

平成27年(ワ)第255号, 平成28年(ワ)第11号, 同第138号, 同第253号, 平成29年(ワ)第18号, 同第129号

原状回復等請求事件

原告 今野秀則 ほか668名

被告 国 ほか1名

第12準備書面

平成30年1月5日

福島地方裁判所郡山支部民事訴訟合議係 御中

被告国指定代理人

澁谷正樹



筒井督雄



吉野弘子



小野寺貞夫



松田朋子



齋藤功



村山弘史



泉利夫



若月久幸



井上一朗



野崎佳之



酒	井	直	仁	徳
小	野	雅	之	耕上
稲	川	延	康	耕上
三	浦	茂	樹	耕上
高	橋	正	史	耕上
小	川	哲	兵	耕上
武	田	龍	夫	耕上
田	中	博	史	耕上
矢	野		諭	耕上
前	田	后	穂	耕上
森	川	久	範	耕上
内	山	則	之	耕上
中	野		浩	耕上
世	良	田	鎮	耕上
豊	島	広	史	耕上
谷	川	泰	淳	耕上
小	野	祐	二	耕上
西	崎	崇	徳	耕上
小	山	田	巧	耕上
荒	川	一	郎	耕上
中	川		淳	耕上

止	野	友	博	耕上
木	原	昌	二	耕上
山	田	創	平	耕上
片	野	孝	幸	耕上
村	上		玄	耕上
照	井	裕	之	耕上
岡	本		肇	耕上
正	岡	秀	章	耕上
皆	川	隆	一	耕上
角	谷	愉	貴	耕上
田	尻	知	之	耕上
大	塚	恭	弘	耕上
大	浅田		薰	耕上
岩	田	順	一	耕上
鈴	木	健	之	耕上
安	達	泰	之	耕上
森	野	央	士	耕上
高	城		潤	耕上
河	田	裕	介	耕上
浅	海	風	音	耕上
白	津	宗	規	耕上

吉	永	航	航	上
杉	原	裕	子	上
山	崎	亮	亮	上
高	野	菊	雄	上
伊	藤	弘	幸	上
山	瀬	大	悟	上
森	本	卓	也	上
水	越	貴	紀	上
宇	田	川	徹	上
和	田	啓	之	上
林		直	紀	上
神	谷	洋	一	上
浜	島	直	子	上
高	田	祐	人	上
後	藤	太	一	上
横	山	春	香	上
西	村	治	彦	上
黒	部	一	隆	上
森		俊	貴	上
荻	野	詩	織	上

第1	はじめに	1
第2	放射線及び放射線被ばくの健康影響	3
1	はじめに	3
2	放射線の種類とその性質	3
3	放射線の量を表す単位	4
4	自然放射線と人間生活	5
5	人工放射線と人間生活	7
6	放射線被ばくによる人体への影響について	7
第3	放射線防護の考え方	11
1	国際放射線防護委員会(ICRP)の勧告による放射線防護の考え方	11
2	福島第一発電所事故当時における我が国の放射線防護体制	31
第4	被告国による避難等の指示等に基づく避難指示等対象区域	34
1	避難指示等対象区域について	34
2	その後の避難指示等対象区域の見直し	36
3	居住制限区域、避難指示解除準備区域の解除	37
4	被告国が定めた避難指示区域等の設定基準に合理性があること	37
第5	中間指針等で示された精神的損害の内容	39
第6	健康影響のリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられるような低線量被ばくの健康影響に対する不安感についての賠償の考え方	41
1	慰謝料の支払が必要な程度の精神的苦痛についての考え方	41
2	健康影響のリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられる事象に対する単なる不安感、直ちに賠償の対象とすべきではないこと	41
3	裁判例においても、単なる漠然とした不安感、直ちに賠償の対象とはされていないこと	43

第7	自主的避難等対象区域の居住者に対する賠償の考え方について	48
1	自主的避難等対象区域について	48
2	自主的避難等対象区域の住民の感じる不安は、慰謝料の発生を直ちに認める程度の精神的苦痛ではないこと	51
3	放射線量、避難者の割合、福島第一発電所からの距離、避難指示の存否等に照らし、被告国の行為と避難に伴う精神的損害との間に直ちに相当因果関係が認められないこと	51
4	自主的避難等対象区域に関する中間指針等の評価について	54
5	福島第一発電所事故当初の特殊性を踏まえ、自主的避難等対象区域の住民の避難に係る慰謝料を認めるとしても少額にとどまること	57
6	自主的避難者の精神的損害は4万円を上回らないと考えられること	59
7	小括	59
第8	避難指示等の対象区域の居住者に対する賠償の考え方について	60
1	避難指示等の対象区域について	60
2	精神的損害について	60
第9	区域外居住者の精神的苦痛に対する賠償の考え方について	64
第10	被告国と被告東電との立場を前提とした賠償責任の範囲について	65
第11	まとめ	66

第1 はじめに

1 原告らは、本件訴訟において、被告国に対して、福島第一発電所事故により、「放射性物質によって被曝されない利益」(原告らの2017年〔平成29年〕1月10日付け第13準備書面4ページ)が侵害されたことによる精神的苦痛に対する慰謝料の支払を求めている。

しかしながら、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」(中間指針。丙A第1号証)、同年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)」(以下「中間指針第一次追補」という。乙C第1号証)、平成24年3月16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)」(以下「中間指針第二次追補」という。丙A第2号証)及び平成25年12月26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)」(丙A第3号証。以下「中間指針第四次追補」といい、中間指針、中間指針第一次追補及び中間指針第二次追補と併せて「中間指針等」という。)は、原子力損害賠償紛争審査会(原賠審査会)における法律、医療又は原子力工学等に関する学識経験を有する者による審議を経た上で策定されたものであり、低線量被ばくに関する合理的な知見を基に設定した避難区域等を前提として、自動車損害賠償責任保険における慰謝料や民事交通事故訴訟損害賠償額算定基準による期間経過に伴う慰謝料の変動状況等を参考に賠償額を定めていることから、裁判規範ではないものの、合理的である。

また、それに加えて、中間指針等に関する策定経過の議事録*1を子細に検討すると、被災者救済に力点を置いた政策的判断も加味されていることから、一般的に認められている損害賠償の範囲や額と比較してみると、中間指針等には賠償の範囲や額として、被災者に配慮したものであり、被災者ごとに生じた個別の特別事情についても、中間指針等で示された賠償範囲や額で、十分補填されているといえ、中間指針等で示された賠償の範囲を超える部分については、特段の事情がない限り、福島第一発電所事故との間に相当因果関係が認められる損害とはいえない。なお、被告国が二次的かつ補完的責任を負うにすぎないことに照らせば、被告国の賠償責任の範囲や額も、被告東電のそれと常に同額になるとは限らない。

2 そこで、以下、放射線及び放射線被ばくの健康影響(後記第2)、放射線防護の考え方(後記第3)、被告国が避難を指示した区域等(後記第4)及び中間指針等で示された精神的損害の内容(後記第5)についてそれぞれ述べた上で、健康影響のリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられるような低線量被ばくに対する不安感についての賠償の考え方(後記第6)を述べ、中間指針等の策定経過や内容を踏まえつつ、自主的避難等対象区域及び被告国による避難等の指示等に基づく避難指示等対象区域(同対象区域の定義は後記第4のとおり。)の区域毎の居住者に対する賠償の考え方(後記第7、第8)、避難指示等対象区域及び自主的避難等対象区域以外の区域に居住する者(以下「区域外居住者」という。)の精神的苦痛に対する考え方(後記第9)について詳述するほか、被告国と被告東電との立場を前提とした賠償責任の範囲についても述べる(後記第10)。

なお、略語等については、本準備書面で新たに定めるもののほか、従前の

*1 全議事録について、文部科学省のホームページ(www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kaifu/016/giji_list/)にて公開されている。

例によることとし、これらを整理した略称語句使用一覧表を本準備書面末尾に添付する。

第2 放射線及び放射線被ばくの健康影響

1 はじめに

低線量被ばくによる健康影響の知見について重要なことは、年間100ミリシーベルト以下の低線量の放射線被ばくについては、リスクがあるとしても、そのリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいということである。この点は、低線量被ばくによる健康影響の証明の可否、LNTモデル(約100ミリシーベルトを下回る線量においては、ある一定の線量の増加はそれに正比例して放射線起因の発がん又は遺伝性影響の確率の増加を生じるであろうという仮定)の当否によって変わるものではない。

以下においては、放射線に関し、放射線と人間との関わりという視点から、放射線被ばくの人間に及ぼす影響の問題を中心に述べる。

2 放射線の種類とその性質

(1) 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。

放射線には、以下のとおり、アルファ線、ベータ線、ガンマ線、エックス線、中性子線等がある(乙A第1号証63ページ)。

アルファ線は、陽子2個と中性子2個とが結びついた「アルファ粒子」の流れであってプラスの電気を帯びている。

ベータ線は、原子核から高速で飛び出す電子の流れであってマイナスの電気を帯びている。

ガンマ線は、原子核からアルファ粒子やベータ粒子が飛び出した直後

などに、余ったエネルギーが電磁波(光子)の形で放出されるもので、光子の流れである。ガンマ線は、電気を帯びていない。

エックス線は、原子核外の励起した軌道電子から放出される電磁波である。エックス線は、電気を帯びていない。

中性子線は、核分裂等に伴い放出される中性子の流れであって、電氣的に中性である。

(2) 前記のように、放射線には複数の種類があるところ、以下のとおり、物質をすり抜ける力を意味する「透過力」に差がある(乙A第1号証63, 64ページ)。

アルファ線は、物質の中を通る際の電離作用(アルファ線が、その周囲にある数多くの原子の電子をはじき出す作用)によって周囲の原子にエネルギーを与えるなどして急速にエネルギーを失うため、透過力は極めて小さく、空気中でも数センチメートルしか進むことができない。そのため、紙によって遮ることができる。

ベータ線は、アルファ線に比べると透過力はかなり大きいですが、空気中でも数十センチメートルないし数メートル程度しか透過できない。そのため、数ミリメートルないし1センチメートル程度の厚さのアルミニウムやプラスチックの板で遮ることができる。

ガンマ線やエックス線は、物質の中を通る際に、物質の電子と作用して吸収されたり散乱させられたりするものの、アルファ線やベータ線と異なり電気を帯びていないため、強い透過力がある。ただし、鉛や厚い鉄の板によって遮ることができる。

中性子線には更に強い透過力がある。しかし、物質の中の原子核と衝突してその原子核をはじき飛ばしたり、原子核の中に吸収されたことにより減衰するため、水やコンクリートによって遮ることができる。

3 放射線の量を表す単位

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(乙A第1号証64ページ、乙B第161号証176ページ)。

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。かつては、キュリー(Ci)という単位が用いられた。なお、 $1\text{Ci} = 3.7 \times 10^{10}\text{Bq}$ (370億Bq)である。

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、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。)。かつては、ラド(rad)という単位が用いられた。なお、 $1\text{rad} = 0.01\text{Gy}$ である。

シーベルトは、放射線の生物学的影響を示す単位(等価線量*2 や実効線量*3 の単位)である。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シーベルト(=1000ミリシーベルト)とする。人体が放射線によって受ける影響は、放射線の種類によって異なるため、ガンマ線を基準にしている。かつては、レム(rem)という単位が用いられた。なお、 $1\text{rem} = 0.01\text{Sv}$ である。

4 自然放射線と人間生活

自然界のあらゆるところに、そして常に、放射線が存在し、人類は、その誕生のときから現在に至るまで絶えず自然放射線を被ばくし続けながら

*2 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。

*3 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(丙B第31号証G5ページ)。身体の放射線被ばくが均一又は不均一に生じたときに、被ばくした組織及び臓器で吸収された等価線量を相対的な放射線感受性の相対値(組織加重係数)で加重して全てを加算したもの。

生活してきた。したがって、原子力発電等が開発されて初めて放射線を被ばくするようになったのではない。

すなわち、自然界には、宇宙線と呼ばれる宇宙からの放射線、地殻を構成している花崗岩、石灰岩、粘土等の中に含まれる放射性物質から放出される放射線、人間が摂取する飲食物等の中に含まれる放射性物質から放出される放射線等が存在し、人類はこれら自然界からの放射線を絶えず被ばくし続けている(乙A第1号証64, 65ページ)。

自然放射線量は、地域等によってかなりの差がある。我が国の場合、宇宙線と大地からの放射線と食物摂取から受ける放射線量(ラドンなどの吸収によるものを除く)の合計量は、例えば、関西ではやや高く、年間1.02ミリシーベルトから1.16ミリシーベルトであり、関東では、年間0.81ミリシーベルトから1.06ミリシーベルトと比較的低く、福島県では年間1.04ミリシーベルトであり、日本人が受ける自然放射線量は、全国平均で、一人当たり1.48ミリシーベルトであるとされる(ラドンなどの吸収によるものを含む)。世界の場合、例えばブラジルのガラパリの様に高い放射線量を記録している地域もある(ガラパリでは、大地からの自然放射線量だけで年間約10ミリシーベルトである)。なお、世界の人々が受ける全ての線源からの自然放射線の量は、平均で2.4ミリシーベルト程度とされており、福島県における自然放射線量より1ミリシーベルト以上高い。その内訳は、宇宙線から年間0.39ミリシーベルト、大地から年間0.48ミリシーベルト、空気中のラドンから年間1.26ミリシーベルト、飲食物等により体内に取り込まれる放射性物質から年間0.29ミリシーベルト等とされている(乙A第1号証65ページ)。

このように、自然放射線による一人当たりの被ばく線量は、居住地域や生活様式によってかなりの差異を生じているが、自然被ばく線量が多いこ

とによって、放射線の被ばくによって生じ得る障害が多く発生するという科学的証拠は得られていない(乙A第1号証65, 66ページ, 乙B第161号証173ページ)。

5 人工放射線と人間生活

人間が日常生活を営んでいく上において被ばくしている放射線には、前記の自然放射線以外にも、種々の人工放射線がある。例えば、全身をCTスキャンした場合、1回で6.9ミリシーベルト被ばくすることとなる(乙A第1号証65ページ)。

6 放射線被ばくによる人体への影響について

(1) 確定的影響について

放射線防護の分野においては、放射線被ばくによる有害な健康への影響は確定的影響と確率的影響とに分類できるとされている(国際放射線防護委員会〔ICRP〕の2007年勧告〔以下、単に「2007年勧告」という。丙B第31号証〕7ページ)。

確定的影響とは、「『もし線量が十分に大きければ、組織の機能を損なうのに十分な細胞喪失を引き起こす,』放射線による細胞致死の結果から生じる健康影響である。」とされる(ICRP「Publication 82

長期放射線被ばく状況における公衆の防護」〔乙B第162号証〕9ページ)。そして、「ほとんどの臓器・組織は相当な数の細胞が失われても影響を受けない。しかし、失われた細胞の数が十分多いと、組織機能の喪失の結果現れる観察しうる障害が発生する。こうした障害を引き起こす確率は低線量ではゼロであるが、あるレベルの線量(しきい値)*4を超えるとそ

*4 2007年勧告(丙B第31号証【☆山形の丙B第99号証】)の127ページ「表A.

3. 4)には、1回の被ばくで1パーセントの個体に発生すると推定される吸収線量について、組織ごとのしきい値の推定値が示されている。

の確率は急速に1(100%)にまで上昇するであろう。」「組織・臓器内のかかなりの細胞が死んだり、正常に再生し機能することが妨げられたりすると、臓器機能の喪失(中略)に至るであろう。」とされている(国際放射線防護委員会〔ICRP〕の1990年勧告〔以下、単に「1990年勧告」という。乙B第163号証〕5, 15, 17, 18ページ)。臓器ごとのしきい値は、臓器ごとに具体的な線量が示されており、これらのしきい値は、いずれも100ミリシーベルトを超え、5000ミリシーベルトから6000ミリシーベルトに達するものもある*5。

(2) 確率的影響について

確率的影響とは、「放射線被ばくによって引き起こされた細胞の修飾の結果として起こるかもしれない健康影響をいう。」とされる(乙B第162号証9ページ)。1990年勧告は、放射線に起因するがんの発症の確率は、確定的影響のしきい値よりも十分低い線量であっても、線量におよそ比例して線量の増加分とともに上昇するとしている。すなわち、放射線被ばくで損傷した細胞が長い潜伏期を経て悪性状態となってその増殖が制御されなくなる(がんを意味する。)ことがあり、その確率は放射線の影響により損傷を受けた細胞の数によって左右されるとしている。また、遺伝的情報を持った細胞に損傷が発生すると、遺伝的影響が生じる場合もあるとしている(乙B第163号証6, 15, 19ページ)。

確率的影響については、確定的影響におけるようなしきい値は想定されておらず、また、「放射線被ばく者においては、がん(およびいくつかの臓器の良性腫瘍)以外の確率的影響は放射線によって誘発されないと思われ

*5 確定的影響があるというのは、放射線被ばくにより組織・臓器内の細胞が傷つけられて臓器の機能等が損なわれることを意味し、確率的影響において問題となるような被ばくの影響により細胞が悪性状態となってがんが発生する場合とは異なる。

る。」とされている(同号証20ページ)。

平成23年12月22日付け「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報告書」(丙B第28号証)は、「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ミリシーベルトを超えるあたりから、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。」「国際的な合意では、放射線による発がんのリスクは、100ミリシーベルト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る。疫学調査以外の科学的手法でも、同様に発がんリスクの解明が試みられているが、現時点では人のリスクを明らかにするには至っていない。」としている(同号証4ページ)。なお、ここでいう100ミリシーベルトの被ばくについての評価は、短時間に被ばくした場合の評価であるが、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ミリシーベルトを被ばくした場合は、短時間で被ばくした場合より健康影響が小さいと推定されている(同ページ)。

もともと、2007年勧告は、実用的な放射線防護体系を勧告する目的から、「約100mSvを下回る線量においては、ある一定の線量の増加はそれに正比例して放射線起因の発がん又は遺伝性影響の確率の増加を生じるであろうという仮定」(LNTモデル)を前提としている(丙B第31号証17ページ)。ただし、ICRPは、「LNTモデルが実用的なその放射線防護体系において引き続き科学的にも説得力がある要素である一方、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ということを強調しておく(中略)。低線量における健康影響が不確実であることから、委員会は、公衆の健康を計画する目的には、非常に長期間にわたり多数の人々が受けたごく小さい線量に

関連するかもしれないがん又は遺伝性疾患について仮想的な症例数を計算することは適切ではないと判断する(中略)。」としていること(同号証17ページ)に留意する必要がある。すなわち、前記のLNTモデルの仮説は、「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」のである(丙B第28号証8ページ)。

(3) 放射線被ばくと生活習慣によるがんのリスク

前記のとおり放射線被ばくは発がんリスクを増加させるおそれのあるものであるが、がんの原因因子は、放射線被ばくに限られず、喫煙、肥満、運動不足等の生活習慣によっても発がんリスクは増加する。

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」(2014年7月改訂版・乙B第164号証)によれば、放射線被ばくと生活習慣によってがん(全部位)になる相対リスクについては、

1000-2000ミリシーベルトの被ばく	1.8
喫煙者、大量飲酒(週450g以上)	1.6
500-1000ミリシーベルトの被ばく	1.4
大量飲酒(週300-449g)	1.4
やせ	1.29
肥満	1.22
200-500ミリシーベルトの被ばく	1.19
運動不足	1.15-1.19
高塩分食品	1.11-1.15
100-200ミリシーベルトの被ばく	1.08
野菜不足	1.06
受動喫煙(非喫煙女性)	1.02-1.03

とされ、100ミリシーベルト未満の被ばくについては「検出困難」とさ

れている(同号証2枚目)。なお、これは放射線被ばくと生活習慣による発がんリスクを客観的に比較したものである。

(4) 小括

以上のとおり、国際的な合意に基づく科学的な知見によれば、臓器の機能障害等の確定的影響は、特定の臓器に関するしきい値を超える被ばくがあった場合や、少なくとも100ミリシーベルトを超えた場合でない限り、認められないと考えられている。

また、がん発症の確率的影響についても、少なくとも100ミリシーベルトを超えない限り、がん発症のリスクが高まるとの確立した知見は得られていないし、2007年勧告等で述べられているLNTモデルも、飽くまで科学的な不確かさを補う観点から、公衆衛生サイドに立った判断として採用されているものにすぎないことが明言されているものである。

第3 放射線防護の考え方

1 国際放射線防護委員会(ICRP)の勧告による放射線防護の考え方

国際放射線防護委員会(ICRP)とは、1928年に設立された「国際X線・ラジウム防護委員会」を基に、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して1950年に設立された英国の独立公認慈善事業団体である。

ICRPは、主委員会と常設の5委員会(放射線影響、被ばく線量、医療放射線防護、勧告の適用、環境保護)及びそのタスクグループで事業を進めており、メンバーは各分野の専門家によって構成され、事業の成果は、委員会勧告や委員会報告として出版されている。また、ICRPの活動資金は、放射線防護に関心のある多くの機関からの寄附と出版物の印税で賄われているが、寄附はICRPの独立性の尊重及び活動計画、委員選任への不介入が条件と

されている。

そして、ICRPの主委員会の勧告は、我が国を含む世界各国の放射線被ばくの安全基準作成の際に尊重されていることから、以下、同主委員会における放射線防護に関する勧告の概要について説明するが、最新の勧告である2007年勧告は、1990年勧告の考え方を基本としつつ、後の知見の集積を踏まえて改訂されたものであるため、1990年勧告から2007年勧告に至るまでの勧告の概要及び勧告の考え方について順次述べた上で、福島第一発電所事故に対するICRPの見解についても述べることとする。

(1) 1990年勧告(乙B第163号証)

ア 1990年勧告の位置づけ

ICRPは、1977年にその基本勧告をPublication 26として刊行したが、それ以降の進展等を踏まえ、1990年11月に主委員会において新勧告を採択しており、これが1990年勧告である。

イ 1990年勧告が前提としている考え方について

(7) 勧告の適用範囲と放射線防護の主たる目的について

1990年勧告では、勧告の対象について、「以前の報告書と同じく電離放射線*6に対する防護に限定されている。委員会は、非電離放射線源に対し十分な管理を行うことの重要性を認めているが、しかし

*6 「電離放射線」とは3000兆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、中性子線等はこれに該当し、他方「非電離放射線」とは3000兆ヘルツ以下の周波数で、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持たない電磁波で、可視光線、赤外線、テレビ・ラジオ等の電磁波がこれに該当する。なお、単に「放射線」と呼称されるものは一般に前者を指すとされており、本準備書面において「放射線」と記載しているものも、電離放射線を念頭に置いて説明しているものである。

このことは委員会の扱う範囲外の事柄であると引き続き考えている。委員会はまた、人類が直面している多くの危険の中の一つである電離放射線だけにこのように集中することは、無用の不安を引き起こす種になるかもしれないことを認識している。それゆえ委員会は、電離放射線は恐怖ではなく注意をもって取り扱う必要があり、そして、放射線のリスクは他のリスクと釣り合いを保つべきである、という委員会の見解を強調したい。電離放射線に対する被ばくを管理するために利用できる方法は、もし適切に用いられるならば、われわれすべてがさらされている一連のリスクのうちで放射線の占める部分はわずかにすぎないことを保証するに十分なものである」(同号証3, 4 ページ(14))と述べた上で、放射線防護の主たる目的について、「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である。この目的は科学的概念に基づくのみでは達成することはできない。放射線防護に携わる人々はすべて、いろいろな種類のリスクの相対的重要性およ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。」としている(同ページ(15))。

(イ) 放射線被ばくの影響の定量的推定及び確率的影響の考え方について

1990年勧告は、「放射線防護体系を作りあげるためには、確率的影響の確率と確定的影響の重篤度が線量に伴ってどのように変化するかを定量的に知ることが必要である」(同号証17 ページ(52))との見解を示した上で、確率的影響に関し、「放射線被ばく者においては、がん(およびいくつかの臓器の良性腫瘍)以外の確率的影響は放射線によって誘発されないとされる」(同号証20 ページ(62))、「放射線に起因するがんの確率は、少なくとも確定的影響のしきい値よりも十分に低い線量では、おそらくしきい値がなく、線量におよそ比例して線量の増加分とともに通常は上昇する」(同号証5, 6 ページ(21), 84ペ

ージ(S8)),「大部分のヒトの情報はずっと高い線量域(0.1ないし0.2 Gyかそれ以上)で得られており,より低い線量で有意な結果が観察されるのは例外にすぎない。」(同号証付属書B,128ページ(B53)),「理論的考察も大部分の利用可能な実験データならびに疫学データも,低LET*7放射線に対する発がん反応にしきい値があるという考えを支持しない。それにもかかわらず,個々の腫瘍型についてのしきい値の存在を確信をもって除外することは,ヒトでも実験系でも統計的根拠からできない。しかし,もししきい値が存在するとしても,その値はほとんどのヒトのがんについておよそ0.2 Gy以下であり,多分これよりずっと低いに違いない。」(同号証付属書B,131ページ(B61))との考え方を前提にしつつ,「委員会の基本的な枠組みは,線量を確定的影響のそれぞれに対するしきい値よりも低く保つことによってその発生を防止し,また確率的影響の誘発を減らすためにあらゆる合理的な手段を確実にとることを目指すものである。」(同号証31ページ(100))として,放射線防護体系を検討している。

(ウ) 放射線防護の概念的枠組みの考え方について(「行為」と「介入」について)

1990年勧告においては,総放射線被ばくを増加させる人間の活動を“行為”と呼び,現在ある被ばくの原因に影響を与えて総被ばくを減らす活動を“介入”と呼ぶ(同号証32,33ページ(106),86

*7 LET(Linear energy transfer:線エネルギー付与)とは,媒体中の荷電粒子放射線の平均線エネルギー損失率,すなわち,ある物質中を通過する経路の単位長さ当たり失う放射線エネルギーをいう(丙B第31号証G8ページ)。各種の放射線のうち,エックス線,ガンマ線はLETが小さいので低LETといい,アルファ線,中性子線等はLETが大きいのので高LETという。

ページ(S15))こととし、「行為」と「介入」の両面から放射線防護体系を構築することとしている。

(I) 被ばくの種類のかえ方について

1990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」(仕事に、主として仕事の結果起こる被ばく)、「医療被ばく」(おもに診断また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、医療被ばく以外のすべての被ばくを含む)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(同号証33ページ(109)、86ページ(S16))。

ウ 1990年勧告における、放射線防護体系の一般原則について

(ア) 「行為」における放射線防護の一般原則

1990年勧告においては、前記イのかえ方を前提に「行為」における放射線防護体系について、「行為の正当化」、「防護の最適化」、「個人線量限度および個人リスク限度」の一般原則を定めているところ、その具体的内容は以下のとおりである。

a 「行為の正当化」について

「放射線被ばくを伴うどんな行為も、その行為によって、被ばくする個人または社会に対して、それが引き起こす放射線障害を相殺するのに十分な便益を生むのでなければ、採用すべきでない」(同号証34ページ(112)(a)、86ページ(S18)(a))。

b 「防護の最適化」について

「ある行為内のどんな特定の線源に関しても、個人線量の大きさ、被ばくする人の数、および、受けることが確かでない被ばくの起こる可能性、の3つすべてを、経済的および社会的要因を考慮に加えたうえ、合理的に達成できるかぎり低く保つべきである。この手順は、本来の経済的、社会的な判断の結果生じそうな不公平を制限す

るよう、個人に対する線量に関する限定(線量拘束値*8)、あるいは、潜在被ばく*9の場合には個人に対するリスクに関する限定(リスク拘束値*10)によって、拘束されるべきである」(同号証34ページ(112)(b)、86ページ(S18)(b))。

c 「個人線量限度および個人リスク限度」について

「関連する行為すべての複合の結果生ずる個人の被ばくは線量限度に従うべきであり、また潜在被ばくの場合にはリスクの何らかの管理に従うべきである。これらは、通常の状態ではいつも、どの個人も、これらの行為から容認不可と判断されるような放射線リスクを受けることが確実にないようすることを目的とする。すべての線源が線源での措置によって管理が可能とは限らないので、線量限度を選択する前に、関連するものとして含めるべき線源を特定する必要がある」(同号証34ページ(112)(c)、86、87ページ(S18)(c))。

(イ) 介入における放射線防護の一般原則

-
- *8 ある線源からの個人線量に対する予測的な線源関連の制限値。線源から最も高く被ばくする個人に対する防護の基本レベルを提供し、またその線源に対する防護の最適化における線量の上限值としての役割を果たす(丙B第31号証G9ページ)。
- *9 確実に生じるとは予想できないが、線源の事故又は機器の故障及び操作上の過失を含む確率的性質を持つ単一事象又は一連の事象により生じるおそれのある被ばく(丙B第31号証G8ページ)、すなわち、起こることが不確実な被ばく。
- *10 (潜在被ばくによる損害の確率という意味で)ある線源に起因する個人リスクの予測的な線源関連の制限値で、線源によるリスクが最も高い個人に対する防護の基本的レベルを規定し、その線源に対する防護の最適化において、個人のリスクの上限值として役立つ(丙B第31号証G15ページ)。

他方、1990年勧告では、「介入」における放射線防護体系について、前記(ア) aの「行為の正当化」に対応する一般原則として後記 aの一般原則が、前記(ア) bの「防護の最適化」に対応する一般原則として後記 bの一般原則がそれぞれ定められているが、前記(ア) cの「個人線量限度および個人リスク限度」に対応する一般原則は定められていない。これは、「線量限度は、行為の管理に使うことを意図したもので(中略)これらの勧告された線量限度、あるいは事前に決めた他の任意の線量限度を、介入決定の根拠として使うことは、得られる便益とはまったく釣り合わないような方策を含むかもしれず、正当化の原則に矛盾する」(同号証39ページ(131))と考えられたことや、後記 a 及び b の基本原則によって、「介入が適切な状況に対する手引きとなる介入レベルを導くことができる。これを超えれば重篤な確定的影響が起こるために介入がほとんど必ず正当化されるような、あるレベルの予測線量がある」(同号証35ページ(113)、87ページ(S19))と考えられたからである。

- a 「提案された介入は、害よりも益の方が大きいものであるべきである。すなわち、線量を引き下げた結果生ずる損害の減少は、この介入の害と社会的費用を含む諸費用とを正当化するのに十分なものであるべきである。」
- b 「介入のかたち、規模、および期間は、線量低減の正味の便益、つまり放射線損害の低減の便益から介入に関する損害を差し引いたもの、を最大とするように、最適化されるべきである。」

エ 1990年勧告における個人線量限度について

- (ア) 1990年勧告における個人線量限度の考え方と適用場面について
前記ウで述べたとおり、個人線量限度は、放射線防護体系のうち「行為」における放射線防護においてのみ適用されるものであり、「介入」

の判断においては妥当しないものであるところ、1990年勧告では、個人線量限度について、「線量限度の数値は、この値をわずかに超えた被ばくが続けば、ある決まった行為から加わるリスクは平常状態で“容認不可”と合理的に記述できるようなものとなるように選ぶ、というのが、委員会の意図である。」(同号証37ページ(123))と記述されている。

その上で、1990年勧告では、個人線量限度について、「実施面では、線量限度の定義と機能についていくつかの誤解が生じている。まず第一に、線量限度は“安全”な範囲と“危険”な範囲との境界線であると、広く、しかし間違っ、みなされている。第二に、これも広くしかし間違っ、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考えられている。第三に、これは、防護体系の厳格さの唯一の尺度と通常考えられている。」(同号証38ページ(124))との見解を示した上で、「すべての状況下ですべてのかたちの被ばくに線量限度をあてはめるのは決して適切ではない。適用することは考えられていない、たとえば、緊急時とか、相当に重要な特殊作業の期間には、線量限度のかわりに、その場合のため特別に決められた規制機関が定める限度、あるいは、そのレベルになるとある決まった一連の措置を開始する必要のある、規定された線量レベルが使われるのが普通である。このようなレベルはしばしば対策レベルあるいは介入レベルと呼ばれ、もっと一般的には参考レベルと呼ばれて、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。」(同号証38ページ(125))として、その適用場面に関する考え方を示している。

(イ) 1990年勧告で示された職業被ばくにおける個人線量限度

- a 1990年勧告は、前記適用場面を示した上で、職業被ばくの場合の個人線量限度を設定するに当たり、47年という就労期間にわ

たり一様に受ける生涯線量又は作業の各年に受ける年線量とし、被ばくの耐容性の程度として、容認不可(通常の操業において、いかなる合理的な根拠に基づいても被ばくを受け入れることができないことを示すもの)と耐容可(歓迎されないが合理的に耐えられることを意味するもの)との間の領域における境界値を示すこととし、全就労期間にわたり毎年受ける年線量としての各試行値を定め、この年線量に対する連続均等被ばくの結果を検討している(同号証44ページ(149)ないし46ページ(153))。ここで検討の対象とされたのは、その46ページの「表5 作業者集団の被ばくによる損害の諸属性」における年齢別の計算結果に基づき算出されたデータであり、この表5によれば、年実効線量の試行値は、10ミリシーベルト、20ミリシーベルト、30ミリシーベルト、50ミリシーベルトとされ、全ての作業年にこの年線量を受けるとの前提で、それぞれに47を乗じると、概算で0.5シーベルト、1.0シーベルト、1.4シーベルト、2.4シーベルトとなり、各寄与死亡の確率(がんによる死亡の確率)は1.8パーセント、3.6パーセント、5.3パーセント、8.6パーセントとされている。なお、容認不可とされるレベルの被ばくであっても「事故時のような異常な状況では受け入れられなければならないかもしれない。」とされている(同号証45ページ(150))。

- b その上で、1990年勧告は、「委員会は、毎年ほぼ均等に被ばくしたとして全就労期間中に受ける総実効線量が約1 Svを超えないように、そしてそのようなレベルに線量限度を定めるべきであり、また放射線防護体系の適用によってこの値に近づくことはまれにしかないようにすべきであるという判断に達した。」(同号証48、49ページ(162))、「委員会は、いかなる1年間にも実効線量は50

mSv を超えるべきでないという付加条件つきで、5年間の平均値が年あたり20mSv(5年間に100mSv)という実効線量限度を勧告する。」(同号証49ページ(166))として、職業被ばくについての個人線量限度について、いかなる1年間にも実効線量は50ミリシーベルトを超えるべきではないという付加条件付きで、5年間の平均値が年あたり20ミリシーベルト(5年間に100ミリシーベルト)、生涯実効線量が1シーベルトを超えないことを線量限度とした(同号証48, 49ページ)。なお、前記の表5のとおり、この生涯実効線量1シーベルトを前提とすると、「寄与死亡の確率」は3.6パーセントとなり、がんによる死亡の確率が約50年で3.6パーセント上昇することを意味する。また、生涯被ばく(生涯線量1シーベルト)の結果起こると考えられる確率的影響による18歳の人の平均余命の平均損失は0.5年としている(同号証46ページ)。

(ウ) 1990年勧告で示された公衆被ばくにおける個人線量限度

1990年勧告は、公衆被ばくの場合の個人線量限度を設定するに当たり、「年実効線量が1mSv - 5mSvの範囲の継続した追加被ばくの影響は付属書Cに示してある。それらは判断のための基礎としてわかりやすいものではないが、1mSvをあまり超えない年線量限度の値を示唆している。一方、付属書Cの図C-7のデータは、たとえば 5 mSv y^{-1} の継続的被ばくによっても、年齢別死亡率の変化は非常に小さいことを示している。」(同号証55ページ(191))などとして、これらを根拠として、「公衆の被ばくに関する限度は、1年について1mSvの実効線量として表されるべきであることを勧告する。しかしながら、特殊な状況においては、5年間にわたる平均が年あたり1mSvを超えなければ、単一年にこれよりも高い実効線量が許されることもありうる。」(同号証56ページ(192), 91ページ(S40))との

見解を示している。

もっとも、1990年勧告では、前記個人線量限度に関し、「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。」(同号証55ページ(192))との見解も示されている。

オ 1990年勧告における緊急時計画及び介入レベルの考え方について

前記エ(ア)で述べたとおり、1990年勧告においては、「緊急時とか、相当に重要な特殊作業の期間には、線量限度のかわりに、その場合のため特別に決められた規制機関が定める限度、あるいは、そのレベルになるとある決まった一連の措置を開始する必要がある、規定された線量レベルが使われるのが普通である。このようなレベルはしばしば対策レベルあるいは介入レベルと呼ばれ、もっと一般的には参考レベルと呼ばれて、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。」(同号証38ページ(125))とされており、個人線量限度とは別異の検討を要するとされているが、その詳細については、「介入レベルの選択は、その措置をとることによって回避できる線量をもとにして行うべきである。回避可能な線量を事故直後の短時間の間に推定することは容易ではないから、必要なときに測定ないし推定できる量に関して誘導介入レベルを決めておくべきである。介入レベルは限度として扱うべきものではなく、措置のための指針である。」(同号証79, 80ページ(283))とされている。

カ 小括

以上のとおり、1990年勧告では、確率的影響について、放射線に起因するがんの確率は、「おそらくしきい値がなく、線量におよそ比例して線量の増加分とともに通常は上昇する」との考え方が採られているが、「しきい値の存在を確信をもって除外することは、ヒトでも実験系でも統計的根拠からできない。」とし、確率的影響にしきい値がなく発

がんの確率が放射線量に比例して増加するとの考えが科学的に証明されたものではないことを明らかにした上で、放射線防護体系が構築されているものである。

また、1990年勧告は、放射線防護体系の構築に当たり、防護の概念を「行為」と「介入」に分け、それぞれについて防護の体系を示しているが、個人線量限度の概念は、「行為」における放射線防護においてのみ適用され、「介入」の判断においては妥当しないものとされている。

(2) 国際放射線防護委員会(ICRP)の1992年勧告(以下、単に「1992年勧告」という。乙B第165号証)

ア 1992年勧告の位置づけ

1990年勧告では、前記(1)オのと通りの介入レベルに関する考え方が示されているところ、ICRPは、1992年11月、大規模事故等が発生した場合に、公衆を防護するために事故後に行われるべき介入に関して、介入レベルについての定量的な指針を含んだ勧告を採択しており、これが1992年勧告である。

イ 1992年勧告で示された屋内退避及び避難の考え方について

(7) 1992年勧告は、屋内退避については、屋内退避が実効可能と考えられる時間の間に50ミリシーベルトの回避実効線量が達成できるのであれば、屋内退避はほとんどいつでも正当化されるとし、避難(1週間未満)については、予測される全身に対する平均個人線量が1日以内に0.5シーベルトを超え、又は避難期間の間に回避される平均個人実効線量が0.5シーベルト若しくは皮膚線量が5シーベルトであれば、避難はいつでも正当化されるとしている。また、いずれについても最適化レベルは回避実効線量より低い(10分の1(屋内退避につき5ミリシーベルト、避難につき全身線量50ミリシーベルト)を下回ることはないとしている(同号証19ページ(62)、20ページ(67)、3

3 ページ表 3)。

(イ) 次に、移転については、約 1 シーベルトの平均回避実効線量であればほとんどいつでも正当化されるとし、事情によってもっと低いレベルの回避線量でも正当化されることがあろうが、「非常に重大な事故のあとでは、移転が正当化される回避線量のレベルは、この参考レベルよりもっと高くさえなるかもしれない。」とし、「移転が最適化されるときに沈着放射能からの線量率は、連続した長期の被ばくに対して 1 か月あたり約 10 mSv である。」としている(同号証 26 ページ(102), 33 ページ表 3)。

(3) 国際放射線防護委員会 (ICRP) の 1999 年勧告 (以下、単に「1999 年勧告」という。乙 B 第 162 号証)

ア 1999 年勧告の位置づけ

1992 年勧告に引き続き、ICRP は、1999 年 9 月、長期放射線被ばく状況における公衆の防護に関し、介入レベルについての定量的な指針を含んだ勧告を採択しており、これが 1999 年勧告である。

イ 1999 年勧告で示された長期放射線被ばく状況における介入の参考レベルに関する考え方について

前記(1)ウ(イ)で述べたとおり、介入においても「提案された介入は、害よりも益の方が大きいものであるべきである。すなわち、線量を引き下げた結果生ずる損害の減少は、この介入の害と社会的費用を含む諸費用とを正当化するのに十分なものであるべきである。」として介入の正当化を要する。

そうであるところ、1999 年勧告では、介入レベルを検討するに当たっては、世界の多くの地域で経験されている自然の現存年線量を基準として、介入が正当化されない現存年線量を用いることが有用であるとした上、自然の線量の世界平均が年あたり 2.4 ミリシーベルトである

一方、世界の諸地域では、多くの人口集団が年当たりおよそ10ミリシーベルト程度にまで高められた線量で何年もの間生活していることも参考として(同号証32, 33ページ(76)), ほとんど常に介入を正当化できる「一般参考レベル」を現存年線量で100ミリシーベルト以下, 正当化されそうにない介入に対する一般参考レベルを現存年線量で10ミリシーベルト以下としている(同号証xi, xii, xvページ, 36ページ図6, 53ページ表1)。

(4) 2007年勧告(丙B第31号証)

ア 2007年勧告の位置づけ

ICRPは、2007年3月に主委員会により承認された勧告において、1990年勧告を改訂しており、これが2007年勧告である。

イ 2007年勧告が前提としている考え方について

(7) 放射線防護の主たる目的について

2007年勧告においても、主な目的は「被ばくに関連する可能性のある人の望ましい活動を過度に制限することなく、放射線被ばくの有害な影響に対する人と環境の適切なレベルでの防護に貢献することである。」とされており、1990年勧告と同様の目的が述べられている。

(1) 放射線被ばくの確率的影響の考え方について

a 2007年勧告でも、「放射線防護は、2つのタイプの有害な影響を扱う。高線量は多くの場合急性の性質を持つ確定的影響(有害な組織反応, [中略])の原因となり、それはあるしきい値を超えた場合にのみ起こる。高線量と低線量はどちらも確率的影響(がん又は遺伝性影響)の原因となることがあり、その確率的影響は被ばくから長期間の後に起こるこれらの影響の発生率の統計的に検出可能な増加として観察される。委員会の放射線防護体系は、第1に人の健康を

防護することを目的としている。」、「すなわち、電離放射線による被ばくを管理し、制御すること、その結果、確定的影響を防止し、確率的影響のリスクを合理的に達成できる程度に減少させることである。」(同号証7ページ(28)(29))とされており、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つの問題を取り扱うことを述べている。

- b その上で、2007年勧告は、「関連する臓器における確定的影響のしきい線量が超過する可能性のある状況は、ほとんどいかなる事情の下においても防護対策の対象とすべきである。(中略)100 mSv近くまで年線量が増加したら、ほとんどいつでも防護対策の導入が正当化されるであろう。」(同号証9ページ(35))、年間約100ミリシーベルト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する。委員会は、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、“予防原則”(UNESCO, 2005)にふさわしいと考える。委員会は、このLNTモデルが、引き続き、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ている。」(同号証9ページ(36))として、1990年勧告と同様に確率的影響の評価については、しきい値を設けない考え方を踏襲している。

もともと、2007年勧告においても、「委員会は、LNTモデルが実用的なその放射線防護体系において引き続き科学的にも説得力がある要素である一方、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ということを強調しておく(中略)。低線量における健康影響が不確実

であることから、委員会は、公衆の健康を計画する目的には、非常に長期間にわたり多数の人々が受けたごく小さい線量に関連するかもしれないがん又は遺伝性疾患について仮想的な症例数を計算することは適切ではないと判断する。」(同号証17ページ(66))、「LNTモデルは生物学的真実として世界的に受け入れられているものではなく、むしろ、我々が極く低線量の被ばくにどの程度のリスクが伴うのかを実際に知らないため、被ばくによる不必要なリスクを避けることを目的とした公共政策のための慎重な判断であると考えられている。」(同号証附属書A・154ページ(A178))として、LNT仮説が科学的に証明された真実として受け入れられるのではないとの前提のもとで放射線防護体系が構築されているものである。

(ウ) 2007年勧告で示された放射線防護の概念的枠組みの考え方について(「行為」と「介入」の分類の変更)

1990年勧告から2007年勧告までの間は、前記(1)イ(ウ)のとおり、「行為」と「介入」に分類して放射線防護体系を構築していたが、「行為」と「介入」のいずれかに分類しにくい被ばく状況も考えられること等から、2007年勧告では、「計画被ばく状況」、「緊急時被ばく状況」、「現存被ばく状況」の三つの被ばく状況に基づく体系に変更しているところ、その具体的内容は以下のとおりである(同号証 xvii ページ(n), 44, 45 ページ(176))。

a 計画被ばく状況

線源の計画的操業を伴う日常的状況。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、及び被ばくの大きさと波を合理的に予測できるような状況である(同号証G4ページ, 63ページ(253))。

b 緊急時被ばく状況

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(同号証G 4 ページ、68 ページ(274))。

c 現存被ばく状況

自然バックグラウンド放射線やICRP勧告の範囲外で実施されていた過去の行為の残留物などを含む、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(同号証G 4 ページ、70 ページ(284))。

(i) 被ばくの種類の見方について

2007年勧告は、1990年勧告に引き続き、職業被ばく、公衆被ばく及び医療被ばくの三つのカテゴリーを採用している(同号証45 ページ(177))。

(ii) 放射線防護の原則

a 2007年勧告においても、1990年勧告に引き続き、放射線防護の原則として、「正当化の原則」、「防護の最適化の原則」、「線量限度の適用の原則」の三つの原則を挙げ、「正当化の原則」、「防護の最適化の原則」は、全てのカテゴリーに適用されるもの、「線量限度の適用の原則」は個人の計画被ばく状況に適用されるものとしている(同号証50 ページ(203))。

b また、2007年勧告においても、「個人線量のレベルは、線量拘束値又は参考レベルのどちらかとして規定される必要が常にある。当初の目的は、これらのレベルを超えないか若しくはそのレベルに留まること、そして、大きな望みは、経済的及び社会的要因を考慮に入れ、すべての線量を合理的に達成できるかぎり低いレベルに減らすことである。」(同号証55 ページ(225))、「委員会は、計画被ばく状況(患者の医療被ばくを除く)におけるこの線量レベルに対し

て、“線量拘束値”という用語を引き続き用いる。緊急時被ばく状況及び現存被ばく状況に対しては、委員会はその線量レベルを記述するために“参考レベル”という用語を提案する。」(同号証55ページ(226))として1990年勧告と同様に線量拘束値を用いること及び「緊急時又は現存の制御可能な被ばく状況において、それを上回る被ばくの発生を許す計画の策定は不適切であると判断され、またそれより下では防護の最適化を履行すべき、線量又はリスクのレベルを表す用語」(同号証G5ページ)として参考レベルという用語を用いることを述べている。

その上で、2007年勧告は、「拘束値や参考レベルに選択された値は、考慮されている被ばく事情に依るであろう。線量拘束値とリスク拘束値も参考レベルも、“安全”と“危険”の境界を表したり、あるいは個人の健康リスクに関連した段階的变化を反映するものではないことを理解しなければならない。」(同号証55ページ(228))としている。

ウ 2007年勧告で示された計画被ばく状況における線量限度

- (7) 2007年勧告においても、「計画被ばく状況における職業被ばくに対して、委員会は、“その限度は定められた5年間の平均で年間20 mSv(5年で100 mSv)の実効線量として表されるべきであり、かつどの1年においても実効線量は50 mSvを超えるべきでない”という追加の規定がつくことを引き続き勧告する。」(同号証59ページ(244)、60ページ表6)とされており、1990年勧告で示された職業被ばくにおける個人線量限度の考え方が踏襲されている。
- (4) また、「計画被ばく状況における公衆被ばくに対しては、限度は実効線量で年1 mSvとして表されるべきであると委員会は引き続き勧告する。しかし、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1 mSvを超えないという条件付きで、年間の実効線量としてより高い値も許容される。」(同号証60ページ(245)及び表6)とされており、公衆被ばくにおける個人線量限度についても1990年勧告の考え方が踏襲されている。

エ 2007年勧告で示された緊急時被ばく状況における参考レベル

2007年勧告では、「緊急時被ばく状況について計画する際、最適化のプロセスに参考レベルを適用すべきである。」とした上で、緊急時被ばく状況において計画される最大残存線量*11の参考レベルについては、典型的には予測線量*12として20ミリシーベルトから100ミリシーベルトのバンドの中にある(同号証69ページ(278), 75ページ表8「緊急時被ばく状況」欄)との見解が示されている。

オ 2007年勧告で示された現存被ばく状況における線量の参考レベル

2007年勧告では、現存被ばく状況の参考レベルについては、予測線量を1ミリシーベルトから20ミリシーベルトのバンドに通常設定すべきである旨の見解が示されている(同号証71ページ(287), 76ページ表8「現存被ばく状況」欄)。

カ 小括

以上のとおり、2007年勧告においても、確率的影響を考慮するに当たっては、LNT仮説が放射線被ばくのリスク管理において最も良い実用的なアプローチであるとしつつ、そ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ことを強調しており、LNT仮説が科学的に証明された真実として受け入れられ

*11 防護戦略が履行された場合に結果として生じる線量(丙B第31号証69ページ(276))。

*12 緊急時被ばく状況の結果として生じることが予測される総合的な被ばくの線量(丙B第31号証69ページ(276))。

るものでないことが明言されている(乙B第166号証6ページ参照。なお、同書証を以下「佐々木ほか連名意見書」という。)

また、2007年勧告は、1990年勧告において防護の概念を「行為」、「介入」に分けていた体系から、「計画被ばく状況」、「緊急時被ばく状況」、「残存被ばく状況」の三つの被ばく状況に基づく体系に変更しているところ、1990年勧告において「行為」と「介入」のいずれにも適用されるとしていた「正当化の原則」、「防護の最適化の原則」については、2007年勧告においても、いずれの被ばく状況においても適用されるものとしている一方、「線量限度の適用の原則」については、個人の計画被ばく状況についてのみ適用され、1990年勧告と同様に「介入」が必要となる「緊急時被ばく状況」、「現存被ばく状況」に対しては適用されないものとしている。

このように、2007年勧告は、新たな知見を踏まえて1990年勧告を改訂したものであるが、放射線防護の考え方は基本的に1990年勧告の考え方を變更しておらず、これを踏襲した体系となっている(丙B第31号証55ページ(226)及び表4、60ページ(247))。

その中で、2007年勧告は、公衆被ばくに対する線量限度年1ミリシーベルトについては、福島第一発電所事故の発生後のような緊急時被ばく状況においては適用されず、緊急時被ばく状況における参考レベルは予測線量20ミリシーベルトから100ミリシーベルトまでの範囲にあるものとし、また、事故による汚染が残存する現存被ばく状況においては、1ミリシーベルトから20ミリシーベルトまでのバンドに通常設定すべきであるとしているのである。

(5) 福島第一発電所事故に対するICRPの見解について

ICRPは、2007年勧告にて示したかかる放射線防護の考え方について、福島第一発電所事故を踏まえて変更するのではなく、同事故後の状

況にも適用されることを明らかにしている。

すなわち、ICRPは、福島第一発電所事故後の平成23年3月21日に同事故についてコメントし、当該文書において、「委員会は、緊急時および現存被ばく状況(事故による汚染で既に放射線源が存在している状況)の放射線に対する防護が十分保障されるために、最適化と参考レベルをこれまでの勧告から変更することなしに用いることを勧告します。」とするとともに、「緊急時に公衆の防護のために、委員会は、国の機関が、最も高い計画的な被ばく線量として20～100ミリシーベルト(mSv)の範囲で参考レベルを設定すること(ICRP2007年勧告,表8)をそのまま変更することなしに用いることを勧告します。」としている(丙B第32号証)。

2 福島第一発電所事故当時における我が国の放射線防護体制

(1) 放射線防護に関する規定

我が国の法令においても、ICRP勧告を踏まえて、放射線量の限度等が定められている。

例えば、福島第一発電所事故当時、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則においては、「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限度を超えるおそれのないもの」を「周辺監視区域」とし(1条2項6号)、同区域については、原子炉設置者が「人の居住を禁止すること。」「境界にさく又は標識を設ける等の方法によつて周辺監視区域に業務上立ち入る者以外の者の立ち入りを制限すること。」の措置を講じなければならないとされていた(8条3号)。前記「経済産業大臣の定める線量限度」は、「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13年経済産業省告示第187号)3条1項1号において「実効線量については一年間(中略)につき一ミリ

シーベルト」とされていた。

(2) 1990年勧告及び放射線審議会の意見を踏まえていること

この規定は、1990年勧告における公衆被ばくに対する線量限度についての勧告につき、放射線審議会の意見具申(乙B第167号証)を踏まえたものである。

すなわち、関係行政機関の長は、放射線障害の防止に関する技術的基準を定めようとするときは、放射線審議会に諮問しなければならないとされているところ(放射線障害防止の技術的基準に関する法律6条)、1990年勧告の国内制度への取入れに関する放射線審議会の意見具申においては、公衆被ばくに対する線量限度の「取入れに当たっての基本的考え方」として、「公衆の被ばくに関する限度は、実効線量については年1mSv(中略)とし、これを規制体系の中で担保することが適当である。このためには、施設周辺の線量、排気・排水の濃度等のうちから、適切な種類の量を規制することにより、当該線量限度が担保できるようにすべきである。」(同号証12ページ)とされている。

これと同時に、前記意見具申は、「1990年勧告では、職業被ばく及び医療被ばく以外のすべて被ばくは公衆被ばくとして包含するが、公衆被ばくに対する線量限度の適用範囲は、行為の結果受ける線量に限るものとしている。住居内及び屋外のラドン、既に環境中に存在する自然または人工の放射性物質は、介入によってのみ影響を与えることのできる状況の例であることから、これらの線源からの線量は、公衆被ばくに関する線量限度の範囲の外(中略)であるとしている。」(同号証15ページ)として1990年勧告の基本的考え方を確認している。そして、福島第一発電所事故時のような「放射線緊急時」における公衆の防護については、「線量限度は行為の管理に使うことを意図したものであって、線量限度を介入決定の根拠として使うことは、得られる便益とは全く釣り合わないような方策を

含むかも知れず、正当化の原則に矛盾することになるので、介入の必要性、あるいは、その規模の決定に線量限度を適用しないことを勧告している。」、「現行法令では、公衆の防護のための介入レベルについては特に定めていない。」(同号証21ページ)として1990年勧告の基本的考え方及び国内法令の現状を確認し、これらを踏まえて「取入れに当たっての基本的考え方」として、「介入レベルは法令で規定する性格のものではなく、現行通り防災指針(被告国注：「原子力施設等の防災対策について」)で定めるのが適当である」(同号証22ページ)としている。

そのため、緊急時被ばく状況における公衆被ばくの防護については、福島第一発電所事故当時の我が国では法令上の規定はなく、原子力安全委員会が策定した「原子力施設等の防災対策について」(防災指針)において、屋内退避のための指標としては10～50ミリシーベルト(外部被ばくによる実効線量)または100～500ミリシーベルト(内部被ばくによる小児甲状腺等価線量の予測線量)、避難のための指標としては50ミリシーベルト(外部被ばくによる実効線量)または500ミリシーベルト以上(内部被ばくによる小児甲状腺等価線量)が規定されていた。

(3) 法令における線量限度は計画被ばく状況に関する基準であること

以上のとおり、炉規法等における線量限度(実効線量について年間1ミリシーベルト)は、計画被ばく状況における線量限度を定めたものである。

後記第4の1及び2のとおり、被告国は、福島第一発電所事故後、年間積算線量20ミリシーベルトをもって、避難指示区域等を指定したり、解除したりする基準としているが、この年間20ミリシーベルトという基準は、「わが国においては長期にわたる防護措置のための指標がなかったため」、原子力安全委員会が「計画的避難区域の設定等に係る助言において、ICRPの2007年基本勧告において緊急時被ばく状況に適用することとされている参考レベルのバンド20～100mSv(急性若しくは年間)

の下限である20mSv/年を適用することが適切であると判断」(丙B第33号証2ページ)したことを踏まえて決定した基準であるから、両者を単純に比較することはできない。

すなわち、炉規法及び放射線障害防止法等の基準は、計画被ばく状況における事業者に対する義務を規定する基準であるのに対して、年間20ミリシーベルトという基準は、緊急時被ばく状況、すなわち、急を要する防護対策と、長期的な防護対策の履行を要求されるかもしれない不測の状況において、実際の実情に合わせて柔軟にかつ最適な防護対策を展開するに当たり決定された基準であり、両基準は、性格を全く異にするものである。

現に、ICRPが2007年勧告において、緊急時被ばく状況について、「本来、予測できないので、必要な防護方策の本質は前もって正確には分からず、実際の事情に合わせて柔軟に展開しなければならない。このような状況の複雑さと変わりやすさは、その勧告において委員会が特別な扱いをするのに値するような独特な性格を状況に与えている。」(丙B第31号証68ページ(274))旨指摘しているとおり、緊急被ばく状況における基準と計画被ばく状況における基準は比較できるものではないのである。

第4 被告国による避難等の指示等に基づく避難指示等対象区域

1 避難指示等対象区域について

中間指針が提示された平成23年8月5日の時点で、被告国による避難等の指示等があった後記(1)ないし(6)の対象区域(後記(5)の地点も含む。)は、以下のとおりであった。

(1) 避難区域

避難区域とは、被告国が、原災法に基づき、各地方公共団体の長に対して住民の避難を指示した区域であり、福島第一発電所から半径20キロメートル圏内、福島第二発電所から半径10キロメートル圏内の区域である。

なお、平成23年4月21日に、福島第二発電所の半径10キロメートル圏内から半径8キロメートル圏内に縮小したほか、同月22日には、福島第一発電所の半径20キロメートル圏内を「警戒区域」としても設定している。

(2) 屋内退避区域

屋内退避区域とは、被告国が、原災法に基づき、各地方公共団体の長に対し、住民の屋内退避を指示した区域であり、福島第一発電所から半径20キロメートルから30キロメートル圏内の区域である。なお、平成23年4月22日、後記(3)の計画的避難区域及び後記(4)の緊急時避難準備区域の指定に伴い、この区域指定が解除されている。

(3) 計画的避難区域

計画的避難区域とは、被告国が、原災法に基づき、各地方公共団体の長に対し、計画的な避難を指示した福島第一発電所から半径20キロメートル以遠の周辺地域のうち、事故発生から1年以内に積算線量が20ミリシーベルトに達するおそれのある区域であり、おおむね1か月程度の間、同区域外に計画的に避難することが求められる地域である。

(4) 緊急時避難準備区域

緊急時避難準備区域とは、被告国が、原災法に基づき、各地方公共団体の長に対し、緊急時の避難又は屋内避難が可能な準備を指示した区域であり、福島第一発電所から半径20キロメートル以上30キロメートル圏内の区域から計画的避難区域を除いた区域のうち、常に、緊急時に避難のための立退き又は屋内への退避が可能な準備をすることが求められ、引き続き自主避難をすること、及び、特に子供、妊婦、要介護者、入院患者等は立ち入らないこと等が求められる区域である。

(5) 特定避難勧奨地点

特定避難勧奨地点とは、被告国が、住居単位で認定し、その住民に対し

て注意喚起，自主避難の支援・促進を行う地点であり，計画的避難区域及び警戒区域以外の場所であって，地域的な広がりが見られない，福島第一発電所事故発生から1年間の積算線量が20ミリシーベルトを超えると推定される空間線量率が続いている地点であり，被告国が住居単位で設定した上，そこに居住する住民に対する注意喚起，自主避難の支援，促進を行うことを表明した地点である。

(6) 南相馬市が住民に一時避難を要請した区域

南相馬市は，独自の判断により，同市内に居住する住民に対し，一時避難を要請したが，地方公共団体が住民に一時避難を要請した区域とは，このうち同市全域から前記(1)ないし(4)の区域を除いた区域を指す。

2 その後の避難指示等対象区域の見直し

緊急時避難準備区域(前記1(4))は，平成23年9月30日をもって解除された。

その後，避難区域(前記1(1))及び計画的避難区域(同(3))見直しが行われ，平成25年8月には，両区域のすべての見直しが完了し，両区域は，以下の(1)ないし(3)のとおり，新たな3つの対象区域となった。

なお，避難指示等対象区域の見直しに併せて，警戒区域は解除された。

また，特定避難勧奨地点(前記1(5))は，平成26年12月28日までにすべて解除された。

(1) 帰還困難区域

帰還困難区域とは，長期間，具体的には事故後6年間を経過してもなお，年間積算線量が20ミリシーベルトを下回らないおそれのある，平成24年3月時点で年間積算線量が50ミリシーベルト超の地域であり，将来にわたって居住を制限することを原則に，区域境界において，バリケードなど物理的な防護措置を実施するなどして，住民に対して避難の徹底を求めている区域である。

(2) 居住制限区域

居住制限区域とは、平成24年3月時点の年間積算線量が20ミリシーベルトを超えるおそれがあり、住民の被ばく線量を低減する観点から引き続き避難を継続することを求める地域であり、例外的に、住民の一時帰宅(ただし、宿泊は禁止)、通過交通、公共目的の立入り(インフラ復旧、防災目的など)などを認めている区域である。

(3) 避難指示解除準備区域について

避難指示解除準備区域とは、年間積算線量20ミリシーベルト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、当面の間は、引き続き避難指示を継続するが、主要道路における通過交通、住民の一時帰宅(ただし、宿泊は禁止)、公益目的の立入りなどを柔軟に認めている区域である。

3 居住制限区域、避難指示解除準備区域の解除

前記2の見直しにあたって、避難指示を解除する要件は、「①空間線量率で推定された年間積算線量が20ミリシーベルト以下になることが確実であること」、「②電気、ガス、上下水道、主要交通網、通信など日常生活に必須なインフラや医療・介護・郵便などの生活関連サービスが概ね復旧すること、子どもの生活環境を中心とする除染作業が十分に進捗すること」、「③県、市町村、住民との十分な協議」をすること、とされた。

これを受け、この3つの要件を満たしたとして、平成28年6月12日、葛尾村の居住制限区域及び避難指示解除準備区域、同月14日、川内村の避難指示解除準備区域、同年7月12日、南相馬市の居住制限区域及び避難指示解除準備区域、平成29年3月31日、飯舘村、川俣町及び浪江町の居住制限区域及び避難指示解除準備区域、同年4月1日、富岡町の居住制限区域及び避難指示解除準備区域がそれぞれ解除されている。

4 被告国が定めた避難指示区域等の設定基準に合理性があること

前記1ないし3でみたように、被告国は、福島第一発電所事故後、年間積

算線量20ミリシーベルトをもって、避難指示区域等を指定したり、解除したりする基準としているが、これは、2007年勧告の緊急時被ばく状況の参考レベルである20～100ミリシーベルトの下限値を適用することが適切との原子力安全委員会の判断(前記第3の1(5)で述べたとおり、ICRPは、2007年勧告に示したかかる考え方を福島第一発電所事故後の状況にも適用されることを平成23年3月21日にコメントしている。)を踏まえて決定した基準であって(前記第3の2(3)参照)、合理性を有する。

この点、佐々木ほか連名意見書も、「ICRPは、緊急時被ばく状況における参考レベルを状況に応じて年間20～100ミリシーベルト枠から選定して最適化を行うことを勧告している。日本政府はその枠の最低値を避難／帰還基準値に選んだ。最適化の理論は状況に応じて適宜参考レベルを下げながら、平常状態への復帰を目指すものである。日本では、年間20ミリシーベルトの低線量被ばくとその健康影響や、20ミリシーベルトを避難指示の基準とすることの合理性等について、平成23年11月から同年12月にかけて行わ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において専門家を交えて議論された。その結果、『国際的な合意に基づく科学的知見によれば、放射線による発がんリスクの増加は、100ミリシーベルト以下の低線量被ばくでは、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く、放射線による発がんのリスクの明らかな増加を証明することは難しい。』『現在の避難指示の基準である年間20ミリシーベルトの被ばくによる健康リスクは、他の発がん要因によるリスクと比べても十分に低い水準である。』『年間20ミリシーベルトという数値は、今後より一層の線量低減を目指すに当たってのスタートラインとしては適切である。』とする見解が報告書にまとめられている。」としており(乙B第166号証20, 21ページ)、被告国が年間20ミリシーベルトをもって避難指示・避難指示解除の基準としたことの合理性が科学的見地からも裏付けられている。

また、福島第一発電所事故当時、福島県南相馬市の旧緊急時避難準備区域に居住し、福島第一発電所事故により、平成23年3月11日に避難し、同年8月上旬に帰還した原告が、被告東電に対して、慰謝料1183万6000円の支払を求めた事案において、原告が福島第一発電所事故によって被った精神的損害についての慰謝料額は、中間指針等に基づく精神的損害の賠償額である184万円(既払い)を超えるとは認められないとして、その請求を棄却した東京地裁平成27年6月29日判決は、「科学的知見等に照らせば、年間20ミリシーベルトの被ばくですら、それが健康に被害を与えることを直ちに認め得るものではなく、年間1ミリシーベルトの追加被ばくが健康に影響を及ぼすと認めることはできない」(乙B第168号証93ページ)と判示しており、被告国が年間20ミリシーベルトを避難指示等の基準としたことに合理性があることを認めている。

第5 中間指針等で示された精神的損害の内容

被告国は、前記第4で行った区域設定を前提に、原賠法に基づき被告東電が賠償を行うに当たり原子力損害の範囲に関する考え方を示した中間指針及び中間指針第二次追補において、前記第4の避難指示等対象区域内(第4の1(6)を除く。)の者について、自動車損害賠償責任保険における慰謝料や民事交通事故訴訟損害賠償額算定基準による期間経過に伴う慰謝料の変動状況を参考にした上、大きな精神的苦痛を被ったことなども考慮し、損害額の基準を示した。すなわち、福島第一発電所事故から6か月間(第1期)は一人月額10万円(避難所等において避難生活をした期間は一人月額12万円)、その後の避難指示区域見直しの時点まで(第2期)は一人月額5万円、その後の終期まで(第3期)は避難指示解除準備区域、居住制限区域に設定された地域は一人月額10万円、帰還困難区域に設定された地域については一人600万円を目安とした。

また、前記の損害算定期間の終期について、中間指針等では、①避難指示区域については、解除等から1年間を当面の目安とする、②平成23年9月に区域指定が解除された緊急時避難準備区域については、支払終期は平成24年8月末までを目安とする、③特定避難勧奨地点については、避難指示等の解除後3か月間を当面の目安とするとされており、相当期間経過後に「特段の事情がある場合」については、個別具体的な事情に応じて柔軟に判断することが適当であるとされていた。

加えて、被告国は、中間指針第四次追補において、長年住み慣れた住居及び地域が見通しのつかない長期間にわたって帰還不能となり、そこでの生活の断念を余儀なくされた精神的苦痛等による損害に対する賠償金額の基準を示した。すなわち、帰還困難区域又は大熊町若しくは双葉町の居住制限区域若しくは避難指示解除準備区域については、中間指針第二次追補で示した一人600万円に1000万円を加算し、600万円を月額に換算した場合の将来分(平成26年3月以降)の合計額(ただし、通常範囲の生活費の増加費用を除く。)を控除した金額、それ以外の地域については、引き続き一人月額10万円を目安とした。

また、被告国は、避難指示等対象区域以外の、放射線量が20ミリシーベルトを下回る区域においても、福島第一発電所からの距離、避難指示等対象区域との近接性、被告国や地方公共団体から発表された放射線量に関する情報、居住する市町村の自主的避難の状況等の要素を総合的に勘案し、一般人が放射線被ばくへの恐怖や不安を抱くこともあると考えられることを踏まえ、損害賠償の対象とすることとし、その金額の基準を示した。すなわち、自主的避難等対象区域の者についても、中間指針第一次追補において、具体的損害額を、身体的損害を伴わない裁判例等を参考にしつつ、子供及び妊婦の場合の同伴者や保護者分も含めた生活費の増加費用等を一定程度勘案し、自主的避難等対象者の福島第一発電所事故発生当初の時期の損害として一人8万

円を目安とした(ただし、子供及び妊婦については、福島第一発電所事故発生から平成23年12月末までの損害として一人40万円を目安とした。)

第6 健康影響のリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられるような低線量被ばくの健康影響に対する不安感についての賠償の考え方

1 慰謝料の支払が必要な程度の精神的苦痛についての考え方

国賠法1条1項は、「違法」に他人に損害を加えたことを要件としているところ、公権力の行使は本質的に権利侵害を伴うものが多いことから、国賠法1条1項における違法性と、民法709条の適用上考慮される違法性とを全て同列に論じることはできない。しかし、国賠法1条1項における違法性を判断するに当たっても、被侵害利益の種類・性質、損害の重大性は重要であって、一般不法行為において、受忍限度論が妥当するような軽微な損害については、国家賠償法においても責任が認められるべきでないのは当然のことである。本件は、「公権力の行使」に必然的に伴うような内在的な権利侵害が「損害」として問題となっているわけではないが、「公権力の行使」の前後で何らかの事実状態の差が生じ、一般人を基準として「不利益」と評価されるものであるとしても、これが直ちに賠償の対象となる「損害」と評価されるものではない。

2 健康影響のリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられる事象に対する単なる不安感は、直ちに賠償の対象とすべきではないこと

そこで、健康影響のリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられる事象に対する不安感について検討すると、一般に、生命・身体へ向けられた加害行為による精神的苦痛は、傷病等の身体的被害の結果が大きくなるにつれて増大すると考えられるところ、前記のような不安感によ

って生じる精神的苦痛は、肉体的な痛みを伴わないことはもとより、健康影響のリスクが、日常生活上の他のリスクと同程度ないしそれより小さいと考えられることから、その苦痛の程度も軽微なものといえることができる。

特に、現代社会においては、情報化社会の名の下、様々な情報が溢れているが、健康に関連する情報についても同様であって、根拠が薄弱ないし不明確な情報も少なくない。そうすると、不安感が科学的、合理的根拠に欠けるものであれば、実際に感じる不安感がいかに大きいものであったとしても、それは、単なる主観的な不安にとどまるのであって、直ちに損害賠償の対象となるものではない。

そもそも、誰もが放射線を被ばくしながら日常生活を送っているにもかかわらず、このような被ばくやそのリスクをそれぞれ意識しながら毎日を送っているわけではない。これは、裏を返せば、日常生活上も受けるような被ばくについては、金銭賠償を伴うような場面とはいえないということを意味する。胸部CT検査では1回当たり2.4～12.9ミリシーベルト被ばくし(乙B第90号証58ページ)、健常者に対しても、人間ドック等の場面で日常的に被ばくが生じているが、本人が承諾する前提として、肉体の異常の有無の確認という効用との関係において被ばくのリスクを社会生活上許容できるものと捉えているのであって、被ばくそれ自体については、不安を生じさせるものとはなっていない。さらに、地域差はあるが、自然の中でも一定の放射線は存在し、比較的高線量の地域も存するが(乙B第90号証62ないし64ページ)、そのような地域から避難するとか、立ち入らないように意識しながら生活するということは行われていない。

放射線被ばくと同様に発がんなどのリスクが問題とされている化学物質についてみると、放射線と同様、自然界にも一定の化学物質は存在する上、排気排ガス、食品や化粧品の添加物等、身近に化学物質が溢れ、自家用車に乗ることによって排気ガスを発生する等、個人が多かれ少なかれ化学物質の産

生に寄与している現代社会において、健康影響やこれに対する有意なリスクを伴わない限り、ある者が何らかの不安を抱くことはあっても、これが賠償の対象になるとは考えられていない。

以上によれば、健康影響のリスクをほとんど伴わない事象に対する不安感が生じたとしても、それは科学的根拠を欠く極めて主観的なものというべきであり、直ちに賠償の対象とされるべきようなものではないというべきである。

3 裁判例においても、単なる漠然とした不安感は直ちに賠償の対象とはされていないこと

(1) 裁判例は客観的根拠ないし科学的根拠を伴わない主観的利益について損害賠償責任を認めることに消極的であること

ア 大多数の裁判例は、生命・身体に対する危険について侵害を認めるには、少なくとも、危険の現実化する客観的な蓋然性を求めていること

人権意識の高揚に伴い、従来不法行為法上保護されてきた人格的利益とは異なる利益の侵害についても、裁判で争われるようになり、その中で、「平穩生活権」として、様々な主観的利益の侵害が問題となった。「平穩生活権」の内容は多岐に渡るが、公害、生活妨害の分野についてみると、廃棄物処分場の設置や操業の差止めが求められた事案において、一般通常人の感覚に照らして飲用・生活用に供するのを適当とする水を確保する利益があるとして、これらの権利が将来侵害されるべき事態に置かれた者に差止請求権が生じるなどとした裁判例が現れた(仙台地裁平成4年2月28日判決・判例時報1429号109ページ、熊本地裁平成7年10月31日決定・判例時報1569号101ページ等)。

しかし、一般通常人の感覚を理由に差止請求を認めた前記裁判例のような考え方は一般化せず、かえって、水戸地裁土浦支部は、研究施設の近隣住民らが、遺伝子組換えDNA実験により、その生命、身体に回復

しがたい重大な被害を受ける危険性があり、そのため、現在、平穏で安全な生活を営む権利や生命、身体に対する安全性の意識が侵害されているなどとして、不法行為及び人格権侵害に基づき、当該研究施設における、遺伝子組換えDNA実験等の差止めを請求するとともに、不法行為に基づく損害賠償請求をした事案において、平穏生活権又は人格権の侵害は、それが客観的に違法といえる程度に重大で、社会生活上、通常人が一般に受忍すべき限度を超えたものであることを要し、その前提である生命、身体の侵害は既に発生しているか、いまだ発生していなければ、これが発生することの客観的な蓋然性がなければならないとした上で、このような蓋然性が認められない以上、住民らの主張するところは、被害発生 of 抽象的な可能性であり、これから住民らの意識を媒介にして主観的な不安感が生じ、平穏で安全な生活を営む権利が侵害されていると主張しているものであって、更に利益衡量をするまでもなく、一般に受忍すべき限度を超えた平穏生活権あるいは人格権の侵害とはいえないとして、差止請求を棄却し、また、住民らの生命、身体に対する安全性の意識の侵害についてみても、住民らの主観的感情が害されたという以上に法律上保護に値する利益が侵害されたとは認められないとして、損害賠償請求も棄却した(水戸地裁土浦支部平成5年6月15日判決・判例時報1467号3ページ)。

また、東京地裁は、厚生大臣の食品の成分規格の規定及び食品添加物の指定により残留農薬基準が緩やかになった結果、身体の安全・健康への不安に脅かされることなく平穏に生活する権利(健康権)が侵害されたとして、国家賠償請求をした事案において、「人の生命、身体及び健康が法的に保護されるべき利益であることはいうまでもなく、(中略)、そのような人格的な利益は、これを健康権という独立の権利ととらえることはできないとしても、不法行為法上も保護されるべき法的利益である

ことは異論のないところといえよう。」とした上で、「恐怖感とか不安感なるものは、個人の内心の感情であり、その発生、程度等は人により千差万別であるから、単に他人の行為によって不安等を感じたからというだけで、これを全て不法行為法上賠償の対象となる損害とすることが妥当でないことはいうまでもなく、したがって、原告らの主張する不安等が、(中略)単なる主観的な危惧や懸念にとどまらず、近い将来、現実生命、身体及び健康が害される蓋然性が高く、その危険が客観的に予測されることにより、健康等に対する不安に脅かされるという場合には、その不安等の気持ちは、もはや社会通念上甘受すべき限度を超えるものというべきであり、人の内心の静穏な感情を害されない利益を侵害されたものとして、損害賠償の対象となると解するのが相当である。」と判示し、不安感等を理由とした損害賠償を認めるためには、危険の現実化する客観的な蓋然性が必要であって、漠然とした恐怖感や不安感という程度では足りないとしており(東京地裁平成9年4月23日判決・判例時報16,51号39ページ)、これも前記水戸地裁土浦支部の判示と軌を一にするものである。その後、他の裁判例においても、これらと同様の判断がなされている(東京地裁平成13年3月27日判決・判例時報1767号51ページ、その控訴審である東京高裁平成15年9月29日判決・訟務月報51巻5号1154ページ参照)。

このように、大多数の裁判例は、生命・身体に対する危険について侵害を認める上で、少なくとも、危険の現実化する客観的な蓋然性を求める傾向にあるといえる。

イ 最高裁も、人格権や法的保護に値する利益について客観性を求めていること

最高裁は、葬儀場の様子が居宅から見えることによって、近隣住民が強いストレスを感じているとしても、これは専ら近隣住民の主観的な不

快感にとどまり、社会生活上受忍すべき限度を超えて近隣住民の平穩に日常生活を送るといふ利益を侵害しているといふことはできないとして、葬儀場の営業を行う業者について、目隠しを設置する義務や不法行為責任を否定している(最高裁平成22年6月29日第三小法廷判決・集民234号159ページ)。また、最高裁平成18年3月30日第一小法廷判決(民集60巻3号948ページ。いわゆる国立景観訴訟)は、従来主観的利益とされてきた景観利益の侵害に関し、都市の景観が、一定の場合には客観的価値を有するとした上で、かかる良好な景観が有する客観的な価値の侵害に密接な利害関係を有する者が当該良好な景観の恵沢を享受する利益は、法律上保護に値するものとしたが(もつとも、最高裁は、このような景観利益の内容は私法上の権利といい得るような明確な実体を有するものとは認められず、景観利益を超えて「景観権」という権利性を有するものを認めることはできず、ある行為が景観利益に対する違法な侵害に当たるといえるためには、少なくとも、その侵害行為が刑罰法規や行政法規の規制に違反するものであったり、公序良俗違反や権利の濫用に該当するものであるなど、侵害行為の態様や程度の面において社会的に容認された行為としての相当性を欠くことが求められ、当該事案においては、景観利益を違法に侵害する行為は認められないとした。)、ここでも、都市の景観が、飽くまで、良好な風景として、人々の歴史的又は文化的環境を形作り、豊かな生活環境を構成する場合には客観的価値を有することが法律上保護に値する利益と判断する根拠となっているものであって、景観について単に主観的な価値を有するにすぎない場合についてまで保護の対象としているものではない。

このように、最高裁は、単なる主観的な利益にとどまるものは損害賠償責任の対象とならないことを前提としているとみることができる。

ウ 小括

以上によれば、最高裁判例や裁判例は、客観的根拠を伴わない主観的利益侵害を認めることに消極的であって、人格権や、法的保護に値する利益への侵害を認めるに当たって客観性を求めており、健康リスクに対する侵害を認めるに当たっては、抽象的な危険では足りず、具体的な危険、すなわち、客観的ないし科学的根拠により被害の生じる蓋然性を求めているといえることができる。

(2) 原賠法に基づく賠償に関する他の裁判例

原賠法に基づく賠償に関する裁判例として、前記東京地裁平成27年6月29日判決(乙B第168号証)、その控訴審である東京高裁平成28年3月9日判決(乙B第169号証)、東京地裁平成25年10月25日判決(乙B第170号証)、その控訴審である東京高裁平成26年5月7日判決(乙B第171号証。確定)、東京地裁平成27年3月31日判決(乙B第172号証)、その控訴審である東京高裁平成28年1月13日判決(乙B第173号証。確定)は、いずれも、被告国の前記主張に沿う説示をしている。

東京高裁平成28年1月13日判決(乙B第173号証)は、東京都内の住民が、福島第一発電所事故によって放射能汚染のない環境において生活する権利を侵害され、精神的苦痛を被ったほか、放射性物質による被ばくを回避又は軽減するために物品の購入費用等の支出を余儀なくされたとして、主位的には原賠法3条1項、予備的には不法行為に基づき、慰謝料や物品の購入費用等を請求した事案において、福島第一発電所事故が控訴人(一審原告)に不安感を抱かせたことが、法的保護に値する利益への侵害行為として評価されるためには、福島第一発電所事故により、控訴人(一審原告)の生命、身体、財産に対する具体的な危険が生じており、控訴人(一審原告)が抱いた不安感がそのような危険に対するものであったことを要するとした上、控訴人(一審原告)についてはこのような危険を認めることができず、福島第一発電所事故と物品購入費用等

の支出との間に相当因果関係があるといえるためには、福島第一発電所事故により、控訴人(一審原告)らの生命、身体、財産について具体的危険が生じており、その安全を図るための行為として、前記支出が必要かつ相当なものであったことを要するとした上で、このような危険を認めることができないとして、福島第一発電所事故と前記支出との間の相当因果関係を否定した。

東京高裁平成26年5月7日判決(乙B第171号証)は、東京都内の住民が、福島第一発電所事故により、自主的避難等の費用負担を余儀なくされたほか、人格権侵害や精神的損害を受けたと主張して、原賠法3条1項及び不法行為に基づき、避難に伴う費用や慰謝料等の請求をした事案において、請求をいずれも棄却した原判決の結論を維持したところ、控訴人(一審原告)の被ばくの程度は、自然被ばくを僅かに上回る程度であると認められ、社会的に受忍できない限度に健康上のリスクを侵害されたとはいえないなどとした上で、そのような状況にある者が、通常、被ばくを回避するために避難したり、マスクを購入するとまでは認められず、避難やマスクを購入する等して財産的損害を被ったとしても、事故から通常生ずべき損害とは認められないと判示した。これは、財産的損害に関する因果関係に対する判断であるが、事故後の行動の合理性を判断する上で参考となる。

これらの判決は、客観的根拠ないし科学的根拠を伴わない主観的利益の侵害を理由として損害賠償責任を認めることに消極的な、最高裁判例をはじめとする裁判例の傾向にも沿うといえることができる。

第7 自主的避難等対象区域の居住者に対する賠償の考え方について

1 自主的避難等対象区域について

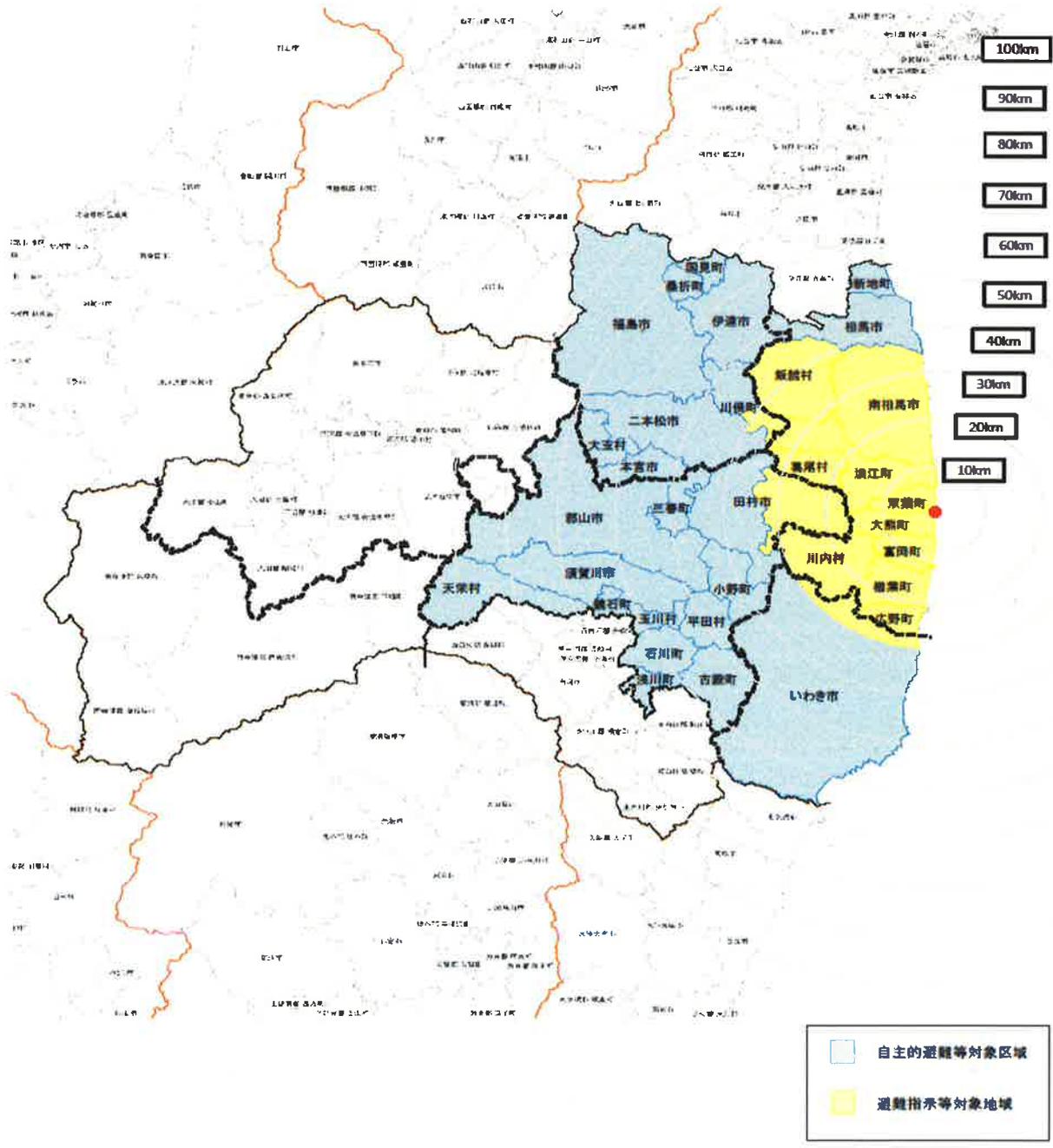
自主的避難等対象区域は、平成23年12月6日、中間指針第一次追補において、賠償の指針を示すために設定された。これは福島県内の一定の地域

であり、平成23年3月から同年4月にかけて、住民の安全を確保すべく、避難のために設定されたもので、避難指示等対象区域とは性質を異にする。

自主的避難等対象区域は、福島第一発電所からの距離が、30キロメートルから約100キロメートルの広範囲にわたる地域であるが、下図のように同一行政区画内は福島第一発電所からの距離を問わずに画一的に指定されたため、同発電所を中心とした同心円状とはなっておらず、福島第一発電所から外延までの距離は、場所により相当な差があるなど、同一行政区画内での住民の被ばく量も均一ではない。自主的避難等対象区域における放射線測定結果は様々であり、例えば、福島第一発電所からの距離が、西南西約39キロメートルの小野町役場における平成23年の放射能測定結果をみると、3月31日0.19、4月30日0.15、5月31日0.12、6月30日0.13、7月31日0.11、8月31日0.1、9月30日0.1、10月31日0.1、11月30日0.1、12月31日0.1、1月31日0.09、2月16日0.09、平均0.115 ($\mu\text{Gy}/\text{h} \doteq \mu\text{Sv}/\text{h}$)であり(原賠審査会24回配付資料・各市町村の環境放射能測定結果の推移参照)、1年間の積算線量に換算すると、相当程度ある自然放射線量を含めても、約1ミリシーベルト程度と極めて低い($0.115 \times 24 \times 365 \doteq 1007.4 \mu\text{Sv} = 1.007 \text{mSv}$ 。なお、人が一日中屋外で生活することは考えられないことを踏まえると、実効線量はより低い数値となるものと考えられる。)。一方、福島第一発電所からの距離が、北西約62キロメートルの福島市役所における平成23年の放射能測定結果をみると、3月31日2.61、4月30日1.49、5月31日1.36、6月30日1.05、7月31日1.08、8月31日0.99、9月30日0.93、10月31日1.18、11月30日1.16、12月31日1.12、1月31日1.06、2月16日1.08、平均約1.26 ($\mu\text{Gy}/\text{h} \doteq \mu\text{Sv}/\text{h}$)であり、1年間の積算線量に換算すると、相当程度ある自然放射線量を含めても、約11.3ミリシーベルト程度である($1.26 \times 24 \times 36$

5≒11037.6μSv=11.037mSv)。(以上につき、原賠審査会第24回の配付資料
 ・各市町村の環境放射能測定結果の推移参照)

中間指針追補における対象区域



※背景地図は国土院提供によるもの。

自主的避難等対象区域について、避難指示や、自主的に避難するようとの勧告が出されることはなかったが、中間指針第一次追補では、このような自主的避難等対象区域の住民に対しても、避難指示等対象区域に比べると低額ではあるものの、一定の賠償をすることが示された。

いわゆる低線量被ばくに関し、「現時点での国際的なコンセンサスは、100ミリシーベルト以下の低線量域においては疫学データの不確かさが大きく、放射線によるリスクがあるとしても、放射線以外のリスクの影響に紛れてしまうほど小さいため、統計的に有意な発がん又はがん死亡リスクの増加を認めることができない、というものであり(乙B第166号証6ページ)、いわゆるLNTモデルも科学的根拠により実証されたものと認められているわけではないところ(同ページ)、自主的避難等対象区域は、1年間の積算線量が20ミリシーベルトに達するおそれがないのであるから、当該区域の住民について、福島第一発電所事故前以上の放射線に被ばくすることにより、健康影響が生じるといったリスクは他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられる。

2 自主的避難等対象区域の住民の感じる不安は、慰謝料の発生を直ちに認める程度の精神的苦痛ではないこと

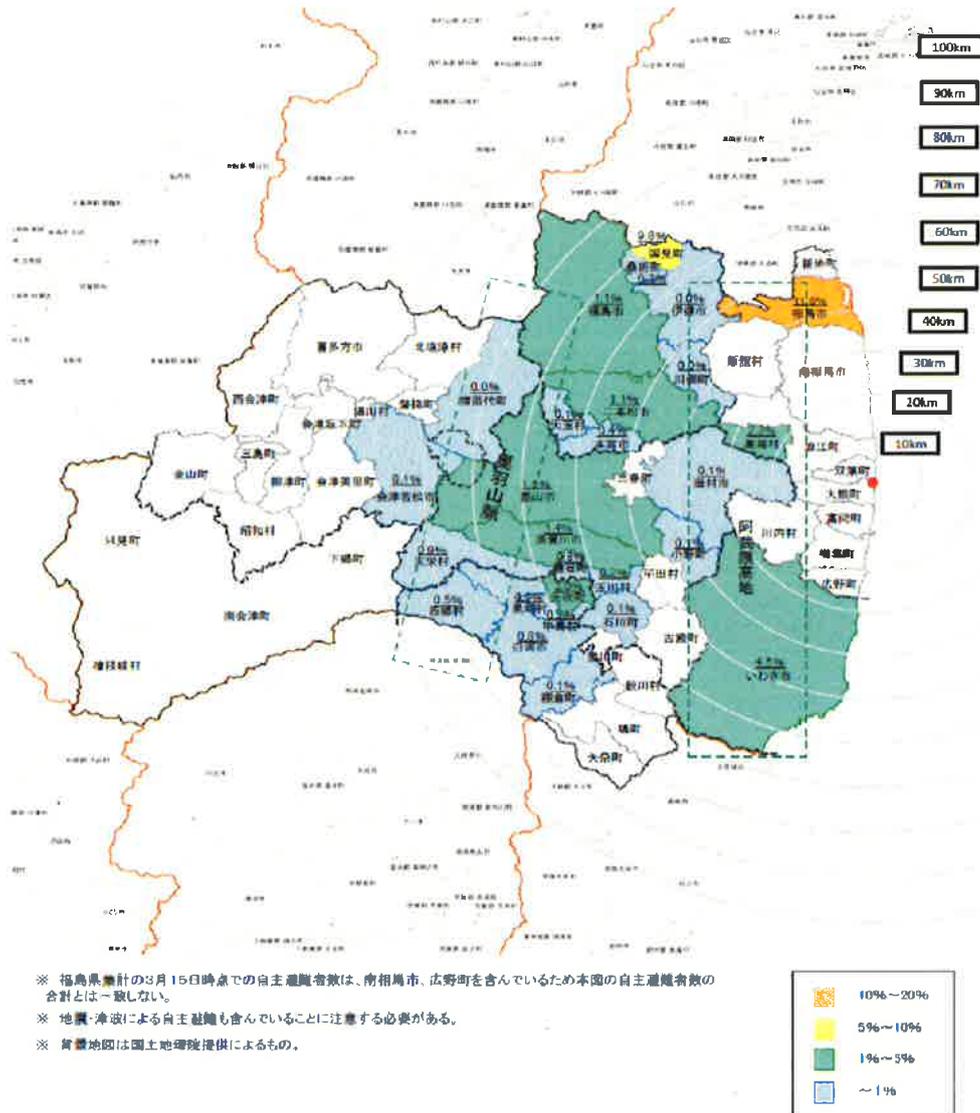
自主的避難等対象区域の住民について、福島第一発電所事故前以上の放射線に被ばくすることにより、健康影響が生じるといったリスクは他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられることからすると、福島第一発電所事故により自主的避難等対象区域の住民が不安感を抱き、精神的苦痛を感じたとしても、前記第6で述べたことと同様に、一般不法行為法のみ観点から検討した場合には、自主的避難等対象区域の住民が受けたであろうと推測される放射線の被ばくは極めて小さいと評価すべきものであるから、慰謝料の発生を認める程度の精神的損害が直ちに発生するとはいえない。

3 放射線量、避難者の割合、福島第一発電所からの距離、避難指示の存否等

に照らし、被告国の行為と避難に伴う精神的損害との間に直ちに相当因果関係が認められないこと

まず、自主的避難等区域内の住民が、福島第一発電所事故により放射線に被ばくしたことに対して何らかの不安感を抱いたとしても、前記のとおり、健康影響を伴わず、そのリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられるような低線量被ばくの健康影響に対するものである上、下図のとおり地震・津波による自主的避難者も含め、平成23年3月15日時点における人口に占める自主的避難者数(地震・津波による自主的避難者数を含む。)割合は、いわき市4.5パーセント、郡山市1.5パーセント、二本松市1.1パーセント、福島市1.1パーセントであり、田村市0.1パーセント、小野町0.1パーセントなど1パーセントに満たない市町村も含まれていた(原賠審査会第18回の配付資料)。

人口に占める自主的避難者数の割合(平成23年3月15日時点)



そして、福島県民の自主的避難者総数が、平成23年3月15日時点に比し、大幅に増加することがなかったことからすれば、前記統計において若干補足されていない避難者がいることを考慮しても、自主的避難等対象区域の住民のほとんどは、避難することなく、当該区域に滞在し続けたということが出来る。この点は、中間指針第一次追補にも、「当該地域の住民は、そのほとんどが自主的避難をせずに、それまでの住居に滞在し続けて」いたと明記され(乙C第1号証・2ページ)、異論のないところである。

しかも、自主的避難等対象区域は、30キロメートルから約100キロメートル程度、福島第一発電所から離れており、同所から遠く離れた所に位置するということができる。単純に福島第一発電所からの距離で約100キロメートルの地点といえ、宮城県、山形県、栃木県及び茨城県の一部地域を含むほどである。

さらに、前記のとおり、当該区域の住民に対しては、避難指示が出されておらず、避難の勧奨もされていなかった。

加えて、福島第一発電所事故当初の期間の目安とされた、平成23年4月22日までの間に、自主的避難等対象区域は、避難指示の出されている区域と隣接さえしておらず、屋内退避の指示が出された区域に隣接していたにすぎなかった。そして、一般住民に対し、万が一にでも健康影響を出さないという、予防的観点から避難指示等が出されていたことも考慮すると、自主的避難等対象区域の住民が、避難指示等が出されていない状況下で避難することは、一般的とはいえない。

以上のように、自主的避難等対象区域における放射線被ばく量が、健康影響を伴わず、健康リスクの有意に高まるものでもなかったことのほか、住民のほとんどが避難しなかったこと、自主的避難等対象区域が福島第一発電所から遠く離れており、避難指示等の対象でなかったこと、福島第一発電所事故当初については、自主的に避難することが一般的ではなかったことに照らすと、当該区域内の住民が自主的に避難したことにより生じた精神的損害と被告国の行為との間に直ちに相当因果関係を認めることはできない。

4 自主的避難等対象区域に関する中間指針等の評価について

(1) 中間指針等の性質

中間指針等は、原賠法18条に基づき、文部科学省に設置された原賠審査会が、福島第一、第二原子力発電所事故に係る原子力損害について策定した、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である。このような指針の公表により、当事者の自主的な紛争解決を促進し、被害の早期回復に資するとともに、裁判所に民事訴訟が殺到することによる民事司法全体の機能不全を予防することができるなどといわれている(判例時報2140号3ページ以下参照)。

原子力損害賠償紛争解決センターは、原賠審査会のうち和解の仲介の手続を実施する組織の呼称であるが、同センターが和解の仲介を行うに際して、原賠審査会が定める指針を適用するにあたり、多くの申立てに共通すると思われる問題点に関して、統一的な解決を図ることを確保し仲介委員が和解の仲介に当たって参照するための基準となる総括基準が策定され、これを示して和解仲介が行われている。

被告東電は、中間指針等や総括基準を十分尊重し、適切な賠償をしており、対象者の要望に応じて、対象者が被告東電より賠償を受けるに当たって必要な請求書類を送るなどして、迅速かつ公平な賠償に努めている。

中間指針等を踏まえ、多数の和解が成立している現在、中間指針等の果たしている役割は大きい。そして、中間指針等は、原賠法に基づく福島第一発電所事故に関する損害賠償の範囲について、一般の不法行為に基づく損害賠償請求権における損害の範囲と特別に異なって解する理由はないとして、相当因果関係があるものとされる損害の範囲について指針を示している。もっとも、中間指針等については、裁判規範ではなく、従来の相当因果関係説によっては導かれない、新たな損害の賠償を認めたのではない(淡路剛久「『包括的生活利益』の侵害と損害」・福島原発事故賠償の研究17ページ)、原子力損害の特性を踏まえ、従前の学説・実務が不法行為損害賠償における実体ルールとしてきたものを超えたルールを採用し、相当因果関係における予防原則を取り込むなどした(潮見佳男「福島原発賠償に関する中間指針等を踏まえた損害賠償法理の構築」前掲福島原発事故賠

償の研究113ページ以下参照)などの指摘があるとおり、相当因果関係があるものとされる損害の範囲を示すにあたっては、被災者の早期救済のため等の政策的観点も加味された上でその範囲を示している。

このため、本件においては、中間指針等の前記性質を十分に踏まえた上で、別途、相当因果関係の存否や損害額が認定されるべきであるし、既払金のある場合には、これを損害額から控除するとともに、慰謝料の算定に当たって、早期に十分な被害回復のなされたことが考慮されるべきである。

(2) 自主的避難等対象区域に関する中間指針等の賠償の範囲や額が、被災者に配慮したものであること

ア はじめに

中間指針第一次追補は、以下に述べるとおり、自主的避難や滞在を行った住民の損害賠償を検討するに当たり、福島第一発電所の状況が安定しない中で、放射線被ばくへの恐怖や不安、発電所からの距離、避難指示等対象区域との近接性、自己の居住する市町村の自主的避難の状況等を総合的に考慮し、被災者救済という政策的観点も加味した上で賠償が認められるべき一定の範囲を示している。

イ 自主的避難等対象区域に関する中間指針等が、線量評価のみを考慮して策定されたものではないこと

中間指針等では、自主的避難等対象区域の住民が、放射線被ばくへの恐怖や不安感を抱いたことに起因する損害の賠償を認めているところ、前記第6の最高裁判例をはじめとする裁判例の考え方を前提にすれば、不安感等の対象である放射線量の科学的な評価が賠償の可否、内容を決するに当たって最も重要な要素となると考えられるところ、前記のとおり、中間指針第一次追補においては、平成23年4月以降、放射線量が客観的に明らかにされるようになった後の期間に係る賠償についても、線量の非常に低い地域を含んだ対象区域が設定されている。

中間指針等に対しては、その性質上、和解仲介に資する賠償基準を示すことが期待されていたことから、基準が明確であることが望ましく、中間指針第二次追補策定時においては、自主的避難等対象者区域の住民に対する避難に係る賠償の範囲を決するに当たり、先に20ミリシーベルトを下回る場所について線量でお金を払うべきではない(田中委員・原賠審査会第23回議事録36ページ)との意見が出されたほか、20ミリシーベルト以外の基準を示すことは難しいとの意見が出される一方で、20か1かしかないことでは必ずしもない(原賠審査会第24回議事録36ページ以下)との意見も出された。その後、1ミリシーベルトのところも含めて基準を示すべきことを前提とした意見も出されるなど(能見会長・原賠審査会第26回議事録33ページ)、線量を基準とすることに対しては、様々な意見が示された。

これらのことから、中間指針等が、健康影響を生じさせず、有意に健康リスクを増加させるわけではない低線量被ばくに対する不安感という主観的利益侵害について、被災者救済の政策的観点も踏まえた様々な事情を考慮していたことが分かる。

5 福島第一発電所事故当初の特殊性を踏まえ、自主的避難等対象区域の住民の避難に係る慰謝料を認めるとしても少額にとどまること

(1) 福島第一発電所事故当初の特殊性

前記1ないし4で述べたところに照らせば、自主的避難等対象区域の住民による損害賠償請求については、福島第一発電所の状況が不安定であり、将来的な飛散放射線量の予測ができない状況下において、万一の事態を想定して緊急避難的に避難することは正当化できるとしても、自主的避難等対象区域が広域にわたっていること、その範囲が福島第一発電所からの距離や放射線の線量に必ずしも対応していないことなどに照らし、慰謝料を認める対象者については、行政区画ごとに一律に考えるべきではなく、細

やかな検討を要すると考えられる。

(2) 適正な慰謝料額について

このような慰謝料の算定に当たっては、福島第一発電所事故前以上の放射線に被ばくしたとしても、このような低線量被ばくの健康影響は、他の要因による影響に隠れてしまうほど小さく、自主的避難等対象区域の住民について、客観的にみて、健康影響は生じていないし、肉体的苦痛も受けてないことが考慮されなければならない。また、福島第一発電所の状況が刻々と変化し、情報が不足していた期間は僅かであったことや、政府においても、予防的観点に立ちつつ、当初から情報提供をしていたことなどについても十分に併せ考慮して慰謝料が算定される必要がある。

交通事故損害賠償事件における慰謝料の算定に当たっては、個々の裁判官の主観性・恣意性を排除して、被害者相互間の不公平、不均衡を避けるとともに、同種大量の交通損害賠償事件を効率的に処理する目的で、基準が設けられており、このような基準は、生命・身体に対する人体損害に対する適正な賠償額として、交通事故以外の不法行為の場合にも重要な意義を有している(齊藤修「慰謝料に関する諸問題」・新現代損害賠償法講座6巻226, 227ページ参照)ことに照らせば、慰謝料の算定に当たっては、被害に関わる事情の類似した裁判例を参考にすることができるというべきである。

そこで、中間指針等の策定に当たって参照された当時の裁判例のうち、身体的損害を伴わない、騒音・悪臭等に関する裁判例をみると、基地や空港の騒音、道路の騒音や排気ガス等が問題になった裁判例において認容された慰謝料額は、最も高いもので月額1万8000円であり、下水、産業廃棄物、豚舎の悪臭が問題になった裁判例において認容された慰謝料額は、最も高いもので月額9000円である。

このように、中間指針第一次追補において、自主的避難等対象区域の滞

在者に対し、子供及び妊婦に対しては一人40万円(福島第一発電所事故発生から平成23年12月末までの損害として)、その余の者に対して8万円(福島第一発電所事故発生当初の時期の損害として)を目安として賠償するという考え方は、種々の議論の結果、前記の裁判例も参照しつつ、低線量被ばくに対する不安を中心に、自主的避難と滞在を分けずに初期の情報が十分でなかったこと等も総合的に考慮したものであって、合理性のあるものといえることができる。

6 自主的避難者の精神的損害は4万円を上回らないと考えられること

慰謝料額の算定に当たっては、①自主的避難をした者は、福島第一発電所事故当初の滞在期間が短い分、滞在者に比し、被ばくによる健康影響に対する不安感は小さいこと、②避難指示等を受けず、避難を余儀なくされているとはいえない上に、避難指示等対象区域の住民に比し、帰還が容易なため、避難指示等対象区域内の住民よりも、一定期間内に受ける精神的苦痛の小さいことが十分に考慮されるべきである。そうすると、自主的避難等対象区域内の住民については、後記のとおり避難指示等対象区域の住民の受ける慰謝料額として十分な金額である月額10万円よりは、相当に小さくなるはずである。

この点、確定判決である、福島地裁いわき支部平成26年9月10日判決(乙B第174号証)、その控訴審である仙台高裁平成27年1月21日判決(乙B第175号証)は、自主的避難をした者に対する精神的損害として4万円を上回らないとしている。

7 小括

以上のとおり、自主的避難等対象区域の住民についての賠償は、福島第一発電所事故当初の特殊性を考慮すべきであり、少なくとも避難に伴う高額な損害の賠償を認めるのは相当でない。

第8 避難指示等の対象区域の居住者に対する賠償の考え方について

1 避難指示等の対象区域について

前記第4で述べたとおり、避難指示等対象区域は、福島第一発電所から30キロメートル圏内にあったり、福島第一発電所事故発生から1年間の積算線量が20ミリシーベルトを超えると推定される空間線量率が続いている地点等であって、政府により、避難指示が出されたり、自主的に避難することが求められた区域である。これまで述べてきたとおり、100ミリシーベルト以下の放射線に被ばくすることにより、健康影響の生じることが科学的に証明されていないことによれば、福島第一発電所事故前以上の放射線に被ばくしたことのみをもって、避難指示等対象区域の住民が、通常避難するとはいえないが、これらの地域については、政府の指示等があるため、これを踏まえると、当該区域内の住民は、通常の場合、避難することになると考えられる。

そのため、仮に被告国の行為に違法性が認められた場合には、避難に伴って生じた精神的損害は、避難に必要かつ相当と認められる限り、被告国の行為との間に相当因果関係のある損害と認められるとしてもあながち不合理とはいえない。

2 精神的損害について

(1) はじめに

避難指示等を受けて避難した者は、自主的に避難した者と異なり、避難を余儀なくされたということが出来る上、避難生活が長期間にわたったため、相応な精神的苦痛を受けていると考えられるから、これについて慰謝料を認める余地がある。しかし、慰謝料額は、精神的苦痛の内容や類似事案における慰謝料額等を踏まえ、適切に算定される必要がある。

この点、中間指針等において、避難指示等に係る損害として、精神的損害の賠償に係る指針も示されているが、その内容は、交通事故における損

害賠償実務や類似事案の裁判例と比較すると十分な内容となっており、政策的判断も加味されている。

このため、本件においては、精神的損害について、中間指針等の内容を踏まえつつも、適切な慰謝料額が算定されるべきである。また、被告国の支援の下、被告東電が、中間指針等を尊重し、適切な賠償を早期に行っていることや、対象者に請求書を送付するなどして早期の賠償に努めていることは、慰謝料の算定に当たっても、十分に考慮されるべきである。

(2) 避難を余儀なくされたことに伴う精神的損害について(帰還困難区域における一括賠償を除く。)

ア 適正な慰謝料額について

避難者は、突然の事故によって、平穏な日常生活とその基盤を失い、避難による不便な生活を余儀なくされるとともに、帰宅の見通しが不透明なことについて不安を抱くため、精神的苦痛を受けると考えられる。

他方、避難者は、福島第一発電所事故による身体的傷害や健康影響を負っておらず、これらに伴う肉体的苦痛や精神的苦痛を受けていない。また、避難者は、実際に、入通院等を余儀なくされていないので、入通院を余儀なくされる場合に比し、時間や行動の制約は小さい。さらに、避難生活の長期化に伴い、当面の間避難を継続することを前提とした生活基盤が整備され、避難者が避難先の生活に徐々に適応することにより、前記のような精神的苦痛は相当に軽減されていくと考えられる。これらの事実を照らすと、避難者の受ける精神的苦痛は、交通事故のため入通院を余儀なくされた被害者に比しても、相当に小さいはずであり、自動車損害賠償責任保険における慰謝料(日額4200円、月額換算12万6000円)より低額であっても不合理ではない。

イ 中間指針等の内容は十分なものであること

前記第5のとおり、中間指針等では、避難指示等の対象区域住民の受

けた、避難に伴う精神的苦痛の損害額として、福島第一、第二発電所事故から6か月間(第1期)は一人月額10万円(避難所等における避難生活をした期間は、一人月額12万円)、その後の避難指示区域の見直し時点まで(第2期)は一人月額5万円、その後の終期まで(第3期)は避難指示解除準備区域、居住制限区域に設定された地域は一人月額10万円を目安として賠償することとされている。なお、第2期については、実際には、一人月額10万円が支払われている。

このような中間指針等の内容は、「通常はさほど高額となるものではない」とされている生活費増加費用が含まれているとしても、十分なものである。

加えて、前記の損害算定期間の終期について、中間指針等では、①避難指示区域については、解除等から1年間を当面の目安とする、②平成23年9月に区域指定が解除された緊急時避難準備区域については、支払終期は平成24年8月末までを目安とする、③特定避難勧奨地点については、避難指示等の解除後3か月間を当面の目安とするとされており、帰還やその後に安定した生活を営むために一定の期間を要することを踏まえても、中間指針等では、十分な慰謝料額が認められているといえることができる。

(3) 帰還困難区域の住民に対する一括払の慰謝料について

ア 適正な慰謝料額について

帰還困難区域の住民は、非常に長期間にわたって帰還不能となった上、帰還の見通しが立たないため、同区域内における生活の断念を余儀なくされたことなどによる精神的苦痛を受けている。

この点、裁判例上、高額な慰謝料が認容される場合についてみると、約1300万円の後遺障害慰謝料が認められるのは、両眼の視力が0.1以下になる、そしゃく又は言語の機能に著しい障害を残す、両耳の聴

力が耳に接しなければ大声を解することができない程度になる，1手の5手指又は親指を含み4の手指を失うなどした場合である。約1000万円の後遺障害慰謝料が認められるのは，片目を失明する，片耳の聴力を全て失う，3本以上の手指を失うなどした場合である。約600万円の賠償が認められるのは，鼻を欠損する，1耳の聴力を全く失う，1手の親指又は親指以外の2の手指を失うなどして，回復を期待できない重い傷害を負った場合である。

また，山の斜面で発生した地すべりにより山腹の居住家屋等が家財道具もろとも破壊された住民らについて，長野地裁平成9年6月27日判決(判例時報1621号3ページ)は，地すべり後に一定期間避難生活を送り，その後，新たな場所での居住を開始した原告について，慰謝料として，災害見舞金以外に最高400万円の支払を命じた。同事案は，国賠法2条1項の責任が問題となった事案であって，同法1条が問題となった事案ではないが，特定の地域に居住する多数の住民が，自然災害を契機として，一定期間避難生活を余儀なくされ，災害の結果，元々居住していた場所での居住が不可能となり，新たな居住地での居住での生活を余儀なくされた点において，帰還困難区域の住民の福島第一発電所事故後の行動と共通する部分がある。

イ 中間指針等の内容は被災者の精神的損害を慰謝するものとして十分なものであること

中間指針等では，帰還困難区域の住民が受けた精神的損害の損害額として，前記(2)の第1期及び第2期分に加え，中間指針第二次追補で一人600万円，中間指針第四次追補で一人1000万円を目安とするとされている(ただし，支給調整があり，第3期の始期が平成24年6月の場合の加算額は700万円とされる。)

このような中間指針等の内容は，前記のような交通事故における後遺

障害慰謝料等の裁判例に比しても、十分なものと考えられる。

第9 区域外居住者の精神的苦痛に対する賠償の考え方について

前記第7で詳述したとおり、中間指針第一次追補は、その策定の段階で自主的避難等対象区域内に住居があった者等に対する損害賠償を検討するに当たり、福島第一発電所の状況が安定していない状況下で、放射線被ばくへの恐怖や不安、同発電所からの距離、避難指示等対象区域との近接性、政府や地方公共団体から公表された放射線量に関する情報、自己の居住する市町村の自主的避難の状況等を踏まえ、総合的に考慮され、被災者救済という政策的観点も加味した上で賠償が認められるべき一定の種類とその場合の賠償額等を示したものである。中間指針第一次追補は、可能な限り早期に一定の指針を示すという観点から示したものであり、同追補以降において自主的避難等対象区域の追加設定や、避難指示等対象区域及び自主的避難等対象区域以外の区域の居住者、つまり区域外居住者に対する賠償については、新たな指針として示されていない。

避難指示等対象区域及び自主的避難等対象区域以外の区域では、自主的避難等対象区域と同様、1年間の積算線量が20ミリシーベルトに達するおそれがなく、福島第一発電所事故前以上の放射線に被ばくすることにより、健康影響が生じるといったリスクは他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられているという事実関係を前提とすると、前記のような科学的根拠を伴わない主観的利益や、現実化する客観的な蓋然性を欠くような生命・身体に対する危険を保護していない裁判例の枠組みと整合的なものということができる。従前の裁判例の枠組みに照らせば、このような区域外居住者が放射線被ばくによる健康影響に対する精神的苦痛を感じたとしても、それは危険の現実化する客観的な蓋然性を伴わない漠然とした恐怖感や不安感程度のものにほかならず、慰謝料の発生を認める程度の精神的苦痛とはいえない

い。

したがって、区域外居住者の相当因果関係のある損害に対する賠償として直ちに認めることはできない。

この点、福島第一発電所事故当時、東京都練馬区の居住者が福島第一発電所事故により自主的避難をし、精神的損害等を受けたとして、被告東電に対して、その損害賠償等の支払を求めた事案や、東京都渋谷区の居住者が福島第一発電所事故により精神的損害等を受けたとして、被告東電に対して、その損害賠償等の支払を求めた事案において、東京地裁は、低線量被ばくによる健康影響に関する知見等に照らせば、福島第一発電所事故による生命・身体等に対する具体的危険の発生は認められず、福島第一発電所事故と相当因果関係のある被害が発生していたとはいえないとして、いずれも原告らの請求を棄却しているが(乙B第170号証, 乙B第171号証, 乙B第176号証, 乙B第172号証, 乙B第173号証, 乙B第177号証), これは、前記裁判例の枠組みが、本件においても妥当することを裏付けるものである。

第10 被告国と被告東電との立場を前提とした賠償責任の範囲について

福島第一発電所を管理・運営し、その利益を享受しているのは被告東電であり、被告国ではない。そして、被告国は、その設置等に際し、許認可をしたり、定期検査等をしているものの、これらは、被告東電の原子力施設に対する安全管理義務を軽減したり、免責するものではない。したがって、福島第一発電所の安全管理は、一次的には、被告東電において行われるべきものであり、被告国は、これを、後見的・補充的に監督するにとどまる。

そして、民法719条1項前段の共同不法行為が成立するためには、客観的にみて一個の共同行為があるとみられることが必要と解される(加藤一郎・不法行為〔増補版〕205ページ以下参照)ところ、被告国の規制権限の行使は、対象者の自由な活動に一定の制約を課し、不利益を与えるものであって、

対象者に対し、責任や注意義務を軽減し、免責するという性格のものではなく、両者は次元を異にする責任である。また、被告国と被告東電では、安全対策の要否を検討するために必要な情報の収集や、これを分析する能力に大きな差があり、同じ情報を把握していたとしても、被告国と被告東電では検討に要する時間を異にする上、何らかの対策が必要との結論に達したとしても、それから、規制権限の行使に至るためには、様々な過程を経る必要のあることも考慮すると、被告国の規制権限行使と規制対象者である原子力事業者の不法行為との間に、客観的にみて一個の不法行為があるとみることはできない。

そうすると、仮に被告国の規制権限不行使について、国賠法1条1項の違法が認められるとしても、これと被告東電の不法行為は、共同不法行為とはならず、単に別個の不法行為が競合しているにすぎないこととなる。

このような場合において、損害の公平な分担という損害賠償の基本理念に照らし、前記諸事情を勘案すると、被告国の責任の範囲は、第一次的責任者である被告東電に比して、相当程度限定されたものになるべきである(関西水俣病訴訟に係る大阪高裁平成13年4月27日判決・判例時報1761号3ページ、じん肺訴訟に係る札幌高裁平成16年12月15日判決・判例時報1901号71ページ、福岡高裁平成13年7月19日判決・判例時報1785号89ページ、福岡地裁平成19年8月1日判決・判例時報1989号135ページ等参照)。

第11 まとめ

以上のとおり、原告らは、本件訴訟において「放射性物質によって被曝されない利益」を侵害されたなどと主張して慰謝料等を請求をしているが、中間指針等は、原賠審査会における法律、医療又は原子力工学等に関する学識経験を有する者による審議を経た上で策定されたものであり、低線量被ばく

に関する合理的な知見を基に設定した避難区域等を前提として、自動車損害賠償責任保険における慰謝料や民事交通事故訴訟損害賠償額算定基準による期間経過に伴う慰謝料の変動状況等を参考に賠償額を定めていることから、裁判規範ではないものの合理的である。また、中間指針等に関する策定経過の議事録を子細に検討すると、被災者救済に力点を置いた政策的観点も加味されていることから、中間指針等は賠償の範囲や額としても被災者に十分配慮されたものであり、被災者ごとに生じた個別の特別事情についても、中間指針等で示された賠償範囲や額で、十分填補されているといえる。

したがって、中間指針等で示された賠償の範囲を超える部分については、特段の事情がない限り、福島第一発電所事故との間に相当因果関係が認められる損害とはいえないし、被告国が二次的かつ補完的責任を負うにすぎないことに照らせば、万が一、被告国の賠償責任が認められた場合にも、その責任の範囲は、被告東電に比して相当程度限定されたものになるべきところ、これまで被告東電が支払ってきた賠償額を超えるものではなく、既に弁済により填補されているというべきである。

以上

略称語句使用一覧表

略称	基本用語	使用書面	ページ	備考
被告東電	相被告東京電力株式会社	答弁書	1	
福島第一発電所	福島第一原子力発電所	答弁書	1	
福島第一発電所事故	福島第一発電所において発生した放射能漏れ事故	答弁書	2	
事故由来放射性物質	福島第一発電所事故によって放出された放射性物質	答弁書	2	
放射性物質汚染対処特措法	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	答弁書	3	
平穏生活権	地域社会という固有の環境の中で平穏に生活する権利	答弁書	8	
本件地震	平成23年3月11日午後2時46分頃、マグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震	答弁書	11	
津島地区	福島県双葉郡浪江町津島地区	答弁書	11	
平成2年安全設計審査指針	原子力安全委員会が平成2年8月30日に決定した「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」	答弁書	14	
保安院	原子力安全・保安院	答弁書	16	
INES	国際原子力・放射線事象評価尺度	答弁書	20	
SPEEDI	緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム	答弁書	21	
原災本部	原子力災害対策本部	答弁書	23	
原賠法	原子力損害の賠償に関する法律	答弁書	24	
原賠審査会	原子力損害賠償紛争審査会	答弁書	24	
中間指針	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	答弁書	24	
O. P.	小名浜港工事基準面 (Onahama Peil)	答弁書	28	
長期評価	地震調査研究推進本部地震調査委員会が発表した「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」	答弁書	34	
平成24年改正前の炉規法	平成24年法律第47号による改正前の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	答弁書	40	
省令62号	発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令	答弁書	41	

放射性物質汚染 対処特措法に基 づく基本方針	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・基本方針	答弁書	52	
I C R P	国際放射線防護委員会	答弁書	55	
国賠法	国家賠償法	答弁書	63	
放射線障害防止 法	放射性同位元素等による放射線障害の 防止に関する法律（昭和32年6月1 0日法律第167号）	第1準備書面	5	
原災法	原子力災害対策特別措置法（平成11 年12月17日法律第156号）	第1準備書面	5	
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	第1準備書面	6	
J N E S	独立行政法人原子力安全基盤機構	第1準備書面	14	
本件設置等許可 処分	内閣総理大臣が昭和41年から昭和4 7年にかけて行った福島第一発電所1 号機ないし同発電所4号機の各設置 （変更）許可処分	第1準備書面	16	
後段規制	設計及び工事の方法の認可，使用前検 査の合格，保安規定の認可及び施設定 期検査までの規制	第1準備書面	18	
昭和39年原子 炉立地審査指針	昭和39年5月27日に原子力委員会 によって策定された原子炉立地審査指 針	第1準備書面	20	
昭和45年安全 設計審査指針	昭和45年4月23日に原子力委員会 によって了承された「軽水炉について の安全設計に関する審査指針につい て」	第1準備書面	20	
平成13年安全 設計審査指針	平成13年3月29日に一部改訂がさ れた安全設計審査設計	第1準備書面	26	
平成13年耐震 設計審査指針	平成13年3月29日に一部改訂がさ れた耐震設計審査指針	第1準備書面	27	
平成18年耐震 設計審査指針	平成18年9月19日に原子力安全委 員会において新たに決定された耐震設 計審査指針	第1準備書面	31	
宅建業者最高裁 判決	最高裁判所平成元年11月24日第二 小法廷判決・民集43巻10号116 9ページ	第2準備書面	1	

クロロキン最高裁判決	最高裁判所平成7年6月23日第二小法廷判決・民集49巻6号1600ページ	第2準備書面	1	
筑豊じん肺最高裁判決	最高裁判所平成16年4月27日第三小法廷判決・民集58巻4号1032ページ	第2準備書面	1	
関西水俣病最高裁判決	最高裁判所平成16年10月15日第二小法廷判決・民集58巻7号1802ページ	第2準備書面	1	
大阪泉南アスベスト最高裁判決	最高裁判所平成26年10月9日第一小法廷判決・民集68巻8号799ページ	第2準備書面	1	
本件各判決	宅建業者最高裁判決, クロロキン最高裁判決, 筑豊じん肺最高裁判決, 関西水俣病最高裁判決及び大阪泉南アスベスト最高裁判決	第2準備書面	1	
クロロキン最高裁判決等	宅建業者最高裁判決及びクロロキン最高裁判決	第2準備書面	1	
筑豊じん肺最高裁判決等	筑豊じん肺最高裁判決, 関西水俣病最高裁判決及び大阪泉南アスベスト最高裁判決	第2準備書面	1	
宅建業法	宅地建物取引業法	第2準備書面	8	
水質二法	公共用水域の水質の保全に関する法律及び工場排水等の規制に関する法律	第2準備書面	13	
旧労基法	労働基準法(昭和47年法律第57号による改正前のもの。)	第2準備書面	15	
その他の規制措置	クロロキン最高裁判決における日本薬局方からの削除や製造の承認の取消しの措置以外の規制措置	第2準備書面	18	
日本気象協会	財団法人日本気象協会	第4準備書面	22	
本件津波浸水予測図	日本気象協会が平成11年3月に全国の沿岸を対象とした津波浸水予測の調査結果を取りまとめ作成した「津波浸水予測図」	第4準備書面	22	
津波評価技術	社団法人土木学会原子力土木委員会津波評価部会が平成14年2月に刊行した「原子力発電所の津波評価技術」	第4準備書面	24	
IAEA	国際原子力機関	第4準備書面	43	
地震本部	地震調査研究推進本部	第4準備書面	44	

合同WG	総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会耐震・構造設計小委員会地震・津波，地質・地盤合同ワーキンググループ	第4準備書面	55	
佐竹氏	佐竹健治氏	第4準備書面	58	
女川発電所	東北電力株式会社女川原子力発電所	第4準備書面	67	
浜岡発電所	中部電力株式会社浜岡原子力発電所	第4準備書面	67	
大飯発電所	関西電力株式会社大飯発電所	第4準備書面	67	
泊発電所	北海道電力株式会社泊発電所	第4準備書面	67	
技術基準	発電用原子力設備に関する技術基準	第4準備書面	75	
マイアミ論文	被告東電の原子力技術・品質安全部員が平成18年7月に米国マイアミで開催された第14回原子力工学国際会議で発表した論文	第4準備書面	82	
佐竹ほか（2008）	佐竹健治氏，行谷佑一氏及び山木滋氏が平成20年に執筆した論文「石巻・仙台平野における869年貞観津波の数値シミュレーション」	第4準備書面	89	
貞観津波	西暦869年に東北地方沿岸を襲った巨大地震によって東北地方に到来した津波	第4準備書面	90	
本件各評価書	「耐震設計審査指針の改訂に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所5号機耐震安全性に係る中間報告の評価について」及び「耐震設計審査指針の改訂に伴う東京電力株式会社福島第二原子力発電所4号機耐震安全性に係る中間報告の評価について」と題する保安院作成の評価書	第4準備書面	94	
東電事故調査最終報告書	被告東電作成の平成24年6月20日付け「福島原子力事故調査報告書」	第4準備書面	98	
安全設計審査指針	発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針	第5準備書面	3	
事故解析評価	事故防止対策に係る解析評価	第5準備書面	7	
安全評価審査指針	発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針	第5準備書面	12	
耐震設計審査指針	発電用軽水型原子炉施設に関する耐震設計審査指針	第5準備書面	16	
起回事象	異常や事故の発端となる事象	第5準備書面	25	
安全系	原子炉施設における重要度の特に高い安全機能を有する系統	第5準備書面	26	

使用停止等処分	平成24年改正後の炉規法43条の3の23に基づき原子力規制委員会が保安のために必要な措置を命ずること	第5準備書面	48	
設置許可基準規則	実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）	第5準備書面	80	
技術基準規則	実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第6号）	第5準備書面	80	
重大事故等が発生した場合における著しい炉心損傷等	重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷	第5準備書面	82	
島崎氏	島崎邦彦氏	第7準備書面	2	
緊急実施基本方針	原災本部が平成21年8月26日に定めた「除染に関する緊急実施基本方針」	第7準備書面	5	
2008年試算	2008（平成20）年東電試算	第7準備書面	23	
岡本教授	東京大学大学院工学系研究科岡本孝司教授	第7準備書面	38	
山口教授	東京大学大学院工学系研究科山口彰教授	第7準備書面	41	
津村博士	公益財団法人地震予知総合研究振興会地震防災調査研究部副首席主任研究員津村建四朗博士	第7準備書面	42	
都司氏	都司嘉宣氏	第8準備書面	1	
深尾・神定論文	1980年に発表された深尾良夫・神定健二「日本海溝の内壁直下の低周波地震ゾーン」と題する論文	第8準備書面	34	
松澤教授	東北大学大学院理学研究科附属地震・噴火予知研究観測センター長松澤暢教授	第8準備書面	65	
推進地域	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域	第8準備書面	80	
阿部（1999）	1999年に発表された阿部氏の論文「遡上高を用いた津波マグニチュードM _t の決定－歴史津波への応用－	第8準備書面	84	
新規制基準	実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する法律	第9準備書面	6	

今村教授	東北大学災害科学国際研究所所長今村文彦教授	第9準備書面	11	
推進本部	文部科学省地震調査研究推進本部	第11準備書面	3	
長期評価の見解	長期評価の中で示された「明治三陸地震と同様の地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域内のどこでも発生する可能性があるとする見解」	第11準備書面	3	
本件津波	平成23年3月11日に発生した本件地震に伴う津波	第11準備書面	4	
佐竹教授	東京大学地震研究所地震火山情報センター長佐竹健治教授	第11準備書面	20	
今村教授	東北大学災害科学国際研究所所長・同研究所災害リスク研究部門津波工学研究分野今村文彦教授	第11準備書面	20	
首藤名誉教授	東北大学首藤伸夫名誉教授	第11準備書面	20	
谷岡教授	北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター長谷岡勇市郎教授	第11準備書面	20	
笠原名誉教授	北海道大学笠原稔名誉教授	第11準備書面	20	
阿部博士	原子力規制庁技術参与阿部清治博士	第11準備書面	20	
青木氏	原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官青木一哉氏	第11準備書面	21	
名倉氏	原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官付安全管理調査官名倉繁樹氏	第11準備書面	21	
酒井博士	一般財団法人電力中央研究所原子力リスク研究センター研究コーディネーター酒井俊朗博士	第11準備書面	21	
4省庁報告書	建設省、農水省、水産庁及び運輸省が策定した「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」	第11準備書面	48	
7省庁手引	建設省、農水省、水産庁、運輸省、国土庁、気象庁及び消防庁が策定した「地域防災計画における津波対策強化の手引き」	第11準備書面	49	

日本海溝・千島海溝調査会	中央防災会議に設置された「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」	第11準備書面	49	
日本海溝・千島海溝報告書	日本海溝・千島海溝調査会による報告	第11準備書面	49	
推進地域	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域	第11準備書面	113	
平成20年試算	被告東電が平成20年に行った明治三陸地震の波源モデルを福島県沖に置いてその影響を測るなどの試算	第11準備書面	156	2008年試算(第7準備書面23ページ)のこと
試算津波	平成20年試算による想定津波	第11準備書面	172	
中間指針第一次追補	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)	第12準備書面	1	
中間指針第二次追補	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)	第12準備書面	1	
中間指針第四次追補	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)	第12準備書面	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及び中間指針第四次追補	第12準備書面	1	
区域外居住者	避難指示等対象区域及び自主的避難等対象区域以外の区域に居住する者	第12準備書面	2	
2007年勧告	国際放射線防護委員会(ICRP)の2007年勧告	第12準備書面	7	
1990年勧告	国際放射線防護委員会(ICRP)の1990年勧告	第12準備書面	8	
1992年勧告	国際放射線防護委員会(ICRP)の1992年勧告	第12準備書面	22	
1999年勧告	国際放射線防護委員会(ICRP)の1999年勧告	第12準備書面	23	
佐々木ほか連名意見書	佐々木康人ほか16名による意見書(乙B第166号証)	第12準備書面	30	