

令和 7 年 7 月 3 0 日判決言渡 同日原本領収 裁判所書記官
平成 2 7 年（ワ）第 1 3 5 6 2 号福島被ばく損害賠償請求事件
口頭弁論の終結の日 令和 7 年 2 月 5 日

判 決

5

主 文

- 1 被告東京電力ホールディングス株式会社は、原告に対し、1 億 0 0 1 7 万 6 9
8 7 円及びこれに対する平成 2 3 年 3 月 1 1 日から支払済みまで年 5 分の割合
による金員を支払え。
- 10 2 原告の被告東京電力ホールディングス株式会社に対するその余の請求及び被
告国に対する請求をいずれも棄却する。
- 3 訴訟費用は、原告に生じた費用の 1 6 分の 1 と被告東京電力ホールディングス
株式会社に生じた費用の 8 分の 1 を被告東京電力ホールディングス株式会社の
負担とし、その余の費用を原告の負担とする。
- 15 4 この判決は、1 項に限り、仮に執行することができる。
ただし、被告東京電力ホールディングス株式会社が原告に対し 8 0 0 0 万円の
担保を供するときは、その仮執行を免れることができる。

目 次

第一章 請求	11
20 第二章 事案の概要	11
第一 事案の要旨	11
第二 前提事実	11
一 当事者	11
二 原子力発電所及び本件発電所の概要	12
25 第 1 原子力発電所の概要	12
第 2 本件発電所の概要等	12

	三 本件事故の概要	16
	第1 本件地震及び津波の概要	16
	第2 本件地震発生直前の本件発電所の稼働状況	16
	第3 本件事故の概要	17
5	四 本件事故前及び本件事故当時の客観的状況の概要	25
	第1 本件事故前における規制機関等の関係機関	25
	第2 本件事故前における原子力関連法令の定め等	25
	五 放射線に関する基礎的知見	35
	第1 放射線、放射能及び放射性物質の概念	35
10	第2 被ばくの種類と線量概念	36
	六 本件事故後の賠償等	38
	第1 法令の定め	38
	第2 中間指針等	42
	七 原告の本件事故前の居住地及び本件事故後の避難等の概略	45
15	第1 本件地震発生前の原告の略歴及び居住地	45
	第2 本件地震発生後から川俣町への避難開始まで	45
	第3 川俣町へ避難して以降の経過	46
	第三章 主要な争点及び主要な争点に関する当事者の主張	46
	第一 被告東京電力に対する請求	46
20	(原告の主張)	46
	一 被告東京電力の故意・過失	46
	二 相当因果関係及び損害（総額7億5560万5611円）	47
	第1 被告らの行為の悪質性による加算	47
	第2 避難に関する損害	47
25	1 町民としての損害	47
	2 双葉町長として避難に際して被った精神的損害に対する慰謝料	48

	第3 被ばくに関する慰謝料	49
	1 被ばくにより発生した障害に対する慰謝料（1000万円）	49
	2 被ばくの不安・恐怖に対する慰謝料（1000万円）	51
	3 加算事由（1000万円）	52
5	第4 人生破壊に関する損害	52
	1 慰謝料	52
	2 逸失利益	53
	3 裁判対策関係経費（1億0521万6338円）	53
	第5 財物に関する被害	54
10	1 家屋（8118万円）	54
	2 土地（1億6709万4854円）	54
	第6 弁護士費用（6869万1419円）	55
	（被告東京電力の主張）	55
	一 被告東京電力の故意・過失	55
15	二 相当因果関係及び損害	56
	第1 総論	56
	1 中間指針等に基づく被告東京電力の公表賠償額を超えないこと	56
	2 悪質性による加算	56
	第2 避難に関する損害	56
20	1 町民として避難に際して被った精神的損害	57
	2 双葉町長として避難に際して被った精神的損害	57
	第3 被ばくに関する慰謝料	57
	1 低線量被ばくによるリスク	57
	2 被ばくにより発生した健康障害に対する慰謝料	58
25	3 被ばくの不安・恐怖に対する慰謝料	58
	第4 人生破壊に関する損害	59

	1	生活環境の破壊等に対する慰謝料等	59
	2	町長辞職等に対する慰謝料等	60
	3	裁判対策関係経費	61
	第5	財物に関する被害	61
5	1	家屋	61
	2	土地	62
	第6	その他	62
	第二	原子力災害の未然防止に関する被告国の責任	63
		(原告の主張)	63
10	一	被告国に課される高度の注意義務	63
	第1	被告国の規制権限不行使の違法性の判断枠組み	63
	第2	原子力事業者に課される高度の注意義務	63
	二	地震対策に関する被告国の責任	63
	第1	総論	63
15	1	被告国の規制権限に関する法令の内容等	63
	2	規制権限行使の社会的要請	64
	第2	地震に関する被告国の規制権限の不行使	64
	1	予見可能性	64
	2	結果回避義務及び結果回避可能性	64
20	三	津波対策に関する被告国の責任	65
	第1	津波に関する被告国の規制権限	65
	第2	予見可能性	65
	第3	結果回避義務及び結果回避可能性	66
	1	具体的な防護措置	66
25	2	被告国が行使すべき規制権限	69
	四	地元自治体に対する虚偽説明	70

	第 1 本件事故前における被告国の情報開示、伝達義務	70
	第 2 安全確保協定に基づく地元自治体の原子力発電所稼働の拒否権限	71
	（被告国の主張）	71
	一 総論	71
5	第 1 被告国による規制権限不行使の違法性の判断枠組み	71
	第 2 被告国の二次的、補完的な役割	72
	二 予見可能性	72
	三 本件長期評価又は平成 20 年試算に基づく結果回避義務及び結果回避可能性	72
	第 1 被告国の規制権限	72
10	第 2 結果回避措置及びその結果回避可能性	73
	1 地震対策	73
	2 本件事故前の知見を踏まえた津波対策	73
	3 防潮堤等の設置による結果回避可能性	73
	4 その他全交流電源喪失（SBO）発生を防止する措置の結果回避可能性	74
15	5 失敗学会方式の結果回避可能性	75
	6 既設炉の設置許可取消し及び原子炉の停止	75
	四 地元自治体への虚偽説明	76
	第三 原子力災害対策に関する被告国の責任	77
	（原告の主張）	77
20	一 年間 1 mSv を超える「被ばくをしない（させられない）」権利	77
	二 被告国の原子力災害に対する事前対策の不備とその責任	77
	第 1 予見可能性	77
	第 2 事前対策すべきであった事項の具体的な内容及び被告国の責任	77
	1 保安院の複合災害対策への取り組み	77
25	2 原子力安全委員会及び保安院による防災指針の見直し	77
	3 緊急時における予測システム及び環境モニタリング設備	78

	4 避難訓練	78
	第3 原告の権利侵害及び結果回避可能性	79
	三 本件事故発生後の対応に関する責任	79
	第1 原子力災害対策協議会の開催等に関する違法性	79
5	1 合同対策協議会の不開催	79
	2 本件事故後における汚染状況についての情報の不伝達	79
	3 統合対策本部の設置	80
	4 原告に対する権利侵害	80
	第2 ベントの実施及び避難区域の決定等に関する違法性	81
10	1 避難区域の決定関係	81
	2 ベント実施前の双葉町民の避難状況の確認及び救助関係	83
	3 安定ヨウ素剤の服用指示関係	83
	4 原告に対する権利侵害	84
	第3 応急対策に関する被告国の責任	84
15	1 被告国が年間1 mSvを超える「被ばくをしない（させられない）」権利の権利性を否定する応急対策の実施	84
	2 被告国による初期被ばく放射線の測量	85
	3 健康診断等の医療体制	85
	第4 被災地の支援政策に関する被告国の責任	86
20	1 長期避難者の生活支援	86
	2 中間貯蔵施設の設置	86
	3 中間指針等の策定	87
	4 原告に対する権利侵害	87
	（被告国の主張）	87
25	一 原告の権利侵害について	87
	二 被告国による原子力災害に対する事前対策の不備とその責任について	88

	三 本件事故発生後の対応に関する責任	88
	第1 避難区域の決定に関する違法性	88
	第2 ベント実施決定についての情報伝達及び避難状況の確認等	88
	第3 汚染状況についての情報伝達	89
5	第4 安定ヨウ素剤の服用指示	89
	第5 年間1 mSvの権利性を否定する応急対策	89
	第6 初期の被ばく放射線の測定の違法性	90
	第7 県民健康管理調査の実施の違法性について	90
	第8 合同対策協議会の不開催	90
10	第9 中間貯蔵施設の設置	90
	第10 中間指針等の策定過程	91
	第11 被災者に関し、避難指示又は避難生活に対する支援	91
	第四章 当裁判所の判断	91
	第一 本件事故に対する被告東京電力の法的責任	91
15	一 認定事実	91
	第1 本件事故前の放射線に関する科学的知見	91
	1 ICRP及びその勧告	91
	2 公益財団法人放射線影響協会の見解	96
	第2 本件事故による原告の避難及び被ばく等の状況	97
20	1 本件事故当初の避難指示等	97
	2 本件事故による放射性物質による汚染状況と除染状況等	98
	第3 本件事故後の国の機関及び国際機関等による勧告、評価等	104
	1 本件事故後の政府機関等による報告	104
	2 本件事故後の国際機関等による勧告、評価等	107
25	3 その他の知見及び見解	109
	第4 本件事故後の双葉町及び原告の状況	112

	1 本件事故後の双葉町における避難指示の変遷	112
	2 避難指示解除後の双葉町の状況	113
	3 本件事故後の原告の動向等	113
	二 判断	115
5	第1 総論	115
	1 被告東京電力の不法行為責任	115
	2 慰謝料算定における増額事由（故意又は過失の考慮等）	116
	第2 避難に関する損害	116
	1 避難生活に関する慰謝料	116
10	2 その他避難に関する慰謝料について	117
	第3 被ばくに関する慰謝料	118
	1 本件事故による原告の被ばく	118
	2 原告の健康上の問題の存在と被ばくとの因果関係	119
	3 被ばくによる健康障害の不安・恐怖に対する慰謝料	121
15	第4 生活環境の破壊に関する損害等	123
	1 生活環境の破壊に対する慰謝料	123
	2 逸失利益	124
	3 町長辞職等に対する慰謝料	124
	第5 財物損害	125
20	1 本件不動産の損害	125
	2 本件土地の使用利益	130
	第6 弁護士費用等	131
	1 弁護士費用	131
	2 裁判対策関係経費	132
25	第7 小括	132
	第二 本件事故の防止に対する被告国の法的責任	132

	一 認定事実	132
	第1 本件事故前における津波対策に関する知見等について	132
	1 本件事故前における津波対策の基本的な考え方	132
	2 本件発電所と関連する津波の知見等について	133
5	3 本件長期評価の内容	134
	4 新耐震設計審査指針	135
	5 耐震バックチェック	135
	6 被告東京電力内部での耐震バックチェックの検討状況	137
	7 本件事故前における本件発電所以外の原子力発電所における津波対策	145
10	8 IAEAの見解	147
	第2 本件地震及び津波によって生じた本件発電所の被害	148
	1 本件発電所における原子炉施設の安全を確保するための仕組み	148
	2 本件地震発生から本件津波到達まで	149
	3 本件津波による本件発電所に生じた被害	150
15	4 水素爆発の原因に関する検討	153
	第3 本件事故後の津波対策等	154
	1 保安院による緊急安全対策	154
	2 失敗学会最終報告書	155
	二 判断	157
20	第1 地震対策に関する被告国の責任	157
	第2 津波対策に関する被告国の責任について	158
	1 平成20年試算を踏まえて想定される津波対策	158
	2 平成20年試算を踏まえて想定される防潮堤等の具体的措置及び結果回避可能性	160
25	第3 虚偽説明	162
	第4 小括	163

	第三 原子力災害対策に関する被告国の責任	163
	一 本件事故前の事前対策に関する被告国の責任	163
	二 本件事故発生後の災害対策に関する被告国の責任	163
	三 小括	164
5	第四 結論	164

事 実 及 び 理 由

本判決中において使用する略語等は、本文中で特に注記したもののほか、別紙用語・略語集記載のとおりである。

第一章 請求

5 被告らは、原告に対し、連帯して7億5560万5611円及びこれに対する平成23年3月11日から支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。

第二章 事案の概要

第一 事案の要旨

10 本件は、平成23年3月11日当時、福島県双葉郡双葉町（双葉町）に居住し、双葉町の町長であった原告が、被告らに対し、同日発生した東北地方太平洋沖地震（本件地震）及びこれに伴う津波（本件津波）（以下、本件地震と併せて「本件地震及び津波」ともいう。）に伴い福島第一原子力発電所（本件発電所）から放射性物質が放出されるなどの事故（本件事故）が発生したことにより避難を余儀なくされ、これによって原告に損害が生じたと主張して、本件発電所を設置・運転していた被告東京電力に対しては原子力損害の賠償に関する法律（原賠法）3条1項又は
15 民法709条に基づき、被告国に対しては国家賠償法（国賠法）1条1項に基づき、連帯して損害金7億5560万5611円及びこれに対する本件事故発生の日である平成23年3月11日から支払済みまで平成29年法律第44号による改正前の民法（以下「改正前民法」という。）所定の年5分の割合による遅延損害金の
20 支払を求めた事案である。

第二 前提事実

次の事実が、当事者間に争いがないか、証拠（括弧内に掲げたもののほか、甲ニ36、甲ハ201、証人A、原告本人）又は弁論の全趣旨により容易に認められる。

一 当事者

25 原告は、平成23年3月11日当時、双葉町に生活の本拠を有し、居住していた者である。原告は、平成17年12月から平成25年2月まで、双葉町長を務めて

いた（甲ニ34）。

被告東京電力は、本件発電所の運転等を行う原賠法2条3項所定の原子力事業者である。

二 原子力発電所及び本件発電所の概要

5 （本件事故と主に関連があるのは本件発電所のうち1号機から3号機であり、4号機から6号機については必要に応じて記載する。）

第1 原子力発電所の概要

原子力発電は、原子炉で発生する熱で蒸気を作り、その蒸気でタービンを回して発電するものである。原子炉は、核分裂をコントロールしながら、発生する熱エネルギーを取り出す装置であり、燃料、減速材、冷却材、制御材といったもので構成
10 されている。（丙ハ1）

第2 本件発電所の概要等

1 施設の概要、規模等

本件発電所は、福島県双葉郡大熊町（大熊町）及び双葉町にまたがって設置されて
15 おり、東は太平洋に面している。別紙1「福島第一原子力発電所配置図」のとおり、敷地は海岸線に長軸を持つ半長円状の形状となっており、敷地全体の広さは約350万㎡である。本件発電所は、被告東京電力が初めて設置・運転した原子力発電所であり、昭和42年4月に1号機の建設に着工して以来、順次増設が重ねられ、本件事故当時、6基の原子炉（全て沸騰水型原子炉）が設置されて
20 おり、このうち1号機から4号機までは大熊町に、5号機及び6号機は双葉町にそれぞれ設置されていた。その海側には、4号機付近及び6号機付近を起点として、防波堤が設置されていた。（甲イ2・9ページ、丙ハ5の1・Ⅲ－29、38ページ）

各号機は、原子炉建屋（R／B）、タービン建屋（T／B）、コントロール建
25 屋、サービス建屋、放射性廃棄物処理建屋等から構成されていた。また、これら建屋のうち一部については、隣接プラントと共用となっていた。

1号機から4号機を格納する各原子炉建屋及びタービン建屋の敷地高は、小名浜港工事基準面（O. P. ）＋10m、5号機及び6号機を格納する各原子炉建屋及びタービン建屋の敷地高は、O. P. ＋13mである（甲イ2・9ページ、19ページ、資料Ⅱ－15）。

5 2 本件発電所の設置等許可処分

本件発電所の1号機については昭和41年12月1日、同2号機については昭和43年3月29日、同3号機については昭和45年1月23日に、それぞれ設置（変更）許可処分がされた（以下、あわせて「本件設置許可処分」という。）。

3 本件発電所の本件事故時の設備等

10 本件発電所が本件事故時に有していた設備のうち、重要なものは、次のとおりであった。

(1) 圧力容器、格納容器等

原子炉圧力容器（圧力容器）は、燃料棒が格納されている容器であり、高い圧力にも耐えられる構造となっており、気密性も高いことから、その中に漏出した放射性物質をとどめることができる。圧力容器は、本件発電所の各号機の原子炉建屋1階から4階までを貫通して設置されている。

原子炉格納容器（格納容器）は、鋼鉄製の容器であり、圧力容器を含む主要な原子炉施設を覆っており、ドライウェル（D／W）及び圧力抑制室（S／C）で構成されている。格納容器は、各号機の原子炉建屋地下1階から地上4階までを貫通して設置されており、冷却材喪失事故等が生じた場合等に、放射性物質を閉じ込め、施設外に漏出するのを抑制する機能を果たす（甲イ2・14、20、21ページ）。

内部の圧力が上昇し圧力容器がこれに耐えられなくなった場合などに、原子炉の安全弁を開放して、格納容器内の気体を外部環境に放出することを格納容器ベント（ベント）という（甲イ1・129ページ、甲イ2・140ページ）。

(2) 冷却機能を有する設備

ア 非常用復水器（ＩＣ）

非常用復水器（ＩＣ）は、圧力容器内の水蒸気を復水器タンクで冷却して水に戻し、その水を、ポンプを用いずに原子炉に戻すことを繰り返すことで炉心を冷却する設備であり、１号機のみを設置されていた。ＩＣの主要設備
5 である復水器タンクは、原子炉建屋４階に設置されていた。（甲イ２・２２ページ）

イ 原子炉隔離時冷却系（ＲＣＩＣ）

原子炉隔離時冷却系（ＲＣＩＣ）は、何らかの原因で給水系が停止した場合などに、原子炉水位異常低下信号によって起動し、圧力容器から発生する
10 蒸気の一部を用いるタービン駆動ポンプにより、蒸気として失われた冷却材を原子炉に補給して炉心を冷却する設備であり、２号機から６号機に設置されていた。ＲＣＩＣは、２号機から５号機においては原子炉建屋地下１階に、同６号機においては原子炉建屋２階にそれぞれ設置されていた。（甲イ２・
23ページ）

ウ 高圧注水系（ＨＰＣＩ）

高圧注水系（ＨＰＣＩ）は、蒸気タービン駆動の高圧ポンプにより原子炉に冷却水を高圧で注水して炉心を冷却する設備であり、１号機から５号機に
設置されていた。その主要な設備は、各号機原子炉建屋の地下１階に設置されていた。（甲イ２・２４ページ）

エ 非常用海水系ポンプ

非常用海水系ポンプは、原子炉格納容器冷却系（ＣＣＳ、１号機）及び残留熱除去系（ＲＨＲ、２号機から６号機）の熱交換器を除熱するために冷却水となる海水を供給する冷却用海水ポンプである。非常用海水系ポンプは、
20 全ての建屋の海側エリア（Ｏ．Ｐ．＋４ｍ）に設定されていた（甲イ２・２
25 ５ページ）。

(3) 電源に関する設備

ア 電力を供給する設備の概要

5 本件発電所に電力を供給する設備としては、発電所外部から電力を供給する外部電源と、外部電源が喪失したときに原子炉施設内部の施設から電力を供給する内部電源があった。このうち内部電源は、交流電力を供給する非常
用ディーゼル発電機（D／G）と直流電力を供給する蓄電器が存在した（甲
イ 2・27 ページ）。

また、外部電源は、主に、本件発電所の南西約 9 k m の場所に位置する新
福島変電所から電力供給を受けて、1 号機及び 2 号機には、新福島変電所か
ら大熊線 1 号線及び 2 号線を通じて高圧交流電力が供給され、3 号機及び 4
10 号機には新福島変電所から大熊線 3 号線及び 4 号線を通じて高圧交流電力
が供給されていた。

イ 非常用ディーゼル発電機（D／G）

非常用ディーゼル発電機（D／G）は、外部電源が喪失したときに、原子
炉施設に交流電力（6 9 0 0 V）を供給するための非常用予備電源設備であ
15 り、非常用の金属閉鎖配電盤（M／C）に電源を供給し、外部電源が喪失し
た場合でも、原子炉を安全に停止するために必要な電力を供給する。各号機
には、それぞれ 2 台の非常用ディーゼル発電機（D／G）（A 及び B）が設
置されていた。

非常用ディーゼル発電機（D／G）の設置場所は、別紙 2 表 1 記載のとお
20 りであった（甲イ 2・27、28 ページ、資料Ⅱ—3、4、12、21）。

ウ 金属閉鎖配電盤（M／C）及びパワーセンター（P／C）

金属閉鎖配電盤（M／C）とは、6 9 0 0 V の所内高電圧回路に使用され
る動力用電源盤で、遮断器、保護継電器、附属計器等を収納したものであり、
常用、共通及び非常用の 3 系統に分かれて設備されていた。

25 パワーセンター（P／C）とは、M／C から変圧器を経て降圧された 4 8
0 V の所内定電圧回路に使用される動力用電源盤で、常用、共通及び非常用

の3系統からなっていた。

常用のM/C及びP/Cは、通常運転時に使用される設備に接続されており、非常用のものは、外部電源が喪失した際に非常用ディーゼル発電機（D/G）から電気が供給され、非常時に使用する設備及び通常運転時に使用する設備のうち非常時にも使用するものに接続されていた。

M/C及びP/Cの設置場所は別紙2表2及び3記載のとおりであった（甲イ2・30ページ、資料Ⅱ－12、21）。

三 本件事故の概要

第1 本件地震及び津波の概要

本件地震は、平成23年3月11日午後2時46分、三陸沖約130km、深さ24kmを震源として発生したマグニチュード（M）9.0の地震であった。本件地震は、国内観測史上最大規模の超巨大地震であり、宮城県栗原市で震度7、福島県を含む4県37市町村で震度6強を観測した。震源域は、日本海溝下のプレート境界面に沿って、岩手県沖から茨城県沖までの南北の長さ約450km、東西の幅約200kmに及んだ。地震活動は、本震－余震型で推移しており、同日から同年6月11日までの間でM7.0以上の余震が5回、M6.0以上の余震が82回発生するなど、余震活動は非常に活発であった。

本件地震により、東北地方から関東地方北部の太平洋側を中心に、北海道から沖縄県にかけての広い範囲で津波を観測し、岩手県沿岸では10mを超える津波が到来した。この地震に伴い発生した津波は、津波の大きさから求められる津波マグニチュード（Mt）で9.1とされた（甲イ2・15、16ページ、丙ロ1、丙ハ5の1・Ⅲ－1ページ）。

第2 本件地震発生直前の本件発電所の稼働状況

本件地震発生直前、1号機から3号機は通常運転を行っていた。

4号機から6号機はいずれも定期検査中であり、4号機では全燃料が圧力容器から使用済燃料プールに取り出されており、5号機及び6号機では原子炉において燃

料が装荷され、かつ、制御棒が全挿入された状態であった。(甲イ 2・17 ページ)

第3 本件事故の概要

本件事故の概要は次のとおりであった。(本項において、特に指定しない限り、年月の表記は平成 23 年 3 月である。)

5 1 本件発電所における地震動及び津波

本件地震により大熊町及び双葉町において観測された最高の震度は震度 6 強であった。また、本件発電所の各原子炉建屋基礎版上で観測された最大加速度(東西方向)は、319 から 550 ガル (Gal) であった。

10 本件津波は、第 1 波が 11 日午後 3 時 27 分頃、第 2 波が同日午後 3 時 35 分頃に本件発電所に到達し、その後も断続的に本件発電所に津波が到達した。1 号機から 4 号機側の主要建屋設置エリアの浸水高は O. P. + 約 11.5 m から + 約 15.5 m、5 号機及び 6 号機側の主要建屋設置エリアの浸水高は O. P. + 約 13 m から + 約 14.5 m であった (甲イ 2・18、19 ページ)。

2 1 号機

15 (1) 本件地震発生後から津波到達まで

本件地震が発生した 11 日午後 2 時 46 分頃、原子炉が自動停止した。本件地震により、大熊線 1 号線、2 号線の発電所側受電用遮断器等が損傷したため、外部電源が喪失し、地震発生 of 1 分後に非常用ディーゼル発電機 (D/G) が自動起動した (丙ハ 5 の 1・IV-36 ページ)。

20 同日午後 2 時 52 分、非常用復水器 (IC) が自動起動したが、同日午後 3 時 03 分頃には手動で停止された。その後、同日午後 3 時 30 分頃まで IC 1 系統の手動操作により原子炉圧力の範囲の制御が図られ、他方で、圧力抑制室 (S/C) の冷却を行うため、原子炉格納容器冷却系 (CCS) 2 系統が起動された。(甲イ 2・82 ページ、丙ハ 5 の 1・IV-36、37 ページ)

25 (2) 本件津波到達後

11 日午後 3 時 37 分頃、非常用ディーゼル発電機 (D/G) が停止し、全

交流電源喪失（ＳＢＯ）の状態となった。さらに、タービン建屋地下１階にある直流電源盤が被水し、直流電源も喪失するに至った（甲イ２・９２ページ、丙ハ第５号証の１・Ⅳ－３７ページ）。

被告東京電力は、同日午後３時４２分、原子力安全・保安院（保安院）等に対し、原子力災害対策特別措置法（原災法）１０条１項に基づく特定事象（全交流電源喪失）が発生したとの報告をした（甲イ２・５２ページ、丙ハ５の１・Ⅳ－４５ページ）。また、直流電源の機能喪失で原子炉水位の監視ができなくなり、注水状況の把握ができず、注水されていない可能性があったため、被告東京電力は、同日午後４時３６分、原災法１５条１項に基づく特定事象（非常用炉心冷却装置注水不能）が発生したと判断し、同日午後４時４５分、保安院等に対し、その旨報告した。被告東京電力は、同日午後４時４５分頃、原子炉水位計の数値から同水位が確認できたとして、同日午後４時５５分頃、保安院に対し、一旦上記特定事象発生を解除するとの報告をした。しかし、上記水位計が同日午後４時５６分頃にダウンスケールして、再度原子炉水位を確認することができなくなったため、被告東京電力は、同日午後５時１２分頃、保安院等に対し、改めて特定事象の報告をした（甲イ２・９６、９７ページ、丙ハ５の１・Ⅳ－３７、４５ページ）。

同日午後９時５１分頃、原子炉建屋の放射線量が上昇し、同日午後１１時頃には、タービン建屋内で放射線量が上昇した。また、被告東京電力は、格納容器のドライウェル（Ｄ／Ｗ）の圧力が６００キロパスカル（ｋＰａ）（絶対圧基準）を超えている可能性があるとして、原災法１５条１項に基づく特定事象（原子炉格納容器圧力異常上昇）が発生したと判断し、翌１２日午前零時５５分頃、保安院等に対し、その旨報告した。同日午前２時３０分頃には、同Ｄ／Ｗの圧力計は８４０ｋＰａ（絶対圧基準）を示すに至った（甲イ２・１４２～１４４、１４６ページ、丙ハ５の１・Ⅳ－４２、４５ページ）。

他方、圧力容器の圧力は、１１日午後８時７分頃には６９００ｋＰａ（大気

圧基準)を示していたのが、翌12日午前2時45分頃には、800kPa(大気圧基準。絶対圧基準では約901kPaに相当)を示し、D/W圧力に近似する値となった(甲イ2・129ページ)。被告東京電力は、同日午前4時頃以降から建屋に設けられた送水口に消防ホースを接続し、同日午前5時46分には原子炉への継続注水を開始した(甲イ2・131ページ、丙ハ5の2・II-77ページ)。

同日午前6時50分頃、経済産業大臣は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(炉規法)64条3項に基づき、手動による格納容器ベントの実施命令を発出した。被告東京電力は、同日午前9時15分頃以降、各ベント弁の開操作を進めたところ、同日午後2時50分頃の間までに、D/W圧力が約200kPa(絶対圧基準)低下した。被告東京電力は、同日午後2時30分頃にベントにより放射性物質が放出されたものと判断した(甲イ2・149、151から155ページ、丙ハ5の2・II-83ページ)。

このベント作業と同時期にD/Wの圧力は低下したものの、同日午後3時36分、水素爆発が原子炉建屋内で発生し、原子炉建屋の屋根及び最上階の外壁が損壊し、原子炉建屋内の放射性物質が放出された(甲イ・155、165ページ、丙ハ5の1・IV-38ページ、丙ハ5の2・II-83ページ)。

3 2号機

(1) 本件地震発生後から津波到達まで

11日午後2時47分、原子炉は、地震加速度大により緊急停止し、同時刻に制御棒が全挿入され未臨界となり、正常に自動停止した。また、本件地震により、大熊線1号線、2号線の発電所側受電用遮断器等が損傷したため、外部電源が喪失した。このため、非常用ディーゼル発電機(D/G)2台が自動起動した。外部電源喪失により主蒸気隔離弁が閉止し、圧力容器の圧力が上昇したことから、同日午後2時50分に原子炉隔離時冷却系(RCIC)を手動起動し、原子炉水位の上昇に伴う自動停止、手動起動を繰り返した。また、逃が

し安全弁（SRV）や原子炉隔離時冷却系（RCIC）の作動による圧力抑制室（S/C）の温度上昇のため、同日午後３時から午後３時７分にかけて、残留熱除去系（RHR）ポンプを順次起動し、S/Cの水を冷却した（丙ハ５の１・IV－５０ページ）。

5 (2) 本件津波到達後

11日午後３時３６分頃から残留熱除去系（RHR）ポンプは運転を順次停止し、冷却用海水ポンプ又は電源盤、非常用母線の被水・水没等により非常用ディーゼル発電機（D/G）２台の運転が停止して、全交流電源喪失（SBO）の状態となった。また、RHR海水ポンプが機能喪失したことにより、RHR
10 の機能が喪失し、崩壊熱を最終ヒートシンクである海に移行させることができない状態となった（丙ハ５の１・IV－５１ページ）。

被告東京電力は、保安院等に対して、同日午後３時４２分に原災法１０条１項に基づく特定事象（全交流電源喪失）が発生したとの報告をした（甲イ２・５２ページ、丙ハ５の１・IV－５８ページ）。また、１号機と同様に直流電源
15 の機能喪失で原子炉水位の監視ができなくなり、注水状況の把握ができず、注水されていない可能性があったため、被告東京電力は、保安院等に対し、同日午後４時４５分頃、同日午後４時３６分に原災法１５条１項に基づく特定事象（非常用炉心冷却装置注水不能）が発生したとの報告をした（甲イ２・９６ページ、丙ハ５の１・IV－５１、５８ページ）。

20 同日午後１０時に原子炉水位計が復旧し、原子炉水位が維持されていることが確認され、そのため、原子炉隔離時冷却系（RCIC）が作動していたものと推定される。なお、被告東京電力は、１４日午後１時２５分頃に原子炉水位の低下が確認されたことから、RCICが停止したと判断し、保安院等に対し、原災法１５条１項に基づく特定事象（原子炉冷却機能喪失）が発生したと報告
25 した（甲イ２・１６０、２１８ページ、丙ハ５の１・IV－５１、５８ページ）。

同日午後６時２２分頃、原子炉水位計は有効燃料長頂部（TAF）－３７０

0 mmを示し、燃料棒が全部露出したと判断された。同日午後7時54分頃及び午後7時57分頃から消防車による海水の注入が開始されたが、同日午後8時30分頃から同日午後9時20分頃までの間、注水すると原子炉圧力が上昇して注水が停止し、再び原子炉圧力を下げてから注水するという現象が繰り返された。同日午後9時20分に2台の逃がし安全弁（SRV）を開くことで原子炉の減圧を加速し、圧力容器への注水が進むようになった（甲イ1・150ページ、甲イ2・222ページ、丙ハ5の1・IV-52ページ、丙ハ5の2・II-87ページ）。この間、被告東京電力は、保安院等に対し、同日午後10時50分に原災法15条1項に基づく特定事象（格納容器圧力異常上昇）が発生したとの報告をした（甲イ2・230ページ、丙ハ5の1・IV-58ページ）。

なお、12日午前6時50分頃、経済産業大臣は、炉規法64条3項に基づき、手動による格納容器ベントの実施命令を発出し、2号機について、14日午後4時頃から圧力抑制室（S/C）ベント、15日午前零時頃からドライウェル（D/W）ベントが実施されたが、D/Wの圧力低下は確認されなかった。D/Wの圧力低下が確認されたのは、15日午前11時25分頃であったが、圧力低下の原因は現在でも明らかでない（甲イ2・229～235ページ、丙ハ5の1・IV-52ページ、丙ハ第5号証の2・II-90ページ）。

4 3号機

(1) 本件地震発生後から津波到達まで

11日午後2時47分、原子炉は地震加速度大により緊急停止し、同時刻に制御棒が全挿入されて未臨界となり、正常に自動停止した。また、本件地震前から工事停電していた大熊線3号線に加え、本件地震により新福島変電所の遮断器が自動遮断するとともに発電所内開閉所の受電用遮断器が損傷したため、大熊線4号線からの電力供給が途絶し、外部電源が喪失した。このため、非常用ディーゼル発電機（D/G）2台が自動起動した（甲イ2・83ページ、丙ハ5の1・IV-63ページ）。

外部電源喪失により主蒸気隔離弁が閉止し、原子炉圧力容器の圧力が上昇したことから、被告東京電力は、同日午後３時５分、原子炉隔離時冷却系（ＲＣＩＣ）を手動起動したが、原子炉水位の上昇に伴い、同日午後３時２５分、ＲＣＩＣは自動停止した（甲イ２・８３ページ、丙ハ５の１・Ⅳ－６３ページ）。

5 (2) 本件津波到達後

同日午後３時３８分には、津波による影響を受け、冷却用海水ポンプ又は電源盤、非常用母線の被水・水没等により非常用ディーゼル発電機（Ｄ／Ｇ）２台の運転が停止し、全交流電源喪失（ＳＢＯ）の状態となった。また、残留熱除去系（ＲＨＲ）海水ポンプが機能喪失したことにより、ＲＨＲの機能が喪失し、崩壊熱を最終ヒートシンクである海に移行させることができない状態とな
10 った。ただし、３号機は、直流母線の被水を免れたため、バックアップ用の蓄電池により、他号機と比較して長時間、直流電源を要する負荷（原子炉隔離時冷却系（ＲＣＩＣ）弁や記録計等）に電力を供給した（甲イ２・９５ページ、丙ハ５の１・Ⅳ－６３ページ）。

15 被告東京電力は、保安院等に対し、同日午後３時４２分に原災法１０条１項に基づく特定事象（全交流電源喪失）が発生したとの報告をした（甲イ２・５２ページ、丙ハ５の１・Ⅳ－７１ページ）。

同日午後３時２５分のＲＣＩＣ停止に伴う水位低下により、同日午後４時３分に再度、ＲＣＩＣを手動で起動したものの、翌１２日午前１１時３６分、Ｒ
20 ＣＩＣが停止した。このＲＣＩＣが停止した理由については、当該ＲＣＩＣの機能喪失時刻が運転開始時から２０時間以上経過しており、弁操作のための蓄電池が枯渇していた可能性が高いが、停止した理由は明らかでない（甲イ２・９５、１７０ページ、丙ハ５の１・Ⅳ－６３、６４ページ）。

その後、高圧注水系（ＨＰＣＩ）が同日午後零時３５分に自動起動し、再び
25 原子炉水位を回復させたが、被告東京電力は、ＨＰＣＩによる注水よりも消火ポンプによる注水に切り替えた方が安定した注水が可能であると考え、翌１３

日午前2時42分、H P C Iを手動停止した（甲イ1・147ページ、甲イ2・170、171ページ、丙ハ5の1・IV－64ページ、丙ハ5の2・II－92ページ）。

5 その後、被告東京電力は、原子炉圧力が上昇したため、消火ポンプによる注水、H P C Iの再起動又はR C I Cの手動による起動を試みたがいずれも奏功せず、保安院等に対し、同日午前5時58分に原災法15条1項に基づく特定事象（原子炉冷却機能喪失）が発生したとの報告をした（甲イ2・174～177ページ、丙ハ5の1・IV－64ページ）。

10 さらに、被告東京電力は、保安院等に対し、同日午前6時19分頃、原子炉水位が同日午前4時15分頃には有効燃料頂部に到達していたものと考えられるとの報告をした（甲イ2・177ページ、丙ハ5の1・IV－71ページ）。

15 被告東京電力は、同日午前8時41分頃までにベント弁の開操作を完了し、同日午前9時25分頃から消防車により消火系ラインからホウ酸を含む淡水注水を開始し、同日午後1時12分には海水注水に切り替えた（甲イ2・181、203ページ、丙ハ5の1・IV－64、65、71ページ、丙ハ5の2・II－93、95ページ）。

20 14日午前11時1分、原子炉建屋上部で水素爆発が発生し、オペレーティングフロアから上部全体とオペレーティングフロア1階下の南北の外壁及び廃棄物処理建屋が損壊した。これらの過程で放射性物質が環境中へ放出されたため、敷地周辺での放射線量は上昇した（甲イ2・217ページ、丙ハ5の1・IV－65ページ）。

5 4号機

(1) 本件地震発生後から津波到達まで

25 前記4(1)のとおり、本件地震前から工事停電していた大熊線3号線に加え、本件地震により、大熊線4号線からの供給も途絶し、外部電源が喪失した（丙ハ5の1・IV－76ページ）。

本件地震発生当時は定期検査中で機器の取替え作業中であつたため、本件地震により非常用ディーゼル発電機（D／G）の起動を証明する記録は存在しないが、非常用ディーゼル発電機（D／G）の燃料油タンクレベルの低下等の事象から、非常用ディーゼル発電機（D／G）１台（他の１台は点検中）は起動したと推定される。外部電源喪失に伴い、非常用ディーゼル発電機（D／G）からの給電を受ける残留熱除去系（RHR）等を利用することが可能であつたが、当該切替えには現場操作が必要であり、津波到達前には起動するには至らなかった（丙ハ５の１・Ⅳ－７６ページ）。

(2) 本件津波到達後

１１日午後３時３８分には、津波の影響を受けて冷却用海水ポンプ又は電源盤の被水等により非常用ディーゼル発電機（D／G）１台の運転が停止したことにより、全交流電源喪失（SBO）の状態となり、使用済燃料プールの冷却機能及び補給水機能が喪失した。その後、４号機使用済燃料プールの水温が上昇した（丙ハ５の１・Ⅳ－７６ページ）。

１５日午前６時頃、原子炉建屋において水素爆発と思われる爆発が発生し、オペレーティングフロア１階下から上部全体と西側と階段沿いの壁面が損壊した。さらに、同日午前９時３８分には原子炉建屋４階北西付近で火災が発生していることが確認され（同火災は、同日午前１１時頃に自然に消えていることが確認された。）、翌１６日午前５時４５分頃にも、原子炉建屋３階北西付近で火災が発生しているとの連絡があつたが、同日午前６時１５分頃の時点で、上記火災は確認できなかった（甲イ２・２３３、２３４ページ、丙ハ５の１・Ⅳ－７６、７７ページ）。

同日、３号機へのヘリコプターによる放水のための線量確認の際に、４号機のオペレーティングフロア近辺までヘリコプターが接近し、その際、被告東京電力は、４号機使用済燃料プールの水面を目視により観測し、燃料が露出していないことを確認した。翌１７日以降、集中的な注水が実施されたことにより、

使用済燃料プールの水位は回復し、以後、定期的な注水により満水付近で水位が管理された。使用済燃料プールの水位の維持に影響を与えるような破損は生じておらず、燃料の露出はなかった。（甲イ 2・236～238 ページ、丙ハ 5 の 1・IV－77 ページ、丙ハ第 5 号証の 2・II－130 ページ～132 ページ）

5

四 本件事故前及び本件事故当時の客観的状況の概要

第 1 本件事故前における規制機関等の関係機関

国の発電用原子炉施設に対する安全規制事務は経済産業大臣が所管する。

原子力安全委員会は、原子力の利用に関わる省庁とは独立して、内閣府に設置された機関であった。同委員会は、原子力利用に関する政策のうち、安全の確保のための規制に関する政策に関すること、核燃料物質及び原子炉に関する規制のうち、安全の確保のための規制に関すること等について企画し、審議し、及び決定することが所掌事務とされていた。

原子力安全・保安院（保安院）は、平成 13 年 1 月 6 日の中央省庁改革時に、経済産業省の外局である資源エネルギー庁の特別の機関として設置された機関であり、発電用原子力施設に関する安全規制についての実務を行っていた。

15

なお、平成 24 年 9 月 19 日、原子力安全委員会及び保安院等の事務を一元的に処理する機関である原子力規制委員会が、環境省の外局として設置され、これに伴い、原子力安全委員会及び保安院は廃止された。

第 2 本件事故前における原子力関連法令の定め等

20

（本項は、特に断りのない限り、本件事故時点の法令等に関する説明である。）

1 概要

原子力安全に関する法体系では、原子力利用に関する基本的理念を定義する原子力基本法の下、政府が行う安全規制を規定した炉規法などが制定されていた。また、原子炉施設を電気工作物の観点から規制する電気事業法（電業法）、原子力災害への対応を規定した原災法など、原子力安全を確保するために必要な法律

25

が整備されていた。

これらの法律以外にも、原子力委員会又は原子力安全委員会が安全審査を行っていた際に用いられていた指針類が存在し、これらの指針類は規制行政庁が安全審査を行う際にも用いられていた。

5 2 原子力基本法（平成24年法律第47号による改正前のもの）

（基本方針）

第2条 原子力の研究、開発及び利用は、平和の目的に限り、安全の確保を旨として、民主的な運営の下に、自主的にこれを行うものとし、その成果を公開し、進んで国際協力に資するものとする。

10 （設置）

第4条 原子力の研究、開発及び利用に関する国の施策を計画的に遂行し、原子力行政の民主的な運営を図るため、内閣府に原子力委員会及び原子力安全委員会を置く。

（原子炉の建設等の規制）

15 第14条 原子炉を建設しようとする者は、別に法律で定めるところにより政府の行う規制に従わなければならない。これを改造し、又は移動しようとする者も、同様とする。

3 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（炉規法、平成24年法律第47号による改正前のもの）

20 （設置の許可）

第23条第1項 原子炉を設置しようとする者は、次の各号に掲げる原子炉の区分に応じ、政令で定めるところにより、当該各号に定める大臣の許可を受けなければならない。

一 発電の用に供する原子炉（中略。以下「実用発電用原子炉」という。） 経済産業大臣

25

（以下略）

(許可の取消し等)

第 3 3 条第 2 項 主務大臣は、原子炉設置者が次の各号のいずれかに該当するときは、第 2 3 条第 1 項の許可を取り消し、又は一年以内の期間を定めて原子炉の運転の停止を命ずることができる。

- 5 一 第 2 5 条第 2 号から第 4 号までのいずれかに該当するに至ったとき。
- 二 第 2 6 条第 1 項の規定により許可を受けなければならない事項を許可を受けないでしたとき。

(以下略)

(危険時の措置)

- 10 第 6 4 条第 3 項 文部科学大臣、経済産業大臣又は国土交通大臣は、第一項の場合において、核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は原子炉による災害を防止するため緊急の必要があると認めるときは、同項に規定する者に対し、次の各号に掲げる原子力事業者等の区分に応じ、(中略) 原子炉施設(中略)の使用の停止(中略)その他核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は原子炉による災害を防止するために必要な措置を講ずることを命ずることができる。
- 15

(中略)

- 三 原子炉設置者(中略) 第 2 3 条第 1 項各号に掲げる原子炉の区分に応じ、当該各号に定める大臣(以下略) (適用除外)

- 20 第 7 3 条 第 2 7 条から第 2 9 条までの規定は、電気事業法(中略) 同法に基づく命令の規定による検査を受けるべき原子炉施設であつて実用発電用原子炉(中略)に係るものについては、適用しない。

- 4 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(実用炉規則、平成 2 4 年経済産業省令第 6 8 号による改正前のもの)

- 25 (定義)

第 1 条第 2 項 この省令において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当

該各号に定めるところによる。

(中略)

六 「周辺監視区域」とは、管理区域の周辺の区域であつて、当該区域の外側の
いかなる場所においてもその場所における線量が経済産業大臣の定める線量
5 限度を超えるおそれのないものをいう。

(以下略)

(工場又は事業所において行われる廃棄)

第15条 法第35条第1項の規定により、原子炉設置者は、原子炉施設を設置
した工場又は事業所において行われる放射性廃棄物の廃棄に関し、次の各号に
10 掲げる措置を講じなければならない。

(中略)

三 気体状の放射性廃棄物は、次に掲げるいずれかの方法により廃棄すること。

イ 排気施設によつて排出すること。

(中略)

15 四 前号イの方法により廃棄する場合は、排気施設において、ろ過、放射能の時
間による減衰、多量の空気による希釈等の方法によつて排気中の放射性物質の
濃度をできるだけ低下させること。この場合、排気口又は排気監視設備におい
て排気中の放射性物質の濃度を監視することにより、周辺監視区域の外の空気
中の放射性物質の濃度が経済産業大臣の定める濃度限度を超えないようにす
20 ること。

(中略)

六 液体状の放射性廃棄物は、次に掲げるいずれかの方法により廃棄すること。

イ 排水施設によつて排出すること。

(中略)

25 七 前号イの方法により廃棄する場合は、排水施設において、ろ過、蒸発、イオ
ン交換樹脂法等による吸着、放射能の時間による減衰、多量の水による希釈等

の方法によつて排水中の放射性物質の濃度をできるだけ低下させること。この場合、排水口又は排水監視設備において排水中の放射性物質の濃度を監視することにより、周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度が経済産業大臣の定める濃度限度を超えないようにすること。

5 (以下略)

5 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成24年経済産業省告示第200号による改正前のもの）

（実用炉規則第1条第2項第6号等の線量限度）

10 第3条 実用炉規則第1条第2項第6号（中略）の経済産業大臣の定める線量限度は、次のとおりとする。

一 実効線量については、一年間（四月一日を始期とする一年間をいう。以下同じ。）につき一ミリシーベルト

二 皮膚の等価線量については、一年間につき五十ミリシーベルト

三 眼の水晶体の等価線量については、一年間につき十五ミリシーベルト

15 2 前項第一号の規定にかかわらず、経済産業大臣が認めた場合は、実効線量について一年間につき五ミリシーベルトとすることができる。

（周辺監視区域外の濃度限度）

第9条第1項 実用炉規則第15条第4号及び第7号（中略）の経済産業大臣の定める濃度限度は、三月間についての平均濃度が次のとおりとする。

20 （中略）六 外部放射線に被ばくするおそれがあり、かつ、空气中又は水中の放射性物質を吸入摂取又は経口摂取するおそれがある場合にあっては、外部被ばくによる一年間の実効線量の一ミリシーベルトに対する割合と空气中又は水中の放射性物質の濃度のその放射性物質についての空气中又は水中の放射性物質の前各号の濃度に対する割合との和が一となるようなそれらの放射性物質の濃度

25

6 電業法及び発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令

(1) 電気事業法（電業法、平成24年法律第47号による改正前のもの）

第38条 この法律において「一般用電気工作物」とは、次に掲げる電気工作物をいう。ただし、小出力発電設備以外の発電用の電気工作物と同一の構内（これに準ずる区域内を含む。以下同じ。）に設置するもの又は爆発性若しくは引火性の物が存在するため電気工作物による事故が発生するおそれが多い場所であつて、経済産業省令で定めるものに設置するものを除く。

一 他の者から経済産業省令で定める電圧以下の電圧で受電し、その受電の場所と同一の構内においてその受電に係る電気を使用するための電気工作物（これと同一の構内に、かつ、電氣的に接続して設置する小出力発電設備を含む。）であつて、その受電のための電線路以外の電線路によりその構内以外の場所にある電気工作物と電氣的に接続されていないもの

二 構内に設置する小出力発電設備（これと同一の構内に、かつ、電氣的に接続して設置する電気を使用するための電気工作物を含む。）であつて、その発電に係る電気を前号の経済産業省令で定める電圧以下の電圧で他の者がその構内において受電するための電線路以外の電線路によりその構内以外の場所にある電気工作物と電氣的に接続されていないもの

三 前二号に掲げるものに準ずるものとして経済産業省令で定めるもの
(中略)

3 この法律において「事業用電気工作物」とは、一般用電気工作物以外の電気工作物をいう。

(以下略)

(事業用電気工作物の維持)

第39条 事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物を経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。

2 前項の経済産業省令は、次に掲げるところによらなければならない。

一 事業用電気工作物は、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えない

ようにすること。

(以下略)

(技術基準適合命令)

5 第40条 経済産業大臣は、事業用電気工作物が前条第一項の経済産業省令で定める技術基準に適合していないと認めるときは、事業用電気工作物を設置する者に対し、その技術基準に適合するように事業用電気工作物を修理し、改造し、若しくは移転し、若しくはその使用を一時停止すべきことを命じ、又はその使用を制限することができる。

10 (2) 発電用原子力設備に関する技術基準を定める命令(昭和40年通商産業省令第62号(ただし、平成23年経済産業省令第53号による改正前のもの)、以下「省令62号」という。)

(防護措置等)

15 第4条 原子炉施設並びに一次冷却材又は二次冷却材により駆動される蒸気タービン及びその附属設備が想定される自然現象(地すべり、断層、なだれ、洪水、津波、高潮、基礎地盤の不同沈下等をいう。ただし、地震を除く。)により原子炉の安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。

20 2 周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路等がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両等の事故等により原子炉の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

(以下略)

25 7 原子力災害対策特別措置法(原災法、平成24年法律第41号による改正前のもの)

(地方公共団体の責務)

第5条 地方公共団体は、この法律又は関係法律の規定に基づき、原子力災害予

防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策の実施のために必要な措置を講ずること等により、原子力災害についての災害対策基本法第4条第1項及び第5条第1項の責務を遂行しなければならない。

(原子力防災管理者の通報義務等)

5 第10条 原子力防災管理者は、原子力事業所の区域の境界付近において政令で定める基準以上の放射線量が政令で定めるところにより検出されたことその他の政令で定める事象の発生について通報を受け、又は自ら発見したときは、直ちに、主務省令及び原子力事業者防災業務計画の定めるところにより、その旨を主務大臣、所在都道府県知事、所在市町村長及び関係隣接都道府県知事(事業所外運搬に係る事象の発生の場合にあっては、主務大臣並びに当該事象が発生した場所を管轄する都道府県知事及び市町村長)に通報しなければならない。
10 この場合において、所在都道府県知事及び関係隣接都道府県知事は、関係周辺市町村長にその旨を通報するものとする。

2 前項前段の規定により通報を受けた都道府県知事又は市町村長は、政令で定めるところにより、主務大臣に対し、その事態の把握のため専門的知識を有する職員の派遣を要請することができる。この場合において、主務大臣は、適任と認める職員を派遣しなければならない。

(原子力緊急事態宣言等)

20 第15条 主務大臣は、次のいずれかに該当する場合において、原子力緊急事態が発生したと認めるときは、直ちに、内閣総理大臣に対し、その状況に関する必要な情報の報告を行うとともに、次項の規定による公示及び第3項の規定による指示の案を提出しなければならない。

一 第10条第1項前段の規定により主務大臣が受けた通報に係る検出された放射線量又は政令で定める放射線測定設備及び測定方法により検出された放射線量が、異常な水準の放射線量の基準として政令で定めるもの以上である場合

二 前号に掲げるもののほか、原子力緊急事態の発生を示す事象として政令で定めるものが生じた場合

2 内閣総理大臣は、前項の規定による報告及び提出があったときは、直ちに、原子力緊急事態が発生した旨及び次に掲げる事項の公示（以下「原子力緊急事態宣言」という。）をするものとする。

一 緊急事態応急対策を実施すべき区域

二 原子力緊急事態の概要

三 前二号に掲げるもののほか、第1号に掲げる区域内の居住者、滞在者その他の者及び公私の団体（以下「居住者等」という。）に対し周知させるべき事項

3 内閣総理大臣は、第1項の規定による報告及び提出があったときは、直ちに、前項第1号に掲げる区域を管轄する市町村長及び都道府県知事に対し、第28条第2項の規定により読み替えて適用される災害対策基本法第60条第1項及び第5項の規定による避難のための立退き又は屋内への退避の勧告又は指示を行うべきことその他の緊急事態応急対策に関する事項を指示するものとする。

4 内閣総理大臣は、原子力緊急事態宣言をした後、原子力災害の拡大の防止を図るための応急の対策を実施する必要がなくなつたと認めるときは、速やかに、原子力安全委員会の意見を聴いて、原子力緊急事態の解除を行う旨の公示（以下「原子力緊急事態解除宣言」という。）をするものとする。

第20条 （中略）

2 原子力災害対策本部長は、当該原子力災害対策本部の緊急事態応急対策実施区域及び原子力災害事後対策実施区域における緊急事態応急対策等を的確かつ迅速に実施するため特に必要があると認めるときは、その必要な限度において、関係指定行政機関の長及び関係指定地方行政機関の長並びに前条の規定により権限を委任された当該指定行政機関の職員及び当該指定地方行政機関の

職員、地方公共団体の長その他の執行機関、指定公共機関及び指定地方公共機関並びに原子力事業者に対し、必要な指示をすることができる。

- 3 前項に規定する原子力災害対策本部長の指示は、原子力規制委員会がその所掌に属する事務に関して専ら技術的及び専門的な知見に基づいて原子力施設の安全の確保のために行うべき判断の内容に係る事項については、対象としない。

(中略)

- 5 原子力災害対策本部長は、当該原子力災害対策本部の緊急事態応急対策実施区域及び原子力災害事後対策実施区域における緊急事態応急対策等を的確かつ迅速に実施するため必要があると認めるときは、関係行政機関の長及び関係地方行政機関の長、地方公共団体の長その他の執行機関、指定公共機関及び指定地方公共機関、原子力事業者並びにその他の関係者に対し、資料又は情報の提供、意見の表明その他必要な協力を求めることができる。

(以下略)

(原子力災害合同対策協議会)

第23条 原子力緊急事態宣言があつたときは、原子力災害現地対策本部並びに当該原子力緊急事態宣言に係る緊急事態応急対策実施区域を管轄する都道府県及び市町村の都道府県災害対策本部及び市町村災害対策本部は、当該原子力緊急事態に関する情報を交換し、それぞれが実施する緊急事態応急対策について相互に協力するため、原子力災害合同対策協議会を組織するものとする。

- 2 当該原子力緊急事態に関し、原子力緊急事態解除宣言があつた時以後において、前項の規定により組織された原子力災害合同対策協議会は、原子力災害現地対策本部並びに前条第二項の規定により存続する都道府県災害対策本部及び市町村災害対策本部がそれぞれ実施する原子力災害事後対策について相互に協力するための組織としてなお存続するものとする

第26条第1項 緊急事態応急対策は、次の事項について行うものとする。

(中略)

三 被災者の救難、救助その他保護に関する事項

(以下略)

8 災害対策基本法（平成24年法律第41号による改正前のもの）

5 (市町村の責務)

第5条第1項 市町村は、基礎的な地方公共団体として、当該市町村の地域並びに当該市町村の住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、関係機関及び他の地方公共団体の協力を得て、当該市町村の地域に係る防災に関する計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施する責務を有する。

10 (市町村長の警戒区域設定権等)

第63条第1項 災害が発生し、又はまさに発生しようとしている場合において、人の生命又は身体に対する危険を防止するため特に必要があると認めるときは、市町村長は、警戒区域を設定し、災害応急対策に従事する者以外の者に対して当該区域への立入りを制限し、若しくは禁止し、又は当該区域からの退去を命ずることができる。

15

五 放射線に関する基礎的知見

第1 放射線、放射能及び放射性物質の概念

原子核の崩壊や核分裂反応のときに放出される粒子や電磁波のことを放射線という。放射線を発生する能力のことを「放射能」といい、放射性物質とは、かかる放射能を有する物質のことをいう。ただし、放射性物質を指して「放射能」という用語を用いることもある（丙ハ1・62ページ）。

20

放射線には、アルファ線、ベータ線、ガンマ線、エックス線、中性子線等などの種類があり、物質をすり抜ける力を意味する「透過力」に差がある（丙ハ1・63、64ページ）。

25

放射性物質は、放射線を出すと安定な物質になるので、時間がたつにつれ放射性物質の量は減少する。放射性物質の量が半分になるまでの時間を半減期といい、半

減期は、放射性物質によって異なる。例えば、セシウム137の半減期は約30年である（丙ハ1・50ページ）。

第2 被ばくの種類と線量概念

1 被ばくの種類

5 被ばくとは、放射線を受けることをいう。放射性物質が体の外部にあり、体外から被ばくすることを「外部被ばく」といい、放射性物質を体内に摂取することにより、体内から放射性物質に被ばくすることを「内部被ばく」という。内部被ばくは、空気を吸ったり、水や食物などを摂取したりすることにより、それに含まれている放射性物質が体内に取り込まれることによって起こる。

10 国際放射線防護委員会（ICRP）が平成2年に発出した勧告（ICRP1990年勧告）においては、放射線防護体系の構築に当たって、被ばくの種類を「職業被ばく」（工作中に、主として仕事の結果起こる被ばく）、「医療被ばく」（おもに診断又は治療の一部として患者が受ける被ばく）、「公衆被ばく」（職業被ばく、医療被ばく以外の全ての被ばくを含む）の3種類に分類し、それぞれの被ばくに対する検討を行っている（丙ハ84・33ページ）。

2 線量等の概念、単位

放射線に関する単位としては、以下のとおり、ベクレル（Bq）、グレイ（Gy）、シーベルト（Sv）等がある。

20 ベクレルは、放射能の強さを表す単位であり、1秒間に1個の原子核が崩壊することを1ベクレルと数える。

グレイは、放射線のエネルギーがどれだけ物質（人体を含む）に吸収されたかを表す単位（吸収線量の単位）であり、組織1キログラム当たり1ジュール（J）のエネルギー吸収があったときの線量を1グレイとする（1ジュールは0.24カロリー（cal）である。）。

25 また、放射線量の単位としては、放射線の種類や量、放射線を受けた身体の一部によって放射線の人体に与える影響が異なるため、異なる種類の放射線の影響

を比較するための修正係数をかけて、人体への放射線量の程度（等価線量又は実効線量）を示す単位として、 S_v が用いられている。1 グレイのガンマ線によって人体の組織に生じるのと同じ生物学的影響を組織に与える放射線の量を $1 S_v$ とする。なお、人体の各組織が放射線を被ばくする時、その組織に対する生物学的効果を勘案した放射線の線量を等価線量といい、人体の全ての特定された組織及び臓器における等価線量の組織加重合計を実効線量という。

実際の被ばく線量は小さいことが多いので、ミリシーベルト ($mS_v = 1 S_v$ の 1000 分の 1)、マイクロシーベルト ($\mu S_v = mS_v$ の 1000 分の 1) などの単位が用いられる。 $mS_v/\text{時} (h)$ は、1 時間当たりの単位であり、1 時間当たりでどれだけの放射線量を受けるかを意味する（乙ニ $57 \cdot 36 \sim 38$ ページ、乙ニ $78 \cdot 63$ ページ、丙ハ $1 \cdot 64$ ページ、丙ハ $81 \cdot 176$ ページ）。

3 人体への影響の区分

放射線の人体への影響は、その現れ方に注目して異なる分類方法がある。

まず、影響の現れる個体に注目した分類方法として、被ばくした本人に影響が現れるものを「身体的影響」、被ばくした本人の子孫に影響が現れるものを「遺伝的影響」という。

影響が現れる時期に着目した分類方法として、被ばくしてから数週間以内に現れるものを「早期影響」（急性障害）、数か月以上経過してから症状が現れるものを「晩発影響」（晩発障害）という。

線量と影響の現れ方の関係に着目した分類方法として、確定的影響と確率的影響との分類がある。しきい値を超えると発症し、その重篤度が線量に依存するものを「確定的影響」、しきい値が存在しないと仮定され、線量の増加とともに発生確率が増加し、重篤度は線量に依存しないとされるものを「確率的影響」という（乙ニ 56 ）。

六 本件事故後の賠償等

第1 法令の定め

- 1 原子力損害の賠償に関する法律（原賠法、平成24年法律第47号による改正前のもの）

5 （目的）

第1条 この法律は、原子炉の運転等により原子力損害が生じた場合における損害賠償に関する基本的制度を定め、もつて被害者の保護を図り、及び原子力事業の健全な発達に資することを目的とする。

 （定義）

10 第2条2項 この法律において「原子力損害」とは、核燃料物質の原子核分裂の過程の作用又は核燃料物質等の放射線の作用若しくは毒性的作用（これらを摂取し、又は吸入することにより人体に中毒及びその続発症を及ぼすものをいう。）により生じた損害をいう。ただし、次条の規定により損害を賠償する責めに任ずべき原子力事業者の受けた損害を除く。

15 （無過失責任、責任の集中等）

第3条第1項 原子炉の運転等の際、当該原子炉の運転等により原子力損害を与えたときは、当該原子炉の運転等に係る原子力事業者がその損害を賠償する責めに任ずる。ただし、その損害が異常に巨大な天災地変又は社会的動乱によつて生じたものであるときは、この限りでない。

20 第4条第1項 前条の場合においては、同条の規定により損害を賠償する責めに任ずべき原子力事業者以外の者は、その損害を賠償する責めに任じない。

 （国の措置）

第16条 政府は、原子力損害が生じた場合において、原子力事業者（外国原子力船に係る原子力事業者を除く。）が第3条の規定により損害を賠償する責めに任ずべき額が賠償措置額をこえ、かつ、この法律の目的を達成するため必要
25 があると認めるときは、原子力事業者に対し、原子力事業者が損害を賠償する

ために必要な援助を行なうものとする。

2 前項の援助は、国会の議決により政府に属させられた権限の範囲内において行なうものとする。

5 第17条 政府は、第3条第1項ただし書の場合又は第7条の2第2項の原子力損害で同項に規定する額をこえると認められるものが生じた場合においては、被災者の救助及び被害の拡大の防止のため必要な措置を講ずるようとするものとする。

10 第18条 文部科学省に、原子力損害の賠償に関して紛争が生じた場合における和解の仲介及び当該紛争の当事者による自主的な解決に資する一般的な指針の策定に係る事務を行わせるため、政令の定めるところにより、原子力損害賠償紛争審査会（以下この条において「審査会」という。）を置くことができる。

2 審査会は、次に掲げる事務を処理する。

- 一 原子力損害の賠償に関する紛争について和解の仲介を行うこと。
- 15 二 原子力損害の賠償に関する紛争について原子力損害の範囲の判定の指針その他の当該紛争の当事者による自主的な解決に資する一般的な指針を定めること。
- 三 前二号に掲げる事務を行うため必要な原子力損害の調査及び評価を行うこと。

20 3 前二項に定めるもののほか、審査会の組織及び運営並びに和解の仲介の申立及びその処理の手續に関し必要な事項は、政令で定める。

2 東京電力原子力事故により被災した子どもをはじめとする住民等の生活を守り支えるための被災者の生活支援等に関する施策の推進に関する法律（子ども被災者支援法）

（目的）

25 第1条 この法律は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故（以下「東京電力原子力事

故」という。)により放出された放射性物質が広く拡散していること、当該放射性物質による放射線が人の健康に及ぼす危険について科学的に十分に説明されていないこと等のため、一定の基準以上の放射線量が計測される地域に居住し、又は居住していた者及び政府による避難に係る指示により避難を余儀なくされている者並びにこれらの者に準ずる者（以下「被災者」という。）が、健康上の不安を抱え、生活上の負担を強いられており、その支援の必要性が生じていること及び当該支援に関し特に子どもへの配慮が求められていることに鑑み、子どもに特に配慮して行う被災者の生活支援等に関する施策（以下「被災者生活支援等施策」という。）の基本となる事項を定めることにより、被災者の生活を守り支えるための被災者生活支援等施策を推進し、もって被災者の不安の解消及び安定した生活の実現に寄与することを目的とする。

（基本理念）

第2条 被災者生活支援等施策は、東京電力原子力事故による災害の状況、当該災害からの復興等に関する正確な情報の提供が図られつつ、行われなければならない。

2 被災者生活支援等施策は、被災者一人一人が第8条第1項の支援対象地域における居住、他の地域への移動及び移動前の地域への帰還についての選択を自らの意思によって行うことができるよう、被災者がそのいずれを選択した場合であっても適切に支援するものでなければならない。

3 被災者生活支援等施策は、東京電力原子力事故に係る放射線による外部被ばく及び内部被ばくに伴う被災者の健康上の不安が早期に解消されるよう、最大限の努力がなされるものでなければならない。

4 被災者生活支援等施策を講ずるに当たっては、被災者に対するいわれなき差別が生ずることのないよう、適切な配慮がなされなければならない。

5 被災者生活支援等施策を講ずるに当たっては、子ども（胎児を含む。）が放射線による健康への影響を受けやすいことを踏まえ、その健康被害を未然に防

止する観点から放射線量の低減及び健康管理に万全を期することを含め、子ども及び妊婦に対して特別の配慮がなされなければならない。

- 6 被災者生活支援等施策は、東京電力原子力事故に係る放射線による影響が長期間にわたるおそれがあることに鑑み、被災者の支援の必要性が継続する間確実に実施されなければならない。

(国の責務)

第3条 国は、原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護すべき責任並びにこれまで原子力政策を推進してきたことに伴う社会的な責任を負っていることに鑑み、前条の基本理念にのっとり、被災者生活支援等施策を総合的に策定し、及び実施する責務を有する。

(法制上の措置等)

第4条 政府は、被災者生活支援等施策を実施するため必要な法制上又は財政上の措置その他の措置を講じなければならない。

(基本方針)

第5条 政府は、第2条の基本理念にのっとり、被災者生活支援等施策の推進に関する基本的な方針（以下「基本方針」という。）を定めなければならない。

2 基本方針には、次に掲げる事項を定めるものとする。

一 被災者生活支援等施策の推進に関する基本的方向

二 第8条第1項の支援対象地域に関する事項

三 被災者生活支援等施策に関する基本的な事項（被災者生活支援等施策の推進に関し必要な計画に関する事項を含む。）

四 前三号に掲げるもののほか、被災者生活支援等施策の推進に関する重要事項

3 政府は、基本方針を策定しようとするときは、あらかじめ、その内容に東京電力原子力事故の影響を受けた地域の住民、当該地域から避難している者等の意見を反映させるために必要な措置を講ずるものとする。

4 政府は、基本方針を策定したときは、遅滞なく、これを国会に報告するとともに、公表しなければならない。

5 前二項の規定は、基本方針の変更について準用する。

第2 中間指針等

5 1 中間指針等の策定

原子力損害賠償紛争審査会（原賠審）は、原賠法18条1項に基づいて設置され、原子力損害の賠償に関する紛争について和解の仲介を行うことと並んで、原子力損害の賠償に関する紛争について原子力損害の範囲の判定の指針その他の当該紛争の当事者による自主的な解決に資する一般的な指針を定めることを所掌事務とする組織である（同条2項2号）。

本件事故においては、平成23年4月11日付けで原賠審が設置された。原賠審は、上記指針として、平成23年8月5日付け中間指針（乙ニ1）、平成23年12月6日付け中間指針追補（中間指針第一次追補）、平成24年3月16日付け中間指針第二次追補（乙ニ2）、平成25年1月30日付け中間指針第三次追補、平成25年12月26日付け中間指針第四次追補（乙ニ3）、令和4年12月20日付け中間指針第五次追補（乙ニ101）を策定した。

2 中間指針等及び被告東京電力の賠償基準

被告東京電力は、中間指針等を踏まえた精神的損害及び財物損害の賠償基準（以下「自主賠償基準」という。）を策定しており、帰還困難区域内の住民に対する内容は、次のとおりである。

(1) 帰還困難区域内の住民に対する精神的損害の賠償について

ア 過酷避難状況による精神的損害

本件事故発生時に避難区域（本件発電所から半径20km圏内等）におり、避難等を余儀なくされた者を対象として、本件事故発生から6か月を対象期間として、本件発電所から半径20km圏内の区域については一人総額30万円を賠償されるべき損害の目安額とした。

イ 避難費用及び日常生活阻害慰謝料

帰還困難区域等について、避難費用及び日常生活阻害慰謝料を合算した損害額の目安を、居住制限区域や避難指示解除準備区域の精神的損害が避難指示の解除時期を問わず平成23年3月11日から平成30年3月末までの85か月間×月額慰謝料10万円（合計850万円）とされていること等を踏まえて、850万円と定めた。

ウ 生活基盤喪失による精神的損害

生活基盤喪失による精神的損害として、帰還困難区域等については、一人700万円を賠償されるべき損害の目安額とした。この賠償基準において「生活基盤」とは、「被害者にとっての本件事故前の生活の基盤を指し、人的関係や自然環境なども包摂する経済的・社会的・文化的・自然的環境全般を意味するもの」であり、「ハード面のインフラに尽きるものではなく、本件事故に関する確定済みの判決のうち一部の判決が認定する「故郷の喪失又は変容」における「故郷」と同義であると位置付けられている（乙ニ101）。

(2) 財物賠償

ア 宅地及び建物

宅地及び建物は、帰還困難区域については、本件事故発生時点の財物価値が全て失われたものとして賠償金額を算定する（乙ニ180・12ページ）。

宅地については、固定資産税評価額に1.43倍の土地係数（補正係数）を乗じて事故発生日時点の時価相当額を算定する（乙ニ179の1・別紙2、乙ニ180・18ページ）。

建物の定型評価による賠償においては、建築物の賠償金額と構築物・庭木の賠償金額の合計が建物の賠償金額となり、固定資産税評価額をもとに算定する方法又は住宅着工統計に基づく平均新築単価をもとに算定する方法により算定し、いずれか高い方の金額での賠償を基本とする（乙ニ180・2

1、22ページ)。前者の算定方法の場合、建築物については、建物の固定資産税評価額に、被告東京電力の設定した「建築物係数」(乙ニ179の2・1枚目、乙ニ180・91ページ)を補正係数として乗じて、時価相当額を算定し、構築物・庭木については、建物の固定資産税評価額に、「構築物・庭木係数」(乙ニ179の2・2枚目、乙ニ180・92ページ)を補正係数として乗じて、時価相当額を算定する。

イ 田畑

田畑の賠償額は、帰還困難区域においては時価相当額の全額が賠償の対象となる(乙ニ181・11、25ページ)。

課税地目が田、畑、一般田及び一般畑で表されている田畑(以下「一般田畑」という。)については、公益社団法人福島県不動産鑑定士協会の調査結果に基づく評価額単価に対象地の面積を乗じることにより、本件事故時点の時価相当額を算出する(甲ニ116、乙ニ181・25～27ページ)。

ウ その他不動産

宅地、田畑以外の土地の賠償額は、帰還困難区域においては時価相当額の全額が賠償の対象となる。

「山林の土地、原野等の土地」については状況類似地区ごとの単価に、対象地の面積を乗じて時価相当額を算出する(乙ニ182、乙ニ183・43～45ページ)。なお、自主賠償基準は、保安林も「山林の土地」に含めている。

被告東京電力は、課税地目が「雑種地(宅地)」の土地については「準宅地」として賠償することとし(乙ニ183・31ページ)、また、課税地目が「牧場」の土地については「事業地」として賠償することとしており(乙ニ183・34ページ)、いずれも不動産鑑定士による個別評価によって土地ごとの単価を決定することになる。

避難指示区域内の市場価値のある立木については、人工林及び天然林の区

分において設定された単価（人工林については1㎡当たり100円、天然林については1㎡当たり30円とする。）に対象地の面積を乗じて時価相当額を算出する（乙ニ182、乙ニ183・46ページ）。

七 原告の本件事故前の居住地及び本件事故後の避難等の概略

5 証拠（括弧内に掲げたもののほか、甲ハ201、甲ニ36、甲ニ102、甲ニ110、証人A、原告本人）及び弁論の全趣旨に照らせば、原告の本件事故前の居住地及び本件事故後の避難の経過等は、次のとおりである。

第1 本件地震発生前の原告の略歴及び居住地

原告（昭和21年▲月▲日生）は、福島県内の高校を卒業後、双葉町内で農業や
10 建設業等の仕事に従事し、昭和43年以降は東京で自営業を営むなどした後、昭和52年に双葉町に帰郷し、祖父が所有していた不動産を承継した。双葉町では、有限会社を設立し、水道工事等を行っていた。平成17年12月からは双葉町長に就任し、平成25年2月に辞職するまでの間、同町長を務めていた（甲ニ34、甲ニ102、原告本人）。

15 原告は、本件地震発生当時、別紙3の土地一覧表（以下、単に「土地一覧表」という。）の番号75の土地に、別紙4の建物一覧表（以下、単に「建物一覧表」という。）記載の自宅建物（以下「本件建物」という。）を所有して居住していた。

第2 本件地震発生後から川俣町への避難開始まで

本件地震発生当時、原告は、福島県双葉郡富岡町から双葉町に向けて自家用車で
20 走行中であり、地震による揺れが収まった後に双葉町役場へ向かった。原告は、平成23年3月11日午後2時40分頃から、同町役場や双葉町内において、双葉町の災害対策本部長として、地震及び津波の災害対策に関する業務に従事した。

同月12日午前5時44分、原告は、内閣総理大臣から本件発電所から半径10
25 km圏内の避難指示が出されたことを知り、福島県伊達郡川俣町（川俣町）へ避難することを決定し、避難準備や住民への避難広報を開始した。原告は、双葉町役場において住民の避難の対応に当たり、同日午後2時頃、双葉町内の社会福祉施設（へ

ルスケアB)に移動し、施設利用者や地震による避難者、従業員の避難に対応した。
そして、原告は、施設利用者の避難が完了した同日午後5時頃に自身も上記社会福祉施設を出発し、川俣町への避難を開始した。

第3 川俣町へ避難して以降の経過

5 原告は、平成23年3月12日夜までに避難先である川俣町の合宿所に到着し、同所において、避難した町民の安否確認等の業務に従事した。その後の原告の居所は、次のとおりであった（甲ニ110）。

- | | | |
|----|-------------------|---------------------------|
| 1 | 川俣町合宿所 | 同日から同月19日まで |
| 2 | さいたま市さいたまスーパーアリーナ | 同月19日から同月31日まで |
| 10 | 3 埼玉県加須市旧C高校 | 同月31日から平成24年9月14日まで |
| | 4 加須市C所在の貸家 | 平成24年9月15日から平成28年11月30日まで |
| | 5 加須市D所在の貸家 | 平成28年12月1日から令和2年3月30日まで |
| 15 | 6 加須市E所在のビル | 令和2年4月1日以降 |

第三章 主要な争点及び主要な争点に関する当事者の主張

第一 被告東京電力に対する請求

（原告の主張）

20 一 被告東京電力の故意・過失

原賠法3条1項は、その文言上、原子力事業者に対する損害賠償請求について民法の不法行為の規定の適用を排除することを明文で規定しておらず、原賠法の目的及び憲法14条の趣旨をも踏まえれば、原賠法3条1項は民法の不法行為の規定の適用を排除していない。原賠法3条1項は、同項ただし書の異常に巨大な天災地変又は社会的動乱による場合を除く無過失責任を包括的に規定した趣旨であり、原告
25 は、被告東京電力の故意過失責任を原賠法3条1項に基づき主張することができる

と解するべきである。

また、完全な損害賠償が実現する必要があること、本件における慰謝料請求においては被告東京電力の故意・過失の種類、程度が考慮されるべきであること、被告国との連帯責任の判断において被告東京電力の故意・過失が審理される必要がある
5 ことからすれば、本件においては被告東京電力の故意・過失の審理が必要である。

二 相当因果関係及び損害（総額 7 億 5 5 6 0 万 5 6 1 1 円）

第 1 被告らの行為の悪質性による加算

不法行為に基づく慰謝料の算定においては、加害者の故意又は過失の種類やその程度が考慮されるべきであり、この理は、無過失責任が規定されている事案において
10 ても同様である。そして、本件における被告らの過失の程度を考慮すれば、後掲の損害において、それぞれ被告の悪質性に基づく加算がされるべきである。

第 2 避難に関する損害

1 町民としての損害

(1) 避難行動期間（平成 23 年 3 月 11 日から同月 19 日）に対する慰謝料（2
15 3 万円）

原告は、避難行動期間中、町民として、五感で感知することができない放射能の放出・拡散状況に関する必要な情報を全く知らされないために、極度の恐怖・苦痛の中で、避難を強いられた。

その精神的苦痛に対する慰謝料は、その避難が被ばくの恐怖にさらされながら
20 ら行われた過酷なものであったことをも踏まえると、月額 70 万円（前記期間の 9 日につき 21 万円）に相当し、また、原告に避難を強いた経緯に関する被告らの責任の悪質性を踏まえると 10% の加算がされるべきであるから、合計 23 万円を下らない。

(2) 避難生活期間（平成 23 年 3 月 20 日以降）に対する慰謝料（1 億 3 8 9 8
25 万 5 0 0 0 円）

原告は、避難生活中、避難所や借り上げ住宅での生活を強いられ、地域共同

体が高濃度の放射能に汚染されて破壊されたことにより、帰還の見通しが立たない状況に陥らされていることによる先行き不安も加わって、過酷な避難生活を強いられた。避難生活期間における避難所生活に関する精神的苦痛に対する慰謝料は、月額５５万円（平成２４年９月１４日までの約１７か月分合計９３
5 ５万円）に相当し、また、原告に避難を強いた経緯に関する被告らの責任の悪質性を踏まえると１０％の加算がされるべきであるから、合計１０２８万５０００円を下らない。

また、原告は、平成２４年９月１５日以降、借り上げ住宅での生活を強いられているが、双葉町には中間貯蔵施設が設置され、その設置期間は３０年とさ
10 れられていることからすれば、このような生活は、中間貯蔵施設設置期間の終了日である令和２７年３月１２日まで継続する。そして、その精神的苦痛に対する慰謝料は、月額３０万円（平成２４年９月から令和２７年３月までの３９０か月につき１億１７００万円）に相当し、また、原告に避難を強いた経緯に関する被告らの責任の悪質性を踏まえると１０％の加算がされるべきであるから、
15 合計１億２８７０万円を下らない。

2 双葉町長として避難に際して被った精神的損害に対する慰謝料

原告は、双葉町災害対策本部長として、原災法上、町民に対して、「生命、身体及び財産を保護」する責務を課されており、その責務を適切に果たし得るよう
20 に、同法上、避難指示の発出等種々の権限を付与されていた。原告は、本件事故発生時から町長辞職に至るまでの間、過酷な避難生活を強いられる中で、町民の避難生活改善等の責務を果たすための職務を、不眠不休で必死に執行させられ、上記権限が侵害された。その精神的苦痛に対する慰謝料としては、前記１の慰謝料額の倍額が、双葉町長としての損害として認められるべきである。

なお、本件事故に対処するために行われた原告の業務の増加は、町災害対策本
25 部長として受忍するべき程度を超えたものであった。

(1) 避難行動期間に対する慰謝料（２５万２０００円）

原告は、平成23年3月11日から同月19日までの9日間（避難行動期間中）、町災害対策本部長として、過酷な状況の中で、避難誘導に努めた。上記1(1)の慰謝料額を踏まえると、原告の精神的苦痛に対する慰謝料は、月額70万円（9日分合計21万円）に相当し、また、原告に避難を強いた経緯に関する被告らの責任の悪質性を踏まえると20%の加算がされるべきであるから、合計25万2000円を下らない。

(2) 避難生活期間に対する慰謝料（1056万円）

原告は、平成23年3月20日から町長辞職に至るまで、住民の避難生活改善等の責務を果たすための職務を必死で執行させられた。前記1(2)の慰謝料額を踏まえると、平成23年3月20日から平成25年2月11日までの精神的苦痛に対する慰謝料は、月額40万円（22か月分合計880万円）に相当し、また、原告に避難を強いた経緯に関する被告らの責任の悪質性を踏まえると20%の加算がされるべきであるから、1056万円を下らない。

第3 被ばくに関する慰謝料

1 被ばくにより発生した障害に対する慰謝料（1000万円）

(1) 年間1mSvを超える「被ばくをしない（させられない）」権利

ア 年間1mSvを超える「被ばくをしない（させられない）」権利の概要

原災法1条は、原子力災害の特殊性に鑑み、原子力災害の予防に関する原子力事業者の義務等、原子力緊急事態宣言の発出及び原子力災害対策本部の設置等並びに緊急事態応急対策の実施その他原子力災害に関する事項について特別の措置を定めることにより、炉規法、災害対策基本法その他原子力災害の防止に関する法律と相まって、原子力災害に対する対策の強化を図り、もって原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とすると定める。ここにいう「原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護する」とは、我が国の国民に、憲法上的人格権（憲法13条）に基づき、原子力災害によって「被ばくしない（させられない）権利」が保障されている

ことを意味する。

イ 低線量被ばく健康影響及び「被ばくをしない（させられない）権利」の許容値

放射線被ばくの線量効果関係については、低線量域であっても、ゼロより
5 大きい放射線量は、単純比例で過剰がん・遺伝性疾患のリスクを増加させ、
被ばくによる障害の発生にしきい値はないという仮説（LNT仮説）及びこ
の仮説に基づく線量反応モデル（LNTモデル）が妥当である。

上記の仮説又はモデルからすれば、被ばくの許容量は科学的に決められる
ものではないから、社会的観点から決められることになり、我が国の法制化
10 においては、人格権による必要最小限度の限界があり、かつ、制限には法律
上の根拠が必要とされる。

炉規法等は、その許容値を実効線量年間 1 mSv 以下と定めたものと解さ
れる。

被告らが主張する「年間 20 mSv 」という数値は、被告国が、許容値と
15 は無関係に、原子力災害対策上、政治的、政策的な観点から超法規的に、目
安、参考値として定められたものにすぎない上に、低線量被ばくのリスクに
関し国際的にも確立された科学的知見にも反するものである。

(2) 汚染及び原告被ばくの状況等

双葉町役場は、本件発電所の北西約 3.4 km に位置していたところ、双葉
20 町役場の付近のモニタリングポストの測定値は、平成23年3月12日午前9
時前から上昇を始め、他の地区の測定値も同様に上昇を記録していた。そして、
同日午後零時頃、双葉町役場の線量計が $3 \mu \text{ Sv/h}$ を超えていたことからす
れば、原告は、双葉町役場において相当の線量の被ばくをしていた。

原告が避難誘導のために向かった双葉町の社会福祉施設（ヘルスケアB）等
25 がある場所は、本件発電所から北西方向に約 3.8 km のところにあり、原告
が避難誘導をしていた当時、前記モニタリングポストの測定値は 4613 mSv

v/hに達していた。さらに、1号機原子炉建屋が水素爆発した際には、原告の頭上にちりやごみが降ってきており、原告が持っていた30mSv/hまで測定可能である線量計の針が振り切れていた。

5 川俣町における避難生活時も線量計を窓際に置いていたが、平成23年3月14日に3号機が爆発した際、線量計の針が振り切れた。

以上のような双葉町及び川俣町の放射線量と前提事実七の第2及び第3記載の原告の避難状況を踏まえると、原告は、本件事故により、双葉町において住民避難の職務執行中及び避難先の川俣町において、公衆の被ばく線量限度の年間1mSvをはるかに超える高濃度の被ばくをさせられた。その結果、原告
10 には、後記(3)の身体的な障害が生じた。

(3) 原告の健康障害

本件事故後、原告は、甲状腺委縮傾向、甲状腺のう胞及び左右にのう胞を含む充実性結節病変、血小板減少症に罹患した（甲ニ37）。

原告は、本件事故後、目のかすみ、鼻水や鼻血、口やどのからの出血、甲状腺の痛み、心臓や胃の痛み、サメ肌及び脱毛等の体調不良の症状がみられ、
15 これらの症状は、いずれも本件事故によって被ばくさせられたことによるものである。そして、原告は、このような体調不良により、町長辞職後の町長選挙に立候補することを取り止めざるを得なくなった。このような被ばくによって発症した健康障害の精神的苦痛に対する慰謝料は、1000万円を下らない。

20 2 被ばくの不安・恐怖に対する慰謝料（1000万円）

前記1のとおり、我が国では、法令により、公衆の被ばく線量限度が年間1mSvと定められているから、この数値を超えて被ばくさせることは、精神的自由又は人格権（憲法13条）に対する侵害である。そして、本件事故の結果、原告は、大量の放射線を短時間で浴び、かつ放射性物質を摂取した結果、重病の発症
25 のリスクに脅えながら日常生活を営むことを余儀なくされた。このような被ばくによる重大な障害発生への不安・恐怖に関する精神的苦痛に対する慰謝料は、1

０００万円を下らない。

3 加算事由（１０００万円）

前記１及び２の損害額に対して、被告らの責任の悪質性による加算は５０％を下らない。したがって、１０００万円が加算されるべきである。

5 第４ 人生破壊に関する損害

地域共同体は、憲法上の全ての基本的人権によって、総合的、有機的に構成されている住民の「生活・生存権の基盤」を構成するものである。住民の地域共同体を基盤として培われてきた過去、現在、未来の総体としての「人生」も、住民の「生活・生存権」の具体的内容をなすものである。

10 本件事故により、住民の「生活・生存基盤」である地域共同体が破壊（消滅）されたことによって、当該地域共同体を基盤として培われてきた過去、現在、未来の総体としての「人生」が破壊された。

1 慰謝料

(1) 生活環境の破壊に対する慰謝料（５００万円）

15 本件事故の発生による地域共同体である自治体の破壊は、広範性、深刻性、継続性において過去に類例のない過酷なものであり、そのために、原告は、双葉町において享受していた人格形成上の有形・無形の利益が喪失させられたため、これによる精神的苦痛に対する慰謝料は５００万円を下らない。

(2) 町長辞職等に対する慰謝料（１億円）

20 原告は、双葉町長として、「東京電力福島第一原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定」（安全確保協定）上の権限行使及び町災害対策本部長としての適法な職務の執行が被告らの違法な対応により妨害されたために、町民の生命、身体及び財産に取り返しのつかない甚大な被害を与えてしまい、自責の念にさいなまれた。

25 町長として被告国の不当、違法な対応に異議を唱え続けたことにより、被告国に与する町議会によって不当にも不信任決議がなされて、町長辞職に至らさ

れ、原告がこれまでに培ってきた社会的地位及び名誉等が毀損された。

上記を踏まえれば、原告の過去、現在、未来にわたる人生の全てが破壊されたことによる精神的苦痛に対する慰謝料は、１億円を下らない。

2 逸失利益

5 (1) 町長辞職による逸失利益（８７７万６０００円）

原告は、本件事故により、前記１（２）のとおり、町長辞職に至られ、辞職時（平成２５年２月１２日）から任期満了（同年１２月１１日）までに本来受けるはずであった給与を失った。よって、町長辞職後、任期終了までの給料合計８４２万６０００円（月額７６万６０００円の１１か月分）とその期末手当
10 ２５５万円から、町長辞職後、原告が創業し本件事故時には原告の子が経営していた株式会社丸井（以下「本件会社」という。）から支払を受けた給与２２０万円（月額２０万円の１１か月分）を控除した８７７万６０００円が逸失利益としての損害に当たる。

(2) 就労機会の喪失による逸失利益（３９６２万円）

15 原告は、双葉町における中核的事業にまで育て上げた会社の経営から、町政改革に将来の人生を託して町長に転じたものであるが、その会社経営の事業も本件事故により双葉町が破壊されたことにより既に破壊されたために、以前の会社経営の人生に戻ることも不可能となった。原告は、本件事故がなければ、町長の任期満了の翌月（平成２６年１月）以降、令和元年１０月までの７０か月
20 間、会社経営等によって収入を得られたはずであった。

原告の本件事故前の月収は月額７６万６０００円であり、これから本件事故後に本件会社から受け取った給与月額２０万円を控除すると、双葉町長逸失利益の額は、３９６２万円である。

3 裁判対策関係経費（１億０５２１万６３３８円）

25 被告らが本件事故に対する不法行為責任を全面的に否定しているため、原告は、裁判により本件事故全体の真実と被告らの責任を解明しなければ原子力行政の

末端の長としての町長在任中の職責不履行の汚名を払しょくすることができず、新たな人生を開始することができない状況に置かれている。被告らの上記対応は、原告に対し、裁判対策等に多大な時間、労力、費用等の消耗を強いることとなっているのであって、「人生破壊」を拡大、深刻化させる重ね重ねの加害行為である。原告は、被告らに対する裁判の対策関係費用として、別紙5のとおり、費用を支出しており、その総額である1億0521万6338円は、被告らの不法行為による損害である。

第5 財物に関する被害

1 家屋（8118万円）

原告は、本件建物を所有していたが、双葉町が本件事故により放射性物質に汚染されたことによって、これらの建物は解体して改築せざるを得ない状況になっている。

そうすると、本件建物の改築費用は建物一覧表中の「原告の主張額」欄記載のとおり7380万円であり、被告らの悪質性による加算は10%を下らないから、8118万円が原告の損害である。

2 土地（1億6709万4854円）

原告は、土地一覧表記載の土地（以下「本件土地」といい、本件建物と併せて「本件不動産」という。また、個別の土地については、同一覧表の番号に合わせて「本件土地1」「本件土地2」などという。）を所有し、又はその共有持分を有していたが、双葉町が本件事故により放射性物質に汚染されたことによって、本件土地は全く利用できない状況となった。また、土地の現況が宅地である場合は、少なくとも平成22年度固定資産評価額の1.43倍、田である場合はその12.16倍、畑である場合はその33.3倍、山林及び原野である場合はいずれもその20倍、池沼である場合はその1倍の価額でなければ、同様の不動産を再取得することはできないため、これが時価評価額とされるべきである。

そうすると、土地が汚染されて効用が減少させられたことにより、土地の時価

評価額の90%を下らない損害が生じ、その損害額は、土地一覧表中の「原告の主張額」欄記載のとおり、合計1億0952万1406円となる（判決注：なお、土地一覧表中の「原告の主張額」欄記載の合計額は、正しくは1億0952万1410円である。）。

5 また、賃貸等により活用していた土地については、上記時価評価額に基づく損害額に加えて、本件事故が発生した平成23年から中間貯蔵施設設置期間の終了の令和27年までの間における賃料・小作料・農業収入の減少分相当額が、逸失利益として損害となる。その損害額は、別紙6記載のとおり、合計5016万4796円となる。

10 さらに、以上につき、被告らの悪質性による10%加算がされるべきである。

（判決注：以上の合計額は1億7565万4822円（（1億0952万1406円＋5016万4796円）×110%、小数点以下切捨て）であるが、原告の請求額は、本項の小見出しのとおり、1億6709万4854円である。）

第6 弁護士費用（6869万1419円）

15 以上の第2から第5までの損害額の合計は6億8691万4192円であり、その10%相当額である6869万1419円を弁護士費用として請求する。

（被告東京電力の主張）

一 被告東京電力の故意・過失

20 本件における原告の損害賠償請求は、その内容からして原賠法2条2項に規定される「原子力損害」の賠償を求めるものに当たると解されるところ、原賠法に規定する原子力損害の賠償責任は、原子力事業者に対して原子力損害に関する無過失責任、責任集中等を規定するなどした、民法の損害賠償責任に関する規定の特則であり、原子力損害の賠償に関しては民法における不法行為の責任発生要件に関する規定は適用を排除され、その類推適用の余地がないと解される。したがって、原告が
25 被告東京電力に対して民法の不法行為の規定に基づき損害賠償を求めることはできない。

また、一般論として、過失責任の下での慰謝料額の算定に当たって、故意や重過失など加害の動機や態様等の加害者側の事情が参酌されることはあり得るが、本件事故の原因となった本件地震及び津波は、我が国における地震に関する専門機関である文部科学省地震調査研究推進本部（推進本部）においても「想定外であった」としており、中央防災会議においても「想定をはるかに超えた大きな地震・津波」としているものであって、このような想定をはるかに超えた天災地変に起因して生じた本件事故の発生について、被告東京電力に故意や重過失は認められない。

二 相当因果関係及び損害

第1 総論

10 1 中間指針等に基づく被告東京電力の公表賠償額を超えないこと

被告東京電力の原告に対する賠償額は、前提事実六の第2記載の中間指針から同第五次追補までを踏まえた被告東京電力の公表賠償額を超えない。各損害額は第2以下のとおりである。

2 悪質性による加算

15 また、原賠法に定める原子力損害の賠償の仕組みに照らせば、その慰謝料額は原子力事業者の故意又は重過失（それらを基礎付ける事情を含む。）の有無やその程度によって加重されるものではない。仮に慰謝料額を認定するに当たっての考慮要素として本件事故の対応に係る事情を考慮する余地があるとしても、本件長期評価を踏まえた被告東京電力の対応は十分に合理的なものであり、原告の慰謝料増額を基礎付けるような悪質性はない。

第2 避難に関する損害

原告は、避難に関する損害、被ばくにより発生した健康障害等に関する損害及び人生破壊に関する精神的損害について、それぞれ慰謝料を区別して損害額を主張するが、本件事故のように特定の原因事実によって各種・多様な形での精神的損害を被ることが想定される場合に、それぞれの精神的苦痛のあり様を格別に区分して慰謝料額を算定することは実務上行われていないのであって、個々人の主観的事情を

格別に細分化して賠償額を算定することは、かえって全体としての評価が不十分になったり、事案による不均衡が増大したりすることにもなるため、相当でない。

1 町民として避難に際して被った精神的損害

原告は、本件事故当時、双葉町の町長の職にあり、避難指示によって町長職からの離脱を余儀なくされたり、町長としての収入を失ったりした訳ではないこと、
5 平成24年9月15日からは、原告の妻とともに、埼玉県加須市所在の借家に入居してその生活環境が改善されたことなどからすれば、原告が双葉町の町長であったということによって、一般の町民である他の避難者に比べてその精神的損害が大きかったとはいえない。

したがって、本件事故による原告の精神的損害は、被告東京電力が公表して、
10 裁判外で支払っている帰還困難区域等の旧居住者に対する1人当たりの慰謝料額である1580万円を超えるものでない。

2 双葉町長として避難に際して被った精神的損害

原告の双葉町長あるいは同町災害対策本部長としての原災法上の責務は、双葉
15 町の町長の地位にあったということにより生じた法律上の職務であると解され、本件事故によって双葉町長として原災法上の職務を行う地位に基づく業務量が増加し又は変容したとしても、当該地位にあることから発生する負担の増加は、その職務に伴う負担として受忍すべきものであり、そのことをもって原告に法的に評価される損害が生じたということとはできない。

20 第3 被ばくに関する慰謝料

1 低線量被ばくによるリスク

LNTモデルについては、ICRP自身が、その根拠となる仮説を明確に実証する生物学的／疫学的知見がすぐに得られそうにないことを強調し、緊急時被ばく状況等においては年間20から100mSvを参考レベルとしていること、
25 これと矛盾する研究結果もあることから、LNTモデルによる低線量被ばくのリスクが科学的に確立された知見であるとはいえない。

また、国際的な合意では、放射線による発がんのリスクは、年間100mSv以下の被ばく線量では、他の要因による発がんの影響によって隠れてしまうほど小さいため、放射線による発がんリスクの明らかな増加を証明することは難しいとされている。

5 我が国の法令においては、ICRP2007年勧告を踏まえて、一般公衆に対する放射線量の限度を年間1mSvとしているが、これは、いかなる線量でもリスクは存在するという予防的な仮定に立って、人体にとってより安全サイドになるように定めたものにすぎない。

したがって、原告が主張する年間1mSvを超える被ばくをしない（させられない）権利が存在するとはいえない。

2 被ばくにより発生した健康障害に対する慰謝料

甲状腺等に関する原告の症状については、そもそも医師作成の診断書（甲ニ37）によっても「いずれも悪性所見認めず」とされている上、本件事故が原因であることや本件事故との関連性について一切指摘されておらず、本件事故との間の

15 事実的因果関係が認められない。

また、原告が主張する鼻血等の自覚症状については、いずれの症状の存在又はこれと被ばくとの因果関係の存在についても客観的な証拠が提出されておらず、医師が仮定的な説明を行った意見書が提出されているにすぎないから、本件事故による被ばくとの因果関係を証明するものではない。

20 3 被ばくの不安・恐怖に対する慰謝料

原告が放射線の健康への影響に不安や恐怖を抱いていることをもって、直ちにそのような不安感や恐怖感が法律上保護された権利利益の侵害になるものではない。原告は、放射線の被ばく量や、更なる障害発生への不安や恐怖を具体的に根拠付ける事実関係を主張立証していないのであって、原告が抱く不安や恐怖は、

25 客観的な危険が現存することに対するものではなく、飽くまで主観的に感じる抽象的な危惧感や不安感をいうにとどまるものと解さざるを得ず、このような不安

や恐怖の存在を理由として、法律上保護された権利利益が侵害されたと評価することはできない。

第4 人生破壊に関する損害

1 生活環境の破壊等に対する慰謝料等

5 (1) 生活環境の破壊

原告の本件事故当時の自宅が所在する双葉町には本件地震又は本件津波により直接に甚大な被害が発生しているから、仮に原告が主張する地域共同体である自治体の破壊に関する損害があるとしても、そのような損害の発生には、本件地震又は本件津波が大きく寄与したと考えられる。

10 また、双葉町については、令和2年3月4日、避難指示が一部解除され、これに伴いＪＲ東日本常磐線双葉駅（以下「ＪＲ双葉駅」という。）の周辺などは通行証なしで自由に立入りができるようになり、また、同日、双葉町にあるコミュニティセンター内に役場連絡所が開所し、役場機能の一部が町内に戻るなどしている。

15 以上を踏まえると、被告東京電力が公表している帰還困難区域等の旧居住者に対する精神的損害の賠償額である1人当たり1580万円には、中間指針第五次追補に基づき、生活基盤喪失慰謝料として一人当たり700万円の慰謝料額が含まれているところ、原告の主張によっても、これを超える損害の発生は基礎付けられているとはいえない。

20 (2) 就労の場の喪失による逸失利益

原告は、本件事故後も引き続き双葉町長の地位にあり、その職務を続けて、給与を得ていた。

原告は、双葉町議会による不信任決議等を踏まえて、自らの判断で町長職を辞したものであるため、その辞職の原因は、本件事故の放射線的作用によるものではない。

25 また、本件事故当時、本件会社の実質的な経営は原告の妻が担っており、原

告自身は同会社の経営等には関わっていなかったと考えられる。

したがって、本件事故により原告が就労の場を失ったという事実はない。

2 町長辞職等に対する慰謝料等

- (1) 町長（町災害対策本部長）としての正当な職務執行を妨害されて、町民に甚
5 大な被害を及ぼすことになったことによる精神的苦痛

前記第2で主張のとおり、原告が双葉町長として長時間の執務を強いられた
ことやその職務執行が妨害されたとする内容等について、原告からは何ら客観
的な主張立証がなされていない上、町長としての原災法上の責務は、双葉町長
の地位にあることから発生する法律上の責務であり、これによって双葉町長
10 （町災害対策本部長）としての業務量が増加したとしても、双葉町長（町災害
対策本部長）の地位に伴うものとして受忍すべき負担であるといえ、本件事
故による損害には当たらない。

なお、原告は、避難に関する損害としても双葉町長として長時間の執務を強
いられたことにより精神的損害が発生したと主張しており、当該損害について
15 は実質的に重複している。

- (2) 人間関係の深刻な破壊による精神的苦痛

原告は、人間関係の深刻な破壊による精神的損害について、その具体的事実
を十分に主張立証しておらず、仮に原告が主張するような事実が存在するとし
ても、それが本件事故に起因することについても具体的に主張立証しておらず、
20 本件事故の放射線的作用によってそのような損害が発生したとはいえない。

- (3) 町長辞職による社会的地位、名誉等の毀損

前記1(2)に主張のとおり、原告の双葉町長辞職は本件事故の放射線的作用
によるものではなく、町長辞職による原告の社会的地位、名誉等が毀損された
との事情があったとしても、本件事故と相当因果関係のある損害に当たらない。

また、仮に双葉町長としての政策方針について本件事故後の状況の下でそれ
25 を原告が本件事故以前と同様に遂行することが困難になったとの事情があっ

たとしても、そのことをもって、本件事故による法律上保護された利益に対する侵害があったとは評価できず、そのことによる精神的苦痛をもって本件事故による精神的損害に当たると解することはできない。

3 裁判対策関係経費

5 本件訴訟は、原告が自己の判断で提起したものであり、被告東京電力に強制されたものではない。また、被告東京電力は直接請求手続を実施しており、同手続の中で賠償を実施しているにもかかわらず、原告はあえて訴訟提起をして損害賠償を請求しており、原告が訴訟提起という方法を選択したにすぎない。さらに、通常、民事訴訟における主張立証のための費用は各自が負担するものであり、反
10 対当事者に対して請求することはできない。

したがって、本件訴訟の提起に伴い原告に生じた費用は、本件事故と相当因果関係のある原子力損害に当たらない。

第5 財物に関する被害

1 家屋

15 本件事故による本件建物に関する損害は、本件事故直前の交換価値と事故後の交換価値との差額であると解される。しかし、原告は、本件事故により本件建物が所在する双葉町へ立ち入ることができないことを理由として、本件建物は解体して改築する以外にない状態であると主張するのみで、本件建物の本件事故直前の交換価値と事故後の交換価値を明らかにしておらず、損害の発生及び損害額に
20 についての主張立証を欠いている。

仮に本件建物について損害が生じたとしても、その額は、前提事実六第2の2(2)の自主賠償基準に基づく金額（建物一覧表中「被告らの主張額」欄記載のとおり）を上回るものではない。

また、財産的損害の評価額の増額事由として被告東京電力の行為態様の悪質性を問題とすること自体が失当である。

2 土地

本件事故による本件土地に関する損害は、本件事故直前の交換価値と事故後の交換価値との差額であると解される。しかし、原告は、本件事故により本件土地が所在する双葉町へ立ち入ることができないことを理由に、本件土地が汚染されて効用が滅却されたと主張するのみで、本件土地について、本件事故直前の交換価値と事故後の交換価値を明らかにしておらず、損害の発生についての主張立証を欠いている。

前提事実六第2の2(2)の自主賠償基準の内容を踏まえると、本件における建物の賠償額は、土地一覧表中「被告らの主張額」欄記載のとおりである。なお、原告が本件土地の損害について価値減少率を90%であると主張しているから、これを上限とするべきである。

さらに、物の交換価値は当該物の使用利益を当然に含むものと解されるから、仮に原告が本件土地の交換価値相当の賠償を得た場合に、これに加えて通常使用収益することにより得べかりし逸失利益の損害は認められない。

15 第6 その他

仮に原告が主張する将来分の請求が認められるとしても、就業場所の喪失による合計877万6000円の逸失利益（人生破壊に関する損害）及び本件土地の逸失利益としての損害（財物に関する損害）については、適式な中間利息控除がされるべきである。

また、原告は、自らの選択として、訴訟代理人弁護士を就けずに本件訴訟を本人訴訟として追行しているから、本件訴訟について弁護士費用を損害として請求することはできない。

第二 原子力災害の未然防止に関する被告国の責任

(原告の主張)

一 被告国に課される高度の注意義務

第1 被告国の規制権限不行使の違法性の判断枠組み

5 本件において、被告国による規制権限不行使の違法性を判断するに当たっては、被害法益の重大性、予見可能性の存在、結果回避可能性の存在、期待可能性の存在などの具体的事情が考慮されるべきである。

第2 原子力事業者に課される高度の注意義務

10 被告国は、規制当局として、被告東京電力ら原子力発電事業者に課されている高度の注意義務に適合した安全基準及びその運営指針を定め、かつ、原子力発電事業者にこれを順守させるという主導的、積極的役割を負っていた。このような被告国の主導的、積極的役割からすれば、被告国には、被告東京電力と同一の高度の注意義務が課されていたというべきである。

15 そして、被告国が高度の注意義務を負う場合、「不確実な危険」についても、「万が一に備えて、安全側に立って」という観点から、これを予見すべき高度の予見義務が課される。「不確実な危険」の程度については、「その疑いが科学的根拠をもって否定されない」程度で足りるものであった。

また、回避義務については、普通の回避義務と対比して、「万全の措置を講じる」という観点から、事案に応じた多様かつ高度の回避措置義務が課されていた。

20 二 地震対策に関する被告国の責任

第1 総論

1 被告国の規制権限に関する法令の内容等

25 経済産業大臣は、知見の進展に伴い事故防止の観点から新たに実用発電用原子炉が適合すべき技術基準が生じたと認識した場合、省令を改正して必要な技術基準を制定する権限を有していた(電業法39条1項、40条、省令62号4条)。

基本設計ないし基本的設計方針に関する事項について事後的に問題が生じた

場合には、経済産業大臣は、炉規法 33 条 2 項 2 号の許可取消し等の権限を行使することもでき、電業法 39 条の技術基準不適合を理由に同法 40 条の技術基準適合命令の権限を行使することもできた。

2 規制権限行使の社会的要請

5 被告国は、原子力発電事業を積極的に推進してきたのであるから、原子力災害を防止するための規制権限をより積極的に行使しなければならず、たとえ原子力災害が発生する明らかに差し迫った危険性がなかったとしても、原子力災害が発生する危険性が予見されれば規制権限を積極的に行使することが要請されていた。

10 第 2 地震に関する被告国の規制権限の不行使

1 予見可能性

地球表層の地震・火山活動や地質・地形変動の原因を説明する「プレートテクトニクス」という理論が昭和 43 年に欧米で成立したことから、北海道から三陸沖、茨城県沖にかけて M7 から 8 程度の大地震が繰り返し発生するという地震発生論が確立した。このような知見からすれば、推進本部地震調査委員会の平成 15 14 年 7 月 31 日付け「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について」（本件長期評価）が出された段階で、あるいは、平成 21 年 6 月に総合資源エネルギー調査会の専門家会議において、本件発電所に関し、参加した委員から貞観地震規模の地震を考慮するべきとの指摘がなされた段階で、本件発電所付近において大規模な地震及び津波が発生し、本件発電所において全交流電源喪失（SBO）が生じることは予見できた。

2 結果回避義務及び結果回避可能性

(1) 本件地震による本件発電所への影響

本件発電所は、本件地震の影響で、本件津波到達前に、外部電源が喪失した。

25 本件発電所 1 号機は、地震動により、小破口冷却材喪失事故、すなわち IC 配管破断が発生した。そして、本件発電所 1 号機から 3 号機は、津波が非常用

ディーゼル発電機（D／G）に到達する前に、地震の影響により、電源喪失となった。したがって、本件地震の地震動を原因として、冷却材が喪失し、電源が喪失したことにより、本件事故に至ったといえる。

また、その他、地震動により発電所構内道路の隆起、沈降、陥没が発生したことにより、消防車による代替注水や電源車による仮設電源、格納容器ベント管のライン構成及びそれらの継続的な運用において、大きな障害となったため、現場での事故対応が困難となり、更なる被害拡大につながった。

(2) 被告国による規制権限の行使による結果回避可能性

前記１のとおり、被告国は、平成１４年７月頃、あるいは原子力安全委員会
が新耐震設計審査基準を策定した平成１８年９月頃、遅くとも平成２１年６月頃までには、本件発電所の設備が地震により損傷する可能性があることを予見しており、本件事故が生じるおそれがあることを認識していたといえる。そして、被告国がこのような認識に基づいて平成１４年の時点で本件長期評価を踏まえて電業法４０条に基づき被告東京電力に対して技術適合命令を行使していれば、本件発電所の技術適合性が確保され、地震による安全上重要な設備の損傷は免れたといえるのであるから、被告国には、結果回避可能性があった。

三 津波対策に関する被告国の責任

第１ 津波に関する被告国の規制権限

主務大臣である経済産業大臣には、津波に対する防護措置についても、技術基準省令等で定める技術基準を、技術の進歩や最新の科学技術の知見等に適合したものに改正する権限があった（省令６２号４条、電業法３９条２項１号）。

また、経済産業大臣又は経済産業省の外局の機関である保安院は、上記規制を行うために各措置を講じ、その前提としての知見を収集するように被告東京電力に対して指導・勧告するなどの行政指導を行う権限も有していた。

第２ 予見可能性

平成１４年に発表された本件長期評価では、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの

プレート間において津波地震であるM8クラスの大地震が過去400年間に3回発生していたことから、この領域全体では約133年に1回の割合でこのような大地震が発生すると推定され、30年以内の発生確率は20%程度、50年以内の発生確率は30%程度と推定されたこと、明治三陸地震と同様の地震は三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域のどこでも発生する可能性があることが予測されていた。このような本件長期評価を踏まえて、明治三陸地震と同程度の地震の断層モデルの位置を福島県沖の海溝付近へ移動させて計算を行えば、被告国は、平成14年7月の時点で、本件発電所にO. P. +10mを超過する津波が到来し、全交流電源喪失（SBO）が発生する可能性を予見することができたといえる。

また、平成18年5月11日の溢水勉強会において、本件発電所5号機について、O. P. +10mの津波水位が長時間継続すると仮定した場合、非常用海水ポンプが使用不能となること、O. P. +14mの津波水位が長時間継続すると仮定した場合、タービン建屋の各エリアが浸水して、電源が喪失し、それに伴い原子炉の安全停止に関わる電動機等が機能を喪失することが報告された。したがって、仮に平成14年の時点での上記予見可能性がなかったとしても、前記の平成14年以降の知見をも踏まえれば、被告国は、遅くとも平成18年5月頃の時点で、本件発電所にO. P. +10mを超過する津波が到来し、全交流電源喪失（SBO）が発生する可能性を認識することができた。

第3 結果回避義務及び結果回避可能性

1 具体的な防護措置

(1) 総論

本件事故のような津波によって全交流電源喪失（SBO）に至る事故を防止するための具体的な防護措置等としては、防波堤の新築等のみならず、配電盤の設置場所の多様化、直流電源喪失への準備（12Vバッテリーの備蓄等）、建屋への防潮堤の設置、扉の水密化、非常用ディーゼル発電機（D/G）等の重要機器の置かれている部屋の水密化、移動式エアコンプレッサーの備蓄、十

分な電源車の配備、さらには、津波の到達する可能性のない高さに可動式熱交換機設備、消防車・電源車・ガス・タービン発電機車、開閉所設備を別途配置する等のいずれかの対策が可能であった。

(2) 防潮壁

5 ア 本件長期評価を踏まえて設置すべき防潮壁

東電設計株式会社（東電設計）は、被告東京電力の依頼を受けて、本件長期評価に基づく津波の評価及び敷地への浸水を防ぐための防潮堤等の検討（平成20年試算）では、敷地O. P. +10m、O. P. +13mを南側から北側まで全てを高さO. P. +20mの鉛直壁で囲むもの（以下「20m防潮壁」という。）を検討していた。20m防潮壁は、東電設計が本件長期評価を踏まえて鉛直壁により跳ね上がる津波の高さをシミュレーションした結果を踏まえ越流しないと判断した高さであり、その内容は結果回避措置として合理的なものであった。

イ 結果回避可能性

15 本件津波による本件発電所1号機から4号機側主要建屋エリアの浸水高はO. P. +約11.5mから+約15.5mであり、同エリアの南西部では、局所的に、O. P. +約16mから+約17mであることが確認され、また、5号機から6号機側主要建屋エリアの浸水高は、O. P. +約13mから+14.4mであった。局所的に浸水深が高いのは当該場所との関係であると解されるので、浸水深から推定される本件津波の最高の波高はO. P. +約15.5mであったと推定される。

20 他方、本件長期評価に基づく津波計算結果において、O. P. +10mの敷地南側におけるO. P. +15.7mが最高の波高であり、本件津波の浸水高から推定される最高の波高とほぼ同じであって、この最高波高を水平展開した20m防潮壁であれば、本件津波の敷地への越流は、防止し得た可能性が高かった。

また、被告東京電力原子力設備管理課の土木調査グループ（土木構造物の耐震評価を扱うグループ。以下、単に「土木調査グループ」という。）は、20m防潮壁建設に向けての検討を進めており、平成20年7月31日に原子力・立地対策副本部長への説明をしていたところ、Fの意見書（甲ロ80）によれば、3年以内での防潮堤の完成が可能であるから、この点からしても本件事故を回避することができたといえる。

(3) その他全交流電源喪失（SBO）発生を防止する措置

ア 防潮堤以外の全交流電源喪失（SBO）発生を防止する対策

全交流電源喪失（SBO）発生を防止する措置として、前記(2)で述べた防潮堤等のほかに、建屋の水密化（津波が建屋内に浸入することを防止する方策）、原子炉への注水設備や冷却用の電源設備等の水密化（津波が建屋内に浸入したとしても、これらの設備を津波から防護する方策）、原子炉への注水設備や冷却用の電源設備等の予備設備の津波の影響が及ばない場所への設置（これらの設備が機能喪失した場合への方策）が存在する。

イ 前記アの全交流電源喪失（SBO）対策の技術力及び結果回避可能性

前記アで述べた全交流電源喪失（SBO）対策についての技術は本件事故前から存在しており、この技術に基づいた設計をし、措置を講じていれば、本件事故を回避できた可能性は極めて高かった。

(4) 失敗学会方式

ア 失敗学会最終報告書の内容

平成28年2月1日付け「失敗学会・G、H、I」名義で作成された「福島原発における津波対策研究会・最終報告書」（失敗学会最終報告書）では、十分な容量・個数のバッテリーの確保やRCICとHPCIの水密化などの津波対策を用意しておけば、本件事故は回避できたとされている（失敗学会方式）。

イ 失敗学会方式を本件事故前から採ることが可能であり、かつ採るべきであ

ったこと

上記アの措置は、原子炉に常時備えられた安全系機能の本来の利用に則した利用にすぎず、かつ、平素から訓練をして習熟しておくべき措置であった。

また、米国においては、航空機による原子力発電所に対するテロによって発生することが想定される「ＡＣ電源喪失・ＤＣ電源喪失・冷却系損傷」への対応を内容とした行政命令が平成１４年（２００２年）の時点で出されていたことや、保安院が平成２３年３月３０日に各電力事業者等に対し発表した「緊急安全対策の実施状況の確認結果について」の短期対策は、前記アと同様のものであったことからすれば、被告国は、本件事故以前の段階で、前記アの措置を取り入れることが可能であったといえる。

(5) 「原子炉の停止」措置

平成２０年試算を前提とした場合に取り得る種々の回避措置のうち、「原子炉の停止」措置が、本件事故を回避することができるものとして最も確実な措置であった。

2 被告国が行使すべき規制権限

(1) 電業法４０条に基づく技術基準適合命令・停止命令

前記第２で主張したところからすれば、経済産業大臣は、平成１４年７月頃の時点において、また、遅くとも平成１８年５月頃の時点で、技術基準に適合させるため、上記１記載の防護措置を採らせるべく技術基準適合命令を行い、改造等の措置がなされるまで、本件発電所の原子炉について、運転の一時停止命令を行うべきであった。

また、経済産業大臣は、上記平成１４年７月頃の時点又は遅くとも平成１８年５月頃の時点までには、電業法上の省令を定める権限を行使し、津波による被害を防止するために、前記第２記載の知見に適合しない省令を改正し、津波による全電源喪失状態に陥ることを回避するだけの対策を含む技術基準を策定した上で、電気事業者に対して、これらの改正、制定された省令等に基づく

上記改造等の措置を講ずるよう命じるべきであった。

(2) 炉規法 33 条 2 項 2 号に基づく設置許可取消し等

既存の原子炉施設が原子炉設置許可の要件を欠く事態に至ることについて
具体的な予見可能性が発生した場合、事業者には炉規法 26 条の変更許可申請
の義務が発生し、経済産業大臣は同法 33 条 2 項 2 号による許可取消し又は 1
年以下の停止命令権限を行使するべきであった。

(3) 原子力発電所の稼働停止と回避措置との関係

前記 1 の (2) から (4) までの措置を講じるまでに一定の期間を要する場合に
は、当該措置が完了するまでの間、「原子炉の停止」措置が継続されるべきで
あった。

(4) 行政指導

本件における被侵害利益の重大性、原子力発電事業に高度の安全性を確保す
ることが義務付けられていたこと、原子力政策を被告国が主導的に進めてきた
ことなどを考慮すれば、たとえ法令上の根拠によらなくとも、保安院及びこれ
を所掌する経済産業大臣は、地震とこれに随伴する津波によって全電源喪失に
至る危険を未然に防ぐため、前記 1 記載の防護措置を被告東京電力に執らせる
べく、行政指導を行うべき義務を負っていた。

四 地元自治体に対する虚偽説明

第 1 本件事故前における被告国の情報開示、伝達義務

被告国に、本件発電所の地元自治体に対して、炉規法及び原災法の趣旨・目的を
踏まえ、原子力災害が発生した場合に備えて平素から「原発の安全」確保の実情に
関する重要情報を開示・伝達し、原子力災害対策上の責務を迅速・的確に果たし得
るようにするべき責務があったことは、法令解釈の原理である条理や社会通念等に
照らし、当然のことである。

また、地元自治体は、被告らが関係法令を順守して原子力発電所周辺住民の安全
を積極的に保証するべき責務を厳守していることを前提として本件発電所の設置・

運転を受け入れていた。また、被告らは、その前提を堅持し、地元自治体との信頼関係を維持することが原子力発電所推進上不可欠であることを認識し、その旨、閣議決定等においても表明していた。

以上からすれば、被告国は、地元自治体に対し、「原発の安全」に重大な影響を及ぼす本件長期評価の津波予測や貞観津波の予測に関する情報を適時・適切に開示・伝達すべき債務を負っていた。

第2 安全確保協定に基づく地元自治体の原子力発電所稼働の拒否権限

本件発電所の安全確保については、昭和51年3月、地元自治体である福島県・双葉町・大熊町と被告東京電力との間で、周辺地域の住民の安全を確保することを目的とする安全確保協定が締結され、同協定は、その後、昭和57年及び平成3年にそれぞれ改訂されていた。

地元自治体は、被告東京電力の安全確保上の重大な法令順守義務違反、例えば本件長期評価の津波予測や貞観地震の津波予測を想定外としていることなどによる原子力発電所の安全上の問題点を適時適切に知らされていれば、安全確保協定の目的である周辺住民の安全を確保するために、安全確保協定1条の関係法令等順守等義務の違反を理由として、あるいは、本件長期評価の津波予測に適切に対応した対策工事を実施していないことにつき、安全確保協定2条の計画等について地元自治体の事前了解を得る義務の違反を理由として、本件発電所の稼働を拒否することができ、これにより、本件事故を回避することができた。

(被告国の主張)

一 総論

第1 被告国による規制権限不行使の違法性の判断枠組み

規制権限を行使するかどうかにつき裁量が認められている事項や、権限行使の要件が具体的に定められていない事項については、第一次的には行政機関の専門技術的な裁量に基づく判断が尊重されるべきであって、その規制権限の不行使が国家賠償法1条1項の適用上違法となるのは、その権限を定めた法令の趣旨、目的やその

権限の性質等に照らし、具体的事情の下において、その不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるときに限られる。本件訴訟で問題となっている電業法及び炉規法については、行政庁に専門技術的な裁量があった。

第2 被告国の二次的、補完的な役割

5 規制権限の主体である国は、飽くまでも、事業者が行う活動について、当該規制権限を定めた法令の趣旨、目的や権限の性質等に照らして、保護されるべき被害者との関係において、危険な行為をそのまま放置することが著しく合理性を欠く場合に初めて規制権限を行使することが義務付けられるというべきであり、被害に対して一次的かつ最終的な責任を負う事業者に対して認められるような高度の結果回避義務（情報収集、調査義務）を負っていたものではない。

二 予見可能性

本件長期評価は、これと異なる理学的知見が多く示されていたほか、理学的根拠に乏しいものであったことから、本件事故に関する被告国の予見可能性を基礎づける知見であったとはいえない。

15 また、仮に本件長期評価が理学的根拠のある知見であったとしても、本件津波の規模は平成20年試算において想定された津波（本件試算津波）の規模よりも大きかったものであり、本件長期評価により本件津波が予見されたともいえない。

三 本件長期評価又は平成20年試算に基づく結果回避義務及び結果回避可能性

第1 被告国の規制権限

20 津波対策は、基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に当たる。そして、電業法40条は「修理、改造、移転、一時使用停止、使用制限」といった規制を内容としているが、これらは基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項ではなく、飽くまでも設計及び工事の方法の認可、使用前検査の合格、保安規定の認可並びに施設定期検査までの規制により原子炉施設の安全確保を図る方策として、技術基準の不適合を是正するものとしてのみ規定されていたものである。

25 そのため、原子炉施設の設置（変更）許可に当たっては、十分かつ適切な安全審

査が実施されていたが、基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項について事後
的に問題が判明した場合であっても、平成24年改正前の炉規法上、原子炉設置者
に対して原子炉設置変更許可を申請するよう行政指導により促し、電気事業者から
同申請を受けた上で再度基本設計ないし基本的設計方針の妥当性から審査し、原子
5 炉設置変更許可処分をするなどして是正を図ることができたにとどまる。

第2 結果回避措置及びその結果回避可能性

1 地震対策

本件事故は本件地震後の本件津波により本件発電所が全電源を喪失したこと
によって発生したものであり、本件地震自体は本件事故の直接的原因でない。

10 2 本件事故前の知見を踏まえた津波対策

本件事故前の時点で、原子力発電所における津波対策は、安全上重要な全ての
機器が設計基準津波の水位より高い場所に設置されることなどにより、それらの
機器が津波で浸水するのを防ぐことによって津波による被害の発生を防ぐとい
う考え方（以下「ドライサイトコンセプト」という。）に基づいて行われていた。

15 本件発電所についても、被告国は、ドライサイトコンセプトに基づいて、安全上
重要な機器のほとんどが設置される主要建屋の敷地の高さを、想定される津波の
高さ以上のものとして津波の浸入を防ぐことを基本としつつ、津波に対する他の
事故防止対策も考慮して、津波による浸水等によって施設の安全機能が重大な影
響を受けるおそれがないものとすることを求めてきた。

20 本件事故前の科学的・工学的知見に照らした場合、敷地の高さを超える津波が
予見された場合に導かれる対策は、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイ
トであることを維持するというもので、それ以外の対策、あるいはそれに付加し
た対策が導かれることはあり得なかった。

3 防潮堤等の設置による結果回避可能性

25 (1) 本件長期評価の想定津波を踏まえた対策による結果回避可能性

本件津波と本件試算津波との規模の違いからすれば、本件試算津波で高い波

高が予測される場所に防潮堤を設置してドライサイトであることを維持する対策を講じた場合では、東側から O. P. + 10 m 盤への津波の流入を防ぐことができず、1 ないし 4 号機の主要建屋付近の浸水深は、本件事故時の現実の浸水深と比べ、ほとんど変化がない。

5 したがって、本件長期評価の知見を基に津波対策を行ったとしても、本件事故を防ぐことはできなかったものであり、本件事故について、その結果回避可能性があったとは認められない。

(2) 20 m 防潮壁を設置する必要性

10 平成 20 年試算は、防潮堤の設計を検討した際に数値計算を行う上で鉛直壁を仮装設置したにすぎず、仮定的に置かれた高さの鉛直壁と同じ高さ・位置に防潮壁を設置する必要性を示すものではなく、東電設計が仮想設置した鉛直壁と同じ防潮壁を設置する必要性を認めてその方針による津波対策を提案したことを意味するものではない。

(3) 本件事故までの対策工事期間を踏まえた結果回避可能性

15 被告国（保安院）が被告東京電力から平成 20 年試算の結果の報告を受けたのは、本件地震の 4 日前である平成 23 年 3 月 7 日であり（甲イ 2・本文編 404 ページ）、上記試算を根拠として規制権限を行使したとしても、本件事故発生までの 4 日間で対策工事を行うことなどはおよそ不可能であった。

20 本件事故前の状況下で、被告国が本件長期評価を前提に防潮壁設置による対策工事をさせるべく規制権限を行使したとしても、対策工事終了までは優に 5 年以上を要したから、平成 20 年試算の作成時を起算点としたとしても、時間的な側面から、本件事故の結果回避可能性は認められない。

4 その他全交流電源喪失（SBO）発生を防止する措置の結果回避可能性

25 平成 20 年試算で想定された本件試算津波は本件津波とは相当異なるものであったから、本件試算津波は、水密扉等の水密化の措置を施すことが想定される各地点における浸水深を適切に推計したものとなっていない。

建屋等の全部の水密化については、本件事故前の時点において、そもそも技術的な発想とその裏付けとなる確たる技術がなかったほか、技術的に未解決の課題もあり、安全上重要な機器の全部を防護するための津波対策として実用段階にはなかった。仮に平成20年試算に基づきタービン建屋の大物搬入口等に水密扉を
5 設置したとしても、本件津波による波力などに耐え得るものであったとはいえず、本件事故を回避できたとはいえない。

5 失敗学会方式の結果回避可能性

仮に全電源喪失後に炉心損傷を防ぐための設備が整備されたとしても、大地震により発生した津波が敷地を遡上して全電源喪失をもたらしたという緊急事態
10 において、そうした設備を有効に機能させるための手順が事前の十分な想定なしに実施できたと断定することはできない。また、仮に上記設備が本件発電所に整備され、かつ、本件地震の発生後又は本件津波の到来後において上記手順が実施されたとしても、それにより本件事故時に炉心損傷を回避することができ、本件事故の発生を回避することができたと断言することはできない。

6 既設炉の設置許可取消し及び原子炉の停止

(1) 本件設置許可処分を職権で撤回するべき義務

被告国は本件長期評価について調査義務を十分に尽くしており、本件発電所に主要建屋の敷地高を超える津波が到来することについて、作為義務の発生を基礎づける程度の予見可能性もなかったというべきであるから、被告国に本件
20 設置許可処分を職権で撤回するべき義務はなかった。

(2) 被告国の予見可能性を前提とする原子炉の一時停止を命じるべき作為義務

前記二のとおり、本件長期評価や平成20年試算により、被告国において、本件発電所1号機から4号機の主要建屋の敷地高（O. P. + 10 m）を超える津波が本件発電所に到来する予見可能性は認められない。したがって、被告
25 国に、被告東京電力に対して本件発電所の一時停止を命じるべき作為義務が生じるとはいえない。

また、原子炉の一時停止は、原子炉施設の運転停止に伴う損害も発生するなど、被処分者である電気事業者の不利益が特に大きく、かつ、原子炉の一時停止により電力の安定供給が損なわれる結果、国民生活や産業・経済活動にも多大な影響を及ぼし、社会に混乱を招きかねないから、本件長期評価の見解等に基づき上記予見可能性があっても、その程度が低いと評価されるにもかかわらず、本件発電所の一時停止を命じるべき作為義務が生じる余地がない。

(3) 原告が主張する結果回避措置を前提とする原子炉の一時停止を命じるべき作為義務

原告が主張する措置は、いずれも基本設計あるいは基本的設計方針に関する事項である。そうすると、第1で主張のとおり、経済産業大臣は、これらの事項について技術基準適合命令を発令することができなかつたのであり、それに付随する原子炉の使用の一時停止命令も発令することができなかつたものである。したがって、原告の主張は、前提において失当である。

四 地元自治体への虚偽説明

原告の主張は、被告国において、地元自治体に対してなにがしかの「説明」をする義務が存在することを前提とするものと解されるが、法令上、上記「義務」の存在は認められないことに加え、いかなる公務員が原告に対して職務上の法的義務を負っており、当該公務員の義務違反により原告のいかなる法律上の利益ないし権利が侵害されたのかにつき、原告の主張は不明確であり、理由がない。

また、仮に上記義務違反が存在するとしても、当該義務違反と原告の主張する損害との間に相当因果関係があるとはいえない。

さらに、被告国において、本件長期評価につき従前の本件発電所の津波の安全性に関する審査又は判断の基準の適合性を見直す必要が生じる科学的知見ではないと判断したことは、当時の科学的知見の進展状況に照らして合理的であつたものであり、バックチェックの実施状況についても問題はなかつたのであるから、原告の上記主張は、その前提を欠くものであり、理由がない。

第三 原子力災害対策に関する被告国の責任

(原告の主張)

一 年間 1 m S v を超える「被ばくをしない（させられない）」権利

前記第一（原告の主張）二第 3 の 1 (1) のとおり、原告は、年間 1 m S v を超える
5 被ばくをさせられない権利を有する。

二 被告国の原子力災害に対する事前対策の不備とその責任

第 1 予見可能性

前記第二（原告の主張）のとおり、被告らは、本件発電所に O. P. + 1 5 . 7
m の大津波が襲来することを平成 2 0 年試算により予見し、当該予測により発生が
10 想定され得る複合災害としての原子力災害に対し、緊急事態応急対策上の対応をす
るべき義務があった。

第 2 事前対策するべきであった事項の具体的な内容及び被告国の責任

1 保安院の複合災害対策への取り組み

被告国は、本件長期評価を前提として、地震及び津波による機材等の破損等、
15 通信手段の障害、移動輸送手段の障害、原子炉の破損又はベントによる放射性物
質の排出・拡散への対応、被ばくが応急対策の実施を著しく困難にすることへの
対応をするべきであった。しかし、保安院は、原子力災害がたまたま大規模自然
災害と同時に発生する事態しか想定しておらず、大規模自然災害に起因した原子
力災害を想定していなかったため、既存の防災体制からの大きな変更には消極的
20 であり、地震・津波と原子力災害の同時発生という複合災害に備えた防災体制が
なかった。

2 原子力安全委員会及び保安院による防災指針の見直し

原子力安全委員会及び保安院は、一般公衆の被ばく限度を年間 1 m S v とする
基準を基に、防災指針の見直しをするべきであった。

25 しかし、原子力安全委員会は、昭和 5 5 年に策定された防災指針について、平
成 1 7 年の I A E A の安全基準委員会における安全指針の承認を契機に、安全指

針で示された基準を導入することを検討していたところ、保安院が、平成18年4月から6月にかけて意見書を提出するなどして防災指針の見直しの検討の凍結を求めたため、防災指針の見直し作業が進まなかった。

5 IAEAの上記安全指針が採用された防災指針が導入されていれば、本件事故後において、本件発電所から半径最大30kmまでの区域に対する迅速な避難指示など、適切な対応が可能となっていたはずであった。しかし、原子力安全委員会及び保安院は、IAEAの前記安全指針を採用した防災指針を導入せず、その結果、本件事故後において前記適切な対応がされなかった。

3 緊急時における予測システム及び環境モニタリング設備

10 本件事故では、本件発電所の外部電源が喪失したことにより、緊急時対策支援システム（ERSS）は、本件発電所内のプラント状態を把握する機能を停止してしまった。

ERSSから長期間にわたって情報を得られず、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI）の予測計算のみしかできなくなる事態は、
15 環境放射線モニタリング指針（丙ハ118。以下「モニタリング指針」という。）に定めがなく、文部科学省や保安院などの関係機関は、そうした事態を想定していなかったため、関係機関の幹部及び担当者は、SPEEDIが使える事態ではないと判断し、予測結果の活用法について組織的に検討しなかった。

被告国（文部科学省及び保安院等）は、複合災害を踏まえて、緊急時における
20 予測システムであるSPEEDI等の抜本的な見直しや環境モニタリング網の整備及び強化をするべきであったのに、これを怠った。

4 避難訓練

国の原子力総合防災訓練は、原災法15条に該当する事象の発生までは想定していたが、本件事故のような重篤な事態（シビアアクシデントや複合災害）を何
25 ら想定しておらず、十分な避難訓練をしていなかった。

第3 原告の権利侵害及び結果回避可能性

被告国が前記第2の対策を怠ったことにより、年間1 m S vを超える「被ばくをしない（させられない）」という原告の権利が侵害され、また、過酷な避難を強いられた。

5 被告らが本件長期評価を前提として本件発電所につき前記第2の対策を講じていけば、被告らは当該対策に即して迅速かつ適切に緊急事態応急対策を実施することができ、原告も、双葉町長として、これに従った対策を実施でき、また、被ばくや過酷な避難を回避することが十分可能であった。

三 本件事故発生後の対応に関する責任

10 第1 原子力災害対策協議会の開催等に関する違法性

1 合同対策協議会の不開催

原災法において、内閣総理大臣は、原子力緊急事態宣言を発出したときは、国対策本部及び国原子力災害現地対策本部（現地対策本部）を設置し、国現地対策本部長は、合同対策協議会を必ず組織すると定められていた。そして、内閣総理大臣は、平成23年3月11日午後7時03分に原子力緊急事態宣言を発令し、
15 同日午後9時23分には3 km圏内の避難指示と10 km圏内の屋内退避指示を発出したのであるから、国現地対策本部長は、速やかに発出先の地方自治体である福島県及び双葉町等の担当者をオフサイトセンターに参集させて合同対策協議会を開催し、応急対策の実施に関する協議・決定をするべき義務があった。

20 原告が双葉町で災害対策に当たっていた時から埼玉県内で避難生活を送っていた時までの間、原災法の定める合同対策協議会の基本的な構成員は参集可能であり、合同対策協議会の開催は可能であったのに、被告国は、その義務を怠った。

2 本件事故後における汚染状況についての情報の不伝達

原災法23条の規定や「福島第一原子力発電所原子力事業者防災業務計画」（甲
25 ハ63）第3章第1節の記載内容からすると、合同対策協議会が開催されなかった場合には、原災法の趣旨及び目的からして、被告国には、条理上、双葉町等関

係自治体への情報伝達の義務があったというべきである。

また、双葉町役場や川俣町の合宿所では、警察官や被告東京電力の社員が出入りしており、中央防災会議が策定した防災基本計画（平成20年2月18日最終訂正版。以下同じ。）に基づき、福島県原子力災害対策センター、首相官邸、
5 経済産業省、福島県庁及び関係町役場をつなぐテレビ会議システムが整備されていたから、これらを利用して上記情報を伝達することは可能であった。

それにもかかわらず、被告国は、ベント実施に関する情報、放射線量に関する情報等、避難等のために必要な情報を原告に伝達しなかった。

3 統合対策本部の設置

10 被告国は、平成23年3月15日、内閣総理大臣を本部長とする統合対策本部を設置したが、これは、原災法の国民の生命、身体及び財産を保護することを目的として設置されるべき国対策本部を、被告東京電力に対して過剰介入するために改変したものであり、同法の趣旨及び目的に反し、違法である。

4 原告に対する権利侵害

15 原告は、前記1から3までの被告国の行為により、被告らから住民避難に必要な情報を全く得られない中で、町災害対策本部長として、町内にとどまって避難指示及び避難状況の確認をすることとなり、その結果、極めて困難な応急対策の実施を強いられるとともに、本件発電所1号機のベント及び爆発により、年間1 mS v 相当を超える大量の被ばくを強いられ、また、このような状況の下、過酷
20 な避難行動及び避難生活を強いられることとなった。

ベント実施決定に際して迅速に合同対策協議会が開催されていれば、被告らと双葉町その他の関係機関との間において、その当時における原子炉の危機的状況及び双葉町を含む地元自治体の避難の実状等に関する情報が共有されて、これら
25 情報を適切に踏まえた避難区域や避難先等に関する協議・決定がされ、その結果として避難区域の拡大が10 km圏内にとどまったとしても、原告は、双葉町民に対し、川俣町への迅速な避難を指示することができ、かつ、必要に応じて早期

の避難支援を被告らや福島県に要請することもできて、遅くとも平成23年3月12日の午前中には、川俣町への避難を完了させることができた。

第2 ベントの実施及び避難区域の決定等に関する違法性

1 避難区域の決定関係

5 (1) 原告の双葉町残留時（本件事故発生から平成23年3月12日夕方まで）

ア 注意義務の内容

ベント実施決定時においては、既に事態は急を要していたのであり、迅速に避難区域の拡大等を決定するべきであったし、また、それは可能であった。平成23年3月12日午前3時06分に行われた官房長官の記者会見も、その決定を踏まえて行うべきであった。

ベント決定時において拡大されるべき避難区域は、I A E Aの基準によれば半径30km圏内であり、かつ、当時の状況からして30km未満にとどめ得る合理的な根拠は存在していなかった。また、当時の首相官邸の判断基準からしても、ベント実施決定時、少なくとも20km圏内まで、避難範囲の拡大がされるべきであった。

イ 被告国の義務違反

経済産業大臣は、同月11日午後4時45分頃に原災法15条1項の特定事象が発生したとの報告を受けたにもかかわらず、同項に基づき、内閣総理大臣に対し、適切な時期に適切な避難指示を行う必要を報告し、適切な避難指示案を提出するべき義務を怠って、内閣総理大臣への報告・提出を同日午後5時42分頃まで行わなかったことよって、避難指示等の遅れをもたらした。

また、内閣総理大臣は、原災法15条1項の報告及び提出を受けた後、同条2項に基づいて直ちに原子力緊急事態宣言を発し、同条3項に基づいて直ちに避難指示等を行うべき義務があったにもかかわらず、上記報告及び提出を受けてから1時間以上が経過した同日午後7時03分まで緊急事態宣言

を発せず、また、これに先立って関係自治体の長に対して適切な避難指示を行わなかった。

さらに、内閣総理大臣は、原災法 20 条 3 項及び 5 項に基づき、本件発電所周辺の住民らを被ばくさせないため、相当広範囲な避難指示を出すべき注意義務があったにもかかわらず、これを怠り、同日午後 9 時 23 分頃に本件
5 発電所から半径 3 km 圏内に、1 号機爆発後の同月 12 日午後 6 時 20 分に半径 20 km 圏内にそれぞれ避難指示を出したのにとどまった。

(2) 原告の川俣町避難時（平成 23 年 3 月 12 日夕方頃から同月 18 日まで）

ア 内閣総理大臣の避難指示拡大の不履行

平成 23 年 3 月 11 日の 1 号機ベント実施後において、本件発電所から放射
10 性物質が大量に放出、拡散していたのであるから、被告国は、防災基本計画及び防災指針の定めに従い、迅速に SPEED I や環境モニタリングシステムを活用するなどして、放射能による汚染状況の実態に即した適切な避難等の区域を決定すべきであった。しかし、内閣総理大臣は、同月 12 日、
15 半径 20 km 圏内について避難指示を出したにすぎなかった。また、被告国が実測値に基づいて避難区域等変更の決定を行ったのは同年 4 月 22 日に至ってからのことであり、また、それは年間 20 mSv を基準としたものにとどまった。

複合災害に備えて放出源情報の収集システムが適切に維持され、かつ、環
20 境モニタリングシステムが整備されていれば実測に基づく迅速、適切な決定が可能であった。本件事故発生時においても、航空機モニタリングの活用、SPEED I 及び環境モニタリングの活用、双葉町等が行っていた線量計による測定数値の収集・活用により、避難区域の変更の決定が可能であった。

イ 双葉町の避難指示に対する支援の不履行

原告が双葉町災害対策本部長として川俣町から埼玉県への避難指示を出
25 したのは、自ら線量計により放射線量を測定した結果に基づく適切なもので

あって、被告国の上記アの避難指示の誤りを補完するものであった。しかし、被告国は、この避難に関して、何らの支援も行わなかった。

2 ベント実施前の双葉町民の避難状況の確認及び救助関係

ベント実施に際しての周辺住民の安全確認及び迅速・適切な救護等は、原災法
26条1項3号にいう「被災者の救難、救助その他保護等に関する事項」に該当
する。防災基本計画第10編第2章第3節1「屋内退避、避難誘導等の救護活動
の実施」は、住民の避難状況の確認を地方自治体の責務としているが、本件にお
いては、双葉町にはベント実施の決定及びその実施に関与する機会を与えられて
いなかったのみならず、その情報さえ伝達されていなかったのであるから、原告
が上記責務を行うことは不可能であった。

また、防災基本計画では、被告らを含めた関係機関の責務について、合同対策
協議会の場において情報を共有しつつ総合的・一体的に実施することが、応急対
策実施上の義務として法令上明確に定められていた。

したがって、被告国が違法に合同対策協議会を開催しない状況下において、そ
の情報を有する被告東京電力及び被告国には、当然に安全確認等を実施するべき
義務が条理上課されていたと解するべきである。

それにもかかわらず、被告らは、ベント実施決定後からベント成功に至るまで
の間、双葉町民の避難状況を全く確認しなかった。

3 安定ヨウ素剤の服用指示関係

防災基本計画第10編第2章第3節3「安定ヨウ素剤の予防服用」において、
安定ヨウ素剤の服用すべき時機の指示や必要な措置は地方公共団体が行うも
のとされており、被告国は、「モニタリングの結果及びその評価に関する情報を
把握し、安定ヨウ素剤の予防服用に関する防護対策の指標を超える放射性ヨウ素
の放出又はそのおそれがあると認めるときは、該当する地域において安定ヨウ素
剤を服用すべき時機を指示するものとする」とされていた。そして、安定ヨウ
素剤の服用基準は、小児甲状腺等価線量の予測線量で年間100mSv（国の基

準では $0.2 \mu S v/h$ に相当)とされていたところ、平成23年3月14日には川俣町が当該基準に達していたから、被告国は、服用に関する指示を出すべき義務を負っていた。

それにもかかわらず、被告国は、同日、安定ヨウ素剤を服用するようにとの指示を出さなかった。また、被告国は、福島県及び関係市町村に対し、同月16日、避難区域(半径20km圏内)からの避難時には安定ヨウ素を投与することの指示を文書で発出したが、この指示は遅きに失していた上、半径20km圏外の地域における被ばく者を対象としない不十分なものであった。

4 原告に対する権利侵害

原告は、被告国が避難区域の拡大を怠ったことなどにより、川俣町においても、相当量の被ばくをさせられた。また、双葉町災害対策本部長であった原告自身が、住民と同様に着の身着のままで川俣町に避難し、被告らから何ら住民避難に資する情報が伝達されない中で、災害対策本部長としての業務を全く行うことができなかった。さらに、前記1から3までの被告国の違法行為により、原告の避難行動は極めて過酷なものとなった。

第3 応急対策に関する被告国の責任

1 被告国が年間 $1 m S v$ を超える「被ばくをしない(させられない)」権利の権利性を否定する応急対策の実施

被告国は、避難基準を年間 $20 m S v$ に変更し、それに連動して年間 $1 m S v$ を超える被ばくをさせられない権利の権利性を否定する応急対策を実施している。被告国は、これを前提として、平成27年6月15日、仮設住宅や借り上げ住宅の無償提供を縮小し、避難生活に対する損害賠償を打ち切った。また、内閣総理大臣は、上記基準のもと、避難指示を段階的に解除し、除染が不十分であったにもかかわらず、双葉町民の双葉町への帰還を促進しようとした。

これらの被告国の措置は、違法であり、地元住民の人間関係を分断するとともに、原告の町長辞職をもたらしたといえる。

2 被告国による初期被ばく放射線の測量

被告国は、緊急被ばく医療派遣チームが被ばく患者等に対する診療について指導及び医療を実施し、国立病院及び国立大学附属病院が要請を受けて必要に応じ
て現地の医療機関に必要な人員を派遣し機材等を提供するべき義務を負っていた。
5 5。そして、被ばく者にとって、被ばく放射線量測定データは、将来に渡る健康管理と被ばくについての損害賠償請求のために必要不可欠なものであり、また、放射性ヨウ素の内部被ばくに対しては初期の緊急的な被ばく評価が重要であるとされていた。

被告国及び福島県が実施した初期被ばく放射線量の測定等は、従来の基準から
10 引き下げられ、スクリーニングした被ばく線量を記録しないなど、意識的に不十分にしか実施しなかったものであり、違法である。

このような被告国による違法な初期被ばく放射線の測量は、原告に初期被ばく
に対する強い不安を抱かせ、被告東京電力に対する損害賠償請求を妨げるもので
あった。

15 3 健康診断等の医療体制

前記2のとおり、被告国は、都道府県が行う緊急被ばく医療に関して、指導や
医療の実施、必要な人員の派遣等を行うべき義務を負っていた。また、本件事故
後、福島県が行う健康調査に関して、被告国は、特定健康調査等に関する記録や
技術的な助言及び情報を提供するべき義務、地方公共団体が行う住民の健康の増
20 進及び健康上の不安の解消を図るための放射線量の測定のための機器を用いた
住民の被ばく放射線量の評価その他の取扱いを支援するため、必要な財政上の措置
その他の措置を講ずるべき義務を負っていた（福島復興再生特別措置法50条
から52条）。

しかし、被告国は、低線量被ばくのリスクを過小評価し、年間1mSvの被ばく
25 くをしない（させられない）権利の権利性を否定して、上記各義務を怠った。

第4 被災地の支援政策に関する被告国の責任

1 長期避難者の生活支援

本件事故後の平成24年6月に子ども被災者支援法が制定され、被告国の実施主体としての責務も明らかにされたのであるから、被告国は、迅速・適切に同法
5 に基づく責務を果たすべきであった。

しかし、被告国は、当初、災害救助法に基づく不十分な支援を提供したのみで、子ども被災者支援法に基づく基本方針を策定したのは同法の制定から1年半も経過した平成25年10月になってからであり、しかも、その内容は、居住者や帰還者への対策に偏り、避難者への具体的な施策に乏しいものであって、違法で
10 ある。

2 中間貯蔵施設の設置

(1) 被告国の義務違反

被告国は、双葉町内に中間貯蔵施設を設置し、汚染土壌等を双葉町内に搬入し、30年間保管させることとした。

平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法等の法律は、中間貯蔵施設設置の根拠法であるが、上記中間貯蔵施設の設置は同法の目的に反する上、搬入元の地域と搬入先の地域とを差別し、法の下
15 の平等に反するものであるから、違法である。

また、仮に土地の所有者が中間貯蔵施設の設置に同意したとしても、同意しない土地の所有者や双葉町民への影響や双葉町全体の生活環境等をさらに汚染させて早期の復興を妨害することは、正当化されない。

(2) 原告に対する権利侵害

被告国による上記(1)の行為により、原告は、少なくとも中間貯蔵施設設置期間である30年間は双葉町への帰還をすることができない。その結果、原告の過酷な避難生活が、将来にわたり、不当に長期化させられることとなった。
25

これによって、原告は、上記期間継続して避難生活を送ることを余儀なくされる。また、原告は、上記期間において、原告所有の土地を使用することができず、逸失利益相当の損害が生じている。さらに、原告が町長辞職に至った主要な原因は、中間貯蔵施設の設置に反対するなどしたことであった。

5 3 中間指針等の策定

原子力損害賠償紛争審査会（原賠審）の所掌事務は、紛争について和解の仲介を行うこと、紛争の当事者による自主的な解決に資する一般的な指針を定めること、これらの事務を行うため必要な原子力損害の調査及び評価を行うこととされている（原賠法18条2項）。そして、これらの業務には中立性・公平性が担保
10 される必要があるが、原賠審は本件事故について加害責任を追及される被告国側の機関であることからすれば、その組織及び運営について中立性・公平性を担保するための特段の措置を講じるとともに、被害及び損害の評価についても、中立・公平に実態を調査・解明した上で、適正に評価するべきであった。

しかし、被告国は、原賠審について中立性・公平性を担保するための措置を全
15 く講じておらず、その運営についても、被告東京電力の責任を回避するように中間指針を策定したものであって、このような被告国の行為は、著しく合理性を欠き、違法である。

4 原告に対する権利侵害

前記1から3までの被告国の対応は、被災町民の避難をより過酷で長期的なものとし、双葉町長としての原告の職務執行を妨げた。また、中間貯蔵施設の設置
20 は、原告に生じる不動産の逸失利益の発生期間を長期化させた。

（被告国の主張）

一 原告の権利侵害について

前記第一（被告東京電力の主張）二の第3の1と同旨の理由により、年間1 m S
25 vを超える「被ばくをしない（させられない）」権利は認められない。

そして、原告は、具体的にどの程度の放射線量を受けたのかについて具体的な主

張・立証をしていない。また、福島県が実施した「県民健康管理調査」の結果や内部被ばく調査、UNSCEARの評価結果等を踏まえても、原告が年間20mSvを超える被ばくを受けたとは考え難く、原告が現実には被ったと考えられる被ばく量は年間20mSvを大きく下回るものであったと推測される。

5 したがって、上記権利の存在を前提とする原告の主張には理由がない。

また、原告の他の損害との関係においても、原告が主張する被告国の義務違反により原告のいかなる権利又は法律上の利益が侵害されたのか、また原告の損害との関係で因果関係があるのかが不明であり、国賠法1条1項の適用上違法とされる前提を欠いている。

10 二 被告国による原子力災害に対する事前対策の不備とその責任について

被告国の原子力災害の事前対策の不備とその責任に関する原告の主張は、いずれも本件長期評価に基づく知見を前提とするものである。

しかし、被告国において、本件長期評価を検討し、結果として、従前の本件発電所の津波の安全性に関する審査又は判断の基準の適合性を見直す必要が生じる科学的知見ではないと判断したのであり、この判断は、当時の科学的知見の進展状況
15 に照らし合理的なものであったから、原告の上記主張は理由がない。

三 本件事故発生後の対応に関する責任

第1 避難区域の決定に関する違法性

原告が主張する被告国の違法行為と原告の損害との因果関係が不明確である。本
20 件事故当時、避難範囲決定の根拠とされた防災指針の目安は合理的なものであった。
また、内閣総理大臣による避難及び屋内退避指示は状況の進展に応じて適切に行われた。

第2 ベント実施決定についての情報伝達及び避難状況の確認等

原告は、作為義務を導く根拠として条理を主張するところ、条理とは、成文法・
25 慣習法・判例法等が欠けているときに裁判の基準となる事物の本性をいい、法律による行政の原理の下で行政活動の直接的な根拠になるものでも、行政活動に当たる

公務員においてその内容が一義的に明確なものでもないから、条理のみをもって被告国の公務員に職務上の法的義務を認める余地はない。

第3 汚染状況についての情報伝達

SPEED I の具体的な運用方法は、原子力災害対策マニュアル（丙ハ108）及びモニタリング指針において定められていたところ、被告国のSPEED I による予測計算結果の取扱いは同マニュアル及び指針に従ったものであり、これに反するものではなかった。また、SPEED I による予測計算結果は、飽くまで予測にすぎず、信頼性が低く、不確実性を伴うものであったことから、当該結果を直ちに公表していた場合、内閣総理大臣による避難指示等の実効性が薄れたり、被災地を更に混乱させたりする可能性も少なからずあったのであるから、原子力安全委員会等が当該結果を直ちに公表しなかったことには十分な合理性が認められ、このことは適切な措置であったといえることができる。

第4 安定ヨウ素剤の服用指示

原災法において、安定ヨウ素剤の予防服用に関する指示に関する具体的な規定は設けられていない。そして、いつの時点でいかなる範囲の住民に対して安定ヨウ素剤の予防服用を指示するかについては、事象の進展に応じた専門技術的かつ迅速な判断が必要とされることから、その指示も、防災基本計画及び防災指針等に基づく原子力災害対策本部長等の適切な裁量に委ねられている。

安定ヨウ素剤の予防服用は、防護措置の中でも避難の補完的位置付けとされていたところ、これに優先されるべき避難指示は適切になされていた上、仮に安定ヨウ素剤の予防服用に関する指示に遅れがあると評価されることがあったとしても、当該指示に至るまでの間に安定ヨウ素剤の服用についても必要な検討が行われ、可能な限り適切な措置も講じられていたのであるから、防護対策全体からみれば、その判断が合理性を欠くと評価することは相当でない。

第5 年間1mSvの権利性を否定する応急対策

年間1mSvを超える「被ばくをしない（させられない）権利」が国賠法の救済

を得ることができる権利ないし法的利益とはいえないものであることに加え、被告国が年間積算線量 20 mSv をもって避難指示区域の指定・解除の基準としているのは、平成 23 年 3 月 21 日の ICRP による勧告を踏まえ、ICRP 2007 年勧告の緊急時被ばく状況の参考レベルである年間 20 から 100 mSv の下限値を適用することが適切であると判断して決定したことによるものであって、当該基準の不合理性を前提とする原告の上記主張には理由がない。

内閣総理大臣による避難及び屋内退避の指示は、上記基準に従い、状況の進展に応じて適切に行われた。

第 6 初期の被ばく放射線の測定の違法性

初期の被ばく線量の参考となる緊急時モニタリングは、適切に行われた。

第 7 県民健康管理調査の実施の違法性について

年間 1 mSv を超える「被ばくをしない（させられない）権利」が国賠法の救済を得ることができる権利ないし法的利益とはいえず、年間 100 mSv 以下の低線量の放射線被ばくによる健康への影響が実証されているものではない。

第 8 合同対策協議会の不開催

現地対策本部は、参集が可能であった関係者により、本件事故の翌日である平成 23 年 3 月 12 日午前 10 時 30 分及び同日午後 6 時 34 分、同月 13 日午後 1 時 30 分、同月 14 日午後 2 時 40 分に合同対策協議会を開催しており（丙ハ 186・24 から 28 及び 32 ページ）、その不開催を理由とする原告の主張は前提を欠く。

また、原告は、合同対策協議会において双葉町が情報の共有を受けていた場合にどのように被ばくを回避するかことができたのかなど、合同対策協議会の不開催に伴う損害の発生や因果関係の存在について、具体的な主張立証をしていない。

第 9 中間貯蔵施設の設置

原告の主張によっても、貯蔵施設の設置及び同施設への土壌の搬入等によって、中間貯蔵施設施設の計画地内に存する原告の土地の所有権や、避難生活の長期化による居住権・環境権等の原告の権利又は法律上保護される利益の侵害が生じるとする

理由は明らかにされていない。

また、中間貯蔵施設区域を含む帰宅困難区域に関する避難指示は、原災法に基づくものであり、同施設の設置自体が原告に避難等を強いているものではない。

第10 中間指針等の策定過程

5 仮に原賠審における中間試案等の策定過程手続に違法な点があったとしても、それによって原告のいかなる権利又は法律上の利益が侵害されたかは、原告の主張によっても明らかにされていない。

第11 被災者に関し、避難指示又は避難生活に対する支援

原告の主張によっても、いかなる根拠に基づいて被告国が原告の主張する「支援」
10 を行うことが必要であるというのか、また、それがいかなる意味での「支援」なのかなど、作為義務の存在及びその具体的内容が不明である。

第四章 当裁判所の判断

第一 本件事故に対する被告東京電力の法的責任

一 認定事実

15 後記括弧内に掲げた証拠及び弁論の全趣旨によれば、次の事実が認められる。

第1 本件事故前の放射線に関する科学的知見

1 ICRP及びその勧告

(1) ICRPの概要

20 国際放射線防護委員会（ICRP）は、国際X線・ラジウム防護委員会（IXRPC）という名称で昭和3年（1928年）に設立され、昭和25年（1950年）に改組されて、現在の名称に変更された非営利団体であり、科学的見地に立って、電離放射線の被ばくによるがん等の疾病の発生を低減し、また、放射線による自然環境への影響を低減し、公益に資することを目的とする独立公認慈善事業団体である。ICRPは、独立した非営利組織であり、姉妹団体
25 である国際放射線単位測定委員会（ICRU）と共に密接な作業を行い、原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）、世界保健機関（W

HO) 及び国際原子力機関 (I A E A) と公的な関係を持っている。(丙ハ 8 2 ・ 1 ページ)

(2) I C R P 1 9 9 0 年勧告の要旨

ア 勧告発出の経緯等

5 I C R P は、昭和 5 2 年に直近の基本勧告を P u b l i c a t i o n 2 6 として刊行し、その後の声明で修正・拡張・明確化が図られたが、それ以降の進展等を踏まえて新しい一組の勧告を出すことが必要となり、平成 2 年、I C R P 1 9 9 0 年勧告を採択し、発出した(丙ハ 8 4 ・ 序、本文 1 ページ)。

10 I C R P 1 9 9 0 年勧告は、放射線防護の主たる目的を、放射線被ばくを生ずる有益な行為を不当に制限することなく、人に対する適切な防護基準を作成することとした上で、放射線防護に携わる全ての人々は、色々な種類のリスクの相対的重要性及びリスクと便益とのバランスについて、価値判断をしなければならないとする(丙ハ 8 4 ・ 1、4 ページ)。

イ 「行為」と「介入」との区別

15 I C R P 1 9 9 0 年勧告は、放射線防護の体系において、総放射線被ばくを増加させる人間の活動である「行為」と、被ばくの原因に影響を与えて総被ばくを減らす人間の活動である「介入」とを区別する(丙ハ 8 4 ・ 3 2、3 3、8 6 ページ)。

ウ 個人線量限度

20 I C R P 1 9 9 0 年勧告は、個人線量限度について、次のように述べている。

(ア) 勧告における線量限度の定めの方針

25 I C R P 1 9 9 0 年勧告が定める個人線量限度は、放射線防護体系のうち「行為」の管理のみに適用されるべき基準である。そして、重大な事故による線量は、介入によってのみ処置することができるので、線量限度の対象ではない。(丙ハ 8 4 ・ 3 7、5 5 ページ)

(イ)線量限度の定め の意義

線量限度の定義と機能について、線量限度が“安全”な範囲と“危険”な範囲との境界線であるとする考え、線量限度は被ばくを低く保ち、改善を強制するための最も簡単で効果的な手法とする考え、線量限度が防護体系の厳格さの唯一の尺度であるとする考えは、いずれも間違いである。全ての状況下での被ばくに勧告が定める線量限度をあてはめるのは決して適切ではない。例えば、緊急時などには、勧告が定める線量限度のかわりに、特別に規定された線量レベルが使われるのが普通であり、放射線防護の手順を体系づける有用な手法となっている。（丙ハ84・38ページ）

(ウ)線量限度の数値

ICRP 1990年勧告は、被ばくの種類（前提事実の五・第2・1）ごとに、線量限度の数値を定めている。そして、公衆被ばくの個人線量限度について、年間1mSvの実効線量を原則とするべきであるが、特殊な状況においては、5年間の平均値が年間1mSvを超えなければ、単一年にこれよりも高い実効線量も許され得る。（丙ハ84・56ページ）

(3) ICRP 2007年勧告の要旨

ア 勧告発出の経緯等

ICRPは、平成19年、放射線防護の体系について、ICRP 1990年勧告を改訂し、ICRP 2007年勧告を採択し、発出した。同勧告においても、ICRP 1990年勧告と同様に、放射線防護においては確定的影響と確率的影響の2つの有害な影響について取り扱うとされている。（丙ハ82・xv、7ページ）

イ 低線量域におけるLNTモデルに関する知見

ICRP 2007年勧告は、放射線防護について、次のように述べている。すなわち、ICRPは、年間約100mSvを下回る放射線量において、確率的影響の発生の増加は低い確率であり、またバックグラウンド線量を超

えた放射線量の増加に比例すると仮定した上で、このいわゆる直線しきい値なし（LNT）のモデルが、放射線被ばくのリスクを管理する最も良い実用的なアプローチであり、低線量・低線量率での放射線防護についての慎重な基礎であると考える。LNTモデルが実用的なその放射線防護体系において
5 引き続き科学的にも説得力がある要素であるが、このモデルの根拠となっている仮説を明確に実証する生物学的／疫学的知見がすぐには得られそうにない。（丙ハ82・7、9、17ページ、同付属書154ページ）。

ウ 放射線防護体系の分類の変更

ICRP1990年勧告で述べられていた「行為」と「介入」の分類につ
10 いて、ICRP2007年勧告では、全ての範囲の被ばく状況を網羅するために、計画被ばく状況・緊急時被ばく状況・現存被ばく状況の3つの被ばく状況に基づく体系に変更された（丙ハ82・xvii、44ページ）。

計画被ばく状況とは、線源の計画的な導入と操業に伴う状況であり、被ばくが生じる前に放射線防護を前もって計画できる状況、及び、被ばくの大
15 さと波を合理的に予測できるような状況をいう（丙ハ82・44、63ページ）。

緊急時被ばく状況とは、計画的状況における操業中、又は、悪意ある行動により発生するかもしれない、至急の注意を要する予期せぬ状況であり、急
20 を要する防護対策と、また恐らく長期的な防護対策の履行も要求されるかもしれない状況をいう（丙ハ82・44、63、68ページ）。

現存被ばく状況とは、自然バックグラウンド放射線に起因する被ばく状況のように、管理に関する決定をしなければならない時点で既に存在する被ばく状況をいう（丙ハ82・44、63、68、70ページ）。

エ 個人線量限度等

ICRP2007年勧告において、線量限度は計画被ばく状況のみに適用
25 され、緊急時被ばく状況及び現存被ばく状況については、参考レベル（制御

可能な状況においては、下回る数値での防護を履行すべきなどとされる線量レベル)の数値が定められた。その内容は、次のとおりである。(丙ハ82・G5、55ページ)。

(ア)計画被ばく状況における線量限度

5 ICRP1990年勧告の考え方を踏襲し、公衆被ばくに対しては、原則として実効線量で年間1mSvを限度とするが、ある特別な事情においては、定められた5年間にわたる平均が年間1mSvを超えないという条件付で、年間の実効線量としてより高い値も許容されるとする(丙ハ82・59、60ページ)。

10 (イ)緊急時被ばく状況における参考レベル

最適化のプロセスに参考レベルを適用するべきであるとした上で、緊急時状況において計画される最大残存線量(防護戦略が履行された場合に結果として生じる線量)の参考レベルについては、典型的には予測線量として年間20mSvから100mSvの範囲とする(丙ハ82・69、75
15 ページ)。

(ウ)現存被ばく状況における参考レベル

予測線量を年間1mSvから20mSvの範囲に通常設定するべきであるとした(丙ハ82・69、71ページ)。

オ 年間約100mSvまでの線量範囲における被ばくのリスク

20 年間約100mSvまでの線量範囲における健康への影響に関するICRP2007年勧告の見解は、次のとおりである。

(ア)確定的影響(有害な組織反応)の誘発

年間約100mGy(低LET(線エネルギー付与)放射線又は高LET放射線)までの吸収線量域では、どの組織も臨床的に意味のある機能障害を示すとは判断されず、この判断は、1回の急性線量と、これらの低線
25 量を反復した年間被ばくにおける遷延被ばくのかたちで受ける状況の両

方に当てはまる（丙ハ82・15、16ページ）。

(イ)がんのリスク

ICRPは、がんの場合、例外はあるものの、急性又は年間約100mSv以下の低線量域において、がん又は遺伝性影響の発生率が、関係する臓器及び組織の等価線量の増加に正比例するとの仮定（LNT仮説）が化学的に最もらしいとして、LNTモデルを採用する。しかし、このLNTモデルを明確に実証する生物学的／疫学的知見がすぐに得られそうになることは、前記イで述べたところと同様である。（丙ハ82・16、17ページ）

(ウ)遺伝性影響のリスク

親の放射線被ばくがその子孫に過剰な遺伝性疾患をもたらすという直接的な証拠は引き続き存在しない。しかし、ICRPは、放射線が実験動物に遺伝性影響を引き起こす有力な証拠が存在すると判断する。したがって、ICRPは、慎重を期すため、遺伝性影響のリスクを放射線防護体系に引き続き含める。（丙ハ82・19ページ）

(エ)がん以外の疾患

日本の原爆被害者に対する最新の死亡率の解析から、年間1Sv程度の実効線量でがん以外の影響が誘発されるという結果が導かれているが、ICRPは、年間約100mSvを下回る放射線量による疾患の誘発に関しては十分なデータは存在しないと判断する（丙ハ82・p22、資料Aの167ページ）。

2 公益財団法人放射線影響協会の見解

公益財団法人放射線影響協会が作成した「放射線の影響がわかる本」（平成12年最終改訂）における放射線の健康への影響に関する見解は、次のとおりである（乙ニ56）。

広島や長崎で原子爆弾に起因して放射線被ばくした者の追跡調査から、年間1

0.0 mSv を超える被ばく線量では被ばく量とその影響の発生率の間に正比例の関係が認められる一方で、年間 1.0 mSv 以下の被ばく線量では、がんリスクが見込まれるものの、統計的な不確かさが大きく、疫学的手法によってがん等の確率的影響のリスクを直接明らかにすることはできない。

5 同じ量の放射線でも、急激に受けた場合と少しずつ時間をかけ、緩やかに受けた場合とでは、現れる影響の度合いが異なり、ゆっくり受けた方が影響は小さく、これは、少しずつ時間をかけて当てた場合は、一旦細胞の遺伝子が傷ついても、細胞が本来持っている修復機能によって元通りに回復させる余裕があり、一度に大量の放射線を当てた場合よりもがんになる率が少なくなると考えられている
10 (同 97、98 ページ)。

放射線防護を考える場合、現時点では、がんと遺伝的影響はいくら低い線量でも影響のある確率的影響と仮定されているが、低線量ではがんによる死亡者数が過剰に発生したという結果は出ていない。また、遺伝的影響は高線量の場合でも前記の結果は見られていない (同 179 ページ)。

15 第2 本件事故による原告の避難及び被ばく等の状況

(本項においては、「平成 23 年」については特に明記する場合を除きその表記を省略し、福島県内の地名については「福島県」の表記を省略する。)

1 本件事故当初の避難指示等

20 本件発電所における全交流電源喪失 (SBO) 及び非常用炉心冷却装置注水不能といった事態を受け、内閣総理大臣は、3 月 11 日午後 7 時 3 分、原子力緊急事態宣言を発した。これを受けて、福島県知事は、同日午後 8 時 50 分、本件発電所から半径 2 km 圏内の居住者等の避難を指示した。

25 原子力災害対策本部は、同日午後 9 時 23 分、福島県知事及び関係自治体に対し、本件発電所から半径 3 km 圏内の居住者に対して避難のための立ち退きを行うこと及び本件発電所から半径 10 km 圏内の居住者等に対して屋内退避を行うことを指示し、同日午後 9 時 52 分、内閣官房長官は、同指示内容について記

者会見を行った。

原子力災害対策本部は、同月 12 日午前 5 時 44 分、福島県知事及び関係自治体に対し、本件発電所から半径 10 km 圏内の居住者等に対して避難のための立ち退きを行うことを指示し、内閣官房長官は、同日午前 9 時 35 分、同指示内容について記者会見で発表した。双葉町では、同避難指示を受けて、半径 10 km 圏外も含め、町全域に対して川俣町に避難するよう避難指示が出された。

原子力災害対策本部は、本件発電所 1 号機における爆発を受けて、同日午後 6 時 25 分、福島県知事及び関係自治体に対し、半径 20 km 圏内の居住者等に対して避難のための立ち退きを行うことを指示した。その後、同月 14 日に本件発電所 3 号機が爆発したことを受けて、原子力災害対策本部は、同月 15 日午前 11 時、福島県知事及び関係自治体に対し、本件発電所から半径 20 km 以上 30 km 圏内の居住者等に対して屋内への退避を行うことを指示した。

なお、福島第二原子力発電所についても、原子力災害対策本部は、同月 12 日午後 5 時 39 分、福島県知事及び関係自治体に対し、半径 10 km 圏内の居住者等に対して避難のための立ち退きを行うことを指示した（甲イ 2・264 から 266、277 ページ、乙ニ 5 から 8 まで）。

2 本件事故による放射性物質による汚染状況と除染状況等

(1) 本件発電所からの放射性物質の放出状況

本件事故により本件発電所から大気中へ放射性物質が放出された日時、事象（原因）等は、別紙 7 記載のとおりであり、主にベント、水素爆発（原子炉建屋の爆発）、格納容器から直接建屋経由での漏えい（建屋放出）によって放射性物質が放出した（乙イ 2 の 1・270、277）。

(2) 放射性物質の飛散状況

本件事故により本件発電所に放出された放射性物質の総量の推計値は、6 月 6 日発表の保安院推計値によると、ヨウ素 131 が 16 万 TBq、セシウム 137 が 1.5 万 TBq とされ、これらをヨウ素換算値にすると 77 万 TBq と

なる。同様に、8月24日発表の原子力安全委員会の推計値では、ヨウ素131が13万TBq、セシウム137が1.1万TBqとされ、これらをヨウ素換算値にすると57万TBqとなるとされている。(甲イ2・345ページ)

また、被告東京電力は、本件事故により本件発電所から大気中に放出された放射性物質の総量について、ヨウ素131が50万TBq、セシウム137が1万TBqであり、ヨウ素換算値にすると約90万TBqであるとされている(甲イ1・329ページ、甲イ3・275ページ)。

(3) 双葉町の汚染状況

ア モニタリングポストの位置関係

双葉町役場は本件発電所1号機から北北西約3.4kmの地点に位置しており、ヘルスケアBは本件発電所1号機から北北西約3.8kmの地点に位置していた。双葉町上羽鳥地区のモニタリングポスト(以下「上羽鳥モニタリングポスト」という。)は本件発電所1号機の北西約5.8km、双葉町役場及びヘルスケアBの西方約2.8kmの地点に設置されていた(甲ハ66の1)。

また、双葉町郡山地区のモニタリングポスト(以下「郡山モニタリングポスト」という。)は本件発電所の北約2.5km、双葉町山田地区のモニタリングポスト(以下「山田モニタリングポスト」という。)は本件発電所の西約5.5kmに設置されていた(甲ハ68。ただし、甲66の1に照らすと、その位置関係にはやや疑義がある。))。

イ 各モニタリングポストの数値

本件事故前である平成22年4月における上羽鳥モニタリングポストの空間線量率の最大値は53nGy/hであった。

平成23年3月12日における同モニタリングポストの空間線量率(高L O G 2)は、同日午前零時から午前8時45分頃までの最大値は1μGy/h(1000nGy/h)未満であったが、同日午前8時46分頃から1μ

Gy/hを超えて上昇を始め、その後は約10μGy/h以下を推移していた。さらに、同日午後2時16分に100μGy/hを超えてから急激な上昇を始め、同日午後2時40分に最大4613μGy/hを記録し、その後約25分間は継続的に1000μGy/hを超える値を示していた。その後、約2分間1000μGy/hを超えることが2回あったものの徐々に減少を始め、同日午後5時の時点で236μGy/hとなっていた(甲ハ67)。

郡山モニタリングポストでは、同日午前5時に0.48μSv/h、同午前6時に2.49μSv/hに上昇し、さらに同日午前9時には7.8μSv/hとなった。山田モニタリングポストでは、同日午前10時に32.47μSv/hであった(甲ハ68)。

(4) 川俣町の汚染状況

ア 福島県による測定結果

原告が避難していた川俣町合宿所付近の測定場所(川俣南小学校)における4月5日の環境放射線測定結果の最高値は2.08μSv/hであった(甲ハ74)。

イ SPEEDIによる逆算定結果

SPEEDIを用いて、3月12日午前6時から同月24日午前零時まで、1歳児が一日中屋外で過ごしたと仮定した場合における甲状腺への内部被ばく臓器等価線量(核種ヨウ素)の積算線量が試算されたところ、川俣町の一部地域について年間100mSvとされた(甲イ1・394ページ)。

(5) 福島県による調査(県民健康管理調査)

ア 外部被ばくに関する調査

福島県は、県民から回答された問診票の行動記録に基づき、外部被ばく積算実効線量を推計した。

先行調査地域(川俣町(山木屋地区)、浪江町、飯舘村)の住民のうち、1589名(放射線業務従事者を除く。)の本件事故後4か月間の累積外部

被ばく線量は、1 mS v 未満が 9 9 8 名（6 2 . 8 %）、5 mS v 未満が累計で 1 5 4 7 名（9 7 . 4 %）、1 0 mS v 未満が累計で 1 5 8 5 名（9 9 . 7 %）、1 0 mS v 超は 4 名で、最大は 1 4 . 5 mS v（1 名）と推計された（乙ニ 5 1）。

5 また、全県調査では、平成 2 5 年 1 2 月 3 1 日時点における全県民のうち
4 6 万 0 4 0 8 名（放射線業務従事経験者を除く。）の本件事故後 4 か月間
における 4 か月間の外部被ばく実効線量合計の推計結果は、県北・県中地区
では 9 0 % 以上が 2 mS v 未満となり、県南地区では約 9 1 %、会津・南会
津地区では 9 9 % 以上、双葉町が属する相双地区は約 7 8 %、いわき地区で
10 も 9 9 % 以上が 1 mS v 未満であった。このうち、双葉町民をみると、3 3
6 9 名のうち、1 mS v 未満が 2 7 7 6 名、1 mS v 以上 2 mS v 未満が 4
7 4 名、2 mS v 以上 3 mS v 未満が 7 4 名、3 mS v 以上 4 mS v 未満が
2 0 名、4 mS v 以上 5 mS v 未満が 7 名、5 mS v 以上 6 mS v 未満が 4
名、6 mS v 以上 7 mS v 未満が 3 名、7 mS v 以上 8 mS v 未満が 6 名、
15 8 mS v 以上 9 mS v 未満が 2 名、9 mS v 以上 1 0 mS v 未満が 1 名、1
1 mS v 以上 1 2 mS v 未満が 1 名、1 5 mS v 以上が 1 名となっていた。
相双地区全体では、6 万 1 9 9 5 名のうち、1 5 mS v 以上は 1 2 名であつ
た（乙ニ 5 2）。

さらに、平成 2 7 年 1 2 月 3 1 日時点での本件事故後 4 か月間における外
20 部被ばく実効線量の推計では、推計期間が 4 か月未満の者及び放射線業務従
事者を除く 4 5 万 9 6 2 0 人のうち 6 2 . 1 % が 1 mS v 未満、9 3 . 8 %
が 2 mS v 未満、9 9 . 8 % が 5 mS v 未満、最高値が 2 5 mS v であった
（甲ハ 1 1 6）。

イ 内部被ばくに関する調査

25 内部被ばくについて、福島県が行っているホールボディカウンターによる
測定では、平成 2 3 年 1 0 月末時点で、被験者 6 6 0 8 名のうちセシウム 1

34及びセシウム137による預託実効線量（体内に放射性物質を摂取後の内部被ばくの実効線量。摂取した年の被ばく線量とみなされる。）が1mSv以下の県民が99.7%を占め、1mSv以上の県民は0.3%、最大でも3.5mSv未満となっている（乙ニ51）。

5 また、平成28年2月末までの同測定では、被験者28万2226名のうち、預託実効線量が、1mSv未満以下の県民は28万2200名であり、1mSv以上2mSv未満が14名、2mSv以上3mSv未満が10名、3mSv以上が2名であった。そのうち双葉町民は、2723名のうち、1mSv未満が2717名、1mSv以上2mSv未満が2名、2mSv以上3mSv未満が2名、3mSv以上が2名であった。（乙ニ53）

ウ 甲状腺検査

15 平成23年10月に開始した先行検査においては、本件地震時に福島県在住のおおむね18歳以下の県民を対象とし、約30万人が受診した検査において、113名が甲状腺がんの「悪性ないし悪性の疑い」と判定され、このうち99人が手術を受け、乳頭がん95人、低分化がん3人、良性結節1名という確定診断が得られていた（甲ハ116）。

(6) 本件事故直後の放射能汚染状況、被ばく状況についての報道・広報等

ア 新聞報道等

20 本件事故の発生後、福島県内では、放射線の健康への影響に関連する多数の新聞報道がされ、例えば、次のように、科学的知見の紹介、科学的知見に基づく冷静な対応の呼びかけ及び被ばく線量の実情や専門家の見解等が、繰り返し報道された（乙ニ76の1ないし同76の30）。

25 (ア)「現在の状況が続いても、健康リスクがあるとされる100ミリシーベルトまで蓄積される可能性はない。」「外遊びは大丈夫、胎児も心配なし」
「1時間当たり10マイクロシーベルト以下なら外で遊ばせても大丈夫」
（乙ニ76の2）

(イ)「放射線と健康に関する日本を代表する研究機関である『放射線医学総合研究所』(千葉市)によると、積算放射線量が100ミリシーベルト(10万マイクロシーベルト)未満では、がんが引き起こされるという科学的な根拠はありません。」(乙ニ76の5)

5 (ウ)「内部被ばく／3町村122人影響なし／推計1ミリシーベルト以下」、
「県民健康管理調査の先行調査として浪江町など三町村(裁判所注：他に飯舘村・川俣町)の住民を対象として行われた内部被ばく検査で、参加した122人全員の年間の内部被ばく線量の推計は、1ミリシーベルト以下で健康に影響を与える線量ではなかった。」(乙ニ76の10)

10 イ 政府広報等

経済産業省及び保安院は、3月23日、原子力安全委員会による「避難・屋内退避区域外にお住いの皆様へのQ&A」を公表した。同Q&Aには、「避難・屋内退避区域外の地域においても、微量な放射線が検出されている地域がありますが、放射線への感受性が高い子供や胎児に対しても健康に影響を
15 及ぼすレベルではなく、妊娠を継続することについては問題ないと思われます。」などと記載されていた(乙ニ70)。

また、保安院又は現地対策本部は、3月29日以降、被災地域向けニュースレターを発行するとともに、対応を担当する相談窓口を設けた。同ニュースレターにおいては、放射線に関する情報や相談窓口の連絡先等のほかに、
20 屋内退避区域内や避難区域及び屋内退避区域外における生活上の注意について情報を提供していた。(乙ニ71の1ないし同71の8)

福島県知事も、3月22日、県内各地で大気中から通常より高い値の放射能が検出されているが、人体への影響は限りなくゼロに近いとの県放射能健康リスク管理アドバイザーの評価もあるため、落ち着いて行動していただきたいとの、福島県民向けのメッセージをホームページ上に掲載した。さらに、
25 4月1日には、放射能による農林水産業や食卓への影響について、県や国が

モニタリング検査を行い、10品目の安全性が明らかになっているため、安全性が確認されている品目については、安心してご利用いただきたいとのメッセージを掲載した。（乙ニ73の1及び同73の2）

(7) 除染状況

5 双葉町は、国直轄による除染対象地域となっており、平成27年4月から平成28年3月までの間に、避難指示解除準備区域の生活圏及び林縁部から森林側に20m入った部分について、面的除染が行われた（乙ニ127の1から3まで）。

第3 本件事故後の国の機関及び国際機関等による勧告、評価等

10 1 本件事故後の政府機関等による報告

(1) WG 報告書

ア 報告書の概要

本件事故による放射性物質汚染対策において、低線量被ばくのリスク管理を適切に行うため、平成23年11月、原発事故の収束及び再発防止担当大臣の要請により、内閣官房の放射性物質汚染対策顧問会議の下に、「低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ」（低線量被ばくリスクWG）が設置され、低線量被ばくと健康影響に関する国内外の科学的知見の整理等が行われ、同年12月22日、その結果を取りまとめた報告書（WG報告書）が公表された（乙ニ51）。

20 イ 科学的知見と国際的合意

WG報告書は、被ばく健康影響の科学的知見に関する国際的な合意としては、科学的知見を国連に報告しているUNSCEAR、WHO、IAEA等の報告書に準拠することが妥当であるとした（乙ニ51）。

ウ 健康影響

25 WG報告書は、現在の科学で分かっている健康影響として、次のように述べた（乙ニ51）。

広島・長崎の原爆被爆者の疫学調査の結果からは、被ばく線量が100 mSvを超える辺りから被ばく線量に依存して発がんのリスクが増加することが示されている。そして、国際的な合意では、放射線による発がんのリスクは、100 mSv以下の被ばく線量では他の要因による発がんの影響によって隠れてしまうほど小さいため、放射線による発がんリスクの明らかな増加を証明することは難しいとされている。他方、被ばくしてから発がんまでには長期間を要するため、100 mSv以下の被ばくであっても、微量で持続的な被ばくがある場合、より長期間が経過した状況で発がんリスクが明らかになる可能性があるとの意見もあった。

この100 mSvは短時間に被ばくした場合の評価であり、低線量率の環境で長期間にわたり継続的に被ばくし、積算量として合計100 mSvを被ばくした場合は、短時間で被ばくした場合よりも健康影響は小さいと推定されている。本件事故によって環境中に放出された放射性物質による被ばくの健康影響は、長期的な低線量率の被ばくであるため、瞬間的な被ばくと比較し、同じ線量であっても発がんリスクはより小さいと考えられる。

放射線防護や放射線管理の立場からは、低線量被ばくであっても、被ばく線量に対して直線的にリスクが増加するという考え方（直線しきい値なし（LNT）モデル）を採用する。これは、科学的に証明された真実として受け入れられているのではなく、科学的な不確かさを補う観点から、公衆衛生上の安全サイドに立った判断として採用されているものである。

放射線防護上では、100 mSv以下の低線量であっても被ばく線量に対して直線的に発がんリスクが増加するという考え方は重要であるが、この考え方に従ってリスクを比較した場合、年間20 mSv被ばくするとした場合の健康リスクは、他の発がん要因（例えば、喫煙（1000から2000 mSvまでの被ばくと同等）、肥満（200から500 mSvまでの被ばくと同等）、野菜不足や受動喫煙（100から200 mSvまでの被ばくと同等）

など) よりも低いレベルとされている。

(2) 原子力規制委員会発表

5 原子力規制委員会は、平成25年11月20日、ICRPの勧告やIAEAの国際フォローアップミッション最終報告書等示されていた国際的な知見や、福島県伊達市における除染の取り組み等を踏まえて、「帰還に向けた安全・安心対策に関する基本的考え方（線量水準に応じた防護措置の具体化のために）」を公表した（乙ニ67）。

10 同委員会は、我が国では、ICRPの勧告等を踏まえて、空間線量率から推定される年間積算線量（20mSv）以下の地域になることが確実であることを避難指示解除の要件の一つと定めていることを確認している。その上で、長期目標として、帰還後に個人が受ける追加被ばく線量が年間1mSv以下になるように目指すこと、避難指示の解除後、住民の被ばく線量を低減し、住民の健康を保持し、放射線に対する不安に可能な限り答える対策をきめ細かに示すことに、国が責任を持って取り組むことが必要であるとした。そして、そのよ
15 うな国の責任を果たすために、帰還後の住民の被ばく線量の評価は、空間線量率から推定される被ばく線量ではなく、個人線量を用いることを基本とするべきであるとした。（乙ニ67）

(3) 環境省の発表

20 福島県が県民健康管理調査の一環として満18歳以下の者に行った甲状腺超音波検査において、約40%の住民に5.0mm以下の結節又は20.0mm以下ののう胞が認められ、5.1mm以上の結節又は20.1mm以上ののう胞が認められた住民は約0.7%であった。環境省は、平成24年度に、上記調査の対照調査として福島県以外の地域（青森、山梨、長崎）において満18歳以下の者を対象に甲状腺超音波検査を行った結果、56.6%の割合で5.0mm以下の結節又は20.0mm以下ののう胞が、約1.0%の割合で5.1mm以下の結節又は20.1mm以下ののう胞が認められた。（甲ニ95）
25

2 本件事故後の国際機関等による勧告、評価等

(1) ICRPの勧告

ICRPは、本件事故を受けて、平成23年3月21日、ICRP2007年勧告を踏まえ、①緊急時に公衆の防護のために、国の機関が、最も高い計画的な被ばく線量として年間20から100mSvまでの範囲で参考レベルを設定することをそのまま変更することなしに用いることを勧告し、また、②事故による汚染で既に放射線源が存在している状況について、国の機関が必要な防護措置を取る場合には、長期間の後には放射線レベルを年間1mSvに低減するとして、これまでの勧告から変更することなしに現時点での参考レベル年間1mSvから20mSvまでの範囲で設定することを用いることを勧告した（丙ハ87）。

(2) IAEAの助言

平成25年10月、本件発電所外の地域の環境回復活動を評価することを主な目的として、13人の国際専門家等が参画するIAEAの国際フォローアップミッションチームが来日して調査を行い、その調査結果に関する最終報告書を公表した。

この報告書では、除染を実施している状況において、年間1から20mSvまでという範囲内のいかなるレベルの個人放射線量も許容しうるものであり、国際基準及び関連する国際組織、例えば、ICRP、IAEA、UNSCEAR及びWHOの勧告等に整合したものであるということについて、コミュニケーションの取組を強化することが我が国の諸機関に推奨されるとし、政府は、年間1mSvの追加個人線量が長期の目標であるとした（乙ニ66）。

(3) UNSCEARの報告書

UNSCEARは、本件事故による放射性物質の拡散、住民・労働者の被ばく線量及び健康影響等について、80名を超える国際的科学者の専門的知見を踏まえて、情報を分析し、2年以上をかけて検討を行い、平成25年10月、

国連総会において、本件事故の放射線影響評価について報告を行った（UNSC EAR 2013年報告書）。その内容は次のとおりであった（乙ニ69）。

ア 線量評価

5 可能な限り、現実的な、本件事故後1年間の追加被ばくによる実効線量及び生涯累積追加被ばく線量を、次のとおり推計した。

(ア)生涯追加被ばく線量は、除染について考慮しない場合、福島県では平均して10mSv程度（日本人の自然放射線による生涯累積被ばく線量は170mSv程度）である。

10 (イ)本件事故後1年間の追加被ばくによる実効線量は、避難した住民の主に避難前又は避難中の被ばくは10mSv以下、避難した住民のうち3月12日の早いうちに避難した場合は約5mSv以下及び福島市の住民は約4mSv以下である。

15 (ウ)本報告書において行ったモデルによる甲状腺被ばく線量及び全身の内部被ばく線量の推計は、実測値と比べてそれぞれ3から5倍及び10倍大きいいため、上記(ア)及び(イ)の推計値も、同様に、実際より過大である可能性があると評される。

イ 健康影響

20 健康への影響について、本件事故の放射線被ばくによる死亡又は急性の健康影響はなく、モデルによる線量推計結果及び実測値を踏まえると、住民及びその子孫において本件事故による放射線に起因する健康影響については増加が認められる見込みはない。また、県民健康管理調査の甲状腺検査においてのう胞・結節・がんの発見率の増加が認められたことについては、環境省において福島県外（青森県・山梨県・長崎県）において実施した甲状腺検査においても、のう胞及び結節の発見率が福島県と同様の頻度だったことを
25 踏まえると、高い検出効率による増加であることが見込まれ、放射線の影響とは考えにくいと示唆される。

3 その他の知見及び見解

(1) 国立がん研究センターの見解

国立がん研究センターが取りまとめた「わかりやすい放射線とがんのリスク」は、原爆による瞬間的な被ばくにおけるがん(全部位)の相対リスクについて、
次のとおり整理している(丙ハ85)。

①1000-2000mSv	1.8
②喫煙者	1.6
③大量飲酒(エタノール450g以上/週)	1.6
④500-1000mSv	1.4
⑤大量飲酒(エタノール300-449g/週)	1.4
⑥やせ(BMI<19)	1.29
⑦肥満(BMI≥30)	1.22
⑧200-500mSv	1.19
⑨運動不足	1.15-1.19
⑩高塩分食品	1.11-1.15
⑪100-200mSv	1.08
⑫野菜不足	1.06
⑬100mSv未満	検出困難

(2) チョルノービリ(チェルノブイリ)原発事故に関する調査レポート

原子力災害対策本部が平成25年9月に作成した「チェルノブイリ原発事故に関する調査レポート」によれば、UNSCEARやWHOにおいては、小児甲状腺がんを除き、チョルノービリ原発事故における放射線被ばくに関する一般公衆の主な健康影響の証拠はないものとされている(丙ニ5・38ページ)。

(3) Jの意見(以下「J意見」という。)

医学者であるJは、次の意見を述べている。

ア ICRP2007年勧告に対する意見

ICRP 2007年勧告が「がんのリスクの推定に用いる疫学的方法は、およそ100mSvまでのがんのリスクを直接明らかにする力を持たないという一般的な合意がある」とする点は、統計学的有意差がないことを強調して論じるものにすぎない（甲ニ90・738ページ）。

5 そして、より多くの人数を観察対象としてデータを集めた場合や、観察対象者を18歳以下に限った場合、放射線感受性の高いがんで分析した場合には、100mSv以下であっても統計的有意差が得られる（甲ニ87・6、7ページ、甲ニ90・739ページ）。

イ その他調査結果

10 昭和54年から昭和60年までの間に診断を受けた単急性白血病の20歳から69歳の136例のロサンゼルス郡の住民と136例の近隣対象を検討した調査においては、診断前の3－20年において、0.0099mGy、1－9.99mGy、10－19.99mGy及び20mGy以上の被ばくに関する相対危険度は、1.0、1.4、1.6及び2.4であった（甲ニ91・11ページ）。

15

 また、平成8年4月から平成18年3月の間に急性心筋梗塞になった患者で、がんの既往歴のない患者について、低線量の電離放射線を含む心造影と治療手技を記録したところ、低線量電離放射線10mSv毎に平均して5年の追跡期間にがんのリスクの3%の増加があった（甲ニ91・12ページ）。

20 ウ 本件事故に関連する調査結果

 平成28年12月27日に福島県から発表された19歳以下に対して実施された県民健康管理調査の甲状腺スクリーニング検診の結果を分析したところ、双葉町を含む相双地域でのがん症例数は、先行検査で15名（外部比較・発生率比29.9、ただし良性腫瘍1例を含む。）、本格調査で17名（外部比較・発生率比39.37）であったが、甲状腺がんが多発するのは満18歳以上であるから、前記の調査結果は実態を不可避免的に過小評価す

25

るものとなっている（甲ニ93・124～127ページ）。

環境省の平成26年3月28日付け「甲状腺結節性疾患追跡調査事業結果（速報）について（お知らせ）」（甲ニ95）は、のう胞影や結節影を調査対象としており、これらは前がん状態ではなく、甲状腺がんが小さいときにのう胞や結節のように見えるのであり、のう胞と結節として認められた一部から後にがん細胞が検出されるにすぎない。よって、この結果からは問題となっている因果関係を検証できない。また、4500名という対象者数の少なさという問題もある。（甲ニ94・502ページ）

(4) 内部被ばくのリスクに関する見解

原子力委員会の動力炉安全基準専門部会が昭和44年11月11日付けで取りまとめた「プルトニウムに関するめやす線量について」では、内部被ばくが健康に及ぼす影響について、次のとおり記載されている（甲ニ96）。

原子炉事故の場合に、最も多くの人々が遭遇し、かつ、これらの人々が放射線障害を受ける危険性が最も大きいと考えられるのは、事故時に生じたエアロゾルを吸入することによってプルトニウムを体内に摂取する場合である。

内部被ばくの場合に、どのような臓器への影響を問題視すべきかについては、プルトニウムのめやす線量を考える場合に問題とするべき臓器及び組織は、肺、肝臓及び骨であると考え。これらの臓器、組織に対してプルトニウムの放射線によって障害を発現する危険性がほとんどないと推定され総線量のレベルは、それぞれ肺臓が300rad、肝臓が500rad、骨が60rad（裁判所注：1radが0.01Gyに相当する。）である。

これらの数値は、多くの不明確を含んでいることなどを十分考慮して、安全側になるようにしなければならず、上記専門部会は、プルトニウムに関するめやす線量（裁判所注：公衆がその線量を被ばくしても身体障害が生じないものをいう。）として、肺臓に対しては15rad、肝臓に対しては25rad、骨に対しては6radが適当であると考え。

第4 本件事故後の双葉町及び原告の状況

1 本件事故後の双葉町における避難指示の変遷

(1) 警戒区域の設定等

本件発電所から半径20km圏内の住民は、前記第2第1項の避難指示以降、
5 避難する状態が続いていたが、原子力災害対策本部は、平成23年4月21日、
同月22日午前零時から本件発電所の避難区域である半径20km圏内を警戒区域（原災法28条1項及び災害対策基本法63条1項）に設定することを決定した。これにより、双葉町全域が警戒区域とされた。同圏内への一時立入りについては、空間線量率が200 μ Sv/h以下で、滞在を5時間とすることを条件として認められた。

本件発電所から半径20km圏外の住民については、原子力災害対策本部は、平成23年4月22日、原災法20条3項に基づく指示として、計画的避難区域及び緊急時避難準備区域を指定し、前者については、原則としておおむね1
15 か月間程度の間に順次当該区域外への避難のための立ち退きを行うことを指示した。川俣町では、町南東部の一部区域が計画的避難区域に指定されたが、原告が川俣町内で避難生活を送った合宿所は、計画的避難区域の範囲外であった（甲イ2・275、276、284ページ、乙ニ5から11まで）。

(2) 避難指示等対象区域の見直し

その後、避難指示区域（警戒区域を含む。）及び計画的避難区域の見直しが行われ、双葉町については、平成25年5月28日、北東の一部地域（大字両竹、大字中野及び大字中浜）が避難指示解除準備区域に、その他の町内全域が
20 帰還困難区域に再編された（乙ニ123、丙ハ203）。

避難指示解除準備区域とは、年間積算線量20mSv以下となることが確実であることが確認された地域であり、引き続き避難指示が継続されることになるが、住民の早期帰還を目指す地域をいう。また、帰還困難区域は、放射性物質による汚染レベルが極めて高く、避難指示の解除までに要する期間が長期に
25

ならざるを得ず、長期間、帰還が困難であることが予想される地域をいう。(乙ニ16)

(3) 避難指示の解除

5 双葉町においては、令和2年3月4日、避難指示解除準備区域及びJR双葉駅周辺等の帰還困難区域の一部について、避難指示が解除された(乙ニ84の2、124、126)。

また、令和4年8月30日、帰還困難区域に指定されていた双葉町の一部(原告所有の土地の一部を含む。)について、追加で避難指示が解除された(乙ニ192)。

10 2 避難指示解除後の双葉町の状況

本件事故前の平成22年時点における双葉町の世帯数は2389世帯、人口は6932人であった(乙ニ112)。

前記1(3)の避難指示解除後、双葉町民の双葉町への帰還及び他地域から双葉町への移住が行われ、令和4年11月末現在で双葉町の住民数は50人を超えた。
15 また、令和5年3月時点の双葉町内の居住者は約60名であり、その内訳は、避難先からの帰還者約20名、他の地域からの移住者約20名、行政関係者約20名である(乙ニ132、乙ニ133)。

生活インフラ等については、JR双葉駅の新駅舎が建設され、令和2年3月14日のJR東日本常磐線の運転再開に伴い、営業を再開している(乙ニ110)。
20 また、双葉町役場は、令和4年9月5日から双葉町内の新庁舎において業務を開始しており(乙ニ153、乙ニ154)、その他、双葉町内においては、貸事務所やレストラン等が入居する産業交流センター(乙ニ155、乙ニ156)や公営住宅(乙ニ164)、産業団地等の整備がされている(乙ニ147)。

3 本件事故後の原告の動向等

25 (1) 健康状況

ア 本件事故直前における原告の健康状況

原告は、本件事故前から糖尿病に罹患しており、平成22年の健康診断において、血糖値及びヘモグロビンA1cが正常値を上回り、医療機関での受診を指示されていた（甲ニ118）。

イ 甲状腺等に関する医師の診断

原告は、令和元年6月、医師から甲状腺委縮傾向、甲状腺のう胞及び左右のう胞を含む充実性結節病変、血小板減少症と診断された。このうち、左右の甲状腺には充実性の結節性病変が認められ、一部にのう胞を伴っているが、いずれも悪性所見は認められずと診断され、甲状腺委縮傾向に関しては、もともと小さいのか委縮したのか判別できないが、放射線被ばくの影響を否定できない、甲状腺機能は正常であるとの診断をされた。また、血小板減少症については、出血傾向などの症状が出ることはないとの診断された。（甲ニ37、甲ニ134）

ウ その他の健康障害に関する医師の診断

原告は、平成23年10月及び平成24年6月にそれぞれ受けた健康診断において、のどのつまり、声のかすれ、残尿感、動機や息切れ、顔やまぶた、手足のむくみなどの自覚症状を申告し、血糖が高めであり、糖尿病の治療の継続を指示され、自覚症状について継続し又は改善しない場合には医師の診察を受けることを勧められた（甲ニ119、甲ニ120）。また、原告は、平成23年4月、めまいや耳鳴り等の自覚症状により、耳鼻咽喉科を受診したが、医師の見解は、聴力等は正常であり、ストレスなどによるめまい症と考えるというものであった（甲ニ121）。

さらに、原告は、平成27年5月、医師に対し、平成25年頃から鼻血の自覚症状があったと申告したが、出血の原因となる異常は発見されていない（甲ニ128）。また、原告は、令和4年6月には、医師から左鼻出血症と診断されている（甲ニ130）。

(2) 収入

原告は、双葉町長を辞職した平成25年2月以降、原告が創業して平成17年10月まで代表者を務めていた本件会社において就労し、同社から給与の支払を受けていた（甲ニ106の3から7まで、乙ニ189、原告本人）。

(3) 原告所有不動産

原告は、本件事故発生当時、本件不動産を所有しており、その平成22年の固定資産税評価額は、土地一覧表及び建物一覧表中「平成22年固定資産評価額」欄記載のとおりであった。このうち、本件土地75及び同土地の住宅（本件建物）は、原告の自宅であった。

本件土地52及び同53（[REDACTED]）並びに本件土地72から74まで（[REDACTED]、[REDACTED]）の所在する地域は、令和4年8月30日付けで避難指示が解除されており（以下、本件土地のうちその所在地の避難指示が解除された各土地を併せて「避難指示解除土地」という。）、現在、被告国による避難指示の対象となっていない（乙ニ192）。他方、避難指示解除土地を除く本件不動産の所在地は、現在も、帰還困難区域に指定されている。

二 判断

第1 総論

1 被告東京電力の不法行為責任

原賠法の規定のうち、原子力損害の賠償責任に関して定める第2章の規定は、原子力損害についての原子力事業者の無過失責任（3条）、責任の集中（4条）、求償権等の制限（5条）を定めている。これらは、民法の不法行為に関する規定の特則であり、原賠法の規定が適用される範囲においては、民法の規定はその適用が排除されるものと解するのが相当である。したがって、本件事故による原子力損害の賠償に関しては、不法行為に関する規定の適用はなく、被告東京電力は、原賠法3条1項によつてのみ損害賠償責任を負うものと解するのが相当である。

2 慰謝料算定における増額事由（故意又は過失の考慮等）

前提事実三のとおり、本件事故は、M9.0という国内観測史上最大規模の本件地震及びそれに伴う本件津波によって引き起こされたものであることから、本件事故の発生に関して、被告東京電力に故意又はこれと同視できる重過失は認めるには足りず、その他、原告が指摘する点を踏まえても、本件において、被告東京電力の行為により原告の慰謝料を増額すべき事情は認められない。

第2 避難に関する損害

1 避難生活に関する慰謝料

前提事実七及び前記一第4の1に認定のとおり、原告は、平成23年3月12日に本件発電所から半径10km圏内を対象とする避難指示が出されたことにより、同日、双葉町から川俣町の合宿所へ避難し、その後、さいたま市所在のさいたまスーパーアリーナ、埼玉県加須市内の高校で避難生活を継続し、平成24年9月15日以降は同市内で貸家を借りるなどして生活していた。そして、双葉町においては、避難指示解除準備区域に指定されていた地域及びJR双葉駅周辺地域を除いて、本件事故の発生から現在に至るまで、立入りが制限されており、原告の自宅所在地も同様である。

このように、原告は、避難指示により突然居住地からの避難を余儀なくされ、それまで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ったため、本来の生活の本拠での生活に戻れるのかどうか、戻れるとしてもそれがいつ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。そして、このような避難生活に伴う精神的苦痛は、避難生活を送るのに従って日々発生するものと考えられるから、これに対する賠償額は、避難生活が継続するのに従って増加すると考えることができる。そうすると、上記精神的苦痛に対する慰謝料の額としては、月額10万円と認めるのが相当である。

他方、原告のように、本件事故により避難生活を余儀なくされた者であっても、避難生活を継続するに従って避難先の新たな生活環境に徐々に順応し、新たな安定的生活が形成されるのが通常である。また、避難指示が解除されなくとも、一定の期間の避難生活の後には、更にその解除を待って帰還するべく暫定的な生活の本拠における生活を継続するか、帰還を断念して元の住居地以外の地に永住の場所として新たな生活の本拠を定めるかの意思決定をするのが自然であり、合理的であると考えられる。そうすると、避難生活による慰謝料は一定の避難生活期間に限って生じるものであり、その発生には終期があると解するのが相当である。そして、これらの事情を考慮すれば、原告の避難生活による慰謝料発生の終期は平成30年3月末日と解するのが合理的である。

また、前提事実七の第3に認定のとおり、原告は、平成23年3月12日の避難開始から平成24年9月14日までの間、合宿所やスポーツアリーナ、高校の校舎に設置された避難所における生活を強いられていた。そして、このような場所は一般に居住又は宿泊に用いられるものではなく、生活の場としての快適性に乏しく、プライバシーの確保も困難であるなど、居住用建物や宿泊施設における避難生活と比べて過酷なものといえる。したがって、避難所における避難生活の期間（原告については前記の18か月間）については、1か月当たりの慰謝料額につき2万円ずつの増額を認めるのが相当である。

以上により、原告の避難生活に関する慰謝料額は、886万円（10万円×85か月＋2万円×18か月）と認めるのが相当である。

2 その他避難に関する慰謝料について

原告は、本件事故時から平成25年2月までの双葉町長の在任中、双葉町町民の避難誘導や避難所における生活の支援等の業務に従事していたものであるが（前提事実一及び七）、これらは、原災法5条及び災害対策基本法5条1項に基づいて、双葉町長及び双葉町災害対策本部長としての権限及び義務に基づく業務あるいは任務として行われたものであり、原告がこれら法令によって想定されて

いた限度を超える業務を強いられたものとは認めるには足りない。

したがって、この点を考慮して、上記１に認定した慰謝料に加えて原告に別途の慰謝料を認めることはできない。

第３ 被ばくに関する慰謝料

５ １ 本件事故による原告の被ばく

(1) 福島県が行った県民健康管理調査(平成２５年１２月３１日時点)によれば、外部被ばくについて、放射線業務従事者以外で外部被ばく線量が推計された双葉町民３３６９名のうち、８割以上である２７７６名が１ｍＳｖ未満であり、１５ｍＳｖ以上は１名のみであり、相双地域全体でも１５ｍＳｖ以上は１２名にすぎなかった(線量はいずれも本件事故後４か月間の累積被ばく線量の推計値)(前記一第２の２(５)ア)。また、内部被ばくについても、双葉町民２７２３名のうち９９％を超える２７１７名が１ｍＳｖ未満であり、３ｍＳｖ以上は２名であった(前記一第２の２(５)イ)。さらに、UNSCEARも避難した住民の避難前又は避難中の被ばくは累計で１０ｍＳｖ以下であると推計した上で、同推計値は過大に算出されている可能性があるとしている(前記一第３の２(３))。

このような本件事故による被ばく線量の各調査結果に加え、原告の避難に関する経過、避難状況等が他の双葉町民と被ばく量において顕著な差異を生じるものとは認め難く、また、埼玉県への避難後は被ばく量の顕著な増加は考え難いことを併せ考慮すると、本件事故による原告の被ばく線量(年間実効線量)は外部被ばくで２０ｍＳｖ以上であり、内部被ばくで４ｍＳｖ以上であったとまでは、容易に推認することができない。

(2) そして、本件事故において本件発電所からの放射性物質の放出が始まったのは平成２３年３月１２日午前１０時頃からであり(前記一第２の２(１))、同日において双葉町におけるモニタリングポストの測定値は、郡山モニタリングポストで最大７．８μＳｖ／h、山田モニタリングポスト３２．４７μＳｖ

／h、上羽鳥モニタリングポスト4613 $\mu\text{Gy}/\text{h}$ であった。このうち、上羽鳥モニタリングポストにおいては、同日午後2時16分から100 $\mu\text{Gy}/\text{h}$ を超え、原告が双葉町を避難するまでの間、これを下回ることにはなかったものの、1000 $\mu\text{Gy}/\text{h}$ を超えていた時間が約29分にすぎない（前記一第2の2(3)）。

また、原告が川俣町の合宿所に避難していた同日から同月19日までの間について、川俣町における放射線量に関する客観的証拠はないが、同年4月5日時点の放射線量は2.08 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ であったことが認められる（前記一第2の2(4)）。

そうすると、本件事故発生後、原告が所在していた双葉町及び川俣町において、各町内の滞在者が高線量の被ばくをした蓋然性が高いとまでは、直ちには認め難い。

(3) 以上によれば、原告が本件事故によって外部被ばくで年間20 mSv 以上、内部被ばくで年間4 mSv 以上の被ばくをしたとの事実は認めるに足りない。

2 原告の健康上の問題の存在と被ばくとの因果関係

原告は、令和元年6月、甲状腺委縮傾向、甲状腺のう胞及び充実性結節病変、血小板減少症と診断され、令和4年6月には、左鼻出血症と診断されており（前記第一第4の3(1)イ及びウ）、本件事故による被ばくとこれらの症状との相当因果関係の有無につき、以下、検討する。

(1) 令和元年6月の診断のうち、甲状腺委縮傾向については、医師が放射線被ばくの影響は否定できないとするものの、そもそも同医師の診断によっても、甲状腺の委縮があったか否か自体が明らかでない。また、結節性病変については、悪性所見は認められないと診断医による意見が付されている（前記一第4の3(1)）ことから、これらが本件事故による被ばくの結果発症した悪性の所見のある疾病であるとは、直ちには認め難い。さらに、左鼻出血症に関しては、本件事故による被ばくとの因果関係を認める意見書（甲ニ98）が提出されてい

るが、原告が相当程度高線量の被ばくをしたことを前提となる事情として推定した上で、因果関係を肯定したものと認められ、その前提が前記1に認定した原告の被ばく量に関する判断と相反するものであるから、採用できない。

付言するに、福島県が行った県民健康管理調査及び環境省が行った同調査の
5 対照として他県で実施した調査の結果によると、満18歳以下の者に対する甲状腺超音波検査において、甲状腺に結節又はのう胞が認められる割合は、環境省による調査が福島県による調査を上回っており（前記一第3の1(3)）、本件事故による被ばくと甲状腺疾患の発症を根拠づける結果とはなっていない。

(2) ICRP2007年勧告は、低線量域の被ばくであっても、ゼロを超えると
10 単純正比例でがん等の疾患の発症リスクを増加させるとのLNTモデルを採用しているが、他方で、同勧告においても、同モデルの根拠となるLNT仮説を明確に実証する生物学的・疫学的知見は得られておらず、また、年間約100mGyまでの吸収線量域では、臨床的に意味のある機能障害の発生を示す結果は得られていないとした上で、緊急時被ばく状況における線量限度を年間200mSvから100mSvの間を参考レベルとしている（前記一の第1及び1
15 (3)イからオ）。そうすると、ICRP2007年勧告は、低線量域においてがん等の疾患の発症リスクが客観的に存在するためではなく、低線量域における放射線防護体系を、より安全側に構築するというリスク管理の観点から、LNTモデルを採用したものと認めるのが相当である。

したがって、LNTモデル又は同モデルを採用するICRP2007年勧告
20 は、低線量域の被ばくによる疾病発症の高い蓋然性の存在、ひいては原告の前記健康上の問題と本件事故による被ばくとの因果関係の存在を根拠づけるものとは認められない。

(3) 原告は、低線量域の被ばくと疾患の発症リスクに関する根拠として、ICRP
25 P2007年勧告に加え、J意見を援用する。

しかしながら、WG報告書では、放射線による発がんリスクは、100mS

v以下の被ばく線量では他の要因による発がんの影響によって隠れてしまうほど小さいため、放射線による発がんリスクの明らかな増加を証明することは難しいとされており（前記一の第3の1(1)）、また、国立がん研究センターは、原爆による瞬間的な被ばくにおけるがん(全部位)の相対リスクについて、
5 100から200mSvの被ばくで1.08倍となって、これは野菜不足と同程度のリスク増加であり、また、喫煙や大量飲酒、運動不足等よりもリスクが低く、100mSv未満の被ばくでは総体リスクの増加が検出困難であるとしている（前記一第3の3(1)）。そして、低線量被ばくリスクWG及び国立がん研究センターは、いずれも放射線被ばくと各種疾病に関し専門性を有する機関と解されることから、これらの機関による上記見解は、いずれも、低線量域
10 の被ばくによる疾患の発症等のリスクについて、その根拠に関する証明を欠くことも指摘していると解され、J意見とは相反するものと認められる。

したがって、J意見は、低線量域の被ばくにより疾患が発症等する蓋然性の存在又は同被ばくと健康上の問題との因果関係の存在を客観的に根拠づける
15 ものとは認められない。

(4) 以上によれば、原告の健康状況はいずれも本件事故の被ばくによるものとは認められないから、被ばくによる健康被害に対する慰謝料に関する原告の請求は理由がない。なお、原告は前記診断以外の症状も指摘するが、いずれも症状
20 自体又は症状と本件事故による被ばくとの因果関係を裏付ける的確な客観証拠は提出されておらず、前記(2)及び(3)の判断も踏まえると、この点についても慰謝料請求は理由がない。

3 被ばくによる健康障害の不安・恐怖に対する慰謝料

(1) 低線量被ばくによる疾患の発症等のリスク

原告は、低線量被ばくによる疾患の発症等のリスクを主張する根拠として、
25 ICRP2007年勧告若しくは同勧告が採用するLNTモデル又はJ意見等を挙げるが、これらが上記リスクの存在を客観的に裏付けるものとは認め難

いことは前記 2 (2) 及び(3)に説示のとおりである。

(2) 放射線量の許容値に関する法令の規定等

5 実用炉規則は、管理区域と保全区域を画する基準として線量限度を用い、同告示は、その限度を実効線量年間 1 mSv と定めており（前提事実四第 2 の 4 及び 5）、この告示は、ICRP 1990 年勧告における公衆被ばくに対する線量限度を 1 年について 1 mSv とする勧告を踏まえて取り入れられたものと認められる（丙ハ 88）。

10 そして、ICRP は、上記 1990 年勧告を全面的に改訂した ICRP 2007 年勧告において、LNT モデルを採用するものの、これが放射線防護体系をリスク管理の観点からより安全側に構築したものであり、疾患の発症等に関する客観的なリスクの存在に裏付けられたものとは認められないことは、前記 2 (2) に説示のとおりである。

15 そうすると、ICRP の見解を根拠とする前記線量限度の定めも、被ばくによる疾患の発症等に関する客観的なリスクの存在を根拠とするものとは認められず、そこに定められた数値を上回る線量の被ばくをしたとしても、直ちに疾患の発症等が生じる蓋然性が存在するとは認めるに足りない。

(3) 小括

20 以上によれば、前記 1 に認定した原告の被ばく線量を前提とすれば、本件事故により本件発電所から放出された放射性物質により被ばくしたことによって、その生命、身体に具体的な疾患が発症するなどの客観的な蓋然性を認めることはできず、原告が健康への不安又は懸念を持つことは理解できるものの、これが社会通念上の受任限度を超え、慰謝料請求の理由となる程度に客観的で著しい精神的苦痛が生じたものとまでは認められない。

25 したがって、被ばくによる健康不安に対する慰謝料に関する原告の主張は理由がない。

第4 生活環境の破壊に関する損害等

1 生活環境の破壊に対する慰謝料

双葉町では、平成23年3月12日の避難指示を受けて全町避難が開始され、その全域が警戒区域に指定されて、一時帰宅等以外による立入りが禁止され、その後、一部地域の避難指示が解除されたものの、原告の自宅である本件建物の所在地を含むその余の地域については避難指示が継続している。このように、双葉町は本件事故後約11年間にわたり町全体が避難指示区域に指定されており、現在も避難指示が解除されたのは町の一部地域にとどまっている。また、本件事故前の双葉町の人口は6932人であったが、避難指示解除後の双葉町内の居住者は約60名であり、このうち避難先からの帰還者は20名にすぎず（前記一第4の2）、到底、町民の居住環境が復元されたとはいえない。

このような双葉町の状況を踏まえると、原告は、本件事故により居住地であった双葉町からの避難を余儀なくされ、その後双葉町の住民全員が相当長期にわたって双葉町内から避難することとなったことなどにより、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、文化的環境等の生活環境がその基盤から失われたといえ、人格的利益としての生活基盤に関する利益が侵害されたといえる。

そして、JR双葉駅新駅舎の開業や双葉町役場の双葉町内への移転、産業交流センターや公営団地等の双葉町における現在の復興状況（前記一第4の2）を考慮しても、上記のとおり本件事故前の双葉町の住民のほとんどはいまだに双葉町に帰還せず町外で生活している上、原告の居宅周辺についても避難指示が解除されていないことからすれば（前記一第4の3(3)）、上記程度の復興によって、原告の双葉町における生活基盤が回復されたとはいえない。

また、原告は、昭和52年に双葉町に帰郷して以降、本件事故が発生した平成23年3月まで、同町で生活し、会社経営や双葉町長職に従事し、地域社会との密接なつながりを形成してきたにもかかわらず、双葉町が帰還困難区域に指定さ

れたことにより、双葉町での生活や地域住民とのつながりなどの生活環境が失われ、その結果、原告には相応の精神的苦痛が生じたものと認められる。そして、上記のとおり、原告の自宅所在地は現在まで避難指示区域から外されておらず、原告の帰還は実現していないことも踏まえると、原告が被った精神的苦痛は大きいものと解される。

以上の事情を考慮すれば、原告が生活基盤に関する利益を侵害されたことに対する慰謝料は、８００万円と認めるのが相当である。

なお、原告は、生活環境の破壊や人間関係の深刻な破壊による慰謝料をこれと別途に請求するが、これらの精神的苦痛は、上記生活基盤に関する利益の侵害に併せて考慮されており、この点につき別途慰謝料を算定することを要しない。

2 逸失利益

原告本人尋問の結果によれば、原告の町長辞職は、双葉町議会が平成２４年１２月に不信任決議を行い、これを受けて原告が町議会を解散した後、町議会選挙の施行日前に、自ら辞職したことによるものであったことが認められ、このような自身の判断による辞職が本件事故によるものであったとは認められない。したがって、原告が双葉町長の任期満了までに得られるはずであった給与相当額の逸失利益は、本件事故と相当因果関係のある損害と認められない。

また、原告は、本件事故後、原告の子が経営する本件会社から給与の支払を受けていたものであるが（前記一第４の３（２））、町長辞職後において、原告が上記支払を受けた給与相当額を超えて、双葉町長としての給与と同等の月額７６万６０００円の収入を得られていたと認めるに足りる証拠はない。

したがって、原告が町長の辞職又は就業機会の喪失によるものとして主張する逸失利益に関する損害は、いずれも認められない。

3 町長辞職等に対する慰謝料

前記２に説示のとおり、原告は町議会の不信任決議を契機として自身の判断により町長を辞職したものであるから、これによる精神的苦痛につき慰謝料の支払

を求める原告の主張は理由がない。

第5 財物損害

1 本件不動産の損害

(1) 損害の発生及び損害額の算定に関する判断基準

5 本件事故と相当因果関係のある損害の発生及び損害額は、原則として、原告においてこれを具体的に主張立証されなければならない。

もっとも、本件事故にあつては、その影響が極めて広範囲に及び、多数の住民等が突然の避難を余儀なくされ、損害の種類によっては個別の損害についての主張立証が極めて困難であることが想定されることや、極めて多数に上る損害を受けたものに対し、公平かつ適切な賠償を迅速に行うべき必要性もあることなどの特殊事情が存するものと解される。

そして、証拠（乙ニ1、乙ニ2、乙ニ3、乙ニ101）及び弁論の全趣旨によれば、中間指針等は、裁判官経験を有する弁護士を含む法学者や、放射線の専門家等の委員で構成された原賠審において、過去の裁判例に加えて、上記特殊事情も考慮した上で、原子力損害の範囲の判定等、同損害を巡る紛争の当事者による自主的な解決に資する一般的な指針を定めることを目的として策定され、本件事故の原子力賠償に関する裁判例や避難期間の長期化など事情を踏まえて適宜修正が加えられたものと認められる。

15 20 以上の中間指針等の策定及び修正の経緯に照らすと、中間指針等は、基本的に損害賠償請求において一般的に採用された考え方に立脚し、合理性を有するものといえることができ、中間指針等を踏まえて被告東京電力が策定した自主賠償基準にも、同様の合理性が認められる。

したがって、本件不動産に関する本件事故と相当因果関係を有する損害の発生及びその数额については、原則として、自主賠償基準に基づいて判断するのが相当である。

(2) 損害の発生

原告所有の本件不動産は、いずれも双葉町内に所在し、本件事故により避難指示が出され、双葉町全域が警戒区域に指定されて以降、立入りが禁止されており、このうち避難指示解除土地の所在地については令和4年8月30日に避難指示が解除されたものの、その余の土地及び建物はいまだに帰宅困難区域内にある（前記一第2の1、同第4の1）。

そうすると、避難指示解除土地を除く本件不動産は、その所在地につき避難指示が解除されておらず、使用収益が事実上不可能であり、また、避難指示解除土地についても、本件事故後、避難指示が解除されるまでの約11年間、使用収益をすることができておらず、現時点での評価額も明らかでないこと、中間指針等を踏まえた自主賠償基準では、帰還困難区域については財物価値が全て失われたものとして賠償金額が算定され（前提事実六第2の2(2)）、かつ、避難指示の解除まで平成23年3月から6年以上が経過していた場合も同様の算定となること（乙ニ179の1、乙ニ180から183）からすれば、原告には、本件事故によって、本件事故時の本件不動産の時価相当額の損害が生じたものと認められる。

なお、財物損害については、責任原因やそれに伴う賠償義務者の行為の悪質性等を考慮しての加算はできないと解するのが相当である。

(3) 損害額の算定

ア 本件建物

自主賠償基準によれば、本件事故発生時における本件建物の時価評価額は、建築物部分と構築物・庭木部分に分けて算定される（前提事実六第2の2(2)ア）。

そして、自主賠償基準により算定すれば、原告の損害額は、建築物部分につき平成22年の固定資産評価額（191万4929円）に「建築物係数」（昭和51年築で、双葉町は「その他市町村」に当たるため、6.70）を乗じた1283万0025円、構築物・庭木部分につき上記固定資産評価額

に「構築物・庭木係数」（上記と同様の事情から１．４８）を乗じた２８３万４０９５円（甲ニ５２、甲ニ６４、乙ニ１７９の２）の合計１５６６万４１２０円と認めるのが相当である。

イ 本件土地

5 (ア) 現況地目が宅地の土地（本件土地７２から７５まで）

自主賠償基準によれば、本件事故発生時における現況地目が宅地である土地の時価評価額は、固定資産評価額に「土地係数」である１．４３を乗じて算出される（前提事実六第２の２(２)ア)

10 そして、本件土地７２から７５までについて、各土地の固定資産評価額（土地一覧表の「平成２２年固定資産評価額」欄の金額）に上記「土地係数」を乗じると、同一一覧表中「被告らの主張額」欄記載のとおり算定され、原告の主張する上記一覧表中「原告の主張額」欄記載の金額を上回るから、原告の主張する上記損害額は、上記各土地に関する原告の損害として相当である。

15 (イ) 現況地目が牧場又は雑種地（宅地）の土地（本件土地１０７から１２０まで及び１２３から１３０まで）

自主賠償基準によれば、本件事故当時の現況地目が牧場の土地は事業地として、雑種地（宅地）の土地は準宅地として、個別評価によって時価評価額が算定される（前提事実六第２の２(２)ウ）。しかし、本件において、
20 上記各土地については、個別評価は行われていないため、上記基準による時価評価額が算定できない。

他方、原告は、双葉町における平成２２年公共用地取得価格の基準（甲ニ１０８。以下「用地取得基準」という。）に基づいて上記各土地の時価評価額を主張するところ、このような算定方法は、時価評価額の根拠として、一応の客観的合理性が認められるから、上記方法により上記時価評価額を算定することは、相当と認められる。

そして、本件土地１０７から１２０までにつき、用地取得基準によって時価評価額を算定すると、上記各土地は細谷地区に所在しており、各土地の登記地目（本件土地１０７から１１９までは田）（甲ニ６４）に即した同地区内における地目ごとの単価（１６７０円／㎡）に、上記各土地の面積（土地一覧表中「面積」欄記載のとおり）を乗じ、原告の主張する０．９を乗じると、土地一覧表中「原告の主張額」欄のとおり算出されるから、同欄記載の金額をもって、上記各土地に関する原告の損害額と認めるのが相当である。もっとも、本件土地１２０については登記地目がため池であるが、現況地目は牧場と本件土地１０７から１１９までと同様であることを踏まえ、上記の田の単価に、本件土地１２０の面積（３３㎡）を乗じた金額に、他の土地と同様に更に０．９を乗じて算出される４万９５９９円（土地一覧表中「原告の主張額」欄と同じ。）の限度で損害額と認めるのが相当である。

また、本件土地１２３から１３０までにつき、各土地は郡山地区に所在しており、現況地目を踏まえると準宅地に当たると考えられるため、同地区における準宅地の単価（４３８０円／㎡）に前記各土地の面積を乗じ、上記の算定と同様に０．９を乗じると、同一覧表中「裁判所認容額」欄のとおり算出されるから、同欄記載の金額をもって、上記各土地に関する原告の損害額と認めるのが相当である。

(ウ) 現況地目が山林又は保安林の土地（本件土地１から１３まで、２８、７７から９１まで、１３１から１３４まで）

自主賠償基準によれば、本件事故当時の現況地目が山林（保安林を含む。）である土地の時価評価額は、状況類似地区ごとに不動産鑑定士の調査に基づいて設定された評価額単価に対象地の面積を乗じて算出される土地の評価額と、人工林又は天然林に応じて設定された単価（人工林が１００円／㎡、天然林が３０円／㎡）に対象地の面積及び共有地の場合の持分割合

を乗じて算出される立木の評価額を合計して算定される（前提事実六第2の2(2)ウ、乙ニ183・14、15ページ）。

そして、弁論の全趣旨によれば、自主賠償基準に基づく上記各土地の評価額単価は、本件土地28が110円/㎡、91が140円/㎡、その余の土地は160円/㎡であることが認められるから、これを上記各土地の面積（土地一覧表中「面積」欄記載のとおり）及び共有持分の割合（同一一覧表中「持分」欄記載のとおり）を乗じて算出される金額（同一一覧表中「被告らの主張額」欄記載の金額）をもって、土地部分に関する原告の損害額と認めるのが相当である。

また、弁論の全趣旨によれば、上記各土地上の山林は人工林として評価するのが相当と認められるから、自主賠償基準に基づき、人工林の評価額単価（100円/㎡）に上記各土地の面積及び共有持分の割合（上記一覧表中「持分」欄記載の割合）を乗じて算出される金額（同一一覧表中「立木評価額」欄記載の金額）をもって、立木部分に関する原告の損害額と認めるのが相当である。

そうすると、上記各土地については、上記土地部分の損害額と立木部分の損害額の合計額（上記一覧表中「裁判所認容額」欄記載の金額）をもって、上記各土地に関する原告の損害額と認めるのが相当である。ただし、このうち本件土地131については、上記合計額が同土地の損害額に関する同一一覧表中「原告の主張額」欄記載の原告の主張額を上回るため、同土地に関する原告の損害額に限り、原告の主張額の限度でこれを認める。

(エ)その余の土地（本件土地14から27まで、29から71まで、76、92から106まで、121、122）

上記各土地の本件事故当時の現況地目は原野、田、畑又は雑種地等であるところ、自主賠償基準によれば、これらの地目の土地については、評価額単価に対象地の面積及び（共有持分については）持分割合を乗じて評価

額が算定される（前提事実六第2の2(2)イ及びウ、乙ニ181・11ページ、乙ニ183・14、15ページ）。

そして、弁論の全趣旨によれば、上記各土地の評価額単価は、次のとおりと認められる。

- ・ 140円／㎡（本件土地101から106まで）
- ・ 160円／㎡（本件土地14から27まで、29、76、92から100まで、121及び122）
- ・ 380円／㎡（本件土地69から71まで）
- ・ 400円／㎡（本件土地54から68まで）
- ・ 600円／㎡（本件土地36から51まで）
- ・ 650円／㎡（本件土地30から35まで）
- ・ 900円／㎡（本件土地52及び53）

そうすると、上記各単価に上記各土地の面積（土地一覧表中「面積」欄記載のとおり）及び共有持分の割合（同一一覧表中「持分」欄記載の割合）を乗じて算出される金額（同一一覧表中「被告らの主張額」欄記載の金額）をもって、上記各土地の損害額と認めるのが相当である。

ウ まとめ

以上のとおり、本件不動産に関する原告の損害額は、土地一覧表及び建物一覧表中「裁判所認定額」欄記載のとおり、本件土地につき合計6288万2534円、本件建物につき合計1566万4120円の総額7854万6654円と認められる。

2 本件土地の使用利益

不法行為により物を滅失又は毀損された被害者が、その滅失又は毀損時における物の価額を標準として定められた賠償を得たときは、その被害者は、将来その物につき通常の使用収益をする利益に対する賠償をも得たものというべきであり、特段の事情がない限り、更にこの賠償を請求することはできないと解するの

が相当であり（最高裁昭和32年1月31日第一小法廷判決・民集11巻1号170ページ、大審院大正15年5月22日民刑連合部中間判決・民集5巻6号386ページ参照）、この点は、原賠法3条1項に基づく原子力損害の賠償においても同様であると解される。

5 そして、原告については、前記1(2)に判断のとおり、本件土地について本件事故発生時の価格相当額の損害賠償が認められ、その他、本件土地につき上記にいう特段の事情の存在を基礎づける事実は認められないから、上記損害賠償に加えて本件土地の使用利益を損害賠償として請求することはできない。

第6 弁護士費用等

10 1 弁護士費用

 弁論の全趣旨によれば、原告は、本件訴訟の提起及び追行を複数の訴訟代理人弁護士らに委任しており、平成27年5月20日の訴訟提起から令和5年11月29日の進行協議期日後に訴訟代理人弁護士らが辞任するまでの間、当該訴訟代理人弁護士らが本件の訴状、準備書面、書証の提出等を行い、口頭弁論期日及び
15 進行協議期日に出頭していたことが認められる。そして、原告が訴訟代理人弁護士らに本件訴訟の追行を委任していた期間は、本件訴訟の提起から口頭弁論終結までの約10年間のうち約8年半に及び、原告による主要な主張及び立証のほとんどは、上記訴訟代理人弁護士らが関与した間に当裁判所に提出されたことが認められる。これらの事実に加えて、本件訴訟がその追行に当たって原賠法を初め
20 とする諸法令に対する正確な法的理解に加えて、原子力・放射線・津波など多方面の専門的な知識を必要とする事案であったことなど、諸般の事情を考慮すれば、原告が本件訴訟の提起及び追行を訴訟代理人弁護士らに委任したことにより要した弁護士費用は、前記第5までに認定した原告の損害額（9540万6654円）の5%に相当する477万0333円の限度で、本件事故と相当因果関係のある損害と認められる。
25

2 裁判対策関係経費

原告が本件訴訟のために支出したという別紙5記載の費用は、いずれも本件訴訟において原告が被告らの法的責任を追及するための準備費用というべきものであり、訴訟活動に要する費用の一環として、前記1の弁護士費用の範囲内において賄われるべきものというべきであるから、これらを前記1に認めた弁護士費用とは別に、本件事故と相当因果関係のある損害と評価することはできない。

第7 小括

以上の次第で、本件事故による原告の損害額は、避難に関する慰謝料886万円、生活基盤の利益を侵害されたことに対する慰謝料800万円、原告所有の本件不動産に対する損害7854万6654円（土地6288万2534円、建物1566万4120円）、弁護士費用477万0333円の合計1億0017万6987円と認められる。

そうすると、原告は、被告東京電力に対し、1億0017万6987円及びこれに対する本件事故発生の日である平成23年3月11日から支払済みまで改正前民法所定の年5分の割合による遅延損害金の支払を求める権利を有する。

第二 本件事故の防止に対する被告国の法的責任

一 認定事実

後記括弧内に掲げた証拠及び弁論の全趣旨によれば、次の事実が認められる。

第1 本件事故前における津波対策に関する知見等について

20 1 本件事故前における津波対策の基本的な考え方

我が国の原子力発電所の設計においては、基本的に、原子炉建屋等の主要施設の敷地の高さを、原子炉設置（変更）許可申請書に記載された津波の高さ以上とすることによって、施設の安全機能への影響を未然防止するという考え方がとられてきた。本件発電所をはじめとする原子力発電所の安全審査においても、敷地の高さが想定される津波の高さ以上であることで、津波への対策として必要十分であると考えられていた（丙ロ51、丙ハ65、丙ハ72）。

2 本件発電所と関連する津波の知見等について

(1) 本件発電所 1 号機の設置許可時の造成等

被告東京電力は、本件発電所 1 号機の設置許可申請書において、昭和 35 年に発生したチリ地震津波の小名浜港における最高潮位は+3.122mであったとしていた。この評価を踏まえて上記設置許可がされ、35mの丘陵をO. P. +10mに切り下げて本件発電所が建設された。また、敷地の最も海側の部分については、O. P. +4mの高さに整地されて、非常用海水ポンプはこの場所に設置された（甲イ1・83ページ、甲イ2・373、374ページ）。

(2) 津波安全評価（平成6年3月）

平成5年に発生した北海道南西沖地震による津波被害を受けて、当時の通商産業省資源エネルギー庁は、同年10月に各電気事業者に対して、最新の安全審査における津波評価を踏まえ、既設発電所の津波に対する安全性評価を改めて実施するよう指示した（丙ロ5）。

そこで、被告東京電力は、本件発電所について、文献調査による既往津波の抽出や簡易予測式による津波水位予測等を実施し、平成6年3月、津波に対する安全性のチェック結果の報告を資源エネルギー庁に提出した。同報告書は、津波の数値シミュレーションによれば、本件発電所の護岸前面での最大水位上昇量は約2.1mになり、朔望平均満潮位時（O. P. +1.359m）に津波が来襲すると、最高水位はO. P. +3.5m程度になるが、護岸の天端高は、O. P. +4.5mあり、主要施設の整地地盤高がO. P. +10.0m以上あるため、主要施設が津波による被害を受けることはないとしていた（丙ロ6）。

(3) 土木学会の津波評価技術

平成11年、原子力施設の津波に対する安全性評価技術の体系化及び標準化について検討を行うことを目的として、公益社団法人土木学会（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。津波評価部会は、平成14年2

月、「原子力発電所の津波評価技術」（津波評価技術）を刊行した（丙ロ 8 の 1 から 3 まで）。

被告東京電力は、津波評価技術を受けて、本件発電所の津波想定を O. P. + 5. 7 m に引き上げ、保安院に報告した、被告東京電力は、本件発電所 6 号機の非常用海水ポンプの電動機を 20 cm かさ上げし、また、建屋貫通部の浸水防止対策と手順書の整備を実施した（甲イ 1・83、84 ページ）。

3 本件長期評価の内容

(1) 推進本部の概要

推進本部の組織は、本部長である文部科学大臣（地震防災対策特別措置法 8 条 1 項）と本部員である関係府省の事務次官等（同条 3 項）から構成され、本部には、関係機関の職員及び学識経験者から構成される地震調査委員会（同法 10 条 1 項、3 項）と政策委員会（同法 9 条 1 項、2 項）が設置されていた。

同法 7 条 2 項は、推進本部の事務として「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を立案すること」、「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を行うこと」、「地震に関する総合的な調査観測計画を策定すること」、「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こと」などを掲げている。

このうち、地震調査委員会は、同条項 4 号に掲げる事務のみを（同法 10 条 1 項）、政策委員会は、その余の全ての事務を所掌するものとされていた（同法 9 条 1 項）。地震調査委員会は、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について」（本件長期評価）を発表した（甲ロ 2）。

(2) 本件長期評価の内容

三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域では、約 133 年に 1 回の割合で M8 クラスの大地震（津波地震に当たるもの）が発生すると推定される。今後 3

0年以内の発生確率は20%程度、今後50年以内の発生確率は30%程度と推定される。また、上記領域内の特定の海域では、今後30年以内の発生確率は6%、今後50年以内の発生確率は9%程度と推定される。

次の地震も津波地震であることを想定し、その規模は、過去に発生した地震の津波マグニチュード（ M_t ）を参考にして、 $M_t 8.2$ 前後と推定される。

4 新耐震設計審査指針

原子力安全委員会は、平成18年9月19日、発電用軽水型原子炉の設置許可申請（変更許可申請を含む。）に関する安全審査のうち、耐震安全性の確保の観点から耐震設計方針の妥当性を判断するための指針として、発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（新耐震設計審査指針）を定め、これを公表した（丙ハ14の2）。

5 耐震バックチェック

(1) 津波評価に関する耐震バックチェック指示

保安院は、新耐震設計審査指針の公表を受けて、平成18年9月20日、原子力事業者等に対し、本件発電所を含む既設の発電用原子炉施設について新耐震設計審査指針に照らした耐震安全性等の評価を実施し、その結果を報告すること（耐震バックチェック）を求めた（丙ロ54）。その津波に対する安全性についての評価及び報告に関する記載は次のとおりである。

ア 評価手法

- ① 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想定することが適切な津波を想定する。
- ② 想定津波による水位変化を適切に評価し、当該津波発生時の施設への影響を適切に評価する。
- ③ 津波の評価に当たっては、既往の津波の発生状況、活断層の分布状況、最新の知見等を考慮して、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津波を想定し、数値シミュレーションにより評価するこ

とを基本とする。

イ 津波の想定及び数値シミュレーション

津波の想定に当たっては、敷地周辺の既往の津波の被害状況、プレート境界付近及び日本海東縁部における津波の発生状況、海域の活断層を考慮し、
5 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津波を想定する。また、日本近海のみではなくチリ沖など敷地への影響が否定できない遠地津波も考慮する。

(2) 耐震バックチェックの経過

被告東京電力を含む原子力事業者は、耐震バックチェック指示に対し、平成
10 18年10月18日付けで実施計画書を提出していたが、平成19年7月16日発生の新潟県中越沖地震において、柏崎刈羽原子力発電所で設計時の想定地震動を大きく上回る地震動が観測されたことなどを受け、同月20日、経済産業大臣において、耐震バックチェック実施計画の見直し等の検討を指示し（丙ハ35）、被告東京電力を含む原子力事業者は、同年8月20日、実施計画の見直しを報告した（丙ハ36）。

そして、被告東京電力は、同報告において、本件発電所の耐震安全性評価につき、平成20年3月に耐震バックチェック中間報告を、平成21年6月に最終報告を行うとの工程を示し（丙ハ36・6ページ）、平成20年3月31日、本件発電所5号機及び福島第二原子力発電所4号機について、耐震バックチェック中間報告を行った（丙ロ176）。同中間報告に対しては、平成21年7月21日に保安院が評価報告を行い（丙ハ37）、同年11月17日に耐震安全性評価特別委員会が保安院の上記評価報告が適切であるとの見解を示した上で、同月19日、原子力安全委員会により妥当なものとして決定された（丙ハ38）。

25 しかし、津波に対する安全性評価を含むことが予定されていた耐震バックチェックの最終報告が行われる前に、本件地震及び津波による本件事故が発生し

た。

6 被告東京電力内部での耐震バックチェックの検討状況

(1) 平成20年試算策定の経緯

土木調査グループは、津波評価等の検討等を踏まえ、確率論に基づく本件長期評価を、耐震バックチェックにおいて決定論に取り込む方向で、他部署を含めた被告東京電力内部における津波対策の可否等について議論を進めていくこととし（丙ハ99の1・15から17ページ）、平成20年1月11日、被告東京電力の関連会社であり電力設備の調査・設計・監理を業務とする会社である東電設計に対し、本件発電所等に関する津波評価を委託した（丙ハ98の1・48から49ページ、丙ハ98の4・資料45及び46・421から424ページ）。

(2) 平成20年試算の内容

東電設計は、平成20年3月18日、土木調査グループに対して、推進本部による日本海溝寄りの逆断層想定津波の検討結果、本件発電所及び福島第二原子力発電所ともに、主要施設敷地まで津波が遡上する結果となっていることなどを内容とした「新潟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 第2回 打合せ資料 資料2 福島第一発電所 日本海溝寄りの想定津波の検討」（3月18日付け報告）をした（丙ロ217の2・添付資料2、丙ハ98の1・丙ハ98の4・資料75）。これを受けて、被告東京電力は、東電設計に対し、鉛直壁を立てた計算を依頼した（丙ハ98の1・73ページ）。

また、東電設計は、平成20年4月18日、同日付け「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 第2回 打合せ資料 資料2 福島第一発電所 日本海溝寄りの想定津波の検討 Rev. 1」（丙ハ74、丙ハ98の4・資料98。同年3月18日付け報告とおおむね同内容である。）及び「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 資料1 鉛直壁を設置した場合の検討」(丙ロ217の2・添付資料1)を作成し、これを土木調査グループに報告した(4月18日付け報告)(丙ハ98の4・資料107)。その内容は、次のとおりであった(丙ロ217の2添付資料1、丙ハ74)。

5 ア 断層モデルの設定及び概略解析の結果

検討すべき断層モデルとして、本件長期評価において指摘された三陸沖の日本海溝寄りのプレート間での津波地震となる大地震のモデル及び同じプレートの内部における正断層型の大地震のモデルを選定した。そして、各断層モデルについて、福島県沖の日本海溝付近に移した上で、それぞれ断層
10 の位置及び向きを変えた各15パターンについて、想定津波の概略的な解析を行ったところ、敷地南側又は取水ポンプの設置位置(O. P. + 4 m)での津波高さが最も高くなったケースを上昇側における詳細検討の対象とした。

イ 詳細解析のの検討結果

15 (ア)上記アで抽出したケースについて、潮位を朔望平均満潮位であるO. P. + 1. 4 9と仮定して想定津波の解析をすると、次のような結果となった。

敷地南側(O. P. + 1 0 m)において、最大津波高さは、O. P. + 1 5. 7 0 7 mとなり、浸水深は5. 7 0 7 mとなる。また、上記解析において、敷地北側(O. P. + 1 3 m)の最大津波高さは、O. P. + 1
20 3. 6 9 5 mとなり、一部浸水(浸水深0. 6 9 5 m)となった。4号機原子炉建屋中央付近(O. P. + 1 0 m)で、津波高さがO. P. + 1 2. 0 2 6 m、浸水深が2. 6 0 4 mとなり、また、4号機タービン建屋中央付近(O. P. + 1 0 m)で、津波高さがO. P. + 1 2. 0 2 6 m、浸水深が2. 0 2 6 mとなった。1号機から3号機の主要原子炉建屋付近は、
25 これと同様又はそれ以下の津波高さ及び浸水深となった。

(イ)取水ポンプ位置(O. P. + 4 m)では、5号機について、最大津波高

さがO. P. + 10. 182 m、浸水深が6. 182 mとなった。

ウ 20 m防潮壁を設置した場合の検討

(ア) 上記イのケース及び潮位の仮定について、敷地O. P. + 10 m (1から4号機) 及びO. P. + 13 m (5及び6号機) に20 m防潮壁を設定して想定津波の解析を行った。

(イ) その結果、敷地南側鉛直壁前面においてO. P. + 19. 933 m、敷地北側側面鉛直壁前面においてO. P. + 13. 774 m、敷地東側側面(1号機北側付近) 鉛直壁前面においてO. P. + 約11 mの最大津波高さが算出された。

(3) 東電設計による平成20年試算についての説明

東電設計は、平成30年3月23日付け報告書(丙ロ217の1)において、平成20年試算について次のとおり説明した。

① 鉛直壁(20 m防潮壁) の設定による試算は、仮に防潮堤を設置することで津波による主要建屋敷地への浸水を防ぐとすれば、敷地内のどこにどれくらいの高さの防潮堤を設置する必要があるのかを把握するために作成したものである。

② 津波の遡上を防ぐために必要な防潮堤の高さや範囲、形状等を検討する上では、防潮堤の存在による津波の挙動の変化を把握する必要があり、これに先立って敷地に津波が遡上しないような鉛直壁を仮定した上で、津波の挙動を確認することが必要となる。

③ 仮に敷地南側と敷地北側に防潮堤を設置すると、そこでせき止められた津波が周囲に流れることとなり、その結果、1号機から4号機の主要建屋の東側周辺の津波の高さがO. P. + 10 mを超え、敷地東側からも主要建屋敷地に遡上することになる可能性を否定できない。

④ 上記鉛直壁は、このような壁を現実には設置する必要があるということを示したものの、現実には設置することを念頭に置いたものでもない。

(4) 被告東京電力による平成20年試算に基づく津波対策に関する検討経過等

ア 平成20年試算を踏まえた検討の開始

被告東京電力は、前記5(2)に認定のとおり、平成20年3月31日、バックチェックの中間報告を行った。同中間報告における報道対応のために被告東京電力が作成したQ&Aには、「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どのような対策が考えられるか」との問いに対して、「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」などと記載されていた。(丙ハ98の1・69、73、80ページ、丙ハ98の4・資料96)

土木調査グループは、4月18日付け報告を受けて、鉛直壁の反射波が生じる部分の高さを低くする、あるいはその範囲を狭くすることを目的として、本件発電所の海上に防波堤を設定した場合の計算を実施するなどした。その結果、平成20年6月6日時点で、分散波等を考慮した津波対策については津波の高さの低減は見込めないこと、南側防波堤の付け根部分に設定した防波堤の効果により、主要施設敷地への津波高さの4mほどの低減が見込まれること、沖合防波堤の設置により主要施設敷地への津波の高さが低減されることとの検討結果が出された(丙ロ217の2・添付資料3、丙ハ98の1・83から85ページ、丙ハ98の4・資料107)。

東電設計は、平成20年6月9日、被告東京電力に対して、本件発電所の敷地南側に防潮堤・沖合防潮堤を設置した場合のケースの検討に関する報告書を提出した(丙ロ217の2・添付資料4、丙ハ98の1、丙ハ98の4・資料108)。

イ 被告東京電力原子力・立地副本部長への報告内容

土木検査グループは、平成20年6月10日、被告東京電力の原子力・立地対策副本部長に対して、上記アの検討状況を報告した。その目的は、被告

東京電力平成20年試算、前記アの計算結果、その対策の検討結果を報告するとともに、必要な対策についての方針を説明して、了解を得ることにあった。その報告の概要は次のとおりであった。（丙ハ98の1・91から94ページ、丙ハ98の4・資料109）

- ① 敷地への遡上を防ぐために防潮壁の設置についての効果について概略検討を実施する。防潮壁のみでは、O. P. +10m盤に10mの壁が必要である。
- ② 沖合への防潮堤の設置は、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と必要な許認可の洗い出しが必要である。
- ③ 今後の対応としては、設備関係の対応策の検討、実際に発生していない津波について確定論で取り扱うことの現実性について有識者説明の実施、波力・漂流物に関する検討の実施が必要である。
- ④ 日本原子力発電株式会社（日本原電）の東海原子力発電所では、原子炉設置位置が浸水することから、防潮壁の設置、建屋扉の水密化等の対策を検討中である。
- ⑤ 東北電力の女川原子力発電所では、宮城県沖を境に南北では確定的に考慮すべきであるが、宮城県沖を中心とした波源は確定的に考慮する必要はないと考え、学識経験者の意見を伺う予定である。

ウ 平成20年7月31日の原子力・立地対策副本部長への報告内容

（ア）報告の概要

土木調査グループは、平成20年7月31日にも、原子力・立地対策副本部長への報告を行った。その概要は次のとおりであった（丙ハ98の1・104から113ページ、丙ハ98の4・資料119）。

- ① 沖合の防潮堤の設置、既設防潮堤の拡張の組み合わせを設定し検討した。
- ② そのうち、遡上水位を最も低減するケースについても、工期、施工の

実現性を考慮できていない。

- ③ 防潮堤建設費のオーダーとしては、数百億円規模となる。
- ④ 沖合防潮堤の建設には水域施設建設届等の許認可申請が必要である。
意志決定から防潮堤完成まで約４年を要し、環境影響評価が必要な場合
はさらに約３年を要する。
- ⑤ 日本原電東海原子力発電所は、盛土、建屋の止水扉による対策を検討
中である。
- ⑥ 東北電力女川原子力発電所は、女川前面に波源を設定せず、従来の土
木学会手法による津波評価を行うことを意思決定した。
- ⑦ 日本海溝沿いの津波についての対応に関しては、各原子力事業者の取
扱いは統一されていない。

(イ) 報告を踏まえた被告東京電力の方針

上記(ア)の報告を踏まえて、被告東京電力は、耐震バックチェックにつ
いては土木学会による津波評価技術において試算された津波をベースと
して検討することとし、このことについて有識者の理解を得ていくことと
した（丙ハ９８の４・資料１２６）。

土木調査グループは、その後も、本件発電所所長などに対して、津波に
関する検討状況の報告を含め、耐震バックチェックの進捗状況を説明する
などした（丙ハ９８の２・８から１１ページ、丙ハ９８の４・資料１４０）

エ 津波対策ワーキンググループでの検討状況

被告東京電力には、平成２２年８月に、津波対策ワーキンググループが設
置された（丙ハ９８の２・４６ページ）。同ワーキンググループにおいて実
施された会議では、次のような検討がされた。

(ア) 第１回会議（平成２２年８月２７日）（丙ハ９８の４・資料１７０）

- ① 土木調査グループ側の対策として防潮堤の設置を検討していたが、
「発電所設備は、守れても発電所周辺の一般家庭等に影響があるのは、

好ましくない。」との社内上層部の意向があり、本検討は中断中。よって、上記の状況を踏まえると設備側での対応が必要

② 機器耐震技術グループ側の対策案の一つとしては、非常用海水系電動機の水密化を検討中。O. P. + 10 m以上の津波に対しては、既存の非常用海水系電動機では機能を維持できないため、水密化電動機の開発について、実現性の可否も含めて検討中

③ 電動機以外の周辺機器（ポンプ、制御盤、ラック等）の改造／対策も別途必要

④ なお、防波堤、防護壁、建屋等により津波を防げる場合には、水密化電動機への取替は不要

⑤ 建屋の水密化について、非常用ポンプはO. P. + 4 mに露出しており、対策が必要。非常用ポンプは熱交換器建屋内にあり、津波評価技術刊行時の対策としては、熱交換器建屋の1階部分の扉の水密化を実施したが、今回のO. P. + 10 m津波に対しては対策が必要。

(イ)第2回会議（平成22年12月6日）（丙ハ98の4・資料172）

① 非常用海水ポンプ電動機の基本構造検討においては津波衝撃力は考慮しておらず、仮に津波衝撃力を考慮した場合、電動機の基礎ボルト等において耐えられない。電動機だけでなく、現場計器、制御盤等が被害を受けた場合においても、ポンプ電動機は運転不能となる。

② 防潮堤を設置することにより周辺住民へ影響を与えてはならないと本部長からコメントを受けている。

(ウ)第4回会議（平成23年2月14日）（丙ハ98の4・資料179）

① 津波対策工（防波堤嵩上げ、防潮堤構築）を実施することにより機器に与える波力を低減することは可能と思われるが、浸水を全て食い止める対策にはならない。津波対策工を実施したことによる模型実験も考慮した浸水イメージが明確になるのは平成24年1月頃となる見込みで

ある。

② 津波対策（非常用ポンプ、建屋等の浸水防止）については、土木・建築・機電が連携して検討していく必要あり。

③ R／B（原子炉建屋）及びT／B（タービン建屋）においても、津波の遡上により浸水する可能性があることから、敷地南側からの遡上を防ぐため、防潮堤の設置等や、D／G（ディーゼル発電機）、非常用電源室、非常用ポンプ（E C C S）等に対する対策の検討が必要。

④ 津波対策工次第では、機器に水が入ってこない対策をとることで水密化電動機の実機適用は実施する必要がなくなるが、工事のコンセプトをこれから検討していくこともあり、水密化の実現性を見極めるため、電動機水密化の検討についても並行して継続実施していく。

オ 被告東京電力による津波シミュレーションについて

被告東京電力は、平成28年7月22日付け「2008年試算結果に基づく確認の結果について」において、本件試算津波に対し、試算津波で高い波高が予測される場所に防潮堤を設置してドライサイトであることを維持する対策を講じた場合のシミュレーションを行った。その内容は次のとおりであった（丙ハ76）。

（ア）シミュレーションで用いた防潮堤

平成20年試算に基づいて、本件発電所南側敷地にO．P．+22m及びO．P．+17.5mの天端高さの防潮堤を設置する。1号機北側にO．P．12.5mの天端高さの防潮堤を設置する。本件発電所北側敷地にO．P．+14mの天端高さの防潮堤を設置する。

（イ）シミュレーション結果

このような防潮堤を設置したとしても、本件津波は、本件発電所1号機から4号機の側の主要建屋設置エリア、5号機及び6号機の主要建屋設置エリアへ遡上し、浸水を防ぐことはできなかった。

7 本件事故前における本件発電所以外の原子力発電所における津波対策

(1) 日本原電東海第二発電所

日本原電は、平成20年11月から平成21年9月までの間に、発電用原子炉設備において、将来想定し得る最大の津波により、原子炉の停止、冷却、あるいは閉じ込めに関わる機能設備が喪失することのないよう、当該設備を収納する建屋の防潮対策を行った。その内容は、次のとおりであった。（丙ロ179・109から111ページ、資料38から46まで（194から216ページ））

ア 防潮扉等の対策

原子力安全委員会での発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針の改訂を踏まえた既設の影響評価の結果、津波対策のうち建屋への対策が必要であることから、建屋開口部の改造等を実施する。当該対策工事は、リスク管理の観点から実施するものであるが、自治体に報告できるよう計画・実施するものとされた。

津波発生時の自動・手動による防潮対策をせず、運用時においても特別な作業を必要としない対策とし、防水扉対策2か所、防潮シャッター対策1か所、防潮堰対策6か所を行う。防水扉はゴムパッキンを入れたものでJIS規格（ドアセット）の気密要求に基づくものとし、防潮シャッターは、シャッタートラスト（板）に防潮板を取り付けたものとする。

既存の特殊扉（気密扉等）はゴムパッキンが入っており、ある程度水密性があると考えられることから、津波対策は実施せず、漏水試験により浸水量を把握し、影響のないことを確認する。（丙ロ179・資料44（205から211ページ））

同工事は、平成21年9月に竣工した（丙ロ179・資料46（214ページ））。

イ 盛土対策

津波によって敷地が浸水しないようにするために、平成 21 年 5 月までに、地盤改良工事で出た排泥を利用して盛土土材とし、約 2 m の盛土を造成する工事が行われた（丙ロ 179・58 から 59 ページ、資料 39 及び 40（197 及び 198 ページ））。

5 (2) 中部電力株式会社浜岡原子力発電所

ア 実施されていた津波対策

中部電力株式会社浜岡原子力発電所 3 号機及び 4 号機においては、平成 20 年 2 月までに、津波による水位上昇に対して、次のとおりの対策がなされていた（甲ロ 94 の 2）。

- 10 ① 敷地は、東京湾平均海面（T. P. ） + 6. 0 ～ 8. 0 m に整地され、敷地前面には T. P. + 10 ～ 15 m、幅約 60 ～ 80 m の砂丘が存在する。
- ② 原子炉建屋等の出入り口には腰部防水構造の防護扉等が設置されている。
- 15 ③ RCWS ポンプ電動機の据付の高さは、敷地の高さより 50 cm 高いことから、原子炉施設の安全性の問題とならない。また、取水設備の水理特性による水位上昇に対しては、各設備から溢水することはない。

イ 津波に対する安全余裕向上策

20 浜岡原子力発電所においては、平成 20 年 2 月時点で、津波に対する安全余裕の向上策として、3、4 号機の RCWS ポンプ用電動機予備品の購入、建屋やダクト等の開口部からの浸水への対応を進めていた。また、ポンプ設備余裕の向上策として、RCWS ポンプモーターの水密化案、既設の水中ポンプによる代替取水案、RCWS ポンプ廻りに防水壁設置案を検討していた。（甲ロ 94 の 2）

25 (3) 被告東京電力東通原子力発電所 1 号機

被告東京電力は、平成 18 年 9 月、東通発電所 1 号機の設置許可申請に際し、

原子炉施設の設計上想定する津波について、文献調査及び数値シミュレーション等の結果に基づき、敷地護岸前面（東側）における想定津波の最高水位は取水口前面でT. P. + 7. 6 m程度であり、原子炉建屋等の主要施設を設置するT. P. + 1 0 mの敷地を下回ることから、津波の影響を受けるおそれがないとして申請した。

また、被告東京電力は、上記申請に際し、三陸沖を波源域とする昭和三陸地震に伴う津波（昭和8年（1933年））の痕跡高を説明できる断層モデルを基に、同地震のモーメントマグニチュード（Mw）8. 4を上回る慶長三陸地震（慶長16年（1611年））のMw 8. 6を設定して適切なスケーリング則を適用し、敷地の南東方向から到達する津波を想定津波として検討し、想定津波が敷地南方から遡上し、その遡上高が原子炉建屋設置位置付近でT. P. + 1 1. 2 m程度（最大水位上昇量T. P. + 1 0. 4 6 mに朔望平均満潮位を足したもの）となることから、敷地南側境界付近に津波水位を上回るT. P. + 1 2 mの高さの防潮堤を設置することにより津波の影響を受けない設計とすることとして、上記申請を行った（丙ロ92の1・4ページ、丙ロ92の2・8、13及び14枚目、丙ロ92の3・3、70から72ページ）。

8 IAEAの見解

IAEAが平成15年に策定した「NS-G-3. 5」（IAEA安全基準シリーズ 沿岸及び河川サイトの原子力発電所における洪水ハザード安全指針）では、原子力発電所における洪水対策として、次のとおり記載されていた（丙ロ206の1及び2）。なお、平成23年11月に策定された上記指針の改訂版にも同旨の記載がされていた（丙ロ207の1及び2）。

(1) 敷地の高さによる洪水対策

安全上重要な事物は全て、風浪の影響と氷やデブリの堆積による影響を考慮し、設計基準洪水の水位より高所に建設するべきである。必要に応じて、十分な高い場所にプラントを設置するか、サイトの地上高を上げる建設対策（「ドラ

イサイト」概念)により実現できる。

(2) 堤防等による洪水対策

堤防、防波堤、隔壁などの常設外部障壁を建設すべきである。この場合、適切な設計基準(該当する場合、耐震性能評価のためになど)が障壁に対し選択され、障壁の定期検査、監視、保守が実施されているか注意すべきである。障壁は、安全上重要な機能とみなすべきである。

(3) 極度の水理現象に対するプラントの保護

前記(1)又は(2)のいずれの方法においても、サイトの洪水に対する冗長な対策として、極度の水理現象に対するプラントの保護を、耐水性や、原子炉を停止し安全停止状態に維持できるようにするのに必要な全事物を適切に設計することで高めるべきである。安全上重要なそれ以外の構造物・設備・機器は、サイト保護構造物の設計で使用されているより小規模な可能性のある設計基準洪水の影響に対し保護すべきである。洪水の特定された原因に関するリアルタイムの監視データに基づき、特別な運転手順を定めるべきである。

第2 本件地震及び津波によって生じた本件発電所の被害

(本項において、「平成23年3月」については特に明記する場合を除きその表記を省略することとし、単に日付のみを記載した場合は平成23年3月のことを表す。)

1 本件発電所における原子炉施設の安全を確保するための仕組み

原子炉施設には、何らかの異常・故障等により放射性物質が施設外へ漏出することを防止するために、多重防護の考え方に基づいて複数の安全機能が備え付けられている。具体的には、異常の拡大及び事故への進展の防止の観点から、異常を検出して原子炉を速やかに停止する機能(止める機能)が、周辺環境への放射性物質の異常放出防止の観点からは、原子炉停止後も放射性物質の崩壊により発熱を続ける燃料の破損を防止するために炉心の冷却を続ける機能(冷やす機能)及び燃料から放出された放射性物質の施設外への過大な漏出を抑制する機能(閉

じ込める機能）がそれぞれ備え付けられている（甲イ 2・1 1 ページ）。本件発電所における冷やす機能（原子炉冷却機能）の概要は次のとおりであった。

(1) 1 号機

5 原子炉冷却機能を有する主な設備として、炉心スプレイ系（C S）2 系統、非常用復水器（I C）2 系統、高圧注水系（H P C I）1 系統、原子炉停止時冷却系（S H C）1 系統、格納容器冷却系（C C S）2 系統が設置されていた。

C S とは、何らかの原因により冷却材喪失事故によって炉心が露出した場合に、燃料の過熱による燃料及び被覆管の破損を防ぐために、圧力抑制室（S / C）内の水を水源として、炉心上に取り付けられたノズルから燃料にスプレイ
10 することによって、炉心を冷却する設備である。

S H C とは、原子炉停止後、炉心の崩壊熱並びに圧力容器及び冷却材中の保有熱を除去して、原子炉を冷却する設備である。

C C S とは、冷却材喪失事故が発生した際に、圧力抑制室（S / C）内の水を水源として、格納容器内にスプレイすることによって、格納容器を冷却する
15 設備である（甲イ 2・1 3 ページ）。

(2) 2 号機から 4 号機

原子炉冷却機能を有する主な設備として、前記(1)の炉心スプレイ系（C S）2 系統、高圧注水系（H P C I）1 系統のほかに、原子炉隔離時冷却系（R C I C）1 系統、残留熱除去系（R H R）2 系統が設置されていた。

20 R H R とは、原子炉停止時の残留熱の除去を目的とするもので、弁の切り替え操作により使用モードを変え、原子炉停止時冷却系（S H C）、低圧注水系（L P C I）及び格納容器冷却系（C C S）として利用できるようになっている（甲イ 2・1 3 ページ）。

2 本件地震発生から本件津波到達まで

25 前提事実三第 1 及び第 3 の 1 に認定のとおり、同月 1 1 日午後 2 時 4 6 分頃、本件地震が発生し、本件発電所においても震度 6 強の強い揺れを観測した。これ

に伴う本件発電所（特に 1 ないし 3 号機）の被害状況等（被害が生じていない場合も含む。）は、以下のとおりである。

(1) 1 号機から 4 号機の電源等について

5 本件地震の地震動により、遮断器及び断路器の部品が落下するなどして外部電源の本件発電所への給電が停止した（甲イ 2・32 ページ）。非常用ディーゼル発電機（D/G）が作動し、非常用金属閉鎖配電盤及び非常用パワーセンターに給電を行っており、これらの設備から給電される各種設備の起動又は作動に当たって支障はなかった（甲イ 2・28、30 ページ）。

(2) 1 号機の被害状況

10 圧力容器又はその周辺部、格納容器又はその周辺部において、本件地震の発生直後から本件津波の到達までの間、その閉じ込め機能を損なうような損傷は生じなかった（甲イ 3・28、29 ページ）。また、非常用復水器（IC）においても、本件地震の発生から本件津波の到達までの間、その配管及び復水器タンクに、その冷却機能を喪失させるような損傷が生じていたとは認められず
15 （甲イ 3・31 ページ）、高圧注水系（HPIC）においても、注水機能を喪失するような損傷が生じていた可能性は低いとされている（同 31 ページ）。

(3) 2 号機及び 3 号機の被害状況

20 圧力容器又はその周辺部、格納容器又はその周辺部において、本件地震の発生直後から本件津波の到達までの間、その閉じ込め機能を損なうような損傷は生じなかった（甲イ 3・32、34、37、38 ページ）。また、原子炉隔離時冷却系（RCIC）についても、本件地震の発生以降の作動が確認されており、その注水機能を喪失するような重大な損傷は生じておらず（甲イ 3・35、39 ページ）、高圧注水系（HPIC）においても、注水機能を喪失するような損傷が生じていた可能性は低いか、否定される（甲イ 3・36、40 ページ）。

25 3 本件津波による本件発電所に生じた被害

（本項において、平成 23 年 3 月 11 日については、原則としてその日付の表

示を省略する。)

(1) 本件津波の本件発電所への遡上、浸水状況

前提事実三第3の1のとおり、本件津波は、第1波が午後3時27分頃、第2波が午後3時35分頃に本件発電所に到達しており、第2波が最大波であった(甲イ1・24ページ)。本件津波による、本件発電所1号機から4号機側主要建屋設置エリア(敷地高O. P. + 10 m)の浸水高はO. P. + 約11.5 mから+約15.5 mであり、5号機及び6号機側主要建屋設置エリア(敷地高O. P. + 13 m)の浸水高はO. P. + 約13 mから+約14.5 mであった。本件津波は、海側エリアから斜面を超えて遡上し、海側エリア及び主要建屋敷地エリアのほぼ全域が浸水しており、浸水域の詳細は別紙8記載のとおりであった(甲イ2・19ページ、資料Ⅱ-11、乙イ2の1・9、10ページ)。

本件事故後の解析結果によると、本件津波は、地震発生40分後(午後3時26分頃)に、港外から南護岸(敷地高O. P. + 4 m)への遡上が始まり、海側エリア(敷地高O. P. + 4 m)を南から北へ浸水し、地震発生約41分後には、港内からも遡上が始まり、南護岸から遡上した津波と合流した。さらに、地震発生約48分後に大きな波が到来し、南防波堤の外側から主要建屋設置エリア(敷地高O. P. + 10 m)南東側へ高流速で遡上が始まり、その後、流速の早い津波が4号機建屋背後に回り込んだ(丙ハ133)。

(2) 本件津波による被害等

ア 非常用ディーゼル発電機(D/G)

本件津波により、主要建屋エリア全域が津波の浸水を受け、建屋への浸水が生じた結果、建屋内の電気品の機能喪失が生じた。

1号機から4号機の水冷式非常用ディーゼル発電機(D/G)は全て被水により停止した。5号機及び6号機の水冷式非常用ディーゼル発電機(D/G)も、非常用海水系ポンプ等が津波により機能喪失したため、運転するこ

とができなかった。2号機・4号機・6号機には空冷式の非常用ディーゼル発電機（D／G）も設定されていたが、2号機と4号機については、4号機原子炉建屋の南西にある運転補助共用施設の電気品室が浸水したことにより非常用ディーゼル発電機（D／G）の電源盤が水没し、機能を喪失した。この結果、1号機から5号機の全ての非常用ディーゼル発電機（D／G）が停止し、午後3時37分から午後3時42分にかけて、全交流電源喪失（SBO）となった。他方、6号機では空冷式の非常用ディーゼル発電機（D／G）が運転を継続し、電源が維持された。（甲イ2・91、92、95ページ、乙イ2・106～108ページ）

イ 原子炉冷却設備等の状況

（ア）1号機の非常用復水器（IC）の状況

1号機の非常用復水器（IC）は、本件地震発生後まもなく自動起動し、本件津波到達までの間に、その機能を損なうような損傷を受けたことを窺わせる形跡はなかった。本件津波到達後、1号機の全ての交流電源及び直流電源が喪失したため、フェイルセーフ機能が作動し、全ての隔離弁が全閉又はそれに近い状態となったことから、ICはその冷却機能をほぼ喪失した（甲イ2・23ページ、甲イ3・31ページ）。

（イ）2号機及び3号機の原子炉隔離時冷却系（RCIC）

2号機及び3号機では、本件地震発生後まもなく、当直が原子炉隔離時冷却系（RCIC）を手動で起動させるなどして原子炉圧力を制御しており、本件津波が到達するまでの間、RCICはその機能を損なうような損傷を受けなかった。

2号機では、津波到達後、フェイルセーフ機能が作動する前に開状態となっていた隔離弁の駆動用電源が失われたため隔離弁が開状態のままとなり、冷却機能が働いていた可能性はあるものの、制御不能の状態になっていた。

3号機では、直流電源盤が被水を免れたことから、当直は午後4時3分頃に直流電源で操作可能なRCICを手動で起動し、その吐出圧力や回転数を確認しながら12日午前11時36分頃に停止するまで運転制御していた（甲イ2・24ページ、甲イ3・35、40ページ）。

5 (ウ) 高圧注水系（HPCI）

3号機では、12日午後零時35分頃に高圧注水系（HPCI）が自動起動し、13日午前2時42分頃に当直が手動で停止した。その間、HPCIは、その冷却機能を損なうような損傷を受けなかったものの、長時間の運転に伴う直流電源の消耗により、手動停止後は再起動できなくなった。

10 1号機・2号機・4号機では、HPCIが起動しておらず、1号機及び2号機については、津波到達後、操作に必要な直流電源を含む全電源が喪失したことから、その冷却機能を喪失した（甲イ2・25ページ、甲イ3・31、32、36、40ページ）。

(エ) 非常用海水系ポンプ

15 1号機から4号機は全交流電源が喪失したことから、格納容器冷却海水系（CCSW、1号機）及び残留熱除去海水系（RHRS、2号機から4号機）が必要とする交流電源が供給されなくなり、作動させることができず、その冷却機能を喪失した（甲イ2・26ページ）。

4 水素爆発の原因に関する検討

20 (1) 1号機

本件津波到達後、非常用復水器（IC）がほぼ機能喪失状態に陥り、約14時間にもわたり代替注水が実施されず、代替注水開始後も有効燃料下端を上回る原子炉水位を確保できなかったのであるから、その間、炉心損傷が進行し、水-ジルコニウム反応によって大量の水素が発生した。そして発生した水素が、
25 格納容器フランジ部や電気配管貫通部等を通じて格納容器から最終的には原子炉建屋に漏えいし、滞留したことにより水素爆発に至った。（甲イ3・52

ページ、５８ページ、乙イ２の１・２５９ページ)

(2) ３号機

遅くとも１３日午前２時４２分頃以降、高圧注水系（ＨＰＣＩ）の注水機能が喪失し、約６時間以上にわたって代替注水がなされず、その間炉心損傷が進行するとともに、それ以降も断続的かつ不十分な代替注水しかなされなかったことで、大量の水素が発生し、圧力容器から格納容器を通じて３号機原子炉建屋内に漏えいし、滞留したことにより水素爆発に至った（甲イ３・７０ページ、乙イ２の１・２６０から２６２ページ）。

(3) ４号機

本件地震当時、定期検査期間中であり、原子炉の燃料は全て取り出されていたことから、原子炉からの水素の発生の可能性はなく、使用済燃料プールにおいても燃料は露出していないことなどから、水素は発生しなかった。上記(2)のとおり、３号機では原子炉から水素が発生していたところ、３号機の水素ガスを含むベント流が、排気筒合流部及び４号機の非常用ガス処理系配管を通じて流入し、水素爆発が引き起こされた（甲イ３・７６ページ、８０ページ、乙イ２の１・２６２、２６３ページ）。

第３ 本件事故後の津波対策等

１ 保安院による緊急安全対策

保安院は、本件事故を踏まえて、平成２３年３月３０日、各電気事業者等に対して、津波により３つの機能（全交流電源、海水冷却機能、使用済み燃料貯蔵プール冷却機能）を全て喪失したとしても炉心損傷等を防止できるよう、緊急安全対策に直ちに取り組むとともに、これらの実施状況を早急に報告するよう指示し、同年５月６日、各電気事業者等から報告された緊急安全対策は適切に実施されていると判断した。保安院が、各電気事業者等から報告を受けて確認した短期対策は次のとおりであった（甲ロ８３）。

① 緊急時対応計画の作成

- ② 緊急時の電源確保（電源車、ケーブル等）
- ③ 緊急時の除熱機能確保（消防車、ポンプ車、ベントの操作手順等）
- ④ 機器等の点検と訓練の実施
- ⑤ 保安規定の変更
- 5 ⑥ 建屋への浸水対策（全交流電源等喪失対策に使用される機器への浸水対策）

2 失敗学会最終報告書

特定非営利活動法人失敗学会（失敗学会）は、広く社会一般に対して失敗原因の
の解明及び防止に関する事業を行い、社会一般に寄与することを目的とする団体
である。失敗学会のG理事ほか2名は、平成28年2月1日付けで「福島原発に
10 における津波対策研究会・最終報告書」（失敗学会最終報告書）を発表した。その
内容は次のとおりであった（甲ハ39、甲ハ40）。

(1) 目的

本件発電所において、巨大地震に伴う巨大津波を予測できたか、もし巨大津
波が事前に予測されていたら、事前にどのような対策をすれば事故を回避でき
15 たかを検証することである。

(2) 本件事故の原因

本件事故は、津波によって交流電源（AC電源）、直流電源（DC電源）、
最終排熱系の3つが同時に喪失したことが直接の原因である。そして、平成2
0年試算等によって本件発電所の敷地の高さを超える津波が到来することが
20 予測できるから、AC電源、DC電源、最終排熱系の3つが同時に喪失するこ
とは自明であった。

(3) 本件事故を回避するための具体的な措置

ア 冷却機能喪失から安全系起動まで

全交流電源喪失（SBO）発生による冷却機能喪失後、原子炉が高圧とな
25 った場合に、原子炉内の水位が低下して核燃料上端に達するまでに直流電源
復帰とRCIC（原子炉隔離時冷却系）などの安全系を起動させ、原子炉を

冷却する必要がある。安全系起動開始までの余裕時間は、全交流電源喪失（SBO）発生から2時間である。

イ 安全系起動から高圧電源復帰まで

5 高圧電源復帰と安全系起動（減圧した低圧下での注水）により、原子炉を冷却する必要がある。上記アにより炉心冷却ができるのは半日程度であるため、高圧電源復帰と安全系起動開始までの余裕時間は半日程度である。

ウ 冷温停止まで

10 RHRの復旧による冷温停止状態への移行が必要である。上記イによる炉心冷却が可能な時間は、ベントをしない場合が1日から2日、ベントをする場合が1週間以上であるため、それまでにRHRを復旧させる必要がある。

(4) 上記(3)の措置を実施するために必要な事前対策

15 次の①から④までの対策を用意しておけば、本件事故は回避できた。また、これらの対策に安全審査は不要であり、運転中の対策工事も可能であり、1年から2年程度で工事が完了できた。また、これらの対策を確実に実施して冷温停止に到達するには、次の⑤から⑧までの準備も必要であった。

① 十分な容量の個数の125Vバッテリーと250Vバッテリー

② 高圧電源車

③ 水中ポンプ（RHR S代替用）

20 ④ 全交流電源喪失（SBO）、直流電源喪失、海水ポンプモーター喪失を想定した訓練

⑤ RCICとHPCIの水密化

⑥ 1号機については、ICのPCV内交流駆動弁用の可搬式交流発電機

⑦ ベント用AO弁駆動用圧縮空気がなくなった時のための小型コンプレッサー

25 ⑧ 消防車

(5) 本件事故前の議論状況

平成13年（2001年）に米国で発生したテロ事件を受けて、米国原子力規制委員会（NRC）は、平成14年（2002年）、原子力発電所を標的としたテロ行為へ対応する行政命令を出し、B5bとはその命令の要求事項である。B5bは「AC電源喪失・DC電源喪失・冷却系損傷」を想定した要求であり、その対策としては次のような内容であった。

- ① R C I C 又は I C の A C / D C 電源なしでの手動操作化
- ② R P V （原子炉圧力容器）減圧のための D C 電源準備
- ③ 移動式ポンプによる注水のための D C 電源準備
- ④ 給水と凝縮の利用
- ⑤ 復水器ホットウェルへの水補給
- ⑥ 復水貯蔵タンク C S T （復水貯蔵タンク）への水補給
- ⑦ 制御棒駆動系水量の最大化
- ⑧ 原子炉水浄化系（R W C U）の隔離手順
- ⑨ 格納容器ベントの手動操作化
- ⑩ ドライウェルへの注水移動式スプレー

二 判断

第1 地震対策に関する被告国の責任

1 前提事実三第3、前記第一の一第2の2(1)及び第二の二第2の1に認定したところよれば、本件事故の発生に至る経緯として、次の事実が認められる。

(1) 本件地震当時、稼働中であった本件発電所1号機から3号機は、本件地震の発生によりいずれも正常に自動停止した。

(2) 本件発電所1号機から4号機は、いずれも本件地震により外部電源が喪失したものの、いずれも原子炉を冷却する設備にその冷却機能を失わせるような損傷はなく、非常用ディーゼル発電機（D/G）が起動した。

(3) 本件津波により、本件発電所の水冷式非常用ディーゼル発電機（D/G）及びその電源盤が被水したことにより、1号機から4号機は、全交流電源喪失（S

BO)に陥った。さらに、1号機・2号機・4号機は直流電源も喪失し、全電源喪失に陥った。

(4) 1号機から3号機においては、上記全交流電源喪失(SBO)又は全電源喪失によって原子炉の冷却機能が停止し、原子炉内の圧力が高まったため、ベントをせざるを得なくなり、また、炉心損傷によって発生した水素による水素爆発を引き起こすなどして、放射性物質を大気中に放出させた。

2 前記1に認定した本件事故の経過に鑑みると、本件事故の原因は、本件地震発生後に外部電源が失われたものの非常用ディーゼル発電機(D/G)が起動し、本件発電所における原子炉の冷却機能は本件地震によっても失われなかったにもかかわらず、その後本件津波が本件発電所に到達し、非常用ディーゼル発電機(D/G)の電源盤が被水した影響で全電源を喪失し、原子炉の冷却機能を喪失したことによるものであって、本件地震の地震動によるものではなく、原告が主張する地震動に対する対策によって本件事故を回避することができたとはいえない。

したがって、この点に関し、被告国の責任は認められない。

第2 津波対策に関する被告国の責任について

1 平成20年試算を踏まえて想定される津波対策

(1) 我が国における原子力発電所の設計においては、原子炉建屋等の主要施設の敷地の高さを、原子炉設置許可申請書に記載された津波の高さ以上とすることによって、施設の安全機能への影響を未然防止するという考え方(ドライサイトコンセプト)が取られていた。

そうすると、被告国が本件長期評価を踏まえて本件発電所の津波対策につき規制権限を行使して被告東京電力に適切な措置を講じることを命じていた場合、その内容は、ドライサイトコンセプトに基づき、本件長期評価又は平成20年試算に基づいて想定される最大の津波が本件発電所に到達しても主要建屋の設置されている敷地まで同津波に伴う海水が到達しないことなどにより、

同建屋に設置された重要な設備の浸水を防ぐことを内容とする津波対策を命
じるものであった蓋然性が高いといえ、被告国が被告東京電力に対し、電業法
40条又は炉規法33条2項2号に基づく原子炉の運転停止等や、電業法40
条に基づく技術適合命令としてドライサイトコンセプト以外の主要建屋や電
源設備の水密化等の措置を命じたことは想定し難いといえる。

(2) この点、被告東京電力は、本件試算津波を踏まえた内部での検討においては、
ドライサイトコンセプトに基づく防潮堤等の設置による対策のほかに、非常用
海水系電動機の水密化、非常用ポンプ（O. P. + 4 m部分）の対策としての
建屋の水密化、原子炉建屋及びタービン建屋における浸水対策を検討していた
ことが認められる（前記一第1の6(4)）。

しかしながら、被告東京電力内での検討においても、非常用海水系電動機の水
密化に関してはこれが技術上可能であるか否かの検討をしていたにすぎず、
また、他の水密化等の浸水対策についても、防潮堤等による津波の遡上が防止
できれば水密化等の対策は不要であるとされていたこと（前記一第1の6(4)）
や、他の原子力発電所の津波対策をみても、敷地高及び防潮堤により津波の遡
上を防止することによって津波による事故を防止する対策が取られ、それを前
提として安全余裕向上の対策として建屋への浸水対策等が実施されていたこ
と（前記一第1の7(1)、(2)）、I A E Aがドライサイトコンセプト以外の津
波対策を「冗長な対策（Redundant measure）」と位置付けていたこと（前記
一第1の8(3)）などを踏まえると、被告東京電力が検討していた主要建屋の
水密化等は、飽くまでドライサイトコンセプトに基づく対策を補完するもので
あったと認められ、被告国が被告東京電力に命じるべき措置の内容となった蓋
然性が高かったとまでは認め難い。

また、失敗学会最終報告書は、バッテリーの配備や高圧電源車、水中ポンプ
の設置など、津波による主要建屋の敷地の浸水に加え、全交流電源喪失（S B
O）が生じた事態等に備えた対策を提示しており、ドライサイトコンセプトに

基づくものとは認められないから、同報告書で提示された対策も、それが被告国が被告東京電力に命じるべき措置の内容となった蓋然性が高かったとは認め難い。

(3) 以上に述べたところを踏まえると、仮に被告国（経済産業大臣）が本件事故当時までに本件長期評価を前提として電業法40条に基づく規制権限を行使して津波による本件発電所の事故を防ぐための適切な措置を講ずることを被告東京電力に義務付けていたとしても、その津波対策の内容は、津波により安全設備等が設置された主要建屋等の原子炉施設の敷地が浸水することが想定される場合、防潮堤等を設置することにより上記敷地への海水の浸入を防止するものであったといえる。

2 平成20年試算を踏まえて想定される防潮堤等の具体的措置及び結果回避可能性

(1) 被告国が電業法40条により規制権限を行使する場合に被告東京電力に対して命じることを想定し得る津波対策の措置は、ドライサイトコンセプトに基づき、本件試算津波の到達によっても主要建屋の敷地等の浸水を防止する内容のものであったといえることは、前記1に説示のとおりである。

そして、平成20年試算によれば、本件発電所敷地南側における本件試算津波の最大津波高さは敷地南側でO. P. + 15.707m、敷地北側でO. P. + 13.695mであり、仮に本件発電所に20m防潮壁を設置した場合には、本件試算津波が同壁を遡上する高さの最高点は敷地南側がO. P. + 19.933m、敷地北側がO. P. + 13.774m、敷地東側側面（1号機北側付近）がO. P. + 約11mとの結果であった（前記一第1の6(2)ウ）。このような結果を踏まえると、前記津波対策の措置としては、本件敷地の南側からの海水の浸入を防ぐことに主眼を置いた防潮堤の設置となる可能性が高かったといえる（前記一第1の6(4)オ）。

他方、本件長期評価が今後発生する可能性があるとした地震の規模は、津波

マグニチュード（M_t）8.2前後であったのに対し、本件地震の規模は、M_t 9.1であり、本件地震は、本件長期評価に基づいて想定される地震よりもはるかに規模が大きいものであった。また、平成20年試算による主要建屋付近の浸水深は約2.6m又はそれ以下とされたのに対し、本件津波による主要
5 建屋付近の浸水深は最大で約5.5mに及んだ。

これらの事実に照らせば、本件試算津波と同じ規模の津波による本件敷地の浸水を防ぐことができるものとして設計される防潮堤等は、本件敷地の南東側からの海水の浸入を防ぐことに主眼を置いたものとなっていた可能性が高く、ある程度の余裕度を有するように設計されるであろうことを考慮しても、本件
10 津波の到来に伴って大量の海水が本件敷地に浸入することを防ぐことができるものにはならなかった可能性が高いといわざるを得ない。そして、海水が本件敷地内に浸入した場合には、別紙2の表1から3までに記載のとおり、本件発電所1号機から3号機では非常用ディーゼル発電機（D/G）や金属閉鎖電盤（M/C）やパワーセンター（P/C）がタービン建屋（T/B）又は共用
15 プールの1階又は地下1階に設置されていたことからすれば、本件事故と同様に、全交流電源喪失（SBO）に至り、本件事故と同様の事故が発生するに至った可能性が相当にあったといわざるを得ない。

(2) 証拠（丙ハ74）及び弁論の全趣旨によれば、東電設計は、4月18日付け報告において、本件発電所1号機から4号機の主要建屋の敷地（敷地高O.P. +10m）の海側（南側から東側前面、北側までの全体）に20m防潮壁の存在を仮定して、本件長期評価に基づく津波評価（平成20年試算）をしたことが認められる。
20

しかしながら、平成20年試算によれば、本件試算津波が20m防潮壁に遡上した高さは、敷地南側でO.P. +19.933m、敷地東側側面（1号機北側付近）でO.P. +約11mであり、敷地東側前面は本件試算津波が鉛直壁には全く遡上しなかった、すなわち、本件発電所1号機から4号機の主要建
25

屋の敷地高（O. P. + 10 m）まで本件試算津波が達しなかったことが認められる（前記(1)に認定したところのほか、丙ロ217の2・添付資料1）。そうすると、少なくとも本件試算津波の遡上が認められなかった敷地東側前面については、平成20年試算において仮定された20 m防潮壁の設置が、被告国において被告東京電力に命じるべき津波対策の内容となった蓋然性が高かったとは認め難い。

他方、被告東京電力が行った本件津波の分析結果（丙ハ133）によれば、1号機から4号機の主要建屋の敷地内には、敷地南側及び同東側側面のみならず、東側前面からも本件津波に伴う相当量の海水が流入したことが認められる。そうすると、仮に上記敷地の南側及び東側側面に20 m防潮壁が存在したとしても、東側前面からの海水の流入により、同敷地が浸水し、本件事故と同様の事故が発生した可能性は相当にあったといえる。

したがって、平成20年試算における鉛直壁の仮定は、前記(1)の認定・判断を左右するものとは認められない。

3 以上によれば、被告国が経済産業大臣において電業法40条又は炉規法32条2項2号に基づく規制権限を行使し、又は、被告東京電力に対して行政指導をするなどして津波による本件発電所の事故を防ぐための適切な措置を講ずることを被告東京電力に義務付けなかったことを理由として、原告に対して国賠法1条1項に基づく損害賠償責任を負うとは認められない。

第3 虚偽説明

原告は、炉規法及び原災法等の法令又はそれを踏まえた条理及び社会通念を根拠として被告国が情報を伝達する義務を負っていたと主張するのみであり、具体的に、被告国のどの公務員がどのような時期にどのような態様でどのような情報を説明すべき義務があったのかは、その主張からしても明らかでない。したがって、被告国の虚偽説明を理由とする原告の主張は認められない。

第4 小括

以上により、この点に関する原告の被告国に対する請求は理由がない。

第三 原子力災害対策に関する被告国の責任

一 本件事故前の事前対策に関する被告国の責任

原告は、被告国の原子力災害の事前対策の不備（保安院の複合災害に対する取組み、防災指針の内容、環境モニタリング体制の問題、避難訓練の内容不備等）を指摘するが、原告の指摘する I A E A の安全指針は半径 30 km 圏内について即時避難するべきと定めるものではない（甲イ 1・370 ページ）ほか、原告の主張を前提としても、その指摘する不備の結果として本件事故が発生したとか、内閣総理大臣による避難指示の拡大の遅れなどが生じ、その結果、原告の具体的な避難に至る経緯や避難状況に顕著な変化が生じたということは認めるに足りず、原告の避難による精神的損害がこれによって生じ、あるいは増大したとは認められない。また、原告の生活基盤に関する利益を侵害されたことによる精神的損害や物的損害についても、これらは本件事故の発生自体により生じたものであり、被告国の原子力災害の事前対策の不備によって生じ又は拡大したものとはいえない（前記第一の二第 4 及び第 5）。さらに、前記第一の二第 2 から第 4 までで述べたとおり、原告が本件事故により被ばくしたことに対する健康被害及び将来の健康不安に関する損害、原告の町長としての職務執行の妨害に対する損害及び町長失職に関する損害は、いずれも認められないものである。

以上のとおり、被告国の本件事故前の原子力災害に対する事前対策に関する原告の主張は、いずれも原告に生じた損害と因果関係がないか、あるいは損害自体が認められないことから、その余について判断するまでもなく、原告の主張には理由がない。

二 本件事故発生後の災害対策に関する被告国の責任

原告は、本件事故後の被告国の災害対策について、合同対策協議会の開催や、同協議会を通じたものを含めた双葉町に対する情報伝達の問題、ベント実施に当たっ

ての避難状況の確認漏れ、避難指示すべき範囲の問題、初期被ばく量の測量に関する問題等を指摘するが、前記一に説示したところと同じく、これらの点により、原告の具体的な避難に至る経緯や避難状況に顕著な変化が生じたとは認めるに足りない。

5 また、子ども被災者支援法に基づく生活支援又は中間指針等の策定に関する被告国の責任については、被告国の公務員がいつ、どのような義務を負っており、当該公務員のいかなる行為がその義務に違反したものであったのか、原告の主張によっても不明確であり、仮にこの点において被告国に何らかの義務違反があったとして、それによって原告のいかなる法的権利又は法律上保護される利益が損なわれたのかについて、原告の主張は明らかでない。

10 さらに、中間貯蔵施設の設置に関する被告国の責任について、原告が強いられた長期間の避難生活や生活基盤の喪失等は、いずれも、本件事故後の中間貯蔵施設の設置の有無に関わらず、本件事故の発生そのものによって生じたものであるから、避難生活又は生活基盤の喪失による精神的損害や物的損害について、中間貯蔵施設の
15 の設置との間に相当因果関係は認められない。

加えて、前記第一の二第2から第4までに説示のとおり、本件事故により被ばくしたことに対する健康被害及び将来の健康不安に関する損害、原告の町長としての職務執行の妨害及び町長失職に関する原告主張の損害の発生はいずれも認められないものである。

20 三 小括

以上により、被告国の本件事故対応に関する原告の主張は、損害の発生又は損害との因果関係がなく、又は主張自体失当であるため、その余について判断するまでもなく、この点に関する原告の被告国に対する請求は理由がない。

第四 結論

25 よって、原告の請求は、被告東京電力に対して原賠法3条1項に基づく損害金は1億0017万6987円及びこれに対する本件事故発生の日である平成23年3月

1 1 日から支払済みまで改正前民法所定の年5分の割合による遅延損害金の支払を
求める限度で理由があるからその限りにおいてこれを認容し、被告東京電力に対する
その余の請求及び被告国に対する請求はいずれも理由がないからこれらを棄却する
こととし、訴訟費用につき民事訴訟法61条、64条本文を、仮執行の宣言につき同
5 法259条1項を、仮執行の免脱宣言につき同条3項をそれぞれ適用して、主文のと
おり判決する。

東京地方裁判所民事第50部

裁判長裁判官

10

裁判官

15

裁判官

別紙 用語・略語集

圧力容器	原子力圧力容器。燃料棒が格納されている容器であり、高い圧力にも耐えられる構造となっており、気密性も高いことから、その中に漏出した放射性物質をとどめることができる。
安全確保協定	昭和５１年３月に地元自治体である福島県、双葉町及び大熊町と被告東京電力との間で締結された「東京電力福島第一原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定」
大熊町	福島県双葉郡大熊町
格納容器	原子炉格納容器。各号機の原子炉建屋地下１階から地上４階までを貫通して設置されており、冷却材喪失事故等が生じた場合等に、放射性物質を閉じ込め、施設外に漏出するのを抑制する機能を果たす。
格納容器ベント	内部の圧力が上昇し原子炉圧力容器がこれに耐えられなくなった場合などに、格納容器内の気体を外部環境に放出すること
川俣町	福島県伊達郡川俣町
原賠審	原子力損害賠償紛争審査会
原災法	原子力災害対策特別措置法
原子力緊急事態宣言	原災法１５条１項の規定による報告及び提出があったときに、同条２項に基づき内閣総理大臣が行う原子力緊急事態が発生した旨、及び、緊急事態応急対策を実施すべき区域等の公示
現地対策本部	原子力災害現地対策本部

原賠法	原子力損害の賠償に関する法律
県民健康管理調査	福島県が、本件事故後の平成２３年６月から福島県立医科大学に委託して行っている県民健康調査
国賠法	国家賠償法
子ども被災者支援法	東京電力原子力事故により被災した子どもをはじめとする住民等の生活を守り支えるための生活支援等に関する施策の推進に関する法律
実効線量	人体の全ての特定された組織及び臓器における等価線量の組織加重合計
失敗学会最終報告書	平成２８年２月１日付け「失敗学会・G、H、I」名義で作成された「福島原発における津波対策研究会・最終報告書」（甲ハ３９）
失敗学会方式	失敗学会最終報告書に記載されている本件事故を回避することが可能であった以下の①から⑧までの措置のこと ① 十分な容量の個数の１２５Ｖバッテリーと２５０Ｖバッテリー ② 高圧電源車 ③ 水中ポンプ（RHRS代替品） ④ 全交流電源喪失（SBO）、直流電源喪失、海水ポンプモーター喪失を想定した訓練 ⑤ RCI CとHPCIの水密化 ⑥ １号機については、ICのPCV内交流駆動弁用の可搬式交流発電機

	⑦ ベント用ＡＯ弁駆動用圧縮空気がなくなった時のための小型コンプレッサー ⑧ 消防車
実用炉規則	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則
主要建屋	R／B、T／B、コントロール建屋、サービス建屋の総称
新耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（平成１８年９月１９日原子力安全委員会決定）（丙ハ１４の２）
推進本部	文部科学省地震調査研究推進本部
制御棒	中性子吸収材と構造材から構成された原子炉の反応度を制御するための物体
耐震バックチェック	保安院の指示を受けて、原子力事業者が、既設の発電用原子炉施設等について、新耐震設計審査指針に照らした耐震安全性の評価を実施し、報告すること
チョルノービリ原発事故	昭和６１年（１９８６年）４月２６日、旧ソビエト連邦チョルノービリ（チェルノブイリ）原子力発電所４号機において生じた放射性物質放出事故
中間指針	平成２３年８月５日付け「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針」（乙ニ１）
中間指針第一次追補	平成２３年１２月６日付け「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針追補（自主的避難等に係る損害について）」

中間指針第二次追補	平成 2 4 年 3 月 1 6 日付け「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針第二次追補（政府による避難区域等の見直し等に係る損害について）」（乙ニ 2）
中間指針第三次追補	平成 2 5 年 1 月 3 0 日付け「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針第三次追補（農林漁業・食品産業の風評被害に係る損害について）」
中間指針第四次追補	平成 2 5 年 1 2 月 2 6 日付け「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針第四次追補（避難指示の長期化等に係る損害について）」（乙ニ 3）
中間指針第五次追補	令和 4 年 1 2 月 2 0 日付け「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針第五次追補（集団訴訟の確定判決等を踏まえた指針の見直しについて）」（乙ニ 1 0 1）
中間指針等	中間指針、中間指針第一次追補、中間指針第二次追補、中間指針第四次追補及び中間指針第五次追補の総称
電業法	電気事業法
電離放射線	3 0 0 0 兆ヘルツを超える周波数を持ち生体組織の分子・原子を電離、励起するようなエネルギーを有する電磁波で、アルファ線、ベータ線、ガンマ線、エックス線、中性子線等がこれに該当する。

津波地震	地震動から求められるマグニチュードの大きさに比べて大きな津波が発生する地震。K教授は、津波マグニチュード（ M_t ）が表面波マグニチュード（ M_s ）よりも0.5以上大きいものと定義している。
津波評価技術	土木学会津波評価部会が作成した平成14年2月付け「原子力発電所の津波評価技術」（本編（体系化原案）及び付属編を含む。）（丙ロ8の1から3まで）
低線量被ばく	国際的に合意された定義はないが、WG報告書では、最近では200mSv以下とされることが多いとしている。
低線量被ばくリスクWG	内閣官房の放射性物質汚染対策顧問会議に設置された「低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ」
等価線量	人体の各組織が放射線を被ばくする時、その組織に対する生物学的効果を勘案した放射線の線量。
東電設計	東電設計株式会社
土木学会	公益社団法人土木学会
津波評価部会	土木学会原子力土木委員会津波評価部会
日本原電	日本原子力発電株式会社
半減期	放射性物質の量が半減する期間
被告東京電力	被告東京電力ホールディングス株式会社（本件事故当時の商号は、東京電力株式会社）
複合災害	地震等の大規模自然災害と同時に又は相前後して、原子力災害が生じる事象（甲イ1・376ページ）

平成 20 年試算	平成 20 年 4 月 18 日付け報告における最大津波高さの試算及び防潮壁（鉛直壁）が本件発電所の敷地に到達する津波の高さに与える影響の試算
双葉町	福島県双葉郡双葉町
保安院	原子力安全・保安院
本件試算津波	平成 20 年試算において想定された津波。本件長期評価の震源想定に基づき、津波評価技術で示された明治三陸地震の波源モデルをそのまま福島県沖日本海溝沿いに移した上で津波評価技術の手法によって試算された。
本件発電所	福島第一原子力発電所
本件事故	本件津波に伴い、本件発電所に発生した放射性物質放出等の事故
本件地震	平成 23 年 3 月 11 日に発生した平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震
本件長期評価	推進本部地震調査委員会が平成 14 年 7 月 31 日付で作成、公表した「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について」（甲ロ 2）
本件津波	本件地震に伴い発生した津波
炉規法	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
3 月 18 日付け報告	東電設計が土木調査グループに対して提出した平成 20 年 3 月 18 日付け「新潟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 第 2 回打合せ資料 資料 2 福島第一発電所 日本海溝寄

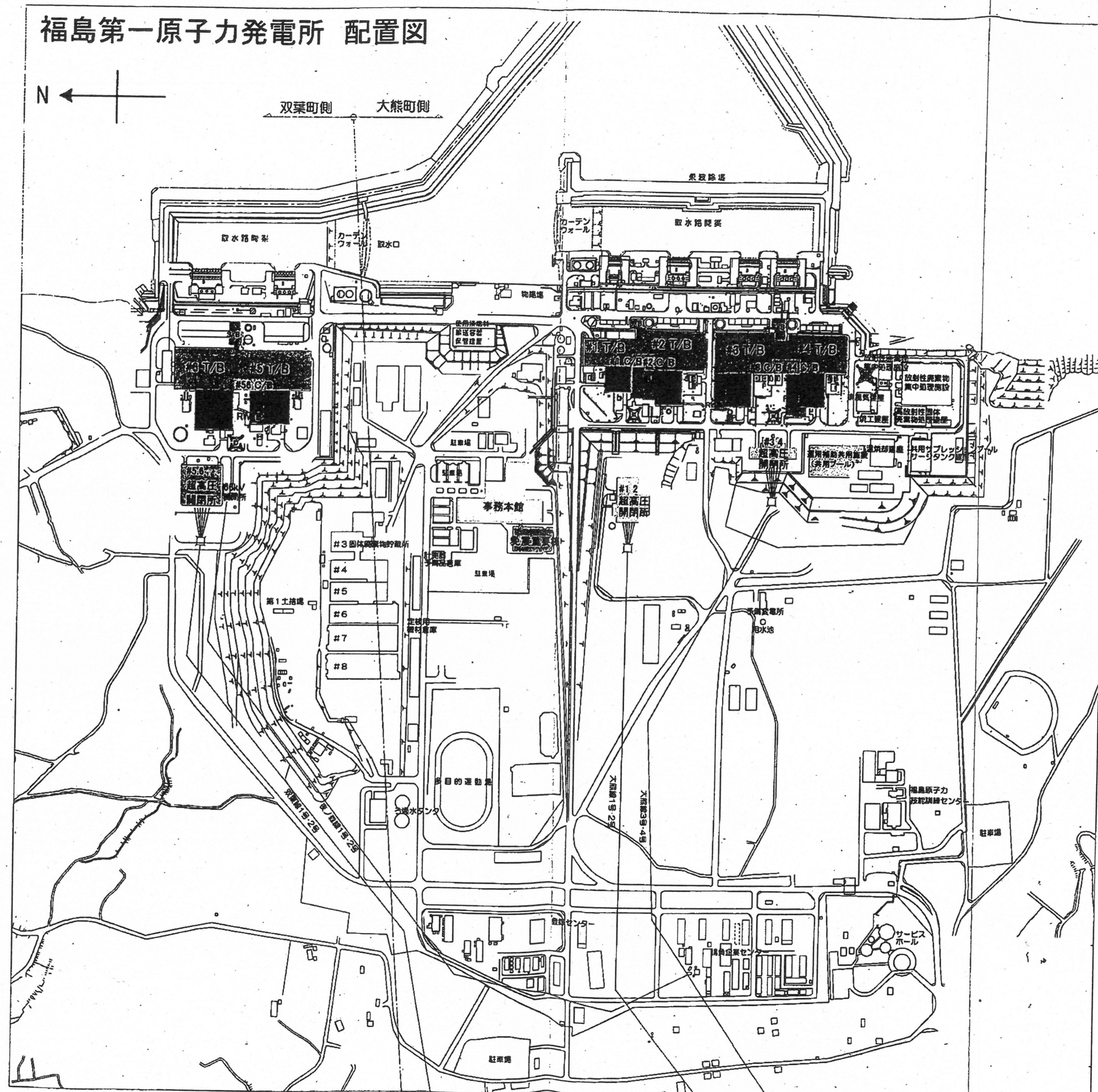
	りの想定津波の検討」(丙ロ217の2・添付資料2)による報告。本件発電所及び福島第二原子力発電所ともに、本件試算津波に係る津波高の試算において、主要施設敷地まで津波が遡上する結果となったことが報告された。
4月18日付け報告	東電設計が被告東京電力に提出した平成20年4月18日付け「福島中越沖地震を踏まえた福島第一・第二原子力発電所の津波評価委託 第2回 打合せ資料 資料2 福島第一発電所 日本海高寄りの想定津波の検討 Rev. 1」(丙ハ74)及び同日付け「新潟中越沖地震を踏まえた福島第一・第二原子力発電所の津波評価委託 資料1 鉛直壁を設置した場合の検討」(丙ロ217の2・添付資料1)
A C 電源	交流電源
A / O 弁	空気作動弁
B q	ベクレル。ある放射性物質における放射線を出す能力(放射能)の強さを表す単位
C C S	原子炉格納容器冷却系
C C S W	格納容器冷却海水系。
C S	炉心スプレイ系
D C 電源	直流電源
D / W	ドライウェル
E R S S	緊急時対策支援システム
G y	グレイ。放射線のエネルギーがどれだけ物質(人体を含む)に吸収されたかを表す単位(吸収線量の単位)

	であり、組織 1 k g 当たり 1 ジュール (J) のエネルギー吸収があったときの線量を 1 グレイとする (1 ジュールは 0 . 2 4 c a l である。)
H P C I	高圧注水系。本件発電所 1 ないし 5 号機に設置されている。
I A E A	国際原子力機関
I C	非常用復水器。本件発電所 1 号機のみを設置されている。
I C R P	国際放射線防護委員会
I C R P 1 9 9 0 年勧告	I C R P が平成 2 年に発出した勧告 (P u b l i c a t i o n 6 0) (丙ハ 8 4)
I C R P 2 0 0 7 年勧告	I C R P が平成 1 9 年 3 月 2 1 日に発出した勧告 (P u b l i c a t i o n 1 0 3) (丙ハ 8 2)
L N T 仮説	低線量域であっても、ゼロより大きい放射線量は、単純比例で過剰がん・遺伝性疾患のリスクを増加させるというという仮説
L N T モデル	L N T 仮説に基づく線量反応モデル
L S S 第 1 4 報	放射線影響研究所「原爆被害者の死亡率に関する研究第 1 4 報 1 9 5 0 - 2 0 0 3 年 : がんおよびがん以外の疾患の概要」
M / C	金属閉鎖配電盤
M t	津波マグニチュード
M w	モーメントマグニチュード

O. P.	小名浜港工事基準面（O n a h a m a P e i l）。
P／C	パワーセンター
R／B	原子炉建屋
R C I C	原子炉隔離時冷却系
R H R	残留熱除去系
R H R S	残留熱除去海水系
S H C	原子炉停止時冷却系
S P E E D I	緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム
S v	シーベルト。人体への放射線量の程度（等価線量又は実効線量）を示す単位。
T／B	タービン建屋
T. P.	東京湾平均海面
U N S C E A R	原子放射線の影響に関する国連科学委員会
U N S C E A R 2 0 1 3 年報告書	U N S C E A R が、2 0 1 3 年（平成 2 5 年）1 0 月に国連総会に提出した本件事故による放射性物質の拡散、住民・労働者被ばく線量及び健康影響、生態系への影響の評価に関する報告（乙ニ 6 9）
WG 報告書	低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループが平成 2 3 年 1 2 月 2 2 日に公表した報告書（乙ニ 5 1）
W H O	世界保健機関

別紙 1

 原子炉建屋
 タービン建屋
 廃棄物処理建屋
 コントロール建屋
 サービス建屋
 運用補助共用施設
 (共用プール)
 超高压閉閉所
 事務本館
 免震重要棟



175

非常用DG、M/C、P/Cの被害状況

表1. 津波到来後の非常用DGの損傷状況

	機器	設置場所	備考	機器	設置場所	備考	機器	設置場所	備考	機器	設置場所	備考	機器	設置場所	備考	機器	設置場所	備考
	1号機			2号機			3号機			4号機			5号機			6号機		
D G	1A	T/B 地下1階	-	2A	T/B 地下1階	-	3A	T/B 地下1階	-	4A	T/B 地下1階	-	5A	T/B 地下1階	制御盤等 被害	6A	R/B 地下1階	雨水ポンプ 被害
	1B	T/B 地下1階	-	2B	共用 プール 1階	M/C (2E) 水没	3B	T/B 地下1階	-	4B	共用 プール 1階	M/C (4E) 被害	5B	T/B 地下1階	制御盤等 被害	6B	DQ装置 1階	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HPCS用	R/B 地下1階	雨水ポンプ 被害

表2. 津波到来後のM/Cの損傷状況

	機器	設置場所	機器	設置場所	機器	設置場所	機器	設置場所	機器	設置場所	機器	設置場所
	1号機		2号機		3号機		4号機		5号機		6号機	
非常 用 M / C	1C	T/B 1階	2C	T/B 地下1階	3C	T/B 地下1階	4C	T/B 地下1階	5C	T/B 地下1階	6C	R/B 地下2階
	1D	T/B 1階	2D	T/B 地下1階	3D	T/B 地下1階	4D	T/B 地下1階	5D	T/B 地下1階	6D	R/B 地下1階
	-	-	2E	共用 プール 地下1階	-	-	4E	共用 プール 地下1階	-	-	HPCS用	R/B 1階
常 用 M / C	1A	T/B 1階	2A	T/B 地下1階	3A	T/B 地下1階	4A	T/B 地下1階	5A	C/B 地下1階	6A-1	T/B 地下1階
	1B	T/B 1階	2B	T/B 地下1階	3B	T/B 地下1階	4B	T/B 地下1階	5B	C/B 地下1階	6A-2	T/B 地下1階
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6B-1	T/B 地下1階
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6B-2	T/B 地下1階
	1S	T/B 1階	2SA	2SA 装置 1階	3SA	C/B 地下1階	-	-	5SA-1	C/B 地下1階	-	-
	-	-	2SB	T/B 地下1階	3SB	C/B 地下1階	-	-	5SA-2	C/B 地下1階	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	5SB-1	C/B 地下1階	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	5SB-2	C/B 地下1階	-	-

表3. 津波到来後のP/Cの損傷状況

	機器		設置場所		機器		設置場所		機器		設置場所		機器		設置場所	
	1号機		2号機		3号機		4号機		5号機		6号機		6号機		設置場所	
非常用 P/C	1C	C/B 地下1階	2C	T/B 1階	3C	T/B 地下1階	4C	T/B 1階	5C	T/B 地下1階	6C	T/B 地下1階	6D	T/B 地下1階	6E	T/B 地下1階
	1D	C/B 地下1階	2D	T/B 1階	3D	T/B 地下1階	4D	T/B 1階	5D	T/B 地下1階	6D	T/B 地下1階	6D	T/B 地下1階	6D	T/B 地下1階
	—	—	2E	共用 プール 地下1階	—	—	4E	共用 プール 地下1階	—	—	6E	T/B 地下1階	6E	T/B 地下1階	6E	T/B 地下1階
常用 P/C	1A	T/B 1階	2A	T/B 1階	3A	T/B 地下1階	4A	T/B 1階	5A	C/B 地下1階	6A-1	T/B 地下1階	6A-1	T/B 地下1階	6A-1	T/B 地下1階
	1B	T/B 1階	2A-1	T/B 地下1階	3B	T/B 地下1階	4B	T/B 1階	5A-1	T/B 地下1階	6A-2	T/B 地下1階	6A-2	T/B 地下1階	6A-2	T/B 地下1階
	—	—	2B	T/B 1階	—	—	—	—	5B	C/B 地下1階	6B-1	T/B 地下1階	6B-1	T/B 地下1階	6B-1	T/B 地下1階
	—	—	—	—	—	—	—	—	6D-1	T/B 地下1階	6B-2	T/B 地下1階	6B-2	T/B 地下1階	6B-2	T/B 地下1階
	1S	T/B 1階	2SB	T/B 地下1階	3SA	C/B 地下1階	—	—	5SA	C/B 地下1階	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	3SB	C/B 地下1階	—	—	5SA-1	T/B 地下1階	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	5SB	C/B 地下1階	—	—	—	—	—	—

凡例: 表中のセルの色は以下の内容を意味する。

ピンク色: 機器自体が被水した。

青色: 機器は被水しなかった。

緑色: 機器自体は被水していないが、関連機器が被水したために機能を喪失。

灰色: 工事中

※それぞれの建屋等の設置場所は資料Ⅱ-3、各設備の建屋内における設置場所は資料Ⅱ-12 参照。

※被水した1号機のM/C、P/Cの状況は「M/C、P/Cの被水状況例」参照。

東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」(平成23年9月)を基に作成

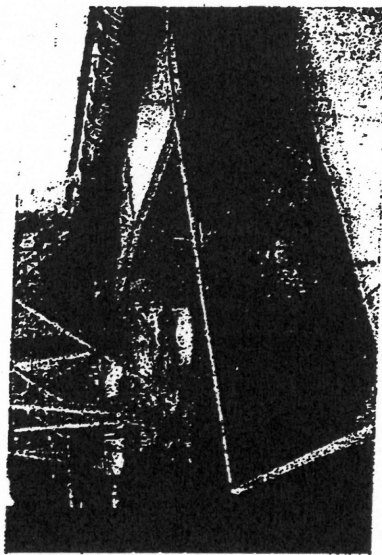
放射性物質の大気放出評価

号機	日時	事象	放出量(PBq ^{※1})			
			希ガス	I-131	Cs-134	Cs-137
1	3/12 10時過ぎ	不明 ^{※3}	3	0.5	0.01	0.008
	3/12 14時過ぎ	S/C ^{※2} ベント	4	0.7	0.01	0.01
	3/12 15:36	建屋爆発	10	3	0.05	0.04
2	3/14 21時過ぎ	不明 ^{※3}	60	40	0.9	0.6
	3/15 7時～24時	建屋放出	100	100	2	2
3	3/13 9時過ぎ	S/Cベント	1	0.3	0.005	0.003
	3/13 12時過ぎ	S/Cベント	0～0.04	0～0.009	0～0.0002	0～0.0001
	3/13 20時過ぎ	S/Cベント	0～0.003	0～0.001	0～0.00002	0～0.00002
	3/14 6時過ぎ	S/Cベント	0～0.003	0～0.001	0～0.00002	0～0.00002
	3/14 11:01	建屋爆発	1	0.7	0.01	0.009
	3/15 16時過ぎ	S/Cベント	0～0.003	0～0.001	0～0.00002	0～0.00002
	3/16 2時頃	S/Cベント	0～0.003	0～0.001	0～0.00002	0～0.00002
	3/16 10時過ぎ	建屋放出	100	100	2	2
	3/17 21時過ぎ	S/Cベント	0～0.003	0～0.001	0～0.00002	0～0.00002
	3/18 5時過ぎ	S/Cベント	0～0.003	0～0.001	0～0.00002	0～0.00002
	3/20 11時過ぎ	S/Cベント	0～0.003	0～0.001	0～0.00002	0～0.00002

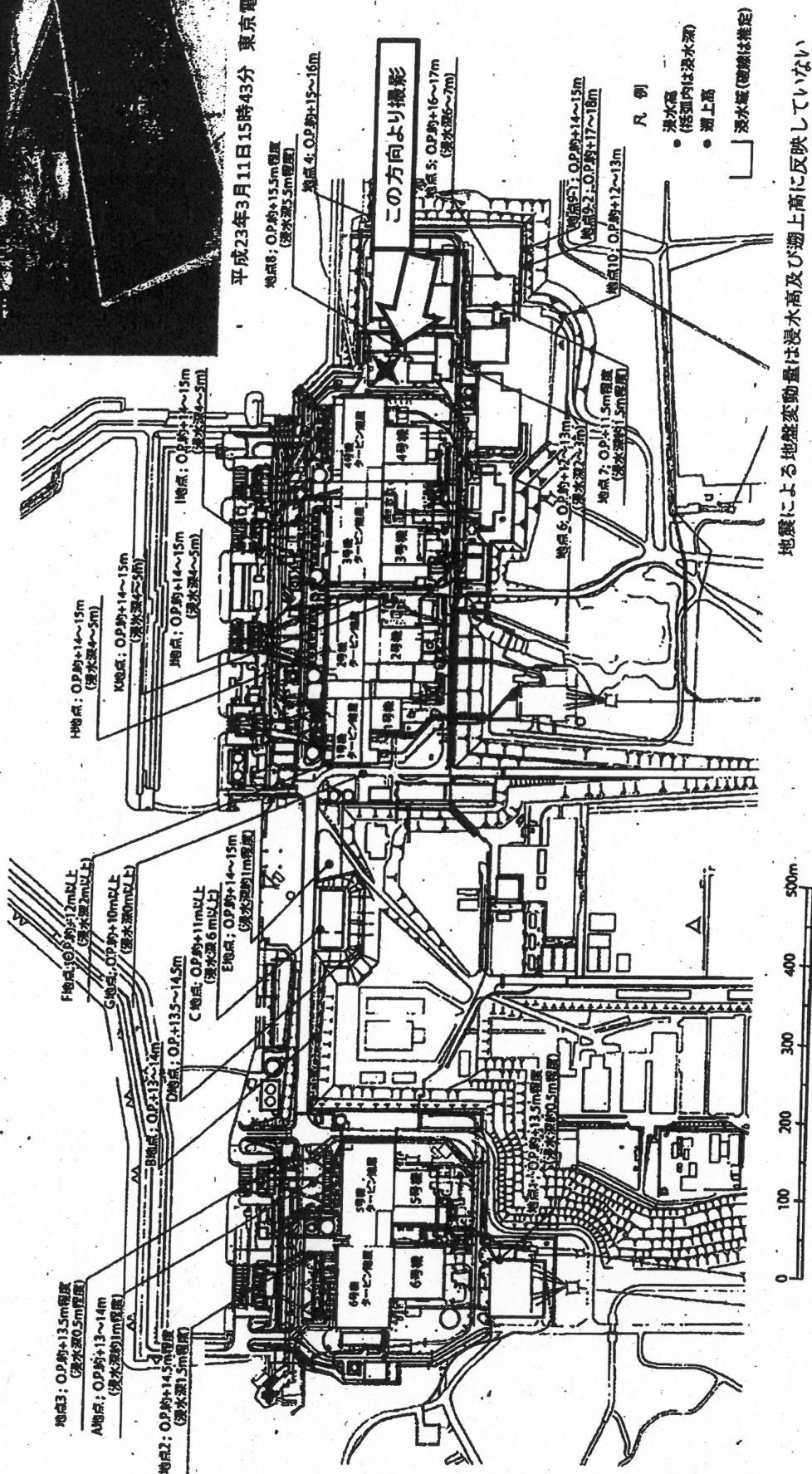
※1 PBq : 10¹⁵Bq

※2 S/C : 圧力抑制室

※3 事象として、S/C (圧力抑制室) ベントまたは建屋放出の両方が考えられるが、特定できていない。



平成23年3月11日15時43分 東京電力撮影



福島第一原子力発電所における津波の調査結果 (浸水深、浸水深及び浸水区域)

東京電力(福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う
 原子炉施設への影響について(平成23年9月)を基に作成

別紙 3 ないし 6 は掲載省略