報道記者　各位

平成２９年９月１５日

東日本大震災による被災者支援京都弁護団
事務局長　弁護士　田辺保雄
TEL 075-211-5631　FAX 075-211-5633
yasuo.tanabe@nifty.ne.jp

提訴日　　第１次　平成２５年９月１７日
　　第２次　平成２６年３月７日
　　第３次　平成２７年７月７日

原告総数　　５７世帯１７４名

請求総額　　８億４６６０万円

結審予定日　平成２９年９月２９日

判決予定日　平成３０年３月２９日

以上

２０１７年９月１５日＠司法記者室

原発避難者訴訟　～因果関係・損害～

文責　弁護士　高木野衣

第１　因果関係の考え方

１　被告らによって賠償されるべき損害は、被告らの違法行為と相当因果関係ある損害である。

２　相当因果関係の判断は、社会通念に照らし、相当性を有するか否かによって判断される（科学的に正しいか正しくないかが問題になるのではない）。

３　本件においては、本件事故により避難することが社会的に相当であるならば、避難によって生ずる損害は賠償されなければならない。

４　原告らについては、年間１ｍＳｖを超える空間線量（あるいは放射線管理区域とされる土壌の汚染状況）の場所が生活圏内に存在する場合から避難することは相当であると主張している。

第２　避難の相当性を根拠づける事実

１　公衆被ばく線量限度は年間１ｍＳｖとして国内法に取り入れられている

・ＩＣＲＰはＬＮＴ（しきい値なし直線）モデルを採用したうえ、

・公衆にとって容認できないレベルの線量として１ｍＳｖを勧告している

・国内法は（炉規法、放射線障害防止法等）は、ＩＣＲＰ勧告を取り入れ、放射線の管理や防護の基準を年間１ｍＳｖで設定している

２　低線量被ばくの危険性が科学的に実証されていること

・生物学的メカニズム

放射線が細胞を通ると、ＤＮＡの２本鎖切断が生じる。

２本鎖切断は修復エラーを生じやすく、変異（ガン等）を招く。

その２本鎖切断は、低線量域から直線的に増加する。

つまり、変異も低線量域から直線的に増加する。

・疫学調査結果

広島・長崎原爆被ばく者寿命調査等の進展、世界各国の疫学調査により低線量域から直線的にがん等が増加していくことが判明している。

３　土壌汚染が深刻であること

・放射線障害防止法等は，セシウム４万Ｂｑ／㎡を超える場所を管理区域とし、立入制限等の厳格な規制を設けている。

・炉規法上、６５００Ｂｑ／㎡（クリアランスレベル）を超えるものは、核燃料物質によって汚染された物でとして取り扱われる

・原告らの避難元は、いずれもクリアランスレベルを超える土壌汚染状況。

４　その他の事情

・被ばくの歴史が物語る甚大かつ不可逆的な被害（原爆、チェルノブイリ）

・事故後、根拠のない場当たり的な避難指示や情報公開の遅延（SPEEDI）、子どもに年間２０ｍＳｖの被ばくを容認する学校再開通知などへの不信感

・グローバー報告「１ｍＳｖ未満になった時にのみ帰還が推奨されるべき」

５　今なお避難していることの相当性

・廃炉には程遠く、その過程で放射性物質が飛散するおそれもある

・汚染水が垂れ流され続けている

・土壌汚染は深刻で、除染ができない場所もあり、汚染土の廃棄先もない

・食品の出荷制限は続いている

・帰還は進んでおらず、コミュニティーは復活していない。

・インフラだけでなく、医師や看護師不足も深刻である。

・雇用環境も改善していない

・県民健康調査で甲状腺ガンの多発

第３　被告らの主張

１　ＩＣＲＰ線量限度「現存被ばく状況や緊急被ばく状況では適用されない」

⇔ＩＣＲＰ勧告は，放射線防護の責任を有する国，東電に対するもの

国民との関係で線量限度を引き上げるものではない

そもそも参考レベル（ＩＣＲＰ２００７年勧告）は国内法に未導入

２　１ｍＳｖは安全サイドに立ったものだ

⇔ＩＣＲＰは日常生活での他のリスクを公衆がどう容認しているか考察

放射線についてだけ安全サイドに立って設定してはいない

３　低線量被ばくＷＧでは、発がんへの１００ｍＳｖ以下の被ばくの影響は、他の要因に隠れるくらい小さいと結論づけている

⇔１ｍＳｖを安全基準と考えている訳ではないとの甲斐発言

ＬＮＴモデルを採用している

近時の科学的知見を考慮しない議論に終始している

４　連名意見書（被告側証人）では、近時の疫学的調査はいずれも有意でない

⇔多数の調査結果が低線量被ばくの危険性を示していることが重要

低線量被ばくの危険性が少ないとする論文は、被告によれば１件のみ

統計的に有意でないことは、リスクがないこととイコールではない

第４　損害

１　原告らが侵害された権利は包括的生活利益としての平穏生活権

・事故によりコミュニティが崩壊し，日常生活そのものを奪われたことで，ふるさとにおいて平穏で安全な社会生活を送る権利そのものを侵害された

・憲法２２条１項や１３条に由来する生存権，身体的精神的人格権そのもの

・原状回復が困難であるということもまた、この権利侵害の特徴

２　被害の内容は多種多様

・放射性物質の飛散に伴う被害

健康被害への恐怖（体調不良、がん発症）

生活上の支障（被ばく回避のための措置、土壌汚染）

・避難行為に伴う被害

避難行為そのものの苦痛

苦渋の決断を経ての避難、家族との軋轢

・避難生活に伴う被害

経済的費用の増加（生活費、家財喪失）、就労不能による減収

二重生活の負担、家族の分断

・コミュニティーからの分断

物理的分断、精神的分断分断（故郷を捨てた）

３　損害算定の方法

・被告東京電力が策定した「東電基準」

原子力損害賠償紛争解決センターが策定した「ＡＤＲ総括基準」

原賠審が原賠法１８条２項に基づいて策定した「原賠審指針」

ＡＤＲの運用上の基準として存在している「ＡＤＲ運用基準」などがある

・直接請求やＡＤＲでは、迅速な被害者救済のために立証責任を軽減。

証拠収集が困難であることにつき被害者に些かも落ち度がない

・直接請求やＡＤＲで認定された損害額が，訴訟では厳格な立証を求めた結果、

認められないとすると，不公平な取り扱いとなる。

・証拠が揃わないことの一因には、東電や国が賠償を認めてこなかったことも

・国の機関たる原賠審ないしセンターが策定したものである以上、

国がその適用を拒否することは信義則に反する。

・東電基準を東電が拒否することは信義則に反するし、

国も政府の考え方に依拠したものだと表明している以上、拘束される

・これら基準は、最低限のものとして設定された経過もある

第５　我々が言いたいこと

・京都に住む我々は、年間１mSｖを超えないよう管理された中で生活

しかし、避難者らの避難元では、なぜこれを超える場所での生活を

強いられなければならないのか

・国は、ただちに健康に影響はない、有意なリスク増加はないと繰り返す

避難指示を解除し、避難者への支援政策を打ち切り、帰還を促して、
放射線による健康リスクをおそれて避難することが異常だという空気。
避難者を「確率が分かっていない」「論理的思考が欠如している」者扱い
これらの対応が、避難者への偏見、無理解を助長している。
しかし、近時の科学的知見から、低線量被ばくの危険性は実証されている
何より大切な健康、命を守るため、
自らが調べて得た情報に依拠して、避難を選択することは尊重されるべき

以上

―津波の予見可能性―

原告訴訟代理人　弁護士　森田基彦

第１　本書面の骨子

―被告らは平成１４年に津波被害を予見可能―

第2　東北地方太平洋沖地震の概要

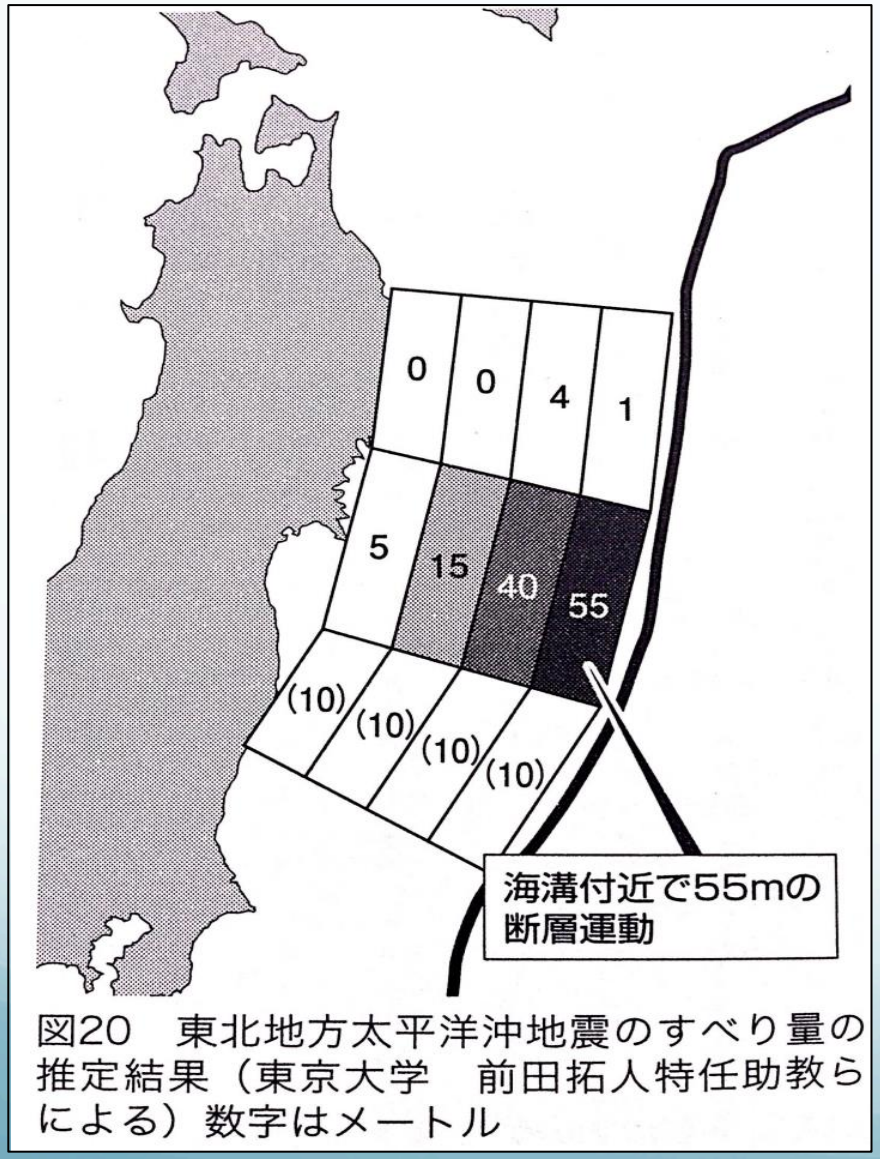


図20　東北地方太平洋沖地震のすべり量の推定結果（東京大学　前田拓人特任助教らによる）数字はメートル

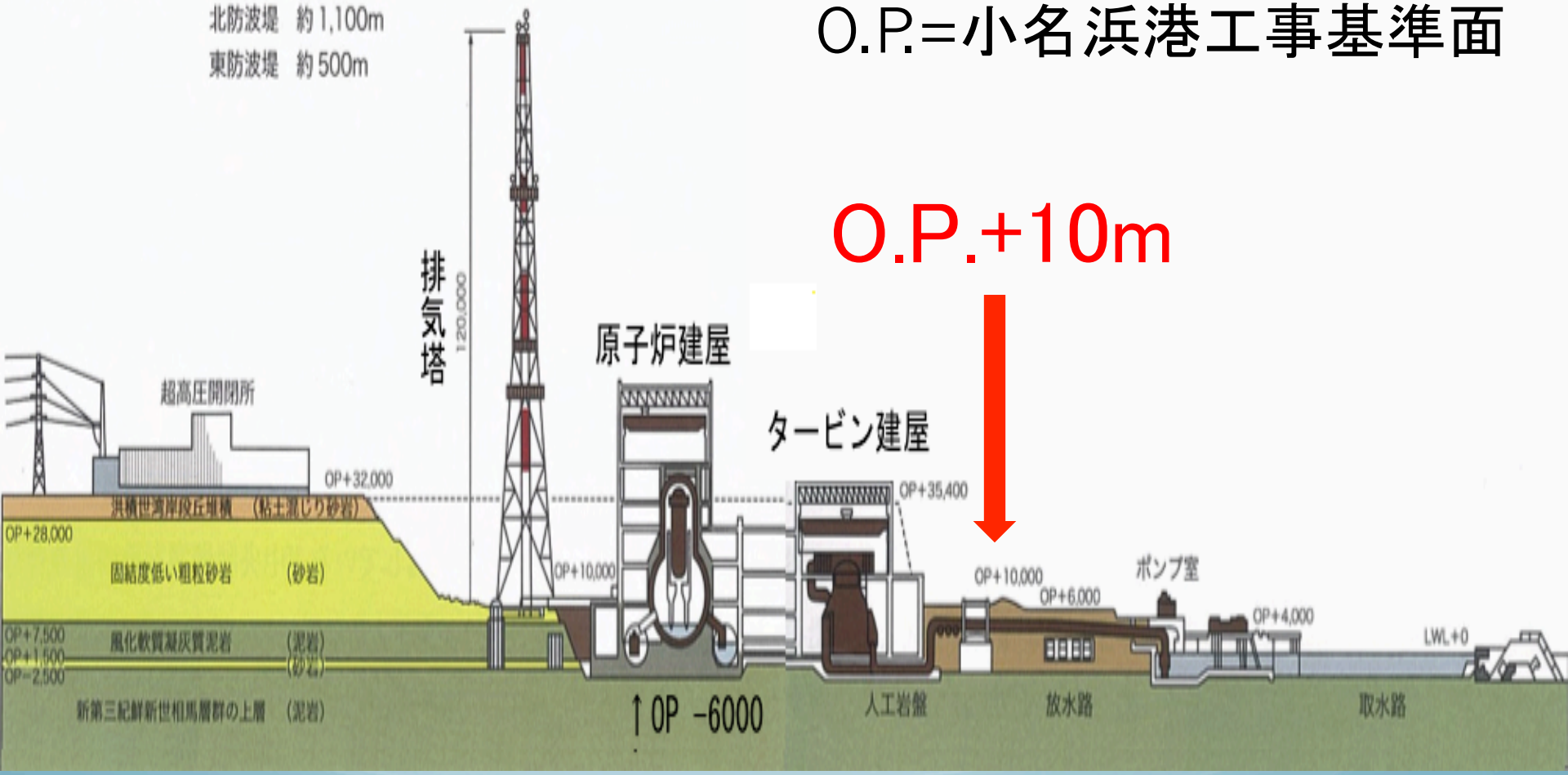
- 太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した逆断層型地震
- 震源域は岩手県沖から茨城県沖まで、長さ約400km以上、幅約200km
- 海溝付近の浅部プレート境界が大きく滑り、約55mの断層運動が起きた。
- この断層運動によって海底が大きく隆起したことにより、巨大な津波が発生

津波の浸水高は、O.P.＋11.5～15.5m

位置	福島県双葉郡大熊町ならびに双葉町
敷地面積	約350万m²（約100万坪）
取水港湾設備	南防波堤　約900m
	北防波堤　約1,100m
	東防波堤　約500m

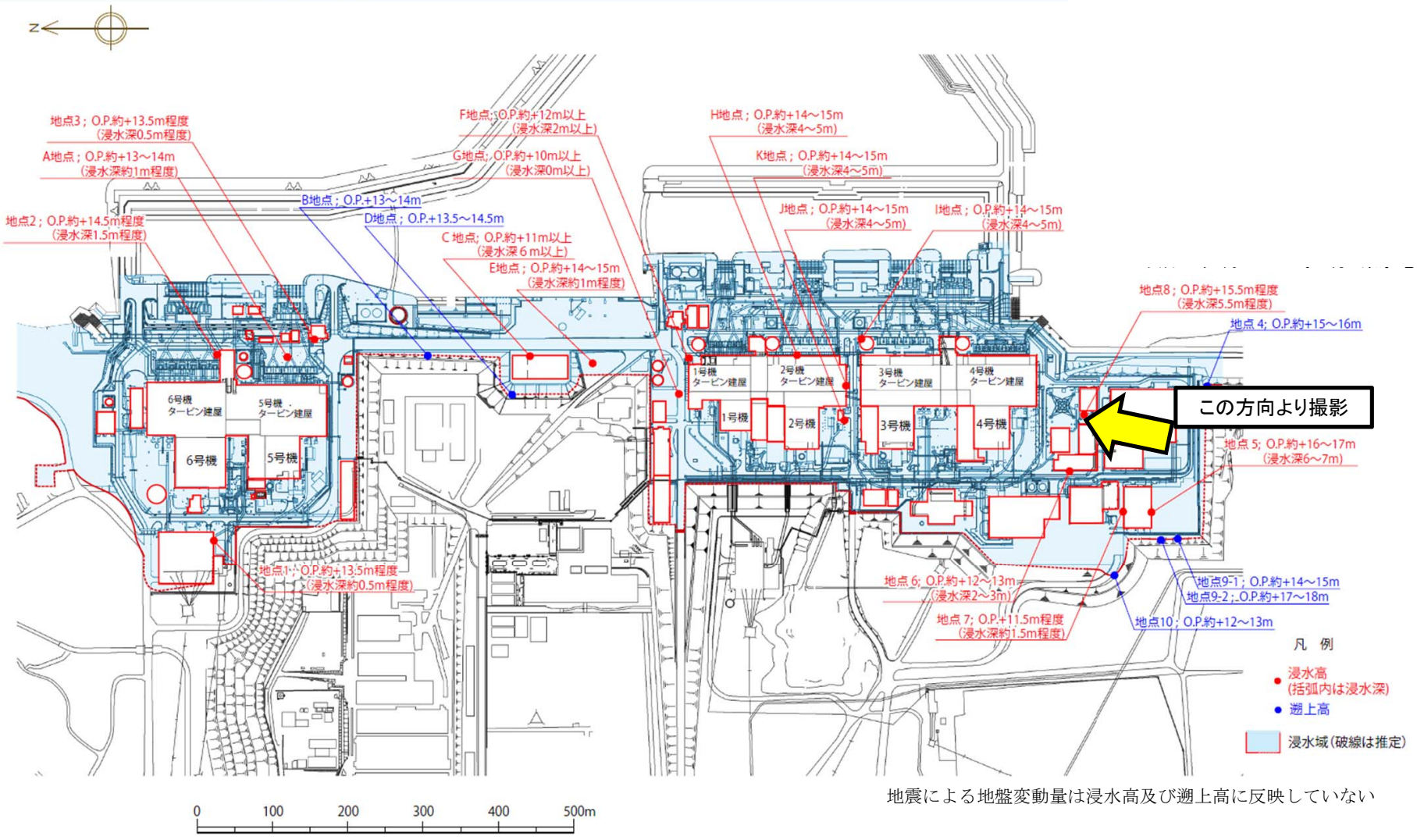
O.P.=小名浜港工事基準面

O.P.+10m



訴状添付の図を加工

主要建屋エリアほぼ全域が浸水



地震による地盤変動量は浸水高及び遡上高に反映していない

福島第一原子力発電所における津波の調査結果（浸水高、浸水深及び浸水域）

第３　津波の知見の進展

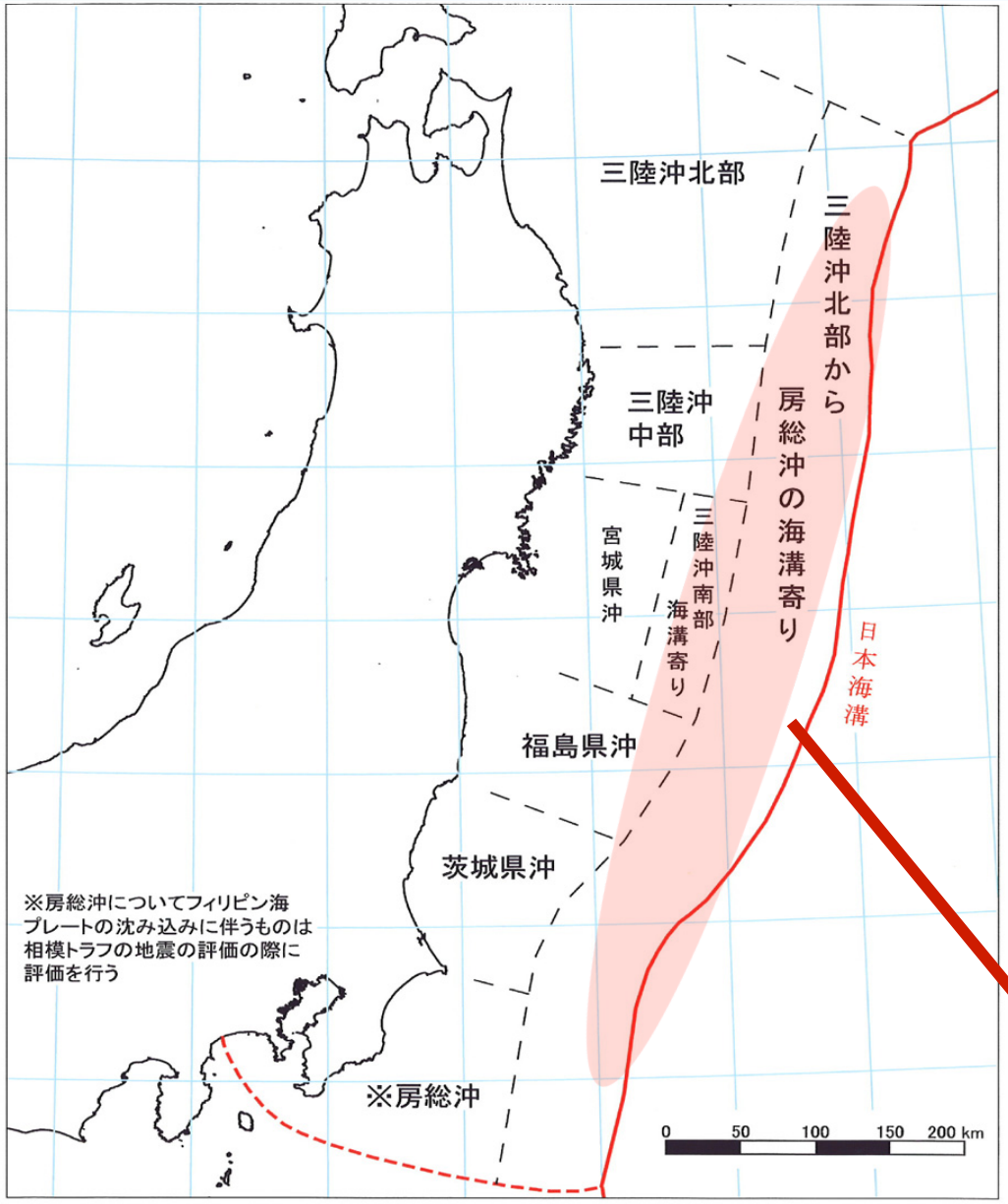
津波水位に関する知見の変遷と国・東電の対応

国（＋ 土木学会）		東　電	貞観津波の知見
		昭和41年設置	
H9.3 「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」「手引き」津波試算に既往最大津波を採用			⑤ H2 「仙台平野における貞観 11 年(869 年)三陸津波の痕跡高の推定」
① H14・2 津波評価部会 「津波評価技術」策定		H14・3 保安院に、津波評価技術に基づく報告 6号機の海水ポンプを20cmかさ上げする	H13 「西暦869年貞観津波による堆積作用とその 数値復元」
② H14・7 地震調査研究推進本部が長期評価を発表			
④ H18・1～7 溢水勉強会　浸水による炉心損傷の認識		H18・5 第3回溢水勉強会にて浸水による炉心損傷の可能性を報告	H18 『仙台平野の堆積物に記録された歴史時代の巨大津波』
H18・9 安全委員会が耐震設計審査指針を改定 保安院が津波安全性評価を指示		H18・5 溢水勉強会にて「確率論的津波ハザード解析による試計算について」と題する報告 H18・7 アメリカマイアミにて学会報告	H19 『宮城県沖地震における重点的調査観測（平成19年度）成果報告書』
	③ H20.3.18O.P.＋15.7mの浸水高の試算結果		H20 石巻・仙台平野における869年貞観津波の数値シミュレーション
		H23・3・7 保安院に浸水高O.P＋15．7を報告	⇒東電試算　O.P.＋8.6m～9.2m

１ 「津波評価技術」とは

- 平成１４年２月　土木学会津波評価部会が作成した、地震の波源モデルから、津波高を試算する手法
- 地震や津波の知見の進展に伴い、津波水位の再試算を行うことを予定

2 「長期評価」とは



- 地震調査研究推進本部作成（平成14年7月公表）
- 地震発生可能性、震源域等についての報告書

「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り」のエリアがポイント

「長期評価」の見解

三陸沖北部海溝寄りから房総沖海溝寄りにかけて、プレート間地震の発生確率は、今後30年以内で20%程度，今後50年以内で30%程度と推定された

このエリアでは、どこでも発生する可能性がある

表４－２　次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）の発生確率等

項目	将来の地震発生確率等[注2]	備考
今後10年以内の発生確率＃	7%程度（2%程度）	約400年間に顕著な津波を伴った大地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りに3回発生していると判断し、平均発生間隔を133.3年（=400年/3回）とし、ポアソン過程により三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのどこかで発生する確率を算出した。また、1896年の地震の断層長が三陸沖北部から房総沖の海溝寄り全体の0.25倍程度を占めることから、特定の海域では同様の地震が530年に1回発生するものとして、ポアソン過程から発生確率を算出した。 ＃三陸沖北部から房総沖の海溝寄り全体での発生確率を示す。()は特定の海域の値。
今後20年以内の発生確率＃	10%程度（4%程度）	
今後30年以内の発生確率＃	20%程度（6%程度）	
今後40年以内の発生確率＃	30%程度（7%程度）	
今後50年以内の発生確率＃	30%程度（9%程度）	
次の地震の規模	Mt8.2前後[注3]	過去発生した地震の Mt 等を参考にして判断した。津波地震であるため M は Mt より小さい。

３　東電による津波水位試算

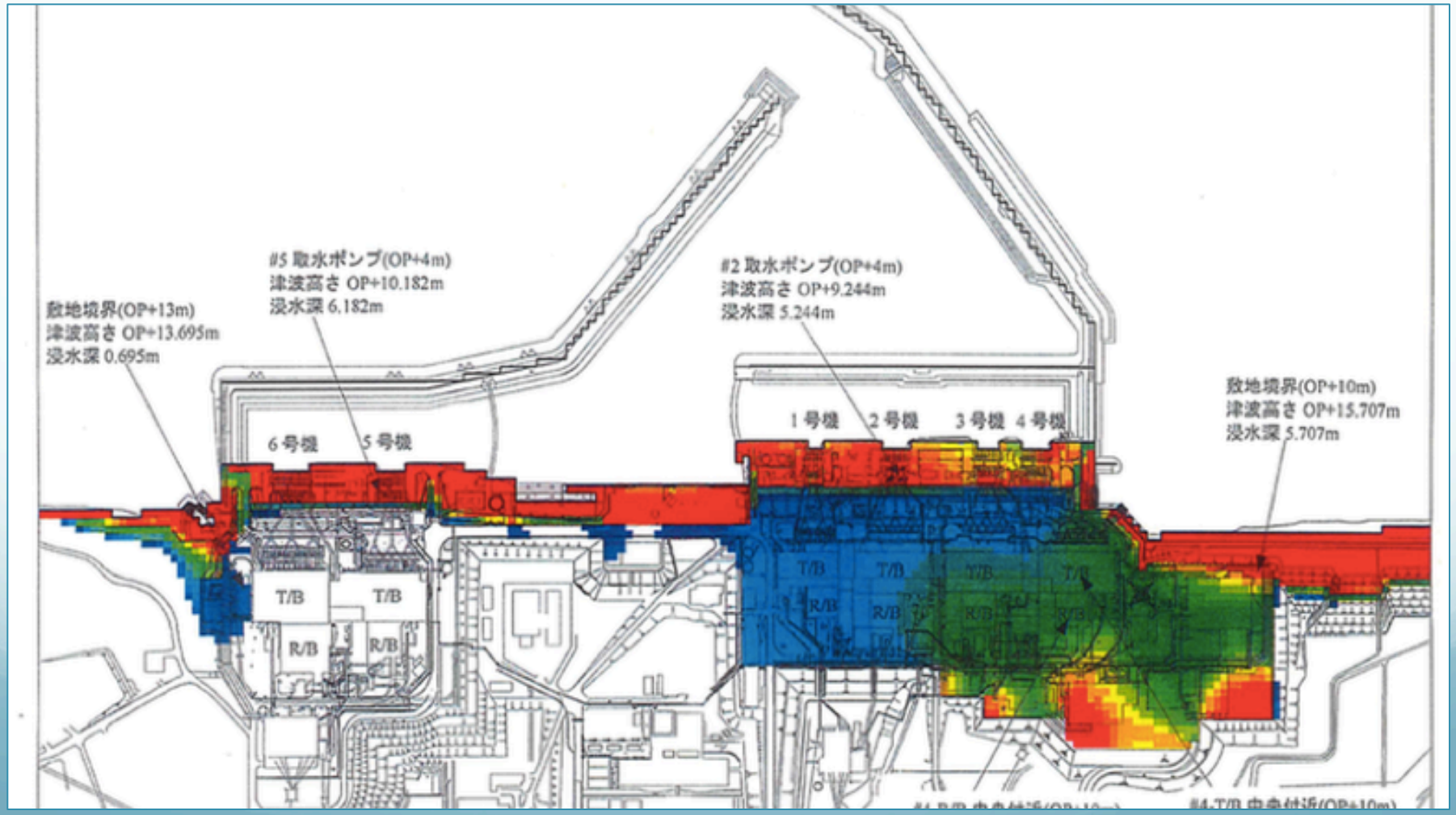
年月日	東電が行った津波試算
H6．３	最大水位O.P.＋３．４m
H10．６	太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査に基づく試算 O.P.+4.7～4.8m
H14．３	**津波評価技術に基づく試算　O.P.+5.4～5.7m （長期評価公表前）**
H14．７	**「長期評価」公表**
H18．5.11	第4回　溢水勉強会での報告「確率論的津波ハザード解析による試計算について」
H18．７	米国フロリダ州マイアミにおける第14回原子力工学国際会議（ICONE-14）での報告
H20.3.18	**社内試算　敷地南部で　O.P.＋15．７m**
H23.3.7	保安院に対する報告　敷地南部でO.P.＋15．７m

被告らはH14に同様の試算可能

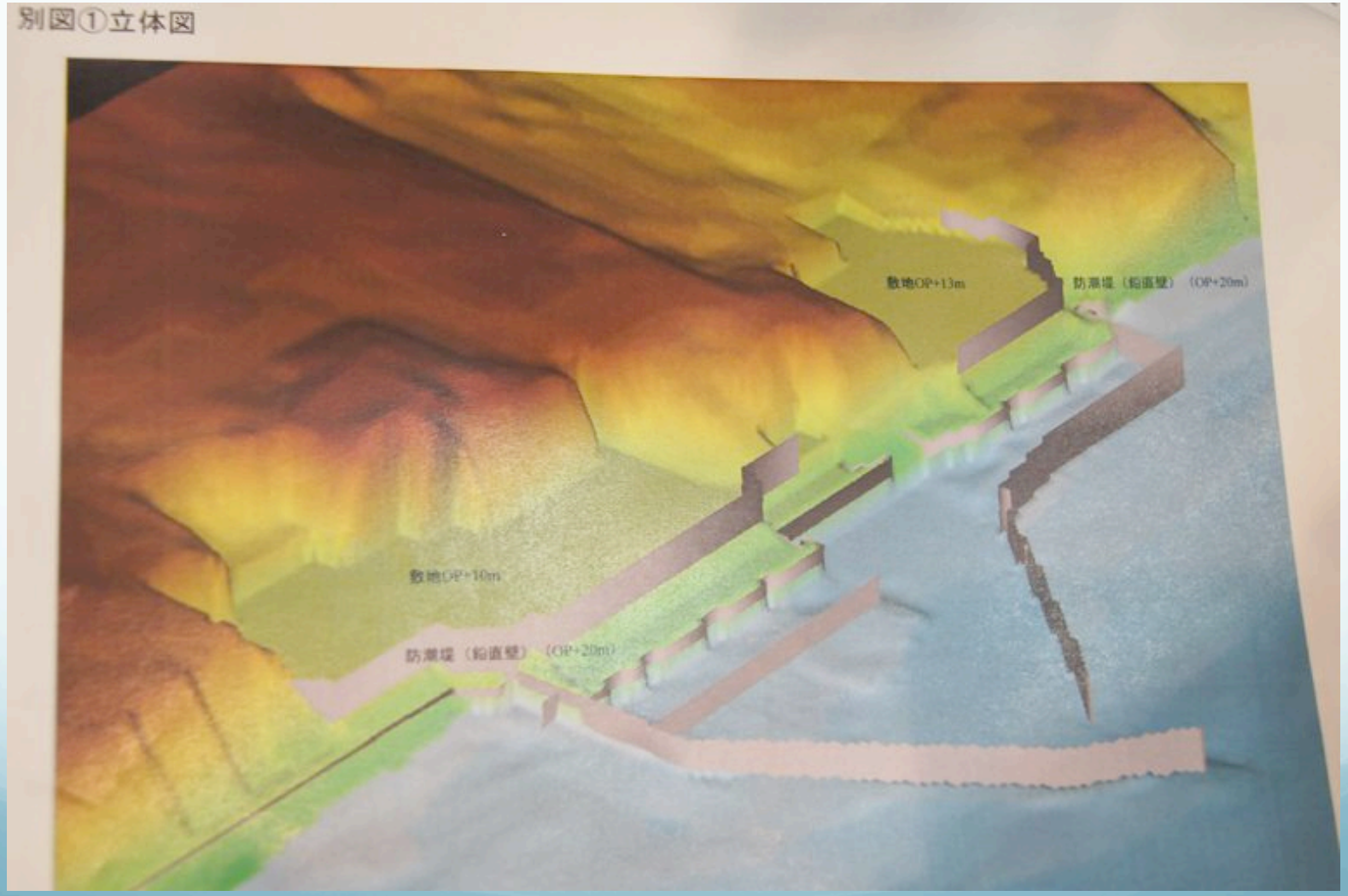
年月日	東電が行った津波試算
H6．3	最大水位O.P.＋3．4m
H10．6	太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査に基づく試算 O.P.+4.7～4.8m
H14．3	**津波評価技術に基づく試算　O.P.+5.4～5.7m （長期評価公表前）**
H14．7	**「長期評価」公表**
H18．5 11	第4回　溢水勉強会での報告「確率論的津波ハザード解析による試計算について」
H18．7	米国フロリダ州マイアミにおける第14回原子力工学国際会議（ICONE-14）での報告
H20.3.18	**社内試算　敷地南部で　O.P.＋15．7m**
H23.3.7	保安院に対する報告　敷地南部でO.P.＋15．7m

この段階で、試算することが可能であった

H20.3.18　東電設計㈱の試算



H20.4.18　東電設計㈱試算防潮堤
但し、東電は原資料を未提出…



4　貞観津波

年月日	貞観津波 の 知見
H2.11.10	「仙台平野における貞観 11 年(869 年)三陸津波の痕跡高の推定」
H13	「西暦869年貞観津波による堆積作用とその数値復元」
H18.8	「仙台平野の堆積物に記録された歴史時代の巨大津波」
H20.5	「宮城県沖地震における重点的調査観測（平成19年度）成果報告書」
H20.12.12	「石巻・仙台平野における869年貞観津波の数値シミュレーション」
	東電⇒O.P.＋8．6m～9．2mの試算

５　溢水勉強会での報告

敷地高超の浸水により炉心損傷、SBOに至ることを検証

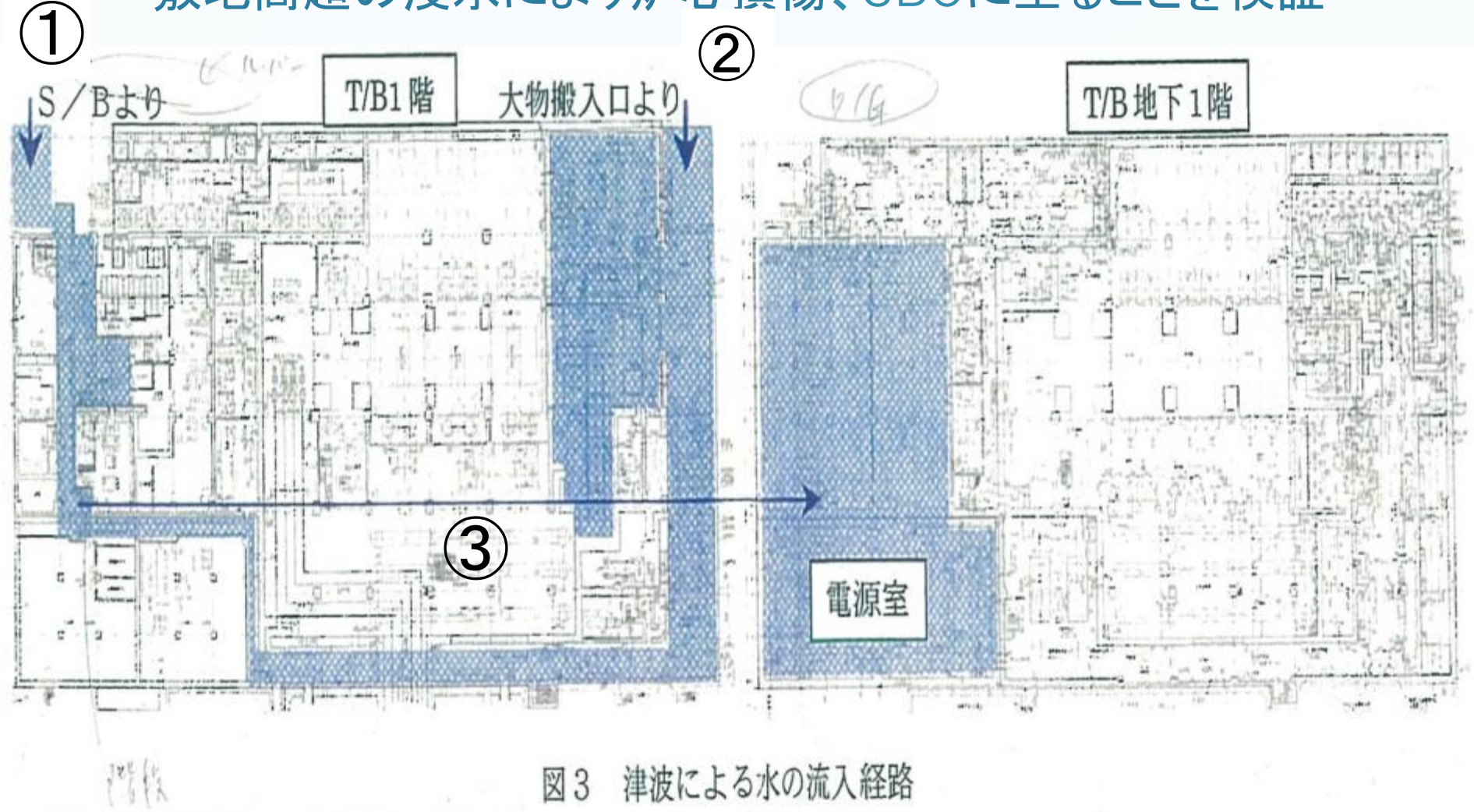
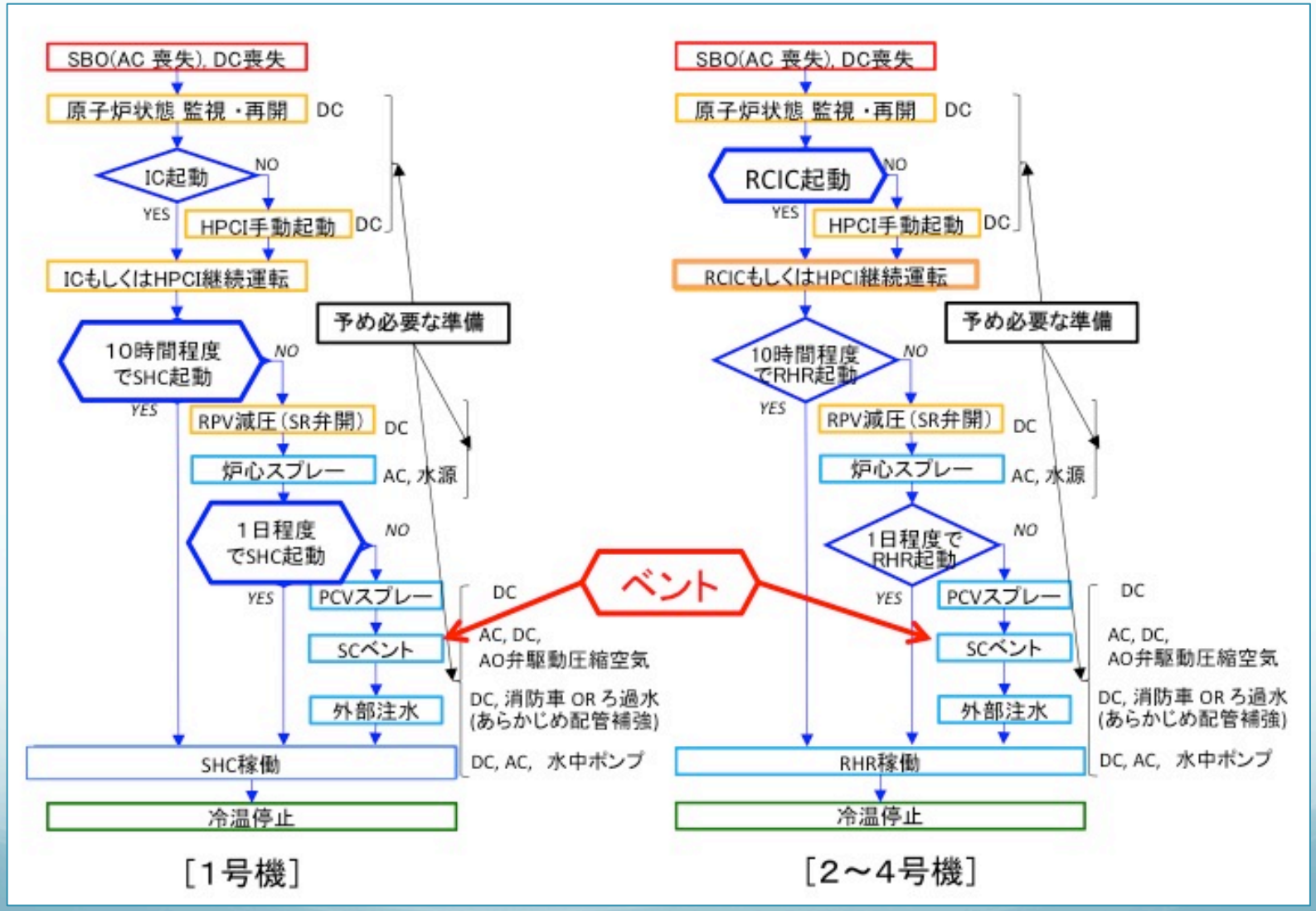


図３　津波による水の流入経路

東電作成：津波による水の流入経路

第４　まとめ
―東電は平成１４年に津波被害を予見可能―

防潮堤以外の方法による回避策



http://www.shippai.org/images/html/news881/Report160201.pdf

第５　被告国の予見可能性

津波評価技術

- ３省庁が委員派遣
- 唯一の津波評価の標準手法
- 結果を保安院に報告

事実上、国の基準として機能

長期評価

- 政府機関（文科省）が策定

平成１４年に予見可能

―シビアアクシデント対策―

原告ら訴訟代理人
弁護士　森　田　基　彦

はじめに

東電の総括（10頁）

内的事象に対するアクシデントマネジメント策終了後、原子炉安全担当者は 内的事象に比べて外的事象は影響が大きいことを予想していたが、10 年経って も外的事象に対する目立った対策は行わなかった。

政府事故調（361頁）

事前の事故防止策・防災対策においては、東京電力や保安院等の津波対策・シビアアクシデント対策が不十分であり、大規模な複合災害への備えにも不備があり…

原子力安全委員会

わが国において外的事象とりわけ地震,津波によるリスクが重要であることが指摘ないし示唆されていたにも関わ らず,実際の対策に十全に反映されなかったことである

国会事故調

日本では、積極的に海外の知見を導入し不確実なリスクに対応して安全を目指す姿勢に欠けており，自然災害大国にもかかわらず外部事象や人為的事象は想定されず、内部事象のみが考慮されたSA対策となった。

SA対策の不備

原子力安全保安院

シビアアクシデント対策を中心として,日本の原子力安全規制は,海外と比べて遅れていたと言わざるを得ない。…アクシデントマネジメント対策は第一発電所においても導入されていたが,役割を果たすことができず,不十分であった。

1 シビアアクシデント対策とは

シビアアクシデント（過酷事故）

- 「設計基準事象を大幅に超える事象であって,炉心の重大な損傷に至る事象」

設計基準事象

- 「原子炉施設を異常な状態に導く可能性のある事象のうち,原子炉施設の安全設計とその評価に当たって考慮すべきとされた事象」

アクシデントマネジメント(過酷事故対策)

- 「設計基準事象を超える事象が発生したとしても, シビアアクシデントに拡大するのを防止するため,もしくはシビアアクシデントに拡大した場合にもその影響を緩和するために採られる措置」

予見の対象＝起因事象と主張

本件事故に寄与する起因事象は①SBO（全交流電源喪失）と②最終崩壊熱除去系の損傷

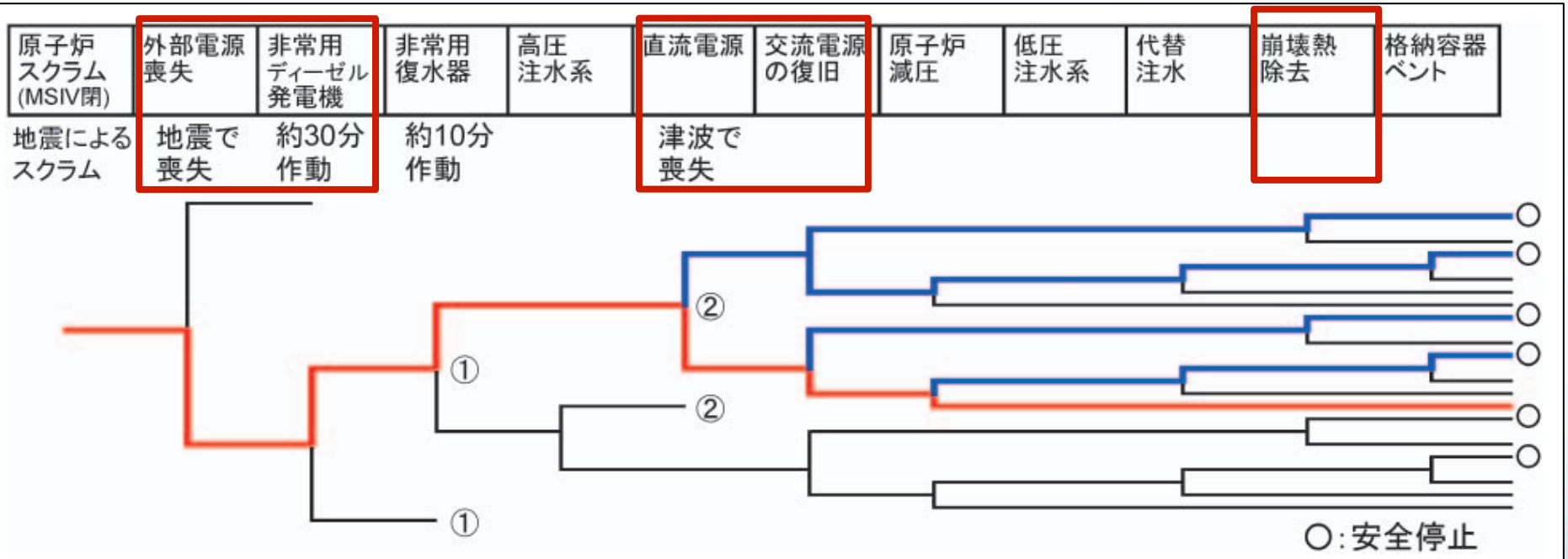
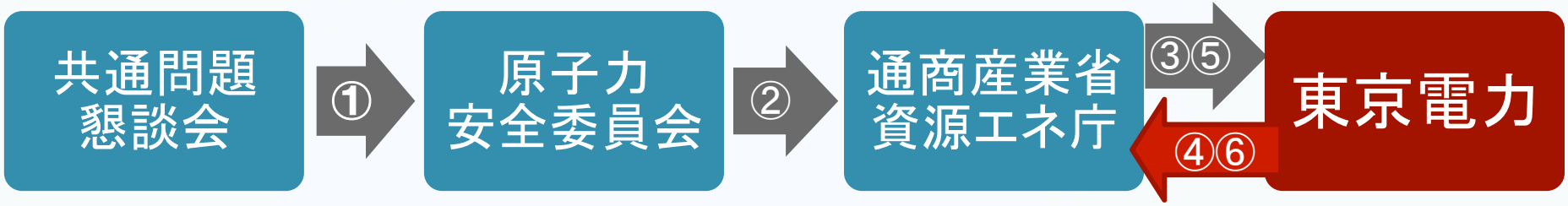


Fig. 1　１号機のイベントツリーおよび事故進展

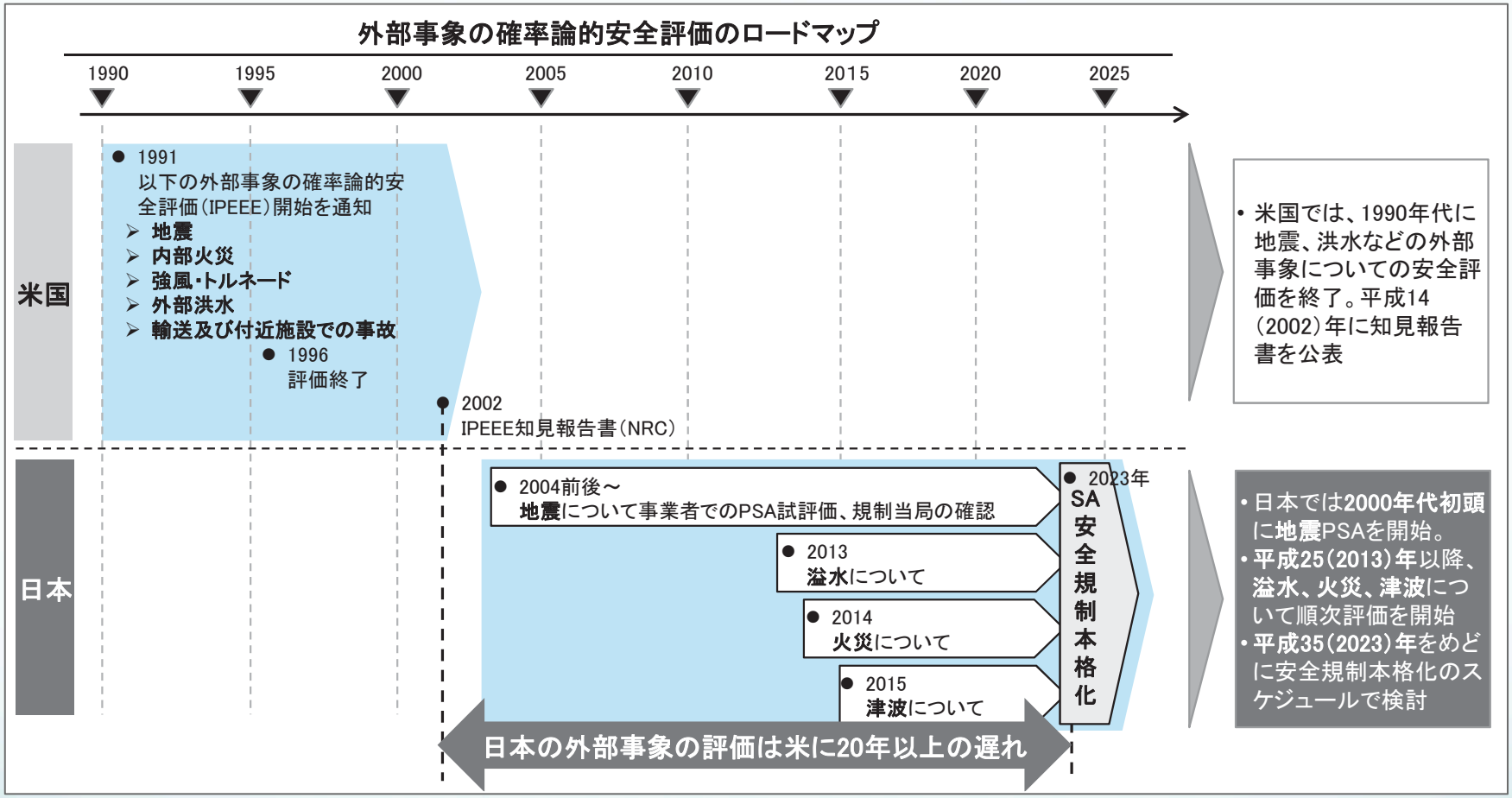
（5）日本のシビアアクシデント対策（規制）



①	H4/3/5	共通問題懇談会 最終報告
②	H4/5/28	①報告を妥当とする委員会決定「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策としてのアクシデントマネージメントについて」
③	H4/7	②を受けて、通達を発出。 電気事業者に、PSAの実施とAM策の整備を**要請**
④	H6/3	③を受けて、[アクシデントマネジメント検討報告書]提出
⑤	H6/10	④を妥当として、報告書に沿った整備を**要望**
⑥	H14/5	整備報告書を提出

日本のSA対策は,平成４年の通達以降,大きな進展無し
具体的な規制（許可の取消等）を行わない
⇒実効性無し

（6）日本のSA対策の問題



問題点：外的事象に対する確率論的安全評価を実施しなかった。
　外的事象は、同一の原因事象(地震、洪水)によって、起因事象と安全系の機器の故障とが同時に発生し得る。
　⇒外的事象を評価しないと適切な対応策が立案できない。

国内外における知見

S50（1975）年	米国 原子力発電所に対する世界初の確率論的安全評価（WASH-1400）
S54（1979）年３月	スリーマイル島（TMI）２号機の事故
S60（1985）年	米国　「シビアアクシデント政策声明書」
S61（1986）年４月	チェルノブイリ４号機の事故
S62（1987）年２月	米国 NUREG-1150（初版）
S62（1987）年７月	国内で PSA に基づく AM の検討を開始（原子力安全委員会共通問題懇談会）
S63（1988）年	米国「SBO」規則 策定
H2（1990）年２月	原子力安全委員会 中間報告（共通問題懇談会中間報告）
H3（1991）年	米国　NRC が事業者に対し，地震等の外的事象を対象とした個別プラントごとの解析（IPEEE）の実施を指示
H3（1991）年３月	安全委員会 全交流電源喪失 WG にて SBO の調査検討
H4（1992）年５月	原子力安全委員会決定（共通問題懇談会最終報告） 「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策としてのアクシデントマネージメントについて」
H4（1992）年７月	通商産業省公益事業部長通達 「アクシデントマネジメントの今後の進め方について」 電気事業者に対し，PSA の実施，AM 整備の検討，報告を要請
H6（1994）年３月	電気事業者，通産省に対し，個別プラントの AM 報告書を提出
H6（1994）年 10 月	通産省，上記報告書を評価検討し，原子力安全委員会に報告「軽水型原子力発電所におけるアクシテデントマネジメントの整備について検討報告書」
H8（1996）年９月	通産省課長通知　「発電用軽水型原子力発電施設におけるアクシデントマネジメントの整備について」　電事業者に資料提出を促す
H11（1999）年 12 月	仏　ルブレイエ原発事故（洪水を原因とする SBO 事故）
H12（2000）年	IAEA　NS-R-1 を公開　シビアアクシデント対策の規制化を要請
H12（2000）年９月	原子力安全委員会が安全目標専門部会を設置し、確率論的安全評価等を活用し

［以下，平成 14 年以降の事象を記載］

H15（2003）年	IAEA NS-R-3 を公刊　外部事象として、「地震に起因する水波」＝津波を挙げ、「有史以前及び歴史上のデータの収集」して確率論的安全評価を行うことを要請
H15（2003）年８月	原子力安全委員会「安全目標に関する調査審議状況の中間取りまとめ」　外的事象を安全目標（定量的目標）の原因事象とする
H16（2004）年 12 月	インド　マドラス原発事故
H17（2005）年５月	IAEA NUSSC 会合にて「原子力発電所のシビアアクシデント計画」の前身「DS385」が承認される。
H17（2005）年８月	東北電力女川原発にて設計基準を超える地震動（宮城県沖地震）
H18（2006）年１月	溢水勉強会　津波 PSA が検討される。また平成１８年５～６月ころまでの津波溢水に関する目標として「（１）代表プラントの津波ハザード暫定評価　（２）代表プラント機器への影響評価」が挙がる。
H18（2006）年３月	原子力安全委員会　安全目標専門部会「発電用軽水型原子炉施設の性能目標について」を公表　津波等外的事象の性能目標の検討対象とする。性能目標の定量的な指標を設定
H18（2006）年５月	溢水勉強会　被告東京電力が，敷地高を超える外的事象（津波）により，福島第一原発の，非常用海水ポンプの使用不能、SBO 及び SA に至る機器影響評価を報告　また、東電は「確率論的津波ハザード解析による試算結果について」と題する報告を行う
H18（2006）年７月	東電が第 14 回原子力工学国際会議にて確率論的津波ハザード解析に関する論文を発表
H18（2008）年８月	JNES　津波 PSA の概要版「津波解析コードの整備及び津波伝播のパラメトリック解析【概要版】」を公開

３　まとめ

日本の確率論的安全評価（PSA）は，外的事象を対象としなかった

外的事象に対する，適切な SA/SBO対策を立案できず，実施もできなかった

国外では、SA/SBO研究が進展

国内外で、外的事象による事故

遅くとも，平成14年には，外的事象を対象とするSA対策の必要性を予見できた