

副本

平成26年(行ウ)第152号 大間原子力発電所建設差止等請求事件

原告 函館市

被告 国ほか1名

第17準備書面

令和元年7月17日

東京地方裁判所民事第2部B係 御中

被告国訴訟代理人

竹野下 喜 彦

被告国指定代理人

坂 本 康 博

樫 野 一 穂

益 子 元 暢

朝 山 直 木

細 川 全

船 城 織 映

古 川 善 健

小野本 敦

守 谷 純 子

森 下 秀 弘

渡	邊	響	
中	内	麻里子	
鈴	木	吉 憲	
宮	川	和 大	
内	藤	晋太郎	
小	林	勝	
榭	野	龍 太	
前	田	大 輔	
治		健 太	
笠	原	達 矢	
大	城	朝 久	
仲	村	淳 一	
森	川	久 範	
前	田	后 穗	
野	田	直 志	
吉	田	匡 志	
海	田	孝 明	
井	藤	志 暢	
末	永	憲 吾	
種	田	浩 司	
松	岡	賢	
花	見	清太郎	

田 口 達 也

正 岡 秀 章

大 浅 田 薰

冲 田 真 一

目 次

第1 立地審査指針の概要及び構造	7
1 原則的立地条件	7
2 基本的目標	9
3 立地審査の指針	10
(1) 立地審査の指針2.1は、基本的目標 a を達成するために確認すべき条件であること	10
(2) 立地審査の指針2.2は、基本的目標 b を達成するために確認すべき条件であること	12
(3) 立地審査の指針2.3は、基本的目標 c を達成するために確認すべき条件であること	12
4 立地審査指針の要求事項	13
第2 原子炉等規制法における立地審査指針の位置付け	14
1 平成24年改正前原子炉等規制法における位置付け	14
2 平成24年改正前原子炉等規制法下における立地審査指針と深層防護の考え方との関係	14
第3 立地審査指針の原子炉等規制法等の現行法体系における位置付け	15
1 原子炉等規制法における位置付け	16
2 現在の法体系における深層防護の考え方	16
3 立地審査指針と原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系との関係	17
(1) 原則的立地条件(1)について	17
(2) 原則的立地条件(2)について	18
(3) 原則的立地条件(3)について	19
第4 原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系は、立地審査指針と比較して、安全対策を強化していること	20

1	はじめに	20
2	設置許可基準規則における重大事故等対策は、立地審査指針と比較して、より厳しい条件設定をした上での安全対策を求めていること	20
(1)	立地審査指針における「重大事故」及び「仮想事故」に対する立地評価	20
(2)	設置許可基準規則における重大事故等対策	21
(3)	小括	23
3	現行法下においては、重大事故等対策が原子炉等規制法の要求事項となったことなどにより、深層防護の観点から立地審査指針を維持する必要性がないこと	23
4	原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系は、立地審査指針要求事項①と比較して、安全対策を強化していること	23
(1)	立地審査指針における要求内容	24
ア	立地審査指針における要求事項	24
イ	立地審査指針における重大事故の想定内容	24
(2)	原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系における考え方	24
ア	原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系における要求事項	25
イ	原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含め現行法体系における重大事故に至るおそれがある事故の想定内容	25
(3)	小括	26
5	現行の法体系は、立地審査指針要求事項②と比較して、安全対策を強化していること	26
(1)	立地審査指針における要求内容	26
ア	立地審査指針における要求事項	26

イ	仮想事故の想定内容	27
ウ	立地審査指針において、仮想事故を仮想した上で低人口地帯を設定していた趣旨	27
(2)	現行の法体系においては、原子力発電所の敷地外における原子力防災対策が充実・強化されており、低人口地帯を設定する必要性がないこと	28
ア	原子力防災対策の充実・強化	28
イ	現在の原子力防災対策	30
(3)	小括	32
6	原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系は、立地審査指針要求事項③と比較して、安全対策を強化していること	32
(1)	立地審査指針における要求内容	32
(2)	原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系における考え方	32
(3)	小括	34

被告国は、原告が、訴状、平成28年4月20日付け原告準備書面(14)（以下「原告準備書面(14)」という。）及び平成29年4月21日付け原告準備書面(21)（以下「原告準備書面(21)」という。）において、立地審査指針に係る主張を行っていることから、本準備書面においては、必要と認める範囲で、立地審査指針（乙第A45号証、なお、以下、本準備書面においては、立地審査指針については、証拠番号の記載を省略する。）の概要及び構造（後記第1）、原子炉等規制法における立地審査指針の位置付け（後記第2）及び立地審査指針の原子炉等規制法等の現行法体系における位置付け（後記第3）を説明した上で、原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系は、立地審査指針と比較して、安全対策を強化していること（後記第4）を説明する。

なお、略語等の使用は、本準備書面で新たに用いるもののほか、従前の例による（本準備書面末尾に「略称語句使用一覧表」を添付する。）。

第1 立地審査指針の概要及び構造

立地審査指針とは、原子力委員会が「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」として昭和39年5月27日に定めたものであって、原子力安全委員会が平成元年3月27日に一部改訂したものである（立地審査指針・1ページ）。

立地審査指針は、「1 基本的考え方」、「2 立地審査の指針」及び「3 適用範囲」を示す「原子炉立地審査指針」（別紙1）、並びに、「原子炉立地審査指針を適用する際に必要な暫定的な判断のめやす」（別紙2）で構成されている。そして、立地審査指針別紙1の「1 基本的考え方」は、「1.1 原則的立地条件」と「1.2 基本的目標」とで構成されている（立地審査指針・1ないし3ページ）。

1 原則的立地条件

立地審査指針は、「1.1 原則的立地条件」（立地審査指針別紙1）にお

いて、「原子炉は、どこに設置されるにしても、事故を起こさないように設計、建設、運転及び保守を行わなければならないことは当然のことであるが、なお万一の事故に備え、公衆の安全を確保するためには、原則的に次のような立地条件が必要である。」として、以下の(1)から(3)までの条件を規定している(以下、それぞれ「原則的立地条件(1)」、「原則的立地条件(2)」、「原則的立地条件(3)」という。立地審査指針・1ページ)。

- 「(1) 大きな事故の誘因となるような事象が過去においてなかったことはもちろんであるが、将来においてもあるとは考えられないこと。また、災害を拡大するような事象も少ないこと。
- (2) 原子炉は、その安全防護施設との関連において十分に公衆から離れていること。
- (3) 原子炉の敷地は、その周辺も含め、必要に応じ公衆に対して適切な措置を講じうる環境にあること。」

原則的立地条件(1)は、原子炉施設の安全性に関して地震などの自然現象や外部人為事象(故意によるものは除く。)といった外部事象の影響について定めたものであり、大きな事故の誘因となる外部事象がなく、また、災害を拡大するような外部事象も少ない地点を選ぶことを要求するものである(実用発電用原子炉に係る新規制基準の考え方について・乙A第41号証・380ページ)。

原則的立地条件(2)は、原子炉施設で発生し得る大きな事故が敷地周辺の公

衆に放射線による急性障害^{*1}等放射線による確定的影響^{*2}（乙A第46号証環境省放射線健康管理担当参事官室『放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料 平成29年度版』上巻・77, 79, 80及び86ページ参照。）を与えないための要求であり、原子炉施設の公衆からの一定の離隔を要求するものである（乙A第41号証・380ページ）。

原則的立地条件(3)は、原子炉施設周辺の社会環境への影響が小さい場所を選ぶためのもので、必要に応じ防災活動を講じ得る環境にあることも意図したものである（乙A第41号証・380ページ）。

2 基本的目標

立地審査指針は、原則的立地条件(2)及び(3)を踏まえて達成すべき目標として「1. 2 基本的目標」（立地審査指針別紙1）を設定している。すなわち、立地審査指針は、「1. 2 基本的目標」において、「万一の事故時にも、公衆の安全を確保し、かつ原子力開発の健全な発展をはかること」を方針として、同指針によって達成しようとする基本的目標として、以下のaないしc（以下、それぞれ「基本的目標a」、「基本的目標b」、「基本的目標c」という。）を示している（立地審査指針・1及び2ページ）。

「a 敷地周辺の事象、原子炉の特性、安全防護施設等を考慮し、技術的見地からみて、最悪の場合には起るかもしれないと考えられる重大な事故（中略）の発生を仮定しても、周辺の公衆に放射線障害を与えないこと。

b 更に、重大事故を超えるような技術的見地からは起るとは考えられない

*1 放射線による急性障害とは、放射線に大量に被ばくした後、短時間（直後から数日）で現われる障害のことをいう。被ばく線量により、前駆症状として、嘔吐、下痢、発熱、障害として、血液・骨髄障害（リンパ球減少）、皮膚障害（脱毛、水疱）、消化管障害（下痢、脱水）、神経障害（意識障害）があるとされる。

*2 臓器や組織を構成する細胞が多数死亡したり、変性したりすることで起こる症状。これ以下なら影響が生じない、これ以上なら影響が生じるというしきい線量が存在する（乙A第46号証・79及び80ページ）。

事故（以下「仮想事故」という。）（中略）の発生を仮想しても、周辺の公衆に著しい放射線災害を与えないこと。

c なお、仮想事故の場合には、集団線量^{*3}に対する影響が十分に小さいこと。」

3 立地審査の指針

立地審査指針は、前記2の基本的目標aないしcを達成するために、「2 立地審査の指針」（立地審査指針別紙1）において、立地条件の適否を判断する際には、少なくとも以下の2.1ないし2.3の条件（以下、それぞれ、「立地審査の指針2.1」、「立地審査の指針2.2」、「立地審査の指針2.3」という。）が満たされていることを確認しなければならないと定めている（立地審査指針・2ページ）。

「2.1 原子炉の周囲は、原子炉からある距離の範囲内は非居住区域であること。

（以下略）

2.2 原子炉からある距離の範囲内であって、非居住区域の外側の地帯は、低人口地帯であること。（以下略）

2.3 原子炉敷地は、人口密集地帯からある距離だけ離れていること。（以下略）」

(1) 立地審査の指針2.1は、基本的目標aを達成するために確認すべき条件であること

基本的目標aは、いわゆる「公衆との離隔」を要求する原則的立地条件(2)と関係する。そして、立地審査指針は、基本的目標aを達成するために、「2 立地審査の指針」において、少なくとも「2.1 原子炉の周囲は、原子炉からある距離の範囲内は非居住区域であること」の条件が満たされていること

*3 集団線量とは、人間の集団が受ける被ばく線量の総和をいう。

を要求している。

ここでいう「ある距離の範囲」としては、重大事故の場合、もし、その距離だけ離れた地点に人がい続けるならば、その人に放射線障害を与えるかもしれないと判断される距離までの範囲をとるものとし、「非居住区域」とは、公衆が原則として居住しない区域をいうものとしている（立地審査指針・2ページ）。

この「ある距離の範囲」の判断の目安としては、甲状腺^{*4}（小児）に対し、1.5 Sv^{*5}、全身に対して0.25 Svとしている（立地審査指針別紙2の1・3ページ）。かかる目安については、「現時点における放射線の影響に関する知識、事故時における原子炉からの放射性物質の放散の型と種類及びこの種の諸外国における例等を比較検討して、行政的見地から定めたものであるが、とくに放射線の生体効果、集団線量等については、まだ明確でない点もあるので、今後ともわが国におけるこの方面の研究の促進をはかり、世界のすう勢をも考慮して再検討を行うこととする。」とされており、科学的知見の進展に応じて変更することが予定されていたものである（立地審査指針別紙2附記（i）・3ページ）。

(2) 立地審査の指針2.2は、基本的目標bを達成するために確認すべき条件であること

基本的目標bは、必要に応じ防災活動を講じ得る環境にある地帯を要求するという意味で原則的立地条件(3)と関係する。そして、立地審査指針は、基

*4 甲状腺は、頸部にある小臓器であり、ヨウ素を材料にして、「甲状腺ホルモン」を合成している。放射能を持ったヨウ素¹³¹Iが、甲状腺に取り込まれ蓄積することで、甲状腺障害、甲状腺がんの発症の危険性が増加するなどの放射線によるリスクが存在することから、甲状腺を対象としている。

*5 Sv（シーベルト）は、放射線の生物学的影響を示す単位（実効線量や等価線量の単位）である。かつては、rem（レム）という単位が用いられた。なお、1 rem = 0.01 Svである。

本的目標bを達成するために、「2 立地審査の指針」において、少なくとも「2.2 原子炉からある距離の範囲内であって、非居住区域の外側の地帯は、低人口地帯であること」の条件が満たされていることを要求している。

ここでいう「ある距離の範囲」としては、仮想事故の場合、何らの措置を講じなければ、範囲内にいる公衆に著しい放射線災害を与えるかもしれないと判断される範囲をとるものとし、「低人口地帯」とは、著しい放射線災害を与えないために、適切な措置を講じうる環境にある地帯（例えば、人口密度の低い地帯）をいうものとしている（立地審査指針・2ページ）。

この「ある距離の範囲」の判断の目安としては、甲状腺（成人）に対し3 Sv、全身に対して0.25 Svとしている（立地審査指針別紙2の2・3ページ）。かかる目安については、前記アで述べたとおり、科学的知見の進展に応じて変更することが予定されていたものである（立地審査指針別紙2 附記（i）・3ページ）。

(3) 立地審査の指針2.3は、基本的目標cを達成するために確認すべき条件であること

基本的目標cは、集団線量の見地から社会的影響を低減することを要求するという意味で原則的立地条件(3)と関係する。そして、立地審査指針は、基本的目標cを達成するために、「2 立地審査の指針」において、少なくとも「2.3 原子炉敷地は、人口密集地帯からある距離だけ離れていること」の条件が満たされていることを要求している。

ここでいう「ある距離」としては、仮想事故の場合、全身線量^{*6}の積算値が、集団線量の見地から十分受け入れられる程度に小さい値になるような距離をとるものとするとしている（立地審査指針・2ページ）。

*6 個人が全身で受ける放射線の量をいう。

この「ある距離」の判断の目安としては、外国の例（例えば2万人Sv^{*7}）を参考とすることとしている（立地審査指針別紙2の3・3ページ）。かかる目安については、前記アで述べたとおり、科学的知見の進展に応じて変更することが予定されていたものである（立地審査指針別紙2附記（i）・3ページ）。

4 立地審査指針の要求事項

以上をまとめると、立地審査指針は、まず、事故時に公衆の安全を確保するために必要な「1. 1 原則的立地条件」を定め、原則的立地条件(1)においていわゆる外部事象に係る要求事項を記載した上、原則的立地条件(2)及び(3)において公衆からの離隔について規定する。その上で、原則的立地条件(2)及び(3)を踏まえて達成すべき「1. 2 基本的目標」を設定した上で、

- ① 敷地周辺の公衆に放射線による確定的影響を与えないため、重大事故を仮定した上で、目安として、甲状腺（小児）に対し1.5 Sv、全身に対して0.25 Svを超える範囲は非居住区域であること（原則的立地条件(2)、基本的目標a、立地審査の指針2.1。以下「立地審査指針要求事項①」という。）
- ② 防災活動を講じ得る環境にある地帯とするため、仮想事故を仮想した上で、目安として、甲状腺（成人）に対し3 Sv、全身に対して0.25 Svを超える範囲は低人口地帯であること（原則的立地条件(3)、基本的目標b、立地審査の指針2.2。以下「立地審査指針要求事項②」という。）
- ③ 社会的影響を低減するため、仮想事故を仮想した上で、目安として、全身線量の人口積算値が例えば2万人Svを下回るように、原子炉敷地が人口密集地帯から離れていること（原則的立地条件(3)、基本的目標c、立地

*7 集団線量として規制する基準であり、個人が受ける被ばく線量と被ばくする人数の積であり、2万人シーベルトとは、平均線量×人数＝2万人シーベルトとなる場合をいう。

審査の指針2.3。以下「立地審査指針要求事項③」という。）

の三つを要求していた。すなわち、立地審査指針における要求事項を整理すると、原則的立地条件(1)に係る外部事象対策と原則的立地条件(2)及び(3)に係る立地審査指針要求事項①ないし③ということになる。

第2 原子炉等規制法における立地審査指針の位置付け

1 平成24年改正前原子炉等規制法における位置付け

立地審査指針は、平成24年改正前原子炉等規制法24条1項4号（発電用原子炉施設については、現行の原子炉等規制法43条の3の6第1項4号に相当）における「災害の防止上支障がないものであること」という規定を踏まえて策定された指針の一つであって、前記第1の2で述べたとおり、潜在的な公衆の健康に対する影響、すなわち、公衆に対する放射線リスクの抑制を目的とするものであった。

また、立地審査指針は、原子力安全委員会の内規として存在し、当時の処分行政庁が、平成24年改正前原子炉等規制法24条1項4号の要件該当性を判断する際の審査基準として用いられていた。

2 平成24年改正前原子炉等規制法下における立地審査指針と深層防護の考え方との関係

(1) 平成30年2月9日付け被告国第12準備書面（以下「被告国第12準備書面」という。）第1の1（5及び6ページ）で述べたとおり、深層防護とは、「一般に、安全に対する脅威から人を守ることを目的として、ある目標を持った幾つかの障壁（防護レベル）を用意して、各々の障壁が独立して有効に機能することを求めるもの」である。つまり、あるレベルの防護に失敗したら次のレベルで防護するというものであり、その際、前の防護レベルを否定する考え方に基づいて防護策を多段階に配置し、各防護レベルが適切な要求水準を保ち、かつ、独立的に効果を発揮することとする考え方である。

かかる深層防護は、IAEAにおいても採用されてきた考え方であり、IAEAの安全基準である「原子力発電所の安全：設計」(SSR-2/1)(Rev. 1)においては、一般に五つの異なる防護階層により構築されている(乙A第25号証・19ないし21ページ)。

- (2) 平成24年改正前原子炉等規制法においては、深層防護のうち第4の防護レベルに相当するいわゆるシビアアクシデント対策については、法の要求事項とされておらず、事業者の自主的な対応という位置付けにとどまっていた。

かかる状況下において、立地審査指針は、立地審査指針要求事項①として、重大事故を想定した上で人に対する目安線量を設定してその条件を満たす離隔距離の確保を要求することで、放射線リスクの抑制という目標を達成することにより、一定の役割を担ってきた(乙A第41号証・383及び384ページ)。

また、立地審査指針要求事項②における低人口地帯は、急性障害を避けるための非居住区域と異なり、避難するなど適切な措置を講じることにより放射線による影響を低減することが想定されている地域であり、そのような地域において防災を考える際の、避難のしやすさを考慮したものであった。これは、深層防護の第5の防護レベルそのものではないものの、深層防護の第5の防護レベルの領域である防災活動を容易にする効果を意図するものであった(乙A第41号証・384ページ)。

第3 立地審査指針の原子炉等規制法等の現行法体系における位置付け

1 原子炉等規制法における位置付け

被告国第5準備書面第3の1(19及び20ページ)で述べたとおり、原子炉等規制法は、その第3段階目の施行により、発電用原子炉の設置(変更)許可処分の要件として、新たに重大事故等対策を規定した。これにより、深層防護の第4の防護レベルに相当する事項が法の要求事項になるとともに、同法43条の3の6第1項4号が「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料

物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること」と規定することにより、同号の要件の審査基準は、原子力規制委員会が定める規則に委任されることとなった。そして、同号の委任を受けて原子力規制委員会が策定した設置許可基準規則は、立地審査指針を採用しておらず（乙A第34号証参照）、同規則の解釈においても立地審査指針は引用されていない（乙A第35号証参照）。

このように、立地審査指針は、現時点においても改廃はされていないが、原子炉等規制法下においては用いられないこととされた。

2 現在の法体系における深層防護の考え方

原子炉等規制法は、深層防護の第4の防護レベルに相当する事項を法の要求事項としており、原子炉等規制法の委任を受けて原子力規制委員会が策定した設置許可基準規則は、重大事故等対策について具体的な要求事項を規定している。

また、被告国第12準備書面第1の3及び第2の2（7ないし9ページ）で述べたとおり、深層防護の考え方の第5の防護レベルについては、我が国の現行法体系上、災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法によって措置されており、IAEAの安全基準である「原子力発電所の安全：設計」（SSR-2/1）（Rev. 1）（乙A第25号証）における深層防護の考え方に整合している。

3 立地審査指針と原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系との関係

原子力規制委員会は、立地審査指針における原則的立地条件のうち、同条件(1)については、原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系において実質的に基準として採用したが、同条件(2)及び(3)については、原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系においては基準と

して採用しなかった。その理由は以下のとおりである。

(1) 原則的立地条件(1)について

原則的立地条件(1)は、「大きな事故の誘因となるような事象が過去においてなかったことはもちろんであるが、将来においてもあるとは考えられないこと。また、災害を拡大するような事象も少ないこと」である（立地審査指針・1ページ）。

設置許可基準規則においては、このような要求事項が、発電用原子炉施設の敷地及び周辺の外部事象に関する審査事項として、地盤（設置許可基準規則3条）、地震（同規則4条）、津波（同規則5条）及びその他火山、洪水、台風、竜巻などの外部事象（同規則6条）などによる損傷防止の観点から、個別具体的に要求されている。例えば、耐震重要施設を断層の露頭の存する地盤に設置しようとする場合等は、立地不適と評価する（設置許可基準規則3条3項、同規則の解釈別記1第3条3項（乙A第35号証・10、127及び128ページ））。また、これらの外部事象により安全機能が損なわれると評価される場合には、設置許可申請が許可されないことにより、結果的に立地について制限が生じることとなる。

したがって、設置許可基準規則は、地盤の安定性や地震等による損傷防止など、自然的条件ないし社会的条件に係る個別的な規定との関係で、立地審査指針における原則的立地条件(1)を実質的に基準として採用しているものといえる。

(2) 原則的立地条件(2)について

原則的立地条件(2)は、「原子炉は、その安全防護施設との関連において十分に公衆から離れていること」であるが、設置許可基準規則においては、同条件は基準として採用されていない（設置許可基準規則第1章及び第2章（乙A第34号証））。その理由は以下のとおりである。

すなわち、原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系

策定以前は、発電用原子炉施設を構成する安全上重要な構築物・系統・機器は、安全設計審査指針（乙A第22号証）によりその信頼性が担保されており、かつ、発電用原子炉施設全体としての安全設計は安全評価指針（乙A第21号証）により安全評価を行うことで、その適切性が担保されていた。さらにその上で、立地審査指針により、設計基準事故より厳しい解析条件を重大事故の想定において設定して立地審査を実施していた。

しかし、原子炉等規制法43条の3の6第1項の施行により、発電用原子炉施設の重大事故等対策が、発電用原子炉の設置（変更）許可に係る法の要求事項として追加された。そして、同項4号の委任を受けて策定された設置許可基準規則において、設計基準対象施設（同規則第2章）と重大事故等対処施設（同規則第3章）についての要求事項を規定した（乙A第34号証）。

これを受けて、従前、立地について、立地審査指針及び安全評価指針を用いて想定していた設計基準事故を超える事象の内容が再検討された。その結果、原則的立地条件(2)については、無条件に原子炉格納容器が健全であることを前提に評価している（安全評価指針（乙A第21号証）・30ないし37ページ参照）との批判もあり、そのような前提による評価に依拠するよりも、炉心の著しい損傷や原子炉格納容器破損に至りかねない事象を具体的に想定した上で重大事故等対策自体の有効性を評価することが、より適切に、「災害の防止上支障がないこと」について判断できると評価されるに至った（平成25年1月11日発電用軽水型原子炉の新安全基準に関する検討チーム第9回会合議事録（乙A第47号証・31及び37ページ〔山田技術基盤課長及び山形重大事故対策基準統括調整官発言〕及び同会合資料3乙A第48号証・3ページ）。

そのため、設置許可基準規則において、原則的立地条件(2)は基準として採用されず、より強化された別途の安全対策を規定することとされたものである。

(3) 原則的立地条件(3)について

原則的立地条件(3)は、「原子炉の敷地は、その周辺も含め、必要に応じ公衆に対して適切な措置を講じうる環境にあること」であるが、設置許可基準規則においては、同条件は基準として採用されていない(設置許可基準規則第1章及び第2章(乙A第34号証))。その理由は以下のとおりである。

すなわち、立地審査指針要求事項②における「低人口地帯」(仮想事故の発生を仮想した上での目安線量(甲状腺(成人)に対して3 Sv, 全身に対して0.25 Sv)を超える地帯)は、実際には、発電所敷地内に収まっており、同所にはそもそも人の居住がないことから、避難計画等の適切な措置が設定されることもなく、それに資する環境を設定していたということもなかった。また、立地審査指針が策定された昭和39年当時には制定されていなかった原子力災害対策特別措置法等によって、原子力災害防止対策が強化されたことなどからすると(「平成11年版原子力安全白書」(原子力安全委員会)(乙A第49号証)・221ないし225ページ)、原則的立地条件(3)の要求事項として低人口地帯を設定するという点については、その役割を終えたといえる。

さらに、後述のとおり、福島第一発電所事故の知見を踏まえると、社会的影響の考慮としては、立地審査指針要求事項③のように集団線量を目安とするよりも、長期間帰還できない地域を生じさせないために、放射性物質の総放出量を規制することが重要であると判断された(乙A第47号証・31及び32ページ[山田技術基盤課長発言])。

そのため、設置許可基準規則において、原則的立地条件(3)は基準として採用されず、より強化された別途の安全対策を規定することとされたものである。

第4 原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系は、立地審査指針と比較して、安全対策を強化していること

1 はじめに

前記第3の3(2)及び(3)で述べたとおり、設置許可基準規則においては、立地審査指針における原則的立地条件(2)及び(3)を基準として採用しなかった。しかしながら、原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系においては、原則的立地条件(2)及び(3)等を踏まえた立地審査指針要求事項①ないし③と比較して、安全対策がより強化されている。

以下では、総論的に、設置許可基準規則における重大事故等対策は、立地審査指針における「重大事故」及び「仮想事故」に対する対策と比較して、より厳しい条件を設定した上でそれに対する安全対策を求めていること(後記2)、及び現行法下においては重大事故等対策が原子炉等規制法の要求事項となることなどにより、深層防護の観点からすると立地審査指針を維持する必要があること(後記3)について述べた上で、立地審査指針要求事項①ないし③と比較して原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系が安全対策をより強化していることを説明する(後記4ないし6)。

2 設置許可基準規則における重大事故等対策は、立地審査指針と比較して、より厳しい条件設定をした上での安全対策を求めていること

(1) 立地審査指針における「重大事故」及び「仮想事故」に対する立地評価

立地審査指針における「重大事故」とは、「敷地周辺の事象、原子炉の特性、安全防護施設等を考慮し、技術的見地からみて、最悪の場合には起るかもしれないと考えられる重大な事故」をいう(立地審査指針・2ページ)。また、立地審査指針における「仮想事故」とは、同指針における「重大事故」よりも更に厳しい条件が設定されたものであり、具体的には、「重大事故を超えるような技術的見地からは起るとは考えられない事故」をいい、例えば、「重大事故を想定する際には効果を期待した安全防護施設のうちのいくつかが動作しないと仮想し、それに相当する放射性物質の放散を仮想するもの」をいう(立地審査指針・同ページ)。

これらは、いずれも、設計基準事故を超える条件を想定しており、立地審査指針における「重大事故」や「仮想事故」の発生を想定しても、公衆の安全が確保される程度に原子炉と公衆とが隔離されているか等を確認することにより、立地が適切であるかを評価していた（乙A第41号証・390ページ）。

具体的には、立地審査指針における「重大事故」及び「仮想事故」は、例えば、核燃料が損傷し放射性物質が一定程度放出されると仮定する一方、ECCS（非常用炉心冷却設備）が運転できること、交流動力電源も利用できること、放射性物質の漏えい条件については、原子炉格納容器内の圧力に対応した漏えい率に余裕を見込んだ値を仮定するものの、原子炉格納容器は破損しないこと等を前提とした評価条件を設定した上で、具体的な事故シナリオなどを考慮せず、事故の状況を想定し評価していた（同号証・同ページ、安全評価指針解説Ⅲ.2（乙A第21号証・13ページ）、同指針付録Ⅰ「Ⅱ.立地評価」及び同付録Ⅱ（同号証・30ないし41ページ）参照）。

(2) 設置許可基準規則における重大事故等対策

これに対し、設置許可基準規則における「重大事故」とは、「炉心の著しい損傷」及び「核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体又は使用済燃料の著しい損傷」をいい（原子炉等規制法43条の3の6第1項3号、実用炉則4条）、
「重大事故等」とは、「重大事故」のほか、「重大事故に至るおそれがある事故」（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）を含む（設置許可基準規則2条2項11号）。

そして、設置許可基準規則における重大事故等対策においては、①重大事故（炉心の著しい損傷）に至るおそれがある事故について、具体的な事故シナリオを検討し、その事故シナリオに対して講じた対策が有効であることを評価し（設置許可基準規則37条1項、同規則の解釈（乙A第35号証・75ないし78ページ）、また、②重大事故（炉心の著しい損傷）が発生し

たとしても、原子炉格納容器の破損を防止するため、具体的な事故シナリオを検討し、その事故シナリオに対して講じた対策が有効であることを評価することとされている（設置許可基準規則37条2項、同規則の解釈（同号証・78ないし81ページ））。これらの事故シナリオは、最新の科学的知見を踏まえた確率論的リスク評価の手法^{*8}を用いて、具体的な事故の進展を検討し、用意した重大事故等に対する対策の有効性を評価するものである。この評価においては、例えば、ECCS（非常用炉心冷却設備）の機能が喪失する事故を想定する場合、必要に応じて全交流動力電源の喪失等の事故も同時に発生すると仮定し、一度機能喪失した機器等は、機能復旧を認めないなど、厳しい条件を設定した上で、事故対策の有効性を評価することになる（同規則の解釈（同号証・75ないし81ページ）、平成25年6月19日原規技発第13061915号原子力規制委員会決定「実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド」（平成29年11月29日最終改正。以下「炉心損傷防止等有効性評価ガイド」という。）2.2.2(3)c（乙A第50号証・3ページ））。

さらに、原子炉格納容器が破損した場合において、工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備も要求している（設置許可基準規則55条、同規則の解釈（乙A第35号証・115ページ））。

(3) 小括

このように、設置許可基準規則における重大事故等対策は、立地審査指針における「重大事故」及び「仮想事故」に対する立地評価と比較し、最新の科学的知見を踏まえて、より厳しい条件を設定した上で、それに対する安全対策を要求しているものである。

*8 原子炉で想定される事故を対象に、事故を収束するために必要な安全設備が運転に失敗する可能性を確率を用いて評価し、原子炉の炉心損傷頻度等を評価する手法のことをいう。

3 現行法下においては、重大事故等対策が原子炉等規制法の要求事項となったことなどにより、深層防護の観点から立地審査指針を維持する必要性がないこと

(1) 前記第2(2)で述べたとおり、立地審査指針は、平成24年改正前原子炉等規制法の下、深層防護の第4及び第5の防護レベルに相当する領域において一定の役割を果たしていたものである。

(2) しかしながら、原子炉等規制法は、重大事故等対策を規定して深層防護の第4の防護レベルに相当する事項を法の要求事項としており、同法の委任を受けて策定された規則である設置許可基準規則が、重大事故等対策について規定している。そして、前記2(2)で述べたとおり、この場合における重大事故等対策は、立地審査指針における「重大事故」及び「仮想事故」に対する立地評価よりも厳しい条件設定をした上でそれに対する安全対策を要求しており、深層防護の考え方をより一層強化したものとなっている。

また、我が国の法体系は、災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法により、深層防護の第5の防護レベルにも対応するものとなっている(被告国第12準備書面・7ないし9ページ、乙A第41号証・72ページ)。

(3) したがって、現行法下においては、深層防護の第4及び第5の防護レベルに対して一定の役割を果たすという意味において、立地審査指針を維持しなければならない必要性は、もはやないものといえる。

4 原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系は、立地審査指針要求事項①と比較して、安全対策を強化していること

(1) 立地審査指針における要求内容

ア 立地審査指針における要求事項

前記第1の4で述べたとおり、立地審査指針要求事項①は、「敷地周辺の公衆に放射線による確定的影響を与えないため、重大事故を仮定した上で、目安として、甲状腺(小児)に対し1.5 Sv、全身に対して0.2

5 Svを超える範囲は非居住区域であること」を要求している。

ただし、前記第1の3(1)で述べたとおり、前記目安については、科学的知見の進展に応じて変更することが予定されていた(これは、下記5(1)ア及び6(1)で述べる立地審査指針要求事項②及び③についても同様である。立地審査指針・3ページ(附記(i))。

イ 立地審査指針における重大事故の想定内容

立地審査指針における重大事故は、前記2(1)で述べたとおり、設計基準事故を超えるものであり、その影響の評価に際しては、事故の具体的な進展などを考慮せず、安全評価指針に定められた評価条件を前提として設定した上で、評価することとされていた(安全評価指針Ⅲ.2(乙A第21号証・13ページ)、同付録I「Ⅱ立地評価」及び同付録Ⅱ(同号証・30ないし41ページ)参照)。

この評価条件は、例えば、核燃料が多少損傷し、核分裂生成物が一定程度放出されると仮定する一方、ECCS(非常用炉心冷却設備)が運転できること、交流動力電源も利用できること、放射性物質の漏えい条件について、原子炉格納容器内の圧力に対応した漏えい率に余裕を見込んだ値を仮定して評価するものの、原子炉格納容器は破損しないこと等を前提としたものであった(同号証・30ないし37ページ参照)。

(2) 原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系における考え方

ア 原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系における要求事項

原子炉等規制法は、その第3段階目の施行により、発電用原子炉の設置(変更)許可の要件として、新たに重大事故等対策を要求事項とした。

具体的には、設置許可基準規則において、発電用原子炉施設は、設計基準事故を超えるものとして、重大事故に至るおそれがある事故が発生した

場合において、炉心の著しい損傷を防止するために必要な措置を講じたものであることを要求している（設置許可基準規則 37 条 1 項）。

イ 原子炉等規制法による規則，告示及び内規を含め現行法体系における重大事故に至るおそれがある事故の想定内容

前記炉心の著しい損傷を防止するために必要な措置については、事故の発生及び具体的な事故の進展を検討し、その事故の進展に対して講じた対策が有効であることを評価することとされ、その際には、最新の科学的知見を踏まえた確率論的リスク評価の手法を用いることで、具体的な事故の進展を検討することとされている（設置許可基準規則の解釈 37 条部分（乙 A 第 35 号証・75 ないし 84 ページ））。また、対策の有効性評価をするに際しては、例えば、ECCS（非常用炉心冷却設備）の機能が喪失する事故を想定する場合、一度機能喪失した機器等は、機能復旧を認めないなど、厳しい条件を設定することが予定されている（炉心損傷防止等有効性評価ガイド 2. 2. 2 (3) c（乙 A 第 50 号証・3 ページ））。

前記のような、炉心の著しい損傷を防止する対策の有効性を評価した結果、対策が有効であれば、炉心の著しい損傷は防止され、原子炉格納容器は健全であるため、外部への放射性物質の放出はほぼない。そのため、人へ著しい放射線被ばくのリスクを与えることについて考慮する必要はなくなり、あえて敷地境界における放射線量を設定する必要はない。

もっとも、BWR（沸騰水型原子炉）においては、除熱のためフィルタ・ベント設備^{*9}等の原子炉格納容器圧力逃し装置を使用し、放射性物質が放出される事態が想定され、その場合において周辺の公衆に対して著しい放

*9 原子炉格納容器内の温度・圧力の異常上昇に対して、温度及び圧力を下げて原子炉格納容器を保護する等のために、原子炉格納容器内の気体を一部の放射性物質が除去できるフィルタを通して環境中に放出するための設備をいう。

射線被ばくのリスクを与えないため、発電用原子炉施設の敷地境界での実効線量が、発生事故当たりおおむね5 mSv以下であることを確認するものとされている（炉心損傷防止等有効性評価ガイド2. 2. 1 (6)（同号証・同ページ））。前記記載は、原子力発電所の敷地は人が居住しない区域であることからすると、居住区域における目安線量についても、発生事故当たりおおむね5 mSv（0. 005 Sv）以下となることを意味する記載であるということになる。したがって、これは、立地審査指針要求事項①における目安線量（甲状腺（小児）に対し、1. 5 Sv，全身に対して0. 25 Sv）より大幅に厳しい基準である。

(3) 小括

このように、原子炉等規制法による規則，告示及び内規を含めた現行法体系は、立地審査指針要求事項①よりも厳しい条件を設定しており、安全対策を強化している。

5 現行の法体系は、立地審査指針要求事項②と比較して、安全対策を強化していること

(1) 立地審査指針における要求内容

ア 立地審査指針における要求事項

前記第1の4で述べたとおり、立地審査指針要求事項②は、「防災活動を講じ得る環境にある地帯とするため、仮想事故を仮想した上で、目安として、甲状腺（成人）に対し3 Sv，全身に対して0. 25 Svを超える範囲は低人口地帯であること」を要求している。

イ 仮想事故の想定内容

立地審査指針における仮想事故は、同指針における重大事故と同様、その影響の評価に際しては、事故の具体的な進展などを考慮せず、安全評価指針に定められた評価条件を前提として設定した上で、評価することとされていた（安全評価指針Ⅲ. 2（乙A第21号証・13ページ），同付録

I「II. 立地評価」及び同付録II（同号証・30ないし41ページ）参照。

この評価条件は、例えば、核燃料が著しく損傷し、核分裂生成物が原子炉格納容器内に大量に放出されると仮定する一方、ECCS（非常用炉心冷却設備）が運転できること、交流動力電源も利用できること、放射性物質の漏えい条件について、原子炉格納容器内の圧力に対応した漏えい率に余裕を見込んだ値を仮定して評価するものの、原子炉格納容器は破損していないこと等を前提としたものであった（同号証・30ないし37ページ）。

ウ 立地審査指針において、仮想事故を仮想した上で低人口地帯を設定していた趣旨

立地審査指針決定当時（昭和39年当時）においては、原子力災害は災害対策基本法において対応することとされており、原子力防災体制は、現在の原子力災害対策特別措置法による原子力防災対策と比較すると弱いものであった（同法1条参照）。

そのような状況において、立地審査指針要求事項②として、仮想事故の発生を仮想した上で目安線量（甲状腺（成人）に対して3 Sv、全身に対して0.25 Sv）を超える地帯に「低人口地帯」を設定することは、原子力防災対策そのものを要求するものとはされていなかったが、周辺地域の公衆に著しい放射線災害を与えないようにする役割を担っていた（乙A第41号証・398及び399ページ）。

もっとも、実際の既許可の発電用原子炉施設の審査においては、「仮想事故」の発生を仮想した上で、目安線量（甲状腺（成人）に対して3 Sv、全身に対して0.25 Sv）を超える地帯、すなわち適切な措置を講じ得る環境にある地帯である「低人口地帯」に設定すべき区域を評価した結果、敷地境界で受ける線量は前記目安線量未滿となっていたため、その範囲は発電所敷地内におさまっており人が居住しておらず、敷地外に「低人口地

帯」が及ばなかったため、現実の防災活動に資することはなかった（乙A第41号証・399ページ）。

(2) 現行の法体系においては、原子力発電所の敷地外における原子力防災対策が充実・強化されており、低人口地帯を設定する必要性がないこと

立地審査指針における低人口地帯の設定の目的は、周辺地域の公衆に著しい放射線災害を与えないようにするためのものであるから、原子力発電所の敷地外における原子力防災対策が実効的であれば、あえて低人口地帯を設定する必要性はない。そして、以下で述べるとおり、現在の法体系においては、原子力発電所の敷地外における原子力防災対策は十分に実効的であるから、あえて低人口地帯を設定する必要性はもはやないというべきである。

ア 原子力防災対策の充実・強化

立地審査指針決定当時（昭和39年当時）においては、原子力災害については、災害対策基本法により対応することとなっていた。

しかし、昭和54年の米国スリーマイルアイランド原子力発電所の事^{*10}故を契機として、昭和55年、原子力安全委員会により「原子力発電所等周辺の防災対策について」が決定された（平成12年に「原子力施設等の防災対策について」と改称。以下「防災指針」という（乙A第51号証）。）。

*10 昭和54年3月28日午前4時（現地時間）、米国ペンシルバニア州に設置されているスリー・マイル・アイランド原子力発電所2号炉（*Three Mile Island: TMI-2*）において発生した事故である。加圧器逃し弁又は安全弁から毎時約1.4立方メートルの1次冷却材が格納容器に流出しそのまま長期間流出し続けたこと、主給水喪失時に、直ちに蒸気発生器に給水するための補助給水系の弁が2個とも閉じた状態に操作したこと等、種々の故障、誤操作が重なって発生した事故であった。なお、放射性物質は外部に大量には放出されていない（ほぼ希ガスのみ）。また、周辺公衆の被ばくも最大値でおよそ70mrem（約0.7mSv）程度である。

さらに、平成11年の株式会社JCOウラン加工工場での臨界事故^{*11}の発生を契機に、災害対策基本法の特別法として原子力災害対策特別措置法が制定された（「平成11年版原子力安全白書」（原子力安全委員会）（乙A第49号証）・221ないし225ページ）。これにより、異常発生時における事業者から国や関係自治体への通報の義務化、通報基準及び原子力緊急事態宣言等の発出に係る基準の明確化、原子力災害対策本部を設置しその本部長（内閣総理大臣）に強力な権限を付与する等の国の緊急時対応体制の強化といった、原子力防災対策の充実・強化が行われた。また、平成23年の東日本大震災の発生を契機に、防災指針を改正して新たに策定された原子力災害対策指針（平成30年10月1日最終改正）（乙A第52号証〔乙A第29号証の改正版〕。以後、原子力災害対策指針を言う場合、同号証に基づいて主張する。）において、段階的避難の考え方を導入し（PAZ、UPZの導入）、防護措置の判断基準を具体的に規定し（EAL^{*12}、OIL^{*13}の導入）、要配慮者の防護措置について規定するなど、原子力防災対策を大幅に充実・強化した（原子力災害対策指針前文等（同号証・1、2、5ないし10、51ないし55ページ等））。

*11 平成11年9月30日午前10時35分、JCO東海事業所の転換試験棟において発生した我が国初の臨界事故である。この事故では、瞬間的に大量の核分裂反応が起こり、その後20時間にかけて緩やかな臨界状態が継続し周囲に中性子線が放出された。この事故で従業員3名が重篤な被ばくを受け、うち2名が亡くなったほか、この従業員を搬送した消防署員や臨界状態の停止作業に従事した従業員及び施設周辺の住民等が被ばくした。

*12 緊急時活動レベル（EAL：Emergency Action Level）についての詳細は、原子力災害対策指針第2(2)②(i)及び表2（乙A第52号証・6ないし8、18ないし48ページ）参照。

*13 用上の介入レベル（OIL：Operational Intervention Level）の詳細は、同指針第2(2)②(ii)及び表3（乙A第52号証・8ないし10、49及び50ページ）参照。

イ 現在の原子力防災対策

原子力災害対策指針は、IAEA等が定める防護措置の枠組みの考え方を踏まえて、緊急事態の初期対応段階を警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態の三つに区分して対応している。これらの区分は、原子炉施設の状況等においてEAL (Emergency Action Level) に基づき判断され、①警戒事態、例えば、原子力事業所所在市町村において、震度6弱以上の地震が発生した場合や原子力事業所所在市町村沿岸を含む津波予報区において、大津波警報が発表された場合などにおいて、PAZ内（原子力施設からおおむね半径5km圏内）の施設敷地緊急事態要避難者（避難の実施に通常以上の時間がかかり、かつ、避難の実施により健康リスクが高まらない要配慮者（災害対策基本法8条2項15号）。以下同じ。）の避難を準備し、②施設敷地緊急事態、例えば、原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生した場合において、非常用炉心冷却装置等のうち当該原子炉へ高圧又は低圧で注水するもののいずれかによる注水が直ちにできない場合などにおいて、PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者の避難の実施、住民の避難を準備し、③全面緊急事態、例えば、原子炉の非常停止が必要な場合で、制御棒の挿入により原子炉を停止することができない場合などにおいて、PAZ内の住民の避難を実施し、UPZ内（原子炉施設からおおむね半径30km圏内）において屋内退避を実施する（ZA第52号証・6ないし8、18ないし48ページ）。

EALの判断は、前記のとおり、一定の事象が生じた場合、原子炉施設外への放射性物質の流出がなくとも行われるが、例えば、放射性物質が流出した場合、事業所外運搬に係る場合を除き、当該原子力事業所の区域の境界付近等において $5\mu\text{Sv/h}$ 以上の放射線量が検出された場合は、施設敷地緊急事態と判断され（原子力災害対策指針表2（同号証・同ページ）、原子力災害対策特別措置法10条1項、原子力災害対策特別措置法施行令

4条1項), また, 例えば, 同線量が当該敷地境界付近等又は原子力災害対策特別措置法15条1項1号の政令で定める放射線測定設備において2地点以上又は10分間以上継続して検出された場合は, 全面緊急事態と判断される(原子力災害対策指針表2(同号証・同ページ), 原子力災害対策特別措置法15条1項1号, 原子力災害対策特別措置法施行令6条3項1号)。さらに, UPZ圏内では, 運用上の介入レベル(OIL: Operational Intervention Level)の考え方にに基づき, 全面緊急事態に至った後, 放射性物質の放出が起こった際に, 地上1mで $20\mu\text{Sv/h}$ を観測した場合, 1日以内を目途に区域を特定して, 1週間程度内に一時移転を実施し, 地上1mで $500\mu\text{Sv/h}$ を観測した場合, 数時間内を目途に区域を特定し, 避難等を実施する(同号証・49及び50ページ)。

このように, 原子力災害対策指針において緊急事態の初期対応段階における基準及び対策が具体化され, 一定の事象が生じた段階ないし極めて低線量が観測された段階から, 緊急性に応じた防災対策・準備が実施され, 全面緊急事態の直後には, PAZ圏内の住民避難とUPZ圏の屋内退避が実施されることとなっている。それ以外にも, モニタリング体制の強化等原子力災害対策の強化等防災体制の充実が図られている(同号証・56ないし58ページ等)。

このような原子力災害対策指針及び防災基本計画に基づき, 地方公共団体は, 地域防災計画を作成し, 必要があると認めるときは修正することとされている(災害対策基本法40条, 42条)。

(3) 小括

以上のように, 災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法の改正等により, 立地審査指針要求事項②と比較して, 原子力災害対策がより精緻化され, かつ強化されている。

6 原子炉等規制法による規則, 告示及び内規を含めた現行法体系は, 立地審査

指針要求事項③と比較して、安全対策を強化していること

(1) 立地審査指針における要求内容

前記第1の4で述べたとおり、立地審査指針要求事項③は、「社会的影響を低減するため、仮想事故を仮想した上で、目安として、全身線量の人口積算値が例えば2万人Svを下回るように、原子炉敷地が人口密集地帯から離れていること」を要求している。

(2) 原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系における考え方

ア 立地審査指針要求事項③の評価においては、実際には、大人口地帯である東京や大阪といった大都市の方向が評価対象となってしまう、極めて低線量（数十 μ Sv程度）と非常に大きな人口数の積算により定まっていた（乙A第41号証・401ページ）。

この大きな人口数に対する低線量被ばくについては、ICRPの2007年勧告において、「大集団に対する微量の被ばくがもたらす集団実効線量に基づくがん死亡数を計算するのは合理的ではなく、避けるべきである。集団実効線量に基づくそのような計算は、意図されたことがなく、生物学的にも統計学的にも非常に不確かであり、推定値が本来の文脈を離れて引用されるという繰り返されるべきでないような多くの警告が予想される。

このような計算はこの防護量の誤った使用法である。」と指摘されている

（社団法人日本アイソトープ協会（翻訳発行）『ICRP Publication 103 国際放射線防護委員会の2007年勧告』乙A第53号証・39ページ）。

むしろ、放射線リスクの社会的影響については、福島第一発電所事故の知見を踏まえると、重大事故が生じた際、仮に、原子力発電所の近隣に居住する住民が避難する事態が生じたとしても、長期間帰還できない地域を生じさせないことがより重要であると考えられ、前記のような集団線量による規制ではなく、半減期の長い放射性物質の総放出量という観点から規

制を行うことが合理的であり、環境保全（原子力基本法2条2項、原子炉等規制法1条）の観点からも適切である（乙A第47号証・30ないし32ページ〔山田技術基盤課長発言〕）。

イ 設置許可基準規則は、発電用原子炉施設は、重大事故が発生した場合において、原子炉格納容器の破損及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために必要な措置を講じたものであることを求めている（設置許可基準規則37条2項）。そして、放射性物質の総放出量については、放射性物質による環境への汚染の視点も含め、環境への影響をできるだけ小さくとどめるものであることを求められているところ（同規則37条2項の解釈2-3(c)（乙A第35号証・80ページ））、炉心損傷防止等有効性評価ガイドでは、想定する原子炉格納容器破損モードに対して、セシウム137の放出量が100テラベクレルを下回っていることを確認するとした（炉心損傷防止等有効性評価ガイド3.2.1(6)（乙A第50号証・14ページ））。具体的には、BWR（沸騰水型原子炉）の場合、炉心損傷後、事故が拡大し原子炉格納容器内の圧力が高まることにより原子炉格納容器の破損が懸念される場合、例えば、原子炉格納容器内を減圧するためベントを行うが、フィルタ・ベント設備を使用することにより、放射性物質の放出量が大幅に低減できているか等を評価する（乙A第41号証・402ページ）。PWR（加圧水型原子炉）の場合、原子炉格納容器再循環ユニット（原子炉格納容器内を冷却するための熱交換器）があるため、原子炉格納容器内を減圧するためフィルタ・ベント設備を使用する必要はないが、例えば、放射性物質が電線貫通部等を通じて一部、外部に漏えいするため、その放出量を評価する（同号証・402及び403ページ）。

ここでは、原子力発電所の近隣に住む住民が長期避難を余儀なくされる可能性がある放射性物質量を基準とする観点から、想定される放出量が多

く、半減期が約30年と長いセシウム137の放出量を元に評価することを求めている（同号証・403ページ）。

なお、福島第一発電所事故では、福島第一発電所から環境へのセシウム137の総放出量は約1万テラベクレルであったと評価されている（同号証・162及び403ページ、平成25年3月27日第34回原子力規制委員会資料12乙A第54号証^{*14}）。このため、セシウム137の総放出量が約100テラベクレル以下であれば、環境への放射性物質による汚染の影響を抑えることができ、長期避難を余儀なくされる区域が発生するほどの環境の汚染が生じるリスクは、相当程度少なくなることが見込まれることから（乙A第41号証・162及び403ページ）、100テラベクレルという値は、放射線リスクの社会的影響を十分低く抑えることができる数値であるといえる。

(3) 小括

原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系における放射線リスクの社会的影響に対する評価としては、長期間にわたって帰還できない地域を生じさせないことが重要であることから、立地審査指針のように集団線量の知見に基づいて評価するのではなく、半減期の長い放射性物質であるセシウム137の総放出量を規制することとしたものである。

このように、原子炉等規制法による規則、告示及び内規を含めた現行法体系は、立地審査指針要求事項③と比較して、安全対策を強化している。

以上

*14 福島第一発電所から環境へのセシウム137の総放出量について、約10P（ペタ）Bq程度と試算されている（乙A第54号証・2ページ表参照）。P（ペタ）とは、基礎となる単位の千兆倍（10の15乗）である。他方、テラ（T）は、基礎となる単位の1兆倍（10の12乗）である。そうすると、10PBq=1万TBqとなる。

略称語句使用一覧表

平成26年(行ウ)第152号
大間原子力発電所建設差止等請求事件
原告:函館市

略語	語彙	書面	ページ
数字			
2号要件	「原子炉設置(変更)許可」の基準の一つである、「その者に発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力」	第5準備書面	28
3号要件	「原子炉設置(変更)許可」の基準の一つである、「その者に重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力があること。」	第5準備書面	28
4号要件	「原子炉設置(変更)許可」の基準の一つである、「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること。」	第5準備書面	26
英字			
IAEA	国際原子力機関	第12準備書面	5
IAEA安全基準	IAEA安全基準「Safety of Nuclear Power Plants: Design, Specific Safety Requirements No. S SR-2/1」	第3準備書面	61
MS	異常影響緩和系	第11準備書面	12
PS	異常発生防止系	第11準備書面	12
JNES	独立行政法人原子力安全基盤機構	第16準備書面	13
あ			
安全重要度分類	発電用軽水原子炉施設の安全性を確保するために必要な各種の機能について、安全上の見地から定めた相対的重要度	第11準備書面	9
安全審査指針類	旧原子力安全委員会が策定してきた各指針	第5準備書面	36
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(平成2年8月30日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂)	第3準備書面	11
安全評価指針	発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針(平成2年8月30日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂)	第3準備書面	11
い			
伊方最高裁判決	最高裁判所平成4年10月29日第一小法廷判決・民集46巻7号1174ページ	答弁書	27

異常影響緩和機能	発電用原子炉施設の運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の拡大を防止し、又は速やかにその事故を収束させることにより、公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止し、及び放射性物質が発電用原子炉を設置する工場又は事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止する機能	第10準備書面	7
異常発生防止機能	その機能の喪失により発電用原子炉施設に運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生し、これにより公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがある機能	第10準備書面	7
伊東弁護士「再論」	伊東良徳弁護士が月刊「科学」2014年3月号(電子版)に掲載した「再論 福島第一原発1号機の全交流電源喪失は津波によるものではない」	第3準備書面	30
お			
大熊町	福島県双葉郡大熊町	第3準備書面	9
屋外火災	屋外における火災	第13準備書面	24
屋内火災	屋内における火災	第13準備書面	24
か			
改正原子力基本法	平成24年改正後の原子力基本法	第1準備書面	41
改正原子炉等規制法	平成24年改正後の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	答弁書	5
外部事象	地震などの自然現象と外部人為事象といった発電所外の事象	第10準備書面	6
仮想事故	重大事故を超えるような技術的見地からは起るとは考えられない事故	第17準備書面	10
き			
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6月28日原子力規制委員会規則第6号)	第4準備書面	11
技術基準適合命令	平成24年改正前電気事業法40条に基づく、経済産業大臣による事業用電気工作物の修理、改造、移転、使用の一時停止、使用の制限の命令	第5準備書面	11
技術的能力基準	実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準	第13準備書面	10
基準地震動による地震力	耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力	第7準備書面	13
基準津波	設計基準対象施設の供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある津波	第13準備書面	10
規制法	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和52年法律第80号による改正前のもの)	第6準備書面	16

行訴法	行政事件訴訟法	答弁書	6
緊急時対応	避難計画を含むその地域の緊急時における対応	第12準備書面	12
基本的目標a	立地審査指針1及び2ページの基本的目標のa	第17準備書面	9
基本的目標b	立地審査指針1及び2ページの基本的目標のb	第17準備書面	9
基本的目標c	立地審査指針1及び2ページの基本的目標のc	第17準備書面	9
け			
原告第2準備書面	原告の平成26年9月30日付け第2準備書面	第1準備書面	8
原告準備書面(5)	原告の平成26年12月18日付け準備書面(5)	第7準備書面	5
原告準備書面(6)	原告の平成27年3月12日付け準備書面(6)	第6準備書面	6
原告準備書面(9)	原告の平成27年9月29日付け準備書面(9)	第7準備書面	5
原告準備書面(10)	原告の平成28年1月19日付け準備書面(10)	第11準備書面	5
原告準備書面(11)	原告の平成27年10月6日付け準備書面(11)	第6準備書面	6
原告準備書面(12)	原告の平成28年1月19日付け準備書面(12)	第6準備書面	6
原告準備書面(13)	原告の平成28年(2016年)1月19日付け原告準備書面(13)	第6準備書面	6
原告準備書面(14)	原告の平成28年4月20日付け準備書面(14)	第17準備書面	7
原告準備書面(15)	原告の平成28年4月20日付け準備書面(15)	第15準備書面	6
原告準備書面(18)	原告の平成28年10月18日付け準備書面(18)	第16準備書面	8
原告準備書面(19)	原告の平成28年10月18日付け原告準備書面(19)	第9準備書面	6
原告準備書面(20)	原告の平成29年1月18日付け原告準備書面(20)	第13準備書面	7
原告準備書面(21)	原告の平成29年4月21日付け原告準備書面(21)	第17準備書面	7
原告準備書面(22)	原告の平成29年4月21日付け原告準備書面(22)	第12準備書面	5
原子力利用	原子力の研究、開発及び利用	第5準備書面	12
原子炉設置(変更)許可	原子炉設置許可又は原子炉設置変更許可	第5準備書面	26
原子炉等規制法	平成24年改正前原子炉等規制法と改正原子炉等規制法を区別しないとき	答弁書	5
検討チーム	発電用軽水型原子炉の新規制基準に関する検討チーム	第16準備書面	13
原則的立地条件(1)	立地審査指針1ページの原則的立地条件の(1)	第17準備書面	8

原則的立地条件(2)	立地審査指針1ページの原則的立地条件の(2)	第17準備書面	8
原則的立地条件(3)	立地審査指針1ページの原則的立地条件の(3)	第17準備書面	8
こ			
航空機	大型航空機	第13準備書面	12
航空機衝突影響評価	特定重大事故等対処施設における故意による大型航空機の衝突による影響の評価	第13準備書面	12
航空機衝突評価ガイド	実用発電用原子炉に係る航空機衝突影響評価に関する審査ガイド	第13準備書面	15
工場等	発電用原子炉を設置する工場又は事業所	第13準備書面	7
後段規制	原子炉の設計及び工事の方法の認可以降の規制	第5準備書面	8
国会事故調	東京電力福島原子力発電所事故調査委員会	第3準備書面	25
国会事故調報告書	東京電力福島原子力発電所事故調査委員会作成に係る国会事故調報告書	第3準備書面	25
し			
事件性の要件	当事者間の具体的な権利義務ないし法律関係の存否に関する紛争であること	第1準備書面	17
事故防止対策	自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた事故の防止対策	第7準備書面	6
地震ガイド	基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド	第14準備書面	11
地震本部	地震調査研究推進本部	第14準備書面	22
地震本部報告書	『活断層の長期評価手法』報告書(暫定版)』(平成22年11月)	第14準備書面	22
実用炉則	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和53年通商産業省第77号)	第4準備書面	12
重大事故	炉心等の著しい損傷に至る事故	第7準備書面	6
重大事故等	重大事故とは、発電用原子炉の炉心の著しい損傷又は核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体若しくは使用済燃料の著しい損傷を指し(改正原子炉等規制法43条の3の6第1項3号、実用炉則4条)、それに至るおそれがある事故(ただし、運転時の異常な過渡変化や設計基準事故を除く。)とを併せたもの	第8準備書面	5
重大事故等対策	「重大事故の発生防止対策」及び「重大事故の拡大防止対策」を併せて	第7準備書面	7
重大事故等対処設備	重大事故等に対処するための機能を有する設備	第11準備書面	15
重大事故の拡大防止対策	重大事故が発生した場合における自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた大量の放射性物質が敷地外部に放出される事態を防止するための安全確保対策	第7準備書面	7

重大事故の発生防止対策	重大事故に至るおそれがある事故(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。)が発生した場合における自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた炉心等の著しい損傷を防止するための安全確保対策	第7準備書面	7
重要度分類指針	「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」(平成2年8月30日原子力安全委員会決定)	第8準備書面	9
使用済燃料	原子炉に燃料として使用した核燃料物質その他原子核分裂をさせた核燃料物質	第5準備書面	7
常設重大事故緩和設備	重大事故緩和設備のうち常設のもの	第14準備書面	10
常設重大事故防止設備	重大事故防止設備のうち常設のもの	第14準備書面	10
常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	第14準備書面	10
使用停止等処分	改正原子炉等規制法43条の3の23第1項に基づく、発電用原子炉施設の使用の停止、改造、修理又は移転、発電用原子炉の運転の方法の指定その他保安のために必要な措置	第3準備書面	57
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(昭和40年6月15日通商産業省令第62号)	第5準備書面	10
昭和38年最高裁判決	最高裁判所昭和38年3月27日大法院判決(刑集17巻2号112ページ)	第1準備書面	15
昭和39年立地審査指針	原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて(昭和39年5月27日原子力委員会決定。平成元年3月27日一部改訂)	第3準備書面	42
昭和57年最高裁判決	最高裁判所昭和57年9月9日第一小法院判決(民集36巻9号1679ページ)	第6準備書面	19
審査基準等	「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等に基づく原子力規制委員会の処分に係る審査基準等」	第5準備書面	35
せ			
政府案	原子力の安全の確保に関する組織及び制度を改革するための環境省設置法等の一部を改正する法律案	第1準備書面	51
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6月28日原子力規制委員会規則第5号)	第3準備書面	15
設置許可基準規則の解釈	平成25年6月19日原規技発第1306193号原子力規制委員会決定「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の解釈」	第7準備書面	9
設置法	原子力規制委員会設置法	答弁書	30
た			

耐震重要施設	設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの	第14準備書面	8
耐震重要度	設計基準対象施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度	第11準備書面	9
耐震重要度分類	耐震重要度に応じた設置許可基準規則の解釈別記2の2に掲げる分類	第11準備書面	9
竜巻ガイド	原子力発電所の竜巻影響評価ガイド	第16準備書面	8
ち			
地域協議会	地域原子力防災協議会	第12準備書面	11
地質審査ガイド	平成25年6月19日原管地発第1306191号原子力規制委員会決定「敷地内及び敷地周辺の地質・地質構造調査に係る審査ガイド」	第7準備書面	9
と			
東電	東京電力株式会社	第3準備書面	25
東北地方太平洋沖地震	平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震	第3準備書面	9
特重審査ガイド	実用発電用原子炉に係る特定重大事故等対処施設に関する審査ガイド	第13準備書面	11
な			
仲野意見書	仲野教授の意見書	第6準備書面	6
仲野教授	京都大学仲野武志教授	第6準備書面	6
浪江町	福島県双葉郡浪江町	第3準備書面	9
ね			
燃料体	発電用原子炉に燃料として使用する核燃料物質	第5準備書面	31
は			
函館市長	工藤壽樹函館市長	第3準備書面	9
発電用原子炉設置者	原子力規制委員会から発電用原子炉の設置許可を受けた者	第5準備書面	13
ひ			
被告会社	被告電源開発株式会社	答弁書	5
被告会社準備書面1	被告会社の平成26年9月30日付け準備書面1	第6準備書面	26
被告国第1準備書面	被告国の平成26年12月25日付け第1準備書面	第2準備書面	4
被告国第4準備書面	被告国の平成27年10月6日付け第4準備書面	第6準備書面	21
被告国第5準備書面	被告国の平成28年1月12日付け第5準備書面	第7準備書面	5
被告国第6準備書面	被告国の平成28年7月14日付け第6準備書面	第7準備書面	5

被告国第7準備書面	被告国の平成28年10月18日付け第7準備書面	第8準備書面	5
被告国第12準備書面	被告国の平成30年2月9日付け被告国第12準備書面	第17準備書面	14
ふ			
福島第一発電所	東京電力株式会社福島第一原子力発電所	第3準備書面	9
福島第一発電所事故	平成23年3月11日の福島第一原子力発電所における原子炉事故	第3準備書面	9
双葉町	福島県双葉郡双葉町	第3準備書面	9
へ			
米国NRC	アメリカ合衆国原子力規制委員会	第16準備書面	13
平成9年最高裁判決	最高裁判所平成9年1月28日第三小法廷判決(民集51巻1号250ページ)	第6準備書面	20
平成13年3月最高裁判決	最高裁判所平成13年3月13日第三小法廷判決(民集55巻2号283ページ)	第1準備書面	30
平成13年7月最高裁判決	最高裁判所平成13年7月13日第二小法廷判決(訟務月報48巻8号2014ページ)	第1準備書面	24
平成14年1月最高裁判決	最高裁判所平成14年1月22日第三小法廷判決(民集56巻1号46ページ)	第1準備書面	36
平成14年7月最高裁判決	最高裁判所平成14年7月9日第三小法廷判決(民集56巻6号1134ページ)	第1準備書面	18
平成18年耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針(平成18年9月19日原子力安全委員会決定)	第3準備書面	14
平成24年改正	平成24年法律第47号による改正	答弁書	5
平成24年改正前原子力基本法	平成24年改正前の原子力基本法	第1準備書面	41
平成24年改正前原子炉等規制法	平成24年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	5
平成24年改正前電気事業法	設置法による改正前の電気事業法	第5準備書面	6
平成24年審査基準	平成24年9月19日付け審査基準等	第5準備書面	35
平成25年審査基準	平成25年6月19日付け審査基準等	第5準備書面	36
ほ			
保安院	原子力安全・保安院	第3準備書面	26
本件訴え変更申立書	原告の平成27年7月7日付け訴えの交換的変更申立書(被告国関係)	第4準備書面	6
本件各訴え	本件差止めの訴え及び本件無効確認の訴えを併せるとき	答弁書 ※第4準備書面 で変更	5
本件各訴え	本件差止めの訴え及び本件無効確認の訴えを併せるとき	第4準備書面 ※答弁書から 変更	7

本件義務付けの訴え	原子力規制委員会が被告会社に対して本件発電所の建設の停止を命ずることの義務付けの求め	答弁書	5
本件原子炉	本件発電所に係る原子炉	答弁書	5
本件原子炉施設	本件発電所に係る原子炉及びその附属施設	答弁書	5
本件工事計画認可申請	被告会社が平成26年12月16日付けで原子力規制委員会に対してした、本件原子炉施設に係る工事計画認可申請	第4準備書面	12
本件差止めの訴え	原告の本件設置変更許可処分をすることの差止めの訴え	第4準備書面	6
本件設置許可処分	経済産業大臣の平成20年4月23日付け被告会社に対する本件発電所の設置許可処分	答弁書	5
本件設置変更許可処分	原子力規制委員会の本件設置変更許可申請に対する本件原子炉の設置変更許可処分	第4準備書面	6
本件設置変更許可申請	被告会社が平成26年12月16日付けで原子力規制委員会に対してした、本件原子炉の設置変更許可申請	第4準備書面	6
本件発電所	大間原子力発電所	答弁書	5
本件法律案	「原子力規制委員会設置法案」起草案	第1準備書面	52
本件無効確認の訴え	本件設置許可処分の無効確認の訴え	答弁書	5
防災指針	平成12年に改称された原子力施設等の防災対策について	第17準備書面	28
み			
南相馬市	福島県南相馬市	第3準備書面	33
も			
もんじゅ最高裁判決	最高裁判所平成4年9月22日第三小法廷判決・民集46巻6号571ページ	答弁書	9
り			
立地審査の指針2.1	立地審査指針2ページの立地審査の指針の2.1	第17準備書面	10
立地審査の指針2.2	立地審査指針2ページの立地審査の指針の2.2	第17準備書面	10
立地審査の指針2.3	立地審査指針2ページの立地審査の指針の2.3	第17準備書面	10
立地審査指針要求事項①	原則的立地条件(2)、基本的目標a、立地審査の指針2.1	第17準備書面	13
立地審査指針要求事項②	原則的立地条件(3)、基本的目標b、立地審査の指針2.2	第17準備書面	13
立地審査指針要求事項③	原則的立地条件(3)、基本的目標c、立地審査の指針2.3	第17準備書面	14
れ			
レシピ	震源断層を特定した地震の強震動予測手法(「レシピ」)	第15準備書面	23

炉心等の著しい損傷	発電用原子炉の炉心の著しい損傷若しくは核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体又は使用済燃料の著しい損傷	第7準備書面	6
炉心損傷防止等有効性評価ガイド	実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防災対策の有効性評価に関する審査ガイド	第17準備書面	22