

令和元年（う）第2057号

（原審 令和元年9月19日判決（平成28年（わ）第374号業務上過失致死傷
被告事件））

被告人 勝俣恒久，武黒一郎，武藤栄

意見書

2022年（令和4年）4月5日

福島原発告訴団弁護士

目次

第1 我々は、なぜこのような意見書を提出するのか	15
1 我々は、本件の告訴代理人であり、検察審査会への申立代理人であった..	15
2 最高裁は今年の夏までに福島原発事故について、国に責任があるかどうかの 判断を示す予定である	16
3 本件と争点を共通にする東電株主代表訴訟で明らかになったこと	17
(1) 東電株主代表訴訟とは	17
(2) 株代訴訟における4人の専門家証人の取り調べ.....	17
ア 濱田信生証人の尋問結果.....	17
イ 岡村行信証人の尋問結果.....	18
ウ 原発設計者の津波対策に関する証言	18
(3) 被告本人尋問.....	19
(4) 現地進行協議.....	19
ア 経緯.....	19
イ 何がわかったのか.....	19
(5) 東電株代訴訟の意義.....	20
第2 福島第一原発事故による深刻な被害.....	20

1	双葉病院事件—被害者らが強いられた過酷な避難.....	20
	(1) 双葉病院の概要	21
	(2) 第1陣の避難（3月12日）	21
	(3) 第2陣の避難（3月14日）	22
	(4) 第3陣の避難（3月15日） 高線量のため途中で打ち切られた救助	24
	(5) 第4陣及び第5陣の避難（3月15日）深夜までかかった最後の救助作 業	25
	(6) 患者らの置かれた悲惨な状況，医療スタッフらの無念.....	25
	(7) 事故の責任を明らかにすることが遺族の願い.....	28
	(8) 一審判決の誤り	29
	(9) 小括.....	29
	(10) 双葉病院で起きたことは「原発震災」そのものであった.....	33
	ア 1997年（平成9年）石橋克彦神戸大学教授は原発震災を警告していた	33
	イ 2007年（平成19年）10月静岡地方裁判所判決	34
	ウ 福島原発事故の被害は「原発震災」の現実化であった	35
2	福島第一原発事故による広範で深刻な被害.....	35
	(1) 東京高裁判決（一審は千葉訴訟）	35
	(2) 仙台高裁判決（一審は生業訴訟）	36
第3	長期評価の信頼性.....	37
1	地震本部は地震防災対策の強化に資する地震調査研究を一元的に推進する国 の機関であること	37
	(1) 地震本部という機関について	37
	(2) 地震本部と中央防災会議との違い.....	38
	(3) 地震予知連，地震学会との違い.....	39
	(4) 小括.....	40

2	「長期評価」は防災を目的とした国の公的見解であること	40
	(1) 地震本部の組織構成	40
	(2) 公的機関としての見解	42
	(3) 長期評価の目的～防災対策に活かすための科学的評価	43
	(4) 小括	44
3	「長期評価」の内容	45
	(1) 海溝型地震の長期評価の考え方	45
	(2) 「長期評価」の概要	45
	(3) 「長期評価」に先立つ「津波地震」の知見の進展	48
	ア 「長期評価」に先立つ地震・津波の知見の進展を確認する意義	48
	イ 近代的観測にもとづく「津波地震」についての知見の進展	49
	ウ 歴史地震研究の進展と津波数値計算の発達が持つ重要な意味	52
	エ 小括	53
4	「長期評価」は高い信頼性を有すること	54
	(1) 「長期評価」の策定には多くの地震，津波の専門家が関わっていること	54
	(2) 「長期評価」は専門分野の異なる多数の専門家が議論し，異論を検討した上とりまとめられている	55
	ア 「長期評価」は異論を検討した上での結論である	55
	イ 分科会，部会等での議論経過	56
	ウ 最高のメンバーによる議論を経た最善の科学的評価	62
	エ 事務局が無理な取りまとめをした事実はないこと	63
	(3) 過去に日本海溝寄りで発生した3つの津波地震について	64
	ア 1611年慶長三陸地震が三陸沖海溝寄りで発生した津波地震であること	64
	イ 1677年延宝房総沖地震が日本海溝寄りで発生した津波地震であること	68
	ウ 1896年明治三陸地震が日本海溝寄りで発生した津波地震であること	72

(4)	津波地震の発生領域区分の合理性.....	73
ア	同じ構造を持つプレート境界の海溝付近.....	73
イ	微小地震等に基づくプレート境界面の推定.....	74
ウ	日本海溝寄りには低周波地震の発生領域であり、大規模な低周波地震である津波地震は海溝軸付近で発生していること.....	75
エ	海溝寄りの北部と南部だけで津波地震が発生し中部だけは発生しないとは考えにくいこと.....	77
オ	地震の空白域.....	79
カ	マイアミ報告書.....	80
キ	4省庁報告書.....	80
ク	東電の主張に対する反論.....	81
(5)	「長期評価」の改訂においても結論は変わっていないこと.....	83
(6)	津波評価部会の重みづけアンケート.....	84
ア	2004年(平成16年)のアンケート.....	85
イ	2009年(平成21年)のアンケート.....	85
5	「長期評価」の信頼性を損なう事情がないこと.....	87
(1)	内閣府の要請は「長期評価」の科学的信頼性とは無関係であること..	87
(2)	「長期評価」の信頼度について.....	89
ア	発生領域の信頼度が「C」とされていることについて.....	89
イ	発生確率の信頼度が「C」とされていることについて.....	90
ウ	信頼度「C」であっても考慮しなければならないこと.....	91
(3)	中央防災会議の日本海溝専門調査会報告について.....	92
ア	日本海溝専門調査会報告の概要.....	92
イ	事務局案に対して出された各委員からの異論.....	93
ウ	事務局の言い分「財政的にも厳しい」.....	95
エ	国土交通省は「長期評価」を取り入れていること.....	96

オ 首藤氏の証言「大変にがっかりした」	97
カ 専門調査会に関わった専門家は「長期評価」と比して少ないこと	98
キ 小括.....	98
(4) 津波地震の発生メカニズムと付加体の存在を関連づける知見は仮説に過ぎない.....	99
(5) 海底地殻構造の違いは地震本部で取り上げるに値しなかったこと....	102
(6) 鶴論文も「長期評価」の信頼性に影響するものではないこと	104
(7) 南部の海底にも凹凸がないわけではないこと.....	105
(8) 松澤・内田論文も1つの仮説に過ぎないこと.....	106
(9) 佐竹氏の意見は一貫していないこと	108
(10) 地震活動の特徴の違いについて.....	109
ア 地震活動の特徴の違いは南北を領域分けする根拠にならないこと	109
イ 低周波地震の分布に有意な違いはないこと.....	110
ウ 微小地震について.....	111
(11) その他の知見について.....	111
6 「津波評価技術」は「長期評価」の信頼性を損なうものではないこと....	112
(1) 「津波評価技術」が作成された経緯.....	112
(2) 「津波評価技術」は福島県沖海溝寄りの地震津波の可能性を否定するものではないこと	114
(3) 過去400年分の記録だけでは福島県沖海溝寄りで大きな津波を想定しない根拠にならないこと.....	117
(4) パラメータスタディは福島県沖海溝寄りで津波を想定しない根拠にはならないこと.....	119
(5) 「津波評価技術」によればバックチェックの津波評価は当然クリアできるとはいえないこと	120
7 武黒被告人らの主張に対する反論.....	121

(1) 「長期評価」の根拠に係る武黒被告人らの主張について	121
ア 「長期評価」は根拠を示している	121
イ 千島海溝沿いの地震活動の長期評価について	122
ウ 前田氏は「長期評価」の根拠の薄弱さを認めていないこと	123
エ 実務担当者が根拠を理解できなかったという武黒被告人らの主張について	124
(2) 結果回避措置を動機づける成熟性が認められない等の主張について	124
(3) 阿部調書の信用性について	125
(4) 津波工学の専門家らも「長期評価」の信頼性を認めていること	127
(5) 規制機関が「長期評価」を取り入れるように求めていないことについて	130
ア 新知見ルールに基づく保安院の報告書の記載	130
イ 保安院の担当者らの供述	132
ウ J N E S のクロスチェック解析報告書について	133
(6) 一般的な防災対策では財源の制約が大きいこと	134
(7) 重み付けアンケートの結果について	136
ア 重み付けアンケートの趣旨に誤解はないこと	136
イ 重み付けアンケート結果の平均値には相応の意味がある	138
ウ 重みの無視はアンケートの趣旨を没却するものであること	139
(8) 津波ハザード解析は参照するに値するものであること	139
8 これまでの多くの裁判例は「長期評価」による津波の予見可能性を認めていること	142
① 前橋地裁平成29年3月17日判決（判時2339号4頁）（甲548）	142
② 千葉地裁平成29年9月22日判決（裁判所ホームページ）（甲549）	144
③ 福島地裁平成29年10月10日判決（判時2356号3頁）（甲550）	

④ 京都地裁平成30年3月15日判決（判例時報2375・2376号14頁）（甲551）	147
⑤ 東京地裁平成30年3月16日判決（判例集未掲載）（甲552）	149
⑥ 横浜地裁平成31年2月20日判決（判例集未掲載）（甲553）	150
⑦ 千葉地裁平成31年3月14日判決（判例集未掲載）（甲554）	151
⑧ 松山地裁平成31年3月26日判決（判例集未掲載）（甲555）	152
⑨ 名古屋地裁令和元年8月2日判決 LL I / DB 判例秘書登載.....	154
⑩ 山形地裁令和元年12月17日判決 判例時報2450・2451合併号113頁.....	155
⑪ 札幌地裁令和2年3月10日 LL I / DB 判例秘書登載.....	157
⑫ 仙台高裁令和2年3月12日判決 判例時報2467号27頁	158
⑬ 仙台地裁令和2年8月11日判決（判例集未掲載）	160
⑭ 仙台高裁令和2年9月30日判決.....	163
⑮ 東京高裁令和3年2月19日判決.....	165
⑯ 福島地裁いわき支部令和3年3月26日判決.....	167
⑰ 福島地裁郡山支部令和3年7月30日判決.....	168
9 終わりに ～「長期評価」は常識的な評価であること	171
10 千葉訴訟・高裁判決の問題点（土木学会と推本の位置づけの誤り）	171
(1) 東京高裁で千葉避難者訴訟について逆転勝訴判決	171
(2) その判決要旨は次のとおりとされている。	172
(3) 異論があつたうえで、コンセンサスでまとめられた長期評価には高い信頼性が認められる.....	174
ア 長期評価策定の目的	174
イ 長期評価策定時における、海溝型分科会における様々な議論について.....	174
ウ 長期評価は法に基づき設置された国の機関である地震本部の地震調査委員会とし	

て公表されたものである	175
エ さまざまな異論の検討を経てまとめられた見解は、「科学的信頼性が高められているともいうことができる」	175
(4) 津波評価技術と長期評価の関係について	177
ア 津波評価技術とは何のためのものか	177
イ 土木学会の津波評価技術は福島沖の日本海溝沿いの津波地震の可能性を検討して出されたものではない	178
ウ 添田氏による群馬訴訟控訴審における今村証言の紹介	179
(5) 国は、長期評価に基づく対策を命ずるべきであった。	182
ア 国の規制権限行使のための要件	182
イ 本件に対するあてはめ	183
ウ 国には結果を予見することが可能であり、津波対策を命じてこれを回避することもできた	184
(6) 最高裁で推本の長期評価の信頼性を認め、国の責任を認める判決が確定するだろう	185
ア 判決の画期的な意義	185
イ 勇気ある司法判断	186
ウ 最高裁で国の責任を認める判決が確定するだろう	186
第4 福島原発事故は事前の津波対策によって結果を回避することができた....	188
1 建屋及び建屋内の部屋の水密化)	188
(1) はじめに	188
(2) 1号機について	188
(3) 2号機について	193
(4) 3号機について	195
(5) 他の東電の従業員も、平成20年当時に水密化が可能だったと述べていること	196

(6) 水密化が技術的に可能だったことが専門家の意見により裏付けられること	199
ア 渡辺敦雄氏	199
イ 佐藤暁氏	200
ウ 後藤政志氏	200
エ 岡本孝司氏	201
オ 首藤伸夫氏	202
カ 今村文彦氏	202
(7) 水密化の設計において余裕を確保すべきことについての首藤氏及び今村氏の見解について.....	203
(8) 少なくとも5mの浸水深に耐えられる水密化措置が求められたこと	205
2 東京地裁民事8部裁判官らが福島第一原発敷地内で実際に確認したこと	206
3 浸水を前提にした津波対策を行っていた台湾・金山原子力発電所と技術交流を行っていた東京電力	249
第5 東電内部において、被告人らが、津波対策を講ずる契機はいくども存在した	252
1 中越沖地震の発生と柏崎刈羽全機停止	252
(1) 中越沖地震の発生と柏崎刈羽全機停止の持っていた意味	252
(2) 「中越沖地震対応会議」＝「御前会議」の開催とその意味	253
2 土木調査グループの津波検討.....	255
(1) 高尾氏の説明	255
(2) 2007年11月1日東電土木グループと東電設計間の打ち合わせ	256
(3) 2007年11月19日東電設計文書の作成過程	256
(4) 東電設計の概略計算結果.....	256
(5) 2007年12月11日太平洋岸4社の推本（三陸沖～房総沖）津波に関する打ち合わせ.....	257

3	2008年1月の推本の長期評価を取り入れた津波計算の依頼は会社としての意思決定であった.....	257
	(1) 東電から東電設計に対する津波評価委託.....	258
	(2) 2008年1月23日酒井メール.....	259
	(3) 2008年2月1日福島第1・第2耐震バックチェック説明会が開催される.....	259
	(4) 2月4日酒井氏メール.....	260
4	2008年2月16日御前会議の前段階.....	261
	(1) 山下調書とは何か.....	261
	(2) 当初は中間報告で津波対策を報告する方針が検討されていた.....	262
	(3) 2008年2月1日, 1F現地 耐震バックチェック説明会.....	262
	(4) 1F2Fの幹部に対する説明について, 武藤被告人に対して事前に説明されている。.....	263
	(5) 武藤被告人は, 4メートル盤上でポンプ建屋を囲う対策を示唆していた.....	264
5	2月16日御前会議で推本長期評価に基づいて津波対策を講ずる方針が了承された.....	265
	(1) 2月16日御前会議についての山下氏の説明.....	265
	(2) 2月16日の御前会議で合意されたこと.....	266
	(3) 御前会議の決定を受けた対策の具体化.....	267
	(4) 今村氏は「考慮するべき」と回答した.....	267
	(5) 武黒被告人から, 福島バックチェックについて, 常務会に上げるよう指示.....	267
	(6) 2月16日御前会議で津波対策が議論されたことを否定した判決の認定とその根拠.....	269
	(7) 2月16日御前会議での方針了承を否定した判決の論理批判.....	271

6	3月バックチェック中間報告までの過程	273
	(1) 4メートル盤上の津波対策の具体化	273
	(2) 3月11日常務会での合意	275
	(3) 3月18日東電設計から計算結果が納入される	276
	(4) 3月20日の御前会議について	277
	(5) QAの充実化	280
	(6) 29日の御前会議は議事メモ自体が残されていない	281
	(7) 福島県に対するバックチェック中間報告の説明	283
	(8) 福島県は推本の長期評価を取り入れた対策を採るべきことを質問していた	284
7	10メートル盤を超える津波についての検討	284
	(1) 10メートル盤を超える津波についての検討の開始	284
	(2) 10メートルの防潮壁は東電設計の津波対策案の提案である	287
	(3) 被告人らは15.7メートルの津波高さの報告をいつ受けたのか。	288
8	6月10日会議に向けた準備	288
	(1) 吉田部長「私では判断できないので上へ上げよう」	288
	(2) 6月10日会議を見据えた津波対策の検討	289
	(3) 判決の認定	290
9	6月10日の武藤被告人への報告と指示	291
	(1) 6月10日会議の概要	291
	(2) 6月10日会議の目的は津波対策工事の決断だったが	292
	(3) 「地震本部の話を見無視して進めることはできません」	294
	(4) 判決の認定への疑問点	297
10	6月の会議後の作業など	298
	(1) 武藤被告人の指示を受けてさらに津波対策の検討が進んだ	298
	(2) 2008年7月23日の4社情報連絡会	299

1 1	2008年7月31日の会議における方針転換.....	300
	(1) 7月31日の会議.....	300
	(2) 停止リスクを回避し、津波対策を先送りしたことを示す証拠.....	303
	ア 日本原電社員安保氏の供述調書.....	303
	イ 被告人らが直面していた中越沖地震による経営悪化.....	303
	(3) 津波対策先送りに日本原電内で噴出した異論.....	305
	ア 日本原電市村開発計画室長の発言.....	305
	イ 日本原電内の異論を軽視した判決.....	305
	(4) 吉田調書に見る対策の先送りの経過.....	305
1 2	津波対策先送り直後、2008年8月の経過.....	308
	(1) 8月6日太平洋岸各社の「海溝沿い津波に関する打合せ」.....	308
	(2) 新方針が住民・国民の納得を得られないものであることを悩む高尾氏	309
	(3) 土木学会への依頼は時間稼ぎ.....	311
	(4) 延宝房総沖で計算しても13.6メートルにしかない.....	311
	(5) 13.6メートルまでしか津波高さを低減できないことは直ちに被告人 らを含む幹部の間で共有されたはずである.....	311
1 3	不可避な対策を先送りし、このことを対外的に秘密にする方針が確立	312
	(1) 9月7日御前会議について.....	312
	(2) 9月10日福島現地での耐震バックチェック説明.....	315
	(3) 9月30日の常務会.....	316
1 4	結論.....	317
第6	津波対策先送り方針後の先送り方針見直しの契機となりえた事実.....	318
1	阿部先生と高橋先生の異論.....	318
2	貞観の津波についてもバックチェックに取り入れられないこととする.....	319
3	バックチェックの延期は津波対策の完了ができていないことを隠すための方	

策であった	320
4 2009年2月11日御前会議における議論について	320
5 武藤被告人が津波を心配していたとする2009年3月9日酒井メール	322
6 吉田部長らによる武黒被告人への説明	323
7 2009年6月24日の酒井氏から武藤、武黒に対するメール	323
8 2009年株主総会手持ち資料に敷地レベルを超える津波の危険性が明記されていた	324
9 バックチェック審査で貞観の津波が取り上げられる	325
10 2009年9月6日御前会議	325
11 貞観の津波に関する保安院対応と2009年9月24日 酒井メール	326
12 津波対策ができていない事実の露見をひた隠しにしていた東電と被告人達	329
第7 各被告人の無策を厳しく追及した東京地裁8部の裁判官たち	330
1 被告人 武藤栄について	330
(1) 武藤氏に対する主尋問と反対尋問	330
(2) 2008年6月10日御前会議	330
(3) 2008年6月10日と同年7月31日の会議	332
(4) 安全の積み増しについて	332
(5) 「推本の長期評価に根拠がない」とする供述	333
(6) 酒井氏も、推本の長期評価にもとづく対策をとらなければ耐震バックチェックは通らないと述べていた	335
(7) 刑事公判において武藤被告人が認めたこと	336
(8) 結論	338
2 被告人 武黒一郎	338
(1) 被告人武黒の株代訴訟における反対尋問内容	338
(2) 「自社の計算による津波が発生したら、危険な事故になると思わなかつ	

たのか」	339
(3) 刑事公判における被告人武黒の尋問	342
(4) 武黒被告人は津波対策の懈怠が炉心損傷事故を導きうることを正確に予見していた.....	344
(5) 原発事故の安全対策を基礎づけるためには津波の「切迫性」は必要がない	347
3 被告人 勝俣恒久.....	350
(1) 株主代表訴訟における本人尋問.....	350
(2) 敷地を超える津波が来ることを認識していた.....	351
(3) 危険だと考えられなかった一自らの落ち度を認める.....	352
(4) 吉田発言の根拠を確認しなければ原子力本部に任せてよいか判断できないことを認めた	353
(5) 中越沖地震の経験を踏まえていない	354
(6) 刑事公判における勝俣供述にも同様な部分は見つけることができる	355
(7) 結論.....	360
第8 独立した司法の誇りにかけて、歴史に残る判決を.....	361
書証番号対照表	363

第1 我々は、なぜこのような意見書を提出するのか

1 我々は、本件の告訴代理人であり、検察審査会への申立代理人であった

私たちは、本件の犯罪被害者遺族の代理人である。と同時に私たち（弁護士河合弘之、弁護士海渡雄一）は、本件の出発点となった刑事告訴の代理人であった。私たちは、福島地検に何度も通い、捜査を担当する検察官とも意見交換を行った。検察は、起訴を前提として数多くの検察官を捜査チームに送り込み、本気の捜査をしているようであった。しかし、捜査の結論は不起訴であった。

捜査検事は、東京と福島でそれぞれ2度にわたり、不起訴理由の説明会を開催し、告訴人に不起訴の理由を説明した。そこでは、推本の長期評価の信頼性などはほとんど説明の対象とならなかった。検察官の主眼は、仮に津波対策を講じたとしても、防潮壁は計算で高い津波が来ることとなっていた南側だけに築くことになり、敷地の水没は避けられず、事故の結果は防ぐことができなかったという、とても奇妙な説明に終始した。

そのような説明は納得できないと抗議する私たちの前で、捜査検事が涙を流し泣いたことがあった。「私たちも全力で捜査を尽くしたのだ。」と言ったきり、言葉に詰まり、あとは言葉にならなかった。

検察審査会の2度の議決（2014年7月に起訴相当の議決、2015年7月に強制起訴の議決）の結果開かれた刑事裁判で、検察官が捜査の過程で集めた資料を見ることができ、山下調書の内容をみて、捜査検事もこの事件は当然起訴するつもりだったのだと納得することができた。

2度の検察審査会の議決、とりわけ2回目の議決書を読んだ時の衝撃は忘れられない。政府事故調の報告書では巧妙に隠されていた、東電の土木調査グループが、本気で津波対策の実施を役員らに進言し、一度は長期評価に対応する工事を実施する方針を御前会議で了承させ、その方針を福島県にも説明しておきながら、津波高さが10メートル盤を超え、大規模な津波対策工事が必要になることがわかった途端、被告人らが、部下の進言を抑え込み、不可避の津波対策を先送りしてしまった

姿が明らかにされていたからである。そして、この議決の中身は完璧に指定弁護士によって証明された。

2 最高裁は今年の夏までに福島原発事故について、国に責任があるかどうかの判断を示す予定である

福島原発事故から11年が経過した。東京電力は、事故の加害者であり、国の援助なしでは会社の運営もできない状況であるにもかかわらず、全国で闘われている被害者住民らに対して損害賠償訴訟の法廷で「被害などなかったのだ」「避難するのが間違いなのだ」という「被害の否定」の主張を繰り返している。

東電の責任について、最高裁第2小法廷(菅野博之裁判長)は、本年3月4日、仙台高裁判決(生業訴訟)と東京高裁判決(一審が前橋地裁判決)、東京高裁判決(一審が千葉地裁判決)の3件について東電による上告を棄却し、また本年3月30日には、高松高裁判決(一審は松山地裁判決)についても東電による上告を棄却し、生活基盤の変化や「ふるさと」を失った損害などとして、いずれも原発事故の賠償に関する国の基準を上回る慰謝料の支払いを命じていた高裁判決が確定した。

国の責任については、国に法的責任ありとする高裁判決が3つ(仙台高裁判決、東京高裁判決(一審は千葉地裁判決)、高松高裁判決)、責任なしとした高裁判決が1つ(東京高裁判決(一審が前橋地裁判決))と、国に責任があるとの判断が圧倒的に優勢であるところ、最高裁は、本年4月と5月に、各訴訟について、国と住民側双方の主張を聞く弁論を相次いで開くことを決めた。弁論を踏まえ夏前には統一的な判断を示すと報道されている。

我々は、この最高裁判決によって福島原発事故についての国家賠償責任を確定する判決が確定するものと確信している。すると、本件は、国にも東電にも法的責任があると判断された原発事故について、東電の役員が、原発事故を予見し回避することができたかという刑事責任が問われる裁判となる。

3 本件と争点を共通にする東電株主代表訴訟で明らかになったこと

(1) 東電株主代表訴訟とは

福島原発事故について東電役員に民事責任があるかどうか問われている東電株主代表訴訟は、本年7月13日に東京地裁で判決が予定されている

我々は、刑事告訴と検察審査会への申立と併行して、東電株主代表訴訟の原告株主の代理人も務めてきた。この訴訟は、東電の株主である原告39名、共同訴訟参加人10名が、2012年3月5日に同社の役員であった勝俣恒久（会長）、清水正孝（社長）、武黒一郎（フェロー（元副社長））、武藤栄（副社長、原子力・立地本部本部長）、小森明生（原子力・立地本部副本部長（元福島第一原発所長））に対して、会社にもたらした約22兆円の損害賠償を求めている事件である（肩書は事故時）。東京電力は、被告側に補助参加している。

賠償を求める損害額22兆円は廃炉費用、損害賠償費用、除染費用などを合算した金額で、経済産業省が見積もった金額である。

この裁判には本件刑事裁判の訴訟資料はほぼすべて提出されているが、さらにそれに付加して4人の専門家の証人調べ、被告ら（勝俣被告、武黒被告、武藤被告、清水被告。なお、小森被告は体調不良により尋問不可であった。）に対する本人尋問、福島第一原発における現地進行協議が実施された。

他の裁判と比べて、東電株主代表訴訟では、最も充実した証拠方法にもとづいて、被告人らを含む5人の東電役員の民事責任の有無がまもなく判断されようとしている。

(2) 株代訴訟における4人の専門家証人の取り調べ

ア 濱田信生証人の尋問結果

推本の長期評価の策定に参加した、気象庁の元地震・火山部長である濱田信生氏が証人として、推本の長期評価は地震津波科学の到達点であり、意見を闘わせながら、最終的には全員一致でまとめた結論であり、国と東電には科学を尊重してほしかったという新証言を行った。また、濱田氏の証言では、世界的

な地震学の権威である金森博雄米国地震学会会長が、2004年のスマトラ島沖地震（インドネシア西部のスマトラ島北西沖、マグニチュード9.0）の後に、福島沖で、スマトラ島沖地震に匹敵するような地震や津波地震が発生する可能性はあると講演していることを紹介した。

イ 岡村行信証人の尋問結果

保安院における耐震バックチェックにおいて審査委員を務めていた岡村行信氏（産業技術総合研究所）は、バックチェック審査の中で、貞観の津波（869年（貞観年間）に発生した地震に伴う津波、マグニチュード8.4）への対策の必要性を指摘していた。さらに、同氏は、自らを訪ねてきた東電担当者に対して、「これ以上調査するのは無駄、早く対策をした方がよい」と述べた、という極めて重要な証言を得ることができた。

ウ 原発設計者の津波対策に関する証言

渡辺敦雄氏と後藤政志氏は、元東芝に勤務していた原発設計技術者である。渡辺氏は基本設計、後藤氏は格納容器の専門家である。この二人の専門家は、概要次のことを証言した。

津波対策としては、防潮壁以外にも建屋の水密化、重要機器設備設置個所の水密化、可搬型電源の高所設置などの対策が可能であり、これらは事故対策として有効であり、また、津波発生前にこれらの工事が完了できた。

被告らは、設計の対象となる津波が確定しないと水密化の工事計画も立てられないなどと主張しているが、設計条件は十分な余裕をもって立てることができた。

また、防潮壁について、被告らは防潮壁を設置するなら敷地内の南、北、中間点に櫛の歯状の防潮壁を築いたと主張するものの、上記専門家の証言によって、防潮壁を設置するならば、高さが一定の防潮壁を敷地全面に設置することになると立証され、被告らの主張に技術的根拠はないことが明らかになった。

(3) 被告本人尋問

2021年7月には、武藤被告、武黒被告、勝俣被告、清水被告の被告本人尋問が行われた。この内容については、第7で詳しく紹介する。なお、小森被告は健康上の理由で本人尋問ができなかった。

被告本人尋問の中で、2008年に土木学会に検討を依頼し、何ら津波対策を講じなかった期間について、その経営判断に正当な根拠がないことは明白になったものといえる。

(4) 現地進行協議

ア 経緯

2021年（令和3年）10月29日、東電株主代表訴訟を審理している東京地裁民事8部（商事部）（朝倉佳秀裁判長）は、3.11後、裁判所として初めて現地調査のために福島第一原発の現地に立ち入り、現地進行協議を実施した。

同裁判所は、前記の4人の専門家の証人調べの終了した段階で、「現地の状況の図面と写真は証拠として提出されているが、これだけでは現地の状況が十分にわからない。現地の地形や機器の配置、開口部などについて、「立体的」「三次元的」に把握するために、現地進行協議を実施する。」と判断したのである。

検証調書は作成されなかったが、裁判所と原告側の指示に基づいて原発内で撮影された現況写真を使い、原告らが進行協議報告書を作成し証拠提出した。この報告書に使用された写真については東電が他の目的への利用を拒んでいるため、写真を除いて報告書の内容を本意見書の「第4-2」において説明することとする。

イ 何がわかったのか

まず、30メートル盤から1、2、3、4号機を見下ろし、すりばち状の地形を確認した。高台を20メートルも掘り下げて敷地にしたことで、著しく津

波に脆弱な原発敷地構造になっていることがわかった。

続いて、10メートル盤上の通路から、1、2、3、4号機の各タービン建屋と共用プール建屋などの大物搬入口、ルーバー(吸気施設)、コンクリートブロックの開口部などの浸水個所を現地で確認した。また、事故後に設置された、ルーバーの下側に水の侵入を防ぐための覆いが取り付けられていたり、一部の建屋について水密扉が取り付けられていることが確認された。10メートル盤の敷地上に、千島海溝沿いの津波地震に対応するため、高さ数メートルの防潮堤が作られていた。

津波の遡上を想定すれば、一見して危険な箇所にあるルーバーやブロック開口部がそのまま放置されていたこと、大物搬入口の下半分にはテロ対策のための強固な防護扉が設置されているが、その下側が開いており、この防護扉を水密構造にしておけば、津波の浸水は確実に防ぐことができたことなどを確認することができた。

(5) 東電株代訴訟の意義

この裁判は、2021年(令和3年)11月30日に最終口頭弁論が開かれ、同期日では半日かけて最終準備書面の内容を当事者双方がプレゼンした。判決期日は7月13日に指定されている。私たちは、原告勝訴判決を確信している。

第2 福島第一原発事故による深刻な被害

1 双葉病院事件―被害者らが強いられた過酷な避難

本件の高裁審理においては、裁判所は事故の被害に直接接する機会がなかった。事件の記録、とりわけ双葉病院事故に関する記録は、事故直後の深刻な被害の状況を伝えている。被害者らが、本件原発事故で放出された放射性物質によってどれほど追い詰められ、過酷な避難を強いられ、命を奪われてしまったかを、刑事事件記録にもとづいて述べる。

(1) 双葉病院の概要

双葉病院は、福島第一原発から南西に約4.5キロの至近距離に位置し、2011年（平成23年）3月11日の時点では寝たきり状態の高齢患者ら338人が入院し、隣接する系列の介護老人保健施設「ドーヴィル双葉」にも入所者が98人いた。

ところが、以下で述べる避難の過程で、判明しているだけでも44名もの患者が命を奪われてしまった。

(2) 第1陣の避難（3月12日）

事故の翌日の3月12日早朝に原発の半径10キロ圏内に避難指示が出た。

双葉病院は、原発から約4.5キロに位置するので避難指示の対象である。

午後2時頃から、双葉病院の入院患者のうち、209人と医師や看護師などおよそ50人の病院スタッフがバスで避難を始めた。この避難の際に、双葉病院の院長を除くスタッフ全員もバスに付き添ったが、入院患者129人が施設に取り残された。双葉病院院長は、この時点では避難がそれほど長期に及ぶものとは考えておらず、寝たきり状態の重篤な患者については、搬送することにより衰弱するなどの危険が伴うので病院にとどまることも考えていたことや、避難するにしてもさすがに10時間以上も移動に時間がかかるとは思っていなかった旨供述しており（甲714¹（刑事甲C196）・5～6頁）、ドーヴィル双葉施設長も概ね同様の認識であった（甲716（刑事甲C198）・3～4頁）。

第1陣のバスに付き添った看護副部長の証言によると、「出発当初は「近くの学校の体育館に避難するらしい」と聞いたが、目的地を過ぎても、トイレに行きたいと訴えても、バスは止まらなかった。中には失禁する人もいた。車内は言いようのない不安に包まれた。」。なお、看護副部長が原発事故を知ったの

¹ 本意見書記載の準備書面、証拠番号は別件（平成24年ワ第6274号損害賠償請求（東京電力福島第一原発事故・株主代表訴訟）事件）のものである。

は、遠方の学校に到着した12日夕方になってからであった。

「避難先のいわき開成病院は160床が満員状態のところ、207名（2名は家族が引き取り）が加わり、すし詰め状態で治療が継続された。」というトイレにすら行けない環境で避難し、避難先でもすし詰めという過酷な状態が明らかになった。

一方、双葉病院に残った双葉病院院長やドーヴィル双葉施設長及び同施設の事務員は、13日の朝には救助が来ると思っていたが、原発事故の混乱のために、同日朝になっても救助は来なかった（甲714（刑事甲C196）・10頁，甲716（刑事甲C198）・4～8頁，甲717（刑事甲C199）・10頁）。その後も、午後3時頃には双葉警察署の署長らが双葉病院に来たことから同人より無線を使って救助要請したが「今日の救助は無理です」などと言われている。そして、3月14日に自衛隊による双葉病院の救助が行われるまでの間に、双葉病院内では3名の患者が亡くなった（甲714（刑事甲C196）・13～14頁）。

（3）第2陣の避難（3月14日）

双葉病院には129名が、ドーヴィル双葉には98名全員が残っていたが、懸命の救助要請にもかかわらず、入所者に対する救助の車はなかなか到着しなかった。通信手段が途絶していたため、避難者が残留しているという重要な情報が、福島県の災害対策本部内で、十分共有されていなかったのである。救助活動に当たった自衛官によれば、伝達されていた情報も、寝たきり状態の患者がほとんどであった双葉病院などの状況について、「自力歩行可能な者がほとんどで寝たきり状態の患者はごくわずかである」など真逆の内容が伝わることもあったことが分かっている（甲721（刑事甲C203）・4頁，7頁，甲722（刑事甲C204）・10頁）。

また、3月13日には出発の準備を始めた自衛隊の部隊も、タイベックスーツなどの放射線防護装備の到着を待つ間、救助に出発できなかった。その後、

3月14日朝に放射線防護装備をした自衛隊が到着し、第2陣の避難者らが出発した。この救助に来た自衛官は、ドーヴィル双葉の施設に入った瞬間に、トイレのにおいのような異臭がしてきたことや、ホールのような場所の部屋一面にベッドが置かれていて何十人もの老人が寝かされていた光景に非常に驚いた旨供述している（甲722（刑事甲C204）・5頁）。

しかし、出発時点で、第2陣の患者らの受け入れ先は決まっていなかった。福島県の災害対策本部で受け入れ先を探した職員は、「県内の病院に片っ端から電話し、搬送先の病院を確保しようとしたが、どの病院も患者がいっぱいで医師が足りていないと言われ受け入れてもらえなかった」「官邸からすぐに避難させてくれと言われたがどの施設もいっぱいだった」などと供述している。先に避難した患者らによってどの医療機関も満員となっていたためである。

この第2陣の避難でも患者をバスに乗せきれず、残された者がいたが、すでに震災から3日近く経っており、重篤な患者については体力が衰えていた（甲714（刑事甲C196）・16頁）。ドーヴィル双葉の事務員も、救助を待つ間、入所者は多少体調が悪くなっていたかもしれないなどと供述している（甲717（刑事甲C199）・11頁）。

第2陣の避難を見届けた後、病院スタッフは、双葉病院の患者に付き添っていた。ところが、3月14日の深夜には自衛隊が撤退してしまった。警察は、何台もあった自衛隊の幌付きトラックが、補助車やドラム缶等の資材を散乱させた状態で1台もなくなっていたという自衛隊の撤退を見て、ただならぬ状態であると判断し、当該病院スタッフを警察の車両で強制避難させ、割山峠付近まで退避させた（甲736（刑事甲C224）・5頁）。それ以降は、双葉病院には医療スタッフはいない状態となってしまった。この時、強制避難させられた双葉病院医師やドーヴィル双葉施設長は、緊急避難として一旦割山峠まで避難したのち、避難解除となり病院に戻ろうとしたが、結局、放射線量が高いために戻るができなかった旨供述している（甲715（刑事甲C197）・

3頁，甲716（刑事甲C198）・12～14頁）。

なお，ケアマネジャーの男性は3月14日の朝に「全員をバスに乗せたときは入所者を助けられたと思い，ほっとした」旨述べており，出発時には入所者がなくなるような状態ではなかったことを裏付けた。その後，避難の後に入所者が次々に亡くなり，ショックだった旨を述べている。この時点で，当該男性はバスに同乗して付き添ってやりたいと思う一方で，行先の南相馬保健所であればすぐに合流できると考え，利用者の記録を自衛隊員に渡して後から追いかける旨を伝えたと述べている。しかし，自衛隊の車は戻ってこず，当該男性はあとから合流することができなかった。この第2陣の避難組が特に多くの犠牲者を出したが，避難に時間がかかったのは，相双保健所がいわき光洋高校への搬送を要請し，最寄りの医療機関で受け入れ先が決められなかったことが最大の原因といえ，結局は原発事故そのものが原因であった。

（4）第3陣の避難（3月15日） 高線量のため途中で打ち切られた救助

3月15日の午前1時半ころに自衛隊が双葉病院に向かい，午前9時頃には避難作業を開始した。

この避難活動にあたった自衛官の供述調書によると，救助作業中に「線量計の音が鳴る間隔がどんどん短くなり，放射線の塊が近づいてくるような感覚だった。医師免許を持った自衛官が『もう限界だ』と叫び，すぐに病院を出発するように指示をした」という衝撃的な内容であった。この線量計は，累積線量が1マイクロシーベルト上がるごとに音が鳴る仕組みであったが，この救助作業中にだんだんと間隔が短くなりずっと音が鳴っているような状態になってしまっていたのである（甲727（刑事甲C211）・12頁）。同じく救助に当たっていた自衛官も，すべての患者を救助できないまま中断するのは忍びなかったが，隊員の安全も考えなければならず，救助を中断せざるを得なかったと供述している（甲726（刑事甲C210）・6～7頁）。

このように救助現場が原発事故により高線量となり，避難チームに女性の看

護師もいたため、女性労働者の線量限度（5ミリシーベルト）を超えると判断し、入所者47名が搬送された時点で、救助作業が途中で打ち切れ、多くの患者が取り残されたことが明らかになった。この高い放射線量は2号機から、溶融燃料のプルームが漏洩したためとされている。つまり、原発事故特有の原因である放射性物質が原因で救助の打ち切りをせざるを得なかったのである。

(5) 第4陣及び第5陣の避難（3月15日）深夜までかかった最後の救助作業
最後の救助作業は3月15日の深夜までかかった。

まず7名が15日の11時半には救助された（第4陣）。作業に当たった自衛官の調書によれば、部下に指示して病院内を確認したところ、ほかに患者がいないとの報告だったので、二本松市に向かった。しかし、その後別棟に35人の患者が残されているのを知って再び病院に戻り、15日の深夜までかかって残りの35名の救助を行った（第5陣）と供述している。この救助活動の現場には既に死亡していた患者の遺体があったが、救助活動をしていた自衛官は、救助現場において医官が確認した死亡患者の遺体に触れてはならず、やむなくそのままにしておいたことなど供述している（甲737（刑事甲C240）・2～3頁）。

(6) 患者らの置かれた悲惨な状況，医療スタッフらの無念

双葉病院の看護副部長は、いわき開成病院で、最初に避難した患者のケアに当たっていた。

しかし、3月14日の夜、双葉病院に残されていた入院患者たちがいわき市内のいわき光洋高校の体育館に避難したと聞き、その3月14日夜に体育館に向かった。

看護副部長は患者が乗ったバスが高校に到着した時の状況について「バスの中は異臭がすごく、座ったまま顔が蒼白になって明らかに亡くなっている人がいた。座席の下に丸まって落ちている人もいてとても衝撃的だった」「自分が担当していた患者さんも亡くなっていた」と証言した（甲740（刑事人1

7)・25頁)。また、患者らのなかには寝かされているというより、転がされているような感じに見える状態であったなど、バスの中の悲惨な状況も詳細に供述している(甲719(刑事甲C201)・11頁)。このとき、看護副部長らはバスの中で3人が亡くなっていることを確認した。同じくバスの中に入った双葉病院医師も、バスの中ですでに亡くなっている人がおり、生きていても、ほとんどの患者はぐったりしていて、かなり衰弱しているように思ったと供述している(甲718(刑事甲C200)・10頁)。

その後、患者をバスから降ろす作業の際に、原発が危険な状態であることから一時作業中断し、また降車作業を再開したが、さらに3人の患者が亡くなっていた(甲718(刑事甲C200)・10～11頁)。

一方で、双葉病院院長は、3月14日に自衛隊が救助した患者は寝たきりの重篤な患者ばかりであったところ、いわき開成病院やいわき光洋高校の体育館に運ばれたと聞き、全員死んでしまうのではないかと懸念していた(甲714(刑事甲C196)・22頁)。いわき光洋高校は一時的な避難場所であって、医療を行える場所ではないと考えていたからである(甲714(刑事甲C196)・24頁)。

3月15日から16日までいわき光洋高校に来ていたドーヴィル双葉の事務員は、ドーヴィル双葉でバスに乗せた時に比べて、全体的に入所者の体調はかなり悪化しているように見えたこと、そしていわき光洋高校では医療設備もない状況で治療もできず、結局できたことと言えば、亡くなってしまった方の死亡確認くらいであった旨供述している(甲717(刑事甲C199)・18頁, 20頁)。同じく15日にいわき光洋高校に到着し救助活動に当たっていた自衛官は、患者らが体育館の床の上に直接敷かれた毛布の上に寝かされており、正直、生きているのか死んでいるのか分からない状態だったと供述している(甲722(刑事甲C204)・17頁)。いわき光洋高校で双葉病院やドーヴィル双葉の患者を受け入れた施設関係者は、患者全員を運び入れたことを確認

した医師から、患者らの状態について「既に数名が死亡しています。」「朝まで持たないような危ない状態の方も数名います」などと過酷な状況である説明を聞いている（甲733（刑事甲C221）・8頁）。

双葉病院の副看護部長は、避難者がいわき光洋高校に運び込まれた後、夜中の3時半まで看護にあたったが、医療器具もなく、会津若松から来た災害対応の医療チーム（DMAT）に引き継ぎ、いわき開成病院に戻った。そして、搬送されてきた患者は光洋高校やさらに搬送された医療機関で次々に亡くなっていった。

さらに、2日後の3月16日には、看護副部長は、避難先の体育館で亡くなっている人がいると聞き、医師とともに身元を確認に行った。看護副部長は、「スクリーンで間仕切りされた場所に並んで11人が横たわっていた。何の治療もしてもらえずに亡くなったんだなと感じました」と証言した（甲740（刑事人17）・28頁）。

看護副部長は証人尋問の最後に、指定弁護士から「地震と津波だけなら、亡くなっていたと思いますか。」と質問されたのに対し、「双葉病院には使える医療器具や薬品が残っていました。原発事故がなければ、病院で治療を続けることができました。」と答え、唇をかんで悔しい気持ちを表した（甲740（刑事人17）・31～32頁）。

ドーヴィル双葉のケアマネージャーの男性は、遅れて光洋高校についた入所者の方々の元に駆け付け、元気で送り出した入所者が長くかかりすぎた過酷な搬送により死亡者が続出し、衰弱していく状況の下で、光洋高校に残り、ケアの提供を最後まで続けた。当該男性は「全員をバスに乗せた時、全員を救えたという思いが大きかった。事故がなければ死なせることがなかったと思います。やっぱり、ドーヴィル双葉の入所者は医療行為が必要ではない方々であり、突発的な事故がなければ施設で生活できたんじゃないか。自分自身の無力さを思い知った。何とも言えない気持ちです。」と声を詰まらせた（甲741（刑事

人18)・24頁)。

また、母を奪われた遺族の女性の調書では、「体育館で母の安否を確認した。自衛隊の車で12時間、200キロの搬送で死亡との説明だった。速やかな搬送よりもスクリーニングが優先された。人間としての尊厳などまったくない状態でバスの中に転がされていた。せめて暖かな場所で最後を看取りたかった。ただただ、いとしい母でした。思いがこみ上げます。私は、原発事故でふるさとと母を一瞬で奪われました。改めて原発事故に強い怒りを覚えます。」と意見が述べられている。

(7) 事故の責任を明らかにすることが遺族の願い

公判では、家族を失った遺族の思いを綴った調書も多く紹介された。

父母を預けていた女性の調書では、「連絡が取れず、ご飯も喉を通らない状態でいたところ、3月22日夕方、弟から『県の人から連絡があった、大変なことになった』『いわき市の市民プールに安置されているので、確認に来てほしい』と連絡があった。私と夫、子どもたちの4人で父と母の遺体を確認するため、市民プールに行った。ガラス越しに棺の中の顔で確認した。すでに死に化粧がされ安らかな顔だった。事故さえなければ父と母は死ななくてよかった。亡くなられた方が多くいたので、火葬のためには何日間か待たないといけなかった。事故を起こした責任がある人を厳しく処罰して欲しい。」などの意見が述べられている。

母を奪われた女性の調書では、「体育館で母の安否を確認した。自衛隊の車で12時間、200キロの搬送で死亡との説明だった。速やかな搬送よりもスクリーニングが優先された。人間としての尊厳などまったくない状態でバスの中に転がされていた。せめて暖かな場所で最後を看取りたかった。ただただ、いとしい母でした。思いがこみ上げます。私は、原発事故でふるさとと母を一瞬で奪われました。改めて原発事故に強い怒りを覚えます。」と意見が述べられている。

(8) 一審判決の誤り

一審判決も、この事故によって死傷者が生じたことは認めている。しかし、判決文を読んでも、なぜ、避難が困難だったのか、何もわからない。最も悲惨だった第三次避難について一審判決は次のように述べている。

「自衛隊統合任務部隊搬送部隊及び陸上自衛隊第12旅団衛生隊が、同月15日午前9時頃以降、双葉病院に到着し、午後0時15分頃までに、別紙被害者目録3番号19, 21, 22, 31, 34から38まで、40及び41の氏名欄記載の11名を含む双葉病院の入院患者54名をバス等に乘せて避難先へ出発した。」(乙B127・15頁)

ここではなぜ、この時期まで、救助が遅れたのか、54人だけが救助されて、残りの入院患者が取り残されたのか、何も認定されていない。この判決は、双葉病院の入院患者らが放射性物質によって避難が阻まれて亡くなった事故であるということを何とかして隠そうとしているとしか思えないのである。

元裁判官の大塚正之氏は、一審判決を検討した「福島第一原発事故と東京電力の責任-民事判決との対比から-」において、「本来、人間の生命、身体というのは交換ができないものであり、金銭では回復できないものである。」「原発事故は、経済的な交換価値を持たない多くの固有の価値を奪い去る。人間の生命、身体はもとよりも、その地域固有の歴史、文化、伝統、人間と人間のつながり、人間と自然のつながりなど、金銭には置き換えられない多くの保護すべき利益を根こそぎ奪い去る力を持っている。」と、原発事故の広範な被害の実相を表現し、「原発の有益性と危険性を秤に掛けて、有益性があるから、それほどの予見義務はなかったとして危険性を排除しなくてもよいのかということも問われなければならないだろう」としている(甲639(判例時報2431・2432号)・67頁)。

(9) 小括

亡くなった人々は認知症などの精神科疾患はあっても、深刻な身体疾患はな

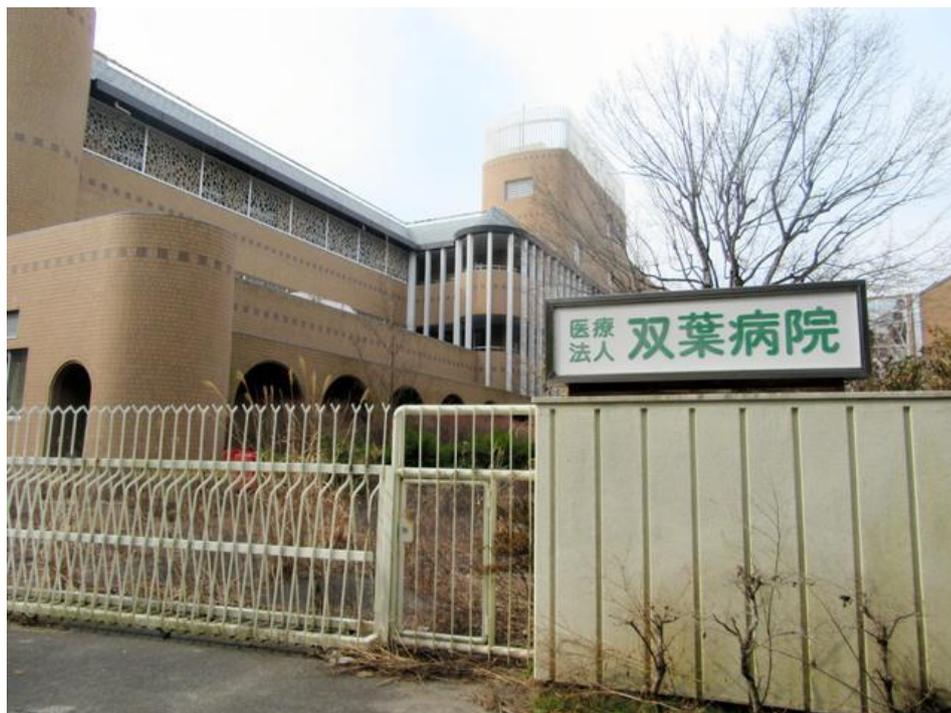
かったものが大半で、中には統合失調症で43歳だった方もいることが分かっている。以上のことから、避難と救助が困難であったことの原因は、次のとおり整理することができる。

- ・入所者の数が多く、一度に搬送できず、また、高線量のために搬送作業が中断されたりして、避難が5つものグループに分かれてしまい、ケアができなくなったこと。
- ・すぐに戻れると思っても、高線量のために現地に帰ることができず、スタッフと入所者がばらばらにされてしまったこと。
- ・最後には、放射線からの避難のために入所者を置き去りにして双葉病院院長やケアマネージャー達に対する強制避難までが警察の手により実施され、3月15日には双葉病院等には全くスタッフのいない状況となったこと。
- ・バスでの移動に時間がかかり、脱水と低栄養状態となったことが主たる死因であるが、たらい回しにされたことの原因は、もともと搬送先を決めないままに搬送をはじめていること、先に避難した人たちによってどの病院も超満員となってしまう、高校の体育館やふれあいセンターのような医療対応不可能な施設に収容しなければならなくなったこと等、つまり、原子力災害における避難計画の実効性がなかったこと
- ・道路が原発事故の混乱によって、異常な渋滞状態となり、避難が長時間かかってしまったこと。

原発事故に起因する、とりわけ高い放射線量のために避難が遅れ、混乱し、十分な医療とケアが提供できなかったために、刑事裁判における起訴状に掲載されているだけで、44人もの命が失われたことが明確に立証された。(以上、特段証拠の記載がない箇所については、甲742「東電刑事裁判で明らかになったこと」12～26頁に基づく。)

避難と救助が困難となった原因はいずれも原発事故特有の放射性物質による。原発事故さえなければ病院で家族に囲まれながら静かな最期を迎えられた患者らが、医療スタッフの付き添いもないままにバスに長時間乗せられ、医療ケアを受けられず、排せつのケアもされず、寝たきりで自力で動けないためバスの座席から床へ転落したままであったり、暖房設備も医療器具もない体育館に寝かされるなど悲惨な環境で命を奪われ、また、原発が何度も爆発する中で至近距離の病院に残され、骨と皮だけになるほど何もケアを受けられないままに命を奪われたのである。

双葉病院における原発事故の痕跡は、事故から8年経過した2019年3月12日時点においても生々しく残っており、双葉病院は避難した当時の状況がほぼ変わらないまま残されている（甲780）。







(以上，甲 780 より抜粋)

(10) 双葉病院で起きたことは「原発震災」そのものであった

ア 1997年(平成9年)石橋克彦神戸大学教授は原発震災を警告していた
2011年(平成23年)3月11日の福島第一原発事故のはるか以前から、我が国を代表する地震学者の1人である石橋克彦神戸大学名誉教授は、原発にとって地震が脅威であることについて、以下のように指摘していた²。

「原発にとって大地震が恐ろしいのは、強烈な地震動により個別的な損傷もさることながら、平常時の事故と違って、無数の故障の可能性のいくつものが同時多発することだろう。特に、ある事故とそのバックアップ機能の事故の同時発生、たとえば外部電源が止まり、ディーゼル発電機が動かず、バッテリーも機能しないというような事態がおこりかねない。」

「(核暴走を)そこは切り抜けても、冷却水が失われる多くの可能性があり(事故の実績は多い)炉心溶融が生ずる恐れは強い。そうなると、さらに水

² 石橋克彦「原発震災—破滅を避けるために」(岩波書店「科学」1997年10月)。「原発震災」は石橋教授の造語である。

蒸気爆発や水素爆発がおこって格納容器や原子炉建屋が破壊される。」

「東海地震による“通常震災”は、静岡県を中心に阪神大震災より一桁大きい巨大災害になると予想されるが、原発災害が併発すれば被災地の救援・復旧は不可能になる。いっぽう震災時には、原発の事故処理や住民の放射能からの避難も、平時にくらべて極度に困難だろう。つまり、大地震によって通常震災と原発災害が複合する“原発震災”が発生し、しかも地震動を感じなかった遠方にまで何世代にもわたって深刻な被害を及ぼすのである。膨大な人々が二度と自宅に戻れず、国土の片隅でガンと遺伝的障害におびえながら細々と暮らすという未来図もけっして大袈裟ではない。」

イ 2007年（平成19年）10月静岡地方裁判所判決

2007年（平成19年）10月26年，静岡地方裁判所は，中部電力浜岡原発運転差止裁判の判決で，以下のように判示した。

「(耐震設計審査指針の)改訂がなされたからといって，既設の原子力施設の耐震設計方針に関する安全審査のやり直しを必要とするものではなく，個別の原子炉施設の設置許可又は各種事業許可等を無効とするものでもない」「このような改訂指針の趣旨，目的に照らすと，旧指針に適合する耐震設計がなされていれば，耐震安全性は一応確保されたものとみるのが相当である」(判決37頁)

「安全設計審査指針に基づいて別途設計上の考慮がされることを前提に」
「単一故障の仮定による安全評価をするという方法をとることも，それ自体として不合理ではない」「安全評価審査指針に基づく安全評価とは別に耐震設計審査指針等の基準を満たすことが要請され，その基準を満たしていれば安全上重要な設備が同時に複数故障することはおよそ考えられない」「安全評価の過程においてまで地震発生を共通原因とした故障の仮定をする必要は認められず，内部事象としての異常事態について単一故障の仮定をすれば十分である」

「したがって，原告らが主張するようなシュラウドの分離，複数の再循環配

管破断の同時発生，複数の主蒸気管の同時破断，停電時非常用ディーゼル発電機の2台同時起動失敗等の複数同時故障を想起する必要はない」（判決106頁）

このように，静岡地裁判決は，原告ら住民側に「中部電力が想定している以上の地震が発生すること」の立証を求めているが，これは，地震の科学の精度を全く理解しない誤った判示であったと言わざるを得ない。

ウ 福島原発事故の被害は「原発震災」の現実化であった

同訴訟において，原告住民側の専門家証人として出廷した石橋教授は，この静岡地裁判決に接して，「この判決が間違っていることは自然が証明するだろうが，そのとき私たちは大変な目に遭っている恐れが強い」と述べた。

福島原発事故において，最も悲惨な人命被害である双葉病院事件は，まさに，この石橋教授が警告してやまなかった「原発震災」の現実化であった。

2 福島第一原発事故による広範で深刻な被害

福島第一原発事故によって全国各地に避難した避難者らが，避難先の裁判所で，東電を相手取って損害賠償を求めた訴訟では，福島第一原発事故による深刻な被害が次々と認められている。

同原発事故は，人々の生活を丸ごと根こそぎ奪い，事故から11年経過しても帰還できない，生業を失ったままである，家族がばらばらになる，心身不良になる，生活の見通しが立たない等の想像を絶する被害をもたらしている。

このような大きな危険を有する原発という施設を設置運転する事業者の役員には，その安全確保へ向けて細心の注意を払う義務があったといえる。

被害の認定内容は，例えば，次のとおりである。

(1) 東京高裁判決（一審は千葉訴訟）

東京高裁判決（一審は千葉訴訟）は，まず，

「避難指示等により避難生活を余儀なくされた者は，慣れ親しんだ生活の本

拠を離れて不慣れな場所での生活をせざるを得なくなり、それによる不便や困難を甘受しなければならなくなった上、生活の場所が暫定的であるため、本来の生活の本拠での生活に戻れるのか、戻れるとしても何時になるのかが不透明であることによる不安感や焦燥感を抱いたものと認められ、これらによる精神的苦痛を被ったと認められるから、慰謝料を請求することができる。」とし、

「居住地からの避難を余儀なくされた者は、居住地周辺の多くの住民が相当長期にわたって避難すること等により、生活物資の調達から、周辺住民との交流、伝統文化等の享受に至るまでの様々な生活上の活動を支える経済的、社会的、文化的環境の生活環境がその基盤から失われた場合や、居住地周辺がある程度の復興を遂げたとしても、生活環境がその基盤から大きく変容した場合には、それまで慣れ親しんだ生活環境を享受することができなくなり、それによる精神的損害を被ったといえることができる。」と、福島第一原発事故によって、それまでの平穏で豊かな生活が丸ごと根こそぎ奪われた実態を認定している。

(2) 仙台高裁判決（一審は生業訴訟）

仙台高裁判決（一審は生業訴訟）は、原告らの損害について、

「①本件事故により侵害された事柄（基本的な社会インフラ、生活の糧を取得する手段、家庭・地域コミュニティを育む物理的・社会的諸要素、周囲の環境・自然、帰るべき地・心の拠り所となる地・思い出の地等としての「ふるさと」等）、②侵害態様（本件における一審被告東電の義務違反の程度は決して軽微とはいえない程度であったこと）・程度（上記①に挙げた事柄が、本件事故により、どの程度放射能汚染されたか（空間線量率等）又は侵害されたか）、③本件事故後の経緯・現状等を考慮要素」としており、福島第一原発事故が、生計の手段を奪い、家庭・地域を破壊し、ふるさとを喪失させるなど生活を丸ごと奪ったことを認定している。

第3 長期評価の信頼性

1 地震本部は地震防災対策の強化に資する地震調査研究を一元的に推進する国の機関であること

(1) 地震本部という機関について

地震本部は、1995年（平成7年）1月17日に発生した阪神・経路大震災を契機に、全国にわたる総合的な地震防災対策を推進するために制定された地震防災対策特別措置法に基づき、総理府（現・文部科学省）に設置された政府の特別機関である（甲110）。

地震本部は、地震に関する調査研究の成果が国民や防災を担当する機関に十分に伝達され活用される体制になっていなかったという問題意識のもと、行政施策に直結すべき地震に関する調査研究の責任体制を明らかにし、政府として一元的に推進するために設置された。その基本的目標は、地震防災対策の強化、特に地震による被害の軽減に資する地震調査研究の推進にある。

また、地震本部の役割には、地震に関する観測、測量、調査又は研究を行う関係行政機関、大学等の調査結果等を収集、整理、分析及び総合的な評価をすることなどがあり、我が国において、地震や津波に関する情報が最も集積し、そうした情報について最先端の分析、評価がなされる機関である。

都司・島崎氏は、地震調査研究推進本部の設立の趣旨について、以下のよう
に指摘している。

「阪神・淡路大震災の反省、すなわちそれまで地震調査研究の内容が一般の方や防災関係者に伝わっていなかったということの反省から、地震本部が作られ、地震調査研究の内容がすぐに一般の方や地震防災関係者に伝わるようになった」（甲102の1（島崎）40頁，同趣旨として25頁）

「阪神淡路大震災の直後に、国全体として地震ないし津波の災害に対する対策を立てなきゃいけない、見解をまとめなきゃいけないということ

で発足いたしました」(甲108の1(都司)83項)

このような地震本部の設立の趣旨については、佐竹氏も認めるところである(甲106の1(佐竹)3頁)。

濱田証人も以下のように証言している。

「いわゆる兵庫県南部地震、阪神淡路大震災がきっかけで、それまで大学とかいろんな研究機関とかがこうばらばらに調査研究をやってた、それでも一応地震予知連絡会って国土地理院に院長の指摘諮問機関として連絡会というものがあって、そこで情報交換とかいろいろやってたし、社会的にはそこからいろんなアナウンスもしてたんですけども、それをもう少し政府として体系だってきちんとやろうという、そういう状況になってこの地震本部が、地震調査研究推進本部ができたとは私は理解します」(第58回(濱田)5頁)

そして、地震本部は、調査や観測、研究の成果をもとに、将来発生しうる地震の発生確率や規模等を推定する長期評価の作成・公表などを行っている。

(2) 地震本部と中央防災会議との違い

地震本部に関連する行政機関として中央防災会議がある。

中央防災会議は、災害対策基本法に基づき設置された内閣の重要政策に関する会議の1つで、「防災基本計画を作成し、及びその実施を推進すること」

(災害対策基本法11条2項1号)、「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画……を作成し、及びその実施を推進」すること(日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法5条1項)などを担っている。

中央防災会議は、広域的かつ一般的な防災計画を作成し、実施することが役割であり、コスト等の制約の下で地震活動を評価せざるを得ない。

地震本部と中央防災会議の関係について、気象庁職員で、地震本部の事務局や委員を務めた前田憲二氏は、中央防災会議は「主に、地震調査推進本部

等で評価された地震の評価を基に、地震対策を国としてどう進めるべきかという大きな方針を決めるところ」であり、「地震調査推進本部のほうは主に学術的な観点から地震の評価をするところで、内閣府のほうはそれを基に防災対策を検討するというように、役割を異にして」いると刑事事件で証言している（甲303の1・7頁）。

濱田証人も同様に、「地震調査研究推進本部は、もうほぼ純粋に科学的な検討を行うということが役割だというふうに私は理解してます。一方、内閣府の防災部門が所管する中央防災会議のほうは、これは国の防災計画を決めるということが所掌ですから、要するに科学というよりはそういう、どういう防災施策をやるかということを決めて推進するというで、ずっと行政的な役割に比重がかかっているというふうに私は理解してます」（第58回（濱田）7頁）と証言している。

また、地震本部と中央防災会議専門調査会の双方で委員等を務めた島崎邦彦氏は、地震本部が設置される以前は中央防災会議が地震の評価等を担っていたが、地震本部設置以後は、地震本部が地震の評価をし、中央防災会議は地震本部の研究成果を前提に防災対策を講じる機関として位置づけられたと刑事事件で証言している（甲293の1・19～20頁）。

このように、科学的・学術的判断に重心がある地震本部に対し、内閣府は、対策を義務付けられることになる各地方自治体のコスト（財政的負担等）も考慮しなければならない。原子力発電所の津波想定という点では、対策におけるコストは考慮しないことになっているのであるから、地震本部の見解の方がより重視されるべきといえる。

（3）地震予知連、地震学会との違い

そのほかに地震を取り扱う団体として、地震予知連絡会や日本地震学会がある。

地震予知連絡会は、国土地理院長の私的諮問機関であり、地震に関する情報

交換を目的とする連絡会である。かつて地震に関する見通しを議論して公表していたこともあるが、地震本部が設置されて以降は最新の知見について意見交換をする学術的な場になっている（甲 293 の 1（島崎） 5 頁）（甲 106 の 2・2 頁 阿部勝征「巨大地震」 225 頁～（下記図），甲 106 の 1（佐竹） 3，4 頁）。

日本地震学会は、地震学に関する専門家が集まって業績を発表したり、討論したり、学術雑誌の発行等を行うことで、質の高い地震学の研究を推進するところ（公益社団法人）である（甲 293 の 1（島崎） 3 頁）。

地震予知連絡会も日本地震学会も、統一した見解や評価を社会に公表することはしていない。

（4）小括

以上のとおり、我が国で、将来発生しうる地震の発生確率や規模等を推定し、統一した見解を公表する役割を負う国の機関は地震本部だけである。

2 「長期評価」は防災を目的とした国の公的見解であること

（1）地震本部の組織構成

地震本部には政策委員会と地震調査委員会の 2 つの委員会がある。

政策委員会は、地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進について総合的かつ基本的な施策の立案、関係行政機関の地震に関する調査研究予算等の事務の調整、地震に関する総合的な調査観測計画の策定、調査観測計画による評価に基づく広報を行うため、調査審議をするのが役割である³。濱田証人も、政策委員会は地震本部の運営方針など、技術的というよりはもうちょっと全般的なことを決める委員会であると証言している（第 58 回（濱田） 6 頁）。地震調査委員会は、地震に関する観測、測量、調査または研究を行う関係行政機

³ <https://www.jishin.go.jp/about/committee/>

関、大学等の調査結果等を収集し、整理し、及び分析し、並びにこれに基づき総合的な評価を行う委員会である。濱田証人は、「地震調査委員会は純粹にいわゆる科学的に、いわゆる観測データを集めたり、検討したり、そういうことをするというふうに役割分担がされていた」と証言している。

地震調査委員会の下には長期評価部会や強震動評価部会などが設置されている。

長期評価部会は、地震学、測地学、地形学や地質学などの専門家によって構成され、これまでに発生した地震活動の地域的な特徴を明らかにするとともに、将来における地震発生の可能性の評価を行うことを目的とする部会である。主要な活断層帯で発生する地震やプレートの沈み込みに伴う地震である海溝型地震を対象に、様々な調査・研究で得られた成果を利用して、地震の発生した位置、発生間隔、過去の地震の履歴、次の地震の規模や一定期間内に発生する確率などの発生可能性を評価する、いわゆる長期評価を行う部会である（甲293の1（島崎）23頁，甲537）。

長期評価部会には、海溝型分科会などが設置されている。海溝型分科会はプレートの沈み込みに伴う地震である海溝型地震を対象とする長期評価を行う分科会である。やはり地震学、測地学、地形学や地質学などの専門家によって構成されている（甲293の1（島崎）27～28頁，甲294の1（都司）17～19頁，甲303の1（前田）10頁，甲538）。

海溝型分科会で海溝型地震の長期評価を行い、同分科会が作成した長期評価案について長期評価部会で審議し、長期評価部会の審議結果が地震調査委員会に報告され、同委員会での審議を経て、同委員会は長期評価を公表する（甲293の1（島崎）29頁，甲303の1（前田）20頁）。

このように長期評価は、海溝型分科会、長期評価部会、地震調査委員会という3段階の審査を経て、その過程では各会に所属する多数の地震学、測地学、地形学や地質学などの専門家が内容を精査し議論した上で、最大公約数

的なものとしてまとめられ、了解を得た上で、公表されるものである。

(2) 公的機関としての見解

地震本部が行う調査研究のうち、主要な活断層で発生する地震や海溝型地震を対象に、地震の規模や一定期間内に地震が発生する確率を予測したものを「地震発生可能性の長期評価」（長期評価）と呼ぶ（甲 1 1 2 地震本部 HP）。

重要なのは、「長期評価」は、国の公的な機関である地震調査委員会の長期評価部会（さらには海溝型分科会）に召集された、10人ないしそれ以上の第一線の地震学者が、過去の地震の評価と将来の地震の予測について最大公約数的な見解を確定し、明らかにしたものだという点である（甲 1 0 3（島崎）36頁，甲 1 1 3）。一線級の専門家である委員の活動を支えるため、気象庁が地震観測データを一元化して処理して地震本部に提出し、また地震について知識のある者を「実働部隊」として地震本部の事務局に出向させている（第58回（濱田）6，7頁）。

島崎氏は、「長期評価」という形で地震本部の地震調査委員会における最大公約数の見解が示されることの意義について、以下のように証言した（甲 1 0 3（島崎）79頁）。

「問 今回のお話で、長期評価では参加された地震学者の最大公約数として意見がとりまとめられたと、そういうお話があったと思うんですが、この長期評価作成以前に、そういう地震学者の皆さんの一定のコンセンサスが得られた見解というのは、何かあったんでしょうか。

地震調査委員会は1995年の阪神・淡路大震災の後に作られたんですね。それは国の公的機関なわけです、当時の総理府の下にあったわけですから。そこで初めて地震学者が集まって公的に情報を発表することができるようになって、…（中略）…その前は個人がいろいろなことをやっている。それでは駄目ではないかというので、

地震本部が作られたわけです。」

このように、「長期評価」は地震調査委員会・長期評価部会に召集された地震・津波の専門家の見解の最大公約数として過去と将来の地震についての見解をとりまとめたものであり、地震の専門家の個人的な見解とは比べられない公的性格と重要性を持つものである。

阿部勝征氏の1997年（平成9年）の著作「巨大地震」における以下の記述も、上記島崎証言を裏付けている（甲106の2・2頁，甲106の1（佐竹）3～4頁）。

「これまで研究者の発表した地震情報は、防災面で重要な役割を果たしたものもありましたが、ともすれば『言いつ放し』にならざるを得ないこともありました。今後は、地震調査研究推進本部の広報する情報は、行政的にも地震防災に生かされていくこととなります。」

（3）長期評価の目的～防災対策に活かすための科学的評価

長期評価は、これまでに発生した地震活動の地域的な特徴を明らかにするとともに、将来における地震発生の可能性を評価するものであるが、防災対策に活用されることを予定している。

地震本部は、地震防災対策の強化に役立てるため国として総合的な評価を行うという目的を踏まえ、1999年（平成11年）に「地震調査研究の推進について」（甲112）を策定し、「地震調査研究の成果を地震防災対策に活かす方策を示」している（第1章1.）。

同書の第3章は「当面推進すべき地震調査研究」として、活断層調査、地震の発生可能性の長期評価、強震動予測、これらを統合した地震動予測地図の作成を挙げている。そして、これら「地震調査研究の成果は、国民一般や防災関係機関等の具体的な対策に結び付く情報として提示されねばならない」

「地震調査研究については、地震防災対策に活用可能なものとなるよう、防災関係機関の意見を十分踏まえるとともに、その成果は、順次、地震防災対

策に活用していくことが求められる」として、長期評価を含む地震調査研究の成果は地震防災対策・防災行政に活用されるべきことを明示している。そして、地震本部の策定する長期評価等の知見は、それが部分的にでも明らかになれば、可能な範囲で地域防災対策に活用してゆくべきことが当然に予定されていた（第3章1項）。

長期評価は、地震防災対策に活かすことを目的とした科学的評価という点に特徴がある（甲669・下山憲治意見書11頁参照）。

前田氏は、「長期評価」の目的について、「主に地震の防災対策を政府あるいは民間を含めて積極的に行っていただくために、将来にわたっての地震の危険度を評価する」（甲303の1・5頁）とした上で、その特徴として、「主に学術的な観点から地震活動を客観的に評価する」というところで、その中には、地震対策に対するコストだとか、あるいは対策の取りやすさということは特に検討しないで、主に学術的な科学的な知見で評価するということが特徴」「コストと対策の難しさを検討すると学術的な総点からの評価がちょっと変わってしまう可能性がありますので、そういうことは気にしないで、とにかく、科学的な観点から、可能性の有り無し、あるいはどれくらいの可能性が有るかどうかということを主に検討する」（甲303の1・7～8頁）と刑事事件で証言した。

長期評価は、対策のコスト等は考慮せず、学術的、科学的見地から防災に生かすべき地震に関する知見を評価したものである。

（4）小括

このように、多数の地震の専門家が関与して、科学的に地震活動を評価し、その発生可能性を評価する国の機関は地震本部だけであり、長期評価は国の防災を目的とした公的見解である。

また、コストや対策の難しさを考慮せず、学術的に予測できる地震を評価するという点では、原子力発電所における自然災害の想定に馴染む性質があると

いうことができる。

3 「長期評価」の内容

(1) 海溝型地震の長期評価の考え方

海溝型地震は、活断層のように数万年～数十万年単位の活動履歴を直接に調査することはできないものの、地震動による被害に関する過去の記録に基づく震度推定、津波被害に関する過去の記録に基づく津波の波源域、津波の発生源と考えられる海域の推定などにより、過去の履歴を評価することが可能である（甲293の1（島崎）25～26頁参照）。つまり、海溝型地震の評価に当たっては、歴史地震に関する資料の調査研究が極めて重要な役割を果たす。

海溝型分科会では、このような考え方にに基づき、評価対象とする海溝型地震を選定し、宮城県沖、南海トラフ、三陸沖から房総沖、千島海溝沿い、日本海東縁部、日向灘及び南西諸島海溝、相模トラフの各領域の長期評価を行うこととなった（乙B20（刑事弁129）4頁 平成13年4月6日地震調査委員会事務局メモ）。

(2) 「長期評価」の概要

地震本部は、2002年（平成14年）7月31日、「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価」（「長期評価」）を公表した（丙34）。

「長期評価」は、過去の地震等を根拠として三陸沖から房総沖にかけての領域を8つに分けた上で、「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り」を1つの領域とし、同領域でM_t8.2前後の津波地震が発生する確率について、今後30年以内で20%程度とした。

「長期評価」は、三陸沖から房総沖にかけての地震にかかわるこれまでの調査研究、津波の波源域及び歴史地震の研究、東北日本付近の太平洋プレートの沈み込みに関連した研究、太平洋プレートの沈み込みに関連して発生する微小地震の震源分布等の研究、宮城県沖付近の日本海溝周辺の下海底構造の研究結

果などを前提にしている（丙34・17頁）。

また、地震の発生位置及び震源域の評価にあたっては、過去の震源モデルを参照し、微小地震等に基づくプレート境界面の推定に関する調査研究成果及び当該地域の速度構造についての調査研究成果を参照して領域を推定している。各領域の広域分けについては、微小地震の震央分布を参照し、過去の大地震の震央、波源域、震源モデルの分布、バックスリップモデルの研究結果を考慮して行われた。海溝沿いの領域については、1896年明治三陸地震、1933年昭和三陸地震の震源モデルの幅と傾斜角から海溝軸から約70km程度西側のところまでとしている。そして、プレート境界の形状については、等深線や海底下構造調査の解析結果等を参照している（丙34・17頁）（甲293の1（島崎）50～56頁も参照）。

津波地震については、断層が通常よりゆっくりとずれて、人が感じる揺れが小さくても、発生する津波の規模が大きくなるような地震と定義し、 M_t の値が M の値に比べて0.5以上大きいか、津波による顕著な災害が記録されているにも係わらず顕著な震害が記録されていないものを津波地震として扱っている（丙34・2頁脚注2）。「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り」の津波地震については、1611年慶長三陸地震及び1896年明治三陸地震について、津波数値計算等から得られた震源モデルから、断層の長さ約200km、幅約50kmの南北に延びる海溝に沿って位置すると判断した。そして、過去の同様の地震の発生例が少なく、このタイプの地震が特定の三陸沖にのみ発生する固有地震であるとは断定できないため、同じ構造を持つプレート境界の海溝付近に同様に発生する可能性があり、発生場所は特定できないとして、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りを1つの領域とした（丙34・18頁）（甲293の1（島崎）57頁も参照）。

また、1611年慶長三陸地震、1677年延宝房総沖地震、1896年明治三陸地震について、歴史資料等からは、津波が高く、地震の揺れによる

被害が軽いことなどが判明しているため、M8クラスの津波地震と評価した（丙34・20頁）。

そして、これら3回の津波地震は、同じ場所で繰り返し発生しているとはいいがたいため、固有地震としては扱わず、同様の津波地震が、三陸沖北部から房総沖海溝寄りにかけて、133年に1回の割合でどこでも発生する可能性があり、ポアソン過程を適用して当該領域全体では今後30年以内の発生確率は20%程度と評価した（丙34・23頁）。

このように、「長期評価」は、三陸沖から房総沖にかけて地震の調査結果、海底探査結果などの最新の科学的知見や歴史地震に関する研究成果をもとに評価したものであり、科学的根拠に基づくものである。

なお、地震本部は、「長期評価」に基づいて確率論的地震動予測地図を作成する上では、宇佐美(1996)によるマグニチュードを参照してMw6.8とし、領域内に長さ200km、幅50kmの矩形の断層面を南北7km×東西2列並べて、そのいずれかで等確率で地震が発生すると仮定している。

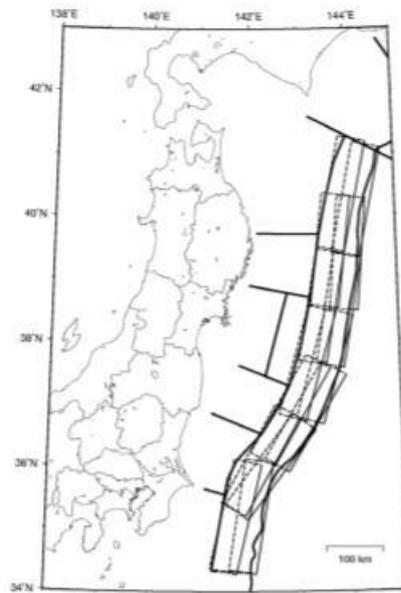


図 2.2.2-7 三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート間大地震(津波地震)の断層面 ⁴

「全国を概観した地震動予測地図」報告書 平成17年3月23日 分冊1 確率論的地震動予測地図の説明

(3) 「長期評価」に先立つ「津波地震」の知見の進展

ア 「長期評価」に先立つ地震・津波の知見の進展を確認する意義

「長期評価」は、日本海溝沿いにおいて過去に起こった海溝型地震を分析し、将来起こりうる地震について領域毎に整理して示している。

「長期評価」の記述の仕方は、防災に資する目的から、過去及び将来の地震の評価についての専門家の集団的検討を経た結論とその根拠を簡潔に示している点に特徴がある。学術論文や学会での議論では、特定の専門用語の成り立ちについて詳しく論じることがあれば、一つの地震の性質について諸説を詳細に紹介し、その内の一つを選択する理由や思考過程等につき縷々展開することもあるであろうが、「長期評価」は防災のための地震の評価と予測が目的であって、学術論文的な記述を大展開することはしていない。

⁴ https://jishin.go.jp/main/chousa/05mar_yosokuchizu/bunsatsu1.pdf

しかし、それは「長期評価」の信頼性を低めることにはならない。「長期評価」を策定した長期評価部会・海溝型分科会は、島崎邦彦氏、阿部勝征氏、佐竹健治氏、都司嘉宣氏など当時の地震・津波の第一線の研究者らによって構成されており（甲108の1（都司）93～97項，甲113「南海トラフの地震の長期評価について」），これら第一線の研究者らが、最新の知見を踏まえた上で、充実した議論を経て結論に達したのが「長期評価」だからである。

海溝型分科会での専門家の議論（甲114の1～7）の内容を正確に理解し、また、「長期評価」が地震学の最新の知見を踏まえた高い信頼性を有することを明らかにするためには、「長期評価」に先立つ地震・津波の知見の進展について確認することが必要である。とりわけ、本件の争点との関係で、「津波地震」についての知見の進展と、「津波地震」の知見が「長期評価」の土台となり、その高い信頼性を支えていることを確認することが、重要である。

イ 近代的観測にもとづく「津波地震」についての知見の進展

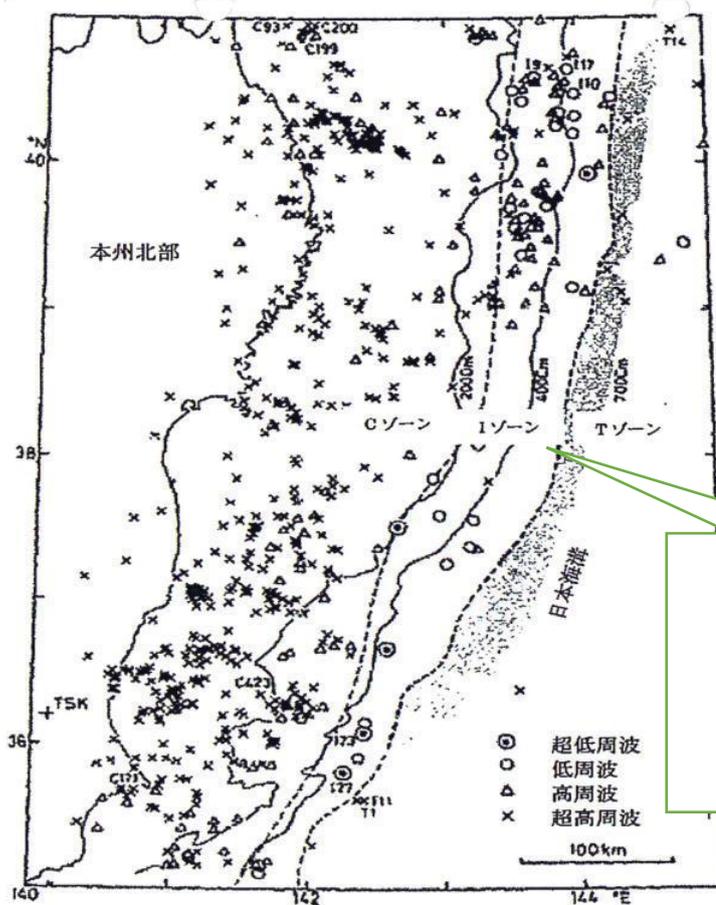
近代的な観測に基づく「津波地震」についての知見は、1990年代までに大きく進展した（甲108の1（都司）121～131項，甲102の1（島崎）9頁及び15～16頁，甲106の1（佐竹）11頁）。

(ア) 「津波地震」の意義と観測記録による低周波地震の発生帯の確認

1928年（昭和3年）には和達清夫氏が、周期が長く人が弱くしか感じられないが大きな津波を伴うことがある地震が海溝近くに発生することを指摘していた（甲100（島崎意見書）17頁）。

1972年（昭和47年）には金森博雄氏が、1896年の明治三陸地震の解析を通じ、人が感じるような高周波（短周期）の揺れは小さいが、低周波（長周期）のゆっくりした揺れが大きく、大きな津波を生じる地震を「津波地震」という専門用語により初めて提案した。

1980年（昭和55年）には深尾良夫氏と神定健二氏が、上記の知見を踏まえつつ、1974年（昭和49年）から1977年（昭和52年）に発生した611の地震を選定し、波動特性により超高周波、高周波、低周波、超低周波に分類し、日本海溝の軸にほぼ平行な3つのゾーンに分割できること、日本海溝の内壁直下に、低周波および超低周波地震がほぼその領域でしか見られない「低周波地震発生帯」を認めることができることを示した（甲712（Fukao and Kanjyo（1980）（「日本海溝の内壁直下の低周波地震ゾーン」）、甲100（島崎意見書）20，27頁も参照）。



こうして、日本海溝の海溝軸付近では低周波地震が発生しており、その大き

なものが津波地震であるとの知見が確立していった。こうした知見は、2002年「長期評価」策定の時点で、地震・津波の専門家に広く共有されていた（甲108の1（都司）121～131項，甲102の1（島崎）9，14頁）。

この点、濱田証人も、津波予報を行う気象庁の職員の間では周期の長い地震波を出す地震が津波地震のようなものに結びつくので気を付けなければならないという認識があったこと、海溝沿いのすぐ内側で発生する地震が低周波である（ぬらぬらとしている）という認識があり、実際にそのような地震を観測した経験があることを証言している（第58回（濱田）14頁）。

（イ）「津波地震」は海溝軸近くのプレート境界で起こるとする知見の確立

日本海溝寄りの他にも、近代的観測が可能になって以降に発生した1946年のアリューシャン地震，1992年のニカラグア地震，1994年のジャワ地震，1996年のペルー地震などが「津波地震」とされている。都司嘉宣氏の調査によれば、地震による津波のうち7%は津波地震によるものである（甲102の1（島崎）9～10頁）。

地震計記録や験潮所の津波波形の分析を通じ、1990年代には、こうした世界各地の「津波地震」がいずれも海溝軸近傍のプレート境界において起こっていることが確認された（甲106の1（佐竹）11頁，甲106の2・11頁）。

このように、近代的観測データとその分析により「津波地震は海溝軸近傍のプレート境界で起こる」という知見が確立されたことにより、近代的観測以前の歴史資料に記録された地震津波（地震に伴う津波）についても、地震の揺れによる被害がないかあるいは軽微であるのに対し津波の被害が甚大であるものについては、海溝寄りに発生した「津波地震」として評価できるようになった。都司嘉宣氏は、地震学や海洋物理学、流体力学の知識だけでなく、古文書を原文で読める数少ない地震・津波の専門家の一人であり（甲108の1（都

司) 8～11項), 歴史地震の中から「津波地震」を抽出する上で大きな役割を果たした。

(ウ) 阿部勝征氏による津波地震の定量的定義

津波地震についての研究が進展する中で, 阿部勝征氏は, 近代的観測以後の地震津波の基礎データに基づき, 津波マグニチュード (Mt) の値が, 表面波 (地震波の一種) マグニチュード (M) の値に比べ0.5以上大きいものを「津波地震」として, 津波地震を定量的に定義した (甲100 (島崎意見書) 16頁, 甲102の1 (島崎) 8頁)。

ウ 歴史地震研究の進展と津波数値計算の発達を持つ重要な意味

日本における歴史地震の研究は, 1981年から1994年にかけての「新収 日本地震史料」のシリーズ刊行等を経て, 2000 (平成12) 年頃までに, 刊行され利用可能な形で提供された歴史地震の史料の量が約2万3000頁に達し, 大きく進展した (甲107 (都司意見書) 27頁)

1990年代半ばには都司嘉宣らによる歴史資料の検討によって, 歴史地震のうち, 1611年の慶長三陸地震や1677年の延宝房総沖地震など, 震害についての記載がないか極めて少ないのに, 津波による被害が甚大であったことが記載により明らかな地震, すなわち「津波地震」と評価すべき地震が明らかになってきた (甲107 (都司意見書) 25～29頁, ・甲115 「日本被害津波総覧 (第2版)」)。

こうした歴史地震についての研究の進展と資料の収集・利用可能性の高まりは, 近代的観測による100年余りの地震・津波のみに基づく地震の評価と予測から, 歴史資料・歴史地震をも含むより広い地震を対象とした評価と将来予測への途を開いたといえる。

他方で, コンピュータや計算技術の発達により, 津波の発生・伝播・陸上遡上の数値計算 (シミュレーション) が可能となった。例えば, 1997 (平成9) 年「津波災害予測マニュアル」では「近年, 電子計算機の大容量化, 高速

化が飛躍的に進展し、これらに支えられて広範囲かつ詳細な津波の数値計算が数多く行われ、今日では±15%程度の誤差で、遡上した津波の浸水高を表現できるまでになった」としている（甲117・50頁）。

都司氏が証言するとおり、これにより、「古文書で起きたことが確かに起きるということがコンピュータの中の津波のシミュレーション、数値計算によって一致してるなということ、この地震があつて、この津波がどんな地震のメカニズムであつたか、そういうことを判断する」ことができるようになった（甲108の1（都司）18項）。すなわち、驗潮記録や痕跡高、さらには歴史資料に残された津波の遡上記録や被害の記録と照らし合わせ、過去の津波の波源域や波源モデルを推定することも可能になったのである。

歴史地震研究と、津波数値計算のいずれもが発達することによって、近代的観測による地震・津波（例えば1896年の明治三陸地震）と、近代的観測以前の歴史資料に基づく地震・津波（例えば1611年の慶長三陸地震、1677年の延宝房総沖地震）の間に、共通点（地震に比べ津波が異常に大きく、日本海溝寄りで発生していること）を確認することが可能になったのであり、これは「長期評価」の重要な土台となっている。

歴史地震研究が他分野の研究と協同し、地震・津波の評価、地震予知に貢献することが必要なだけでなく、可能にもなってきたのである（甲107（都司意見書）29頁、甲108の1（都司）15～19項）

エ 小括

2002年（平成14年）「長期評価」策定に先立って、第1に近代的観測に基づく「津波地震」についての知見の進展、第2に歴史資料に基づく歴史地震の研究の進展と歴史地震における「津波地震」の抽出、第3に津波数値計算手法の進展があつたのであり、これらの知見は相互に関連し支え合うことによって、「長期評価」の土台となっている。

4 「長期評価」は高い信頼性を有すること

(1) 「長期評価」の策定には多くの地震、津波の専門家が関わっていること

「長期評価」の作成には、日本を代表する地震、津波の専門家が多数関わっている（甲293の1（島崎）21～28頁，乙B2の1（松澤）104～106頁）。

まず、海溝型分科会は、地震学会会長や地震予知連絡会の会長を務めた島崎邦彦・東京大学地震研究所教授が主査を務め、そのほかに津波の専門家である阿部勝征・東京大学地震研究所教授，地震解析の専門家である安藤雅孝・名古屋大学大学院理学研究科教授，地震観測の専門家である海野徳仁・東北大学大学院理学研究科助教授，地球観測の専門家である笠原稔・北海道大学大学院理学研究科教授，地震波形解析の大家である菊地正幸・東京大学地震研究所教授，GPS観測の専門家である鷲谷威・国土地理院地理地殻活動研究センター地殻変動研究室主任研究員，津波の大家である佐竹健治・独立行政法人産業技術総合研究所活断層研究センター地震被害予測研究チーム長，歴史地震の大家である都司嘉宣・東京大学地震研究所助教授，気象庁の地震カタログの作成に多大な貢献をした濱田信生・気象庁地震火山部地震予知情報課長など12名の委員で構成されていた。濱田証人も、「地震学会で当時50歳前後の比較的働き盛りの人たちが，割と目立つ人たち（地震学会の中でも特に中心的な人物，あるいはトップレベルの研究している方）が集められていた」（第58回（濱田）8頁）と証言している。

長期評価部会は、部会長である島崎氏のほか，地質，活断層の専門家である杉山雄一・産業技術総合研究所活断層研究センター副センター長，地震理論の専門家である平澤朋郎・地震予知総合研究振興会地震調査研究センター所長，その他海洋地質，強震動，地形の専門家など10数名の委員で構成されていた。

地震調査委員会は，微小地震観測の大家である津村建四朗・財団法人日本

気象協会顧問を委員長とし、強震動解析の大家である入倉孝次郎・京都大学防災研究所長のほか、地震観測の専門家など10数名の委員で構成されていた。

これほど多くの地震、津波の専門家が参加して、防災に生かすべき地震に関する統一の見解を公表する機関は、地震本部以外にはない。保安院も含めた防災関係の規制行政庁のいずれの機関も、「長期評価」を策定した地震本部のような地震学の集団的専門性を有してはいない。

(2)「長期評価」は専門分野の異なる多数の専門家が議論し、異論を検討した上とりまとめられている

ア「長期評価」は異論を検討した上での結論である

海溝型分科会等での議論状況について、主査の島崎氏は「専門家ですけれども、専門以外のことは意外と知らないことが実はあるんですね」「みんな自分の知ってること、知らないことを含めて、どんどん意見を言える。ある意味、突拍子もない意見でも言えるような、そういう場の設定を心掛けました」(甲293の1・30～31頁)、「右へ行ったり左へ行ったりしながら、だんだん収束していく」と刑事事件で証言し(甲293の2・26頁)、また、都司氏は名専門家が専門分野の知識を総動員して議論し、新しい考え方を作ったり、壊したり、整理することの連続であると証言している(甲294の2・38頁)。

都司氏は、海溝型分科会での議論について、福島地裁では以下のように証言している(甲108の1(都司)104項)。

「各先生の専門性の強さと、見解というのは先生同士少しずつ違うところがあって、結構論争活発、…(中略)…かなり白熱した議論が始まって、しかしながら最後にこういうふうな文章にまとめられるときには、そこにいらっしゃる先生方全ての合意として、最大公約数というんですか、そういう文章が作られると、毎回そのような議論で進んでおりました

た」

濱田証人も、「付き合いが皆さん長いわけですから、みんなお互いによく知っているわけで、大体誰が何を言いそうかぐらいの検討がつくぐらいの感じでやり取りをやってました」（第58回（濱田）8頁）、「発言はほとんどそれぞれの人が言いたいことを言っていた」（同9頁）と証言している。

海溝型分科会等では、各専門家からそれぞれの知見を踏まえた様々な意見、異論が出され、議論を重ねながら1つの結論にまとめられ、それが「長期評価」となった。議論の過程で異論が出ていることは、「長期評価」の信頼性を損なうものではなく、むしろ、異論を検討した上で1つの結論に到達したという過程こそが「長期評価」の信頼性を裏付けるものである。

イ 分科会，部会等での議論経過

「長期評価」は、2001年（平成13年）12月7日に実施された第8回海溝型分科会から議論が始まり、2002年（平成14年）7月10日に実施された第101回地震調査委員会で確定するまでの間、海溝型分科会、長期評価部会、地震調査委員会で以下のような議論経過を辿った。

① 平成13年12月7日第8回海溝型分科会（甲114の2，甲293の3資料18）

ここでは、各委員から、「1896年の地震や1933年の地震などの一回きりの地震、このようなまれな現象をどう考えるのか」、「まれでも防災上無視できないものを徹底的に議論して効果のある資料をまとめたい」、「1896年の地震や1933年の地震はここしか起きないのか、が一つのポイントになる」、「1677年の地震は房総沖と思われている」、「津波地震の可能性が高い」等の発言があった。

また、「一回限りの三陸沖の評価はかなり重要」、「2000年遡れば繰り返しが分かってくるだけに非常に重要な問題。数100年の結果であ

まり述べられない問題を持っていると思う」との発言もあった。

刑事事件における証言によると、この時に都司委員は、幾つか具体的な古文書を示し、その後は、1677年延宝房総沖地震が津波地震ということで見解が収束していったことが認められる（甲294の1・59頁）。

このように、第8回海溝型分科会では津波地震の評価をする上で、数百年間の津波の知見は限定的なものであるとの意識を各委員が共有し、津波地震を「長期評価」の上でどのように位置づけるかが非常に重要な課題であることが分科会全体の共通認識となった。

- ② 同年12月14日第61回長期評価部会（甲293の3資料19，乙B20資料10）

ここでは、島崎部会長から「歴史的に1回しか知られていない地震，例えば三陸津波地震（1896），1933年正断層の地震をどう評価したらいいのか知恵を出して欲しい」という提案があった。岩淵委員からは、「1回しかない地震でも，地質学的な資料から繰り返しの間隔が推定できる」（甲293の1（島崎）73頁）という発言があった。

- ③ 平成14年1月11日第9回海溝型分科会（甲114の3，甲293の3資料20）

ここでは、慶長三陸地震と延宝房総沖地震の震源や波源域をどのように考えるかが議論された。

慶長三陸地震については明治三陸地震と同じ場所で発生したと考えることができるかが議論された。

また、延宝房総沖地震については、震源を陸寄りに考える石橋克彦・神戸大学教授の主張が検討されたが、都司委員が仙台まで津波の被害があり、南は八丈島まで記録があるということを指摘し、議論が収束していった（甲294の1（都司）61頁）。また、太平洋プレートの沈み込みと考えてよいのはいいか、海溝沿いのどこでも起こり得る地震に入れようとの意見が出された。そ

して、議論の終盤に「津波地震を3つ日本海溝沿いと考えれば」どうかという意見が出された。

また、「江戸以降は見逃しが無いが、それ以前についてはよくわからない」（甲293の3資料20・17頁）という発言からは、江戸時代以降の400年間については見逃している地震はないことが確認されたことが分かる。この議論について、島崎氏は、「大変、実は重要な議論なんです。地震は、ある地震が重要なのではなくて、地震が起きてないことも非常に重要な情報だということを、ここら辺の議論で皆さん理解していただいたと思っています」（甲293の1・75頁）、「地震が起きていないということは、全く地震が起きないのか、あるいは繰り返しの間隔が長いのか、このどちらかです」、「日本海溝沿いでいろいろ地震が起きてますので、全く地震が起こらない地域が、その都合のよい、例えば福島沖だとか、そんなところに生じるというのは、まあ普通はあり得ないことですね」、「もう一つの解は、繰り返しが400年よりも長いということです。そうすると400年の記録には残りません」、「資料が少なくても、それは、資料が少ないというよりかは、地震が起きていない期間というものが分かっているという意味では、資料は豊富なんです」、「取りこぼしが無いという条件下で、本当に起きていないということが分かるということは、非常に地震学的には重要な情報です」（同76頁）と刑事事件で証言している。

こうして、第9回海溝型分科会において、日本海溝沿いで地震が確認できていない地域については、全く地震が起こらないのではなく、繰り返しの間隔が長いと捉えるべきであり、慶長三陸地震、延宝房総沖地震、明治三陸地震を日本海溝沿いの津波地震として括り、長期評価の対象としていく方向性が示された。

④ 平成14年1月16日第62回長期評価部会

ここでは、島崎部会長より、1611年慶長三陸地震、1677年延宝房総

沖地震， 1896年明治三陸地震を日本海溝沿いの津波地震として考え，場所は不定とすることが報告され，異論は出なかった（乙B20・31頁，甲293の1（島崎）78頁）。

- ⑤ 平成14年2月6日第10回海溝型分科会（甲114の4，甲293の3資料23）

ここでは，事務局から1611年慶長三陸地震，1677年延宝房総沖地震，1896年明治三陸地震をプレート間の津波地震としてポアソン過程で評価するという考え方が示された。

1677年延宝房総沖地震を日本海溝沿いのプレート間大地震に入れたのは非常に問題があるとの意見も出されたが，都司委員による「津波の分布から見ると，明らかに太平洋プレートのものでフィリピン海プレートのものとは思えない」，「津波の被害が岩沼に出ているから，宮城県に及んでいるのは確か」との発言などにより，この地震を海溝沿いの津波地震とする方向性が示された（甲293の1（島崎）81頁，甲294の1（都司）62頁）。

また，1611年慶長三陸地震については，1933年昭和三陸地震とほぼ同じ場所で発生しているのでプレート間正断層型地震と見るやや古い文献も紹介されたが，「地震と津波の観測が時間的に離れているから津波地震だと思う。少なくとも正断層ではないと思う」といった意見が出され，地震被害がないから正断層型ではなく津波地震であるという話に収束していった（甲293の1（島崎）83頁，甲294の1（都司）63頁）。

1896年明治三陸地震と1611年慶長三陸地震をその海域だけでポアソン過程で評価するという考え方については，「三陸沖だけ高い値をいれて，全然起きていないところは0にするというのはやっぱりおかしい」との意見が出され，1611年慶長三陸地震，1677年延宝房総沖地震，1896年明治三陸地震の3つを日本海溝寄りのプレート間の津波地震としてポアソン過程で評価する事務局案を支持する方向で議論は進んでいった。

このように、第10回海溝型分科会において、長期評価の最終的な方向性が大筋で示された。

- ⑥ 平成14年3月8日第11回海溝型分科会（甲114の5，甲293の3資料24）

ここでは、海溝沿いの津波地震や正断層地震の地域について、1つの領域として図に取り込む方向性が示された（甲293の1（島崎）83～85頁）。

- ⑦ 平成14年4月10日第98回地震調査委員会（乙B20（刑事弁129）43頁，甲293の2資料26）

ここでは、海溝寄りをひとつの区域にすることなどの海溝型分科会での方向性が報告された。「ここで設定した広い範囲の区域について意見はないか」という投げかけに対し、「やはり歴史地震の研究が不十分なところがあって、そこまでは未だ研究が進んでいない。…今後いろいろな人が興味を持っていただければよいと思っている」とのアピールがあった（甲293の1（島崎）85頁）が、それ以外に特段の質問や意見は出なかった（乙B20（刑事弁129）48頁）。

- ⑧ 平成14年5月14日第12回海溝型分科会（甲114の6，乙B20・51～63頁，甲293の3資料27）

ここでは、1611年慶長三陸地震、1677年延宝房総沖地震については位置やメカニズムは不明の点もあるが、大きな津波が発生して大きな被害が発生している点で1896年明治三陸地震と共通しているとの見解が事務局から示された。

佐竹委員からは、1611年慶長三陸地震は北海道東方、千島沖が震源域という可能性もあるのではないかという見解が示されたが、都司委員から、宮古で音を聞いているから、原因は（三陸から）うんと遠いわけではない、津波の被害の北限が宮古であるため震源域は三陸であるという見解が示され、それに対して佐竹委員からの反論はなく、1611年慶長三陸地震を三陸沖の海溝寄

りで発生した津波地震とすることになった（甲293の1（島崎）88～89頁，甲293の3資料27・58頁，甲294の1（都司）64～66頁，甲925・7頁）。

また，1677年延宝房総沖地震について，再度，震源位置を陸寄りにとる石橋説が検討されたが，都司委員の「津波の範囲は結構広い。だからあまり陸地に近いと思うのは不自然」との意見などにより，房総沖の海溝寄りで発生した津波地震とすることになった（甲293の3資料27・61頁，甲925・6頁）。

そして，海溝寄りのエリアについて三陸沖北部を特別に考える理由がないため，三陸沖北部を海溝寄りのエリアに含めること，海溝寄りのエリアの西側の線は太平洋プレートの沈み込み角度が変わる屈曲点付近であることなどが確認され，三陸沖北部から房総沖までをひとつのエリアとすることやその範囲が決まった。

事務局から，1611年慶長三陸地震，1677年延宝房総沖地震，1896年明治三陸地震の合計3回を津波地震とした場合の確率を計算する，との提案がなされ，これに対して反対意見はなかった。

こうして，第12回海溝型分科会での議論により，長期評価の内容がほぼまとまった（甲293の1（島崎）91～92頁，甲294の1（都司）67頁）。

⑨ 平成14年5月22日第66回長期評価部会（乙B20資料18）

ここでは，第12回海溝型分科会の結論が報告されたが，三陸沖北部から房総沖までをひとつのエリアとすることや1611年慶長三陸地震，1677年延宝房総沖地震，1896年明治三陸地震の3つを津波地震とすることについて質問や反対意見はなかった（乙B20（刑事弁129）100～102頁）。

⑩ 平成14年6月18日第13回海溝型分科会（甲114の7，甲293の3資料30）

ここでは、第12回の議論を踏まえて事務局が海溝寄りのエリアを広げたことなどを報告したが、三陸沖北部から房総沖までをひとつのエリアとすることや1611年慶長三陸地震、1677年延宝房総沖地震、1896年明治三陸地震の3つを津波地震とすることについて質問や反対意見はなく、海溝型分科会の長期評価案がまとまった（甲293の1（島崎）92頁）。

⑪ 平成14年6月26日第67回長期評価部会（甲293の2資料31）

ここにおいて、海溝型分科会の「長期評価」案が報告され、平澤委員が「スマートにまとまっている」、「海溝沿いに起こるプレート間地震は常に津波地震であるとしているのか。そうだとすれば、論理は一貫している」と肯定的に評価するなどし、海溝型分科会が作成した「長期評価」案が了承された（甲293の1（島崎）92～95頁，甲303の1（前田）21～22頁）。

⑫ 平成14年7月10日第101回地震調査委員会（甲293の3資料32）

ここにおいて、特段の反対意見はなく、海溝型分科会が作成した「長期評価」案が了承され（甲293の1（島崎）95頁，甲303の1（前田）22～23頁），同月31日に公表された。

ウ 最高のメンバーによる議論を経た最善の科学的評価

地震本部においては、「長期評価」の策定に際して、地震調査委員会、長期評価部会、海溝型分科会という複層的な審議プロセスを設定し、海溝型分科会を中心とした一線級の専門家委員による自由闊達な議論を経て、地震防災対策の基礎とするに足りる客観的かつ合理的根拠に基づく1つのコンセンサスとして評価のとりまとめを行った。この集団的専門性こそ、「長期評価」の信頼性を担保するものである。

濱田氏は、「海溝型分科会の日本海溝寄りの三陸沖北部から房総沖の海域ではどこでも津波地震が起こり得るという周囲への付度なしの純科学的な見地からの結論は、委員の間で多少受け止め方に差はあったかもしれま

せん…が、推本の科学的評価としてあのような文章表現で公表することについては何ら反対意見もなく、十分にコンセンサスのある当時としては最新の科学的評価だったと思います」（甲695・7頁）、「審議経過を振り返ると、当時としては最善の科学的評価を出したものであり、原子力発電所の安全性を確保する上で考慮されるべきといえる信頼性を備えていたものと思います」（同8頁）と述べ、「もちろん地震学でいろいろ分からないことももちろんあるんですけども、一応こういう当時の地震学会を代表するようなメンバーが集まってそういう議論をして、激しい何かこう意見対立がなく、こういう形でまとめたものですから、それはそれなりに科学の評価として尊重されるべきものだとは思います」（第58回（濱田）22頁）と証言している。鷺谷威氏も、「（海溝型）分科会は日本における地震・津波の学術的権威として自他共に認めるメンバーで構成されており、その議論の内容も当時の科学的知見に照らして妥当なものであったという点においては自信を持っている。また、上で述べたような（日本海溝沿いの津波地震の）長期評価をまとめるにあたり、分科会の中で意見が割れたという記憶は無く、報告書については、全員が納得する形でまとめられたものであった」（甲699・14頁）と述べている。

エ 事務局が無理な取りまとめをした事実はないこと

東電は、「海溝型分科会においては、この会議を取り仕切る事務方サイドが率先してイニシアティブを取って方向性を取りまとめたことが看取される」（第19準備書面27頁）と主張している。

だが、「長期評価」の取りまとめにおいて事務局は事務的な役割を担っていたに過ぎず、海溝型分科会の審議の取りまとめで中心的役割を果たしたのは当然ながら主査である島崎邦彦氏であり（甲303の1（前田）9頁）、事務局がイニシアティブを発揮した事実はない（第58回（濱田）9頁）。ただし、海溝型分科会では島崎主査の方針の下、各委員が自由な雰囲気

ざっくばらんな発言も許されていた中で（甲103・62頁，甲293の1・30頁），スケジュール内に案を取りまとめなければならない事務局が多少のイニシアティブを発揮する場面があったとしても不自然ではなく，だからといって「長期評価」の科学的信頼性が損なわれるわけではない。

また東電は、「事務方サイドからは，有史以来大きな地震が発生していない福島県沖海溝沿い領域を含む日本海溝沿い領域を一つの領域とした上で，慶長三陸地震，延宝房総沖地震及び明治三陸地震を日本海溝沿い領域のどこでも起こり得る地震としてポアソン過程を適用するという評価方法が示されたが，その評価方法に対しては，委員から違和感を表明する旨の意見や質問が相次いでいたにもかかわらず，最終的には事務方サイドの示した案に沿った検討がなされたことがうかがわれる」とも主張する。

だが，海溝寄りの領域を一つの領域とする点やポアソン過程の適用については，委員から多少コメントがあったという程度に過ぎず，特段これに反対する意見があったわけではない。事務局が示した案は分科会や部会での議論を踏まえ主査兼部会長である島崎氏と相談の上作成されたものであり，事務局が審議経過を無視して無理に取りまとめた事実はない（甲303の1（前田）39，41，49頁等参照）。

（3）過去に日本海溝寄りで発生した3つの津波地震について

ア 1611年慶長三陸地震が三陸沖海溝寄りで発生した津波地震であること

（ア）1611年慶長三陸地震の概要

1611年慶長三陸地震については，今村明恒(1934)⁵（甲867）において，三陸沿岸で程度は「大の大」，1896年明治三陸津波との比較で「40%，少くとも30%程大かつた様である」と最大級の津浪があったとされる一方で，「この津浪に伴って大地震のあつたことが記載されている

⁵ <https://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/records/32382#.YRc9wIgzUk>

居るけれども、其直接の被害に就ては記事が缺けて居る。恐らくは特筆すべき程のものが無かつたのであろう」と、揺れによる被害がほとんどなく、津波地震であることが既に示唆されていた。これが海溝寄りで発生した津波地震であることは、次の証拠によっても裏付けられる。

「長期評価」が引用している「歴史上に発生した津波地震」と題する都司氏の論文（都司(1994)）では、1611年慶長三陸地震が津波地震であった可能性がきわめて高いと結論づけられている。都司氏は、「言緒卿記」、
「伊達氏治家記録」、
「宮古由来記」などの歴史資料から地震の発生時刻や被害状況を導き出し、午前8時から10時の間に大きな地震が一度あって、三陸沿岸仙台および江戸でかなり大きな有感地震として感じられたが地震による被害はどこにも生じていないとし、また午後2時頃の「余震」のあと大津波が来たという経過だったとしている。一連の地震そのものによる被害はなく、大津波を引き起こした地震は大きな揺れを伴わなかった一方、伊達政宗領内で1783人、南部・津軽で人馬3000人余りの津波による溺死者が出ている。人が感じる揺れが小さくても発生する津波の規模が大きくなる津波地震の特徴を有しているといえ、「津波地震であった可能性はきわめて高いのである」とされている（甲534（刑事甲A247）22, 23頁）。

人口が希薄な江戸時代初期で、しかも、午後2時という比較的助かりやすい時間帯であったのにこれだけの被害を生じていることから、高さにおいても範囲においても明治三陸地震を上回る規模の大津波だったといえる（甲108の1（都司）189～196項）。津波の高さについては、岩手県の田老、山田町で明治三陸地震の津波より高かったとされている（甲107（都司意見書）51頁、甲119「津波」10頁）。津波の被害の及んだ範囲は1896年明治三陸津波よりも南に広く、現在の仙台市から福島県相馬まで犠牲者を生んでいる（丙34・48頁、甲867）。

阿部氏も、「津波地震とは何か 一総論一」と題する論文（丙136）において1611年慶長三陸地震を「日本周辺の特に顕著な津波地震」としている（同340頁表2）。

これらの既存の研究成果を踏まえた上で、海溝型分科会は、1611年慶長三陸地震の震源域について、相田勇氏の断層モデル（1977年、甲107（都司意見書）53頁）により、三陸沖の日本海溝付近であるとした（甲108の1（都司）197、198項）。

（イ）慶長三陸地震についての異論～海底地滑り説

一方、都司氏は、1611年慶長三陸地震について地震によって誘発された海底地滑りの可能性を指摘した論文を1994年と1995年に執筆している（丙140・77頁、丙141・381頁）。しかし、海底地滑りが原因だったとすると津波の被害の範囲が非常に狭くなるものだが、実際の津波の被害は、少なくとも北は宮古から南は相馬市にかけての南北に長い海岸線に生じており、海底地滑りでは説明がつかない。都司氏も上記論文執筆直後、誤りに気付き、海底地滑り説を否定している（甲294の1（都司）46～47頁、65頁、甲294の2（都司）41頁）。

（ウ）慶長三陸地震についての異論～正断層説

また、1611年慶長三陸地震は正断層型の地震とする考え方もある。しかし、地震の揺れによる被害が出ておらず、正断層型地震とする説がより確からしいとは言えない（甲294の1（都司）47～48頁、63、64頁、甲294の2（都司）36頁）。「長期評価」を議論した海溝型分科会では、前記第10回会合で1611年慶長三陸地震を正断層型とする文献も指摘されたが、「1611は地震と津波の観測が時間的に離れているから津波地震だと思う。少なくとも正断層ではないと思う」という意見が出され、正断層説は採用されなかった（甲293の1（島崎）83頁、同資料23）。また、海底地滑り説を指摘した論文（「長期評価」の引用文献

に都司・上田(1995) (丙140) が挙げられている。) も参照された上で、最終的に津波地震であるという結論に達している。

土木学会・津波評価部会が平成16年に実施した重み付けアンケートにおける1611年慶長三陸地震の発生メカニズムについての専門家の回答結果の平均は、津波地震とする回答が0.75, 正断層地震とする回答が0.25というものであった(甲448 (刑事甲A58) 11頁Q1-6-3)。同アンケートに回答した専門家の重み付けは、津波地震と正断層地震の順で、島崎氏及び都司氏が1:0, 谷岡氏が0.8:0.2, 佐竹氏が0.7:0.3となっている。谷岡氏は、「地震動による被害が小さかったことを考えると津波地震である可能性が高い」とし、佐竹氏は「正断層地震によるという根拠は津波地震に比べて弱い」とコメントしている。東電設計の安中氏は0.7:0.3, 阿部氏と今村氏は0.5:0.5と回答している。正断層地震の方を重くした回答者はいない。正断層説もそれなりに有力な考え方であったが、より確からしいのは津波地震説であった。

中央防災会議日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会(以下「日本海溝専門調査会」という。)が平成18年1月25日に公表した「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会報告」(以下「日本海溝専門調査会報告」)は、「1611年慶長三陸地震は、明治三陸地震の震源域を含んだ領域で発生したものと推定されることから、明治三陸地震の震源域の領域は、このタイプの津波地震(以下「明治三陸タイプ地震」)が繰り返し発生する領域と考えられる」としており、「長期評価」と同様に1611年慶長三陸地震について、三陸沖で発生した津波地震と評価している(甲120, 乙B34 (刑事弁26) 8頁)。1611年慶長三陸地震を三陸沖海溝寄りで発生した津波地震と捉える考え方が一般的だったのである。

(エ) 慶長三陸地震についての異論～千島沖説

1611年慶長三陸地震については、波源域が千島沖にある可能性もあるのではないかという指摘もあった。前記のとおり、海溝型分科会では、佐竹委員が千島沖説を唱えたが、都司委員との議論を経て三陸沖という結論に達した。濱田証人は、「津波というのは…逆断層が起きると、垂直な方向に大きなエネルギーが出ていくわけで、海岸に沿ってその方向にはそんなに大きなエネルギーは出ない」「千島で起きてしまというか北海道の根室沖辺りで起きて、海岸を伝ってずっと三陸のほうまでその大きな波が来るというのは、ちょっと考えにくいかなとは私は思っていましたし、その辺は皆さん常識的に、その辺のことは理解されいていると思います」（第58回（濱田）15頁）と証言し、島崎氏も「私自身は南千島の可能性は低いとしました」（甲925・7頁）と述べ、千島説は成り立ちにくいと考えられていたことを示している。「長期評価」公表後、千島沖説の根拠だった霧多布の津波堆積物について、釧路沖と根室沖が連動して活動した場合のモデルによって説明できることが分かったため、佐竹氏は、1611年慶長三陸地震が千島沖で発生したとする説を撤回した（甲106の1（佐竹）15頁，17頁）。そして千島海溝沿いの長期評価において、1611年慶長三陸地震の波源域の評価が千島沖に見直されることはなかった（甲293の1（島崎）94頁，甲293の2（島崎）32～33頁）。

イ 1677年延宝房総沖地震が日本海溝寄りで発生した津波地震であること

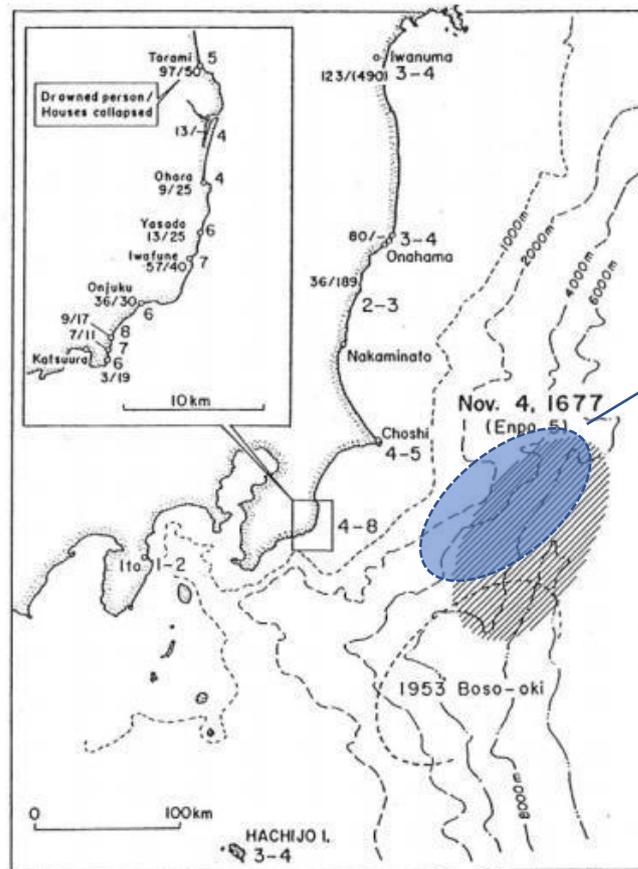
1677年延宝房総沖地震が日本海溝寄りで発生した津波地震であることは、次の証拠によっても裏付けられる。

「万覚書写」，「玄蕃先代集乾」，「水戸紀年」，「玉露叢」などの歴史資料には、地震動による被害の記載がない一方、津波による被害の記載があり、いわき市小名浜や宮城県岩沼市付近で津波による溺死者が確認されている（甲534（刑事甲A247）23～26頁）。同地震は、人が感じる揺れが小さくても

発生する津波の規模が大きくなる津波地震の特徴を有している（甲293の1（島崎）59頁，甲294の1（都司）29～43頁，56～62頁，66頁）。

「延宝房総沖地震津波の千葉県沿岸～福島県沿岸での痕跡高調査」（甲534（刑事甲A247）46～52頁）に参加した都司氏，佐竹氏，今村氏らの間では，1677年延宝房総沖地震が津波地震であることが共通認識だった（甲294の1（都司）37頁）。また，1677年延宝房総沖地震について，石橋氏は「津波地震であることは確実といってよい」（丙43・388頁）とし，阿部氏は「日本周辺の特に顕著な津波地震」として挙げ（丙136・340頁），今村氏は刑事事件で津波地震であると証言している（甲295の1・22頁）。1677年延宝房総沖地震が津波地震であることは明らかである。

石橋氏は，1677年延宝房総沖地震について，もう少し陸寄りに発生した地震である可能性を指摘している（乙B59，丙43）。しかし，江戸時代の公式記録である「玉露叢」では，「奥州岩沼領に津波上る。民屋（みんおく）490軒余流家，人馬150人溺死，うち馬27匹（つまり溺死123人）なり。以上，田村右京大夫領知なり」とされていることは，この地震による津波が現在の宮城県岩沼市まで及んだことを示している（甲107（都司意見書）46～49頁，甲108の1（都司）158～181項）。さらにこの地震の津波は八丈島でも3～4mあったとされている（丙34・51頁）。陸寄りで発生した小規模の地震だとすると津波の範囲について説明ができない（甲293の2（島崎）6頁，甲294の1（都司）56～57，61頁）。



石橋(1986)で示された
震源域

図 22 1677 年 11 月 4 日延宝房総沖地震の津波の高さ(羽鳥, 1975a)

【丙 3 4 (長期評価) 5 1 頁に石橋(1986)(乙 B 5 9)で示された震源域を重ねて描いた】

島崎氏は石橋氏の見解について、千葉地裁で以下のとおり証言している(甲 1 0 2 の 1 (島崎) 2 4 頁)。

「石橋論文、これは 2 0 0 3 年のものですがけれども、内容は 1 9 8 6 年に石橋先生が発表した論文と同じです。長期評価の議論の中でこの 8 6 年の論文について議論をしておりますので、いわば長期評価の中に織り込み済みのものです」

さらに、都司氏は、海溝型分科会での議論において石橋氏の見解がどのように評価されたかについて

「大部分の人は承認しませんでした」

「全体として統一見解をまとめるという場で、やはりローカルな石橋説
というのは成り立たないだろうというのが、聞いた途端、皆さんそうい
う考えでしたと今では記憶していますね」

と証言している（甲109（都司）189，195項他）。

濱田証人は、

「あんまりそんな重要なことを言ってるという認識は残念ながら持って
なかったです」（第58回（濱田）11頁）

とした上で、石橋説が結果的に長期評価で採用されなかった理由について、

「これ、後の都司さんのいわゆる古文書で一番、日本で一番詳しい都司
さんの発言にあると思いますけど、やっぱり被害の広がりから見て、
そんな石橋さんの言っているような地震ではないだろうというのを、
このときの会議の雰囲気では皆さんそれを受け入れたんじゃないかと
思います」（同12頁）

佐竹氏も、海溝型分科会の結論として、延宝房総沖地震を津波地震とす
ることに賛成したと他事件で証言している（甲106の1（佐竹）13頁）。

海溝型分科会の議論メモを見ても、津波の被害の記録が八丈島から宮城
県岩沼まで広がっており陸寄りの地震であるとの石橋説は成り立たないとい
う、歴史資料上の根拠を伴った発言（第9回5頁，第10回6頁，第1
2回7頁。）に対して、具体的な反論・反証が示された様子は伺えない。

土木学会の津波評価部会（丙2本編・1-59，資料編2-30，同2
-53等参照）も、日本海溝専門調査会（甲539）も、延宝房総沖地震
の波源域は海溝寄りとしている。前述の「延宝房総沖地震津波の千葉県沿
岸～福島県沿岸での痕跡高調査」（甲534（刑事甲A247）46～52
頁）の波源モデル（同51頁図2）や茨城県沿岸津波浸水想定区域調査報
告書が示す想定地震の波源位置（甲295の2資料10図2.4-1）で

も、1677年延宝房総沖地震の震源域は海溝寄りである。

土木学会の津波評価部会では、平成16年実施の第1回重み付けアンケートでも、平成21年実施（平成20年度）の第2回重み付けアンケートでも、1677年延宝房総沖地震が海溝寄りで発生した津波地震であることを前提としており（甲448（刑事甲A58）10頁，甲166・18～19頁），同地震のメカニズムや震源域についてのアンケート項目は存在しない。津波評価部会では、延宝房総沖地震のメカニズムや震源域について、疑う余地はないと見ていたのである。第4期津波評価部会（甲297の4（刑事甲A127）資料173）においても、1677年延宝房総沖地震を日本海溝寄りで発生した津波地震と評価されている。

歴史地震であるが故の不確かさが残ることは否定できないものの、1677年延宝房総沖地震は日本海溝沿いの津波地震であることはほぼ確立した評価だったといえる。このことは、日本海溝沿いの南部でも津波地震が発生することを意味し、福島県沖を含む日本海溝沿いのどこでも津波地震が発生するという「長期評価」を強く基礎づけるものである。

ウ 1896年明治三陸地震が日本海溝寄りで発生した津波地震であること

1896年に発生した明治三陸地震は、陸上の揺れ自体は気象庁震度2～3に過ぎず震害は皆無であったが、一方で、三陸沿岸各地で2万2000人もの犠牲者を出し、「津波地震」という専門用語を生み出す元になった地震である。

明治三陸地震は、津波地震あるいは低周波地震であること（甲115「日本被害津波総覧（第2版）」101頁），日本海溝寄りに波源があることが明らかになっており（丙34「長期評価」図7，甲115・104頁図（下記）），「長期評価」もこれらの知見を踏まえて明治三陸地震を「津波地震」とであると結論している（甲108の1（都司）145～157項）。

1896年の地震は、Tanioka & Satake (1996)の津波数値計算等から得られた震源モデルから、海溝軸付近に位置することが判っている（丙34・18

頁)。

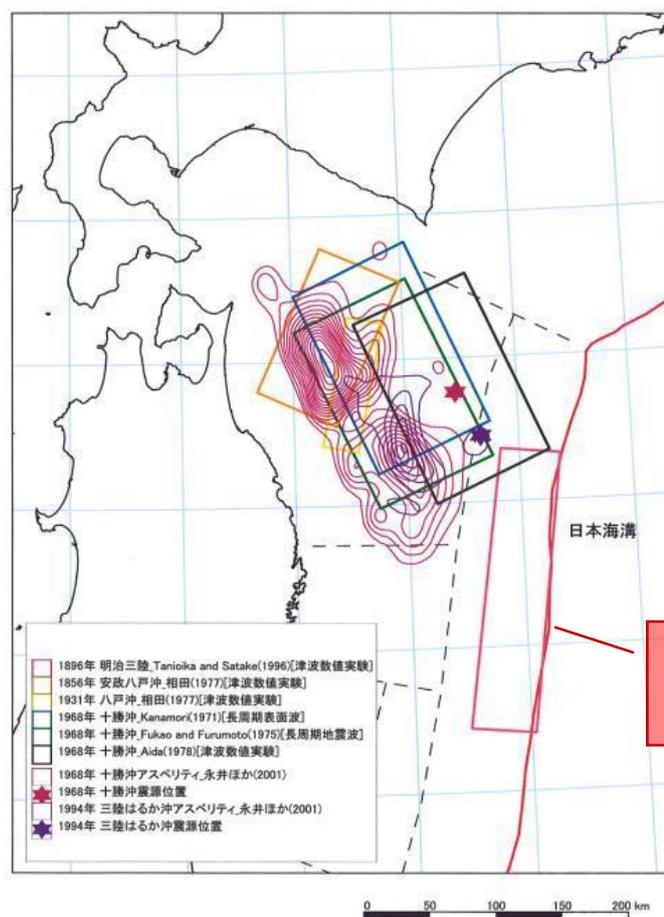


図7 1856年8月23日、1931年3月9日、1968年5月16日の十勝沖地震と1896年6月15日の明治三陸地震の各種震源モデル

【丙34「長期評価」42頁】

(4) 津波地震の発生領域区分の合理性

三陸沖から房総沖の日本海溝寄りのどこでも津波地震が起こる可能性があるという「長期評価」の内容に信頼性があることは次の証拠によっても裏付けられる。

ア 同じ構造を持つプレート境界の海溝付近

「長期評価」は、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域における津波地震について、「同じ構造を持つプレート境界の海溝付近に、同様に発生する可能性がある」とした(丙34・18頁)。

ここでいう「同じ構造」の意味について、島崎氏は、「プレート境界の海

溝付近であるということは、プレート境界が水平に近くて、次第にその傾きを増していく、しかも、プレートとしては・・・沈み込んでから余り想定的に言えば時間がたってない、そういうところにある」「それは、北から南までみんな同じですので、ここで津波地震が起きているからどこかは起きないだとか、そういうことは言えない、どこでも同じように起こる可能性をもっている、そういう意味です」と刑事事件で証言した（甲293の1・57頁）（同旨・甲99・3，5頁，甲102の1（島崎）12～13頁，甲103（島崎）25頁，甲108の1（都司）44項）。

阿部氏は、「三陸沖北部から房総沖にかけての日本海溝沿いの領域においては、その地体構造に違いが見られず、連続した1つのプレートでしたので、三陸沖で起きた津波地震は、その隣の福島沖や茨城沖でも起きるだろうと考えました」（甲344（刑事甲B30）4～5頁）と検察庁で供述しており、その認識については、平成20年12月20日に東電の酒井氏らと面談した際にも説明している（同11頁，資料4）。

イ 微小地震等に基づくプレート境界面の推定

プレート境界の構造について論じるためには、前提として、陸側の北米プレートと沈み込む太平洋プレートとの境界面の形状を推定する必要がある。

「長期評価」では、太平洋プレートの沈み込みに関連して発生する微小地震の震源分布等の知見に依拠して、「図3 微小地震の震源分布等に基づくプレート境界面の推定等深線図」を作成している。

以下、「長期評価」本文より引用する（丙34・17頁）。

「地震の発生位置及び震源域の評価作業に当っては、過去の震源モデルを参照し、微小地震等に基づくプレート境界面の推定に関する調査研究成果及び当該地域の速度構造についての調査研究成果を参照して、三陸沖北部から房総沖にかけての領域について推定した。」

「プレート境界の形状については、バックスリップの解析に用いた伊藤

他(1999), Ito et al. (2000), 西村他(1999), Nishimura et al. (2000)による等深線を元に, Umino et al.(1995), 海野他(1995), Kosuga et al.(1996)等を参照し, 宮城県沖付近については, 三浦(2001a, b), Miura et al.(2001, 2002)の海底下構造調査の解析結果, 茨城県沖から南側については, Ishida(1992), Noguchi(2002)を参照し, 気象庁震源の断面図(図4-1, 2)も参考にして, 図3のように作成した」

島崎氏は, 上記気象庁震源の断面図につき, 震源や地震の分布等から見ても, 福島沖のプレート境界断面と他の部分とで特に違いは見られないと千葉地裁で証言している(甲102の1(島崎)14頁)。

さらに, 都司氏は, 同断面図を確認しながら, 福島地裁で以下のとおり証言した(甲108の1(都司)36, 37項)。

「日本海溝の位置から2つめのアスタリスクの所までというのは, ほとんど微少な地震が起きておりません。この間というのは, 応力が殆ど蓄積されずに微小地震すら起きていないわけですね。で, 2番目のアスタリスクから沈み込む角度が大きくなりまして, そこで非常にたくさんの微小地震の震源が並んでいることが分かります。ここでは, 応力が蓄積されていて, 微小地震も普段から非常によく起きている場所であると言ったことが分かります」

「北から南までほとんどこの構造は変わりません。この日本海溝からおよそ70キロの範囲の中では, ほとんど微少地震は起きておりません。」

プレート境界の日本海溝寄りには普段微小地震がほとんど起きず, しかし, 地震の揺れに比して巨大な津波を生み出す「津波地震」が発生する領域として, プレート境界の陸寄りとは明確に区別される, 北から南までほとんどこの構造は変わらない, というのが都司証言の趣旨である。

ウ 日本海溝寄りには低周波地震の発生領域であり, 大規模な低周波地震である津

波地震は海溝軸付近で発生していること

日本海溝寄りのどこでも津波地震が起こる可能性があることは、「日本海溝内壁下方の低周波地震域」（以下「深尾・神定論文」）（甲712，甲293の3資料16，17），「日本近海における津波地震および逆津波地震の分布（序）」（以下「渡辺論文」）（甲534（刑事甲A247）5～8頁⁶），「東北日本の海溝軸周辺に発生する地震について」（以下「河野論文」）（乙B2の4資料8），「低周波地震のスケーリングモデル—津波地震と中小規模低周波地震の関係」（以下「武村・小山論文」）（甲713），「津波地震の発生メカニズム」（以下「谷岡・佐竹論文」）（甲293の3資料38）の各論文によっても裏付けられる。

深尾・神定論文は，日本海溝沿いに低周波地震ゾーンが存在することを発見した論文であり，「長期評価」では参考文献としてあげられていないものの議論に参加した委員の多くはこの論文を知っており，大規模な低周波地震である津波地震が海溝沿いの領域のどこでも発生するとした「長期評価」の結論に至る背景となった論文である（甲100（島崎意見書）27頁，甲102の1（島崎）15頁，甲103（島崎）27頁，甲107（都司）43頁，甲108の1（都司）29頁，甲293の1（島崎）63頁，66～67頁，甲294の1（都司）49～52頁，甲294の2（都司）28～29頁，乙B2の1（松澤）111～112頁）。

日本海溝沿いに低周波地震ゾーンが存在することは，渡辺論文，河野論文，武村・小山論文によっても裏付けられる。渡辺論文には，海溝寄りではなく陸寄りの領域で津波地震が発生しているような図があるが，当該論文は1894年から2002年までの108年間の津波を対象としており，古い時代の位置の精度の悪いデータが含まれることが要因であり，実際は

⁶ http://www.histeq.jp/kaishi_19/24-Watanabe.H.pdf

海溝沿いで起きたことが推定し得る（甲294の1（都司）53～55頁，甲294の2（都司）31頁）。河野論文については，後述の松澤・内田論文において，「河野による解析では，低周波地震は三陸沖と福島・茨城沖に多（い）」（丙133・373頁）と言及されている（乙B2の1（松澤）112～113頁も参照）。武村・小山論文では，1963年から1978年の16年間に日本付近で発生した M_s ほぼ3以上の地震の周期を分析し，「海溝軸Aのすぐ内側に δ の小さい低周波地震が数多く，陸地に近づくとほとんどの地震の δ が大きくなる」（甲716・326頁）と評価されている。

「津波地震は海溝軸近傍のプレート境界で発生している」ことは，谷岡・佐竹論文（甲293の3資料38・349頁）にもあるとおり，確立された知見だったといえ（甲103（島崎）24頁，甲106の1（佐竹）11頁），この知見も海溝寄りのどこでも津波地震が起こる可能性があるとする「長期評価」の信頼性を裏付けるものといえる。

エ 海溝寄りの北部と南部だけで津波地震が発生し中部だけは発生しないとは考えにくいこと

前記のとおり，1611年と1896年の津波は日本海溝寄りの北部，1677年は同南部で発生したものとされ，日本海溝寄りの北部，中部，南部には地形などで大きな違いは見られない。同じようにプレートが沈み込んでいるにもかかわらず，北部と南部だけで津波地震が発生し中部だけは発生しないとは考えにくいことから，三陸沖北部から房総沖の海溝寄りが1つの領域とされるに至ったといえる。

島崎氏は，政府事故調のヒアリングにおいて「日本海溝でプレートが沈み込んでいるのだから，日本海溝沿いの部分は基本的に全部壊れないとおかしい。だから日本海溝を200kmで4つに分けて，全部どれでも壊れるというのが我々の評価である。福島県沖の海溝沿いだけ壊れないというの

は、ものすごい理由が必要になる」(甲99・3頁)と述べ、意見書では「プレートの沈み込みにより、北部と南部だけで津波地震が発生し、中部だけは起こらないとは考えにくい」(甲100・26頁, 甲98・16頁)と述べている。千葉地裁では、この南北に長い領域を設定した理由について、「この日本海溝付近の領域ですけれども、北部、中部、南部と見ても、プレートの構造や地形等に特に違いがございませんので、地震はこの領域のどこでも起こり得ると考えたためです」(甲102の1(島崎)12頁)と証言している。

濱田氏は、「世界の海溝系というのは4万キロあるわけですがここは僅か800キロしかないわけですね。その中でここは起きる、ここは起きないというようなことを区別するような評価はほとんど不可能」「400年間で3回起きたんなら、その800キロの中で今後もどっかで起きるでしょうと。そういうふうを考えるのが普通ではないかと私は思います」(第58回(濱田)18頁, 同旨・甲703・6頁)と述べており、前記島崎氏の見解と同様のものと解される。

東電ないし被告人らは、三陸沖と福島県沖では付加体等の海底地形に違いがあることを強調しているが、付加体等と津波地震を関連づける考え方は仮説の域を出ておらず、「長期評価」に使えるようなものではなかった。島崎氏は、「当時は、いろんな仮説が出ていて、例えば付加体があるところで津波地震が起こるんだという主張があると同時に、でも付加体がないところでニカラグアの津波地震が起きたじゃないかとか、いろんな仮説が提唱され、それらについての議論がされている状況」であり、「そういう状況で、どれかの仮説を選んで、それに乗るといいでしょうか、それで判断するというのは非常に危険な状態ですので、そういうことではなくて、明らかな事実、それからみんなが認めるプレートテクトニクスみたいな基本的な考え方に基づいて判断をしました」と刑事事件で証言している(甲293の1・58頁)。

付加体の存在と津波地震の発生を関連づける考え方を支持していた松澤氏も「評価として使うレベルまでいってるかと言われると、多分、多くの委員はちゅうちょしたんだろうなというふうに理解しました」（乙B2の1・85～86頁）と証言しており、「長期評価」には使えない仮説であったことを認めている。

オ 地震の空白域

また、海溝軸に沿ってこれまで地震が起きていない領域がある場合、そこで次に地震が発生する可能性が高いという考え方（「地震の空白域」）は古くからあり、福島県沖海溝寄りが「地震の空白域」に当たるという考え方も「長期評価」の領域設定に寄与した（甲99・5，6頁，甲100・26頁）。

実際、長期評価が発表された後の2002年（平成14年）9月18日における第16回海溝型分科会においては、「確実度」に関する議論の中で、「一：防災上、場所が特定できるかどうかは非常に重要な要素だ。広い範囲を指定されても困る。例えば明治の三陸地震はそこで起きたというのが防災対策の基本になっている。防災施設は、それが北や南に起きた場合を想定していない。だから場所が決まらないということだけで、ランクを下げた方が常識にあう。」

という意見に対し、

「一：実際はあそこでまた起こるよりは、他で起こる可能性のほうが高いのではないだろうか。

一：場所は特定できないのではないか。

一：またあそこで起こるといのは可能性が高くないと思うのだがいかがか。」

と、過去の記録がある発生場所にこだわるべきではない旨の意見が立て続けに出されている（丙125・9頁）。このような議論状況からしても、海溝

型分科会では過去の記録のある発生場所にこだわるべきではないという考え方が相当有力であり、その結果として三陸沖北部から房総沖の海溝寄りという領域設定につながったということができる。

カ マイアミ報告書

「長期評価」公表後に東京電力の酒井氏らが公表した「日本における確率的津波ハザード解析法の開発」と題するレポート（甲４６８（刑事甲Ａ６４），甲４６９（刑事甲Ａ６５））（以下「マイアミ報告書」）は、海溝寄りのどこでも津波地震が起こる可能性があるとする「長期評価」の信頼性を裏付けるものである。

すなわち、マイアミ報告書は、「JTT系列における既往津波はJTT1とJTT3においてのみわかっており、JTT1が1896年の明治三陸津波、JTT3が1677年の延宝房総津波である。JTT系列はいずれも似通った沈み込み状態に沿って位置しているため、日本海溝沿いのすべてのJTT系列において津波地震が発生すると仮定できる可能性がある」⁷、JTT2、JTT3について「JTT1と同じMwと仮定される」として、1677年延宝房総沖地震、1896年明治三陸沖地震が日本海溝寄りで発生した津波地震であることを前提に、日本海溝寄りのどこでも1896年明治三陸地震と同じ規模の津波地震が発生する可能性があることを仮定しており（甲４６９（刑事甲Ａ６５）５・６丁）、「長期評価」を取り込んでいる。

キ 4省庁報告書

平成9年に公表された4省庁報告書（甲124）は、既往の津波地震が

⁷ 原文は“*It may be assumed that tsunami earthquakes occur in all JTTs along the Japan trench, because all JTTs are located along similar subducting condition.*”である。丙49号証の訳とは少し違っているが、甲469号証（刑事甲A65号証）は、東電法務部が日本語訳し、柳沢賢氏ら執筆者が日本語訳の内容を確認したものである（甲469（甲A65）1丁）。

確認されていない福島県沖に1677年延宝房総沖地震、1896年明治三陸地震に基づく波源モデルを設定しており（同14頁参照）、海溝寄りのどこでも津波地震が起こる可能性があるとする「長期評価」の信頼性を裏付けるものである。

ク 東電の主張に対する反論

東電は、「その審議の過程において、有史以来大きな地震が発生していない福島県沖海溝沿いの領域を含む日本海溝沿いを一つの領域として設定することについて新たな科学的知見が示されたことに基づいてそうされたわけではなく、行政的な観点からの配慮等を踏まえてポアソン過程により発生確率を算出するために便宜的に設定されたものであり、かかる長期評価については、これをもって、原子力発電所における一定の津波対策をとるだけの新たな科学的知見が示されていたものとして捉えるのは困難である」（第19準備書面32頁）とも主張する。

だが、福島県沖海溝寄りの領域を含む日本海溝沿いを一つの領域として設定したことは、同様の地震がどこでも起きる可能性があるという当時における最善の科学的評価に基づくものだったのであり、行政的な観点からの配慮が働いたものではない。濱田氏は、「三陸沖北部から房総沖の海域ではどこでも津波地震が起こり得るという周囲への付度なしの純粋科学的な見地からの結論」（甲695・7頁）と述べている。ただし、過去のデータが限られていることに鑑みて多少防災行政的な配慮が働いていたとしても、一般防災を遙かに上回る高度な安全性が要求される原子力発電所の津波対策において、「長期評価」を無視してもよいということになるはずもない。

濱田氏が述べるとおり、津波のデータは歴史地震を含めても限られているため、既往最大を上回る津波が発生する可能性があるということは、科学的には自明だったことである（甲695・10頁）。過去に経験した最大規模にとらわれた将来予測だけであれば多数の地震専門家による審議は必要なく、

長期評価の意義はない（同8頁）。鷲谷氏が述べるとおり、海溝寄りの津波地震については、通常のプレート境界地震と比べて発生頻度が低く、同じ場所で繰り返し発生した事例は、今日まで世界的にも知られていない（甲699・13頁）のであるから、過去の発生場所にとらわれず津波地震が発生する可能性を評価する必要があることは明らかであり、単なる確率計算の便宜のために福島県沖を含む三陸沖北部から房総沖の海溝寄りが1つの領域とされたのではない。

東電は、「福島県沖海溝沿い領域における大きな地震・津波の発生可能性については、長期評価と異なる見解も唱えられ、専門家の意見も分かれていた」（第3準備書面27頁）と主張している。

確かに、前記のとおり1611年慶長三陸地震、1677年延宝房総沖地震という歴史地震の個別評価に関しては一部異論も存在していたが、福島県沖海溝寄りの領域における津波地震の発生可能性を明確に否定する意見は、海溝型分科会、長期評価部会及び地震調査委員会のいずれでも出ていなかった（甲114の1～7、丙117～124等）。濱田氏が述べるように、委員個人としては多少受け止めに差があったかもしれないが、三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄りではどこでも津波地震が起こるという見解を地震本部として発表することには何ら反対意見がなかったのであり（甲695・7頁、第58回（濱田）16～17頁）、福島県沖海溝寄りについても津波地震が発生する可能性があるということには委員らのコンセンサスがあった。

また、地震に関わる学界を見渡しても、谷岡・佐竹(1996)（丙131）や松澤・内田(2003)（丙133）のように、福島県沖海溝寄りで津波地震が発生しない可能性を示唆する文献が若干あったという程度で、福島県沖海溝寄りで津波地震が発生する可能性を明確に否定した地震専門家の論文、報告書、学会発表の類は存在しない。濱田氏は、「もし長期評価の内容について科学的に疑義があると考えたら、学術の場である関連の学会、例えば日本地

球惑星科学連合の合同大会や、日本地震学会の大会などオープンな学術の場で批判、反論を行う機会がいくらでもあります。しかしいずれの大会にもほぼ毎回参加していますが、そのような発表は見聞していません」（甲695・8頁）と述べ、「少なくとも学会の発表、私は全部聞いているわけじゃないですけども、で、この評価おかしいというような発表をされた人はいなかったと思います」（第58回（濱田）22頁）と証言している。「長期評価」には相応の科学的合理性があるものとして、地震・津波の専門家の間では認められていたのである。

(5) 「長期評価」の改訂においても結論は変わっていないこと

「長期評価」の改訂作業において、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りをひとつの領域としてそのどこでも津波地震が起こるとしていることや、1611年慶長三陸地震を三陸沖の津波地震としていること、1677年延宝房総沖地震を日本海溝寄りの津波地震としていることについて結論が変わらなかったことは、2002年（平成14年）7月公表の「長期評価」の信頼性を裏付けるものといえる。

「長期評価」は2009年（平成21年）3月9日に一部改訂された（甲122）。また、宮城県沖地震の評価を見直し、貞観地震についての評価も取り込んだ「長期評価」第二版が2011年（平成23年）3月初旬頃にはまとめられていた（甲460（刑事甲A207））。そして、2011年（平成23年）11月25日に東北地方太平洋沖地震の評価を取り込んだ「長期評価」第二版が公表された（甲123、甲334の1）。

各改訂作業は長期評価部会で行われたが、同部会の委員だった松澤氏などからも、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りをひとつの領域としていることや1611年慶長三陸地震や1677年延宝房総沖地震を日本海溝寄りの津波地震としていることについて見直しを求める意見は出ず、結論は変わらなかった（甲293の1（島崎）118～123頁、甲294の1（都司）69

頁，甲303の1（前田）31～33頁）。

さらに，地震本部は，東北地方太平洋沖地震から約8年が経過し，震源域や沿岸域における調査研究は大きく進展したことから，「長期評価」第二版を改訂し，2019年（平成31年）2月26日付けで「日本海溝沿いの地震活動の長期評価」を公表した（甲540の1・2）。ここでも1611年慶長三陸地震や1677年延宝房総沖地震を日本海溝寄りの津波地震としていることや，三陸沖北部（青森県東方沖）から房総沖にかけての海溝寄りをひとつの領域とみて，そのどこでも1896年明治三陸地震と同等の規模の津波地震が等しく発生する可能性があるとしている点は，従前と変わらない。この改訂作業には，海溝型分科会や地震調査委員会の委員として，今村氏，谷岡氏，松澤氏が参加している（甲541，甲542，乙B2の3，丙169参照）が，やはり結論は変わっていないのである。

こうした事情は，「長期評価」公表後において，「長期評価」の結論を変更するだけの知見は存在しなかったことを示しており，「長期評価」の信頼性を裏付けている。

「長期評価」の領域分けは教科書にも採用されており（甲293の3資料3），このことも信頼性を裏付ける事情といえる。

（6）津波評価部会の重みづけアンケート

土木学会の津波評価部会が実施した重み付けアンケートにおいて「長期評価」に基づく分岐を重くする回答が多かったことは，「長期評価」の信頼性を裏付けるものといえる。

津波評価部会では，確率論的津波ハザード解析を行うにあたり，2004年（平成16年）と2009年（平成21年）の2回，各領域における地震発生の様式，規模，発生間隔等の地震学に関わる事項について専門家らへの重み付けアンケートを実施した。

2回のアンケートからは，福島県沖の日本海溝寄りで津波地震が発生する可

能性があるという見解が相当有力だったことが分かる。

ア 2004年（平成16年）のアンケート

2004年（平成16年）実施の重み付けアンケートでは、

三陸沖から房総沖海溝寄りの津波地震活動域で超長期の間にM t 8級の津波地震が発生する可能性について、現在の知見からみて

① 過去に発生例がある三陸沖と房総沖は活動的だが、発生例のない他の領域は活 動的ではない。

② 三陸沖から房総沖は一体の活動域でどこでも津波地震が発生する。

のいずれが適切か、というアンケートが実施された（甲121）。

地震専門家（島崎氏、阿部氏、佐竹氏、都司氏、谷岡氏、海野氏）の回答の重みの平均は、①が0.4、②が0.6だった（甲448（刑事甲A58）11頁Q1-6-1）。また、専門家の個別の回答結果は、①：②の重み付けとして、島崎氏及び阿部氏が0：1、今村氏が0.4：0.6、佐竹氏及び都司氏が0.5：0.5、谷岡氏及び海野氏が0.7：0.3というものであり、②には最低でも0.3の重みが付けられている。

さらにこのアンケートでは、M8級のプレート内正断層地震の発生可能性についても同様の質問項目と選択肢が設けられていたところ、地震専門家の回答の重みの平均は、①が0.283、②が0.716だった（甲448（刑事甲A58）11頁Q1-6-2）。島崎氏、阿部氏、今村氏、谷岡氏及び海野氏は上記津波地震とまったく同じ重みを回答したが、佐竹氏は0.3：0.7、都司氏は0：1という回答をした。

この結果は、地震学者及び専門家の中で「長期評価」が支持されていたこと、少なくとも、「長期評価」を明確に否定する専門家がいなかったことを示している。

イ 2009年（平成21年）のアンケート

2009年（平成21年）実施の重み付けアンケートでは、

三陸沖から房総沖海溝寄りの津波地震活動域で超長期の間にM t 8級の津波地震が発生する可能性について、現在の知見からみて

- ① 過去に発生例がある三陸沖と房総沖でのみ過去と同様の様式で津波地震が発生する。
- ② 活動域内のどこでも津波地震が発生するが、北部領域に比べて南部ではすべり量が小さい。
- ③ 活動域内のどこでも津波地震（1896年タイプ）が発生し、南部でも北部と同程度のすべり量の津波地震が発生する。

のいずれが適切か、というアンケートが実施された（甲166）。

地震学の専門家8名（藤原，都司，松澤，平田賢治，谷岡，平田直，佐竹，山中）の回答の平均は，①が0.35，②が0.275，③が0.375という結果だった（甲483（刑事甲A107））。活動域内のどこでも津波地震が発生するかどうか，という観点からは，これを否定する①が0.35，これを肯定する②と③の合計が0.65と捉えるべきであり，専門家の回答からは，福島県沖でも津波地震が発生する可能性があるという見解が有力だったといえる。

地震学の専門家の個別の回答結果は，①：②：③の重み付けとして，強震動地震学の大家である藤原広行氏が0.1：0.3：0.6，都司氏が0：0：1，松澤氏が0.2：0.6：0.2，平田賢治氏が0.2：0.45：0.35，谷岡氏が0.5：0.3：0.2，平田直氏が0.5：0.3：0.2，佐竹氏が0.5：0.1：0.4，山中氏が0.6：0.25：0.15というものである。東京電力の津波想定と同様の考え方である①に0.5を超える重みを付けたのは，8人の地震学者のうち山中氏（①の重みは0.6）だけであり，もはや福島県沖で津波地震が発生しないという考え方を維持することに専門家の維持が得られないことは明らかとなった。その山中氏も「ここでの区分けはおおざっぱなので①とは思わないが②③のように南北に分けての議論は

無理」というコメントをしている。平成16年のアンケートで「長期評価」を全面的に支持する回答をした島崎氏と阿部氏が外れ、アンケートの設問は①か②に回答を誘導しようとするものであった（甲449（甲A106）Q1-6-1）にもかかわらず、地震学者の支持（重み）は③にもっとも集まり、長期評価の正当性は改めて裏付けられる結果となった。

5 「長期評価」の信頼性を損なう事情がないこと

（1）内閣府の要請は「長期評価」の科学的信頼性とは無関係であること

2002年（平成14年）7月25日、当時気象庁から内閣府に出向していた齋藤誠氏は、気象庁から地震本部に出向していた前田憲司氏に電子メールを送信し、「長期評価」の発表の見送らないし修正を強く要請した（甲303の1（前田）23頁，甲303の2資料16，乙B23（刑事弁71）資料1，乙B24（刑事弁72）資料4）。この時の電子メールに添付されていた「内閣府（防災担当）」名義の「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価」という文書（甲303の2資料18等）では、特に海溝寄りのプレート間大地震（津波地震）の評価が槍玉に上げられ、「数学的に整理をしてはいても社会的には理解しづらい」「この領域については同様の発生があるか否かを保証できるものではない」「防災対策を考える場合、こうした確固としていないものについて、多大な投資をすべきか否か等については慎重な議論が不可欠である」等と「問題点」が指摘されているが、内閣府は「長期評価」の科学的合理性について疑義を呈しているわけではない。

齋藤・前田両氏と同じく気象庁に所属していた濱田氏は、「この内閣府の申し入れは、内閣府の所管する防災行政において、防災計画の基本方針を既往最大の災害に対処することにしてきた当時の内閣府の方針に対し、それ以上の災害が起きるとした長期評価の内容が、内閣府の方針や施策とは齟齬をきたすことが主たる動機であると私は受け止めました。科学の評価に対する行政上の都

合を動機とした介入は正しいこととは思いませんが、官庁の間でのこの種の所管、所掌を巡る対立、主導権争いは、珍しいものではなく、双方の面子を立てるための合議、調整が行われることはよくあることなので、内閣府はくだらないことを言うとの印象は持ちましたが、重大な問題という認識はありませんでした。実際に修正の文言は、他の海域の長期評価について付けても不自然ではない意味のない内容でしかないと思います」（甲 6 9 5・9 頁）と述べている。内閣府の防災担当には地震の専門家はいない（第 5 8 回（濱田） 2 3 頁）。「長期評価」についての内閣府から地震本部への要請は、その後の内閣府の方針変更などの状況を見ても科学的な意味は何も無く、単なる行政都合のいいがかりでしかなかった（同 1 1 頁）のであり、この内閣府からの要請があったことを「長期評価」の科学的信頼性を評価する上で考慮する必要はない。

東電は、内閣府が「長期評価」と同日に公開した文書（丙 1 2 7）等において、「評価結果である地震発生確率や予想される次の地震の規模の数値には誤差を含んでおり、防災対策の検討など評価結果の利用にあたってはこの点に十分留意する必要がある」と留保が付されていることを指摘している（第 1 9 準備書面 3 8 頁）が、内閣府も述べるように、データとして用いる過去地震に関する資料は十分ではないため、予測に限界があるのは当たり前のことである

（甲 3 0 3 の 2 資料 1 7，丙 1 2 7）。「長期評価」が示した発生確率や規模の数値が誤差を含んでいるからといって、福島県沖海溝寄りの領域で津波地震が発生し得るという評価が信頼できないということにはならず、東電がこれを考慮した対策をしなくてもよいということにはならない。むしろ重要なのは、

「長期評価」の公表の中止、延期ないし修正を求めてきた内閣府でさえ、「今回の評価は、現在までに得られている最新の知見を用いて最善と思われる手法により行ったものではある」ことを認め（甲 3 0 3 の 2 資料 1 7，丙 1 2 7），科学的信頼性を肯定していることである。

(2) 「長期評価」の信頼度について

地震本部は、2003年（平成15年）3月24日、「プレートの沈み込みに伴う大地震に関する長期評価の信頼度について」（丙47）を公表し、「三陸北部から房総沖の海溝寄りのプレート間大地震（津波地震）」について、「(1) 発生領域の評価の信頼度」は「C」、「(2) 規模の評価の信頼度」は「A」、「(3) 発生確率の評価の信頼度」は「C」としたが、これは「長期評価」の信頼性を損なうものではない。

ア 発生領域の信頼度が「C」とされていることについて

地震本部によると、「想定地震と同様な地震が発生すると考えられる地域を1つの領域とした場合」には、過去の同様な地震の記録が4回以上であれば信頼度は「B（中程度）」、1～3回であれば「C（やや低い）」、0回であれば「D（低い）」とされることになっている（丙47・3頁）。島崎氏が述べるとおり、「三陸沖北部から房総沖にかけてのプレート間地震（津波地震）」は記録が3回であることから機械的に「C」と評価されただけであり、個別の信頼性が「やや低い」と評価されているわけではない（甲100（島崎）28頁，甲102の1（島崎）18頁，甲108の1（都司）212～213項，甲303の1（前田）29頁）。過去の地震の記録の数はその領域において記録が存在する期間の長さに大きく依存しているところ、三陸沖北部から房総沖の海域における地震の記録が存在するのは過去約400年間に限られていたため、偶々記録の数が3回に止まったものといえる。濱田証人も、「これは基本的に過去にどれだけのデータがあるかによって機械的に決まってくるわけで」「過去にどれだけのデータがあるかによって決まってくるんで、必ずしもCがついたから、Dがついたからそれは信用できないという話では私はないと思います」（第58回（濱田）25頁）と証言している。

また、「想定地震と同様な地震が発生すると考えられる地域を1つの領域

とした場合」には、「B」、「C」はいずれも「想定地震と同様な地震が領域内のどこかで発生すると考えられる」、「今後も領域内のどこかで（想定地震と同様な地震が）発生すると考えられる」とされている（丙47・1～2, 3頁）。つまり、「B」でも「C」でも、領域内のどこかで想定地震と同様な地震が発生すると考えられるという点は変わらないのであり、発生領域の信頼度が「C」であるからといって、領域内のどこかで想定地震と同様な地震が発生するという評価の信頼性が直ちに「B」よりも低いという意味とは解されない。

この点、島崎氏は刑事裁判において、「3回までがCなのか、2回までがCなのかとか、そういったことは余り意味がありません。一応差をつけたというぐらいのものだと思ってください」（甲293の1・100頁）とその意味について証言している。

以上のとおり、発生領域の信頼度が「C」であることは、福島県沖海溝寄りの領域も含めてM_t 8.2前後の津波地震が発生し得るものと評価したことの地震学的な信頼性には直ちに結びつかない。

イ 発生確率の信頼度が「C」とされていることについて

発生確率の評価の信頼度が「C」というのは、「想定地震と同様な地震が発生すると考えられる地域を1つの領域とした場合」については、「想定地震と同様な地震は領域内で2～4回と少ないが、地震回数をもとに地震の発生率から発生確率を求めた。発生確率の値の信頼性はやや低い」という意味とされている（丙47・6頁）。すなわち、「三陸沖北部から房総沖にかけてのプレート間地震（津波地震）」の発生確率の信頼度が「C」とされたのは、「想定地震と同様な地震が発生すると考えられる地域を1つの領域とした場合」に該当し、過去のデータの数が3回と少ないために、「30年以内に20%」という発生確率の数値には相応の誤差（ばらつき）があるという意味であり、当該領域のどこでも想定地震が発生する可能性がある

という評価の信頼度がやや低いという意味ではない。

島崎氏も、刑事裁判において、「例えば、この発生確率は30年で20%なんですけれども、これはひょっとしたら30%になるかもしれないし、10%になるかもしれないという、その幅が大きいことを示しているだけでありますので、当然、備える必要があるということを示しています」（甲293の1・101～102頁）と証言している。

発生確率の評価の信頼度は、地震発生の切迫度を表すのではなく、確率の値の確からしさを表しているにすぎない（丙47・1頁）。切迫度は確率の値そのもの。「長期評価」でいえば、30年以内に20%程度という津波地震の将来の発生確率こそが切迫度を表している（甲303の1（前田）30頁）。

ウ 信頼度「C」であっても考慮しなければならないこと

東電は、発生領域・発生確率の信頼度が「C」だとなぜ福島県沖海溝沿いで地震が発生しないという前提で本件原発の津波対策をすればよいことになるのか、理由を何も述べていないが、原子力事業者たる東電は、知見の不確かさを考慮して、極めて稀ではあっても発生する可能性のある大地震、大津波を想定して、万が一にも深刻な事故を起こさないよう対策をとる義務があったのであり、その発生領域における記録が少なく信頼度が「C」であるからといって、原子力発電所で当該評価を前提とした対策を取らなくてもよいということにはなり得ない。

実際、東電は「津波評価技術」の公表に合わせて、後に発生領域の信頼度が「C」、発生確率の評価の信頼度が「D」とされている福島県沖のプレート間地震を考慮した対策を福島第一・第二原発において実施している（甲530（刑事甲A238））。また、東電は津波バックチェックに当たって「長期評価」の「三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート間大地震（津波地震）」や「三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート内大地震」を最新の知

見として考慮するかどうかを社内あるいは他社との間で検討している際も、発生領域および発生確率の各評価の信頼度が「C」ないし「D」であるから考慮しなくてよいのではないかとといった意見や議論がなされた形跡は一切ない（甲297（高尾），甲298（酒井），甲299（金戸）等参照）。

仙台高裁令和2年9月30日判決も、『三陸沖北部から房総沖の海溝寄り』については、地震データが400年程度に限られていることからC評価となったものであって、このように対象データが少ないために不確実性が紛れ込まざるを得ない見解であっても、防災対策の策定に当たってこれを考慮しなくてよいということに直ちにならないことは、むしろ明らかというべきである」（甲702の2・192頁）と認定している。

（3）中央防災会議の日本海溝専門調査会報告について

ア 日本海溝専門調査会報告の概要

2006年（平成18年）1月25日付け日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会報告（乙B34（刑事弁26））は、「長期評価」の内容を取り込んでいないが、「長期評価」の信頼性を損なうものではない。

日本海溝専門調査会は、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に着目して、防災対策の対象とすべき地震を選定し、対象地震による揺れの強さや津波の高さを評価し、評価結果を基に被害想定を実施して地震対策などについて検討した（同4～5頁）。

日本海溝専門調査会報告は、「過去に実際に発生した地震に基づいて検討を行うことを基本」（同6頁）とし、「大きな地震が発生しているが繰り返しが確認されていないものについては、発生間隔が長いものと考え、近い将来に発生する可能性が低いものとして、防災対策の検討対象から除外することとする」（同13～14頁）という方針を採用した。そして、福島県沖・茨城県沖のプレート間地震は繰り返し発生の可能性が低いとして検討対象外とされ、延宝房総沖地震は現時点では繰り返し発生が確認されていないとして検討対

象外とされた。

しかし、同報告は、「長期評価」の信頼性を否定したり、損なうものではない。

イ 事務局案に対して出された各委員からの異論

上記方針は第2回専門調査会において事務局から提案された。当該方針に対しては各委員から次のように反対意見ないし消極意見が出された（甲97（島崎）18頁，甲293の1（島崎）114～118頁，甲344（刑事甲B30）（阿部）7～9頁も参照）。

① 阿部勝征・東京大学地震研究所教授

「まれに起こる地震，将来発生がある可能性はあるけれども，現在はまだ知見が集まっていないのでと言って今回切り捨てる」，「発生可能性としては巨大津波も恐れなければいけない。それが今回は過去の事例に重点を置くために，そういうことは考慮しなくなったという点で大きな違いが，推本と中防との間で違いがあると思うのですね」「まれに起こる巨大災害というものをここでは一切切ってしまったということになるということを感じなければいけないということですね」（甲447（刑事甲A57）21～22頁）

「多くの研究者は明治の三陸が繰り返すとは思っていませんし，昭和の三陸が繰り返すとは思っていないけれども，あの程度のことは隣の領域で起こるかもしれないぐらいは考えているわけですね。そうすると，それが予防対策から排除されてしまって，過去に起きたものだけで予防対策を講じるということになるのですねということですね」（甲447（刑事甲A57）24頁）

② 伊藤和明・防災情報機構特定非営利活動法人会長

「今の話というのは，やはり地震の歴史というか，自然の長大な時間に対して人間が見てきた時間が余りにも短いということですね。何十万年，何百

万年続いてきたことに対して、人間はわずか1, 200～1, 300年しか見ていないわけですから、今、阿部先生の言われることはもっともだと私は思うのです」(甲447(刑事甲A57)24頁)

③ 長谷川昭・東北大学大学院理学研究科教授

「まれに起こる現象というのはわかっていないだけで、今、伊藤委員が言われたように繰り返し間隔が長いので見ていないだけというふうに考えた方がよりリーズナブルだと私も思うのですね。サイエンスからみたら。そうすると、私たちが持っているデータ、情報は繰り返し間隔が非常に長いものについては、たまたま当たったものを見ている。それで、たまたま当たっていない方が実は可能性は高いということを皆さん気にしているのだからと思うのですね」「多くの研究者の方々も同じように思うのではないかなと思うのです」(甲447(刑事甲A57)25頁)

④ 杉山雄一・独立行政法人産業技術総合研究所活断層研究センター長

「推本のやり方の方が私はむしろ無難だとは思う」「歴史時代に起こったものをそのある地域だけの代表と見るものと、そうではなくて、あるもう少し広いそういうプレートテクトニックな枠組みで見たら共通性があるって、もっと広い範囲で評価すべきものと、その両方があるはずであって、それを同じように切ってしまうのはちょっと問題がある」(甲447(刑事甲A57)26頁)

⑤ 島崎邦彦・東京大学地震研究所教授

「別の見方からすると、今の作業はある意味で後追いに私には見えるのですね」

「非常にまれな地震で、ここで繰り返すことはまずないものを対象にしてしまっていて、むしろそれと同じような地域が隣にあって、そっちの方が多分次に起こるだろうとみんな思っているわけですね。もし起こるとすれば、先手必勝で行くなら、むしろそっちをやはり対象にとっておいた方が良いの

ではないか。まあ、やり方としては後手、後手になっているのではないか。むしろ多少のリスクはあるけれども先手をやるというのであればそっちをやるべきではないかと私は思うので、特に予備的というのですか、かなりほかの例でも、まあそんなに起きないけれども、でも起きないとは言えないというような直下の大きな地震だとか、そういうものをこれまでも取り入れていますので、それと同じぐらいに取り入れてもおかしくないように私は思っているのですけれども、いかがでしょうか」（甲447（刑事甲A57）29頁）

「1933年の三陸沖というのはプレートが曲がってポリッと折れたわけですから、その隣がまだ折れていなければいつか折れるという、そういうふうに考えるのが普通なので、ですから正断層は1933年のむしろ南を考えた方がより将来の予防をする意味では意味があると私は思います。それは津波地震も同様です」（同30頁）

ウ 事務局の言い分「財政的にも厳しい」

これに対して、事務局の上総参事官は、「防災の基本として考えるのは、やはり今、地震というものにどう効率的に備えていくか。財政的にも厳しい、それから国民の人口も高齢化しているとか、あるいは全体としての人口の減少の傾向もある。そういった中で今活動期を迎えていると言われているわけですから、それに対していかに効果的に人や金の配分ができるか、それをその効果的、効率的なものを求めていくというのが、地震の防災の基本的なスタンスとしてはそういうことだろうと思っております」（甲447（刑事甲A57）31～32頁）と発言した。

前述のとおり、中央防災会議は、広域的かつ一般的な防災対策をとりまとめることに主眼があり、その性格上、コスト等の制約などを考慮せざるを得ないのであり、上総参事官の上記発言も中央防災会議の目的を踏まえてのものである。異論を呈した各委員は、こうした中央防災会議の目的を踏まえて、最終的

に事務局案を受け入れたにすぎないのであって、日本海溝寄りのどこでも津波地震が発生するという「長期評価」に科学的根拠がないと判断したわけではない。日本海溝専門調査会は、そうした観点から既往地震が確認されている領域のみを検討対象とすることにしたにすぎず、これによって「長期評価」の信頼性が否定されたり、損なわれたりするものではない。

一橋大学教授の下山憲治氏（行政法）は、「長期評価は、ある意味で、防災を目的とした科学的アセスメントであって、その結果をもとに防災対策にあたって一般の社会的・経済的諸要素を踏まえた評価といえる行政判断（リスク評価）とは明確に区別しておかなければならない」「科学的な判定と行政判断の評価基準の違いがあるから、仮に行政判断において科学的アセスメント結果が取り入れられなかったからといって、その科学的信頼性が低下したりすることにはならないはずである」（甲669・11～12頁）と述べている。

濱田証人は、内閣府は「やっぱり官僚としてどういう施策をやりたい、どういう方針をやりたいというときのオーソライズするために学識経験者を呼んでこういう委員会をやって決めるんですけれども、…この内閣府の場合はそういう性格が非常に強く出ると私は理解してます」「（専門調査会の報告は）純粋に科学的な検討ではないというふうに私は思ってます」（第58回（濱田）24頁）と証言している。

エ 国土交通省は「長期評価」を取り入れていること

中央防災会議は「長期評価」を取り入れなかったが、いわゆる「原子カムラ」の影響力があまり及ばないと言われる国土交通省は、「長期評価」を取り入れていた。

まず国土交通省のホームページでは、2007年（平成19年）当時、「津

波に対して危険な地域」⁸⁹として、東海地震、東南海地震、南海地震、宮城県沖地震と並んで、「三陸から房総沖の海溝寄りのプレート間大地震（津波地震）」が挙げられていた。日本海溝寄りの津波地震は、我が国で五指に入る程の要注意津波とされているのである。

他にも、平成17年（2005年）3月の津波対策検討会の提言の際の閣僚懇談会の資料には「長期評価」が取り入れられ、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りでは等しく津波地震等が発生する可能性があることが示されていた¹⁰。国交省東北地方整備局は、「長期評価」を参考にして、GPS波浪計を三陸沖から房総沖の日本海溝沿いに海溝軸に沿って並べることとしていた（甲86）。国交省河川局海岸室が雑誌「海岸」に寄稿した「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」を紹介する文章の冒頭にも「長期評価」を取り入れた図が示されていた（甲87）。

このように国土交通省が「長期評価」を取り入れたことは、「長期評価」には相応の科学的信頼性があり、これを批判したり検討対象から除外したりした内閣府中央防災会議の立場は独自の行政上の都合によるものであることを示している。

オ 首藤氏の証言「大変にびっくりした」

日本海溝専門調査会報告に対して、津波工学の第一人者である首藤伸夫氏は、「その報告を見て、三陸地方に関して大変にびっくりしたことが1つございます」「7省庁手引きに書いてある、地震学の進歩等によって分かる最大地震津波を候補の1つに選ぶという、その1項目がすっぱりと落ちていたんです。要するに、過去の最大の津波だけを相手にしろと」「略称、推本というのがあります

8

https://www.mlit.go.jp/river/kaigan/main/kaigandukuri/tsunamibousai/02/index2_1.htm#tsunami22

⁹ https://www.mlit.go.jp/river/kaigan/main/kaigandukuri/tsunamibousai/02/index2_2.htm

10

https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/past_shinngikai/shinngikai/tsunami/pdf/about_t_eigen.pdf

ます」「そこで対策を、こういう津波対策をやりなさいと言ったんですね」「それがどうして、それまでに政府の中で7省庁手引きのように候補を2つの中から選びなさいと言った片方がすっぱり落ちてしまったのか。それが私には納得がいかない。それまで営々として相手を学問の進歩を入れて想定しましょうと言っていたところが、なんで中央防災会議でそのところがすっとんと落ちたのか。それが私には全く、どういう経緯であったか、どういう理由であったか、両方とも私には分かりません」「ここには過去に起きた地震だけしか取り上げられていませんよね。その点が納得いかない。それ以前は、とにかく、地震学がこれだけ進んできたんだから、それによって、これから起こるかもしれない、こんな津波があるよという、そっちの候補が全く入っていないということです」(乙B3の1(首藤)59～60頁)と刑事事件で証言し、一般的防災という観点からも同報告は7省庁報告や「長期評価」から後退したものであると批判している。

カ 専門調査会に関わった専門家は「長期評価」と比して少ないこと

また、日本海溝専門調査会は14名の専門家で構成されており(乙B34(刑事弁26)4頁)、その中には阿部氏、島崎氏など地震本部の委員だった者も含まれている。もっとも、地震本部の地震調査委員会、長期評価部会、海溝型分科会に所属する、のべ30名以上の専門家が関与した「長期評価」と比較すると同専門調査会の専門家の数は半分以下に過ぎない。

キ 小括

日本海溝専門調査会報告は、財政面や効率性などを考慮した上での一般的な防災対策であるのに対し、「長期評価」は純粹に学術的・科学的観点から将来の地震発生可能性について評価をとりまとめたものであり、その目的は異なり、また、作成に関与する専門家の数も「長期評価」の方が多く充実している。日本海溝専門調査会報告が「長期評価」の考え方を採用しなかったとしても、それは「長期評価」の信頼性を否定したり、損なうものではない。

(4) 津波地震の発生メカニズムと付加体の存在を関連づける知見は仮説に過ぎない

津波地震の発生メカニズムと付加体の存在を関連づける考え方（以下「付加体説」という。）が存在することは、「長期評価」の信頼性を損なうものではない。

付加体説としては、谷岡氏及び佐竹氏による「津波地震の発生メカニズム」と題する論文（甲293の3資料38）（以下「谷岡・佐竹論文」）、谷岡氏及び瀬野徹三氏による「1896年三陸地震津波の津波発生に対する堆積物の影響」と題する論文（乙B50（刑事弁103））（以下「谷岡・瀬野論文」）が存在し、津波工学が専門の今村氏も各論文に基づき、津波地震の発生と付加体の存在が関連する趣旨の証言を刑事事件でしている（甲295の1・49～54頁）。

しかし、付加体説は、東北地方太平洋沖地震のような海溝軸付近の大きな滑り量を想定できず、津波地震のメカニズムが未解明であったために、研究者によって「ひねり出された」解釈に過ぎない（甲925・18，20頁）。阿部氏は、「津波地震とは何かー総論ー」（甲293の3資料36）と題する論文において、津波地震の発生メカニズムについての研究が進んではいるものの、現象自体が希なため全体像が明らかにされたとは言えないとしている。また、阿部氏は、「付加堆積物のテクトニクスと物性に関連づけて説明しようとする動きが最近の研究で大勢を占めてきた」とする一方で、「津波地震の発生原因が今後もいろいろな方向から解明されて全体像が明らかになっていけば、…課題が解決されていくことと思われる」と述べるにとどまり、津波地震の発生メカニズムと付加体の存在を関連づける知見が確立していないことを示唆している（同342頁）。谷岡氏は、「津波データに基づく震源・津波発生過程の研究」というレビュー論文（丙137）を「津波地震の発生メカニズムや発生場所はまだまだ不明な点が多く今後の研究により明らかにされることが期待される」

という一文で締めくくっている（甲695・7頁）。

一方で、付加体は津波地震の発生に必ずしも関連せず、すべての沈み込み帯で津波地震が発生し得ることを示す知見（Bilek and Lay(2002)）（甲703別紙4，甲709）も存在した（第58回（濱田）19頁，乙B8の1（安中）77頁）¹¹。付加体がない若しくは小さな付加体しかないニカラグア沖で、1992年に津波地震が発生したことは、阿部氏、菊池氏、佐竹氏などの海溝型分科会の委員を含む多くの津波研究者の間で共有されており、非付加型海溝での津波地震発生モデルも論文で示されていた。今村氏も述べるように、1960年ペルー地震や1975年色丹地震も、付加体の存在しない場所で発生した津波地震である（甲295の1・88頁，甲311の3資料29，甲925・20頁）。付加体の有無にかかわらず、津波地震は発生するのであるから、地震本部における「長期評価」の策定過程で付加体についての議論は一切なかった。

濱田氏は、「付加体が何らかの役割を果たしているだろうと、それはプレートの接触面にあるわけですから、それは誰もが考えるわけですね。で、いろいろなアイデアも出てくるんですけども、最終的に、ここはだから津波地震が起きやすい、ここは置きにくいというところまで、その検証できてるものは何もない」「そういう状況ですからそれを問題にしてもほとんど意味がないと思ったから（分科会では誰も言及しなかった）」（第58回（濱田）19頁）と証言し、島崎氏は、「当時は、…いろいろな仮説が提唱され、それらについての議論がされている状況で、そういう状況で、どれからの仮説を選んで、それに乗るといいますでしょうか、それで判断するというのは非常に危険な状態ですので、そういうことではなくて、明らかな事実、それから、みんなが認めるプレートテクト

¹¹ なお、Bilek は2010年の論文において、世界の津波地震は付加型ではなく主に造構性浸食型の沈み込み帯で発生することを示している（乙B2の2・49頁）。

<https://pubs.geoscienceworld.org/gsa/geology/article/38/5/479/130276/The-role-of-subduction-erosion-on-seismicity>

ニクスみたいな基本的な考え方に基づいて判断しました」（甲293の1・58頁）と刑事事件で証言している。島崎氏が述べる上記検討方針は、多くの地震の専門家の中で最大公約数的な意見の統一を図る上では正当なものである。

松澤氏も、「三陸沖の津波地震に関してはこういう原因でもって起こったんじゃないかという話は幾つかあったわけですね。だけど、それが正しいかどうかは分からないわけなんです。そのモデルに従えば、福島沖はどうも津波地震が起こらないように見えるわけです。先ほどの付加体の話ですけど。だけれど、そのモデルは正しいという証拠もないわけですね」「仮説としてはあるんだけど、まだ確定はしていないから評価の中ではちょっと使えないねという話は何回かあったように記憶しています。それと同じようなことで、先ほどの付加体の議論は私自身は非常にもっともらしいと思いましたけれども、評価として使うレベルまでいっているかと言われると、多分、多くの委員は躊躇したんだろうなというふうに理解しました」と刑事事件で証言した（乙B2の1・85～86頁）。すなわち、松澤氏も、津波地震の発生メカニズムと付加体の存在とを結び付ける考え方は不確実な仮説に過ぎないことを認めているのである。

さらに、松澤氏は、刑事事件における「（付加体を津波地震と関連付けるモデルが）学会の中では、割と一般的に言われていたことというふうに聞いてよろしいんでしょうか」という裁判官からの質問に対し、「一般的かどうかは分からないです、正直」と証言している（乙B2の1・115頁）。津波地震の発生メカニズムと付加体の存在を関連づける見解が多数の専門家の支持を得てはいたとは言えない。

「津波地震」を命名した金森博雄氏も、付加体の状況について一言も触れることなく、2005年の講演（甲695別紙2）、2006年の論文（甲918の1・2）及び2010年の論文（甲710）で、福島県沖海溝寄りを含む日本海溝寄りの領域において1896年明治三陸地震のような津波地震が発生する可能性について指摘しており（第58回（濱田）32頁）、やはり付加体

説が多く、専門家に受け入れられていたわけではないといえる（甲695・15頁，甲696・5頁）。

このように、付加体説は何ら「長期評価」の信頼性を損なうものではない。実際、東京電力の社内で「長期評価」の採否について検討している際、付加体説が取り上げられた形跡は無い。

(5) 海底地殻構造の違いは地震本部で取り上げるに値しなかったこと

東電は、海溝型分科会において、プレート境界の形状や地形については議論されていないこと、日本海溝沿いの領域の北部と南部は、地形や地質が異なっており、また、地震活動の特徴も異なると考えられていたのもであって、当時の地震学の知見においては日本海溝沿いの領域の北部と南部は異なる構造を持ち、津波地震の発生の有無において異なる領域と整理すべきとする見解が有力であったことを主張する（第19準備書面46～47頁，同66頁）。

確かに、海溝型分科会において海底地形について議論になった形跡はないが、濱田氏が述べるとおり、分科会の委員は、日本を代表する地震、津波の専門家であるから、北部と南部で東電が指摘するような違いがあることは当然承知していたはずである。審議の過程で、東電がその証言を頻繁に引用する佐竹健治氏を含め誰からも、地形や地質（海底地殻構造）の違いや地震活動の特徴の違いを理由に、海溝寄りの領域を一つの領域とする「長期評価」の案に異議を唱えた者はいなかったのは、それらを取り上げて結論に反映させる程の意義はないと、各委員が考えていたからに他ならない（甲695・6頁，甲703・2頁，甲925・17頁）。

濱田証人は、「例えば南のほうですと茨城県なんかは海山が潜り込んでるわけです。で、海山が潜り込んでれば当然その陸側のプレートの間でやっぱりカップリングとかいろんなものが違うだろうと。そういう意味で、違いはとにかくあるなということは皆さん認識されてた」（第58回（濱田）18頁），「それ（海底地形の違い）が津波地震の発生の有無に結びつくかどうかとい

うようなことを議論してもほとんど結論が出ないし、意味がないと皆さん思ったから、誰も言い出さなかった」（同19頁）と証言している。海底地形やプレートのカップリングの強さから津波地震の発生の有無や発生し易さを区分できる程、津波地震のメカニズムの解明はなされていなかった。

島崎氏も、Tsuru et al. (2002)の元になった学会発表¹²につて、「こういったものは勿論見ますけれども、議論するまでもないです」（甲103・31頁）と千葉地裁で証言している。

「長期評価」の作成当時から日本海溝沿いの領域の北部と南部とでは異なる海底地殻構造を持っていることは知られていたが、津波地震の実態は十分に解明されていなかった（甲695（濱田）6頁）ため、海底地殻構造の違いを理由に、たとえば、北部では津波地震が発生するが南部では発生しないといったことを根拠をもって論じられる状況ではなかった。

東電は、北部と南部とで津波地震の発生の有無において異なる領域と整理すべきとする見解が有力であったと主張するが、東電の挙げる文献（高橋ほか(2000)、鶴ほか(2002)、趙・松澤(1997)）のいずれも、海底地殻構造からデータ上の南北の地震の起き方の違いの理由の説明を試みるものに過ぎず、それら自体不確かな推論（speculation）に過ぎない上、津波地震という特殊な地震について直接的に検討したものではない。原告らが知る限り、日本海溝寄りの領域について北部と南部とで津波地震の発生可能性の有無において異なる領域と整理すべきとする見解を明示した文献は存在しない。東電・土木調査グループも、平成20年3月5日の他社との打ち合わせで、「推本の津浪地震波源エリアを宮城県沖の北側と南側に分けて考えるべきではないか」という東北電力に対し、「学者先生に対して技術的、科学的説明ができない」（甲290の

¹² 「長期評価」の引用文献である「鶴哲郎・朴進午・三浦誠一・林努（2001）：日本海溝における構造性浸食作用の地域性とプレート境界のカップリング，地球惑星科学関連学会 2001年合同大会，Sz-P019」のこと。

4) と正しい認識を示している。

(6) 鶴論文も「長期評価」の信頼性に影響するものではないこと

東電は、Tsuru et al. (2002) (丙41) を1つの根拠として、福島県沖海溝沿い領域では相対するプレート同士の固着（カップリング）が弱く、福島県沖では大規模な地震が発生しないと考えられていたと主張している（第3準備書面26頁，第19準備書面49～50頁）。

だが、この論文はプレート境界面に存在する流体を含む堆積層が摩擦を減少させるという仮定を前提とした仮説を述べるものに過ぎない。濱田氏が指摘する通り、プレート境界付近の水を含んでいると考えられる柔らかい堆積物について、摩擦などの物理的なふるまいははっきりせず、境界面の摩擦を小さくする潤滑剤としての作用を持つのか、摩擦を大きくする接着剤としての作用を持つのかについては分かっていなかった（甲703・3頁）。島崎邦彦氏は、千葉地裁で「先ほどの鶴さんたちの論文を引用したところを見ると、単に仮説の提唱を言っているだけでありまして」（甲103・57頁）と証言している。松澤暢氏も刑事裁判において「知見というか、仮説なんですけれども」「仮説ですね，残念ながら」（乙B2の1・89，90頁）とした上、この仮説では1938年塩屋崎沖地震や貞観地震を説明できないことを証言している。佐竹健治氏も、「この堆積物の違いがカップリングにどう影響するか、あと、地震の大きさにどう影響するかというところは確かに仮説ではあります」（甲105の1・27頁）と認めている。

さらに濱田氏は、「カップリングの南北の状況の違いを海底地殻構造から説明するのは1つの考え方に過ぎない」（甲703・2頁）として、GPSのデータに基づく幾つかの見解では福島県沖の固着も弱くはないとされていたことを指摘する。Kanamori et al. (2006)は、福島県沖周辺の固着がほぼ100%であることを前提に論じており（甲918の1）、少なくとも福島県沖の固着が強いかわ弱いかは明らかではなかったといえる（甲103・34頁も参

照)。

なお、Tsuru et al. (2002)は平成14年「長期評価」後に発表された論文であるが、これと同内容の学会発表は平成14年「長期評価」でも参照されている(甲103(島崎)29頁)。「長期評価」の平成21年一部改訂以降はTsuru et al. (2002)が引用文献に挙がっている(甲122・39頁, 甲123・69頁, 甲540の2・76頁)が、一貫して日本海溝寄りの領域については福島県沖も三陸沖も1つの領域として評価されている。

ところで、島崎氏が述べるように、東北地方太平洋沖地震発生以前は、津波地震はいわゆる「ぬるぬる地震」と考えられ、プレート境界の固着が弱い場所で発生すると考えられていた(甲31・131頁, 甲99・2頁, 甲164・14頁)。松澤氏も、固着が弱いところでずるずる滑っているような領域が津波地震の候補としてもっともらしいと思ったと刑事裁判で証言している(乙B2の1・75頁)。この考え方を前提とすれば、仮に日本海溝寄りの領域のうち南部では北部よりもカップリングが弱いとしても、南部で津波地震が発生しないとはいえない。実際、南部でも1677年延宝房総沖地震という津波地震が発生したとされている。

(7) 南部の海底にも凹凸がないわけではないこと

東電は、佐竹氏が、北部には凹凸が見られ南部には凹凸がないことからカップリングが弱くなって津波地震を起こしにくいと考えられると証言していることを指摘しているが、南部にも凹凸(ホルスト・グラーベン構造)がないわけではなく、海山周辺で一部目立たなくなっているだけで、凹凸の存在は南部でも確認できる(甲703(濱田)2頁)。谷岡・佐竹(1996)は、三陸沖中部海溝軸東部の地形について三陸沖北部や三陸沖南部の各海溝軸東部よりも地塁—地溝(ホルスト・グラーベン)構造が発達していることに言及している(丙131・580頁)だけで、福島県沖以南の海底地形については言及していない。

また、谷岡・佐竹(1996) (丙131・581頁) でも述べられているとおり、海溝近くの海底の起伏の大きさと大地震の関係は、三陸沖について検討されただけであり、どの沈み込み帯でもこの考え方が当てはまるのかは、未だに検討されていない。

沈み込み帯のプレート境界は色々な状況がどこも少しずつ違うのであって、まったく同じということはある得ないが、津波地震は確認されているだけでも地球上の様々な沈み込み帯で発生してきた。三陸沖にもっとも状況が似ているプレート境界を敢えて挙げるならば福島県沖である(甲703・2頁, 甲311の3資料29)。

(8) 松澤・内田論文も1つの仮説に過ぎないこと

松澤氏らによる「地震観測からみた東北地方太平洋下における津波地震発生の可能性」と題する論文(丙133)(以下「松澤・内田論文」)は、「津波地震が巨大な低周波地震であるならば、三陸沖のみならず、福島県沖から茨城県沖にかけても津波地震発生の可能性がある。ただし、海溝における未固結の堆積物は三陸沖にのみ顕著であるため、三陸沖以外においては巨大低周波地震は発生しても津波地震には至らないかもしれない」(368頁)という内容である。

刑事事件において都司氏は、福島県沖にも未固結の堆積物があることを指摘して「海溝における未固結の堆積物は三陸沖にのみ顕著」という点に疑問を呈しており(甲294の1・68頁)、その点について松澤・内田論文は過大な評価をしている可能性がある。また、松澤・内田論文は、福島県沖について、低周波地震の発生域というだけでなく、繰返し地震の発生割合が高く、GPSから見ても固着が弱いように見えるという点で、三陸沖と似ており、津波地震の発生域として整合的であることを論じており(乙B2の1(松澤)73~74頁, 乙B2の3・119頁, 同121頁)、半分は「長期評価」と一致する見解といえることができる(甲293の1(島崎)112頁)。

それらの点を措くとしても、松澤・内田論文は、津波地震の発生と付加体との間に関連性を指摘する前記谷岡氏ら付加体に係る見解を踏まえ、「福島沖は津波地震は起こせないかも？」と述べるものに過ぎず（乙B2の2・121頁）、やはり1つの仮説を提示しているに過ぎない。

松澤氏は、刑事事件において、指定弁護士の「未固結の堆積物が津波地震に影響したという考え方は、延宝房総沖が津波地震だということの前提に立つと、少しそのメカニズムが違うということになるんでしょうか」という質問に対しては、「…津波地震の特徴として、未固結の堆積物だけで説明して良いのかというのはおっしゃるとおり、また新たな間違いをする可能性はあるということをおっしゃる必要があると思っています」と証言し（乙B2の1・103頁）、当該仮説では延宝房総沖地震を説明できないことを認めている。

そもそも松澤・内田論文は査読論文ですらなく（乙B2の1（松澤）73頁）、東電が「長期評価」を否定する根拠になり得る知見ではなかった。

松澤氏の見解としても、「長期評価」が福島沖・茨城沖にも津波地震の発生可能性を認めたことについては賛同している。すなわち、平成21年実施の重み付けアンケートにおいて、活動域内のどこでも津波地震が発生するという分岐に合計0.8の重み付けをしている。また、長期評価部会の委員を務めていた際、「長期評価」の改訂時に見直しを求めている（甲293の1（島崎）119頁）。そして、松澤氏は、「長期評価」について、「確率をゼロにするか、それとも、乱暴ではあるけれども、仮置きを数字を置くか、その選択をするという段階で、仮置きを数字を置いた、あの判断は、私は、後ですけれどもね、賛同したなと思います」、「現実的な解としてそれ以外に評価する方法がないのであれば、それを仮置きを数字として採用するしかないだろうというふうに考えました」（乙B2の1・85頁）と刑事事件で証言している。

よって、松澤・内田論文も、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのどこでも津波地震が発生するという「長期評価」の信頼性に影響するものではない。

(9) 佐竹氏の意見は一貫していないこと

東電は、第19準備書面において佐竹健治氏の千葉地裁における証言や意見書等を随所で引用している。

だが、佐竹氏は本件事故前、「長期評価」に対して必ずしも否定的ではなかった。

まず、2002年（平成14年）8月7日、東電の高尾氏から、谷岡・佐竹(1996)や「津波評価技術」(2002)と「長期評価」との矛盾を指摘された際も、「今後の津波地震の発生を考えたとき、どちらが正しいのか、と聞かれた場合、よくわからない、というのが正直な答えです」と返信している（甲543資料④、甲358（刑事甲B80）も参照）。

2004年（平成16年）の土木学会重み付けアンケートでは、三陸沖～房総沖海溝寄りの津波地震活動域についての質問で、「①過去に発生例があるJTT1及びJTT3は活動的だが、発生例のないJTT2は活動的でない」「②JTT1～JTT3は一体の活動域で、活動域内のどこでも津波地震が発生する」という分岐に重みを「0.5：0.5」で回答し、「津波地震の発生領域が限られているか否かについては、議論が分かれるところ。どちらが優勢ともいえない」と付記している（甲483（刑事甲A107））。なお、プレート内正断層地震については、同じ質問に対して「0.3：0.7」と回答し、「プレート内地震は、津波地震に比べるとメカニズムの研究が少なく、どこでも発生する可能性高い」と付記している（甲448（甲A58）Q1-6-2）。

2008年（平成20年）6月9日に東電・酒井氏の訪問を受けた際、「長期評価」を確定論設計ベースで考えるべきかどうかと聞かれると、佐竹氏は、「非常に難しい問題」とコメントし、考慮しなくてもよいとは言わなかった（甲298の3資料56）。

2009年（平成21年）のアンケートでは、前記平成16年のアンケート

と同じ領域について、「①過去に発生例がある三陸沖（1611，1896年）と房総沖（1677年）でのみ過去と同様の様式で津波地震が発生する」

「②活動域内のどこでも津波地震が発生するが，北部領域に比べ南部ではすべり量が小さい」「③活動域内のどこでも津波地震（1896年タイプ）が発生し，南部でも北部と同程度のすべり量の津波地震が発生する」という分岐になっていたところ，佐竹氏は「0.5：0.1：0.4」と回答し，「津波地震が特定の場所で発生するか，どこでも発生するのには議論があるので，50%とした」とコメントしている（甲483（刑事甲A107））。

このように，「長期評価」公表直後から本件事故までの佐竹氏は，過去の発生例がある場所（沈み込み帯）でのみ津波地震が発生するのかがどこでも発生するののかについては「どちらともいえない」という姿勢を貫いており，平成21年のアンケートからすれば三陸沖から房総沖の海溝寄りを南北に分けることには否定的だった。本件事故後，同事故に基づく損害賠償請求訴訟において被告側に協力することになってから，「長期評価」に対して否定的な見方を示し，日本海溝の北部と南部との違いを強調するようになったが，佐竹氏の意見は本件事故前から一貫しているとはいえない。

佐竹氏の見解は本件事故後に学問的認識が深まったことにより変遷したと見られる事情はなく，むしろ「長期評価」にも東電の津波対策にも深く関与した者として，本件事故後，自らの当時の対応を正当化し自らを納得させたいというバイアスがかかっていることがうかがわれる（甲702の2・195頁参照）。そのような者の本件事故後の意見は，本件における予見可能性の判断において重視すべきではない。

（10）地震活動の特徴の違いについて

ア 地震活動の特徴の違いは南北を領域分けする根拠にならないこと

東電は，日本海溝沿いの北部から南部にかけての領域では，地震活動の特徴が異なることを主張している（第19準備書面54頁）が，濱田氏が

「私自身も1933年の昭和の三陸地震や、1938年の福島県沖の地震などの部分の気象庁地震カタログの作成を自ら担当していたので、三陸沖、宮城県沖、福島県沖、茨城県沖の地震活動の特徴や違いは十分理解していたつもりですが、その違いを議論して意味があるとは考えませんでした。そのことは津波地震の実態が十分解明されていないことが一つの要因です」（甲695・6頁）と述べている通り、個別の地域の地震活動の特徴や違いは、分科会の審議でも前提とされていたことである。仮に北部と南部で地震活動の特徴に違いが見られるとしても、津波地震の実態解明が不十分である等の理由により、日本海溝寄りの領域の北部と南部とで異なる領域とは整理されなかったに過ぎない。

イ 低周波地震の分布に有意な違いはないこと

東電は、日本海溝沿いの領域の北部から南部にかけての領域においては低周波地震の分布の特徴が異なることを主張している（第19準備書面55頁）。

しかし、Fukao and Kanjo (1980) (甲712) には、日本海溝沿いの領域において北部と南部とて低周波地震の分布の特徴が異なるという記載はなく、ただ超低周波地震と低周波地震はほぼ日本海溝沿いの南北に長い領域であるIゾーン内にしか見られないとあるのみである。

東電は、佐竹氏が北部において◎や○が多く、南部と比較して低周波地震や超低周波地震の起こり方に違いがないとは言えない旨を指摘していることを主張するが、Fukao and Kanjo (1980) Fig. 2のIゾーンにおける◎と○の個数について、北緯38.1度を境界として¹³原告ら代理人が数えてみたところ、北部は18個、南部は14個であり、有意な違いはない。この

¹³ 刑事判決（乙B127・76頁）が北緯38.1度付近を境界とする判断をしたことから同じ基準を用いることにしたが、原告らが北緯38.1度付近を境界として南北を異なる領域とみることを肯定しているわけではない。

ように、僅かな観測期間で若干の数の違いが見られるという程度では、北部と南部を区分する根拠にはできない（甲103（島崎）27，58頁参照）。

武村・小山(1983)（甲713）では千島海溝から日本海溝等の海溝寄りの領域で低周波地震の数が多くに言及され、津波地震と中小の低周波地震との関連性も論じられているが、このFig.2にプロットされた日本海溝沿いA-B間の地域の低周波地震の数を見ると、南部の数は北部と同数か若干多い。松澤氏も、三陸沖だけでなく、福島県南部から茨城県にかけても低周波地震が多いことを刑事裁判で証言している（乙B2の1・75頁）。Fukao and Kanjo (1980)のみから北部は南部よりも低周波地震の数が多いと断ずることはできない。

ウ 微小地震について

さらに、東電は微小地震の起こり方が北部と南部で違いがあることを主張している（第19準備書面56頁）が、東電も認めているように、詳細に見れば微小地震の発生に違いがないとは言えないという程度で、やはり有意な違いとはいえない。

また、微小地震の発生頻度と津波地震との関連性は不明である。福島県沖海溝沿いで微小地震の発生数が三陸沖海溝沿いと比較してやや少ないからといって、福島県沖海溝沿いにおける津波地震の発生可能性が否定されるわけではない。

(11) その他の知見について

その他、被告人らは日本海溝沿いの南北における構造・地震活動の差異に関する論文、日本海溝沿いのプレート境界の固着の状況に関する文献を提出している（乙B51～56等）。しかし、構造等の違いが事実であったとしても、そのことが直ちに日本海溝沿いのどこでも津波地震が発生するという「長期評価」の信頼性を否定する根拠にはならない。

6 「津波評価技術」は「長期評価」の信頼性を損なうものではないこと

土木学会原子力土木委員会の津波評価部会が2002年（平成14年）2月に公表した「原子力発電所の津波評価技術」（「津波評価技術」）（丙2）の本編参考資料1に示された図では、福島県沖の海溝寄りに津波の波源が設定されていないが、これは「長期評価」の信頼性を損なうものではない。

(1) 「津波評価技術」が作成された経緯

土木学会原子力土木委員会に津波評価部会を設置したのは、他ならぬ東電を中心とした電気事業連合会（「電事連」）である。

東電ないし電事連は、1997年（平成9年）当時、4省庁報告書・7省庁手引を作成した「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査委員会」（以下「4省庁委員会」という。）が発表した資料における津波高さの値からすると福島第一・第二原発及び茨城県東海村の原子力施設が「NG」であることや、その見解に倣って約2倍の「バラツキ」を考慮すると太平洋側のほとんどの原子力地点において水位上昇によって冷却水取水ポンプモータが浸水すること等を問題視していた（甲83，125，905）。電事連では、4省庁委員会の見解が「原子力へ与える影響」（甲906）ないし「コストとは無関係に安全側の設定がなされるおそれ」（甲125資料4）を緩和、軽減するために、津波評価のための独自の指針を策定することとした（甲907）。

まず、電力10社は、東電設計、三菱総研及びユニックというコンサルタント企業3社のJV（ジョイントベンチャー）に電力共通研究「津波評価技術の高度化に関する研究」を委託し、1998年（平成10年）8月より同研究を開始させた（乙B8の1・2～4頁）。この津波評価に関する電力共通研究成果をオーソライズする場として、土木学会原子力土木委員会に津波評価部会が設置されたのである（甲446（刑事甲A51）添付資料1）。2億円近い費用は電力会社の負担である（甲29・90頁，乙B4の1・13頁，

甲127の1・2頁)。津波評価部会の主査には、「津波の予測精度は倍半程度」「評価にあたっては適切な余裕を考慮すべきである」(甲83・45, 46頁)等, 電事連に不都合な発言をしていた, 通産省顧問の首藤伸夫氏を敢えて迎え入れた。そして, 原子力事業者ないしその関連企業・関連団体の従業員で幹事団を構成し, 委員も過半数を同従業員らが占める(丙2 vi)など, 原子力事業者に制御された, 地震学会などとは異質な「学会」を作り上げた。当時は議事録も非公開であった。

東電設計らJVが作成した案は, 津波評価部会における審議を経ても特に大きく変わることはなく(乙B8の1・6頁), 最終的な成果物は, 長期評価が公表される1年以上前である平成13年3月, 委託元である電力10社宛の「受託研究成果報告書 津波評価技術の体系化に関する研究 平成12年度(最終報告書)」という形でまとめられた(甲445(刑事甲A50))。その内容は, 委託元である電力会社に受け入れられるものにしなくてはならなかった(甲127の1・10頁)。この報告書の一部である「津波評価技術の体系化に関する研究 報告書本編 体系化原案(試案)」が, 後に「原子力発電所の津波評価技術」(丙2)という表題で冊子になったのである。

このように, 「津波評価技術」は, 原子力事業者らが, 7省庁手引等の4省庁委員会の見解によって津波対策のために多大な設備投資を強いられないために実質的には自ら作成した, お手盛りの民間規格¹⁴に過ぎず, 「長期評価」を否定する前提が欠けている。原子力規制機関もこれをエンドースしてはいない¹⁵。

¹⁴ 平成14年2月頃, 東電の担当者(高尾誠氏と思われる。)が通産省に確認した際, 高島統括らは, 「本件は民間規準であり指針ではないため, バックチェック指示は国からは出さない」等とコメントしている(甲909)。

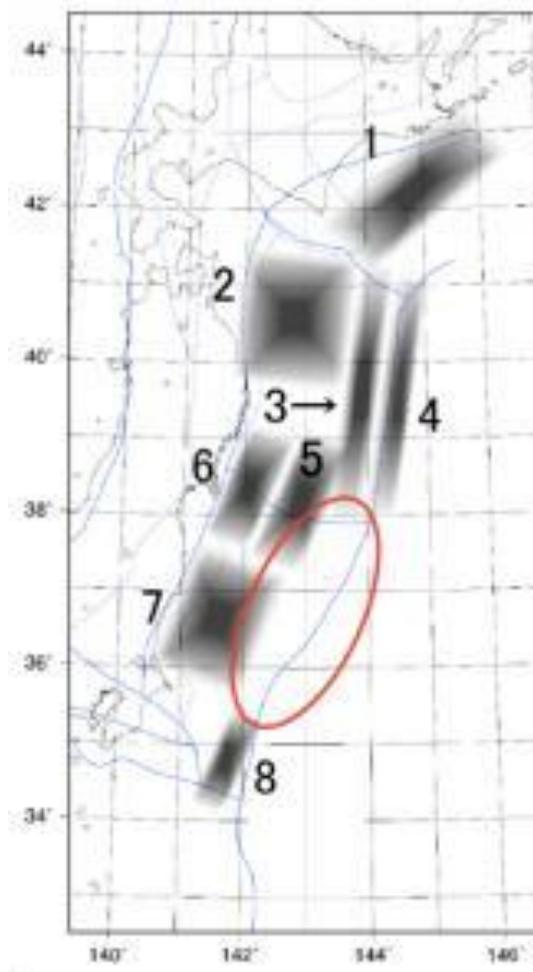
¹⁵ 政府事故調は, 松山氏・大友氏に対するヒアリングで, 「津波の評価手法については, 現時点で政府が認めたスタンダードと呼べるものがなく, 経産省もエンドースするつもりがないと聞いている」(甲127の1・12頁)と発言している。

原子力安全・保安院の発足した2001年（平成13年）頃から原子力発電所の国の審査に関わってきた岡村行信氏も、「だから土木学会の津波評価技術なんですよ、で、基本的に原子力安全保安院の中ではこういうものはなかったと思うんですよ。ですからそれは土木学会でそういうことやられるのはまあ土木学会として御自由にやられてもいいですけども、その安全審査としてこれに従わないといけないとか、そういうルールは一切聞いたことがない」（第59回（岡村）17頁）と証言し、「津波評価技術」は安全審査に取り入れられていなかった事実を明らかにしている。

（2）「津波評価技術」は福島県沖海溝寄りの地震津波の可能性を否定するものではないこと

もっとも、私たちも原子力発電所の設計津波水位評価の具体的基準を示す「津波評価技術」について、その合理性を全否定するものではない。「長期評価」との関係で問題になるのは、福島県沖～茨城県沖の海溝寄りで地震津波が発生する可能性を考慮するか否かという点に限られる。

確かに、「津波評価技術」における「基準断層モデルの波源位置は、過去の地震の発生状況等の地震学的知見等を踏まえ、合理的と考えられるさらに詳細に区分された位置に津波の発生様式に応じて設定することができるものとする。各基準断層モデルの波源位置を本編参考資料1～2に示す」（丙2・1-33）という記述と、同本編参考資料1の「津波の痕跡高を説明できる断層モデルの既往最大 M_w 」の図を併せてみれば、津波評価技術は福島県沖から茨城県沖の海溝寄りの領域（次の地図の赤丸部分）における津波の発生可能性を否定しているようにも見える。



【丙2・1-59「津波の痕跡高を説明できる断層モデルの既往最大Mw」を抜粋・赤丸を加筆】

しかし、「津波評価技術」は、福島県沖から茨城県沖の海溝寄りの領域で津波を伴う地震は発生しないという見解を示したものではない。

まず、当時の津波評価部会は、阿部氏、佐竹氏を含む9名の学識経験者と11名の電力会社従業員の委員、及び9名ないし10名の電力関係者の幹事で構成されており、地震、津波の理学者は、阿部氏、佐竹氏及び岡田義光・防災科学技術研究所地震調査研究センター長の3名にすぎない（丙2・vi頁、甲445（刑事甲A50）50頁）。地震、津波の発生可能性を検討する専門性は地震本部より遙かに劣ると言わざるを得ない。また、津波評価部会における対象津波波源の種類、規模、位置等の検討は、東電設計等が行った電

力共通研究高度化研究による検討結果に則ったものであり（同51頁）、その前提において事業者の利害が反映されたものとなっていて、客観的・中立的な立場からの検討がなされる基礎が存在しない。

津波評価部会は、個別の領域について地震・津波の発生可能性を検討していない（甲106の1（佐竹）13～14頁，23頁，58～59頁，甲161の1～8，甲295の1（今村）11頁，甲311の1（今村）45頁，72～74頁，乙B3の1（首藤）57～58頁，乙B4の1（松山）19頁）のであって、福島県沖から茨城県沖の海溝寄りの領域での地震・津波の発生可能性も検討していない（甲445）。「津波評価技術」でも福島県沖から茨城県沖の海溝寄りの領域で地震・津波が発生しないとする地震学的知見等を示していない¹⁶。津波評価部会の幹事だった電中研の松山昌史氏も、刑事裁判において、前記の図の赤丸部分は、過去の例として津波を起こすような事例がなかったということであり、地震が起こらないということではないと証言している（乙B4の1・24頁）。

津波評価部会における地震学者の筆頭格であった阿部勝征氏も、「津波評価技術は、（注：福島沖から茨城沖の海溝寄りのような）基準断層モデルを設定していない領域で津波を伴う地震が発生することを否定するものではありませんでした」（甲344（刑事甲B30）3頁）と検察庁で述べている。東電も、本件事故後、「津波評価技術」は「福島県沖の海溝沿いには津波波源はないとの見解を保証したものではない」（甲43・18頁）という認識を示している。

実際、第1期津波評価部会の委員・幹事を務めていた東電・土木グループ

¹⁶ 「津波評価技術」の附属編において、谷岡・佐竹(1996)が、プレート境界面の起伏が多い、粗いプレート境界面の場合、海溝の陸側で津波地震が、海溝の沖合側で正断層型地震が発生するという内容であり、「津波地震や正断層型地震の発生する場所が限定されることが示唆される」（丙2・2-27）とするにとどまる。ただし、「津波評価技術」では、福島県沖から茨城県沖のプレート境界面の起伏については言及されていない。

の酒井氏や高尾氏が、本件原発の津波バックチェックを検討し始めた平成19年末以降、最新の知見として「長期評価」を取り入れて福島県沖から茨城県沖の海溝寄りの領域で津波波源を設定せざるを得ないと認識していた一方、「津波評価技術」が当該領域における津波の発生可能性を否定している以上波源を設定しなくてもよいはずだという意見を出した事実は認められない（甲297，298）。

「長期評価」の公表以降、これに関する知見が特段進展していないにもかかわらず、2010年（平成22年）12月7日と2011年（平成23年）3月2日の津波評価部会において、日本海溝寄りの南部では1677年延宝房総地震を参考に波源モデルを設定するという幹事団の提案に対し特に意見もなく承認されている（甲297の2（高尾）55～59頁，同資料163，174，甲299の1（金戸）112頁，甲299の2（金戸）30頁）ことから、福島県沖の海溝寄りに津波地震の波源が設定されていないことに特段の根拠がなかったことを示している。

以上のとおり、「津波評価技術」は福島県沖から茨城県沖の海溝寄りの領域における津波の発生を否定していないのであるから、「津波評価技術」を根拠に、福島県沖から茨城県の海溝寄りの領域でもM8クラスの津波地震が発生する可能性があるという「長期評価」の合理性を覆すことはできない。

（3）過去400年分の記録だけでは福島県沖海溝寄りで大きな津波を想定しない根拠にならないこと

東電が、2002年（平成14年）3月以降、「津波評価技術」に基づく本件原発の津波想定において、福島県沖から茨城県沖の海溝寄りに波源を設定しない根拠の1つは、過去400年間の記録では当該領域において津波地震が発生していないということあったといえる（甲358（刑事甲B80）資料2）。

しかし、海溝寄りの津波地震については、通常のプレート境界地震と比べて

発生頻度が低く、同じ場所で繰り返し発生した事例は、今日まで世界的にも知られていない（甲699（鷺谷）13頁）。日本海溝沿いでも、1677年延宝房総沖地震や、1933年昭和三陸地震、1938年福島県東方沖（塩屋崎沖）地震など、特定領域での発生が400年間で1回しか知られていない地震があり、400年以上の再来周期を持つ大地震が発生し得ることも十分うかがわれた。400年程度の観測記録では福島県沖海溝寄りで津波地震が発生しないとする根拠として不十分であることについて、東電は容易に認識することができた。「津波評価技術」公表後も、2004年（平成16年）スマトラ島沖地震、津波堆積物調査による「500年間隔地震」や貞観地震の波源モデルの公表等、400年以上の発生周期がある巨大津波の存在を再認識する機会は幾らでもあった。

IAEA技術文書（甲136）では、原子力発電所において考慮すべき激甚事象の再来間隔は1万年規模であること（28頁）、設計基準の制定に際し、主として有史データを考慮するだけでは、激甚天災ハザードの危険性を特性評価するのに十分ではないこと（50頁）が述べられている。原子力発電所において考慮すべき外部事象の一般的な考え方からしても、過去400年の歴史記録を考慮するだけでは不十分であることは、東電は当然認識していたはずである。

本件地震前において、福島県沖海溝寄りでは、過去400年間は大きな地震が発生しておらず、一方その北の三陸沖と南の房総沖ではそれぞれM8級の津波地震が発生し、再来周期が長いと考えられたのであるから、次はこれまでに発生例のある三陸沖や房総沖ではなく、発生例のない福島県沖海溝寄りで同様の津波地震が発生することは、十分に想定できたことである（甲293の1（島崎）133～134頁参照）。「長期評価」では、津波地震についての特定領域での発生間隔は530年に1回程度とされていたのであるから、福島県の太平洋沿岸部で10基もの原子炉を設置・運転し、万が一にも深刻

な原子炉事故を引き起こしてはならない東京電力としては、「福島県沖で50年前に発生した津波地震は記録がないだけで、福島県沖の津波地震が迫っているかもしれない」と考えるべきであった。

(4) パラメータスタディは福島県沖海溝寄りで津波を想定しない根拠にはならないこと

東電は、「津波評価技術」に基づくパラメータスタディにより算出される設計津波水位は、平均的には既往最大津波の痕跡高の約2倍となっていることが確認されているとし、「津波評価技術」は既往最大の津波と比較しても相当の裕度を保った設計津波水位を得ることができる手法であると主張している（第3準備書面5頁）。

パラメータスタディは実施しないよりも実施した方が必ず安全側の想定になり、原告らとしてもその手法の合理性を全否定するものではない。

しかし、パラメータスタディを実施していることは、福島県沖から茨城県沖の海溝寄りに津波波源を想定しない根拠にはならない。

まず第一に、東電が波源を設定してパラメータスタディを実施して考慮した近地津波は、1896年明治三陸地震や1933年昭和三陸地震よりも規模・すべり量をはるかに小さい地震（1938年塩屋崎沖の地震， M_w 7.8， $D = 2.3$ m）であった（甲130）。この既往津波よりも相当裕度を保った設計津波水位を設定したのだとしても、福島県沖海溝寄りで発生する大津波を考慮できているとはいえないことは明らかである。

第二に、パラメータスタディでは、「既往津波の痕跡高を説明できる断層モデル」について、位置、走行、上縁深さ、傾斜角及びすべり角についてある程度の波源の不確定性が考慮されているかもしれない（甲130・5頁，丙1・1-22）が、地震の規模やすべり量という、もっとも津波水位に影響を与える因子が考慮されていない。松澤氏も述べるように、非常に繰返しのきれいな地震でも、マグニチュードで±0.3ぐらい揺らいでいる（甲306の2・1

3頁)。たとえ同じ領域で過去の地震が繰り返す場合でも、地震の規模やすべり量には不確定性があるのであり、パラメータスタディでそれも含めて考慮できているのかは検証されていない。

第三に、「パラメータスタディによる最大水位上昇量は既往最大津波の痕跡高に対し平均し平均で約2倍の大きさ」(丙2・2-209頁)というものは、三陸沿岸、熊野灘沿岸、日本東縁部の評価例で示された過去の限られた津波の痕跡高についての関係に過ぎない。また、特に三陸沿岸では、詳細パラメータスタディによる最大水位上昇量よりも痕跡高の方が高い地点が11地点もあり(同2-187頁)、この11地点についてのみ格子間隔を80mあるいは20mと詳細にして追加計算しても、なお3地点で痕跡高の方が高くなっている。詳細パラメータスタディを実施しても、既往津波の水位すら必ず上回るとは言えないのである。

「津波評価技術」の作成に携わった東電の酒井氏や高尾氏は、元々、東日本の太平洋における津波の再来周期が400年よりも長い津波について、評価手法の保守性の余裕でカバーできると考えていた(甲43・18頁参照)のかもしれないが、1938年塩屋崎沖地震に基づく波源モデルのパラメータスタディで、福島県沖海溝寄りの領域で発生する可能性がある周期が400年よりも長い津波の影響をカバーできると考える根拠は何もなく、そのようなことを考えていたのだとしたらただの願望に過ぎなかったといえる。

(5)「津波評価技術」によればバックチェックの津波評価は当然クリアできるとはいえないこと

ところで、いわゆるバックチェックルール(甲95)が「津波評価技術」の内容を取り込んでいることや、2006年(平成18年)10月6日の一斉ヒアリングで保安院の川原修司室長が「土木学会手法でOK」と発言した事実があるとしても、耐震バックチェックでは波源について「長期評価」の考え方を取り入れなくてもよいとはいえない。

まず、バックチェックルールでは、評価手法として「最新の知見」を考慮すべきことが原則とされているのであり、波源の設定について「津波評価技術」に基づいてさえいけばいいとしているのではない。前記のとおり、「津波評価技術」は福島県沖～茨城県沖の海溝寄り地震津波が起る可能性を否定したものではないが、仮にこれを否定するものだと解したとしても、当該領域において地震津波が発生する可能性があるか否かという事項について、津波評価部会が地震本部よりも権威・能力等において劣る以上、「津波評価技術」があることによって「長期評価」を取り入れなくてもよいことにはならない（甲357（刑事甲B79）11～13頁）。

また、前記一斉ヒアリングにおける発言は、評価手法自体は土木学会手法によることでよいが、考慮するのが適切な最新の知見を前提とすることが前提であり、また自然現象の不確実性に照らせば、設計想定を超える津波に対してもその対策を個別に検討するという趣旨であって、「土木学会手法によれば、バックチェックの津波評価は当然クリアできる」という趣旨ではない（甲356（刑事甲B78）13，14頁）。

東電・高尾誠氏も、2007年（平成19年）12月10日、日本原電・安保氏に対して、「これまで原子力安全・保安院の指導を踏まえても、推本で記述されている内容が明確に否定できないならば、BCに取り入れざるおえない」（甲297の4資料43）と述べていたのであり、かかる認識は正当なものである。

7 武黒被告人らの主張に対する反論

(1) 「長期評価」の根拠に係る武黒被告人らの主張について

ア 「長期評価」は根拠を示している

武黒被告人らは、「長期評価」は、津波地震が「三陸沖北部から房総沖の海溝寄りにかけてどこでも発生する」ことの根拠を示していないと主張している

(第10準備書面74頁)。

しかし、「長期評価」は、「三陸沖北部から房総沖の海溝寄りにかけてどこでも発生する」ことの根拠として、歴史資料等の文献を明示し1611年慶長三陸地震、1677年延宝房総沖地震、1896年明治三陸地震が津波地震であることを説明している。また、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りが同じ構造であると根拠を示している。日本海溝沿いはプレートの沈み込み帯という意味で同じ構造であり、また、日本海溝沿いの三陸沖と房総沖で津波地震が発生しているのであれば、福島県沖で津波地震が発生していないことを裏付ける特段の根拠がない限り、福島県沖は津波地震が発生していない場所なのではなく、400年間発生していないだけでそれ以前には発生していると考えるのが合理的である(甲294の1(都司)49頁, 甲303の1(前田)55~57頁, 甲344(刑事甲B30)(阿部)4~5頁)。

島崎氏は政府事故調のヒアリングにおいて、「日本海溝でプレートが沈み込んでいるのだから、日本海溝沿いの部分は基本的に全部壊れないとおかしい。だから日本海溝を200kmで4つに分けて、全部どこでも壊れるというのが我々の評価である。福島県沖の海溝沿いだけ壊れないというのは、ものすごい理由が必要になる」「明治三陸津波が起きているのに、同じところでもう一回発生すると考えるのは馬鹿げている。そこで沈み込んでいるプレートが外れたわけだから、次に外れるのは同じ場所より隣の方が遥かに確率が高い」(甲99・3, 5頁)と述べている通り、プレートテクトニクスの考え方を採る限り、既往の大津波が確認されていない福島県沖の方が、約100年前に津波地震が発生した三陸沖よりもむしろ確率が高い。

イ 千島海溝沿いの地震活動の長期評価について

武黒被告人らは、地震本部が2003年(平成15年)3月24日に公表した「千島海溝沿いの地震活動の長期評価」では、海溝寄りの領域のどこでも津波地震が発生する可能性があるとは評価していないことを指摘する(第

10準備書面76頁)。

しかしながら、安中氏が刑事事件において、「ここでも津波地震が起こること自身は分かっている、津波地震だというふうな地震というのは、この当ても指摘されていたので、この辺も余り日本海溝と変わってはいないのではないか」(乙B8の1・61頁)と証言したように、千島海溝でも、太平洋プレートが陸側プレートに沈み込んでいる海溝付近で津波地震が発生することは、平成15年当時から認識されていた。「千島海溝沿いの地震活動の長期評価」において、海溝寄りの領域の津波地震が取り上げられていないことは、東電が日本海溝寄りの領域の津波地震についての「長期評価」を考慮しなくてもよいということにはならない。¹⁷

ウ 前田氏は「長期評価」の根拠の薄弱さを認めていないこと

武黒被告人らは、地震本部の事務局を務めていた前田氏も「長期評価」の根拠の薄弱さを認めていると主張している(第10準備書面84頁)。

だが、前田氏は、「当初は…(日本海溝沿いの領域を)一まとめにするというのは、少し乱暴な評価の可能性もあるなというふうには思いました」(甲303の1・55頁)と述べているに過ぎず、「長期評価」の公表後にも根拠が薄弱と思ったとは供述していない。前田氏は、刑事事件において、津波地震が海溝寄りのどこでも起きるという根拠が「長期評価」の評価文の中に記載されていることも証言している(同55～58頁)。

¹⁷平成15年3月24日に公表された「千島海溝沿いの地震活動の長期評価」では、1975年に色丹沖で発生した地震(M7.0)が津波地震であった可能性が高いということも示されていた。ここでは「地震動による影響が軽微であることを考慮し、検討対象…からは外した」と書かれているが、実質的には、1975年色丹沖地震による顕著な被害が北海道本島になかったことが、検討対象にしないということに結び付いたものと考えられる。平成29年12月19日付け「千島海溝沿いの地震活動の長期評価(第三版)」では、「千島海溝沿いでは、顕著な被害を伴った津波地震は知られていない。しかし、同じ太平洋プレートと陸のプレートの境界である日本海溝では被害の大きな津波地震が発生している(例えば、1896年明治三陸地震)ことから、千島海溝沿いにも設定した」として、海溝寄りの領域における津波地震も評価されている。

エ 実務担当者が根拠を理解できなかったという武黒被告人らの主張について

武黒被告人らは、東電設計の安中氏や東電の西村氏及び酒井氏ら実務担当者が、「長期評価」の根拠を理解できなかった旨主張している（第10準備書面82～84頁）。

だが、前記のとおり、「長期評価」は地震本部という権威ある公的機関において多くの専門家が検討の上、公表している見解であり、仮に東電の社員らがその根拠を理解できなかったとしても、その信頼性は何ら損なわれることはない。東電は、根拠が理解できないのであれば、地震本部にこれを尋ねる等して、積極的にこれを調査して本件原発の安全性への疑念を払拭する義務があったというべきである。この点、「長期評価」公表直後の時期には、東電の高尾氏が保安院の指示により佐竹氏にメールで概括的な質問をしたこと（甲358（刑事甲B80）、甲543）以外にそのような調査をした形跡がなく、本来なすべき調査を尽くしているとはいえない。

東電の社員らが「長期評価」について事故後にどのような供述をしているかはともかく、東電は東通原発の設置許可に際して「長期評価」をリスペクトして評価し（甲298の2（酒井）24頁）、福島第一・第二原発の基準地震動 S_s の評価でも「長期評価」を取り入れ、さらに土木（調査）グループの酒井氏、高尾氏、及び金戸氏らは一致して本件原発の津波バックチェックに「長期評価」を考慮する必要性を認めていたことは事実であり、東電の実務担当者らも「長期評価」に相応の信頼性を認めていたことは明らかである。

(2) 結果回避措置を動機づける成熟性が認められない等の主張について

武黒被告人らは、「長期評価」の「どこでも発生する可能性がある」との記載には、これに基づく結果回避措置を動機付けるに足る信頼性及び成熟性が認められず、または、少なくとも、信頼性及び成熟性が不明であったと主張している（第10準備書面63頁）。

だが、原子力発電所は、ひとたび事故等を原因として放射性物質の大量放出

を招いた場合には、深刻な被害が広範囲かつ長期間にわたって生じる危険性がある。そのことからすると、原子炉の安全性確保の前提となる知見に成熟性を要求するとすれば、長期間（場合によっては数十年）にわたり、危険な原発の稼働を容認することにもなりかねない。

「長期評価」を考慮すると本件原発に想定される津波は従来の想定を大きく超え、10m盤を超えるおそれもあることは、特段の計算をしなくとも東電は容易に認識できたことであり（甲301の1（久保）33頁，第58回（濱田）35頁），また10m盤を超える津波が本件原発に襲来すると、1～4号機が同時に直流電源を含む長時間の全交流電源喪失となる等、極めて深刻な事態に陥る可能性が高いことも容易に認識できたはずである。このような想定される事態の深刻さからすれば、仮に「長期評価」に十分な成熟性が認められないのだとしても、本件原発で深刻な事故を万が一にも発生させてはならない東電は、「長期評価」を否定できない知見と認識した時点で、速やかにこれを取り入れた津波水位を計算し、対策を実施すべきであった。

「長期評価」に成熟性がない若しくは不明であるとして、これを考慮した津波対策をとる必要がなかった旨の武黒被告人らの主張は不合理であり、理由がない。

（3）阿部調書の信用性について

武黒被告人らは、平成25年4月18日付けの阿部調書（乙B21（刑事弁11））において、「過去の地震の発生状況や発生場所が明らかになっておらず、データ量も乏しいため、積極的にこれらの領域（福島県沖・茨城県沖の海溝沿い）で津波地震が発生するという立場はとっておらず、『そういう見方もあるのだな』と思いながら、海溝型分科会の議論に参加していました」等の記述があることをもって、阿部氏が「どこでも発生する可能性がある」との前提を置くことの根拠の薄弱さを認めている等と主張している（第10準備書面84頁，106頁）。

だが一方で、平成24年12月26日付けの阿部調書（甲344（刑事甲B30））には、過去400年間に3回の津波地震が発生しており、福島沖などには明確に津波地震が発生したという記録はないものの、「三陸沖北部から房総沖にかけての日本海溝沿いの領域においては、その地体構造に違いが見られず、連続した1つのプレートでしたので、三陸沖で起きた津波地震は、その隣の福島沖や茨城沖でも起きるだろうと考えました」（4～5頁）、「私は、プレート間大地震（津波地震）もプレート内大地震（正断層型）も、三陸沖で起きた地震は、隣の福島沖でも起きるだろうと考えており、地震本部の長期評価もこの考え方に基づく評価でしたので、本来、原子力事業者としては、地震本部の長期評価を前提とした対策を取るべきであろうと考えていました」（11頁）、「私としては、東京電力がこのような（津波）対策を講じる費用等を出し惜しんだのではないかという思いがあり、遺憾に思っております」（18頁）等と記載されており、同じ供述者の調書とは思えない程、平成25年4月18日付けの阿部調書とは「長期評価」についての記載が異なっている。

この点、i)平成25年4月18日付け調書は阿部氏が肺がんで入院¹⁸している最中に入院先の病院で作成されたもので、供述者の判断能力が衰えていた可能性があること、ii)刑事事件において弁護人が提出する供述調書その他の東京地検作成の書証は、ほぼすべてが平成25年2月以降に作成されたものであり、平成25年4月18日付け阿部調書は東京地検において不起訴方針が決定された¹⁹後、検察官の強い誘導によって作成された疑いがあること、iii)阿部氏は2004年（平成16年）5月頃に行われた土木学会の重み付けアンケートで、プレート間大地震（津波地震）の評価につき、「①過去に発生していない地域では活動的でない」「②三陸沖から房総沖の海溝寄りの領域内のどこ

¹⁸ なお、阿部勝征氏は平成28年9月12日に肺がんで死去した。

¹⁹ 東京地検は平成25年9月9日付けで本件被告らについて最初の不起訴処分としており、多数の検察官を動員して捜査に当たっていることから、その相当前に不起訴方針は決定されていたものと考えられる。

でも発生する可能性がある」という選択肢で、①を「0」、②を「1」と回答していること、iv) 阿部氏は平成20年12月10日に東電担当者らと面談した際も、「長期評価」を無視するためには積極的な証拠が必要等と、東電の説明に対しては多少厳しいコメントをしており、面談した高尾氏や酒井氏も、重み付けアンケートの回答に相反するようなコメントがなされたとは刑事事件で証言していないこと（甲297の2（高尾）25頁，甲298の1（酒井）107頁，甲509（刑事甲A190・38～39丁））、v) 阿部氏と同じく海溝型分科会の委員であり津波評価部会の委員であった佐竹氏は、前橋地裁における書面尋問において、「阿部教授が長期評価の内容について懐疑的であったと思われる発言・言動は見聞きしていない」と証言していること（甲189の2・9頁）等からすれば、平成25年4月18日付調書に信用性はなく、少なくとも平成24年12月26日付け調書より信用性は劣ると見るべきである。

したがって、平成25年4月18日付け調書の記載をもって、阿部氏が「どこでも発生する可能性がある」との前提を置くことについて、根拠が薄弱であるから東電において考慮しなくてよいと考えていたものと認めるべきではない。阿部氏は、「長期評価」に十分な信頼性があることから、東電は「長期評価」に基づいて津波対策を実施すべきであると認識していたのである。

（4）津波工学の専門家らも「長期評価」の信頼性を認めていること

武黒被告人らは、今村氏の刑事事件における証言から、「長期評価」は津波工学の専門家には理解できないものと受け止められていたと主張している（第10準備書面85～86頁）。

だが、「長期評価」は、過去の地震記録を踏まえた上で地震の理学的観点からとりまとめられたものであり、津波工学の専門家が理解できなかったとしても、その信頼性に直接は影響しない。

また、今村氏は、2008年（平成20年）2月26日、「福島地点の津波評価については、土木学会『原子力発電所の津波評価技術』が発刊された

時に実施済みですが、その後様々な知見が出されていることから、それらの新知見のバックチェックへの反映を検討しているところです。つきましては、新知見の反映にあたり、一度先生にご相談させていただきたい」（甲295の2資料12（刑事甲A76・1丁））という趣旨で東電・高尾氏の訪問を受け、「推本の知見を考慮する必要性が高いと認識するものの、最近の研究の動向、有識者の見解等を踏まえて津波に対する安全性評価への反映の要否、改造工事の検討等について判断したい」（甲295の2資料13（刑事甲A80・2～4丁））という内容で意見を求められた際、

「私は初期の推本の議論に参加していないのでH14の推本評価についてはコメントできない」

「しかし、私は、福島沖海溝沿いで大地震が発生することは否定できないので、波源として考慮するべきであると考える」

「福島県沖では海溝沿いで既往津波は発生していないため、波源モデルは三陸沖と房総沖のものを使うしかない。津波地震（プレート間）については、三陸沖（1896）と房総沖（1677年）の両方、正断層地震については三陸沖（1933年）のものを使う」（甲295の2資料13（刑事甲A80・2～4頁））

等とコメントしている（甲295の1（今村）27～28頁，甲297の1（高尾）60～62頁）。刑事事件で今村氏は、「まずは、推本の結果というのは、やはり、無視できないといいたいでしょうか、非常に重要である」とコメントしたとも証言している（甲295の1・27頁）。今村氏は、「長期評価」に十分な信用性を認め、福島沖海溝沿いでも津波地震等の波源を設定して耐震バックチェックを行うべきであると述べたことは明らかである。

武黒被告人らは、今村氏が2008年（平成20年）10月28日に高尾氏と面談した際の議事録に、「推本の津波については、今回のバックチェックで波源として考慮しなくてもよい。BCでは扱いにくく、かなり過大で、非

常に小さい可能性を追求するのはどうか」と記載されていることを指摘する（第10準備書面92頁）が、このコメントは、東電が有識者に対する「根回し」（甲349（刑事甲B58）34頁）を進めるに際して、「決して、今後何ら対応をしない訳ではなく、計画的に検討を進めるが、いくらなんでも、現実問題での推本即採用は時期尚早ではないか、というニュアンス」（甲481（刑事甲A97））で、「長期評価」については津波評価部会で検討し、津波評価技術が改訂されれば「きちっとバックチェック」する（甲297の2（高尾）17頁）という前提で「理解」を求めたことからなされたものであり、無条件で「長期評価」を考慮しないことを了解したわけではなく、今村氏が「長期評価」に十分な信頼性を認めていなかった根拠にはならない。

今村氏は、土木学会の津波評価部会が実施した2004年（平成16年）実施の重み付けアンケートの際には、「①過去に発生例があるJTT1及びJTT3は活動的だが、発生例のないJTT2は活動的ではない」「②JTT1～JTT3は一体の活動域で、活動域内のどこでも津波地震が発生する」という選択肢につき、①を「0.4」、②を「0.6」と回答し（甲483（刑事甲A107）2丁目）、2009年（平成21年）実施の重み付けアンケートの際には、過去に発生例がある三陸沖と房総沖でのみ津波地震が発生するという見解に「0.3」、日本海溝寄りのどこでも津波地震が発生するという見解に合計「0.7」と回答している（同3丁目）。今村氏が福島沖でも津波地震が発生し得るという見解がより確からしいと考えていたことは明らかであり、やはり「長期評価」に十分な信用性を認めていたと考えられる。

同じく津波工学を専門とする秋田大学准教授の高橋智幸氏は、2008年（平成20年）10月23日、やはり東電の高尾氏らから、津波評価技術改訂のための審議を理由に当面の耐震バックチェックには「長期評価」を取り入れないことについて「理解」を求められた際、「日本海溝沿いの津波地震や大規模正断層地震について、推本が『どこでも発生する可能性がある』と言

っているのだから、福島県沖で波源を設定しない理由をきちんと示す必要がある」とコメントして非常に緊迫したムードになり（甲509（刑事甲A190・17，18丁））、東電内部ではその結果は「△」と否定的に評価されている（甲510（刑事甲A191）、甲299の1（金戸）96頁）。このような事実からすれば、高橋氏も「長期評価」に十分な信頼性を認めていたといえる。

(5) 規制機関が「長期評価」を取り入れるように求めていることについて

ア 新知見ルールに基づく保安院の報告書の記載

武黒被告人らは、新知見ルールに基づいて保安院が2010年（平成22年）12月に公表した報告書（乙B26（刑事弁109）3丁以下）において、4つの長期評価がいずれも「△：参考情報」と位置付けられていること等を指摘し、すべての長期評価が直ちに安全対策にあたって考慮すべき「最新の知見」に該当するわけではなく、それぞれの長期評価に具体的根拠が伴っているかを個別に確認して、信頼性、成熟性を検討することが不可欠であることを指摘する（第10準備書面72～74頁）。

原告らも、数多の地震の評価をしている長期評価の信頼性について、個別の検討自体を否定するつもりはないが、前記のとおり、「長期評価」は法律上の根拠に基づく公的機関において、多数の専門家による議論を経て公表されているものであるから、その信頼性を疑うべき特段の根拠がない限り、原子炉の安全性を確保する上で考慮すべき見解とみるべきである。本件原発の津波評価の担当者である東電・土木（調査）グループの高尾氏らも、2008年（平成20年）当時、「長期評価」を否定することは明確な根拠がない限り不可能であることから、耐震バックチェックに当たって考慮すべき「最新の知見」に該当すると考えていたことは明らかであり、かかる評価は正当である。

また、長期評価は基本的に既存の調査研究成果について評価が本来の役割であり、武黒被告人らが指摘する4つの長期評価も特段新しい知見を発表した

わけではなく、保安院がこれらの長期評価を「反映が必要な新知見情報」に該当すると考えていなかったとしても、特段不自然なことではない。さらに、平成14年版長期評価と比較して「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価の一部改訂」（平成21年3月9日）における新しい記述は、基本的に2008年（平成20年）5月8日の茨城県沖の地震（M7.0）に係る部分に限られている上、これが保安院の報告書では「活断層」分野に分類されている（乙B26（刑事弁109）一覧表2頁）ことから、「長期評価」の海溝寄りの津波に関する部分を新知見として反映させることは不要と認めるものとは到底解されない。ワーキンググループで専門家が福島県沖海溝寄りで津波地震を想定すべきか否かを審議した上で報告書が取りまとめられた形跡もない。

ところで、名倉氏が述べる志賀原子力発電所の活断層評価²⁰は兎も角、少なくとも東電は、福島第一・第二原子力発電所の耐震バックチェック中間報告に際して、様々な地震本部の見解を取り入れつつ、少なくともこれらと同等かより安全側の想定をしていたことが認められる²¹。事業者が「長期評価」を耐震

²⁰ 「邑知瀉断層帯の長期評価」では南東の坪山―八野断層、内高松付近の断層も邑知瀉断層帯を構成するものとして全体を南東側隆起の逆断層としていたが、北陸電力は、反射法地震探査結果、地表地質調査結果等を実施し、少なくとも「内高松付近の断層」に対応する断層は無いとし、邑知瀉南縁断層帯と坪山―八野断層は傾斜が異なることから別の断層としてそれぞれを評価し、その妥当性が合同Aサブグループで確認されている。

https://www.jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/55_ouchigata.pdf

<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1246938/www.nisa.meti.go.jp/shingikai/107/4/210421-2.pdf>

²¹ 「双葉断層の長期評価」では、南相馬市原町区大原付近から亘理町長瀬付近までの約40kmに活断層を示しつつ、第四紀後期における活動が確かめられている相馬市街地西方（萱倉）以南に限るとその長さは約16kmとされているが、東電は独自の調査により、双葉断層の後期更新世以降の活動性を考慮すべき区間は丸森町小斉東付近から馬場に至る約37kmと評価している。ところが東電は、「本中間報告では、不確かさを考慮して長さを暫定的に最大限見積もることとし、地震調査研究推進本部(2005)が活断層として示す区間を含めた亘理町長瀬から南相馬市原町区馬場までの約47.5kmについて活動性を考慮することとする」（甲930・3-32～33）としている。

また、福島盆地西縁断層帯では、「本断層帯の全体が一連で活動するか否かは不明」としつつも、「地震調査推進本部（引用者注：「福島盆地西縁断層帯の長期評価」）では、福島盆地西縁断層帯は宮城県刈田郡蔵王町から同県白石市を経て福島県福島市西部に至る長さ約57kmと評価していることを考慮して、57km間における活動性を考慮することとする」（甲930・3-48）としている。

バックチェックで考慮しないこととするためにはこれを否定できるだけの相応の具体的根拠が必要だったのであり、これを否定できる見込みがない上、東電・土木グループが「長期評価」を津波バックチェックに取り入れざるを得ないと判断していたのは当然のことである。

イ 保安院の担当者らの供述

武黒被告人らは、小林氏や名倉氏といった保安院の担当者の供述から、保安院も「長期評価」を安全審査に取り込む必要性を認めていなかったと主張している（第10準備書面93～94頁）。

だが、小林氏は2009年（平成21年）9月7日に東電の高尾氏らと面談した時のことについて、耐震室長に就任してから間がなく、原子力発電所や地震・津波について十分な知識がなかったことから、東電担当者の説明をすべて理解できなかったことや、2011年（平成23年）3月7日にやはり東電の高尾氏らと面談した際にも、「長期評価」について知らなかったことから、O. P. +15.7m等の数値を見せられても、「東京電力が何らかの知見に基づいて試算を行った数値」ぐらいにしか認識できなかったことを検察庁で供述している（乙B43（刑事弁17）3頁，8～9頁）。名倉氏は刑事事件において、「長期評価」について初めて明確に認識したのは、平成20年3月頃に、東電の耐震バックチェック中間報告書で参照されていることがきっかけで確認した時であり（乙B6の1・22頁）、2011年（平成23年）3月7日に東電から報告を受けた15.7mや13.6mといった数値については、そも

さらに、沈み込んだ海洋プレート内の地震について、「地震調査研究推進本部(2006)（引用者注：「全国を概観した地震動予測地図」報告書平成18年9月25日改訂の分冊1「確率論的地震動予測地図の説明」）は、確率論的地震動予測地図の作成において、「震源断層を予め特定しにくい地震」を領域震源として考慮しており、敷地が位置する領域における海洋プレート内地震の最大規模は、2003年宮城県沖の地震のM7.1であるとしている」とした上で、「海洋プレート内地震の検討用地震選定に当たっては、安全評価上、震源位置の不確かさを考慮し、仮に敷地下方の海洋プレート内に2003年宮城県沖の地震と同様の地震が発生するものとして、「想定敷地下方の地震」（M7.1, Xeq=81km）を選定する」（甲930・4-21）としている。

そも「長期評価」について特に意識したこともなかったもので、どう理解したらいいのか正直分からなかったと証言している（同70～71頁）。小林氏や名倉氏は地震や津波についての知識が乏しく、「長期評価」の信用性を判断する能力は持ち合わせていなかったのであるから、彼らが「長期評価」を耐震バックチェックに取り込む必要性を認めていなかったとしても、「長期評価」の信頼性は何ら損なわれることはない。

さらに、本件事故前の保安院は事業者の「虜」であり（甲29「国会事故調」12頁）、推進官庁、事業者からの独立性は形骸化しており、その能力においても専門性においても、また安全への徹底的なこだわりという点においても、国民の安全を守るには程遠いレベルであった（同17頁）のであるから、そのような規制機関が「長期評価」に基づく津波対策の必要性を認めていなかったのだとしても、東電・被告人らが「長期評価」に基づく津波対策をしなかったことが正当化されるわけではない。保安院を所管する経済産業大臣が、東電に対して、「長期評価」に基づく津波対策を命じなかったことが、国家賠償法上違法であることは、既に多くの裁判例が認めるところである。

仮に、経済産業大臣（保安院）が「長期評価」を考慮した津波対策を指示しなかったことが違法とはいえないとしても、原子力事業者たる東電はその設置、運転する原発の安全性に第一義的責任を負う（甲642・6頁）のであるから、その最高責任者である被告人らにおいて、直ちに免責されるわけではない。

ウ JNESのクロスチェック解析報告書について

さらに武黒被告人らは、女川原発にかかるJNESのクロスチェック解析報告書において、津波地震の長期評価は取り込まれていないことを主張する（第10準備書面94～96頁）。

だが、同報告書は、「日本海溝沿いのプレート境界付近に想定される地震に伴う津波の波源」として、「土木学会(2002)及び中央防災会議(2006)、（注：貞観津波に関する）津波堆積物による最新知見を参照」（乙B34（刑事弁26）

16頁) だけでなく、「長期評価」は参考文献にも挙げられておらず(同112～113頁)、「長期評価」の信頼性を学術的に検討した上でその信頼性を否定したものではない。

なお、東北電力は、耐震バックチェックに当たって全面的に「長期評価」を取り入れてはいないものの、福島県沖の海溝沿いで地震が今後発生しないと断言することはできず、地震本部は地震学者が集まった国の機関であり権威もあることから、福島県沖の海溝沿いにおいても津波地震やプレート内地震が発生する可能性があるという限度では、「長期評価」を耐震バックチェックに取り込む方針に決めている(甲365(刑事甲B92)7頁)。

(6) 一般的な防災対策では財源の制約が大きいこと

武黒被告人らは、内閣府に当時所属していた齋藤氏の供述から、防災計画を担う内閣府にも、津波地震が「どこでも発生する可能性がある」との記載には「大いに問題がある」と認識されていたことを主張している(第10準備書面91頁)。

だが、齋藤氏は、「防災対策を講じるためには、その財源が必要となるところ、財源にも限りがありました」「ですから、その限られた財源の中で防災対策を講じるには、講じていく防災対策に優先順位をつけていく必要がありましたし、社会、つまりは納税者の納得を得るためには、その対策の必要性に関する説得力のある根拠が必要でした」(乙B23(刑事弁71)2～3頁)、「長期評価をもとに防災対策に多大な投資をしようとしたならば、社会から『本当に同様の津波地震が起きるのか。』と問われるのは必至であり、やはり、説得力のある根拠に乏しく、防災の観点からは慎重にならざるを得ないと考えたのでした」(同9頁)等と供述している。

また齋藤氏は、「内閣府としても、このような(注：過去に津波地震が起きたという記録のない福島県沖海溝寄りなどの領域においても、津波マグニチュード8.2前後の津波地震が発生する)可能性があること自体は否定するもの

ではありませんでした」(乙B23(刑事弁71)8頁)、「推本が、学術的な研究成果として、実際に地震が発生していない領域でも『発生する可能性がある』と評価したこと自体を非難するものではない」(乙B24(刑事弁72)9～10頁)とも供述している。

つまり、齋藤氏は、中央防災会議を管轄する内閣府の職員として、防災対策、コスト等の観点から疑問を呈しているにすぎず、「長期評価」が示した福島県沖海溝寄りでの津波地震の発生可能性に係る学術的な正当性は認めているのである。武黒被告人らが指摘する、日本海溝専門調査会の事務局を務めた尾崎氏の供述(第10準備書面97頁)も同様である。中央防災会議が「長期評価」を取り入れない以上、福島県や茨城県もこれを取り入れないのは、ほとんど必然である。

だが、原子力防災では、一般的防災よりも高度な安全性が求められるのであり、費用の点を理由に必要な対策を実施しないということは通常考えられず(甲368(刑事甲B97)9頁参照)、仮に津波対策を実施する場合その防護対象範囲はその保有する原子力関連施設に限られ、一般的な防災に比べればはるかに限定的であるから、地方公共団体の防災対策で「長期評価」が取り入れられていないからといって、東電・被告人らにおいてこれを取り入れなくてもよい理由にはならない。

なお、東電設計は、2008年(平成20年)9月10日、茨城県が津波防災において採用している1677年延宝房総沖地震の波源モデルをもとに津波水位を計算し直すと、「長期評価」を取り入れなくても本件原発の南側から10m盤の一部に浸水することを示す資料を作成している(甲301の1(久保)53頁、甲301の2資料39)が、東電は本件事故に至るまで、この津波を想定した対策すら実施していない。

(7) 重み付けアンケートの結果について

ア 重み付けアンケートの趣旨に誤解はないこと

武黒被告人らは、島崎氏や阿部氏が2004年(平成16年)実施のアンケートにおいて「長期評価」に係る分岐で「1:0」の回答をしたことについて、専門家の意見分布の集約を目指すアンケートの趣旨を正しく理解していない等と主張し、アンケート結果の「平均値」に意味があるとは考えられないと主張している(第10準備書面104頁)。

だが、認識論的不確かさに係るロジックツリーの重み付けが最終的には専門家の意見分布の集約を目指すものであるにせよ、アンケートの各回答者が、各分岐の確からしさに係る自らの意見は脇に置いて、「専門家の意見分布」の客観的な評価を行わなければならないという趣旨は、2004年(平成16年)実施のアンケート(甲448(刑事甲A58))からも2009年(平成21年)実施のアンケート(甲449(刑事甲A106))からも読み取れない。専門家に各々の認識を回答させて、それらを集計することにより、「専門家の意見分布の集約」を行うことは可能であり、各重み付けアンケートはそのような趣旨で実施されたものとするのが自然である。

この点、原子力規制委員会の委員長代理として地震動や津波の確率論的評価に係る審査を担当してきた島崎氏は、「0, 1は、何のおかしいこともありません」(甲293の1・126頁)と刑事事件で証言し、高尾氏も、「このお二人の先生、島崎先生と阿部先生が、0, 1と入れていらっしゃる意味は、私なりに解釈しますと、このお二人の先生につきましては、この項目については、認識論的な不確かさが無いとお考えになったんだろうなと」「この項目については認識論的な不確かさが無いという理解の下、0, 1と入れたのだろうと、そういう理解を私はした」(甲297の1・41頁)と刑事事件で証言し、「0:1」という回答は誤りではないとしている。

実際、重み付けアンケートでは、島崎氏や阿部氏に限らず、土木学会の委員、

幹事らを含む多くの者が、いくつかの分岐に「0」や「1」の回答をしていることが認められる。例えば、東北電力所属で津波評価部会委員の伊藤裕氏は、Q1-6-1及びQ1-6-2という「長期評価」に係る2つの設問において、いずれも「1：0」と、阿部氏・島崎氏とは正反対の回答をしている（甲448（刑事甲A58））。酒井氏も、Q1-1-1の十勝沖（KT1）で超長期にわたって「既往最大を上回る地震が発生する」という選択肢（a, b, c）に合計で「0」、 「既往最大を上回る地震は発生しない」という選択肢（d, e）に合計「1」の重みを付している。三陸沖から房総沖よりもさらに僅かな地震記録と堆積物調査しかない十勝沖について、超長期²²にわたって「既往最大を上回る地震が発生しない」という見解に、少なくとも「不確かさが入る余地がない」との評価はあり得ない。

津波評価部会の資料には、アンケートに当たって、外部の地震専門家には「対面説明を行った上で回答をお願いすることを提案する」と記載されており（甲480（刑事甲A95）添付資料5）、アンケートの趣旨について誤解がないよう、然るべき説明が実施されたことが推認される。当時の津波評価部会の資料においても、「1：0」という回答が特段問題視されていた形跡はない。たとえば、2004年6月2日付け「津波ハザード評価モデルの仕上げについて（メモ）」という書面には、「回答からみて、当方の意図が正確に伝わっていない（説明が十分でない）可能性がある項目が見られる」という項目があるが、ここには「1：0」という回答について何も言及されていない（甲448（刑事甲A58）資料6）。

「1：0」という島崎氏、阿部氏の回答に誤解はなく、これを殊更に非難する武黒被告人らの主張には何ら理由はない。

²² 重み付けアンケートにおいて、『超長期』とは、1万年オーダーの地質学的時間を想定している（甲448（刑事甲A58））と定義されている。

イ 重み付けアンケート結果の平均値には相応の意味がある

武黒被告人らは、重みづけアンケート結果の「平均値」に意味があるとは考えられないとか、その一部切り取って、確定論による設計基準を決める根拠に用いるのは、アンケート結果の誤った用法である等と主張している（第10準備書面104頁，107頁）。

この点、確かに、確率論における重みから、ある分岐に関して認識論的不確かさが小さいことが確認されたのだとしても、それが「0」かそれと同視できる程小さくない限り、不確かなことは原則として安全側に考慮するのが、原子力関係の確定論である。東電の酒井氏も「ここの平均値がこれは逆だったら、じゃ、入れなくていいと思ったのかということ、全然そんなことはなくて」「この数字が逆だとしても、逆だったときに見なくていいことにしようぜという話にならない」（甲298の2・39頁，41頁）と刑事事件で証言し、東電設計の安中氏も「確定論の場合には、やっぱり何らかの保守性という話はどうしても入ってくる」「単純に重みが一番大きいものを（注：確定論に）ずっと持っていくというふうなことではない」（乙B8の1・49頁）と証言している。本来は、「長期評価」を支持する重みの平均が小さくとも、これが明らかに保守的な想定につながる以上、「長期評価」を取り入れるべきであり、その意味であれば、重み付けアンケート結果の「平均値」には意味がないという考え方に異議はない。

だが、重み付けアンケートの重みの数値は、アンケートの提示の仕方、回答者の変更、知見の進展などで、容易に変動し得るものである。「長期評価」を支持する重みの平均が「0.1」であれば、何らかの原因で「0」にも変動し、その分岐の認識論的不確かさを確定論的に考慮しないという判断にもなり得るが、「長期評価」を支持する重みの平均が「0.6」もあれば、余程のことがない限り「0」になることはなく、確定論でこれを無視できる見込みがないことになる。

また、重み付けアンケートの重みの平均値は、当該分岐についての専門家の意見分布を表すものと解されるのであるから、「長期評価」が専門家の間でどの程度確からしいと受け取られていたのかを測る1つの資料とみることは、重み付けアンケートの趣旨からして正当である。

実際、東電の土木調査グループは、2008年（平成20年）6月10日の会議において、「長期評価」を取り入れると想定される津波水位は10m盤を大きく超えるとしても、これを採用することは避けられないという方向で武藤被告人を説得する1つの材料として、「長期評価」に係る重み付けアンケートの結果の地震学者の平均値を提示しており（甲508（刑事甲A188））、そのこと自体に誤りはない²³。

ウ 重みの無視はアンケートの趣旨を没却するものであること

東電設計の安中氏は、アンケート結果から専門家の意見分布を把握するには、各回答者がどの分岐をより確からしいと答えたかの分布をみるべきであるとして、地震学者が6名中2対2に分かれると刑事事件で証言し（乙B8の1・50頁）、武黒被告人らもこの証言を引用している（第10準備書面104～106頁）。

だが、そのような解釈の仕方は、各回答者に確からしさの重みの配分を委ねたアンケートの趣旨を没却するものである。かかる見解は安中氏独自のものに過ぎない。

（8）津波ハザード解析は参照するに値するものであること

武黒被告人らは、認識論的不確かさのある事項に重みを付ける上でアンケートという手法は未成熟であった上、その結果を用いて導き出されたハザード解析も未成熟であり、2008年（平成20年）6月10日の打合わせ資料に示

²³ 土木調査グループ作成の資料（甲508（刑事甲A188））では、地震学者の平均で、逆断層では、「どこでも起きる」が「0.6」、「福島沖は起きない」が「0.4」になっている（同2丁）。都司氏を「地震学者」に含めていなかったこと（同13丁）が、原告らの主張と数値が異なる原因となっている。都司氏を「地震学者」に含めていないことは誤りである。

された津波ハザード解析も、予見可能性を生じさせるような成熟性を持ったものではなかったと主張している（第10準備書面107～109頁）。

だが、そもそも地震や津波を予測するための科学は未成熟であり、確定論的な津波予測手法も未成熟であることに変わりはないのであるから、単に手法が未成熟だという理由で、確率論的ハザード解析が無意味ということにはならない。土木学会の津波評価部会では、「津波評価技術」の発刊以降、津波ハザード解析手法の検討を行い、東電の酒井氏らが国際学会で「マイアミ報告書」を発表する等、津波ハザード解析手法の信頼性向上のために一定の努力をしてきている。津波評価部会が2004年（平成16年）にアンケートを実施したのは、重みづけの公平性確保の観点からであり、様々な意見を反映させるために部会以外の専門家にもアンケートを依頼したのであって（甲508（刑事甲A188）10頁）、さらにアンケート結果は、当然に確率計算に反映させるのではなく、津波評価部会における審議に反映させることになっている（甲448（刑事甲A58）5丁）。アンケートによって重みを決定する手法は、津波評価技術の2016年版にも記載されている（甲544・56頁）。2004年（平成16年）や2009年（平成21年）のアンケートに基づく津波ハザード解析手法は、現在わが国で実施されている津波ハザード解析の水準から見ても、何ら劣るものではない。

酒井氏が刑事事件で証言したSSHACの手法は、「我々と四電さんとおととしからやるまでは誰もやってはいはない」（甲298の2（酒井）86頁）という極めて先進的かつ理想的な手法で、そのような「後知識」（甲298の2・100頁）から見て約10年前の評価が未成熟に見えるのは当然のことである。

しかも、原子力規制委員会が定めた新規制基準では、基準地震動のみならず、基準津波の超過確率を参照することも規定されている（設置許可基準規則の解釈（甲545）5条2項9号）ものの、原告らが知る限り、新規制基準下で原発稼働を果たした事業者らは、各保有する原発の地震動及び津波のハザード

評価にあたって、SSHACガイドラインのレベル3、レベル4に相当するような、専門家のパネルを組織し意見交換をして重みを付けるような手間をかけていない²⁴。重みの付け方は極めて機械的で、本件事故前に津波評価部会が実施したような、それなりの数の専門家へのアンケートをもとに重みを付けるようなことはしていないと考えられる。

したがって、耐震バックチェックでは地震動について行われ、新規制基準施行後には津波についても行われているように、平成20年6月10日に土木調査グループが提示した津波ハザード解析の結果を参照して確定論的に導かれた明治三陸計算結果を取り入れることの妥当性を判断することは、十分合理的であったといえる。

また、「長期評価」の発表直後に、保安院からこれを取り入れた津波計算を要求されても、確率論で考慮するとして結論を引き延ばしてきた経緯（甲358（刑事甲B80）、甲290の4）からしても、溢水勉強会で速やかに想定外津波のAM策の整備を指示されても、津波PSA（確率論的安全評価）の検討結果を踏まえてから行うとして引き延ばしてきた経緯（甲345（刑事甲B38）、甲354（刑事甲B75））からしても、東電において津波ハザード解析の結果を参照することは不可避な状況であったといえる。

東電の土木調査グループが、2008年（平成20年）6月10日及び同年7月31日に津波ハザードについて武藤被告人に提示したのも、明治三陸計算結果は何ら過大なものではなく、基準地震動とほぼ同レベルの超過確率であることを示して、これを設計基準として採用して対策を開始する方向へ武藤被告人を説得するための1つの材料になると考えたからであり（甲299の1・58頁）、かかる判断は何ら誤りではない。

²⁴ たとえば、四国電力伊方原子力発電所の基準地震動の超過確率算定の重みづけの根拠は、平成27年1月30日付資料1-1（甲546）28～29頁、同基準津波については、同資料1-2（甲547）38頁を参照。

ただし、少なくとも約3倍の余裕が設定されている地震動（甲312・17頁）と異なり、津波については想定を超えると直ちにヒートシンク喪失（場合によっては全電源喪失）等の深刻な事態に陥り、炉心溶融につながりかねない事態に至る（クリフエッジ事象である）（甲43・18頁参照）のであるから、本来は基準地震動と同レベルのハザードで満足してはならず、より低い可能性の大規模津波が本件原発に襲来しても深刻な事態に陥らないよう、すみやかに対策を実施すべきだった。原子力の安全設計において一般に無視して良い事象の発生頻度は100万年に1回以下（ 10^{-6} /年以下）であり（甲43・18頁，甲188），ハザード解析手法に多少の不確定性があるとしても工学的に無視できるレベル（たとえば 10^{-7} 回/年）には小さくならないことも、東電では認識されていた（甲346（刑事甲B39）12頁，同資料3，甲488（刑事甲A136）別添1）。津波ハザード解析の手法の未成熟性を理由にこれが予見可能性を生じさせるものではないという武黒被告人らの主張が不合理であることは明らかである。

8 これまでの多くの裁判例は「長期評価」による津波の予見可能性を認めていること

本件事故の被害者が国と東電を被告とし、津波の予見可能性を争点として国の規制権限不行使の違法性が争われている損害賠償請求訴訟は、全国各地の裁判所に係属しているが、これまでに出示された多くの裁判例で「長期評価」の信頼性は認められている。さらに、多くの事案では被告国の責任も認定されており、被告東電の過失を明示的に否定した裁判例は存在しない。

以下では、「長期評価」に係る津波の予見可能性を中心に、上記8つの裁判例から各重要判示を示す。

① 前橋地裁平成29年3月17日判決（判時2339号4頁）（甲548）

長期評価の合理性について、「地震及び津波の発生は未だ全容が解明されたわ

けではなく、不確定要素がある以上、概括的な推定をすることは、ある程度やむを得ないものであるから、そのことをもって基本的な考え方を否定する理由ということとはできない。空白域についてエネルギーが蓄積しており、地震及び津波発生の可能性が高まっている地域であるとの考え方には合理性があり、長期評価の目的及び策定経緯、ひいては推進本部の設置目的が地震に関する調査研究の推進及び地震防災対策の強化にあるといえること、長期評価の内容が、前記のとおり、将来発生する可能性がある様々な状況のうち、最も起こりやすそうな状況を予測するもので、それ以外が発生しないという趣旨ではないものであることも考慮すれば、長期評価の内容が、防災行政的な配慮も加味した安全側の見地から予測を行ったものであるとしても、その内容は十分合理的なものといえることができる」などとし、「この長期評価は、本件原発の津波対策を実施するにあたり、考慮しなければならない合理的なもの」であって、「遅くとも、長期評価が公表された平成14年7月31日から数か月後には、長期評価の知見をもとに津波評価技術の計算手法を用いて長期評価が挙げた明治三陸地震の波源モデルを福島県沖にずらして想定津波の計算をすることが可能であった」から、「被告東電は、遅くとも原告らの主張する平成14年7月31日から数か月後の時点において、本件原発の敷地地盤面を優に超え、非常用電源設備等の安全設備を浸水させる規模の津波の到来につき、予見することが可能となり、平成20年5月には、実際に予見していたといえるのであるから、津波対策予見義務に係る予見可能性を肯定することができる」と判示した。

さらに、被告東電について、「その予見可能性を肯定することができる時点において、本件結果回避措置を講じることが可能であったのであるから、津波対策に係る結果回避可能性を肯定することができる」とした上で、「経済的合理性を優先させたと評されてもやむを得ないような対応をとってきた」「津波堆積物調査を行うよりも先にまず、対策をとるべき」等として、「被告東電には、本件事故の発生に関し、特に非難に値する事実が存する」と判示した。

② 千葉地裁平成29年9月22日判決（裁判所ホームページ）（甲549）

予見可能性の程度について、「原子力発電所においては、一たび過酷事故が起きれば国民の生命身体に不可逆的で深刻な被害をもたらすおそれがあるのであって、同事故による被害の経験を踏まえ、将来的に被害の再発・拡大を防止するという考えは採れない上、そもそも、炉規法等の一連の安全規制の法制度も、原子炉事故による深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという目的を達する点にある」とした上で、「万が一にも過酷事故を起こさないようにすべく、予見可能性の程度としても、無視することができない知見の集積があれば一応足りる」とした。被告国の主張に対しては、「予見可能性の程度として、確立された科学的知見に基づく具体的な危険発生の可能性、すなわち、専門研究者間で正当な見解として通説的見解といえるまでの知見を要求した場合、そのような確立がみられるまで原子力発電所における潜在的危険性を放置することになりかねない。また、地震・津波の予見可能性の判断とは、どこにどの程度の規模の地震が発生し、どこにどの程度の規模の津波が発生するかについて、地震・津波の専門的研究の成果を踏まえて純粹に地震学の知見から判断されるものであり、ここに工学的な判断が入り込む余地はない」と判示した。

長期評価について「必ずしも専門研究者間で正当な見解として通説的見解といえるまでには至っていなかった」としつつも、「長期評価は、地震防災対策特別措置法に基づき、地震に関する調査研究の推進並びに地震から国民の生命、身体及び財産を保護するために設置された被告国の機関である地震本部が策定したものであり、異論の存在も踏まえて最大公約数的に意見をまとめたものといえる以上、経済産業大臣は、地震発生の規模、確率を示した無視することができない知見として十分に尊重し、検討するのが相当であったといえる」と判示した。

その上で、平成3年の海水漏洩事故や平成11年から平成17年の海外にお

ける電源喪失事例などから、被告らは、十分に津波による電源喪失の危険性を認識していたとし、「経済産業大臣は、万が一にも過酷事故によって国民の生命や身体への深刻な災害をもたらさないよう、最新の科学的知見への即応性をもって規制するのが相当であり、平成18年当時に存在した無視することができない知見、すなわち、長期評価の知見に基づいた津波シミュレーションを指示等するのが相当であった」「経済産業大臣において、O. P. +15.7mを超える津波が福島第一原発に発生し得ることを予見することができた」「被告東電においても、平成18年の時点において、O. P. +10mを超える津波の発生を予見すること自体は可能」と判示した。

ただし、原告ら主張の各結果回避措置を採ったとしても、本件事故を回避できなかった可能性もある等とし、経済産業大臣が規制権限を行使しなかったことは、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くとは認められないと判示して、国の損害賠償責任を否定した。

③ 福島地裁平成29年10月10日判決（判時2356号3頁）（甲550）

「長期評価」の信頼性について、「地震防災対策特別措置法という法律上の根拠に基づき、想定される地震の長期評価を行う使命をもって組織された地震本部地震調査委員会が、同委員会長期評価部会海溝型分科会での専門的研究者（「長期評価」作成当時、海溝型分科会での議論に加わった地震学者として、島崎邦彦、阿部勝征、安藤雅孝、海野徳仁、笠原稔、菊地正幸、鷺谷威、佐竹健治、都司嘉宣、野口伸一など。）による議論を経て取りまとめたものであるから、特にその信頼性を疑うべき根拠が示されない限り、研究会での議論を経て、専門的研究者の間で正当な見解であると是認された知見であり、単なる一研究者の見解や、任意の研究者グループの見解をまとめたものではない。後に見るとおり、『長期評価』の内容については個別に異論が出されている部分があるが、自然科学の分野においては、たとえ学界の通説であったとしても、異

論が出されることはあり得るものであって、科学的根拠を否定すべき事情が明らかになった場合を除き、単に異論が存在することのみによって、『長期評価』の信頼性が失われるものとはいえない。このように、『長期評価』は、法律上の根拠に基づき設置された会議において、専門家の議論を経て作成されたものであって、その会議の設置の目的にも照らせば、『規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見』であると認められる、
「『長期評価』は、研究会での議論を経て、専門的研究者の中で正当な見解であると是認された、『規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する知見』であり、その信頼性を疑うべき事情は存在しなかったのであるから、『長期評価』から想定される津波は、省令62号4条1項で想定すべき津波として津波安全性評価の対象とされるべきであったといえる」として長期評価の信頼性を肯定した。

その上で、「被告国は、平成14年の『長期評価』に基づき直ちにシミュレーションを実施していれば、福島第一原発敷地南側において最大O. P. + 15. 7 mの津波を想定可能であり、また、『長期評価』の信頼性を疑うべき事情は存在しなかったのであるから、平成14年時点においても平成18年時点においても、福島第一原発1～4号機敷地において敷地高さ（O. P. + 10 m）を超える津波を予見可能であった」等として、津波の予見可能性を認めた上で、経済産業大臣の規制権限不行使不行使の違法を認定した。

さらに、「被告東電は、平成14年7月31日の『長期評価』は客観的かつ合理的根拠を有する知見であり、その信頼性を疑うべき事情は存在しなかったのであるから、『長期評価』から想定される地震による予見可能な津波を省令62号4条1項で想定すべき『津波』として、これに対する適切な対策を講じなければならない注意義務があるのにこれを怠り、『長期評価』から予見可能なO. P. + 15. 7 mの津波に対する対策を怠った結果、本件事故に至ったのであるから、被告東電には過失があるといえる」として、被告東電の過失を認

定した。

これに加え、長期評価に対する対策の懈怠について、「万が一にも原子力事故を引き起こすことのないよう、原子力発電所の安全性を最優先に考えなければならぬ原子力事業者に求められる高度の予見義務、回避義務を怠ったものとして、強い非難に値する」と判示した。

④ 京都地裁平成30年3月15日判決（判例時報2375・2376号14頁）
（甲551）

津波の予見可能性の有無について判断する前提として、「そもそも、原子力発電所の安全性については、放射性物質の持つ特殊な性質からすると、極めて高い安全性が求められるというべきである」「原子炉施設の安全性に関わる問題の中でも、我が国においては地震や津波等の自然災害は、その発生数等も多く、諸外国に比べても特に注意すべき事象の一つといえることができ、このような地震や津波等の自然科学の分野の科学的知見は、新たな地震等が発生するなどして、深化していくことも踏まえれば、原子力発電所を管理する被告東電や原子力発電所の施設の安全性に関して監督権限を有している経済産業大臣は、常に最新の知見に注意を払い、現在の原子力発電所の安全性について、万が一でも事故が発生しないといえる程度にあるのかどうか、常に再検討することが求められている」とし、またこの「最新の知見」については、「地震や津波といった自然科学の分野において、将来の地震や津波の発生については、もともと正確に予測を行うことは非常に困難であり、予測に関する知見もある程度幅を持ったものでしかあり得ない。本件記録中にある各種論文をはじめとした地震や津波の発生に関する学説などによると、歴史的事象の研究の進展や新たな事態の発生などにより、知見に相当変化が生じているし、かつては少数であった知見が支持を獲得していくことや、その逆も十分あり得る。そうすると、被告らが主張するように、科学的知見が確立するまでは、原子炉の安全性を検討するにあたっての検討対象にする必要はない

とすれば、この分野における新しい知見については、おおよそ検討しないでよいということにもなりかねないし、高い安全性が求められる原子炉施設の改善の措置について、程度問題はあるとはいえ、何らの改善の着手さえ不要であるとの結論につながりかねないのであるから、専門的知見として確立に至る前であっても、予見にかかる検討対象とすべき場合があるといえる」等として、「原子炉施設に求められる高い安全性と、地震や津波等の発生予測に関わる自然科学の分野の特殊性に鑑みれば、未だ見解の一致をみない知見であっても、客観的かつ合理的な根拠となる場合があり得るといふべきである」という見解を示した。

そして、「予見可能性を検討する上で統一的通説的見解でなければ採用することができないというわけではないし、地震に関する調査、分析、評価を所掌事務とする被告国の専門機関である地震本部が、地震防災のために公表した見解は、その機関の設立趣旨や性格及び構成員等からして、地震又は津波に関する学者や民間団体の一見解とは重要性が明らかに異なり、単に学者間で異論があるという理由で採用に値しない、少なくとも検討にも値しないということは到底できない。むしろ、このような公式的見解については、原子力発電所においては地震又は津波の被害が甚大になるという性格、及び津波防災の重要性について認識していたことからすると、地震及び津波の被害がどの程度の大きさになり得るのか、被害発生確率はどうかなどについて、公式的見解に疑問点があればその払拭も含めて、積極的に検討を行うことにより、さらなる原子炉施設の安全性の向上を図るべきであるといえる。こうした検討さえも全く不要なほど予見可能性がなかったとするのは、地震又は津波の被害が甚大となり得る原子炉施設の性格にそぐわないし、そもそも地震防災対策特別措置法の趣旨にも反するといふべきである」と判示した。

なお、被告東電の過失については、「福島第一原発1～4号機付近において、O. P. +10mを超える津波が到来することを予見することができ、同津波を回避することができたにもかかわらず、平成20年4月までは予見義務及び

回避義務に反し、その後は回避義務に反して合計約8年余の間、同津波を回避する対応（防潮壁の設置や電源設備の水密化・高所配置）を怠ったということができるところ、この点については、被告東電には、重過失ではなく、通常の過失が認められる」と判示されている。

⑤ 東京地裁平成30年3月16日判決（判例集未掲載）（甲552）

「本件長期評価は、そもそもの性格からして、一学者の論文等とは防災上の重要性を全く異にするものであり、相当な権威のある機関や専門家等によって相当な手続によって出された見解であると解される」と判示した。

また、本件長期評価の内容に至った経緯及び根拠として、①主として過去の確認できる地震発生の起こり方（特に微小地震の分布と本件長期評価対象3地震という特異な地震の発生）に着目し、②津波地震が海溝沿いの浅い領域で発生するという相当程度確立していた知見をもとに、③日本海溝沿いはそのプレートの沈み込み方が共通し、④本件長期評価対象3地震については詳細な議論を経た上で本件長期評価で示された日本海溝寄りの領域で生じた津波地震であると結論し、⑤北部及び南部で生じている以上、福島県沖で発生していないと考えることは不自然であって、歴史記録には限界があることから『地震の見落としの可能性が高い』ことを考慮して上記領域区分と本件長期評価の震源想定を導出したものである」、「実際の議論状況からは、事務局が議論のあった特に1611年慶長三陸地震、1677年延宝房総地震を『警告』として本件長期評価3地震に含めようとしたのに対して、そのような観点ではなく『震源がどこかという』科学的観点で議論をすべきとの意見が出て、実際に記録に残されている被害状況も踏まえて、本件長期評価対象3地震が④のとおり結論されたものと認められるものである。以上からすれば、本件長期評価の見解、特に本件長期評価の震源想定は、相当な根拠をもって作成された科学的に十分に合理的な見解で、またその議論状況からすれば、争いはあるものの当時の地震学者の

中で有力な見解であったと認めるのが相当である」と判示している。

そして、「遅くとも平成14年中には、被告東電平成20年推計結果及びそれに一定の安全裕度を加えた本件津波と同程度の津波、少なくとも本件原発1～4号機建屋敷地高であるO. P. +10mを超える津波について予見可能であり、予見する義務があったと認められる」と結論した。

「津波について予見義務違反があるというには、確立した知見が必要である」という被告東電の主張については、「しかしながら、被告東電の見解を前提とすれば、本件長期評価の震源想定のような、相当な権威のある機関や専門家等によって相当な手続で、相当な根拠をもって作成された科学的に十分に合理的な見解であっても、それが確立するまでは、如何なる軽微な対策であっても現実の対策を不要とするものであって、殊に、地震や津波等の天災等で、当該科学的知見の確立まで長時間かかるような知見であった場合を想定すると、…原子力発電所に求められる安全性の程度からして採用できない」と判示している。

⑥ 横浜地裁平成31年2月20日判決（判例集未掲載）（甲553）

長期評価については、「相応の科学的根拠を有すると認められる」等とし、長期評価と異なる知見に関しては、「まずもって、科学的知見、とりわけ、技術的に高度な分野の科学的知見は、ある問題が科学的に100パーセント解明されるということは極めてまれであり、どのような問題点についても反対説が存在し得るものであるから、長期評価の見解と異なる知見があるからといって、そのこと自体が、長期評価の見解の科学的根拠を喪失させることにはならない。その点を措いても、被告国が列挙する『長期評価と異なる知見』は、長期評価の見解の成熟度が必ずしも高いものとはいえないことを示すものではあっても、その科学的根拠を否定するものではない」等と判示した。

⑦ 千葉地裁平成31年3月14日判決（判例集未掲載）（甲554）

予見可能性の程度について、「原子力発電所は、ひとたび事故等を原因として放射性物質の大量放出を招いた場合には、深刻な被害が広範囲かつ長期間にわたって生じる危険性があることからすると、原子力発電所の稼働に当たっては、具体的に想定される危険性のみならず、抽象的な危険性をも考慮した上で、広域・多数の国民の生命・健康・財産や環境が侵害されないための万全な安全対策の確保が求められるというべきであるから、経済産業大臣が電気事業法39条に基づく省令62号の改正権限、同法40条に基づく技術基準適合命令を行使する前提として、専門家の中で統一の見解（ほとんど全ての専門家が異論のない見解）や通説的見解（大多数の専門家が異論のない見解）となっているような知見等に基づく根拠を要求するとすれば、経済産業大臣は具体的に被害を予見した場合であっても、その根拠となる知見等が専門家の中で統一の見解となるまでの間、長期間（場合によっては数十年）にわたり規制権限を行使することができず、万が一にも引き起こしてはならない原子力発電所における事故を防止するため、規制権限を適時かつ適切に行使することが事実上不可能となってしまうかねず、著しく不合理といわざるを得ない」、「未解明の部分が多くても、発生する危険が極めて多大なのであれば、万が一の事故や想定外の事故をも防止するために、確立しているとはいえない知見等であっても、一定程度、広く取り入れるべき場合もあるし、未解明の部分が少なく、発生する危険もさして大きくないのであれば、通説的見解に達した知見等に限って取り入れるべき場合もあるというべきである」等と判示した。

その上で、「平成14年長期評価は、地震やこれにより発生する津波に関する当時の不十分な科学的、技術的知見の水準の下で、それでも防災行政のために地震の予知やこれにより発生する津波の影響の予測が求められる状況下において、最善の努力として、確率計算の精度を大幅に下げることなく、ポワソン過程を利用してマグニチュード8クラスのプレート間の大地震の発生する確率

を計算することを採用したもので、そのために必要な仮定を用いることは当時の科学的、技術的知見等の水準からやむを得ないことであった。同長期評価に代わる、より精度の高い信頼できる科学的、技術的知見等がその当時あるいはそれ以後、本件地震の発生までに存した形跡もない。そうすると、上記で摘示した異論や疑問の余地があるにしても、その後の知見等と合わせ考慮して、科学的、技術的知見等として取り込むことが相当である」とし、「平成14年の長期評価に加え、その後のスマトラ沖地震及びそれによる津波被害の発生や、溢水勉強会での検討結果により、経済産業大臣は、遅くとも平成18年5月の時点において、長期評価の見解を客観的かつ合理的な科学的根拠に基づく知見として取り入れた上で、明治三陸地震と同程度の津波地震が、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域内（日本海溝付近）のどこでも発生する可能性があると考え、福島県沖の日本海溝寄りの領域において、明治三陸沖地震と同程度の波源を設定し、津波評価技術に基づく津波シミュレーションを実施することは期待でき、またそのような義務があったというべきである」として、津波の予見可能性を肯定した。

もっとも、本件事故当時ドライサイトコンセプトの考え方に基づく防護措置を優先させることには未だ合理性があった等として、本件事故当時までに、本件事故を防止できる具体的な防護措置を取ることが可能であったとは認められないとして、国の責任を否定した。

⑧ 松山地裁平成31年3月26日判決（判例集未掲載）（甲555）

必要な予見可能性の程度について、「予見可能性が認められるためには、本件予見対象津波が到来することについての客観的かつ合理的根拠を有する知見が存在し、その知見が依拠する調査、資料等の客観性やそれらに対する評価・推論の合理性等が、大学その他の機関の研究者ら多数の専門家やその集団等によって検証されるなどして、相当程度の信頼性を獲得していると評価されてい

ることで足り、被告国が主張するように、当該知見が、それに対する異論等はごく少ないという共通認識が専門家の中で形成されているという、いわば通説的見解といえる程度にまで、成熟・確立していることまでも要するものではない」と判示した。

そして「長期評価」については、「個々の学者の論文等とは異なり、多数の専門家による検証を踏まえた相当程度の信頼性を有する見解であり、客観的かつ合理的根拠を有する知見というべきである」と認定して、「経済産業大臣においては、平成14年末時点において、長期評価の見解に基づき、本件予見対象津波が予見可能であったというべきである」と結論した。

規制権限不行使の違法性については、「本件では、被害の発生が直ちに切迫していたとまではいえないが、住民の生命、身体の安全等という利益の重要性及び被害の重大性や、原子力発電所に高い安全性が求められること、被告国が十分な対処を講じていないことといった事情を総合考慮すると、経済産業大臣による技術基準適合命令に係る規制権限の不公正は、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠く」として認定し、被告東電の過失については、「平成14年時点において、長期評価の見解に基づいて本件予見対象津波が予見可能であり、平成20年3月時点において、平成20年試算に基づいて本件予見対象津波を予見していたといえる。そして、被告東電は、長期評価の見解について、長期評価の見解が公表された平成14年当時は特に対応せず、今村教授から波源として考慮すべきとの意見が出され、平成20年試算が得られた平成20年時点でも、津波評価部会での検討に委ねることとして、津波評価部会の結論が出るまでは津波評価技術に従って評価することなどを決定しており、福島第一発電所の敷地高さを超える津波に対する危険性について十分な対処をしたとは言い難く、本件予見対象津波に対する結果回避措置を講じなかったことについて過失が認められる」と判示した。

⑨ 名古屋地裁令和元年8月2日判決 LL I / DB 判例秘書登載

「長期評価」について、「推進本部は、全国にわたる総合的な地震防災対策を推進するため、被告国が法律に基づいて設置した公的な機関であり、長期評価の見解は少なくとも理学的根拠に基づくものといえるから、長期評価の見解には一定程度の信用性があったといえる。そして、原子力発電所においては、一旦過酷事故が起きれば国民の生命身体に不可逆的で深刻な被害をもたらすおそれがあり、炉規法等の一連の安全規制の法制度も、原子炉事故による深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという目的を達する点にあることからすると、どこにどの程度の規模の地震が発生し、どこにどの程度の規模の津波が発生するかについて、専門研究者間で正当な見解として通説的見解といえる知見が確立するまで、結果回避措置をとる前提としての予見可能性が全く認められないとすると、国民の生命身体に対する深刻な危険を放置することになりかねず、上記法制度の目的にも反しかねない」等とし、「被告国は、福島第一原発における津波対策を採るに当たっては、長期評価の見解を考慮に入れる必要があったといえる」とした。

また、第3回溢水勉強会を踏まえ、「平成18年の時点では、被告らは、敷地高さを超える津波が到来した場合には、全交流電源喪失に陥るおそれがあることを認識できたといえるから、遅くともこの段階において、被告国は、被告東電に対して、長期評価の見解を前提に最新の津波シミュレーション技法に基づいて詳細な想定津波の計算を行わせる義務が生じたというべきであるとした。そして、平成18年の時点で被告国が被告東電に対して長期評価の見解に基づいて試算を行わせていれば、2008年推計と同様に敷地南側でO. P. + 15.7mの津波、すなわち、主要建屋の敷地高さであるO. P. + 10mを超える津波の到来を予見することができたといえる。したがって、被告国は、平成18年の時点で、主要建屋の敷地高さであるO. P + 10mを超える津波の到来を予見することができたといえる」と結論した。

結論としては被告国の責任を否定した裁判例ではあるが、「長期評価」に基づく予見可能性自体は肯定されている裁判例である。

⑩ 山形地裁令和元年12月17日判決 判例時報2450・2451合併号1
13頁

津波の到来の予見可能性について、「被告国が、具体的なシミュレーション結果等によって本件原発にO. P. +10メートルを超える津波が到来する可能性を認識したのは、平成23年3月7日であったと認められるから、平成14年の時点で、O. P. +10メートルを超える津波の到来を予見していたということはできない」としつつも、予見可能性について、「被告国は、被告東電に平成20年試算と同じ内容の試算を実施するよう指示をし、その結果を報告するよう求めることで、平成14年において、O. P. +10メートルを超える津波の到来を予見することは可能であったといえる」としてこれを認めた。

予見可能性の程度について、まず、「原子炉施設の安全性が確保されないときに発生し得る被害が甚大なものになる可能性を有していること…を踏まえると、原子力発電所の施設は、極めて高い安全性を有していることが求められているといえる。そうすると、原子力発電所の施設の安全性に関して監督権限を有する経済産業大臣は、最新の知見に注意を払い、上記安全性を確保していく必要がある。そして、本件事故の原因となった地震及び津波といった自然災害に対する安全性を確保するためには、自然科学の分野における科学的知見を注視する必要がある」とした上で、「本件で、被告国の予見可能性の程度を左右する最も重要な事実、本件長期評価で三陸沖から房総沖の海溝沿いのどこでも明治三陸地震と同程度の地震が発生すると推定されたことであるところ、…本件長期評価を公表した地震調査委員会が設置されていた推進本部は、地震の調査・研究の成果が国民や防災組織に十分に伝わっていなかったという反省を基に制定された地震防災対策特別措置法に基づいて設置された機関であり、そ

の中において、地震調査委員会は、地震に関する観測、測量、調査又は研究を行う関係行政機関、大学等の調査結果等を収集、整理、分析し、これに基づく総合的な評価を行う部門として設置されたものである。これによると、本件長期評価を含む地震調査委員会が公表した長期評価は、少なくとも一般国民において地震への防災を考える際に参考にすることが想定されていたといえ、被告国が関与して地震に対する防災施策を検討する場面でも、相応の重点をおいて考慮すべきものであったといえる」と長期評価の性格について評価した。

さらに、「本件長期評価が公表されるまでには、平成5年7月に北海道南西沖地震が、平成7年には阪神・淡路大震災が発生するなどして、国民の地震・津波対策への関心も高まっていたといえる。そして、平成9年3月には4省庁報告書及び7省庁手引きが公表されたところ、7省庁手引きでは、防災計画の対象となる津波について、既往最大のものを対象とすることを基本としつつ、想定し得る最大規模の地震津波を検討し、既往最大津波と比較検討したうえで、常に安全側の発想から対象津波を設定することが望ましいとされていた。本件長期評価で示された「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り」の領域のどこでも明治三陸地震のような地震が発生し得るという見解を、7省庁手引きで示された防災計画の対象となる津波の望ましい選定方法と組み合わせて考えると、三陸北部から房総地方にかけての沿岸地域において津波防災計画を策定する際には、明治三陸地震のような地震が発生することを想定することが望ましいことになるということもできる。7省庁手引きは、各地方公共団体が地域防災計画を策定する際の基本的な考え方等をまとめたものではあるものの、この考え方自体は、原子力発電所の防災対策を検討する際にも参考になるものである」と、4省庁報告書及び7省庁手引きと「長期評価」を結び付けた点で特徴がある。

まとめとして、「以上によれば、被告国としては、本件長期評価について、原子力発電所の防災対策を講じていくに当たっても十分に考慮すべきであったといえる」という評価を示した。

そして、「被告国には、本件長期評価が公表された頃以降において、O. P. +10メートルを超える津波の到来の予見可能性があった、すなわち予見すべきであったといえる」として、予見可能性を肯定した。

⑪ 札幌地裁令和2年3月10日 LL I / DB 判例秘書登載

津波に関する予見可能性の有無については、

「長期評価は、地震防災対策特別措置法に基づき、政府が設置した機関である推進本部によって公表されたものである。また、長期評価の見解は、海溝分科会において、慶長三陸地震や延宝房総沖地震の発生位置やメカニズム、ポアソン過程で評価することの相当性等について専門家の間で議論をした上で公表されたものであり、過去の地震に関する資料が十分でないこと等による限界があるにせよ、専門家による十分な議論を経たものであると認められる。そうすると、長期評価の見解は、一定の信頼性のある知見であるというべきであるから、被告国としては、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で、今後30年以内は20%程度、今後50年以内は30%程度の確率でM8クラスの地震が発生するとの見解が示された以上、被告東電に対して、本件原発が受ける影響について、長期評価に基づく試算を行わせるべきであったといえる」として、「長期評価の見解に基づく試算が行われていれば、平成20年推計と同様の試算結果を得ることができたはずであるから、被告国は、平成14年には、O. P. +10mを超える津波が本件原発に到来することを予見することができたと認めるのが相当である」と結論した。

被告国が主張する「長期評価」の見解と異なる理学的知見や意見書については、

「長期評価は、そのような否定的な見解があることも踏まえつつ、政府の専門機関である推進本部が取りまとめた見解なのであるから、単なる一学説ないし一見解の域にとどまるようなものではなかったというべきである（このことは、

長期評価の公表後、被告東電が平成20年推計を行うなど、長期評価を踏まえた対策の検討を行っていたことから明らかである。)。加えて、平成16年及び平成20年のロジックツリーアンケートにおいても、三陸から房総沖海溝寄りの海域で超長期の間にM8級の津波地震が発生する可能性について、活動内のどこでも津波地震が発生するとの回答が全体の半数であったことからすると、長期評価の見解が少数説であったともいい難い。万が一にも重大事故が発生しないよう、原子力発電所の施設には極めて高度な安全性が要求されることに鑑みると、被告国としては、長期評価の見解を考慮すべき知見として取り込んだ対策を講じるべきであったというべきである」として退けた。

長期評価の信頼度がCである旨の被告国の主張については、「地震の発生領域や発生確率の信頼度は、既往地震の発生回数によって形式的に定められたものにすぎず、信頼度がCであるからといって長期評価の見解が信頼できない知見であるとはいえない」として退けた。

さらに、「津波評価技術」に基づくとO.P.+5.7mに過ぎない旨の被告国の主張については、「津波評価技術の公表後、長期評価の見解が明らかにされ、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの区域における地震発生の可能性が指摘されるに至ったのであるから、こうした最新の知見を取り入れたシミュレーションを行うことが求められていたというべきである。そうすると、平成14年2月ないし3月の時点で最大でもO.P.+5.7mの津波が予見されていたにすぎなかったとしても、長期評価の公表後においても敷地高を超える津波の予見可能性がなかったとはいえない」として退けた。

⑫ 仙台高裁令和2年3月12日判決 判例時報2467号27頁

本件は、東電のみを被告とする損害賠償請求事件であるが、「慰謝料を増額すべき事情の有無について」の判断において、

「被告は、地震防災対策特別措置法に基づき政府に設置された機関である地震調

査研究推進本部が平成14年7月に長期評価を公表した頃には、福島県沖を含む日本海溝沿いの領域においてM8クラスのプレート間の大地震が発生する可能性があることを認識することができ、平成18年5月の第3回内部溢水、外部溢水勉強会（国の機関である原子力安全・保安院と原子力安全基盤機構が運営していた勉強会であり、被告も参加していた。）の頃には、福島第一原発の敷地高を超える津波が到来した場合、タービン建屋（T/B）の浸水により電源設備が機能を喪失し、それに伴って原子炉の安全停止に係る機器が機能を喪失する可能性があることも認識していた。

更に、M8クラスのプレート間の大地震が発生した場合の津波の浸水高の予見可能性についても、被告・土木調査グループは、平成20年4月18日に東電設計株式会社から平成20年津波試算を受領し、これには、津波評価技術で設定されている明治三陸沖地震の波源モデルを福島県沖日本海溝沿いに設定した場合、最大津波高さが、敷地南側（O. P. +10m）でO. P. +15.7m（浸水深5.7m）、敷地北側（O. P. +13m）でO. P. +13.7m（一部浸水）、1号機から4号機の取水ポンプ位置（O. P. +4m）でO. P. +8.3～9.2m（浸水深4.3～5.2m）、4号機の原子炉建屋（R/B）中央付近でO. P. +12.6m（浸水深2.6m）、4号機のタービン建屋（T/B）中央付近でO. P. +12.0m（浸水深2.0m）になると試算されていた。

したがって、被告は、この津波試算を受領した平成20年4月頃には、福島県沖日本海溝沿いでM8クラスのプレート間の大地震が発生した場合、平成20年津波試算における想定津波と同程度の津波が到来する可能性があることを認識していたと認められる。」

として、「長期評価」に基づく津波の予見可能性を認めた。さらに、

「市民団体による津波対策の申入れについては、原告（1-1）が代表を務める「原発の安全性を求める福島県連絡会」は、被告に対し、平成19年7月24日

付け、同年12月20日付けで、それぞれ、福島第一・第二原発について、津波に対する抜本的対策を求める申入れをしている。

他方で、本件事故以前の被告の対応については、原判決説示のとおり、被告は、遅くとも平成20年4月頃には、福島第一原発において、平成20年津波試算における想定津波と同程度の津波が到来し、浸水により電源設備が機能を喪失して原子炉の安全停止に係る機器が機能を喪失する可能性があることを認識しており、市民団体からも繰り返し津波に対する抜本的対策を求める申入れがされていたにもかかわらず、平成20年津波試算が確立した知見に基づくものではないこと等を理由に、本件事故までの間、具体的な対策工事を計画又は実施するに至っていなかったといえることができる」

と、地域住民から津波に対する危険性を指摘されたにもかかわらず、対策を先送りしたことを強く非難している。

以上を踏まえた「検討」において、「被告の行為態様等についての概括的評価を踏まえ、また、被告が原子力発電所の安全確保に重大な責任を負い、その安全性についての地域住民の信頼の上に福島第一原発をこの地に立地してきたにもかかわらず、上記のとおり、平成20年津波試算が確立した知見に基づくものではないこと等を理由に、被告が具体的な対策工事の計画又は実施を先送りしてきた中で、本件地震及び本件津波が発生し、本件事故の発生に至ったという経緯を被害者の立場から率直に見れば、このような被告の対応の不十分さは、誠に痛恨の極みと言わざるを得ず、その意味で慰謝料の算定に当たっての重要な考慮事情とされるべきものである」

として、慰謝料の増額事由があることを認めた。

⑬ 仙台地裁令和2年8月11日判決（判例集未掲載）

（甲701）

この裁判例では、「被告東電による津波対策の先送りの事情について」とい

う項目で、

「被告東電は、長期評価が公表された後の平成14年8月、保安院から、長期評価に基づく計算を行うよう求められたにもかかわらず、これを拒絶した。また、被告東電は、平成14年8月、保安院に対し、確率論的安全評価で長期評価に対応すると述べたにもかかわらず、本件事故が発生するまで8年以上にわたって、具体的、物理的な津波対策を講じなかった。さらに、被告東電は、平成20年3月、長期評価に基づく計算をした結果、福島第一原発の敷地南側に最大でO. P. +15.7mの津波が到来することが判明したにもかかわらず、長期評価を平成18年耐震バックチェックに取り込むと、最終バックチェック報告時までに防潮堤設置工事が完成せず、原発を止められてしまうおそれがあるとか、工事費用を合理的な額にするために津波水位を低減できないか検討する必要があるなどとして、長期評価に基づく計算の結果を保安院に速やかに報告しなかった」

「被告東電は、福島第一原発の設置者として、福島第一原発の安全性を確保する第一次的な責任を負っていた。しかし、被告東電の上記対応を見ると、被告東電はその責任を果たそうとしなかったと評価せざるを得ない。特に平成20年3月に長期評価に基づく計算の結果が判明しても、原発を止められてしまうおそれがあるなどとして保安院に速やかに報告しなかったことは、自己に都合の悪い事実を隠蔽する悪質な対応といわざるを得ない。そして、仮に被告東電が平成14年8月の時点で保安院の求めに従って長期評価に基づく計算を行い、その結果を保安院に報告していれば、保安院は、その時点で福島第一原発にO. P. +15.7mに近い津波が到来する可能性があることを現実認識することができ、その後の被告東電の津波対策の状況によっては、防潮堤設置工事又は同工事と並行した建物等の水密化工事を内容とする技術基準適合命令の発令等といった規制権限（その中には事情変更による設置許可の取消しも含まれる。）の行使を検討することができたといえる。また、仮に被告東電が平成

20年3月時点で長期評価に基づく計算の結果を速やかに保安院に報告していれば、保安院は、その時点で福島第一原発に O. P. + 15.7 mに近い津波が到来する可能性があることを現実認識することができ、それまでの被告東電の津波対策の状況からすれば、直ちに防潮堤設置工事又は同工事と並行した建物等の水密化工事を内容とする技術基準適合命令の発令等といった規制権限（その中には事情変更による設置許可の取消しも含まれる。）の行使を検討することができたといえる。そして、上記検討の結果、経産大臣が、上記規制権限を適時かつ適切に行使していれば、本件事故の発生を防ぐことができた可能性があったと認められる（長期評価は、当時の最新の知見に基づいて作成されたものであったから、長期評価に基づく計算の結果は、貞観津波に関する佐竹論文に基づく計算の結果と同様、経産大臣が技術基準適合命令を発令する要件を満たしたと認める際の根拠になったといえることができる。したがって、経産大臣は、長期評価に基づく計算の結果、福島第一原発の原子炉施設等が津波によって損傷を受けるおそれがある又は想定される津波によって原子炉の安全性を損なうおそれがあると認めて、被告東電に対し、電事法40条に基づく技術基準適合命令を発令することができたといえることができる。しかし、被告東電が、保安院が求めた長期評価に基づく計算を拒絶したこと及び被告東電による長期評価に基づく計算の結果を速やかに保安院に報告しなかったことによって、本件事故の発生を防ぐことができた可能性が奪われたと認められる。）」

「本件事故によって平穏生活権を侵害された者の精神的苦痛は、上記の事情、すなわち、①被告東電が、長期評価が公表された後8年以上にわたって具体的、物理的な津波対策を講じなかったこと、②被告東電が、保安院が求めた長期評価に基づく計算を拒絶したこと及び被告東電による長期評価に基づく計算の結果を速やかに保安院に報告しなかったことによって本件事故の発生を防ぐことができた可能性が奪われたことによって、著しく増大していると認められる。したがって、上記精神的苦痛に対する慰謝料は、上記事情を十

分考慮して算定するのが相当である」

という判示をした。

「長期評価」の信頼性を前提とする10m盤を超える津波の予見可能性について明示的に判示はしていないが、上記判示は、被告東電には遅くとも平成20年3月以降これが当然に認められるという判断を前提としたものことができる。

⑭ 仙台高裁令和2年9月30日判決

(甲702) (原審：福島地裁平成29年10月10日判決(甲550))

この裁判例では、以下のように判示して被告東電の予見可能性を認めた。

「この「長期評価」は、一審被告国が平成7年の阪神・淡路大震災を機に、地震防災対策の強化を図ることを目的として制定された地震防災対策特別措置法(平成7年法律第111号)に基づき設置され、海溝型地震の発生可能性について、海域ごとに長期的な確率評価を行っていた国の公的機関である地震調査研究推進本部(地震本部)地震調査委員会が作成、公表したもので、単なる一専門家の論文等とはその性格や意義において大きく異なるものであったことは明らかであり、そのことは発表直後に保安院が一審被告東電からヒアリングを行い、その際に、福島沖から茨城沖も津波地震をシミュレーションするべきとの見解を示していたことから十分にかがわれるところである」

「そして、…原子力発電所は、その安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射能によって汚染し、長期にわたって住民の生活やコミュニティを破壊するなど、深刻な災害を引き起こすおそれがある、極めて危険性の高いものであって、…それを管理運営する一審被告東電は、福島第一原発を設置、稼働するに当たり、同原発周辺に居住し、その事故等がもたらす災害により直接的かつ重大な被害を受けることが想定される範囲の住民との間で、原子力発電所に

よる重大な事故及びそれによる深刻な災害を起こして、当該住民の生命・身体、財産、平穩に生活する権利等を侵害しないようにするべく、原子力発電所の安全性を維持する義務を負っていたのであるから、上記のとおり重要な意義を有する国の機関である地震本部から「長期評価」が公表された以上、一審被告東電が上記予見可能な内容に係る予見義務を負ったとみることは酷とはいえないし、本件においては、現に平成14年8月の時点で、保安院から、福島沖から茨城沖も津波地震をシミュレーションするべきとの見解が示されていたのであるから、一審被告東電が予見義務を免れないことは一層明らかである。

したがって、一審被告東電には、平成14年末頃までに、福島第一原発1～4号機敷地において、O. P. +10mを超える津波の到来について、予見義務に裏付けられた予見可能性があったと認めることが相当である」（甲702の2・141～144頁）

さらに、生業・仙台高裁判決は、被告東電の義務違反の有無及び程度について、

「一審被告東電が、「長期評価」の見解や貞観津波に係る知見等の、防災対策における不作為が原子炉の重大事故を引き起こす危険性があることを示唆する新たな知見に接した場合に、当該知見を直ちに防災対策に生かそうと動くことがないばかりか、当該知見に科学的・合理的根拠がどの程度存するのかを可及的速やかに確認しようとする事すらせず、単に当該知見がそれまでに前提としていた知見と大きな格差があることに戸惑い、新たな知見に対応した防災対策を講ずるために求められる負担の大きさを恐れるばかりで、そうした新たな防災対策を極力回避しあるいは先延ばしにしたいとの思惑のみが目立っているといわざるを得ないが、このような一審被告東電の姿勢は、原子力発電所の安全性を維持すべく、安全寄りに原子力発電所を管理運営すべき原子力事業者としては、あるまじきものであったとの批判を免れないといふべきである」（甲702の2・152頁）

として「本件における一審被告東電の義務違反の程度は、決して軽微といえない程度であった」とし、慰謝料の算定に当たって考慮すべき要因になるとした。

さらに、国の予見可能性を判断する際には、「長期評価」の信頼性を自ら貶めようとする一審被告国の個別の主張についても検討して排斥し、

「「長期評価」の見解の信頼性を論難する一審被告国の主張は、いずれもそのまま採用することはできないといわざるを得ず、これらの主張を踏まえても、「長期評価」の見解は、一審被告国自らが地震に関する調査等のために設置し多数の専門学者が参加した機関である地震本部が公表したのものとして、個々の学者や民間団体の一見解とはその意義において格段に異なる重要な見解であり、相当程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見であったことは動かし難く、少なくとも、これを防災対策の策定において考慮に値しないなどということは到底できなかつたというべきである」（196頁）

と結論した。特に、地震・津波研究者（津村，松澤，今村，首藤，谷岡，笠原，佐竹）の回顧的供述を援用して「長期評価」は単に「理学的に否定できない知見」というものであるという一審被告国の主張については、

「「長期評価」の見解の信頼性に当時から疑問を抱いていた旨の供述をどれほど集めたところで、それらが当時の一審被告国の不作為に対する違法性の判断にいかなる意義を有するか自体が不明確であるといわざるを得ない」

「これらの供述者が「長期評価」が公表された当時に尋ねられていたとすれば、本件事故後に本件訴訟や同種訴訟等のために求められて供述したのと同様の意見を述べたはずであると直ちに推認することはできない」（194～195頁）

と判示して排斥したことが特徴的である。

⑮ 東京高裁令和3年2月19日判決

(甲903) (原審：千葉地裁平成29年9月22日判決)

この裁判例では、「規制権限行使の要件の具備についての判断とその判断の基礎とすべき知見について」という項目において、

「原子炉施設は、ひとたび事故等による放射性物質の大量放出という事態が生じれば、深刻な被害が広範囲かつ長期間にわたって生じる危険性を有するものであるから、そのような施設に対する安全規制にあっては、そのような事態が生じないように万全を期する観点からの規制が求められるというべきである。これらの点に鑑みると、経済産業大臣がある科学的知見を基礎として原子炉施設に対する規制権限行使の要件の具備について判断をしてきたが、その科学的知見とは異なる新たな知見が示された場合において、その新たな知見に、その内容や形成の過程、それに対する学会等の専門家による評価等に照らし、それまで判断の基礎としてきた知見と少なくとも同程度の科学的信頼性があると評価することができるようなときは、専門的判断に当たる経済産業大臣が、当該新たな知見を規制権限行使の要件の具備の判断の基礎としないことは、著しく合理性を欠くこととなるというのが相当である」(甲903・119頁)

という、「新たな知見」に係る判断基準を示したことが特徴である。

そして、「長期評価の科学的知見としての位置づけについて」では、

「長期評価は、…国の機関である地震本部に設置された地震調査委員会において、地震学、津波学等の専門家による種々の議論を経て取りまとめられ、公表されたものであって、その内容も、過去の大地震に関する資料に基づき、それまでの研究成果等を整理し、専門的・学術的知見を用いて将来の地震の発生についての見解を形成したものであることに鑑みれば、相応の科学的信頼性を有するものと評価することができる」(129～130頁)

「長期評価に示された見解については、相応の科学的信頼のある知見であると評価することができ、津波評価技術と比較しても、その科学的信頼性において、優位とはいえないまでも、同等であるというべきである」(133頁)

等とし、規制機関は「長期評価」に依拠した津波シミュレーションを行うなどして、それにより想定される津波が本件原発に及ぼす影響の有無や程度を調査、検討すべきであったとした。この判決文は、本件訴訟でも証拠採用されたので、その評価すべき点と限界について本項の「10」で、詳細に論ずることとする。

⑩ 福島地裁いわき支部令和3年3月26日判決

「以上のような地震津波の知見の進展状況、特に貞観津波の津波堆積物の調査結果という実証的なエビデンス（もとより直接的に本件原発の敷地高を超える津波の襲来を予測させるものではなかったが、これが相応に重視されるべきことは、各地震学者らが示したコメント等からして明らかである。）に加えて、平成21年に実施されたロジックツリー分岐のアンケートの結果に見られる、地震学者や防災実務担当者らの長期評価の受容度等を見る限り、長期評価あるいは長期評価そのものではなくても、少なくとも延宝房総沖地震以上の津波地震が福島県沖の日本海溝寄りにおいても発生するとの知見を、津波評価技術に基づく決定論的安全評価に取り込むべき状況になっていたというべきである」（435頁）

「このような状況を踏まえると、少なくとも、平成20年10月頃までに佐竹論文の提供を受けてその内容を認識するとともに、平成20年度ロジックツリー分岐のアンケートの結果が取りまとめられた平成21年3月には、津波評価部会にも複数の担当者に関与し、当然その結果を認識していたはずの被告東電はもとより、耐震バックチェックの実施中であり、当然、貞観津波に関する情報や津波評価部会の情報についても被告東電を始めとする電力会社から容易に得られた保安院において、それ以降速やかに、あるいは、遅くとも地質等合同WGにおける耐震バックチェックの中間報告の審議において貞観津波に関する言及があった同年7月の後、すなわち平成21年8月頃までには、津波評価技術に基づく決定論的安全評価に長期評価を取り込むべきであったといえることができる」

とし、結論としては、

「被告国の主張・説明を踏まえても、平成21年8月頃までには、長期評価を津波評価技術に基づく決定論的安全評価に取り込むべきであったとする判断を覆すには至らず、これを取り込まなかった保安院ひいては経済産業大臣の不作为には、その審議、判断の過程における著しい過誤、欠落があったものと推認せざるを得ない。すなわち、本件試算に基づく津波（以下「本件試算津波」という。）を想定津波として、明治三陸地震の波源モデルを用いた場合には本件原発の敷地南側で最大O.P. +15.7m（浸水深5.707m）となり、…本件原発の安全性を確保するために、当然、本件試算津波に対処すべきであったのにその対処をしなかったという不作为は、その審議、判断の過程における著しい過誤、欠落であったものと推認せざるを得ない」（451～452頁）

として、「長期評価」に基づく津波予見可能性を前提に被告国の責任を認めた。

⑰ 福島地裁郡山支部令和3年7月30日判決

「原子炉が原子核分裂の過程において高エネルギーを放出する核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その稼働により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものであって、原子炉を設置しようとする者が原子炉の設置、運転につき所定の技術的能力を欠くとき、又は原子炉施設の安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射性によって汚染するなど、上記のような深刻な災害を引き起こすおそれがあることに鑑み、こうした災害が万が一にも起こらないようにするため、原子力基本法、炉規法、電気事業法等の各法令が、規制者側に事業者に対する規制権限を付与し、安全性を確保しようとしたものと解され、本件において問題となる電気事業法40条の技術基準適合命令も、違反者に対して刑罰による制裁を課してまで、安全性を確保しようとしているのである。こうしたことにも鑑みれば、被告国において課されている調査義務も、上記趣旨に照らし

て高度なものというべきである。したがって、原子力発電所において何らかのリスクが示された場合には、そのリスクにより原発事故が生じないように、被告国においてそのリスクの危険性等を十分に調査しなければならないといえる」

「本件長期評価は、津波評価技術においては想定されていなかった、福島県沖海溝寄りの領域でも津波地震が発生しうるといった新たなリスクを示したものであった。そして、本件長期評価を公表した機関は、地震防災対策特別措置法という法律上の根拠に基づき、地震の長期評価を行う等の目的で組織された公的な機関であり、本件長期評価は、島崎、都司、佐竹などの専門家研究者が、複数回に及ぶ議論を経て取りまとめたものであったのであるから、単なる一研究者の意見とは一線を画するものであった。本件長期評価が相当な信用性を有することは、平成16年のロジックツリーアンケートにおいても、「JTT1～JTT3は一体の活動域で、活動域内のどこでも津波地震が発生する」との考え方が、加重平均で0.5となるなどしており、福島県沖でも津波地震が発生する可能性があることを指摘する専門家も相当数いたことや、平成14年の本件長期評価公表以降、専門家等から様々な指摘がなされたにもかかわらず、平成21年の本件長期評価の改訂においても、福島県沖でも明治三陸地震と同様の地震が発生しうるとした点について特段の変更が加えられておらず、本件長期評価の内容が平成21年に至っても合理性を失っていなかったと認められることなどからも裏付けられる。

そうすると、本件長期評価は相当程度の信頼性を有する知見なのであるから、被告国においては、福島県沖の海溝寄りの領域で発生する津波地震による福島第一原発への影響について、速やかに調査を行うことは必須であったといえる。」

「結局、被告国は、平成14年8月22日の時点において、合理的な理由なく本件長期評価の信用性の程度を軽視した上、速やかに何らかの調査や対策を講じなかったものであり、いわば、調査や対策を先延ばしにしたものといえる」

「本件算出津波の高さや、その高さの要因が防潮堤や地形に起因していることに鑑みれば、本件算出津波は、その精度自体は低いものの、福島第一原発の敷地を

超えて津波が浸水してくる危険性を示す知見としては十分なものであったというべきである。そして、本件算出津波の精度を高めてもそれを超える津波が生じ得ることや、高度な安全性の確保が求められることなどからすれば、本件算出波は、敷地を超えて浸水してくる津波に対する対策を直ちに行うべきであることを示した知見というべきである」(111頁)

「以上のとおり、被告国は、本件長期評価が公表された時点において、被告東電に算出を命ずるなどして、福島県沖の海溝寄りの領域で発生する津波地震によりいかなる津波が発生するかを算出する義務があったといえる。そして、そうしていれば、平成14年のうちに本件算出津波の知見を得ることができたものと認められる。

そして、本件算出津波は、確かに波源モデルの検討を經過せず、その精度を高める必要があるものではあったが、福島第一原発の敷地が浸水するような津波が生じ得ることを示す知見としては十分なものであった。

そうしたところ、…福島第一原発は、敷地を超えてくる津波に対して脆弱性を有する設備であった。そして…原子力発電所においてそのような事故が生じた場合の被害が甚大であること、前記のとおり本件算出津波の精度を上げたとしても、なおこれを超える津波が発生する危険性が残ることからすれば、津波算出の精度が高まるまで福島県沖の津波地震による津波に対して何らの対策もしないことに合理性があるともいえないものであった。

以上からすれば、被告国が平成14年に得ることができたと認められる本件算出津波の知見は、福島第一原発の敷地を超えて浸水してくる津波が発生しうることを具体的に示し、かつ、福島第一原発においてそうした津波に対する対策を速やかに講じる必要があることを示す知見であったと認められる。

そして、この知見は、被告国に対し、規制権限の行使を義務付けるに足りる知見であったというべきである」(112～113頁)。

9 終わりに ～「長期評価」は常識的な評価であること

「地震学の巨人」や「地震学の神様」とも称される金森博雄氏は、2005年（平成17年）11月に東海大学地震予知研究センターで行った講演で、福島県沖以南の日本海溝寄りの領域において、1896年の三陸の津波地震のようなものが起こることを述べていた（甲695・14頁）。2006年（平成18年）に発表した論文でも、やはり同様の領域で巨大津波地震が起こることを示唆した（甲918の1・2）。2010年に発表した論文では、三陸以南の沈み込み帯の津波の可能性について、過去の経験にとらわれず特別な注意を払う必要があると警告された（甲703別紙5，甲710）。

金森氏の弟子であるエミール・オカルは、2013年（平成25年）7月13日のユネスコ専門会議において、1933年昭和三陸津波で29m，1896年明治三陸津波で38mという津波が観測されていること、本件原発における津波高さの想定がそれらの1/5から1/6であることから「先進国にも腐敗はある」等と東電の津波想定を批判している（甲912の1～4）。このオカル氏の意見には、三陸で起こる津波は当然福島でも起こるという発想が前提にあるものと考えられる。

このような世界的に著名な地震学者らにおいても、「長期評価」と同様の考え方を前提としている。「長期評価」のように、三陸沖海溝寄りで起こったことは福島県沖海溝寄りでも起こると考えることは、防災における安全を考慮するのであれば当たり前の、常識と言える発想だったのである。

10 千葉訴訟・高裁判決の問題点（土木学会と推本の位置づけの誤り）

（1）東京高裁で千葉避難者訴訟について逆転勝訴判決

2021年（令和3年）2月19日東京高裁（白井幸夫裁判長）は、千葉避難者訴訟について東京高裁（第22民事部 白井幸夫裁判長）が、東電と国の責任を認める判決を言い渡した。

この判決の推本の長期評価の信頼性と国の責任に関する判示部分は、本件裁判の帰趨に大きく影響するものである。

この裁判の一審判決では、国の責任を否定する判決が出されていたが、東京高裁で逆転判決が出されたのである。この判決は昨年9月の仙台高裁生業判決につづいて、高裁で二例目の住民勝訴判決となった。

(2) その判決要旨は次のとおりとされている。

「【長期評価】

国の地震調査研究推進本部が平成14年7月に公表した「長期評価」は、三陸沖北部から房総沖の領域で、過去400年にマグニチュード8クラスの大地震が3回発生しているとし、約133年に1回の割合で同様の地震が、この領域内のどこでも発生する可能性があるとする。長期評価の信頼度は「やや低い」とされていたが、過去の地震データが少ないことによるもので、長期評価の基礎となっている科学的知見の信頼性が低いことが理由ではない。

経済産業相は、土木学会が14年2月に策定して公表した「原子力発電所の津波評価技術」の知見によって規制権限行使の判断をしていた。長期評価と津波評価技術は、いずれも専門家が議論を重ねて得た見解で、科学的信頼性は同等といえる。新たな知見が示された場合、それまで判断の基礎としてきた知見と少なくとも同程度の科学的信頼性があると評価できるのに、新たな知見を判断の基礎としないのは著しく合理性を欠く。

経産相は、長期評価が公表された後のしかるべき時期に東電に依頼するなどして、福島県沖で発生する可能性のある地震による津波の評価をしていれば、20年の推計結果と同様に、福島第1原発に敷地の高さを大きく超える津波が到来する危険性があることを認識し得た。敷地内が浸水して重大な事故が発生する恐れがあり、福島第1原発が技術基準に適合しないと判断することができる状態にあった。

【規制権限不行使】

経産相は、事業者に技術基準適合命令を発するに当たり、事業者が講じるべき措置を想定している必要がある。津波の到来による原発の全電源喪失という重大な事故を防ぐため、防潮堤の設置やタービン建屋などの水密化を想定すべきだった。想定すべき対策が講じられていれば、津波の影響は相当程度軽減され、全電源喪失の事態には至らなかったと認めるのが相当だ。

長期評価の公表から遅くとも1年後には技術基準適合命令を発することができたと認められ、それから地震発生までの約7年半を費やせば、技術基準に適合させるための措置を講じることは可能だった。規制権限の不行使と事故には因果関係が認められ、違法だ。

【国と東電の責任】

事故は国の規制権限不行使と東電による原発の運転などが相まって発生したと認められる。国と東電は原告らの損害についてそれぞれ責任を負う。国の立場が二次的・補完的であるとしても、国の賠償責任の範囲を限定するのは相当ではない。

【損害】

避難生活を余儀なくされた者は、不慣れな場所での生活による不便や困難を甘受しなければならなくなった上、生活の本拠に戻れるのかどうかなどの不安感や焦燥感を抱くことになり、精神的苦痛を被った。

避難を余儀なくされ、生活物資の調達や周辺住民との交流、伝統文化の享受といった経済的、社会的、文化的な生活環境が基盤から失われた場合や、ある程度復興しても生活環境が大きく変容した場合は、慣れ親しんだ生活環境を享受することができなくなり、精神的損害を被ったといえる。

暫定的な生活本拠での生活を続けるか、元の居住地への帰還を断念するか意思決定をしなければならない状況に置かれることや、生活の継続や帰還の断念による精神的損害もある。」

この訴訟の争点は、東電役員の法的責任をめぐる刑事裁判、株主代表訴訟の争点と、重なり合う点が多い。本項においては、この判決の判示内容を確認し、これら

の事件でも鋭く争われている推本の長期評価の信頼性に関する判示部分を中心に紹介し、長期評価には早期の津波対策の必要性を基礎づける高い信頼性があったことについて、原告の主張を補充することとする。

(3) 異論があったうえで、コンセンサスでまとめられた長期評価には高い信頼性が認められる

ア 長期評価策定の目的

判決は長期評価の策定の目的について次のように認定している。

「長期評価は、その取りまとめの主たる目的が、国民の防災意識の向上や、広く関係機関により地震防災対策に活用されることにあり、津波評価技術のように、原子炉施設の設置時に想定すべき地震や津波の評価等といった特定の施設や地域について地震や津波を評価する目的を持ったものではなく、想定津波の評価手法を示したものでもない。もっとも、原子炉施設も地震防災対策を要する施設であることはいうまでもなく、長期評価は、そのような施設の一つとしての原子炉施設の地震防災対策に活用されることも目的に含まれていたといえることができる。」(判決127頁)

イ 長期評価策定時における、海溝型分科会における様々な議論について

判決は、推本策定時に、海溝型分科会において交わされた様々な議論についても詳細に認定しつつ、異論がありながら、これが多くの専門家によるコンセンサスでまとめられていった過程を、正確に認定している。

「例えば、慶長三陸地震については、メカニズムがよく分からない地震で、資料も少なく波源域も得られていないなどとの意見がある中で、明治三陸地震と同じ場所で起こったとして矛盾がないと整理がされたり、どこでも津波地震が起こるという考え方と明治三陸地震の場所で繰り返しているという考え方のどちらがよいかとの疑問に対して、慶長三陸地震がよく分からない以上、明治三陸地震の場所をとるしかないとの意見が出されたりした。また、延宝房総沖地震については、慶長三陸地震以上に震源域が明らかでなく、プレート間地震ではなく、プレート内地震である

との指摘もあるとの意見が出るなどした。その後、慶長三陸地震、延宝房総沖地震、明治三陸地震が日本海溝沿いで発生した津波地震であるとして整理する案が示された際には、延宝房総沖地震を入れることへの異論が出るなどし、延宝房総沖地震を津波地震とする見解と津波地震でないとする見解の両論を併記してはどうかとの意見も出たが、その上で波源域が明らかとはいえない慶長三陸地震を入れるとこれが明らかになっているように見えてしまうなどの意見もあった。」

「このようなさまざまな意見が交わされる議論を経て、海溝型分科会では、最終的には、三陸沖で地震が起きる確率を示すことが重要であるなどの見解もあったことから、不確実であることは明記することなどとして、上記三つの地震を三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄りの領域で過去 400 年間に発生した津波地震として扱うこととされたものであり、このような形で公表すること自体への異論が示された形跡はない。」(判決 128 頁)

ウ 長期評価は法に基づき設置された国の機関である地震本部の地震調査委員会として公表されたものである

そして、判決は、長期評価が法に基づき設置された国の機関である地震本部の地震調査委員会として公表されたものであることを正確に認定している。

「三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄りの領域について、これを一つの領域として扱い、この領域で過去 400 年に 3 回の津波地震が生じた可能性があるとする内容の長期評価をとりまとめるに当たっては、海溝型分科会の委員が、それまでの科学的知見を整理しながら、どのように過去の地震を評価するかについての議論を重ね、科学的知見が熟していない点については、異論も示されるなどした中、最終的に、専門家集団である海溝型分科会としての意見として集約したので、あって、それは、長期評価部会及び地震調査委員会に諮られ、法に基づき設置された国の機関である地震本部の地震調査委員会として公表することとされたものである。」(判決 129 頁)

エ さまざまな異論の検討を経てまとめられた見解は、「科学的信頼性が高めら

れているともいうことができる」

そして、結論として、長期評価が、さまざまな異論の検討を経てまとめられたものであり、このような経過自体から、「科学的信頼性が高められているともいうことができる」と、きわめて常識的で、良識に沿った判断が示されている。

「長期評価は、上記(イ)のとおり、国の機関である地震本部に設置された地震調査委員会において、地震学、津波学等の専門家による種々の議論を経て取りまとめられ、公表されたものであって、その内容も、過去の大地震に関する資料に基づき、それまでの研究成果等を整理し、専門的・学術的知見を用いて将来の地震の発生についての見解を形成したものであることに鑑みれば、相応の科学的信頼性を有するものと評価することができる。

なお、長期評価の主たる目的が、国民の防災意識の向上や、広く関係機関の地震防災対策への活用にあることは前記のとおりであり、国民一般に地震発生の可能性を分かりやすく示し、いわば警鐘を鳴らすという観点がとりまとめの方法に反映されている面があり、長期評価自体において言及されているとおり、その後の精度の向上が期待されているものであることは否定できないが、それによって、長期評価の科学的信頼性が大きく減殺されるものではない。

また、上記(イ)のとおり、とりまとめに向けた議論の過程で、三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄りという領域で過去に3回の津波地震が発生したと整理することについては、いくつかの異論が示されたのであるが、長期評価の策定から現在に至るまで、地震や津波の発生メカニズムの解明は未だ十分でなく、その進展の途上にあるのであって、そのような状況の下では、異論が示されることは不可避であり、また自然なことというべきであって、そのような異論がある中で、過去の知見が整理され取りまとめられたという点においては、その科学的信頼性が高められているともいうことができる。」(判決129～130頁)

(4) 津波評価技術と長期評価の関係について

ア 津波評価技術とは何のためのものか

高裁判決は土木学会が策定した「津波評価技術」と「長期評価」の関係について判示をしている。しかし、津波評価技術は、津波の波源を設定した後の、津波高さの評価のための方法を示したものであり、津波波源について、検討を経て一定の見解を示したものではない。

高裁判決では、このことが誤解されている。

判決はまず、津波評価技術の位置づけについて判示する。

「津波評価技術は、原子力発電所の設計津波の設定を目的として策定されたものであり、既往津波の断層モデルを設定し、想定津波を選定して設計津波水位を検討するという手法を提示するもので、論理的、分析的であるだけでなく、設計津波水位を検討する過程で、の想定津波の波源領域区分の設定は、地震地体構造の知見に基づいており、『これまでに培ってきた知見や技術進歩の成果を集大成して、現時点で確立しており実用として使用するのに疑点がないものを取りまとめたもの』とされているとおり、それまでの科学的知見を集約したものであるということが出来る。」としている。

このまとめは、津波評価技術が「既往津波の断層モデルの設定」だけを目的とするように読み取れる点は疑問であり、津波評価技術も、七省庁手引きなどと同じように既往津波が特定されない場所での「想定津波」を想定すべきとしていた。この点を除けば、この認定は正しい。

続いて、次のとおり、「その策定に関与した専門家や議論の過程、そしてそれを公表した主体のいずれにおいても、科学的信頼性の観点からみて、一方が他方に比して優位であるということとはできない。」として、津波評価技術によって長期評価の信用性を低めることはできないと判示し、結果として国として長期評価に基づく検討が必要であったとの結論を導いており、結論においてはこの判断は正しいといえる。

「津波評価技術と長期評価のいずれについても、地震学、津波学等の相当数の専門家を含む構成員が議論を重ね、しかも双方の議論に関与した専門家もある中で、その議論の結果として得られた見解を、一方は土木学会という学術的権威のある学会が、他方は地震本部という国の機関が公表したものであり、その策定に関与した専門家や議論の過程、そしてそれを公表した主体のいずれにおいても、科学的信頼性の観点からみて、一方が他方に比して優位であるということとはできない。」

イ 土木学会の津波評価技術は福島沖の日本海溝沿いの津波地震の可能性を検討して出されたものではない

この判決は、土木学会の津波評価技術が、福島県沖における津波地震の可能性について検討し、福島沖で津波地震が起きないと判断していたことを前提としたうえで、二つの見解を比較している。

判決 78 ページは、この前提について「福島第一原発付近の設計想定津波」との表題の下に、「津波評価技術では、日本海溝沿いの海域において、北部では海溝付近に大津波の波源域が集中しており、津波地震・正断層地震も見られる一方、南部では、1677 年の延宝房総沖地震を除き、海溝付近に大津波の波源域は見られず、陸域に比較的近い領域で発生していると整理された(丙ロ 112・2-26 頁)。

この結果、津波評価技術では、福島県沖(日本海溝寄り)においては、1938 年の福島県東方沖地震のみが既往の地震であり、福島県沖の日本海溝沿いでは津波地震が発生していないとし、福島県東方沖地震に基づく Mw 7.9 の断層モデルを基準断層モデルとして設定したが、福島県沖の日本海溝沿いの領域には、津波の波源が設定されなかった(別紙 12 「津波評価技術日本海溝沿い及び千島海溝沿いのプレート境界付近の断層モデル」参照)(丙 7・1-59 頁、丙 112・2-29 頁)。」

この「福島県沖の日本海溝沿いでは津波地震が発生していないとし、福島県東方沖地震に基づく Mw 7.9 の断層モデルを基準断層モデルとして設定したが、福島県沖の日本海溝沿いの領域には、津波の波源が設定されなかった」との認定は、東電と国の主張にもとづく認定であるが、前提を欠く議論である。

土木学会では福島沖で津波地震が起きるかどうかの検討などはされていないのである。

このことは、次に紹介する群馬訴訟の控訴審において実施された「津波評価技術」の策定の中心人物であった東北大学の今村文彦氏による最新の証言記録や千葉訴訟における地裁段階での佐竹証言で明らかにされてきたところである。このことが踏まえられていないことは残念である。

ウ 添田氏による群馬訴訟控訴審における今村証言の紹介

この点については、以下のジャーナリストの添田氏による群馬訴訟控訴審の公判報告を紹介する(2018年12月18日 添田孝史 「土木学会で安全確認実は検討していなかった。」ウェブサイト レベル7への投稿

「土木学会で安全確認」実は検討してなかった - level7 (level7online.jp))。

「福島第一原発事故で、避難した住民が東京電力と国に損害賠償を求めた群馬訴訟の控訴審第4回口頭弁論が12月13日、東京高裁(足立哲裁判長)で開かれ、国が申請した今村文彦・東北大学教授(津波工学)が証言した。

今村教授は、土木学会が原発の津波想定(土木学会手法)を2002年にまとめた時の中心メンバーだ。その際、福島沖の日本海溝沿いに将来津波が起きるのかどうかについてどう考えていたのか問われ、「詳細な検討はしていない。今後(2003年以降)の検討課題だった」と証言した。

「土木学会手法は、福島第一の沖合の日本海溝で津波は起きないと判断していた」と国や東京電力は裁判で主張している。しかし、土木学会では、検討さえしていなかった事実が明らかになった。法廷では、福島沖の津波予測について、以下のようなやりとりがされた。

原告側・久保木亮介弁護士

(土木学会第一期1999年～2001年で)既往地震やこれまでの知見のレビューをした。ただ、日本海溝沿いの、過去に大地震の発生が確認されていない

領域に、将来の大地震を想定するか否かの詳細な検討はしてない。こういう理解でいいですか。

今村教授

はい、第一期では。

東電側弁護士

土木学会手法はあくまで技術的なシミュレーション方法のみを示したもので、これに当てはめる波源は検討していない、持ち越しになったという主張もあるのですが、その点について証人のご認識は

今村教授

第一期についてはそのとおり。第二期（2003年～05年）以降で将来の可能性についても確率的に検討した。

東電側弁護士

第一期では、土木学会手法を検討しています。その策定の過程で、確定論としてどこまでの津波を取り込むか、そういう検討もしていないのでしょうか

今村教授

当時の研究のレビューはしました。しかし起きていないところにどういう地震津波が起きるかどうか、そういうところの議論は、第二期以降になります。

（千葉訴訟に関する東京高裁判決も引用している-引用者注）土木学会手法が示している波源域（地図1，赤線は筆者による）で、福島沖の日本海溝沿いは波源が示されていない。これは、検討していないから白いのであって、将来津波が起きないと判断して白くしていたわけではないことがこの証言でわかったのである。

国や東電は、「原発に標準的に用いられてきた土木学会手法は、福島沖の日本海溝沿いで大津波を想定しない。だから福島第一原発に巨大津波は予測できなかった」「福島県沖の海溝沿いについては波源が設定されていないのは、地震地体構造

等をふまえて検討した結果、将来津波は発生しないと判断されていたからだ」などと主張してきた。

一方、政府の地震調査研究推進本部は、2002年（平成14年）7月に、福島沖を含めて日本海溝沿いのどこでも巨大な津波を引き起こす地震が起きうると予測していた（地図2、オレンジ色の領域）。十数人の研究者が議論して、とりまとめている。これにもとづいて計算すると、福島第一で津波は高さ15.7mになることがわかっていた（東電による2008年の計算結果）。

これについて、国や東電は「地震本部の長期評価は信頼性が低く、土木学会手法の方が優れている」と述べてきた。ところが、今回の今村教授の証言で、土木学会手法は、福島沖に将来起きる津波について、詳しい検討をしていなかったことが示された。

同じく土木学会手法の策定に関わった佐竹健治・東大教授も千葉地裁で国側の証人として証言した際、「そもそも土木学会の津波評価部会では、個別の地域で地震発生可能性というようなことを議論はしておりません。それは（地震本部の）長期評価部会でやっていること」（2015年11月13日）と述べている。

土木学会手法の波源設定の信頼性について、国側や東電のこれまでの主張は、国側の証人によって、説得力を失ってしまったようだ。

口頭弁論で、原告側と、国や東電側、双方からの質問に対し、ほとんどの場合は今村教授は「そうですね」と肯定し続けた。しかし、福島沖で将来予測をしたかどうかについては、東電の「検討していたのではないか」という問いをはっきり、繰り返し否定した。

東電側の弁護士は三度にわたって表現を換えて質問し、「福島沖も検討していた」という発言を今村教授から引き出そうとしていたが、今村教授の答えは変わらなかった。」

このように、土木学会の津波評価技術が福島沖では津波地震が起きないという見解に基づいているという千葉訴訟東京高裁判決の前提には根拠がないのである。し

かし、この点の誤りは、判決の結論に影響を及ぼさないし、むしろこの誤りを正すことで、この判決の正当性は著しく強化されるといえる。

(5) 国は、長期評価に基づく対策を命ずるべきであった。

ア 国の規制権限行使のための要件

東京高裁判決は以上のとおり、津波評価技術の位置づけ、判断された事項の範囲について、東電・国の主張に引きずられた誤解があり、このような誤解は東電・国による誘導の結果である。

しかし、このことは、判決の結論には影響を与えていない。むしろ、この誤りが正されれば、その論理はより強固なものとなるといえるであろう。

そして、判決は、以下のように判示し、国は長期評価に基づく津波対策を講ずるよう東電に命ずるべきであったと判示している。

すなわち、判決は、「原子炉施設についての技術基準適合命令の発令という規制権限を行使する要件の具備、すなわち、当該原子炉施設が技術基準に適合しているか否かの判断については、その権限主体である経済産業大臣のその時点での科学的、専門技術的知見の下における専門的な判断に委ねられており、その判断をするに当たってどのような科学的知見を基礎とするかについても、規制機関である経済産業大臣の専門的な判断に委ねられているというべきである。そして、その判断が著しく合理性を欠き、規制権限行使の要件の具備の判断に当たってその基礎とすべき知見を基礎とせず、そのために、経済産業大臣において技術基準適合命令を発する要件が備わっていることを認識し得たにもかかわらず、これを認識せず、同命令を発しなかったときは、これを発しなかったことは、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くこととなると解される。」と判断の基準となる考え方を定立する(判決 134 ページ)。この考えは伊方最高裁判決にもとづいたものである。

このように、科学的知見の採否は規制機関の専門的な判断に委ねられているものではあるが、原子炉施設についての規制権限の目的が、ひとたび事故等により放射性物質の大量放出という事態が生じれば、極めて深刻な被害を広範囲かつ長期間にわ

たってもたらず危険性がある原子炉施設について、万全の安全対策を確保することにあることに鑑みれば、規制機関がある科学的知見を基礎として原子炉施設に対する規制権限行使の要件の具備について判断してきたが、その科学的知見とは異なる新たな知見が示された場合において、その新たな知見に、それまで判断の基礎としてきた知見と少なくとも同程度の科学的信頼性があると評価することができるようなときは、規制機関が、当該新たな知見を規制権限行使の要件の具備の判断の基礎としないとするのは、著しく合理性を欠くこととなるというべきである。」(判決134ページ)と、事故の重大性という伊方最高裁判決にも示されていた事情にもとづいて、国の裁量判断に厳しい枠はめを求めている。この点も、きわめて常識的で、最高裁の判断を意識したものと言えるだろう。

イ 本件に対するあてはめ

続いて、判決は、以上に定立した規範を事件に次のように当てはめている。

すなわち、「これを本件についてみると、規制機関である経済産業大臣は、相応の科学的信頼性を有する知見である津波評価技術については、原子炉の設置許可処分に先立つ審査の際に津波評価技術の考え方と同様の考え方をを用いて津波に対する安全性を確認するなどの方法でこの知見に依拠して規制権限行使の要件具備の判断をしていたのであるが、長期評価に示された見解については、上記のとおり、津波評価技術と少なくとも同等の科学的信頼性を有していたのであるから、それにもかかわらず、原子炉施設についての規制権限行使の要件の具備の判断においてこれを基礎としないとするのは、いかなる科学的知見を基礎とするかが規制機関の専門的判断に委ねられていることを考慮しても、著しく合理性を欠くというべきである。」と判断しているのである(判決134～135ページ)。

そして、具体的には国・原子力安全保安院には次のような行動が求められていたと判示する。

「そうすると、規制機関としては、福島第一原発についての規制権限行使の要件の具備の判断に当たって、長期評価に示された見解を基礎として福島第一原発に到

来する可能性のある津波を評価すべきであったのであり、それによって、福島第一原発が津波による損傷を受けるおそれがあることを認識し得たと認められる場合には、技術基準に適合しないと判断し得たこととなる。」

「津波地震の発生領域を設けて震源域を設定し、津波のシミュレーションを行うことは、津波評価技術において示された科学的信頼性を有する手法であるから、具体的には、規制機関としては、まずは、長期評価に示された見解、すなわち、三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄りの領域において、M8クラス、 M_t （津波マグニチュード）8.2前後の津波地震がどこでも発生する可能性があり、その発生する津波地震の震源域については、明治三陸地震についての震源モデルを参考にして想定することができるとした見解に依拠して、上記領域内の福島県沖についても、明治三陸地震を参考にした震源域を設定して津波のシミュレーションを行うなどし、それにより想定される津波が福島第一原発に及ぼす影響の有無や程度を調査、検討すべきで、あったといえることができる。」（判決135-136ページ）

ウ 国には結果を予見することが可能であり、津波対策を命じてこれを回避することもできた

以下、判決は東電の津波対策を放棄してきた姿勢を時間を追って詳細に認定しつつ、結論として、次のようにこの部分の結論をまとめている。

「経済産業大症としては、長期評価が公表された後のしかるべき時期に、一審被告東電に依頼するなどして、長期評価に示された見解に依拠して福島県沖で発生する可能性のある地震による津波の評価をしていけば、福島第一原発に敷地高(0. P. + 10m) を大きく超える波高の津波が到来する危険性があることを認識し得たといえることができる。そして、そのような津波が到来すれば、ドライサイトコンセプトを採っていた福島第一原発の敷地内に大量の浸水が生じ、全電源喪失などにより重大な事故が発生するおそれがあるのであるから、福島第一原発は省令62号に定める技術基準に適合していないこととなり、規制機関である経済産業大臣は、そのような判断に達し得る状況にあったといえる。(判決138ページ)」

この判示も結論は正しいが、東電が「ドライコンセプトを取っていた」という認定は東電の主張ではあるが、実際の事実とは若干異なる。東電内では機器の水密化などの他の津波対策も検討されていたことは、本件で原告が提出した東電と日本原電の津波対策に関連する数多くの証拠によって裏付けられている。そして、この判決も結果回避措置としてとるべきであった措置として、防潮堤の設置やタービン建屋、重要機器室などの水密化を想定すべきだったとし、想定すべき対策が講じられていれば、津波の影響は相当程度軽減され、全電源喪失の事態には至らなかったと認めるのが相当であると判示しており、ドライコンセプトが徹底されていて、それ以外の対策が取れなかったとは判断していない(判決143ページ以下)

そして、判決は、結論として次のように述べる。

「防潮堤等により福島第一原発の敷地内への津波の浸入を防ぐ措置に加え、タービン建屋の水密化及び重要機器室の水密化が、規制機関において、平成14年当時においても想定することができた措置であったと認められる。そして、平成20年推計の後に一審被告東電においてさまざまな対策を検討していることからみても、これらを組み合わせることによる効果を十分に検討し、具体的措置を実施すれば、平成20年推計による津波と同等の津波、すなわち福島第一原発の敷地南側に O.P. +15.7m 程度の波高の津波が到来した場合においても、全電源喪失等の重大な事故を回避することは可能であったといえることができる。」。

(6) 最高裁で推本の長期評価の信頼性を認め、国の責任を認める判決が確定する
だろう

ア 判決の画期的な意義

以上に述べてきたとおり、千葉訴訟について2021年(令和3年)2月19日に東京高裁が言い渡した判決は、推本の長期評価に津波対策を基礎づける高い信頼性を認めたものである。

そして、国が事故の結果を予見することができ、防潮堤の設置やタービン建屋・重要機器室の水密化の措置を講ずることにより、事故の結果を回避することができたことを明確に認定している。

推本の長期評価に基づいて、速やかに津波対策を講ずることなく、土木学会における検討に委ね、何らの対策も講じないで、原子炉の運転を続けていた東京電力とその役員である被告らの対応が許されないものであったことも、本判決によって明らかになったといえる。

イ 勇気ある司法判断

本件裁判の東京地裁の判決では、長期評価の信頼性を否定して、被告人らが無罪としたが、同じ証拠を駆使して仙台高裁の生業訴訟控訴審上田コート、東京高裁白井コートは、東電と国の責任を認め、その対応を厳しく断罪する判決を下した。大飯の設置許可取り消し判決を書いた森鍵裁判長も含めて、この3人の裁判官には重要な共通点がある。いずれも最高裁で仕事をしている経歴を持っているという点である。

ウ 最高裁で国の責任を認める判決が確定するだろう

本年3月4日、仙台高裁判決と前橋避難者訴訟と千葉避難者訴訟の東京高裁判決の3件の訴訟の上告審を審理する最高裁第2小法廷(菅野博之裁判長)は、東電による上告を棄却し、生活基盤の変化や「ふるさと」を失った損害などとして、いずれも原発事故の賠償に関する国の基準を上回る慰謝料の支払いを命じていた、高裁判決が確定した。

2審の判断が分かれていた国の責任については、最高裁は4月と5月、国と住民側双方の主張を聞く4件の口頭弁論を相次いで開くことを決め、弁論を踏まえ夏までに統一的な判断を示すと報道されている。

東京電力の賠償が確定したことについて、福島訴訟の弁護団の馬奈木巖太郎弁護士は「被害の実態に照らせば十分とはいえないが、国の基準である『中間指針』よりも広い地域で賠償額の水準が上がったことは重要だ。裁判所が賠償の基準を作り

直した意味合いを持ち、被害者全体にとって救済の弾みになると思う」と評価し、近く東京電力に申し入れを行うとしている。

国については、判決を変更するために必要な弁論が開かれることから「最高裁がどのような統一判断を示すかは現時点ではわからないが、国の責任を認めなかった群馬の訴訟についても弁論が開かれることを重く受け止めたい」と述べ、国の責任が認められることへの期待感を示したとされる。

本夏前には、最高裁において、推本の津波対策を基礎づける長期評価の信頼性を確認し、国の責任を認める判決が下されるであろう。

本件裁判は、刑事裁判であり、民事訴訟ではないが、推本の長期評価が、津波対策を基礎づける信頼性を有しているという前提に立ち、一審の誤った無罪判決を破棄し、被告人らに対する有罪判決を下すべきである。

第4 福島原発事故は事前の津波対策によって結果を回避することができた

1 建屋及び建屋内の部屋の水密化)

(1) はじめに

原発の建物は、一般の建物よりもはるかに堅固な鉄筋コンクリート造であり、また、開口部が極端に少ない構造となっている。

東電の報告でも、タービン建屋内の浸水の原因について、大きく分けて、

- ① タービン建屋の出入口
- ② 非常用DGの給気ルーバー
- ③ 機器ハッチ

の3か所から浸水したとされている。

そして、タービン建屋にこのような開口部があるということは「レイアウト上、当然分かって」おり（第57回（渡辺）12頁～13頁）、福島第一原発の配置や構造を知ってる人であれば、誰でも同じ認識であった（同45頁）。

そこで、非常用電源システムを守るために、建屋内に津波が浸入しないように、建屋の開口部を水密化しておくことという方法も容易に考えられる

(2) 1号機について

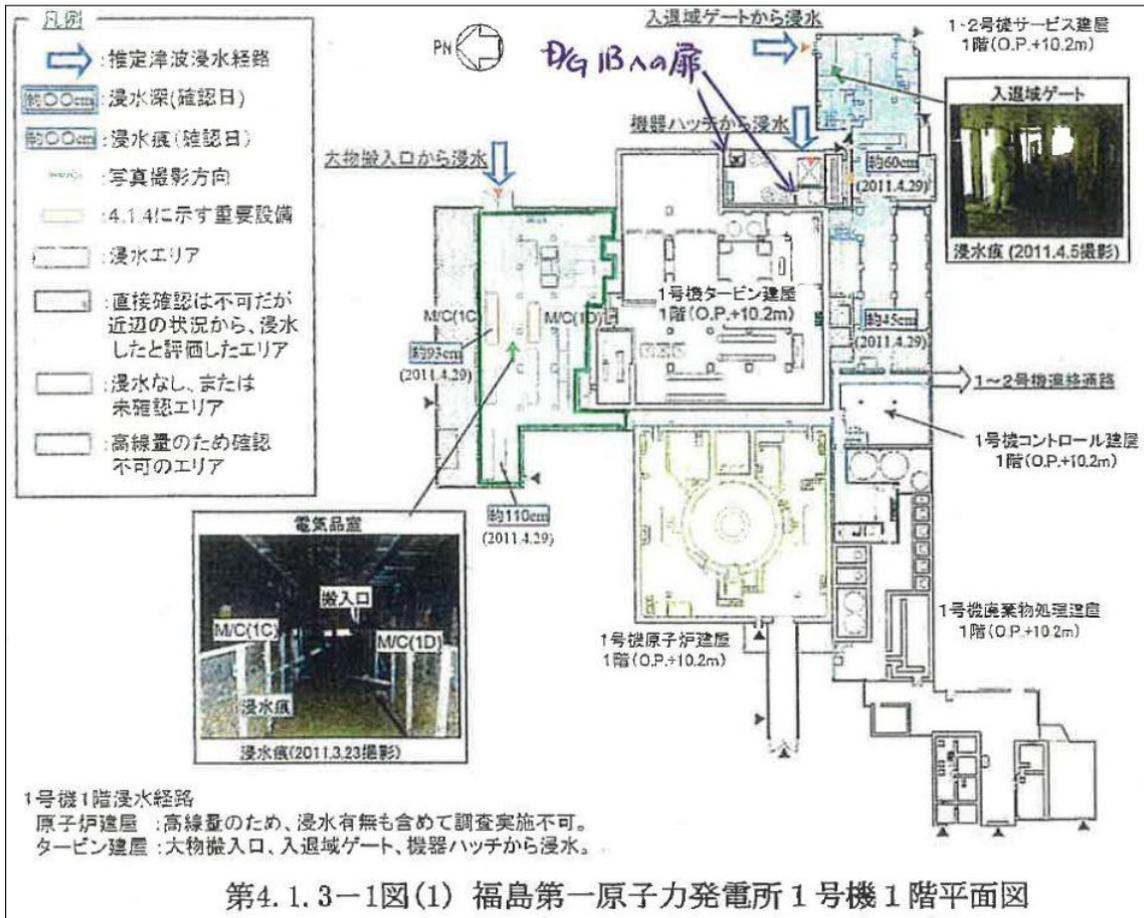
ア 1号機のタービン建屋1階

1号機については、M/C（高圧配電盤）は、すべて1号機のタービン建屋の1階に設置されていた。

そして、1号機のタービン建屋の1階のどこから津波の水が浸水したのかについて、東電の調査では、

- ① 大物搬入口
- ② 機器ハッチ
- ③ 入退域ゲート

のわずか3か所だったとされている（図の緑色の→で示されている）。



(甲337上津原検面調書資料1)

① 大物搬入口について

東京電力の上津原氏は、

「この1号機のタービン建屋の1階の大物搬入口については、大物搬入口の扉の前に水密扉を設置するか、大物搬入口の扉を水密扉に取り替えれば、大物搬入口から1号機のタービン建屋の1階に津波の水が浸水することを防ぐことができたと考えます。」と述べている(甲337上津原検面調書3頁)。

この開口部はかなり大きなものであるが、渡辺証人が、「造船所なんか数十メートル四方ぐらいゲートがありまして、つまり水門がありますね。そういうものは簡単にもう100年も前から作られてる」「簡単に水密扉を付けることは可能です」

(第57回(渡辺)13頁)と述べているとおり、このように大きな開口部でも、

水密性を確保する技術は確立しており、全く問題はない（第57回（後藤）9頁～11頁も同趣旨）。

② 機器ハッチについて

東電の上津原氏は、機器ハッチの蓋自体の強度を強くした上、機器ハッチの蓋と機器ハッチが合わさる部分の密着度を高める措置を行ってれば、津波の水の浸水を防ぐことができたと述べている（甲337上津原検面調書7頁）。

渡辺証人は、「外から水が来ると蓋をぐっと押し付けるわけです、水圧で」「漏れにくくする方向に水圧が掛かるので、一般的には一番やさしい設計方（法）」だと述べている（第57回（渡辺）14頁）。

③ 入退域ゲートについて

東電の上津原氏は、入退域ゲートの二重扉自体はそのままにして、二重扉の場所で部外者が無断で出入りできない状態にし、入退域ゲートの二重扉の外側か、二重扉の内側に、水密扉を設置するという措置が現実的な措置だとしている（甲337上津原検面調書11頁）。

東電の上津原氏は、以上3か所を止水することができれば、1号機のタービン建屋の1階に津波の水が浸水することはなく、1階に設置されている配電盤も、津波の水につかることも防ぐことができたと述べている（甲337上津原検面調書11頁）。

このような「水密扉というのは、例えば潜水艦を見れば分かるんですけど、もう50年以上の歴史を持ってまして、非常に簡単にできる」「いわゆる安定した技術」であり、完成された技術で、ありふれた技術である（第57回（渡辺）15頁～16頁）。

イ 1号機のタービン建屋1階の部屋の水密化

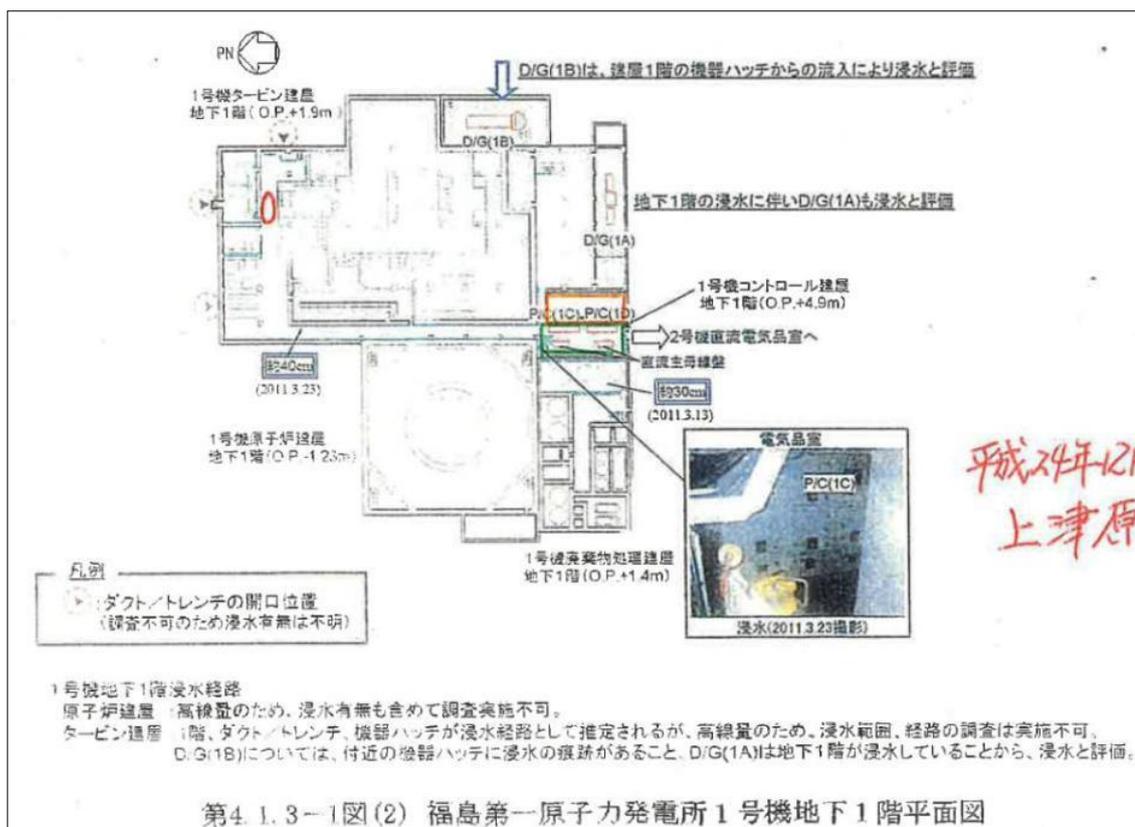
東電の上津原氏は、タービン建屋全体の水密化ではなくて、非常用電源システムの重要な機器が設置されている部屋について、部屋のレベルで水密化することでも良い、部屋の扉を水密扉に取り替えたり、扉が設置されていなかった場所に水密扉

を設置した上で、配管やケーブルの貫通部に止水処置を行ってれば、そのことによっても、それらの電源盤が津波の水につかることを防ぐことができたと述べている（甲337上津原検面調書12頁）。

渡辺証人も、「そのほうが今までのよりはもっといいです」とし、その理由について、「設計が楽です。もうほとんど漂流物とかそういうのが入ってきませんので、簡単に言うと水圧だけ」「水圧だけ考慮すればいいというような設計になって、楽なんですよ、設計が」（第57回（渡辺）15頁～16頁）、「私が何を東京電力さんの立場で考えた場合には、私は3番目、既存の電源設備を守る方の3番目、電源設備のある部屋に水が入らないように水密化するっていう方法がもっとも短時間で確実な方法だと思ってますので、私はこれを推薦したいと思います。」

（同25頁）と述べている。この場合、各部屋には、配管などの貫通部があるが、これらの貫通部についてはシリコンゴムや鉄板で止水処理をすることもありふれた技術であり、技術的な困難さは何もない。

ウ 1号機のタービン建屋地下1階への浸水について



(甲337上津原検面調書資料1)

1号機のタービン建屋地下1階には、2台のD/G、非常用のPC、直流の蓄電池、主母線盤が設置されていた。

そして、1号機のタービン建屋地下1階に、どこから津波の水が浸水したのかについて、東電の調査では、

- ① タービン建屋1階
- ② タービン建屋の地下1階の壁ダクト/トレンチ
- ③ 機器ハッチ

の3か所が、浸水経路と推定されるとされている。

このうち、

① タービン建屋1階と、③機器ハッチの対策については、すでに述べたとおりである。

②ダクト／トレンチについて、東電の上津原氏は、タービン建屋の貫通部に止水処理をしていれば、津波は入ってこなかったと述べている（甲337上津原検面調書20頁）。

証人渡辺氏も、同意見である（第57回（渡辺）17頁～18頁）。

エ 1号機のタービン建屋地下1階内の部屋の水密化

東電の上津原氏は、タービン建屋1階と同様、地下1階についても、全体の水密化ではなくて、重要な機器が設置されている部屋について、部屋のレベルで水密化することでも良い、部屋の扉を水密扉に取り替えたり、扉が設置されていなかった場所に水密扉を設置した上で、配管やケーブルの貫通部に止水処置を行ってれば、そのことによっても、それらの電源盤が津波の水につかることを防ぐことができたと述べている（甲337上津原検面調書23頁以下）。

証人渡辺氏も、同意見である（第57回（渡辺）18頁）。

オ タービン建屋全体の水密化と、部屋単位の水密化

タービン建屋全体の水密化と、部屋単位の水密化の優劣については、渡辺証人は、「建屋内のできるだけ開口部、さっきも言ったように入り口とか、それからケーブルの貫通部、そういうところをきちっと処理をすれば、その方が効率もいいし、一番安いです」（第57回（渡辺）18頁）として、部屋単位の水密化の方が優れていると述べている。

（3）2号機について

ア 2号機のタービン建屋1階

2号機のタービン建屋1階には、常用と非常用のP/Cが設置されていた。ただし、タービン建屋1階のP/Cは、被水はしておらず、機能は維持されていた。

イ 2号機のタービン建屋地下1階



(甲 3 3 8 上津原検面調査資料 1)

2号機タービン建屋の地下1階には、非常用DGと非常用のMCと、バッテリーが設置されており、これらが被水して、使用できなくなった。

2号機のタービン建屋地下1階への浸水経路について、東電の調査では、

- ① 2号機タービン建屋1階
- ② 1号機
- ③ ダクト、トレンチ
- ④ ルーバーと排気口
- ⑤ 機器ハッチ

の5か所だとされている。

このうち④ルーバーと排気口以外の止水対策は、1号機と共通である。

④のルーバーは非常用ディーゼル発電機の燃焼のための空気の入入口であり、排

気口は非常用ディーゼル発電機の排気口である。非常用ディーゼル発電機を建物内で使用する場合には、どちらも、必要不可欠なものである（第57回（渡辺）19頁）。

東京電力の上津原氏は、ルーバーについて、防潮壁で囲んだり、地下にダクトがあるような場所では、バルコニーのようにせり出して防潮板で覆ってしまえば、浸水を防ぐことができると述べている（甲338上津原検面調書7頁以下）。

証人渡辺氏も、同意見である（第57回（渡辺）19頁～20頁）。

（④排気口については、3号機で述べる）。

（4）3号機について



（甲339上津原検面調書資料1）

3号機への津波の侵入経路も、1号機2号機と同じである。

ここでは、残りの排気口について述べる。排気口は、非常用ディーゼル発電機の排気口である。

東京電力の上津原氏は、排気口についても、防潮壁で囲んだり、地下にダクトがあるような場所では、バルコニーのようにせり出して防潮板で覆ってしまえば、浸水を防ぐことができると述べている（甲339上津原検面調書9頁以下）。

証人渡辺氏も、同意見である（第57回（渡辺）21頁）。

また、吸気ルーバや排気口は、全体を常時閉止するような浸水防止措置はできないにしても、津波襲来時に一時的に塞ぐことは問題ない。吸気ルーバについては浜岡原発で実施されているような、浮力を利用した自動閉止装置をつけることで、本決津波による浸水を防ぐことができた。津波襲来時だけシャッターで締め切るなどの、簡便な対策も考えられる（甲370「渡辺意見書」20頁）。排気口も、水位の上昇によって蓋が自動的に閉まる仕組みに改造することはできた（同21頁）。

渡辺証人は、それ以外にも、「シュノーケル方式とって」「潜望鏡みたいに突き抜けてるような空気でやる方法、そういった装置でやる方法もあって、実際に外国でのそういう例があります」として、ディアブロキャニオン発電所で実例があることを述べている。

（5）他の東電の従業員も、平成20年当時に水密化が可能だったと述べていること

ア 2011年（平成23年）10月から、東電原子力設備管理部原子炉安全技術グループで課長として柏崎刈羽原発の設備面での安全対策をとりまとめている大山嘉博氏（乙B95（刑事弁87）1頁参照）は、本件事故直後から柏崎刈羽原発について原子炉建屋、タービン建屋における防潮板、防潮壁の設置、扉の水密化及び貫通部の止水処理が検討、実施されていることにつき、それぞれの発想は自然な流れで短期間でなされており、それぞれの構造や工事も特殊な工法等を用いているものではないことから、仮に平成20年当時に高さ海拔1

5メートルの津波対策が必要であると想定された場合でも、実施することは可能だったと供述している（乙B94（刑事弁86）15頁，17頁，21頁，27頁）。大山氏によると，i）防潮壁については，防潮堤を建設する場合には膨大な時間と費用がかかることから，もっと簡便にできないかを検討したところ，防潮堤により原子炉施設内全体に津波が入らないようにするのではなく，重要設備，機器が設置されている原子炉建屋内を津波から守ればよいのではないかという発想で，平成23年4月21日に保安院等に対して短期の緊急安全対策の実施報告書を提出した際にはその構想が出ていた（同8～9頁），ii）防潮板については，防潮壁よりもさらに工事期間が短く，かつ，大規模な地震や津波にも耐えられるようなものはないかとの検討が行われたところ，1～2日間ほどでバルコニー型の防潮板が発想された（同9～10頁），iii）扉を水密化するとの発想は，柏崎刈羽原発が建設された当初から配管破断による漏えい等による内部溢水を考慮して扉を水密化している箇所があったために出てきたもので，ごくごく自然な発想だった（同18頁），iv）配管による壁の貫通部に対してシリコンゴム材を埋め込むなどして止水するとの発想は，原子力発電所の建設段階から，風雨を防ぐために配管や電気ケーブル等による壁の貫通部にシリコンゴム材を入れていたことがあったことから，その延長上の発想だった（同22頁），ということである。

このような大山氏の供述からしても，被告人らにおいて，平成20年当時に10m盤を超える津波が襲来することを想定した対策を速やかに実施するよう指示した場合，東電は，上津原氏が供述したような水密化による津波対策（甲337～甲339（刑事甲B18～甲B20），東電株主代表訴訟原告ら準備書面（38）第8・1（53頁），同2（56頁），第9・2（59頁）参照）を発想し，これを実施することは容易であったといえる。

大山氏は，貫通部の止水処理について，建屋間の移行水量までその当時に考慮できたかどうかは分からないと供述している（乙B94（刑事弁86）27

頁)が、柏崎刈羽原発では、建屋間の移行水量を考慮しなくとも、水深25mないし30mの静水圧に耐えられる止水処理を実施している(同23～27頁、同資料12)一方で、本件津波の際にも本件原発1号機から3号機のタービン建屋等の内部の浸水深はせいぜい1m程度に止まっている(甲371の1・4-43～4-52、東電株主代表訴訟原告ら準備書面(38)第9・3(61頁)参照)から、本件原発で平成20年当時に貫通部の止水処理を実施した場合、建屋間の移行水量を考慮できなかつたとしても、本件津波にも特段の支障はなく止水効果を発揮したと考えられる。東電が建屋間の移行水量を考慮するようになったのは、ストレステスト報告書を提出した²⁵後、保安院から他の電力会社へのヒアリング状況を見てからである(乙B94(刑事弁86)26頁)から、東電が平成20年当時に本件原発の津波対策として貫通部の止水処理を実施した場合、建屋間の移行水量は考慮されなかつたものと想定される。

なお、大山氏は、高さ海拔15mの津波が襲来した場合、柏崎刈羽原発1号機の原子炉建屋は海拔5mの地盤に設置されているので、原子炉建屋に襲来する津波の水深は10mとなるとし、防潮板の設計は、津波の波力は静水圧の3倍と考えることになっていることから30mの水深の水の圧力と考えて、そのような波力にも耐えられるものになっている旨供述し(乙B94(刑事弁86)10～11頁)、また外部扉についても、水深10mの津波の波力に耐えられる性能の水密扉となっている旨供述している(同19頁)。柏崎刈羽原発1号機について、防潮板の実質的な計画・設計期間は1週間程度、設置工事期間は約2か月間であり(同12頁)、水密扉の計画・設計期間は約5か月間、製作・設置工事期間は約7か月間である(同19、21頁)。このように東電は、水深10mの津波の波力に対応した水密化でも短期間で実施できているのであ

²⁵ 東電は、平成24年1月16日、柏崎刈羽原子力発電所1、7号機の安全性に関する総合評価(ストレステスト)(一次評価)結果を保安院に提出している。

<https://www.tepco.co.jp/cc/press/2012/12011602-j.html>

るから、本件原発において水深5 m程度の津波を考慮した水密化を実施したとしても、これよりさらに短期間で容易にできたはずである。

イ 加えて、東電の上津原勉氏は、明治三陸計算結果の津波への安全対策をできるだけ早く講じるように求められた場合、比較的工期等の短い防潮壁²⁶や防潮板、扉の水密化、貫通部の止水処理の対策で、建屋内への浸水を防止することが対策として挙げられた可能性はあると供述しており（乙B84（刑事弁8）4頁）、本件事故前であっても津波対策としての水密化措置を講じるという発想は、東電でも十分可能だったことを示している。

（6）水密化が技術的に可能だったことが専門家の意見により裏付けられること

水密化による溢水、浸水対策というのは、本件事故のはるか以前より当たり前に存在していた、ごくありふれた技術であり、東電でも容易に発想可能であった。そのことは、次のとおり、原子力に関わってきた多くの工学者や技術者らの意見からも裏付けられる。

ア 渡辺敦雄氏

原子力工学、危機管理学が専門の渡辺敦雄氏は、その意見書（甲370）において、次のような例を挙げて示している。

- ① 東電を含む電力会社らが、2007年（平成19年）頃、中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」に対し、「建物の防水構造化（防水壁、建物基礎の嵩上げ、防水（潮）扉等）」や「地下式変電所の水害対策設備」としての「出入口、開口部の防水扉等」「防潮扉」「給排気口の防水壁」「ケーブル引出口 耐水壁・防水管」等を報告していること（同8頁、資料⑥、⑦）。
- ② 四国電力は、平成18年までに、橘湾発電所と阿南発電所において、津波により1階面に設置されている補機・制御盤が水没すると想定されることから、防潮扉の設置等により対応していたこと（同9頁、資料⑨）。

²⁶ 上津原氏の供述調書（乙B84（刑事弁8）4頁）2行目には、「比較的工期等の短い防潮堤」という記載があるが、「防潮壁」の誤記と考えられる。

- ③ 「四国東南海・南海地震対策連絡調整会議」が平成19年3月に発行した一般啓発用のパンフレットにおいて、津波対策に関して「電源設備の高所設置や開口部の浸水防水措置を万全に！」「電源設備の高所設置や開口部の浸水防止を万全にし、電源設備が水に浸からないようにすることが重要です」「アンケート調査の結果では、多くの設備で高所設置や防水扉等の設置をしているようですが、まだまだ不足（不安）があるようです」等の記載があること（同10頁，資料⑩）。
- ④ 建設省土木研究所が1981年（昭和56年）2月に発行した「建築物の耐水性に関する調査報告書（第2報）」において、名古屋市営地下鉄の駅出入口の二重の鉄製防水扉や、名古屋港湾部の倉庫の海側搬入口における防潮扉の各詳細図等が紹介されていること（同12～13頁，資料⑭）。

イ 佐藤暁氏

ゼネラル・エレクトリック社原子力事業部の日本法人に18年間勤務し、本件原発の多くのプロジェクトにもかかわってきた経歴を有する佐藤暁氏は、福島地裁郡山支部において、次のとおり、東電に「重要機器室の水密化」による津波対策が可能であった旨証言している。

「証人が提言されています安全停止系の電気機器が設置されている部屋での水密扉の取替えとか部屋内部での警報装置とかの工事は東京電力にもできたと考えて、よろしいのですね。

ええ，十分できたと思います。

そうすると，佐藤意見書の28ページA-1で提言されているような扉の水密化，室内の機器のかさ上げ，各種検知器等の設置などの対応策は，技術的には，そう困難な工事ではないということで，よろしいでしょうか。

はい，結構です」（甲611の1・39頁）

ウ 後藤政志氏

原子力技術者の後藤政志氏は，海洋構造物専門の会社における構造強度設計

に15年以上従事した経験も踏まえ、次のとおり、水密化が容易に実施可能な対策であったことを繰り返し述べている。

「(津波に対する水密性などは) 原子力工学のプロセス設計とは関係のない分野であって、船舶・海上構造物において多数の実績があり、その分野のメーカーに発注すれば、扉もパッキンも適切なものが入手できる」(甲633提示書証11～12頁)

「水密扉や防水壁は、造船業界ではその設備の製造、設置は常識であり、過去に造船王国と言われた日本には多数の会社も実績もある」(同67～68頁)

「原因が津波によるものであれ、洪水や高潮によるものであれ、事故に対する被水対策措置自体は、工業界において、きわめてありふれた実績の多い手段であって、防潮堤、水門、水密扉、防水壁など、従来技術で十分に実現可能である。そもそも、具体的にどのぐらいの津波が到来する可能性があるのか、その詳細が不明なのであれば、最大波高を前提に余裕をもって設計すれば足りるのであり、設計に困難が生ずるという事態は想定する必要がない」(同77頁)

「『原子力発電所の津波の回避措置としての水密扉、防水壁をつくる際、造船業界で積み重ねられたノーハウというのは、そのまま流用は可能なものなのでしょうか』という質問に対して) 可能だと思います」(甲632の1・15頁)

エ 岡本孝司氏

原子力工学者の岡本孝司氏は、国賠訴訟で被告国から提出されている意見書(2)(丙185・2頁)において、水密扉は従来から船舶の部屋の扉用などに用いられており、「ドアとドア枠に取り付けられたパッキンを密着させることによって、ドアからの漏水を防止する技術であり、従来から製品化されていますから、特段新しい技術ではありません」と述べている。

さらに、具体的にタービン建屋の大物搬入口を水密化するためには、従前、設置されていた「水密性のないシャッター構造の扉を撤去したうえで」、「建屋側の構造等を含めて新たに水密性のある扉を設置しなければなりません」として、建

屋の水密化による防護措置が技術的に実現可能であることを前提として、その設計の際に考慮すべき要素について具体的にコメントしている（同2～3頁）。

オ 首藤伸夫氏

津波工学者の首藤伸夫氏は、政府事故調査委員会からの事情聴取に対して、「ある程度頑丈な建物を用意すれば、建物の高さを超える津波を受けたとしても、内部を水から守ることはできる。漂流物は自動車程度であり、津波の力は原子炉本体にかかる地震力に比べれば小さい。最終的に守らなければならないのは非常用冷却系であり、それを守るのはある程度の頑丈な建物と取水口の砂対策があればうまくいくと思われる」と述べている（甲155・4頁8）。

また、首藤氏は、刑事裁判において、指定弁護士の質問に対し、以下のように証言している。

「そうすると、例えば防潮堤、プラス、加えて、津波対策を講じるとしたら、どういった対策が考えられますか。

例えば、原発の入っている上屋を、水密性をよくするとか、それに何かぶつかっても壁は壊れませんよとか、それから、ここの冷却水が使えなくても、こっちがすぐ使えますとか、そういう余裕を持って作りましょうということです。

今回、3・11で残念ながら津波が福島第一原発の敷地に浸水して、こういった事故が起きたわけですが、この事故というのは防げた事故だとお考えですか、それとも、難しかったとお考えでしょうか。

やりようだと思います。」（乙B3の1・62頁）

このような首藤氏の供述からしても、原子力発電所における津波対策として、漂流物も考慮した建屋の水密化は、有効な方策の1つであったといえる。

カ 今村文彦氏

今村氏は、国賠訴訟で被告国から提出されている意見書（丙156・4頁）において、「原子炉施設における津波対策を工学的に検討する場合」として、ハー

ド面の対策の代表例として「防潮堤の設置」と「建屋の水密化」の2つを挙げており、建屋の水密化による津波防護が発想可能であることを当然の前提としている。

また今村氏、東京高裁における証人尋問において、大物搬入口における水密化のためにはシャッター式の扉を撤去して扉全体を水密性のあるものに交換することが必要となることなど、岡本氏の意見と同一であると証言している。その上で、「証人も原子力施設の津波対策としてハード面の対策の代表例として、『防潮堤の設置』と並んで建屋の水密化を挙げていますが、水密化という技術が特に新しい技術ではないというのは岡本先生と同一意見ですかね」との質問に対して、「はい、そのとおりです」と証言している（甲311の1・37～38頁）。

さらに今村氏は、「水密化については発想がそもそも難しかったんじゃないかと、そういう趣旨の意見を述べていらっしゃいますか」という質問に対しては、「いえ、発想自体はあったと思います」と証言し（甲311の1・94頁）、本件事故前の津波対策として水密化という発想が可能であったことを明確に認めている。

(7) 水密化の設計において余裕を確保すべきことについての首藤氏及び今村氏の見解について

「津波評価技術」（丙2）を策定した当時の土木学会原子力土木委員会津波評価部会主査である首藤伸夫氏は、政府事故調査委員会の聴取に際し、「津波評価技術」の「津波評価の確からしさについて」次のように述べている（甲154・5頁第5項）。

「津波波高の評価結果は、金をつぎ込む（建設に当たって敷地高さを決定する）目安には使えると思うが、そのように決めた波高を過信すると、困ることが起きることがあり得る。しかし、どんなことが起きても暴走しない仕組みはあり得る」

首藤氏の「敷地高さを決定する目安には使える」という発言について、今村氏は、

原子力発電所の新設に当たって敷地高さを決定する場合だけではなく、原子力発電所が設置され稼働を始めた後に想定津波水位が当初想定より大きくなってしまい、防潮堤の設置などによって原子炉施設を全体として防護する際の基準には使える、という趣旨であると証言している（甲311の1・65頁）。

後段の「そのように決めた波高を過信すると、困ることが起きることがあり得る。しかし、どんなことが起きても暴走しない仕組みはあり得る」との発言に関しては、今村氏は東京高裁の法廷で次のとおり証言している。

「これは、原発全体を防護するためというのではなく、重大事故だけは回避するという観点から見れば、津波評価技術の本来的な推計値を超える事態を想定することが求められる場合があり得るということおっしゃっているように思われますが、それでいいですかね。

そうですね、はい。」（同頁）

さらに、今村氏は、政府事故調の聴取の際に、質問者から「敷地全体を算定波高の倍にするのではなく、1系統でも残ればよいと考えて対策すればクリアできるし、それほど金もかからない」と問われたことに対して、「それは土木学会や現場視察などの際に常々言っていること」（甲163・4頁）と応じたことに関して、次のとおり証言している。

「津波評価技術で防潮堤を設置する設計津波水位というんですかね、が、仮にあったとしても、コストが低額で済む建屋の水密化の措置については、津波評価技術の推計値に一定の安全上の余裕を確保しておくということが求められることにはならないんですかね。

それに相当すると思います。

その安全上の余裕は確保しておくべきであると。

はい。

その安全上の余裕というのは、想定すべき津波の高さ、規模においても一定の安全上の余裕は確保するということではないんですかね。

そうですね、はい。」(甲311の1・67～68頁)

以上の首藤氏、今村氏の見解からしても、「津波評価技術」による津波シミュレーションは対策のための目安(「設計津波水位」²⁷)を提供するものに過ぎず、東電が敷地高さを超える津波に対する防護措置として防潮堤の設置を実施するとしても、更に十分な安全上の余裕を確保して、「津波評価技術」による津波水位を超える津波を想定した建屋の水密化を実施することが、当然に求められていたといえる。

(8) 少なくとも5mの浸水深に耐えられる水密化措置が求められたこと

想定津波の諸条件を前提に、安全上の余裕を考慮すると、どのような対策が講じられたといえるかについては、今村氏が東京高裁で以下の証言をしている。

「安全サイドに考えると、共用プールで5メートル、4号機原子炉建屋で2.6メートルということを前提とすると、5メートルの浸水深を前提として建屋の水密化をしておくべきなんではないかというふうに考えられますけど、いかがですか。

もし、この解析がきちんと設計津波として認められているならば、こういう情報を使って水密化を図るということは妥当だと思います。

最大の浸水深を示しているところを基準に安全性を考えていくということは、工学的には相当な考え方ということいいですか。

はい、そのとおりです」(甲311の1・38頁)

この証言からすれば、明治三陸計結果を前提とした場合、最低でも5mの浸水深に耐えられるだけの建屋の水密化が必要だったといえる。

東電は、これは全ての建屋の水密化に当たって一律に5mの浸水深を基準とすることの当否を尋ねたものと思われると主張し、そもそも質問の趣旨が伝わっていないことが窺われると主張している(第32準備書面11頁)が、「最大の浸水深(注：5m)を示しているところを基準に安全性を考えていくということは、工学

²⁷ 日本電気協会 原子力規格委員会「原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 - 2 0 0 8」(乙B103別紙2) 4.1.3(1) 参照。

的には相当な考え方ということでもいいですか」という質問に対し、今村氏は「はい、そのとおりです」と明快に肯定しているのであり、質問の趣旨が伝わっていないと疑われるところはない。

また東電は、今村氏が、津波の高さが違う場合に一律、防潮堤の高さを設置する必要は必ずしもなく、ある程度の高さの変化は許容できるとしている証言（乙B7の1・22頁，甲311の1・81～82頁）を引用するが、前記今村氏の証言は明治三陸計算結果を前提に建屋を水密化する場合の基準となる津波水位についてのものであり、今村氏は防潮堤を造る基準となる「設計津波水位」を超える場合の危機管理として水密化があることを証言している（甲311の1・69頁）のであるから、防潮堤の高さについての議論と同視することはできない。

2 東京地裁民事8部裁判官らが福島第一原発敷地内で実際に確認したこと

東電株主代表訴訟において、2021年（令和3年）10月29日に出席した現地進行協議において見分した内容について、同訴訟の原告ら代理人が撮影した写真（2，3頁）及び同訴訟の補助参加人代理人から提供を受けた写真（4頁以下）に説明を加えて報告する。

なお、同訴訟の補助参加人（東電）代理人から提供を受けた写真は、当該訴訟のためだけではなく、多くの人々へ被害をもたらし、現在も被害が続いている未曾有の事故を起こした原発事故の検証をするために、多くの国民の関心に応え、公益に資するものであるものの、同（東電）代理人は、現地進行協議の終了の際に突如として、原告ら代理人に向かって、写真を外部へ公表しないことを約束しなければ写真を提供しないと言い出し、外部へ公開することを頑なに拒否したため、本書面では写真部分をマスキングしている。

進行協議において東電株主代表訴訟の原告ら代理人らが見分した内容のうち、本件との関係で特に重要なのは以下の4点である。

① 本件原発周辺には未だに人が住めない帰還困難区域とされている地域が広がっている。多くの人や物量を投入しながらも高線量に阻まれて廃炉作業は進展していない。サイト内は汚染水・処理水を貯蔵するためのタンクで埋め尽くされ、処理水の放出も間近に迫っている。本件事故による被害・影響は極めて深刻である。

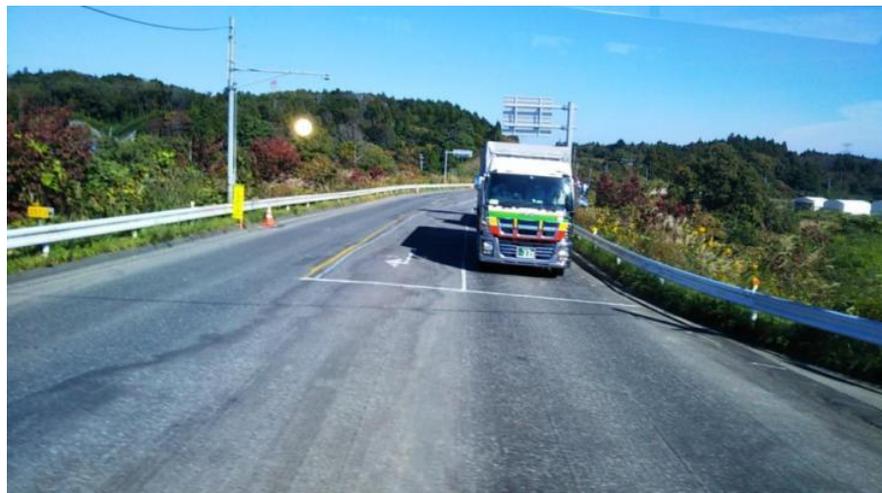
② 本件原発は海の近さを肌で感じられる場所に立地し、約30メートル以上の台地を20m以上掘削することで主要建屋はさほど高くない地盤（10m盤）に設置されている。被告人らが健全な想像力を働かせていれば、10m盤を超える津波によって全電源喪失等の重大な事故を引き起こすことは十分に想定できた。

③ 10m盤上のタービン建屋等の構造躯体に本件津波によると見られる損傷はない。本件事故前から設置されていたと見られる10m盤上の幾つかの扉についても、本件津波による損傷は確認できなかった。本件津波の波力や漂流物による衝撃について補助参加人は主張しているが、波力等はそれほど大きくはなく、事前の津波対策で十分に対処することができた。

④ 1～4号機タービン建屋海側（東側）に防潮堤は既に設置され、これからさらに高い防潮堤の設置も予定されている。水密扉の設置やルーバ下部を覆う防潮板の設置などの水密化措置も実施されている。本件原発において津波対策としての防潮堤の設置や水密化措置は、物理的にも十分可能であった。

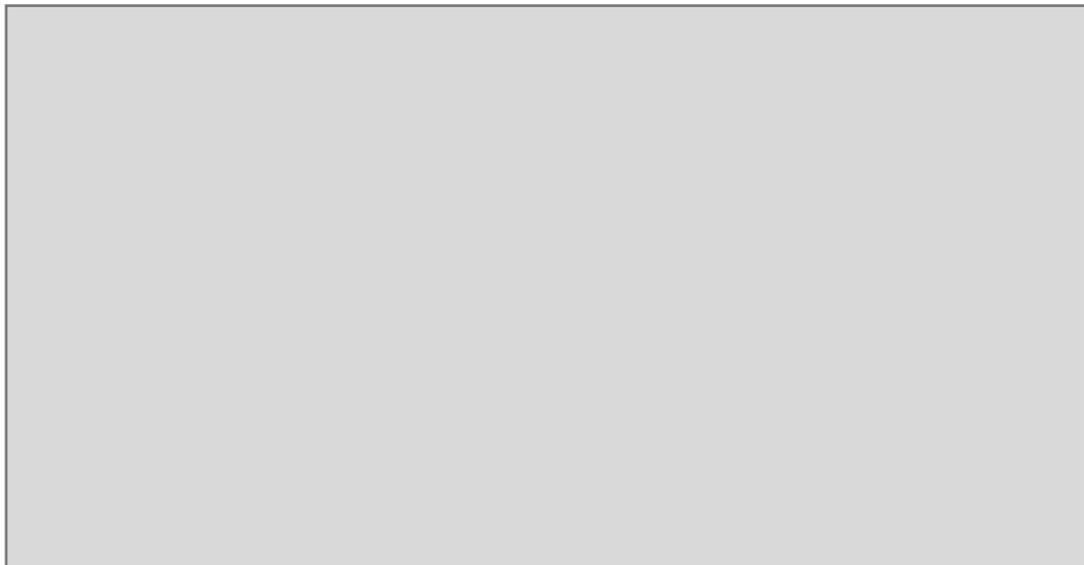


大野駅から本件原発へ向かうバス車窓の風景（原告ら代理人撮影）。



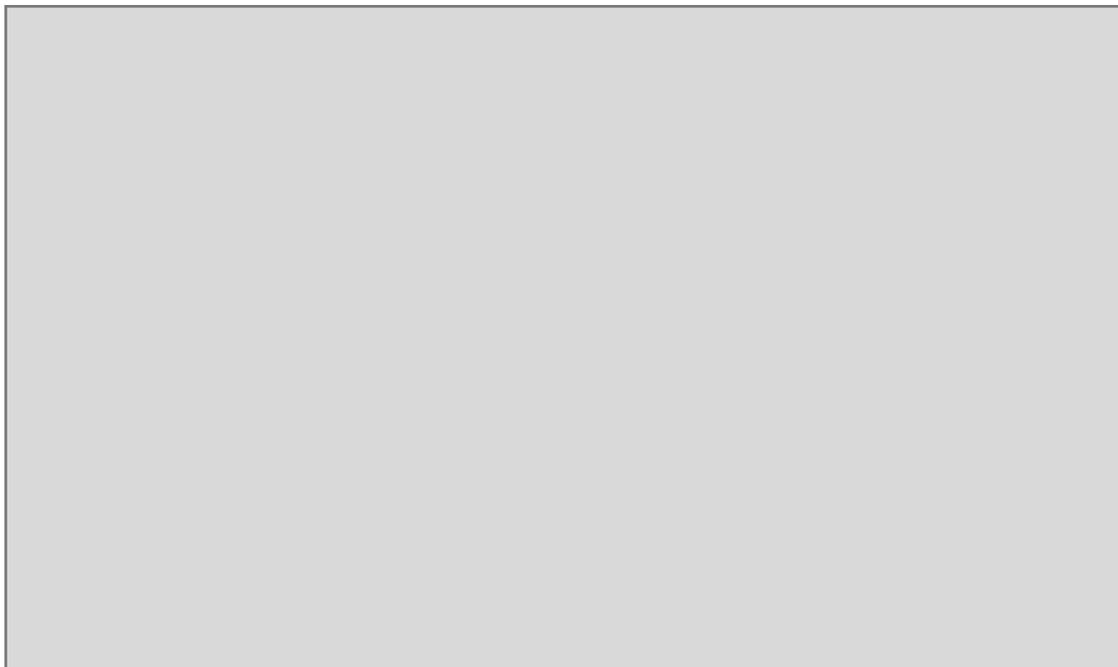
大野駅から本件原発へ向かうバス車窓の風景（原告ら代理人撮影）。
人通りはなく、民家などの建物は荒廃して雑草が生い茂り、道を行き交うのは工事車両のみという状況であった。

【R0010373. JPG】 バスから降りて②高台（超高压開閉所前）に向かう様子



0. 1 mSv 以上の被ばくのおそれがある場合には見学を中止する旨の説明があった。
胸ポケットの個人線量計の数値は装備返却時でも全員 0. 0 1 mSv という数値だった。

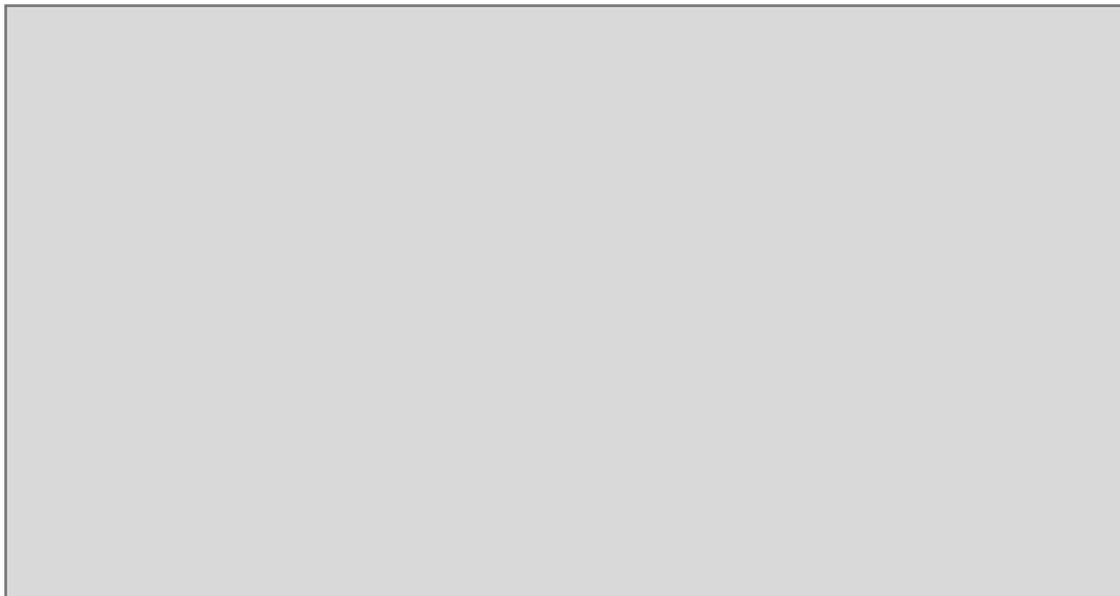
【R0010378. JPG】 ②高台（1・2号機超高压開閉所前）から10m盤の2号機（左）、3号機（右）の各原子炉建屋等を臨む。



東電の担当者から、10m盤は元々O. P. +30m以上の高さがあった台地を掘り下げたものであるとの説明があった。また、10m盤は本件地震により66cm～70cm程度沈下したとの説明があった。

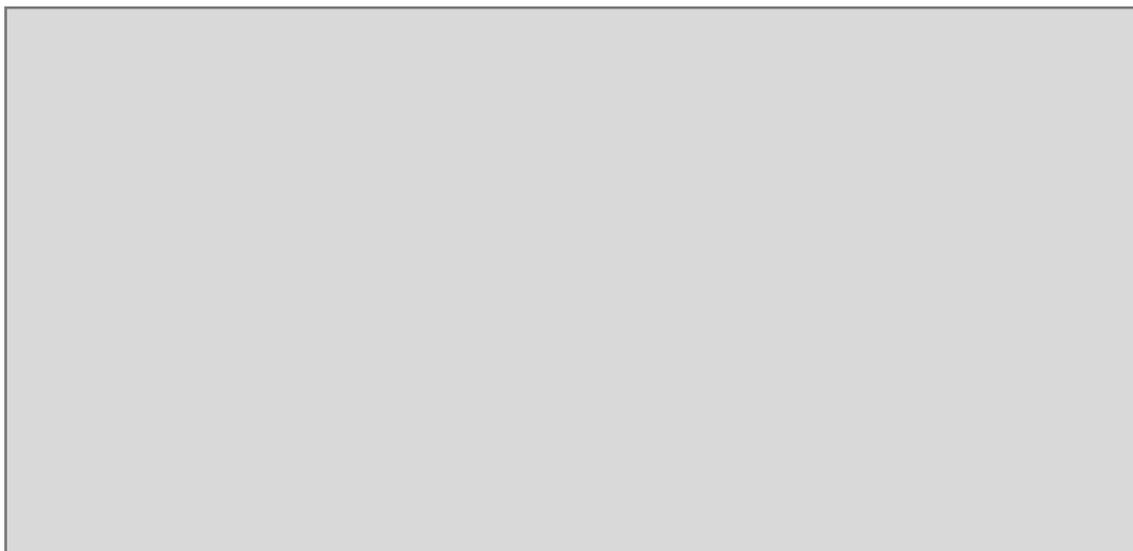
線量の表示は76 μ Sv/h。線量が高いため同所の滞在は5分以内と指定された。

【R0010381. JPG】 ②高台から1号機原子炉建屋を臨む。奥はタービン建屋。



1号機の原子炉建屋についてはカバー等はなく、水素爆発によって建屋上部の鉄骨はむき出しのままであった。東電担当者から、ベントの際に使われた排気筒（写真手前）の上部は解体された旨の説明があった。その後新事務本館で確認したところ、1・2号機原子炉建屋山側の線量は現地進行協議の時点でも369.8 μ Sv/hと著しい高線量であった。

【R0010398. JPG】 ②高台から2号機原子炉建屋を臨む。写真下部は原子炉建屋大物搬入口と思われる。



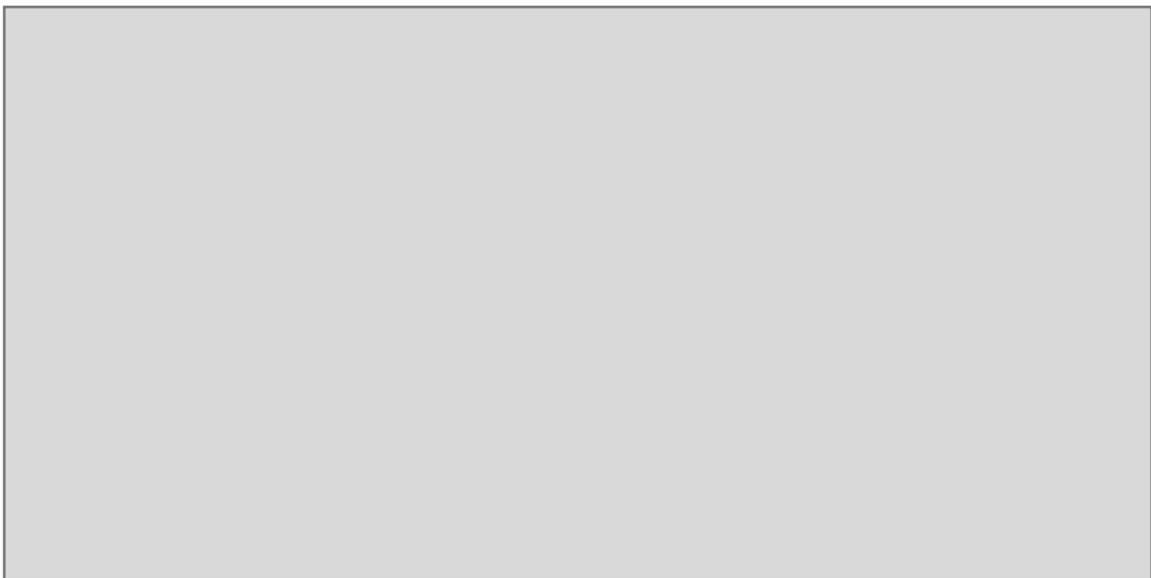
2号機は1, 3, 4号機と違い水素爆発によって原子炉建屋が吹き飛んでいないため、原子炉建屋が確認できた。メタクラ2SA建屋は確認できなかった。建屋上階に前室を設け、未だ核燃料の取り出しを目指しているようである。

【R0010383. JPG】 ②高台から3号機原子炉建屋を臨む。ドームは爆発後に設けられたものである。



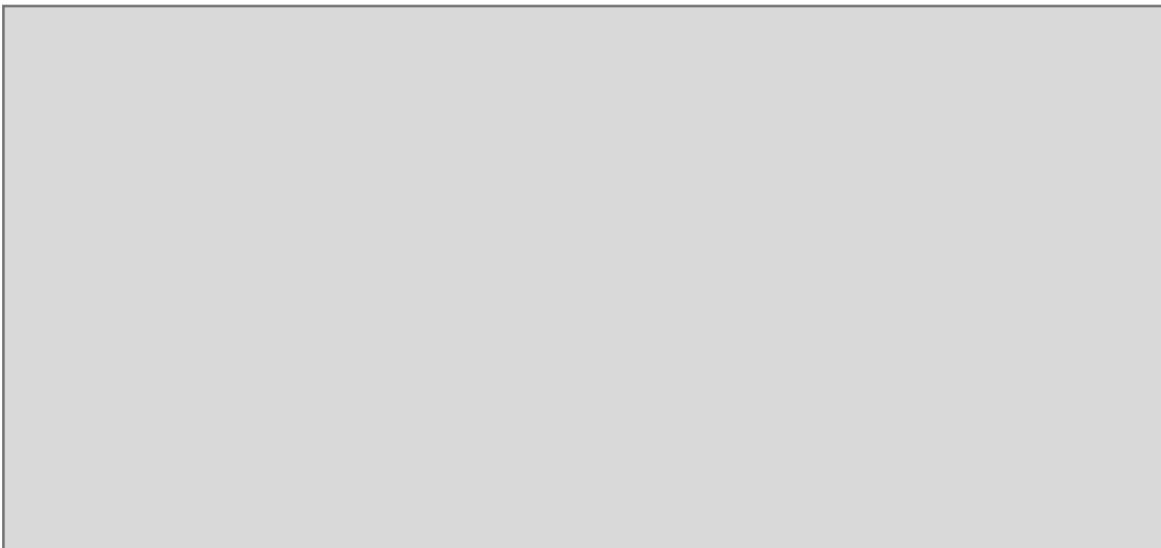
東電担当者から、3号機核燃料プールからの燃料取出しは完了した旨の説明があった。一方で、デブリの取出しはいつからになるのかについて、説明はなかった。

【R0010385. JPG】 同上。右奥は4号機原子炉建屋。



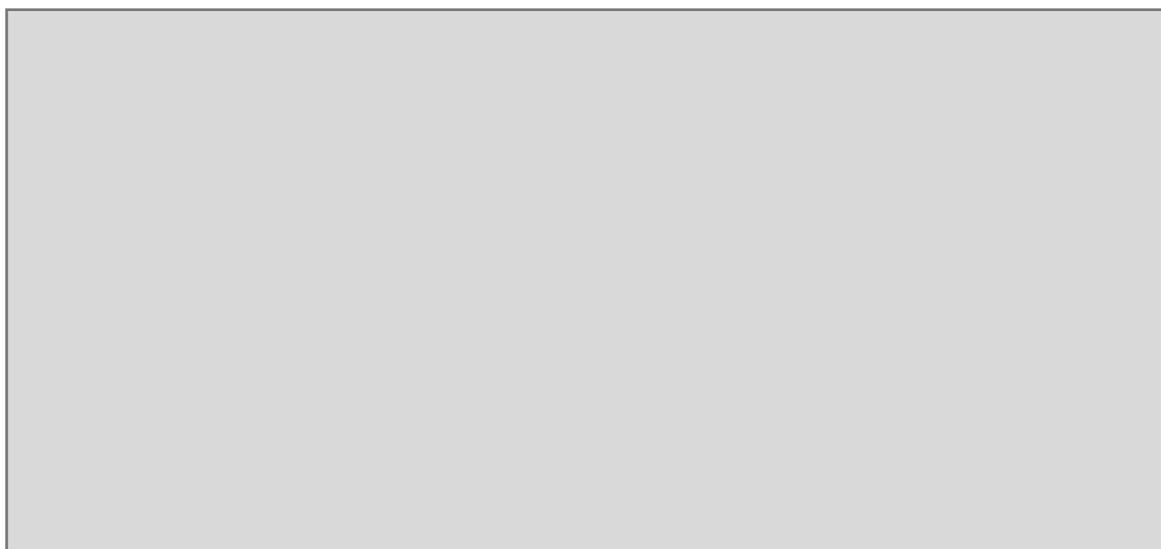
10m盤の1～4号機原子炉建屋山側は、未だに水素爆発による損傷が随所に残っているように見られた。

【R0010396. JPG】 ②高台から③免震重要棟に向かう途中の風景



原子炉建屋付近でなく，高台でも，全身防護服に身を包んだ作業員が見られた。構内の信号機は作動していなかった。

【R0010399. JPG】 ②高台から③免震重要棟に向かう途中の風景



東電担当者からは，本件事故の際に使用済み燃料プールへの注水で活躍したコンクリートポンプ車そのものではないが，同型のものが現在も配備されている旨の説明があった。

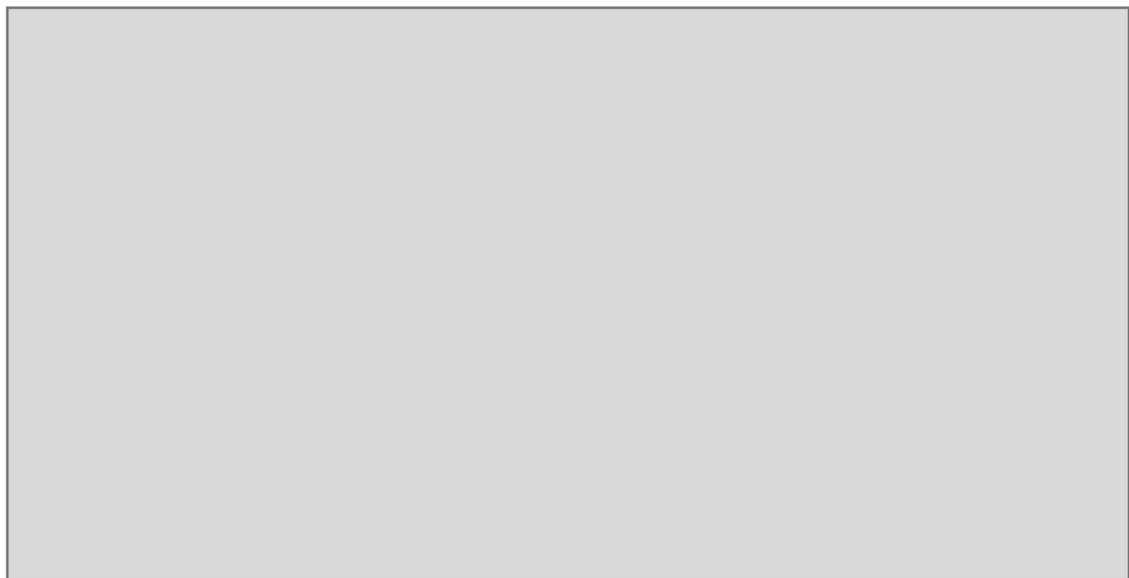
右手奥は10m盤へ続く下り坂になっており，この交差点から海まで見通せた。坂の両側の法面には汚染水対策のためにコンクリートが張られている旨の説明もあった。

【R0010401. JPG】 ②高台から③免震重要棟に向かう途中の風景

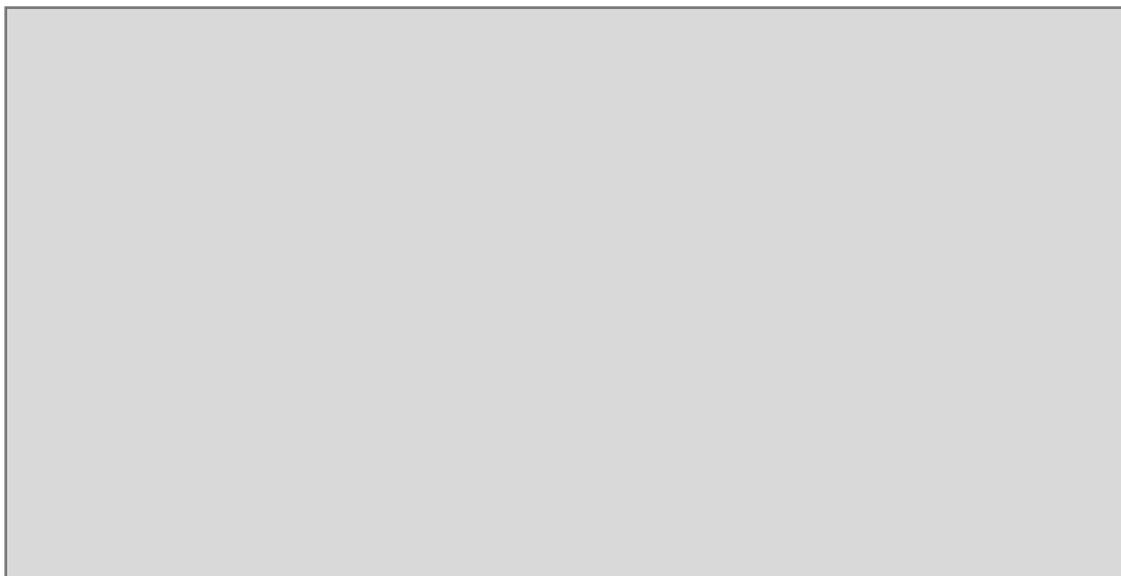


途中，東電担当者から，事故後に造られた処理水のタンクである旨の説明があった。
汚染水・処理水の無数のタンクはサイト内の随所に見られた。

【R0010405. JPG】 同上

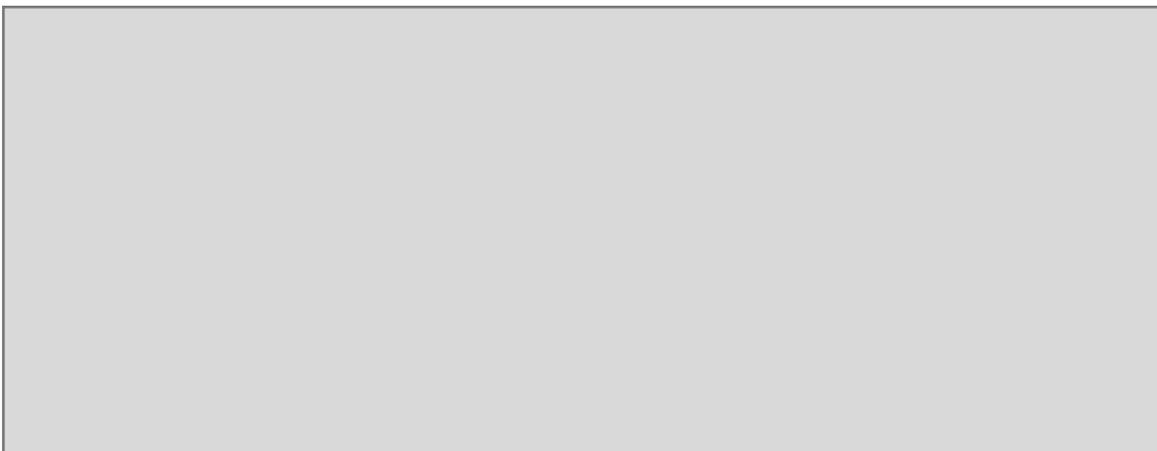


【R0010409. JPG】 ③免震重要棟から 10m 盤へ行くバスへ向かう様子



免震重要棟では、キャップ、二重の靴下（外側はズボンの裾の中に入れる）、軍手、ゴーグル、ヘルメット、ゴム製の短靴の装着を指示された。

【R0010413. JPG】 ④大物搬入口前道路（1号機タービン建屋北東側）



本件事故時に重油タンクが流れ着いたと思しき場所には、大型クレーンが設置されていた。

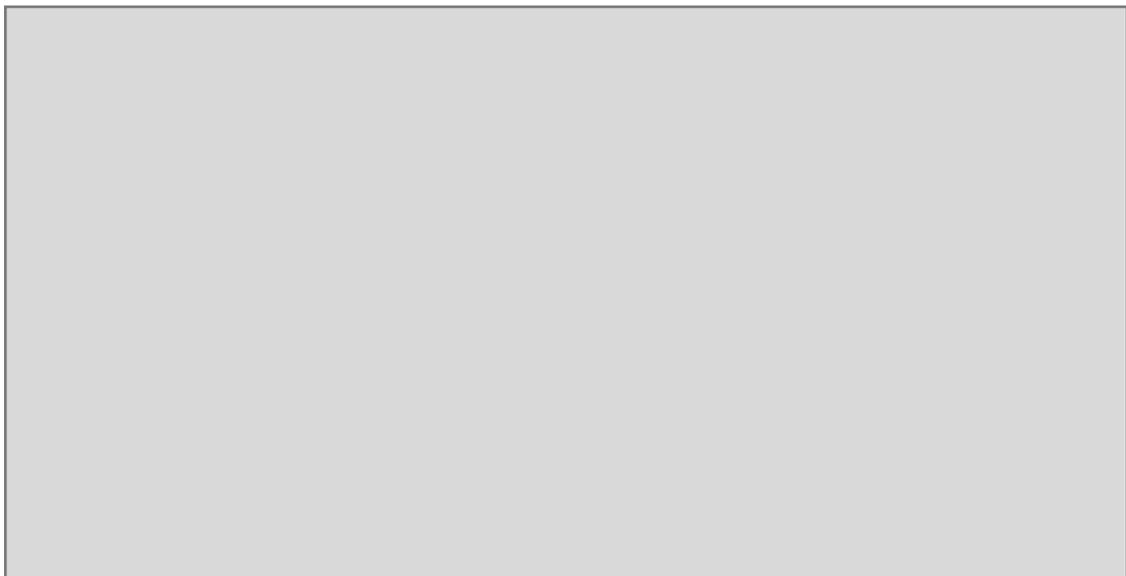
なお、被ばくを避けるためにバスの窓を開けることは禁止されていたため、窓ガラス映った東電担当者のカメラが写り込んでいる。

【R0010414. JPG】 ④大物搬入口前道路（1号機タービン建屋北東側）

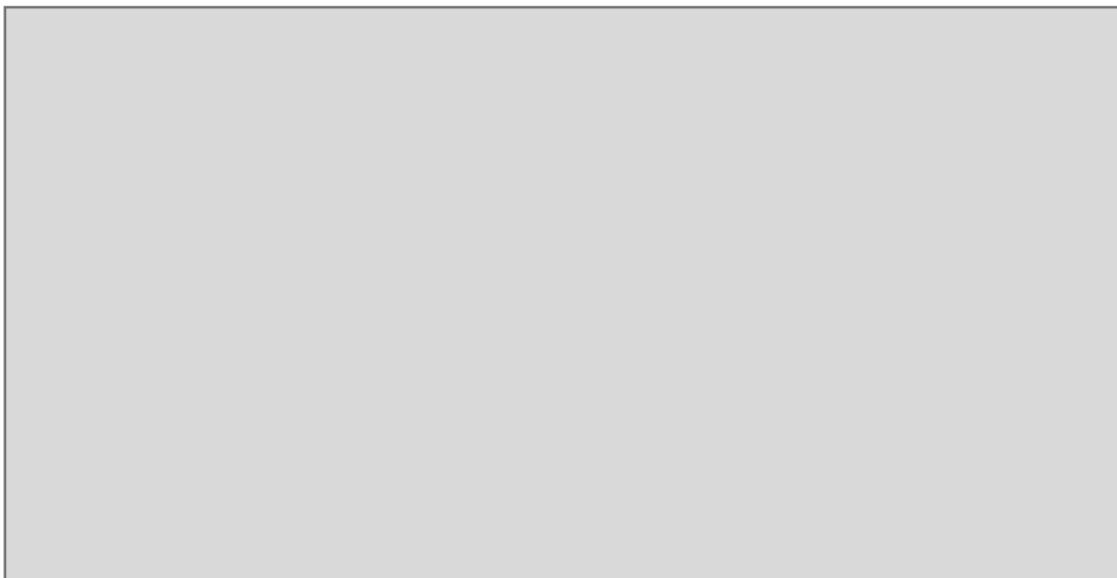


防護扉はなく，大物搬入口のシャッターは新しいものになっていた。東電担当者から，本件津波時には防護扉は開いていたこと，その後防護扉は作業のために撤去したこと，大物搬入口は本件事故時よりも少し小さくなっていることが説明された。

【R0010415. JPG】 同上



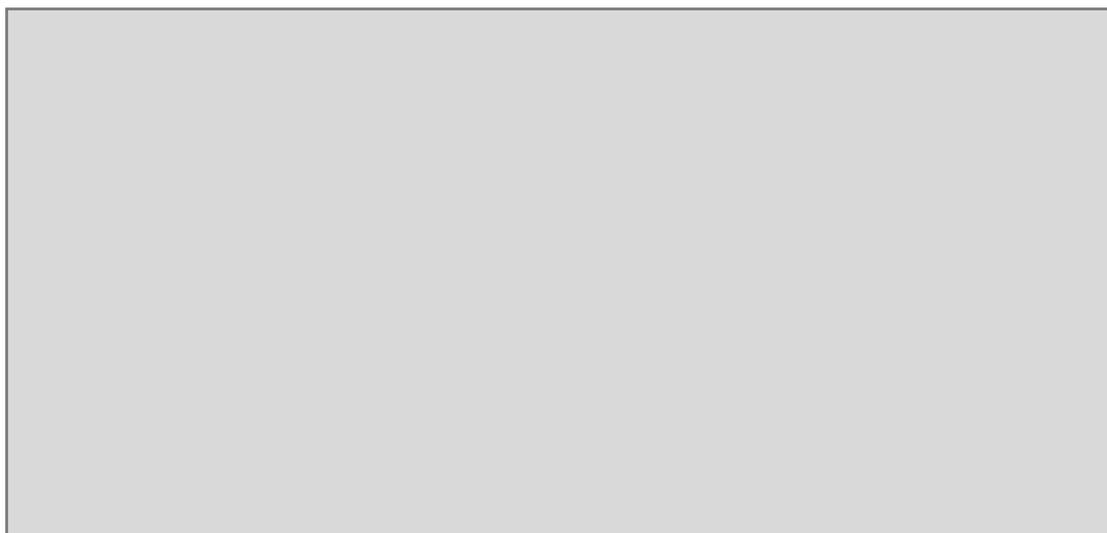
【R0010416. JPG】 ④大物搬入口前道路（1号機タービン建屋北東側）



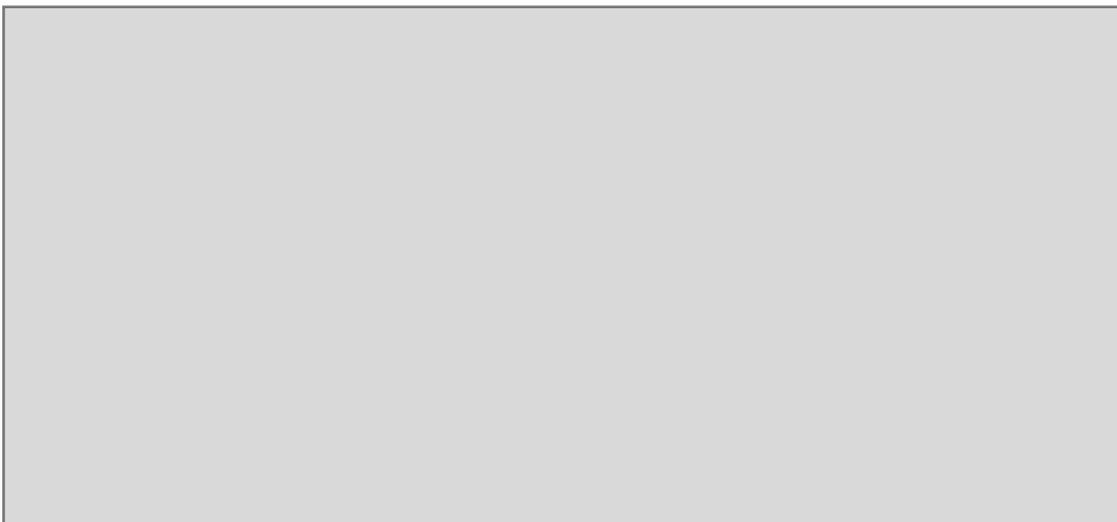
写真左は復水貯蔵タンク。間近で見ても本件津波等が原因と思われる損傷は確認できなかった。

また、矢印の部分に本件事故前からあったと思われる構造物（O₂ボンベ室と思われる。）が確認されたが、本件津波等が原因と思われる損傷は確認できなかった（矢印は原告らにおいて加筆）。

【R0010422. JPG】 1号機タービン建屋東側（復水貯蔵タンク前）

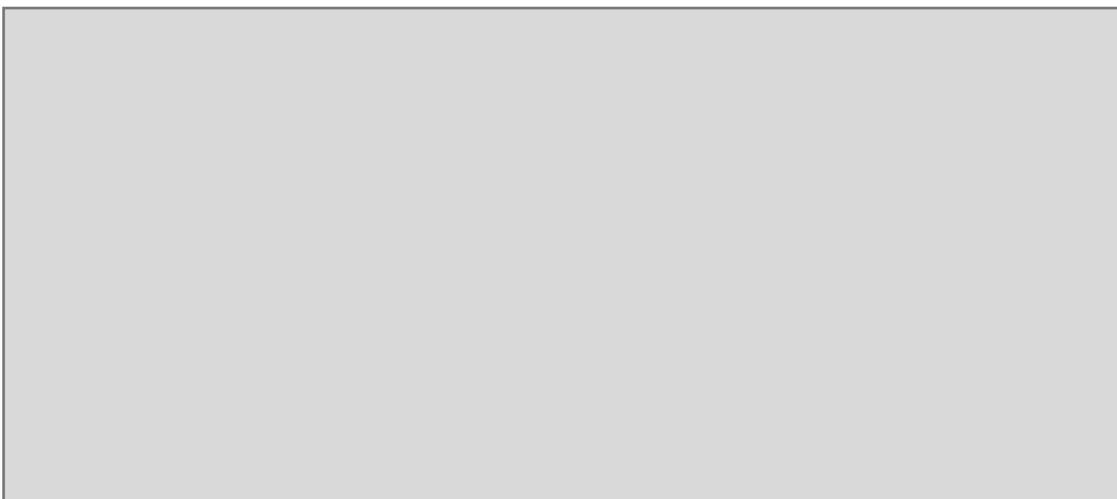


【R0010419. JPG】 千島海溝津波防潮堤



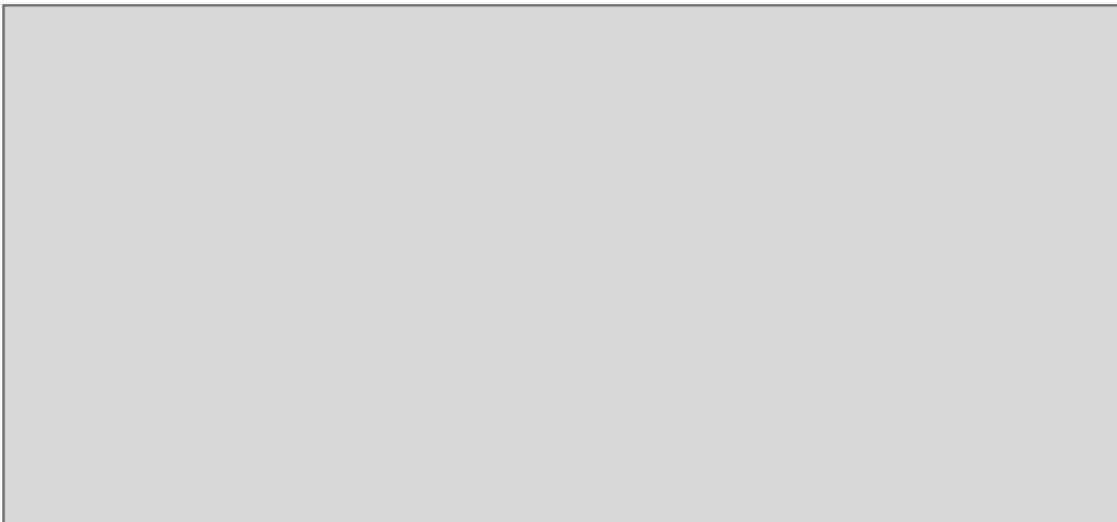
東電担当者からは、千島海溝津波防潮堤は推本の長期評価に対応して一般防災用に設置したものであるとの説明があった。高さ5 m前後の日本海溝津波防潮堤は建設中であるとのことだった。

【R0010517. JPG】 千島海溝津波防潮堤（復路時撮影）



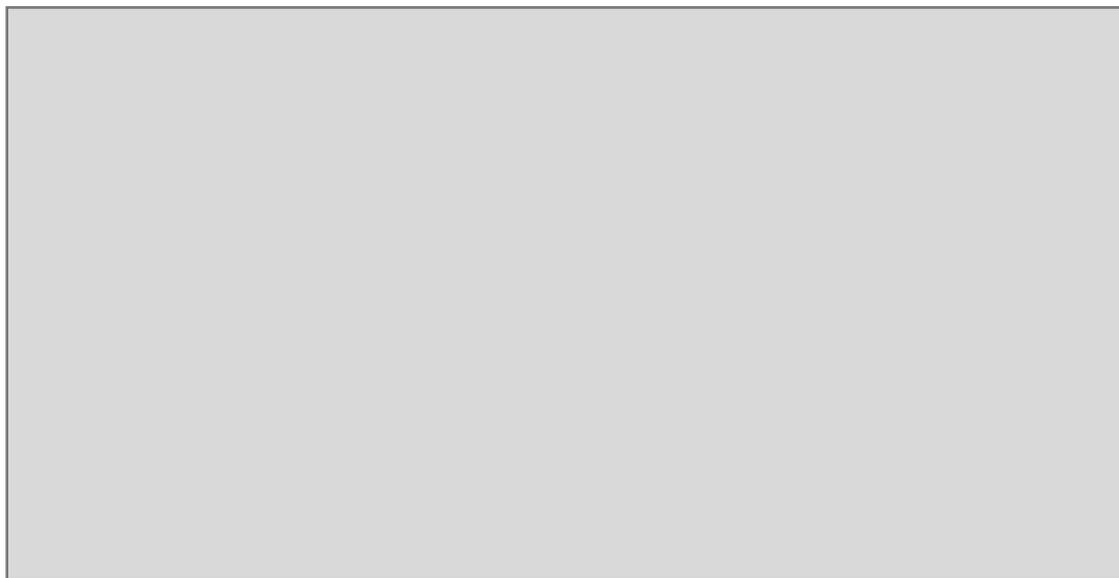
1～4号機タービン建屋前（東側）は全面にL型の千島海溝津波防潮堤が設置されていた。
越流した海水の滞留を防ぐためのフラップゲート（写真中央）が随所にあった。

【R0010516. JPG】 千島海溝津波防潮堤（復路時撮影）



日本海溝津波防潮堤を造るためか、1～4号機タービン建屋の東側（海側）には広いスペースが設けられている。

【R0010423. JPG】 1号機タービン建屋北側から南側、1・2号機サービス建屋を臨む。

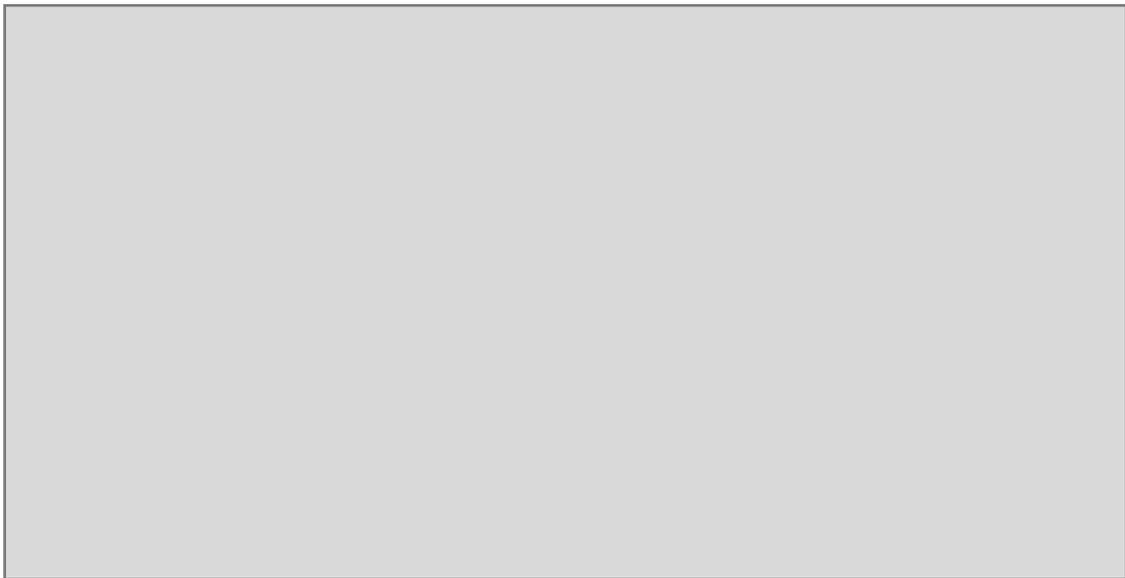


逆洗弁ピットがあった場所には新たな地盤面や足場等が設置され、バッチオイルタンクや逆洗弁ピットは見えなくなっていた。

【R0010426. JPG】 1号機タービン建屋大物搬入口を南側から臨む。

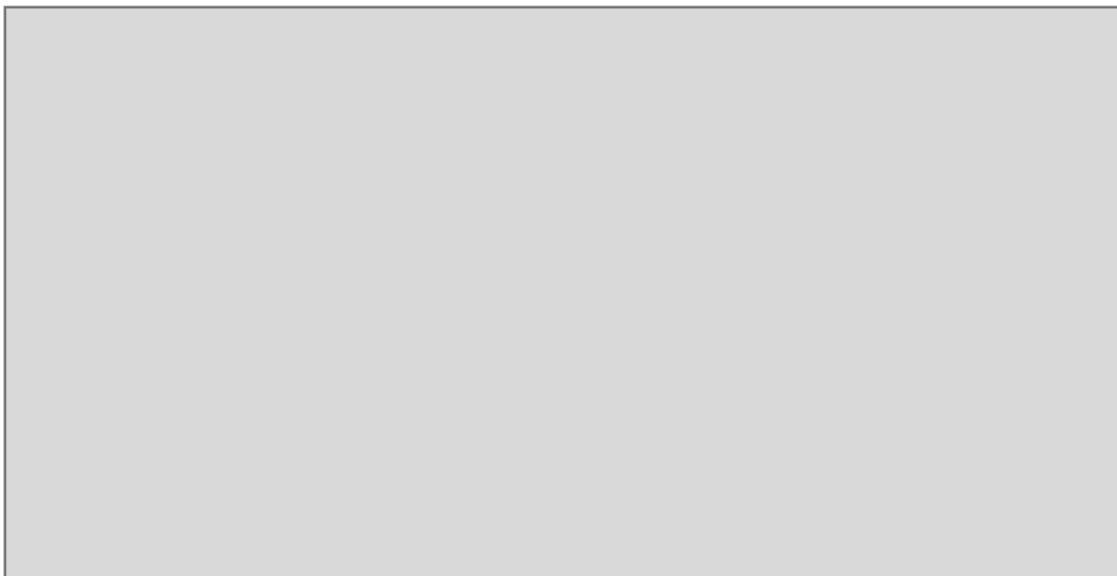


【R0010431. JPG】 1・2号機サービス建屋北側



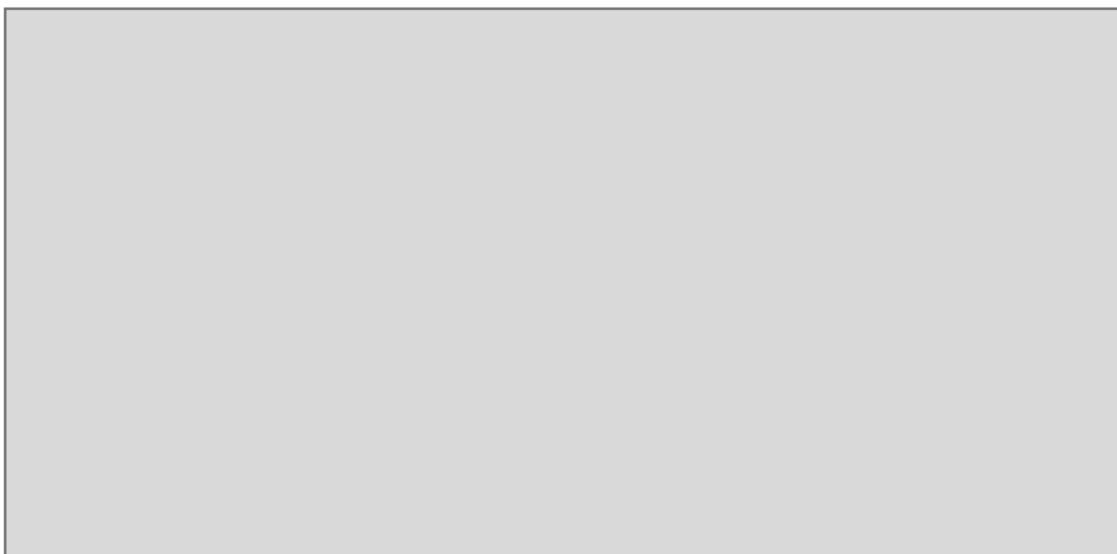
サービス建屋の出入口はすべて写真提供できないようだが、「給水所」「水分補給」の旗が立っている箇所左側の軒の下に1, 2号機サービス建屋出入口がある。サービス建屋の出入口は、大物搬入口とは比較にならない程小さかった。

【R0010435. JPG】 1・2号機サービス建屋北側



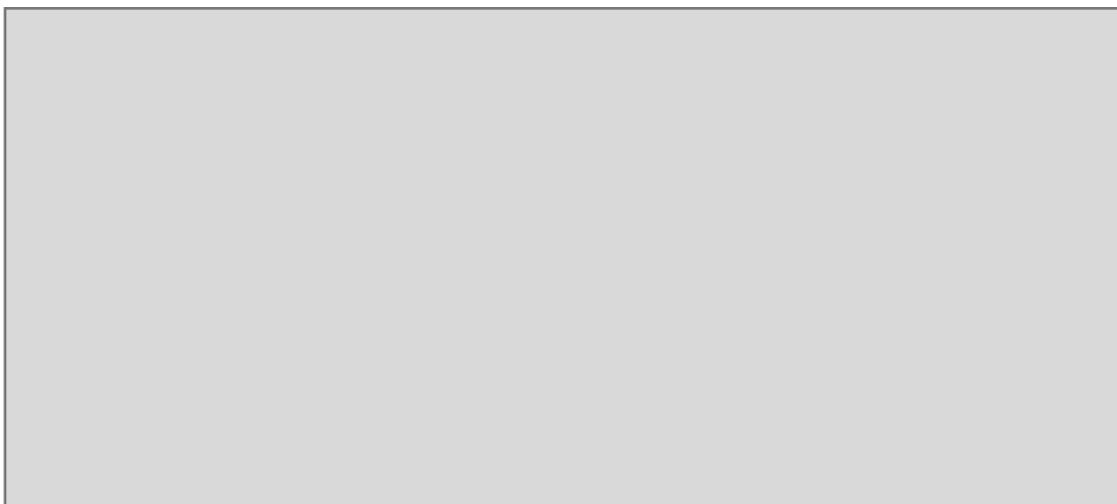
東電担当者から、本件津波の浸水経路となった機器ハッチは見えないとの説明があった。
本件津波の水が入らなかったという「D/G 1Bへの扉」も2箇所とも確認できなかった。

【R0010439. JPG】 同上



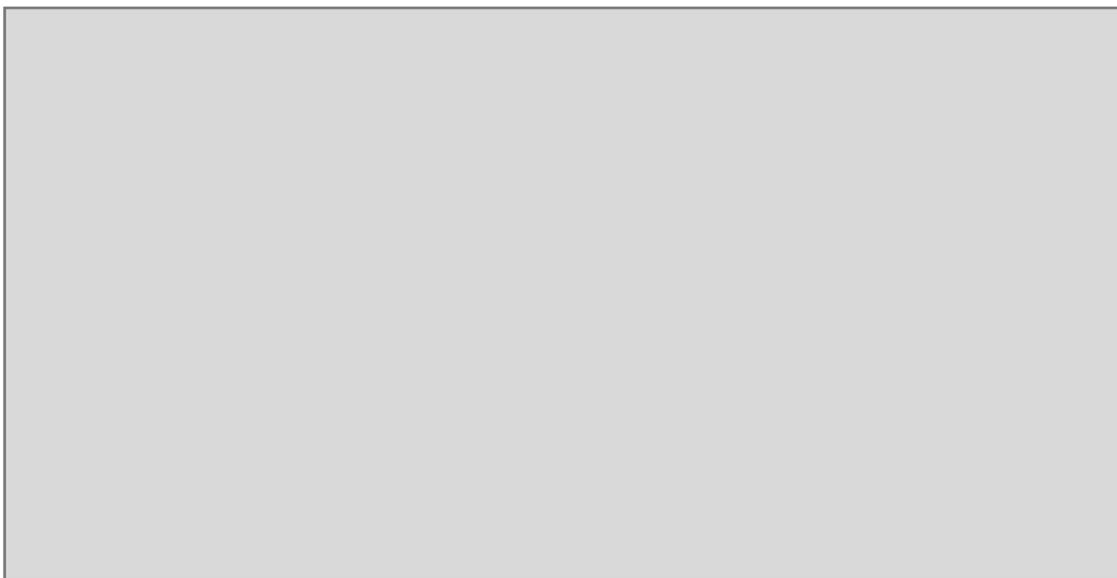
東電担当者の説明によると、工事用の地盤面を従前よりも高いところに設定しているとのことであり、そのためサービス建屋の下半分は見えなくなっていた。線量の表示は31.6 $\mu\text{Sv/h}$ 。

【R0010440. JPG】 1号機タービン建屋海側



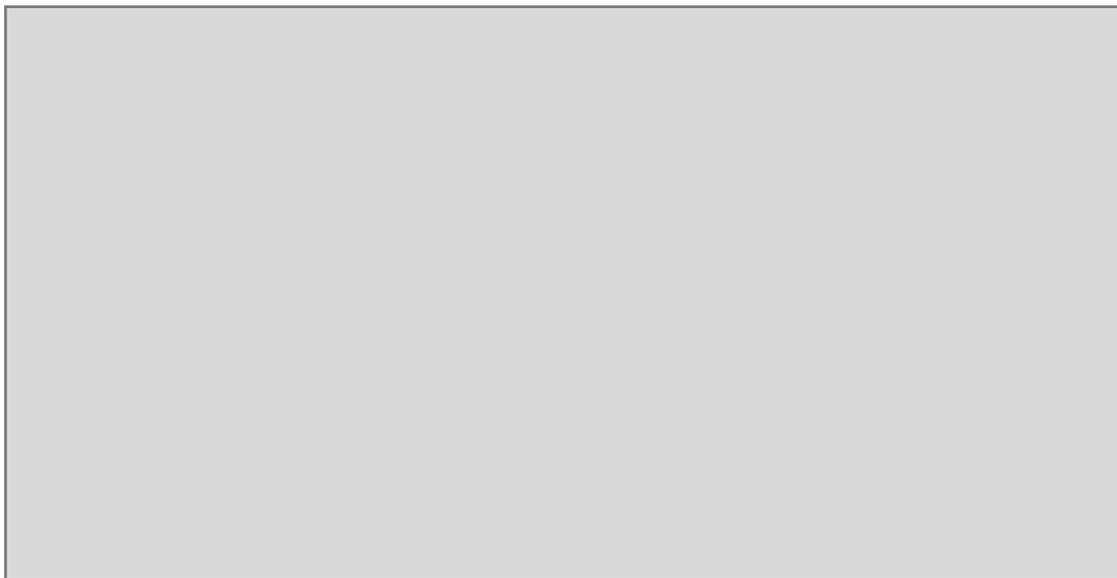
東電担当者からは、上記写真中央にある水色の扉は、本件事故の前から設置されたものであることや、ここから本件津波の水の浸水はなかったことが説明された。

【R0010441. JPG】 同上



上記水色の扉には放射線管理区域のマークがある。放射線防護用の扉であることが推定される。同様の水色扉は、1号機タービン建屋東側にもう1カ所あった。

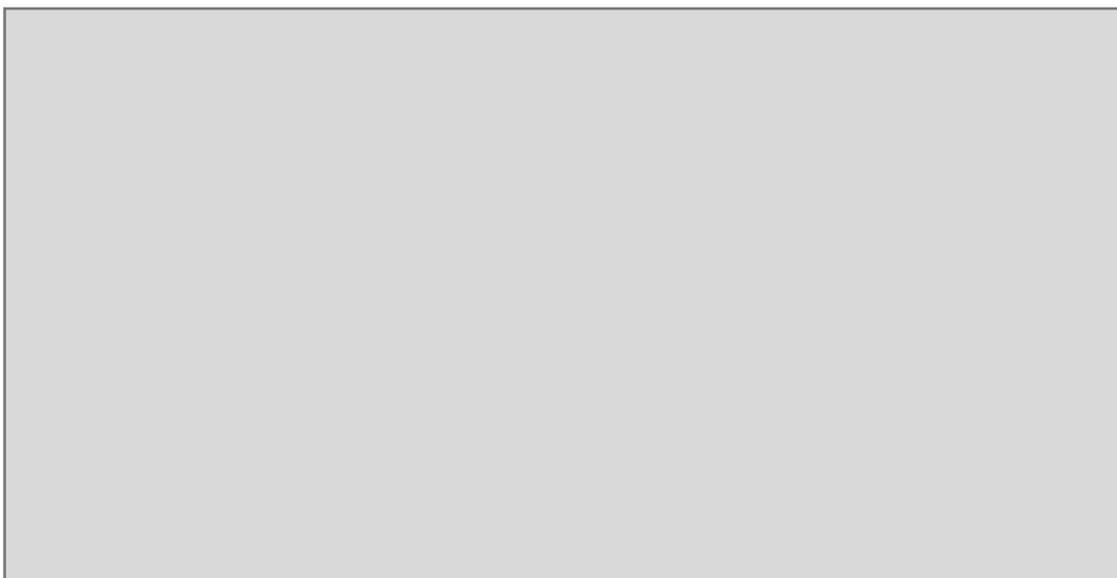
【R0010445. JPG】 2号機タービン建屋海側（1・2号機サービス建屋南側）



写真中央のルーバは位置的にはD/G（2A）を被水させた海水の侵入経路となったルーバと思われるが、東電担当者は、何かのルーバではあるがD/Gのルーバではない旨説明した。

機器ハッチや本件津波の浸水を防いだという「D/G 2Aへの扉」は確認できなかった。

【R0010444. JPG】 同上

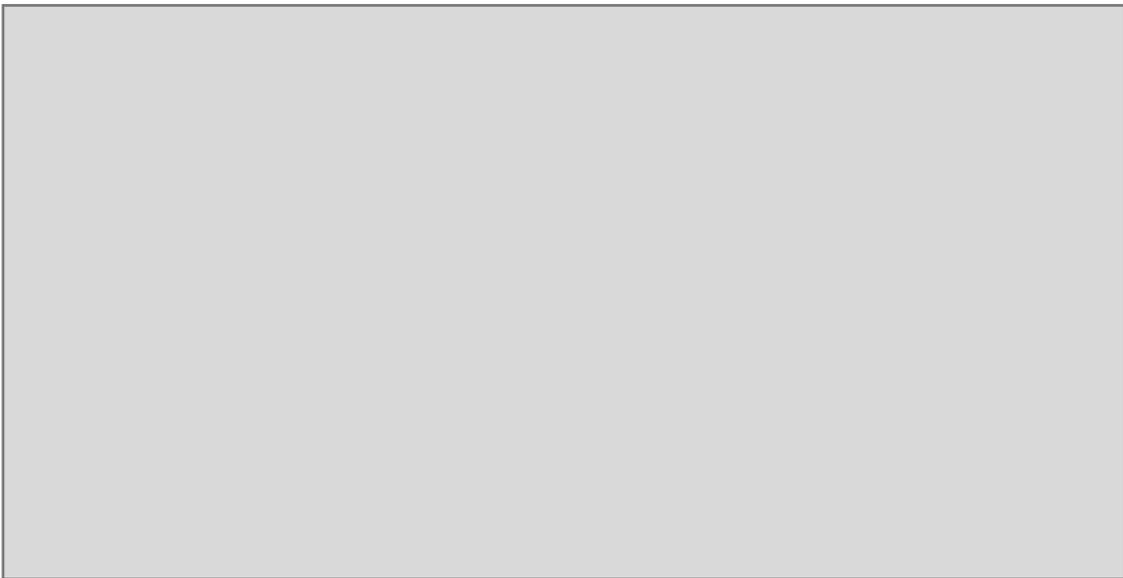


【R0010446. JPG】 2号機タービン建屋海側（東側）（1・2号機サービス建屋南側）



ルーバの下1/4にのみ、金属板を取り付けることによって、「3. 11津波」(T.P. +15.1m)への対策としているようである。その左側(矢印下)にはやはり水色の扉があり、東電担当者は、本件事故の前から設置されたものである旨説明した(矢印は原告らにおいて加筆)。

【R0010447. JPG】 2号機タービン建屋海側（東側）



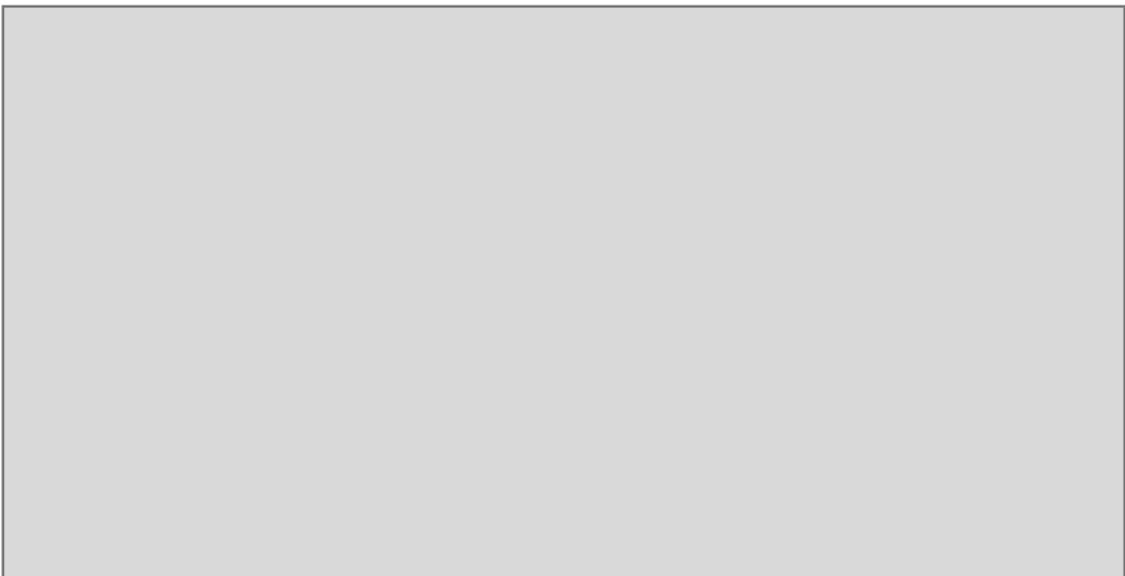
水色の扉に付けられた黄色いマークから、放射線防護用の扉であると推定される(矢印は原告らにおいて加筆)。

【R0010456. JPG】 2号機タービン建屋大物搬入口

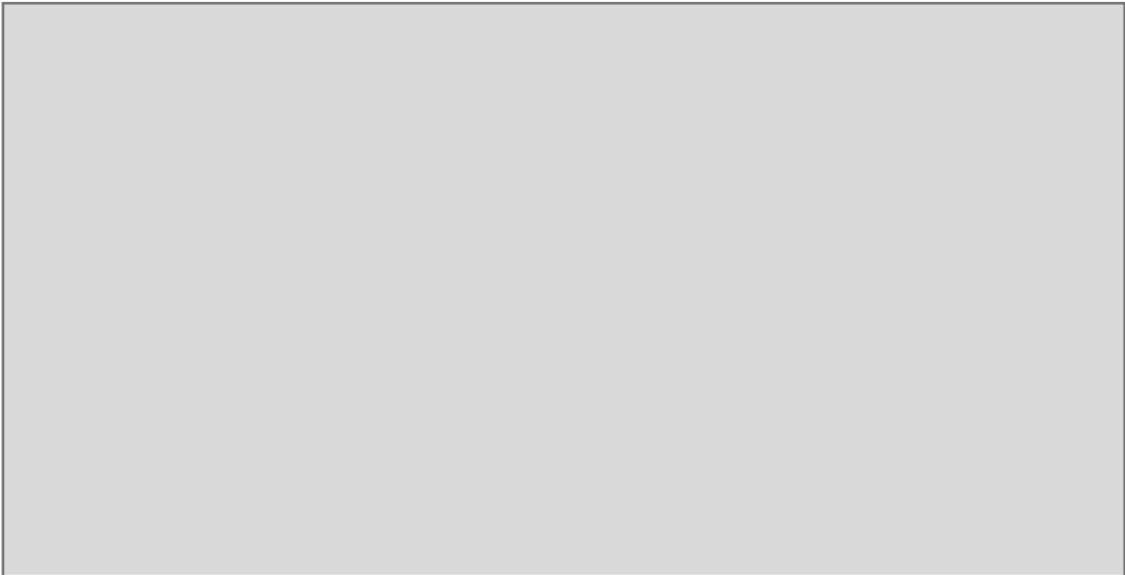


防護扉はなく，新しいシャッターが取り付けられている。2号機大物搬入口正面には，コンクリート製の頑丈そうな構造物（注入用窒素ポンベ室と思われる。）があることが確認された。

【R0010458. JPG】 同上

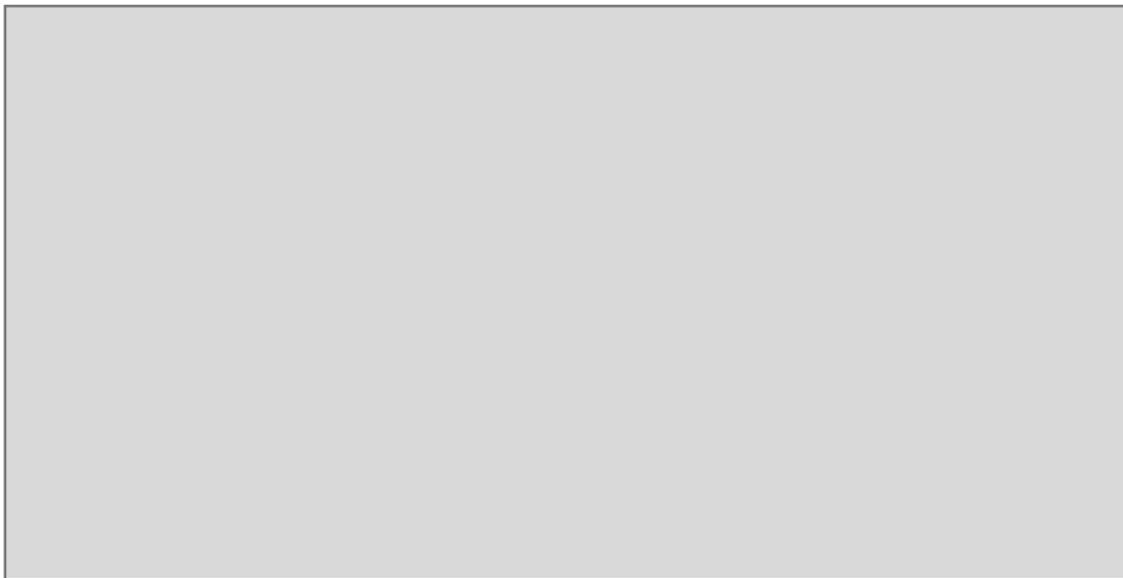


【R0010453. JPG】 3号機タービン建屋ルーバ



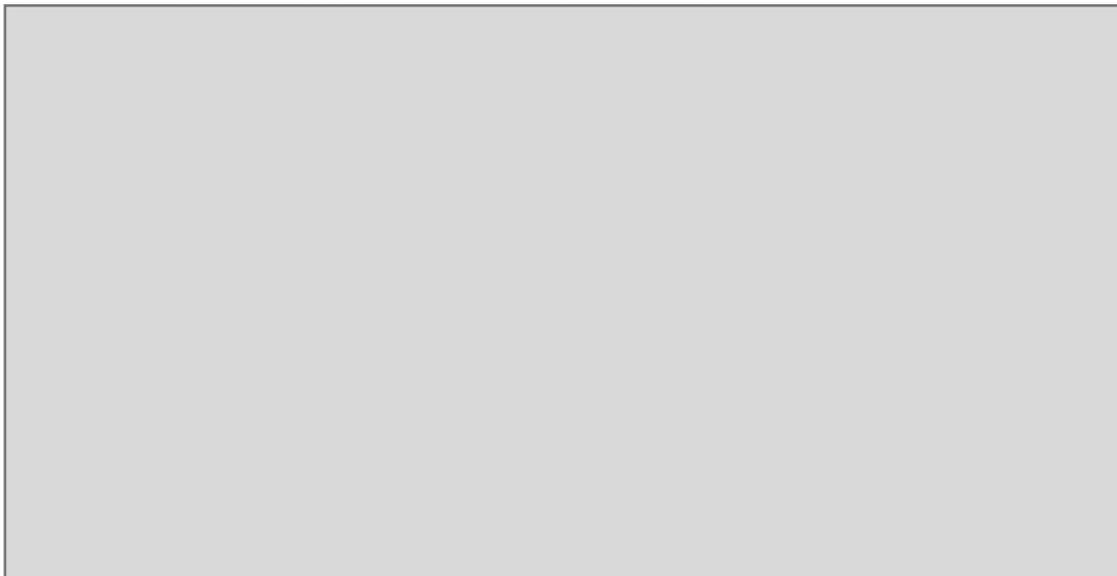
本件津波によっても上記ルーバには損傷はなかったとされている。
現在もほぼ本件津波の当時のままと見られた。

【R0010455. JPG】 同上



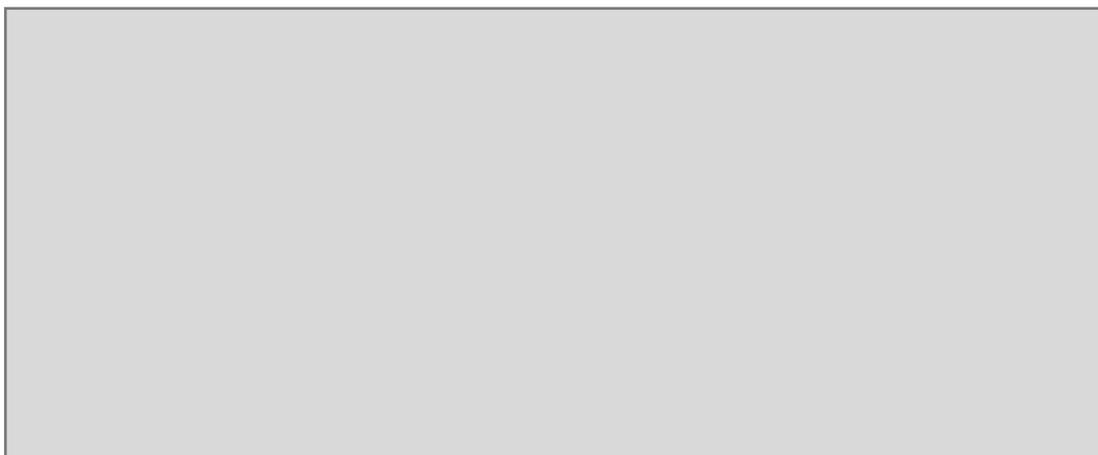
東電担当者は、ルーバ上部の建屋壁面の黒い線状の汚れは本件津波の痕かどうかは不明である旨説明した。

【R0010460. JPG】 3号機タービン建屋海側（東側）



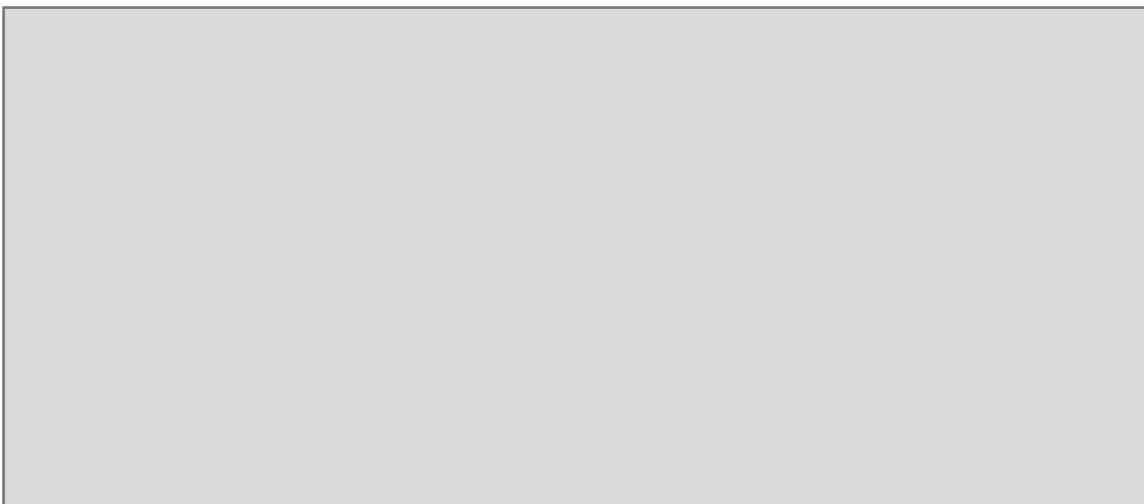
大物搬入口には新しいシャッターが取り付けられていた。東電の特定原子力施設監視・評価検討会（第59回）の資料3によると、2018年3月27日時点で3号機タービン建屋内部には3か所に水密扉が設置されていることになっているが、建屋の外側からは確認できなかった。

【R0010462. JPG】 3，4号機サービス建屋上部



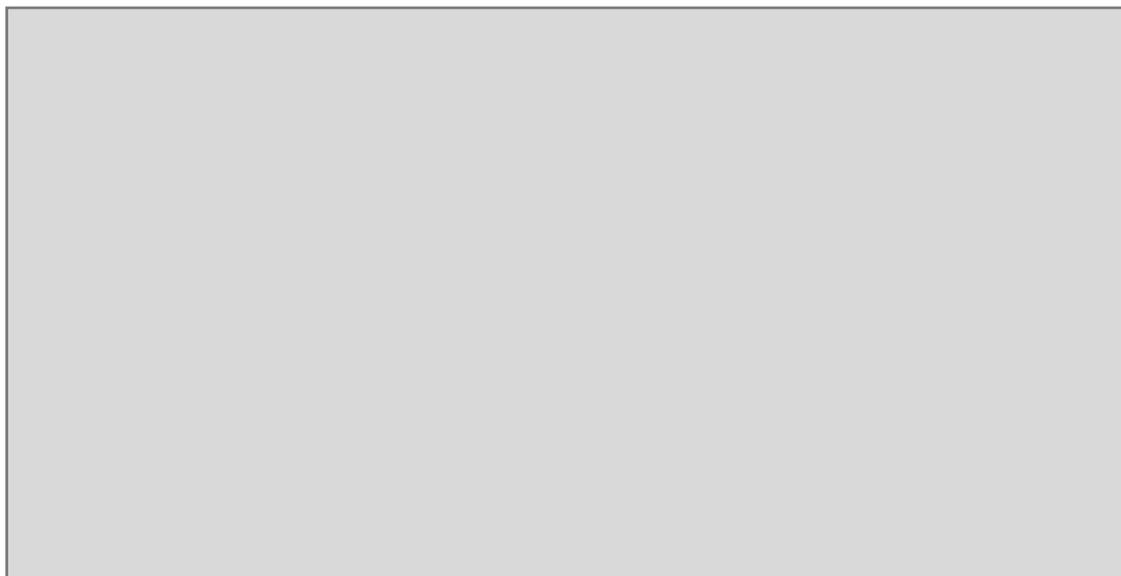
サービス建屋上層階の外壁には、ガラス窓（多数）、換気孔（多数）、ドア、エアコン室外機が確認できた。

【R0010464. JPG】 3, 4号機サービス建屋。写真左は4号機復水貯蔵タンク。



壁面に赤と青の色が付いている部分の下方にあるサービス建屋出入口は小さく、工事用の地盤面のために上半分しか見えない状態だった。
復水貯蔵タンクには、本件津波による損傷は見られなかった。

【R0010465. JPG】 4号機タービン建屋海側



赤矢印下のキノコ型の構造物は排気口と思われる。機器ハッチ、ルーバは確認できなかった。

～東電から提供を受けた写真にはないが、この後バスは4 m盤に降り、4号機、3号機の海水ポンプ等を見分した。

東電担当者から、4 m盤は埋立地であるとの説明があった。

10年間使われていないと説明された海水ポンプは全体に錆びて腐朽が進んでいたが、本件津波でも大きな損傷はなく未だに元の位置に自立していることは確認できた。

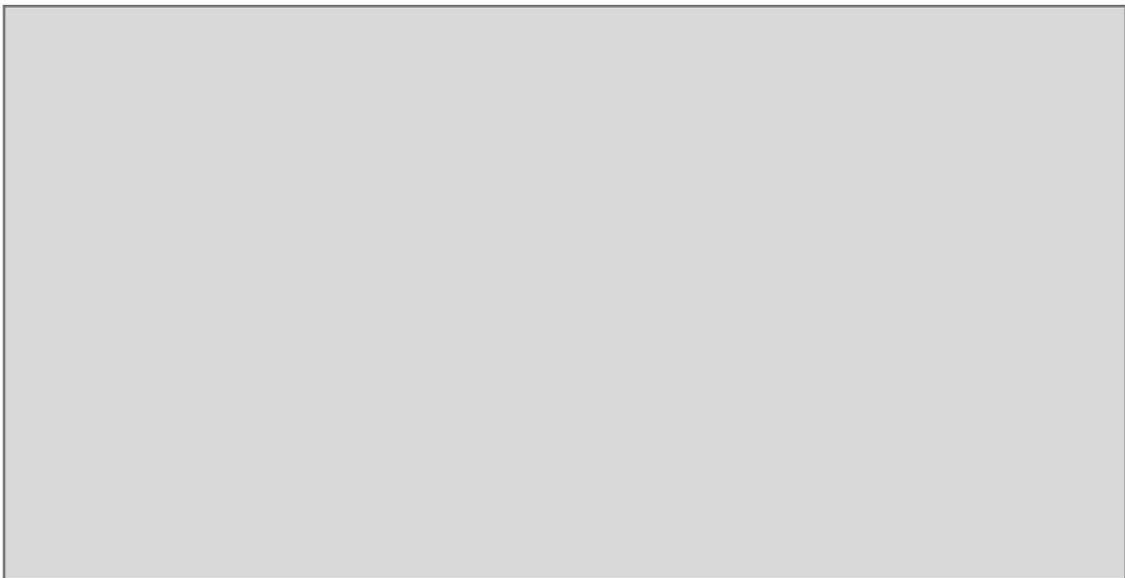
また、4 m盤と10 m盤の間は、日本海溝津波防潮堤設置のために斜面の補強工事が行われており、4 m盤から10 m盤方向への視界は遮られていた。

【R0010466. JPG】 4号機タービン建屋海側（東側）（ブロック開口）



ブロック開口の上部と左右からは鉄骨らしきものが飛び出しており、やや雑に開口部をつくった印象であった。

【R0010470. JPG】 同上（やや南側から撮影）



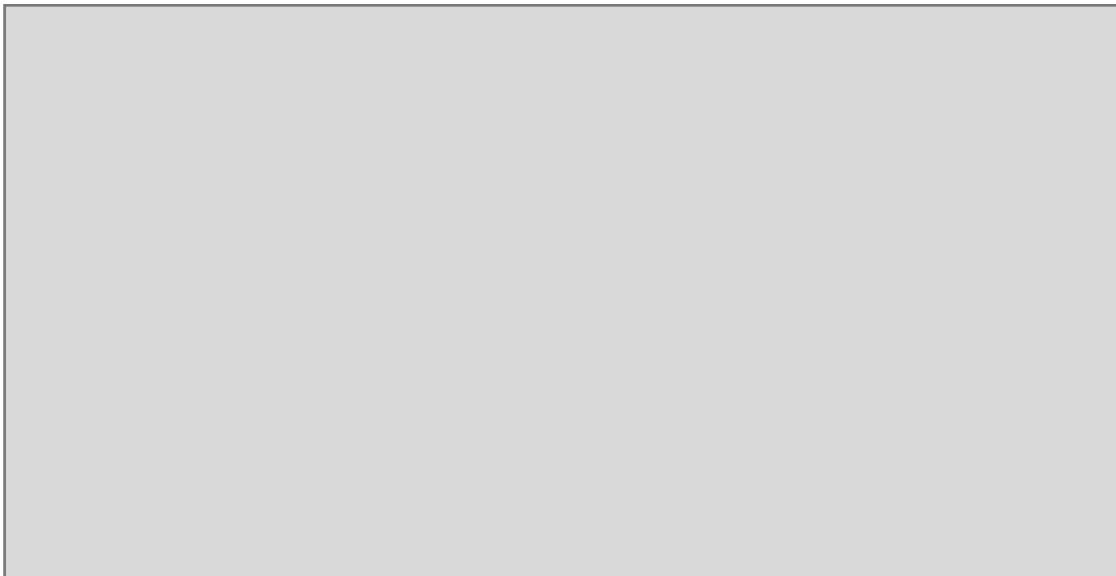
4号機タービン建屋2階には少なくとも4箇所にルーバのようなものがあり、そのうち1箇所だけが閉止されているようである。

【R0010471. JPG】 4号機タービン建屋大物搬入口



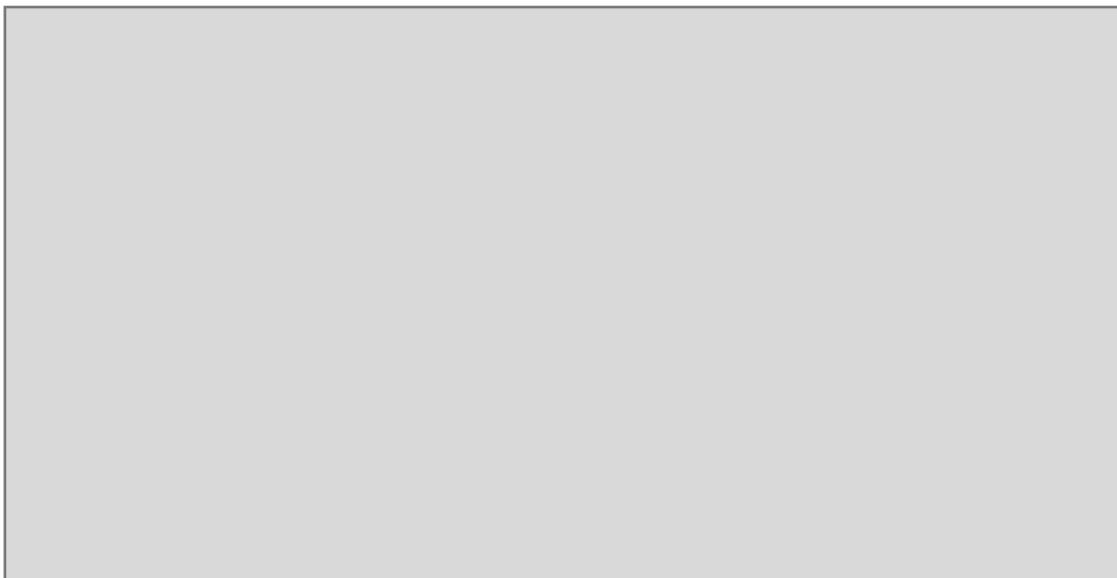
手前に見えるのはH2ボンベ室と思われる。

【R0010472. JPG】 同上

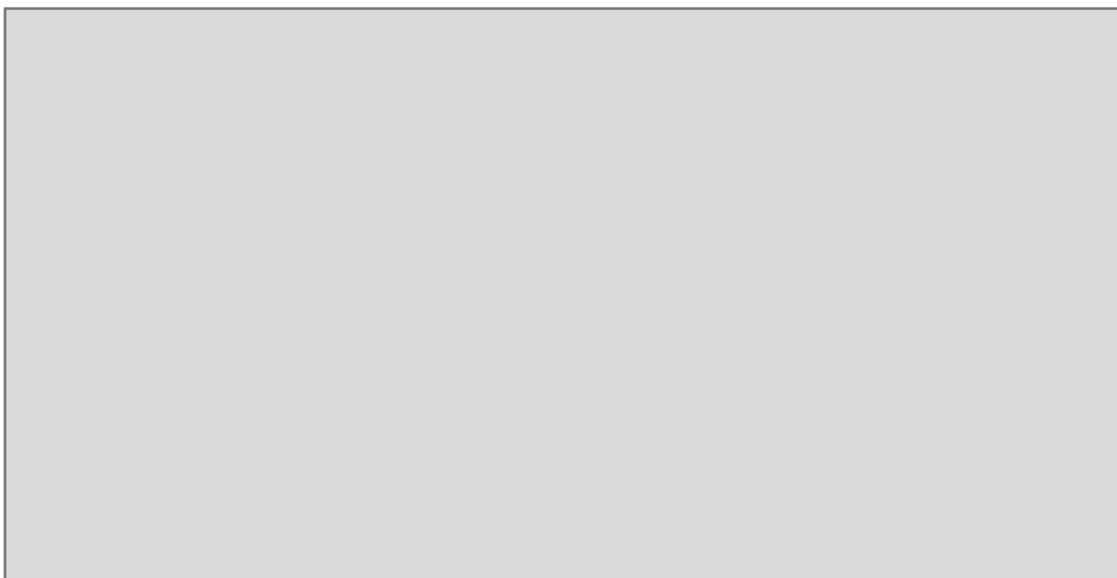


シャッターの手前に水密扉が設置されている。3か所にハンドルがあり、3つの水密扉の複合的な構造になっているようである。水密扉の高さは5mはあると見られる。

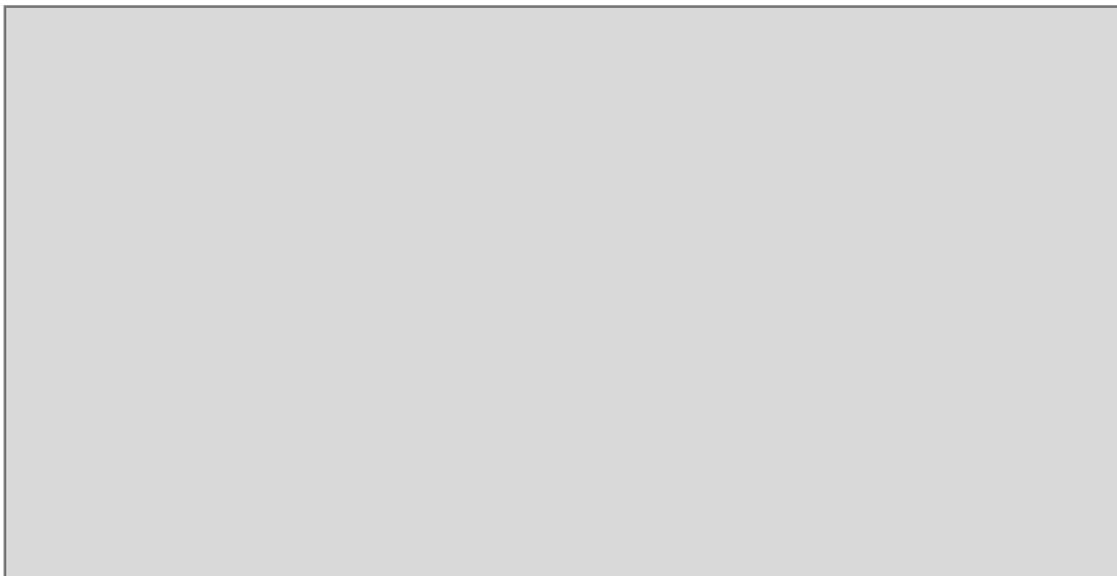
【R0010473. JPG】 4号機タービン建屋大物搬入口（水密扉）



【R0010474. JPG】 同上

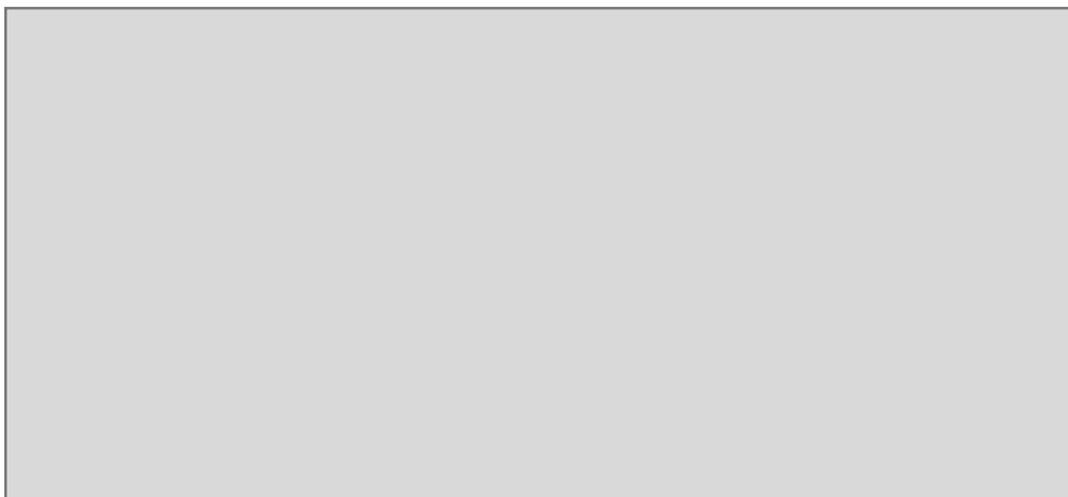


【R0010476. JPG】 4号機タービン建屋大物搬入口の正面右側



写真中央やや下に見えるのはH2ボンベ室と思われる。

【R0010514. JPG】 ⑥共用プール建屋（復路で4号機タービン建屋南側から撮影）

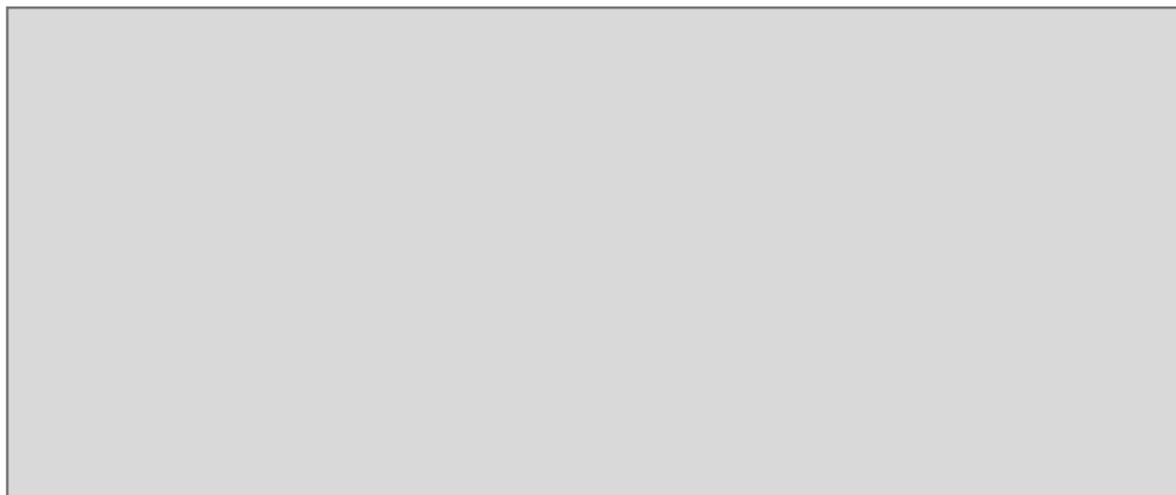


左側のタンクには「No. 5 軽油タンク」の文字がある。右側は No. 4 軽油タンクと思われる。

タンクの奥に本件津波の浸水経路になったとされているルーバが見える。

海側道路から見通せる位置にあるが、タンクやルーバには本件津波によって損傷したと見られる損傷等は確認できなかった。

【R0010515. JPG】 同上

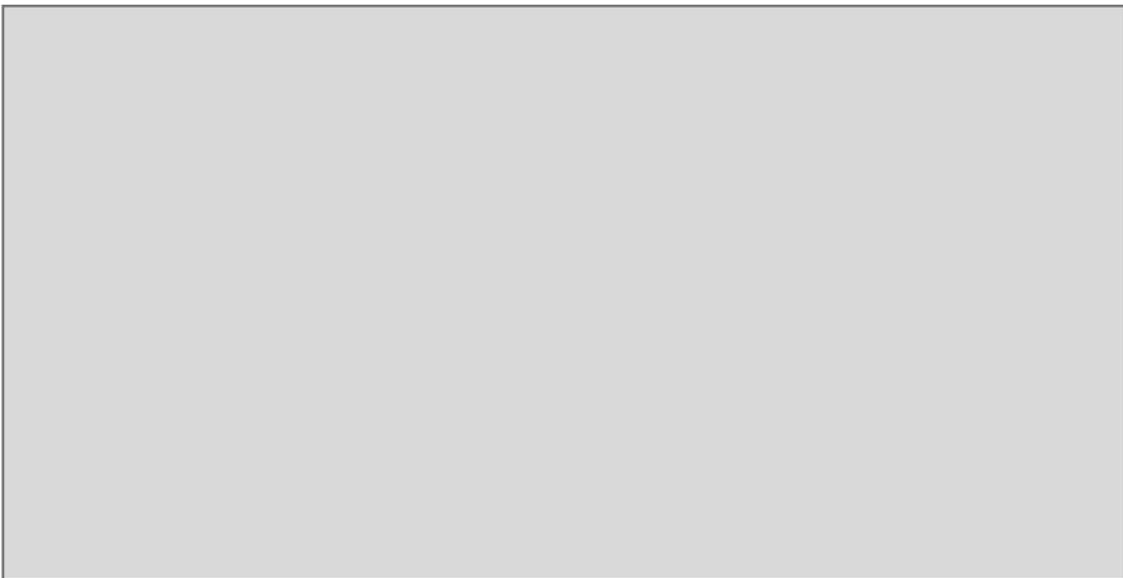


【R0010511. JPG】 タービン建屋換気系排気筒

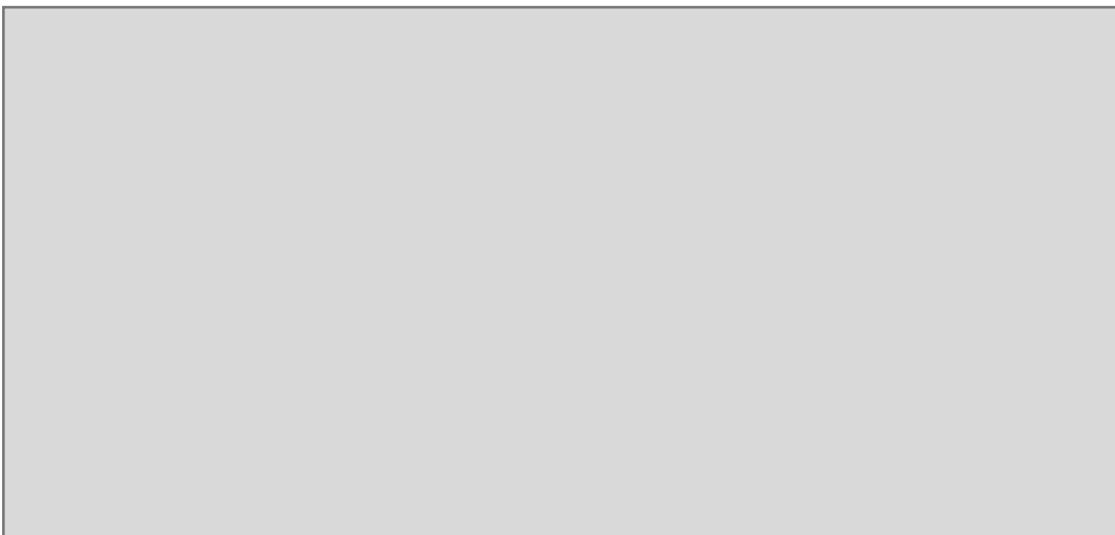


本件津波によると見られる損傷等は確認できなかった。

【R0010513. JPG】 同上

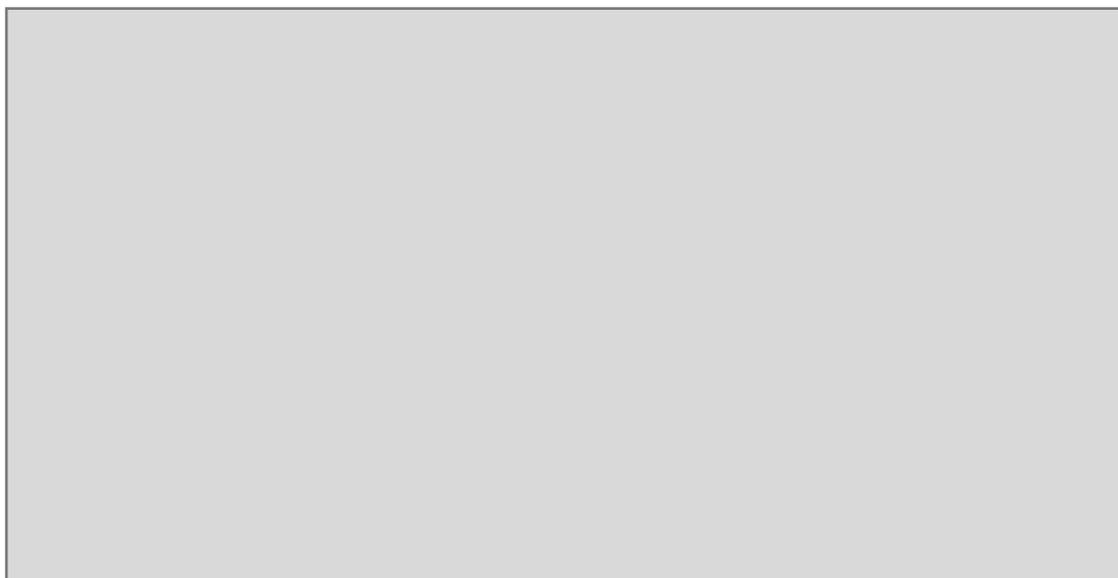


【R0010479. JPG】 放射性廃棄物集中処理施設（プロセス補助建屋）



被告側代理人から、この建屋について「津波の波力でこうなったんですよ」というアピールがあった。他の建屋等と比較するとプロセス補助建屋は元々の構造が弱かったと考えられる。

【R0010480. JPG】 同上



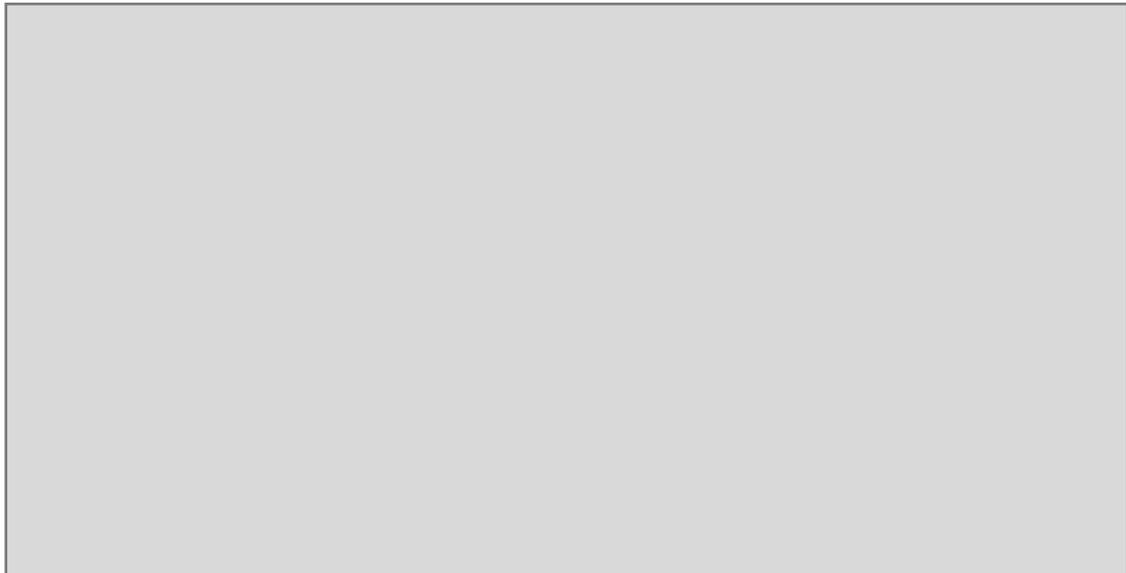
左下の表示は「滞留水移送ライン 高線量注意」。
道の反対側にはアウターライズ津波防潮堤が設置されている。

【R0010507. JPG】 アウターライズ津波防潮堤（復路で撮影）

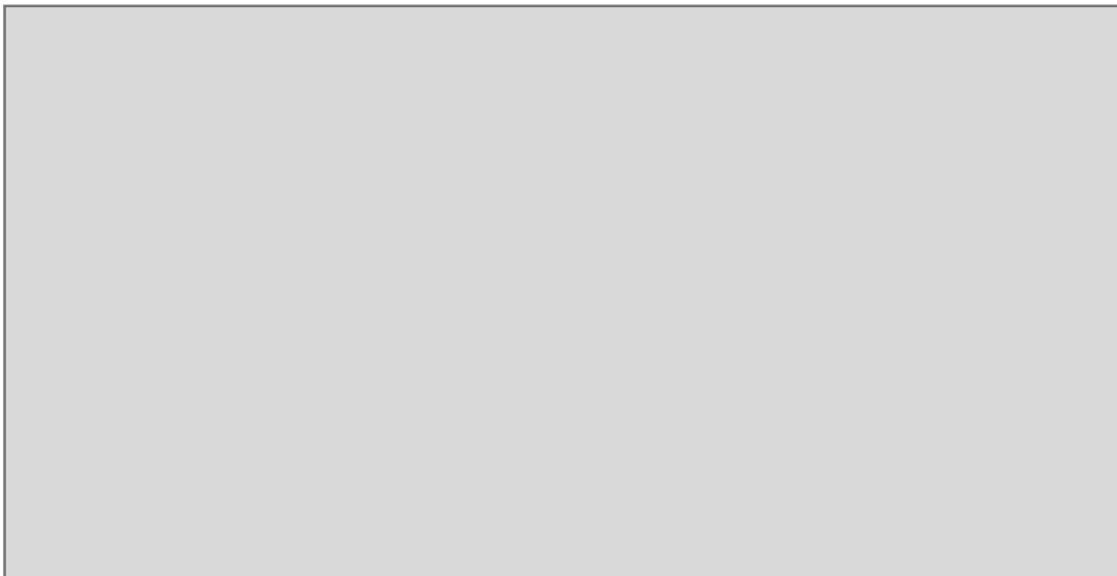


東電担当者からは、この辺りが O. P. +15. 7m の津波が計算されていた箇所である旨の説明があった。
アウターライズ津波防潮堤は、大きめの石を黒い袋に詰めたものを積んだだけの簡易なものであるが、この程度でも津波の波力を和らげるのには相当な効果があると思われる。

【R0010509. JPG】 同上

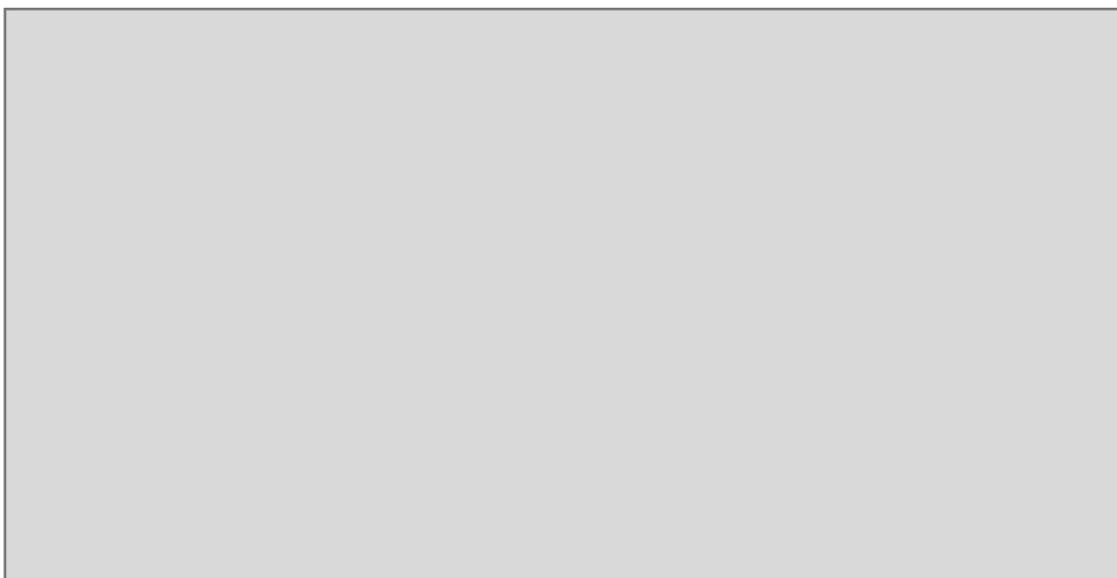


【R0010484. JPG】 放射性廃棄物集中処理施設（プロセス主建屋） 南側側面

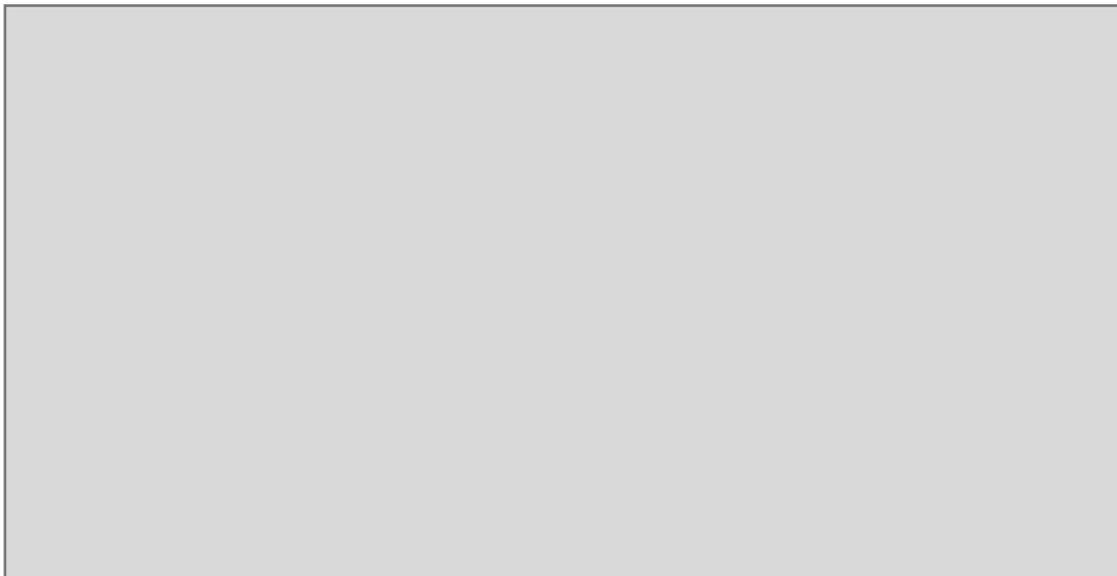


東電の2018年3月30日付け特定原子力施設監視・評価検討会（第59回）資料3には、当該開口部について「水密扉 工事中」とあるが、結局分厚いコンクリートで閉止したようである。

【R0010504. JPG】 同上（復路で撮影）

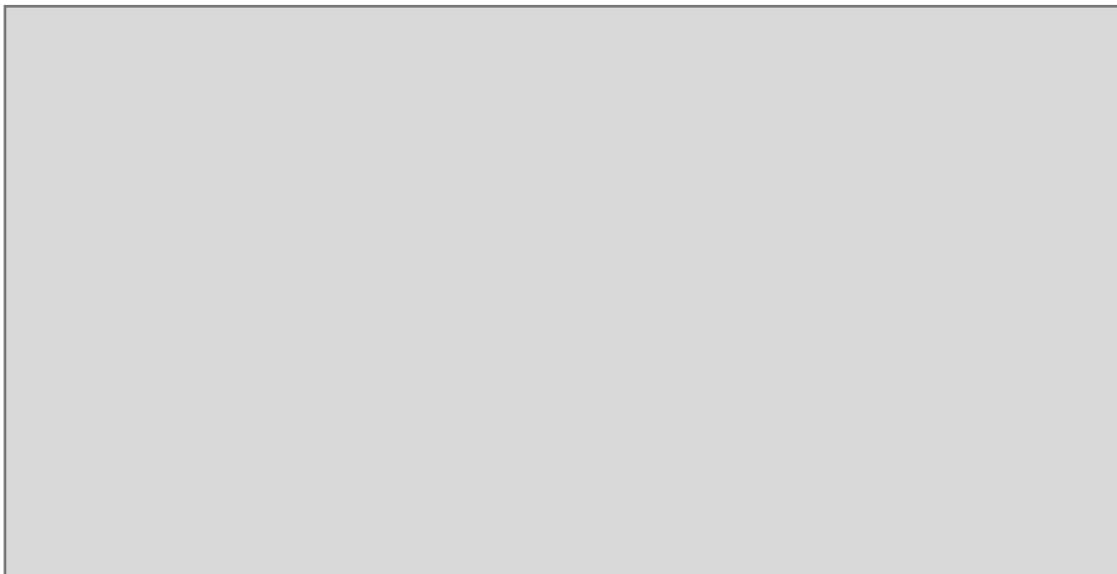


【R0010485. JPG】 放射性廃棄物集中処理施設（プロセス主建屋） 南側側面



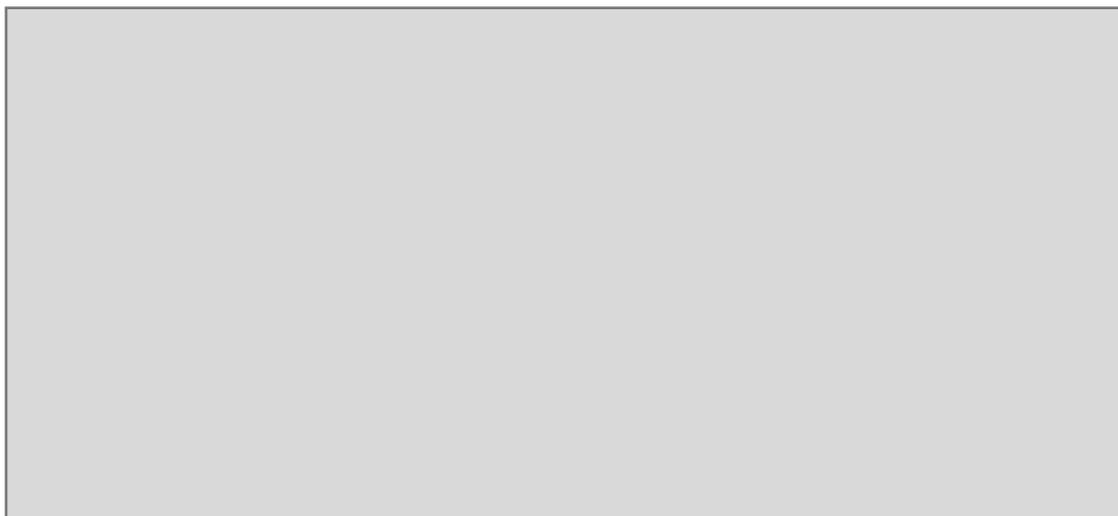
プロセス主建屋南側壁面（1階部分）にも本件津波によっても損傷しなかったと見える開口部（扉）が幾つか見られた。プロセス主建屋山側（西側）壁面に設置されているという水密扉は確認できなかった。

【R0010492. JPG】 サイトバンカー建屋西側付近から共用プール建屋方向を臨む。



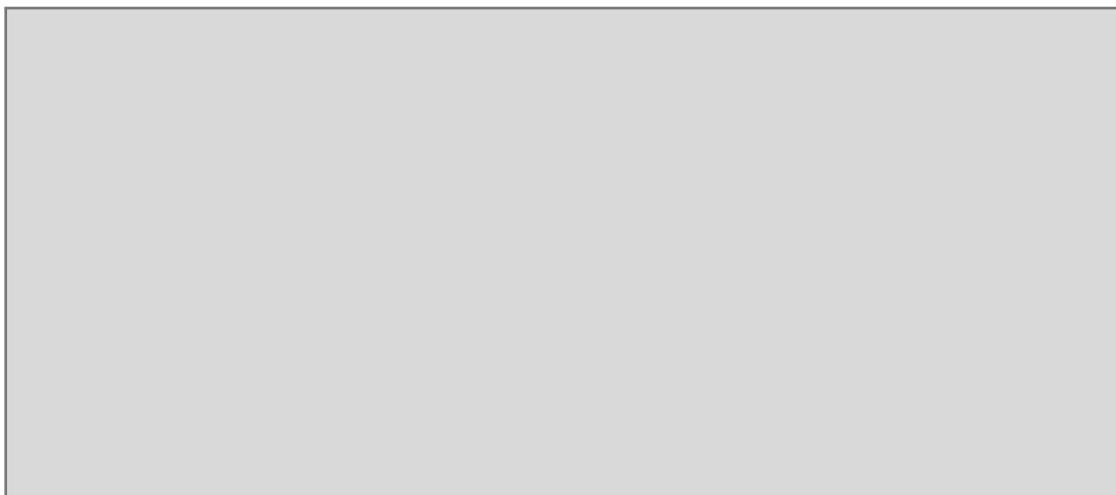
共用プール建屋の出入口付近までは近寄ることができなかった。
写真右側の排気筒は3，4号機のものと思われる。

【R0010493. JPG】 雑固体廃棄物減容処理建屋東側（高温焼却建屋）



大型の水密扉が2箇所を設置されていることを確認した。東電担当者は、現場で設置時期を尋ねた際には分からないという答えであったが、新事務本館に戻った後、2014-2015年に設置したと説明した。

【R0010494. JPG】 雑固体廃棄物減容処理建屋東側（高温焼却建屋）の水密扉



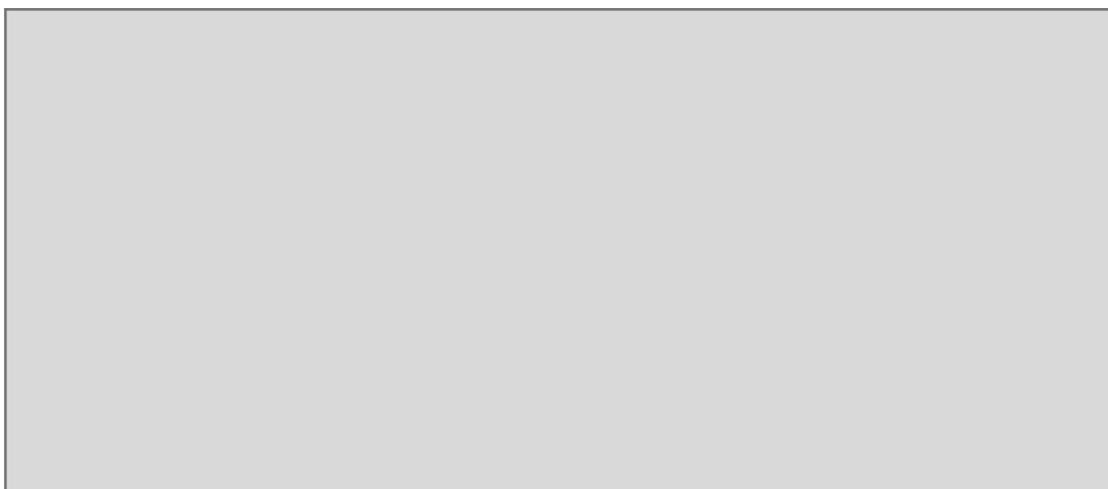
この水密扉は4号機タービン建屋海側（南東側）からも見通して確認することができた。

【R0010496.JPG】 共用サプレッションプールサージタンク建屋南側



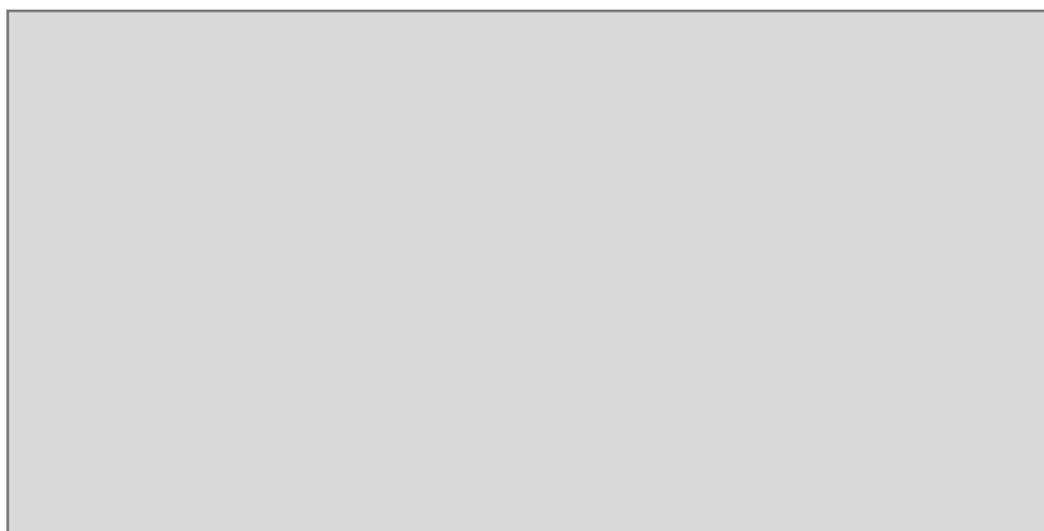
左奥の扉は本件事故前からあったと思われるが、本件津波によっても損傷していないように見られた。

【R0010497. JPG】 共用サプレッションプールサージタンク建屋南西側



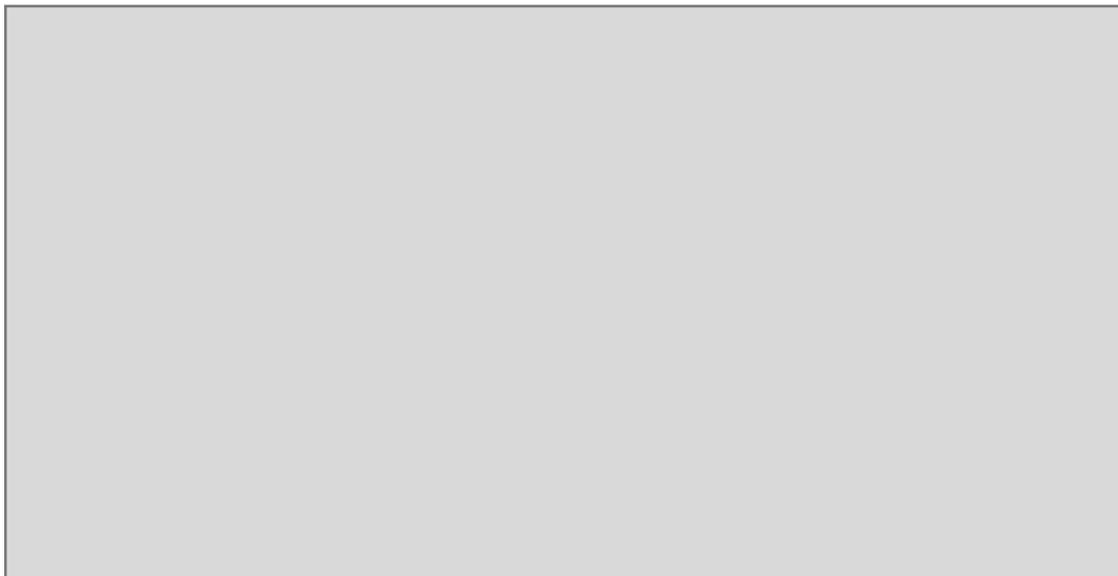
共用サプレッションプールサージタンク建屋の西側面開口部は閉止されていることを確認した。
写真左は共用プール建屋と思われる。

【R0010499. JPG】 同上

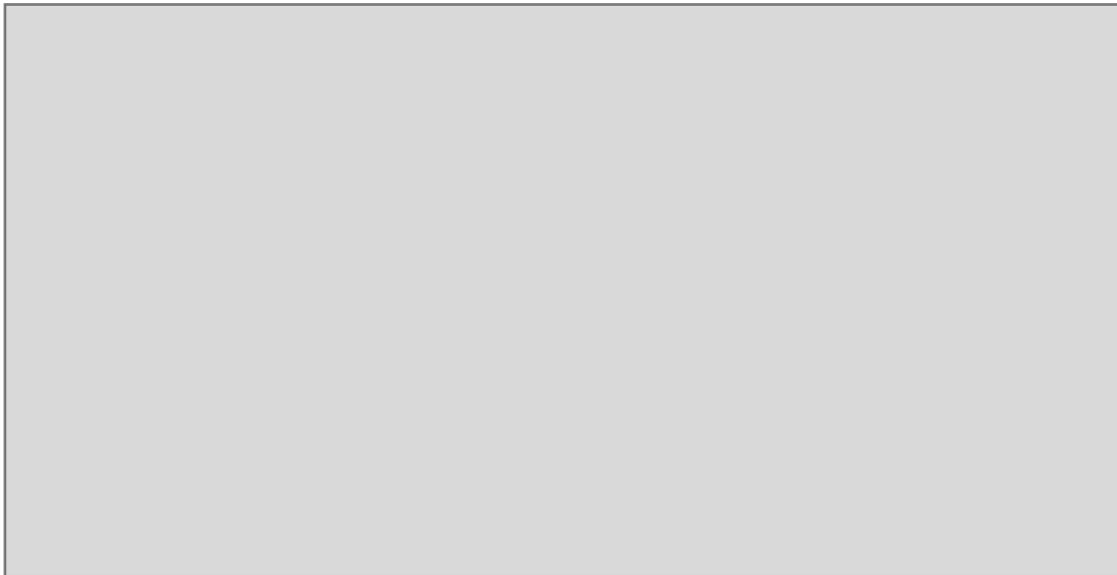


見学者向けなのか、建屋西壁面に「2011.3.11 Tsunami⇒」という表示があった。東電担当者によると、これが本件津波の高さを示す、現在残っている唯一の痕跡ということだった。高さは4, 5mから7m位という説明であった。

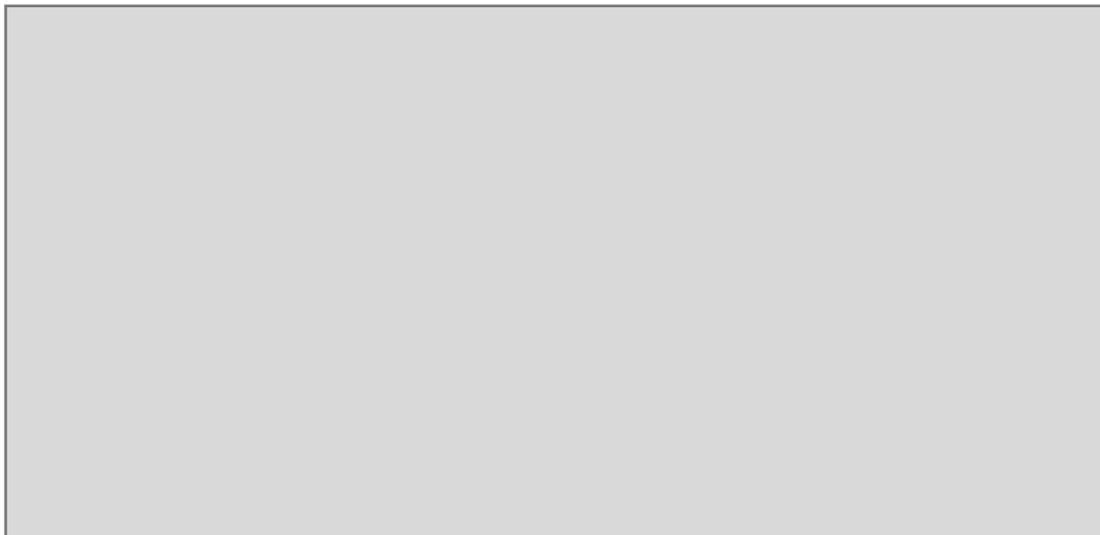
【R0010520. JPG】 ⑦免震重要棟から⑧5, 6号機方面へ向かう



【R0010524. JPG】 倒れた夜の森線 No. 27 鉄塔

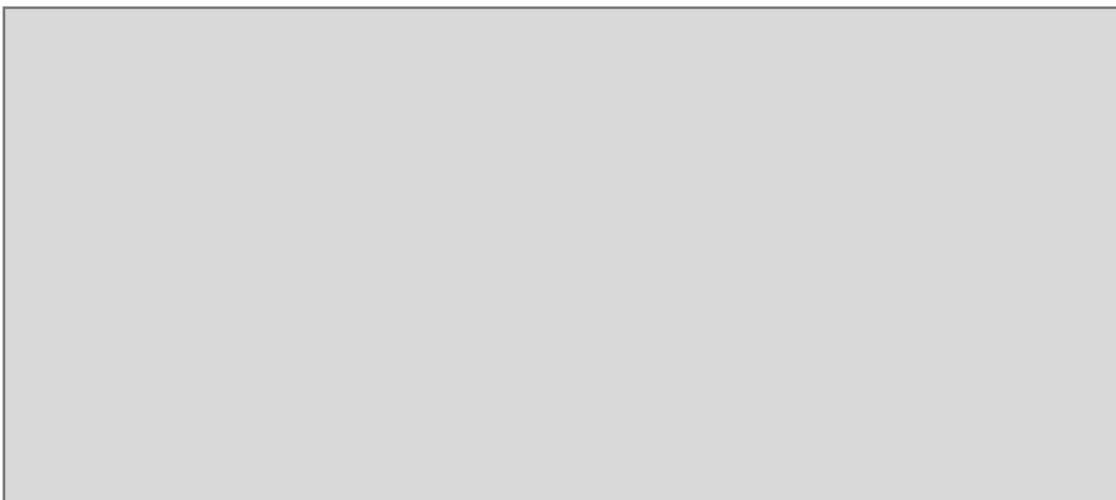


【R0010525. JPG】 倒れた夜の森線 No. 27 鉄塔



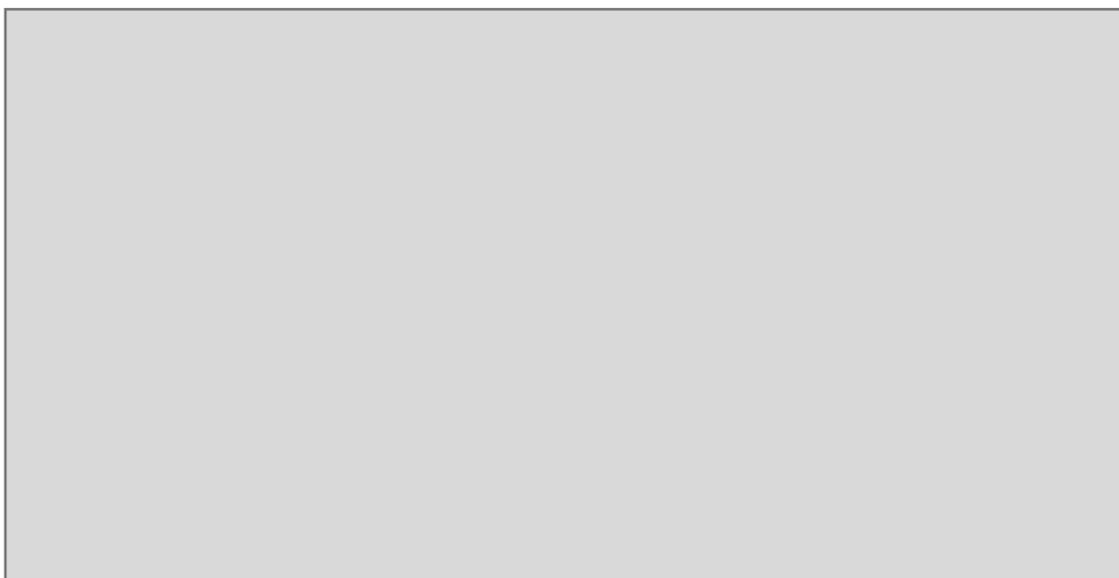
東電の担当者からは、手前の倒壊していない大きな鉄塔は原発で発電した電気を送電するためのものであるとの説明があった。送電用の鉄塔と比較して原発の安全性に関わる受電（外部電源）用の鉄塔が非常に華奢なつくりであることが印象的であった。

【R0010527. JPG】 右が5号機原子炉建屋，左が6号機原子炉建屋



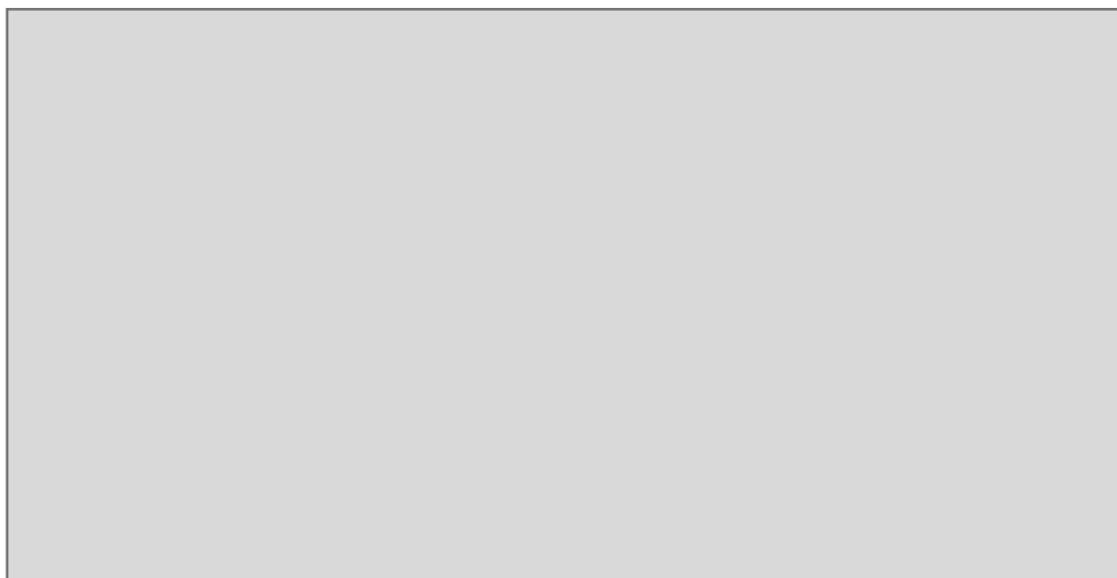
受電（外部電源）用の鉄塔とは違い、送電用の鉄塔は大きくて立派であった。

【R0010531. JPG】 5号機タービン建屋海側（東側）



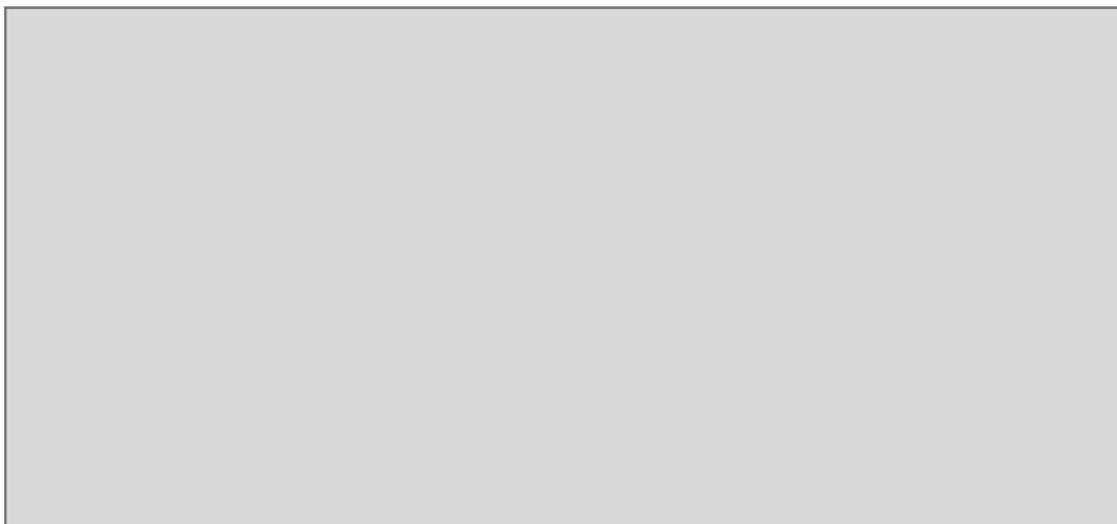
5号機タービン建屋東壁面の広い範囲には低い位置にルーバがあったが、本件津波による損傷等は確認できなかった。

【R0010533. JPG】 同上



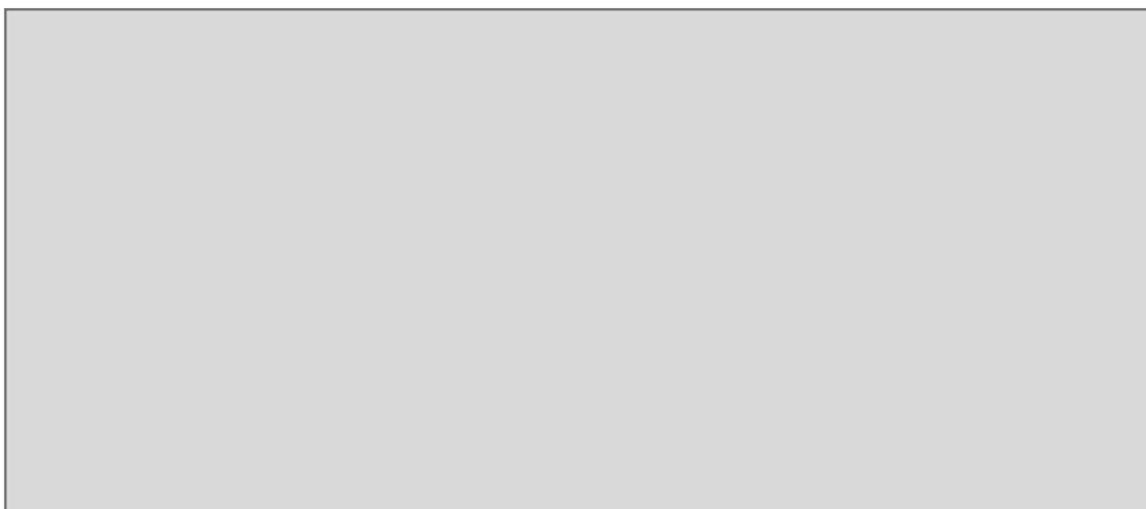
写真中央やや左寄りにNo.5復水タンク，右側にNo.3軽油タンク，5，6号機サービス建屋も見える。東電担当者によると，本件津波の浸水深は5，6号機サービス建屋付近で1.5m程度ということであったが，本件津波による損傷等は確認できなかった。

【R0010534. JPG】 5号機タービン建屋海側（東側）



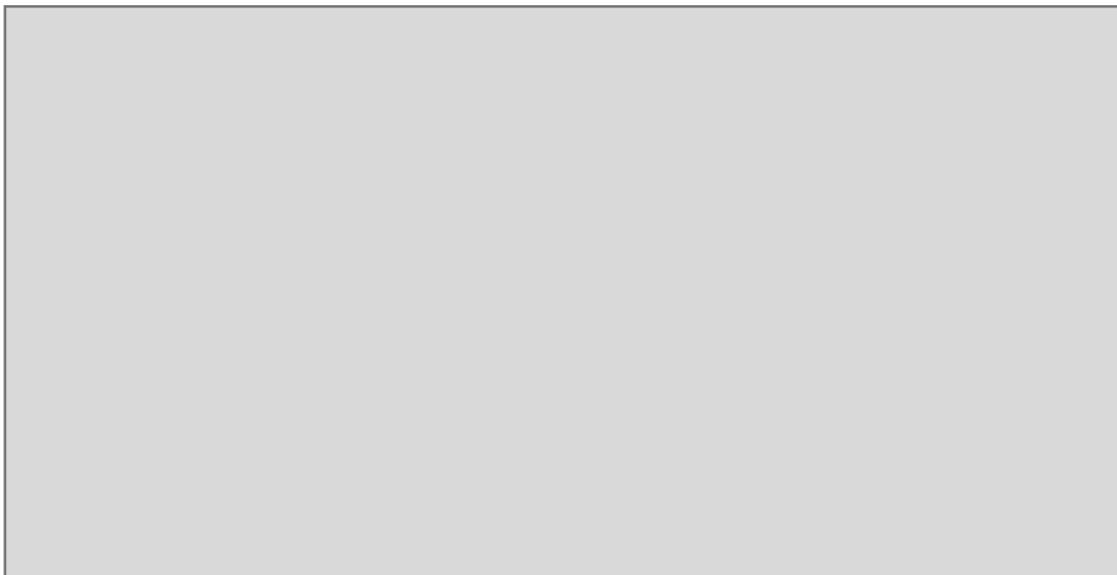
一部のルーバ上部には煙突（シュノーケル）のような構造物があり，5号機タービン建屋の屋根より高いところで開口している。

【R0010535. JPG】 6号機タービン建屋海側（東側）（大物搬入口前）



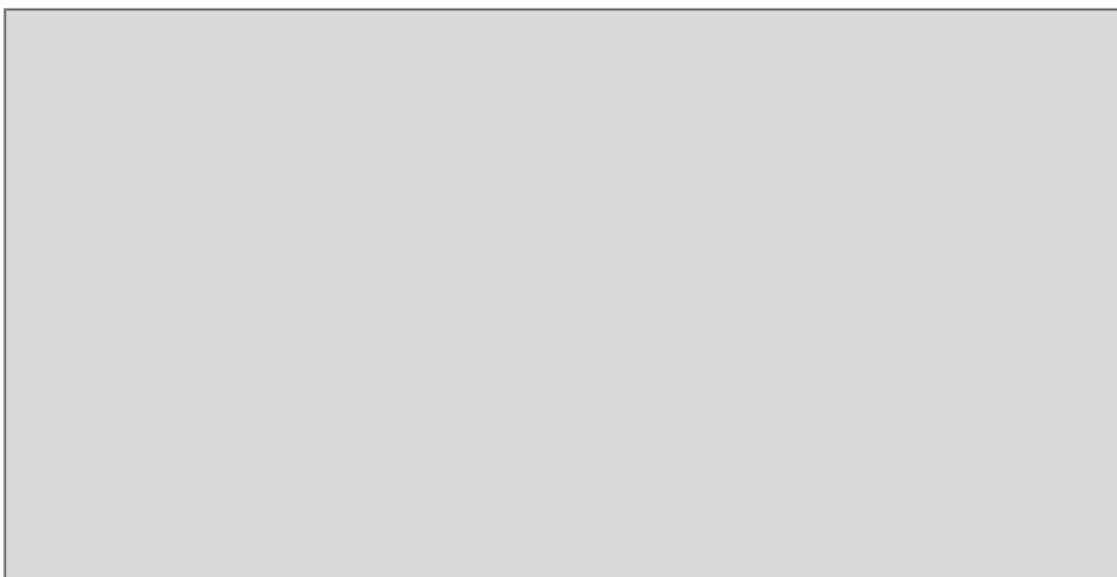
大物搬入口のシャッターの前には，自動車による突入を防ぐための大き目の防護扉（観音開き）が設置されていた。防護扉は下の方が空いており，水密性はないことが確認できた。本件津波によると見られる損傷等は確認されなかった。東電担当者からは，6号機タービン建屋の大物搬入口は本件事故当時のままであること，撮影不可であることが説明された。

【R0010536. JPG】 6号機タービン建屋海側（東側）（大物搬入口前）



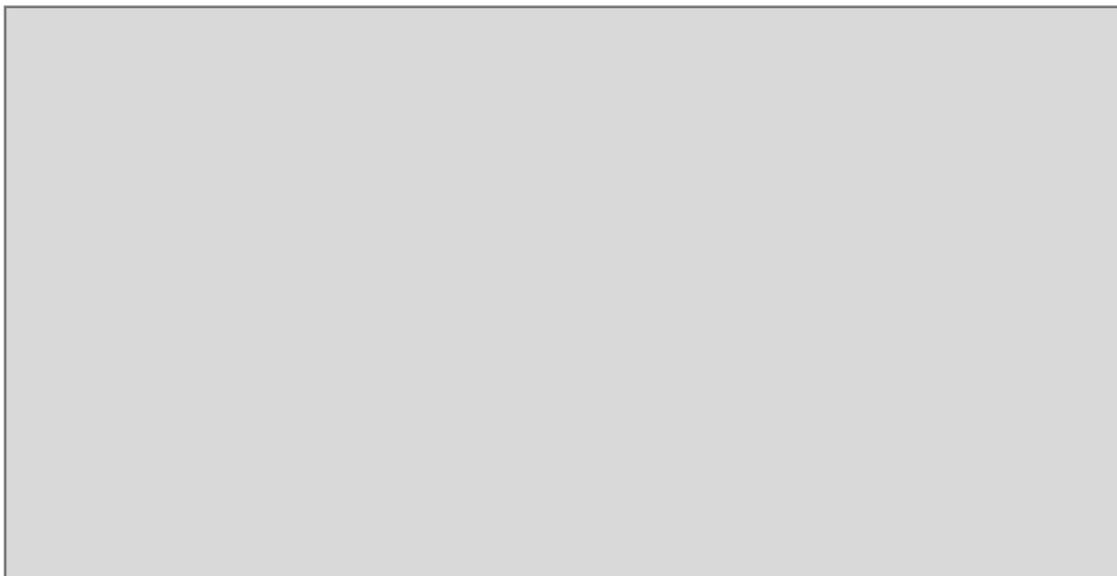
強化扉ではない普通の扉のようだ。「6号機発電用 水素ガス炭酸ガスボンベ室」と表示されている。
この扉も本件事故前からあるようだが、本件津波によると見られる損傷等は確認されなかった。

【R0010537. JPG】 6号機ディーゼル発電機6B建屋（東側No. 6軽油タンク）

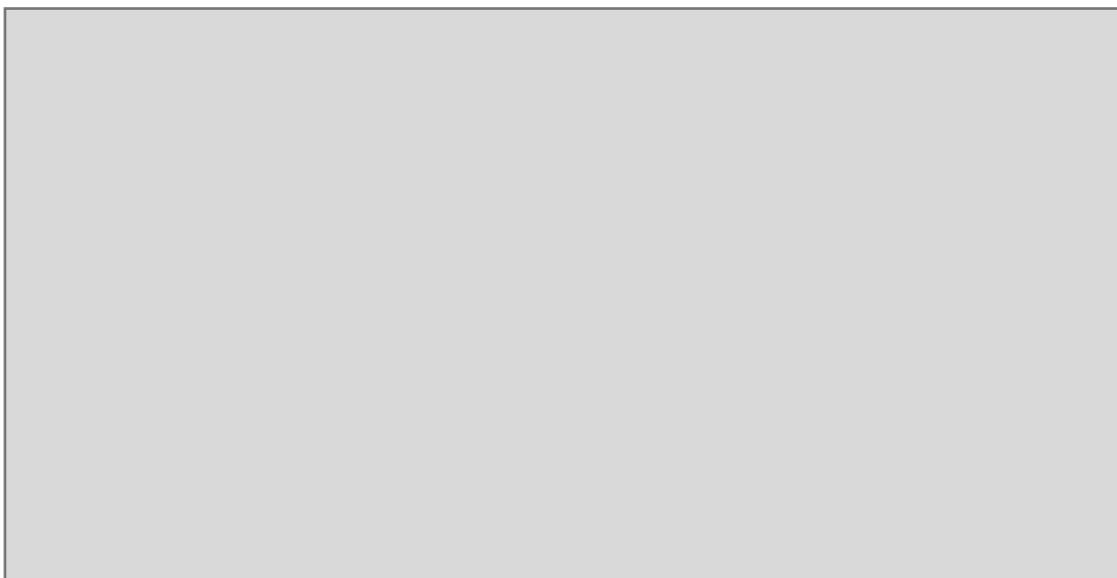


建屋壁面やオイルフェンスには本件津波によると見られる損傷等は確認されなかった。
建屋上部にはルーバ、排気口が見られる。

【R0010538. JPG】 6号機ディーゼル発電機6B建屋（東側No. 6軽油タンク）



【R0010540. JPG】 6号機ディーゼル発電機6B建屋 南側壁面

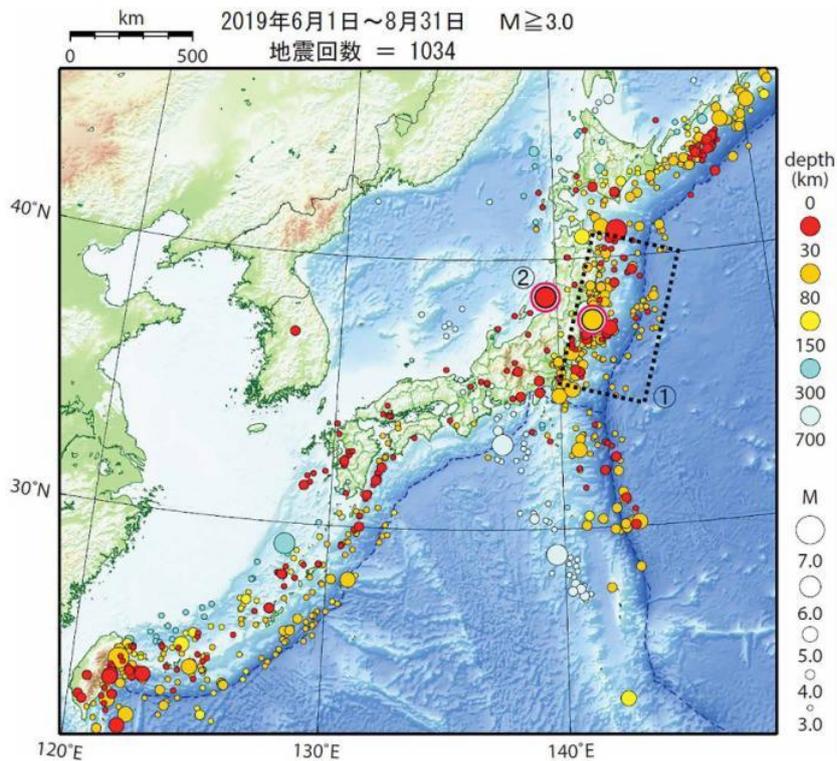


建屋山側（西側）側面に扉（強化扉と思われる）が2箇所を設置されていたが、本件津波による浸水はないとのことであった。
本件事故時も建屋内部の空冷式D/G，PCは被水しておらず使用することができたため、全交流電源喪失はまぬかれたとされている。

3 浸水を前提にした津波対策を行っていた台湾・金山原子力発電所と技術交流を行っていた東京電力

台湾北部に位置する台湾電力会社の金山（Chinshan）原子力発電所（第一原子力発電所）は、台湾初めての原子力発電所として、1978年（昭和53年）に1号機が、1979年（昭和54年）に2号機が運転を開始した。原子炉は米国ゼネラル・エレクトリック社製BWRで、福島第一原子力発電所1～5号機と同じMark-I型である。電気情報社発行の月刊専門誌『電気情報』1994年11月号掲載の記事「福島第一原子力と台湾・金山原子力との姉妹発電所交流」には、1993年（平成5年）8月に福島第一原子力発電所と金山原子力発電所が「姉妹発電所交流」の覚書を締結したとある。記事では「姉妹発電所交流」の必要性について、「原子力発電所の安全・安定運転を行うためには、国内外の運転経験やプラントの改良・改善実績、運営管理等に関する情報の入手は不可欠である」として、「発電所の組織・運営管理」「運転管理」「保守管理」「訓練」「放射線管理」「廃棄物管理」「地域への理解活動」など9分野にわたって情報交換や情報および資料の提供、特定技術の専門家会合を行うことができるとしている。

台湾は日本列島と同じく環太平洋造山帯上に位置し、ユーラシアプレートとフィリピン海プレートが相互に沈み込み合う複雑な構造をしている地震多発地域である。



『なみふる』第119号（日本地震学会，2019年，1頁）より

金山原子力発電所では重層的な津波対策が設計段階から行われていた²⁸。設計津波高さが海拔10.7mに対して，原子炉建屋やタービン建屋の敷地高さは11mだが，開閉所はより高台の16mに設置されている。さらに22mの高台には非常用のガスタービン発電機が，62mの高台には10万トンを超える淡水貯水池が，1号機運転開始の翌年の1979年に設置されている²⁹。

²⁸ 林勉「台湾の原子力動向と日本」『ATOMOS』53巻11号（日本原子力学会，2011，p.730）

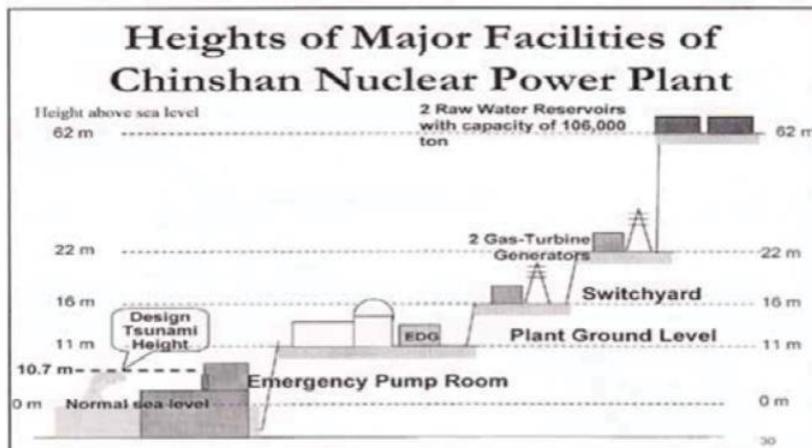
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaesjb/53/11/53_730/_pdf-char/ja

²⁹ 奈良林直「海外原子力発電所における洪水対策の現況」（公益社団法人日本地震工学会，原子力安全のための耐津波工学に関するシンポジウム，2014，pp.21-22）

<https://www.jaee.gr.jp/jp/research/archive/research06/>

台湾の金山発電所の津波対策

金山原子力発電所 (BWR、63万6千KWe x 2基、1978&1979年完成)



海外における津波・洪水対策 平成25年12月19日 北海道大学工学研究院 奈良林 直

台湾の金山発電所1,2号機の津波対策

海拔22mの高さに6万kWのガスタービン電源2基を1979年に設置完了(12万kWの緊急電源)



海外における津波・洪水対策 平成25年12月19日 北海道大学工学研究院 奈良林 直

奈良林直「海外における津波・洪水対策」(公益社団法人日本地震工学会, 原子力安全のための耐津波工学の体系化に関する調査委員会第9回委員会, 2013年, 4頁)より

これらは明らかに発電所敷地に津波が浸水することを想定した対策である。加えて高さ62mの高台にある淡水貯水池からは冷却水が重力によって供給可能³⁰であ

³⁰ 林勉 前掲 p.730

り、電源喪失にも備えていた。

東京電力は「姉妹発電所交流」によって、福島第一原子力発電所と同じ型の原子炉を持ち、地震多発地帯に立地し、海洋に面している原子力発電所が、浸水を前提とした津波対策を行っていたことを文献資料上だけでなく技術者同士の交流によっても知ることができたし、「安全・安定運転」のために関連する情報及び資料の提供を受けることが可能であった。

原審第17回公判で証人として出廷した、原子力安全委員会の審査委員も務めた岡本孝司氏は、本件事故前は津波が越流して原子炉建屋の中に入ることを「残念ながら考えられていなかった」、「事故前は認識が及んでいる人がほとんどいなかった」旨証言したが、この認識は事実と反し、誤りであることがこれらの東京高裁で採用された証拠によって明らかになった。日本だけでなく台湾でも「ドライサイトコンセプト」などとは無関係に、浸水を前提とした津波対策が取られていたのであり、そのことを東京電力も把握していたことがあきらかになったのである。

第5 東電内部において、被告人らが、津波対策を講ずる契機はいくども存在した

2008年（平成20年）2月以降、東電内部において、被告人らが、津波対策を講ずることを決断すべき契機はいくども存在した

1 中越沖地震の発生と柏崎刈羽全機停止

(1) 中越沖地震の発生と柏崎刈羽全機停止の持っていた意味

「耐震バックチェック」が進行中のさなかであった2007年（平成19年）7月16日、新潟県中越沖地震が発生した。この地震により、柏崎刈羽原発には、基準地震動をはるかに超える地震動が襲い、原子炉がすべて停止し、長期に渡って再稼働できない状況となった。

清水（本件事故当時の社長）は、検察官に対する調書において、中越沖地震による柏崎刈羽原発の全号機停止の持つ意味について非常に大きな問題であり、その運転再開は東電にとって最重要の課題であったと述べている。すなわち、清水氏は、

「東京電力の全発電設備容量からすると、相崎刈羽原子力発電所の発電所出力は、約13パーセントを占めていました。このように、柏崎刈羽原子力発電所は、東京電力のベース供給力の相当割合を占めていましたので、それが全て運転停止になるという事態は、東京電力にとって、非常に大きな問題でした。」(甲367(刑事甲B96)・3頁)

「中越沖地震が発生した平成19年度や翌年の20年度においては、火力発電の燃料費である火力燃料費計(a)が大幅に増加し、中越沖地震の発生に伴い平成19年度には6150億円 平成20年度には6490億円の支出増があり、経常損益もマイナスとなっていることがわかります。

このように、柏崎刈羽原子力発電所の全号機が停止するという事態は、まず第一に、電力の安定供給に関し大きな懸念を抱え込む事態であり、それに付随して、経営的な観点からは、コストが増加し収支に影響を及ぼすものでしたので、東京電力としては、柏崎刈羽原子力発電所の復旧及び運転再開は、最重要課題となっていました。」(甲367(刑事甲B96)・5頁)と述べている。

東京電力が津波対策を公にして進めることのできなかつた背景に、柏崎刈羽原発が全機停止しているという事態が影響していたことは疑いがない。しかし、この点の連関は、判決では全く検討されていない。

(2) 「中越沖地震対応会議」＝「御前会議」の開催とその意味

新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所の全機停止という事態を受けて、東京電力では、原子力・立地本部原子力設備管理部内に新潟県中越沖地震対策センターを設置した。そして、同センターは福島原子力発電所の「耐震バックチェック」に関する業務も担うこととなった。

「中越沖地震対応会議」(「中越沖地震対応打ち合わせ」と呼ぶものもいたが、同じ会議である。)は、勝俣被告人が出席していることから、社員の間では「御前会議」と呼ばれていた。

この会議は、中越沖地震で柏崎刈羽原発が全号機停止している状況で、原子力・

立地本部のスタッフのみならず、被告人ら最高経営層が直接出席して、耐震バックチェック、耐震安全性、耐津波安全性についての情報を共有し、上記事故後の対応等を具体的に協議する目的で、継続的に、開催されるようになったものである。

この会議を開くこととなった経緯については、吉田昌郎氏が政府事故調聴取結果書において、勝俣被告人の号令で、「事前に詰める会」として始まったと説明している。

「何せ、勝俣さんですよ。勝俣さんが、常務会だと時間が限られていますし、細かい議論ができませんし、状況説明といっても、本当にベースのところの話ができないので、事前に詰める会をやるべしという感じで、中越沖地震が起こってすぐぐらいにその会議が始められた。」（甲451（刑事甲A133）・26頁 平成23年11月30日付聴取結果書10頁）と述べている。

「常務会」や「取締役会」では、ひとつの案件に掛ける時間が限られ、継続的にひとつの案件について時間をかけて議論をすることは困難である。被告人ら最高経営層が一堂に会して、細部に至るまで具体的な協議を行う場が必要だった。

「中越沖地震対応打合せ」は、被告人ら3名を含む最高経営層が休日をつぶして参加する会議であり、被告人らが、口をそろえて述べたような、単に情報を共有するだけの会議ではなかった。

「清水正孝氏の平成25年2月21日付検面調書」（甲367（刑事甲B96））では、中越沖地震対応打合せが開催されるに至った経緯や同打合せの性格などについて、次のように述べ、情報を共有し合い、方向性の議論を行って、その方向性につき共通の認識を持つ場であり、福島耐震バックチェックは御前会議の重要課題であったことを、明確に認めている。

「経営層の意思決定の場としては常務会や取締役会がありましたが、「中越沖地震対応打合せ」は、常務会等で意思決定する前段階として、経営層の耳に入れてお

くべき中越沖地震後の対応に関する重要案件につき、情報を共有し合い、方向性の議論を行って、その方向性につき共通の認識を持つ場でした。

その後、原子力・立地本部等の担当部署が、さらに、その方向性に基づいて、具体策を煮詰めていき、最終的には、常務会等において意思決定がなされることとなります。」（甲367（刑事甲B96）・7頁）

「「中越沖地震対応打合せ」のように、会長から発電所の所長に至るまで、これほどの幅広に集まって方向性の議論を行い、共通の認識を持つ場というものは、私
が知る限り、これまで例がなかったと思います。」（甲367（刑事甲B96）・8
頁）

「「中越沖地震対応打合せ」において、福島第一及び第二原子力発電所に関する案件も議題に上ったのかというと、当時、耐震バックチェックが始まっており、福島第一及び第二原子力発電所についても、耐震安全性評価を行い、必要な対策を講じて、安全性をさらに高め、その安全性に関する地方自治体の理解をいただく必要があり、柏崎刈羽原子力発電所とほぼ同じような重要なテーマとなっていたからでした。」（甲367（刑事甲B96）・8頁）と述べている。

この会議の位置づけについて、判決は「柏崎刈羽原子力発電所の復旧を確実に進めるべく、関係部署間において情報を共有し、業務遂行の方向性につき共通の認識を持つ場」であったと認定しており（乙B127・41頁）、この吉田調書と清水調書の内容を容れ、被告人たちの言い訳は斥けていると評価できる。この位置づけの認定は、予見可能性の判断において、重要な前提である。そして、被告人らのさまざまな言い訳が信用性を欠いているものであるかの例証でもある。

2 土木調査グループの津波検討

（1）高尾氏の説明

高尾氏は、津波の検討について、東電設計の安中氏と久保氏と打合せを始めて文

献調査をするというところから始めた、どのような津波を取り扱うべきかということ、2007年（平成19年）11月頃に検討したと証言している（甲287の1（刑事第5回公判高尾誠証人尋問調書）・32頁）。

（2）2007年11月1日東電土木グループと東電設計間の打ち合わせ

2007年（平成19年）11月1日に開かれた、東電の金戸氏と東電設計の久保賀也打ち合わせの結果作成された「メモ」（甲472（刑事甲A74））では、「④推本による海溝よりプレート間大地震（津波地震，正断層）」と書かれており、この文書の作成の過程で、推本長期評価にもとづく津波を最新の知見として取り入れることが東電設計と東電土木グループの間で合意されたことがわかる。

（3）2007年11月19日東電設計文書の作成過程

次に、2007年（平成19年）11月19日東電は日本原電と「津波に関する情報連絡会」を行っており、この中で、高尾氏は、「これまで推本の震源は、確率論で議論するという事で説明してきているが、この扱いをどうするかが非常に悩ましい」「確率論で評価するということは実質評価しないということ」と説明している。それまでの保安院に対する「確率論で評価する」という言い訳が、実質的に評価しないということであったことを認めている（甲495（刑事甲A160））。

判決は、この時期に確定論で評価することに方針転換したことは認めている（乙B127・44頁）が、「確率論で評価する」という言い訳が、実質的に評価しないということであったということまでは認定されていない。

（4）東電設計の概略計算結果

2007年（平成19年）11月21日に、東電設計の久保賀也氏は、長期評価の見解に基づいて、概略的な想定津波水位を算出した結果を東京電力側に報告した（甲299の3 資料6）。

その結果は、7.7メートルであり、2002年（平成14年）に行った津波評価による想定津波水位5.7メートルを上回っていた。

そして深さ、傾斜角、すべり角についてパラメータ・スタディを実施する必要が

あり、津波高さがさらに更に大きくなることが報告結果に明記された。高尾氏は、直ちにこの報告結果を上司の酒井に報告した。

長期評価は権威ある政府機関の見解であること、土木学会津波評価部会が行った重み付けアンケートにおいても、「どこでも発生する」という長期評価の見解を支持する考え方が過半数を超えていたことなどから、高尾氏と金戸氏は、津波評価に当たっては、長期評価の見解を取り上げるべきだという考えを酒井氏に伝え、酒井氏もこれを承認したのである。この時点が、東電の土木グループとして推本長期評価を津波対策に取り入れる方針を決めた時点となる。判決は、時点までは特定していないが、この点の大筋は認めているようである(乙B127・44頁)。

12月10日付けの日本原電の作成した「推本に対する東電のスタンス 高尾課長ヒヤ」と題するメモ(甲495(刑事甲A160))においても、「確定論で取り扱わずお(ママ)えないのではないかと考えている(酒井GMまで確認)。今回のBCで取り入れないと後で不作為であったと批判される。」と記載されている。上司の酒井氏のOKをとれた直後の高尾氏の意気込みが伝わるメモである。この点も、重要なプロットであるが、判決には書き込まれていない。

(5) 2007年12月11日太平洋岸4社の推本(三陸沖～房総沖)津波に関する打ち合わせ

2007年(平成19年)12月11日推本(三陸沖～房総沖)津波に関する打ち合わせが開催され、東電、東北電、JAEA、電中研、東電設計、日本原電の関係者が集まり、長期評価について現状明確な否定材料がないとすると、バックチェック評価に取り込まざるを得ないと報告し、専門家の見解を詳しく報告している(甲297の1(刑事第5回公判高尾誠証人尋問調書)・47～48頁)。この点も、判決には書き込まれていない。

3 2008年1月の推本の長期評価を取り入れた津波計算の依頼は会社としての

意思決定であった

(1) 東電から東電設計に対する津波評価委託

年が明けて、2008年(平成20年)1月11日に東京電力は東電設計に対して、福島原発について津波評価の委託を正式に承認書と委託追加仕様書で決裁された(甲298の3 添付資料9, 10(刑事甲A76・56~59頁))。

ここには「平成20年3月に予定されている耐震バックチェックの中間報告及び平成21年3月および6月に予定されている最終報告に伴う資料を作成する」とある。この承認書については原子力設備管理部長の吉田氏が承認している。そして、ラインの酒井GMだけでなく、土方氏、原子力設備管理部の各グループのGMが判を押し計画では合計5000万円、「H20年度中計計上額」中の計算の費用だけでも2150万円をかけることとなっている。そして、この時点では、耐震バックチェックの中間報告に津波計算書を提出する可能性も検討されていた。

当時、本店部長にはさまざまな重要事項の決裁権限が委譲されていたと、被告人らは口をそろえて供述した。つまり、被告人らの供述を前提としても、この承認書作成の段階で、推本の長期評価を福島原発の耐震バックチェックの津波評価において検討することが東電の社としての方針となったといえる。

判決は、この経緯を次のように認定している。

「「長期評価」の見解を明確に否定できなければこれを耐震バックチェックの津波評価に取り入れざるを得ないとの方向で対応することとし、その頃、関東以北の太平洋岸に原子力発電所を設置、保有する東北電力や日本原電等の他の原子力事業者の担当者らにその方向性を伝えるとともに、耐震バックチェックへの対応を検討するに当たり、「長期評価」の見解を取り込んだ場合の影響を把握するために、東電設計に津波水位計算を委託することとした。」(乙B127・44頁)

この事実認定は、誤った事実認定とまでは言えないが、本店部長の指示によってこの津波計算の委託がなされていることの東電社内意思決定上の重要性が明確に自覚されていない。

(2) 2008年1月23日酒井メール

2008年(平成20年)1月23日に、酒井氏が中越沖地震対策センター敦賀隆史氏らに送信したメールには、「津波評価については、福島沖のSs用地震モデルを津波に展開した場合にNGであることがほぼ確実な状況。」「中間報告に含む、含まないかに係わらず、津波対策は開始する必要がある、そうであるのであれば、少なくとも津波に関して中間報告に含む含まないの議論は不毛な状況」「それよりも津波の上昇側の対策が現実にとどのようにできるかが課題」と書かれている(甲506(刑事甲A184)・6,7頁)。酒井氏の率直なメールには、大幅な津波対策の見直しが必須な状況であったことが端的に示されている。

この点も、判決中では、「酒井は、平成20年1月末頃までに、吉田及び山下に、「長期評価」の見解を耐震バックチェックの津波評価に取り入れざるを得ないという上記の方向性と、O.P.+7.7mとの概略計算結果を伝えた」と認定されている(乙B127・45頁)。しかし、酒井氏は同じメールの中で「津波対策は開始する必要がある」と述べているのであり、ニュアンスはかなりちがっている。このように、判決は同じ証拠に書かれている重要な事項を少しずつ、希釈化していくような手の込んだ事実認定が繰り返されていると言える。控訴審においても、このような部分を一つずつもとの証拠に当たり、原判決のまやかし・ごまかしを見破っていただく必要がある。

(3) 2008年2月1日福島第1・第2耐震バックチェック説明会が開催される

2008年(平成20年)2月1日には、メール(甲349(刑事甲B58)資料2・51頁)に予告されていたとおり、地震対策センターのセンター長である山下和彦氏は、酒井俊朗氏らとともに、福島第一、第二原発について耐震バックチェック説明会を実施した。その際、概略検討した結果からO.P.+7.7メートル、だが、詳細検討を実施すればさらに大きくなる可能性があることを伝えている(甲506(刑事甲A184)・8頁)。

判決では、酒井氏の「津波は「NG」の話は2月1日サイトに説明します。」と

いうメールは紹介されており、「このような説明に対して、本件発電所の職員から、津波高さが7mではハード的な対応が不可能ではないかという懸念が示された」と認定されているが（乙B127・45～46頁）、サイト説明自体の緊迫した状況の正確なニュアンスは再現されていない。

（4）2月4日酒井氏メール

2月4日に酒井氏が東京電力の長澤和幸氏らに送信した「1F、2F津波対策」と題するメールには、2月1日のサイト説明における緊迫した状況が生々しく書かれている（甲506（刑事甲A184）・8頁）。

すなわち、「現在土木で計算実施中であるが、従前評価値を上回ることは明らか。1F佐藤GMからも強い懸念が示され、社内検討について、土木が検討結果を出してからではなく、早期に土木、機電で状況確認をする必要があるのではないかと認識。津波がNGとなると、プラントを停止させないロジックが必要。」との記載がある。

判決は、「津波がNGとなると、プラントを停止させないロジックが必要。」「このような説明に対して、本件発電所の職員から、津波高さが7mではハード的な対応が不可能ではないかという懸念が示された」とだけを認定している。しかし、ここで、注目して欲しいことは、福島現地で津波の問題が話し合われ、酒井氏が長澤和幸氏らに送信した「1F、2F津波対策」と題するメールには、「現在土木で計算実施中であるが、従前評価値を上回ることは明らか。1F佐藤GMからも強い懸念が示され、社内検討について、土木が検討結果を出してからではなく、早期に土木、機電で状況確認をする必要があるのではないかと認識。津波がNGとなると、プラントを停止させないロジックが必要。」との記載がある。これは、当日の討議を通じて土木だけでなく、機電などの別部門とも連携して検討すべきだという認識を持ったという意味である。さらに「プラントを停止させないロジック」という形で停止リスクまでが指摘されていた。このような問題を工事を担当する部門と共有し、停止リスクに対応するという事実は、このメールからはっきりと認定できるの

であり、これを落とすことには根拠がない。そして、これらの事実からは、津波対策に取り掛かる方針が本店各グループと福島原発の技術陣の合意事項となりつつあったことがうかがわれる。

4 2008年2月16日御前会議の前段階

(1) 山下調書とは何か

2008年（平成20年）2月16日の御前会議で、福島第一、福島第二の耐震バックチェックの過程で、推本の長期評価を取り入れて、津波対策を実施する方針が、全社に共有された。このことを明確に述べているのが、山下センター長の供述調書であることはすでに繰り返し述べてきた。このことは、山下調書の中で、概括的なストーリーを述べた一通目と詳細に証拠を引用しながら述べた二通目の両方に記載がなされている。

東電社内では緻密な刑事裁判対策が実施されていたはずで、二通目の供述調書においても、このような供述が維持されていると言うことは、ここで述べられたことが東電が社として否定のできない、抗い難い真実であったからである。

山下氏は、

- ・最新知見と考えられていた推本の長期評価を取り入れないとBCがスムーズにいかず、最悪、原発を止められてしまうことが懸念された。
- ・対策を講ずる必要があることは、武黒原子力立地本部長と武藤副本部長まで伝えられ、最終的に、平成20年2月16日に行われた、当時の勝俣社長と清水副社長が出席する中越沖地震対応打合せにおいても報告された。
- ・御前会議が開かれた当時、津波評価が高くなっても10メートル盤を超える津波にはならず、4メートル盤に建っている非常用海水ポンプの機能維持で足り、平成21年6月に予定されていた最終BC報告までに間に合うものと考えていた。

と一通目の調書(甲348(刑事甲B57)平成24年12月4日 山下和彦検察官面前調書)で述べている。

そして、これを詳しく説明した調書が二通目の平成25年1月28日の調書(甲349(刑事甲B58))である。この二通目の平成25年1月28日の調書が特に重要な調書である。

(2) 当初は中間報告で津波対策を報告する方針が検討されていた

東電建築Gの敦賀氏が、2008年(平成20年)1月29日に、酒井GMらに送信したメールの添付書類では、「津波についても報告すべきとのNISA意見(決定事項ではない)。(土木)」「現評価値を上回る可能性大(土木)」と書かれている。ここでも、保安院は決定ではないが、バックチェックの中間報告で、「津波について報告すべき」との立場であったことがわかる(甲349(刑事甲B58)資料2・48頁)。中間報告で、津波が報告対象となっていれば、保安院における報告審査の過程で、推本の長期評価を取り入れた津波対策を実施すべきかどうか、公の議論のテーマとなったであろう。のちに、2010年(平成22年)に産総研の岡村行信氏が、貞観の津波について検討対象とすべきことを中間報告の審査で取り上げるべきであると言及した(原告準備書面(7)41頁以下参照)。

このときも、保安院側は「最終報告で扱う」として、議論を打ち切った経緯がある。これは、あからさまな東電の救済であった。

耐震バックチェック中間報告では、他の原発では津波も対象とされて原発もあった。東電が、中間報告で、津波の問題も報告していれば、バックチェックの議論を通じて津波対策が早期に実現したことは明らかである。

(3) 2008年2月1日、1F現地 耐震バックチェック説明会

続いて、東電の本店は、2008年(平成20年)2月1日、福島第一原発現地において、福島第一、第二の幹部に対し、耐震バックチェックについての説明会を開いた。この時の会合では津波対策も話し合われている。

この説明会では、推本の震源モデルの位置に津波の波源モデルを設定すれば、7.7メートルとの結果が得られているが、詳細検討をすればさらに大きくなる可能性がある。非常用ポンプ取水高さへの影響を検討する。結果を早急に社内関係箇所へ

提示し、対応を検討するとされていた。

酒井氏も、「中間報告で津波までも全部含めて出したいという会社もあったと記憶しています」と述べ（甲 298 の 1（刑事第 8 回公判酒井俊朗証人尋問調書）・ 22 頁）、津波を中間報告に盛り込む方針を否定していない。

また、酒井氏は、「この段階ではまだ土木の提示が 7.7 より大きいと言うことでの話をしていた」ので、「4メートルに設置している非常用系のポンプ、モーターを何とかしなければならぬ」「4メートル盤に置かれている非常用系のポンプやモーターをどう取り扱うかは課題ですよというのが佐藤君の懸念です」と述べており、山下調書にあるとおり、あくまで対策は 4メートル盤の上で完結する予定であったことがわかる（甲 298 の 1（刑事第 8 回公判酒井俊朗証人尋問調書）・ 23 頁）。

（4）1F 2F の幹部に対する説明について、武藤被告人に対して事前に説明されている。

山下氏は、2008年（平成20年）2月ごろのことについて、

- ・ 2月1日よりも前に、酒井GMか高尾課長から、この資料に書いてある内容の報告を受けていた。

- ・ この説明は武藤に対してもなされている。

- ・ 1F 佐藤GMの 7メートルではハード的な対応が不可能ではないかという懸念が示された。

- ・ 最終BC報告の提出予定まで、あと1年4ヶ月と迫っていたことから、酒井GMが早めの検討を呼びかけた。

と述べている。すなわち、山下氏は、「武藤栄原子力・立地副本部長に報告することなく、2月1日に1F、2Fの幹部への説明会を実施することは考えられないので、少なくとも武藤副本部長に対しては、私か吉田部長が説明会を実施することを事前に報告したと思います。また、その際に、単に説明会を実施するということだけでなく、説明する内容についても簡単に報告したと思います。」と明確に述べ

ている(甲349(刑事甲B58))。

これに対して、武藤被告人は、「福島第一、第に原発の従業員らにこのような説明をすることについて、武藤さんは事前に説明を受けていましたか」という弁護人の質問に「受けていません」と供述している(乙B11の1・30頁)。

しかし、山下氏がこの点で事実を偽る動機は全くなく、被告人武藤の供述は、真っ赤な嘘である。

また、この調書の内容からは、まだ、津波対策の検討は4メートル盤の上で行い、10メートル盤には及ばないことが前提とされていたことがわかる。

(5) 武藤被告人は、4メートル盤上でポンプ建屋を囲う対策を示唆していた

山下氏は、機器耐震技術Gの長澤氏が、酒井GMのメールに対する返信として、2008年(平成20年)2月5日に送信したメールについて、「武藤副本部長のお話として山下所長経由でお伺いした話ですと、海水ポンプを建屋で囲うなどの対策が良いのではとのこと」と書かれており、武藤副本部長から、津波対策として、海水ポンプを建屋で囲うのがいいのではないかとと言われて、それを私が長澤さんに伝えていたのだと思うと説明している(甲349(刑事甲B58)【資料5】「1F, 2F津波対策」と題するメール)。

武藤被告人は、海水ポンプを建屋で囲うという話をした記憶はあるとしつつ、それは津波のことではなく、物的防護(核物質防護のこと)の話であると説明している(乙B11の1(武藤被告人供述調書)30～31頁)。

しかし、高尾証言ないし東電最終報告書によると、非常用海水ポンプのモータのかさ上げ(丙1の1・17頁, 甲297の1・17頁)とあり、平成14年当時の資料には、「ポンプ電動機の軸を長尺化し、下側軸受設置レベルをかさ上げした構造への変更を計画している」(甲530・9頁)とある。これらの対策は、上記のメールや山下氏の供述によれば、あきらかに津波対策の検討の過程で話されたことであり、これが核物質防護に関連して話されたことであることを示す客観的な証拠は何もない。さらに、誰にどのように懸念を伝えたかも証言していない。海水ポン

プは4メートル盤の上の津波対策上の最重要施設であり、過去に津波対策をとったときにもかさ上げをしている。この時の海水ポンプの話は紛れもなく、津波対策に関して話されたことであり、2008年（平成20年）2月当時に、武藤被告人が、4メートル盤上の津波対策を実施する前提で考えていたことが裏付けられる。

武藤被告人は、このような話があったことを認めながら核物質防護に関する説明であると客観的な裏付けのない弁解をするだけで、合理的な説明ができていない。

5 2月16日御前会議で推本長期評価に基づいて津波対策を講ずる方針が了承された

(1) 2月16日御前会議についての山下氏の説明

続いて、山下氏は次のように供述している。

2008年（平成20年）2月16日に御前会議が開催され、ここで福島第一、第二原発の耐震バックチェックについて報告と議論がなされた。この会議には、被告人ら3名が出席していたし、清水副社長も出席していた。しかし、土木グループの酒井GMは出席していない。

そして、山下氏は、2008年（平成20年）2月16日の御前会議のメモに基づいて、

・この御前会議に出席し、「S sに基づく耐震安全性評価の打ち出しについて」に基づく説明は自分が担当した。

・1Fにおける津波高さが、7.7m以上になること、詳細評価によって、その数値が上回る可能性があることが書かれ、これは、海溝沿いに震源モデルを考慮したと書いてあり、推本の長期評価を取り込んだことを意味する。

・想定津波高さの変更に対する対策として、

①非常用海水ポンプの機能維持（特に1F）

ポンプモータ予備品保有（暫定対応）

防水電動機等の開発・導入

建屋設置によるポンプ浸水防止

②建屋防水性向上

津波に対する強度補強

貫通部，扉部のシール性向上等を提案したこと。

等が説明されたという。

そして，この方針は，勝俣社長や清水副社長から異論が出されなかったことから，この原子力・立地本部の方針は了承され，常務会に上程されることとなったと結論づけている。

この津波に関するパワーポイントの1枚目は，土木グループが作成し，2枚目は，酒井氏によれば，「機器耐震あたりが一枚書いたのだと思います」と説明されている。すでにグループ横断の津波対応の検討が始まっているのである。

そして，酒井氏は，この御前会議に体調不良で出席できなかったが，報告を山下氏に頼み，翌日に経過を確認したと明確に証言している（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・30～31頁）。

判決は，「…それ以上に，津波高さの変更についての報告が行われて，これが了承され，耐震バックチェックの津波評価に「長期評価」の見解を取り込むという東京電力としての方針が決定されたといった事実までは」認められないとする。しかし，当日の経過はまさに「耐震バックチェックの津波評価に「長期評価」の見解を取り込むという東京電力としての方針が決定された」といえる。

（2）2月16日の御前会議で合意されたこと

以上のように検討して来たことを総合すると，この日の御前会議では，

- ① 福島第一・第二原発の耐震バックチェックに当たって，推本の長期評価を取り入れて，津波対策を講ずる方針が確認されたこと。
- ② その対策としては，4メートル盤上の非常用海水ポンプの機能維持と建屋防水性向上の対策を講ずる方針が確認されたこと。

は明らかである。

(3) 御前会議の決定を受けた対策の具体化

課員の金戸氏が2月18日に送った「解析条件（波源）を決定」するための「福島津波BC打ち合わせ」を2月22日に行うのでその出席依頼に対して、酒井氏が同日に「建築がいなくて大丈夫ですか」と返信している（甲531（刑事甲A239）・4頁）。酒井証言によると、地震動側の考え方と津波側の考え方で、ベースの整合性は取れている必要があることから、地震動の人がいなくて大丈夫かと聞いたということである（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・37頁）。この酒井のメールと証言から「津波対策の検討」が対策を立案するグループを含めて議論が始まったことがわかる。

(4) 今村氏は「考慮すべき」と回答した

2月26日には、高尾誠氏は、東北大学今村文彦教授を訪問し長期評価について意見を聞いた。今村氏は、推本の議論には参加していないのでコメントできない、中防は結論を出していないとしつつ、「私は、福島県沖海溝沿いで大地震が発生することは否定できないので、波源として考慮すべきであると考え。」と述べたことが高尾氏のメモに残されている（甲297の1（刑事第5回公判高尾誠証人尋問調書）59～62頁，（刑事甲A76・1頁），甲475（刑事甲A80）・2，4頁）。この点は判決も「第5・9（3）」で「波源として考慮し，数値解析を行って検討を進めていくべきである」と認定している。ニュアンスはかなり変わっている（乙B127・46頁）。

今村氏は、本件裁判における証人尋問でも、この問題についての様々な証言をしているが、この高尾氏に対する最初の返答こそが、最も科学的であり、合理的なものである。そして、この今村意見は、推本の長期評価を取り入れて耐震バックチェックを行うという東電方針の大きな裏付けとなったのである。

(5) 武黒被告人から、福島バックチェックについて、常務会に上げるよう指示

伊東達也氏の山下氏や各GM宛ての2月28日付けメールには、「昨日（2月27日）武黒本部長に承認書（1F2F機電バックチェック）のご説明をした際、耐

震バックチェック中間報告や柏崎のS sについては、3月の常務会に付議するよう、ご指示を受けました。」とある(甲506(刑事甲A184)メール綴り・19頁)。

この時点で、武黒被告人は、バックチェック中間報告に津波の問題を含めるかどうかも含めて、中間報告の内容を検討するよう指示を部下達に発していたことがわかる。

しかし、バックチェック中間報告には、津波は含まれていない。この方針が、いつ誰によって決められたのかははっきりしていない。

2008年(平成20年)3月5日に開かれた太平洋岸各社の「津波バックチェックに関する打合せ」の議事録には高尾課長が出席し、今村先生の前記の見解を各社に伝え、土木学会手法によるパラスタを実施する、施設の水密化等を進める、津波の検討・評価結果について、バックチェック報告書へ記載するかは未検討と述べている(甲297号証の4 資料65(刑事甲A83・36～38頁))。いよいよ、津波対策は具体化の過程に入ったのであるが、JAEAが作成したメモでは、この日東電・高尾氏は「津波対策の方針を今判断しないと耐震BC報告書提出時(福島第1:平成21年6月,福島第2:平成21年3月)までに対策工事が間に合わない」(甲290の4)と発言している。この発言からは、この時既に津波は最終報告の方に回す方針が土木グループとしてはまとまりつつあったことがうかがえるが、最終的な社としての結論は出ていなかったと推定される。

また、この会合には日本原子力発電は安保氏が出席し、茨城県想定津波にもとづいて対策を講ずる、三陸沖の波源を東海第二地点前面には設定しない方向で、今村教授に相談しに行くことを検討している、津波対策についてプレス発表を行うと述べている。後述するように、日本原電はこの後津波対策を実施することとなるが、この津波対策についてのプレス発表は行わなかった。この時点でプレス発表が予定されていたことは重要である。日本原電は、当初は対策のプレス発表を決めながら、この年の7月末に対策を先送りした東電に気兼ねして、プレス発表を中止したことが推測されるからである。

(6) 2月16日御前会議で津波対策が議論されたことを否定した判決の認定とその根拠

続いて、機器耐震グループの山崎GMが酒井氏らに対して送ったメールが重要である。これは被告人らの2月16日の御前会議で津波に関する議論がなされていないという主張を根本から覆す、極めて重要なメールである。

「1F／2F津波水位に関する打ち合わせ」と題されたメール(甲297号証の4資料66(刑事甲A76))には、「現在、土木Gにて津波高さの検討を進めており、結果がもうすぐ出るとの話を聞いております。

また、先回の社長会議でも津波の対応について報告しています。

評価上、津波高さが大幅に上がることは避けられない状況であることから、その対策について具体的なエンジニアリングスケジュールを作成し土木、建築、機電を含めて今後の対応策について検討していく必要があります。

キックオフとして以下の日時にて打合せを実施したいと考えておりますのでご参集の程お願いいたします。」と記載されている。この「先回の社長会議」とは、2月16日の御前会議のことである。宛先には、土木と機器耐震の両グループのGMが含まれている。

判決は、このようなメールの存在は認めているが、次のような不可解な認定をしている。ここで、判決が山下調書の信用性を否定した論拠を紹介し、その反論を試みる。

判決は「ところで、山下は、この打合せにおいて、想定する津波高さの変更について自ら報告し、了承されたので、耐震バックチェックの津波評価に「長期評価」の見解を取り込むという東京電力としての方針が決められた旨供述している。これに対し、被告人ら3名は、公判において、山下から想定津波高さの変更の報告はなかったとした上で、何らかの方針が決定、了承されたり、方向性が確認されたこともないと供述している。上記の山下供述に関しては、機器耐震技術グループの山崎英一が後日作成した電子メールやメモに津波対応を社長会議で説明済みとの記載が

あるなど、山下供述の裏付けとなり得る証拠も存在する。」としつつ、要旨次のような根拠を指摘して、山下調書の信用性を否定している（乙B127・43頁）。

・「御前会議の「津波に関する記載は一切ないことや、参加者として山崎の氏名が記載されておらず、同人が実際に同打合せに参加していたのかも定かではないことからすれば、山崎の前記のメールやメモの記載は、山崎が資料の配布をもって報告と表現したものである可能性を否定できない。」

・「また、同打合せの時点では、後記のとおり、東電設計に委託していた津波水位計算の正式な計算結果が伝えられておらず、方針の決定、了承又は方向性確認の前提となる情報が必ずしも揃ってはいなかったこと、土木グループの金戸俊道が後の平成20年5月に他の原子力事業者の担当者に対し海溝沿い地震の扱いについて東京電力の対応方針が未定である旨を伝えていることなど、この打合せにおいて東京電力としての方針が決定又は了承されるなどしたこととは整合しない事実も認められる。」

・「のみならず、仮にこの打合せで東京電力としての方針が決まっていたとすれば、後の同年6月に吉田や酒井ら土木グループの担当者が被告人武藤に耐震バックチェックの津波評価に「長期評価」の見解を取り入れるか否かの方向性について相談することや、まして被告人武藤が同勝俣ら最上位の幹部がいる場で決まった方針をその一存で、ひっくり返すに等しい別の方針を示すことは考え難いところである。」

・「一方で、山下としては、自らが被疑者として取調べを受ける中で当該記載のある資料を配布した事実から推測で供述している可能性や、当該記載に対して席上誰からも指摘がなかったことをもって黙示の承認と受け取り、上記供述に至った可能性も拭えない。」

その上で、山下調書の信用性について、結論的に次のように述べる。

「以上によれば、上記の山下供述の信用性には疑義があるといわざるを得ず、被告人らには、同打合せの配布資料に記載された、O.P. + 5.5メートルからO.

P. + 7. 7メートル以上への津波高さの変更に関する情報を認識する契機があったとはいえるものの、それ以上に、津波高さの変更についての報告が行われて、これが了承され、耐震バックチェックの津波評価に「長期評価」の見解を取り込むという東京電力としての方針が決定されたといった事実までは、認定することができない」（乙B127・44頁）

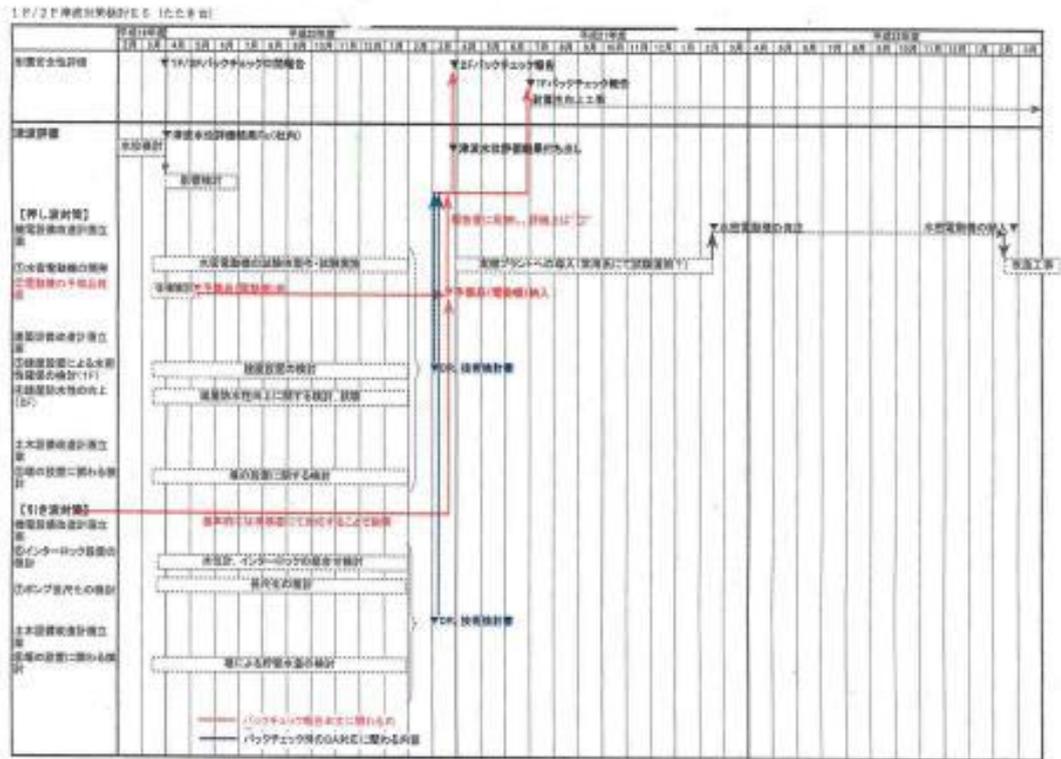
（7）2月16日御前会議での方針了承を否定した判決の論理批判

上記に引用した一節に、この判決全体の不公正な事実認定が集約されていると考えられるので、ここで述べられていることに全面的に反論することとする。

御前会議は確かに決定機関ではない。しかし、間違いなく、津波対策を採るという方針は了承されている。

まず、この会議の前段で、福島原発で、津波対策に関する大きな討論があり、上層部に諮る必要があるという結論になっていたことは本項の4において前述した。そして、この会議の直前に武藤被告人自らが、津波対策についての自らの意見を述べていたことも重要な前提事実といえる。

この山崎氏のメール全体が、御前会議での方針の了承を踏まえて、東電各グループを横断して会社全体としての津波対策を議論する、キックオフ・ミーティングの開催を告知したものであることを踏まえなければならない。そして、その会議で、工事部隊が津波対策工事の具体的な内容とスケジュールまで示していることは津波対策を講じるという方針が了承されていたことを基礎づける決定的な事実である。



<これは、このメール(甲297の4 資料66, 67 (刑事甲A76)と議事メモ(刑事甲A82)の両方に添付されていた工事スケジュール(ES)である。>

対策を進める方針がないのに、工事を担当するグループを入れたミーティングが始まるはずがないし、これが「キックオフ・ミーティング」と呼ばれているのは、津波対策の具体策を検討するためのキックオフだからである。

また、金戸氏が5月に対策は未定としていること、6月に武藤被告人と話し合いがなされたことは、2月に社として津波対策をとる方針が決まっていたこととは、まったく矛盾しない。なぜなら、2月に了承された津波対策は、津波高さが10メートルを超えず、対策が4メートル盤で完結することが前提となっていた。ところが、5月に入り、東電設計に津波高さを下げるために、摩擦係数等の変更を指示したが断られ、分散波等の検討は行ったが、結論はほとんど変わらず、想定津波高さは15.7メートルで固まった。10メートル盤の上での抜本的な対策が不可避となる情勢の下で、金戸氏は、対策は検討中で「対応方針が未定だ」と言っているの

である。そして、6月の会議は、2月に了承された方針を前提に、10メートル盤上の具体的な対策の方向性を議論するために持たれたのだ。

何よりも山下氏は、想定津波の高さが10メートル盤を超えなければ、津波対策を実施していたと供述している。7月に、いったん決定していた津波対策を行う方針を覆す「ちゃぶ台返し」が行われたのは、2月の御前会議で被告人らが暗黙の裡に想定していた津波高さがより高くなってしまったために、対策費用がかさみ、さらに柏崎刈羽原発が停止している中で原発の停止リスクを経営的にどうしても避けなかったからだ、という山下氏の供述は、2月の社内検討においても、「津波がNGとなると、プラントを停止させないロジックが必要。」などと議論されていたこと、東海第二原発の安保氏が津波対策先送りの直後に酒井氏から聞いた「柏崎も止まっているのに、これで福島も止まったら経営的にどうなのかって話でね」説明(第12で後述する)とも適合し、高い信用性が認められる。

6 3月バックチェック中間報告までの過程

(1) 4メートル盤上の津波対策の具体化

3月7日の会議に戻り、その後の経過を見ていくこととする。議事メモ(甲298の3 資料29(刑事甲A82))に添付されている別紙がエンジニアリングスケジュールであることはすでに示した。

ここでは、御前会議で了承された方針に基づいて実施する津波対策の工程を、機器耐震技術グループがどのように考えていたかが、示されている。ここでは押し波対策としては、

- ① 水密電動機の開発
- ② 電動機の子備品確保
- ③ 建屋設置による水密性の確保(1F)
 - ④ 建屋防水性の向上(2F)
 - ⑤ 堰の設置に関する検討

が検討項目とされていたことがわかる。

この文書によって、東電は土木グループだけでなく、機器耐震技術グループにおいても、津波対策工事を実施する方針を他のグループに提案していたこと、その水位は少なくとも機器耐震技術グループにおいては、10メートルに及ぶことはなく、4メートル盤上の対策で完了させる予定であり、大規模な防潮堤などは検討されていなかったことが確認できる。

次に、このメールで呼びかけられていた3月7日の津波対策のスケジュールに関する打合せ会議の議事メモを検討する。御前会議で津波の報告がなされたことを前提として土木グループで計算していた津波の評価値が10メートルを超える可能性が高くなったため、対策が困難となり、機器耐震技術グループで準備していたエンジニアリングスケジュールが成り立たなくなってしまうことへの率直な戸惑いが工事を担当するグループから表明されている。

この会議を受けた酒井氏の山下氏や他のグループへのメール(甲506(刑事甲A184)・20, 21頁)も残されている。この意味を的確に掴むのは少し難しいが、酒井氏は、推本の長期評価を考慮するとは言っても、土木学会の詳細パラスタまでやって、10メートル盤を超えるような津波高さの計算を出すのは行き過ぎで、計算方法を変えて、10メートル盤上の対策をやらないですむようにしろと高尾氏らに暗に圧力を掛け、再検討するべきだと示唆しているのだと思われる。

そして、酒井氏は、喫煙室で上司、同僚とコミュニケーションをとるため、高尾氏らにたばこを吸ってはどうかとまで命じている。

甲506(刑事甲A184)20頁は3月10日付けで、やはり酒井氏が、部下に送ったメールである。

「今朝の部長(吉田氏のことー引用者注)からの件。不確かさの考慮でおく震源に対して、土木学会流のパラスタはやりすぎではないか、と思慮。10mが一人歩きしているが、部長に状況を説明を。建築と早急に調整するが、現実的評価値は8m程度では。色々考えはあると思いますが、先日メールしたとおり、不確かさ、で対

応しようとする建築の戦略，長岡平野セイエンへの波及もケアする必要があるの
で。部内会議で，話をしてはどうか。」

このメールは，吉田部長との相談をした結果として，詳細パラスタをやめて，津
波高さを8メートル程度に抑えるように指示している。山下氏が津波高さは8メー
トルくらいと考えていた15.7メートルは高すぎると感じたとの供述と見事に符
合している。

これらのメールと山下調書からは，すくなくとも吉田氏，山下氏ら原子力本部の
上層部が，10メートルを超える津波高さに拒否反応を示していたことがわかる。

これに対する高尾氏からの反論が平成20年3月10日付の高尾氏からのメール
(甲506(刑事甲A184)23頁)である。高尾氏は今村先生に聞きましょうか，
明日土木学会で今村先生に会うので，聞いてみていいですか？やるべきと言われた
ら引けなくなります，と鋭く言い返している。そして，この論争は，高尾氏の言い
分に酒井氏が納得する形で決着が図られた。

(2) 3月11日常務会での合意

山下氏は，3月11日の常務会について，自分は部長ではないので出席はしてい
ないが，吉田原子力設備管理部長，半田立地地域部長が，福島第一，福島第二原子
力発電所の耐震バックチェック中間報告について提案し，審議の結果，原案は了承，
決定されたと供述している。なお，山下調書に添付されている【資料7】(甲34
9(刑事甲B58))は「第2453回常務会議事概要」と題する書面の写し，「第
2453回常務会付議事項」と題する書面の写し及び「福島第一，第二原子力発電
所の耐震BC中間報告について」と題する書面の写しであり，2008年(平成2
0年)3月11日に行われた常務会の状況を示すものである(甲493(刑事甲A
157))。このときまでに，中間報告では津波問題は取り上げられないと決めら
れたと思われるが，その意思決定経過は明らかになっていない。しかし，その経過
に，武黒被告人，武藤被告人，吉田氏，山下氏らが関与していることは合理的に想
定できる。

(3) 3月18日東電設計から計算結果が納入される

3月18日、東電設計から、推本長期評価を取り込み、明治三陸沖地震を福島沖に移動させたときの津波の高さについての計算結果が速報された（(甲301の1・38頁)、甲298の3 資料34(刑事甲A78)）。

その結果、東電設計は、

- ・各号機のポンプ位置の水位 O. P. +8. 4m～10. 2m。
- ・敷地南側の水位 O. P+ 15. 7m などの結果を得て、10m盤を大きく越えて浸水すること。

を東京電力に示した。

高尾氏もしくは金戸氏は、この結果を酒井俊朗氏に報告した。

酒井氏は、20日の御前会議の前にはこの結果を聞き、「考えていたよりはかなり高いな」「えっそんなになるの」という話をしたと証言している（甲298の1(刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書)46頁)。

そして、酒井氏は、この数字について次のように証言している。

「驚きました。えっ、そんなになるのという話をしたと思います。

(問い)山下センター長と吉田部長には、すぐに報告をしたのでしょうか。

山下さんは余り記憶ないけれども、吉田さんには比較的すぐしたと思います。」

さらに、酒井氏は吉田氏に対して、沖合の防潮堤、沖合の防波堤、陸上の鉛直壁の検討、対策をとった場合にコストはどうなるかを検討してもう一回ご説明しますと報告したと証言している（甲298の1(刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書)・46, 47頁)。

この後に、東電の担当者は、この津波の高さがもっと低くならないかという検討指示を東電設計の久保賀也氏に対して行っていたことが判明している。そのためか、この経過が、この津波高さがすぐに社内に共有されなかった背景にはあるように思われる。

しかし、実際の計算に当たっていた久保氏は、高度な計算方法の取り入れなどは

やってみたものの、この計算自体は土木学会の手法に基づいており、変えることはできないと答え、再計算の要請を突っぱねている（甲301の1（刑事第4回公判久保賀也証人尋問調書）・40～41頁）。

また、久保氏は、自らの計算結果について、明治三陸沖地震の際の津波は30メートルを超えているので、15メートルは事前の想定範囲内であったと述べている（甲301の1（刑事第4回公判久保賀也証人尋問調書）・33頁）。

（4）3月20日の御前会議について

次に3月20日の御前会議が開かれた。この日の御前会議は月末に迫った福島第一のバックチェック中間報告であった。津波対策については、中間報告では見送ることが11日の常務会で決定されているが、当日は、この事実をどのようにメディアと福島県に説明するかが、大きな問題となった。

山下氏は

- ・3月末に予定された1F、2Fの中間報告におけるQAの充実を図っていくこととされた。
 - ・津波に係る報告の時期、対策工事の中身、着手時期の考え方、他電力の対応状況などを補充することとなった。
 - ・津波の評価水位が上昇し、対策工事を実施する方針となって、それを説明したときに、安全性が確保されていないとして問題視される危険が高かった。
 - ・後日東電が津波に関して虚偽の説明、隠しごとをしていたと批判されないようにする必要もあったので、QAの内容を練っておく必要があった。
- と供述している。

山下調書(甲356（刑事甲B78）)の該当部分では次のように説明されている。

「津波について、御前会議でQAの充実をせよと指示がありました。」「指示」とあるのではっきりした記憶がありませんが、私が「指示」と書いているので、私より上位者であることがわかります。また、私の上位者であっても御前会議で発言する人はある程度限られていますし、地元説明に用いるQAという性質から考えると、

この中で私に指示したと思われる人は、清水副社長、武黒本部長、武藤副本部長、吉田原子力設備管理部長、大出福島第一所長のいずれかです。」

「津波については、私のメールの「2.」にあるとおり、「津波に係る報告の時期、対策工事の中身、着手時期の考え方など」について、QAの充実を図ることになりました。津波に関するQAの充実を図る必要があったのは、津波の評価水位が従前よりも上昇することが見込まれ、対策工事を実施する方針が決まっていたからでした。」

「津波の評価水位に変更がなければ、中間報告時に福島県やマスコミから、中間報告の対象となっていない津波の質問を受けたとしても、特に気をつける点はないのですが、評価水位が上昇し、対策工事を実施する方針となって、それを説明したときに、安全性が確保されていないとして問題視される危険が高いことから、それを回避する必要がある一方で、後日東電が津波に関して虚偽の説明をしていたとか、隠しごとをしていた、と批判されないようにする必要もあるので、QAの内容を練っておく必要がありました。」

このように、福島原発の津波対策は東電にとっての重大事だったのである。この段階でのQAの充実という上層部の指示が、推本の長期評価を取り込んだ津波対策を実施するという東電の社としての方針の存在を前提としてなされたものであることは明らかである。

また、この日の会議に出席していた酒井氏は、関係者にあてて、津波対策の検討の経緯について、この時点でメールを送っている。2008年（平成20年）3月20日付けの「御前会議の状況（取扱い注意含むので転送不可）」と題するメール（甲506（刑事甲A184））がそれである。

ここでは、「関係者が多い、福島バックチェックから記載し、その後に中越関係を書きます。」として、これまでの経過を説明した後、その上で、「大出所長懸念を踏まえたQAの充実」「関連QAを明日中程度に作成したいと思います」とあり、続いて、段落を変えて、

「・津波に関して太平洋岸各社で連携してアクションプラン、いつのタイミングでどう打ち出すかを確定する。結果のアナウンスなしでは改造を表明できない、吉田部長アイデアでは、中間報告→N I S Aから『推本モデルを考慮する』よう明確な指示→電力で対応、というのもありました。」との記載がある。

まず、地震対策よりも津波対策の方が、関係者も多く、より重要な議題となっていたことが明確に示されている。

そして、酒井氏は、その証言においても、「津波のバックチェックを県に説明に行くための話があった」「中間報告に向けたQ Aを準備した、津波に関しては、あっさりとしたバージョンを作っていたので、ちゃんと津波のQ Aを充実しろ、そういう会だったのではないか」と答えている。酒井氏は、3月20日の御前会議には出席しているのに、議事メモには名前がない。吉田部長と相談もできていなかったため、ここでは数字は出さなかったと述べている。そして、バックチェックの中間報告時に、中間報告に盛り込まないが対策を実施することとなった津波のことをどのようにQ Aに書くかということがクローズアップされた。このことも、津波対策は中間報告には盛り込まないが実施することが社の方針となっていたことを明確に示す重大な経過である。

福島県への対外説明時の質疑内容は、東京電力にとっては極めて重大な意思決定であった。

「この会議（3月20日の御前会議のこと）には出ているということですね。

これは出ています。

3月20日という時期なんですけれども、東電設計の計算結果はここでは報告していないんですか。

これはしてないです。

その理由は、どういうものなんですか。

記憶だと、本当にこの直前に聞いて、多分吉田さんに言ったのもこのときは、まだ言ってないぐらいじゃないかとは思っていて、これは、さすがに吉田さんと

かにもまだ言えてない話を、この場でわっと言うのは、ちゅうちょというか順を追って説明しようと思いました。

この場ではその数値は出していないということですね。

はい。

津波バックチェックについては、どのような議論がなされたか覚えていますか？

この日は、記憶が正しければですけれども、津波のバックチェックというか、県に説明に行くための話があったのではないかと。だから、そのときの1つは、福島第一の大出所長から、結果的には大出所長の勘違いだったんですけれども、ちょっとそのコメントがあって、そこでちょっと混乱するような話が1つあって、それにも関連して、中間報告に向けたQAを準備したんですが、それが津波に関しては、かなりあっさりとしたバージョンを作っていたので、ちょっとこれだけだと、余り答えたことになってないから、ちゃんと津波のQAを充実しろと、そういう会だったのではないかと思います。」と答えている（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・48～49頁）。

この日の御前会議では、15.7メートルの津波という具体的な数字は酒井氏のところで止められ、全体には示されていないものの、東電として推本の長期評価に基づいて津波対策を講ずるという基本方針に基づいて、津波対策に関するQAを補強する方針が、御前会議で確認されたと評価できる。この経過は山下調書と酒井証言によって明らかに認められる。

にもかかわらず、この日の議事メモには、津波対策に関する記述は見られず、酒井氏の出席の事実が不可思議にも記載されていない。どの時点かは定かでないが、津波に関することは議事メモを残さないという社内方針が決められ、酒井氏の出席の事実が事後的に抹消されているのではないかと疑われる。

（5）QAの充実化

そして、この方針に基づいて、数日の間にQAは格段に詳しいものへと充実化が図られていった。

3月29日には再度、武黒被告人以下原子力立地・本部の幹部が出席した「中越沖地震関連の打合せ」（甲506（刑事甲A184）・37頁）が開催された。

この会議の招集のメールは3月26日に原子力企画Gの野手氏が配信し、その返信メールが酒井のメールとして残されている（甲508（刑事甲A184）・37頁）。

この会議では、次の記載がある修正済みの想定問答集が報告され、了承された。3月29日の会議で了承され、最終的にまとめられたQA集（Rev9.1では、「津波に対する安全性評価は今回のバックチェック中間報告には入っていないのか？」との問の答の一部として津波評価にあたっては、「土木学会津波評価技術以降に推本から発表された最新の知見を踏まえ、「不確かさ」の考慮として発電所の安全性評価にあたって考慮する計画と記載され、バックチェックに、推本の長期評価を取り込む方針が明記されている（丙88・28～30頁）。

そして、津波対策の中身については、QAでは、非常用海水ポンプ電動機が冠水し故障することを想定した電動機予備品準備、水密化した電動機の開発、建屋の水密化等が考えられると答えることになっている。この対策は、2月16日の御前会議で報告された対策のままである。それは、15.7メートルの津波高さが、全体に共有されていなかったことの帰結である。

（6）29日の御前会議は議事メモ自体が残されていない

そして、この日の会議においては、福島原発の津波バックチェックに関するQA充実の議論しかなされていないにもかかわらず、この会議については、議事メモが全く残されていない。作成された上で、消されたのか、最初から作成されなかったのかはわからない。このことは、福島津波に関して議論した際の会議については、議事メモを作成しない、あるいは事後的に抹消されたことが強く疑われる。

この一連の中間報告に至る過程について、判決は次のように認定している。

「平成20年3月20日、被告人武黒、同武藤、吉田、山下、酒井らが出席して中越沖地震対応打合せが開催され、耐震バックチェック中間報告の内容が確認され

るとともに、同中間報告の地域説明に向けた想定問答案が配布された。その想定問答案には、津波の評価は、中間報告では行わず、地震随件事象について現在解析・評価を行っているところであり、最終報告において結果を示す予定である旨記載されていた。同打合せでは、本件発電所の所長から、地震本部のモデル(すなわち「長期評価」)は福島県の防災モデルに取り込まれており、8m程度の数字は既に公開されていることから、最終報告で示すというのでは至近の対応ができない旨の意見が述べられた。これを受けて、土木グループは、同打合せ後、福島県が設定した想定断層モデルは、後記のとおり、中央防災会議のモデルであって、地震本部のモデルというのは本件発電所所長の誤解であること、津波高さが8m程度というのは防波堤等の海岸構造物を考慮しないものであり、海岸構造物を考慮した場合に安全上問題がなく、その旨国等に説明済みであることを確認した上、これらを想定問答案に追加した。確定した想定問答案には、耐震バックチェックにおいて、「長期評価」の見解を「不確かさの考慮」という位置づけで考織する計画である旨記載されるとともに、津波に対する評価の結果、施設への影響が無視できない場合、非常用海水ポンプ電動機が冠水し、故障することを想定した電動機予備品の準備、水密化した電動機の開発、建屋の水密化等が考えられる旨記載されることとなった。」(乙B127・49頁)

この認定そのものには、間違いはない。しかし、判決だけを読んでも、なぜこのような経過になったのか全くわからないだろう。

まず、東電の大出所長に福島県のモデルと推本の長期評価の混同があったこと、バックチェック公表時のQAという対外的な説明の中で、推本の長期評価に基づく対策を講ずる方針が明記されたこと、しかし、この時点では東電設計から納入された15.7メートルの津波高さは、全社的に共有されていなかったこと、そのためにこの時点で講ずることとして説明する内容の津波対策はいずれも4メートル盤の上のものに限られることになったのである。

このような説明を加えると、このQAの内容は、山下調書で説明されていた2月

16日の御前会議で山下氏が説明し、了承を受けた方針と完全に一致していることがわかる。

推本の長期評価に基づいて、津波対策を講ずる方針は、東電の社としての方針として、福島県に説明された。同じ説明は、このQAにもとづいてメディアに対してもなされた可能性がある。このことは想定された津波を超える津波が福島第一原発を襲う可能性があることを被告人らが明確に認識していたことを示す決定的に重要な事実である。

(7) 福島県に対するバックチェック中間報告の説明

東京電力は、武藤被告人も出席して、3月31日、福島県に対し、耐震バックチェック中間報告の説明を行い、津波の評価については、最終報告にて行う、最新の知見を踏まえて安全性の評価を行うことを確約した。

武藤被告人は、マスコミからの質問に対し、「地質評価結果は7月までにまとめたい。バックチェックの最終報告は福島第二原発が平成21年3月、福島第一原発が平成21年6月までとしたい。」等と説明した。この内容は、東京電力社内の速報メールで、多くの関係者に周知された。

この経過については、中野氏からのメール(甲477(刑事甲A88))となっており、次のようにまとめられている。

「県:津波に対する安全性評価は今回のバックチェック中間報告には入っていないのか?

→津波の評価については最終報告にて報告する。最新の知見を踏まえて安全性の評価を行う。」と報告されている。

この部分のやりとりは、メモにはこれだけしか残されておらず、武藤被告人は、ここでは推本のことは説明していないなどと弁解した。

しかし、このメモは完全な反訳ではないのであり、事前のQAでは、推本から発表された最新の知見を「不確かさ」の考慮として安全性評価にあたって考慮すると答えることが、御前会議の協議によって合意されていたのであるから、武藤被告人

は、会社方針であるこのQAのとおりに答えた可能性もある。福島県でこの対応をした小山吉弘福島県生活環境部，原子力安全対策課長（当時）も、「このような紋切り型のやりとりではなく，もっと丁寧な言い方をお互いに行っていた。」と述べ，このことを裏付けている（甲366（刑事甲B94）・11頁）。小山氏は，その後も東電に津波に関する質問をしていたことが，明らかになっている。

（8）福島県は推本の長期評価を取り入れた対策を採るべきことを質問していた

この刑事裁判が結審後，ジャーナリストの添田孝史氏と木野龍逸氏の共同調査によって，福島県がこの中間報告の津波対策についても質問をしていたことがわかってきている。

この経過は，極めて重要である。なぜなら，判決は「平成23年3月初旬の時点までに，被告人ら3名のいずれかに対して，東京電力社内の担当者，他の原子力事業者，専門家，行政機関から，本件発電所に10m盤を超える津波が襲来する可能性があり，本件発電所の安全性には疑義があるとして，直ちにその対策工事に着手すべきであり，対策工事が完了するまでは本件発電所の運転を停止すべきである」といった指摘があったとの報告がなされた事実も窺われない」と総括したうえで，被告人らの過失を否定する一つの根拠としている（乙B127・96頁）。この行政機関には当然福島県も含まれるものと理解される。これらの新たに明らかになった証拠は，このような根拠が成り立たないことを示している。

7 10メートル盤を超える津波についての検討

（1）10メートル盤を超える津波についての検討の開始

2008年（平成20年）4月に入って，10メートル盤に防潮壁を設置した場合の計算結果が東電設計から納入された。

2008年（平成20年）4月18日，東京電力は東電設計との間で，福島第一原発に到来する日本海溝寄りの想定津波についての打ち合わせを行い，津波が最大O.P.+15.7メートルとなる結果について検討された。

2月の御前会議前後の段階までは津波は10メートル盤を超えることはなく、対策は4メートル盤上で完結する見通しであることが、暗黙の前提となっていた。3月7日の時点で、少なくとも金戸は津波が12～13メートル程度になる可能性が高いことを認識し、他のグループに告げているが、その後も津波高さは確定しなかった（甲299の3 資料25）。しかし、4月18日に計算結果が「打合せ資料」（丙85）の形で納入され、津波が敷地にどのように遡上してくるかを踏まえた対策をあらためてグループ横断的に検討することとなったのである。

このような検討が開始されたのが、4月23日の会議であった。この会議の名称は「1F／2F津波水位に関する打合せ」となっており、当時東電社内では、土木が計算してきた「津波水位の高さ」こそが問題であったことが示されている（甲478（刑事甲A91））。

この会議では、東電設計から示された本件原発の津波評価の結果を踏まえて、建築グループ、土木調査グループ、土木技術グループ、機器耐震技術グループの関係部署各担当者らで「1F／2F津波水位に関する打合せ」が行われた。

この打合せの目的は、想定津波の高さが10メートルを超え、2月の御前会議で了承された対策だけではカバーできない状況の下で、酒井氏の指示により、4月18日の津波水位の検討結果を、対策を検討するグループに引き渡し、10メートル盤上を含む津波対策の検討を進めてもらう、というものだった（甲297の1（刑事第5回公判高尾誠証人尋問調書）85頁、甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）44頁）。

同打ち合わせの議事メモには、以下の記載がある（甲478（刑事甲A91）・2頁）。

「・想定津波高さが10数mとなる見込みであり、O. P. +10m（1F）、O. P. +12m（2F）に設置されているR/B、T/B、C/B等の主要な建物への浸水は致命的であるとの観点から、津波の進入方向に対して鉛直壁の設置を考慮した解析結果が提示された。

・壁設置の場合19m程度の水位を想定していることは対外的にインパクトが大きいと考えられることからDR，常務会等他部門及び上層部の意見を聞く必要があり，土木Gにて対応予定。」

金戸氏は，非常系海水ポンプが機能喪失する前提で書かれていると証言し（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・45，46頁），土木技術グループの堀内友雅氏は，会議に出席した高井氏から報告を受け，「浸水を防ぐためには高い壁が必要になる」「非常に高い壁を作らないといけない，作らないと大変なことになる」と聞いたので，「何らかの防潮壁なり，津波対策工事」が必要になってくる可能性があるかと認識したと証言している（甲300の1（刑事第20回公判堀内友雅証人尋問調書）・4～6頁，38，39頁）。

東電設計による津波評価の結果を踏まえると，主要な建物へ浸水し致命的であること，必要な津波対策として鉛直壁の設置を考慮した解析結果が示され，関係部署各担当者らの情報共有と総意のもと，上層部の判断を仰ぐ必要があるとの結論に至ったのである。

この段階で，想定津波高さが10メートル盤を超えたために，津波対策の規模が変わったが，電動機の水密化や電動機の予備品の確保，機器の設置など，機器による対策の実施方針が堅持されていたことが重要である。

この4月の経過については，明白な証拠があるのに，判決は次のようにしか認定していない。

「翌4月には敷地を囲う鉛直壁を設置した場合の最大津波高さがO.P. +約19.9mという計算結果を伝えられ，大規模工事を行う場合，対外的な説明性の観点から原子炉の運転停止に追い込まれる可能性があることを認識しつつ，関係グループとの間で必要となる設備対策についての打合せを重ねるなどしていた。」（乙B127・50頁）

この事実認定も誤ってはいない。しかし，裁判所にぜひ考えてみてほしい。東電の会社として津波対策を進めるという方針がなければ，「関係グループとの間で必

要となる設備対策についての打合せを重ねる」などという事態は起こりようがないはずである。

(2) 10メートルの防潮壁は東電設計の津波対策案の提案である

この防潮壁については設計の提案ではなく、あくまで仮定の計算であるとの被告人らによる弁解がなされ、東電の社員である酒井氏らもこれに沿う証言をした。しかし、このような証言には、次の客観的な証拠に照らして深刻な疑問がある。

丙167の1の武藤被告人に対する説明資料においても、「対策工に関する概略検討(土木)」として、「以下の対策工の効果について概略検討を実施する。

- ・敷地への遡上を防ぐための防潮壁の設置→防潮壁のみでは、O. P. + 10m盤に10mの壁が必要。
- ・沖合への防潮堤の設置(参考資料)→敷地への遡上水位を大幅に低減できるが、施工の成立性に関する検討、必要な許認可の洗い出しが必要。」と提案され、10mの防潮壁を提案していた。

刑事甲A79(物 CDR 打ち出し)は、東電設計作成の「新潟県中越沖地震を踏まえた福島第一、第二原子力発電所の津波評価委託 報告書」の完成提出版であり、2010年(平成22年)3月に提出されたものである。その体裁からも東電設計の津波対策についての最終結論を示した文書である。この文書は、2008年(平成20年)4月18日に提出されたものに、推本の房総モデルや福島県モデル、貞観モデルを付け加えたバージョン・アップ完成版である。この報告書については、「物」であるため、当裁判所からの文書の送付嘱託によって現物を取り寄せることができなかった。この計算の依頼が、想定津波の評価を行い、基礎資料を作成することを目的とし、結論として、「津波対策については、日本海溝寄りプレート間の津波地震について検討を行った結果、福島第一、第二ともに、津波の主要施設のある敷地への侵入を防止するには、敷地に高さ約10メートルの防潮壁が必要となることがわかった」と結論づけられていた。この点は公表されている「被害者意見陳述書」に記載されているので、これから引用した。

しかし、この計算に対する具体的な対応は、事故に至るまで何も実行されなかったものであり、このことが福島原発事故の原因である。

(3) 被告人らは15.7メートルの津波高さの報告をいつ受けたのか。

被告人らは15.7メートルの津波高さの報告をいつ受けたのか。酒井氏の証言によれば、酒井氏があまり時間をおかないで、吉田部長には報告していることは酒井氏も認めており、このことは前に述べた。

山下センター長にも、すぐに報告されたはずであるが、山下氏は、「酒井GMらが報告した数値は、私の想像を大きく上回って、7.7mの2倍の数値であり、私は、その数値の大きさに大変驚きました。」「大きな違和感を覚えました。」と述べ、5月下旬か6月上旬に吉田氏とともに聞いたとしている(甲349(刑事甲B58))。

ついで、武藤被告人に相談に行った経過について、山下氏は次のように述べている。

- ・15.7mという数値に強い違和感をおぼえ、工事実施は現実的ではない。
- ・吉田部長は、その水位に対する対策を取ることに、賛成はしていなかった。
- ・津波対策の判断を誤ると耐震BC審査で問題となって、プラント停止につながる可能性があり、吉田部長も判断に困っていた。
- ・武藤副本部長の判断を仰いだ。

このように、山下氏や吉田氏が15.7メートルは高すぎると考えている状態で、6月10日の会議はもたれたことがわかる。

8 6月10日会議に向けた準備

(1) 吉田部長「私では判断できないので上へ上げよう」

同年6月2日には、酒井氏、高尾氏、金戸氏らは、吉田部長に、津波対策として、O.P.+20メートルの防潮壁が必要となることや、沖合に防波堤を設置する案なども説明した。吉田部長からは、「これはもう自分じゃ手に負えない」「私では判

断できないので上へ上げよう」との話がなされ、武藤被告人に報告し、判断を仰ぐこととなった（甲297の1（刑事第5回高尾誠氏証人尋問調書）・88頁，甲298の1（刑事第8回酒井俊朗証人尋問調書）・47頁）。

（2）6月10日会議を見据えた津波対策の検討

土木調査グループは、その後も東電設計に、津波対策の解析を委託し、東電設計との協議を重ね、必要な津波対策工事について、様々なバリエーションで解析検討した結果を踏まえて、有効と認められる津波対策工事の検討を行った（甲298の3 資料53（刑事甲A78））。

こうした検討は、東京電力側では高尾氏と金戸氏が中心となり、施工や設計に関わる場所は土木技術グループとも相談しながら行われた（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）56頁）。

また、東電設計側では久保氏が中心となり、必要に応じて阿部GMら港湾や海岸構造物の施工や設計に詳しい者も打合せに参加していた（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）48頁）。

同年5月16日には数値解析の観点から、津波水位を低減できないかの検討、さらに既存防波堤の付根に津波減勢効果のありそうな防波堤を新たに設置する場合の解析を依頼した（甲297の4 資料107等「1F及び2Fの津波対策検討について」）。

同年5月30日、東電設計から、防潮堤の形状、位置、高さ等のパターンを変えて津波が敷地へ遡上する高さの低減効果を検討した結果が東京電力に送付されたが（甲299の3 資料39）、あまり効果がないことが確認された（甲301の1（刑事第4回久保賀也証人尋問調書）・40，41頁）。

同年6月5日、東京電力金戸氏は、新たに沖合に防波堤を設置して遡上してくる津波の高さを低減することができないかについて、東電設計に検討依頼をした（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・51・52頁，甲299の3 資料36）。こうした東京電力の東電設計に対する依頼は、費用が発生する

業務委託であり、金戸氏は、酒井氏、高尾氏に相談し、その指示確認のもとに東電設計に依頼していた（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・52頁）。

同年6月9日、東電設計久保氏は、東京電力金戸氏に対して、依頼されていた沖合防波堤を考慮した検討結果等を送付した（甲299の3 資料41，甲301の1（刑事第4回久保賀也証人尋問調書）・42～44頁）。6月9日の東電設計の打合せ記録には、「依頼された沖合防波堤を考慮した検討結果を追加した資料を金戸氏に電子メールにて送る。沖合防波堤を設置することによる主要施設敷地への津波高さは低減される。」と記載されている（甲301の2 資料28）。

こうした検討を6月10日の武藤被告人への報告に間に合わせるよう依頼したことについて、金戸氏は、「津波の水位の結果だけではなくて、こうやってやれば解決の見込みが一応見えますよというところも併せて報告したいという気持ちもあって、6月9日までにとお願いをした」と証言している（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・52，53頁）。

東電設計からは、沖合の防潮堤の向きと高さを変えた様々なパターンの中で、最も効果がある「ケースF」でも、津波が10メートル盤の敷地に1，2メートル程度遡上することは避けられないとの解析結果が示された。金戸氏は、「1，2メートル程度であれば、この沖合の防潮堤と、陸上に何か少し構造物を作ることで何とかできるんじゃないかなというふう感じていた」と証言している（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・55頁，甲299の3 資料41）。

（3）判決の認定

以上の経過について判決は次のように認定している（乙B127・51頁）。

「土木グループの酒井、高尾及び金戸は、平成20年6月2日頃、それまでの議論の経過を吉田に報告し、耐震バックチェックの津波評価に「長期評価」の見解を取り込むかどうか、取り込んだ場合の津波対策の進め方について相談した。吉田は、自身では判断がつかないとして、被告人武藤の判断を仰ぐこととなった。これと並

行して、高尾及び金戸は、同年5月16日及び同年6月5日、東電設計の久保らに対し、より精密な数値解析を行うこと又は津波対策工事を考慮することにより、津波高さを低減できないかの検討を依頼していたところ、同月9日までの間に、久保らから、より精密な数値解析を行っても津波高さの低減が見込めないこと、津波対策工事の考慮、については、南側防波堤の付根部分に更に防潮堤を設置した場合に約4m程度の津波高さの低減効果が見込まれること、沖合に防波堤を設置した場合も津波高さの低減効果が見込まれることを伝えられ、関係資料の送付を受けた。

(甲 A 7 8, 7 9, 1 3 3, 証人久保, 同酒井, 岡高尾, 同金戸)

この事実認定にも、事実に反するところはない。問題は、この経過をどのようなものとして把握するかである。6月10日の会議の目的は10メートル盤上での対策工事の方向性とその概要を決めてもらうことであつた。以上に明らかなどおり、土木調査グループは、単に、東電設計の「O. P. + 1 5. 7 0 7 m」の結果を武藤被告人に報告して判断を仰いだのではない。10メートル盤を大きく超えて敷地に襲来する津波に対し大規模な津波対策工事をを行うことが必要であり避けられないことを上層部に進言し、決断してもらうために、「O. P. + 1 5. 7 0 7 m」の津波に対し現実的に可能かつ実効性があると思われる津波対策工事について、東電設計に委託し協議し、土木技術グループなどの工事の実行部隊とも相談しながら、実効性のある津波対策について一応の答えをもって臨むため、相応の準備をしたのである(甲299の1(刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書)・56頁)。

現に酒井氏も、高尾氏も、金戸氏も、必要な対策を行うものと考えていたと証言している(甲297の1・100頁, 甲298の1・77頁, 125頁, 甲299の1・47頁)。

9 6月10日の武藤被告人への報告と指示

(1) 6月10日会議の概要

吉田部長は、酒井氏に対し、武藤被告人への説明に際しては、津波対策の担当部

署も集めるよう指示をした（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・59頁）。

2008年（平成20年）6月10日、吉田部長、山下センター長、酒井氏、高尾氏、金戸氏及び機器耐震技術グループ、建築グループ、土木技術グループの担当者らが出席し、武藤被告人に、地震本部の長期評価の見解を取り込んで津波評価を行うべきとする理由及び対策工事に関するこれまでの検討内容等が、準備された資料のもとに報告された。

（2）6月10日会議の目的は津波対策工事の決断だったが

6月10日の武藤被告人と原子力設備管理部との第一次会議に検討を進める。この会議の課題は、言うまでもなく、2月、3月の御前会議と3月の常務会です承され、耐震バックチェック中間報告時に福島県にも説明された「推本の長期評価に基づく津波対策を実施する。対策は4メートル盤の上の対策で完結できる見通し」という方針について、津波高さが10メートル盤上に及ぶことが明らかになった時点で、この方針をどのように修正するかということであった。

酒井氏らの武藤被告人への報告は、東電設計の「O. P. +15.707m」という計算結果を、原子力・立地副本部長である武藤被告人に報告・説明し、耐震バックチェックで長期評価を取り込んで津波評価をする必要があること、「15.707m」の津波水位に対し、大規模な津波対策工事が必要となることを、説明・進言し、被告人ら経営陣に、必要な津波対策工事を実施する決断をしてもらうことになった。

酒井氏は、長期評価を取り込まざるを得ないことを主眼に説明しようと考えていた、津波対策工の検討に進んでいくシナリオで考えていたと証言している（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・59頁、甲298の2（刑事第9回公判酒井俊朗証人尋問調書）・104頁）。

高尾氏は、武藤被告人への報告の目的について、

「津波の計算結果、概略的ではありますがけれども、検討してきた、防波堤や防潮

堤、防潮壁等の検討結果について説明するとともに、必要な対策についての方針を説明して了解を得ること、これが会議の目的だと思っておりました。」

と証言している（甲297の1（刑事第5回公判高尾誠証人尋問調書）・92頁）。

金戸氏は、次のように証言している。

「この資料で武藤さんに何を決めてもらいたかったんですか。

福島の耐震バックチェックの津波評価で、地震本部の、どこでも発生する可能性があるという見解を取り込んで評価するということと、後は、ここは余り明確じゃないかもしれませんが、対策についてもある程度の見込みみたいなものを資料で説明しているので、例えば、こういったことをやっていきましょうというようなことを決めてもらえれば、その先の仕事に進めるって、そういうふうに思っていたと思います。」（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・59頁）

このように、武藤被告人に対する説明の目的について、酒井氏、高尾氏、金戸氏の証言は完全に一致している。そして、武藤被告人も、「地震本部の扱いをどうするかということで相談しに来た」と供述しており、このことを否定していない。

また2008年（平成20年）6月10日の説明の場には、原子力・立地本部立地地域部に所属する技術広報担当の上津原勉部長も同席していた。上津原氏がこの場に呼ばれたのは、15.7メートルの津波に対する津波対策工事を実施することになれば、福島県をはじめとする地元住民や対外的な広報の問題が避けられないとの判断によるものであった（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・68頁）。

その上津原氏自身も自分が参加して理由については自治体への説明のためであったと説明している（甲296の1（刑事第2回公判上津原勉証人尋問調書）・69頁）。

また、同日の説明の場には、機器耐震技術グループ、建築グループ、土木技術グループら津波対策を行う関連部署の担当者らも同席していた。酒井氏は、吉田部長

の指示のもと、必要な津波対策工事を意識して、こうした部署にも同席を求めたのである。

(3)「地震本部の話を見殺しして進めることはできません」

6月10日の説明は、資料(甲508(刑事甲A188)・2頁以下)に基づき、主として酒井氏が行った。

資料1枚目は、地震本部の長期評価を取り込むべきであることを説明する内容になっており、津波評価部会で平成16年度に実施された地震学者による重み付けアンケートの結果、「福島沖は起きない」より「どこでも起きる」の方が多い結果となっていること、14頁以下の参考資料では、津波ハザードの結果10メートル盤を超える津波が発生する1年当たりの超過確率が 10^{-5} 程度と基準地震動で考慮している年超過確率と同程度となっていること、東通原子力発電所の設置許可申請書の地震動の検討では「不確かさの考慮として、福島沖の海溝沿いの地震を想定し、Ss策定に影響がないことを確認」したとしていること、今村教授や佐竹健治教授の意見等、長期評価を取り入れるべきと考える理由が具体的に記載されている(甲508(刑事甲A188)・2頁、甲299の1(刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書)・57～59頁)。

資料2枚目は、長期評価を取り入れた場合の本件原発の津波浸水状況を示したもので、最大高さ「O. P. +15.707m」の津波が敷地内に遡上すること、「敷地北部・南部から敷地への遡上及び港内からO. P. +4mへの遡上について対策が必要」であること、「O. P. +10m盤に約10mの壁が必要」となることを説明する資料となっている(甲508(刑事甲A188)・3頁、甲298の1(刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書)・62頁、甲299の1(刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書)・59, 60頁)。

武藤被告人は、この計算結果について、酒井氏が証言するとおり、「何が変わってこうなるんだというところで、びっくりされているような感じ」で受け止めた(甲298の1(刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書)・69頁)。

資料の「検討状況」には、「房総沖モデルの場合、さらに低減できる可能性がある。ただし領域内でどこでもおきることを前提とした場合、相対的に精度の高い既往津波の得られている三陸沖モデルを用いないことの説明が困難」と記載されている。「対策工に関する概略検討」には、津波の敷地への遡上を防ぐため防潮壁を設置した場合はO. P. + 10m盤の敷地に10mの防潮壁が必要となること、沖合に防潮堤を設置した場合敷地への遡上水位を大きく低減できることや、施工の成立性に関する検討、必要な港湾構造物設置の許認可の検討が必要となること等が記載されている（甲508（刑事甲A188）・5頁，甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・63，64頁，甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・60頁）。

資料には、金戸氏が土木技術グループの担当者と相談して作成した防潮壁，防潮堤の概略検討の工程表も記載されていた（甲508（刑事甲A188）・5頁，甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・61頁）。酒井氏は、「10月ぐらいまでに、ここにこれを設置したら、こんな効果があるというのを秋ぐらいまでにやると、そこから先は、防潮堤，防波堤だったら土木技術のほうに引き渡して、実際に詳細設計や許認可や、そういうことを、そちらの責任においてやってもらおうと。そういう認識でこの工程を作っていました。」と証言している（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・64，65頁）。

また、資料には「今後の対応」として、「ハード対策の完了が不可能な中で、最終報告時（1F：H21／6）における結果の打ち出し方について社内の意志決定が必要。」と記載されている（甲508（刑事甲A188）・6頁）。酒井氏は、「21年6月に対策が間に合わないというのは、これは120パーセント確実に間に合わないので、バックチェックの最終の打ち出しのときにどういうことをやっていくかということ」だと証言している（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・65，66頁）。

資料の「総会スタンス」には、「原子力発電所の津波に対する安全性について、

過去最大の津波はもとより、想定される最大規模の津波に対しても確保されることを確認。」「現在実施中の既設影響評価（耐震バックチェック）においては、上記検討に加えて、津波に関する最新の知見も踏まえて発電所の安全性について検討を行い、必要に応じて対策を講じていく。」と明記されている（甲508（刑事甲A188）・6頁）。

このように、6月10日の説明は、長期評価を取り入れて津波評価を行う必要があり、長期評価を取り入れた結果、最大「O. P. +15.707m」の津波が敷地内に遡上する結果となること、そのためO. P. +20メートルの防潮堤を設置する必要があることや、沖合に防波堤を設置することで津波の遡上の低減が図られることなどが、具体的に説明され、進言されたというものだった。

酒井氏は、「地震本部の話を見無視して進めることはできませんというのを主眼に説明」したと証言している（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・69頁）。

武藤被告人は、質疑応答の後、以下の4点を指示した（甲508（刑事甲A188）・20頁，甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・69，70頁）。

- ・津波対策を実施するか否かの判断に係わるため、津波ハザードの検討内容について詳細に説明すること。
- ・4m盤への遡上高さを低減するための概略検討を行うこと。
- ・沖に防潮堤を設置するために必要となる許認可を調べること。
- ・平行して機器の対策についても検討すること。

当日の報告は、質疑応答を含め2時間（甲508（刑事甲A188））に及んでいる。

当日の結論は出なかったものの、武藤被告人が6月10日に出した指示は、いずれも、土木調査グループの報告と進言を前提に、「長期評価」を取り込み、津波対策を実施する方向での指示内容と受け止められるものだった。この時点で、「長期

評価」を採用すること自体への疑問やその信頼性について、問題とされることは全くなかった。むしろ、「長期評価」に基づく計算結果を前提に、対策工事を行うについての諸問題が検討課題とされたのである。このことは、上記武藤被告人の指示内容を一見すれば明白である。

山下センター長は、

「この日は、結論が出ませんでした。バックチェックに推本の長期評価を取り込む方針は依然として維持されていました。」

と明確に述べている（甲349（刑事甲B58）28，29頁）。

酒井氏、高尾氏、金戸氏はいずれも、6月10日の武藤被告人の指示について、長期評価を取り入れて津波対策を実施する前提で検討が進んでいると認識していたと証言している（甲297の1・100頁，甲298の1・73頁，甲299の1・72頁）。

酒井氏らは、上記指示された事項をさらに検討したうえ、改めて報告を行うことになった。

（4）判決の認定への疑問点

判決は説明資料に基づく説明は、ほぼ上記のとおり認定しているが、酒井氏による口頭説明の内容として次のように認定している。

「酒井は、津波評価技術が過去の記録等に基づいて津波の波源領域を設定しているのに対し、「長期評価」の波源領域の設定には明確な根拠が示されておらず信頼性がないこと、しかし、耐震バックチェックの審査に関与している専門家が「長期評価」の見解を耐震バックチェックの津波評価に取り込むべきと言っていること、取り込まざるを得ないと考えていること、延宝房総沖地震のモデルを用いた場合、津波水位を低減できる可能性があることも説明した。」と認定している（乙B127・51～53頁）。

しかし、「長期評価」の波源領域の設定には明確な根拠が示されておらず信頼性がない」との説明がなされたことを示す客観的な証拠は全くない。むしろ、「波源

の信頼性」とされている点は、福島沖で津波地震が発生しない可能性があるという意味ではなく、福島沖で明治三陸クラスの津波地震が起きる可能性を問題としていたにとどまり、延宝房総沖地震のモデルを用いた場合、津波水位を低減できる可能性があるという説明が行われたにとどまると考えるべきである。

福島沖で津波地震が発生しない可能性があるというような説明は酒井も高尾も金戸も一切していない。他方で、酒井氏には元上司である被告人らの刑事責任を軽減する目的、武藤被告人には自らの責任を免れようとする目的があり、酒井氏と武藤被告人の説明だけで客観証拠に適合しない事実を認定することははなはだ疑問である。

10 6月の会議後の作業など

(1) 武藤被告人の指示を受けてさらに津波対策の検討が進んだ

6月10日の武藤被告人の指示を受けて、同日、酒井氏、高尾氏、金戸氏は打合せのうへ、東電設計に対し、4メートル盤への津波遡上対策として、既設の防波堤をかさ上げした場合に、取水口前面と取水ポンプ位置での津波高さの低減効果があるか否かの検討を依頼した。これに対して、7月8日、東電設計久保氏から、東京電力金戸氏に対し、既設防波堤をかさ上げした場合の様々なパターンの解析結果をとりまとめた資料が送付された。その結果は、既設の防波堤を無限に高くしても、また、既設防波堤と沖合防波堤の組み合わせをいろんなパターンで検討しても、4メートル盤の取水口前面やポンプ位置での浸水は防げないというものだった（甲299の1（金戸）・64、67～69頁、甲299の3資料 50、51頁）。

また、金戸氏らは、10メートル盤についても、東電設計にさらにより大きな防波堤を沖合に設置した場合等の解析検討を依頼していた。これに対して、7月8日、東電設計久保氏から、防潮堤の形状と高さのパターンを変えた津波遡上低減効果の解析検討をまとめた資料が金戸氏に送付された（甲299の1（金戸）65頁、甲299の3資料49）。7月16日及び7月22日にも、東電設計久保氏から、東京電

力金戸氏に対し津波対策工の追加検討結果が送付された（甲299の3資料53，54（刑事甲A78・298頁以下，302頁以下））。その結果は，10メートル盤への津波の遡上は，沖合防波堤と陸上の防潮堤の組み合わせでかなり低減できるが，4メートル盤への浸水を防ぐことはできない，というものだった（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・70，71頁，甲301の1（刑事第4回公判久保賀也証人尋問調書）・43，44頁。金戸氏は，4メートル盤の対策について，「防波堤ではもう防げないということなので，例えば設備側の対応ですとか，建築で建物を構築するですとか，何か別の対策との組合せが必要になるんだろうというふうに考えていた」と証言している（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・72頁）。

（2）2008年7月23日の4社情報連絡会

2008年（平成20年）7月23日に，東北地方の太平洋岸に原子炉を保有する4社（東電，東北電，日本原電，日本原子力研究開発機構）情報連絡会が開催された（甲297の4・資料115（甲495（刑事甲A160）・8頁））。

この会議で，高尾氏は，他社に対して，「対策工を実施する意思決定までには至っていない。」「防潮壁，防潮堤やこれらの組み合せた対策工の検討を10月までには終えたい」「津波のハザードの検討結果から，従来の土木学会の手法では 10^{-3} のオーダーで，今回の推本の津波評価が 10^{-5} のオーダーである。地震のハザードが 10^{-5} オーダーであることから，推本の津波も考慮すべきであるとの社内調整を進めている。」と推本の長期評価を取り入れて津波対策工をする方向である旨を報告している（甲297の4 資料115（刑事甲A160・8頁）），甲297の1（刑事第5回公判高尾誠尋問調書）・102頁）。この報告内容は，酒井氏の認識とも一致している（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗尋問調書）・72頁～73頁）。

また，この会議で，東北電力は，東北大学の地震動を専門とする長谷川教授から，「過去に起きた最大規模の地震を考慮するこが（原文ママ）重要であり，867頁

観地震の津波も考慮すべきである」との指摘を受けたことを報告している（8枚目）。

JAEAは、「推本の津波に対して、建屋の周りを囲むなどの対策工の検討を行っている」ことなどを報告している（8枚目）。

日本原電は、「推本、1677延宝房総沖地震の津波評価については実施済みであり、陸域の押し波については（原文ママ）、地盤改良を実施する排泥を利用した防潮堤、防水扉などの対策を、海水ポンプ室の押し波については（原文ママ）、蓋、壁などの対策」などを検討していることを報告している（8枚目）。

この高尾氏の報告からは、高尾氏らが、2009年（平成21年）6月のバックチェック最終報告を見据えて津波対策の実施を急いでいたこと、津波対策をとらないことが決定されるとはつゆほども考えていなかったことが分かる。

1.1 2008年7月31日の会議における方針転換

(1) 7月31日の会議

2008年（平成20年）7月31日には、土木グループと関連グループ、吉田氏や山下氏らが出席した上で（甲297の1（刑事第5回公判高尾誠証人尋問調書）・108頁～109頁）、武藤被告人との再度の会議が行われた。

酒井氏は、この会議を経て、津波対策工事の検討に入っていくというイメージで臨んでいた（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・78頁）。

この会議に要した時間は、わずか50分程度であった（甲297の1（刑事第5回公判高尾誠証人尋問調書）・109頁）。

酒井氏と高尾氏らは、武藤被告人に対して、津波対策の検討状況報告、関係他社の状況の説明、今後とるべきアクションなど、6月10日に指示された宿題への回答を説明した。

武藤被告人は、説明に対して質問をすることはなく、終わり数分となったとこ

ろで、酒井氏と高尾氏らに対して「研究を実施する」あるいは「研究を実施しよう」と述べた（甲297の1（刑事事件第5回公判高尾誠尋問調書）・110頁、甲298の1（刑事第8回公判の酒井俊朗尋問調書）・83頁～84頁、甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）78頁）。つまり、バックチェックには、推本の長期評価を取り入れないという指示である（甲299の1（刑事事件第18回公判金戸俊道証人尋問調書）79頁）。

これを聞いて、高尾氏は、「予想していなかった結論」で「力が抜けた」ために、残りの数分間どのような話をされたか覚えていないと証言している。

すなわち、高尾氏は、この日は質疑応答はなかった、「研究を実施するというふうに指示があったといえますか、そういう結論が示されたということは覚えていません。」「研究を実施する、又は研究を実施しよう、どちらかだったと思います。」「残りの時間はもうあと二、三分ぐらいなんだと推測しますけれども、私は残りのその数分の部分はよく覚えていないという状況です。」「私自身は前のめりになって検討に携わっていましたので、そういった、検討のそれまでの状況からすると、ちょっと予想していなかったような結論だったので、分かりやすい言葉で言えば、力が抜けたという、そういう状況だったかと思えますので、残りの数分の部分は、私はやり取りは覚えておりません。」と述べている。すくなくとも、高尾氏にとっては、何の津波対策も講じないという結論は予想外のものであったことがわかる。（甲297の1（刑事第5回公判高尾誠証人尋問調書）・110頁）。

また、酒井氏は、武藤被告人が、事前に、バックチェックに長期評価を取り入れないことを決めて、会議に臨んでいた様子であったことを証言している（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・84頁）。

その場で、酒井氏は、武藤被告人に対して、研究をしていたのではバックチェックに間に合わなくなると指摘したと述べている（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・85頁）。

これに対して、武藤被告人は、有識者に了解を得たらどうだと、専門家への根回しを指示した（甲 298 の 1（刑事第 8 回公判酒井俊朗証人尋問調書）・ 85 頁）。

これに対して、山下調書（甲 349（刑事甲 B 58））では、山下氏は次のように供述している。

「ただ、耐震バックチェックに推本の長期評価を取り込むことになったのは、津波評価に当たり最新の知見を取り込む必要があることが出発点になっているので、東電が最終報告で推本の長期評価を取り込まず、後日、推本の長期評価に対する対策を講じると決定したところで、最終バックチェック審査において、委員や保安院がその東電の方針を納得してくれない可能性がありました。

武藤副本部長は、その可能性を排除するために、東電の方針については、有力な学者に説明して、その了解を得ることと言って、いわゆる根回しを指示しました。武藤副本部長が、了解を求める有力な学者が耐震バックチェック審査の委員であるとはっきり言ったかどうかは覚えていませんが、委員以外の先生に了解を求めてもあまり意味がないので、武藤副本部長が委員と明言しなかったとしても、了解を求める相手は委員であることは明らかでした。」（甲 349（刑事 B 58） 34 頁）

有識者に対して説明することの意味が「バックチェックの最終報告に間に合わなくなるために根回しを指示した」という意義があるとの点も、酒井証言と山下調書は整合する。

会議の直後、酒井氏は、東電の方針が 180 度変更になったことを、直ちに、関係する日本原電、東北電力、電事連にメールで報告している（甲 298 の 3・資料 74（刑事甲 A 97・ 2 頁）、甲 299 の 1（刑事第 18 回公判金戸俊道証人尋問調書）・ 80 頁）。そのメールには「当面、耐震バックチェックにおいては土木学会津波をベースとする。」「現実問題での推本即採用は時期尚早ではないか、というニュアンス」と、この日の会議でバックチェックに推本の長期評価を取り入れないことを指示されたことが報告されている。

(2) 停止リスクを回避し、津波対策を先送りしたことを示す証拠

ア 日本原電社員安保氏の供述調書

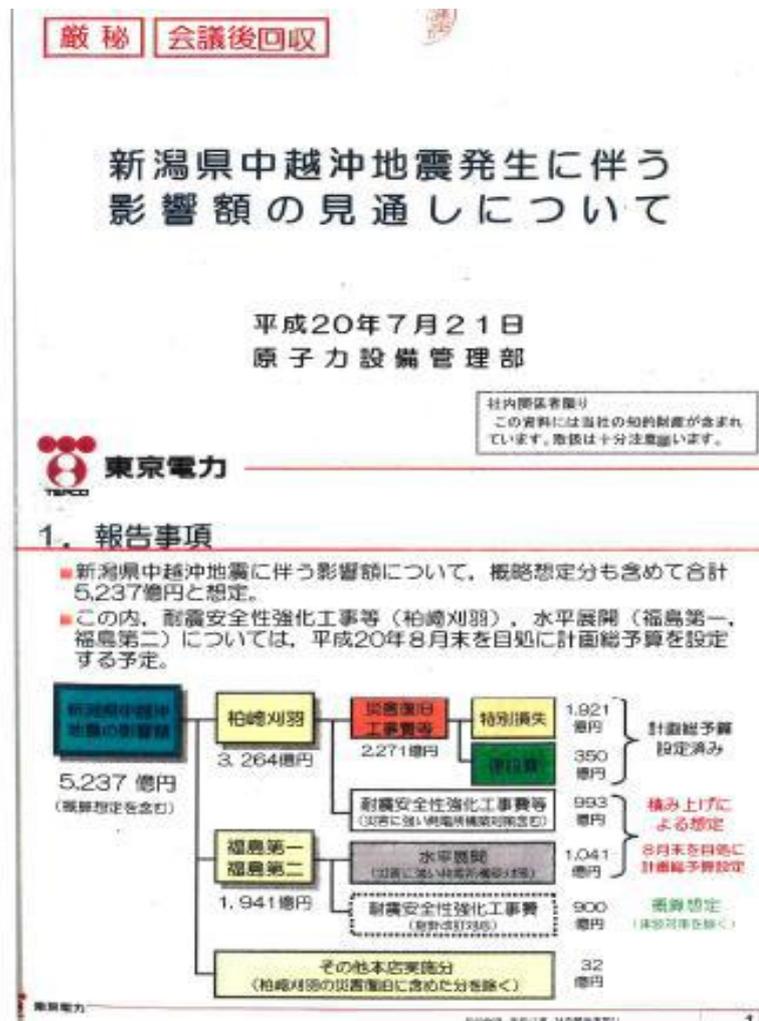
日本原子力発電株式会社の安保秀範氏は、当時東電の社員であったが、2007年（平成19年）10月から日本原電へ出向していた（甲302の1（刑事事件第23回公判安保氏の尋問調書）・2頁）。安保氏は、日本原電において、茨城県にある東海第二原発の津波対策を担当しており（同5頁）、同じく太平洋沿岸に福島第一原発を有する東電の担当者とも津波対策に関して連絡を取りあう関係であった。

2008年（平成20年）7月31日に、安保氏は、東電の酒井氏から、東電が長期評価を取り入れるべきかを土木学会に研究を委託することになったとの知らせを受け（甲302の1（刑事第23回公判安保秀範証人尋問調書）・41～42頁、甲302の2・資料25（刑事甲A214・6頁、7頁）、「7月31日の後」に東電の方針変更について、安保氏が東電の酒井氏へ、その理由を尋ねたところ、酒井氏が「柏崎も止まっているのに、これで福島も止まったら経営的にどうなのかって話でね」と答えた旨の安保氏の検察官に対する供述調書の存在が明らかになった。そして、安保氏は、この調書の記載について、「その時にはそう思った」と述べ、否定しなかった（甲302の1（刑事第23回公判安保秀範証人尋問調書）・73～74頁）。このような酒井氏の発言は、原発停止のリスクを避けるため津波に対する安全確保策を講じないことを決めた旨を述べている山下調書と完全に整合しており、これが事実であると考えられる。

イ 被告人らが直面していた中越沖地震による経営悪化

現に、東電の経営層は、7月31日に津波対策を当面実施しないと社員に表明する以前に、新潟県中越沖地震による深刻な経営悪化を共有していた。すなわち、2008年（平成20年）7月21日の御前会議（武黒被告人、武藤被告人が出席 甲298の3・資料64（刑事甲A159・2頁）では、「厳秘」「会議後回

収」と赤字で大きく記載された「新潟県中越沖地震発生に伴う影響額の見通しについて」と題する資料（甲298の3・資料65（刑事甲A159・5頁，7頁））において，福島第一原発・福島第二原発の工事費用として「900億円概算想定（津波対策を除く）」とある。



つまり，東電経営層は，新潟県中越沖地震によって柏崎刈羽原発が停止し収益を上げることができていないことは当然の前提として，それに加えて，同地震を踏まえた耐震性向上工事の費用だけでも概算5237億円を要することを，7月31日以前に認識していたのである。吉田原子力管理部長は，政府事故調の聴取報告書において，「経営者ですから，お金見たときに別途計上と書いてあれば，何で別途計上なんだよと，普通聞きます。これはどれぐらいのお金を見込む必要があるんだと，経営陣として聞くのが当たり前なので」と述べていることとの関

連については、次の3項で改めて検討する。

(3) 津波対策先送りに日本原電内で噴出した異論

ア 日本原電市村開発計画室長の発言

2008年(平成20年)8月6日の日本原電社内ミーティングにおいて、東京電力の方針変更が議題に上がり、市村開発計画室長が、「こんな先延ばしでいいのか、なんでこんな判断をするんだ。」と述べた(甲302の1・73～74頁、同115頁(刑事第23回公判安保秀範証人尋問調書))。これは、原発に携わる者としてバックチェックに長期評価を取り入れないという東京電力の方針は、同業であり、東電土木グループの意見をもとに、6月の耐震タスクで津波対策を立案中であり、8月5日には常務会で耐震タスクの提案が日本原電の役員によって了承された時期であり、その直後に東電の対先送りを知らされた日本原電の幹部らにとって、東電の新たな方針は到底納得できるようなものではなかったことが分かる。

イ 日本原電内の異論を軽視した判決

前記の日本原電内のやり取りは、被告人らの刑事責任を考える上で、決定的に重要な事実の一つである。しかし、判決はこの点について、次のように認定している。「東京電力のかかる方針については、後に日本原電社内で意見が出なかったわけではないものの、他の原子力事業者の担当者らは、これに賛成する旨の意見を述べた。」(乙B127・55頁)

この判決の事実認定はウソとまではいえないが、「日本原電社内で意見が出なかったわけではないものの」ですましてよいほど、軽い問題ではなかったはずである。

この判決には、判決の認定・判断に不都合なことについては証拠があるのに具体的に事実として認定せず、このように問題の矮小化が図られる傾向がはっきりと認められる。

(4) 吉田調書に見る対策の先送りの経過

以上のような対策見送りが、武黒被告人を含む経営幹部の合意のもとに決定され

たことは吉田調書に明らかである。吉田調書（甲４５１（刑事甲Ａ１３３））には重要な事項が、順序も整理されずに話し言葉で記載されている。重要部分を脚注に引用し、必要箇所は下線注記したが、そこから、ポイントを抽出してみる。

- ・酒井氏の７月３１日メールに書かれている流れはそのとおりである。
- ・この方針について、吉田氏は武藤被告人と事前に相談した。
- ・７月３１日より前に方針は決まっていた。

（甲４５１（刑事甲Ａ１３３）吉田調書 ２８～２９頁 平成２３年１１月６日
聴取結果報告書１２～１３頁）

・柏崎刈羽の対策費と水平展開した福島の予算については、武藤被告人、武黒被告人と相談し、また中越沖地震連絡会議などでも報告している。

・御前会議で別途計上となっていた津波対策の経費について役員から聞かれて説明をしている。

- ・武黒被告人は電話で部下を呼び出す。
- ・自分も何度も呼ばれて部屋に行っていた。
- ・酒井氏と高尾氏も何度も武黒被告人に呼び出されていた。
- ・武黒被告人と一対一の時があれば、武藤被告人が混じることもあった。
- ・筋書きはみんな共有していた。（甲４５１（刑事甲Ａ１３３）吉田調書・３１

～３２頁 平成２３年１１月６日聴取結果報告書１５～１６頁）

このやりとりでは、津波対策の可否というような、予算の絡む重要な意思決定は、吉田氏と武黒被告人の間でなされていたこと、そこには武藤被告人が入ることもあったとされている。

続いて、話は次のような核心に及んでいく。

「○質問者 その話を会長や社長に中越沖地震会議の場でされたという御記憶は。

○吉田所長 ありますよ。そのときに、波源の話だとか、こんなのはしていませんけれども、要するに、先ほどの。

○質問者 どの程度の話までされるんでしょうか。

○吉田所長 基本的には、経営者ですから、お金見たときに別途計上と書いてあれば、何で別途計上なんだよと、普通聞きます。これはどれぐらいのお金を見込む必要があるんだと、経営陣として聞くのが当たり前なので、」

「やってもらって、その結論が出れば、場合によっては高い津波が来れば、それなりの対策が必要です。そのときにはこの費用がそれなりに固まってくるんで、それも5億、10億という話ではなくて、かなり桁の大きいお金が来ますよということを説明したという記憶があります。」

「大体、お金の話は私が、大きく、お金はこうですよという話はしていましたから、津波対策費用の議論も、お金の一環の中で私がしていた。」（甲451（刑事甲A133） 吉田調書・33～34頁 平成23年11月6日聴取結果報告書17～18頁）

このように、吉田調書においても、6月10日の会議から7月31日の最終決定の間までに、また、7月31日の後にも柏崎刈羽の対策費用と併せて福島の耐震工事、さらには津波対策工事について御前会議の場などで話し合ったことが説明されている。

しかし、そのようなコストに絡む話は7月31日の会議では、酒井氏ないし堀内氏から、沖合防潮堤が数百億円程度の建設費であることは報告されていたものの、工事総額の話などはされていない。したがって、そのような場としては、7月21日と9月7日を含む、毎月開催されていた御前会議がもっとも自然な場であったといえる。もちろん、武黒被告人と武藤被告人、吉田氏、山下氏、酒井氏が集まるミーティング（武黒被告人の部屋にはしばしば他の役職者が呼び集められていたことは吉田調書に繰り返し述べられている。）で話し合われた可能性もある。

そして、吉田部長が津波に関する報告を御前会議で行っていることが唯一記録として残されている2009年（平成21年）2月11日の記録にも、津波対策の費用についての説明は議事メモに残されていない。吉田部長が、津波対策の費用に関することは一貫して自らが説明していたと述べていることに鑑みると、この御前会

議よりも前に、津波対策の費用について説明した場がなければならず、それは柏崎刈羽原発の対策費用と福島への水平展開が議論された7月21日の御前会議あるいは後述する9月7日の御前会議であると考えるのが、一番自然である。

当時福島の津波に関する問題は機微情報であり、議事メモを残さないという方針が存在したのではないかと疑われる。この点は、9月10日の福島原発における耐震バックチェック報告会の資料に明記されていることは後述するが、このような方針があったとすれば、御前会議の議事メモに記録がないことも説明できる。

1.2 津波対策先送り直後、2008年8月の経過

(1) 8月6日太平洋岸各社の「海溝沿い津波に関する打合せ」

2008年（平成20年）8月6日、酒井氏の前記のメールによって設定が呼びかけられていた東京電力と東北電力、日本原電、JAEAとの「海溝沿い津波に関する打合せ」が行われた。

東京電力側では酒井氏、高尾氏、堀内氏、金戸氏の4名が出席した（甲495（刑事甲A160）・9頁）。

同打合せに提出された、東京電力の「推本見解に対する今後の対応方針について（案）」と題する資料には、「推本見解を否定することは不可能。」「津波評価にあたって推本を無視することは困難。」「推本見解を否定できる地震学的データはない。」と、長期評価を否定する根拠はないことが繰り返し明示され、「推本見解を採用した途端に既往評価水位を大幅に上回るため、必要となる対策を短期間に採ることは不可能。」と記載されている。また「今後の課題（案）」として、「当面の耐震バックチェックにおいては土木学会津波をベースとする。」としつつも、「推本見解を完全否定することは困難であることから、改訂前までに可能な対策を随時進める。」と記載されている（甲495（刑事甲A160）・11頁）。

酒井氏と高尾氏は、こうした記載は、酒井氏以下土木調査グループの共通見解だったと証言している（甲297の1（刑事第5回公判高尾誠証人尋問調書）・11

6頁，甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・89，90頁）。金戸氏は，この時点でも「（長期評価を）否定するのは無理だというのは変わってなかったと思います。」と証言し（甲299の1（刑事第18回公判金戸俊道証人尋問調書）・83頁），酒井氏も同趣旨の証言をしている（甲298の1（刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書）・91頁）。

武藤被告人の指示した方針が，実行が難しく，極めて無理のある方針であったことが直截な表現で，正直に示されている。

そして，土木調査グループでは，津波対策のうち，できるものは進めておきたいと考えられていた（甲299の1（刑事第18回金戸俊道証人尋問調書）83，84頁）。「改訂前までに可能な対策を随時進める。」という点は，役員の意思のない中では実際には全く実現しなかった。

この点について，刑事判決は「同年8月6日，酒井，高尾，金戸らが，耐震バックチェックの津波評価に「長期評価」の見解を取り入れるという従前の方針を変更し，当面は津波評価技術によって津波評価を行うが，「長期評価」の見解は無視することができないので，土木学会に太平洋側津波地震の扱いの研究を委託して津波評価技術を改訂し，改訂までに可能な対策を随時進めるという方針とすることを報告し，その方針の是非について打合せを行った。東京電力のかかる方針については，後に日本原電社内で意見が出なかったわけではないものの，他の原子力事業者の担当者らは，これに賛成する旨の意見を述べた。（甲A160，184，証人酒井，同高尾，同金戸，同堀内，同安保）」と認定している（乙B127・55頁）。

しかし，日本原電内には，このような東電の方針転換には，強い疑問が示されたのであり，「日本原電社内で意見が出なかったわけではないものの」で済まされて済む問題ではない。

（2）新方針が住民・国民の納得を得られないものであることを悩む高尾氏

刑事判決は全く認定していない事実であるが，8月11日には，高尾氏は酒井氏らに次のような複雑なメールを送信している。

「・原電安保さんから以下の回答があり、上層部に相談し、東電方針に賛成(口ぶりは積極的賛成ではない感じ)

・推本見解をバックチェックに取り入れなくてよい理由を具体的にどのように言うのか、今後よく調整するよう、上層部に言われている

・WGの阿部先生や今村先生等、津波評価部会の首藤先生、佐竹先生等に対する説明内容は思い浮かびますが、世間(自治体、マスコミ・・・)がなるほどと言うような説明がすぐには思いつきません。」

深刻な悩みを打ち明けるメールだといえる(甲506(刑事甲A184)72, 73頁「推本対応原電回答」のメール)。

このメールに対して、酒井氏はすぐに14日に返信し、

「対社会への説明骨子をペーパー化し、社内の合意形成、3社の合意形成、の後、できるだけ早く有識者説明を開始する必要がある。明日以降にいつでも「推本津波」が話題に出る可能性自体はある」と答えている(甲506(刑事甲A184)72, 73頁「推本対応原電回答」のメール)。

さらに、当時の認識として、酒井氏も、「普通、一国民として考えたら、心配だったらすぐ対策とればいいじゃないかということだと思うので、なかなかなるほどというような説明がすぐに思い付かないというのは、そのとおりだ」「地震本部の見解というのは、もう常に出ている話なので、あれに対して、福島津波はどうなのというのを、その可能性は、高くはないと思ってますけれども、可能性はあるわけなので、そういうスタンスとか、そういうものはちゃんと早めに準備をしておこうというところですよ。」と証言している(甲298の1(刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書)91～92頁)。

このメールと説明などを見れば、この当時、酒井氏と高尾氏が、会社として当然講じなければならない津波対策が先送りされ、怠られていることについては、共通の認識をもっていたことがわかる。

(3) 土木学会への依頼は時間稼ぎ

8月には延宝房総沖波源での計算はできていた。対策先送り当日の酒井氏のメールでオーダーされていた延宝房総沖の波源を福島に移した津波の計算は直ちに実行された。

この会議の後、酒井氏は部下の高尾氏と金戸氏に対して「上記、869年の再評価は津波堆積物調査結果に基づく確実度の高い新知見ではないかと思ひ、これについて、さらに電共研で時間を稼ぐ、は厳しくないか？」とのメールを送っている(甲506(刑事甲A184)107頁)。

酒井氏は、このメールを示され、指定弁護士から「電共研で時間を稼ぐ、は厳しくないかとありますが、客観的に、時間稼ぎができるかどうかはさておき、感覚的には7月31日は時間稼ぎをしたと受け止めていたからこういう表現になったのではないですか。」と問われて、酒井氏は、「まあ、そうかもしれないですね。」と時間稼ぎを認めている(甲298の1(刑事第8回公判酒井俊朗証人尋問調書)・95,96頁)。

(4) 延宝房総沖で計算しても13.6メートルにしかない

このメールの4日後、22日に延宝房総沖の津波地震を福島沖において計算した計算結果が東電設計から納入された。ここには、詳細パラメーター・スタディを行ったときの最高の津波高さは朔望平均満潮位で13.6メートルと明記されている。この事実は刑事判決にも正確に認定されている。そして、酒井氏が吉田氏にこのことを報告した事実までが認定されている(乙B127・55頁, 甲298の3 資料80~84頁(刑事甲A78)など)。

この津波の高さは、東電の新たな方針に従って、土木学会に審議を依頼した場合に、東電が福島沖に置く波源を明治三陸沖ではなく、延宝房総沖を移すことについて、土木学会とその津波評価部会の子承を取りつけられたとして、どれだけ津波想定水位を下げられるかを示す数字であった。

(5) 13.6メートルまでしか津波高さを低減できないことは直ちに被告人らを

含む幹部の間で共有されたはずである

6月10日に、酒井氏が延宝房総沖に波源を設定すれば、津波高さを下げられる可能性があることを報告したことは前述した。

土木学会へ検討を依頼するという方針は、それによって、対策を先送りし、津波想定高さを少しでも下げることが目的であった。どれだけ想定津波高さを低減できるかは、関係する幹部たちの最大の関心事だった。したがって、この数字は酒井氏から、武藤被告人、吉田氏、山下氏らに直ちに伝えられたはずである。高尾氏や酒井氏や吉田氏を自室によく呼び寄せていた武黒被告人にも報告されたに違いない。武藤被告人は、8月中に、津波のことを武黒被告人に一对一で、説明したと述べている。武黒被告人は武藤被告人に対して「今度は津波か」と述べたと武藤被告人は証言している(乙B11の2(刑事第31回被告武藤の被告人供述調書)79～81頁。それ以上の会話はなかったという被告武藤の証言には信用性がない。仮に武藤被告人が報告しなくても、武黒被告人は報告を求めたはずである。求めなければならなかったはずである。

このような報告がなされたことを被告人らも、酒井氏も否定している。しかし、事柄の重要性からして、このような報告がなされなかったという関係者の説明は、合理性がない。なぜなら、その直前まで、波源を房総沖に移せば津波高さが下げられると酒井氏が説明していたからである。

以上のような事実関係からすれば、次の常務会あるいは御前会議で、これらの情報は共有され、共有されたという事実は隠されているのではないかと疑われる。

1.3 不可避な対策を先送りし、このことを対外的に秘密にする方針が確立

(1) 9月7日御前会議について

9月2日には常務会が開催され、ここには勝俣被告人と武藤被告人が出席している。

9月7日の御前会議については、武藤被告人と武黒被告人が出席している。その

出席者に土木グループはいないとされている。酒井氏が会議に出席していた痕跡が系統的に消されている可能性があることは繰り返し述べたとおりである。刑事判決では、この会議で福島原発の「耐震バックチェック最終報告の提出を1年強後ろ倒しして、平成22年内に収めるべく調整中であることが報告された」ことが認定されている（乙B127・56頁）。耐震バックチェックの時期の後ろ倒しは津波と関連していた可能性がある。議事メモからは消されていても、この会議でも津波対策の今後の方策が話し合われたはずである。

3月20日の御前会議の議事メモに酒井氏の名前がないことを弁解した酒井氏は、「結構（出席者名は）いい加減」などと述べている（甲298の1（酒井8回）48頁）。確かに、これが、一度であれば、このような説明もわからないではない。しかし、7月21日の御前会議にも酒井氏の名前がなく、出席が確認されている。すなわち、7月21日の御前会議についても、次のやり取りがなされている。

「7月21日の御前会議には、証人は出ていますか。」

7月21日。何の会でしたかね。

速記録末尾添付の指定弁護士資料64を示す

示します。

ああ、これは出ているやつだ。出ています。

出ていますか。

ええ。また、名前がなかったやつです。

これにも出ているんですね。

出ているはずです。」

と述べている（甲298の1（刑事第8回酒井俊朗証人尋問調書）71～72頁）。

「また、名前がなかったやつ」といういい加減な発言に、問題を矮小化しようとする意図を感じる。津波対策に関連する可能性のある重要な議事録から、酒井氏の名前を抹消しようとした形跡がうかがわれないだろうか。

9月7日の御前会議の配布資料を見ると、福島第一、第二の耐震バックチェック

についても、費用も含めて報告がなされている(甲497(刑事甲A162)・6～8頁)。

この日の御前会議では、「報告書提出の後ろ倒しを概ね1年強(H22年度内)で収めるべく調整中」とされている(甲497(刑事甲A162)・5頁)。この事実は判決も認めている。この議事メモにも「新潟県中越沖地震発生に伴う影響額の見直しについて【指示事項】

KK 1～7の剛毅(号機の誤記と思われる-引用者注)別の費用が分かる資料を作成すること(原子力設備管理部)」とされ、「[主要議事]」として、「福島でバックチェック報告前に耐震強化工事を実施することは「やれることはやる」ということで好印象」との議事が記録されている。この点も、翌2009年(平成21年)2月11日の議事メモにおける、清水副社長の発言と同様の発言であり、津波対策が進んでいないことについて、斜面の補強をするなど簡単にできる耐震補強工事を実施して保安院から悪印象を持たれないようにするという意味であろう。

この時期は次に述べる福島現地での耐震バックチェック説明会がわずか3日後に予定されており、ここでは津波に関して極めて深刻な議論がなされることが予定されていたのである。御前会議は中越沖地震による柏崎刈羽原発の再稼働のために開かれるようになった会議ではあるが、清水副社長が述べているように、福島第一、第二のバックチェックと地元対策をも重要な議題とするようになっていた。すなわち、清水副社長は、「福島第一及び第二原子力発電所の耐震バックチェックにあたって、その安全性評価を行い、必要な対策を講じ、安全性をより高めるとともに地元自治体への安全性に関する説明を行って理解を得るという過程が想定されるところ、そのスケジュール感や、人、物、金をどう投じるかなどの方向性については、経営層も含めて共通認識を持つておく必要がありました。そのため、福島第一及び第二原子力発電所についても、「中越沖地震対応打合せ」の議題に上がっていたのでした。」と述べている(甲367(刑事甲B96)・9頁)。であるから、この点について、全社的な情報共有の場であるはずの御前会議で、福島原発の津波対

策工事とその費用について、役員から質問や意見が述べられた可能性は否定できない。

(2) 9月10日福島現地での耐震バックチェック説明

9月10日は、福島第一原発で、耐震バックチェックの説明会が、所長以下の幹部が出席して、開催されている。まず、その準備の過程から見ていくこととする。

この説明会の二日前に酒井氏が高尾氏と金戸氏に送ったメールには、「津波については、真実を記載して資料回収」「最終的に平成14年バックチェックベース(改造不要)ということで乗り切れる可能性はなく、数年後には(どのような形かはともかく)推本津波をプラクティス化して対応をはかる必要がある。」と書かれている(甲506(刑事甲A184)・108頁)。

「真実」は推本津波に対応しなければならないということを酒井氏は、メールの中で明確に認めている。高尾氏と同じ見解なのである。

続いて、当日の議事メモには「津波に対する検討状況(機微情報のため資料は回収、議事メモには記載しない)」と記載されている(甲297の4 資料140(刑事甲A100・2, 3頁))。

そして、回収された津波に関する資料の2頁目の下段右側の囲みの中には「今後の予定」として、以下の記載がある。

「○ 改訂された「原子力発電所の津波評価技術」によりバックチェックを実施。

○ ただし、地震及び津波に関する学識経験者のこれまでの見解及び推本の知見を完全に否定することが難しいことを考慮すると、現状より大きな津波高を評価せざるを得ないと想定され、津波対策は不可避。」

判決は「地震及び津波に関する学識経験者のこれまでの見解及び推本の知見を完全に否定することが難しいことを考慮すると、現状より大きな津波高を評価せざるを得ないと想定され、津波対策は不可避」であることまでは認定している。このことを認めたことの意味は大きい。この会議には、福島第一、第二原発の所長という

東電原子力部門の最高幹部たちも出席していたのであるから、津波対策が先送りされたこの時点においても、津波対策が不可避であることは全社的な共通認識であったものと評価できる。

しかし、刑事判決は「津波に対する検討状況(機微情報のため資料は回収、議事メモには記載しない)」とされていることは、認定していない。この記載は、津波対策の情報が系統的に隠蔽されていることを明らかに示した決定的な証拠である。そして、土木学会への検討依頼は不可避の対策を先送りするものでしかないこともあからさまに自白しているのではないか。会議後に回収する予定で作成された文書であるから東電幹部らの本音が示されたのである。この決定的事実を刑事判決は半分しか認定していないのである。

(3) 9月30日の常務会

9月30日には常務会が開催され、その場でも柏崎刈羽原発の対策費とこれを水平展開した場合の福島対策工事コストについて、報告されている。これも、吉田部長が提案者である(甲298の3 資料90(刑事甲A163), 甲498(刑事甲A163))。

この資料では、福島第一第二の耐震工事費用が、水平展開1044億円、耐震安全性強化工事900億円と明記され、その柏崎の耐震安全性強化工事費用と福島の水平展開工事費用が赤字で囲まれ、「お諮り事項」として、主要な議事事項であったことが明記されている。そして、その真下に「概算想定(津波想定を除く)」と緑字で特記されている。

吉田調書では、福島の津波の対策費用も合わせて報告していたとされていたことは前述した。この資料に基づいて吉田部長が説明すれば、除かれている「津波対策費用の概算想定はいくらか」と聞くのが普通の役員の態度ではないだろうか。2月の御前会議、3月の常務会で決めた方針が変更となり、対策をとることなく、土木学会に検討を依頼することになったという方針は、この常務会に報告され、了承されたと考えるのが合理的である。

1 4 結論

この後も、東電内部での津波対策をめぐる検討は続く。その後も、津波対策のきっかけとなる知見や外部からの働きかけは続いた（原告ら準備書面(41)）。貞観の津波に関する経緯、耐震バックチェックの最終報告の準備、東電内部の福島地点津波対策ワーキンググループ、土木学会での検討においても、推本の長期評価は否定されなかったことなどがそれである。しかし、それらは被告人ら役員の経営上の判断がない中では、具体的な対策にはつながらなかった。

本項では、2008年（平成20年）2月の御前会議を挟んで、津波対策の基礎となる計算の実施とこれをめぐる御前会議における方針了承、津波高さが10メートル盤を超えた。4メートル盤上の対策は直ちに実施できたはずであるが、東電内では対策検討が振出しに戻り、2008年（平成20年）6月と7月の2回の会議を通じて、いったんは採用されたはずの津波対策実施方針が、土木学会への検討依頼という方法で先送りされた経過を見てきた。2008年（平成20年）9月に、「津波対策は不可避」という社内文書が福島第一の所長も列席した耐震バックチェック説明会で配布されていたのである（甲297の4 資料140（刑事甲A100・2，3頁））。

ここに浮かび上がってくることは、津波対策は不可避なものであることが認識されながら、そのコストと停止リスクを恐れ、必要な対策をとることなく、問題を先送りにしてしまった被告人ら役員と原子力立地・本部の幹部たちの姿である。

原判決は、2月6日の御前会議での津波対策方針了解と対策コストと停止リスクを恐れて対策を延期したことは認めなかったが、指定弁護士が証拠をもって主張した基本的な事実関係はほぼ認めている。もっとも、少しずつ重要なことを認定事実から落とすという手の込んだ作業をしていることは本項で詳しく見たとおりである。

事実を真正面からみれば、何が起きたかは明らかである。必要で不可避な対策をそれがわかりながら先延ばししたのである。東海第二の安保氏の上司に当たる市村

開発計画室長が、「こんな先延ばしでいいのか、なんでこんな判断をするんだ。」という言葉、酒井氏が安保氏に説明した対策延期の理由「柏崎刈羽も止まっているのに、これに福島も止まったら経営的にどうなのかって話でね」という説明が、すべてを物語っているのではないか。

控訴審でこそ、裁判所は真実を見極め、被告人らの責任を認めていただきたい。

第6 津波対策先送り方針後の先送り方針見直しの契機となりえた事実

1 阿部先生と高橋先生の異論

その後、2008年（平成20年）の秋に東京電力による規制関係の専門家に対する説得工作が本格化する。その結果は、「BC方針に関する専門家への相談結果」（甲510（刑事甲A191）3丁）にまとめられている。

その中で、△印となっている高橋氏についてまず検討する³¹。高橋氏が、「推本が「どこでも発生する可能性がある」と言っているのだから、福島県沖で波源を設定しない理由をきちんと示す必要がある。」と述べ、これに対して東京電力が説明した方針は、「緊迫したムード」になるほど、高橋氏にとっては違和感のあるものであったことがわかる。そして、最後まで、考慮しなくて良い理由を一般の人に対して説明しなければならないと言われている点は、重要である。

また、バックチェックの審査の主査であった阿部勝征教授は、

³¹ 秋田大学の高橋先生との面談メモである。

「先生のコメント(東京電力福島地点バックチェック編)

日本海溝沿いの津波地震や大規模正断層地震について、推本が「どこでも発生する可能性がある」と言っているのだから、福島県沖で波源を設定しない理由をきちんと示す必要がある。

→発生しないことを証明することはできないが、三陸沖とそれ以南では地震発生様式が異なることは示せるので、理由を述べた上で、今回は土木学会手法でバックチェックしたい旨回答。さらに、3年間の研究及び審議の結果、同海域で波源設定が必要と判断され土木学会手法が改訂されれば、設備改造を視野に入れて再度バックチェックする所存である旨も回答。

(このやりとりの間、非常に緊迫したムードだったが、上記内容を繰り返し述べたところ、以下の発言あり)

津波研究者として、私もこの海域(福島沖～茨城沖)で推本が指摘するような地震津波が発生するとは思わない。東京電力の説明は理解するし、気持ちはよく分かるが、推本が言っている以上、考慮しなくて良い理由を一般の人に対して説明しなければならないと考える。」(刑事甲A190 17, 18丁 高橋先生説明議事録)

「・東北地方の古文書は基本的には江戸時代以降しかないため、400年程度以上より長い再来期間の地震については分かっていないのが実状。

・地震本部がそのような見解を出している以上、事業者はどう対応するのか答えなければならない。対策を取るのも一つ。無視するのも一つ。ただし、無視するためには、積極的な証拠が必要。（中略）

・地震本部は、今後、福島沖～茨城沖の地震評価を見直す予定はない。

・浜岡原子力発電所では、最近、津波対策として、壁の設置、水密化等を実施したようなので、参考に調べておくと良い。」と述べている（刑事甲A111 38-39丁）。

東京電力は、高橋氏と阿部氏のこのような貴重な意見を完全に無視したのである。

2 貞観の津波についてもバックチェックに取り入れられないこととする

2008年（平成20年）11月13日の会議などで、東電土木グループとしては、貞観の津波についてもバックチェックに取り入れられないこととし、その検討を土木学会に委ねることとした（甲350 山下調書平成25年2月15日付（刑事甲B59）3-4頁）。

酒井俊朗氏は、2008年（平成20年）11月28日に東北電力関係者らに、下記記載のあるメールを送信した。

「さて、早速ですが、戦術大変更となります。」「これを受けた当社の対応としては、太平洋側津波のモデルについては、推本、福島県、茨城県、佐竹（貞観津波の論文のこと）等種々の考え方で独立に検討がなされている。これらの津波については研究を行って標準モデル構築に努め、その後、バックチェックを行う。非常に苦しいところですが、現時点ではそんな作戦しか思いつかず、ということで。そのスタンスで、NISA（原子力安全・保安院）、専門家の了解を得る。」「東北電力さんが同一歩調であるのが最も当社としては望ましいのですが、やはり、869年津

波について女川ベースでは話にならない，ということであれば，東電スタンスとの整合で，あくまでも「参考」として提示できないか，という趣旨です。」（甲482（刑事甲A104）2丁）

酒井氏は，東北電力に対して，「非常に苦しいところですが，」と理に合わないことをわかっていながら，貞観津波対策をバックチェックに盛り込まないよう，懇願しているのである。

3 バックチェックの延期は津波対策の完了ができていないことを隠すための方策であった

東京電力は，2008年（平成20年）12月8日福島原発の耐震バックチェックの最終報告を2009年（平成21年）6月から延期することを発表した。

被告人らは，福島原発が津波対策が必要な状況にあり，対策を講じない限りバックチェックの完了ができないことを熟知しながら，このことが保安院によって察知されないようにするため，計算結果を保安院に提出せず，バックチェックの最終報告の時期を，業務多忙を理由に延々と引き延ばし続けた。

その引き延ばし方は全電力会社の中でも，突出して福島原発がひどかった。

4 2009年2月11日御前会議における議論について

平成21年（2009年）2月11日の御前会議の議事録には珍しく酒井氏の名前もあり，福島の津波に関する議事が残されている。しかし，津波に関する議論が，この会の御前会議だけで議論されたということはありません。以下の記載は，むしろ「消し忘れ」と考えるべきである。

この会議の福島耐震バックチェックに関する議論では津波に関して

「・土木学会評価でかさ上げが必要となるのは，1F 5. 6のRHRSポンプのみであるが，土木学会評価手法の使い方を良く考えて説明しなければならない。もっと大きな14m程度の津波がくる可能性があるという人もいて，前提条件となる

津波をどう考えるかそこから整理する必要がある。(吉田原子力設備管理部長)

・女川や東海はどうなっているのか。(武黒本部長)

・女川はもともと高い位置に設置されており，東海は改造を検討中である。浜岡は以前改造しており，当社と東海の問題になっている。(酒井土木調査GM)」

などの議論が記録されている。

1.4mという数字は延宝房総沖の計算結果であると考えられるが，被告人らが，「それは一体誰が言っているのか」という質問すらなされていない。聞かれば，吉田氏は東京電力の発注で東電設計が計算したものであると答えたはずである。東海第二ではどういう対策を講じているのかも質問がない。質問があれば，日本原電は東海第二で推本津波に対する対策工事を実行中と説明がなされたはずである。このような初歩的な確認すらなされていない。確認されたが，記録が省略されたのかもしれないが，このままのやりとりだとすると，あまりにも，他人事でまじめに議論がなされていないと言わざるを得ない。まさに，この議事内容そのものが，被告人らの過失責任を直接基礎付けているといえる³²。

³² 平成21年2月11日の御前会議の議事録である。被告人質問でもたびたび示されたものである。

「② 1F・2Fのバックチェックの状況

【指示事項】

なし

【主要議事】

最終報告とは工事まで終了しているということか。(勝俣会長)

バックチェックルール上，工事は後で良いことになっているが，最近そうではないという流れもある。(山下センター長)

津波の話の補足だが，津波発生時に1F 5.6のRHRSポンプが海水をかぶってしまう可能性があるということでかさ上げする必要がある。福島県では，過去に水路工事を実施した際，経緯を話してかさ上げ工事をした実績がある。(山下センター長)

土木学会評価でかさ上げが必要となるのは，1F 5.6のRHRSポンプのみであるが，土木学会評価手法の使い方を良く考えて説明しなければならない。もっと大きな1.4m程度の津波がくる可能性があるという人もいて，前提条件となる津波をどう考えるかそこから整理する必要がある。(吉田原子力設備管理部長)

・女川や東海は，どうなっているのか。(武黒本部長)

・女川はもともと高い位置に設置されており，東海は改造を検討中である。浜岡は以前改造しており，当社と東海の問題になっている。(酒井土木調査GM)

・強化工事はH24年11月以降になるのか。(清水社長)

・止める，冷やす，閉じ込めるために必要な安全上重要な設備についてはバックチェック結果を中間報告するので，それ以降の定検時に施工することができる。(山下センター長)

この日の配布資料には、地震随件事象である周辺斜面の安定性などは福島県との相談マターとされているにもかかわらず、地震随件事象の津波については、「問題あり」「だせない」（注目されている）との記載がある（甲507（刑事甲A185）パワーポイント6シート欄外）。福島県とも相談できないという意味である。まさに、津波問題は注目され、外部には正確な情報を出せない状態となっていたことがわかる。

また、この資料には、各社の耐震バックチェックの状況も整理されており、女川2を除いて中間報告はすべて完了していたこと、最終報告も、泊3、浜岡3、4、志賀2、伊方3、川内1、2、もんじゅが提出済みで、2009年（平成21年）3月頃から本格化し、2009年（平成22年）11月までに全電力完了の見通しと報告されている（甲507・刑事甲A185 パワーポイント4シート）。

この時点で、東京電力が考えていた最終報告時期2012年（平成24年）11月でも、他の全電力から2年も遅れる異常事態である。

5 武藤被告人が津波を心配していたとする2009年3月9日酒井メール

この御前会議の約一ヶ月後である2009年（平成21年）3月9日に酒井氏が関係者に送った「福島津波バックチェックに関する山下副本部長からの指示」と題するメールでは、武藤被告人が福島の津波について心配していたということがわかる³³。

-
- ・もともとは、最終報告前に工事まで全て終了させる予定で国とも合意していたが、中越沖地震の影響でSsの大きくなり、工事物量も増えそれが出来なくなってきた。（武黒本部長）
 - ・バックチェックと耐震強化工事を並行でやっているという姿は見せなければならないのではないかと。（清水社長）
 - ・主要設備については可能などころから着手していく予定。（山下センター長）
 - ・双葉断層が延長された場合は新福島変電所が断層の真上にあることになる。（吉田原子力設備管理部長）
 - ・双葉断層が延長された場合、新福島変電所が断層上にあることになるので、その対策を早くとること。（勝俣会長）
 - ・既に地盤改良などの強化工事を実施していると聞いている。（武藤副本部長）

³³ これは、武藤氏が山下氏と話したときに「福島の津波を心配していた」という連絡を、山下氏から受けて酒井氏から部下に当てたメールである。この時点でも、武藤被告人は、津波対策ができて

6 吉田部長らによる武黒被告人への説明

2009年（平成21年）4－5月には吉田部長らによる武黒被告人に対する津波水位に関する報告がなされたことを武黒被告人も認めている。しかし、この時のA3版の説明資料は、現在に至るも発見されていない（武黒被告人質問の結果 調査非開示のため特定不能）。

7 2009年6月24日の酒井氏から武藤、武黒に対するメール

2009年（平成21年）6月24日酒井氏は武藤、武黒に対して、「合同WG（福島十日本原燃）の状況」と題するメールをし、保安院の耐震バックチェック審査で、貞観の津波について岡村委員が貞観津波について検討すべきだと発言し、厳しい議論がされた状況を報告し、「現在提案されている複数のモデルのうち、最大影響の場合10m級の津波となる。→地震動影響の資料の出し方について要注意(モデルが確定しているような言い方は避ける)」と報告している（甲506（刑事甲A184）138丁 合同WGの経過については、刑事甲A111を参照のこと）

³⁴。

いないことが、福島原発の停止リスクとなることを「心配」しているのである。

「Subject:福島津波バックチェック1に関する山下副本部長からの指示

From:酒井俊朗

高尾様

金戸線

山下さんが武藤さんと話した時に、福島の津波を心配していた、ということ。

・10m級の推本津波の件と50cmオーバーの件と話が2つあり、個々にどう対応するかアクションプラン的ペーパーを用意しておいた方がよい、と指示がありました。

A3 2枚程度で、あまり細かい事実にあふみこまず(武藤さんクラスがわかるもの)、資料を準備したいと思います(今後、福島津波のバックチェック報告等での議論で整理して説明したいと思います)。

ついては、

① 土木学会津波(海底地形、潮位データを更新した結果であり不可避)→ 機器の整備は〇〇などの対応をはかり〇〇までかかる

② ①とは独立に、地震本部の津波、869年の津波などについて、有識者のコメント、土木学会で何をいつまでに検討するか、堆積物調査の実施等を整理して、作成願います。できあがった段階で1度武藤常務まで説明しておきたいと思います。」（甲A184 135丁）

³⁴ これは、平成21年6月24日酒井氏が武藤被告人、武黒被告人に宛てて発したメールである。保安院の審査で、津波が問題とされたので、今まで以上に貞観のモデルは未確定と言い続けよう

次の第33回（平成21年7月13日）の審議の中では、東京電力担当者が福島第一原発5号機と福島第二原子力発電所4号機の「耐震安全性に係る中間報告の評価について」とする報告を説明し（合同W33-2-2 刑事甲A111），その中で869年貞観地震の地震・津波の影響について岡村委員は、「佐竹ほか（2008）で指摘されている貞観地震を今の知見で考えると、連動型地震と考えるのが妥当であり、そういう地震は、短い間隔で普通に起こっている震源域の、複数の震源域が同時に破壊することで起こるのだろうと言われている。」と述べ、バックチェック審査での検討を求めた。しかし、東京電力も保安院も、津波は最終報告で検討するとして問題を先送りにするだけで何ら対応しなかった。

ここでも、議論を地震だけに抑え込み、津波に及ばないように、腐心している。このメールの宛先は武藤と武黒であり、保安院のバックチェック審査で福島の津波がクローズアップされてきたのであるから、この時点でも役員が「そんな対応は安全第一とは到底いえない、きちんと対策を急ぎなさい」と指示すれば津波対策に取りかかるきっかけとなり得たはずである。

8 2009年株主総会手持ち資料に敷地レベルを超える津波の危険性が明記され

指示したメールである。役員は、こんなメールをもらったら、本来は酒井氏を呼びつけて、安全第一に対策を急げと指示するべきであろう。まさに、社を上げて津波リスクの隠蔽に走っていると言わざるを得ない。

「2. 貞観地震

・岡村委員から、プレート間地震で869年の貞観地震に関する記載がないのは納得できない、とコメントあり。地震動評価としては遠距離であり問題ないと考えているが記載する方向で検討する旨NISAが回答。

→地震動としては問題ないが、津波評価上で、は学会で、モデルの検討を行ってから対処する方向で考えていた地震。その方向性でよいことは津波、地震の関係者にはネゴしていたが、地質の岡村さんからのコメントが出た、という状況。→既に関係者には伝達しているとおり、堆積物調査等を実施することとしているが、バックチェック最終報告で対応するとなると設備対策が間に合わない(?)
→そもそも、現在提案されている複数のモデルのうち、最大影響の場合10m級の津波となる。

→地震動影響の資料の出し方について要注意(モデルが確定しているような言い方は避ける)

(甲A184 138丁)

ていた

2009年（平成21年）6月に開催された東京電力の株主総会本部長手持ち資料に、福島地区の津波評価として、巨大津波に関する知見として長期評価及び貞観津波について記載され、地震本部の知見 地震調査研究推進本部は太平洋岸の海溝沿いのどこでも大地震が発生するとしており、これに伴う津波を考慮すると福島第一、第二とも敷地レベル（1F（福島第一原子力発電所）：OP + 10～12m、2F（福島第二原子力発電所）：OP + 12m）まで達し、非常用海水ポンプは水没する。」等記載されていた（甲488（刑事甲A136））。これは勝俣被告人も見たはずの資料である。

9 バックチェック審査で貞観の津波が取り上げられる

2009年（平成21年）6月10日と7月13日の総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会耐震・構造設計小委員会地震・津波、地質・地盤第32、33回合同WGで、岡村行信委員が、貞観の津波を福島原発についての耐震バックチェック中間報告で取り上げるべきであるとの意見を述べた。

名倉安全審査官は、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会耐震・構造設計小委員会地震・津波、地質・地盤第33回合同WGにおいて、貞観津波の堆積物についての議論を踏まえた上で、東京電力に対し、「本報告で津波のところもやってくるはず」等述べ、最終報告時には設計用津波水位の評価に貞観地震を考慮するよう示唆した（刑事甲A111、甲360（刑事甲B85）小林調書 1-9丁）。

10 2009年9月6日御前会議

2009年（平成21年）御前会議では耐震バックチェックの提出時期について話し合われ、他社に比べて報告書の遅れていることと報告までに対策工事が完成できないことが、話し合われており、これらは津波工事のことを話しているものと理

解される³⁵。

1 1 貞観の津波に関する保安院対応と2009年9月24日 酒井メール

2009年（平成21年）9月24日には、酒井氏は、吉田部長と山下センター長らに対して、武藤被告人から津波についての説明を求められたことを述べ、「NISA福島のバックチェックWG（S s 策定）で貞観地震が公開の場で議論になったこと等を踏まえ、

- ・再度有識者に当社の考え方を説明するとともに、
- ・先般、NISA小林室長以下にも状況説明を行っております。」と報告している

³⁶。ここで保安院とされているのは、前記の合同WGのことである。

³⁵ 平成21年9月6日御前会議の議事メモであり、バックチェックの報告書が東電だけ送れていることが話し合われている。

「(武黒)バックチェックの報告書はいつ頃提出するのか。

(吉田)H25年度になってしまう見込み。

(武黒)他電力はH23年度までに提出するのではないか。

(吉田)その通りではあるが、当社の報告をどうするかは検討しているところ。

(武黒)先日の8.29のイベントで速やかに報告するという話をしてしたが。

(小森)速やかに報告はしていくが、何をどの程度報告していけばいいかは未定。

(会長)まずは、補強工事が出来るところから進めていくしかない。

(吉田)本資料は、見方によってはプラントを停止しなければならないのではという話にもなるので、取扱注意でお願いしたい。×はNGでは無く450ガルではクリアしていて600ガルでNGということ。

(山下)報告書を提出するタイミングだがバックチェックはもともと報告書の後に工事を実施することでよかったが、他電力は工事を完了させてからバックチェック報告書を提出する予定。

(武黒)もともと保安院ともそういう話はあったが、報告書を提出した時点でNGとは言えないので工夫が必要。」(甲A168 7丁)

³⁶ 福島の津波の問題について、武藤被告人に説明することについての吉田と山下に対する事前相談のメールである。

「Re: 福島津対策

From: 酒井俊朗

Date: 2009/09/24 11:19

吉田部長 山下センター長 他関係各位

担当者間のメールが先行しましたが、福島の巨大津波(貞観津波、推本津波)対応について、適宜、武藤常務以下に報告をしつつ進めております。

現時点で、原子力本部内意志決定(当面のバックチェックは土木学会ベース、前記巨大津波については研究なども実施して中期的に対応)から逸脱した方向には進んでおりませんが、NISA福島のバックチェックWG(S s 策定)で貞観地震が公開の場で議論になったこと等を踏まえ、

- ・再度有識者に当社の考え方を説明するとともに、
- ・先般、NISA小林室長以下にも状況説明を行っております。

そのような中、先日、武藤常務から、

裁判所は、この時期の保安院の対応が鈍すぎたことも、東京電力の津波対応がなされなかった原因ともなっていると感じられていることと思う。たとえば、小林勝審査室長は、政府事故調での事情聴取の際には、2009年（平成21年）9月7日のヒアリングには出席していないと答えていたが、それは、貞観津波の津波高さの報告を受けながら保安院として対策を指示しなかったことについて「私の責任が追及される」と考えて、ウソをついたことを認めている（甲359（刑事甲B84）3丁）。

また、この報告を聞いて、「私は、佐竹先生ほかの論文に基づく想定波高が非常用海水ポンプのレベルを超えるため対策が必要となるとの東京電力側の説明を聞き、対策を講じなければ非常用海水ポンプの機能に支障が生じる恐れがあることが理解できました。」「私は、貞観地震津波を踏まえた津波対策についてはバックチェック最終報告とは切り離して別に検討したいとの東京電力側の説明を聞き、そんなことが実際にできるのだろうか」と疑問に思いました。

というのも、合同WGにおいて岡村委員から強い指摘があったことを踏まえれば、バックバックチェック最終報告での評価は貞観地震津波も考慮に入れて実施されるべきであり、貞観地震津波をバックチェック最終報告から切り離せば岡村委員らの理解が得られないのではないかと思ったのでした。」とまで述べている（甲360（刑事甲B85）7－8頁）。

ここまで疑問を感じながら、保安院はなぜ東京電力に具体的な指示をすることはできなかったのだろうか。小林室長は政府事故調の聴取結果報告書においては、福島津波の問題について、きちんと審査すべきだと意見を述べたら、野口審査課長から、「余計なことをするな」と、原広報課長から、「クビになるよ」と言われたと

・福島津波の状況を聞かせてほしい 旨のオーダーがありました。

上記の通り、方針として変更はないので、関係者全員が集まって・・・までは必要ないと認識しており、個別に吉田部長、武藤常務に説明しようかと考えていたところ（山下センター長へは吉田部長と一緒に説明したく思います）。説明の中で、設備側の対応にも話が及ぶと認識しており、下記のおりのメールを担当者間で連絡させていただきました。説明時期としては、吉田部長が海外出張から戻られてから、を予定しております。」（刑事甲A184 150丁）

述べていた。検面調書においても、両名から同様の発言があったことは述べているが、二人から、あるいは電事連から圧力を加えられたわけではないと弁解している（甲363（刑事甲B88）5-13丁）。

保安院の審議官であった森山善範氏は、2010年（平成22年）3月24日、部下の小林や名倉に対して「1F3の耐震バックチェックでは、貞観の地震による津波評価が最大の不確定要素である」「津波の問題に議論が発展すると、厳しい結果が予想されるので評価にかなりの時間を要する可能性は高く、また、結果的に対策が必要になる可能性も十二分にある。」とのメールを送り、津波の審査が重要であると注意を喚起している³⁷（甲364・刑事甲B89）。福島バックチェックの最重要課題が津波であったことは保安院も共通認識であった。

いずれにしても、保安院は2006年（平成18年）の耐震バックチェック開始時には津波対策を速やかに講じなければ不作為の責任を問われるとまで述べていたのに、2009年-2010年になると、電力事業者の言い分を聞くだけで、審査官が疑問を持った点すら指摘できない、迎合的な態度に墮落していた。まさに、規

37 「1F3の耐震バックチェックでは、貞観の地震による津波評価が最大の不確定要素である旨、院長、次長、黒木審議官に話しておきました。（中略）

・また、保安院の報告書には、今後、津波評価、地震動評価の観点から調査研究成果に応じた適切な対応を取るべきと書いており、宿題となっている。

・貞観の地震については、地震動による被害より、津波による被害が大きかったのではないかとの考えもある。

・貞観の地震についての研究は、もっぱら仙台平野の津波堆積物を基に実施されているが、この波源をそのまま使うと、福島に対する影響は大きいと思われる。

・福島は、敷地があまり高くなく、もともと津波に対しては注意が必要な地点だが、貞観の地震は敷地高を大きく超えるおそれがある。

・東電は、WGでの指摘も踏まえ、福島での津波堆積物の調査を実施しているようだ。貞観の地震についての佐竹他の研究は、多分今年度が最終年度で、今後、地震本部での検討に移るとと思われる。そうすれば、今年の夏から来年にかけて、貞観の地震についての評価がある程度固まってくる可能性は高い。

・ただし、貞観の地震による津波の評価結果は、原子力よりも一般防災へのインパクトが大きいので、地震本部での評価も慎重になる可能性もある。

・1F3について、仮に中間報告に対する保安院の評価が求められたとしても、一方で貞観の地震についての検討が進んでいる中で、はたして津波に対して評価をせずにするのかは疑問。

・津波の問題に議論が発展すると、厳しい結果が予想されるので評価にかなりの時間を要する可能性は高く、また、結果的に対策が必要になる可能性も十二分にある。

・東電は、役員クラスも貞観の地震による津波は認識している。」

制が事業者の虜となっていたのである。その背景については当時国が進めようとしていたプルサーマル政策が関連していることが小林調書から浮かび上がる。そして、この段階でも、東京電力は推本の長期評価を取り入れた15.7mの津波高さ計算結果を隠し持ち、保安院にすら提出しないまま、福島津波の議論をしていたと言う不公正なやり方を指摘しなければならない。このような、情報隠蔽の体質そのものが、保安院の対応を誤らせた根本原因である。

1.2 津波対策ができていない事実の露見をひた隠しにしていた東電と被告人達
この時期の東京電力の対応をまとめると、

- ① 推本津波の津波高さの計算は、社外には、保安院、福島県を含め、絶対に漏らさないように管理する。
- ② 貞観の津波の問題が拡大し、津波対策ができていない事実が露見しないように、保安院と専門家対策を継続する。
- ③ 保安院で公に福島津波対策が議論される事態を遅らせるため、徹底的にバックチェックの最終報告を遅らせる

というものであった。このような方針は、津波対策ができていない事実を保安院や専門家、そして福島県などに知られないようにするための工作であった。このような安全軽視のトップの経営方針が事故の結果を招いたのである。

第7 各被告人の無策を厳しく追及した東京地裁8部の裁判官たち

1 被告人 武藤栄について

(1) 武藤氏に対する主尋問と反対尋問

武藤は、東電株主代表訴訟における被告本人尋問においても、主尋問では、刑事裁判時の供述と同様に、多くの社内の津波対策関係文書を渡されたけれども読んでいないと繰り返した。原告代理人の反対尋問においては、2008年（平成20年）6月10日と7月31日の武藤のために開かれた津波対策に関する会合で配布された、経営幹部に津波対策の実施を求めるために部下たちが作成した資料についても、「推本の長期評価には根拠がないということだった、細かい説明はされてないし、内容についての質問もしていない」との答えに終始した。

しかし、以下に述べるとおり、このような反対尋問を踏まえて、東京地裁民事8部の裁判官らは補充尋問で、推本の長期評価の信頼性を検討するためには、推本自体に根拠を確認できたはずで、土木学会に丸投げする前に社内の手順がきちんと踏まれているのではないかと、長期評価に根拠があるかどうかわからなかったため、土木学会に検討を依頼したというのであれば、長期評価に根拠があれば、想定津波は変えなければならず、そのまま運転を続けることは安全とは言えないのではないかなど、極めて重大な質問を浴びせた。

(2) 2008年6月10日御前会議

まず、左陪席の川村裁判官が、2008年（平成20年）6月10日の会議の趣旨及び武藤が自ら出した「宿題」すなわち、①津波ハザードの検討内容について詳細に説明すること、②4m盤への遡上高さを低減するための概略検討を行うこと、③沖合に防波堤を設置するために必要となる許認可を調べること、④並行して機器の対策についても検討すること、という指示の締め切りのようなものを設けていたかどうかを質問したところ、武藤は、「いや、締め切りは特に言わなかったと思いますね。」と述べた。

津波水位の最大値が、「O. P. +15.707m」と従前の想定を上回る可能

性がある状態で津波対策工事を行わずに放置すれば、想定を上回る津波が原発に到来し、重大事故が発生する。武藤が指示した4つの検討課題は、津波対策工事の前提となるものであることからすれば、当該課題の検討は早急になすべきものであり、具体的な時期を指示するなど、その進捗を管理するのが自然である。それにもかかわらず、重要な検討事項に何ら締め切りを指示しなかったという武藤の供述は極めて不自然なものである。

次に、川村裁判官が、酒井俊朗氏及び高尾誠氏らの武藤に対する6月10日に指示された項目についての検討結果を報告した2008年（平成20年）7月31日の再度の会議で、推本の長期評価の根拠に関する資料はなかったのかと質問したのに対し、次のとおり述べた。

「6月に分からなかったことについての説明を聞いたというふうにおっしゃいましたが、その根拠になるようなことについての説明・・・の資料は特に提示されていないのですか。

その地震本部の根拠ですか。いや、それは説明はなかったと思いますね。資料はなかったですか。

資料ないです。

資料はなくて口頭で、その根拠がないということについて説明を受けたということですか。

はい、そうです。

あなたはこの分野は、特にご専門ではないというお話だったんですけれども、その資料がなくても分かるような内容でしたか。

要は一言でいうと（中略）根拠はよく分からない、ということだったと思います。」

しかし、想定を上回る津波に対する工事の前提となる検討事項というような重大かつ専門的な内容の報告をする際、根拠をまとめた書面などの資料をもって報告するのが通常であり、何も根拠がなく口頭だけで説明を受けたとする武藤の供述は信

用できない。

(3) 2008年6月10日と同年7月31日の会議

次に、丹下裁判官が、2008年（平成20年）6月10日の会議で土木グループの酒井マネージャーから武藤氏に持ちかけられた話の趣旨は、長期評価の見解に基づいて計算した高い津波水位について、「どうしたらいいんでしょうか」という「丸投げ」の質問だったのか、又は「どういうことをしたいんだ」という相談があったのかと質問したのに対し、武藤は「あんまりこうしたいという話はあんまり記憶はないですね」と述べた。

さらに、丹下裁判官が「対策工事をする」という話はひとことも出なかったのか、と質問したのに対し、武藤は「資料にいくつかそういうことが書いてあったので、まったく話がなかったということでもないかもしれませんが、少なくとも私の理解では何か成案になっている、これをやれば大丈夫だというようなものには到底思えませんでした」「そもそもこの水位って何だ、という話になっちゃった」と述べた。

しかし、土木調査グループの酒井氏らは、この日の配布資料、特に1枚目の「1. これまでの経緯」に基づいて、武藤に対して個別に詳細な説明を行ったことは優に認められるのであり、これを否定する武藤の供述は信用できない。武藤は、「長期評価」を速やかに取り入れず津波対策を先送りにした自らの判断を正当化するため、不都合な説明は聞かなかったと言っているに過ぎない。

(4) 安全の積み増しについて

武藤被告人が、6月10日及び7月31日あたりの認識として、安全性の積み増しとして工事をするかどうかの問題だと述べたことに対し、丹下裁判官は、次のように、仮に、長期評価の根拠がはっきりしていた場合には、安全性の積み増しという問題ではなく、危険なのではないかという趣旨の質問をした。これに対して、武藤は想定津波3メートル以上の対応はすべて安全性の積み増しであると考えていたと答えた。

「(安全だと思って発電所の運転をしていることを) 覆す知見がないときに、安

全性の積み増しというのをやるんじゃないんですか。覆すようなものがでてきたら、安全性の積み増しじゃなくて危険なんじゃないんですか。

はい、ですからバックチェックというのは、今おっしゃったような安全性の積み増しをやる作業だということだと思います。

当時の想定とそもそも異なるような場合だったとしても、・・・想定される津波が例えば当初のチリのときは3メートルですか、その後の5メートルですか。5メートルになったときも、それは3メートルのままで安全性が確保されているけれども5メートルに念のためしたんだと、安全性の積み増しなんだと、こういう趣旨ですか。

(中略) 少なくとも法令上は3メートルというのが今でも有効だったということだろうと思います。(第60回(武藤)75頁)

このように、武藤被告人は、「長期評価」を取り入れるか否かは「安全性の積み増し」の問題であると繰り返し強調し、法令上は当初の設置許可時の3mが今でも有効であると述べた。しかしながら、40年以上も前の津波想定のみで安全であり、それ以降はすべて「積み増し」という認識なのだとしたら、最新の知見への即応の必要性に対する意識が根本的に欠けていたものと考えざるを得ない。また、そもそも、これまでの津波評価のやり方で安全だという武藤被告人の認識には根拠がないということとなる。

(5) 「推本の長期評価に根拠がない」とする供述

朝倉裁判長は、推本の長期評価に根拠があるのかどうかというのを確かめるのがまずは大事になるという武藤被告人の認識を確認したうえで、武藤被告人も酒井氏も地震学の専門家³⁸ではなく、武藤被告人は推本の検討メンバーが地震学の専門家集団であったことを知らなかったにもかかわらず、推本の長期評価が取り入れるべき「知見」ではなく、単なる意見だと思ったことや、根拠を確認しなかったのかに

ついて、次のようなやり取りをした。

「(推本がどういう検討メンバーになっているか) 知らないけれども、それは知見ではなく意見だと思っておられたの。

いや、それは酒井さんたちに何か、こんなことがあったのかって、具体的なファクトがあったのかということを知りましたが、それはないんだということなんで、それがないということであれば、それは評価だろうという風に思ったということです。

ファクトがないのにそんなことをいきなり国の機関が言い出した、国の検討体が言い出したというのは、じゃ何でなんだと普通だったら、私があなただったら思うんだと思うんだけど、そこは聞かなかったですか。

ですから、なぜ言ったんですかと訊いたわけですよ。で、良く分かりませんといのが彼(注：酒井)の答えだった。

良く分からないって、それじゃ、もしかしたら酒井さんの理解能力が低いかもしれないじゃないですか。そしたら専門家に聞いてみようとか、もしくはそのものを読んでみるとか、何かこう裏付けを見ようと思わなかったんですか。

そこは、社内の担当(注：酒井)が分からないと言うのであれば、それは社外の専門家のご意見聞かなきゃしょうがないだろうというふうに私は思いました。

(中略)

あなたから聞く酒井さんの話によると何か推本がバカみたいじゃないですか。だって根拠が分かんないのに何かとんでもないことを言い出して、それが国中の防災の計画の言ってみれば元になる話ですよ、位置づけからしたら。それが何か訳分かんない根拠、聞いても良く分かりませんと言って新しいデータも出てこない。だとすると、何かよっぽど変なのか、それとも自分たちが理解できないことがあるのか、少なくとも自分たちが何か理解できないからではないということを確認するために、そこ(注：推本)に聞くプロセスがあっても良

さそうに思ったんですけどね。そこはそういうふうにはならずいきなりこう専門家の土木学会にそのままぼんと、それも組織として検討しろということだから、・・・それって、むしろ逆にいうと（推本の長期評価の根拠を）理解してるからこそ、そういう検討（注：推本に聞かずに土木学会に検討させること）になるような気もするんですよ。」

（6）酒井氏も、推本の長期評価にもとづく対策をとらなければ耐震バックチェックは通らないと述べていた

この点は、ぜひ刑事裁判における酒井証言に直接あたって検討する必要がある。

「(指定弁護士)証人は、主にどういう観点で話をしたんですか。

(証人酒井)私は、やはりバックチェックを土木調査でマネージというか、やっっていく上で、この地震本部の話を見殺しして進めることはできませんというのを主眼に説明をしていました。

武藤さんのこの日の様子、これは、 どういうものでしたか。

まずは、やはり、これは武藤さんだけではないんですけども、機器耐震や建築、引くくめて、以前、 5.7メートルと言っている津波水位に対して15.7というのは、非常に、つまり、何が変わってこうなるんだというところで、びっくりされているような感じが全体に皆さんにありました。その上津原さんとかもびっくりくめて。

武藤さんからは熱心に質問をしている、そういう状況もあったんでしょうか。

はい、そもそも土木学会の津波の波源の考え方はどういうことで、地震本部は何が違って、それで、地震本部の根拠が何でとか、それから、私たちが、僕らがやった計算のモデルの信頼性とか、それは信頼性は余りありませんという話をしているんですけど、信頼性とか、それから、確率論的な評価、 さっきのハザードカーブはどうやって作るのかとか、そういう、一つ一つ、かなり技術的なやり取りがありました。

ほかの部署の方の発言というのはありましたか。

ほとんどなかったと思います。

この日、武藤さんからは、どのような指示がなされましたか。

ここに4点、書いていますが、結果的には、確率論的なハザードカーブ、これの作り込み方、やはり信頼性という観点ですね、これがどれぐらいのものかということ。それから、4メートル盤に着目したときの遡上高さの低減ということ。それから、先ほど来ある、海に防潮堤を設置するための許認可の関係。あとは、この6月10日の説明は、全部、土木側の中身になっているので、機器とか、ここに機器と書いちゃっていますけど、多分、機器とか建築とか、ほかの部門も対策に関しての検討をすることという指示がありました。」(酒井第8回公判調書69-70丁)

ここでのポイントは推本の長期評価を無視してバックチェックを通すことは難しいということ、「信頼性」として問題にされていることは推本自体ではなく、推本の評価をもとに、土木グループが福島沖に置いた「波源の信頼性」の問題であるということである。

酒井氏が、長期評価自体に信頼性がないと考えていたなら、これを無視したからと言ってバックチェックを通すことには支障はないはずであり、そのような説明を酒井氏がしていないことはあきらかである。

(7) 刑事公判において武藤被告人が認めたこと

刑事裁判においても、指定弁護士は当然このような酒井の認識をもとに武藤被告人に対して質問している。

「6月10日の話に戻しますが、そのときに、酒井さんは、耐震バックチェックに長期評価を取り入れざるを得ないという話はされているんじゃないやありませんか。

いや、バックチェックの具体的なやり方については議論になってないと思います。

速記録末尾添付の指定弁護士資料25-1を示す 福島第一、第二原子力発電所津波評価の概要という書面ですけれども、これは、当日、御覧になったということ

したね。

はい。

東北大学今村教授の平成20年2月26日時点での見解として、福島県沖海溝沿いで大地震が発生することは否定できず、波源として考慮すべきであるとの見解があるということは示されておりますね。

はい。

こういう見解に基づいて耐震バックチェックに取り入れる方向で酒井さんたちは考えているということ、このときにおっしゃっているんじゃないでしょうか。

バックチェックの議論になる前に、計算結果が大変に高い値であって、私は計算していたことも知りませんでしたし、いきなり、大変に高い数字を見て、一体これは何だろうと思ったわけで、その計算結果の内容、更に、もっとその上流側の今までどうやっていたんだという話に話が集中してましたので、その後のバックチェックの話については、最後どうするかというのは、7月の段階で、そういうふうにするとしてもバックチェックの問題があるんですよという話になって、多分、あのやり方が決まったのかなというふうに思ってます。ですから、この段階で、何か、バックチェックをどう扱うかというようなことは、余り、議論の対象というか、主題ではなくて、むしろその前提をどう考えるべきかということ、議論したというふうに記憶してます。

武藤さんのところにこの時点で相談に来ているというのは、中心的には、バックチェックにおいて長期評価をどのように扱うかという点についてはなかったんですか。

ちょっと担当がどういうふうに考えて来たか分かりませんが、6月、7月の会議を通して振り返って考えると、バックチェックの報告書の期限というのは彼らが気にしていたんだろうなと思います。」(第31回公判調書25-26丁)

このような言い訳だらけのやり取りからも、武藤被告人が、酒井以下の部下たちが、耐震バックチェックを通すためには、推本の長期評価を取り入れて津波対策を

実施するしかないと考えていたことは伝わっていたことがわかる、そして、部下から進言された津波対策を先送りするために、土木学会での検討に委ねるとの決定がなされたことがわかる。

(8) 結論

このような刑事裁判におけるやり取りからも、株主代表訴訟における朝倉裁判長の質問と答えによって明確に浮かび上がったように、武藤は、推本の長期評価の根拠を理解しているからこそ、推本に根拠を確認するというプロセスを経ずに、別の専門家である土木学会に検討させたと考えるのが合理的であり、刑事裁判で取り調べられた証拠だけでも、同様の認定は可能なはずである。

このように、津波の高さの想定を変えて対策工事を行うにあたり、推本の地震学者たちが根拠なしに長期評価を出した可能性があることを前提として、土木学会への検討依頼を決定したという武藤の供述は不合理なものであって信用できない。

2 被告人 武黒一郎

(1) 被告人武黒の株代訴訟における反対尋問内容

武黒被告人は2008年（平成20年）2月の御前会議に出席し、山下センター長の推本の長期評価にもとづく津波対策を実施するとの方針の説明を受けたはずであるが、記憶がないとしている。2008年（平成20年）2月の御前会議、3月の耐震バックチェック中間報告時のQA検討の際に、津波対策についての記述が充実され、推本の長期評価にもとづく対策を実施する方針との説明が2009年（平成21年）2月の全体会議で、吉田本部長から津波対策について説明を聞き、さらに同年春に吉田から詳しい説明を聞いていることは刑事裁判でも認めている。

株主代表訴訟における被告尋問の反対尋問では、推本の長期評価について「かなりいろんな見解がある中で、ある特定の考え方だけを用いたという、そういう理解をしました」と答え、なぜ、このような見解を国の機関が発表したと思ったかと尋ねられると、武黒は被告人「理解できませんでした」と答えている。理解できない

まま、これを無視したということとなる。

(2)「自社の計算による津波が発生したら、危険な事故になると思わなかったのか」

その後、以下に述べるとおり、朝倉裁判長は補充尋問で、従前、東京電力が、津波対策について、福島沖に波源を想定せずに来たところ、当該福島沖に波源を想定する長期評価が出され、その検討をするのに数年を要する場合に、その検討期間中に、東京電力による計算によると15メートルという敷地の高さを超える津波が発生したら、相当危険な事故になると認識していたのではないかと本質に迫る質問をした。これに対して、武黒は、既往地震についての裕度を持っている土木学会の評価もあるので、そのような事故が起きるとは思わなかったと述べたことに対して、裁判長は、福島県沖に波源を考慮していない土木学会の評価があるからといって、万が一の事故を考えなくてよい理由になっていないのではないかと指摘した。

この点に関する部分を調書から引用する。

「(裁判長)推本の長期評価が出てきたときには、試算であるけれども15メートルというのが出てくるけれども、これについては波源等が確定してなくてしつかりした対応をするためには波源等確定して、かつ、もともと根拠もよく分からなかったから、それも含めて土木学会で年オーダーになるかもしれないけれども、検討させてしつかりした対応するのが、これがあなたとしては適切だと思ったと、こういう話になりますかね。

(うなずく)」

「万が一にも事故というのは起こらないようにしなければならないというのは、総論としてはもちろん前提としてはあると、こういうことなんです。」

(うなずく)

長期評価の根拠が不確かだってことは仮にそうだと、試算によると15メートルというのが出てしまっていて、それ敷地の高さより、10メートル盤より高いわけですね。そうすると、もしこれが起きちゃったら、全電源喪失になるかどうかは

ともかくとしても、相当危険なリスクがある状態になるということは、・・・あなたとしては分かっていたわけですね。

その前提がそういうことであればですね、はい。

で、前提がそうであるかどうかも含めて、土木学会に検討してもらおうと思ったわけですね。

そうです。そこしっかりしたいと。

しっかりしてないのかもしれないけど、これもし正しかったら万が一にも正しかったら、事故が起きちゃうとは思わなかったの。

思いませんでした。というのは、・・・水位評価の計算手法は大変保守性が高いということ、通常既往レベルのものに当てはめると倍ぐらいの保守性があるという評価もありましたので、そういったことからすると15.7というあの試算がそのまま当てはまるものだとは思いませんでした。

既往レベルに対して保守性があるというのは、あなたがおっしゃってる根拠なんだけれども、既往レベルというのは要するにさっきから聞かれてるけど、過去数百年間の、400年という話もあったかな。で、津波が起きてるかどうかっていうの、その起きてる間のもに対して余裕があるという話で、今回の推本の話は、そうじゃなくても起きる可能性があるという話をしてるわけですよ。

波源そのものが、起きるか起きないかというよりも土木学会の計算というのはその波源が発電所に与える影響がどうなるかというところで、その最大化するわけですよ。ですから実際は、その波源の痕跡と実績値では倍ぐらいの差があるということですので。

土木学会はしかしあれでしょう、さっき示されてたけど、今問題になっている地域、海域については波源を設定してないんでしょう。

(中略)

あそこについては、土木学会は波源を想定してないわけですよ。

はい。

それで計算してるわけですよ。

はい、ほかのところに波源を(置いて)計算してる。

で、今回の問題は、そこで地震が起きるかもしれないってことを推本が言ってるわけですよ。

はい。

だから、そこに波源がなければもちろんそれは裕度があるんでしょうが、波源があった場合にどうなるかって、そこについての裕度があるかは土木学会の手法では、そもそも考慮してないわけでしょう。

はい。

だからこそ問題で、だからこそ土木学会で検討した結果、結構大きな対応をしなければならぬかもしれないって話が、武藤さんから報告があるわけでしょう。

はい。

だとしたら、さっきの話に戻るわけだけど、既往地震についての裕度を持つてる土木学会のがあるから、そこについては検討してる間については特に万が一は考えなくてもよかったということについての理由にそれがなってるんですかという質問なんだけど。

そもそも繰り返しになって恐縮ですが、明治三陸沖津波モデル、波源モデルというのが、福島沖に適応できるとは私は思いませんでした。吉田の説明でもその海底の地質的な構造の違いというのがありますし、現実三陸沖ではよくあるけれども、福島沖では観測されてないということですから、何かそういう違いがあり得ると。そうするとその違いを考慮した波源モデルということにならないと、代表性なり近似性はないんじゃないかというふうに思いました。

あなたのおっしゃってるのは、そこに波源があるかどうかの問題と、仮にそこで地震が起きた場合に波源と≒だとして、それをどういうふうに計算するかというところを2か所あると思うんだけど、三陸沖の話というのは多分そこで起きた場合にどういうふうに波が来るかというのを計算、試算するときに使ったものだと思います

が、私さっきから聞いているのはその話じゃなくて、その波源の話。そこに設定、想定するかどうかの話を聞いてて、そこに想定しないもので今まで対応してきたと。で、そこにあり得るかもしれないということが推本で言われた。で、それについて検討するのに年オーダーかかる。だけどその間にそこでもし起きちゃったらどうしようかねと。その間のことについては、あなたの話によると安全性の積み増しなのかどうかは別にして、何らか考えなくても、それは考えなくてもいいと思ったんですか。

そういう試算そのものが、今おっしゃったようなことをその何か、あそこに空白域に考えなければいけないということを意味するのではなくて、逆に考えるということ前提にして計算したものですから、起きるか、あの領域にその波源を想定する必要があるのかどうか、それからその波源モデルがどうなのかと、この2つがはっきりしないと、結局それをどういうことが起きるのだということが理解できる、確認できないということになると思っておりました。」

このようなやり取りにおいて朝倉裁判長が指摘しているとおおり、福島県沖に波源を考慮していないとされる（しかし、土木学会がこの段階では波源の設定について議論をしていなかったことは第5 10で述べたとおりである）。土木学会の評価があることは、長期評価について数年かけて検討している間の事故の危険性を考慮しなくてよい理由にはなっていない。武黒被告人の弁解は明らかに不合理なものとなっているのである。

（3）刑事公判における被告人武黒の尋問

この点は、実は刑事裁判でも、これほど明確ではないが、武黒被告人尋問で同じように議論がなされていた。すなわち、武黒被告人は、2009年2月11日の御前会議の状況について、指定弁護士から質問され次のように答えている。

「私は、福島県沖での地震が発生する可能性がある」と評価している推本の長期評価に基づいて考えた場合、東北電力の女川原子力発電所や日本原電の東海第二原子

力発電所の津波評価にも影響があると考えたために、女川や東海はどうなっているのかと質問したんだと思うと、このように述べられた御記憶はありませんか。

いや、ちょっとそこはそういうふうには記憶がありませんで、その推本ということが出発点という記憶はありません。

つまり、この平成21年2月11日の段階では、少なくとも武黒さんは、地震本部の長期評価についての内容は御存じだったということになるんじゃないでしょうか。

いや、推本の長期評価で、先ほど来の話にあったどこでもという話は知りませんでした。

先ほどの私が御指摘をした検察官調書の内容からすると、知っていたような内容になっておりますね。

推本ということを前提にして知っていたというふうには、今考えてもどうも思えないんですけれども、前提条件となる津波ということで、その福島沖に津波地震を考慮した検討ということで、そういう何かその条件があるというようなことがあったの話だというふうには受け止めました。

ここのやり取りの中で、武黒さんの御発言の次、女川はもともと高い位置に設置されており、東海は改造を検討中であるという御発言が酒井土木調査GMからなされたという記録がありますね。

はい。

この東海は改造を検討中であるという御発言をお聞きになって、武黒さんはどのように感じられましたか。

なんで東海が改造を検討中だろうということで、酒井に会議の後で、その内容を聞きました。

それは、なぜそのようなことを酒井さんに尋ねられたんですか。

まだ吉田の話として、その前提条件から津波をどう考えるか、そこから整理する必要があるという話ですので、東海は改造を検討中であるという、その点が

きちんと結び付きませんから、それで東海は改造中だということはどういうことか
ということを知ったわけでは

武黒さんの意思としては、この御発言も、東海は、地震本部の長期評価に向けた改
造をしているのではないかという疑問を持ったから、酒井さんにそのような質問を
されたのではありませんか。

いや、福島県沖で地震津波を検討するという可能性というかそういった範ちゅ
うに思いますので、東海が改造を検討中ということが、どうして先になるのかとい
うことが分からなかったわけです。」(3 2回公判調書 武黒被告人供述調書 8
5-86丁)

このような疑問を持ちながら、正確な事実関係を聞き正せば、東海第二の津波
対策が、推本の長期評価を契機としていることが明確にできたはずである。

(4) 武黒被告人は津波対策の懈怠が炉心損傷事故を導きうることを正確に予見し
ていた

むしろ、武黒は、「長期評価」や貞観津波を考慮すると10m盤を超える津波が
想定されること、この津波を想定すると本件原発が全電源喪失等に陥り炉心損傷等
の重大な事故に至るおそれがあることを正確に認識していながら、そのことを正確
に証言していないのだと考えられる。すくなくとも、このことを認識する具体的な
機会が幾重にもありながら、武藤が決定した津波対策を先送りする方針を漫然と追
認したのだといえる。

この点を裏付ける刑事裁判における武黒被告人の供述もある。

「吉田さんのお話では、土木学会に検討を委ねるということで、その土木学会の検
討というのは、いつから始まって、どのぐらい掛かるんだということはお聞きに
なりましたか。

吉田からは、年オーダーという話があったと記憶しています。

その年オーダーという話をお聞きになって、武黒さんはどのようにお感じになりま
したか。

ちょっと、検討、長いなという気もしましたがけれども、やはりさっき申し上げましたように、私の受け止めとしては、無から有を生じるような検討になるので、なかなか難しい検討だから、これは、土木学会に任せる以上は、その点については、こちらからどうこう言える話ではないと思いました。

遅過ぎるというふうには感じられなかったんですか。

ちょっと長いなというふうには感じましたが、遅過ぎるというふうには思いません。

長いなと感じたというのは、具体的にはどういうことなんですか。

普通、ある種の技術的な評価や検討って、我々がいろいろやる場合には半年とか1年というのが、長くてもということなんですが、年オーダーというのは、やはり私が長年やってきた電気や機械の世界と違って土木のことですから、そういう時間の掛かり方があるのだなということで、やむを得ないと思いました。

時間が掛かり過ぎるというふうに思ったんですね。

いや、時間が掛かり過ぎるというような、そういう意味での価値判断はしておりません。プロセスとして。

これも検察庁でのお話として記録されているんですが、少し時間が掛かり過ぎると思いましたがということが武黒さんの検察官調書には記載されているんですが、そのようなお話もされたことはありますね。

時間が掛かるなということは申し上げたと思っております。

そのときに地震本部の長期評価についての内容も初めて聞かれた、こういうことなんですか。

地震本部の長期評価のどこでも説ということについては、そこで具体的に話を聞きました。」(32回公判調書 武黒被告人供述調書 96-97丁)

この供述によって、武黒被告人が、推本の長期評価に対して、津波対策が必要となることを理解していたこと、その津波対策の開始が数年単位で遅れることについて「時間がかかりすぎる」と感じたこと、すなわち、その対策が実行されるまで

の間における原発の安全性に危惧感を持っていたことが吐露されているといえる。さらに、武黒被告人は、指定弁護士の尋問の終盤において、津波対策の実施について、そのような「長期評価に基づいた計算結果が15.7ということであったとしても、それでも信用できないというふうに考えられたということなんですか。

十分根拠があるとは思いませんでした。

その根拠というのは、何を求められているんですか。

つまり、大事なことは、その想定をすることの適切さと確からしき、それから、波源がその領域を代表できているかどうかということが、まず重要な要件だと思います。

切迫性ということもおっしゃっていますね。

切迫性については、具体的にもし、これは津波評価としてどう扱うかという、津波設計水位をどう扱うかという問題ということではないんですけれども、しかし、扱う上での緊急性というか、そういうことに関わっては切迫性だというふうに思うんですが、それを感じさせるものがなかったということです。

津波襲来の切迫性というのは、どういうことを武黒さんはお考えになっているんですか。

私は、中央防災会議でこの長期評価についての議論がされたということ吉田からも酒井からも聞いております。その長期評価の議論があつて、もし防災会議の専門家が切迫性について何らかの懸念を持っていたとしたら、それは、防災会議の中で、留意事項とか、あるいは一般への注意喚起とか、何らかのそういうものが発信されておかしくないと思いましたが、そういったものがないということから、その切迫性というのが中央防災会議でも取り上げられていないということだと思いました。

切迫性があるというふうに受け止められる条件というのは、どのようなものであるというふうに武黒さん自身としてはお考えになっていましたか。

私は地震や津波の専門家ではありませんから、やはり専門家がどのように考え

るかということが重要だと思います。

吉田さんとか、あるいは酒井さんに対して、どのような状況になった段階で津波対策のことを考えるべきだという指示はされているのでしょうか。

はい、土木学会での検討が煮詰まってきて、その長期評価をどう扱うか、あるいは波源をどう扱うかといったことがかなり見通せるようになってきたら、実際の対策検討は結果が出ないと、なかなか最終決定はできないまでも、少し幅広く検討をするなどして時間を無駄にしたくないということで、対応するようにお願いしました。

結果が出る前に見通しが立った段階で、必要な対策に向けて準備をするようにと、こういった指示をされたということですか。

表現としてそうだったかもしれませんが、趣旨は今言ったようなことで、限定的にこれだというふうに決まってからやるということでは時間がもったいないから、少しそこは、どう決まるかはっきりしなくても、幅があるものであってもいいから、検討できるような状況になれば検討したほうが良いという意味で言っていました。

この見通しが立った段階というのは、どういう段階のことを言うんですか。

例えば、分かりませんが、長期評価をどう扱うか、それから、波源をどのようにするかということだと思うんですが、ちょっと私はそこまで具体的にどういう条件になったらということは当時は考えておりませんでした。そこは、酒井や吉田が、自分たちなりにその状況を見て判断してくれれば良いと思っていました。

酒井さん、あるいは吉田さんから、その後、電共研、あるいは土木学会でどのような検討が行われているかという点についての報告は受けておられませんか。

受けておりません。」(32回公判調書 武黒被告人供述調書 101-103丁)

(5) 原発事故の安全対策を基礎づけるためには津波の「切迫性」は必要がない

ここで、武黒被告人は、推本津波の切迫性を問題とし、切迫性がなければ、これ

に対応しなくてもよいかのような論理を展開している。しかし、このような見解、伊方最高裁判決に反するだけでなく、福島原発事故前の確立された原子力安全についての法規制に照らして明らかに誤りであり、このことは武黒自身が十分すぎるほど知り抜いていたことである。

まず、耐震指針は1978年（昭和53年）9月に制定され、1981年（昭和56年）7月に小規模な改訂がなされたところ、1995年（平成7年）に兵庫県南部地震が発生したことを踏まえ、1981年（昭和56年）以降に蓄積された新たな知見を反映するため、平成13年6月から原子力安全委員会による改訂作業が行われていった。

その検討のためのWGでは、津波に対する安全性評価は、従前の耐震指針には記載がなく、「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」に簡単な指針が示された上で、一定の評価手法により評価が行われていることなどについて整理が行われた上で、改訂後の耐震指針に民間手法である「津波評価技術」の内容を盛り込むことの是非及びその手続如何といった論点が抽出されたが、特に議論になることもなかったため、事務局はあくまでその当時用いられている評価手法の内容の限度で指針案に盛り込むこととし、「津波評価技術」の内容を改訂指針案に載せることは見送られた（甲435（刑事甲B76）（水間）5～7頁）。

2006年（平成18年）9月19日、原子力安全委員会は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」を改訂した（以下「新指針」という）。新指針では、「地震随伴事象に対する考慮」として、「施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性がある」と想定することが適切な津波によっても、施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがないこと。」が明記された（甲14・8（2））。

新指針には津波に関する評価手法は盛り込まれなかったが、新指針の津波に関する指針は地震動に関する指針を参考にしたものであり、両者は考え方を同じくするものであって、地震動に関する解説における考え方は、津波についても当然当ては

まることになった（甲435（刑事甲B76）（水間）11頁）。

例えば、新指針（解説）I.（2）には、「残余のリスク」について、「策定された地震動を上回る地震動の影響が施設に及ぶことにより、施設に重大な損傷事象が発生すること、施設から大量の放射性物質が放散される事象が発生すること、あるいはそれらの結果として周辺公衆に対して放射線被ばくによる災害を及ぼすこととのリスク」と定義された上でその存在が確認され、これについて十分認識しつつ、合理的に実行可能な限り小さくするための努力を払うべき等と規定された。同II・（1）には、基準地震動の策定に当たっては個別の安全審査時における最新の知見に照らして、その妥当性が十分確認されなければならないと規定された。同（3）④には、「基準地震動 S_s の策定過程に伴う不確かさ（ばらつき）」の考慮に当たっては、基準地震動 S_s の策定に及ぼす影響が大きいと考えられる不確かさ（ばらつき）の要因及びその大きさの程度を十分踏まえつつ、適切な手法を用いることとすると規定された。これらの規定は、直接は地震動に関する規定ではあるが、新指針にしたがって津波評価を行う際にも、当然当てはまると考えられた。

この合同WGに参加した岡村行信氏は、株主代表訴訟の証人として証言し、「確かなこととして数千年前の津波ですからわかるわけではないですけども、その可能性はありますというような見解が出たときには、できるだけそれを尊重するべきだというのが私の考えというよりも安全審査の基本的な考え方だったというふうに思います」（第54回（岡村）34頁）、「（知見が確定していないからといって、津波対策を先延ばしにするのではなく、その時点での最新、最善の知見に基づいて対策すべきだとそういうお考えですね、という代理人の質問に対し）それが原子力指針の安全指針の考え方だというふうに思って、私は今までそこのワーキンググループに参加していたし、メンバーも基本的にはそういう考え方だったと思います」（同50頁）、「原子力というのは前も言いましたように最新の知見を使うという意味ではそれ（代理人注：調査の進展）を待ってということではないと思うんですよ」「モデルは確立される必要はないと、その前にその何年もかかるわけですから、その前に

もう危険そうだというふうに分かった時点でやっぱり対策をするんだというのは、それは基本的に安全指針の精神、新しい指針の精神だった」（第54回岡村証人調書18頁）等と証言し、実態として前記地震動に係る解説も津波に関係することを示している。

また、5.(2)②では、「耐震設計上考慮する活断層としては、後期更新世以降の活動が否定できないものとする」という規定が設けられた。これは、過去12,3万年に1度でも動いた可能性を否定できない限り、当該変位・変形を活断層として認定するという意味である。この規定から、海溝型地震から発生する津波についても、10万年に1度しか発生していなくとも当然評価すべきと考えられていた（第54回岡村証人調書38頁）。

新指針の策定に関する調査審議に加わった、神戸大学名誉教授の石橋克彦氏も、「この津波に関する指針は、性能規定として十分なものであると考えられます」（甲355（刑事甲B77）4頁）と供述しており、その意味は岡村氏が証言したとおりである。

3 被告人 勝俣恒久

(1) 株主代表訴訟における本人尋問

次に、津波対策が議論された2008年（平成20年）当時の社長、事故時の会長である勝俣の認識を見ていく。勝俣は、2008年（平成20年）2月の御前会議に出席している。その後数か月病気入院をしていたが、2009年（平成21年）2月の御前会議にも出席している。

御前会議とは、被告人勝俣のために設定された会議であることから、「御前」会議と呼ばれた。御前会議の主役は勝俣である。

株主代表訴訟における被告本人尋問における原告側の反対尋問で、「15.7メートルの津波の可能性について武藤常務から議案または報告として常務会に付議はありませんでしたね」と確認を求められる、「はい」と答えた。「もし付議があったら

どういう結論になったと思いますか」と原告代理人から質問され、勝俣は「そこは分かりません。正直、その15.7メートルという性格をしっかりとそこで説明してもらって、皆がどういうふうに判断するかということだと思います」と答えた。このやりとりを引き取るように原告代理人の河合弁護士が「そうやって、常務会で合議の実を尽くすべきでしたよね」と質問を続け、「そういう重要な情報が常務会上がってこないリスク管理体制を築いてきたあなたに責任があるのではないですか、あなたはリスク管理委員長でしたね」と質問したことに対し、勝俣は「長期評価の信頼性が・・・」と念仏のように繰り返すしかなかった。

(2) 敷地を超える津波が来ることを認識していた

勝俣は、2009年(平成21年)2月11日の中越沖地震対応打合せ(御前会議)において吉田発言、すなわち、吉田昌郎原子力設備管理部長の「土木学会評価でかさ上げが必要となるのは、1F5,6のRHRSPンプのみであるが、土木学会評価手法の使い方を良く考えて説明しなければならない。もっと大きな14m程度の津波がくる可能性があるという人もいて、前提条件となる津波をどう考えるかそこから整理する必要がある。」との発言を聞いた際の認識について、朝倉裁判長からの質問に、次のとおり、14メートルの津波が来れば敷地を超えることを認識していたことを認めている。

「14メートルが来たら、敷地の上まで水が来ちゃうということぐらいは、認識しておられたの。

はい。

それは認識されてたの。

はい。

前回、敷地の高さ御存じないとおっしゃってたんだけど。当時知らなかったとおっしゃったんだけど。

だけど、14メートルの来りゃ、大体オーバーするだろうという、そういう意味合いで考えてました。」(第61回(勝俣)1

37頁, 38頁)

さらに、勝俣は、裁判長から電源喪失の可能性を知っていたか問われ、「聞いたことはありますけれど。」(第61回(勝俣)41頁)と電源喪失の可能性を認識していたことも認めている。

このような認識を持っていることは原子力事業を営む企業のトップとして当然のことである。すなわち、企業のトップは、自社の製品を詳しく知らなくても、その製品が事故を起こしたときにどうなるかというのは必ず教育を受けているはずであり、それを認識できていないならば、自社の製品を何も知らないことになり、問題が起きた時に対処できず、大変なことになる(第57回(渡辺)10頁)。原発の場合は、電源を喪失したら取り返しのつかない事故になることぐらいは経営層であれば知っていて当然である(第57回(渡辺)10頁)。

このように、勝俣は吉田発言によって敷地を超える津波が来ることを認識したのであるから、速やかに本件原発の津波評価の詳細や対策状況を担当役員や担当従業員に説明させ、直ちに適切な措置を講ずべきであった。さらに電源喪失の可能性を認識していたのであるから、その措置が不可欠なもので、極めて重要かつ緊急性を有するものであることは十分に理解できていた。

(3) 危険だと考えられなかった—自らの落ち度を認める

勝俣被告人は、吉田発言の根拠を確認しなかったことについて、「とにかく吉田がまとめるというところに、言ってみれば信用してた次第です。」(第61回(勝俣)33頁)と述べた。

これに対して裁判官から、根拠を確認しなかったということは、誰が何の根拠に基づいて14m程度の高さと言っているかということについて吉田氏や原子力部門の担当者が誤った評価をしている可能性も想定されるが、吉田氏の判断が正しいと考えたということになるのではないかと質問され、勝俣は、「いえ、いずれそのところも含めて、津波についての情報を取りまとめて報告するということですから、そこで初めてどういうことになってんのかということを見ればいいと、そういう気

持ちです。」(第61回(勝俣)34頁)と述べ、自らの主張を繰り返すばかりで、裁判官の質問に回答しなかった、いやできなかったというべきか。

そのため、裁判官から、「もう一度お尋ねしますけども、14メートル程度の津波が来るといふ予測が仮に根拠があって、正しいものであったとするならば、その時点でもう危険な状態になってるんじゃないかと思えますけれども、今後、その根拠等をまとめて説明するという時間、その後で説明するというふうに、後になってしまうわけですが、その時間が、それが危険なんじゃないかという疑問は、抱かなかつたと。」と問われ、勝俣は、「全然その当時、抱きませんでした。」と述べた(第61回(勝俣)34頁)。

つまり、原子力事業者の役員であれば、14メートルという敷地を超える津波が来る可能性を合理的な理由に基づき否定できるものでない限り、14メートルという敷地を超える津波が来る可能性を認識すれば、速やかに本件原発の津波評価の詳細や対策状況を担当役員や担当従業員に説明させ、直ちに適切な措置を講ずべき任務を負っていたにも関わらず、勝俣は、14メートル程度の津波の可能性を聞いて危険ではないかと考えることができなかつたと、自らの落ち度を認めたのである。

(4) 吉田発言の根拠を確認しなければ原子力本部に任せてよいか判断できないことを認めた

さらに、勝俣被告人は、裁判官が「高度な専門家集団である原子力本部についての勝俣さんのお考えをお聞きしたいんですけど、原子力発電所の安全に関わる事項であっても、高度な専門的技術というのとそうでない部分と、分けられるんじゃないかと思えますけれども、原子力本部が言っていることが高度な専門技術的な見地から基づいたものなのか、それとも、通常人で判断できるような部分なのかという切り分けは、どのようにされていたんですか。」との質問を受けて、「いや、その切り分けって、テーマによりけりじゃないですか。テーマというか、その問題が何だということによって、決まってくるんだと思います。」(第61回(勝俣)36

頁)と述べた。

この発言を受けて、さらに裁判官が「そうすると、14メートル程度の津波というものの懐疑的だったということについても、吉田さんがその時なぜそういうことを何を基にそういうことを言っているのかということを確認しないと、いずれか分からないということにはなりませんか。」と問い詰めたところ、とうとう勝俣は「そうですよ。」と吉田発言の根拠を確認しなければ原子力本部に任せても良いのか否かの判断ができないことを認めたのである(第61回(勝俣)36頁)。

(5) 中越沖地震の経験を踏まえていない

勝俣氏が吉田発言の根拠を確認しなかったことについて、裁判長から「設計時の想定以上の自然現象が実際に起きてしまったと、起こり得るということが中越沖で分かったんだと思うんですけど、その後で津波の話が出てきて、想定以上のものが出てくるかもしれないという話が、さっきの話で根拠があるかどうかは別にして、あったんだと思うんだけど、そのときにそれはしっかり根拠があるかどうか確かめて、対応すべきものは対応する。対応しなくていいんだったら、なぜ根拠がないかきちっと俺に報告しろぐらいのことは、言われなかったんですか。」と中越沖地震の経験を踏まえれば想定以上の津波が来るかもしれないと危惧を抱き対応するものではないかという、もっともな質問をされた。

これに対して、勝俣氏は「ええ。それはもう既に原子力本部の土木調査グループでいろいろ情報を集めたり、学者先生のお話を聞いたりしてやっていますんで、私がわざわざ言う話ではありません。」(第61回(勝俣)39頁)と、質問に正面から答えることができず、従来の主張を繰り返すことしかできなかった。

勝俣氏は、「私がわざわざ言う話ではありません。」と述べ、あたかも部下が適切に任務を遂行していたかのように述べるものの、実際には、原発重大事故のリスクは勝俣らには報告されない体制になっていた上、勝俣氏は部下への質問や催促などのフォローも何もしていないのであり、上記勝俣の発言は無責任な実態を表している。同様の発言・姿勢は刑事公判における被告人質問においても繰り返された。

(6) 刑事公判における勝俣供述にも同様な部分は見つけることができる

東電株主代表訴訟におけるやりとりと同様に理解できる部分が、刑事公判における勝俣供述のなかにもみつけることができる。指定弁護士による尋問と勝俣被告人の答えの部分である。2009年2月の御前会議について聞いているパートである。

「速記録末尾添付の指定弁護士資料15-2を示す

先ほどもお示しした資料ですが、最終報告とは工事まで終了しているということかと、こういう勝俣さんの御発言が記録されておりますけれども、これは、最終報告の提出時期と工事完了の時期について勝俣さんとしても気になったということなんですね。

はい、そうです。

その発言の流れで、主尋問でも質問があった吉田さんの発言があります。山下センター長が、津波の話の補足だが、津波発生時に1F 5, 6のRHRSポンプが海水をかぶってしまう可能性があるということをかさ上げする必要がある。福島県では、過去に水路工事を実施した際、経緯を話してかさ上げ工事をした実績がある、という発言があり、それを受けて吉田さんが、土木学会評価でかさ上げが必要となるのは、1F5, 6のRHRSポンプのみであるが、土木学会評価手法の使い方を良く考えて説明しなければならぬ。

もっと大きな14m程度の津波がくる可能性があるという人もいて、前提条件となる津波をどう考えるか、そこから整理する必要がある、という説明をされたのですが、これも、これがどのような意味であるかということは、勝俣さんはそのときお分かりになりましたね。

どのような意味であるかということは、そのまま取って、14m程度の津波がくる可能性があるという人もいてということで、まあ、とにかく、多少懐疑的、半信半疑というようなムードはありましたけれども、そういう人がいるんだなという理解であります。(引用者注 「それは誰か」と聞きさえすれば、「自社の土木調査グループである」という答えが得られたらろう。そのような質問をしたものすらい

ないということである。)

前提条件となる津波をどう考えるか、これはどのような意味として捉えましたか。

したがって、14メートル説もあるし、ほかにもあるかもしれなし、から、そこを整理しましょうと、こういうことかと思えます。

前提条件となる津波というのは、津波の波源をどのように設定するとか、あるいは、どこに津波が発生するか、あるいはどの程度の規模で発生するか、そういう意味として受け取りましたね。

はい。

武黒本部長がこの吉田さんの発言を引き取って、女川や東海はどうなっているのか、という質問をされたようなんですけれども、これについて勝俣さん御自身はどのように理解されましたか。

私はこの点を覚えておりません。意識の中にありませんでした。

覚えてない、意識の中になかったというのはどういう意味ですか。

要するに、重要な話かどうかとか、そういうことについて全く気にも留めておりませんでした。

でも、津波の話というのが出てきたというのは、勝俣さんの意識の中ではこのときが初めてなんでしょう。

ええ。ですから、それは、とにかく吉田のほうで整理をするということなので、そこをしっかりと見てからの話だなという理解であります。

何の疑問も湧かなかったんですか。

何の疑問ですか。

吉田さんの発言について。

ええ。

でも、武黒本部長は女川や東海はどうなっているのかという質問を寄せられているわけですよ。何かの疑問があったからじゃありませんか。

それは、彼は私より専門家ですから、何らかの疑問を持ったということである

うかと思えます。

武黒さんの質問に対して酒井さんが、女川はもともと高い位置に設置されており、東海は改造を検討中である。浜岡は以前改造しており、当社と東海の問題になっていると、このように発言されたと記録されております。当社と東海の問題になっていると、この問題になっているという発言を受けて、勝俣さんとしてはどのような問題なんだろうという疑問はここで湧きませんでしたか。

はい。私からはそういうことで疑問を発するというか、疑問を持つことはありませんでした(引用者注 この点も、誰かが東海第二について追加質問すれば、すでに津波対策工事が始まっていることを、吉田や、山下、酒井らから報告することができたが、このような質問もなされなかった。)

でも、その次の山下さんの発言で、止める、冷やす、閉じ込めるために必要な安全上重要な設備についてはバックチェック結果を中間報告するので、それ以降の定検時に施工することができると。そして武黒本部長が、もともとは、最終報告前に工事まで全て終了させる予定で国とも合意していたが、中越沖地震の影響でSSが大きくなり、工事物量も増え、それが出来なくなってきたと。さらに清水社長が、バックチェックと耐震強化工事を並行でやっているという姿は見せなければならぬのではないかと、といったことで、かなり工事の問題等について深刻な議論がされておりますよね。

はい。

そのときに、勝俣さんとしてはこの津波問題について具体的な疑問は全く湧かなかったということなんでしょうか。

はい、そういうことであります。

それはなぜなのでしょう。

なぜかって、そこまでの知識がなかったと言われればそれまでですけど、言ってみればそういうことかと思えます。

でも、知識がなかったというんですけれども、もう一回、勝俣さんが発言されてい

ますが、双葉断層が延長された場合、新福島変電所が断層上にあることになるので、その対策を早くとること、という指示めいたことをここで発言されておりますね。

はい。議事録ではこうなっておりますけれど、そういった意味合いで発言したものではない、まあ言ってみれば1つの意見をお知らせしたということかと思えます。

これは、かなり専門的な発言ですよ。

これは、私が新福島変電所に行ったことがありまして、大変ぜい弱な基盤にあるということでもありますけれども、私が原子力本部のほうに指示しても何ら意味はないんです。この所管は電力流通本部ですから、電力流通本部がもし何らかの対策を講ずるということであればそこになる話であります。

でも、ここでは指示のようなことが発言され、それを引き取って武藤副本部長が、既に地盤改良などの強化工事を実施していると聞いていると、ちゃんとそれに対する対策はやっていますという、こういう発言ですよ。

ですから、私がここで原子力本部に指示をするということは、まあ、権限やなんかをずっと企画で、やってきた者としてはあり得ないことです。したがって、むしろどちらかというとお知らせ的な意味合いを、議事録では対策を早くとることという指示めいた形になったのだと思います。

議事録をとっていた方は、それまでの勝俣さんの御経歴であるとかあるいは権限行使等を勘案して、それを指示というふうには受け止めたんじゃないでしょうか。

それはそうかもしれませんが、私の意としては、もし言うなら電力流通本部に言ってる話でして、原子力本部に言ってもせんかたない話ということで考えていたと思います。

当時、勝俣さんは、福島には大きな津波は起こらないと聞いていたという供述を主尋問でされているんですけども、誰からお聞きになっていたんですか。

誰かというのはちょっとよく分かりませんが、何となくそういうことで

受け止めておりました。(引用者注 根拠なくそのように信じてしまったということ。)

何となく受け止めてるということだけで、このような津波の話が出てきたときに、更に何らかの疑問を持ち、そして誰かにそのことについて聞こうという発想は浮かばなかったのでしょうか。

基本的に、もうこの時点で言えば私は会長ですから、余計なことをいろいろ言うよりも社長に委ねるほうが適切であると考えておりました。

なぜ余計なことなんですか。

余計なことというのは言い方が悪いんですけど、議事がある程度延ばすような方向での議論というよりも、社長がどう考えるかということに尽きるということであります。

しかしながら、先ほどもお話がありましたが、平成14年に原子力施設の点検補修に関する記録の改ざん問題があり、この頃は地元の住民の方々への説明であるとか、情報開示の重要性ということを強調されておりましたね。

はい。

そのような具体的な懸念がもしあったならば、それは必ず情報として公開されるべき問題でしたね。

それは公開していれば世の中騒ぎになるだけの話でありまして、こうした情報を上層部に上げるか上げないか、それについては原子力本部の部長等が判断すると、こういうシステムになっております。

あなたとしては、そのことについて全く関心がなかったということですか。

関心がなかったというよりも、そこまでの理解が及ばなかったということでもあります。

中間報告において、津波に触れるかどうかという点については、この席上では話が出たのでしょうか。

いや、分かりません。私の記憶にはありませんけれど。

速記録末尾添付の指定弁護士資料15-4を示す

6ページなんですが、耐震安全性評価報告書の構成として、中間報告にはどのような項目を書くか、あるいは最終報告にはどのような項目を書くか、ということが一般的構成として示されておりますね。

はい。

これは、このようなお話があったということは御記憶ありますね。

はい、何となく記憶に残っております。

この中間報告では、一番下の項目のところに、地震随伴事象(津波)については提出せずという記号が付されていて、そして、度々問題となっている手書きの部分があります。ちょっと読みにくいのですが、地震随伴事象(津波)のところに、問題あり、だせない(注目されている)と、こういう手書きの文字がありますね。

はい。

結局これは、津波のことについてはいまだ問題があつて中間報告には出せないと、非常に注目されている問題だということを、この陪席されていた方が認識されたということではありませんか。

それは分かりません。私自身、この問題ありとか出せないといったことがこの会議で、議論になったという覚えはありません。

しかし、吉田さんの発言を聞いておられた方が問題ありというふうに認識されてもおかしくありませんね。

それは私が判断する問題ではありません」(勝俣第33回公判調書69-75丁)

かなり、長く引用したが、基本的には株代訴訟における被告尋問と同様の認識が示されていると総括できるだろう。

(7) 結論

地震の問題については、同じ御前会議の中で、指示のような発言をしていることを指摘され、自分にはそのような権限はないと必死に防戦している。当時の東電

において、勝俣被告人が、「津波対策について自分が理解できるようにきちんと説明するように」と一言述べさえすれば、御前会議の局面は一変させることができ、「東海第二と同レベルの対策は至急実施するように」の一言で、対策実施を進んでいたことであろう。勝俣被告人にも決定的な対策を進めるための契機となりうるコメントがあったのであり、そのような指示をしなかったことについて、刑事責任を問うことは全く正当なことである。

第8 独立した司法の誇りにかけて、歴史に残る判決を

本書面においては、我々が全公判に参加してきた東電刑事裁判の証拠に基づいて、告訴代理人、検察審査会申立代理人の立場から、裁判所に伝えたい事実関係、重要証拠を指摘してきた。

しかし、東電株主代表訴訟において実施された、濱田氏、岡村氏、渡辺氏、後藤氏の証人尋問、被告らに対する本人尋問、とりわけ裁判官が行った補充尋問、現地進行協議によって明らかになった事実関係をも主張した。

これらは、貴裁判所の証拠調べを経ていないという点では、この書面は刑事裁判の証拠法則を無視しているといわれるかもしれない。しかし、本件裁判が対象としているのは、近代日本が遭遇した、最大かつ最重要の産業事故・公害事故である。

前述したように、まもなく最高裁は本件について国の国家賠償責任に関する極めて重要な判断を示すであろう。

裁判所は、刑事証拠法則に逃げ込み、自ら指定弁護士の証拠申請を無視して、見ようとしなかった証拠関係に何が語られているのかを知るべきである。東京地裁8部の裁判官が持っていた真実解明のための真摯な姿勢を学ぶべきである。

そして、本件ですでに取り調べられた証拠だけからも、被告人有罪の結論は優に導くことが可能であると確信する。本件の発端となった刑事告訴代理人、ひとたびは不起訴とされた事件の強制起訴をもたらした検察審査会申立の代理人という法律家の立場から、貴裁判所に対して独立した司法の誇りにかけて、歴史の批判に耐え

る判決を期待して、この意見書を結ぶこととする。

以上

(別紙)

書証番号対照表

①：東電株主代表訴訟

②：本件 甲A号証

③：本件 甲B号証

④：本件 甲C号証

①	②	③	④	証拠の標目
95	68			新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価及び確認に当たっての基本的な考え方並びに評価手法及び確認基準について
336		17		供述調書 上津原勉
337		18		供述調書 上津原勉
338		19		供述調書 上津原勉
339		20		供述調書 上津原勉
340		21		供述調書 上津原勉
341		22		供述調書 上津原勉
342		23		供述調書 上津原勉
343		24		供述調書 上津原勉
344		30		供述調書 阿部勝征
345		38		供述調書 長澤和幸
346		39		供述調書 長澤和幸
347		40		供述調書 長澤和幸
348		57		供述調書 山下和彦
349		58		供述調書 山下和彦
350		59		供述調書 山下和彦
351		60		供述調書 山下和彦
352		61		供述調書 原田友和
353		70		供述調書 土方勝一郎
354		75		供述調書 小野祐二
355		77		供述調書 石橋克彦
356		78		供述調書 川原修司
357		79		供述調書 川原修司
358		80		供述調書 川原修司
359		84		供述調書 小林勝
360		85		供述調書 小林勝
361		86		供述調書 小林勝
362		87		供述調書 小林勝
363		88		供述調書 小林勝

①	②	③	④	証拠の標目
364		89		供述調書 森山善範
365		92		供述調書 田村雅宣
366		94		供述調書 小山吉弘
367		96		供述調書 清水正孝
368		97		供述調書 清水正孝
369		98		供述調書 清水正孝
419		1		供述調書 (上津原勉)
420		2		供述調書 (上津原勉)
421		3		捜査報告書
422		4		供述調書 (上津原勉)
423		5		供述調書 (上津原勉)
424		6		供述調書 (上津原勉)
425		7		供述調書 (上津原勉)
426		8		供述調書 (上津原勉)
427		9		供述調書 (上津原勉)
428		10		供述調書 (上津原勉)
429		11		供述調書 (上津原勉)
430		12		供述調書 (上津原勉)
431		13		供述調書 (上津原勉)
432		14		供述調書 (上津原勉)
433		15		供述調書 (上津原勉)
434		16		供述調書 (上津原勉)
435		76		供述調書 (水間英城)
436		99		供述調書 (小笠原和徳)
437		100		供述調書 (小笠原和徳)
438		102		供述調書 (田中孝)
439		103		捜査報告書
440		104		供述調書 (田中孝)
441	15			捜査関係事項照会書の件 (回答)
442	35			写真撮影報告書 (東京電力株式会社福島第一原子力発電所の写真撮影について)
443	36			写真撮影報告書 (東京電力株式会社福島第一原子力発電所の写真撮影について)
444	48			捜査報告書 (「電事連津波対応WG H10.7 土木SWG 電共研」と題するファイルの写しの作成について)
445	50			捜査報告書 (「受託研究報告書 「津波評価技術の体系化に関する研究」平成12年度 (最終報告書) の構成」と表題の書面等の写しの作成について)
446	51			捜査報告書 (第316回原子力開発対策会議総合部会議事要旨 (案) 及び配布資料について)

①	②	③	④	証拠の標目
447	57			捜査報告書（「中央防災会議 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会 議事録（第2回）」と題する書面の写しの作成について）
448	58			捜査報告書（平成16年度重み付けアンケート集計結果に関する資料の写しの作成について）
449	106			捜査報告書（平成21年度重み付けアンケート集計結果に関する資料の写しの作成について）
450	126			捜査報告書（「福島第一原子力発電所1号機定期安全レビュー（第3回）報告書」と題する書面等の写しの作成について）
451	133			捜査報告書（平成23年3月11日以前の東京電力福島第一原子力発電所における津波対策に関する吉田昌郎の説明について）
452	140			資料入手報告書（新知見ルールに関する資料の入手について）
453	148			捜査関係事項照会書の件（回答）
454	158			捜査報告書（「中越沖地震対応打合せメモ 日時：平成20年3月20日（木・祝）」と題する書面等の写しの作成について）
455	166			捜査報告書（「地震対応全体会議メモ 日時：平成21年3月1日（日）」と題する書面等の写しの作成について）
456	173			捜査報告書（「中越沖地震対応打合せメモ日時：平成19年12月16日（日）」と題する書面等の写しの作成について）
457	179			資料入手報告書（土木学会手法による水位計算に関する資料の入手について）
458	198			捜査報告書（CD-R（「海溝型 審議資料」と記載のあるもので、ケース入りのもの）の写しの作成について）
459	206			捜査報告書（地震調査研究推進本部地震調査委員会第165回長期評価部会資料の印字について）
460	207			捜査報告書（地震調査研究推進本部地震調査委員会第166回長期評価部会資料の印字について）
461	233			捜査報告書 （「委託研究」の申請について）と題する書面等の写しの作成について）
462	240			捜査報告書（「建屋への浸水経路，建屋の浸水状況8/12（日）新潟県中越沖地震今後の対応に関する打合せメモ」に関する書面の写しの作成について）
463	245			捜査報告書（「3月31日 報告書提出時 生活環境部長対応Q A」と題する書面の写しの作成について）

①	②	③	④	証拠の標目
464	262			捜査報告書（平成20年度 常務会資料と題するファイルの写しの作成について）
465	264			捜査報告書（津波対策検討（発電管理室／開発計画室）②と題するファイルの写しの作成について）
466	265			捜査報告書（津波に関する資料⑤（日本原電）と題するファイルの写しの作成について）
467	59			資料入手報告書（マドラス原子力発電所ポンプ建屋への浸水に関する文書）
468	64			資料入手報告書（「Development of a Probabilistic Tsunami Hazard Analysis in Japan」の入手について）
469	65			資料入手報告書（ICONEに投稿された論文の日本語訳の入手について）
470	69			捜査報告書（「subject 10/6 ヒアリング」と記載のある書面及び「subject バックチェックヒアリング（保安院）メモ」と記載のある書面の写しの作成について）
471	70			捜査報告書（「バックチェック計画書精査にかかる今後の調整について」と題する書面等の写しの作成について）
472	74			捜査報告書（「福島第一・第二原子力発電所に対する津波検討について」と題する書面等の写しの作成について）
473	75			捜査報告書（「推本に対する東電のスタンスについて（メモ）高尾課長からのヒヤ）」と題する書面の写しの作成について）
474	77			捜査報告書（「新潟県中越沖地震を踏まえた既設プラントの津波評価委託の計画ならびに一部実施について」と題する書面等の写しの作成について）
475	80			捜査報告書（「東北大学 今村教授 ご相談議事録」と題する書面等の写しの作成について）
476	86			捜査報告書（勝俣恒久に関するメールアドレスの抽出印字について）
477	88			捜査報告書（「福島県生活環境部長への耐震バックチェック中間報告他の説明結果について【速報】」と題するメールの抽出印字について）
478	91			捜査報告書（「打ち合わせ議事録【件名】1F／2F 津波水位に関する打合せ」等と題する書面等の写しの作成について）
479	94			捜査報告書（「福島地点のバックチェックにおける津波評価」）
480	95			捜査報告書（「福島地点の津波評価について（状況報告）」と題する書面の写しの作成について）

①	②	③	④	証拠の標目
481	97			捜査報告書（東京電力・酒井俊朗の「原電・安保GM」，「東北・松本部長」宛電子メール（2008年7月31日）の写しの作成について）
482	104			捜査報告書（2008年11月28日に，東京電力・酒井俊朗が，東北電力松本康男らに送信した電子メールアドレス等の印字について）
483	107			捜査報告書（重み付けアンケート結果のとりまとめについて）
484	120			捜査報告書（「福島地点津波対策ワーキング（第1回）議事録」の写しの作成について）
485	121			捜査報告書（「福島地点津波対策ワーキング（第2回）議事録」の写しの作成について）
486	122			捜査報告書（「福島地点津波対策ワーキング（第3回）議事録」の写しの作成について）
487	123			捜査報告書（「福島地点津波対策ワーキング（第4回）議事録」の写しの作成について）
488	136			捜査報告書（株主総会本部長手持資料における津波対策の記載について）
489	149			捜査報告書（平成24年度東地領第2797号符号645の複写）
490	154			捜査報告書（「新潟県中越沖地震 今後の対応等に関する打合せメモ」と題する書面の写しの作成について）
491	155			捜査報告書（「8/12（日）新潟県中越沖地震今後の対応に関する打合せメモ」と題する書面等の写しの作成について）
492	156			捜査報告書（「中越沖地震対応打合せメモ 日時：平成20年2月16日（土）」と題する書面等の写しの作成について）
493	157			捜査報告書（「第2453回常務会議事概要 開催年月日 平成20年3月11日（火）」と題する書面等の写しの作成について）
494	159			捜査報告書（「中越沖地震対応打合せメモ 日時：平成20年7月21日（月）」と題する書面等の写しの作成について）
495	160			捜査報告書（「津波に関する東京電力との情報連絡会 議事（メモ） - 茨城県の津波評価関連-日時：平成19年11月19日（月）」と題する書面等の写しの作成について）
496	161			捜査報告書（「第2476回常務会議事概要 開催年月日 平成20年9月2日（火）」と題する書面等の写しの作成について）
497	162			捜査報告書（「中越沖地震対応打合せメモ 日時：平成20年9月7日（日）」と題する書面等の写しの作成について）

①	②	③	④	証拠の標目
498	163			捜査報告書（「第 2479 回常務会議事概要 開催年月日 平成 20 年 9 月 30 日（火）」と題する書面等の写しの作成について）
499	164			捜査報告書（「第 2482 回常務会議事概要 開催年月日 平成 20 年 10 月 21 日（火）」と題する書面等の写しの作成について）
500	167			捜査報告書（「地震対応全体会議メモ 日時：平成 21 年 6 月 28 日（日）」と題する書面等の写しの作成について）
501	168			捜査報告書（「地震対応全体会議メモ 日時：平成 21 年 9 月 6 日（日）」と題する書面等の写しの作成について）
502	169			捜査報告書（「議事次第 日時：平成 21 年 10 月 18 日（日）」と題する書面等の写しの作成について）
503	170			捜査報告書（「議事次第 日時：平成 21 年 12 月 6 日（日）」と題する書面等の写しの作成について）
504	171			捜査報告書（「第 2550 回常務会議事概要 開催日時 平成 22 年 3 月 9 日（火）」と題する書面等の写しの作成について）
505	172			捜査報告書（「地震対応全体会議メモ 日時：平成 22 年 2 月 6 日（日）」と題する書面等の写しの作成について）
506	184			捜査報告書（メールアドレスの抽出印字について）
507	185			捜査報告書（メールの写しの作成について）
508	188			捜査報告書（「福島第一・第二原子力発電所津波評価の概要」及び「福島第一・第二津波評価説明メモ」と題する書面等の写しの作成について）
509	190			捜査報告書（「平成 24 年東地領第 2797 号符号 22 の複写）
510	191			（「【状況報告】福島地点のバックチェックにおける津波評価」と題する書面等の写しの作成について）
511	192			捜査報告書（「ヒアリングメモ 【日時】平成 21 年 8 月 28 日」と題する書面等の写しの作成について）
512	195			捜査報告書（第 385 回電気事業連合会原子力開発対策委員会総合部会議事要旨及び同部会における溢水勉強会に関する配付資料について）
513	213			捜査報告書（「東電との意見交換 メモ」と題する書面等の写しの作成について）
514	214			捜査報告書（メールの写しの作成について）

①	②	③	④	証拠の標目
515	215			捜査報告書（「地震調査研究推進本部「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価」に基づいた津波影響評価（東海第二発電所）について」と題する書面等の写しの作成について）
516	216			捜査報告書（「常務会報告書（平成 20 年 8 月 5 日）と題する書面等の写しの作成について）
517	218			捜査報告書（平成 24 年東地領第 2797 号符号 564 の複写）
518	219			捜査報告書（「技術連絡／検討依頼票」と題する書面等の写しの作成について）
519	220			捜査報告書（「東北大今村先生説明メモ【日時】平成 21 年 7 月 1 日（水）」と題する書面等の写しの作成について）
520	221			写真撮影報告書（「平成 24 年東地領第 2797 号符号 430 の写真撮影）
521	222			捜査報告書（「想定外津波に対する影響評価に関する保安院要請」と標題のメールの写しの作成について）
522	223			捜査報告書（「外部溢水／内部溢水打ち合わせ議事メモ（主に津波ハザード）」と題する書面等の写しの作成について）
523	224			捜査報告書（「内部溢水，外部溢水勉強会（第三回）議事メモの写しの作成について）
524	225			捜査報告書（「外部いっすい勉強会資料の送付」と標題のメールの写し作成について）
525	226			捜査報告書（「新耐震指針に対応した既設発電所の津波（地震随伴事象）に係る評価について」と題する書面等の写しの作成について）
526	227			捜査報告書（「Re:原子力安全委員会鈴木委員長説明」と標題のメール等の写しの作成について）
527	234			捜査報告書（被告人勝俣恒久のスケジュール写しの作成について）
528	235			捜査報告書（被告人武黒一郎のスケジュール写しの作成について）
529	236			捜査報告書（高尾誠の手帳写しの作成について）
530	238			捜査報告書（「津波の検討-土木学会「原子力発電所の津波評価技術」に関わる検討-」と題する書面の写しの作成について）
531	239			捜査報告書（メールデータの抽出印字について）
532	241			捜査報告書（メールデータの抽出印字について）
533	242			捜査報告書（「平成 22 年度第 3 回 津波評価部会」と題する書面の写しの作成について）

①	②	③	④	証拠の標目
534	247			資料入手報告書（2018年5月15日都司嘉宣追加参考論文綴）
535	254			捜査報告書（メールデータの抽出印字について）
536	270			資料入手報告書（今村文彦から入手したデータの複写）
714			196	供述調書（双葉病院院長）
715			197	供述調書（双葉病院常勤医師）
716			198	供述調書（ドーヴィル双葉施設長）
717			199	供述調書（ドーヴィル双葉職員）
718			200	供述調書（双葉病院勤務医師）
719			201	供述調書（双葉病院看護副部長）
720			202	供述調書（自衛隊員）
721			203	供述調書（自衛隊員）
722			204	供述調書（自衛隊員）
723			205	供述調書（自衛隊員）
724			207	供述調書（福島オフサイトセンター職員）
725			208	供述調書（福島オフサイトセンター勤務者）
726			210	供述調書（自衛隊員）
727			211	供述調書（自衛隊員）
728			212	供述調書（自衛隊員）
729			214	供述調書（県災対本部担当者）
730			216	供述調書（福島県一般廃棄物課課長）
731			217	供述調書（福島県保健福祉部障がい福祉課主任主査）
732			219	供述調書（福島県教育庁学校支援課主幹）
733			221	供述調書（避難者受入先施設関係者）
734			222	供述調書（双葉警察署署長）
735			223	供述調書（双葉警察署副署長）
736			224	供述調書（双葉警察署副署長）
737			240	供述調書（自衛隊員）
738			241	供述調書（双葉病院勤務医師）
739			人 15	証人尋問調書（双葉病院勤務医師）
740			人 17	証人尋問調書（双葉病院看護副部長）
741			人 18	証人尋問調書（ドーヴィル双葉職員）