

環境法研究
第3号



9784797266634



1923332028001

K
ankyoho
-kenkyu

[Review of environmental law - Revue de droit
de l'environnement - Zeitschrift für Umweltrecht]

No.3 October **2015**

Risk-based Approach and Nuclear Power Generation

- 1 Risk-based Approach and Safety Regulations of the Nuclear Power Plant
Kenji SHIMOYAMA
 - 2 Protection Duty of Fundamental Rights, Precautionary Principle and Safety of Nuclear Reactor
Grundrechtliche Schutzpflicht, Vorsorgeprinzip und Reaktorsicherheit
Yushin KUWAHARA
 - 3 The Significance and Future Task Regarding the Decisions of Temporary Injunction Litigations against Restarting Takahama Nuclear Power Plant and Sendai Nuclear Power Plant
Tadashi OTSUKA
- * * *
- 4 L'Erika: une vraie-fausse reconnaissance du préjudice écologique
Mathilde Hautereau-Boutonnet
 - 5 Patterns of Normative Migration—Comparing the Reception of the Proportionality and Precautionary Principle in UK Case Law
Veerle Heyvaert

SHINZANSHA
TOKYO 2015

3

大塚 直 責任編集

環境法研究

2015・10

K
ankyoho
-kenkyu

特集 リスク論と原子力発電

- 下山 憲治 1 原子力「安全」規制の展開とリスク論
桑原 勇進 2 基本権保護義務・予防原則・原子炉の安全
大塚 直 3 高浜原発再稼働差止仮処分決定及び
川内原発再稼働仮処分決定の意義と課題
- * * *
- M. ブトネ 4 エリカ号事件：生態学的損害の承認
V. ヘイバート 5 規範移入の形態——イギリス判例法における
比例原則と予防原則の受容の比較



環境法研究 第3号

環境法研究 第3号

第3号

* 禁コピー・転載 *

2015/10

信山社

◆ 1 ◆

原子力「安全」規制の展開とリスク論

下山 憲治

はじめに

I リスクと法

II 原子力リスクへの対応と法的展開

III 原子力リスクの制御と新「安全」規制

おわりに

はじめに

原子力施設とそのリスクについて、1990年版『原子力安全白書』¹⁾「はしがき」では、

「安全確保の基本は潜在的危険性を顕在化させないことですが、近年、原子力施設の持つ潜在的危険性をリスクという概念でとらえ、それを定量的に評価する方法が国際的に広く検討されております。現在、我が国の安全審査、安全規制で行われる安全評価は、主として決定論的安全評価に準拠して実施されておりますが、それを補足する目的で、一部には確率論的安全評価(PSA)が用いられております。このPSAは原子力施設の安全レベルを相対的に評価する手法の一つとして極めて有効なものであると国際的に認められております。特に米国スリーマイルアイランド原子力発電所事故以降、PSAの綿密な研究をさらに進め、その広い適用性を検討することが大切であることが、国際的にも強調されて来ており、我が国でも研究所・産業界等で盛んに研究が進められております。」

と記載されていた。この記述は、日本におけるシビアアクシデント(Severe Accident。以下、「SA」と記す)対策の検討が始まる時期と重なる。原子力施設、とりわけ、原発の安全対策・「リスク」対策は、SAに関わって、確率論的安全評価ないし確率論的リスク評価や安全目標など、本稿で検討するキーワードと密接に関わってくる。ただ、「リスク」といっても、たとえば、「事故の発生確率や事故の影響の大きさ、あるいは両者の積で表された結果」²⁾と示されるように関数ないし負の期待値を意味する場合もあれば、一定の損害(たとえばガンによる人の死)の発生確率³⁾、あるいは、何らかの被害が発生する可能性や被害の責任配分を意味するなど、定量的または定性的に多様な用いられ方をする³⁾。学問領域や問題関心に応じて用いられ方が異なるため、議論が混乱する

1 原子力「安全」規制の展開とリスク論〔下山憲治〕

場合もあり得る。関数としての一般的なリスク概念を用いるにしても、その構成要素である発生確率・頻度に関する科学的信頼性・妥当性などの検討が必要であるし、影響・被害についても、人身に対してのみ想定するか、財産、あるいは、放射性物質による広範囲の汚染、大規模かつ長期の避難など生活環境等への(長期的)影響もその射程に入れて検討するのかによって異なることがある。また、リスクと実際に発生した損害は、被害が「現実態」であるのに対し、リスクは「可能態」であって⁴⁾、その負担のあり方を検討する場合、厳密には区別が必要であろう。

伝統的な法的判断は、ある事実の存否や適法・違法という二元的判断・評価であるため、リスクに関する法的蓋然性判断に当たっては、「ゼロ」と「イチ」の間あるいは「何年に1度」という確率・頻度をどのように処理するのかが必然的に問われる⁵⁾。また、その評価については、原発事故ないし放射線による影響の大きさやその不確定さに対する不安、核に対する嫌悪感、高度な科学・技術への不信等から、そもそも社会における受容性が低いとも考えられ、リスクをめぐる言説は、関数の各要素の科学的判定等に関わる問題に加え、その文化的・社会的・規範的評価次元の議論などもあって、混乱し易い。

本稿では、リスク概念それ自体は、未来予測の難しさと認識・知見の不確定性、その下での価値判断の多様性・多元性を表現し、そうであるにもかかわらず

(3) ドイツ公法学においても、排除すべき「危険」、受容すべき「残存リスク」とその中間にある低減すべき「リスク」の三分論が一般的であるが、最近では、本稿と同様の視点からのアプローチ(詳細は、拙著『リスク行政の法的構造』(敬文堂、2007年)21頁以下参照)の他、不確実な蓋然性判断に関する帰責の問題として取り扱うもの(O. Lepsius, Risikosteuerung durch Verwaltungsrecht: Ermöglichung oder Begrenzung von Innovationen?, VVDStRL 63 (2004), S. 264 (269.)), 知見の限界ないし不知の状況下における疑う余地のないわけではない損害予測の問題として把握するもの(A. Beutin, Die Rationalität der Risikoentscheidung: Zur Verwendung ökonomischer Kriterien im Risikoverwaltungsrecht, 2007, S. 113.), 比較的に明確な知見に基づき判定される「客観的危険」に対し、知見処理に規範的・主体的側面が伴う「主観的に把握されるリスク」とのアプローチ(L. Jaeckel, Gefahrenabwehrrecht und Risikodogmatik, 2010, S. 287.)なども見られる。

(4) 一ノ瀬正樹「被害・リスク・予防、そして合理性」哲学雑誌128巻800号(2013年)75頁(86頁以下)。

(5) この点についてたとえば、拙稿「環境リスク管理と自然科学」公法研究73号(2011年)208頁および乗立雄輝「リスク『0』と確率『1』のあいだ——ヒューリスティックス、最小合理性、具体的合理性」・前注(4)哲学雑誌106頁以下参照。

(1) 原子力安全委員会編『原子力安全白書1991年版』90頁。

(2) たとえば、日本原子力学会標準委員会『技術レポート 原子力安全の基本的考え方について 第1編 原子力安全の目的と基本原則』(日本原子力学会、2013年)3頁及び83頁参照。

ず、何らかの意思決定をしなければならないジレンマを徴表する記述概念であること、そして、それへの対応に関する発見的概念でもあると位置づけておきたい⁽⁶⁾。また、同時に、原子力リスクに対する管理の誤りそれ自体もリスクの対象として原子力安全規制とリスク論について検討を進める。その際、原子力リスクの管理・制御は、人の生命・健康や環境に対し、原子力利用に伴い生ずるリスクを感知・同定し、それを科学的にアセスメントした上で、その結果を受容するかどうか、受容し共存を図る場合には当該リスクの削減・低減、転嫁及び保有という意思決定とその継続的見直しと共に、科学・技術水準の進展に適時かつ適切に順応するプロセスによって構成され⁽⁷⁾、このリスクに関わる主体(国、自治体・事業者・地域住民等)の役割ないし対応が重層的に構築されることなども明らかにしたい。

I リスクと法

1 科学・技術と法—認識論と価値論

法と科学・技術の特性として、前者の持続性・安定性、静態性と後者の変動性・動態性が挙げられ、それは「水と火」の関係にあると例えられる⁽⁸⁾。法は自由の保障と法関係の安定性担保を指向する一方で、科学・技術は短期のうちに劇的に進展し、社会に大きな変化を及ぼすことがある。その変化は、便益・利便性と共に、人または環境に不可逆的な負の影響を及ぼすおそれを秘めている。そこで法が科学・技術に対し強度に影響力を及ぼし過ぎるとその進展を過度に阻害することになる。また、視点をかえると、知見の変化に応じて、科学・技術にかかわるリスクは変動しうるため、それに対応する法も不安定化してしまう。そのバランスをはかりつつ、行政のみではなく、立法に当たっても、必要に応じた見直しなど自省的構造をとり、科学・技術の変動や社会的事情の変

化に順応する(できる)法的仕組みが必要となる。そこで、委任立法や法規定に抽象的不確定概念を用いることで具体的基準設定が下位規範等に委ねられたり、要件・効果というよりも目的・目標プログラムという形式をとり入れ、設定した目標達成が中長期的視野に立つ計画によって目指される。

原発に関わるリスクについて言及する場合には、それが巨大技術システムであり、かつ、「安全に関する最新の知見」(原子炉等規制法57条の9)への対応が求められるため、その知見のもととなる科学と技術について、厳密な区分は困難を伴うが、ある程度の整理をしておきたい。というのも、原子炉等規制法上の「技術上の基準」(たとえば同法43条の3の14)が「標準的な技術」を意味するのか、「科学的知見を踏まえた先端的かつ高度の技術水準」かなど、解釈論上も重要な相違が出てくる可能性があるからである。

伊方原発訴訟最高裁判決⁽⁹⁾でも言及されていた「科学技術」という用語は、通常、science and technique (or technology) や (scientific) technology と表現される。特に前者の「科学技術」は、伊方原発訴訟最高裁判決でも示されているように、単に「技術」を意味するだけではなく、認識を旨とする基礎科学(fundamental science)とその実践たる応用科学(applied science)、特に工学(engineering)との連続性や相互関連を表したり、その成果を示すものと理解できる⁽¹⁰⁾。そこで、科学と技術の基本的な違いを前提としつつ、その相互性・関連性等を意味するものとして、本稿では「科学・技術」と表記する。

原子力安全規制に関わって頻繁に登場する「工学的判断」⁽¹¹⁾という言説は、その基本的視角を、安全性、経済性、運用・保守性という実践におき、人員や予算などの制約の下で、目的達成のための技術に関する検討と評価を旨として行われる。それゆえ、「工学的判断」では科学的認識・技術を基に、安全・リスクと経済的評価(費用、便益等)を比較検討するなどの実践的判断のほか、科学的不確実性や未知・不知がある場合の経験と勘⁽¹²⁾、そして、場合によっ

(6) 拙著・前掲注(3)『リスク行政の法的構造』29頁以下。

(7) この点の詳細は、拙稿「原子力利用リスクの順応的管理と法的制御」環境法研究1号(2014年)59頁以下で検討している。本稿ではこれを一部敷衍し、リスク論に重点を置いて学際的検討を試みる。

(8) F. Ossenbühl, Die Not des Gesetzgebers im naturwissenschaftlich-technischen Zeitalter, 2000, S. 12. また, M. Schulte, Eine soziologische Theorie des Rechts, 2011, S. 68参照。

(9) 最判平成4年10月29日民集46巻7号1174頁。

(10) たとえば、村田純一『技術の哲学』(岩波書店, 2009年)73頁以下。

(11) たとえば、柏崎・刈羽原発訴訟・東京高判平成17年11月22日訟月52巻6号1581頁以下では、「工学的判断に基づく本件安全審査の合理性が左右されるものではない」旨、判示されている。工学的判断の内容等については、吉見吉昭「工学的判断などについての私見」土と基礎29巻7号(1981年)1頁、鳥井弘之「科学・工学的判断と司法」日本原子力学会誌47巻8号(2005年)556頁参照。

ては「割り切り」⁽¹³⁾(という度胸か?)が必要とされる。福島第一原発事故の原因についてはいくつかの要因が指摘されているが、少なくともその一つには、原子力安全委員会も述べたように「リスクが十分に低く抑えられている」という認識や、原子炉設置者による自主的なリスク低減努力の有効性について重大な問題があったこと、特に日本において外的事象とりわけ地震、津波によるリスクが重要であることが指摘ないし示唆されていたにも関わらず、実際の対策に十分それが反映されず、アクシデントマネジメントの整備も不十分かつ長期を要してしまい、「設備や手順が現実の状況において有効でない場合があることが的確に把握されなかった」⁽¹⁴⁾点がある。これらはまさに、原発のリスクアセスメントやリスク管理を誤るリスクへの十分な対応ができていなかったことを示している。次では、多くの学際的検討課題があるものの、トランス・サイエンスと自己決定の問題のみを指摘するにとどめたい。

2 科学・技術・社会論と自己決定

トランス・サイエンスの問題は「科学に問うことができて、科学のみでこたえることのできない問題群」であって、たとえば科学的に不確実ないし不知・未知がある場合に「どの程度安全であれば十分か」という価値判断をだれがどのようにするのか、それは、その正当性・合理性の担保・追求と正統性の確保に関わる論点である。たとえば、科学・技術の専門家による過去および現状把握と未来予測からなるリスクアセスメント、そしてそのリスクへの対応策の提示について科学・技術に問うことができて、あるべき安全レベルの設定(たとえば安全目標)とそれを実現するためのさまざまな手段の選択は、科学的合理性が十分に担保されたものではないため、規範的・価値的評価が不可欠となる。それゆえ、元来、科学・技術にかかわる専門機関として設置された組織体が、抽象的不確定概念のもと、どこまで価値的評価を行うことができる(許容されている)のか検討すべき点も多い。しかし、従来、この点に関する法的議論は不十分といわざるを得ない。

(12) 佐藤一男『原子力安全の論理(改訂版)』(日刊工業新聞社、2006年)245、258及び284頁参照。

(13) 第177回国会参議院予算委員会会議録7号(平成23年03月22日)37頁参照。

(14) 原子力安全委員会決定「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策について」平成23年10月20日安委決8号。

1 原子力「安全」規制の展開とリスク論〔下山憲治〕

他方、自己決定については、対比のため、典型的なリスク論の領域といえる医薬品について取り上げる。医薬品の使用による副作用発生のおそれというリスク管理では、その効能・効果を期待する需要者・患者の自己決定を保障するための適切な情報提供が追求される。そこには、リスク概念の多様性ゆえに、リスクと危険、リスクと安全・安定のほか、リスクと自由、すなわち、リスクからの自由とリスクを引き受ける自由という観点からの問題設定もできる。医薬品の場合には、チャンス(症状緩和等)とリスク(副作用)が同一主体に帰属し、自己決定の合理化・納得に向けた情報提供等が不可欠とされる。

それに対し原発は、原子力利用とその立地や再稼働等は基本的には国・原発事業者の意思により決定され、その決定プロセスにおいて、放射線障害や事故時の避難等の被害を受けるおそれのある地域住民等は個別に自己の意思を表示したり、当該リスクに関わる意思決定に関与する手続的保障が法制度上存在しない。そして、実質的には、国・事業者の決定が原発リスクの受容・受忍を立地地域の住民等に強いることになる。しかも、代替手段の存否も問題となるが、そこでの考慮要素として、電力の安定供給という主に他地域の「公共的利益」のほか、事業者の経済的利益の追求がある一方、地域住民が負うのは生命・健康に加え、避難・避難生活を(長期にわたり)強いられるおそれなど、事故による放射線・放射性物質から自由な生活維持・生活環境の保全などの法的利益に対する侵害のおそれである。このように、リスクと便益の偏在を前提として、リスクが顕在化した場合の被害・影響の広範かつ重大さなどに十分配慮した立法と行政基準の設定が必要となる⁽¹⁵⁾。その際、原子力施設の設置等に関わって、通常、地域住民をはじめとする個人の自己決定が大幅に制約される中、原発リスクの受容がはたして正当化できるのか、仮に正当化できるとしてそれはどのようにすれば良いのかなど、現状追認的に議論を展開するのではなく、原点に立ち返って問い直される必要がある。この点は後述のリスクレベルの議論と関連する。

(15) M. Böhm, Unschärfe Grenzen im Umwelt- und Technikrecht – Grenzwertfestlegung als Gratwanderung zwischen Recht und Politik, in: G. Keil und R. Poscher (Hg.), Unschärfe Grenzen im Umwelt- und Technikrecht, 2012, S. 55 (68).

3 手続的リスク論と実体的リスク論

リスク概念を記述・発見的概念にとらえた場合、それは、科学・技術に関する専門知を立法・行政上の意思決定プロセスに取り込み、処理することで、判断の合理性・妥当性を可及的に担保しようとする議論と、そのような取り込み・処理に基づいて行われた価値判断の結果、排除・回避すべきリスク、低減すべき（ないし低減が望まれる）リスク、受容すべき（残存）リスクという三分類のように、一定の修飾語を「リスク」の前につけることが法的保護水準を示すことと同義であるため、実体的合理性、妥当性にかかわるに議論がある。前者の手続的リスク論は、手続きさえ良ければ内容を一切問わないわけではなく、また、後者の実体的リスク論でも、手続きをまったく無視することは許されない。それゆえ、これら双方の議論は、相互関連性を有する構造をもつわけではあるが、それぞれ固有の典型的特徴を示すキーワードが見られる。

前者の手続的リスク論の特徴は、たとえば、科学・技術に関わる判定とそれに基づく価値判断を区分し、手続上それぞれの判定・判断の機能分離（またはそれを制度上明確にする組織分離）を指向する議論へと結実する。また、それは、専門的判断の中立・公正性、客観性や専門性を担保するための仕組み、専門的判断と価値判断との間のやりとりなどについて対外的な透明性の確保や情報公開、そして、意思決定プロセスへの利害関係者・公衆の参加などのキーワードに現れる。この組織・手続上の要請に十分対応できていないときは、それに基づく設定基準や措置を違法と評価したり、それを推定することも考えられる。

他方、後者の実体的リスク論では、既存の専門的知見および将来予測をベースにした社会的・規範的な価値判断において、社会的に排除すべきリスクかどうか、仮に共存するとしても、各種措置を講じてそれを削減したり、保険等により他者に転嫁することで、低減されたリスクを受容（保有）するかどうかが問われる。そして、未来予測に基づく意思決定については、不確実性が付随するため、どのような過誤を回避すべきかとの発想から、統計上の用語法である①第一種の過誤（すなわち、問題がないのに「ある」と判断する過誤）と②第二種の過誤（すなわち、問題があるのに「ない」と判断する過誤）を区分⁽¹⁶⁾することが便宜である。すなわち、①を回避しようとするれば、「実証なければ危険なし」、

1 原子力「安全」規制の展開とリスク論〔下山憲治〕

すなわち、「疑わしきは自由のために」という古典的警察規制の発想に帰着する。つまり、個別具体的危険の存在—因果関係の解明—原因者の特定—権限行使という法的判断の基本構造がとられ、日常経験則・一般に承認された専門知による短期的予測に基づく直近の確実性の高い事象を対象⁽¹⁷⁾に、必要性・相当性などにより評価される厳格な比例原則に基づく制約の下におかれる。それに対し、②を回避しようとするれば、「実証なく安全とは言いきれない」場合を対象に「疑わしきは安全のために」との発想のもと、事前警戒ないし予防の観点から、不確実性解消のための継続的な調査研究の推進、情報収集・調査の義務付けのほか、不確実性の程度に応じた暫定的な規制措置などを講じうる。②の場合は、科学的不確実性が前提にあるため、①の場合のような判断構造をとることができず、手段の目的適合性と必要性について厳格な比例原則による制御には限界がある。それゆえ、②の場合の法的制御は、実体的制御の限界を見極め、立法、行政基準の設定およびその解釈・適用というそれぞれの段階ごと、あるいは、それぞれの段階が連関し合って、科学・技術水準の動態性に対応するため、時限性・暫定性・変動性に対応する法的仕組みが必要となる。その結果、実体的制御の不足・欠缺を組織・手続法的制御で補填すると共に、不確実性の一部解消等事情の変化に対応する自省・順応型の法構造が特徴として現れてくる。このような発想は、事実の認定・確定、解釈・適用という従来の法的判断の演繹の正当化プロセスのみではなく、「帰納的発見プロセス」を法制度でも取り入れているといえる。

4 リスク論と「予防原則」

リスク論といわゆる予防原則を二項対立的に把握した上で、次のように整理されることがある⁽¹⁸⁾。すなわち、「どの程度安全であれば安全として十分か」という問題設定自体にゼロリスクがないことを内包し、「どの程度のリスクなら受容可能で、受容すべきか」という開発者サイドに立つのが「リスク論」であり、被害者ないし被影響者の視点が希薄で、見込まれる損害・被害ではなく、

(17) Vgl. W. Hoffmann-Riem, Wissen als Risiko – Unwissen als Chance, in: I. Augsberg (Hg.), Ungewissheit als Chance, 2009, S. 17 (S. 32 ff.).

(18) 日本科学者会議・日本環境学会『環境・安全社会に向けて 予防原則・リスク論に関する研究』（本の泉社、2013年）9頁以下および248頁以下。

(16) 拙稿・前掲注(5)「環境リスク管理と自然科学」208頁。

確率値を重視する傾向があると指摘される。それに対し、「リスク論と対立する予防原則」は、「リスクをできるだけ小さくするにはどうすればよいか」との観点から、調査・予測、比較分析に取り組むもので、前者のリスク論とは逆に、被害を受ける側の視点に立つものであるとされる。

このような視角および把握それ自体は、ある種のリスク論に対する批判として意義を持つものといえる。また、リスクに関する管理・意思決定主体とその影響を受ける被影響者を意識的に区分し、リスクの偏在や意思決定プロセスへの参加・関与などの問題も明らかにする。このような視角・問題意識は本稿においても共有し、リスクの社会的受容を個人に強いる側面を浮き彫りにすると共に、そもそも問題となるリスクなるものを社会から排除するかどうかここでは検討の射程に入れている。また、本稿は、主として組織・手続法の側面から「予防原則」が用いられる場面をリスク論により明確化し、同時にその限界を明らかにしつつ、順応的管理方法による調和を図ろうと試みるものであって、リスク論と「予防原則」の整合的理解を模索するものである。それゆえ、前述の二項対立的理解に基づく批判は本稿には妥当しないと思われるが、リスク概念が多様であり、リスクに言及すること自体、皮肉にもリスクを孕むことを意識しておきたい。

II 原子力リスクへの対応と法的展開

1 リスクの回避と共存

原子力リスクへの対応の構成要素は、「はじめに」でも記載したとおり、(i) リスク管理者による管理対象の選択と安全目標・基準設定(フレーミング)、(ii) 過去・現在の事実把握と未来予測で「何が起こったのか、起こっているのか」「何が起こりうるのか」を同定し(いわゆるリスクアセスメント)、(iii) (ii)の結果に関する社会的・規範的評価で「何が起こったら許容されないのか、何がやむを得ないのか」を評価し、リスク回避か共存か、そして、共存の場合にリスクの削減・低減措置や、保険等によるリスクの転嫁を行い、その上でリスクを受容するなど重層的戦略を作成し(リスク評価)、(iv) (iii)の実施とモニタリングにより必要に応じてフィードバックし、また、科学・技術の水準に順応して上記の対応をスパイラル状に改善し続ける(リスク管理)。これらプロセス

1 原子力「安全」規制の展開とリスク論〔下山憲治〕

全体を通じて、関係者等の間で情報交換・意見交換などの双方向的コミュニケーションを構造的に把握するものがある⁽¹⁹⁾。このような枠組みのほか、たとえば、当該リスクへの関わり方を主体ごとに区分けし、リスクに関する意思決定者とその被影響者に着目した分析も有用である。原子力を例にとれば、国がリスク管理者・意思決定者として、原子力を利用することにより見込まれる便益＝公益とそれにより生じうるさまざまな被害・損害を比較検討し、原子力リスクそれ自体との共存ではなく、回避を目的にそれに関わる科学・技術の不使用・排除を決定し、それを法制度化することで事業者には不作為を義務づけることがありうる。他方で、共存する途を選択した場合、国は原子力法により共存しうる許容範囲を設定し、それを維持する規制監督と共に、事業者はその規制の枠組みに即しながら、「原子力施設における安全に関する最新の知見を踏まえつつ」、「災害の防止」に関し、「安全性の向上に資する」「必要な措置を講ずる責務」を有し、自主的にリスク低減に向けた削減措置を講じることで原子力リスクに対応される⁽²⁰⁾。ただ、ここで注意を要するのは、原子炉等規制法上の「災害の防止」との文言は、原発の稼働や使用を常に前提としてそれに合わせた安全水準を設定するという発想(おそらく工学的判断のひとつの有り様)と、設置・変更等許認可の可否に関する判断基準で原発運転を必ずしも前提としない「あるべき」安全水準を設定するという発想の差異が、安全水準の設定にどのように影響を及ぼすのかについては注意深い学際的分析を要する課題であると思われる。

さらに、国は、原子力事業者の参入にあたって、また、地域住民等の不安などを軽減するため、実際に損害が発生したときの負担のあり方を明確化する原子力損害賠償制度の導入することもまた、リスクの転嫁・保有というリスク対応の一つである。この損害賠償措置・保険制度や損害賠償責任は、国にとっては原子力損害賠償が一定額を超えたときに各種措置を講じなければならなくなる場合があるという意味で「リスク」を保有することとなる。また、事業者は、責任保険契約や賠償措置額の範囲内については自己の「リスク」を転嫁することになるが、それを超えるとき、自己の賠償責任が問われる「リスク」を保有

(19) 拙著・前掲注(3)『リスク行政の法的構造』78頁以下参照。

(20) 原子炉等規制法43条の3の29はそれを法的に確認し、実効性を担保するため届出制を採用しているが、その安全性の指標が明らかではないことは後で検討する。

することが本来の姿である。ただし、最近では、会計制度の変更により消費者に転嫁される仕組みが導入されることの問題が指摘されている⁽²¹⁾。また、損害賠償の範囲については多くの議論がある⁽²²⁾が、いずれにしても、不十分な対策の「ツケ」を住民に肩代わりさせるようなリスク転嫁措置は、原子力法上、許容されないといえよう。

2 原子力法の生成と安全規制

原子力法は、1955年、原子力三法、すなわち、原子力基本法を頂点に、開発推進の中核となる「原子力委員会設置法」および総理府に原子力局を新設する「総理府設置法の一部改正法律」に見られるとおり、原子炉等のもつ潜在的危険性に対する規制の必要性を認識しつつも、原子力開発の促進に傾倒していた⁽²³⁾。また他方で、1950年代終わりに原発の安全性をめぐる議論が焦点化した⁽²⁴⁾まさにその時期に、原子力損害賠償制度の具体的検討が進められた。原子力委員会は、1958年に「原子力災害補償についての基本方針」を決定し、翌年、原子力災害補償専門部会が答申でその具体策を示したが、「国家補償」が「国の援助」に変更された点を除き、概ね原子力損害賠償制度に反映された⁽²⁵⁾。

1959年の前掲専門部会における答申でも、原子力事業は学術・産業に対する「大きな利益」と同時に、万一事故による損害は測り知れず、科学上未知の点が少ないことなどを踏まえ、政府が原子力事業の育成を政策決定した以上、「万全の措置を講じて損害の発生を防止するに努める」と同時に、「万一事故を生じた場合には、原子力事業者に重い責任を負わせて被害者に十分な補償をえさせて、いやしきも泣き寝入りさせないことのないようにするとともに、原子力事業者の賠償責任が事業経営の上に過大な負担となりその発展を不可能にす

(21) 大島堅一・除本理史「原子力延命の構図」公共政策研究14号(2014年)65頁以下。

(22) たとえば、淡路剛久『包括的生活利益としての平穩生活権』の侵害と損害」法時86巻4号(2014年)97頁及び吉村良一「総論——福島第一原発事故被害賠償をめぐる法的課題」法時86巻2号(2014年)55頁。

(23) 下山俊二「原子力」山本草二ほか『未来社会と法』(筑摩書房、1976年)499頁。

(24) 吉岡斉『新版原子力の社会史』(朝日新聞出版、2011年)108頁以下参照。

(25) 立法当時の議論については、小柳春一郎「原子力災害補償専門部会(昭和33年)と『原子力損害の賠償に関する法律』(1)～(6)」獨協法学89号(2012年)198頁以下、90号(2013年)182頁以下、91号(2013年)468頁以下、92号(2013年)232頁以下、93号(2014年)596頁以下および94号(2014年)202頁以下で詳細に検討されている。

1 原子力「安全」規制の展開とリスク論〔下山憲治〕

ることのないように」するという趣旨⁽²⁶⁾から、原子力損害賠償制度は、「原子力開発利用を円滑に推進させる上に不可欠の条件」と位置づけられた⁽²⁷⁾。また、1960年には、それまで「原子力」は「火力」に含まれると解釈されたが、電源開発促進法2条に水力・火力と並列して「原子力」が加えられ、原子力発電のための電源開発をも行い得ることが明確にされた⁽²⁸⁾。

1960年代後半ころから、公害問題や原発の安全問題などを機に、原発立地選定が地元の強い反対で困難化する一方、第一次オイルショックを受け、エネルギーの安定供給政策や省エネルギー政策等を推進するため、1973年、通産省に資源エネルギー庁が設置されると共に、翌年、国家が市場に介入して原発立地を確保する手法、すなわち、補助金交付によって電源の開発を促進し、運転の円滑化を図るため、電源三法が制定された。また、国内外での原発トラブルや原子力船「むつ」の放射線漏れ事故などにより、原子力安全にかかわる体制・行政全般に対する国民の不信が顕著となったこと受け、1976年に内閣総理大臣の私的諮問機関として設置された原子力行政懇談会がまとめた「原子力行政体制の改革、強化に関する意見」を基に、安全規制行政の一貫化の観点から実用段階に達した発電所等事業に関するものは通産省(通産大臣)が担当することや、原子力規制を国民の健康・安全確保という観点から原子力安全委員会が新設された。その際、「原子力安全委員会の権威と権限をより高めること等によりまして、原子力の開発利用における一層の安全の確保を図ろうとする趣旨」で、同法2条に定める基本方針に「安全の確保を旨として」との文言の挿入が衆議院の自民党により修正提案され、成立した⁽²⁹⁾。

3 原子力事故と原子力推進

その後、国内では立地地域住民による原発に関する行政訴訟及び民事差止訴訟の提起が相次いだ。この間、1979年の米国・スリーマイル島原発事故(TM

(26) この「被害者に泣き寝入りさせない」という基本思想は、国会答弁でもみられる(第38回国会衆議院科学技術振興対策特別委員会議録9号(昭和36年4月12日)8頁の池田正之輔科学技術庁長官答弁参照)。

(27) 原子力委員会編『原子力白書第4回』(通商産業研究社、1960年)24頁。

(28) 第34回国会衆議院商工委員会議録第46号(昭和35年7月12日)3頁。

(29) 第84回国会衆議院科学技術振興対策特別委員会議録第9号(昭和53年4月19日)26頁。

I 事故) 及び1986年の旧ソ連・チェルノブイリ原発事故という二つのSAが経験された。また、1999年9月、従来想定されていなかった加工施設の臨界事故(JCO臨界事故)が発生し、その初期対応に多くの課題が指摘された。これを受け、保安対策などを規制強化するほか、原子力災害対策特別措置法が制定され、五感で感じることでできない原子力災害の特殊性や専門的知見と設備等を要するなど他の一般災害とは異なる様相を持つため、原子力災害に固有の対応は「国が一步前に出た対応を地方自治体と連携をとりつつ行う」こととされた⁽³⁰⁾。それと概ね同時並行して、前述のJCO臨界事故を機に、原発立地環境がますます困難化したため、電源三法とは別に議員立法として原発立地地域振興特措法が制定され、地域振興を行うための財政措置を講じることとされた⁽³¹⁾。他方、エネルギーの需給に関する施策を「長期的」・「総合的」に推進するための基本となる方針に基づき、安定供給の確保・環境への適合・市場原理の活用を基本原則に施策を推進するため、エネルギー政策基本法が制定された。同法に基づき、策定されるエネルギー基本計画の推移を見ると、原発を、「安全確保を大前提として、今後とも基幹電源と位置付け引き続き推進する」(2003年エネルギー基本計画)こと、同様の位置づけで「原子力立国」の実現に向けた具体的な政策の立案を行う(2007年エネルギー基本計画)こと、「原子力は、供給安定性・環境適合性・経済効率性を同時に満たす基幹エネルギーである。安全の確保を大前提として、国民の理解と信頼を得つつ、新增設の推進、設備利用率の向上等により、積極的な利用拡大を図る。このために、関係機関が協力・連携する必要があるが、『まずは国が第一歩を踏み出す』姿勢で取り組む」(2010年エネルギー基本計画)として、2020年までに9基の新增設を含め、国による積極的推進姿勢が明確に現れていた。そして、福島第一原発事故後の2014年エネルギー基本計画では、原子力発電は「燃料投入量に対するエネルギー出力が圧倒的に大きく、数年にわたって国内保有燃料だけで生産が維持できる低炭素の準国産エネルギー源として、優れた安定供給性と効率性を有しており、運転コストが低廉で変動も少なく、運転時には温室効果ガスの排出もないことから、安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要

(30) 原子力防災法令研究会編『原子力災害対策特別措置法解説』(大成出版社、2000年) 22頁。

(31) 第150回国会衆議院商工委員会議録第8号(平成12年11月28日) 1頁。

なベースロード電源」であるとしている。

4 現状と評価

このような推進政策と安全規制の基本的動向からすると、原発リスクの削減・低減は安全規制と事業者による取り組みによって行われる一方で、各種財政措置等による住民のリスク負担感の緩和・相殺策が推進されてきた。そして、福島第一原発事故を機に、「地域住民」の範囲などの検討も必要であるが、地域住民は、好むと好まざるとに関わらず、そのリスクの受容を余儀なくされる側面がある。また、閣議決定された2014年エネルギー基本計画で前提とされている安全の確保については、原子力規制委員会により「世界で最も厳しい水準の規制基準が施行され」、「技術的、科学的な審査が厳格に行われている」こと、「いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める」とされている。このような考え方の基礎には、本稿で指摘した不確実な知見の下での安全水準(たとえば安全目標)の設定について、民主的正統性を確保するなどの論点について十分対応されているとはいえない。それはさながら、専門的知見によって、確定的・合理的に安全水準が設定されるという十数年前にBSE問題などを機に日本のみならず、世界的にも提起された科学・技術と安全に関わる問題が、この分野では妥当しないかのような様相を呈している。そして、それは、原子力リスクが地域偏在性傾向の強いものであるにもかかわらず、地域住民の関与が法制度上保障されていないところにも現われている。

III 原子力リスクの制御と新「安全」規制

1 原子力法における安全水準

原子力施設については、事故・災害発生のおそれが絶対にはない、いわゆる「ゼロリスク」は想定できず、常に何らかのリスクを伴っているが、それを適切に管理することで、「社会通念上無視しうる程度に小さく、容認できる」と考えられる場合には、「一応安全なものとして」利用する。このような「相対

的安全」論が従来、裁判例で採用されてきた⁽³²⁾。確かに、理論上、何らかの被害が発生する可能性をゼロにすることは、さまざまな要素、多様な関連事項を考慮すると不可能というから、ゼロリスクはあり得ないという前提も合理性を有する。ただ、「社会通念」上「無視しうる程度に小さく」「容認できる」という評価に関しては議論すべき点がある。

これと同様の論点は、リスクについて、(a) “Unacceptable” 領域、(b) “Tolerable” 領域及び(c) “Broadly acceptable” 領域に区分する場合の特には(b)と(c)に見られる。すなわち、(a)領域については「原子力安全の少なくとも到達すべき最低水準」を確保する領域で、この領域におけるリスクを孕む活動は、それに伴う便益がいかなるレベルでも許容されない。それに対し、(c)領域は、広く受容され、この領域のリスクは一般に無視できるもので、適切に管理されており、合理的に実行可能な手段がなければさらなるリスク削減を規制当局が求めることはできない。そして、その中間にある(b)領域は、進んで受け入れることはできないが耐えることはできる(我慢できる)レベルであるものの、継続して見直され、リスクが削減・抑制されるべき領域とされる⁽³³⁾。

この(b)領域は、リスクは合理的に実行可能な限りできるだけ低くしなければならないという ALARP (as low as reasonably practicable) 原則が作用する領域とされている。ALARP 原則によれば、リスクが“Tolerable” 領域といえるのは、費用便益の視点から「リスク低減に要する費用が得られる利益に対して極度に釣り合わないことを示せる場合のみ」とされている。また、類似の概念として、放射線防護の最適化として「すべての被ばくは社会的要因及び経済的要因を考慮に入れながら合理的に達成可能な限り低く抑えるべきである」との基本的精神に則り被ばく線量を抑制するという ALARA (as low as reasonably achievable) 原則がある。この ALARA 原則は、「最新の技術、最新の技術に関する改善を行う場合の経済性、公衆の健康と安全や他の社会的及び社会経済的な面の便益に関する改善の経済性、並びに公衆の利益のための原子力エネルギー及び許可物質の使用に関する改善を行う場合の経済性を考慮に入れて、その活動の目的

と矛盾なく、放射線の被ばくを線量限度以下の実際に可能な範囲に抑制するようあらゆる合理的な努力をすること」を意味するとされている⁽³⁴⁾。

本稿の視角からすれば、この種の議論における「我慢できる」とか、「容認、受容できる」といった言説の評価主体とその評価指標は何かがまず問われなければならない。ここで「できる」と評価されると、被影響者(潜在的被害者)にとっては「容認すべき」との義務づけを実質的に意味することになる。それゆえ、この「できる」と「すべき」は論理上直結できるのか、また仮に工学的判断により相応の理由づけ、正当化ができるとしても、いわゆる専門家と一般市民との間でリスクの軽重評価、リスク認知に差異があることは一般に指摘されており⁽³⁵⁾、それにもかかわらず被影響者以外の者が被影響者にとって実質的には義務づけとなる意思決定ができるのか、前述の自己決定権とも関連して検討が必要である。また、前述の裁判例で示されたもう一つの重要な要素である「社会通念」によりそのリスクが十分に小さいとの評価が必要になるが、そこでの社会通念が工学的判断のみに基づくことを意味するのか、仮にそうでないとすれば、社会心理学の知見等にも配慮する必要がある。すなわち、①自発的リスクか非自発的リスクか、②便益とリスクの分配関係が不公平か、③個人的リスクか、④リスクが既知か未知か、⑤自然由来か、⑥長期的影響が不可逆的か、⑦将来世代に影響を与えるか、⑧科学的に十分解明されているか、⑨信頼できる複数の情報源から矛盾したリスク情報が伝えられるか、といった項目に応じてリスク認知が異なるといわれている⁽³⁶⁾。それゆえ、確率値などのみを根拠に「受容できる」かどうかを判定するのではなく、まずは、科学・技術に関する専門知を踏まえ、各種要素を考慮し、被影響者の法的利益に十分配慮した正当性ある判断を民主的手続きのもと正統性ある機関がすべきことになる。

その意味では、今般の日本における原発再稼働に関わる手続き・議論の中では、少なくとも、公聴会ないし説明会に言及する必要がある。このような公聴会等の開催は、「受容」の促進効果が指摘されもする⁽³⁷⁾が、いわゆる「やらせ」

(32) たとえば、東京高判平成17年11月22日訟月52巻6号1581頁および名古屋高金沢支判平成21年3月18日判時2045号3頁参照。

(33) 前掲注(2)『原子力安全の基本的考え方について 第1編 原子力安全の目的と基本原則』30頁以下。

(34) 前掲注(2)『原子力安全の基本的考え方について 第1編 原子力安全の目的と基本原則』38頁以下。

(35) たとえば中谷内一也編『リスクの社会心理学』(有斐閣、2012年)59頁以下参照。

(36) 吉川肇子『リスクとつきあう』(有斐閣、2000年)80頁以下参照。

(37) T. Würtenberger, Die Akzeptanz von Verwaltungsentscheidungen, 1996, S. 98 ff.

問題、既成事実化・アリバイ化のおそれも否定できない。前述のとおり、原子力リスクは地域住民のリスクに関わる意思決定や選択肢・幅を相当程度制約するものであるから、再稼働に関わって、あるべき安全水準（たとえば安全目標）やその位置づけが不明確な中で、その受容の可否などにつき、一方向的な情報提供や説明会ではなく、少なくとも原子力リスクに関わる双方向的なコミュニケーションに基づくさまざまな議論（熟議）を尽くす努力とその法制度的担保が必要であろう。

2 原子力「安全」規制と新規制基準

2012年9月の原子力規制委員会発足後、発電用原子炉の規制に限定すれば、次のような規制制度の導入が明確化された。すなわち、福島第一原発事故時の応急的対応に混乱と遅れがあったため、重大事故対策が、設置許可基準の対象となる（原子炉等規制法43条の3の5第2項10号、同43条の3の6第1項3号等）と共に原子力事業者が行うべき保安措置等として明定された（同法43条の3の22）。この重大事故対策では、確率論的リスク評価の視点が重要となる。また、最新の知見に基づく規制実施のため、「既存不適格原発」に対して、事後に修正された原発の許認可に関する原子力規制委員会規則による規制基準への適合を義務づけるバックフィット制度が明確化された（なお、以下規則以外も含め総称して「新規制基準」）。また、原子力事業者自らが原子力施設の安全性評価を行い、その内容を公表させる制度も導入された（同法43条の3の29）。そして、多段階の規制制度は存置されるが、従来、電気事業法と原子炉等規制法に二元化されていた規制が原子炉等規制法に一本化され、既存原発が許認可後の新規制基準に適合しないとき、使用停止・改善命令（同法43条の3の23）、そして、運転停止・設置許可の撤回ができるよう明定された（同法43条の3の20）ことは、従来の実務運用からすると、一つの前進である⁽³⁸⁾。

なお、新規制基準への適合性審査は、通常であれば、設置変更許可（基本設計）→工事計画認可（詳細設計）→保安規定変更認可など段階的に許認可が行われる。しかし、今般の「再稼働」の審査手続きでは、新規制基準に基づきハード・ソフト両面の実効性を一体的に審査するため、前記許認可の審査が同時並行で

(38) バックフィット制度は、それ以外にも、型式証明（原子炉等規制法43条の3の30）および型式指定（同法43条の3の31）でみられる。

1 原子力「安全」規制の展開とリスク論〔下山憲治〕

進められている。

主な新規制基準の概要を許認可制度の改正と併せて概観したい⁽³⁹⁾。第一に、発電用原子炉の設置許可申請書記載事項の追加（原子炉等規制法43条の3の5）や保安措置、運転期間延長認可制度の導入（同43条の3の32）等に伴い、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（以下「実用炉規則」）が改正された。この規則では、重大事故を発電用原子炉の「炉心の著しい損傷」、燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料体等の著しい損傷とすること、また、保安措置に関し重大事故・テロ対策に関わる事項、運転期間延長認可の申請手続等が定められた。

第二に、発電用原子炉設置許可基準の1つが「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」旨に改正された（同43条の3の6第1項4号）ことに伴い、設置許可及び変更許可に関する「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」（以下「設置許可基準規則」）が制定された。同規則では、まず、設計基準事故対策に関し、旧原子力安全委員会の審査指針類を基にしつつ、福島第一原発事故を踏まえ、地震・津波対策等の見直しが行われた。また、重大事故対策に関し、炉心損傷防止対策、格納容器破損防止対策等を定めている。なお、テロ対策や重大事故対策の信頼性向上を目的とする設備等については、経過措置により、施行後5年以内に充足すればよいことになっている（設置許可基準規則附則2項）。

第三に、工事計画の認可に当たって適合し（原子炉等規制法43条の3の9第3項2号）、しかも、発電用原子炉施設が維持しなければならない技術上の基準（同43条の3の14）として「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」（以下「技術基準規則」）が制定された。この規則は、「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」（1965年通商産業省令62号）を基に、設置許可基準規則と同趣旨の下、比較的具体的内容を定めている。

前記各規則で定める基準への不適合は、バックフィット制度の対象となりうるので重要である。また、これら以外にも、行政手続法5条の審査基準たる内規として、前記各規則の「解釈」が定められたほか、許認可基準について旧原

(39) 以下で挙げる規則のほか、原子炉等規制法43条の3の9第3項3号に定める品質管理の技術基準、同43条の3の12第3項2号の燃料体技術基準に関する規則がある。また、研究開発段階発電用原子炉として「もんじゅ」等に適用される同種の規則等も制定されている。

原子力安全委員会の指針を一部残しつつ、原子炉等規制法43条の3の6第1項3号に関する「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」や、同法43条の3の24第1項に関する「実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準」が定められた。さらには、新規規制基準に関する内規として、火山・竜巻などの外部事象に関わる影響評価ガイド、地質・地質構造調査や基準地震動・耐震設計方針と基準津波・耐津波設計方針等の審査ガイドのほか、「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」等もある。

このように法令のみではなく、審査基準その他の内規全体を見て初めて、新規規制基準の全体的内容が把握できるといえよう。ただ、ここでは、これら規制基準の基本コンセプトや国民の生命等に対する安全性の視点からいくつかの検討に止めたい。

3 安全目標と「安全」規制

原発・原子力利用については人的制御に限界があり、さまざまなリスクが不可避免的に伴うため、設計・建設段階のみならず、運転段階においても、重大事故対策を含めたリスク評価とその削減・回避が必要となる。そこで重要となるのが、受容すべきリスクかどうかの線引きの基本となる安全水準・法的保護水準をだれがどのように定めるのかである。

かつて、試行的取組み段階のものとして、1999年JCO事故を契機に設置された原子力安全委員会安全目標専門部会で「中間とりまとめ」として作成された安全目標(案)がある⁽⁴⁰⁾。それによれば、定性的目標として「公衆の日常生活に伴う健康リスクを有意には増加させない水準」、定量的目標として「施設の敷地境界付近の公衆の個人の平均急性死亡リスクは、年当たり百万分の一程度を超えないこと」、また、施設から一定範囲の距離にある公衆の個人のがんによる平均死亡リスクは、年当たり百万分の一程度を超えないこととされていた。その後、この安全目標(案)への適合性を判断するための「補助的目標」たる性能目標として、炉心損傷頻度が一年当たり一万分の一程度、格納容器機

(40) 原子力安全委員会安全目標専門部会「安全目標に関する調査審議状況の中間とりまとめ」(平成15年8月)。

1 原子力「安全」規制の展開とリスク論〔下山憲治〕

能喪失頻度が一年当たり十万分の一程度とされた⁽⁴¹⁾。この安全目標・性能目標は、個人の健康・死亡リスクを出発点とし、また、いずれも頻度を示すものである。当時、この安全目標(案)は、「現在の規制の枠組みの中で達成し得るものであり、現状とかけ離れた高い努力目標ではない」と示されていた。それゆえ、この評価の妥当性はともかく、本来、福島第一原発事故を受け、この安全目標(案)の内容について全面的な再検討が必要であろう⁽⁴²⁾。

2013年2月末から、原子力規制委員会でこの安全目標が議論され、同年4月に次の点が合意された。(イ) 前述の安全目標(案)に関わる検討結果を議論の基礎にし、(ロ) 福島第一原発事故を踏まえ、「放射性物質による環境への汚染の視点も安全目標の中に取り込み、万一の事故の場合でも環境への影響をできるだけ小さくとどめる必要」から、「事故時のCs137の放出量が100TBqを超えるような事故の発生頻度は、100万炉年に1回程度を超えないように抑制されるべきである(テロ等によるものを除く)」(管理放出機能喪失頻度)。そして、(ハ) この安全目標は、バックフィット制度の趣旨に鑑み、すべての発電用原子炉に区別なく適用され、(ニ) 原子力規制委員会が規制を進める上で達成を目指す目標であること、最後に、(ホ) 安全目標の議論を今後も引き続き行うことである⁽⁴³⁾。

以上の性能目標における発生頻度と対比して、福島第一原発事故を受けたシビアアクシデント発生実績(2011年現在)をみると、国内商業用原子炉では、各原子炉事故を一件とすると 2.0×10^{-3} /炉年(因みに世界全体の実績は 3.5×10^{-4} /炉年)となり⁽⁴⁴⁾、性能目標におけるどの頻度と対比しても、結果からすれば、実績は相当に高いことを示している。

(41) 原子力安全委員会安全目標専門部会「発電用軽水型原子炉施設の性能目標について—安全目標案に対応する性能目標について」(平成18年3月)。

(42) 同旨、高橋滋「原子力に関する構造改革と環境法の役割」環境法政策学会『原発事故の環境法への影響』(商事法務、2013年)3頁(14頁)。

(43) 安全目標に関わる問題点については、拙稿・前掲注(7)「原子力利用リスクの順応的管理と法的制御」74頁以下参照。

(44) 原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会(第3回)における平成23年10月25日内閣府原子力政策担当室作成資料「原子力発電所の事故リスクコストの試算」より。

4 安全目標の未確定と事業者の自主的対応

原子炉等規制法57条の9では、原子力事業者に対し「原子力施設における安全に関する最新の知見を踏まえつつ、核原料物質、核燃料物質及び原子炉による災害の防止に関し、原子力施設の安全性の向上に資する設備又は機器の設置、保安教育の充実その他必要な措置を講ずる責務」を定めている。そして、規制基準の適合性による「安全の確保」に加え、この自主的安全措置による「安全性の向上」が図られることになる。

前記「安全の確保」レベルでは、いずれも設計基準対象施設に関わる定めであるが、たとえば、設置許可基準規則27条1号、29条及び30条1項1号でいう「(十分に) 低減できる」並びに技術基準規則42条1項でいう「十分下回る」という文言は、ALARA原則を反映したものとされているから⁽⁴⁵⁾、その論理に従えば、低減したり、下回った残りが受容リスクに当たるとの理解ができる。そのうえで、さらに、安全性の向上を事業者の自主的取り組みとして求めるのは、規則改定の時間差などの点を除けば、受容リスクの低減を追求することを実質的には意味する。ただし、日本原子力学会標準委員会のレポートによれば、安全目標について、それは「社会的に存在するリスクを勘案して許容可能なリスクレベルを設定するものであり、災害の防止の判断に直接的に用いるべきではない。安全目標は、原子力に関わるすべての関係者がその達成のための努力を促すものである」とされ、安全目標で示された値は、広く受け入れられるリスク (Broadly acceptable risk) に相当すると理解されている⁽⁴⁶⁾。この理解によれば、前述した原子力規制委員会の理解とは異なり、規制によって達成されるべき安全とその上さらに追求される事業者の自主的取り組みによる「安全性の向上」という段階を設定することによってはじめて、安全目標の達成を目指していくものと位置づけられよう⁽⁴⁷⁾。

(45) 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」(平成25年6月19日原規技発第1306193号)および「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の解釈」(平成25年6月19日原規技発第1306194号)参照。

(46) 前掲注(2)『原子力安全の基本的考え方について 第I編 原子力安全の目的と基本原則』33頁。

1 原子力「安全」規制の展開とリスク論〔下山憲治〕

原子力規制委員会の「実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイド」⁽⁴⁸⁾によれば、「組織として目標及び目的を設定し、安全性向上評価を実施する」ことになる。また、同ガイドによれば確率論的リスク評価実施手法の例として、炉心損傷頻度、格納容器機能喪失頻度、事故時のセシウムの放出量が100TBqを超えるような事故の合計発生頻度、気象条件の発生確率を考慮した敷地境界における実効線量の評価値を評価する旨示されている。安全目標が原子力規制委員会の「規制」による達成目標であるとする、新規規制基準への適合のみで性能目標等が達成されることを制度趣旨としているのか、原子力事業者の自主的追加措置を含める趣旨が明らかではない。仮に安全目標達成が原発事業者の自主的追加措置に依存するとした場合には、福島第一原発事故を経た今の時点で果たして妥当といえるのか、2012年法改正の趣旨を踏まえた議論が必要となろう。

また、総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会原子力小委員会原子力の自主的安全性向上に関するワーキンググループ「原子力の自主的・継続的な安全性向上に向けた提言」(2014年5月30日)では、定量的安全目標の未確立が確率論的リスク評価を具体的に実施する上で課題となっていたことを指摘しつつ、現時点においても安全目標が未確定である状況に変わりなく、実効的な「原子力安全の向上が可能となる枠組みを実現するためにも、まずは自主的に管理目標を設けることから取り組むべき」との指摘があった」と整理するとどまった。

安全目標・性能目標について、原子力規制委員会は、継続的な議論をすることとしているが、それについて社会的な議論を提起することはいまだ行われていないように思われる。また、福島第一原発事故を目の当たりにした日本で、これら目標の指標は前述のとおり、がんによる死亡のみでよいのか、議論を要する。旧原子力安全委員会が示したように、「福島第一原子力発電所事故においては、発電所周辺の広大な地域の住民が避難を余儀なくされ、今日においても、土地汚染のために多くの人々が帰還できない状態にあり、移住を決断した人々も多い。地域の生産活動、社会活動は甚大な影響を被り、回復には長期間

(47) 同様の発想は、発電用原子炉施設の新安全規制の制度整備に関する検討チーム第9回会合(平成25年7月9日)議事録参照。

(48) 平成25年11月27日原子力規制委員会決定(原規技発第1311273号)。

を要する。このように、放射性物質の大量放出を伴う原子炉施設の事故は、個人への放射線リスクだけでなく、多くの人々の痛苦と将来への不安をもたらし、また広範な社会的損失を生じるものであることを改めて認識する必要がある⁽⁴⁹⁾。

現在の規制基準は、世界最高水準を目指したものとされる。しかし、実際にそれが果たしていかなる水準（安全水準）にあるといえるのかなど、以上の点を踏まえると、「どの程度安全であれば安全として十分か」との問いに、誰が原発の安全性について応答責任を有し、どのような責任を負うのか、不明確なまま事態が推移していると思われる。

おわりに

原子力リスク、とりわけ、原発事故にかかわるものは、それによる放射性物質の放散と人体、社会生活及び環境に対して予測される各種の影響とその発生確率・頻度で表されることが一般的であるが、それが直ちに、規制の正当化根拠やリスクの受容を義務付ける論拠となるものではない。この意味でのリスクそれ自体は、その回避・共存、共存の場合の削減・転嫁・保有という評価・選択・意思決定にあたって、リスク対応を可及的に合理化するための考慮要素に過ぎない。そして、地震や津波など、原子力リスクの誘因である自然現象に対する科学的知見に不確実、未知・不知等があるため、この評価・選択・意思決定に当たっては、価値判断が不可避免的に付随する。それをいかに正統化するか、学術研究の枠を超えて、技術的、工学的な判断のもと社会的利用に供し、trial and error という学習を通じてその安定性・安全性を高めていくことが許容されるのかなど、本来、議論されるべきところ、現在でも、それが不十分なままであるとの印象を受ける。

現状は、原子力リスクとそれへの対策・安全規制や安全水準の妥当性などについては、一方で、国会・政府は科学・技術の観点から専門的判断により適切・妥当な結論が得られるとの「幻想」のもと法制度や運用を維持し、他方で、専門機関は原発の運転を前提とした法制度の存在を基に工学的判断による規制基

準の設定等を行っているとすれば、応答責任を含む責任を誰がどのように負っているのか、うやむやなまま各種審査や事態が進行しているように思えてならない。

なお、従前は、原発の許認可に関し、安全審査指針や安全設計に関わる審査を「安全審査」と呼んでいたが、現在では、新規制基準の適合性にかかる審査、いわゆる「適合性審査」と呼称されている。それは、原発に対する新規制基準を充足しても、そのことだけで原発の安全が保証されるわけではないという点にある⁽⁵⁰⁾。その趣旨は理解できないわけではないが、果たしてそれが、対住民・国民との関係で、リスク認知にとって重要な規制への信頼性を担保するものといえるのか、原子力規制委員会設置法の目的や同委員会の所掌事務として「安全の確保」との文言が多数見られることとの整合性をどのように担保するのか、疑問がないわけではない。

(49) 原子力安全委員会「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策——多重防護の考え方について」（平成24年9月10日）。

(50) たとえば、総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会原子力小委員会原子力の自主的安全性向上に関するワーキンググループ「原子力の自主的・継続的な安全性向上に向けた提言」1頁参照。