

平成27年(ワ)第1144号

福島第一原発事故損害賠償請求事件(国賠)

原告 小野 深雪 外

被告 国, 外1名

## 最終準備書面

### —第1分冊—

2018(平成30)年8月23日

千葉地方裁判所民事第5部合議C係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 福 武 公 子

同 中 丸 素 明

同 滝 沢 信

同 内 藤 潤  
外

## 目次

序 本件原発被害の完全賠償がなされるべきである	8
第1編 国と東京電力の法的責任	11
第1章 原子力発電の本質的危険性と福島第一原発事故	11
第1 福島第一原子力発電所の概要	11
1 核分裂連鎖反応と核分裂生成物の崩壊熱	11
（1）核分裂連鎖反応を利用する原子力発電	11
（2）核分裂生成物は不安定で崩壊熱を出す	12
2 運転時の炉心冷却の仕組み	12
（1）発生した蒸気がタービンを回す	12
（2）蒸気は海水で冷やされて炉心に戻る	13
3 原子炉停止時炉心冷却の仕組み	13
（1）通常停止時の冷却の仕組み	13
（2）冷却材喪失時の炉心冷却の仕組み（緊急炉心冷却装置）	14
第2 非常用電源設備の重要性	16
1 運転停止時には外部電源が必要である	16
2 所内には非常用電源設備が備えられている	16
3 全電源喪失事象の意味と事象発生の結果	16
（1）外部電源喪失時に非常用電源喪失が起こる場合とは	16
（2）全電源喪失は設計基準事象を超えてシビアアクシデントを生じさせる	18
第3 原発における電源喪失の危険性	20
1 1991（平成3）年の被告東京電力の海水漏えい事故	20
（1）当該溢水事故の概要について	20
（2）被告東京電力による当該事故の最終報告	22

(3) 当該事故は非常用電源設備が溢水に対し独立性を欠くことを実証した	23
(4) 吉田調書は非常用ディーゼル発電機の被水脆弱性を明らかにした	26
2 1999（平成11）年のフランス・ルブレイエ原発の洪水事故	29
(1) 事故の概要	29
(2) 洪水事故後のフランス原子力庁の対策	30
3 2004（平成16）年インド・マドラス原発の津波による電源喪失事故	31
(1) 事故の概要	31
(2) 津波事故後のインド政府の対策	32
4 アメリカ・キウオーニー原発の内部溢水問題	34
(1) 内部溢水可能性の発覚	34
(2) NRCの対策	34
5 我が国でも溢水による電源喪失の具体的危険性を認識していた	35
(1) 1993（平成5）年の全電源喪失事象の研究	35
(2) 安全情報検討会から溢水勉強会へ	35
第4 福島原発事故の経過	37
1 地震・津波の発生とその大きさ	37
2 事故の経過～全電源喪失による炉心溶融から水素爆発へ	38
(1) 1号機	38
(2) 2号機	39
(3) 3号機	41
(4) 4号機	42
3 福島第一原発における非常用電源設備の設置状況	43
(1) 非常用ディーゼル発電機の設置状況	43
(2) 増設も含めた地階への集中的な設置	43
(3) 非常用電源配電盤の設置場所	45
(4) 水冷式非常用ディーゼル発電機冷却系海水ポンプの設置場所	46

(5) 非常用電源設備の機能喪失の具体的危険性	47
4 本件津波による敷地への浸水深	47
5 放射性物質の放出量	48
第2章 原子力安全にかかわる設計基準事故の想定と多重防護対策の遅れ	49
第1 はじめに	49
第2 「国策民営」であった原発推進政策	49
第3 原子力安全と設計基準事故	52
1 原子力安全の考え方	52
(1) 原発事故被害の甚大性	52
(2) 原子力安全は放射性物質を放出させないことである	53
(3) 伊方原発最高裁判決の意味するもの	55
2 設計基準事故の想定と設備機器の多重性または多様性及び独立性の要求	56
(1) 設計基準事故の想定	56
(2) 単一故障の仮定と機器設備の多重性・多様性・独立性の要求	58
3 「単一故障の仮定」をした「事故解析」では、事故は収束して過酷事故には至らないという結論が生まれるだけである	60
(1) 日本では考慮されてこなかった共通原因故障	60
(2) 日本では自然現象を共通原因起因事象に入れてこなかった	61
(3) 冷却材喪失事故でも過酷事故に至らないという「事故解析」	62
第3章 原子力安全にかかわる日本の法体系と被告国の規制権限	64
第1 原子力発電の安全性に関わる日本の法体系	64
1 原子力基本法	64
2 原子炉等規制法	64
3 電気事業法と技術基準省令	66

(1) 原子炉等規制法と電気事業法の二重規制	66
(2) 技術基準省令（電気事業法39条1項）	67
(3) 技術基準適合命令（電気事業法40条）	69
4 安全審査指針類	70
(1) 安全審査指針と技術基準省令の関係	70
(2) 耐震設計審査指針	71
5 原子炉等規制法及び電気事業法が具体的措置を省令等に包括的に委任した趣旨について	75
6 小括	76
第2 原告らの求める結果回避措置について被告国に規制権限があること	76
第3 省令62号4条1項の「想定される津波」に該当する場合には同規制権限の行使が義務付けられること	78
第4 被告国の規制権限論についての主張が誤りであること	79
1 段階的規制論に関する被告国の主張が誤りであること	79
(1) 段階的規制論に関する被告国の主張	79
(2) 「基本設計ないし基本設計方針」の意義は一義的に明らかでない	79
(3) 段階的安全規制は原子炉の安全確保という原子炉等規制法等の目的を達するための制度であることを踏まえた解釈がなされる必要がある	80
(4) 小括	82
2 仮に、段階的規制論に関する被告国の主張を前提にしたとしても、原告ら主張の津波対策に係る結果回避措置について記述基準適合命令の発令は可能であること	82
(1) 地震以外の想定される自然現象によって原子炉施設の安全性が損なわれない設計であることが要求されている	82
(2) 津波対策の具体化が工事方法認可段階で行われなければ認可は違法である	83

(3) 分散配置などは「防護措置その他の適切な措置」である	85
3 省令62号8条の2(安全設備), 33条4項, 5項(保安電源設備), 16条5号(循環設備等)等の規定が外部事象に対しても適用されること	85
(1) 全交流電源喪失対策に関する省令62号の規定は想定すべき原因を限定しておらず, 被告国の解釈は何らの根拠もないこと	86
(2) 安全審査において指針の要求を満たせば, 想定される地震及び津波という自然現象(外部事象)を原因とする安全機能の喪失はおよそ考えられないという前提自体が極めて不合理であること	87
(3) 省令62号における33条4項の位置づけ	88
第4章 被告国の規制権限不行使の違法性における判断枠組み	89
第1 最高裁判例の判断枠組みと考慮要素	89
1 本件判断枠組み	89
2 規制権限不行使による違法性の判断基準(作為義務の導出のための要件)	90
3 前記要件以外の事情について	91
4 要件の緩和化が認められるべきことについて	91
5 本件では行政の「裁量」は問題とならず「適時にかつ適切に」権限が行使されるべきものであること	92
第3 規制権限不行使の判断枠組みに関する被告国の「裁量」を重視する主張の誤り	93
1 被告国の主張	93
2 原子炉等規制法等の省令委任の趣旨	94
3 クロロキン事件最高裁判決を根拠に裁量的判断を強調する被告国の誤り	94
(1) クロロキン事件最高裁判決は, 筑豊じん肺訴訟最高裁判決, 関西水俣病訴訟最高裁判決等と比べ一般的な判断枠組みの文言は同じであるが, 判断基準が根本的に異なること	94

(2) 規制権限の根拠法令の趣旨・目的・権限の性質について	95
(3) 行政分野の特質の違いによる「裁量」に広狭があること	96
4 適時かつ適切な規制権限行使が求められる段階では行政の裁量は前提とならない	101
5 まとめ	103
6 4判例を踏まえた本件における判断枠組みについて	104
第3 違法性を判断する視点／原子力発電所に対する国の規制権限行使の在り方	105
1 被害法益の性質，重大性	105
2 安全規制，原子炉等規制法・電気事業法が省令に包括的に規制を委任した趣旨	108
3 伊方原発訴訟最高裁判決	108
4 電力事業者の原子力発電事業は被告国の関与なくして成り立たないものであり被告国による積極的な規制権限行使が期待されていること	109
5 同種訴訟4判決を踏まえて	111
(1) 前橋地裁平成29年3月17日判決	111
(2) 福島地裁平成29年10月10日判決（甲イ20）	112
(3) 京都地方裁判所平成30年3月15日判決（甲イ21）	114
(4) 東京地方裁判所平成30年3月16日判決（甲イ22）	115
6 まとめ	116

---

平成27年(ワ)第1144号

福島第一原発事故損害賠償請求事件(国賠)

原告 小野 深雪 外

被告 国, 外1名

## 最終準備書面

### —第2分冊—

2018(平成30)年8月23日

千葉地方裁判所民事第5部合議C係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 福 武 公 子

同 中 丸 素 明

同 滝 沢 信

同 内 藤 潤  
外



## 目次

第5章 敷地高さを超える津波の予見可能性～総論 .....	17
第1 はじめに .....	17
第2 予見可能性の対象は敷地高さを超える津波であること .....	17
1 はじめに .....	17
2 国の安全規制の必要性を基礎付ける予見可能性と事業者東電の具体的な津波防護措置を基礎付ける予見可能性は異なること .....	19
(1) 被告国の主張.....	19
(2) 被告東京電力が具体的な防護措置を設計する前提としての津波予見.....	19
(3) 被告国による津波に対する安全規制の前提としての津波予見 .....	19
(4) 「安全規制の必要性」と「具体的対策の決定」の予見可能性の差異.....	20
3 敷地高さを超える津波に対する安全規制が求められたこと／敷地高さを超える津波が到来すれば全交流電源喪失・シビアアクシデントに至る危険があること .....	20
(1) 津波の性質から .....	21
(2) 被水に対する脆弱性という電源設備の宿命.....	24
(3) 非常用電源設備等の被水と全交流電源喪失の危険 .....	24
(4) 非常用電源設備等の被水による全交流電源喪失も想定されていること .	25
(5) 溢水による非常用電源設備の機能喪失.....	26
(6) 敷地高を越える津波による全交流電源喪失の現実的危険性の認識 .....	26
(7) 結語.....	30
4 IAEAによる国際原則からも敷地高さを超える津波の対策が求められていること .....	31
(1) IAEAの概要とIAEA技術文書の位置づけ.....	31
(2) 敷地高さを超える津波に対して防護策を講じる必要性についての指摘 .	32
(3) 被告国もウェットサイト下での浸水防護の必要性を認めている .....	34

第3	予見可能性の程度～被告国が主張するような科学的知見の確立まで求めることは誤りであること .....	35
1	被告国の主張 .....	35
2	通説的見解として確立した知見を要件とする被告国の主張は失当であること .....	37
	(1) 原子炉施設には高度の安全性が求められることに異論はないこと .....	37
	(2) 事故の発生可能性と発生時の被害の甚大さの総合考慮 .....	38
	(3) 事故の経験を踏まえて安全性を高めていくという対応は許されないこと .....	39
	(4) 被告国の主張は各地裁の判決で厳しく斥けられている .....	39
	(5) 小括 .....	41
第4	総括 .....	41
第6章	「長期評価」以前の津波の予見可能性を基礎付ける主要な知見 .....	44
第1	はじめに .....	44
1	原告らのこれまでの主張立証について .....	44
2	ウェットサイト規制の必要性を基礎づける津波知見としての評価 .....	45
3	先立つ津波知見を踏まえ「長期評価」の意義を捉えるべきこと .....	45
第2	地震津波に関する基本的知見 .....	46
1	地震のメカニズム .....	46
	(1) プレートテクトニクス理論による地球内部構造の説明 .....	46
	(2) 地震発生の仕組み .....	47
	(3) 地震のエネルギー .....	48
	(4) 海溝沿いの地震 .....	48
	(5) アスペリティのずれと巨大地震 .....	49
	(6) ゆっくり地震（低周波地震） .....	49

2	津波のメカニズム .....	50
	(1) 津波とは.....	50
	(2) 津波発生の仕組み .....	50
3	津波地震 .....	51
	(1) 津波地震とは.....	51
	(2) 津波地震のメカニズム (なぜ揺れに比して津波が大きいのか) .....	51
	(3) 小括.....	52
4	津波・地震予測の手法と限界 .....	53
	(1) 歴史地震研究の重要性と限界.....	53
	(2) 固有地震モデルの限界 .....	54
	(3) 地震発生の空白域 .....	55
5	「3. 1 1」の地震・津波.....	55
	(1) 連動型地震 .....	55
	(2) 津波地震の発生.....	56
第3	既往最大の地震津波から想定しうる最大規模の地震津波の考慮が求められていたこと .....	56
1	原発と津波想定前史 .....	56
	(1) 地震対策：安全率に余裕を持たせる考え方が早期に確立.....	56
	(2) 津波対策：地震とは対照的な甘い想定.....	56
	(3) 「既往最大」に縛られた津波想定.....	58
	(4) まとめ.....	62
2	北海道南西沖地震を契機とした一般防災としての津波対策の強化.....	62
	(1) 中央及び地域防災計画の策定と不断の見直し .....	62
	(2) 「手引き」等が推計手法と波源設定の最新の知見をまとめたこと .....	63
3	1998年7省庁による「津波対策強化の手引き」(7省庁手引き) .....	63
	(1) 概要.....	63

(2) 「手引き」が想定し得る最大規模の地震津波を考慮すべきとしたこと ...	64
4 1997年4省庁による太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書(4省庁報告書) .....	66
(1) 4省庁報告書の策定 .....	66
(2) 津波想定についての基本的な考え方 .....	67
(3) 4省庁報告書における津波推計の手法 .....	67
(4) 市町村ごとの想定される津波の高さ平均値と最大値 .....	68
(5) 小括 .....	71
5 1997年「津波災害予測マニュアル」 .....	72
(1) 「津波災害予測マニュアル」の目的 .....	72
(2) 「津波災害予測マニュアル」の構成 .....	72
(3) 津波シミュレーションの具体的な方法 .....	73
(4) 「津波災害予測マニュアル」が最新の知見を踏まえて策定されたこと ...	73
6 1999年国土庁「津波浸水予測図」 .....	74
(1) 「津波浸水予測図」が敷地高さを超える津波の襲来を示すこと .....	74
(2) 「津波浸水予測図」に基づく遡上予測の信頼性が高いこと .....	76
(3) 特定の地点の津波高さを予測するものではないとの指摘について .....	80
(4) 地震学的な根拠に基づく断層モデルの設定ではないとの指摘について .....	82
(5) 気象庁の想定する断層モデルによって建屋敷地が水没すること .....	84
(6) 防波堤の外側の付け根部分ではかえって津波が高くなること .....	86
(7) まとめ .....	88
第4 7省庁手引き等に基づく「想定しうる最大規模の地震」の検討に対する被告らの抵抗 .....	89
1 7省庁手引きの地震・津波想定に対する電気事業連合会の修正要求 .....	89
(1) 7省庁手引きの原案と「対応について」の関係 .....	89
(2) 「想定し得る最大規模の地震・津波」への対応が求められたこと .....	90

(3) 電気事業連合会が津波の想定に重大な関心をもち修正意見を出したこと	90
(4) 日本海溝沿いの空白域についての具体的な修正意見	91
(5) 4省庁報告書等が修正されなかったこと	93
2 電気事業連合会の「対応方針」が7省庁手引きに対する対応を定めたこと	93
(1) 電事連「対応方針」の位置付け	93
(2) 保安院が規制的措置を放棄し「対応方針」を是認していること	94
(3) 電事連「対応方針」による7省庁手引き等の評価	95
(4) 「想定し得る最大規模の地震」についての電事連「対応方針」	96
(5) 計算誤差, バラツキに対する電事連「対応方針」	98
第7章 「長期評価」に基づく知見	101
第1 2002年7月地震調査研究推進本部「長期評価」	101
1 はじめに	101
2 地震調査研究推進本部と「長期評価」の意義	102
(1) 被告国の主張	102
(2) 被告国の主張が原告らの主張の趣旨を誤って理解していること	102
(3) 「長期評価」と個々の専門家の見解を同列に論じる被告国の主張の誤り	102
(4) 地震調査研究推進本部の目的と性格～行政施策に直結すべき地震に関する調査研究を一元的に推進する政府機関であること	103
(5) 地震本部「長期評価」の意義～過去の地震の知見を集約し専門家の議論を経て将来の地震の長期的な予測がとりまとめられたこと	110
3 「長期評価」の示した日本海溝沿いにおける地震予測	114
(1) 「長期評価」に先立つ「津波地震」の知見の進展	114

(2) 「長期評価」の示した日本海溝沿い津波地震に関する地震予測.....	117
(3) 「長期評価」策定時における議論状況.....	122
(4) 「長期評価」の日本海溝寄り津波地震の発生を基礎付ける3つの津波地震 について.....	123
(5) 日本海溝寄りを一体とした「長期評価」の領域区分の妥当性.....	134
4 「長期評価」の信頼性を減じようとする被告らの主張について.....	142
(1) 過去の資料が少ない福島県沖海溝寄りに津波地震が発生した記録がないと の被告らの主張について.....	142
(2) 福島県沖海溝寄りで発生する積極的・具体的根拠が述べられていないとの 被告ら主張について.....	149
(3) 津波地震のメカニズムが未解明だったことについて.....	150
(4) 福島県沖以南の日本海溝寄りには固着（カップリング）が弱く大きな地震は 発生しないと考えられていたとの被告らの主張について.....	151
5 「長期評価」の信頼度について.....	154
(1) 「長期評価」の「信頼度について」の被告らの主張.....	154
(2) 発生領域の評価の信頼度が「C（やや低い）」の意味について.....	154
(3) 発生確率の評価の信頼度が「C（やや低い）」の意味について.....	155
(4) 発生規模の評価の信頼度が「A（高い）」であることについて.....	157
(5) 小括.....	157
6 被告国が援用する地震学者等の意見書が「長期評価」の信頼性を否定するも のではないこと.....	158
(1) 被告国の主張.....	158
(2) 「長期評価」が地震行政の基礎に据えられることは十分に認識されていた こと.....	159
(3) 専門家の意見書を検討する視点～「長期評価」の前提と論拠.....	159
(4) 佐竹健治氏の証言と他の専門家の意見書の重要性が全く異なること... ..	160

(5) 津村氏の意見書に基づく被告国の主張に対する反論.....	162
(6) 松澤暢氏の意見書に基づく被告国の主張に対する反論.....	166
(7) 鶴哲郎氏の論文について.....	173
(8) 谷岡勇市郎氏の意見書に基づく被告国の主張に対する反論.....	176
(9) 笠原氏の意見書に基づく被告国の主張に対する反論について.....	180
(10) 今村文彦氏, 首藤伸夫氏の意見書に基づく被告国の主張に対する反論.....	182
(11) まとめ.....	190
7 結論～「長期評価」の信頼性に関する被告国の主張は失当である.....	190
第2 「長期評価」公表以降にもその信頼性が確認されたこと.....	191
1 はじめに.....	191
2 「長期評価」の地震想定がその後の改訂を通じても確認・維持されたこと.....	192
(1) 「長期評価」が知見の進展を踏まえて随時改訂されること.....	192
(2) 「長期評価」の改訂においても津波地震の評価が維持されたこと.....	193
(3) 「長期評価」の津波地震の地震想定がその後も維持されていることは専門家の証言等によっても裏付けられる.....	194
3 「長期評価」は一般防災においても被告国によって採用されてきたこと.....	195
(1) 7省庁手引き等により「想定される最大規模の津波」が防災行政に取り入れられたこと.....	195
(2) 国土庁による「津波浸水予測図」の作成・公表.....	195
(3) 想定すべき地震についての「長期評価」が順次公表されたこと.....	196
(4) 「津波・高潮ハザードマップマニュアル」の公表.....	197
(5) 津波地震をも想定した「長期評価」に基づく沖合津波観測網の構築... ..	198
(6) 国交省・農水省の津波・高潮対策でも「長期評価」が基礎とされたこと.....	201

(7) 小括.....	202
4 東京電力の東通原子力発電所の設置許可申請においても「長期評価」に基づいて、過去に発生していない領域に正断層型地震が想定されたこと .....	203
5 耐震バックチェックにおいて地震動については既往最大ではなく、発生したことのない正断層型地震を福島沖にも想定する「長期評価」の考えが採用されたこと .....	203
(1) はじめに.....	203
(2) 耐震設計審査指針の改訂における地震と津波の想定.....	204
(3) 保安院による耐震バックチェックルールにおいても地震動は「想定される最大規模の地震」を考慮すべきとされ、「長期評価」を考慮すべきとされていたこと.....	205
(4) 中間報告においては「長期評価」の海溝寄りの地震想定に基づいて正断層型地震を福島県沖に想定すべきものとされたこと.....	207
(5) 「長期評価」においては津波地震の想定は正断層型の地震より信頼度が高いとされていたこと .....	208
(6) 津波の想定に際して既往最大の考えに固執しなければ2002年「長期評価」の津波地震の想定は当然に考慮に入れられるべきこと.....	209
6 土木学会津波評価部会における「長期評価」を踏まえた議論の進展 .....	210
第3 「長期評価」に基づき2002年時点で可能な2008年推計により具体的に敷地高さを超える津波の予見可能性が裏付けられること .....	211
1 はじめに .....	211
(1) 2008年推計は2002年当時の知見に基づくものであり「長期評価」公表直後から2008年推計が可能であったこと.....	211
(2) 2002年に可能な2008年推計によって福島第一原子力発電所の敷地高を越える津波の予見可能性が基礎づけられること .....	214
(3) 小括.....	215



2 「長期評価」の予測に基づき津波の数値計算を行うことは可能かつ容易であったことを3人の専門家が証言したこと .....	215
(1) 島崎証言 .....	215
(2) 都司証言 .....	217
(3) 佐竹証言 .....	217
3 「長期評価」に基づく推計により最大で5 mの浸水深となることが示されたこと .....	218
4 被告国の主張に対する反論 .....	219
(1) 2008年推計では敷地前面からの遡上がなく本件津波と異なるとの主張について .....	219
(2) 2002年時点の推計精度は2008年推計に及ばないとの主張 .....	223
第4 総括 .....	226
第8章 津波の予見可能性に関する被告らの主張—主に津波評価技術及び中央防災会議について— .....	229
第1 土木学会津波評価部会による「津波評価技術」 .....	229
1 経緯 .....	229
2 評価手法 .....	230
(1) 断層運動のモデル化 .....	230
(2) 想定津波による設計津波水位の検討 .....	230
3 津波評価技術は「想定しうる最大規模の地震・津波」の検討は目的とされていない .....	231
(1) 想定津波を文献記録が残るものに限定したこと .....	231
(2) 福島沖を想定から外したこと .....	233
(3) そもそも誤差バラツキを考慮した津波評価手法の体系化が委託されていたこと .....	235

(4) 事務局を担った電中研担当者も波源の検討は対象外とする .....	237
(5) 首藤主査も地震想定について独自の検討を予定していないこと .....	237
(6) 過去の地震についての詳細な検討はしていないという佐竹証言 .....	238
4 津波評価技術の目的と限界 .....	239
(1) 被告国が津波評価技術の既往最大の考え方を合理的としていること ...	240
(2) 原子力防災では既往最大の想定に留まることは許されないこと .....	240
(3) 既往最大の考え方を合理的とする根拠に理由がないこと .....	244
5 波源想定を含め津波評価技術を唯一の基準と位置づけた被告らの誤り ...	245
(1) 原子力安全・保安院長が津波評価技術が基準であるとしていること ...	245
(2) 津波評価技術の目的と限界を考慮していない不合理 .....	246
(3) 津波評価技術には原子炉の安全規制基準としての適格性がないこと ...	247
6 津波評価技術の波源設定は I A E A の示す国際慣行とも齟齬があること	254
(1) はじめに .....	254
(2) I A E A の示す国際慣行 .....	255
(3) I A E A の示す国際慣行が地震動のみで津波には存在しないとの被告国の 主張の誤り .....	256
(4) 地震調査研究推進本部の「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」の考え方が I A E A においても支持されていること .....	258
7 土木学会津波評価部会における「長期評価」を踏まえた議論の進展 .....	260
(1) 津波評価部会その後の活動と津波地震の想定の見直し .....	260
(2) 日本海溝南部において延宝房総沖地震の波源を想定すべきとされたこと .....	260
(3) 当時の津波評価部会に参加した者による裏付け .....	263
(4) 佐竹氏も確定論による波源モデルの見直しの議論の存在を認めている	263
(5) 小括 .....	264

第2	2006年中央防災会議・日本海溝等専門調査会による報告～同防災対策 の対象の限定が「長期評価」の地震想定を否定するものではないこと...	264
1	日本海溝等専門調査会での結論.....	264
2	日本海溝等専門調査会においても地震専門家から「長期評価」の見解に沿う 意見が出されたこと.....	265
3	中央防災会議・日本海溝等専門調査会の行政的見地から防災対策の検討対象 の津波を限定する判断は「長期評価」の示す地震学の知見を踏まえた地震想定 を否定するものではないこと.....	267
	(1) はじめに.....	267
	(2) 中央防災会議の役割は地震本部の「長期評価」と異なること.....	267
	(3) 中央防災会議・日本海溝等専門調査会でも中央防災会議の役割を前提に議 論がなされていること.....	268
	(4) 本件事故後の中央防災会議に対する各調査等においても中央防災会議の 「長期評価」と異なる役割が強調されていること.....	269
	(5) 結語.....	270
4	日本海溝等専門調査会報告はあくまで「一般防災」を目的としたものであり、 その対象地震の限定という結論はより高度の安全性が求められる原子炉施設 の地震・津波に対する防護策において想定しないことの理由とはならないこと .....	270
5	日本海溝等専門調査会の限定にかかわらず茨城県が津波地震対策をとった こと.....	271
	(1) はじめに.....	271
	(2) 佐竹氏らによる延宝房総沖地震の痕跡調査・新たな断層モデルの公表と同 調査を踏まえた茨城県による「津波浸水想定区域図」.....	271
	(3) 茨城県の津波浸水想定区域図を踏まえた東海第二原子力発電所における津 波防護対策.....	272

(4) 東海第二原子力発電所以外の原子力発電所においても日本海溝等専門調査会の結論とは別に津波対策をとっていること.....	273
第3 原告らの主張する予見可能性を後知恵とする被告国の主張.....	274
1 被告国の主張.....	274
2 原告らの主張する知見はいずれも2006（平成18）年当時の知見に基づくものであり後知恵バイアスがあるとの被告国の主張が誤りであること... 274	
(1) 原告らの主張・立証は遅くとも2006年までの知見によっていること.....	274
(2) 地震・津波に関する予見可能性を基礎づける資料について.....	275
(3) 敷地超の津波で全交流電源喪失となることを示す資料について.....	276
第4 総括.....	276
第9章 被告らが敷地高さを超える津波による全交流電源喪失の危険とその対策の必要性を十分認識していたこと.....	278
第1 東京電力の不正発覚を契機とした安全規制の見直しと安全情報検討会.....	278
1 東京電力の自主点検記録の改ざんを契機とした原子力安全規制の一部見直し.....	279
(1) 東京電力による自主点検記録偽装などの不正問題の発覚.....	279
(2) 不正事件を契機とした原子力安全規制の法令改正.....	279
(3) 独立行政法人原子力安全基盤機構の発足.....	280
2 規制見直しに合わせて安全情報検討会が設置されたこと.....	280
(1) 安全情報検討会が設置された経緯.....	280
(2) 安全情報検討会の目的と活動.....	282
第2 安全情報検討会における溢水事故の収集／1991年福一の内部溢水事故，海外での溢水事故.....	282
1 1991年福島第一原子力発電所における内部溢水事故に関する情報... 282	

(1) 内部溢水事故の概要 .....	282
(2) 非常用電源設備等の溢水に対する脆弱性が改めて示されたこと .....	283
(3) 原子力安全基盤機構による事故情報の承継 .....	283
2 ルブレイエ発電所の大規模な外部溢水事故に関する情報 .....	284
(1) ルブレイエ発電所の外部溢水事故の概要 .....	284
(2) 津波及び内部溢水への対策の検討の必要性を確認したこと .....	284
3 スマトラ島沖地震に伴う津波による外部溢水事故に関する情報 .....	285
(1) スマトラ島沖地震に伴う津波による外部溢水事故の情報 .....	285
(2) 規制行政庁の怠りが問われる危惧が示されたこと .....	286
4 米国キウオーニー原子力発電所における内部溢水に関する情報 .....	288
(1) キウオーニー原子力発電所における内部溢水に関する情報 .....	288
(2) ここでも規制行政庁の怠りが問われる危惧が示されたこと .....	288
5 まとめ .....	289
第3 溢水勉強会において敷地高さを超える津波の危険性が再確認されたこと .....	290
1 溢水勉強会の概要 .....	290
(1) 目的 .....	290
(2) 主体 .....	291
(3) 溢水勉強会の検討結果を評価する観点について .....	291
2 敷地高さを超える津波による全交流電源喪失の危険性が具体的に再確認されたこと .....	292
(1) 津波が敷地高さを超えないことが基本設計とされてきたこと .....	292
(2) 敷地高さを超える津波による全交流電源喪失が当然に認識されていたこと .....	293
(3) 「対応について」が敷地を越える津波による機能喪失を確認 .....	294

(4)  溢水勉強会による浸水経路の特定と全交流電源喪失に陥ることの裏付け .....	295
3  まとめ .....	299
第4  敷地高さを超える津波が遡上後に本来の津波高さを超える浸水高をもたらすこと .....	300
1  陸上への遡上により津波高さが増幅され大きな浸水高をもたらすこと ...	300
2  波長及び周期が長いという特徴によりもたらされる遡上の態様 .....	301
3  地形の影響により津波の高さ以上の浸水高となることが予想されたこと	302
4  小括 .....	303
第5  本件津波による敷地への具体的な浸水態様 .....	304
1  本件津波によってもたらされた浸水高（浸水深）について .....	304
(1)  1号機周辺 .....	304
(2)  2号機周辺 .....	304
(3)  3号機周辺 .....	304
(4)  4号機周辺 .....	305
2  敷地に遡上する過程において津波高さが大きくなっていること .....	305
(1)  敷地における浸水高が本来の津波高さを上回っていること .....	305
(2)  敷地に遡上する過程において津波高さが増幅されたこと .....	306
3  建屋内の浸水深が周囲の浸水深を大きく下回っていること .....	307
(1)  1号機タービン建屋1階への浸水状況 .....	307
(2)  2号機タービン建屋1階への浸水状況 .....	308
(3)  3号機タービン建屋1階への浸水状況 .....	309
4  建屋の水密化の防護措置により浸水を防ぐことができたこと .....	309
第6  建屋への浸水経路とその影響が具体的に予見されていたこと .....	310
1  溢水勉強会における浸水予見 .....	310
2  具体的な浸水経路が予見されていたこと .....	311

3	タービン建屋への浸水によりSBOとなることが予見されていたこと ...	312
4	浸水経路は溢水勉強会によって正しく予見されていたこと .....	313
第10章	被告らの予見義務及び予見義務違反 .....	316
第1	被告国について津波の予見義務が導かれる根拠 .....	316
1	はじめに .....	316
2	経済産業大臣の予見義務 .....	317
	(1) 電気事業法が経済産業大臣に委任した権限に内在する義務であること	317
	(2) 安全指針類によっても安全の確保のために予見義務が導かれること ...	319
第2	被告らには2002年中には「長期評価」に基づいて想定される敷地高さ を超える津波に対する予見義務が認められること .....	321
第3	被告らの予見義務違反 .....	323
1	予見義務違反の効果 .....	323
2	被告国の予見義務違反 .....	324
3	まとめ .....	325

平成27年(ワ)第1144号

福島第一原発事故損害賠償請求事件(国賠)

原告 小野 深雪 外

被告 国外1名

## 最終準備書面 —第3分冊—

2018(平成30)年8月30日

千葉地方裁判所民事第5部合議C係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 福 武 公 子

同 中 丸 素 明

同 滝 沢 信

同 内 藤 潤  
外



## 目次

第1章 被告らの結果回避義務違反 .....	12
第1 はじめに .....	12
第2 相対的安全性を前提としつつ、原子炉の抱える危険の特性と安全規制の法令の趣旨、目的を踏まえれば、原子炉施設には一般の施設とは異なる高度の安全性が求められること .....	13
1 原告らが絶対的安全性を求めているとの被告国の批判について .....	13
2 原告らが相対的な安全性の立場に立っていること .....	13
3 実質的に異論のない通説的見解の確立を要するとするか否かの違い .....	14
(1) 実質的に異論がない通説的見解の確立を求める被告国の考え方 .....	14
(2) 法の趣旨、目的を踏まえて求められる知見の程度を判断すべきこと .....	14
4 相対的安全を前提としても原子炉施設には高度の安全性が求められる以上、求められる知見の程度は相対的に緩やかに判断されるべきこと .....	14
第3 グレーデッドアプローチの考え方に基づいて津波対策に地震動対策を優先させたことに合理性があるとの被告国の主張に理由がないこと .....	16
1 被告国の主張 .....	16
2 資金や人材の限界を理由に対策を先延ばしにすることは許されないこと .....	17
(1) 規制権限を定めた法の趣旨目的から事業者の経済性を住民の生命・身体等の保護されるべき法益と比較衡量することは許されないこと .....	17
(2) 被告国の規制権限行使は事業者のリソースにかかわらず可能であること .....	18
3 地震動が優先し津波対策はこれに劣後するという順番論も妥当しない .....	19
(1) 原子炉施設の安全性は全てのリスクとの関係で同時に確保される必要があること .....	19
(2) 津波は地震の随件事象であり対策に優劣をつける合理性がないこと .....	20

(3) 津波については地震動と対比しても安全上の裕度がない.....	20
第4 「長期評価」を決定論ではなく確率論的安全評価に取り込む判断をしたと の被告国の主張に理由がないこと .....	21
1 原子炉施設の安全規制において決定論的安全評価が行われることの意義 .	22
2 決定論に基づく安全規制は無条件に確保されるべきものであること .....	23
3 津波についての確率論的安全評価は、「長期評価」公表当時その手法の検討 が緒についたに留まり手法の確立のめどは立っておらず、現に本件事故に至る まで実用化に至っていないこと .....	24
(1) 確率論的安全評価の意義.....	24
(2) 確率論的安全評価の手法は評価対象ごとに区々となること .....	26
(3) 津波の確率論的安全評価は「長期評価」公表時には研究が緒についたに留 まり、現に本件事故に至るまで実用化するに至っていないこと.....	26
4 実際に確率論的安全評価を行ったマイアミ論文も手法検討のための試行に 留まること .....	30
(1) マイアミ論文における津波の確率論的安全評価の例.....	30
(2) マイアミ論文は手法の構築を目的として試行的に行ったものであること .....	30
(3) マイアミ論文の基礎とされたアンケートの手法に信頼性が乏しいこと .	31
(4) マイアミ論文の結果によって「長期評価」を考慮する必要がないと判断さ れた事実はないこと .....	34
5 現実にも確率論的安全評価手法に基づく対策は一切なされていないこと .	36
第5 川原陳述書は「長期評価」の知見を確率論的安全評価で取り扱う判断をし たことを裏付けるとの被告国の主張が失当であり、むしろ同陳述書の内容は、 被告国の敷地高さを超える津波に対する予見義務の懈怠を積極的に裏付け るものであること .....	38
1 川原陳述書に基づく被告国の主張 .....	38

2	川原陳述書の信用性について .....	39
3	保安院の対応は予見義務に反し規制庁の任務を放棄したに等しいこと .....	40
4	「確率論的手法に取り込む」ことは安全性の確保に資するものではないこと .....	42
第6	まとめ .....	43
第12章	被告らの結果回避可能性 .....	46
第1	はじめに .....	46
第2	2008年推計による津波と本件の津波に有意な差異はないこと .....	47
第3	被告国が全交流電源喪失を回避するために行使すべき安全規制 .....	49
1	前提となる経済産業大臣の原子力安全に関する規制権限行使の在り方と調査義務について .....	49
(1)	はじめに .....	49
(2)	原子力安全を確保するための法令の趣旨に基づく規制権限行使の在り方 .....	49
(3)	小括 .....	50
2	浸水防止設備等の設置により全交流電源喪失の回避が可能であったこと .....	51
(1)	本項の結論 .....	51
(2)	新規制基準等における津波防護についての規定 .....	52
(3)	浸水防止設備等は詳細設計段階での確認が予定されていること .....	53
3	外部事象に対する独立性等の要求によって全交流電源喪失の回避ができたこと .....	53
(1)	本項の結論 .....	53
(2)	新規制基準における独立性等の要求に関する規定 .....	54
(3)	事故前から外部事象についても独立性等を要求すべきであったこと .....	55
4	全交流電源喪失に対する代替設備の要求により結果回避ができたこと .....	57

(1) 本項の結論 .....	57
(2) 当該措置は省令解釈の変更により行うことが可能であったこと .....	57
(3) 全交流電源喪失に対する代替設備の要求が規制化されたこと .....	58
(4) 当該代替設備の確保はシビアアクシデント対策かを問わずに対策として要求されること .....	59
5 多重防護の考え方は原子炉の安全確保の基本であること .....	61
6 まとめ .....	62
第4 被告国の安全規制に基づいて被告東京電力が取るべき具体的な津波防護措置 .....	63
1 はじめに .....	63
2 浸水防止設備等津波に対する一般的な防護措置（前記①） .....	64
(1) タービン建屋の水密化 .....	64
(2) 非常用電源設備等の重要機器の水密化 .....	67
(3) 給気口の高所配置又はシュノーケル設置等の防護措置 .....	68
(4) 防潮堤 .....	69
3 多重性又は多様性及び独立性の確保（前記②） .....	70
4 全交流電源喪失に対する代替設備（前記③） .....	73
5 必要な防護措置によって全交流電源喪失の回避が可能だったこと .....	75
第5 原告らが主張する具体的な津波防護措置は技術的にも十分可能でありこれらの対策を講じていれば結果回避が可能であったこと .....	76
1 技術的問題に関する専門家による意見—後藤・筒井意見書（甲ハ40） .....	78
(1) 原告らが求めた技術的意見について .....	78
(2) 津波に対する被害防止対策の基本的考え方 .....	78
(3) 各津波被害防止対策の施工期間 .....	84
2 以上の具体的対策に基づいていれば結果回避可能性があったこと .....	85
(1) 津波対策の実効性について .....	85

(2) 想定する津波.....	86
(3) 本件津波に対する防護の可能性 .....	86
(4) 小括.....	87
第6 「長期評価」に基づく津波に対しては防潮堤の設置のみが義務づけられそれ以外の津波防護措置は義務づけられないとする被告らの主張に対する反論.....	87
1 被告らの主張.....	87
2 防潮堤のみで足りるとする主張は多重防護の基本原則等にも反する主張であり失当であること .....	87
(1) 原子炉の安全確保に関する基本原則に反する .....	88
(2) 2002年には敷地高さを超える津波に防潮堤以外の防護措置が講じられたこと.....	88
(3) 被告国の主張は現に本件原発で講じられた防護措置にも反すること.....	89
(4) 原子力安全機構は「水密扉等の設置」の有効性を被告国に報告していた.....	90
(5) 東海第二原発における津波対策の実施.....	91
(6) 小括.....	92
第7 2008年推計の津波に対しては敷地の南北に限って防潮堤設置が求められたが本件津波は東側から遡上したので結果回避できなかったとの被告らの主張に対する反論.....	92
1 2008年推計の津波に対して敷地の南北のみに防潮堤設置が求められたとの被告らの主張が失当であること .....	92
(1) 被告らの主張.....	93
(2) 被告国が意見書を提出した今村文彦氏も敷地東側を含む全面に防潮堤を設置する必要性を認めていること .....	93
(3) 岡本意見書が述べる工学的見地からも誤りであること .....	93

2	波力や水圧の作用の違いにより本件津波に対して回避可能性がなかったと する被告らの主張.....	94
	(2) 被告東京電力の主張.....	95
	(3) 今村意見書の指摘.....	95
3	浸水防止設備について波力等を考慮すべきことは当然の前提であること	95
4	今村意見書によっても2008年推計と本件津波の波圧は同等であること .....	97
	(1) 今村意見書の推計.....	97
	(2) 2008年推計の示す浸水深を誤って前提としていること.....	98
	(3) 2008年推計の示す津波波圧は本件津波の波圧と同等であること...	100
	(4) まとめ.....	102
5	2008年推計と本件津波はともに南北方向の流況が卓越していること	102
	(1) 本件津波と2008年推計の津波が「別次元」との被告国の指摘.....	102
	(2) 2008年推計の流況は敷地南側から北方向へのものであること.....	103
	(3) 本件津波も南北方向の流況が卓越していたこと.....	103
	(4) 大物搬入口からの浸水についても東側遡上分の影響は限定的であること .....	104
	(5) 東側からの津波により大物搬入口が破損したとの被告らの主張について .....	105
	(6) まとめ 本件津波においても東側からの遡上の影響は限定的であること .....	106
6	被告東京電力の津波再現計算が東側からの遡上を過大に算定していること .....	107
	(1) 被告東京電力による防潮堤設置を仮定した推計計算の結果.....	107
	(2) 防潮堤の存在によって東側前面の津波の遡上が増幅されていること...	107

第8	岡本意見書等による工学的観点から結果回避措置を取らなくても問題がないとする被告国の主張に対する反論	108
1	工学的観点による被告国の主張	108
2	工学的観点から津波防護措置を否定する岡本らの意見が失当であること	109
(1)	原子力発電事業の安全規制の趣旨に反する	109
(2)	岡本らも津波防護措置の技術的可能性を否定していない	109
(3)	岡本らも設計想定 of 津波には直ちに対策が必要としていること	110
3	原告らが主張する結果回避措置が後知恵とする被告国の主張	111
4	原告らが主張する津波防護措置が後知恵とする岡本らの意見が失当であること	112
(1)	結果回避を基礎付ける資料について	112
(2)	敷地を超える津波に対しては防護措置が当然に求められたこと	112
第9	総括	114
第13章	規制権限不行使の違法性のまとめ	117
第1	規制権限不行使の違法性を基礎付けるその他の考慮要素	117
1	はじめに	117
2	本件の被侵害利益が法令により直接的に保護されるものであること	117
3	被侵害利益（被害法益）の性質・重大性	118
4	規制権限行使への期待可能性	119
第2	被告国の主張の誤り（「長期評価」に基づく対策は一切なかったこと等）	120
1	はじめに	120
2	「長期評価」に基づく具体的な対策は何らなされていないこと	121
3	被告国の行政指導による規制措置	122

(1) 規制措置としての行政指導と省令による規制は実効性に大きな違いがある こと .....	122
(2) 被告東京電力の電力事業者としての体質からみても行政指導は実効性を欠 いていること .....	124
4 耐震バックチェックにおいて津波安全性評価がなされていないこと .....	125
(1) 津波評価の見直しが耐震バックチェックに当然に含まれていること ...	125
(2) 中間報告での対象に津波安全性評価を含めなかったこと .....	126
(3) 保安院は不十分な中間報告について十分に審査を行っていないこと ...	126
(4) 大幅な遅れに対しても保安院は漫然と見過ごし具体的な指示もなかったこ と .....	127
(5) 規制当局が事業者と一体となって規制を先送りにしてきたこと .....	127
4 まとめ .....	129
第3 結論—被告国の規制権限不行使の著しい怠り .....	129
第14章 被告国の一次的かつ最終的な責任 .....	133
第1 はじめに .....	133
(1) 前橋地裁判決（平成29年3月17日） .....	134
(2) 京都地裁判決（平成30年3月15日）（甲イ21） .....	134
(3) 東京地裁判決（平成30年3月16日）（甲イ22） .....	135
第2 政治主導での原子力開発利用体制の推進 .....	135
1 国主導による原子力事業の創設 .....	136
(1) 原子力開発事業の幕開け .....	136
(2) 原子力開発利用体制の整備 .....	136
(3) 小括 .....	140
2 国策民営による原子力開発事業の進展 .....	140
(1) 原子力開発利用長期計画（長期計画） .....	140



(2) 原子力開発事業の計画的拡大.....	141
(3) その他炉型の均衡に向けての誘導.....	144
(4) 研究開発体制の整備.....	145
3 国策としての原発立地.....	146
(1) 原子力発電所における故障・トラブルの続発.....	146
(2) 原子力立地反対運動について.....	146
(3) 電源三法.....	147
(4) 国策として原発の立地及び研究が進められてきた.....	148
4 国主導による一層の原子力政策の推進.....	150
(1) 原子力政策大綱.....	150
(2) 原子力立国計画の策定.....	150
(3) 原子力立国計画からうかがえる露骨な国家の主導性.....	150
(4) 原子力立国計画の波及効果.....	151
第3 安全神話という情報操作.....	153
1 原子カムラ.....	153
2 事故調による原子カムラへの批判.....	153
3 我が国への原子力技術導入と二元推進体制.....	154
4 「国策民営」と「安全神話」の融合ー原賠法.....	156
5 立地反対運動と「安全神話」.....	157
6 国が操る「原発全体主義政策」.....	158
7 被告東京電力と被告国が守ろうとしたもの.....	160
8 小括.....	161
第4 世界における多重防護対策の進展と日本の遅れ.....	161
1 スリーマイル島原発事故及びチェルノブイリ原発事故.....	161
(1) スリーマイル島原発事故（1979（昭和54）年）.....	161
(2) チェルノブイリ原発事故（1986（昭和61）年）.....	163

2	シビアアクシデント対策と多重防護（深層防護）の意義 .....	163
	(1) シビアアクシデントの意義とその対策の考え方 .....	163
	(2) 深層防護はシビアアクシデント対策の基本となる考え方である .....	164
3	諸外国のシビアアクシデント対策に関する動向 .....	166
	(1) 海外での深層防護に基づく対策は第4, 第5層まで進展していた .....	166
	(2) 外部事象の想定 .....	166
	(3) 人為的事象への対策 .....	167
	(4) 小括 .....	169
4	我が国における多重防護対策の遅れ .....	169
	(1) 深層防護による対策は第3層までにとどまっていた .....	169
	(2) 外部事象に対するシビアアクシデント対策が取られていない .....	172
第5	まとめ .....	173
第15章	被告東京電力の過失責任 .....	174
第1	本件で被告東京電力は民法709条の不法行為責任を負う .....	174
1	はじめに .....	174
2	特別法が一般法による請求を排除するか否かは当該特別法の趣旨による .....	175
	(1) 裁判実務上も特別法の趣旨から不法行為責任に基づく損害賠償請求権が併 存している .....	175
	(2) 原賠法は民法709条による請求を排除しない .....	176
	(3) 小括 .....	179
3	不法行為の効果（損害の評価）の点でも被告東京電力の過失を審理する必要 性がある .....	179
第2	被告東京電力の重過失 .....	180

平成27年(ワ)第1144号福島第一原発事故損害賠償(国賠)請求事件

原告 小野 深雪 外

被告 国, 外1名

最終準備書面  
— 第4分冊 —  
(損害総論)

2018(平成30)年8月30日

千葉地方裁判所民事第5部合議C係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士	福	武	公	子
同	中	丸	素	明
同	滝	沢		信
同	内	藤		潤
				外

## 目次

### 第2編 福島第一原子力発電所事故による被害と損害

第2編 福島第一原子力発電所事故による被害と損害 .....	13
第1章 福島第一原子力発電所事故による被害の実相 .....	13
第1 はじめに .....	13
第2 放射性物質による汚染と被ばく .....	13
1 放射性物質の放出と拡散 .....	13
2 放射能汚染の継続 .....	16
3 UNSCEAR報告書による福島第一原発事故による放射性物質放 出量と被ばく量の推定 .....	16
(1) はじめに .....	16
(2) 放射性物質の放出量と陸地への沈着量 .....	17
(3) 住民の被ばく量の推定 .....	20
(4) チェルノブイリ原発事故との比較 .....	26
(5) UNSCEAR報告書による放出量および被ばく量推定の不確実 性 .....	31
(6) まとめ .....	36
4 集団被ばく線量とリスク評価 .....	37
5 現在も除染が進んでいないこと .....	37
(1) 除染政策の現状 .....	37
(2) 除染実施率の低迷 .....	40
(3) 期待外れの除染効果 .....	41
(4) そもそも正確な空間線量を測ることが困難であること .....	43
第3 原告らの避難の状況 .....	44
1 避難指示の変遷 .....	44

(1) 避難指示の変遷など .....	44
(2) 現在の避難区域 .....	45
(3) 避難指示と自主避難の状況 .....	47
2 避難過程における苦難～未曾有の広域避難 .....	49
(1) 膨大な避難者数 .....	49
(2) 着の身着のままの多段階避難 .....	49
3 原告らの避難の状況 .....	50
(1) 「原告番号1」世帯の避難状況 .....	50
(2) 「原告番号2」世帯の避難状況 .....	50
(3) 「原告番号3」世帯の避難状況 .....	51
(4) 「原告番号4」世帯の避難状況 .....	51
(5) 「原告番号5」世帯の避難状況 .....	52
(6) 「原告番号6」世帯の避難状況 .....	52
(7) 原告らの自主避難状況 .....	53
第4 本件事故が未だ収束していないこと .....	53
1 内閣総理大臣発言の変遷 .....	53
2 事故後に報道された事実 .....	54
3 原子炉からは今も放射性物質が放出され続けていること .....	57
(1) 1～3号機には使用済み燃料がそのまま残っていること .....	57
(2) 溶融した核燃料（デブリ）の状態はわかっていないこと .....	58
(3) 増え続ける汚染水 .....	58
(4) 小括 .....	59
4 人々の不安が解消されていないこと .....	59
第5 総括 .....	60
1 被害の広範性 .....	60
2 被害の継続性 .....	60

3 被害の深刻性・全面性 .....	61
第2章 平穩生活権侵害 .....	63
第1 はじめに .....	63
第2 平穩生活権とは .....	63
1 包括的生活利益として捉えることの意義 .....	63
2 裁判例及び学問的知見 .....	65
(1) ハンセン病訴訟熊本地裁判決（熊本地裁平成13年5月11日判 決・判時1748号30頁） .....	65
(2) 原発被害訴訟前橋地裁判決 .....	67
(3) 原発被害訴訟千葉地裁判決 .....	68
(4) 淡路教授の見解 .....	69
3 包括的生活利益としての平穩生活権の重要性 .....	69
第3 平穩生活権の侵害 .....	71
1 はじめに .....	71
2 平穩生活権の侵害態様 .....	71
(1) 避難生活の苦悩 .....	71
(2) 放射線被ばくに対する生涯の不安 .....	73
(3) 生活基盤の崩壊 .....	73
(4) 被害者の分断：（平穩な人間関係の喪失，変容） .....	74
(5) 家族・親族の分断 .....	76
(6) 区域外避難者への誹謗・中傷 .....	76
(7) 子どもたちの受けた被害 .....	77
(8) 帰還の困難さ .....	77
(9) 被害の継続性（被害者への損害を与え続けていること） .....	78
(10) まとめ .....	79
第4 総括 .....	79

第3章 低線量被ばくの危険性 .....	80
第1 はじめに .....	80
第2 低線量被ばくの危険性 .....	80
1 放射線による健康被害の特徴 .....	80
(1) 放射線が持つ桁違いのエネルギー .....	80
(2) 放射線被ばくによる生体への影響 .....	81
(3) 外部被ばくと内部被ばく .....	82
(4) 微量の放射線でも健康リスクは否定できない .....	82
2 低線量被ばくとLNTモデル .....	83
(1) 低線量被ばくとは .....	83
(2) 確定的影響（急性障害）には「しきい値」がある .....	83
(3) 確率的影響（晩発障害）をどう評価するか .....	84
(4) LNTモデルの意義：確率的障害にしきい値はないこと .....	85
(5) LNTモデルの正しい理解 .....	85
(6) LNTモデルを基礎づける生物学的証拠 .....	86
(7) 小括 .....	88
3 国際的な放射線防護の基準 .....	89
(1) はじめに .....	89
(2) 放射線防護の黎明期 .....	89
(3) 職業被ばくの線量限度の根拠 .....	90
(4) 公衆の被ばく限度の根拠 .....	92
(5) 小括 .....	94
4 わが国における放射線防護の基準 .....	94
(1) 基本的な視点 .....	94
(2) 職業被ばく・公衆被ばくの線量限度 .....	94
(3) 小括 .....	95

第3	低線量被ばくに関する科学的知見 .....	96
1	はじめに .....	96
2	疫学と統計解析の基礎 .....	96
	(1) 疫学的方法論の特徴 .....	96
	(2) 区間推定：95%信頼区間 .....	97
	(3) 仮説検定：p値 .....	97
	(4) 推定と検定との関係 .....	98
	(5) 統計的に有意であることの意味 .....	98
3	原爆被爆者LSS調査による最新の知見 .....	99
	(1) LSS調査とは .....	99
	(2) 固形がん死のリスク .....	99
	(3) 線量・線量率効果係数(DDREF)について .....	99
	(4) 連名意見書による批判 .....	101
	(5) 連名意見書への反論 .....	101
	(6) 小括 .....	102
4	テチャ川流域住民の健康影響調査 .....	102
	(1) 放射性廃棄物による河川流域の汚染とがん発生率の増加 .....	102
	(2) 連名意見書による批判 .....	103
	(3) 連名意見書への反論 .....	104
	(4) 小括 .....	105
5	原子力産業労働者を対象とする疫学調査 .....	105
	(1) 「国際コホート研究：放射線をモニターされた労働者の白血病 およびリンパ腫による死亡リスクと電離放射線」について .....	105
	(2) 「職業上の電離放射線被曝によるがんリスク：英米仏労働者の後ろ向きコホート研究」について .....	107
	(3) 「低線量電離放射線による発がんリスク：15か国の原子力施設労働者」について .....	107



働者の後ろ向きコホート研究」について .....	109
(4) 小括 .....	110
6 医療被ばく者の健康影響に関する疫学調査 .....	111
(1) 医療被ばく統計の信頼性は高いこと .....	111
(2) 小児・青年期におけるX線・CT検査による被ばくと発がんリスクに関する疫学調査（英国） .....	111
(3) 小児・青年期におけるCT検査による被ばくと発がんリスクに関する疫学調査（豪州） .....	112
(4) 連名意見書による批判 .....	112
(5) 連名意見書への反論 .....	113
(6) 小括 .....	114
7 チェルノブイリ原発事故後のスウェーデンにおけるがん発生率の増加 .....	114
(1) トンデルらによる疫学研究の概要 .....	114
(2) 本研究の意義 .....	115
第4 福島県健康調査における甲状腺がん「多発」の評価 .....	115
1 チェルノブイリ事故による小児甲状腺がんの多発 .....	115
2 甲状腺および甲状腺がんについて .....	116
(1) 甲状腺の役割 .....	116
(2) 甲状腺腫・のう胞・結節 .....	116
(3) 甲状腺がんの罹患率 .....	117
(4) 小児甲状腺がんの診断 .....	118
(5) 小児甲状腺結節・分化がん（乳頭がん）の治療方法 .....	118
(6) 放射線被ばくと小児甲状腺がんの関係 .....	119
3 福島県民健康調査の概要 .....	119
(1) 健康調査の目的・検査方法 .....	119

(2)	対象者および検査時期 .....	120
(3)	検査結果（細胞診）の概要 .....	121
4	甲状腺がん「多発」という結果をどう評価するか .....	122
(1)	200人近い「悪性ないし悪性疑い」患者 .....	122
(2)	福島県民健康調査検討委員会の見解 .....	122
(3)	公式見解に対する疑問点 .....	123
第5	福島県民健康調査の問題点 .....	128
1	はじめに .....	128
2	受診率の低下による信頼性の低下 .....	128
(1)	放射線疫学研究に必要な標本サイズ .....	128
(2)	回を重ねる毎に受診率が低下するという問題点 .....	129
3	保険診療が検査結果に反映されないことによる信頼性の低下 .....	130
(1)	県民健康調査から漏れた甲状腺がんの事例 .....	130
(2)	保険診療に移行した後のフォローがされていないこと .....	132
(3)	検討委員からの批判 .....	133
(4)	小括 .....	134
4	市町村別のデータ公表が中止されたこと .....	135
(1)	市町村別から4地域別での公表へ .....	135
(2)	調査途中での恣意的な研究デザイン変更は信頼性を損なうこと .....	135
5	原発事故後に出生した住民が調査対象とされていないこと .....	136
(1)	県民健康調査の対象者 .....	136
(2)	チェルノブイリ事故後の甲状腺がん罹患率調査の対象者 .....	136
(3)	小括 .....	137
6	「過剰診断」論に基づく調査縮小方針の誤り .....	138
(1)	はじめに .....	138

(2) 医学分野における「スクリーニング」の意味 .....	138
(3) 過剰診療・過剰診断の意味 .....	138
(4) スクリーニング効果の定義 .....	139
(5) 健康調査における「スクリーニング効果」「過剰診断」概念の混乱 .....	140
(6) 小括 .....	142
第6 本章のまとめ .....	143
第4章 避難，避難継続の合理性について .....	145
第1 はじめに .....	145
第2 避難の合理性についての判断枠組み .....	146
1 判断枠組み .....	146
2 同種裁判例における判断 .....	147
3 避難の合理性と避難指示の有無 .....	151
第3 低線量被ばくと避難の合理性 .....	151
1 原告らの被ばく線量 .....	151
(1) 原告らの初期被ばくによる実効線量 .....	151
(2) 原告らの居住地における1年間の追加積算線量（外部被ばく） .....	158
2 原告ら居住地の放射能汚染 .....	160
(1) 原告ら居住地の土壌分析 .....	160
(2) 放射線障害防止法による管理区域の規制 .....	161
(3) 原告ら居住地域の土壌の汚染レベルは管理区域を超過しているこ と .....	163
第4 報道と避難の合理性 .....	164
第5 リスク認知と避難の合理性について .....	166
1 通常人・一般人を基準とすべきこと .....	166

2	リスク認知論について .....	167
	(1) 大阪国際空港訴訟上告審判決（最高裁判所昭和56年12月15日大法廷判決民集35巻10号1369頁）の判示 .....	167
	(2) リスク認知論の知見によれば，原告らが避難をせざるを得ないほどの不安を抱くことも通常人・一般人の判断を基準とすれば合理的なものであるといえること .....	169
	(3) 一般人のリスク認知のメカニズムとその傾向 .....	172
	(4) 一般人のリスク認知において考慮される要素～リスク認知の2因子モデル～ .....	173
	(5) 一般人のリスク認知の基本的枠組みからすれば，本件事故に関して一般人が健康リスクを強く感じるのは当然であること .....	175
	(6) リスクについての受け止めに個人差が生じる理由～認知的一貫性の原理～ .....	177
	(7) 不安の程度は放射線量に単純比例するわけではないこと .....	177
	(8) まとめ .....	178
4	リスク認知論の知見により原告らの抱く不安が一般人・通常人を基準として合理的なものであると結論づけられることはアンケート調査等による裏付けがあること .....	179
	(1) はじめに .....	179
	(2) 「福島子ども健康プロジェクト」アンケート調査の概要 .....	179
	(3) アンケート調査によって明らかになったこと .....	180
	(4) まとめ .....	182
5	平成29年3月17日前橋地裁判決におけるリスク認知についての判断 .....	182
6	平成30年3月16日東京地裁判決での判断 .....	185
第6	子ども・被災者支援法と避難の合理性 .....	186

第7 総括 .....	188
第5章 損害について .....	189
第1 はじめに .....	189
第2 あるべき損害把握 .....	189
1 非典型の事件類型であること .....	189
2 原子力損害賠償と差額説 .....	190
(1) 差額説の本来の思考様式 .....	190
(2) 具体的損害計算 .....	190
(3) 抽象的損害計算 .....	192
3 小括 .....	192
第3 損害の内訳 .....	193
1 財産的損害 .....	193
2 精神的損害 .....	193
第4 避難慰謝料の具体的内容とその金額 .....	194
1 原告らの避難生活の態様 .....	194
2 原告らの避難生活に対する評価 .....	197
第5 ふるさと喪失慰謝料 .....	198
1 ふるさと喪失慰謝料の必要性 .....	198
2 地域コミュニティの一員ではなくなること .....	199
3 地域コミュニティの喪失に対する評価 .....	201
4 放射線被曝による健康不安 .....	202
第6 中間指針批判 .....	204
1 区域内外で賠償額に差を設けることの不合理性 .....	204
2 中間指針が裁判規範たり得ないこと .....	205
(1) 原賠審の位置付け .....	205
(2) 中間指針等の性格 .....	206

(3) 審議過程での作成者の認識 .....	208
(4) 小括 .....	211
第7 総括 .....	213