

よりも高く20mSvを超えない範囲とし、「制御できない線源により、あるいは線量を低減するための対策が不釣り合いに混乱している」等の点で特徴付けられる状況においては、個人への合計の残存線量（防護戦略が履行された場合に結果として生じる線量をいう。）が20mSvよりも高く100mSvを超えない範囲とし、「100mSvよりも高い線量では、確定的影響と、がんの有意なリスクの可能性が高くなる」から参考レベルの最大値は急性で受ける若しくは年間を通して受ける100mSvであるとしている。

以上の上で、ICRP2007年勧告は、緊急時被ばく状況について計画する際は、防護の最適化のプロセスに参考レベルを適用すべきであり、この際に計画される最大残存線量の参考レベルは、典型的には上記3番目のバンド、すなわち20mSvから100mSvの範囲の中にあり、現存被ばく状況の参考レベルは、上記2番目のバンド、すなわち実効線量が年間1mSvよりも高く20mSvを超えない範囲に「通常設定すべきである」としている。同時に、現存被ばく状況においては、「関係する個人は、被ばく状況に関する一般情報と、彼らの線量の低減手段を受けるべきである。」としている。また、現存被ばく状況における参考レベル及び防護の最適化の履行に関し、「個人線量を参考レベルより下に引き下げること」がその履行の目的であるが、「参考レベルを下回る被ばくは無視すべきではなく、防護が最適化されているか、又は更なる防護措置が必要かどうか確かめるため、～参考レベルを下回る被ばく事情についても評価すべきである」とも述べている。そのうえで、ICRPは、現存被ばく状況において汚染地域内に居住する人々の防護の最適化を計画するための参考レベルは、長期的な目標として、年間1～20mSvの線量域の下方部分から選択すべきとしている。

(乙ニ共17(総括(p)、(198)、(203)、(226)、(228)、(236)、(238)～(242)、(276)、(278)、(286)、(287))、23)

3 チェルノブイリ原発事故における避難指示等

チェルノブイリ原発事故において、当時の旧ソ連政府は事故発生年(1986年)においては暫定の避難等の基準を年間100mSvとし、翌年(1987年)は年間30mSv、翌々年から2年間(1988、1989年)は年間25mSv、1990年は年間20mSv、旧ソ連が崩壊した1991年(事故から5年目)以降は年間5mSvとした。この避難措置等について、IAEA国際諮問委員会は、「一般に、放射線防護の観点から考えると厳密に必要であったであろうと考えられる範囲を超えている。移住と食料制限はもっと小さくする必要があった。」と評価しており、その他の団体等から強制的な移住により負の影響を与えたなど過度に厳しい避難基準であったとの指摘もなされている。また避難等指示区域にも現在でも居住している人々があり、措置が徹底されていないとの指摘もある。旧ソ連が崩壊し、独立したベラルーシ共和国は、土壤汚染濃度が放射性セシウムについて18万5000～55万5000Bq/m²等で、住民の年間平均追加実効線量が1mSvを超える可能性がある地域を移住権利区域と指定し、同じく独立したウクライナは、年間5mSv以上の地域を無条件義務的移住区域と、年間1mSv以上の地域を保証付任意移住区域としている。(甲ニ共55、60、乙ニ共14、16)

第2 本件事故後の状況

第2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することとし、福島県内の地名については「福島県」の表記を省略する。

1 本件事故による放射性物質による汚染状況と除染状況等

(1) 放射性物質の飛散及び沈着状況

ア 全体

前記前提事実第3記載のとおり、本件事故により本件原発から大気中に放出された放射性物質総量の推計値は、平成24年5月24日発表の被告東電推計値によると、ヨウ素131が約50万テラベクレル(50万×10¹²(1兆))、セシウム137が約1万テラベクレル、ヨウ素換算値約90万テラベクレルとされている。航空機モニタリング調査によると、平成23年11月5日現在のセシウム134、137の合計沈着量は、別紙二-5(丙ニ共2(16頁)、原告ら準備書面(23)図3(10頁))のとおりとなっており、本件原発から北西帯状に沈着量が高い地域が広がっている。これをb k市、b m市、b n市及びb l市について見ると、b k市においては一部60万Bq/m²超、南東部においては30万Bq/m²超、中央部においては10万Bq/m²超であり、b m市では一部30万Bq/m²超、中央部の多くで10万Bq/m²超であり、b n市では北東部で30万Bq/m²超、当該地域を除く中央～北東部で10万Bq/m²超であり、b l市では本件原発から30km圏内の北部の一部で60万Bq/m²超、断片的に10万Bq/m²超となっている。また被告国が実施した土壤調査によると、6月14日現在の、ヨウ素131の沈着量は、上記放射性セシウムの沈着量が高い地域が本件原発から北西に帯状に広がっているのに比べ、沈着量が高い地域が本件原発から南方向に広がっている。これをb k市、b m市、b n市、b l市について見ると、b k市においては一部2000～5000Bq/m²があるほか、1000～2000Bq/m²の地域が多数あり、b m市及びb n市では500～1000Bq/m²の地域が一部あり、b l市では本件原発から30km圏内の北部の一部で2000～5000Bq/m²の地域があるほか、1000～2000Bq/m²又は500～1000Bq/m²の地域が広がっている。なおヨウ素131の半減期は前記のとおり8日間であるため、単純計算で、本件事故直後(3月14日頃)のヨウ素131の値は上記の約2000倍となる。(甲イ1の1(329頁)、2の2(275頁)、甲ニ共168、丙ニ共2、30(20、23頁))

イ 原告ら本件事故時住所地付近

平成27年11月から平成29年6月にかけて、原告ら又は原告ら代理人が、原告ら世帯番号6、9、12及び15を除く原告らの本件事故時住所地付近の特定地点の土壤を採取し、原告らが採用する方法でそれを放射性セシウム面密度(Bq/m²)に換算したところ、4万Bq/m²を超える地点が複数存在した。(甲ニ共82、102～109、甲ニ3の7)

(2) 環境放射線モニタリングに関する状況

本件事故前、原子力災害時の環境放射線モニタリングの態勢が定められていたが、本件震災により、それが実効的に運用できなかった。福島県は、3月12日からモニタリングカーによるモニタリングを開始し、同月13日以降、福島県と国が派遣した職員が一体となり、モニタリングカーを用いて、空間線量率の測定、大気浮遊塵、環境試料及び土壤の採取等のモニタリング活動を行い、そこで採取されたサンプル等の分析結果は、国の現地対策本部に報告されたが、本件地震により、初期のモニタリング活動は、思うように進まず、モニタリングデータの集約や原発本部事務局等との共有は困難であって、同月15日までは、現地対策本部から受け取ったモニタリングデータのうち、公表できると考えられる程度にとりまとめられたデータの

みについて順次公表されており、同月13日以降は、現地対策本部放射線班がまとめた結果が、保安院のHPに掲載された。保安院は、6月3日に、3月12日に行われたモニタリング結果を含め、同月11日から同月15日までの間に収集されたモニタリングデータのうち未公表のものを追加的に発表した。その発表によると、同月12日午前8時39分から49分にcc町において、及び、同日午後1時20分からcf市においてそれぞれ採取した浮遊塵等から、放射能を有するヨウ素131、132、セシウム137、テルル132等の放射性物質が検出された。また、同月15日夜、cc町において $330\mu\text{Sv/h}$ が観測された。同月16日以降は、とりまとめられたモニタリングデータが、文部科学省によって集約され、公表されることとなったが、公表に際し、観測異常が見られた場合には、同省での検討を経て公表することとし、異常が見られない場合には、同省政務三役及び福島県に連絡した上で公表した。本件事故発生後、米国エネルギー省は、独自に航空機モニタリングを行っていたため、日米両政府は、協力して、4月6日から29日まで、及び、5月18日から26日までそれぞれ本件原発から80km圏内及び80~100km（同原発の南側については、120km程度の範囲内まで）の上空において、地表面から1mの高さの空間線量率及び地表面への放射性物質の蓄積状況を確認し、文部科学省は5月6日及び6月16日にその結果を公表した。文部科学省は、5月31日から7月2日にかけて、本件原発から80km圏内において、地表面から1mの高さの空間線量率及び地表面への放射性物質の蓄積状況を確認し、同月8日にその結果を公表した。本件原発から30km以遠の海域においても、3月21日以降、文部科学省が中心となって、モニタリングを実施し、被告東電が4月4日の低濃度の放射性物質を含む滞留水を海洋に放出したこと等を受け、モニタリング範囲を順次拡大した。被告東電も、本件原発から30km以遠の海域のうち、福島県や茨城県の沿岸において、海域モニタリングを実施した。（甲イ2の1（249~255、355頁））

(3) SPEEDI情報の活用及び公表に関する状況

緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI）とは、原子力発電所等の周辺環境における放射性物質の大気中濃度、被ばく線量等を、放出源情報、気象条件及び地形データをもとに迅速に予測するシステムであり、予測結果図形は、記号や等値線を用いて地図上に表される。SPEEDI計算の前提となる放出源情報は、緊急時対策支援システム（ERSS）が提供することとされている。本件事故当時の防災基本計画は、文部科学省が、SPEEDIを平常時から適切に整備、維持することとしており、文部科学省が、原災法10条に規定する特定事象（10条通報を行うべき事象）発生の通報を受けた場合、直ちにSPEEDIを緊急時モードとし、放射能影響予測等を実施し、予測結果を関係省庁等に共有することとされていた。また、本件事故当時の政府の原災マニュアル等によると、SPEEDIによる計算結果は、周辺住民への防護措置への検討等のため活用されるとされていた。

本件震災に際し、本件地震による本件原発の外部電源喪失等によって、ERSSの放出源情報が得られなかった。もっとも、3月11日午後4時49分から、文部科学省の指示に基づき、SPEEDIシステムが緊急時モードへ切り替えられ、原子力安全委員会作成の「環境放射線モニタリング指針」に基づき、本件原発から 1Bq/h の放射性物質の放出があったと仮定し（単位量放出）、同日午後4時以降の気象データ等を用いて、1時間ごとの放射性物質の拡散予想を行う計算（定時計算）が開始された。これらの計算結果は、実際の放出量に基づく予想ではなく、気象条件、地形データ等をもとに、放射性物質の拡散方向や相対的分布量を予測するに過ぎないものであった。そのような性質から、本件事故当初は、その結果は公表されなかった。文部科学省、原子力安全委員会及び保安院は、同日から同月15日までの間、様々な仮定を用いて、SPEEDI計算をしたが、事故発生後しばらく公表せず、その結果は、避難に活用されなかった。

原子力安全委員会は、同月16日、文部科学省の政務三役会議の決定を受け、SPEEDIの運用を開始した。翌17日から、SPEEDIの単位量放出計算によって得られる特定地点の放射線量の予想値と、実際のモニタリングによって同地点で得られた実測値を比較し、その比率を単位放出量にかけ合わせて、実際の放出量を算出推定することとし、その計算を行うためのモニタリングデータとして、大気モニタリングにより得られた空間線量率と、ダストサンプリングにより得られた放射性物質の大気中濃度を用いた。その結果、同月23日午前9時頃に、同月11日から同月24日までの本件原発周辺における積算線量等に関する予測計算結果を得たが、計算結果の一つである小児甲状腺の等価線量の値が、安全委員会作成の「原子力施設等の防災対策について」（原子力施設等防災指針）に定められた安定ヨウ素剤の配布基準である 100mSv を超えていることとなったところ、官邸の指示で、当該計算結果は、同月23日午後9時、公表された。

SPEEDIによる結果に対しては、同日以前から、その公表に関心が高まり、政府が公表の範囲を検討していたところ、官邸の指示で、5月3日までに各機関が行ったSPEEDI結果が、それぞれのHPで公表された。

（甲イ2の1（257~263頁））

(4) 空間線量状況

本件事故による放射性物質の大気中への放出は、主に、爆発等のあった3月12日から15日にかけて起こった。大気中に放出された放射性物質は、風に乗って南西や北西の方角へと広まり、例えば、本件原発から60km離れたbk市でも高い空間線量率が観測されたところ、本件事故後bk市における空間線量率の経時変化は別紙二-6（丙ニ共2（17頁））のとおりであって、漸減している。（丙ニ共2、30）

また、本件事故後なされた本件原発から80km圏内の航空機モニタリングによって把握された空間線量率の推移は、別紙二-7（丙ニ共2（15頁））のとおりである。（丙ニ共2、30）

福島県が公表しているb1市、bm市、bn市及びbk市のすべての測定地点の平成23年4月から平成24年12月までの各月1日に測定された空間線量率の測定結果は別紙二-8（乙ニ共167）のとおりである。これによるとb1市においては平成24年4月1日までは掲載されていない地点が多いが、掲載されている地点では、平成23年4月1日時点で $1\mu\text{Sv/h}$ を超えている地点があるほか、その後においては高いところで約 $0.3\sim 0.4\mu\text{Sv/h}$ であり、そのほかは $0.1\sim 0.3\mu\text{Sv/h}$ となっている。平成24年4月1日以降は、掲載されているすべての計測日及び地点で $0.3\mu\text{Sv/h}$ を下回り、ほとんどが $0.2\mu\text{Sv/h}$ を下回っている。bm市においては同日までは掲載されていない地点が多く、掲載されている地点ではほとんどの計測日及び地点で $0.5\mu\text{Sv/h}$ を上回り、一部は $1\mu\text{Sv/h}$ を上回っていた。同日以降は、多くの計測日及び地点で $0.3\mu\text{Sv/h}$ を下回っているが、一部 $0.5\mu\text{Sv/h}$ を上回っており、1か所では常に $1\mu\text{Sv/h}$ を上回っていた。bn市では、平成24年4月1日まで一切の掲載がなく、同日以降は、多くの計測日及び地点で $0.3\mu\text{Sv/h}$ を下回っている一方、1か所では常に $0.5\mu\text{Sv/h}$ を上回っていた。bk市では、同日までは掲載されていない地点が多く、掲載されている地点では、多くの計測日及び地点で $0.5\mu\text{Sv/h}$ を上回っていた。同日以降は、地点によってばらついており、3分の1程度の地点で $0.5\mu\text{Sv/h}$ を上回っており、その余は $0.3\mu\text{Sv/h}$ を下回る地点が

多かった。(乙ニ共167)

(5) 本件事故後の福島県内の被ばく状況

外部被ばくについては、福島県が実施している県民健康調査の先行調査地域(c e町(e p地区)、c c町、c d村)の事故後4か月間の住民のうち、1589人(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が実際の行動記録に基づき推計されているところ1mSv未満が998人(62.8%)、5mSv未満が累計で1547人(97.4%)、10mSv未満が累計で1585人(99.7%)、10mSv超は4人で、最大は14.5mSv(1人)である(乙ニ共14(14頁))。また、同調査の全県調査では全県民のうち46万0408人(放射線業務従事者を除く。)の推計結果は、1mSv未満となったのは、e q地区で31.6%、e r地区で59.0%、c j地区では約91%、e s・e t地区では99%以上、f a地区は約78%、b l地区でも99%以上であったが、e q・e r地区でも90%以上が2mSv未満であった(乙ニ共24)。

内部被ばくについて見ると、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、6608人のうちセシウム134及び137による予測実効線量が1mSv以下の者が99.7%を占め、最大でも3.5mSv未満となっている(乙ニ共14(14、15頁))。福島県が平成23年6月27日から平成25年12月31日までに行ったホールボディカウンターによる内部被ばく検査では、1mSv未満の者が99.9%を占めていた(乙ニ共25)。

なおその他の機関等による被ばく量推定等を含む県民健康調査の結果等についてさらに詳しくは、後述する。

(6) 本件事故直後の本件事故の状況、放射能汚染状況、被ばく状況についての報道・広報等

本件事故後、本件事故の状況、本件原発から放射性物質が拡散する状況、各地の放射性物質の状況、被ばくの状況が、新聞等で報道されたが、見出しにはその状況を端的に示す表現がされた。例えば、3月13日には、「福島第一原発で爆発」、「放射性物質 拡散か」、「東日本大震災 燃料一部熔融」、同月14日には、「被ばく者111人に」、「国内最悪の原発事故」、「使用済み燃料プール露出」、「a i原発で高めの放射線量」、「福島第一1号機から飛来か」、同月15日には、「原発3号機も爆発」、「2号機、2度空だき」、「福島第一 炉心熔融か」、「20キロ圏、屋内退避」、「メルトダウンの恐れ」、「福島第一原発第2号機」、「放射性物質大量放出も」、「住民への影響懸念」、「放射線 通常の260倍第二原発付近」、同月16日には、「高濃度放射能漏れ」、「屋内退避30キロに拡大 福島第一原発 2号機損傷、4号機爆発」、「燃料集合体の損傷 1号機70% 2号機33%」、「放射線量、極めて危険 3、4号機敷地内」、「放射能福島、通常の478倍」、「放射能、関東にも拡大」、「安全の「壁」崩壊」、「スリーマイル以上「レベル6」の見方」、同月17日には、「原発危機、依然続く」、「福島第一 3号機白煙、4号機また火災 きょうにも地上から注水」、「放射線量 また危険数値」、「水道水からヨウ素とセシウム」との見出しとともに、新聞で報じられた。その後は、冷却への取組が報じられたものの、同月18日には、「効果は一時的?」、同月19日には、「使用済み燃料プール 5、6号機温度上昇」、同月20日には、「東電6人100ミリシーベルト超被ばく 消防庁職員は最大27ミリシーベルト」、「基準値超え43人 県の被ばくスクリーニング 1万4198人受ける」、同月22日には、「放射能測定値 一時、急上昇2、3号機煙確認後」との見出し付の記事が報じられた。

空間線量率に関していえば、同月13日午後1時、a i原子力発電所(宮城県a i町、a g市所在)において、 $21\mu\text{Sv}/\text{h}$ が観測された、それに関しては「人体に影響のないレベルという。」との本文の記載はあるものの、同月14日、「a i原発で高めの放射線量」、「福島第一1号機から飛来か」との見出しとともに新聞に報道された。また、同月14日夜、第二原発付近において、通常の260倍である $9.4\mu\text{Sv}/\text{h}$ が観測され、同月15日、その事実について「放射線 通常の260倍」、「福島第二原発付近」との見出しとともに新聞に報道された。さらに、同月15日午前10時、本件原発敷地内で、 $400\text{mSv}/\text{h}$ が検出されたところ、それらについて、同月16日、「高濃度放射能漏れ」、「放射線量、極めて危険」、「3、4号機敷地内」との見出しとともに新聞報道された。加えて、同月15日、福島県が7方部で行っている放射線の常時測定調査で、b k市で同日午後7時に通常の約478倍に当たる $23.88\mu\text{Sv}/\text{h}$ が、b l市で同日午前4時に $23.72\mu\text{Sv}/\text{h}$ が、b m市で同日午後2時5分に $8.26\mu\text{Sv}$ が測定され、本件原発から22~40kmの位置であるc d村で同日午後6時20分に $44.7\mu\text{Sv}/\text{h}$ を記録したところ、同月16日に、いずれも健康に影響を与える範囲内ではないとのコメント付で、「放射能 福島、通常の478倍」、「県「健康に影響はない」」との見出しとともに新聞報道された。同月15日、関東各地で、通常より高い放射線量が観測され、例えば、茨城県内では最大で通常の100倍程度の $5\mu\text{Sv}/\text{h}$ を観測したところ、それらの事実について「放射能、関東にも拡大」との見出しとともに新聞報道された。同月16日午前6時20分、本件原発敷地内で、再度 $400\text{mSv}/\text{h}$ が検出されたところ、それについて、同月17日、「放射線量 また危険数値」との見出しとともに新聞報道された。同月16日午前1時、b k市で $20.8\mu\text{Sv}/\text{h}$ が検出されたところ、それについて、同月17日、「健康に影響なし」との見出しとともに新聞報道された。都道府県が同月20日採取した水道水の検査結果によると、茨城、栃木、群馬の各県で、放射性ヨウ素及びセシウムが、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟及び山梨の各都県で、放射性ヨウ素が検出され、同月21日、それが発表され、同月22日、その旨が新聞報道された。

3月23日以降も、放射性物質による汚染についての報道は続き、土壌汚染の問題、海水汚染の問題、本件原発敷地の高濃度汚染の問題が報じられ続けた。

(甲ニ共1、2の各1)

(7) 除染状況

放射性物質汚染対処特措法7条は、事故由来放射性物質による環境の汚染への対処に関する基本的な方針が定められなければならないことを定めるところ、平成23年11月11日、被告国によってこれが定められた。ここで土壌等の除染等の措置に関する基本的事項としては、〈1〉自然被ばく線量及び医療被ばく線量を除いた被ばく線量(追加被ばく線量)が年間20mSv以上である地域については、当該地域を段階的かつ迅速に縮小することを目指すものとする、〈2〉追加被ばく線量が年間20mSv未満である地域については、長期的な目標として追加被ばく線量が年間1mSv以下となること等の目標を目指すものとする、などが定められた。

b k市、b m市、b n市、b l市はそれぞれ除染実施計画を定めており、それぞれの計画に対する平成28年6月末時点の進捗率は、b k市において住宅100%、公共施設等98.8%、道路81.5%、農地67.4%、森林40%、b m市において住宅94.3%、公共施設等97.3%、道路34.1%、農地75.6%、森林100%、b n市において住宅・公共施設等・道路・農地いずれにおいても100%、b l市において住宅65.7%、公共施設等100%、道路13.6%、農地100%、森林100%となっている。なお、福島県全体では、平成28年5月末時点で、計画数全体に対して、住宅が

88.7%、公共施設等が85.5%、道路が52.9%の除染が実施されている。

除染で取り除いた土壌等は、一定期間、仮置場又は現場保管で保管・管理されており、平成28年3月31日現在で、福島県内の888か所の仮置場、14万1340か所の現場保管が存在する。除染に伴い放射性物質を含む土壌や廃棄物等が大量に発生しているところ、平成29年3月末時点で、これらを最終処分する方法を明らかにすることは困難とされている。そのため、これらを最終処分するまでの間、安全かつ集中的に管理・保管するための中間貯蔵施設の整備が不可欠となっており、平成28年3月27日時点の見通しでは、平成28年度で15万 m^3 を平成32年度までに500～1250万 m^3 程度を、中間貯蔵施設に搬入する見通しとなっている。なお除染に伴う放射性物質を含む土壌や廃棄物等の発生量は、減容化した後で約1600～2200万 m^3 と推計されている。

(甲ニ共165、乙ニ共35、123、130、136、137、146、147、150、155、200、丙ニ共2、12、13、30(134～139頁))

2 避難指示等について

(1) 避難指示等の経緯の詳細

本件事故及び第二原発における事象による避難指示等の経緯は、前記前提事実六第2記載のとおりであるが、各避難指示等が定められた具体的経緯は、以下のとおりである。

ア 本件事故当初の避難指示等

(ア) 本件原発の避難指示等

本件原発における全交流電源喪失及び非常用炉心冷却装置注水不能といった事態を受け、3月11日午後7時3分、内閣総理大臣は原子力緊急事態宣言を発した。これを受けて、福島県災害対策本部が、本件原発から2km圏内の避難指示を検討し、結果、同日午後8時50分、福島県は、本件原発から2km圏内の居住者等に対する事実上の避難指示を要請した。他方で、上記原子力緊急事態宣言後、政府においては、原子力安全委員長や被告東電幹部らが、内閣総理大臣らから避難範囲等についての意見を求められており、最悪の場合には炉心損傷があり得、それを避けるためにベントを行う必要があり、原子力安全委員会が定めた原子力施設等防災指針では防災対策を重点的に充実すべき地域が半径10kmとなっていること、IAEAが示した予防的措置範囲が半径3kmとなっていること等を説明し、これを受けて、同日午後9時23分に、本件原発から3km圏内の避難指示及び10km圏内の屋内退避指示がなされた。

その後1号機における格納容器圧力の異常上昇、1・2号機における格納容器ベントが実施できていないことが判明したため、同月12日午前5時30分頃、内閣総理大臣を含めて避難範囲の再検討が行われ、管理された状況下で格納容器ベントを実施するのであれば避難範囲を拡大する必要はないが、未だ格納容器ベントが実施できていないこと、その場合でも前記防災対策を重点的に充実すべき地域である半径10kmに拡大すれば相当な事態にも対応できるとの意見が出されたことを踏まえて、同日午前5時44分、本件原発から10km圏内の避難指示が出された。

同日午後3時36分、1号機水素爆発が生じた。これを受けて、官邸で事態の把握と対処方法について検討が行われたところ、1号機水素爆発及びこの爆発がいかなる爆発かその時点では明らかではないこと等から、同日午後6時25分、本件原発から20km圏内の避難指示が出された。当時の官房長官は、同日午後8時50分、1号機の原子炉建屋の爆発の事実を告げた上で、格納容器が爆発したものではなく、放射性物質が大量に漏れ出すものではない旨の説明及び避難範囲を拡大したことに関する説明を、国民に対して行った。

その後、同月14日午前11時01分の3号機水素爆発、翌15日の午前6時頃の4号機方向からの衝撃音の発生(4号機水素爆発)、同日午前8時11分頃における4号機原子炉建屋5階屋根付近の損傷確認、同日午前9時38分の4号機原子炉建屋3階北西付近での火災発生といった事態が連続的に発生したため、同日午前、官房長官ら関係閣僚が避難範囲の拡大について検討し、同日午前11時本件原発から20km～30km圏内の屋内退避指示が出された。なお、ここでは、本件原発から30km圏内の避難指示も議論されたが、当該拡大をすると新たに約15万人が避難対象者となり、避難に数日を要すること、避難中に大量の放射性物質の放出が生じた場合、避難中の者が被ばくのリスクを負うこと等が議論され、いつ放射性物質の大量放出という事態が発生するか分からない緊迫した状況下では、屋内退避のほうが有効であるとの結論に達したものである。

同月25日、当時の官房長官は、屋内退避区域において物量が止まるなどし、社会生活の維持継続が困難となりつつあり、また、今後の事態の推移によっては、放射線量が増大し、避難指示を出す可能性も否定できないとして、屋内退避区域内の住民に対して自主避難を呼びかけた。

(甲イ2の1(167、263～266、271頁)、甲イ2の2(228～232頁)、乙ニ共37～40、117)

(イ) 第二原発の避難指示等

第二原発においては、3月11日午後6時33分、1、2及び4号機において原子炉除熱機能が喪失したとして原災法10条に基づく通報(10条通報)がなされるなどし、翌12日午前5時22分から午前6時7分にかけて、1、2及び4号機の圧力抑制機能が喪失したとして原災法15条1項に規定する特定事象発生の報告がなされた。これを受け、同日午前7時45分に第二原発に関する原子力緊急事態宣言が発出されると同時に、第二原発から3km圏内の避難指示及び3～10km圏内の屋内退避指示が出された。さらに本件原発における1号機水素爆発を受けた前記官邸の検討の中で、第二原発の避難指示拡大についても検討され、その段階で第二原発のパラメータにそれ以前に比した異常な数値上昇といった事情が見られたわけではなかったものの、1号機水素爆発による第二原発近傍への影響及び第二原発について同様の事象が発生する可能性が考慮された結果、同日午後5時39分、第二原発から10km圏内の避難指示が出された。

なお、第二原発の避難指示については、4月21日、第二原発において今後重大な事故が発生する蓋然性は相当程度低下しており、万一重大な事故が発生しても事象の進展は緩慢で、周辺への影響も限定的であるから、避難指示の継続する本件原発から20km圏内を除外する形で、第二原発から8km圏内に避難指示が縮小された。最終的に、12月26日、第二原発の原子力緊急事態解除宣言が行われ、第二原発から8km圏内の避難指示は解除された。

(甲イ2の1(266、267頁)、甲イ2の2(232、233、242頁)、乙ニ共41)

イ 平成23年4月22日の再編等

原子力安全委員会は、3月16日以降、文部科学省のモニタリングデータの評価作業等から放射線量を推計していたところ、本件原発から20km以遠においても放射線量が高い区域が把握された。すなわち、同月23日、SPEEDIによる小児甲状腺等価線量を試算した結果、本件原発から避難指示等範囲を超えて北西方向及び南方向に高い等価線量の地域があるこ

とが推定され、原子力安全委員会は同月29日、30km以遠の高線量地域（cc町、cd村）について、同月15日から同月28日までの木造家屋の遮へい効果を考慮した積算線量を試算したところ21mSvとなった。また屋内退避指示は長期間にわたって行われることが想定されており、前記のとおり屋内退避区域内で物流が止まり、生活が困難となる地域も生じていた。これらを踏まえ、原災本部は、同月31日以降、新たな避難指示等区域の検討を開始した。この場での検討の結果、測定開始日から最新の測定日までの積算線量は実測値を用い、測定開始日以前の積算線量はSPEEDIによるシミュレーション結果で補正した値を用い、最新の測定日以降の積算線量は最新の実測値が減衰せずに継続するという安全側に立った推定で最新の実測値を用い、本件事故発生後1年間の積算線量を推計し、その結果をマップ化することとした。また、原子力施設等防災指針で提案されている「屋内退避指示は10mSv以上、避難指示は50mSv以上で行う」との指標は、本件のような地面に累積した放射性物質による長期にわたる影響を防止するための避難指示の指標としては必ずしも適切ではないとの考え方から、前記ICRP2007年勧告が示した緊急時被ばく状況における参考レベル20~100mSvのうち最下限の20mSvを指標として、これを超える地域は計画的に住民の避難を実施すること、これを下回る地域については本件原発で発生し得る最悪の事態を想定し、緊急時に避難のための立ち退き等が可能な準備を行うことが決められた。その後、原子力安全委員会に対する正式な助言依頼や原子力安全委員会の提案を踏まえ、4月22日、本件原発から20km以遠の地域において本件事故発生から1年間の積算線量が20mSvに達するおそれのある地域を計画的避難区域と指定し、原則として概ね1か月程度の間順次当該区域外へ避難のための立ち退きを行うことを指示した。計画的避難区域に指定された地域には、本件原発から30km以遠の地域も含まれていた。またそれ以外の本件原発から20km~30kmの位置にある地域を緊急時避難準備区域に指定し、常に避難のための立ち退き又は屋内への退避が可能な準備を行うことを指示した。また同日、本件原発から20km圏内は、原則として立入りが禁じられる警戒区域に設定された。

この時点で本件原発から20km以遠の計画的避難区域にも緊急時避難準備区域にも指定されていないが、cg市及びcf市の一部で、線量がおそらく後も続くとして仮定した場合に年間積算線量が20mSvを超えると推定される地点が存在することは把握されていたが、これらの地点は局地的なものであったため、原災本部は、線量低下傾向につき経過観察を行うこととしていた。しかしながら、その後同年6月3日に文部科学省が行った積算線量推計の結果、計画的避難区域外であるcg市及びcf市の一部において、線量がおそらくそれほど低下せず、依然として本件事故発生後1年間の積算線量推計値が20mSvを超えるものと推定される地点が存在することが判明した。これを受け、原災本部が対応を検討し、原子力安全委員会の助言を受けて、同月16日、年間20mSvを超えるものと推定される地点を特定避難勧奨地点とする方針を決めた。具体的な指定は、現地対策本部と福島県及び対象となる市町村で協議して、除染が容易でない年間20mSvを超える地点を住居単位で特定して、現地対策本部が指定することとなり、現地対策本部は、前記前提事実六第2記載のとおり、6月30日及び11月25日にcg市の合計117地点128世帯を、7月21日、8月3日及び同年11月25日にcf市の合計142地点153世帯を、8月3日にch村の一部をそれぞれ特定避難勧奨地点に指定した。

警戒区域については前記のとおり原則として立入りが制限されていたが、一定の条件、手続のもとで、希望住民等の一時立入りが認められていたが、本件原発から3km圏内は、本件事故が収束していない状況下で、不測の事態への対策も引き続き必要なことから、一時立入りの対象から除外されていた。しかしながら、本件原発の原子炉の状況が安定してきたことを受けて、原災本部は、8月9日、立入者の安全を十分確保した上で、本件原発3km圏内の一時立入りを認める旨を発表した。

また原災本部は、同日、避難区域見直しのための確認事項として〈1〉原子炉施設の安全確保、〈2〉空間線量率の低下、〈3〉公的サービス・インフラ等の復旧が整うことを条件とすることを決定した。保安院は、同日、本件原発に対する様々な対策によって、本件原発で水素爆発が生じ、原子炉等の冷却ができなくなる可能性が低くなっており、仮に原子炉の冷却が中断した場合でも、緊急時避難準備区域において受ける放射線影響は原子力施設等防災指針等の指標に比べ十分に小さいと評価した。また文部科学省は、同年7月25日以降cf市、bn市、ch村、fb町及びfc町において多様なモニタリングを実施したところ、これらすべての市町村において、ほとんどの測定地点で1.9μSv/h未満という結果が得られ、8月9日にこれらを発表した。9月19日に、緊急時避難準備区域内の全市町村において復旧計画が策定され、提出された。以上を受けて、原災本部は、上記〈1〉~〈3〉の解除条件が満たされたと判断し、同月30日、緊急時避難準備区域の指定が解除された。

(甲イ2の1(268~276頁、284、285頁)、乙ニ共42~46の650、117~119)

ウ 平成24年4月の再編

後記3(2)ウ記載のとおり、原災本部は、平成23年12月16日、原子炉は安定状態を達成し、本件事故そのものは収束に至ったと判断したところ、これを受けて、同月26日に避難指示区域等の見直しについての対応方針を示した。その内容は、前記前提事実六第2の2(2)記載のとおりであり、具体的には、年間積算線量が20mSv以下となることが確実であると確認された地域を避難指示解除準備区域に、年間積算線量が20mSv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を居住制限区域に、居住制限区域のうち、放射性物質による汚染レベルが極めて高く、避難指示を解除するまでに長期間を要する区域として、5年間を経過してもなお年間積算線量が20mSvを下回らないおそれがある地域(当該時点で年間積算線量が50mSv超の地域)を帰還困難区域と設定する内容であった。前記前提事実六第2の2(2)記載のとおり、当該方針に従い、平成24年4月にcf市、bn市、ch村について上記三つのいずれかへの再編が行われた。その後、従来の警戒区域及び計画的避難区域は、順次上記三つのいずれかに再編されていった。平成26年4月1日にbn市の避難指示解除準備区域が最初に解除された後、順次避難指示解除準備区域及び居住制限区域の指定が解除されていった。

(甲イ2の2(242~244頁)、乙ニ共50、130、198)

(2) 諸外国の避難勧告

米国政府関係者は、3月12日から再三にわたり、日本側に情報提供を求め、日本側も本件事故対応の傍ら、情報提供に努めた。それらで得た情報や、独自に得た情報も加え、米国は、本件原発から約80km圏内において、放射線量が約1rem(10mSv)に上昇するものと予想されるという考察を基礎として、日本時間3月17日、在日米国民に対し、本件原発から約80km圏外への避難勧告を出し、また米国政府職員の家族に対して、自主的日本国外避難勧告を行った。4月15日、上記米国政府職員家族に対する自主的日本国外避難勧告は解除され、10月7日、上記本件原発から約80km圏外への避難勧告の範囲を本件原発から20km圏内に縮小した。ただし、同圏外であっても我が国が定めた計画的避難区域や特定避難勧奨地点に立ち入ることは避けるようにも勧告した。以上に関し、3月20日の福島件の新聞では「米、危機管理に不信」とい

う見出して米国が被告らの本件事故に関する情報開示に対して「強い不信感がある。」旨が報道された。

イギリスは、3月12日、東京以北（北海道を除く）からの避難を検討するよう勧告し、4月18日、日本政府の避難対象地域からの避難勧告へ変更した。フランスは、3月13日、東北地方及び関東地方からの避難を勧告し、12月14日、日本政府の避難対象地域からの避難勧告へ変更した。ドイツは、3月13日、被災地及び首都圏在留者に対し、日本滞在の必要性を検討し、場合によっては出国を視野に入れるよう勧告し、同月18日被災地からの避難勧告をし、同月28日、事態悪化時に東京を脱出できるよう準備を行うべき旨の勧告を追加し、家族、特に子供や青少年は原則として滞在しないよう推奨した。その後5月2日に首都圏の滞在について懸念が解消された旨を発表した。その他、少なくとも、カナダ、オーストラリア、スウェーデン、韓国、スイス及びフィンランドが各国の避難勧告等を出しているところ、平成23年3月における内容は日本政府の避難指示等よりも広く、80km圏外への避難勧告、首都圏や関東地方を含めた北海道を除く東日本等に対する避難勧告等が出されているものであったが、同年12月までには順次、概ね日本政府の避難指示等の範囲への勧告に変更された。それらの詳細は、別紙二ー9（甲イ2の2（295頁））のとおりである。

（甲イ2の1（361頁）、甲イ2の2（287、290、292～295頁）、甲ニ共1の1）

（3） 区域外避難者数、割合

福島県の推計によれば、区域外避難者数は、3月15日段階で4万0256人であり、4月22日までに2万2315人まで減少したものの、その後増加傾向となり、9月22日段階では5万0327人であった。なおこの値には地震・津波という本件震災による避難者も含んでいる。3月15日段階の区域外避難者の人口に占める割合は、b k市1.1%、b m市1.5%、b n市0.1%、b l市4.5%と推計されている。なお、区域内避難者数は、同日段階で6万2392人でその後概ね増加傾向にあり、9月22日段階で10万0510人と推計されている。

（乙ニ共80、81、126）

復興庁によれば、平成27年6月時点においては、福島県全体の避難者が11.2万人、そのうち避難指示等区域からの避難者が約9.8万人であるとのことであるから、その時点での区域外避難者及び地震・津波のみを理由とする避難者は約1.4万人と推定され、各市の区域外避難者の人口に占める割合は平均すると3分の1強に低下していると考えられる。（乙ニ共127）

3 本件原発の本件事故後動向等

（1） 本件事故発生当初の本件事故の状況及びその広報等

ア 炉心状況に関する説明の変遷等

保安院は、3月12日のプレス発表において、「炉心熔融の可能性がある。炉心熔融がほぼ進んでいるのではないだろうか」と説明したが、それ以降、同月13日にかけてのプレスに対する説明では「炉心熔融」という表現を使わなくなり、その可能性について肯定的な説明から不明との説明に変わった。保安院は、同月14日のプレス発表において、炉心熔融の可能性を肯定する説明をしたが、同日中の発表で炉心熔融の可能性を否定するような説明もした。保安院は、4月18日、炉心の状況を説明する用語について整理した文書を作成したところ、そこで「炉心損傷」について「原子炉炉心の冷却が不十分な状態の継続や、炉心の異常な出力上昇により、炉心温度（燃料温度）が上昇することによって、相当量の燃料被覆管が損傷する状態。この場合は燃料ペレットが熔融しているわけではない。」と、「燃料ペレットの熔融」について「燃料集合体で構成される原子炉の炉心の冷却が不十分な状態が続き、あるいは炉心の異常な出力上昇により、炉心温度（燃料温度）が上昇し、燃料が熔融する状態に至ることをいう。この場合は燃料集合体及び燃料ペレットが熔融し、燃料集合体の形状は維持されない。」と、「メルトダウン」について「燃料集合体が熔融した場合、燃料集合体の形状が維持できなくなり、熔融物が重力で原子炉の炉心下部へ落ちていく状態をいう。」とそれぞれ定義し、本件原発1ないし3号機では「燃料ペレットの熔融」が起きている旨記載した。これについて翌19日の福島県の地元新聞では「核燃料 熔融認める」との見出しのもとで保安院が本件原発1ないし3号機で核燃料が熔融していたことを認める見解を報告した旨が報道された。

被告東電は、3月15日、本件原発1ないし3号機の「炉心損傷」の割合を発表し、以後の記者会見においても「炉心損傷」という表現を用いた。その後、被告東電は、同年4月末に必要なデータがそろい始めたため原子炉状態を解析するプログラムを用いた解析を開始し、その暫定的な解析結果を受け、5月12日、本件原発1号機の状態について「燃料集合体が溶けて下にあり、そこで冷やされている状態であると考えている。」、落ちた燃料の熱で圧力容器の底にある配管の溶接部が溶けて複数箇所穴が開いていた旨を発表した。これを受け、保安院は、上記の「メルトダウン」の可能性について「否定できない」とした。翌13日の前記新聞では、「圧力容器底に穴 核燃料露出し大半熔融」との見出しのもとで、上記被告東電の発表及び保安院の発表が報道された。さらに被告東電は、同月15日に前記暫定評価結果を公表し、ここでは「1号機は津波到達後比較的早い段階において、燃料ペレットが熔融し、原子炉圧力容器底部に落下したとの結論が得られた」と記載されており、当該記載は前記保安院の定義における「メルトダウン」に相当するものであった。同月17日の前記新聞では、日本原子力学会の副会長が、上記被告東電の公表について「なぜ今ごろなのか。（公開は）もっと早くても良かったんじゃないか」と疑問を投げかけた旨が掲載されている。

（甲イ2の1（349～353頁）、甲イ2の2（276～281頁）、甲ニ共1の1～3）

イ 暫定INES評価の変遷

INESとは国際原子力・放射線事象評価尺度のことを指し、IAEA及び経済協力開発機構の原子力機関が、原子力施設等の個々の事故・トラブルについて、それが安全上どのような意味を持つものかを簡明に表現できるような指標として策定されたものであり、レベル0からレベル7（数字が大きくなるにつれ重大度が増す）に分かれ、本件事故以前においては、チェルノブイリ原発事故がレベル7、スリーマイル島原発事故がレベル5、日本JCO臨界事故がレベル4と評価されていた。当該評価は、我が国においては保安院が暫定評価を行い（暫定INES評価）、原因究明が行われ再発防止対策が確定した後、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会に設置されたINES評価小委員会が専門的、技術的立場から検討し、正式評価を行うこととされている。

本件事故が発生した当日の3月11日、保安院の暫定INES評価担当者は、被告東電の非常用炉心冷却装置注水不能と判断した旨の報告を受け、レベル3に至っていると判断し、IAEAに報告した。上記担当者は、翌12日、モニタリング結果等から、レベル4に相当する程度の炉心損傷に至っていると判断してIAEAにレベル4に至っていると報告した。この際既に同日の1号機水素爆発が発生していることから、相当の燃料損傷が起きていることが予想されたが、「炉心の重大な損傷」（レベル5）の具体的基準に該当するといえる客観的データがないため、レベル5の評価までは行わなかった。その後、

上記担当者は、同月14日の3号機水素爆発、同月15日の2号機格納容器付近において生じたと思われる爆発音、同日の本件原発敷地内での放射線量の急上昇などの各上昇や被告東電からの燃料損傷に関する報告等を総合し、本件原発1ないし3号機において「炉心の重大な損傷」（レベル5）に至っていると判断し、同月18日、IAEAにその旨報告するとともに、公表した。

上記担当者は、同月17日に原子力安全基盤機構に原子炉の状況及び暫定INES評価に係る分析をするよう依頼し、同月28日、同機構担当者は暫定結果を説明し、そこには放射性物質の総放出量を算出できるデータが含まれていたが、保安院担当者は、当該暫定結果は、本件原発のプラントパラメータの多くを欠いたまま計算されており、実際値との乖離が小さくないと思われたことから、暫定INES評価に用いることはできないと判断した。その後、原子力安全委員会が独自に行った放射性物質の総放出量の結果と保安院担当者が再度原子力安全基盤機構に確認した放射性物質の総放出量推計値が同じレベル7相当であったため、保安院担当者は、4月12日、本件事故の暫定INES評価をレベル7と評価した旨をIAEAに報告した。

上記暫定INES評価レベル4、5、7の各判断は、翌日の福島県の地元新聞でそれぞれ報道された。

(甲イ2の1(345頁以下)、甲ニ共1の1・2)

ウ 被告東電による本件事故収束に向けた道筋策定前の広報等の状況

3月25日、当時の原子力委員会委員長は、事前に受けていた当時の内閣総理大臣の最悪シナリオ想定への指示を踏まえ、本件原発の不測事態シナリオの素描を作成した。ここでは本件原発において「今後新たな事象が発生して不測の事態に至る恐れがないとは言えない」とされ、当該不測事態の最悪シナリオとして、1号機水素爆発から至る一連の事故連鎖によって、本件原発1ないし4号機の使用済み燃料プールの燃料溶融、溶融燃料とコンクリートとの相互反応まで至ると、強制移転を求めるべき地域が本件原発から170km以遠にも生じる可能性がある旨が示されていた。

福島県の地元新聞は、同月26日に、本件原発1ないし3号機の安定停止に至る明確な時期の見通しが立っていないこと、被告東電関係者が数か月以上かかるのではないかと厳しく見積もっていること等を報じた。当時の内閣総理大臣は、4月1日、本件原発は十分な安定化に至っておらず、事故対応に長期戦を覚悟することを記者会見で述べ、その内容は翌2日の上記新聞で報道された。また同月3日、本件原発の事故対応を担っていた当時の首相補佐官は、本件原発からの放射性物質の外部への放出、漏えいを止めるには少なくとも数か月を要するとの認識を示しており、この内容は同月4日の上記新聞で報道された。

(甲ニ共1の1・2、甲ニ共61、62)

(2) 被告東電による本件事故収束に向けた道筋の策定・公表とその経過

ア 本件事故収束に向けた道筋の策定等

被告東電は、4月17日、「福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋」をとりまとめ、公表した。ここでは2つのステップを設定した上で、それぞれの目標を、ステップ1「放射線量が着実に減少傾向となっている」、ステップ2「放射性物質の放出が管理され、放射線量が大幅に抑えられている」と設定し、それぞれの達成時期を、様々な不確定要素やリスクがあるとしながら、目安として、ステップ1が3か月程度、ステップ2がステップ1終了後3～6か月程度と設定した。そのうえで、上記目標を達成するため、当面の取組をI冷却、II抑制、IIIモニタリング・除染の三つの分野に分けた上、I冷却の課題を(1)原子炉の冷却、(2)使用済み燃料プールの冷却、II抑制の課題を(3)放射性物質で汚染された水(滞留水)の閉じ込め、保管・処理・再利用、(4)大気・土壌での放射性物質の抑制、IIIモニタリング・除染の課題を(5)避難指示/計画的避難/緊急時避難準備区域の放射線量の測定・低減・公表と設定した。そのうえで、ステップ1の達成に向けて克服すべき特に重要な点として、(1)1ないし3号機において格納容器内の水素爆発を起こさないこととし、その対策として窒素を各号機の格納容器内に充填し、水素と酸素の濃度を可燃限界以下に抑えることが、(2)2号機において放射線レベルの高い汚染水を敷地外に放出しないことが挙げられていた。

この公表を受け、翌18日の福島県の地元新聞は、「原子炉安定 6～9カ月」「住民の帰宅来年か 東電 事故収束へ工程表」という見出しで上記内容を報道しており、そこでは「実現可能性や実効性、スケジュール通りに進むかは不透明だ。」との記載もあった。

他方で、被告東電は、前記のとおり5月12日に1号機において燃料集合体が溶けて下に落ちていること、圧力容器に穴が開いていたことを公表しているところ、上記課題(1)原子炉の冷却の手法として燃料域上部まで水で満たすため圧力容器ごと水で満たして圧力容器を冠水させるという手法が掲げられていたが、圧力容器に穴が開いていることから、同月15日、首相補佐官は、上記手法を断念する考えを示した。これを受け、同月17日の上記新聞では、「立たぬ収束の見通し 東電の工程維持も困難」との見出しの報道がなされた。同月30日の同新聞では、「収束、年内は絶望的 東電幹部証言 炉心溶融など影響」との見出しのもとで、被告東電が「年内の収束は不可能」との見方を強めていることが被告東電幹部の証言で分かった旨が報道された。

(甲ニ共1の2・3、乙ニ共47)

イ ステップ1の完了等

被告東電は、7月19日、本件原発敷地境界における被ばく線量評価が最大でも年間約1.7mSvであり、本件事故当初と比較して十分に減少していることが確認されたとして、ステップ1の目標「放射線量が着実に減少傾向となっている」が達成されたことを確認した。ここでは、ステップ1において特に重要な対策とされた水素爆発の回避について、「格納容器に窒素充填を行い、水素爆発が回避されている」とされた。

被告東電は、9月23日、1号機格納容器につながる配管内から1%を超える濃度の水素を検出したと発表し、併せて「窒素注入を続けており、酸素濃度は低いとみられるため、爆発の可能性は低い」と説明した。この旨は翌24日の福島県の地元新聞で「1号機 格納容器配管に水素 東電「爆発可能性低い」」との見出しで報道された。さらに被告東電は、同日、上記配管内がほぼ水素で満たされているとの調査結果を発表し、保安院は、調査を徹底するよう被告東電に指示した。翌25日の上記新聞で、この旨は見出しで報道された。

被告東電は、10月1日、冷温停止状態に向かってなされている原子炉への注水について、仮に本件震災と同レベルの地震や津波が発生した場合を想定した評価や対策を発表した。ここでは仮に注水が停止されると本件原発1ないし3号機で約38時間後に燃料が溶融して放射性物質が放出されるとした一方で、最も遅い場合でも注水が停止した後約3時間以内に注水を再開できると発表した。この旨は、翌2日の上記新聞で報道された。

被告東電は、11月2日、2号機の格納容器内の気体から核分裂反応を示すキセノンを検出し、小規模な臨界が起きた可能性が否定できないとして、核分裂を抑制するホウ酸水を原子炉に注入したと発表した。この旨は、翌3日の上記新聞で、「第一原発「冷温停止」難航も」、「2号機小規模臨界か」、「キセノン検出 核分裂確実」との見出しで報道され、そこでは原発事故担当大臣が「臨界はないと考えている。年内の(1~3号機)冷温停止状態達成はできると考えている」と述べたことも報道されたが、他方で「今後の状況次第では影響が出る可能性もある」との記載もあった。被告東電は、同日、当該問題について、核分裂の連鎖反応が拡大する臨界ではなく、燃料内で自然に起きる自発核分裂であったとの結論を発表し、この旨は上記新聞で翌4日に報道された。なお、保安院も、同月7日、上記問題は臨界ではなく自発核分裂であったとの評価を発表した。同月11日の上記新聞は、「どうなる冷温停止」、「臨界防止対策に盲点」との見出しのもとで上記問題を取り上げており、そこでは「事故収束に向けた「ステップ2」終了に微妙な影響を与えた形だ」、「臨界が起きている状態では、安定的な停止とはとても言い難い」、「冷温停止状態は、ほぼ達成しつつあるといえそうだが、ステップ2終了を宣言するには、中長期的にも臨界が起きていないと確実に把握できることを示すことが必要になった。」と記載されている。

(甲ニ共1の7~9、乙ニ共48)

ウ ステップ2の完了と事故収束宣言等

被告東電は、12月16日、原子炉が「冷温停止状態」に達し、不測の事態が発生した場合も、敷地境界における被ばく線量が十分低い状態を維持することができるようになったとして、安定状態を達成し、本件原発の事故そのものは収束に至ったと判断し、ステップ2の目標である「放射性物質の放出が管理され、放射線量が大幅に抑えられている」の達成と完了を確認した。この段階で、(1)本件原発においては、压力容器底部と格納容器内の温度が概ね100度以下になっており、(2)注水をコントロールすることにより格納容器内の蒸気の発生が抑えられ、格納容器からの放射性物質の放出が抑制されている状態で、格納容器からの放射性物質の放出による敷地境界における被ばく線量は年間0.1mSv、(3)注水設備がすべて使用不能となっても3時間程度で消防車による注水再開が可能で、また本件原発1ないし3号機において同時に12時間の注水停止が発生したとしても、敷地境界における被ばく線量は年間1mSvを下回るという状態であった。原発本部も、同日、原子炉は安定状態を達成し、本件事故そのものは収束に至ったことを確認し、ステップ2の目標達成と完了を確認した。

内閣総理大臣は、同日、本件事故に関し「原子炉は冷温停止状態に達し、事故そのものが収束に至ったと確認された」と述べ、ステップ2の完了を宣言した。この旨は、同月17日の福島県の地元新聞で報道され、同時に福島県と関係自治体から国民に印象付けることを狙った点数稼ぎとの批判があがっていること、複数の専門家が「現状で安全な状態などと胸を張ることはできない」との指摘が出ていること等が報道された。

以上の後にも、本件原発においては停電等による冷却機能の一時停止が数度発生しており、汚染水漏れに関するトラブルは頻発した。これらについては上記新聞で報道された。なお、政権交代後の、平成25年2月1日、新たな内閣総理大臣は、平成23年12月に原子炉の冷温停止状態の達成を確認したものと認識しているとした上で、本件原発について「収束していると簡単には言えない」と答弁している。

(甲ニ共1の10~22・24、乙ニ共49、50)

4 本件事故後の国際機関等による勧告、評価及び低線量被ばくリスクWG報告書等

(1) 本件事故後の国際機関等による勧告、評価等

ア ICRPの勧告

ICRPは、3月21日に、本件事故を受けて、(1)緊急時に公衆の防護のために、国の機関が、20~100mSvの範囲で参考レベルを設定すること、(2)放射線源が制御されても汚染地域は残ることになり、国の機関がその地域を見捨てずに住み続けるように、必要な防護措置をとるはずであるところ、この場合に長期間の後には放射線レベルを年間1mSvへ低減するとして、当該時点での参考レベル年間1~20mSvの範囲で設定することをを用いることをそれぞれ勧告した。(乙ニ共18)

イ WHO報告書

WHOは、本件事故後、本件事故による緊急対応が必要な地域・集団を特定するために、本件事故後1年間の住民の被ばく線量(外部被ばく、内部被ばく双方を含む。)を推計し、それをもとに日本及び世界の住民の健康リスクを評価した報告書を、線量評価については平成24年5月に、健康リスク評価については平成25年2月にそれぞれ公表した。ここにおける線量評価及び健康リスク評価は、保守的に、すなわち、不確かな情報について過小とはならないようにそれぞれが高めとなるよう見積もられたものであった。例えば、後記のとおり計画的避難区域に指定されたc町、c d村、1 o村について実際に避難せず、本件事故後4か月間当該地域に滞在し、地元産の食品のみを食べ続けたと仮定するなどして被ばく線量が評価されたものであった。以上のもので、本件事故後1年間の実効線量推計結果は、福島県において成人・1歳児ともに1~50mSv、福島近隣県において0.1~10mSvと推計され、健康リスク評価については(1)住民の被ばく線量は、あらゆる確定的影響のしきい値を下回っている、(2)被ばく線量が最も高かった地域においても、小児甲状腺がんを含む、がん・白血病のリスクの増加は小さく、自然のばらつきを超える発生は予想されない、(3)放射線に関連する疾患の過剰発症を検出できるレベルではない、と評価された。この報告書素案について平成24年11月26日に福島民有新聞が報道しており、「がん増加 可能性低い」との見出しのもとで、当該素案内容が(1)「実際の発症数が統計学的にみて有意に増加する可能性は乳児以外の子どもや大人を含めて低い」としたこと、(2)c町、c d村の1歳女児で、すべてのがんについて生涯での発症危険性が上昇するとされたこと、1 o村やb k市・c f市等で1歳女児が16歳までに甲状腺がんになる可能性が高まったとされたことが報道された。同報道は、同時に、当該素案が「前提としている線量は実測値よりも1桁高く、「信ぴょう性を持っているとは考えられない。不安をおおるだけ。」とするm c大特命教授の意見を掲載している。(乙ニ共33の22、丙ニ共1、29)

ウ IAEAの助言

IAEAは、本件事故を受けて本件原発外の広範囲に汚染された地域の環境回復に関する国際フォローアップミッションを編成し、平成23年10月に実施した後、平成25年10月にも実施した。同月のミッションにおいて、ミッションチームは、日本の当局に複数の助言をしたところ、「除染を実施している状況において、1~20mSv/y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」各種国際機関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取組の強化が日本の諸機関に推奨されること、環境回復の戦略及びその実施における防護の最適化の原則の適切な実施に当たっては被災者の健康及び安全に関して最大の便益を得ることを目的とし、状況に影響を及ぼすあらゆる事項のバ

ランスをとることが必要で、住民とのコミュニケーションにおいてこれらの事実が考慮されなければならないこと、「政府は、人々に1 mSv/yの追加個人線量が長期の目標であり、例えば除染活動のみによって、短期間に達成しうるものではないことを説明する更なる努力をなすべきである。段階的なアプローチが、この長期的な目標の達成に向けてとられるべきである。」こと、人々に入念に情報伝達されるべきであること、環境回復の決定を支援するために基準となる線量については、「個人線量計で測定されるような、個人線量の活用に向けて引き続き活動することが必要である。」ことなどを助言した。

(乙二共22)

エ UNSCEARの報告書

UNSCEARは、本件事故による被ばくレベル及びその健康影響とリスク等に関する知見を提示することを目的として、本件事故後1年間の公衆の被ばく線量(外部被ばく、内部被ばく双方を含む。)を推計し、それをもとに公衆の健康影響について評価した報告書を平成26年4月に公表した(UNSCEAR2013年報告書)。UNSCEAR2013年報告書は、「現実的な推定値」として周辺地域の人々の被ばく線量を推定しているが、実際のデータに限りがあることから評価には不確かさが伴い、線量の評価結果が、実際の被ばくよりも過大に見積もられている可能性がある一方、場合によっては過小に見積もられている可能性もあることが示されている。以上のもので、同報告書のもので、本件事故後1年間の地域平均の追加の実効線量及び甲状腺の吸収線量の推計値は、以下のとおりとされた。すなわち、(1)平成23年3月末から同年6月にかけて避難を指示された地区では、成人につき実効線量4.8~9.3 mSv・甲状腺の吸収線量16~35 mGy、1歳児につき実効線量7.1~13 mSv・甲状腺の吸収線量47~83 mGy、(2)高度の被ばくを防止するための緊急時防護措置として同年3月12日から同月15日にかけて避難を指示された地区では、成人につき実効線量1.1~5.7 mSv・甲状腺の吸収線量7.2~34 mGy、1歳児につき実効線量1.6~9.3 mSv・甲状腺の吸収線量15~82 mGy、(3)避難区域外の福島県において避難しなかった住民について、成人につき実効線量1.0~4.3 mSv・甲状腺の吸収線量7.8~17 mGy、1歳児につき実効線量2.0~7.5 mSv・甲状腺の吸収線量33~52 mGy、(4)岩手県、宮城県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県において避難しなかった住民について、成人につき実効線量0.2~1.4 mSv・甲状腺の吸収線量0.6~5.1 mGy、1歳児につき実効線量0.3~2.5 mSv・甲状腺の吸収線量2.7~15 mGyである。上記(3)について、b k市、b m市を含む地表での沈着密度が高い行政区画等において避難しなかった住民について最大の推定実効線量が得られたとしており、当該区画等における本件事故直後1年間の平均追加実効線量は2.5~4.3 mSvの範囲であったとしている。臓器の吸収線量については、本件事故後1年間の推定甲状腺吸収線量が最も高かったのはb 1市とb k市の居住者であり、特に1歳の幼児の場合、b 1市において最も高く、約50 mSvと推定されたとしている。また同報告書は、本件事故後10年間にわたって累積される被ばく線量、80歳までに累積される生涯被ばく線量の推定値も示しており、上記(3)のグループについては以下のとおり推計している。すなわち、本件事故後10年間の将来追加平均実効線量は成人で1.1~8.3 mSv、小児・10歳で1.3~12 mSv、幼児・1歳で2.1~14 mSvとされ、生涯被ばく追加平均実効線量は成人で1.1~11 mSv、小児・10歳で1.4~16 mSv、幼児・1歳で2.1~18 mSvと推計している。なお、甲状腺の生涯吸収線量の推計値については、本件事故後1年間の甲状腺吸収線量の1.5倍弱であると推計されており、これは甲状腺吸収線量の大半がヨウ素131によるものである一方、本件事故翌年以降の被ばく線量はセシウム134・137によるものであるからであるとしている。以上の将来の被ばく線量推計は、同報告書作成段階で我が国が行っている環境修復措置の有効性が確認されていないため、環境修復がないものと仮定して行われたものである。また以上で示したすべての値は追加の値であるから、自然放射線によるバックグラウンド線量は含まれていない。なお、同報告書では、日本における自然放射線源からのバックグラウンド被ばくによる年間平均実効線量は約2.1 mSv、80歳での積算線量は、平均で約170 mSvであるとしている。(3)のグループにおける平均追加実効線量の推計値等をまとめると、別紙二-10(乙二共175の34p(表7))のとおりとなる。

UNSCEAR2013年報告書において被ばく経路については、複数存在するが、(1)放射性プルームが、人々の居住地域を通過する際にプルーム中の放射性物質から外部被ばくする又は放射性物質を吸い込み内部被ばくする、(2)プルーム通過後に沈着した放射性物質から外部被ばくする、飲食物に移行した放射性物質の摂取によって内部被ばくする、(3)プルームから降下した放射性物質が大気中に再度浮遊し、吸入して内部被ばくする、(4)海水等に放出された放射性物質から外部被ばくする、海産物に移行した放射性物質の摂取によって内部被ばくする、という経路が示されている。同報告書は、このうち(3)については本件事故によって放出された重要な放射性物質であるヨウ素131、セシウム134・137においては、当該被ばく経路の寄与は小さいとし、(4)について海水等に放出された放射性物質による外部被ばくの全体に占める寄与率はあまり大きくないと予測されるとし、海産物からの内部被ばくは上記被ばく評価において検討対象としているとしている。そのうえで、上記で指摘したb k市、b m市を含む地表での沈着密度が高い行政区画等における実効線量推定値においては、沈着した放射性物質に起因する外部線量の寄与率が圧倒的に大きかったとしている。また、上記で指摘したb k市、b 1市における推定甲状腺吸収線量については、約3分の1は吸入に、3分の2は経口摂取によるものであったとし、ほとんどは、本件事故直後数週間における被ばくによるものであるとしている。

UNSCEAR2013年報告書では、(1)本件事故後平成23年3月26日から同月30日までの間に、b 1市、c e町、c d村に居住する1歳から15歳の乳児・小児1080人を対象に行われた甲状腺吸収線量の直接測定、及び(2)後記7で述べる県民健康調査の一環として行われた福島県民を対象にしたホールボディカウンターによる直接測定の結果と上記UNSCEAR2013年報告書の示す被ばく線量の推計値との比較を行っており、UNSCEAR2013年報告書の甲状腺吸収線量推計値は(1)による実測データから導き出された甲状腺地区平均吸収線量より最大で5倍高かったとし、(2)の直接測定の結果に基づく内部被ばく平均実効線量の推定値は、UNSCEAR2013年報告書のセシウム134・137の吸入・経口摂取による平均実効線量値よりもかなり低いものであったとしている。これを受け、UNSCEAR2013年報告書は、公衆の線量が過大に推定される傾向にあったと思われる一方、同報告書の推計値よりもいくらか高い線量を受けた人々がいることも否定できないと述べている。

以上を踏まえてUNSCEAR2013年報告書は、公衆の健康影響について以下の評価をしている。(1)被ばく線量が確定的影響のしきい値を大きく下回っていると理解しており、また本件事故による被ばくを原因として生ずる確定的影響は報告されていない。(2)日本の一般住民における固形がんの基準生涯リスクは通常約35%であるところ、典型的な日本の住民が全身吸収線量100 mGyを急性被ばくしたと仮定した場合、固形がんの生涯リスクが約1.3%高まると推定され、LNTモデルを利用してがん又は遺伝的影響のリスクは推定できるが、その推定値が通常の統計的ばらつきに比べると小さい

め、本件事故による被ばく集団での健康影響の発生率における一般的な被ばくに関連した上昇は、基準となるレベルに比べて識別できるようになるとは考えられない（これは現在利用可能な方法では、疾患統計において被ばくによる疾患発生率の上昇を実証できるとは予想されない、ということの意味し、放射線照射による疾患症例が将来過剰に発生する可能性を排除するものではない。）。〈3〉被ばくによるがんの生涯リスクは識別可能な疾患発生率の上昇につながらないかもしれないが、原則として一部のがんと年齢層のリスクが増加する可能性は残り、最も高い集団の地区平均甲状腺吸収線量は1歳児の場合最大で約80mSv、避難指示区域外にとどまった乳幼児について最大で約50mSvであるところ、線量のほとんどは被ばくによる甲状腺がんの過剰発生率を確認できないレベルであるが、その中で上限に近い甲状腺吸収線量では、十分に大きな集団において識別可能な甲状腺がんの発生率上昇をもたらす可能性がある。ただし、線量が大幅に低いため、チェルノブイリ原発事故後に観察されたような多数の放射線誘発性甲状腺がんの発生を考慮に入れる必要はない。〈4〉妊娠中の被ばくによる流産、先天的な影響等が増加することは予測しておらず、また被ばくした人の子孫に遺伝的な疾患が増加するとは予測していない。〈5〉精神的な健康の問題と平穏な生活が破壊されたことが、本件事故後に観察された主要な健康影響を引き起こしており、これは地震、津波、原発事故の多大な影響及び被ばくに対する恐怖や屈辱感への当然の反応結果であった。公衆においては、うつ症状や心的外傷後ストレス障害に伴う症状などの心理的な影響が観察されており、今後健康に深刻な影響が出てくる可能性がある。

UNSCEARは、UNSCEAR2013年報告書の公表以降も追加調査活動等を行っており、これらの暫定的な成果として、「東日本大震災後の原子力事故による放射線被ばくのレベルと影響に関するUNSCEAR2013年報告書刊行後の進展」と題する白書（UNSCEAR2015年白書）を平成27年に出している。UNSCEAR2015年白書では、公衆の被ばく線量について、新規刊行物が、特に〈1〉日本の公衆被ばく線量は平成23年以降は有意に減少した、〈2〉食品に含まれる放射性物質の継続的摂取による内部被ばくからの総実効線量への寄与は小さい、〈3〉個人線量計で測定された外部被ばく線量又は線量率の測定及び個人の聞き取り調査から推定した線量は、UNSCEAR2013年報告書で報告された情報と基本的に合致しているとの三点の想定及び知見を広く支持又は確認しており、よってUNSCEAR2013年報告書の知見は現在も有効である、としている。またUNSCEAR2015年白書は、公衆における健康影響に関するUNSCEAR2013年報告書の知見は、今も有効であり、同白書が検討した時点までに発表された新規情報の影響をほとんど受けていないとの結論に達した、特に甲状腺がんについてはむしろ県民健康調査におけるがん等の高い検出率は、集中的な集団検診及び使用機器の感度の高さによる結果であり、本件事故による放射線被ばくの結果ではないとするUNSCEAR2013年報告書の記述についての重要性を高めている、としている。

（乙ニ共26、174、175（64～66、88～95、102～106、110～118、168～178、209～214、218～225）、176（46、75）、丙ニ共1、29、66、73の1・2）

（2）政府等による広報等

ア 本件事故発生当初の説明等

政府は、本件事故後、放射線の人体への影響に関し、度々「直ちに人体に影響を及ぼすものではない。」と説明を行っており、例えば3月16日の官房長官記者会見において、同日のモニタリング値（cd村、cf市、cc町において $30\mu\text{Sv}/\text{h}$ 以上を観測）について「直ちに人体に影響を及ぼす数値ではない。」と説明している。他方で、ここにおいて長期的に身体に影響があるのか等の点について踏み込んだ説明はされていなかった。公益社団法人日本医学放射線学会は、同月18日に「放射線被ばくなどに関するQ&A」をHP上に掲載しており、同月22日段階で掲載されているQ&Aには「どこにいても母親や子供の健康影響が心配となるような放射線の量は浴びていません。」「行政からの指示に従い、行動する限り、被ばくによる健康への影響はありません。」「今皆さんがどこにいても、地域の放射線量は妊婦や子供への影響を心配するには及ばない少ない線量です。」と記載されていた。また保安院は、同月23日、「避難・屋内退避区域外にお住いの皆様へのQ&A」を公開し、そこでは、避難・屋内退避区域外の地域において、微量な放射能が検出されている地域がある、と言及しつつ「雨に濡れても健康に影響を及ぼすレベルではありません。気になるようでしたら、頭髮、皮膚はシャワーなどで洗い流し、濡れた衣服は洗濯してください。」「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ます。」等と記載されている。また福島県知事は、同月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ますが、人体への影響は限りなくゼロに近いとの県放射線健康リスク管理アドバイザー～の評価もあります。～県民の皆さんには落ち着いて行動していただきたいと思ひます。」等と記載されたメッセージを發出した。さらに現地対策本部は、同月末頃に、屋内退避区域内の居住者や避難区域及び屋内退避区域外の居住者に宛てたニュースレターを發出しており、そこでは屋内退避区域について「以下に示す注意事項を守っていただいた上で外出には差し支えありません。」した上で注意事項として車での移動、上着の着用、マスクの着用、雨天時外出を避けること、食品の摂取制限等について報道等に注意すること、エアコンの使用を控えるべきこと等が記載されており、避難区域及び屋内退避区域外については「お住まいのところでは普段通りの生活に問題はありません。」と記載されていた。また福島県は、4月6日に、県内の小中学校、幼稚園、保育所等の校庭で実施している放射線量測定のうち一部の測定結果を公表し、そこで公表されたすべての地点について「子どもたちに今すぐに影響が出ることはない」と述べた。これについて福島県の放射線健康リスク管理アドバイザーは、「現在の状況が続いても、健康リスクがあるとされる100mSvまで蓄積される可能性はない。」「将来の妊娠も全く心配要らない。子どもも現在の線量で影響が出ることはない。」と回答し、以上の回答等は、同日頃の福島県の地元新聞に掲載された。（甲イ1の1（324、325頁）、甲イ2の1（356、357頁）、乙ニ共27、28の1～4、乙ニ共30の1、乙ニ共31、33の1～3）

イ 低線量被ばくリスクWG報告書

本件事故後、原発事故の収束及び再発防止を担当する内閣府特命担当大臣の要請を受けて、放射性物質汚染対策顧問会議のもとに、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）が設置された。そして、低線量被ばくリスクWGは、平成23年12月22日に、報告書（低線量被ばくリスクWG報告書）を公表した。ここにおいては、以下の内容の記載が存在する。なお、下記（エ）に関して、md研究センターウェブサイトによると、生活習慣によってがんになるリスクは、喫煙と毎日3合以上の飲酒が1.6倍（1000～2000mSvを被ばくした場合は1.8倍）、毎日2合以上の飲酒が1.4倍（500～1000mSvを被ばくした場合のリスクに相当）、肥満（BMI \geq 30）が1.22倍、運動不足が1.15～1.19倍（200～500mSvを被ばくした場合は1.19倍）、野菜不足が1.06倍、受動喫煙が1.02～1.03倍（100～200mSvを被ばくした場合は1.08倍）であるとされている。

(乙ニ共4、5、14～16、丙ニ共1(117頁)、29(129頁))

(ア) 低線量被ばくリスクについて、(1) 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100mSvを超えるあたりから、線量に依存して発がんリスクが増加することが示されている。(2) 国際的な合意では、放射線による発がんリスクは、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る(このことは子供・妊婦の被ばくによる発がんリスクについても同様である。)。疫学調査以外の科学的手法でも、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。(3) 被ばくしてから発がんまでには長期間を要するところ、100mSv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。いずれにせよ、徹底した除染を含め予防的に様々な対策をとることが必要である。(4) なお「国際的な合意」としては、UNSCEAR、WHO、IAEA等の報告書に準拠することが妥当である。

(イ) 子供・胎児への影響について、(1) 一般に、発がんの相対リスク(ある健康影響について、被ばくしたグループのリスクが対照とするグループのリスクと比較して何倍になっているかを表すもの)は高くなる傾向があり、小児期・思春期までは高線量被ばくによる発がんリスクは成人と比較してより高い。しかし、低線量被ばくでは、年齢層の違いによる発がんリスクの差は明らかではない。(2) チェルノブイリ原発事故における甲状腺被ばくよりも、本件事故による小児の甲状腺被ばくは限定的であり(本件事故による環境中の影響によって、チェルノブイリ原発事故の際のように大量の放射性ヨウ素を摂取したとは考えられない。)、被ばく線量は小さく、発がんリスクは非常に低いと考えられる。

(ウ) LNTモデルについて、放射線防護や放射線管理の立場からは、LNTモデルの考え方を採用するが、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。」

(エ) 放射線による健康リスクの考え方の結論として、放射線防護上では、LNTモデルの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20mSv被ばくすると仮定した場合の健康リスクは、「例えば他の発がん要因(喫煙、肥満、野菜不足等)によるリスクと比べても低いこと、放射線防護措置に伴うリスク(避難によるストレス、屋外活動を避けることによる運動不足等)と比べられる程度であると考えられる」。そして、放射線防護措置の選択に当たっては、被ばく線量を減らすことに伴う便益(健康、心理的安心感等)と、放射線を避けることに伴う影響(避難・移住による経済的被害やコミュニティの崩壊、職を失う損失、生活の変化による精神的・心理的影響等)の双方を考慮に入れるべきであり、放射線防護措置を継続するがゆえに、心理面・精神面も含めた住民の負担が過度に高まることも問題である。以上から、年間20mSvの被ばくにより健康リスクは、「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り、放射線防護措置を実施するに当たっては、それを採用することによるリスク(避難によるストレス、屋外活動を避けることによる運動不足等)と比べて上で、どのような防護措置をとるべきかを政策的に検討すべきである。

ウ 原子力規制委員会発表

原子力規制委員会は、平成25年11月20日、「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)」を発表し、そこにおいて避難指示解除後の帰還住民の被ばく線量評価における線量評価を従前の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べきことを示した。これは、空間線量率から推定される被ばく線量は、前記前提事実第3及び前記第1の1で示した個人の行動様式や家屋の遮へい率について一定の仮定を置いているため、実際の個人線量とは異なり、各市町村で確認された個人線量は、空間線量率から推定される被ばく線量に比べて低い傾向にあり、かつばらつきがあることが確認されていることから、住民が自らの行動と被ばく線量の関係を理解し、個人線量の結果に基づく被ばく低減対策や健康管理等を行うなど個人に着目した対策を講じることが重要である、との考えに基づくものである。(乙ニ共23)

エ 健康管理専門家会議中間とりまとめ

子ども被災者支援基本法などを踏まえて設置された「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議」は、平成26年12月に「中間取りまとめ」を発表している。ここにおいて、まず外部被ばく線量の推計について、福島県内の一部の市町村が実施した個人線量計による測定結果(そのうちの一部分については後記7(4)のとおり)、県民健康調査「基本調査」による推計値(後記7(1)参照)、UNSCEAR2013年報告書による推計等を踏まえて、「現時点で明らかになっている実測値等を加えて、外部被ばく線量の把握を試みた結果、UNSCEAR2013年報告書の推計を否定する結果は得られなかったと評価する。」としている。また同「中間取りまとめ」は、甲状腺吸収線量や等価線量について、平成23年3月下旬にb1市、c町及びd村で1149人を対象に実施された小児甲状腺簡易測定調査の結果(最大値が原子力安全委員会がスクリーニングレベルとして定めた1歳児の甲状腺等価線量100mSvに相当する正味値0.2μSv/hの半分である0.1μSv/hであった。)やj研究所による推計値(1歳児の甲状腺等価線量の90パーセンタイル、すなわち小さいほうから並べて90%目に当たる者の甲状腺等価線量は、b町、d村及びb1市で30mSvと、b町等で20mSv、ほかにこれらの値を超える市町村は認められないとするもの)について、前者は「留意が必要である」が「事故初期の甲状腺被ばくレベルを知る上で重要な指標である。」とし、後者について「集団としての傾向を把握する上で有用な測定結果であったと言える。」としている。ただし、「事故初期に甲状腺被ばくを測定したデータは、極めて限られる。」とし、UNSCEAR2013年報告書の推計値も含めて、「これらの実測値や国内外の専門家等によって推計された値にはいずれも不確かさがあり、また個人の行動様式によって線量は変化することから、避難指示により避難した住民の中に甲状腺吸収線量が100mGyを超えた乳幼児がいた可能性は完全には否定できないと考える。」としている。なお、放射性セシウム(セシウム134、137)による内部被ばくについては、福島県内外を問わず、一般に流通している食材を用いた食生活の住民であれば、多くの場合、預託実効線量が1mSv未満であると考えられる、ホールボディカウンターによる測定結果(後記7(3)ア)を踏まえれば、今後も同様の食生活を続けている限り、追加の内部被ばくは検出限界値未満と推定できる、としている。(丙ニ共67)

5 環境省等の対応

環境省等は、本件事故後である平成26年2月13日以降公衆に向けた情報提供のための国の統一的な基礎資料として「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料」を発刊しているところ、その平成27年度版及び平成28年度版において線量限度について「線量限度を超えなければそれでよいのではなく、防護の最適化によって更に被ばくを下げる努力が求められる」、よって「線量限度はそこまで被ばくしてよいという値ではなく、安全と危険の境界を示す線量でもありません。」と述

べている。(乙ニ共17(総括(o))、丙ニ共1(145頁)、29(159頁))

6 LNTモデルを含むICRP2007年勧告の示す健康リスク等に対する意見

LNTモデルを含むICRP2007年勧告の示す放射線による健康リスクや防護体系に対しては異論が存在する。

まず、LNTモデルは、ICRPのほか全米科学アカデミーの電離放射線の生物影響に関する委員会やUNSCEARも採用しているものであるが、低線量被ばく健康影響についてはその他のモデルも存在し、例えば低線量被ばく下でのリスクはLNTモデルよりも高くなる(上に凸の曲線を描く)とのモデル、反対にしきい値は存在しないがそのリスクはLNTモデルよりも低くなる(下に凸の曲線を描く)、発がんリスクについてもしきい値が存在し、それ以下の低線量では発がんリスクの上昇は生じず、しきい値以降被ばく線量に正比例してリスクが増大する(しきい値あり直線モデル)、ごく低線量の被ばくではかえって健康によい効果(ホルミシス効果)をもたらすとするモデル等がある。そしてLNTモデルには反対の意見や研究がないわけではなく、低線量域でのリスクの過大評価や生物学的な自己修復システム効果を考慮する必要性を述べる意見もある。例えばしきい値ありモデルは、放射線等により遺伝子が損傷したとしても生物は遺伝子の修復機能を有しているため、低線量被ばくによる損傷はすべて修復されて健康被害には至らず、よってLNTモデルによるリスク評価は過大評価となるとの意見であり、フランスアカデミーの報告書ではしきい値の支持を主張している。他方で市民団体であるECRRは、その2003年勧告で低線量では発がんリスクは線量に正比例した値よりも高くなるとのモデルを示し、その後ICRP2007年勧告が低線量被ばくについて過小評価していると批判しており、一般公衆の被ばく限度を年間0.1mSvより低く設定することを勧告している。

ECRRは、ICRP2007年勧告の確定的影響にも確率的影響にも区分されない「がん以外の疾患」についての対応も批判しており、ICRP2007年勧告は健康影響についてがんだけに終始しているが公衆防護という目的には不適切であり、低線量被ばくにおける遺伝子の損傷は、「疫学的には検出不可能であるにしても、その組織に対して全般的な、そして特異的な健康被害を引き起こすと考えられる」として、がん以外の疾患について放射線防護体系に取り入れることを勧告している。

元ji研究所研究員であり、国会に設置された東京電力福島原子力発電所事故調査委員会(国会事故調委員会)の委員でもあったfdは、LNTモデルについてICRP2007年勧告以後に出された知見も踏まえると最早モデルではなく、理論的にも疫学的にも立証されたものである、放射線はがん以外にも種々の疾患を引き起こすことが知られるようになってきた等の見解をもとに、前記のとおり避難指示の基準とされた年間20mSvの基準や低線量被ばくリスクWG報告書の内容を批判している。fdは、本件事故前から放射線に関する市民講座を行っていたが、本件事故後も上記見解を前提に様々な市民講座で講演等を行っている。以上に対し、元ji研究所理事長・元UNSCEAR日本代表・元ICRP委員であるfeら専門家17名による意見書(以下「放射線連名意見書」という。)は、fdの見解に対して、ICRP2007勧告以後の知見を踏まえてもLNTモデルが実験的又は疫学的に証明されたとの評価が国際的なコンセンサスとなっているといえる状況にはなっていない、放射線誘発のがん以外の疾患に関する近時の知見をもってしても、低線量域の規制に直ちに反映すべき知見とはいえない等の見解をもとに、低線量被ばくリスクWG報告書の内容は正しく、有効であり、また年間20mSvを避難指示の基準とすることはスタートラインとして適切であるとの同報告書の見解も正しく、有効であるとの見解を述べている。元ji研究所ffセンター長・元ICRP委員で、低線量被ばくリスクWG出席者かつ放射線連名意見書の執筆者の一人であるfgは、LNTモデルは放射線防護又は放射線被ばく管理のツールとしては非常に有効であるが、低線量被ばく状況においては、生体には放射線に対する防御機能が備わっていることから必ずしも現実の生体影響を反映するものではない、またがん以外の疾患については、人体への影響を厳密に議論できるような状況ではないが、現段階ではおおよそ0.5Gyより低いところではその増加が有意ではないというのがコンセンサスであるという見解を有している。LNTモデルが実証されているものではないという見解はfeも同様に有している。

(甲イ1の1(7、401~406頁)、19(62~64頁)、甲ニ共42(89~92頁)、43(251頁以下)、73、95・96の各1、甲ニ共97、100、113の1・2、甲ニ共114、116、乙ニ共11、丙ニ共16、19、20、24、26、28、29、80(154頁))

7 県民健康調査等

(1) 県民健康調査と基本調査の結果

福島県は、原子力災害による放射線の影響を踏まえ、長期にわたり県民の健康を見守り、将来にわたる県民の健康増進につなげていくため、平成23年6月から、fh大学に委託して、県民健康調査を実施している。県民健康調査は、全県民を対象とした外部被ばく線量の推計を行う基本調査と、一定の対象者を対象とする甲状腺検査、健康診査、こころの健康度・生活習慣に関する調査、妊産婦に関する調査の4つの調査からなる詳細調査の5つの調査から成り立っている。福島県は、県民健康調査に関して、専門的見地から広く助言等を得るために「県民健康調査」検討委員会を設置している。

県民健康調査の基本調査は、平成23年3月11日から同年7月11日時点で福島県内に住民登録があった県内居住者などを対象に、上記4か月間の行動記録等を記載する問診票を配布し、それに対する回答に基づく行動パターンとSPEEDI及び当時の文部科学省公表のモニタリングデータをもとにした線量率マップから上記4か月間の外部被ばく実効線量を評価するものである。上記問診票に対する回答率は、平成28年6月30日現在で対象者の約27.5%であり、同日現在の、放射線業務従事経験者を除く本件訴訟原告らの本件事故時住所地上記4か月間における外部被ばく実効線量推計状況は、以下のとおりと推計された。すなわち、bk市においては約21%が1mSv未満、約67%が1mSv以上2mSv未満、約12%が2mSv以上3mSv未満、最大の者が7mSv未満とされ、bm市においては約33%が1mSv未満、約56%が1mSv以上2mSv未満、約11%が2mSv以上3mSv未満、最大の者が7mSv未満とされ、bn市においては約92%が1mSv未満、約8%が1mSv以上2mSv未満、最大の者が4mSv未満とされ、bl市においては約99%が1mSv未満、最大の者が6mSv未満とされた。なお、個々人の推計結果については、回答者に対して結果が通知されることとなっている。

(乙ニ共24、135、177(特に別添資料4)、丙ニ共2、15、30)

(2) 県民健康調査における甲状腺検査について

ア チェルノブイリ原発事故における知見

チェルノブイリ原発事故においては放射性ヨウ素の内部被ばくによる小児甲状腺がんの増加・多発が確認されており、この増加とチェルノブイリ原発事故との因果関係はあると考えられている。例えばベラルーシ共和国では、チェルノブイリ原発事

故時において子供と未成年者であった者の甲状腺被ばく線量は50mGy以下が約60%、50~100mGyが約19%、100~500mGyが約16%、500~1000mGy(1Gy)が約3%、1000mGy(1Gy)超が約1%と評価されているところ、事故直後から小児甲状腺がんが微増し、4~5年後から急増しているところ、この過剰な発生は放射線が誘因と証明されていると考えられている。

なお、チェルノブイリ原発事故による放射線影響として明確に認められているのは急性放射線症と上記小児甲状腺がんであり、除染作業など事故後の処理を行った作業者の白内障と白血病について増加傾向が見られるとされているところ、その他の放射線による健康影響については国際的に明確に合意されているものはない。文部科学省の平成24年度放射線対策委託事業として「チェルノブイリ事故の健康影響に関する調査」を行った日本エヌ・ユー・エス株式会社は、「チェルノブイリ事故の放射線が原因であると国際的に認められた影響以外にも発生数の増加傾向を認めたとした疾病等の所見があったが、今回調査した範囲内では、放射線被ばくとの定量的な関係があると科学的な根拠をもって判定できる研究は確認できなかった。」としている。

(甲二共54、55、丙二共2、27(28頁、別紙117・118頁)、30、62、71)

イ 県民健康調査における甲状腺検査

チェルノブイリ原発事故の前記知見を踏まえて甲状腺の長期健康管理が多くの保護者の関心の一つになっていることから、県民健康調査は詳細調査として、甲状腺検査を行っている。まず、平成23年10月9日から平成27年4月30日(甲二共156)にかけて、本件震災時に福島県に居住していた当時概ね18歳以下の者全員(平成23年4月1日までに生まれた者を含み、県外避難者を含む。)を対象に、先行検査(検査1回目)が行われ、平成26年4月から平成28年3月にかけて、先行検査対象者に加え平成23年4月2日から平成24年4月1日までに生まれた福島県民も対象とした本格検査として2回目の検査(以下「本格検査(検査2回目)」という。)が行われた。また平成28年5月以降も、本格検査(検査2回目)の対象者を対象とした本格検査として3回目の検査(以下「本格検査(検査3回目)」という。)が行われている。なお当該甲状腺検査は、今後も、原則として上記対象者を引き続き対象として、対象者が20歳を超えるまでは2年ごとに、対象者が25歳を超えて以降は5年ごとに検査が実施される予定となっている。これらの検査は、福島県内のみならず、全都道府県に所在する90以上の医療機関で受診可能となっている。

甲状腺検査は、一次検査と二次検査に分かれ、まず一次検査でのう胞や結節の有無、その大きさが検査される。ここでのう胞(液体が内部にたまった袋状のもので、がんになることはない。)や結節(う胞の中に一部充実部分(細胞)があるもので、いずれがん化する可能性もあるもの)を認めなかった場合はA1と、5.0mm以下の結節や20.0mm以下のう胞が認められた場合はA2と、上記以上の結節やう胞が認められた場合、又は甲状腺の状態等から二次検査を要すると判断された場合はBと、甲状腺の状態等から判断して直ちに二次検査を要すると判断された場合はCとそれぞれ判定される。A1、A2と判定された場合は、県民健康調査における次回以降の甲状腺検査まで経過観察とされ、二次検査は、一次検査でB又はCと判断された者を対象として、より精密な検査を行うものであり、二次検査の結果A1、A2と判定された場合も同様となる。二次検査ではA1、A2相当と判定された場合以外は、「良性」か「悪性もしくは悪性疑い」かが判定され、検査としては終了し、以後診療や手術等が必要な者については保険診療に移行することとなる。なお検査結果については、基本調査同様、受診者に対して、検査結果が通知される。

先行検査の結果、対象者36万7672人中、30万0476人(81.7%)が受診し、15万4607人(51.5%)がA1、14万3575人(47.8%)がA2、2293人(0.8%)がB、1人がCと判定された。二次検査対象者(B、C判定)の2294人中、2128人が二次検査を受診し、平成29年3月31日までの段階で116人が「悪性ないし悪性疑い」と判定され、そのうち101人が甲状腺がんとされている。平成26年4月から平成28年3月にかけて行われた本格検査(検査2回目)の結果、対象者38万1256人中、27万0511人(71%)が受診し、10万8697人(40.2%)がA1、15万9574人(59.0%)がA2、2226人(0.8%)がBと判定され、Cと判定された者はいなかった。二次検査対象者の2226人中、1832人が二次検査を受診し、平成29年3月31日までの段階で71人が「悪性ないし悪性疑い」と判定され、49人が甲状腺がんとされている。本格検査(検査3回目)の結果、対象者33万6616人中、12万0596人(35.8%)が受診し、10万5966人(87.9%)が判定されており、3万6928人(34.8%)がA1、6万8347人(64.5%)がA2、691人(0.7%)がBと判定され、Cと判定された者はいなかった。二次検査対象者(B、C判定)の691人中、332人が二次検査を受診し、そのうち225人が二次検査を終了して、平成29年3月31日までの段階で4人が「悪性もしくは悪性疑い」と判定され、そのうち2人が手術を実施し、甲状腺がんとされている。(人数等は、先行検査については、丙二共30(172頁)、本格検査(検査2回目)については、甲二共157、本格検査(検査3回目)については、甲二共158)

(甲二共53の1・2、甲二共156~158、乙二共188、丙二共2、15、30(162~176頁))

ウ 甲状腺検査及びその結果についての見解等

2001~2010(平成13~22)年のがん罹患率(全国推計値)に基づく、福島県において18歳までに臨床診断される甲状腺がんは2.1人(男性0.5、女性1.6)、検査受診者集団からは約1.7人(男性0.4、女性1.3)と推計され、先行検査において甲状腺がんと診断された101人によっても、それは、約60倍となる。「県民健康調査」検討委員会は、平成28年3月にまとめられた中間とりまとめにおいて、先行検査の結果について、(1)先行検査の結果は、甲状腺がんの罹患統計などから推定される有病数に比べて数十倍のオーダーで多い甲状腺がんが発見されている、(2)これについては将来的に臨床診断されたり、死に結びついたりすることがないがんの診断(過剰診断、したがって本来は治療の必要性がない。)を多数している可能性が指摘されている、(3)発見された甲状腺がんについては、本件事故による被ばく線量がチェルノブイリ原発事故と比べて総じて小さいこと、被ばくからがん発見までの期間が概ね1~4年と短いこと、本件事故当時5歳以下の者からの発見がないこと、地域別の発見率に大きな差がないことから総合的に判断して、放射線の影響とは考えにくいと評価する、(4)ただし、放射線の影響の可能性は小さいとはいえ現段階ではまだ完全には否定できず、その評価のためには長期にわたる情報の集積が不可欠であるため、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら、今後も甲状腺検査を継続していくべきである、としている。「検査を受けることによる不利益」として、無症状で健康な人に対する精度の高い検査を行うことは、過剰診断とそれに基づく治療や合併症・その後のQOLの低下などの心身への負担、不必要な二次検査による心身への負担、一次検査自体の心身への負担などが挙げられることがある。

もともと、「県民健康調査」検討委員会の委員で、子供の甲状腺検査を評価する部会の部会長であったf i(日本甲状腺外

科学会前理事長)は、上記中間とりまとめにおける「放射線の影響とは考えにくい」との中間報告に疑問を感じ、辞任した。同医師は、数字上甲状腺がんが多発していることについて、過剰検査による可能性もあるものの、本来なら甲状腺がん患者の男女比が1:7であるのに、ここでは1:2以下であるところ、被ばくによる発がんは男女比が小さくなるとの研究報告があること、先行検査(検査1回目)から2年後の本格検査(検査2回目)で、しこりが短期間に大きくなっていることから不自然さを感じ、現に本件事故時5歳以下の者で甲状腺がんを発症した者もいることからすると、放射線の影響とは「考えにくい」でなく、放射線の「影響を考慮に入れながら慎重に検査すべきだ」ぐらいにしたほうが良いと考えている。また、環境疫学者のf jらの研究グループは、県民健康調査の甲状腺検査結果をもととして、平成27年に、本件事故による放射性物質の放出の影響で福島県内に既に甲状腺がんが多発している旨の論文を発表し、f jはこれについて記者会見も行っており、甲状腺がんの増加が過剰診断等では説明できない、チェルノブイリ原発事故同様、今後の同がんの多発が避けられない旨を述べている。これを踏まえ、f dも、本格検査(検査2回目、検査3回目)においても、甲状腺がんがみつまっていることなどからすると、県民健康調査の結果は過剰診断等では説明できず、その結果の甲状腺がんの多さは本件事故による被ばくと関連がある可能性が否定できないからそれを考慮に入れるべきとの見解を有している。

他方で、f jらの論文に対しては、批判もあり、前記のとおりUNSCEAR2013年報告書において、福島県でチェルノブイリ原発事故後のように多数の放射線誘発性甲状腺がんを発生させるといふように考える必要はない旨を述べているところ、UNSCEAR2015年白書において、f jらの論文について「弱点と不一致」があり、UNSCEAR2013年報告書に対する「重大な異議であるとはみなしていない」として同報告書における見解を維持している。また、環境省は、平成24年度、長崎県、山梨県、青森県の3県で、4300人の幼稚園児から高校生までに同様な調査を行ったところ、C判定、B判定及びA判定の割合が、先行調査のほうがこの長崎県、山梨県、青森県の3県調査に比べて高いということはないという結果となった。

なお、この甲状腺検査の結果においては、二次検査後、別疾患もしくは経過観察のため保険診療に移行した後に甲状腺がんと診断された場合、症状があり自主的に医療機関を受診して受けた検査や他疾患での通院中などにより甲状腺がんと診断された場合は捕捉されない仕組みとなっていて、現に、そのような例があった。

(甲ニ共53の3、甲ニ共69、70、73、95の1、甲ニ共96の1・3(2、3頁)、98、134の1・2、甲ニ共135の1~3、甲ニ共136、182~190、丙ニ共2、15、16、21、27、29(193~197頁)、30、72)

(3) 内部被ばく線量検査等について

ア ホールボディカウンター検査

内部被ばくによる預託実効線量を算出する前提となる摂取量を推定する方法の一つとして、体外から直接測定する方法があり、ホールボディカウンターという機器を用い、この測定によって個々人の預託実効線量を推定することができる。福島県は、平成23年6月27日から、県民健康調査の一環として、他地域に比べて外部及び内部被ばく線量が高い可能性がある地域(c e町 e p地区、c d村、c c町)や避難指示等区域の住民に対して、ホールボディカウンターによる内部被ばく検査を実施しており、その後順次対象地区を拡大している。同年10月末段階で、その結果は、6608人中、放射性セシウムによる預託実効線量1mSv以下が99.7%であり、最大で3.5mSv未満とされ、このことは低線量被ばくリスクWG報告書に記載されている。平成28年7月31日までの原告らの本件事故時住所地、すなわちb k市、b m市、b n及びb l市における上記検査結果は、全員について預託実効線量1mSv未満であった。なおホールボディカウンター検査が行われた全員について平成24年3月以降、1mSv以上の数値が計測されたことはなく、それ以前に1mSv以上の数値が測定される原因は、ほぼ野生食品由来であると考えられている。(乙ニ共4、14、25、33の10・11・28、乙ニ共134、丙ニ共2、30(196頁以下))

イ 食品等規制

原子力安全委員会は、平成23年3月17日、食品に含有される放射性セシウムの暫定規制値を野菜類、穀類、肉・卵・その他については500Bq/kg、牛乳・乳製品については200Bq/kg、飲料水については200Bq/kgと設定した(その他放射性ヨウ素等についても設定されている。)。これは、食品からの被ばく線量の上限を年間5mSvとして設定されたものであった。これを受けて、翌18日から、食品中の放射性物質に関する検査が行われ、基準値を超えた食品については回収、廃棄が、基準値を超えた食品に地域的な広がり認められた場合は、一定の区域に出荷制限等が指示された。厚生労働省は、同年9月と11月に東京都、宮城県、福島県で実際に流通している食品を調査し、推計したところ、今後の食品からの放射性セシウムによる被ばく線量は、年間換算0.002~0.02mSv程度であるとされた。

平成24年4月1日、暫定規制値は、新たな基準値へ変更され、放射性セシウムの規制値について一般食品について100Bq/kg、乳児用食品、牛乳について50Bq/kg、飲料水について10Bq/kgと設定された。この一般食品の基準は、食品からの被ばく線量の上限を年間1mSvとして設定した上で、年齢や性別ごとに区分し、それぞれの区分の摂取量、体格、代謝を考慮して、最も厳しい区分においても上記年間1mSvを十分に下回る水準として決められたものである。そのうえで乳児用食品や牛乳は、子供への配慮からさらに半分にされている。福島県は、平成24年9月に県内一般家庭の日常食の放射性物質モニタリング調査結果を発表しており、それによると1kg当たりの放射性セシウム濃度は最大でも1.49Bq/kgであり、1年間食べ続けた場合の内部被ばく線量は0.014mSvとなるものであった。

以上に伴い回収や出荷制限等がなされた食品等は多数に及び、都度報道された。

なお、消費者の健康の保護、食品の公正な貿易の促進等を目的として設置された政府間組織で、食品の国際基準の策定等を行っているコーデックス委員会は、被ばく限度を上記新たな基準値と同じく年間1mSvとしつつ、放射性セシウム濃度の規制値は飲料水、牛乳、一般食品、乳児用食品すべて100Bq/kgと設定している。これは、コーデックス委員会と我が国では食品中の汚染率等の仮定が異なっており、我が国のほうが汚染率の仮定を高く、すなわち安全側に立った仮定を設定しているためである。

(甲イ2の1(316頁以下)、甲ニ共2の1~30、乙ニ共33の18・19、乙ニ共105~112、丙ニ共1、2、29(162頁)、30)

(4) 外部被ばく線量検査等について

b k市やb m市は、平成23年度から、妊婦や子供に個人線量計を配布して、個々人の個人線量当量を計測しているところ、b k市における平成23年度の結果は、3か月の積算線量0.1mSv未満(年間0.4mSv未満)が約9%、0.1