

平成24年（行ウ）第15号 東海第二原子力発電所運転差止等請求事件

原告 大石光伸 ほか265名


被告 国 ほか1名

### 第13準備書面

平成28年10月13日

水戸地方裁判所民事第2部 御中


被告国訴訟代理人


岩 淵 正 樹  代

被告国指定代理人

伊 藤 清 隆  代


山 本 剛  代

植 松 秀 治  代

寺 本 孝 規  代

伊 藤 涉  代

山 本 利 尚  代


梶 山 大 輔  代

山 神 暁 恵  代

岩 永 健 一  代

菅 野 剛 彦  代

鉾 田 達 人  代

佐藤	明	文	
宮本	竜	治	
田中	英	臣	
高橋	正	史	
小川	哲	兵	
大城	朝	久	
矢野		諭	
仲村	淳	一	
海田	孝	明	
井藤	志	暢	
豊島	広	史	
谷川	泰	淳	
羽田野		誉	
小野	祐	二	
布田	洋	史	
足立	恭	二	
荒川	一	郎	
忠内	巖	大	
止野	友	博	
小野	雅	士	

小	林	勝	五	代	
岩	田	順	一	代	
鈴	木	健	之	代	
船	田	晃	代	五	代
反	町	幸之助	五	代	
佐	藤	秀	幸	代	
永	井	悟	五	代	
佐	藤	雄	一	代	
藤	原	弘	成	代	

## 目 次

第1 立地審査指針の概要等	6
1 立地審査指針の概要	6
2 立地審査指針の構造	6
(1) 原則的立地条件	6
(2) 基本的目標	8
(3) 立地審査の指針	8
(4) 立地審査指針の要求事項	12
第2 原子炉等規制法における立地審査指針の位置付け	13
1 平成24年改正前原子炉等規制法における位置付け	13
(1) 平成24年改正前原子炉等規制法における位置付け	13
(2) 立地審査指針と深層防護の考え方との関係	13
2 改正原子炉等規制法における位置付け	14
(1) 改正原子炉等規制法における位置付け	14
(2) 現在の法体系における深層防護の考え方	15
(3) 立地審査指針と新規制基準との関係	15
第3 新規制基準において原則的立地条件(2)及び(3)を基準として採用せず、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ことが合理的であること	18
1 はじめに	18
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	19
(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	19
(2) 設置許可基準規則における重大事故等対策	20
(3) 小括	21

3	現行法下においては、重大事故等対策が改正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は立地審査指針を維持する必要性がないこと	21
4	新規制基準は、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	22
	(1) 立地審査指針における要求内容	22
	(2) 新規制基準における考え方	23
	(3) 小括	25
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	25
	(1) 立地審査指針における要求内容	25
	(2) 原子力発電所の敷地外における原子力防災対策は充実・強化されていること	26
	(3) 小括	31
6	新規制基準は、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	31
	(1) 立地審査指針における要求内容	31
	(2) 新規制基準における考え方	31
	(3) 小括	34
第4	「立地評価」に係る原告らの主張に理由がないこと	34
1	原告らの主張	34
2	原告らの主張に理由がないこと	34

被告国は、本準備書面において、原告ら準備書面(23)第2の3（新規制基準自体の不備・違法性）における主張（原告ら準備書面(10)における主張も含む。）のうち、「立地評価」（原告ら準備書面(23)第2の3ア・5ページ）に関する主張に対して反論する。すなわち、新規制基準に立地評価を改める基準が作られていないことから欠陥があるとの原告らの主張に対して、まず、「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日原子力安全委員会一部改訂。乙Bイ第19号証。以下「立地審査指針」という。）の概要等を述べ（第1）、原子炉等規制法における立地審査指針の位置付けを明らかにした上で（第2）、立地審査指針が果たしていた目的が新規制基準を含む現在の法体系において達成・強化されていることを詳述し（第3）、原告らの上記主張に理由がないことを明らかにする（第4）。

なお、略語は、新たに用いるもののほか、従前の例による。参考として、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等**

### **1 立地審査指針の概要**

立地審査指針とは、原子力委員会が昭和39年5月27日に決定した「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」を、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（乙Bイ第19号証）。

### **2 立地審査指針の構造**

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」とで構成される（乙Bイ第19号証）。

#### **(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、万一の事故に備え公衆の安全を確保するために原則的に必要な立地条件として、以下の(1)から(3)までの条件を規定している（乙Bイ第19号証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Bア第15号証283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（乙A第10号証9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

---

\*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。

の離隔を要求するものである（乙Bア第15号証283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（同号証283ページ）。

## (2) 基本的目標

立地審査指針は、上記(1)の原則的立地条件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3つのものを示している（乙Bイ第19号証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（以下「重大事故」という。）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事故（以下「仮想事故」という。）（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）の発生を仮定しても、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\*2に対する影響が十分に小さいこと。」

## (3) 立地審査の指針

---

\*2 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。



立地審査指針は、上記(2)の基本的目標を達成するために、「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3つの条件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(乙Bイ第19号証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)」

ア 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つづけるならば、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(乙Bイ第19号証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<sup>\*3</sup>（小児）に対し、 $1.5\text{ Sv}$ <sup>\*4</sup>、全身に対して $0.25\text{ Sv}$ としている（立地審査指針別紙2の1，同号証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），同号証3ページ）。

イ 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

---

\*3 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 $^{131}\text{I}$ 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。

\*4  $\text{Sv}$ （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，レム（ $\text{rem}$ ）という単位が用いられた。なお， $1\text{ rem}=0.01\text{ Sv}$ である（被告国第2準備書面第2の2(3)・11ページ参照）。

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（同号証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、同号証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）、同号証3ページ）。

#### ウ 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（同号証2ページ）。

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）を参考とすることとしている（立地審査指針別紙2の3、同号証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）、同号証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 $1.5\text{ Sv}$ 、全身に対して $0.25\text{ Sv}$ 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 $3\text{ Sv}$ 、全身に対して $0.25\text{ Sv}$ 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<sup>\*5</sup>の人口積算値が例えば $2\text{ 万人 Sv}^{\ast 6}$ 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、立地審査の指針2.3。以下「立地審査指針要求事項③」という。）

の3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

---

\*5 個人が全身で受ける放射線の量をいう。

\*6 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、 $2\text{ 万人シーベルト}$ とは、 $\text{平均線量} \times \text{人数} = 2\text{ 万人シーベルト}$ となる場合をいう。

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

#### (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（改正原子炉等規制法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、本件設置許可処分がされた昭和47年12月当時、原子力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（被告国第3準備書面第2・6ないし13ページ及び被告国第4準備書面第4・35ないし45ページ参照）。

#### (2) 立地審査指針と深層防護の考え方との関係

ア 深層防護の考え方とは、平成27年12月17日付け被告国第11準備書面（以下「被告国第11準備書面」という。）第1の1(1)・5ページで述べたとおり、「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、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、国際原子力機関（IAEA）においても採用されてきた考え方であり、同機関作成の安全基準である「原

子力発電所の安全：設計」(SSR-2/1)においては、一般に5つの異なる防護階層により構築される(乙Bア第13号証6ないし8ページ)。

イ 平成24年改正前原子炉等規制法においては、上記深層防護のうち第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留まっていた。

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Bア第15号証286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地帯と異なり、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、上記深層防護の第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(同号証287ページ)。

## 2 改正原子炉等規制法における位置付け

### (1) 改正原子炉等規制法における位置付け

改正原子炉等規制法は、その第3段階目の施行により、被告国第6準備書面第1の3・9ないし13ページで述べたとおり、原子炉設置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Bア第3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Bア第8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、改正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

改正原子炉等規制法は、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、改正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11準備書面第1の1・5ないし7ページで述べたとおり、我が国の現行法体系は、原子力災害対策特別措置法等により、深層防護の考え方の第5の防護レベルにも対応しており、国際原子力機関（IAEA）作成の安全基準である「原子力発電所の安全：設計」における深層防護の考え方に整合している。

## (3) 立地審査指針と新規制基準との関係

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、新規制基準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、新規制基準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。

### ア 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（乙イB第19号証1ページ）。

設置許可基準規則においては、上記の要求事項が、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Bア第8号証120及び121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。

#### イ 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Bア第3号証））。その理由は以下のとおりである。

すなわち、新規基準策定以前は、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Bイ第2号証）によりその信頼性が担保されており、かつ、原子炉施設全体としての安全設計は安全評価審査指針（乙Bア第10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（乙Bイ第19号



証)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、改正原子炉等規制法43条の3の6第1項の施行により、原子炉施設の重大事故等対策が、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Bア第3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との批判もあり(乙Bア第10号証30ないし37ページ参照)、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(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Bア第16号証)37ページ[山形統括調整官発言])。

そのため、設置許可基準規則において原則的立地条件(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。

#### ウ 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Bア第3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（同法1条参照），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ことについては，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Bア第16号証31及び32ページ〔山田課長発言〕）。

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3 新規制基準において原則的立地条件(2)及び(3)を基準として採用せず，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ことが合理的であること

#### 1 はじめに

前記第2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)を基準として採用されなかった。しかしながら，新規制基準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，安全対策をより強化して

いるのであるから、原則的立地条件(2)及び(3)を基準として採用せず、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ことは合理的である。

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」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改正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、立地審査指針の要求事項との関係でより具体的に述べることとし、立地審査指針要求事項①ないし③と比較して新規制基準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について明らかにする（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（乙Bイ第19号証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は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（同号証同ページ）。

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、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Bア第15号証293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、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、事故の具体的な事故シナリオなどを考慮せず、事故の状況を単純に想定し評価していた（安全評価審査指針解説Ⅲ2（乙Bア第10号証13ページ）、同指針付録I「Ⅱ立地評価」（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、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う（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炉心の著しい損傷（重大事故）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Bア第8号証71ないし74ページ））、また、②炉心の著しい損傷が発生したとしても、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74ないし77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<sup>\*7</sup>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（乙Bア第8号証71ないし77ページ）、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（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Bア第17号証3ページ））。

さらに、格納容器が破損した場合において、工場等外へ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Bア第8号証108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て、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。

## 3 現行法下においては、重大事故等対策が改正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は立地審査指針を維持する必要性がないこと

(1) 前記第2の1(2)（13ページ）で述べたとおり、立地審査指針は、平成

---

\*7 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。

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、改正原子炉等規制法は、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いるものであり、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、原子力災害対策特別措置法等により、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(乙Bア第15号証68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 新規制基準は、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2(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0.25 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2(3)アで述べたとおり、上記目安については、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、後記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。乙Bア第19号証3ページ)。

#### 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(発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針Ⅲ2(乙Bア第10号証13ページ)、同付録I「Ⅱ立地評価」(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) 新規制基準における考え方

##### ア 新規制基準における要求事項

改正原子炉等規制法は、その第3段階目の施行により、原子炉設置許可の要件として、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 新規制基準における重大事故に至るおそれがある事故の想定内容

上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Bア第8号証71ないし77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Bア第17号証3ページ))。

上記のような、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なく、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いのであって、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。

もともと、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<sup>\*8</sup>等の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射線被ばくのリスクを与えないため、原子炉施設の敷地境界において、発生事故当たりおおむね5mSv以下であることを確認するものとされている(炉心損傷防止対策有効性評価ガイド2.2.1(6)(同号証同ページ))。上記記載は、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、発生事故当たりおおむね5m

---

\*8 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格納容器を保護する等のために、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。



Sv (0.005 Sv) 以下であ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、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、新規制基準は、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といえる。

## 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2(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(安全評価審査指針Ⅲ2(乙Bア第10号証13ページ)、同付録I「Ⅱ立地評価」(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）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なっており、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ではないが、例えば、原子炉の立地を避難容易な環境にすることとの関係で、その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Bア第15号証301及び302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上記目安線量未満となっていたため、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Bア第15号証302ページ）。

#### (2) 原子力発電所の敷地外における原子力防災対策は充実・強化されていること

上記のとおり、立地審査指針における低人口地帯の設定の目的は、飽くまで避難等を容易にするためのものであるから、原子力発電所の敷地外につい

ても、その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）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故<sup>\*9</sup>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「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Bイ第20号証））。

---

\*9 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<sup>\*10</sup>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。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（乙Bア第18号証）において、段階的避難の考え方を導入し（PAZ<sup>\*11</sup>、UP

---

\*10 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時間にわたっ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、施設周辺の住民等が被ばくした。

\*11 PAZ（Precautionary Action Zone：予防的防護措置を準備する区域）とは、急速に進展する事故を考慮し、重篤な確定的影響（一定の放射線量以上でなければ医学的に見知できないとされている影響）等を回避するため、緊急事態区分に基づき、直ちに避難を実施するなど、放射性物質の環境への放出前の予防的防護措置（避難等）を準備する区域であり、施設からおおむね半径5キロメートルの区域をいう（原子力災害対策指針第2(3)②(i)(i)（乙Bア第18号証40ページ））。

Z<sup>\*12</sup>の導入), 防護措置の判断基準を具体的に規定し (EAL, OIL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 (同号証1及び2ページ))。

#### 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3つに区分して対応している。これらの区分は, 原子炉施設の状態等においてEAL (Emergency Action Level) に基づき判断され, ①警戒事態, 例えば, 原子炉施設等立地道府県において, 震度6弱以上の地震が発生した場合や原子炉施設等立地道府県沿岸において, 大津波警報が発令された場合などにおいて, 地方公共団体はPAZ圏 (原子力施設からおおむね半径5km圏内) の要配慮者 (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

---

\*12 UPZ (Urgent Protective Action Planning Zone : 緊急時防護措置を準備する区域) とは, 国際基準等に従って, 確率的影響 (放射線の量に比例して発生する確率が高くなると考えられている影響) のリスクを最小限に抑えるため, 環境モニタリング等の結果を踏まえた運用上の介入レベル (OIL : Operational Intervention Level), 緊急時活動レベル (EAL : Emergency Action Level) 等に基づき, 避難, 屋内退避, 安定ヨウ素剤の予防服用等を準備する区域であり, 施設からおおむね半径30キロメートルの区域をいう (原子力災害対策指針第2(3)②(i)(ロ) (乙Bア第18号証40ページ))。なお, 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 (同号証6ないし8, 13ないし36ページ) 参照, 運用上の介入レベル (OIL : Operational Intervention Level) の詳細は, 同指針第2(2)②(ii)及び表3 (同号証8, 9, 37及び38ページ) 参照。

策基本法 8 条 2 項 1 5 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などにおいて、地方公共団体は、P A Z 圏の要配慮者の避難の実施、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において、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、地方公共団体は、P A Z 圏の住民の避難を実施し、U P Z 圏（原子炉施設からおおむね半径 3 0 km 圏内）の屋内退避の指示を行う（乙 B ア第 1 8 号証 7 及び 1 0 ページ）。

E A L の判断は、上記のとおり、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、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  $5 \mu \text{Sv/h}$  以上の放射線量を検出された場合は、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 1 3 ないし 3 6 ページ）、原子力災害対策特別措置法 1 0 条 1 項、原子力災害対策特別措置法施行令 4 条 1 項）、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 1 5 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 1 0 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 1 5 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、U P Z 圏内では運用上の介入レベル（Operational Intervention Level（O I L））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 1 m で  $2 0 \mu \text{Sv/h}$  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 1 m で  $5 0 0 \mu \text{Sv/h}$  を観測した場合、数時間内を目途に区域を特定し、即時避難等を実施する（同号証 3 7 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、P A Z圏内の住民避難とU P Z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43ページ）。

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、必要があれば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かつ強化されたといえる。

## 6 新規制基準は、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2(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) 新規制基準における考え方

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 $\mu$ 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Bア第15号証304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、国際放射線防護委

員会の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（乙A第9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、原子炉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、上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（原子炉基本法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Bア第16号証31及び32ページ [山田課長発言]）。

- 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Bア第8号証76ページ））、炉心損傷防止等有効性評価ガイドでは、想定する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（同ガイド3.2.1(6)（乙Bア第17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、事故が拡大し格納



容器内の圧力が高まることにより格納容器の破損が懸念される場合、例えば、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Bア第15号証305ページ）。PWR（加圧水型原子炉）の場合、格納容器再循環ユニット（格納容器内を冷却するための熱交換器）があるため、格納容器内を減圧するためフィルタ・ベント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305及び306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152及び306ページ）。

福島第一原子力発電所の事故では、福島第一原子力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（乙Bア第15号証152及び306ページ、「東京電力福島第一原子力発電所事故における環境への放射性物質放出量の試算等について」（乙E第1号証））。\*13しかし、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Bア第1

---

\*13 福島第一原子力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E第1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。

5号証152及び306ページ), これは, 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。

### (3) 小括

このように, 新規制基準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。

したがって, 新規制基準は, 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ものといえる。

## 第4 「立地評価」に係る原告らの主張に理由がないこと

### 1 原告らの主張

原告らは, 「新規制基準は, 立地評価に関する規定, 立地審査指針を欠いている」(原告ら準備書面(23)第2の4(3)・8ページ)などと述べており, 新規制基準において, 立地評価を改める基準が作られていないことから新規制基準に欠陥があると主張する。

### 2 原告らの主張に理由がないこと

しかしながら, 前記第2の2で述べたとおり, 立地審査指針が採用していた原則的立地条件のうち, 原則的立地条件(1)については, 新規制基準において実質的に基準として採用されている。また, 前記第2の2及び第3で述べたとおり, 原則的立地条件(2)及び(3)やこれらの条件を踏まえて達成すべきとされていた立地審査指針要求事項①ないし③については, 新規制基準によって深層防護の考え方がより強化され, 重大事故等対策が改正原子炉等規制法の要求事項となり安全対策をより強化されたことや, 現行の法体系が原子力災害対策を精緻化及び強化したことによって, 上記要求事項①ないし③の趣旨を十二分に

果たしている。

このように、立地審査指針が果たしていた役割は、新規制基準を含む現行の法体系において、より安全性を強化した形で果たされているのであるから、立地審査指針を維持しなければならない理由はもはや存在しないというべきである。

以上により、立地評価を改める基準が作られていないことから新規制基準に欠陥があるとする原告らの主張には理由がない。

以上

## 略称語句使用一覧表

事件名 水戸地方裁判所平成24年（行ウ）第15号

東海第二原子力発電所運転差止等請求事件

原告 大石光伸ほか265名

略称	基本用語	使用書面	ページ	備考
原子炉等規制法	核原料物質，核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	答弁書	5	第5準備書面で略称及び基本用語を変更
被告会社	被告日本原子力発電株式会社	〃	〃	
本件原子炉	東海第二原子力発電所原子炉	〃	〃	
本件原子炉施設	本件原子炉及び附属施設	〃	〃	
本件設置許可処分	本件原子炉の設置許可処分	〃	〃	
本件無効確認の訴え	本件原子炉の設置許可処分の無効確認の訴え	〃	〃	
行訴法	行政事件訴訟法	〃	〃	
本件義務付けの訴え	本件原子炉施設の一時使用停止命令を発令することの義務付けの訴え	〃	6	
訴訟要件①	非申請型義務付けの訴えの「一定	〃	〃	

	の処分がされないことにより重大な損害を生ずるおそれがあり、かつ、損害を避けるため他に適当な方法がないときに限り」との要件			
訴訟要件②	非申請型義務付けの訴えの「行政庁が一定の処分をすべき旨を命ずることを求めるにつき法律上の利益を有する者に限り」との要件	〃	〃	
本件差止めの訴え	被告会社に対する東海第二原子力発電所の運転差止めの訴え	〃	7	第8準備書面で略称を変更
後段規制	設計及び工事の方法の認可以降の規制	〃	8	
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）	〃	9	
技術基準適合命令	電気事業法40条に基づく、事業用電気工作物の修理、改造、移転のほか、使用の一時停止、使用の制限の命令	〃	11	
改正原子炉等規制法	原子力規制委員会設置法（平成24年法律第47号）附則17条の施行後の原子炉等規制法	〃	15	第5準備書面から基本用語を変更

使用停止等処 分	改正原子炉等規制法43条の3の 23に基づき、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 置を命ずること	〃	17	
原告ら主張①	基準地震動の策定が妥当でない旨 の原告らの主張	〃	21	
原告ら主張②	津波の想定が不十分である旨の原 告らの主張	〃	21	
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）	〃	22	
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）	〃	24	
福島第一発電 所事故	平成23年3月11日、東京電力 福島第一原子力発電所における原 子炉事故	〃	33	
国会事故調査 報告書	国会における第三者機関による事 故調査結果についての報告書	〃	34	
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	〃	59	
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1準備書面	11	

審査会	原子炉安全審査会	〃	12	
伊方最高裁判決	最高裁平成4年10月29日第一小法廷判決	〃	14	
もんじゅ最高裁平成17年判決	最高裁平成17年5月30日第一小法廷判決	〃	16	
最高裁昭和48年判決	最高裁昭和48年4月26日第一小法廷判決	〃	28	
もんじゅ最高裁判決	最高裁平成4年9月22日第三小法廷判決	〃	30	
2007年勧告	国際放射線防護委員会(ICRP)の2007年勧告	第2準備書面	13	
1990年勧告	国際放射線防護委員会(ICRP)の1990年勧告	〃	〃	
本件申請書	昭和46年12月付け東海第二発電所原子炉設置許可申請書	〃	18	
本件許可申請	昭和46年12月21日、被告会社がした本件原子炉の設置許可申請	〃	〃	
本件安全審査	本件許可申請についての原子力委員会及び原子炉安全専門審査会による原子炉等規制法24条1項3号(技術的能力に係る部分に限る。)及び4号に関する審査	〃	20	
被告国第2準備書面	平成25年7月2日付け被告国の第2準備書面	第3準備書面	5	

本件安全審査書	昭和47年11月17日付け「日本原子力発電株式会社東海第二発電所の原子炉の設置に係る安全性について」	〃	〃	
昭和39年立地審査指針	原子炉立地審査指針（昭和39年5月27日原子力委員会決定）	〃	6	
昭和45年安全設計審査指針	「軽水炉についての安全設計に関する審査指針について」（昭和45年4月23日原子力委員会決定）	〃	〃	
原研	日本原子力研究所	〃	9	
原電	被告日本原子力発電株式会社	〃	〃	
動燃	動力炉・核燃料開発事業団	〃	〃	
大崎証言	東京高等裁判所昭和60年(行コ)第68号事件における証人大崎順彦の証言	〃	11	
浜田証言	水戸地方裁判所昭和48年(行ウ)第19号事件における証人浜田達二の証言	〃	43	
被告国第3準備書面	平成25年10月10日付け被告国の第3準備書面	第4準備書面	5	
昭和35年科学技術庁告示	「原子炉の設置，運転等に関する規則等の規定に基づき，許容被曝線量等を定める件」（昭和35年9月30日科学技術庁告示第21号）	〃	6	
気象手引	原子炉安全解析のための気象手引	〃	〃	



内田証言	水戸地方裁判所昭和48年(行ウ)第19号事件における証人内田秀雄の証言	〃	〃	
線量目標指針	「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」(昭和50年5月13日原子力委員会決定)	〃	〃	
昭和50年ECCS安全評価指針	「軽水型動力炉の非常用炉心冷却系の安全評価指針について」(昭和50年5月13日原子力委員会決定)	〃	21	
昭和53年安全評価審査指針	「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針について」(昭和53年9月29日原子力委員会決定)	〃	21	
児玉証言	水戸地方裁判所昭和48年(行ウ)第19号事件における証人児玉勝臣の証言	〃	22	
原告ら準備書面(2)	平成25年6月27日付け原告らの準備書面(2)	第5準備書面	5	
設置法	原子力規制委員会設置法	〃	〃	
改正原子炉等規制法	原子力規制委員会設置法(平成24年法律第47号)附則18条による改正法施行後の原子炉等規制法	〃	〃	答弁書から基本用語を変更

平成24年改正前原子炉等規制法	平成24年法律第47号による改正前の原子炉等規制法	〃	〃	答弁書から略称を変更
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特段区別しない場合	〃	〃	答弁書から略称を変更
被告国答弁書	平成25年1月10日付け被告国の答弁書	〃	13	
原子力発電工作物	電気事業法における原子力を原動力とする発電用の電気工作物	〃	14	
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日付け原子力規制委員会規則第5号）	〃	15	
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日付け原子力規制委員会規則第6号）	〃	〃	
原子力利用	原子力の研究、開発及び利用	第6準備書面	5	
発電用原子炉設置者	原子力規制委員会の発電用原子炉の設置許可を受けた者	〃	6	
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	〃	13	

原子炉設置(変更)許可	原子炉設置許可及び原子炉設置変更許可	〃	20	
4号要件	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（改正原子炉等規制法43条の3の6第1項4号）	〃	〃	
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12月28日通商産業省令第77号）	〃	〃	
2号要件	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及び経理的基礎があること（改正原子炉等規制法43条の3の6第1項2号）	〃	21	
3号要件	その者に重大事故（発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の原子力規制委員会規則で定める重大な事故をいう。第43条の3の22第1項において同じ。）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りる技術的能力があること（改正原子炉等規制法43条の3の6第1項3号）			
燃料体	発電用原子炉施設の燃料として使用する核燃料物質	〃	24	
平成24年審査基準	平成24年9月19日付けの審査基準等	〃	29	
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関する審査基準等	〃	〃	
安全審査指針類	第6準備書面別紙3に列記する旧原子力安全委員会（その前身としての原子力委員会を含む。）が策定してきた各指針	〃	〃	
平成25年審査基準	平成25年6月19日付けの審査基準等	〃	〃	
実用炉設置許可基準規則	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日付け原子力規制委員会規則第5号）	〃	30	
適合性判断等	本件原子炉施設について原子力規制委員会がする、原告らが主張する事項及び内容に関する設置許可	〃	44	

	基準規則に適合するか否かの判断及び使用停止等処分を発令しないとの判断			
被告国第5準備書面	平成26年4月30日付け被告国の第5準備書面	第7準備書面	4	
被告国第6準備書面	平成26年8月28日付け被告国の第6準備書面	〃	〃	
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	〃	5	
重大事故	炉心等の著しい損傷に至る事故	〃	〃	
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	〃	〃	
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	〃	6	
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	〃	〃	

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」	〃	〃	
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」	〃	8	
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」	〃	〃	
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	〃	11	
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	〃	27	
本件訴え変更申立書	平成26年12月18日付け原告らの「訴の変更申立書」	第8準備書面	4	
本件設置変更許可申請	被告会社が平成26年5月20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	〃	〃	
本件設置変更許可処分	本件設置変更許可申請に対する設置変更許可処分	〃	〃	

本件差止めの訴え	本件設置変更許可処分をすることの差止めを求める訴え	〃	〃	答弁書から基本用語を変更
本件民事差止めの訴え	被告会社に対する東海第二原子力発電所の運転差止めの訴え	〃	〃	答弁書から略称を変更
本件工事計画認可申請	被告会社が平成26年5月20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	〃	9	
本件保安規定変更認可申請	被告会社が平成26年5月20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保安規定変更認可申請	〃	〃	
原告ら準備書面(23)	平成27年3月12日付け原告らの準備書面(23)	第9準備書面	5	
原告ら準備書面(10)	平成26年5月15日付け原告らの準備書面(10)	〃	〃	
被告国第7準備書面	平成26年12月4日付け被告国第7準備書面	〃	〃	
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」(平成2	〃	17	

	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)			
重要度分類指針	平成2年8月30日原子力安全委員会決定「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」	〃	23	
技術的能力に係る審査基準	平成25年6月19日原子力規制委員会決定「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10準備書面	17	
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	第13準備書面	5	
重大事故	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	〃	7	
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	〃	7	
立地審査指針 要求事項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，	〃	11	



	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			
立地審査指針 要求事項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	〃	11	
立地審査指針 要求事項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	〃	11	
被告国第11 準備書面	平成27年12月17日付け被告 国第11準備書面	〃	12	
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止対 策の有効性評価に関する審査ガイ ド	〃	20	
防災指針	昭和55年，原子力安全委員会に より決定された「原子力発電所等 周辺の防災対策について」（平成 12年「原子力施設等の防災対策 について」と改称）	〃	26	