平成２９年（ネ）第２６２０号　福島第一原発事故損害賠償請求控訴事件

一審原告らの弁論更新における陳述

敷地高を超える津波が予見できたか

地震調査委員会，地震予知連絡会，判定会のちがい

組織名	地震調査委員会	判定会	地震予知連絡会
位置づけ	国としての評価	東海地震の直前予知	情報と意見の交換
設置年度	１９９５年	１９７９年	１９６９年
機関	政府の公的機関	気象庁長官の私的諮問機関	国土地理院長の私的諮問機関
任命権者	総理大臣	気象庁長官	国土地理院長
委員数	１２	６	３０
備考	地震防災対策特別措置法により設置	大規模地震対策特別措置法に関連	実態は研究会

甲Ａ67・阿部勝征「巨大地震　正しい知識と備え」226頁

甲Ａ314　2002年8月1日・朝日新聞

津波地震、発生率20%

今後30年 三陸―房総沖

政府調査委

大津波を起こす大地震が起きる領域

政府の地震調査委員会は31日、三陸沖から房総沖で大津波を起こす大地震が、今後30年間に20%程度の確率で発生する、との評価結果を公表した。1896年の明治三陸地震（マグニチュード＝M＝8・2）では、津波で約2万2千人が死亡したが、気象庁は「今は10分以内に津波警報を出せる」としている。

三陸沖から房総沖にかけては、太平洋プレートが日本海溝に沈み込んでいるため、プレート境界を中心に大地震が繰り返し起きている。

その中で、地震規模に比べて津波が大きい「津波地震」は、過去400年間に3回起きている。同委は、三陸沖から房総沖にかけて日本海溝に沿った、長さ約800㌔、幅約100㌔の領域では、津波地震がどこでも起こりうると予測。確率を今後30年で20%程度と見積もった。

この領域では、1933年の三陸地震（死者約3千人、M8・1）のように、太平洋プレートの中で起こる地震も、今後30年間で4〜7%ある。

また、三陸沖南部の海溝寄りでは、約100年間隔でM7・7前後の地震が起きており、陸寄りではないものの、今後30年間の発生確率は70〜80%と高い。同委が2030年までに90%以上の確率で起きるとしている宮城県沖地震と同時発生だと、M8前後になる。

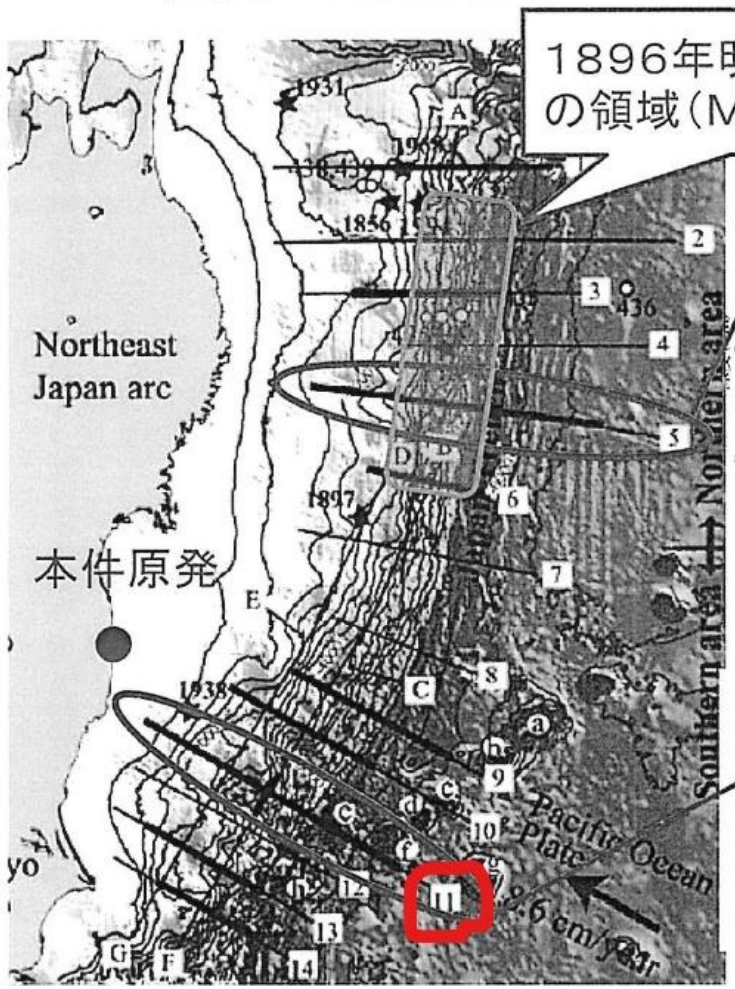
三陸沖北部でも1968年の十勝沖地震（M7・9）をはじめ、M8前後の地震が約100年間隔で起きており、今後30年間に大地震が起きる確率は最大5%になる。

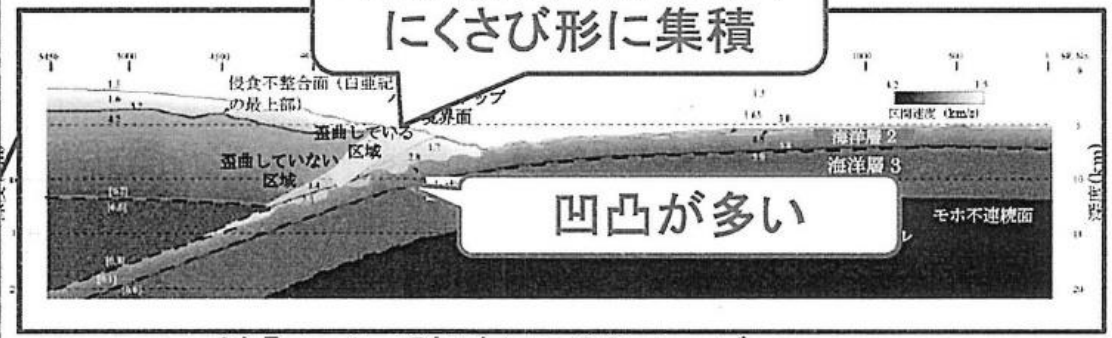
４ 「長期評価の知見」を決定論ではなく確率論に取り込んだ判断の正当性

平成１４年１２月に公表された地震地体構造に関連する最新の調査結果

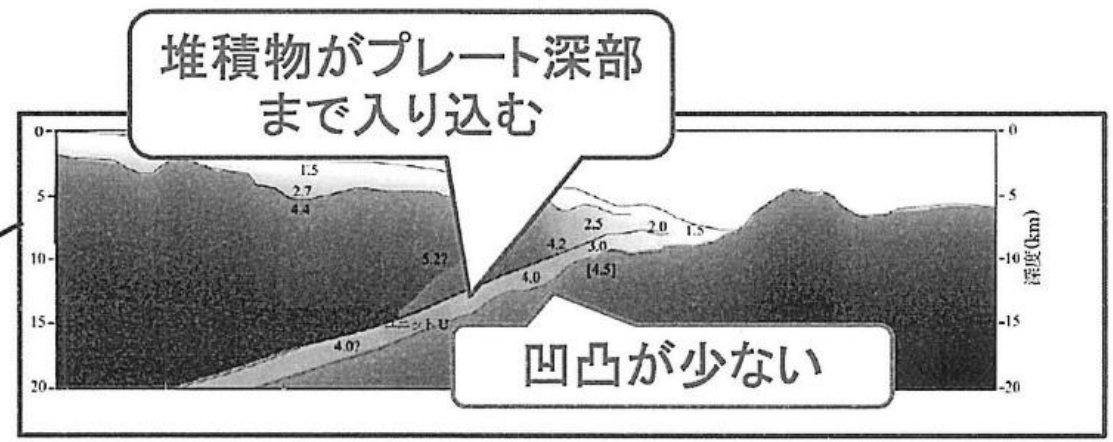
津波地震の発生と規模に大きな影響を及ぼすと考えられていた海底地形・堆積物の観測結果が三陸沖と福島沖で異なっている

丙A第160号証の2・2，6，11ページより





線「5」（三陸沖）の断面モデル



線「11」（福島沖）の断面モデル

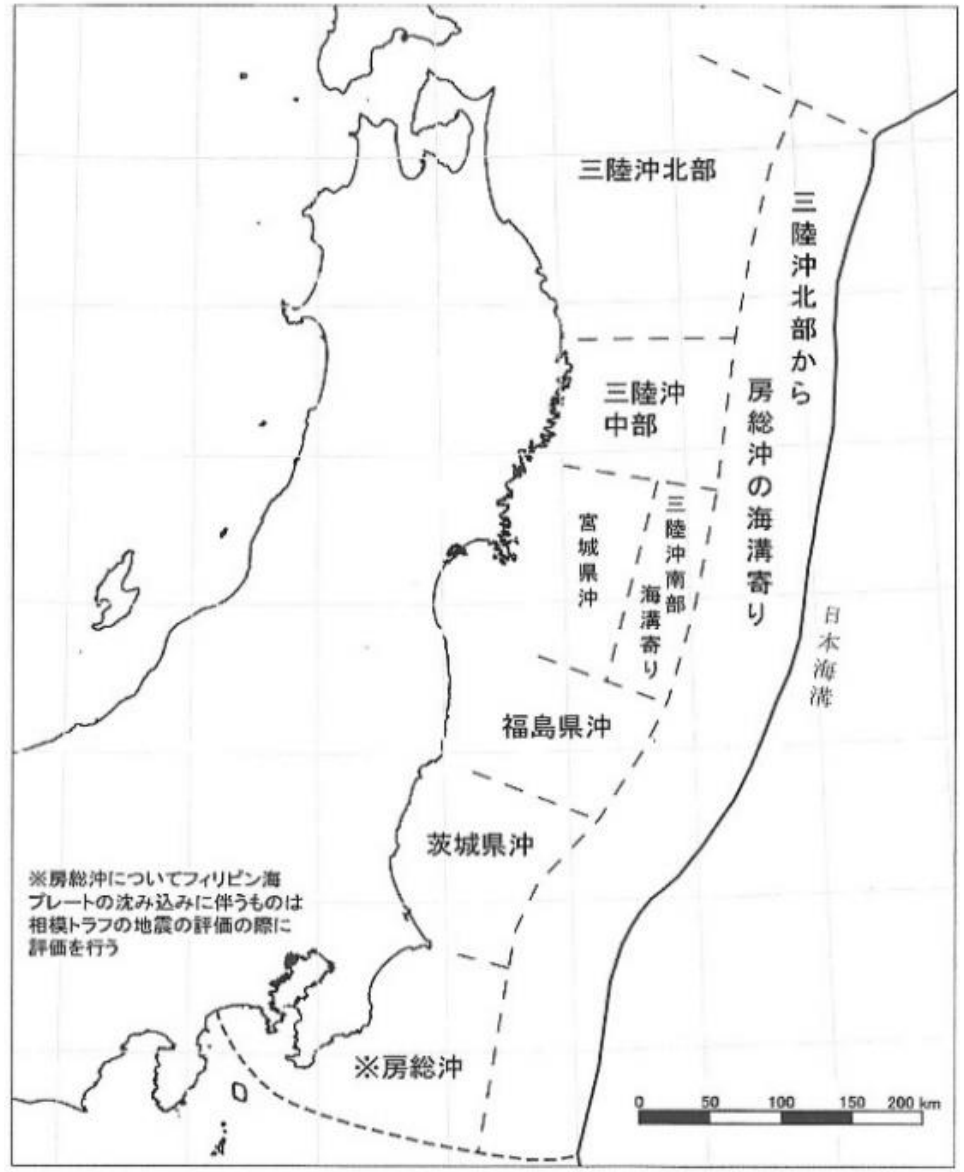
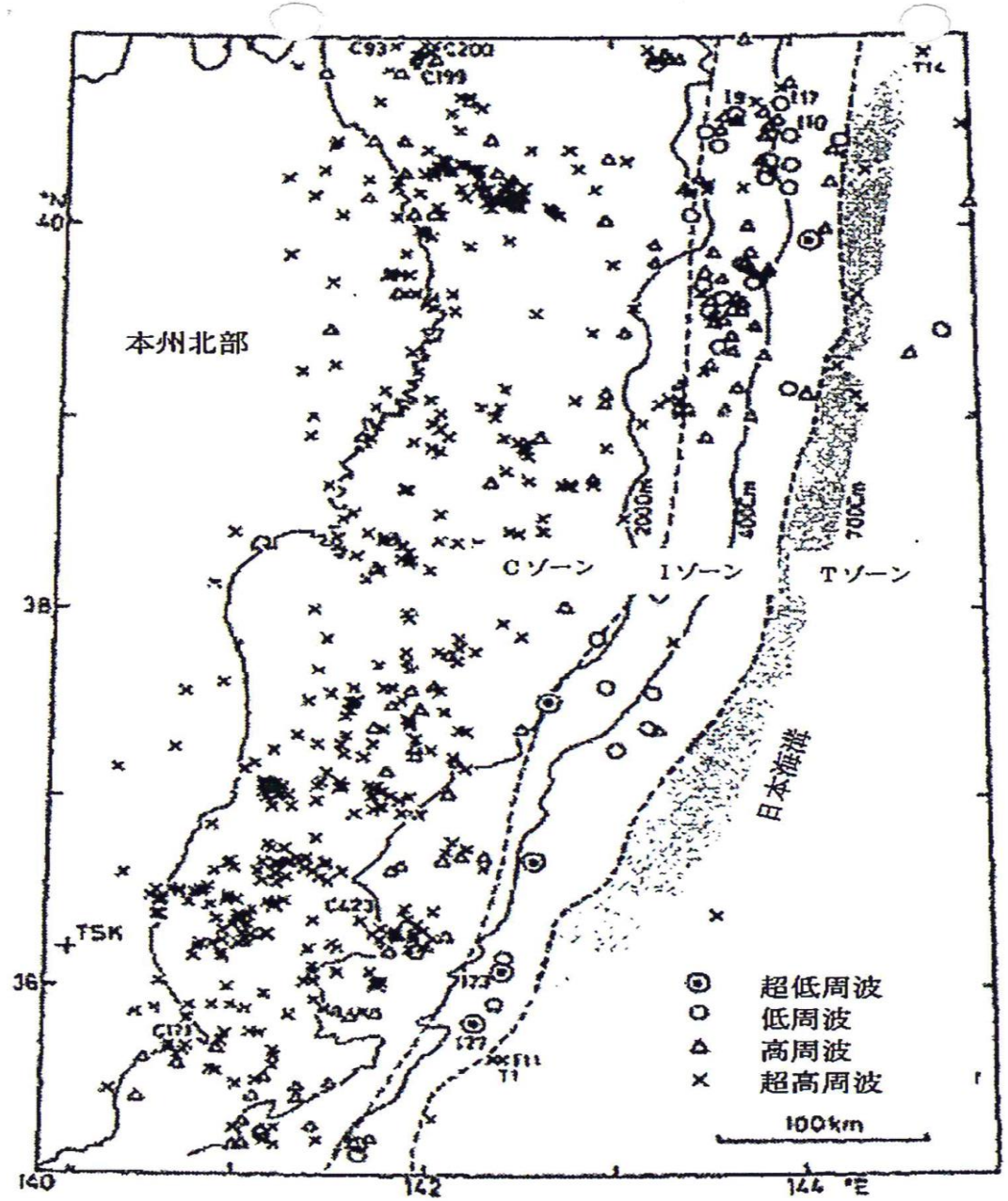


図１　三陸沖北部から房総沖の評価対象領域

丙Ａ２８　長期評価１０頁表３－２



丙Ａ168―２、深尾・神定論文

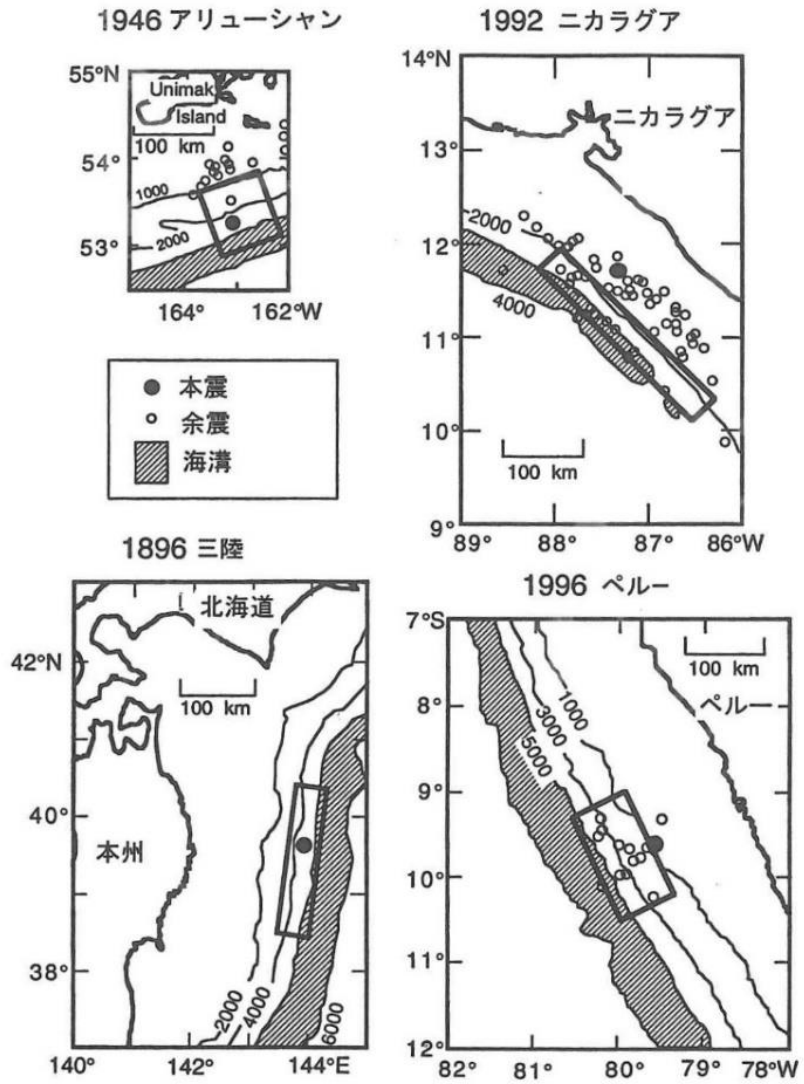


図 1　4 つ津波地震 (1946 年アリューシャン, 1992 年ニカラグア, 1896 年三陸, 1996 年ペルー) の断層モデル. Satake and Tanioka (1999) より.

佐竹・谷岡（甲 A 69、「月刊地球」2003年5月号348頁）

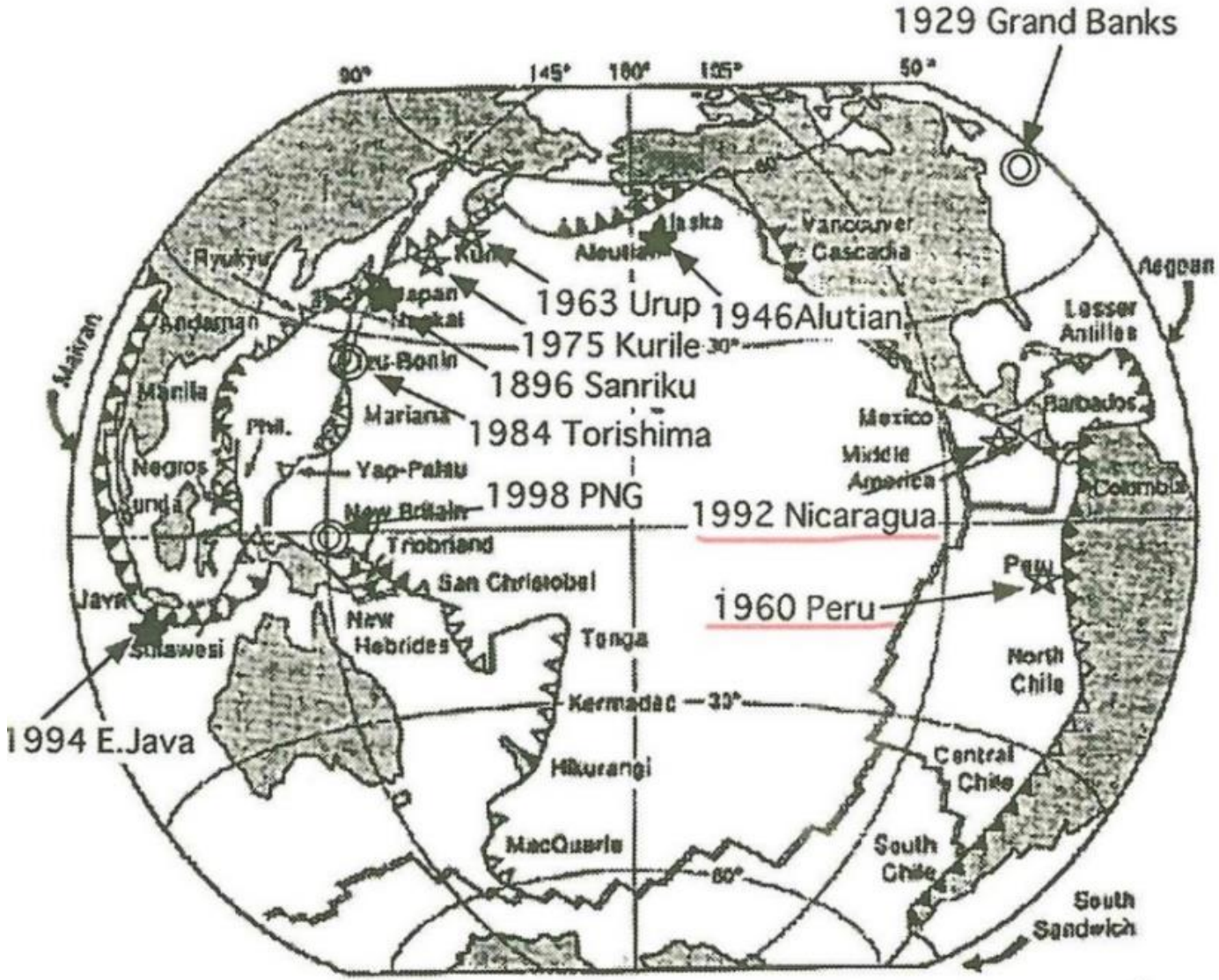


図 1　環太平洋での 10 事例の津波地震の分布 (von Huene & Scholl (1991) に加筆). 白抜三角印は顕著な付加体が発達していない, 黒三角印は付加体の存在が確認されている沈み込み帯の場所. タイプ①は黒星印で, タイプ②は白星印で, その他は二重丸で示している.

甲Ａ296　今村文彦「津波地震で発生した津波－環太平洋の事例－」402頁

今村文彦氏の論文による世界で確認されている10例の津波地震の分類（佐竹健治氏谷岡勇一郎氏協力）

1	1896年　明治三陸地震	①	沈み込み帯での付加体プリズムで 発生した地震
2	1946年　アリューシャン地震		
3	1994年　東ジャワ沖地震		
4	1960年　ペルー地震	②	付加体の存在とは直接関係ない、 緩やかな断層破壊を伴う地震
5	1963年　ウルップ島沖地震		
6	1992年　ニカラグア地震		
7	1975年　色丹沖地震	②又は③	③は付加体での分岐に伴う地震
8	1929年　グランド・バンクス地震	④	海底地滑りなどを伴った地震
9	1998年　パプアニューギニア 地震津波		
10	1984年　鳥島近海沖地震	⑤	地震活動を原因としない現象

注：5番の「1963年ウルップ島沖地震」については、今村論文404頁では①とされているが、「境界でほとんどの堆積物が沈み込んでいる」とされ、かつ402頁の図では☆（②）とされている。

甲Ａ２９６の分類を一審原告訴訟代理人において表にした

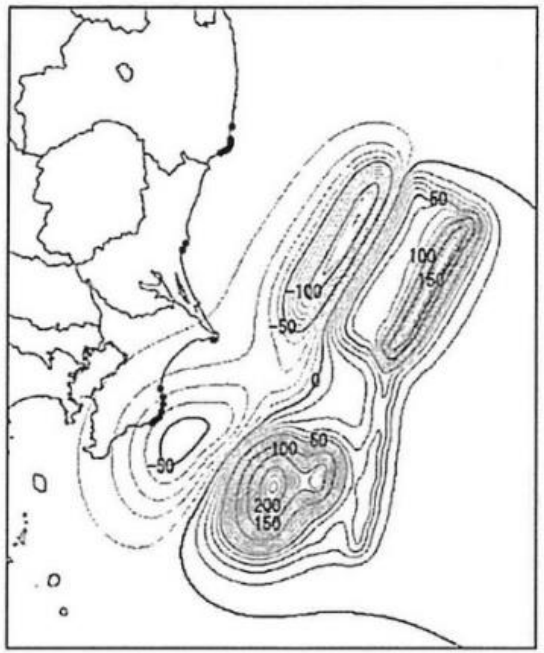
→　丙Ａ１６０の１　鶴論文　図１７

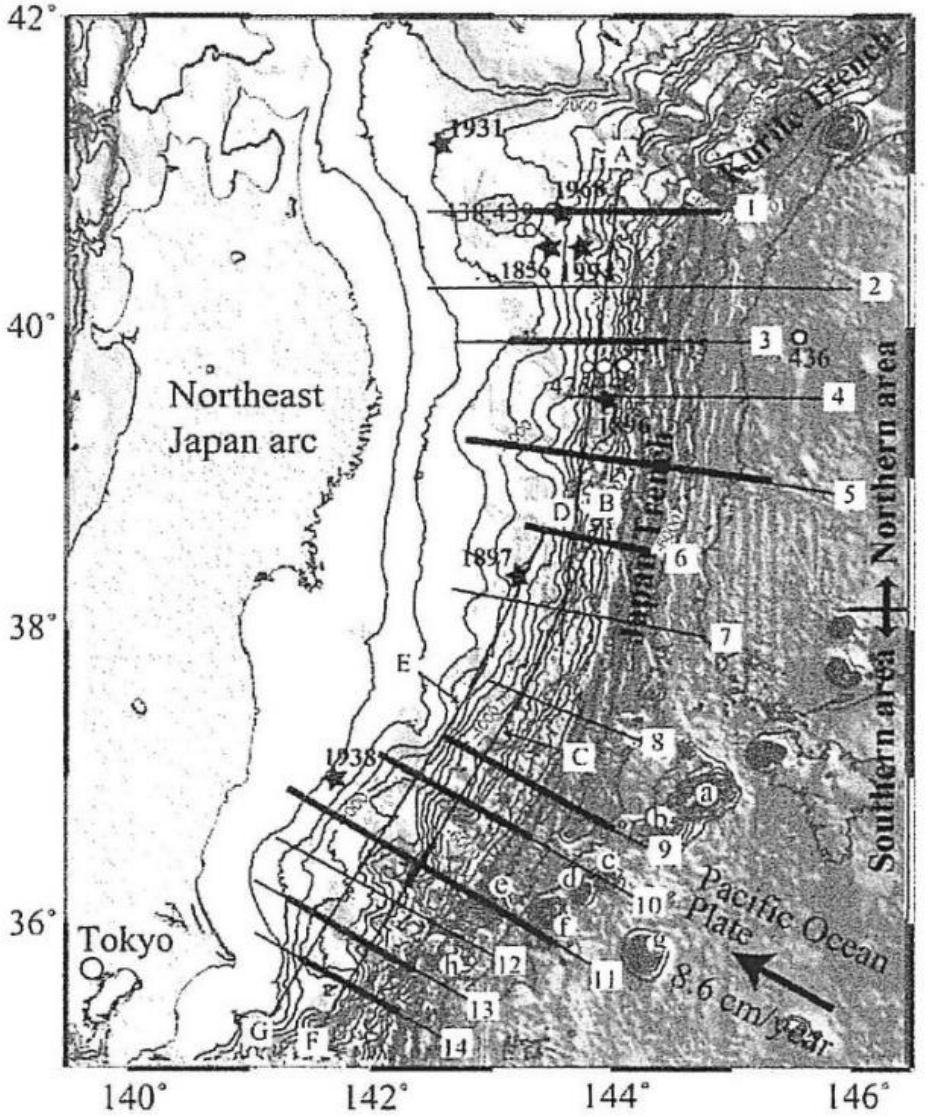
（控訴審第１回期日における

プレゼン資　料参照）

↓　丙Ａ１６９　今村・佐竹・都司

千葉県・茨城県の共同調査論文　図２





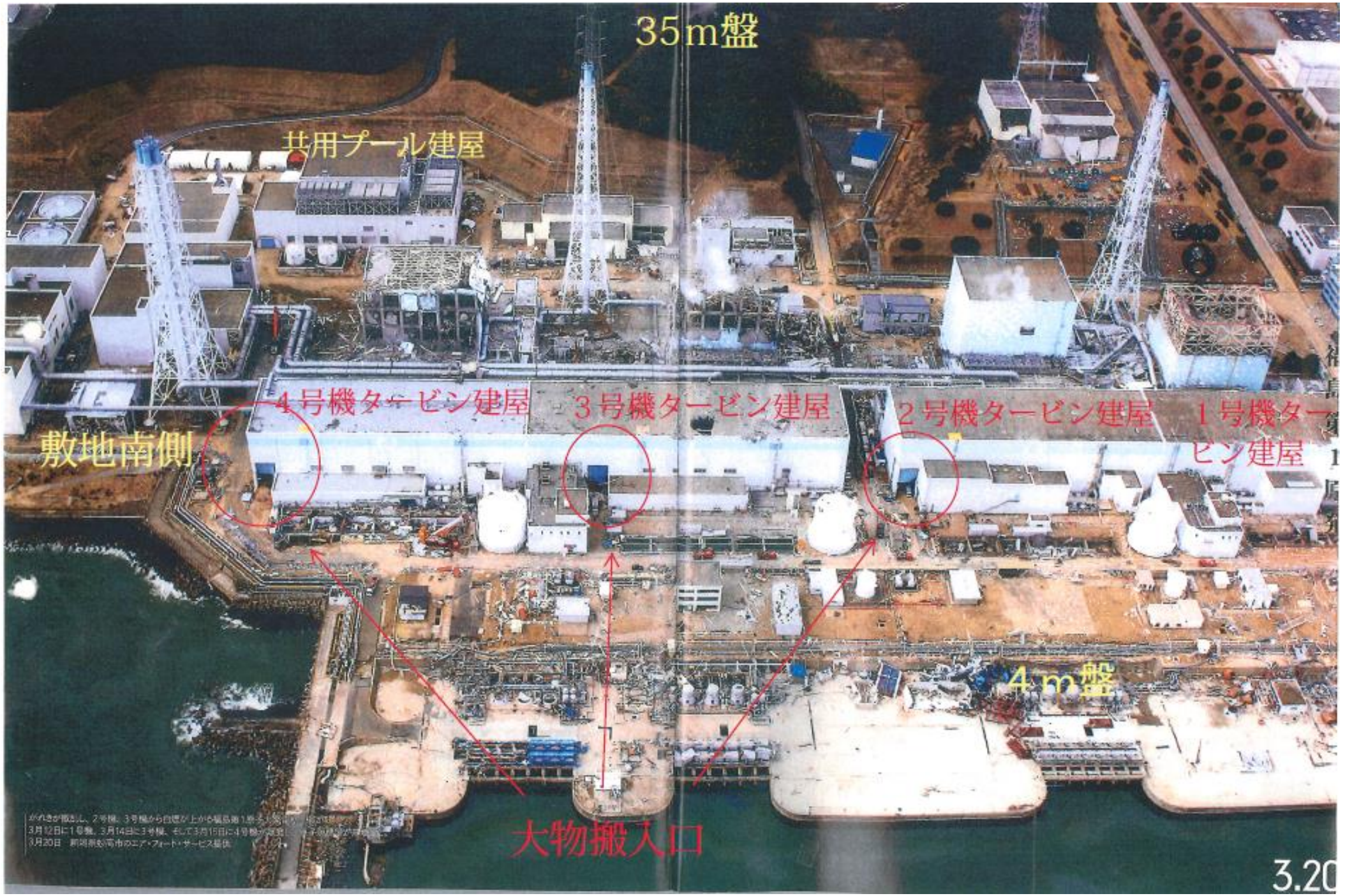
①２００２年発表された土木学会「津波評価部会」における評価との対比

	明治三陸地震	慶長三陸地震	延宝房総沖地震
「津波評価技術」	８．３（Ｍｗ）	８．６（Ｍｗ）	８．２（Ｍｗ）
「長期評価」	８．２（Ｍｔ）	８．４（Ｍｔ）	８．０（Ｍｔ）

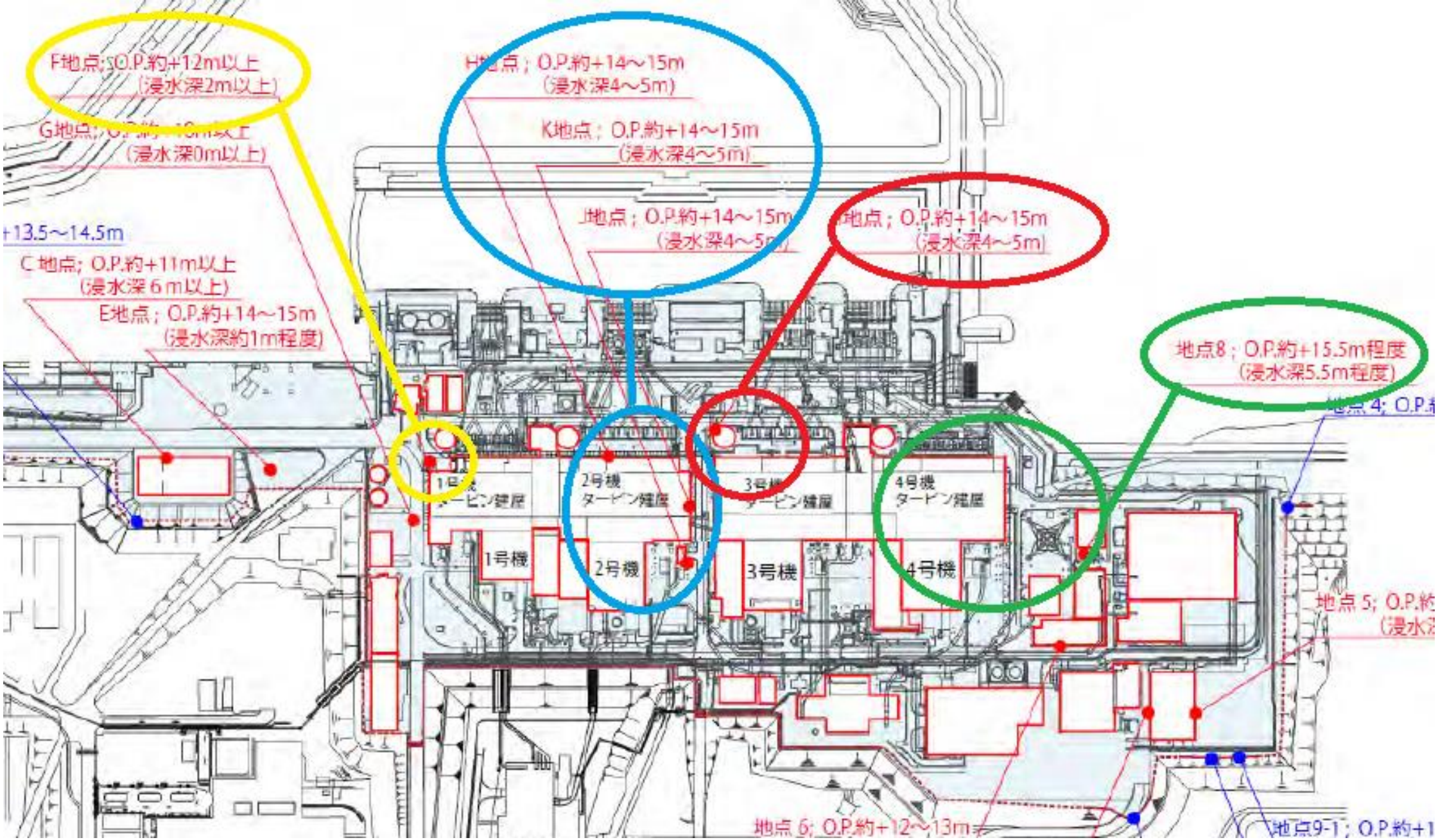
②その後発表された政府機関、地震学者、原子力事業者による評価との対比

	明治三陸地震	慶長三陸地震	延宝房総沖地震
中央防災会議（2006）	８．５（M）	８．６（M）	８．４２（Ｍｗ）
阿部勝征（2003）	８．６（Ｍｔ）		
佐竹健治	８．６（Ｍｔ）		
茨城県報告（2007）	８．６（Ｍｗ）		８．２９（Ｍｗ）
東電推計（2008）	８．３（Ｍｗ）		８．３（Ｍｗ）
土木学会第４期(2010)	８．３（Ｍｗ）	８．６（Ｍｗ）	８．２（Ｍｗ）

本件事故を回避することができたか



甲Ａ２６７に
注釈を追加



乙Ａ１０の２、東電事故調・添付資料３－７

第4.1.3－2表 福島第一原子力発電所タービン建屋の津波浸水状況（中段）及

	1号機	2号機	3号機	4号機
2階	O.P.+17.1m	O.P.+17.1m	O.P.+17.1m	O.P.+17.1m
	浸水なし	浸水なし	浸水なし	浸水あり
	-	-	-	・大物搬入口
1階	O.P.+10.2m	O.P.+10.2m	O.P.+10.2m	O.P.+10.2m
	浸水あり	浸水あり	浸水あり	浸水あり
	・大物搬入口 ・入退域ゲート ・機器ハッチ	・大物搬入口 ・1号機との連絡通路 ・機器ハッチ ・D/G給気ルーバ	・大物搬入口 ・入退域ゲート ・D/G給気ルーバ	・大物搬入口 ・3号機との連絡通路 ・機器ハッチ ・D/G給気ルーバ ・ブロック開口
地下1階	O.P.+1.9m	O.P.+1.9m	O.P.+1.9m	O.P.+1.9m
	浸水あり	浸水あり	浸水あり	浸水あり
	水没、高線量のため浸水経路調査不可	水没、高線量のため浸水経路調査不可	水没、高線量のため浸水経路調査不可	水没、高線量のため浸水経路調査不可

甲Ａ２０５・４－３８頁。ただし、５号機及び６号機の欄は割愛

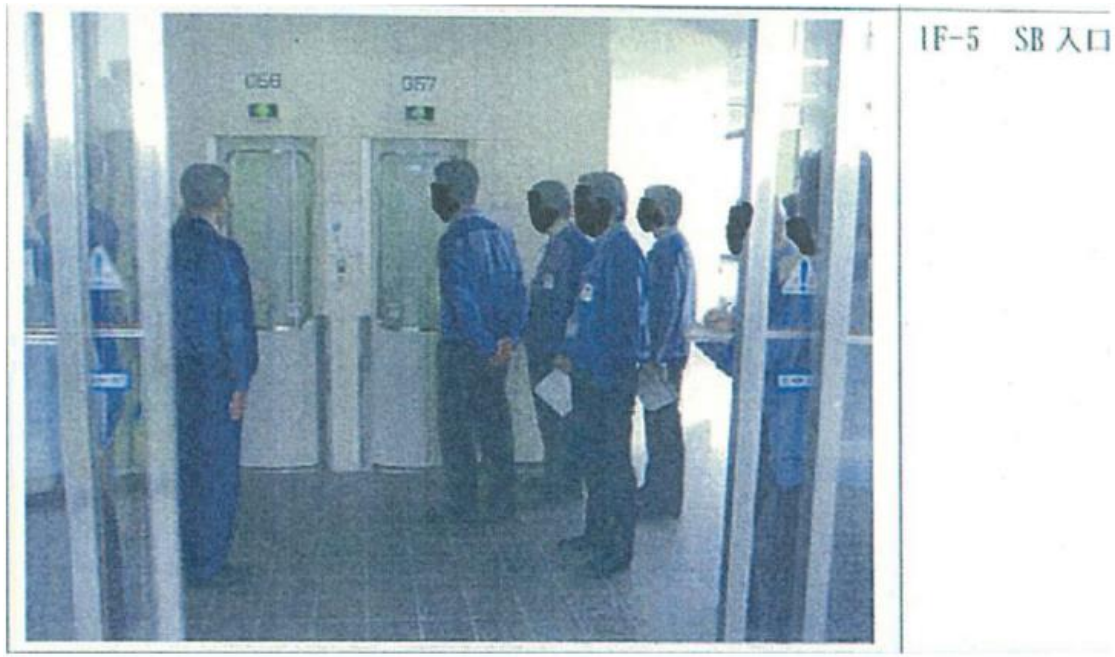
1F-5　TB 大物搬入口
（内側から）

丙Ａ４３－１・３～４頁

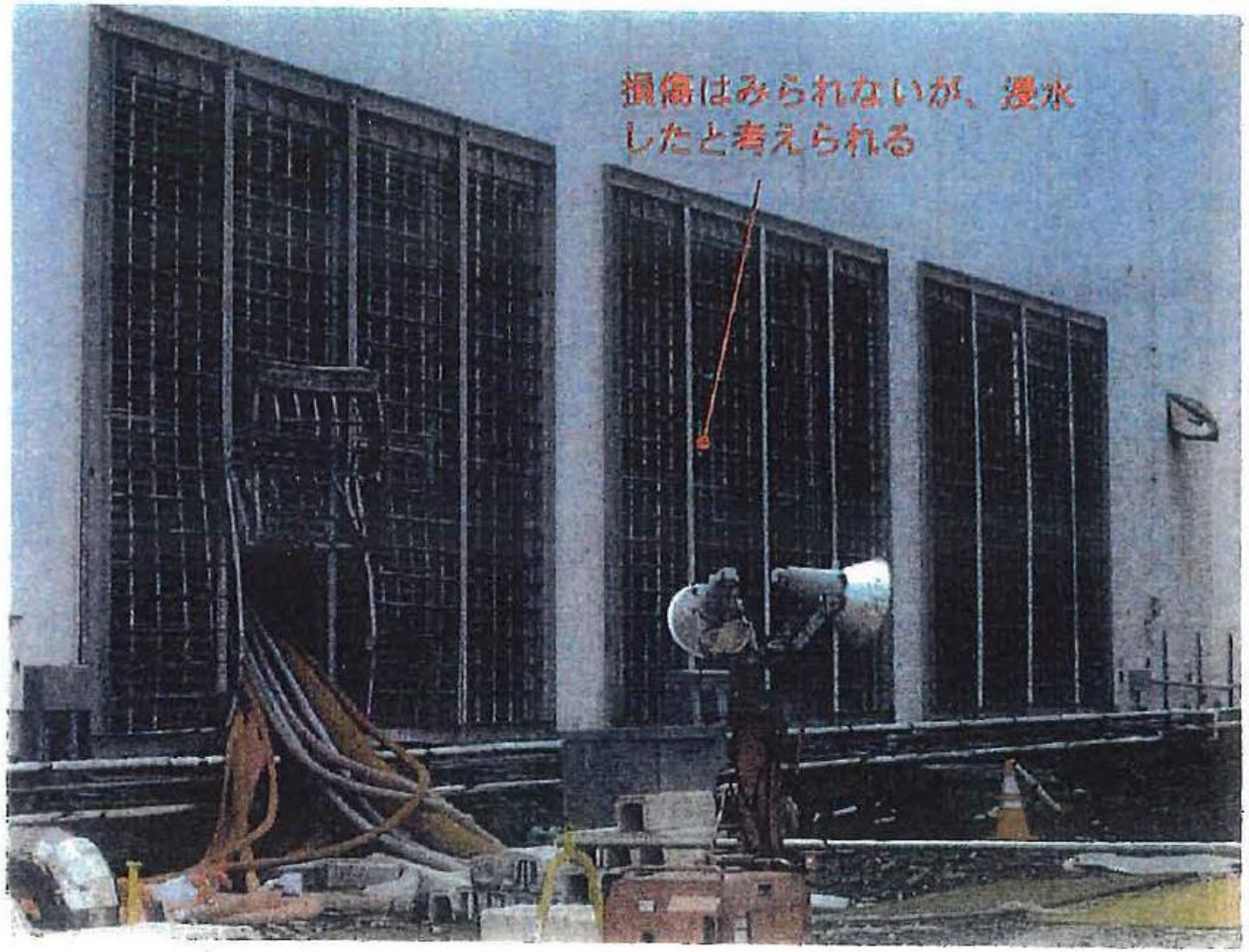
1F-5　TB 大物搬入口

cf
テロ対策の防護扉

丙Ａ４３－１・３～４頁

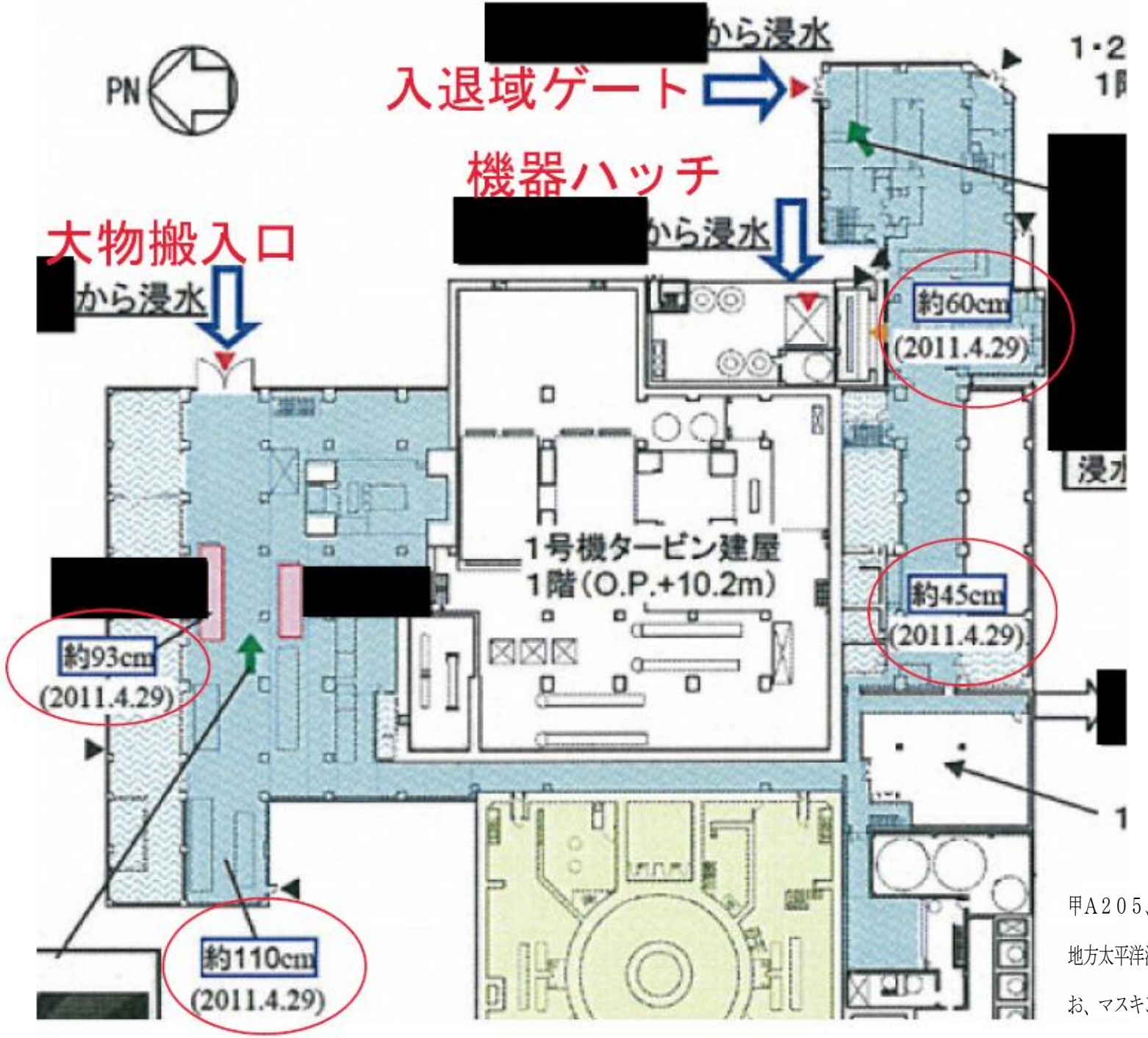


丙Ａ４３の１・１９頁、３頁

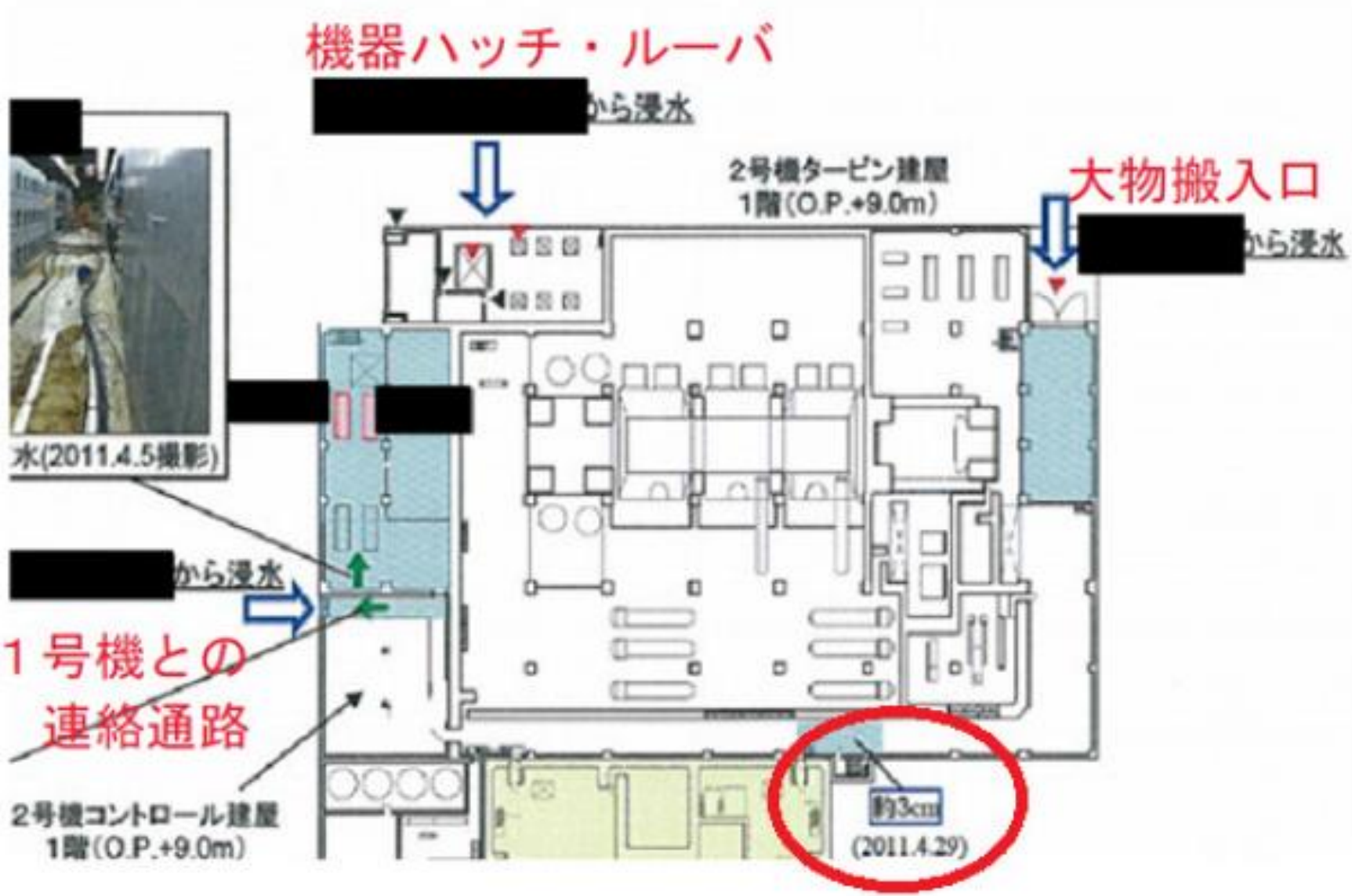


第4.1.2－11図　建屋地上開口の状況
（3号機タービン建屋北側　ルーバ開口　平成23年5月31日撮影）

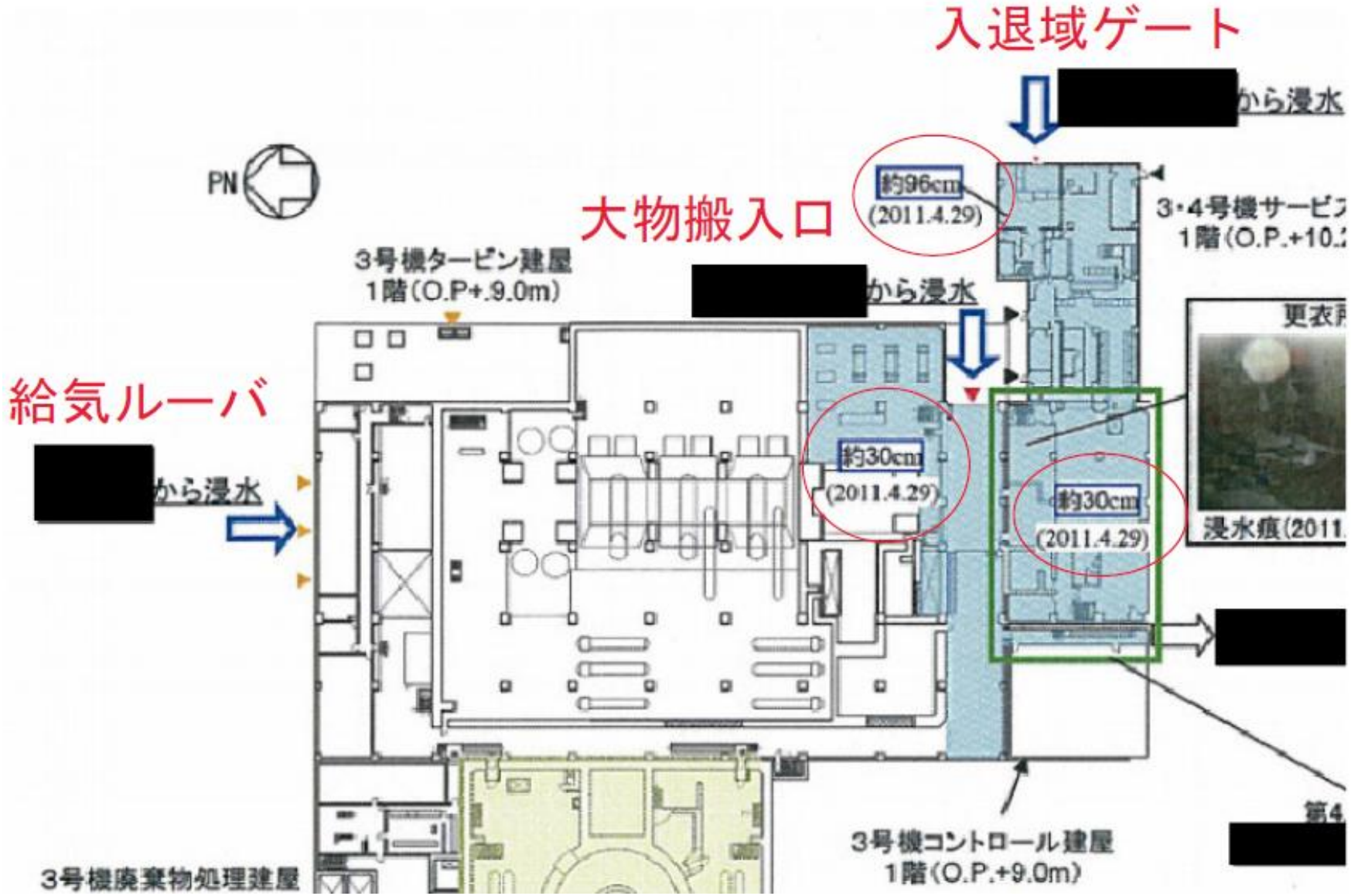
甲Ｈ１１・資料１６・通し頁の１２９頁



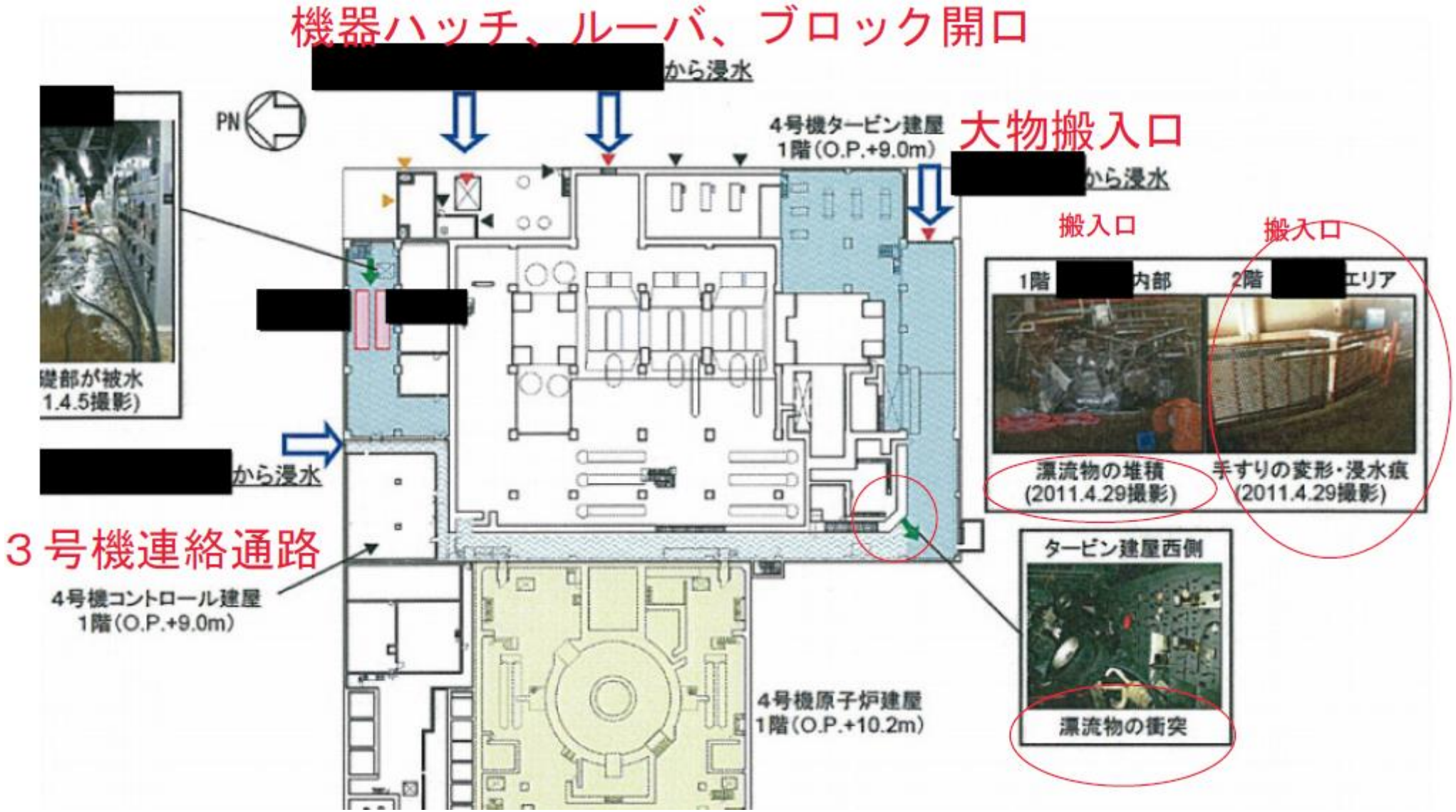
甲Ａ２０５、「福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所における平成２３年東北地方太平洋沖地震により発生した津波の調査結果に係る報告（その２）」４－４３頁。なお、マスキング部分の一部を乙Ａ４２により補充。


機器ハッチ・ルーバ
から浸水
2号機タービン建屋
1階(O.P.+9.0m)
大物搬入口
から浸水
水(2011.4.5撮影)
から浸水
1号機との
連絡通路
2号機コントロール建屋
1階(O.P.+9.0m)
約3cm
(2011.4.29)

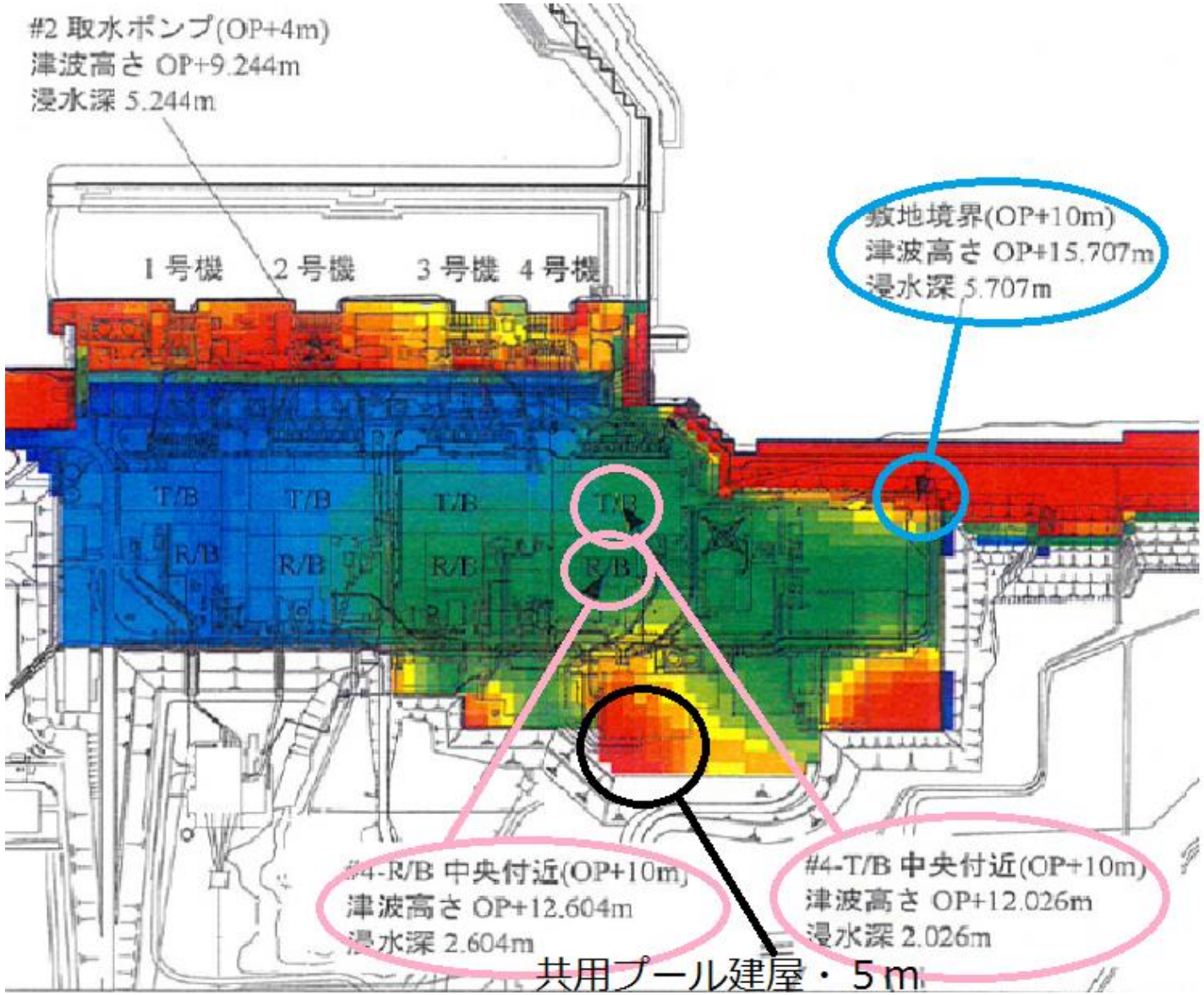
甲Ａ２０５・４－４４頁


入退域ゲート
[redacted]から浸水
PN
約96cm
(2011.4.29)
大物搬入口
3・4号機サービス
1階(O.P.+10.
3号機タービン建屋
1階(O.P+.9.0m)
[redacted]から浸水
更衣
給気ルーバ
[redacted]から浸水
約30cm
(2011.4.29)
約30cm
(2011.4.29)
浸水痕(2011
[redacted]
第4
[redacted]
3号機コントロール建屋
1階(O.P.+9.0m)
3号機廃棄物処理建屋

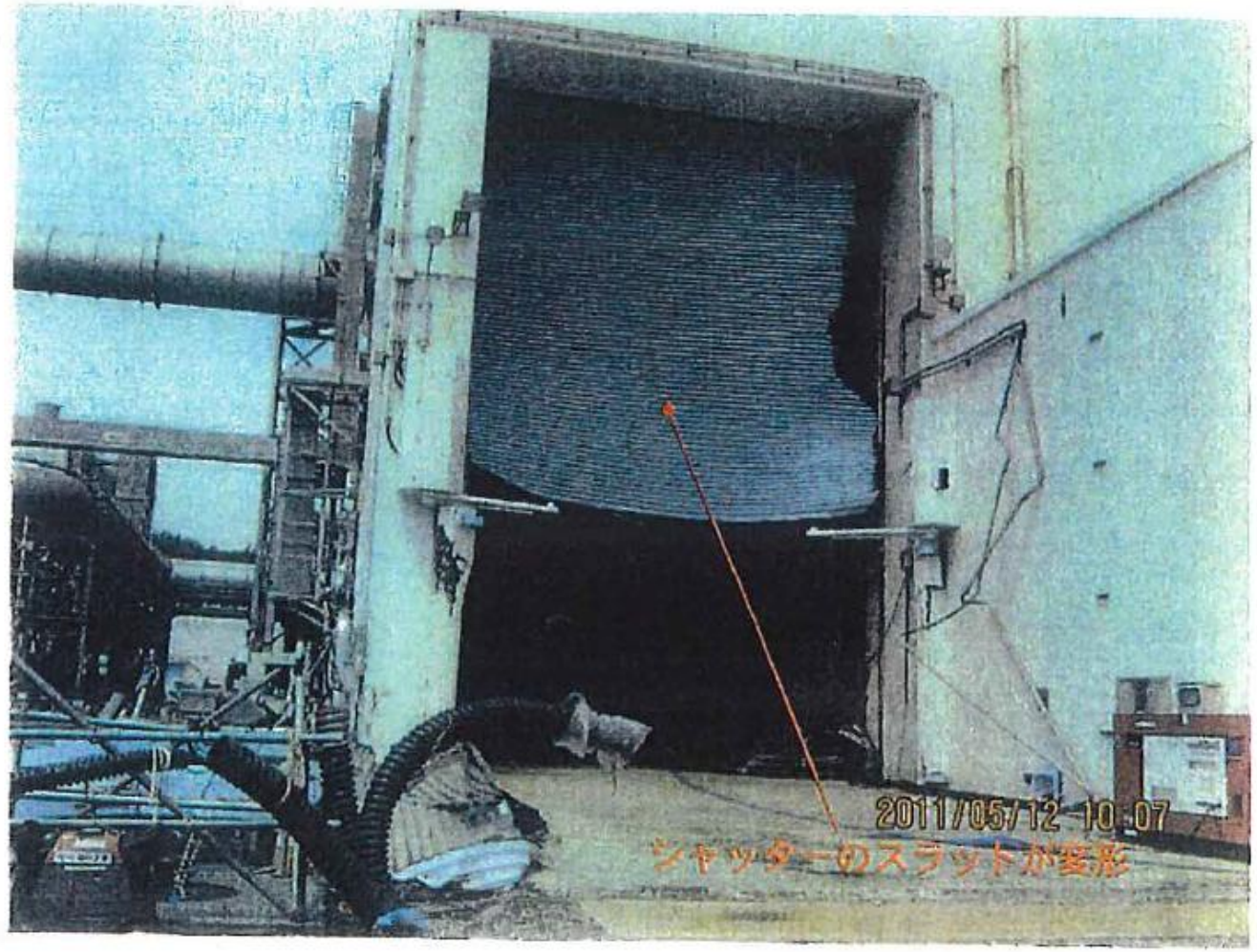
甲Ａ２０５・４－４５頁


機器ハッチ、ルーバ、ブロック開口
から浸水
PN
4号機タービン建屋
1階（O.P.+9.0m）
大物搬入口
から浸水
搬入口
搬入口
1階 内部
2階 エリア
漂流物の堆積
(2011.4.29撮影)
手すりの変形・浸水痕
(2011.4.29撮影)
タービン建屋西側
漂流物の衝突
から浸水
３号機連絡通路
4号機コントロール建屋
1階（O.P.+9.0m）
4号機原子炉建屋
1階（O.P.+10.2m）

甲Ａ２０５・４－４６頁

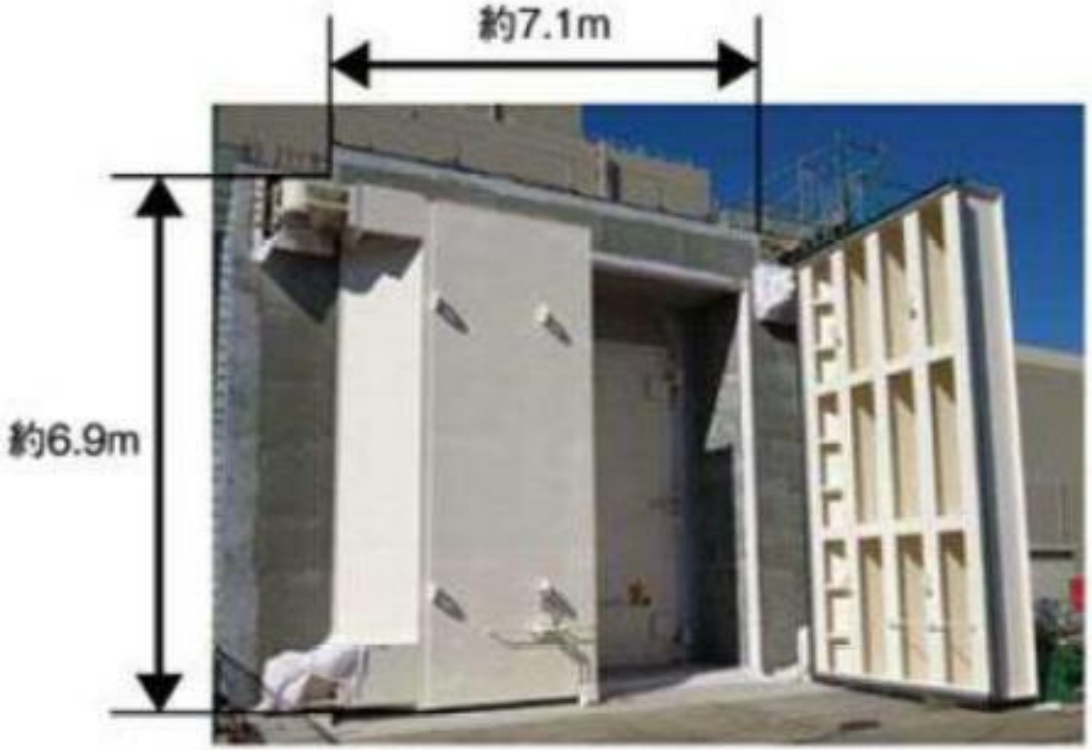


甲Ａ５９　１８９６年明治三陸地震の波源を福島県沖の日本海溝寄りに想定した推計。いわゆる２００８年推計

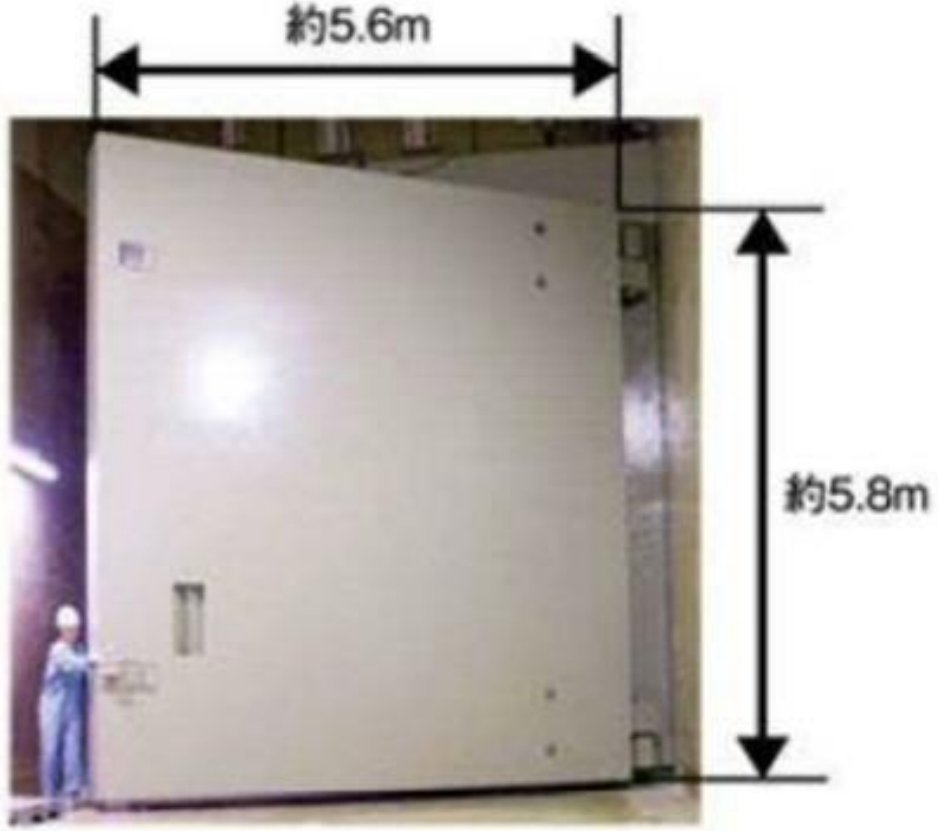


第4.1.2－13図　建屋地上開口の状況
（4号機タービン建屋東側　大物搬入口　平成23年5月12日撮影）

甲Ｈ１１・資料１７・通し頁で１３０頁



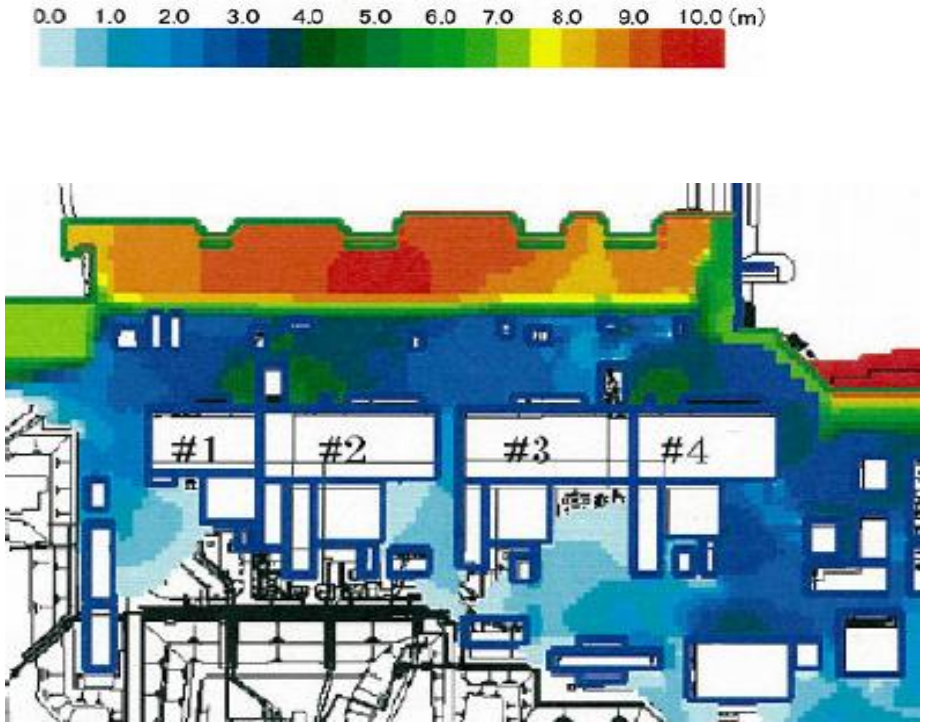
❶ 強化扉（厚さ：約1m、重さ：約40ｔ）

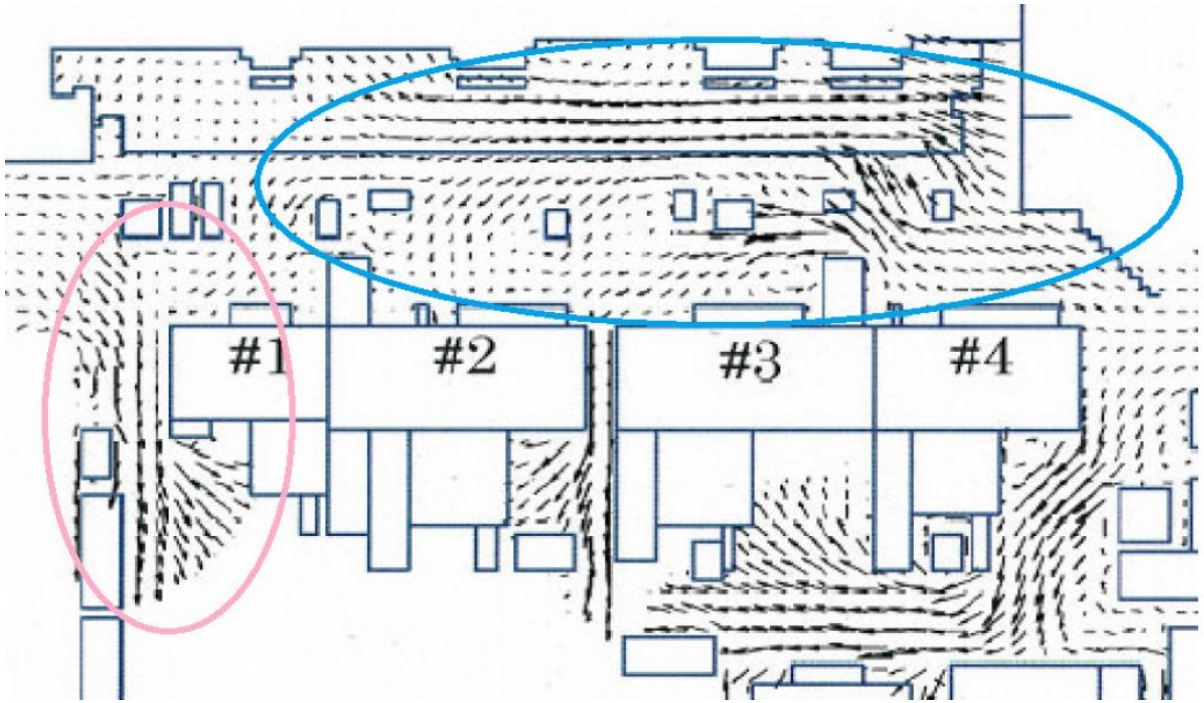


❷ 水密扉（厚さ：約80cm、重さ：約23ｔ）

甲Ａ３１８・渡辺意見書６頁

甲Ａ２０５・４―９頁の図（７）





一審原告らの損害について