

JELI | R | No.162

# 原子力安全をめぐる国内外の法的問題の諸相

— 2021～2022年度原子力の安全性を巡る法的論点検討班報告書 —

2 0 2 6 年 2 月

日本エネルギー法研究所



## はしがき

福島第一原子力発電所事故の反省を踏まえ、原子力利用の安全の確保を目的として、2012年に原子力規制委員会が設置されるとともに、原子炉等規制法が抜本的に改正された。これには、原子力発電所の安全性向上に対する一定の評価がある一方で、更なる安全性向上に資する制度設計や円滑な原子力行政の運用を求める意見もあり、原子力規制委員会の安全審査の長期化、安全審査と40年運転制限規定の関係に係る論点等が挙げられてきた。2025年2月には第七次エネルギー基本計画が閣議決定され、原子力利用について「必要な規模を持続的に活用」する方針が示されたほか、廃炉を決定した原子力発電所を有する事業者のサイト内での次世代革新炉への建て替えが認められることとなった。また、PRA活用の拡充など、原子力安全の確保に向けた継続的な改善が進められているものの、原子力安全規制に係る論点は今なお多く残されている。

原子力発電所に係る訴訟に目を向けると、法律を専門とする裁判所が、理学・工学的知見を必要とする原子力発電所の安全性について裁くことに対する組織的・能力的な限界が課題として残される。

本研究班では、理学・工学のほか心理学・組織論など他分野の知見との融合を図りながら、諸外国の制度との比較を踏まえて、原子力の安全性確保に関する規制制度を巡る諸論点について研究することを目的とし、2021年度から2022年度にかけては、国内の原子力安全規制の制度及び課題に関して考察したほか、原子力発電に関わるリスクについて調査・研究した。その成果をまとめたものが本報告書である。なお、本報告書の一部には、2023年4月以降の研究内容も含まれていることに留意いただきたい。

まず、第1章では、原子力の安全確保における人と組織の要素を検討するに当たり、IAEA 文書および規制委員会による人間工学設計開発審査検査ガイド等を参照の上、人間工学の観点から、日本の原子力規制法制について考察した。

第2章では、原子力発電所の安全確保の手法について、原子力規制庁における継続的な安全性向上に関する検討チームによる報告書を題材として検討した。

第3章では、日本国内における高レベル放射性廃棄物の地層処分の課題として、最終処分場立地の問題を取り上げ、処分場候補地の選定について法的に検討した。

第4章では、発電用原子炉の廃止について、現行の国内法制度と同法制度を巡って将来生じうる法的問題を検討した。

第5章では、東京電力柏崎刈羽原子力発電所で発生した、一連の不祥事（ID カード不正使用・核物質防護設備の一部喪失）について経緯と原因を分析し、今後の課題について検討した。

第6章では、原子炉の廃止に関する意思決定について、地方自治体の関与のあり方を検討した。

本報告書が原子力安全規制に関する実務と今後の研究に多少なりとも資することができれば幸いである。

最後に、本研究班の活動および本報告書の作成にご協力いただいた関係各位に対して、改めて厚く御礼を申し上げたい。

2026年1月

## 交 告 尚 史

〔原子力の安全性を巡る法的論点検討班主査  
法政大学専門職大学院法務研究科教授〕

## 原子力の安全性に係る法的論点検討班 名簿

(2021年4月～2023年3月)

主　　査　　交　告　尚　史　　法政大学専門職大学院法務研究科教授

研究委員	大　貫　裕　之	中央大学法科大学院教授
	磯　部　　哲	慶應義塾大学大学院法務研究科教授
	友　岡　史　仁	本研究所研究部長、日本大学法学部教授
	川　合　敏　樹	國學院大學法学部教授
	筑　紫　圭　一	上智大学法学部教授
	清　水　晶　紀	明治大学情報コミュニケーション学部准教授
	寺　田　麻　祐	国際基督教大学上級准教授（2022年2月から） 一橋大学ソーシャル・データサイエンス教育研究 推進センター教授（2022年9月から）
オブザーバー	野　村　豊　弘	本研究所理事長、学習院大学名誉教授
	豊　永　晋　輔	本研究所部付、原子力損害賠償・廃炉等支援機構 参与、弁護士、ニューヨーク州弁護士
	佐　藤　佳　邦	電力中央研究所社会経済研究所主任研究員 (2022年2月から)
	浅　岡　幸　実	電気事業連合会立地環境部副部長
	中　村　和　弘	電気事業連合会立地環境部副部長（2022年1月まで）
	森　木　拓　也	電気事業連合会立地環境部副部長（2022年2月から）
	鈴　木　孝　寛	
研究員	橋　本　侑　磨	日本エネルギー法研究所（2022年6月まで）
	内　山　寛　隆	日本エネルギー法研究所（2022年7月から）
	菱　田　欣　矯	日本エネルギー法研究所（2022年7月まで）
	菱　田　航　平	日本エネルギー法研究所（2022年8月から）
	井　上　元　太	日本エネルギー法研究所（2022年8月まで）
	林　　洋　志	日本エネルギー法研究所（2022年1月まで）
	釜　口　昂　大	日本エネルギー法研究所（2022年2月から）
	高　尾　宗士朗	日本エネルギー法研究所（2023年2月まで）

尾 崎 信之介 日本エネルギー法研究所（2023年3月から）

上 野 佑 太 日本エネルギー法研究所（2022年3月まで）

※肩書きは、特に示さない限り、研究会当時のものである。

## 研究活動記録

### <2021年度>

第1回研究会 2021年5月21日

「原発事故国賠訴訟の最新動向」  
(清水研究委員)

第2回研究会 2021年6月24日

「原子炉の停止・廃止にかかる法的問題について」  
(川合研究委員)

第3回研究会 2021年8月3日

「原子力の発展と開発の動向」  
(一般社団法人日本電機工業会 原子力部部長 小澤隆様)

第4回研究会 2021年9月24日

「原子炉の安全性をどう確保するか—いくつかの論点を検討して」  
(大貫研究委員)

第5回研究会 2021年11月1日

「法令違反と行政制裁—東電柏崎刈羽原発問題を中心に—」  
(筑紫研究委員)

第6回研究会 2021年11月16日

「原子力安全における人間工学と規範—人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドを中心に—」  
(交告主査)

第7回研究会 2021年12月9日

「原子力災害対策の法的課題」  
(日本大学法学部教授 小澤久仁男様)

第8回研究会 2022年2月3日

「『継続的な安全性向上に関する検討チーム 議論の振り返り（令和3年7月30日）』を読む」  
(磯部研究委員)

第9回研究会 2022年3月8日

「『パートナーシップ型』合意形成モデルの実践と課題ー（前編・後編）」  
(前編 友岡研究委員、後編 山形大学人文社会学部准教授 和泉田保一様)

## <2022年度>

第10回研究会 2022年5月20日

「地層処分の超長期的影響に関する世代間正義と民主的合意形成について」  
(愛知大学法学部准教授 吉良貴之様)

第11回研究会 2022年6月10日

「廃炉に関する意思決定と地方自治体の関与」  
(清水研究委員)

第12回研究会 2022年7月19日

「高浜原発バックフィット命令義務付け訴訟（名古屋地判令和4年3月10日）について」  
(川合研究委員)

第13回研究会 2022年10月4日

「福島原発事故国賠訴訟（最判令和4年6月17日）」  
(筑紫研究委員)

第14回研究会 2022年12月23日

「続：原発安全規制と人・機械・組織 —IAEA 文書を読んで—」  
(交告主査)

第15回研究会 2023年1月24日

「バックフィット覚書—原子力規制庁『バックフィットの検討プロセス』」

(令和4年11月30日原子力規制庁) を素材として」  
(大貫研究委員)

第16回研究会 2023年2月28日  
「原発運転延長をめぐる諸論点」  
(磯部研究委員)

第17回研究会 2023年3月7日  
「ドイツエネルギー政策（脱原発）の現状（2023年）」  
(寺田研究委員)

第18回研究会 2023年3月31日  
「革新的小型原子力の開発と規制——イギリス包括設計評価(GDA)手続の  
現況と課題」  
(友岡研究委員)

※肩書きは、特に示さない限り、研究会当時のものである。

なお、本報告書の執筆は、以下のとおり分担して行った。

第1章 原子力安全における人間工学と規範

交告 尚史 主査

第2章 原子力発電所の安全確保の手法について—原子力規制庁「継続的な安全性向上に

関する検討チーム議論の振り返り（令和3年7月30日）」を素材として

大貫 裕之 研究委員

第3章 日本における高レベル放射性廃棄物の地層処分の進展と新たな課題

友岡 史仁 研究委員

第4章 発電用原子炉の廃止に関する法制度とその法的問題について

川合 敏樹 研究委員

第5章 法令違反と行政制裁—東電柏崎刈羽原発問題を中心に—

筑紫 圭一 研究委員

第6章 廃炉をめぐる意思決定に係る地方自治体の関与のあり方—廃炉安全協定と米国廃

炉パネルを手掛かりに

清水 晶紀 研究委員

## 目 次

第1章 原子力安全における人間工学と規範	交告 尚史	1
I はじめに		3
II 報告②の要約		3
III 報告③および報告④ 一人間工学への関心の芽生え—		5
IV 研究材料の説明		6
1. 手引きとした資料		6
2. 関係する規則		7
3. 関係する指針		7
4. 時系列		7
V 背景的知識—安全研究成果報告を手引きとして—		8
1. IRRS を通した IAEA の指摘		8
2. IAEA の指針作り—GSR Part2 について—		8
3. DS492 の位置付け		8
4. アメリカの法制度と人間工学		9
5. 人間信頼性解析手法の進化		9
6. 組織ケイパビリティの研究の必要性		9
VI SSG-51 の内容から		10
VII 日本の法制度改革		11
1. 原子炉等規制法の改正		11
2. 品質管理基準規則の制定		13
VIII 人間工学設計開発審査検査ガイドを読む		14
1. 本ガイドの内容		14
2. 本ガイドの目的と適用範囲		15
3. 「視点」について		16
4. タスク分析と視点		17
IX おわりに		21

## 第2章 原子力発電所の安全確保の手法について—原子力規制序

「継続的な安全性向上に関する検討チーム 議論の振り返り（令和3年7月30日）」  
を素材として 大貫 裕之 23

I	はじめに	25
II	報告書の概要等	25
1.	継続的な安全性向上に関する検討チーム構成員	25
2.	研究会設置の動機 原子力規制庁長官荻野徹による。	26
3.	「振り返り」の内容	26
4.	「振り返り」に於ける議論の流れと俯瞰	27
III	規制、統制論	29
1.	「振り返り」に於ける規制・統制論 検討の流れ	29
2.	筆者による規制についての概念の整理	33
3.	規制、統制論に関する「振り返り」による整理	35
4.	「振り返り」に於ける規制・統制論についての評価	36
5.	中間領域論	37
IV	「振り返り」に於いて検討された継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイディア（谷川泰淳「継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイディア」）	40
V	まとめに代えて一段階的安全規制の意味を再考して	55

第3章	日本における高レベル放射性廃棄物の地層処分の進展と新たな課題	
	友岡 史仁	61
I	はじめに	63
II	福島原発事故は人々の意識を変えたか？ ——現場の裏側にある専門家の知見に迫る	64
1.	福島原発事故で地層処分は何が変わったのか？	64
2.	福島原発事故以前のケース	64
3.	科学的特性マップの公表	65
III	廃棄処理スキームに関するいくつかの問題——自治体と法	68
1.	法に基づく廃棄処理スキーム	68
2.	自治体間の実務上の問題	69
3.	その他の残された課題	70
IV	おわりに	70

第4章 発電用原子炉の廃止に関する法制度とその法的問題について………川合 敏樹 73

I はじめに	75
II 原子炉の廃止に関する現行法制度の概要	76
1. 廃止措置実施方針（43条の3の33）	76
2. 廃止措置計画（43条の3の34）	77
3. 関連規定	79
III 論点の整理・検討	80
1. 原子炉の廃止に対する法的規制のあり方	80
2. 原子炉の廃止の法的意義	82
3. 特定原子力施設制度との関係	86
IV おわりに	87

第5章 法令違反と行政制裁—東電柏崎刈羽原発問題を中心に—………筑紫 圭一 89

I 本研究の目的と構成	91
II 東電柏崎刈羽原発問題の経緯と原因	91
1. 経緯	91
2. 事案と原因—東電報告書より	102
III 若干の分析	105
1. 発生原因の分類	105
2. 柏崎刈羽原発問題に関する分析	106
3. 原子力規制委員会・規制庁の組織と態勢	107

第6章 廃炉をめぐる意思決定に係る地方自治体の関与のあり方

—廃炉安全協定と米国廃炉パネルを手掛かりに— ……………… 清水 晶紀 117

I 問題の所在	119
II ALPS処理水の最終処分をめぐる経緯と政府方針をめぐる意思決定過程の問題点	120
1. ALPS処理水の最終処分をめぐる経緯	120
2. 政府方針をめぐる意思決定過程の問題点	121
III 廃炉をめぐる意思決定に係る自治体関与の意義と理論的根拠	122
1. 地方自治体の関与の意義	122
2. 地方自治体の関与の理論的根拠	123

IV	廃炉安全協定の可能性と限界	125
1.	廃炉安全協定の可能性	125
2.	廃炉安全協定の限界にみる制度設計の方向性	126
V	米国廃炉パネルの特徴と日本の制度設計への示唆	127
1.	米国廃炉プロセスの概要	128
2.	米国廃炉パネルの概要・特徴・示唆	129
VI	むすびにかえて	134

## 第 1 章

# 原子力安全における人間工学と規範

法政大学専門職大学院法務研究科教授  
交告 尚史



## I はじめに

すでに前々号（2017・2018号）の拙文で冒頭に記したように、当研究所の研究会活動における筆者の問題関心は、原子力発電所の施設ないし機械の要素から、それを動かす人、さらには人が動く場合の人的環境すなわち組織の要素へと移ってきてている。以下、ここ数年の筆者の報告を順に並べてみる。

- ①シビアアクシデントと設置許可 (2017年4月26日報告)
- ②原発安全規制と人・機械・組織 (2018年4月23日報告)
- ③原子力安全における人と組織の要素—フランスの研究書の紹介— (2019年12月6日報告)
- ④続・原子力安全における人と組織の要素—フランスの研究書の紹介— (2020年11月13日報告)
- ⑤原子力安全における人間工学と規範—人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドを中心にして— (2021年11月21日報告)
- ⑥続：原発安全規制と人・機械・組織—IAEA文書を読んで— (2022年12月23日報告)

本稿は、このうちの報告⑤と報告⑥をまとめたものである。まとめ方としては、報告⑤を中心に展開し、必要に応じて報告⑥の内容を埋め込むという形を採った。報告⑥は、その題名から分かるように、報告②の続篇である。そこで、まず②で報告した事柄を簡単に振り返るところから始めることにしよう。

## II 報告②の要約

報告①を終えて3か月ほど経ったある日、下記のような新聞記事を目にした。

東京電力福島第一原発事故では、安全に対する組織風土が十分でなかったと問題視された。国際原子力機関(IAEA)は16年までにまとめた報告書で、安全上のトラブルがあった際に作業員のミスなどの「人的要因」や情報共有の仕組み不足などの「組織的要因」を総合的に判断する評価方法などを提案している。

規制委は7月中にも、経営やリスク管理の専門家らが参加する検討会を立ち上げる。18年度前半をめどに具体的な項目を詰め、安全審査から、審査合格後の現場での検査まで広く活用できる手引を作成する。

(2017年7月18日付日経夕刊記事「原発審査 ソフト面重視」。下線筆者)

この記事を読んで筆者はIAEA文書の研究が必要であることを強く認識したが、同時にIAEAないしはその企画に参加する人々が福島第一事故から何を学んだのかを知らなければ

ばならないと考えるに至った。探求の対象は、上記の記事にある「人的要因」や「組織的要因」である。筆者はすでにNHKスペシャル『メルトダウン』取材班『福島第一原発1号機冷却「失敗の本質」』（講談社、2017年）を一読していたので、僅かながらも手がかりはあった。

上記の新聞報道によれば、情報共有の仕組み不足などの「組織的要因」を総合的に判断する評価方法が検討されるとのことであり、現時点で見ればすでに検討されたわけであるが、情報共有の仕組みを作るには、組織がどのような論理で組み立てられ、実際にどのような流れで動いているのかという視点からの実践的な研究が必要である。そのように考えはじめた時に、下記の一文に接した。

「しかし、安全管理体系は、あくまでも制度、仕組みです。実際に原子力発電所を運営するのは人と組織ですから、人と組織が仕組みを活かして効果的に動かなければ継続的な安全性向上、パフォーマンスの向上は期待できません。安全管理体系を実運用する人と組織の活動、このどちらかというと非定型的な分野では、目的意識を明瞭にすることで日本型組織の集団主義の長所を、チームワーク、後進育成や品質改善などの組織運営の面に活かして強みとしていけると思っています。欧米型の明確な制度、仕組みを持つことで、日本型の長所を生かして優れたパフォーマンスを達成するための土俵が一層明確になるのではないかとも思っています!。」

この論者の日本の組織の特色に目を向けるという姿勢は支持できる。しかし、問題が2つあると思う。第1に、原子力発電所の運転室というのは頗る特殊な空間であることを前提にして組織論を展開する必要がある。原子力発電所といえども、普段は何事もなく時が流れていく。まれに異常事態が生じた時に、冷静沈着な対応を求められる。そのような組織に日本の集団主義の長所を生かすとは具体的にどうすることなのか。上層の指示に従うのが日本人の美質であるとしても、本社の指示があまりに遅ければ、待っているわけにはいかないであろう。福島第一の吉田所長も、そこは臨機の対応で切り抜けたようである。集団主義の利用を後進育成や品質改善の面に限定するのであれば、それらの分野で集団主義がなぜ有効に機能するのか、実際にどのような手法を探ることになるのか、実践的な考察が求められよう。

第2に日本型と欧米型という単純な対比で足りるかどうか疑問である。欧米と言っても、アメリカとフランスでは組織の成り立ちやメンバーの意識は相当に異なるのではないか。やはり、まずはそれぞれの国を対象とした研究を行い、その後で成果を比較すべきであ

---

<sup>1</sup> 石橋英雄「世界最高水準の安全をめざして」原安協だより第280号（2017年10月25日）2頁。

る。その点で報告③と報告④が参考になると思う。両報告については、節を改めて解説する。

ところで、前掲新聞記事に登場する「経営やリスク管理の専門家らが参加する検討会」であるが、この後すぐに「規制に係る人的組織的要因に関する検討チーム」が原子力規制委員会に設置され、2017年7月27日の第1回会議に始まり、同年12月22日までに5回の会合を重ねた。検討チームの目的は、「安全文化に係るガイド」と「原因分析に係るガイド」の素案を2018年3月末を目指してまとめることであった。安全文化および原因分析に係る活動については、すでに旧原子力安全・保安院がガイドラインを作成していたが、2016年の6月にIAEAが安全のためのリーダーシップとマネジメントに関する安全要件としてGBR Part2を策定した（この後「4. 背景的知識—研究成果報告書を手引きとして—」で詳説する）ことにより、これに整合したガイドを定めなければならなくなつた。GBR Part2では、保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備が設置許可の段階から要求されているため、これまで工事計画の認可や設工認の基準となつていて品質基準規則を設置許可等に係る基準規則として定める必要が出てきたのである。

先に、IAEAの基本安全原則の10項目のうち、「原則3. 安全のためのリーダーシップとマネジメント」に関する全般的安全要件として、GS-R-3「施設と活動のためのマネジメントシステム」（2006年）が定められていた。GBR Part2は、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえてGS-R-3を改訂したものである。主な変更点は以下の3つであった。

- 強固な安全文化を基礎としたリーダーシップの強調
- システムックアプローチ（技術的、人的および組織的な要因間の相互作用を適切に考慮し、システムを全体として捉えるアプローチ）の導入
- 組織の文化の強調（「safety culture：安全文化」から「culture for safety：安全のための文化」への変更）

以上のとおり、筆者は報告②の時点でIAEAの文書が日本の規範的要件に影響を与えていたことに気づいていながら、IAEAの文書を一つも読んでいなかった。そこで、まずは一本実際に目を通してみようと考えて取り組んだ成果が⑥報告である。報告②の続篇とした所以である。

### III 報告③および報告④—人間工学への関心の芽生え—

その後2回の報告機会（報告③と報告④）を使って下記フランス書の英語版の内容を紹介した。これはついで前に買い求めたものであるが、「原子力安全における人と組織の要素」という問題意識をもって手に取ったところ、たいへん魅惑的な書物であるように思われた。

Grégory Rolina, Human and Organizational Factors in Nuclear Safety, 2013 Taylor & Francis Group, London, UK.

原著は以下のとおりである。

Grégory Rolina, Sûreté nucléaire et facteurs humains, La fabrique française et de l'expertise, 2009 Transvalor-Presses des Mines, Paris, France.

著者略歴として、次のように記されている。原子力安全部門コンサルタント。幾つかの原子力規制機関および運転員と国際的な共同研究を行ってきた。最近では、IAEAの専門家として、安全文化プロジェクトを実施した。目下フランスのパリテクノロジ山学校の科学管理センターで研究している。

ジャック・ルプサール (IRSNの長官) が英訳版に寄せた推薦の辞によれば、本書は原子力リスク管理のフランスメソッドの文化的特性を明らかにしている。その文化的特性とは、事業者(EDF、CEA、Areva)とIRSNの技術的対話である。

著者は、人の要素についてはアウトプットを計測できないので、評価のあるべき姿としては、専門家の議論を積み重ねることが大切だと説く。アメリカの行政学などでの虜理論に囚われすぎるのはよくないと考えているようである。フランスの原子力はもともと官営の面があるので、アメリカの論者からは「フランス料理」と揶揄されるけれども、異質な専門家同士が議論を積み重ねることで評価の質が高まればよいというのが著者の基本思想であろう。

筆者は、本書を読むことで人間工学の重要性に気づいた。本書にはさらに民俗誌学（文化人類学）的な研究の重要性も説かれている。筆者も日本人の精神特性を踏まえた組織論を展開する必要があると考えているので、本書の指摘は参考になった。

#### IV 研究材料の説明

こうして芽生えた人間工学への関心から日本の規制の動きを追いかけたのが報告⑥である。筆者は下記のような資料を用意して臨んだ。正式名称の後に略称を示した（矢印⇒の右側）。後の叙述では、略称を用いる。

##### 1. 手引きとした資料

① **資料24-4 IAEAにおいて検討中の人間工学設計指針について（案）—DS-492 Human Factors Engineering in the Design of Nuclear Power Plants—**、平成29年1月20日 安全技術管理官（システム安全担当）付（これは、平成29年1月20日に開催された原子力規制委員会の第24回技術情報委員会で配付された資料<sup>2</sup>の一つである。⇒ **DS492資料**

<sup>2</sup> 報告準備の段階（2021年12月4日）では、原子力規制委員会のホームページで確認。  
[https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/gijyutu\\_jyouhou/00000025.html](https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/gijyutu_jyouhou/00000025.html) 現在は、

②河合潤=高田博子=堀内友翔=瀧田雅美=久保田龍治=畠高也「安全研究成果報告 人間・組織に係るソフト面の安全規制への最新知見の反映」原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ、RREP-2019-1004 May 2019<sup>3</sup>. ⇒ 安全研究成果報告

## 2. 関係する規則

①平成25年原子力規制委員会規則第6号 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 ⇒ **技術基準規則**

②令和2年原子力規制委員会規則第2号 原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則 ⇒ **品質管理基準規則**

## 3. 関係する指針

①令和元年12月25日 原規規発第1912257号-2 原子力規制委員会決定 原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈 ⇒ **品質管理基準規則解釈**

②令和元年12月25日 原規規発第1912257号-5 原子力規制委員会決定 健全な安全文化の育成と維持に係るガイド ⇒ **安全文化ガイド**

③令和元年12月25日 原規規発第1912257号-6 原子力規制委員会決定 原因分析に関するガイド ⇒ **原因分析ガイド**

④令和3年4月7日 原規技発第 2104072 号 原子力規制委員会決定 人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイド ⇒ **人間工学設計開発審査検査ガイド**

## 4. 時系列

おそらく安全研究成果報告を基礎にして（少なくとも知識源の一つにして）人間工学設計開発審査検査ガイドの案が作成され、それがパブリックコメントにかけられ（案件番号：198020218 意見提出期間：令和3年1月14日から2月12日まで）、出てきた意見を踏まえて修正を加えたものが令和3年4月7日開催の令和3年度第1回原子力規制委員会で承認されたという流れになっているものと思われる。4月7日の会議に提出された「資料1 人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドの制定等について（案）」の最初に「別紙1」が添えられており、その中でパブリックコメントに応じて提出された意見が整理され、かつそれに対する応答も記されている。また、別紙1に続く案文では、修正すべき点が赤字で

---

WARP（国立国会図書館インターネット資料収集保存事業）のホームページで読むことができる。  
第24回技術情報検討会／原子力規制委員会／00000025.html[HTML] [保存年月日：  
2021/03/01—2021/10/02] 2025年8月23日最終確認。

<sup>3</sup> WARPのキーワード検索でRREP-2019-1004と入力すれば読むことができる。2025年8月23日最終確認。

表記されている。

## V 背景的知識—安全研究成果報告を手引きとして—

### 1. IRRSを通したIAEAの指摘

平成28年1月にIAEAが原子力規制委員会に対してIRRS（Integrated Regulatory Review Service：総合規制評価サービス）を実施し、次のように指摘した。「原子力規制委員会は、すべての原子力施設について、プラントの設計に関する人的組織的要因と人的過誤に対する体系的考察が、許認可取得者による提出書類において行われることを確かなものとするための規制要件と、これを評価するための能力及び経験を有する原子力規制委員会の資源を十分なものとすることについて検討するべきである。（提言59）」原子力規制委員会はこの提言を受け、人的組織的要因を設計段階で体系的に考慮することをIRRS課題の一つとして設定した（IRRS課題No.14“人的組織的要因の考慮”<sup>4)</sup>）。

### 2. IAEAの指針作り—GSR Part2について—

最初に、IAEA安全基準シリーズの体系を簡単に説明する。このシリーズには、まず安全基本文書(Safety Fundamentals Fundamental Safety Principles)という大きな括りがあり、それが一般安全要求(General Safety Requirements)の系列と特別安全要求(Specific Safety Requirements)の系列に分かれる。前者は頭文字を合わせてGSRと略称される。GSRは7つのパートに分かれており、GSR Part2はそのうちの2つ目のパートのことである。それには、「安全のためのリーダーシップとマネジメント(Leadership and Management for Safety)」という標題が付いている。

安全研究成果報告によれば、IAEAは2016（平成28）年6月にGSR Part2を正式発行した。そこには1F事故の教訓が反映され、安全のためのリーダーシップとマネジメント、統合されたマネジメントシステム及びシステムアプローチが強固な安全文化の醸成に不可欠であることが強調されている。システムアプローチとは、「人・技術・組織の要因とそれらの間の相互作用を総合的に考慮し、システムを全体として捉え、俯瞰的に把握する」ことを指す。筆者にとっては、最も関心のあるところである。

### 3. DS492の位置付け

研究の手引きとして最初に挙げたDS492資料は、DS492という文書を解説した資料である。DS492資料によれば、設計の過程や理由・根拠がより明確になることがDS492の特徴である。正式名称は下記のとおりである。

---

<sup>4</sup> 原子力規制庁「日本への総合規制評価サービス（IRRS）ミッション報告書について」（平成28年4月25日）。

IAEA Safety Standards for protecting people and the environment

HUMAN FACTORS ENGINEERING IN THE DESIGN OF NUCLEAR POWER PLANTS

Specific Safety Guide No.SSG-51 IAEA 2019

DS492は、2017（平成29）年1月に作成された。GSR Part2に含まれる文書であり、SSG-51と略称される。後に章を改めてこの文書に関する筆者の関心事を幾つか示す。

#### 4. アメリカの法制度と人間工学

アメリカの原子力利用規制の法的基礎は、原子力法と連邦規制法典第10章（いわゆる10CFR）である。人間工学に関係するのは、10CFR Part50「生産及び利用施設の許認可」で規定されている50.34(f)(2)(iii)である。10CFRの付則Aで一般設計基準が設定されており、そのうち人間工学が関係するのは基準19「制御室」である。一般設計基準には標準審査指針(Standard Review Plan : SRP, NUREG-0800)が設けられていて、そのうちの第18章が人間工学に充てられている。以上の説明から明らかなように、SRP第18章の規制枠組みの頂点には「制御室」がある。ヒューマンマシンインターフェイス技術は時とともに進化するので、審査指針においては、制御室が人間工学原則に基づく設計プロセスに従って設計されているかをチェックするというアプローチが採られている。

#### 5. 人間信頼性解析手法の進化

安全研究成果報告の説明によれば、人間信頼性解析手法は信頼性工学の一つの分野であり、人間をプラントシステムの一要素として捉え、その人間がプラントシステム全体の安全にどのような影響を与えるかを、工学的、定量的に評価する手法である。この手法は、第1世代（タスクベース）、第2世代（コンテキストベース）と進化してきて、現在は第3世代（マクロコグニティヴ）に入っているようである。

人間信頼性解析手法との関係で報告者が関心を寄せているのはコミッショニングエラーである。コミッショニングエラーとは、行為者が誤解して良かれと思って手順書から逸脱した操作をしてしまうことである。これを防止することが原子力安全にとって極めて重要である。したがって、この分野における最新の知見を指針類に迅速に反映させていくことが課題となる。

#### 6. 組織ケイパビリティの研究の必要性

組織ケイパビリティとは、組織の対応能力のことである。組織に大規模な変更があれば、それ以前であれば対応できた事象に対応できなくなるかもしれない。そのようなことのないよう、組織変更の際に要員数等の関連ファクターをチェックする仕組みが必要である。安全研究成果報告は、この観点からイギリスの取組みを研究している。

## VI SSG-51の内容から

SSG-51に書かれていることはたいてい腑に落ちることであり、網羅的に紹介する必要はないと考える。以下、目を引いた事項を幾つか拾っておく。

### ①専門知の結合の中での人と組織の要素

まず、GSR Part 2 [4]の2つの記述である。

要求6 マネジメントシステムは、安全が損なわれないように、安全、健康、環境、セキュリティ、品質、人と組織の要素、社会的および経済的因素を含む諸要素を統合するものとする。

パラグラフ4.24 組織により内部で保持されるべき権限は以下の権限を含むものとする。すべてのマネジメントレベルにおけるリーダーシップの権限。強力な安全文化を涵養し維持する権限。および安全性を確保するための施設または活動に関する技術、人および組織の観点を理解する専門知識。

筆者は原子力安全の確保のためには何よりも専門知の結合が必要であると考えるが、その思想がまさにここに表現されているように思われる。

### ②職員間の調整

人・組織工学(HFE)は、HFEプログラムに責任をもつ職員、プロジェクトと設計の権威者、およびプラント内のその他の組織単位に属する職員の間にいかなる調整が必要であるかを示すべきである。

### ③組織的要求および権限の要求の徹底

HFEプログラムは、HFE活動を行う職員のために有意な組織的要求と権限の要求（たとえば資格、技術、知識および訓練）を示すべきである。

### ④設計段階でのHFE専門家の取り込み

HFEプログラムは、設計チームにHFEの専門知識をもったメンバーが加わるよう要求するべきである。新たなプラントの設計に際しては、意図されたプラント設計が適切なHFE基準と安全ガイドの推奨とに適合することを運転組織が確信するようにもっていくべきである。

### ⑤学際性

解析、設計、および検証と承認を補助するHFE活動は協働であることが多く、HFEの専門知識を具えた学際的チームをもつべきである。HFEの解析、設計、および検証と承認の活動の結果は、きちんと検討できるように、設計に参加する他の組織内単位に周知されるべきである。

### ⑥タスク解析へのアプローチ

タスク解析を行う場合は、プラントの状態とタスク解析に関する運転員（たとえば炉の操作員、タービンの操作員、交替監視員、フィールドオペレーター、セイフティエン

ジニア、および運転とメンテナンスのスタッフ) を考慮に入れるべきである。セイフティエンジニアについては、後に詳述する。

#### ⑦タスク解析における知の取り込み

タスク解析を行う際には、設計チーム、類似のプラントにおいて運転経験を積んだ運転員、他の産業に属する関係者および専門家から得られた情報を検討するべきである。タスク解析は協働的活動であり、HFEの専門知識と運転の専門知識をえた学際的チームをもつべきである。タスク解析の結果は設計に関与する他の組織内単位に周知して検討の用に供するべきである。

#### ⑧タスク解析と認知プロセス

タスク解析は、意思決定、問題解決、記憶、注意および判断のような認知プロセスが重要となるタスクのためにとくに実施されるべきである。

#### ⑨タスク解析とエラー

タスク解析には、最低限、各々のタスクと関連付けられた決定エラーおよびコミュニケーションエラーを含む潜在的なオミッショングエラーとコミッショングエラーを把握するエラーフレームが含まれているべきである。

## VII 日本の法制度改訂

### 1. 原子炉等規制法の改正

前述のような国際的な流れを背景に、わが国では、「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉規制に関する法律等の一部を改正する法律（平成29年法律第15号）」により原子炉等規制法が大幅に改正された。以下に、発電用原子炉施設の設置、運転等に関する規制に関する4つの条文（下線筆者）を掲げる。

（設置の許可）

第43条の3の5 ②前項の許可を受けようとする者は、次の事項を記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

一～十

十一 発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項

（許可の基準）

第43条の3の6 原子力規制委員会は、前条第1項の許可の申請があつた場合においては、その申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない。

- 一 発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと。
- 二 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。

三 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項及び第43条の3の29第2項第2号において同じ。）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。

四 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こと。

五 前条第2項第11号の体制が原子力規制委員会規則で定める基準に適合すること。

(設計及び工事の計画の認可)

第43条の3の9 発電用原子炉施設の設置又は変更の工事（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特に支障がないものとして原子力規制委員会規則で定めるものを除く。）をしようとする発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、当該工事に着手する前に、その設計及び工事の方法その他の工事の計画（以下この節において「設計及び工事の計画」という。）について原子力規制委員会の認可を受けなければならない。ただし、発電用原子炉施設の一部が滅失し、若しくは損壊した場合又は災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な工事としてするときは、この限りでない。

②前項の認可を受けた者は、当該認可を受けた設計及び工事の計画を変更しようとするときは、原子力規制委員会規則で定めるところにより、原子力規制委員会の認可を受けなければならない。ただし、その変更が原子力規制委員会規則で定める軽微なものであるときは、この限りでない。

③原子力規制委員会は、前二項の認可の申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときは、前二項の認可をしなければならない。

一 その設計及び工事の計画が第43条の3の5第1項若しくは前条第1項の許可を受けたところ又は同条第3項若しくは第4項前段の規定により届け出たところによるものであること。

(使用前事業者検査等)

第43条の3の11 発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、設置又は変更の工事をする発電用原子炉施設について検査を行い、その結果を記録し、これを保存しなければならない。

②前項の検査（次項及び第43条の3の24第1項において「使用前事業者検査」という。）においては、その発電用原子炉施設が次の各号のいずれにも適合していることを確認しなければならない。

一 その工事が第43条の3の9第1項若しくは第2項の認可を受けた設計及び工事の計画（同項ただし書の原子力規制委員会規則で定める軽微な変更をしたものも含む。）又は前条第1項の規定による届出をした設計及び工事の計画（同項後段の原子力規制委員会規則で定める軽微な変更をしたものも含む。）に従つて行われたものであること。

以上に加えて、雑則の中から、基準の明確化に関する規定を引き写しておく。報告者はとくに下線部分に关心を寄せている。

第62条の2の2 原子力規制委員会は、この法律に規定する原子力施設等に係る基準を定めるに当たつては、原子力利用における安全に関する最新の知見を踏まえつつ、それぞれの原子力施設等の安全上の特性に応じ、当該基準の明確化に努めるものとする。

## 2. 品質管理基準規則の制定

「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律」の一部の施行に伴い、令和2年原子力規制委員会規則第2号として、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則が制定された。その目的は、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準を定めることにより、原子力の安全を確保することにある（1条）

この規則の冒頭に、同規則の基礎を成す原子炉等規制法の8つの条文が列記されている。それを以下に記す。

- ①4条3号 製鍊事業者の指定の基準
- ②14条4号 加工事業者の許可の基準
- ③24条1項4号 試験研究用等原子炉の設置許可の基準
- ④43条の3の6第1項5号 発電用原子炉の設置許可の基準（前掲）
- ⑤43条の5第1項4号 貯蔵の事業の許可の基準
- ⑥44条の2第1項5号 再処理事業者の指定の基準
- ⑦51条の3第3号 廃棄の事業の許可の基準
- ⑧53条4号 核燃料物質の使用の許可の基準

なお、これらの規定の書きぶりであるが、それはすでに④について見たところである。他の規定もそれと同様であるが、念のため⑧を例にとって説明すると、まず52条2項10号に下記のような定めがある。

「十 使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設（以下「使用施設等」という。）の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項」

そして、53条4号が次のように規定している。

「四 前条第2項第10号の体制が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。」

すなわち、「体制」という概念によって両条文が連結され、後者の太下線部分に見える「基準」に品質管理基準が含まれるわけである。

品質管理基準規則を眺めると、何よりもまず第2章の標題が「品質マネジメントシステム」となっているのが目を惹く。2条4号の定義規定によれば、「品質マネジメントシステム」とは、保安活動（原子力施設の保安のための業務として行われる一切の活動をいう。2条1号参照）の計画、実施、評価及び改善に関し、原子力事業者等が自らの組織の管理監督を行うための仕組みのことである。自己規律の仕組みの構築が求められていると言えよう。条文を眺めていくと、22条の「力量」という概念が一際目を惹く。これは、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能およびそれを適用する能力の総体であり、事業者は力量を具えた者を要員に充てなければならないとされる。

この後、人間工学設計開発審査検査ガイドについて解説する中で品質管理基準規則の関連条文を幾つか指摘するので、ここではこれ以上言及しない。参考資料に9条から33条までの条文を載せておくので参照されたい。

## VII 人間工学設計開発審査検査ガイドを読む

### 1. 本ガイドの内容

まず、本ガイドの目次を示す。

#### 1. 総則

1. 1 はじめに

1. 2 目的

1. 3 適用範囲

1. 4 用語の定義

1. 5 本ガイドの構成等

#### 2. 人間工学設計開発に関する基本的事項

#### 3. 設計開発計画

#### 4. 設計開発に用いる情報

4. 1 運転経験のレビュー

4. 2 機能分析と機能配分

4. 3 重要なタスクの特定

- 4. 4 タスク分析
  - 4. 5 要員の配置及び組織の分析
  - 5. 対象設備及び対象手順書の設計開発と設計開発の結果に係る情報
    - 5. 1 対象設備の設計
    - 5. 2 対象手順書の設計
    - 5. 3 教育訓練計画への反映事項の整理
  - 6. 設計開発の検証及び妥当性確認
- 添付1 人間工学設計開発の実施項目と主要な規制要件との関係  
添付2 人間工学設計開発の実施項目と各視点、審査及び検査との関係

## 2. 本ガイドの目的と適用範囲

原子力規制委員会の説明によれば、本ガイドは規制要求を変更するものではなく、これまでの要求を人間工学の観点から整理し体系立てるものである。その際、IAEA SSG-51に示されている人間工学設計開発の推奨事項を参考にしたという。以下にSSG-51の一部を示す。これを見ると、この文書がGSR Part2を受けたものであることが分かる。

- ### 2. HUMAN FACTORS ENGINEERING PROGRAMME MANAGEMENT
- #### GENERAL
- 2.1. GSR Part 2 [4] establishes requirements for the management system for all types of facility and activity.
  - 2.2. Requirement 6 of GSR Part 2 [4] states: “The management system shall integrate its elements, including safety, health, environmental, security, quality, human-and-organizational-factor, societal and economic elements, so that safety is not compromised.”
  - 2.3. Paragraph 4.24 of GSR Part 2 [4] states: “Competences to be sustained in-house by the organization shall include: competences for leadership at all management levels; competences for fostering and sustaining a strong safety culture; and expertise to understand technical, human and organizational aspects relating to the facility or the activity in order to ensure safety.”
  - 2.4. HFE should be applied to ensure the successful integration of human characteristics and capabilities with the design, commissioning, operation and maintenance of the nuclear power plant.

\* IAEAのウェブサイトよりダウンロードしたものの一节。URLは下記のとおり。  
<https://www.iaea.org/publications/12331/human-factors-engineering-in-the-design-of-nuclear-power-plants>

人間工学設計開発に関する民間規格としては、一般社団法人日本電気協会「中央制御室の計算機化されたヒューマンマシンインターフェイスの開発及び設計に関する指針」(JEAG 4617-2013)を参考にするとできるとされている。

本ガイドを適用できる審査は、原子炉等規制法43条の3の5による設置許可、43条の3の8による変更の許可、43条の3の9による設計及び工事の計画の認可および43条の3の24による保安規定の認可に係る審査のうち、対象設備および対象手順書に係るものである。また、本ガイドを適用できる検査は、61条の2の2による原子力規制検査および68条による特別検査のうち、対象設備および対象手順書によるものである。

### 3. 「視点」について

本ガイドの叙述は、「視点」を提示することによって進行する。たとえば、「設計開発計画」の箇所を見ると、最初に（視点3-1）として、「設計開発の性質、期間及び複雑さの程度を明確にするとの方針が明確にされているか。人間工学設計開発の実施項目に相当するものが適切に実施される計画（解説1）となっているか。」という視点が示されている。これは、人間工学設計開発として必要な体系的なプロセスが設計開発に適用され、また、対象設備および対象手順書の変更の際には、その変更の内容に応じて必要な実施項目が過不足なく実施されるよう、計画の時点で実施項目が整理されていることをみるための視点であるという。

したがって、この視点は、対象設備および対象手順書の設計開発の方針および計画を対象とする。そのうちの方針を審査で確認し、計画を検査で確認することができるという。具体的には、設置（変更）許可の審査では、設置（変更）許可申請書等において、設計開発の性質、期間および複雑さの程度を明確にするとの方針が明確にされていることを、関連する規制要件への適合により確認する。また、検査では、対象設備および対象手順書の設計開発に係る文書等により、設計開発計画を確認するとされている。

この場合の規制要件は、品質管理基準規則の27条1項、2項1号である。この条文は付録で確認できるが、便宜のため、ここでも引用しておく。本条は、本ガイドに頻繁に登場する。

第27条 原子力事業者等は、設計開発（専ら原子力施設において用いるための設計開発に限る。）の計画（以下「設計開発計画」という。）を策定するとともに、設計開発を管理しなければならない。

②原子力事業者等は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にしなければならない。

#### 一 設計開発の性質、期間及び複雑さの程度

## 4. タスク分析と視点

### (1) タスク分析とは

近時の報告者の関心事は、原子力安全確保における人と組織の要素である。これについて考察を深めるには、本ガイドのタスク分析の箇所(4.4)を調べる必要がある。タスクとは、要員が実施する認知、判断、操作またはこれらの組合せのことである。そして、タスク分析とは、タスクについて、その性質、その実行に必要な事項等を分析し、設計開発に用いる情報として明確にすることである。

冒頭に、視点4.4-1が記載されている。それを以下に引き写す。

重要なタスクについて、以下の事項が明確にされているか（解説8）

#### ①タスクの性質

- ・タスクに関連する安全機能
- ・タスクの開始及び完了の条件と、タスクの相互関係

#### ②タスク実行に必要な事項

- ・状況（認知・判断・操作の場所、環境条件等）
- ・必要な設備・新機材（主要なHMI、通信手段、防護具等）

#### ③タスク実行の体制及び力量

- ・体制（要員（解説9）、組織、指揮命令系統等）
- ・力量

これを見ると、品質管理基準規則の解説に際して指摘した「力量」概念が、③のところに「体制」概念とともに登場している。それはすなわち、視点4.4-1のうち③の部分は、組織と個人を結び合わせた視点を示している。これが実際に使われる場は、まずは保安規定（変更）認可の審査である。直接的な条文は、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（実用炉規則）の保安規定に関する規定である。

第92条 法第43条の3の24第1項の規定による保安規定の認可を受けようとする者は、認可を受けようとする工場又は事業所ごとに、次に掲げる事項について保安規定を定め、これを記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

一～六

七 発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者に対する保安教育であることであつて次に掲げるもの

- イ 保安教育の実施方針（実施計画の策定を含む。）に関すること。
- ロ 保安教育の内容に関することであつて次に掲げるもの
  - (1) 関係法令及び保安規定の遵守に関すること。
  - (2) 発電用原子炉施設の構造、性能及び運転に関すること。
  - (3) 放射線管理に関すること。
  - (4) 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること。
  - (5) 非常の場合に講すべき処置に関すること。
- ハ その他発電用原子炉施設に係る保安教育に関し必要な事項

八 発電用原子炉施設の運転に関することであつて、次に掲げるもの

- イ 発電用原子炉の運転を行う体制の整備に関すること。
- ロ 発電用原子炉の運転に当たって確認すべき事項及び運転の操作に必要な事項
- ハ 異状があった場合の措置に関するこ（第15号に掲げるものを除く。）。

これらの条文の適用に際して、③（体制と力量）が明確にされていることを確認することが予定されている。

次に設置（変更）許可の審査においては、「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」（設置許可基準規則）の37条（重大事故等の拡大の防止等）および42条（特定重大事項等対処施設）が関係してくる。

第37条 発電用原子炉施設は、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なければならない。

②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なければならない。

③発電用原子炉施設は、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、使用済燃料貯蔵槽内の燃料体又は使用済燃料（以下「貯蔵槽内燃料体等」という。）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なければならない。

④発電用原子炉施設は、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、運転

停止中における発電用原子炉内の燃料体（以下「運転停止中原子炉内燃料体」という。）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なければならない。

第42条 工場等には、次に掲げるところにより、特定重大事故等対処施設を設けなければならない。

- 一 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものであること。
- 二 原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を有するものであること。
- 三 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの発生後、発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの間、使用できるものであること。

上記規定の適用において、上記視点の全て、つまり①②とともに③が確認事項となる。

## (2) コミッショニングエラーと視点

前にも述べたように、本報告の準備の過程で、報告者はコミッショニングエラー（行為者が良かれと思って手順書から逸脱してしまうこと）に関心を覚えた。では、コミッショニングエラーの防止に関しては、どこにどのような視点が示されているのであろうか。

報告者の理解では、コミッショニングエラーに関する視点は（視点4.4-2）である。それは以下のようない内容である。

重要なタスクを対象としたタスク分析において、以下の事項が考慮されているか（解説10）。

- ・設計上想定している手順
- ・タスクを構成する認知・判断・操作（気付き、状況認知、事象判別、意思決定、コミュニケーション、対応措置等）
- ・タスクに関連する時間（必要時間、許容時間及び時間余裕）、精度（読み取りやすく設定しやすい数値の桁数等）及び作業負荷（解説11）
- ・タスクを構成する認知・判断・操作における潜在的な人的過誤及びその要因（合理的かつ実施可能な範囲）（解説12、解説13、解説14）

コミッショニングエラーの防止のためには、上記の視点における最後の項目および解説(14)が重要になると思われる。解説(14)には、「分析された潜在的な人的過誤及びその要因については、合理的かつ実施可能な範囲で、設備、手順書、教育訓練計画又はそれらの組み合わせ等により発生防止対策が実施されることに留意する」と書かれている。結局は、コ

ミッションエラーの発生可能性を極力意識させたうえでの教育訓練を反復するしか手立てがないと思われる。ここでは、関連する規制要件として、品質管理基準規則28条が挙げられている。

### (3) セーフティエンジニアについて

先に掲げた視点4.4-1の③の（解説9）に註が付いている。それは「脚注7」として記憶されるべきもので、次のような内容である。

「安全機能の継続的な監視等を考慮し、既存の手順書では対応できない状況、原子炉制御室で複数ユニットが同時に被災した状況等においても、有効な対応措置を可能とするような体制とされていることが望ましい。海外では、スリーマイルアイランド原子力発電所事故の教訓反映として、運転クルーとは独立に監視・判断が可能な要員（SSG-51における「セーフティエンジニア」）の例がある。」

これは、パブリックコメント前の原案では、次のような記載になっていた。

「スリーマイルアイランド原子力発電所事故の教訓反映として、海外では、運転クルーとは独立に監視・判断が可能な要員が求められている（SSG-51における「セーフティエンジニア」）。安全機能の継続的な監視等を考慮し、既存の手順書では対応できない状況、原子炉制御室で複数ユニットが同時に被災した状況等においても、有効な対応措置を可能とするような体制とされていることが望ましい。」

意見公募に応じて寄せられた意見の中に「スリーマイルアイランド原子力発電所事故の教訓反映として、海外では、運転クルーとは独立に監視・判断が可能な要員が求められている（SSG-51における「セーフティエンジニア」）」の部分を削除してほしいとの要望（その理由は、「セーフティエンジニア」の記載は国内規制体系に合わないと考えるため）があった（セーフティエンジニアの記載に疑義を呈する意見は複数あった）ので、それに応じて修正されたのである。一見すると文章の並びが原案と逆になっただけのようであるが、原子力規制委員会が、「例がある」というように要求度を落としながらも、相変わらずセーフティエンジニアの記載を残していることは注目される。運転クルーと独立の要員を置くことについては、その意義を探究する必要がある（報告者は意義はあると考える。運転クルーの作法に囚われない、冴えた頭で対処できる、運転クルーの体力の維持を図れる等）が、事業者から見ると、企業組織内にそのような要員をどのように配置するか、平常時にどのような任務に就かせるかといった問題があろう。

## IX おわりに

以上の法制の変化に関しては、すでに規制要求とされていたものが明確化されたにすぎないという意見があるかもしれないが、原子炉等規制法の改正（申請書類と許可要件の追加）、品質管理基準規則の制定および人間工学設計開発審査検査ガイドの策定の3つが結び付いた意義は大きい。

原発訴訟の重要な論点である基本設計概念について、この法制の変化を踏まえた検討が必要になるのではないか。ハード（昔の例でいえばSG細管の肉厚）とソフトを区別して論じるべきであろう。ソフト面に関しては、「事業者が要員の独立性を考慮していないのに行政庁が設置許可を与えたのは違法である」というような主張が出てくることが予想される。原子炉等規制法の新設許可基準と品質管理基準規則等を組み合わせることによって違法までもっていけるかどうかという問題になる。

人間工学設計開発審査検査ガイドは、原子炉等規制法の許認可との関係では、行政手続法上の審査基準という扱いになるのだろうか。同ガイドは視点を示しているだけなので、性質的には他分野の審査基準とは異なるように見える。科学技術法分野の研究やソフトロード研究の先行業績と関係づけることができるのなら、そのような分野にも目を向けなければならない。

法律学を離れた「機械・個人・組織」の関係論の見地からは、個人のレベルではコミュニケーションエラーの問題、組織のレベルではセーフティエンジニアの問題に关心を覚える。

\*本稿で引用した幾つかのインターネット情報について2025年8月下旬に最終確認を行った。しかし、本稿の内容自体は「1.はじめに」に掲げた⑤報告と⑥報告をまとめたものであり、基本的に2022年12月段階での知識を前提にしている。その後の推移は今後の研究課題としたい。



## 第 2 章

原子力発電所の安全確保の手法について—原子力規制庁  
「継続的な安全性向上に関する検討チーム 議論の振り返り  
(令和3年7月30日)」を素材として

中央大学法科大学院教授  
大貫 裕之



## I はじめに

いったん深刻な事故が発生すると破滅的といってよい結果をもたらす原子力発電所<sup>1</sup>の安全性をどう確保するかは、技術の面から、法律の面から、原子力発電に関わる者いずれにとっても重要な課題であり続けている。

最近、といつても、もう4年も経過しているが、原子力規制庁の下で、興味深い研究会が組織された。研究会は、後述のように原子力規制委員会の委員長、同・委員、原子力規制庁長官、規制庁の職員が多数参加し、加えて、理科系及び、法律を中心とする文科系の専門家が参加し、「原子力施設の継続的な安全性向上の取組をより一層円滑かつ効果的なものとするため、これまでの取組における改善点や内外の先進的な事例も踏まえ幅広く検討すること<sup>2</sup>」を目的として設置された。特に注目されるのは、安全規制の最前線にいる原子力規制庁の職員が多数参加して議論に加わり、研究報告も行っていることである。この意味で、この研究会の成果、「継続的な安全性向上に関する検討チーム 議論の振り返り（令和3年7月30日）」（以下、「振り返り」という。同書を指示する際には頁のみで行う。また、下線部は筆者によるものであり、【　】は筆者の挿入である。）は理論と実務の共同作業に基づくものであり、真剣な検討に値する。

## II 報告書の概要等

### 1. 継続的な安全性向上に関する検討チーム構成員

(※) 肩書は、検討チームに最初に参加した時点でのもの

#### 【原子力規制委員会】

更田豊志 原子力規制委員会委員長

伴信彦 原子力規制委員会委員

#### 【外部専門家】（五十音順、敬称略）

板垣勝彦 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院准教授

大屋雄裕 慶應義塾大学法学部教授

勝田忠広 明治大学法学部教授

亀井善太郎 PHP総研主席研究員、立教大学大学院21世紀社会デザイン研究科特任教授

関村直人 国立大学法人東京大学副学長、大学院工学系研究科原子力国際専攻教授

山本章夫 国立大学法人名古屋大学大学院工学研究科教授

<sup>1</sup> 原子力発電所の深刻な事故（メルトダウン等）は、予防原則が取られるべき不可逆的で壊滅的な損害を発生させる典型的な場合である。参照、キャス・サンスティーン（田沢恭子訳）「最悪のシナリオ：巨大リスクにどこまで備えるのか」（みすず書房、2012年）125-207頁。

<sup>2</sup> 「継続的な安全性向上に関する検討チームの設置について（令和2年7月8日原子力規制庁）」による。

## 【原子力規制庁職員】

荻野徹長官

金子修一 長官官房審議官

市村知也 原子力規制部長

黒川陽一郎 長官官房総務課法令審査室長

堤達平 長官官房総務課法令審査室長補佐

平野雅司 長官官房総務課国際室地域連携推進官

榋野龍太 長官官房法務部門参事官補佐<第1回まで>

柴田延明 長官官房法務部門参事官補佐<第2回以降>

西崎崇徳 原子力規制部原子力規制企画課企画官

谷川泰淳 原子力規制部原子力規制企画課原子力規制専門職

正岡秀章 原子力規制部審査グループ実用炉審査部門管理官補佐（総括担当）

森光智千 原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門係長<第6回まで>

## 2. 研究会設置の動機 原子力規制庁長官荻野徹による。

「議論の振り返り」の一つの読み方（序に代えて）

「大きな失敗の原因の一つは、規制の欠けに対策がとられなかつたことがある。欠けには、誰かは気づいていたが対策に結びつかなかつたもの（known unknowns）もあれば、誰もが気づいていなかつたもの（unknown unknowns）もある。現在の規制が失敗しつつあるという認識が、大きな失敗を回避する出発点であろう。いくつかの失敗を繰り返してきた原子力規制行政だからこそ、失敗を前提とする継続的な安全性向上の仕組みを構築していく必要がある。<sup>3</sup>」

## 3. 「振り返り」の内容

### 目次

Iはじめに	3
1. 検討の背景と目的	3
2. 検討チームにおける議論	3
(1) 計13回の検討チーム会合	3
(2) 議論の流れの俯瞰	4
3. 「議論の振り返り」の構成と記述スタイル	6
4. 添付の資料について	7
II議論を振り返る	8

<sup>3</sup> 「振り返り」1頁。

1. 原子力規制の在り方と継続的な安全性向上	8
(1) なぜ「継続的な安全性向上」を検討するのか	8
(2) 統制のモード論からみる継続的な安全性向上	10
(3) 原子力規制におけるエージェンシーの失敗と規制の空洞化	11
(4) 失敗を前提とした機敏な改善の仕組み	13
(5) 原子力規制の性質と統制の手法	14
(6) 市場の倫理に基づく欠けの発見、統治の倫理に基づく欠けへの対処	15
(7) 実例に照らして見る欠けの発見とは（欠けの類型と類型ごとの対処）	17
2. 欠けの発見について（市場の倫理）	20
(1) 欠けを発見するためには何が必要か	20
(2) 電気事業者と市場の倫理	20
(3) 市場の倫理に基づく議論の場の必要性	20
(4) 市場の倫理の失敗	21
3. 発見した欠けへの対処について（統治の倫理）	22
(1) 優先順位付けの重要性	22
(2) 何が重要な欠けか	22
(3) 統制手法の選択	23
(4) 自主的取組の統制に関する具体的な手法	24
4. 規制機関の「探し方」を振り返る	26
III 今後に向けて	28
1. 実行に移していく課題	28
(1) バックフィットについての考え方の整理、新知見に関する対応・文書の体系化	28
(2) 原子力規制庁職員の個人名義での意見表明	28
2. さらなる議論が必要と思われる課題	29
(1) 「ゆらぎ」を与える多様な対話の場の確保	29
(2) 安全目標に関する議論	30
IVあとがき	32

#### 4. 「振り返り」に於ける議論の流れと俯瞰<sup>4</sup>

##### 「(2) 議論の流れの俯瞰

検討チームは、従来の規制制度について規制の実効性・迅速性・効率性、事業者とのコミュニケーションの役割、規制の予見性等の観点で改善点を検討・抽出した上で、従来型の制

---

<sup>4</sup> 「振り返り」4~6頁。

度に加えて、安全確保上の目標を設定して事業者の目標達成を促す新たな枠組みの導入を検討することも視野に入れて構想された【自主的安全確保】。深層防護(Defense in Depth)、継続的な改善、運転経験の活用、リスク情報の活用、新たな知見の取得と活用におけるステークホルダーとの協力等が、東京電力福島第一原子力発電所事故の前も後も変わらない原子力安全に関する基本事項であることを前提とした上で、上述のような点に焦点を絞った検討を進めようと考えたものである。

その議論は当初、変化の契機すなわち欠けの発見を規制制度に組み込むことができないかという問題意識から、事業者のインセンティブを踏まえた中間領域、例えば、一定のインセンティブを与えることで事業者に自主的な安全性向上の取組を促し、その内容について規制当局も一定の関与をするような仕組みを規制制度の一部として設ける可能性を模索した。

しかし、議論を経る中で、そのような中間領域が有効に機能するための前提条件が、そもそも現時点では成立していないのではないかという疑問を持つに至った。すなわち、事業者が欠けを見出すインセンティブには限界があり自主的には決して発見しようとはしない欠けが存在するのではないか、また、中間領域が機能する前提として事業者と規制当局の間の信頼関係が必要であるが、現時点においては、両者の間に十分な信頼関係が存在しているとは言い難い状態なのではないか、といった疑問である。

特に、電気事業者4社を招いて行った意見交換（第4回）においては、検討チーム側は事業者に通常の規制者・事業者の関係を離れ、対等な立場で継続的な安全性向上に向けて考えるところを自由に述べるのを期待したのに対し、事業者の説明・発言には、通常の関係の中で述べられているような内容を越える意見や提案はないように感じられた。また、事業者から、原子力規制委員会とは率直なコミュニケーションを取るのが難しいと感じている旨の表明もあった。これらのことから、検討チームは、事業者と規制機関のコミュニケーションが、どのような場面でも、対等な関係での率直なものというより、規制者・事業者という関係を背景にした間合いを計り合うような性質のものになっているのではないかと認識するに至った。

そのように、中間領域が有効に機能するための前提条件が成立していない以上、中間領域についての具体的な制度の検討を急に深める意義は薄く、むしろ、原子力という技術に即した規制は本質的にどのようなものであるべきなのか、そのるべき規制を機能させるための規制機関の組織や規制機関と事業者の関係はどのようなもののかといった、より上流側の「そもそも」の議論が重要との認識が共有され、まずはそういった点について議論していくこととなつた。

具体的には、規制の在り方として論すべき本質は「事業者の行動はどのように変わるべきか」よりもむしろ「事業者の行動変容を促すために、規制はいかに変わるべきか」であるという共通認識のもとで、まずは、規制とはどのようなメカニズムで他者の行動変容を促す機能を果たしているのか、そのような機能の有効性はどのように確保されるのかといった規制

機能に関する一般則をベースに、原子力規制のそといった観点での現状認識やるべき原子力規制の在り方について論じた（第7回）。 次に、過去・現在の規制機関の組織の在り方や事業者との関係を事実関係をもとに振り返りつつ、今後の規制機関の組織や事業者などのステークホルダーとのコミュニケーションの在り方などについて論じた（第8回）。そして、そのような「そもそも」の議論を経た上で改めて、中間領域も含めた、継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイディアについての議論を行った（第9回）。

しかし振り返ってみると、結果的には、どうしても「事業者の行動はどのように変わるべきか」に議論の時間が多くが費やされ、「事業者の行動変容を促すために、規制はいかに変わるべきか」については、規制が変わるべき課題までは明確になったものの、それを合理的に実行に移す方法までは十分な議論ができず、その多くは今後の課題として残された。

本議論の「振り返り」は、どのような議論が行われ、どのような学びが得られたかを、どのような糸余曲折を経たことも含めて振り返り、後々、追体験できるように記録としてとどめたものである。」

### III 規制、統制論

#### 1. 「振り返り」に於ける規制・統制論 検討の流れ

「振り返り」に於ける検討の全体をみると大屋雄裕報告の影響が最も強く認められるので<sup>5</sup>、以下、大屋報告を検討する。以下の検討は、「振り返り」に編綴されたレジュメに基づくものである。

##### (1) 大屋報告（第3回検討チーム資料2-1「規制の多様性と技術」「振り返り」55頁）

規制手段の四つのモード……法・規範・市場・アーキテクチャ

具体例：地下道でホームレスが寝るのを止めさせるためにはどうしたらいいか？

法 刑事罰則の制定、警察力による取締り

規範 説得、共同体的な制裁

市場 代替財の価格操作（宿泊所の価格引き下げ）

アーキテクチャ「社会生活の『物理的につくられた環境』」

行為が選択される環境自体を操作することによるコントロール

アーキテクチャによる規制の特徴

事前規制行動の可能性自体を、意識されることなく消去してしまう。

<sup>5</sup> 「振り返り」67頁の谷川による「原子力規制の在り方についての問題意識」という報告の冒頭をみよ。

だれも知らない違法行為をこっそり処罰する法律は、罰則対象になるふるまいを規制するのには役に立たない。（……）鍵は、鍵がドアをロックしているのを泥棒が知らなくても、泥棒を制約する。（Lessig1999）

## コメント

規範はレッシングの著書によれば社会規範<sup>6</sup>である。法は規制的なものに止まらない。市場を利用するための規制を作るのも法である。大屋においては、法については、刑罰などの制裁を伴って一定の行動を禁止する、あるいは命ずるいわゆる規制規範が念頭に置かれている。

そして大屋は「行為が選択される環境自体を操作することによるコントロール」であるアーキテクチャへの共感を示し、ナッジ、選択アーキテクチャによる社会の統制を強く主張するキャス・サンスティーンを参照する。

更に、そのあとに事前規制、事後規制を対比して、事前規制への趨勢を語る。

大屋が続けて、「義務を配分された主体が現実に注意・結果回避を実現できるか？」と語ることは、制裁の予期による行動変容に着目していることを示している。また、ナッジによる解決にも、その問題点とともに言及している。後で検討する、2回目の次の大屋報告はこうした人間行動のコントロール手法の検討に向かう。

規範（＝社会規範）と市場は、統制が行われる外部環境として理解されるべきものと思われる（共同体規範の圧力により、～と行動せざるを得ない、市場のアクターとしては～と行動する）。そして、外部環境は人為的に作られたものもある。例えば市場は、その適切な作用のために様々な規制が行われている。市場という仕組みは規制を当然に伴っている<sup>7</sup>。こうした複合的な性格に留意すべきであろう。

(2) 大屋報告（第7回検討チーム資料3 統制のバリエーション、現状、未来「振り返り」73頁）

### ●統制とそのバリエーション

（定義）

統制……他者の行動を変容させようとする試み一般

規制……法による権利制限・義務賦課を行なうもの

財政……正負の金銭的インセンティブによるもの

公表……情報公開によるもの

---

<sup>6</sup> ローレンス・レッシング（山形浩生・柏木亨二訳）「CODE：インターネットの合法・違法・プライバシー」（翔泳社、2001年）166頁。

<sup>7</sup> 「市場は造られなければならない」のであって、法、慣行、規範を含めた市場のカバナンスが必要であることは経済学的には当然であろう（スティーブン・ボーゲル（上原裕美子訳）日本経済のマーケットデザイン12-18頁）。しかし、人は、統治せずとも繁栄する「自由市場」なるものが存在するかのような言動をする（上掲15頁）。

規制はどのように機能するか……事後規制の事前規制への転化（図1）

法の基本的な機能形態＝事後規制（control ex post）

典型：「人を殺したものは死刑に処す」＝要件効果の指定、政府による裁定と実現これ自体は対象の性質を問わず実現され得る

予期的主体の存在→事前規制（control ex ante）

「人を殺すと死刑になる」（予期）→「やめておこう」（行為の調整）

前提：予期可能性、回避可能性……将来を予想し事故に配慮する主体の必要性

問題：誤反応「やめておこう」or「気付かれないようにやろう」……corpus delicti<sup>8</sup>とジョン・ハイグ

同時に＝規制の自由保障機能

アンティゴネーと市民的不服従……問い合わせとしての違法行為

#### マッピング

規制……要件・効果を政府が独占的に実施、事前規制への反応を期待

財政……要件・効果を市場と競争的に実施、事前規制への反応を期待

公表……要件のみを競争的に実施、効果も分散した諸個人に依存

#### コメント

初回の報告から更に思考を展開させている。まず、全体をくくる概念として規制ではなく、統制という概念を打ち出している。統制とは他者の行動を変容させようとする試みである。事前規制とは許可制のようなものを想定し、許可なしに行行為を行った場合には罰則がともなうというような制度を念頭に置いているように思われる。

大屋は、財政なる仕組みで、おそらく、財政的インセンティブを伴う規制の仕組みを想定していると思われ、公表は事実を公にすることによる誘導効果に期待するものであろう。公表は明らかにナッジの一種である。しかし、公表のみがとりだされているように、大屋においては、ナッジやアーキテクチャを全面的採用するには至らなかつたということであろう。本報告で、大屋はナッジについて「デザインするのは誰か？……正統性問題、予見可能性問題」、「誤ったデザインに気付き修正することができるのは誰なのか」といった問題を指摘しており、ナッジそのものの扱いづらさを指摘しているのである。

ともあれ、大屋が到達した統制の枠組と行政法学の規制の枠組みを突き合わせると、行政法学の規制＝（大屋の）規制、行政法学の誘導＝（大屋の）財政という対応関係にある。行政法学では、公表は実効性確保の手法としてとりあげられるが、行政活動の類型の分類には

---

<sup>8</sup> 罪体 ラテン語

位置づけられておらず、したがって、誘導とは位置付けられていない。そもそも行政法学の活動類型の分類は、不利益賦課と利益付与に着目した相手方の権利・利益への働きかけ方を軸としてなされており、行動変容という視角からの分類ではない<sup>9</sup>。せいぜい、誘導の項目で、不利益賦課と利益付与による行動変容が視野に入れられているに止まる。ナッジ手法は視野に入れられていない。

ナッジを、経済的なインセンティブを与えたる、罰則・ルールで行動を強制したりすることなく、行動科学に基づいた小さなきっかけで人々の意思決定に影響を与え、行動変容を促す手法と定義するのであれば、この手法は行政法でも日常的に使われている。公表はナッジに位置付けられるものである。ナッジは個々の行動変容をもたらす仕組みを指しており、アーキテクチャはナッジがある程度構造化されたもので環境と呼びうるほどになったものと理解できるところ、サンスティーンはアーキテクチャについて「人間が意図的に作るデザイン<sup>10</sup>」というよりも広義の定義が望ましいとしている。広義の定義とは結局人間の行動に影響を及ぼす環境ということになり、分析概念としてほぼ意味がない。広義の定義をとるのは「私たちの選択が、たとえば、晴れの日、予想外の涼しさ、突風、急勾配の坂、（ロマンチックな）満月など、誰の責任でもないアーキテクチャが作り出したものであることをわからせてくれるからだ。<sup>11</sup>」とサンスティーンはいうが、このことのために、広義の定義を採用する意味は小さい。むしろ、人間が様々なことにより影響をうけ行動を変容させることを前提として、検討の対象としては、行動変容をもたらす仕組みとして政府がとる方法（広義でない定義）に限定して考察するのが適切であろう。こうした広義でない定義のもとでアーキテクチャやナッジを考察の対象とした上で、それらを①福利、②自律、③尊厳、④自治の観点から許容されるものか（サンスティーンは、これらの観点を、アーキテクチャやナッジ手法が倫理的であるか否かをチェックする視点とみている<sup>12</sup>）検討することが、行政法学の見地からは重要である。アーキテクチャ（ナッジ）においては日常的な意味で自発的意思と言えるものを想定することは困難であろうが、夢遊病者ではない限り、何らかの意思を想定できる<sup>13</sup>。しかし、意思なるものが無意識に近くなればなるほど、こうした意思に依拠する統制の仕組みはその正当性を問われる。

<sup>9</sup> 宇賀克也『行政法概説I（第6版）』（有斐閣,2017年）83～84頁、小早川光郎『行政法』（弘文堂、1999年）119頁～234頁、特に232頁。

<sup>10</sup> キャス・サンスティーン（田総恵子訳）『ナッジで人を動かす：行動経済学の時代に政策はどうあるべきか』（NTT出版、2022年）53頁。

<sup>11</sup> サンスティーン・前掲注(10)53頁。

<sup>12</sup> サンスティーン・前掲注(10)7頁。

<sup>13</sup> よく知られているように、ダニエル・カーネマンは、脳の中のシステムをシステム1と2に分ける（カーネマンが述べるように、この名称を最初に提案したのは、心理学者のキース・スタノビッチとリチャード・ウエストである）。

「「システム1」は自動的に高速で働き、努力はまったく不要か、必要であってもわずかである。

「システム2」は、複雑な計算など頭を使わなければできない困難な知的活動にしかるべき注意を

## 2. 筆者による規制についての概念の整理

以下の検討に於いて分析が不明確にならないように、ここで規制概念について検討しておこう。

まず規制は、行為それ自体として、相手方の権利・自由を制限し、剥奪するものと定義してよいであろう。受益は、行為それ自体として、相手方に権利・自由を与えるものと定義してよいであろう<sup>14</sup>。あくまで上の定義に現れた変化は法的なものであり、事実上そうした変

---

割り当てる。システム2の働きは、代理、選択、集中などの主観的経験と関連付けられることが多い。」（以上、ダニエル・カーネマン（村井章子訳）『ファスト&スロー：あなたの意思はどのように決まるか？（上巻）』（早川書房2014年）41頁）

システム1は直感的・感情的に反応に反応し、ほぼ無意識のうちに素早く物事を判断し、結論を出す。システム2は、理性的・熟慮的判断を意識的に行うため、時間がかかる（リチャード・セイラ一、キャス・サンスティーン（遠藤真美訳）『実践行動経済学：ノーベル経済学賞を受賞した賢い選択をうながすしかけNudge：実践行動経済学：完全版』（日経BP、2022年）74-82頁も参照）。

ナッジやアキテクチャは、このシステム1に働きかけて、良い選択や行動に人を導くものと言える。そもそも「良い」とは何か、それは個々人が決めることであるはずである。そうであれば、ナッジやアキテクチャはパターナリズムという批判を免れないし、システム1に意図的に働きかけることは不公正という評価を免れない。

ナッジについての行政法学からの最も早い応接の一つとして、正木宏長「情報を用いた誘導への一視座－行動経済学、ナッジ、行政法」立命館法学362号（2015年）134頁以下。

<sup>14</sup> 中原茂樹は、行政の作用について法的考察を行う場合、「行政主体が自ら公益上望ましい状態を実現する作用」と「行政主体が私人に対して公益上望ましい行為（作為または不作為）を行うよう働きかける作用」を区別する（中原茂樹「行政上の誘導」磯部力・小早川光郎・芝池義一編『行政法の新構想II』（有斐閣、2008年）203頁～204頁）。前者には、即時強制、強制執行等の事実行為のほか、財、サービスの提供が含まれる。後者には、法的義務の賦課、行政指導、そして誘導が入るとされている。本文の行政作用の分類（規制と受益）は、中原の「行政主体が私人に対して公益上望ましい行為（作為または不作為）を行うよう働きかける作用」の中での分類となる。利益の付与の決定（許可など）は、「公益上望ましい行為（作為または不作為）を行うよう働きかける作用」とはみにくいが、「公益上望ましい行為」が「個人の行為を媒介」（許可された活動を通して）としていることは確かである。

原子力安全規制の分野で、「行政主体が自ら公益上望ましい状態を実現する作用」は、財、サービスの提供以外には、重要性を持たない。

「行政主体が自ら公益上望ましい状態を実現する作用」としての財、サービスの提供と「公益上望ましい行為（作為または不作為）を行うよう働きかける作用」としての誘導は、財、サービスの提供は誘導の手段としても使われるから、機能に於いて類似するが、後者は「～をしてほしい」「～を避けてほしい」という目的があることによって、前者と区別されると解すべきである。

ちなみに、中原によれば、上記の区別は、そうした「規範」が設定されているか否かによってなされ、規範が設定されているかどうかは、人の行動を促すものとして想定されたものが（例えば税金が）、充分な誘導効果を持ったかによる（中原前掲210頁）。経済的な観点からの誘導に関して、

「仮に金額が不十分で誘導効果が生じなかった・・・」とすると、「誘導規範が設定されなかつたことになる」（中原前掲212頁）。つまり、「誘導においては、名宛人の置かれている状況や名宛人の

化をもたらすものは規制的、受益的と形容できるが、規制、受益ではない。例えば、相手方に法的に認められている行動を控えるよう求める行政指導は、結果としては権利・自由の制約の結果をもたらすが、行政指導は行為それ自体として規制の意味を持つものではない（以下、行政指導などの任意的作用たる規制を規制についての分析から外す<sup>15</sup>）。

これに対して、許可制は規制であると言われるとき、行為としての規制ではなく、法の仕組みとして規制の語が使われている<sup>16</sup>。許可という行為そのものは受益に外ならない。許可制は許可なしに一定の行動ができないことになっていることが規制の意味を持っているということである。届出も一定の行為をするには届出が必要とされている場合には、規制の制度ということになる。一定の行為をするには届出が必要とされていなくも、通知行為を義務付けられている場合には規制の制度たることを失わない。尤も、ここでは規制の制度といつても、行為単体としての規制はなくて法令による直接的な届出の義務付けの仕組みがあるに止まる。認可制度も法的行為がそれなしには完成しないという意味で規制の制度である。認可

---

行動という事実によって、規範の意味が左右される。」（中原前掲211頁）。結局誘導においては、規範と事実が融合する（中原前掲209頁）

他方、中原は、「『行為Aをした者は10万円の罰金に処する』という法令の規定は【「命令・強制モデル」】、すべての名宛人に対して『行為Aをしてはならない』と命令する規範を含んでおり・・・」、「行為Aをしようとする者が実際にどの程度いるかという事実とは切り離して、規範の意味内容を確定することができる。」とする（中原前掲209-210頁）。

このように、「命令・強制モデル」においては、規範の妥当性は実効性とは切り離されているのに対し、誘導の仕組みにおいては、妥当性と実効性は重なり合っているのである。

こうした区別は、名宛人に選択させようとする行為を直接示すか（「命令・強制モデル」）、示さないか（「誘導」）の違いに基づいている。

確かに誘導の場合には、実現しようとする規範が明確でない場合もあるが、一定の物質を排出した者は税金を支払うという規定は、一定の物質を排出してはならないという規範を想定できないのか。他方、一定の不動産の所有に関して課せられる税金の場合に、財産所有を禁じる規範を認定できるわけではない。ようは解釈で規範は確定すべきなのではないか。

このように解せば、誘導の場合に於いてのみ妥当性と実効性が重なり合うことはない。

筆者が、「行政主体が自ら公益上望ましい状態を実現する作用」としての財、サービスの提供と「公益上望ましい行為（作為または不作為）を行うよう働きかける作用」としての誘導を、上記のように、「～をしてほしい」「～を避けてほしい」という誘導目的があるかどうかによって区別するのは、結局、「～を行うべし」「～を避けるべし」という規範があるかどうかによって区別することにほかならない。

中原の誘導行政に関する分析として、「誘導手法と行政法体系」小早川光郎・宇賀克也編『行政法の発展と変革上巻』（有斐閣、2001年）554頁以下。

<sup>15</sup> 小早川前掲書191～192頁の指摘に従う。

<sup>16</sup> 行政行為の効果の分類と行政行為の法システムの分類は別のものである。大貫裕之「『行政行為の分類学』覚書」東北学院大学論集法律学40号（1992年）179-183頁。

自体は法的行為を完成させる授益行為である。免除は授益行為であるが、免除の対象となる義務賦課とセットで規制制度とみるのが妥当であろう。

事前規制とは、典型的には、権利利益侵害のリスクが一定程度を超えないことを確認するために、問題のない行為も含めて包括的な規制対象を設け、行為が実際に行われる前にそれらをチェックする規制制度である。これに対し、事後規制は、権利利益に対する違法な侵害等を実際に生じさせた行為に対してなされるマイナスの反応の賦課を行うものである。

事前規制とは許可制などのようなものを想定している。一般的には、事前規制違反には制裁が伴うが（例えば、許可なしに行為を行った場合には罰則がともなう）、この制裁を事後規制とは呼ぶべきではなく、事前規制のサブシステムとみるべきである。この場合、刑罰の威嚇によって、人は許可を取得する方向に誘導されるから、制裁は事前規制制度の実効性を確保するに預かっている。

対して、事後規制は、事後的に刑罰以外の何らかの負の負担が課せられる場合や不法行為責任追及がなされる場合に想定できる。しかし、このような意味での事後規制においては、遵守されるべきルールが事前には明確ではない場合がある（例えば不法行為責任が追及される場合である）。他方で、何らかの負担を課せられる行為が明確、つまり、遵守されるべきルールが明確である場合もある。負担金や税金を課せられる行為は明確であるのが通例であろう。

まだ詰めるべき点はありそうだが、差し当たりの分析枠組みとすることは可能であろう。

### 3. 規制、統制論に関する「振り返り」による整理

#### 「(2) 統制のモード論からみる継続的な安全性向上

他者の行動を変容させようとする試み一般を『統制』と呼ぶが、これには法、規範、市場、アーキテクチャといったいくつかの手法が存在する。このうち法による規制（統制）は、規制の対象（原子力事業者）が、事後的な規制による不利益を予期し（規制の威嚇）、これを回避すべく功利主義的（打算的）に行動するという形で、事後規制が事前規制の状態に転化するメカニズムに期待するものである。原子力施設の安全性向上が実際になされるためには、安全確保に関する一義的な責任主体である原子力事業者が、原子力施設に対して主体的・積極的に改善を実践しなければならない。これは事業者の行動変容こそが継続的な安全性向上の目的であることを意味する。つまり、行動変容を実現する手段は法に基づく規制だけに限られず、情報を与えることによる誘導、財政によるインセンティブ、いわゆるナッジなど様々な手法も駆使して、原子力事業者の行動変容を目指す、いわばゴールベースドな取組が求められるのである。その際、統制によって行動変容を実現するためには、事業者が規制機関の意図を正確に予期できるようにすることが重要であり、これに失敗すると誤反応や萎縮効果を生むことになる。したがって、原子力事業者の行動が果たしてどの程度、どのように

変容したかについて、規制（統制）の良し悪し・パフォーマンスをモニタリングする必要がある。このモニタリングは、事業者のパフォーマンス（規制の遵守状況等）のモニタリングとは区別される。」

#### 4. 「振り返り」に於ける規制・統制論についての評価

大屋の二つの報告のミックスとなっており、統制という枠組みで全体を統括している。定義からすると、統制は、自発的な意思を媒介とするものとされていることがわかる。

法の基本的な機能形態を事後規制（control ex post）と位置付けながらも、規制の機能に着目して、事後規制を事前規制へ転化することを目指すことがこの報告の基本的なスタンスである。

「振り返り」自体は、統制の仕組みとして、規制、財政、情報に拠る誘導、そして、事業者の自主的取組（自主規制）を公的にコントロールする保障行政<sup>17)</sup>を考えている（アーキテクチャにも言及はあるが視野に大きく入っているとは見えない<sup>18)</sup>）。

更に、「振り返り」において以下のような検討がされている。

谷川泰淳「原子力規制の在り方についての問題意識」（「振り返り」67頁）は、「必要十分な対策が何であるかが明らかではない未成熟・未確定な知見について、（後から過小ないし過剰な対策であることが判明する可能性はあるものの、）何らかの過渡的な対策を講じつつ、知見の進展に応じて対策の軌道修正を隨時行っていく」ような事後的でソフトな規制が必要であると位置付けて、これを中間領域として検討の対象とすることを主張している。

このような議論は、事後規制の事前規制への転化とは異なっている。転化は、精度はどうあれ、適合すべき基準を明示した上で、この基準に違反した場合に課される事後的な不利益を事業者が「予期」し、これを回避すべく功利主義的（打算的）に行動することに期待するものであるのに対して、中間領域論は、未成熟・未確定な知見に基づく基準を隨時更新することを目指しており（より正確には、一定のインセンティブを与えることで事業者に自主的な安全性向上の取組を促し、その内容について規制当局も一定の関与し、隨時更新される基準への功利主義的対応を期待した仕組みである<sup>19)</sup>）功利主義的対応の対象となる基準の更新のありよう、そして、その基準への事業者の自主的対応に焦点が合わせられているのである。谷川泰淳「原子力規制の在り方についての問題意識」（「振り返り」67頁）

#### 1. 中間領域の存在論

<sup>17)</sup> 保障行政については、専門家の板垣（板垣勝彦『保障行政の法理論』（弘文堂、2013年）による報告を基に検討しているが、報告書では大きくは扱われていない。

<sup>18)</sup> 「振り返り」15頁。

<sup>19)</sup> 「振り返り」4-5頁。

○従来から用いてきた規制手法として原子炉等規制法に基づく許認可規制があるが、これはハードな消極的警察規制であり、安全上必要不可欠な最低限度のレベルを基準として定め、許認可に際して当該基準を満たしているか否かを判断する制度であるといえる。

○この規制手法に基づけば、規制機関は安全上必要不可欠な最低限度のレベルを超えた領域には関与する権限を有していないようにも思われるところ、このような議論を背景として基準を超えた領域への規制機関の関与は極めて謙抑的になされているのが規制実務の実態であるよう思う。

○他方で、許認可規制の枠内において中間領域を設け、ソフトな規制を行うことも難しいよう思う。そもそも許認可制度とは、ハザードの性質や取り得る対策が判明しているような一定程度確立した知見について、知見の性質に照らして必要十分な対策を要求事項として基準に定め、事前規制として当該基準への適合性を審査するものである。このため、必要十分な対策が何であるかが明らかではない未成熟・未確定な知見について、（後から過小ないし過剰な対策であることが判明する可能性はあるものの、）何らかの過渡的な対策を講じつつ、知見の進展に応じて対策の軌道修正を隨時行っていくような事後的でソフトな規制は、許認可というYes/Noの二者択一を前提とする法的な仕組みにはなじまないものと考える。

○以上のように考えたとき、これまでの許認可規制とは別の目的をもった別の制度として、ソフトな規制を観念できないだろうか。

事前規制である許認可制度は最小限の基準の順守を求めるが、「必要十分な対策が何であるかが明らかではない未成熟・未確定な知見について、（後から過小ないし過剰な対策であることが判明する可能性はあるものの、）何らかの過渡的な対策を講じつつ、知見の進展に応じて対策の軌道修正を隨時行っていく」ことはできない。後者への対応が必要な領域を中間領域として性格づけている。

## 5. 中間領域論

「振り返り」の議論は当初、変化の契機すなわち欠けの発見を規制制度に組み込むことができないかという問題意識から、事業者のインセンティブを踏まえた中間領域、例えば、一定のインセンティブを与えることで事業者に自主的な安全性向上の取組を促し、その内容について規制当局も一定の関与をするような仕組みを規制制度の一部として設ける可能性を模索した。これが中間領域論の内容である。規制当局も関与するものの、専ら事業者のインセンティブに期待した仕組みの構築である。

しかし、「振り返り」は現時点では中間領域が有効に機能するための前提条件が欠けていると判断している<sup>20</sup>。

<sup>20</sup> 「振り返り」5頁。

理由は二つで、一つは、事業者のインセンティブには限界があること、である。自由競争にはさらされていないが、原発事業者は営利を追求するものとして、規制ができるだけ回避して、費用を抑えるという性向を持っていることである。

二つは、中間領域が機能する前提である事業者と規制機関の間の信頼関係がないこと、である。信頼関係がどれほどあるのかについて筆者は実証的事実を持ち合わせていないが、「振り返り」の報告に興味深い事実が垣間見える。

西崎崇徳「事例研究～デジタル安全保護回路の共通要因対策～」（「振り返り」69頁）によれば、安全保護回路について、従来求められた「多重性」から「多様性」への転換がいずれ規制要求になるかもしれないという見方が事業者にあり、このため事業者は追加対策を自ら実施することになったとのことである。いわば規制の影が影響した可能性があると指摘されているのである（「振り返り」71～72頁）。中間領域では、インセンティブを与えることによる（ここでのインセンティブは負のインセンティブではない）自主的対応を期待するものだが、西崎の分析によれば、事業者は負のインセンティブにより行動しているのである<sup>21</sup>。

---

<sup>21</sup> 谷川泰淳「議論の参考になると考えられる継続的改善事例」（「振り返り」50頁）によれば、事例は7つあげられているところ、うち5つの事例は新知見、新事実の認識を契機に規制庁が対応を事業者に求めたものである。そして、いずれも基準の改正を行い、基準への適合性を審査することが最終対応となっている。つまり、これらの事例は本文で述べた規制の影により事業者が対応したものと理解でき、決して事業者の自主的な対応により改善がなされたものではない。この後にみる、谷川泰淳「継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイディア」（「振り返り」95頁）が示しているように、何らかの正のインセンティブがない限り、自発的対応は困難であることを示しているように思われる。7つの内一つの事例だけが、基準の改正を行い、基準への適合性を審査するという終着点で終結しておらず、それが、「デジタル安全保護系に係る共通要因故障対策」である。この事例は、西崎により、規制当局と事業者が対話を通じて問題点を共有し、事業者の自主的改善の意思決定に結び付いた事例として取り上げられているものである（「振り返り」71頁）。しかし、本文に述べたように、同じ西崎が、この事例においても規制の影があるとしているのである（「振り返り」71～72頁）。

以上のこととは、中間領域の取り扱いが極めて難しいことを示しているように思われる。

正岡秀章「プラント側審査における事業者との議論例～審査現場における規制機関と事業者のコミュニケーション」（「振り返り」84頁）によれば、事業者が申請するにあたり、より望ましい対応策を申請しないことがあり、正岡は、次のようにコメントしている。「規制委に指摘されれば追加対策をすれば良いと思っていないか?規制基準を理解し、根拠等を含め、自らが基準適合性を十分に考え、審査に臨んでいるか?」（「振り返り」91頁）。前者のコメントが妥当するのであれば、事業者の自主的改善の意欲は高くないと言える。後者のコメントが妥当するのであれば、事業者には自主的改善へと向かう前提が欠けている（基準適合性について十分に検討していない）ことを意味する。いずれにせよ自主的改善は容易ではないことを示している。

また、正岡の他のコメントを読むと、事業者と規制機関の間で対等な議論ができる状況にないことがわかる（規制権限を前にして事業者は規制機関と対等な立場にない。このような非対称構造における規制機関の不適切な指摘が事業者の不適切な対応をもたらすことがある。）。

このような事例をみると事業者の自発性は期待できないことが推測できるが、他方で、規制の陰におびえて行動するのは、まさに事後規制の事前規制への転化である。この転化は成功しているわけである。

信頼とは何かを定義することは困難であろう<sup>22</sup>。ここでは、次の言明に依拠することは不適切ではないであろう。「私たちが人々を信頼するのは、その相手が自分のコミットメントを果たすだらうとあてにする場合である。<sup>23</sup>」このような理解に基づいて、我々のケースをみると、規制機関から信頼があるとは、事業者が自発的に行動することがあてにできるということであるところ、負のインセンティブにより事業者は行動しており、規制機関からの信頼は成立しない。我々のケースで（西崎崇徳「事例研究～デジタル安全保護回路の共通要因対策～」）、規制機関と事業者との間には適切なコミュニケーションができていたにも拘わらず、なのである。信頼関係が事業者と規制機関との間にあるとは言えないでのある<sup>24</sup> <sup>25</sup>。

信頼は相手の人格や行動に対する肯定的評価および相手方の自らに対する肯定的評価に基づきをもつとすれば<sup>26</sup>、そもそも、規制機関と事業者との間にこうした相互の肯定的評価は成立しにくい。一般的に相手に関する情報が多くれば、こうした肯定的評価は正確になる。しかし、相手に関する情報へのアクセスはプライバシーの観点から制約される<sup>27</sup>。いわんや、

---

この点について、谷川泰淳「継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイディア」「VI. 規制機関の見解・意思表明に係る文書の体系化」は以下のように述べている（「振り返り101頁」）。

## 「2. 改正理由

原子力規制委員会と事業者とのコミュニケーションについては、原子力規制委員会の意図が正しく事業者に理解されなければ、事業者の過小又は過剰な対応を招き、結果として効率的・効果的な継続的な安全性向上を阻害することとなる。この点、事業者との対話をより積極的に行うべきとの指摘もなされているところである。

そこで、原子力規制委員会の規制上の見解や意図等を正しく事業者に伝えるために、米国NRCのGeneric Communications ProgramやNUREG Series等の枠組みを参考に、同様の文書体系を整備することとする。」

<sup>22</sup> ベンジャミン・ホー（庭田よう子訳）・『信頼の経済学：人類の繁栄を支えるメカニズム』（慶應義塾大学出版会、2023年）11頁以下。

<sup>23</sup> キャサリン・ホーリー（稻岡大志、杉本俊介監訳）『信頼と不信の哲学入門』（岩波書店、2024年）11頁。

<sup>24</sup> 事業者から規制機関にもつ「あて」は何か。法に従って規制をするのであるから、法に違反する内容のあては考えられない。規制機関が規制の内容について裁量の余地を持つ場合に、裁量の範囲内でのより事業者にとって温和な対応ということになろうか。

<sup>25</sup> 報告書の冒頭の（2）議論の流れの俯瞰には次の記述がある。「検討チームは、事業者と規制機関のコミュニケーションが、どのような場面でも、対等な関係での率直なものというより、規制者・事業者という関係を背景にした間合いを計り合うような性質のものになっているのではないかと認識するに至った。」（「振り返り」5頁）。

<sup>26</sup> 山岸俊夫『信頼の構造：こころと社会の進化ゲーム』（東京大学出版会、1998年）31頁～53頁。

<sup>27</sup> ホー・前掲注(22)279頁。

我々が考察の対象としている関係は規制機関と事業者との関係であり、そもそも、ここで信頼を確実なものとする可能性がある私的な情報が明らかにされるべきことにはならない。法的に見て規制機関と事業者との関係で信頼という信念が生じうる土壤があるとは言えない<sup>28</sup>。

他方で、規制機関と事業者との関係で信頼が醸成される情報が共有されるとして、そのことが望ましい状態に至るとは限らない。信頼は容易になれ合いに流れるだろう。福島原発事故について検討した国会事故調によれば、福島事故前のSA対策の検討においては、訴訟と既存炉への影響を判断基準としたSA対策の検討がなされており、その検討は、事業者と規制当局のなれ合いによる消極的なものであった<sup>29</sup>。規制機関と事業者との関係で信頼となれ合いは紙一重ではないか。

信頼関係があることが、中間領域が機能する条件であるとすれば、規制機関と事業者との関係で信頼関係ができるることは構造的に無理であり、したがって中間領域は適切に機能しないと思われる。前述のように「振り返り」は、「・・・事業者と規制当局の間の信頼関係・・・」は「現時点においては、」「存在しているとは言い難い・・・」としている。<sup>30</sup>

さて、「振り返り」は、中間領域論の検討はしないとの立場に立ち、「規制とはどのようなメカニズムで他者の行動変容を促す機能を有しているのか、そのような機能の有効性はどのように担保されるのかといった規制機能に関する一般測をベースに、原子力規制のそういった観点での現状認識やあるべき原子力規制の在り方について論じた（第7回）<sup>31</sup>」。

「振り返り」は、そのような立場から、継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイディアについて検討を進めている。

#### IV 「振り返り」に於いて検討された継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイディア（谷川泰淳「継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイディア」）

この部分が安全確保に関する手法としてチームに於いて具体的に検討されたものである。この提案が重く受け止められていることは、荻野「これまでの議論を振りかえる（ひとりの参加者として）」（「振り返り」107頁）からも伺える。以下では、この谷川報告に焦点を絞って検討を行うことにする。

<sup>28</sup> 正岡秀章「プラント側審査における事業者との議論例～審査現場における規制機関と事業者のコミュニケーション～」（「振り返り」91頁）によれば、事業者は規制機関の指摘に対して過剰な反応をしており、他方、規制機関は絶大な許認可権限により、最後は事業者がおれると思っているのではないかとの指摘がなされている。事業者は規制機関が適切な指摘をしていると考えていないし、規制機関は自らの指示に対して事業者が指摘を受け止めて技術的に適切に対応すると考えていないと言えよう。

<sup>29</sup> 1.3.2 事業者と規制当局のなれ合いによる消極的な検討

<sup>30</sup> 「振り返り」5頁。

<sup>31</sup> 「振り返り」5～6頁。

ちなみに、前述のように、中間領域は有効に機能する前提条件を欠いているとされているが、谷川報告では中間領域も含めて検討されている。

### 谷川泰淳「継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイディア」〈第9回〉

#### 谷川報告の目次

- I. コミットメントに基づく自主的取組の監督
  - II. 原子力規制検査の対象拡充（自主的取組の検査対象化）
  - III. 新知見対応時における基準・許可手続の一部適用除外
  - IV. 自主的取組に係る規制の一部免除制度
  - V. 日本版バックフィットガイドラインの整備
  - VI. 規制機関の見解・意思表明に係る文書の体系化
- 参考 安全性向上評価届出制度の改善の可能性について
- 別紙1 新知見対応プロセスのフローチャート（提案Vのイメージ①）
- 別紙2 規制上の手法を選択する際に考慮すべき要素の事例集  
(提案Vのイメージ②)
- 別紙3 参照条文（※）報告書 別添14中では添付略

#### I. コミットメントに基づく自主的取組の監督

##### 1. 概要

原子力施設の安全性向上に関する原子力事業者の自主的取組に関して、①原子力事業者が計画を作成することができることとし、②作成した計画について原子力規制委員会の認定を申請することができるとした上で、③認定された計画の実施に際して許認可手続の省略や基準の特例を認める等の原子炉等規制法の適用の特例等を整備してはどうか。

##### 2. 改正理由

原子炉等規制法は、原子力施設に係る許可の審査を始めとして、その後も、工事の計画の認可の審査、使用前検査、施設定期検査等によって原子力施設の安全性、健全性を担保するとともに保安規定の認可、原子力規制検査等によって原子力事業者の保安活動についても確認を行っている。一方、こうした法律上一律に課される規制に加えて、事業者がより高度な安全性を追求するために自主的に当該要求内容を上回る措置を講ずることは否定されるものではなく、むしろ原子力施設の安全性向上の観点から望ましいことであるといえる。このため、事業者の安全性向上の

取組について規制上の位置付けを与え、必要に応じて規制の特例を措置することにより、原子力施設の安全性向上に係る事業者の自主的取組を促進することとする。

### 3. 論点

○具体的な法令改正の手法としては、事業者の自主的取組に関する努力義務規定が置かれている原子炉等規制法第9章「原子力事業者等の責務」を拡充する形も考えられるが、建築物規制に関する建築基準法と建築物の耐震改修の促進に関する法律の例を参考に、原子力規制においても2階建ての枠組みとして新法を制定するという案も考えられる（原注 建築物に関する規制については、「建築基準法」により建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めているほか、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」において種々の義務（努力義務を含む）や建築基準法の適用の特例等について規定しており、いわば2階建ての規制制度となっている。）。

○法令立案事務の観点からは、警察的規制として施設に係る最低限の基準を定める法制度に、当該基準を超える追加的な取組に係る規制を設ける事例はあまり例がなく、制度設計及び制度に関する説明が困難であることが懸念される。

○また、新知見への対応については、現行の原子炉等規制法においてバックフィット命令規定を用いることにより必要十分な措置が講じられる法制度となっており、本提案は立法事実に乏しく、むしろ既存の制度をより厳格に適用することにより安全性の向上を追求すべきとの指摘が懸念される。

○本提案は、例えばデジタル安全保護系に係る事業者の自主的取組や、警報なし津波に関する対応について適用し得るものと考えられる。

### コメント

自主的な安全取り組み計画に対する認可により、認可計画に記されている事項については手続を省略するなどの特典を与えて、自主的な安全向上を促すもの。

谷川提案では、原子炉等規制法の段階的規制の仕組みが言及されていて、その安全確保以上に安全を確保するにはこのような取り組みが必要とされている。「こうした法律上一律に課される規制に加えて、事業者がより高度な安全性を追求するために自主的に当該要求内容を上回る措置を講ずること」はむしろ望ましいとされている。

「建築物規制に関する建築基準法と建築物の耐震改修の促進に関する法律の例を参考に、原子力規制においても2階建ての枠組みとして新法を制定するという案も考えられる。」とされているが、建築物の耐震改修の促進に関する法律<sup>32</sup>は、耐震改修計画の認定によって、以下の点についての規制の緩和、特例を定めている。①既存不適格建築物の制限の緩和 ②

<sup>32</sup> 建築：建築物の耐震改修の促進に関する法律等 - 国土交通省ウェブサイト  
([https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/jutakukentiku\\_house\\_fr\\_000054.html](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/jutakukentiku_house_fr_000054.html))

耐火建築物に係る制限の緩和 ③容積率・建ぺい率の特例 ④建築確認の特例。これらを通覧して分かることは、耐震改修計画の認定の仕組みにおいては、認定される耐震改修の仕方とは異なった事項における規制の緩和や特例容認がなされることである。しかるに、谷川提案で構想されている規制緩和、特例容認は、自主的に安全性を向上させた項目そのものについて許可手続等を免除することなのである。

この仕組みが事業者の安全性向上のインセンティブになるためには、自主的な安全性向上の計画についての認定が許認可における審査よりも簡便でなくてはならないであろう。しかし、当該認定が簡易なものであるとすると、自主的な安全計画にかかる事項の安全性確保の観点から問題が生じよう。そうすると、安全性向上計画の認定そのものは緩和されるべきではなく、安全性向上計画の認定により緩和されるのは、それとは別個のものであるべきであろう。建築物の耐震改修の促進に関する法律による規制緩和、特例容認はそうした制度になっているのは上に見た通りである。なにが、当該安全性を切り下げないインセンティブ（規制緩和、特例容認）たりうるかについて検討の必要があり、規制緩和、特例容認された事項が原子炉の安全性を切り下げるものではないことが必要である。

なお、バックフィット命令によって新知見には対応できることを根拠にして、本提案は立法事実がないとされると谷川は懸念しているが、自発的行動変容をもたらす仕組みと強制的仕組みは別の仕組みであり、後者があることによって、前者は否定されない<sup>33</sup>。

この提案は上で述べた中間領域への対応の意味を持っていると言える。谷川は上記のようにこの提案について消極的評価をしているが、自主取組計画の認可が、どのようなメリットを事業者にもたらすかにかかるであろう。

## II. 原子力規制検査の対象拡充（自主的取組の検査対象化）

### 1. 概要

原子力規制検査の対象として現在掲げられている①事業者検査の実施状況、②技術上の基準の遵守状況、③保安規定の遵守状況、④保安上の措置の遵守状況等に加え、⑤事業者の自主的取組についても原子力規制検査の対象としてはどうか。

### 2. 改正理由

原子力規制検査制度は、原子力災害の防止等による公共の安全を維持するためには、想定外の事象の発生を念頭に、常に最新の知見を踏まえて現状の取組を検証し、継続的な安全性向上を図

<sup>33</sup> 谷川提案についての検討を行った板垣勝彦報告「継続的な安全性向上に資する法的な『仕組み』のアイディアを受けて」（「振り返り」104頁）は、「コミットメントに基づく自主的取組の監督」を検討して、「なお、論点メモで言及があったようなバックフィットとは、必ずしも論理的に整合する（しない）わけではない。」としている（「振り返り」106頁）。

ることが重要であり、事業者の義務の履行の確保及び継続的な安全性向上を促していくような、効率的で効果的な検査の仕組みを構築することが必要との考え方に基づき、事業者が講ずる措置等を包括的に原子力規制委員会が検査するものとして平成29年の原子炉等規制法改正により設けられた制度である。

この制度により、原子炉等規制法における種々の義務の履行の確保状況について包括的に検査を行うことができるようになったものの、同法の義務に係らない事業者の自主的取組を原子力規制検査の対象とすることは難しく、事業者の安全性向上を促すような規制を現に実施できているかどうかを規制機関として十分に確認できているとはいえないという課題が残されている。

このため、事業者が施設の安全性向上に関して講じた措置を原子力規制検査の対象として加えるよう原子炉等規制法第61条の2の2を改正することで、原子力施設に係る安全性向上に関する包括的な検査が可能となるよう所要の改正を行うこととする。

### 3. 論点

○法令立案事務の観点からは、検査とは、規範が要求していることを確認するためのものであり、改善命令の履行状況を確認するような場合は格別、およそ一般の活動状況を見るための検査というものは規定し難いことが懸念される。

○原子炉等規制法において原子力規制検査が立入検査とは別に規定されているのは、検査の実施を原子力規制委員会等による任意の判断に委ねておくのではなく、原子力災害の防止等による公共の安全を維持するために必要な検査については原子力規制委員会に検査を義務付けておくことが必要との理由等によるものである。この点、事業者の自主的取組に係る検査を原子力規制検査によって行うべきか、立入検査によって行うべきか整理する必要がある。

○また、原子力規制検査は事業者から手数料を徴収するものである一方、立入検査は手数料の徴収を行わない。この観点からも、事業者の自主的取組に係る検査がいずれの制度との親和性が高いか検討する必要がある。

### コメント

事業者の自主的取組についても原子力規制検査の対象とするというものであるが、それにより、事業者に何らのメリットもなく、果たして、事業者の自主的取り組みを促すものか不明である<sup>34</sup>。

## III. 新知見対応時における基準・許可手続の一部適用除外

### 1. 概要

<sup>34</sup> 谷川提案についての検討を行った板垣勝彦報告「継続的な安全性向上に資する法的な『仕組み』のアイディアを受けて」においても同様の指摘がなされている（「振り返り」105頁）。

基準を改正した場合における新基準への適合手続等の新知見への対応手続について、許可に係らしめないことにつき安全上問題ないと原子力規制委員会が個別に認める場合について、基準を一部適用除外する又は許可を不要とする（届出の対象とする）等、基準・許可手続を一部適用除外する仕組みを設けてはどうか。

## 2. 改正理由

現行の制度においては、事業者が発電用原子炉の設置の許可の申請事項の一つである「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備」を変更する場合、既許可と同型の発電機を増設するような限られた場合を除き、変更の許可を受ける必要がある。これは許可済施設の基準を強化して事業者に対策を要求する場合においても一律に適用される規制であるが、原子力規制委員会が全ての発電用原子炉施設について一件ずつ審査を行い、事業者は工事の着手前に設置変更の許可を取得しなければ設備の改造が許されないとすることは、結果として発電用原子炉施設の安全性向上の実現が遅れることにつながりかねない。

このため、許可に係らしめないことにつき安全上問題ないと認められる場合に基準・許可手続を一部適用除外するよう、実用炉則第6条に定める設置変更許可を要しない場合（届出の対象とする場合）を拡充する、又は設置許可基準規則において特定の原子力施設について一部基準の適用を除外することとする。

## 3. 論点

○実用炉則を改正する方法による場合、設置変更許可申請の代わりとして届出が必要となり、届出を確認するという形で実質的に許可の審査と同等の確認が必要となることが懸念される。また、事後的に届出の内容が不適当であることが判明した場合における是正の枠組みについても整理が必要である。

○設置許可基準規則において基準の一部適用除外をする場合、適用除外された施設・設備は自主設備と位置付けられこととなるが、それらを何らかのタイミングで規制上の施設・設備に取り込むべきか否かの検討、また取り込む場合においては制度上の整理等が必要である。

○いずれにせよ、本提案は法改正を伴わないものであるので、現行の原子炉等規制法が規則に委ねた範囲内で措置する必要があり、制度設計に制約があることに留意する必要がある。

○本提案は、例えばデジタル安全保護系に係る事業者の自主的取組や、燃料被覆材の放射性物質閉じ込め機能に係る評価のやり直しについて適用し得るものと考えられる。

## コメント

炉規制法の段階的安全規制について、「事業者は工事の着手前に設置変更の許可を取得しなければ設備の改造が許されないとすることは、結果として発電用原子炉施設の安全性向上の実現が遅れることにつながりかねない。」との評価がなされ、段階的安全規制が安全性向上に必ずしも結び付かないとされている。

IIIの提案について言えば、「許可に係らしめないと原子力規制委員会が個別に認める場合について、基準を一部適用除外する又は許可を不要とする（届出の対象とする）等」とするのであれば、結局、原子力規制委員会の個別認定が必要で、迅速な安全措置の採用に結び付くか疑問である<sup>35</sup>（提案に於いても、許可を免除しても結局届出に代わるだけではないかとされている）。

なお、谷川が挙げる、I～IVの提案に於いて、当該取り組みは、デジタル安全保護系に係る事業者の自主的取り組みに適用できるとされている。この事業者の取り組みを西崎崇徳「事例研究～デジタル安全保護回路の共通要因故障対策～」（「振り返り」69頁）より確認すると、原子力規制委員会の個別認定は時間がかかり相当に手間であるように思える。

#### IV. 自主的取組に係る規制の一部免除制度

##### 1. 概要

原子力施設の安全性向上に関する原子力事業者の自主的取組に関して、許可に係らしめないと原子力規制委員会が個別に認める場合について、（要すれば代替措置を講じること等を条件として）変更許可を受ける義務その他の原子炉等規制法上の規制を一部免除してはどうか。

##### 2. 改正理由

現行の制度においては、事業者が発電用原子炉の設置の許可の申請事項の一つである「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備」を変更する場合、既許可と同型の発電機を増設するような限られた場合を除き、変更の許可を受ける必要がある。この手続負担により、事業者において行政庁が要求する基準以上に安全性を向上させるような自主的な取組を行う意欲があったとしても、安全性を向上させるための取組が相当程度阻害されているおそれがある。

このため、原子炉等規制法を改正し規制の一部免除制度を創設することで、許可に係らしめないと原子力規制委員会が個別に認める場合について、施設の状況に応じた適切な方法により管理を行うことが適當であると認めるとときは、（要すれば、代替措置に係る計画の適正な実施が確保される場合に限り、）許可を受ける義務等を免除することとする。

##### 3. 論点

○法令立案事務の観点からは、規制の一部を免除する制度は事業者の権利義務に関する特例を定めるものであるところ、法律による行政の原理等との関係で、国会の立法権を実質的に没却するような抽象的かつ包括的な委任とならないよう、免除できる規制の種類や要件等について慎重に

<sup>35</sup> 谷川提案についての検討を行った板垣勝彦報告「継続的な安全性向上に資する法的な『仕組み』のアイディアを受けて」においても同旨の指摘がある（「振り返り」105頁）。板垣は、「【届出+是正命令】は『見切り発車』で取り敢えず運転を認めても公共の利益に特段の支障がないような場合に適する。」としている。

限定する必要があるほか、制度自体について高度の必要性があることを示さなければならないものと考えられる。

○本提案は、例えばデジタル安全保護系に係る事業者の自主的取組や、燃料被覆材の放射性物質閉じ込め機能に係る評価のやり直しについて適用し得るものと考えられる。

## コメント

取り組みⅢと同様の問題がある。

Ⅲにも共通するが、炉規制法において免除の根拠を定めないで、規則で免除ができるとは思えない。規則は法の根拠に基づいた個々の免除の要件をさだめることしかできないであろう<sup>36</sup>。

板垣は、「自動車運転のゴールド免許のように、無事故無違反で一定期間が経過した事業者に対しては許可の更新を要する頻度を少なくするといった『恩典』の付与は検討の余地あり。<sup>37</sup>」とする。

## V. 日本版バックフィットガイドラインの整備

### 1. 概要

米国NRCのNUREG-1409 Backfitting Guidelinesの例に倣い、原子炉等規制法における新知見への対応プロセス（バックフィットを含む。）の枠組み・運用方法についてのガイドライン（特に、次の点について記載する。）を整備してはどうか。

- 新知見への対応プロセスのフローチャート
- 規制上の手法を選択する際に考慮すべき要素の事例集

### 2. 改正理由

原子力施設は、その種類や出力が様々であり、施設の特性や放射線リスクの程度に応じて基準を策定することが重要であるが、その一方で、原子力施設に係る基準をより明確化し、事業者の予見性を高め、原子力規制委員会の運営について一層の透明性の確保を図るべきとの指摘がかねてよりなされている。

この点に関し、原子力規制委員会は、新規制基準の考え方を整理した資料、審査における指摘事項と事業者の解答を整理した資料、審査業務マニュアル、及び新知見の収集・規制への取り入れ要否の判断に関するプロセスを整理した資料を整備する等、規制の予見性を高めるための種々

<sup>36</sup> 谷川提案についての検討を行った板垣勝彦報告「継続的な安全性向上に資する法的な『仕組み』のアイディアを受けて」（「振り返り」105頁）同旨。

<sup>37</sup> 谷川提案についての検討を行った板垣勝彦報告「継続的な安全性向上に資する法的な『仕組み』のアイディアを受けて」（「振り返り」105頁）。

の取組を行っているところではあるが、さらなる取組として、米国の例を参考に、（規制に取り入れることを決定した後の）新知見への対応プロセスに関する文書を整備し、明確化することとする。

### 3. 論点

○本提案は、原子力規制委員会における法令の運用に関しての内規を定めるものであることから、特段の法令改正は不要と考えられる。

○定量的なリスク情報や費用便益分析については、活用の可能性やガイドラインへの記載の要否等をさらに検討していく必要があると考えられる。

### 参考資料

☒NRC, NUREG-1409, Revision1, “Backfitting Guidelines - Draft Report for Comment”, March 2020.

☒NRC, Management Directive (MD) 6.4, “Generic Issues Program”, January 2. 2015.

### コメント

日本版バックフィットガイドライン、つまり以下の内容を含むものは、その後、原子力規制庁の下の文書で整備された。

新知見への対応プロセスのフローチャート

規制上の手法を選択する際に考慮すべき要素の事例集

原子力規制庁「バックフィットの検討プロセス」（令和4年11月30日原子力規制庁）

## VI. 規制機関の見解・意思表明に係る文書の体系化

### 1. 概要

米国の例に倣い、知見の性質等や状況の変化に応じてプロアクティブに用いることができる行政指導文書体系として、指示文書（NRCにおけるGeneric Letterに対応）、規制情報連絡文書（Regulatory Issue Summaryに対応）、新知見情報連絡文書（Information Noticeに対応）といった文書類型及び各類型の用途等を整理した内規を制定してはどうか。

また、基準に關係する技術的なレポート等について、NUREG-Seriesのような類型別の技術文書体系を整理した内規を制定してはどうか。

### 2. 改正理由

原子力規制委員会と事業者とのコミュニケーションについては、原子力規制委員会の意図が正しく事業者に理解されなければ、事業者の過小又は過剰な対応を招き、結果として効率的・効果的な継続的な安全性向上を阻害することとなる。この点、事業者との対話をより積極的に行うべ

きとの指摘もなされているところである。

そこで、原子力規制委員会の規制上の見解や意図等を正しく事業者に伝えるために、米国NRCのGeneric Communications ProgramやNUREG Series等の枠組みを参考に、同様の文書体系を整備することとする。

### 3. 論点

○本提案は、原子力規制委員会における行政指導及び技術文書の運用に関しての内規を定めるものであることから、特段の法令改正は不要と考えられる。

○既存の行政指導文書の枠組みとして、旧保安院時代のNISA文書、規制委員会のNRA文書というものがあり、これらの枠組みでは本提案の目的に不足していたのかどうかについて検討する必要があると思われる。

○既存の基準体系（規則、解釈とその他のガイド類）との関係についても整理する必要がある。

○本提案は、例えば警報なし津波に関する対応や、大山火山の噴出規模見直しに伴う対応等について適用し得るものと考えられる。

### 参考資料

☒NRC, Management Directive (MD) 8.18, “NRC Generic Communications Program”, January 2, 2015.

☒NRC, Management Directive (MD) 3.7, “NUREG-Series Publications”, March 24, 2014.

### コメント

「規制機関の見解・意思表明に係る文書」には、行政手続法の行政指導指針にあたるもののが含まれている。また、その「技術文書」なるものは多くは審査基準に該当すると思われる。谷川提案で言及されているように、「既存の基準体系（規則、解釈とその他のガイド類）との関係についても整理する必要がある。尤も、指示文書（NRCにおけるGeneric Letterに対応）、規制情報連絡文書（Regulatory Issue Summaryに対応）、新知見情報連絡文書（Information Noticeに対応）は、既存の基準体系には含まれていないであろう。

原子力規制委員会と事業者とのコミュニケーションのために、これら文書の体系化はなされるべきであろう。

### (参考) 安全性向上評価届出制度の改善の可能性について

#### 1. 概要

現行の安全性向上評価届出制度について、①米国FSAR化、②欧州PSR化、③FSARとPSRの分離併存、④廃止するなど、制度の再整理を試みてはどうか。

## 2. 改正理由

事業者の自主的取組を促進するために平成24年の法改正で導入された現行の安全性向上評価届出制度は、米国FSAR<sup>6</sup>、欧州PSR<sup>7</sup>、米国IPE<sup>8</sup>、米国IPEEE<sup>9</sup>、ストレステスト<sup>10</sup>等を組み合わせた制度となっているが、結果的に十分な機能を発揮していないように思われる。

そこで、規制上の機能毎に制度を分離する、特定の機能について規制を強化する、又は他の不要な機能を廃止する等を行うことで、本来想定していた機能を発揮させるよう制度の改善を試みたい。

## 3. 論点

○ 現行の安全性向上評価届出制度のどの部分がなぜ機能していないのか、どのように変えるのが望ましいのか等を検討する必要がある。

○ 欧州（特にスイス）のPSRは米国や本邦でいうところのバックフィット（制度）の代わりとして機能しているように思われる所以、安全性向上評価届出制度のうちPSRとしての機能を分離又は強化する場合には、既存のバックフィットの枠組みとの関係について整理する必要がある。

6 米国NRCにおける(Updated) Final Safety Analysis Report（定期的に提出することが義務付けられた施設のas-isの状態や安全評価の結果等を記載した報告書）をいう。

7 欧州（特にスイス）におけるPeriodic Safety Review（原子力発電所の安全性に関する定期的な評価）をいう。

8 米国NRCにおけるIndividual Plant Examination（内部事象に関する原子力発電所のリスク分析）をいう。

9 米国NRCにおけるIndividual Plant Examination for External Events（外部事象に関する原子力発電所のリスク分析）をいう。

10 施設がどこまで耐えられるかどうか、どの程度の余裕があるかの評価及び評価結果をいう。

## コメント

安全性向上評価届出制度は、安全性の評価は事業者が行い、規制庁はその評価の方法の適切性を規則に基づいてチェックするものである<sup>38</sup>。谷川報告においては、これが結果的に十

<sup>38</sup> 本研究報告書の読者には不要であろうが、安全性向上評価届出制度とは以下のようなものである。

### 安全性向上評価届出制度

令和5年3月9日

原子力規制庁

<目的>

分な機能を発揮していないように思われる、とされている。

安全性向上評価届出の制度のあり方や運用の見直し（令和5年12月21日 原子力規制庁）によれば、この制度には次の課題があるとされている。

例えば、届出書類の膨大さ、複数プラントで似た内容の届出を繰り返し提出している状況があること。一方で、自主的な安全性向上のために十分な検討が行われ、検討結果の重要な部分が十分に記載されているかは判断できること。新検査制度や長期施設管理計画の実施に伴い、安全性向上評価が担う役割の検討が必要であること。その他、審査委員から、安全性向上評価届出に対する規制当局の関わり方や、規制当局や社会とのコミュニケーションツールとしての活用のあり方について検討すべき旨の指摘があるとされている。

検討論点としては次のものが挙げられている。

【論点1 安全性向上評価の担うべき役割】

① 現行制度の中での位置づけ

【論点2 個別の見直し事項】

② 規制基準適合状況の説明資料の見直し

③ 評価単位・届出単位、評価時期・届出時期の見直し

○発電用原子炉設置者は、原子炉等規制法の規定※により、最新の知見を踏まえつつ、施設の安全性向上に資する設備の設置等の必要な措置を講ずる責務がある。それらの責務を果たすための取組の実施状況及び有効性について、発電用原子炉設置者が調査・評価したものが安全性向上評価。

○本評価の実施及び評価結果を踏まえ、原子力安全の取組の継続的な改善を図ることを目的とする。

○発電用原子炉設置者は、定期事業者検査終了後6ヶ月以内に評価を実施し、原子力規制委員会に届出。

※原子炉等規制法第57条の8

<実施方法>

○発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会に評価結果を届け出た場合、その結果を公表する必要がある。

<原子力規制委員会の確認>

○原子力規制委員会は、届出事項のうち、評価に係る評定の方法等が原子力規制委員会規則で定める方法に適合していないと認めるときは、発電用原子炉設置者に対し、評定の方法等の変更を命ぜることができる。

○届出書に記載すべき事項や、原子力規制委員会による確認の方法については、「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」（FSARガイド）を定め、公表。

- ④ 新知見の取扱いについて
- ⑤ PSR（定期安全レビュー）の見直しについて
- ⑥ 届出書のコミュニケーションツールとしての活用

#### 【論点3 「設計の古さ」への対応】

- ⑦ “差分”による対応の具体案

具体的な見直し事項は、論点2、3に示されている。その内②③⑥は届出事項の効率化など制度を変えるだけで容易に対応できるものや、対応方針を決めれば容易に対処できるものである。原発の安全性向上に大きなかかわりを持つのは、④⑤⑦であろう。

規制庁による論点整理に対する事業者側の意見によれば、④については、規制庁が改善提案として提示する「✓ 収集した知見のうち、反映不要と判断した主要な知見は、その理由を届出に記載を求める。」について「異論無し。」としている。

また、⑤についての規制庁の提案（「✓ IAEAガイド（SSG-25）に準拠し、10年ごとの振り返り（レビュー）を14の安全因子全てを対象に行う。✓ また新たに、中長期的な評価における安全因子の評価結果に基づき、安全因子間の相関関係を分析し、安全性向上措置を抽出するなどの全体評価（グローバルアセスメント）を求める」とする。」）に対しても異論がないとしている。

⑦については、規制庁は、次のような改善提案をしており、この部分についても事業者は賛成している。

#### 「“差分”への対応

バックフィット制度のようなトップダウン的なアプローチだけではなく、個々のプラントごとに確認するボトムアップ的なアプローチとして、最新の炉型に対するベンチマークを既設の発電用原子炉ごとに行い、“差分”を抽出する。

“差分”を抽出する方法として、安全性向上評価の中長期的な評価を活用する方針。

#### “欠け”への対応

原子力安全に絶対安全ではなく、常に完全とはならずには欠けているところがあるとの認識の下、こうした“欠け（unknown-unknowns）”が無いかを、年1回程度の頻度でCNO会議で継続的に議論し確認していく。」

事業者は、「差分による対応の具体案」について詳述しているが、ここは割愛する。

原子力規制庁が提示する論点②③⑥についても事業者は規制庁の提案に異論がないが、届出事項効率化などで容易に対処できると筆者が評価した項目である②は事業者にとって大きな関心の的のようで、この項目については詳細説明を加えて、更に一定事項について届出対象外とすることを要請している。

谷川報告において欧州のPSRに言及があり、また、「振り返り」に於いても参考に値するとされているので、以下において西崎報告をよりどころとして検討する。

## 西崎崇徳「事例研究②～英国のPSRの制度的特徴について」（「振り返り」110頁）

### 「（1）制度の概要

英国PSRは、最長10年ごとに、その時点で得られる最新の知見で既往の許可状態を改めて審査（レビュー）する制度である。EU指令は、加盟国に対し、「権限ある規制当局の監督下にあるライセンス保有者は、少なくとも10年ごとに、原子力施設の安全性について体系的かつ定期的な再評価(reassessment)を実施しなければならない。その再評価は、最新基準への適合を保障することはもとより、経年変化や運転経験のほか国際標準の最新知見も考慮に入れて、更なる安全向上を証明するものでなければならない」ことを義務付ける規制枠組みの導入を求めており、英国のPSRはこれに合致するものと言える。」

略

「PSRによって特定された改善点は、PSR終了の決定日以後、原則2年以内に完全に実施されなければならない（他に優先すべき課題がある場合は規制当局（ONR）との協議により変更することができる）。また、事業者は規制当局にPSRを提出する2年前までに、PSRの実施計画・概要とタイムテーブルを規制当局に提示した上で、当該PSRのスコープや規制当局の期待・狙いなどについて事前協議を求めることができる。さらに、1年前までに重要な改善点や分析内容について特定し、規制当局から助言や提案を受けることもできる。」

略

### 「3．所感、気づき

英国では、最長10年ごとに最新知見を以て既に許可された内容を再審査する仕組みが整備され、それが設置者の法的義務とされている。この義務によって設置者には、ひとたび最善知を駆使して許可申請の内容が可とされた後も、入手可能な最新知見を継続的に自ら収集・分析して、“欠け”ないしより良い知見があればその内容に応じて可及的な事後改善措置をとるという、派生的な義務が生じていると考えられる。これはまた、科学技術の動態性に対して法的コントロールを及ぼす手法の一つと見ることができる。我が国では従来、新たな知見が得られるとそれを規制に採り入れ、既存の施設にも適用して最新知見への適合を法的に義務付ける、いわゆるバックフィット制度が運用され、良好な実績を残している。常に最善知を探求し、それを実際に適用するか否かを判断して、これら一連の行為の妥当性を主張立証する一義的な責任を設置者に転換しているという点に、両者の違いが見られるよう思う。

PSRを通じて、事業者によるそうした取組を規制当局が定期的にモニタリングし、不十分であれば改善通告や禁止通告を与えるほか、最も厳しい場合には許可の取り消しも行い得る。見方を変えれば、英国のサイト許可は、最善知の探究とその適用による継続的な安全向上を前提条件とした最長10年の時限付き許可制度であるとも言える。我が国のような一律の運転期間の定めはないものの何らかの事由で継続的な安全向上が十分にできない場合には、その時点で運転継続は困難ないし不可能になる。その意味で、英國PSRは規制による継続的改善の強制と言えよう。

このように、設置者による継続的改善の取組不足を取り締まる、いわば規制の影とも言い得る仕組みを設ける一方で、設置者と規制当局の事前協議を行うスキームを用意することで両者の認識の齟齬や期待外れを未然に防止する仕組みも設けている。設置者が自ら行おうとする継続的改善の取組について、一定の時間を確保しながら事前に規制当局と協議し、規制当局がその内容を把握して助言や指導を与えることで両者が協働して確かな安全向上の取組を促す仕組みと言えるが、PSRないし継続的改善が本来設置者自身によってリードされるべきものであることを踏まえれば、設置者による自主的な取組に対する規制の介入と見ることもできよう。<了>」

## コメント

谷川は「欧州（特にスイス）のPSRは米国や本邦でいうところのバックフィット（制度）の代わりとして機能しているように思われる<sup>39</sup>」としているが、これはどういうことか。

英国のPSRは、一定の期間ごとの更新許可のようなものである。規制当局の審査に合格しない場合には、「監督官(inspector)が『改善通告』を与えその通告で指定する期間内に所要の是正措置をとるよう求めることができ、重大な危険が認められる場合には『禁止通告』を与えてその通告に関連する諸活動を継続しないよう命じることができる。また、規制当局はいつでもサイト許可を取り消すことができる。」（「振り返り」112頁）。

わが国のバックフィット制度と類似するものの、「常に最善知を探求し、それを実際に適用するか否かを判断して、これら一連の行為の妥当性を主張立証する一義的な責任を設置者に転換しているという点に、両者の違いが見られる・・・。」（「振り返り」113頁）とされている。「入手可能な最新知見を継続的に自ら収集・分析して、“欠け”ないしより良い知見があればその内容に応じて可及的な事後改善措置をとる」（「振り返り」112頁）ことが事業者に求められているということらしい。

禁止通告、サイト許可取消という不利益を梃子とした自発的行動による安全確保（英国）とバックフィット命令や許可取消という不利益を梃子とした自発的行動による安全確保（わが国）は、構造として同様のものである。

違いは、①英国の場合は、バックフィット命令がないこと、つまり英国は原則として事業者の自発的改善に委ねられていること、②最善知の探究が期間で定められていること、である。

①については、英国においても「改善通告」、「禁止通告」があるようなので、違いは相対的である。②については、英国の方が事業者の緊張感は高いように見える。しかし、日本において、新規制は、経過規定がない限り、即時の対応が求められるが、多くの場合経過規定がある。つまり、英国と同様に期間の定めのある最善知探求義務が課されているとも言え

<sup>39</sup> 谷川泰淳「継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイディア」（「振り返り」102頁）。

るのである。加えて、定期検査のあと6ヶ月以内に安全性向上評価届出がもとめられており、英國の制度との違いは大きくはないのではないか。

前述のように、谷川は「歐州（特にスイス）のPSRは米国や本邦でいうところのバックフィット（制度）の代わりとして機能しているように思われる・・・」とするが、代わりというよりも、日本の制度（バックフィット制度+安全性向上評価届出制度）は、英國のPSRと本質的違いはないようである。

## V まとめに代えて一段階的安全規制の意味を再考して

段階的安全規制を、原子炉の安全性を確保するために、原子力発電所の設計、建設、運転、廃止において段階的に適用される規制のことを指すと理解するならば、わが国に限らず各国に於いても採用されている。この規制方式を「振り返り」の検討をすり合わせて結びに代えたい。

西脇由弘「原子力発電施設の規制の課題と考察」のまとめによれば<sup>40</sup>、段階的安全規制の意義、目的は、以下の点にある。

- (1) 時間的にも長期間に渡る手続きに対して、早期の段階における第三者の権利保護を図ること
  - (2) 事業者に、段階的かつ安定な形で巨大な投資を可能にすること
  - (3) 科学技術上の新知見を事情変更として考慮に入れることができること
  - (4) 設計が詳細化され、運転管理が具体化された段階で、前段規制における仮定が実現化され、これを具体的に申請や審査に織り込むことができること
- (1) (2) は、安全性に関わる論点ではない。
- (4) は、段階的規制がまさに段階で行われることを前提としているが、わが国の制度では、現実にはそうではなく、同時並行的だし、(4) の考慮は、いわゆる基本設計といわゆる詳細設計の関係で問題になると思われるが、この二つの区別は明確ではなく、具体化というほどの違いがあるかは不明である<sup>41</sup>。

---

<sup>40</sup> 西脇由弘「原子力発電施設の規制の課題と考察」日本原子力学会和文論文誌Vol.6,No.3(2007) 239-252頁。

<sup>41</sup> これまでには、設置許可は基本設計の許可であり、設計・工事の計画の認可で行われるのは詳細設計の許可とされてきた。しかし、詳細度はともかく内容的には両者はほぼ共通である（安念潤司「原発はなぜ停まっているのか（2）」中央ロージャーナル第11巻1号（2014年）43頁）。また、基本設計をその言葉通りに設計思想とでも言うべき抽象度の高いものとすると、それを許可により確認すること

なお、西脇論文には、（5）各段階でなされる決定の相互間に整合性を持たせることが必要<sup>42</sup>で、整合性を確保するのは、技術基準である、との主張も含まれているが、これは段階的安全規制が備えなければならない内容であり、段階的安全規制そのものだと思われる。

西脇が挙げる段階的安全規制の意義、目的の内、我が国の法制度の下で、直接安全性の向上に寄与するのは、（3）科学技術上の新知見を事情変更として考慮に入れることができるここと、であろう。

しかし、これは段階安全規制によってもたらされるのであろうか。各段階の規制が整合性を持って具体化するとして、そのことが直ちには安全性の向上にはつながらない。段階的安全規制の段階ごとに安全基準に基づいて安全性の確保はなされるが、それはそのときの安全基準によるものであり、安全性の高さは基準の内容による。そして新たな基準が施設に適用になれば安全性は向上するであろう。

わが国の原子力安全規制は工事が始まるまでの初期段階に据えられていることに着目して、下山俊次は「入口規制」方式と呼んでいる（この方式は運転直前の段階で事前チェックがなされる方式である「出口規制」方式と対置されている<sup>43</sup>）。この方式は確立された技術についてとられる安全チェック体制であるとされる<sup>44</sup>。このようにみると、わが国の段階的安全規制の仕組みは、出口規制方式と比べて新技术を導入しにくい仕組みであるようにも見える。しかし、出口規制方式であっても、技術が反映された基準は運転開始直前のものである。入口規制方式において基準は設置許可の段階で固定されているとしても、出口規制方式と比べて、技術の内容の差異は程度にとどまるはずである。問題はしたがって、運転開始前のどの段階で基準に適合することを求められるか（運転開始直前かそれより前か。言い換えば、入口規制か出口規制か）ではなく、運転開始後に新たな知見をどのように規制基準に取り込むかである（そして、現実に適用するかである）。新知見の導入は、運転開始に向けた段階的安全規制において確保されるだけでなく、むしろ、その後の運転段階でこそなされるべきである。

---

の意味は薄くなり、他方、こうした事態をさけようと詳細化すればするほど、設計・工事の計画の認可と違いがつきにくくなる。

<sup>42</sup> 段階的安全規制方式を採用しているドイツの原子力発電所の設置、運転許可の手続においても、先行する許可において先取りされた後続許可の考慮事項についての判断が後続の許可にどのような効果を持つか議論されているようである。大貫裕之「行政処分の効力、効果に関する覚書き」菅野喜八郎先生古希記念論文集『公法の思想と制度』（信山社、1999年）464頁引用の各論文参照。

<sup>43</sup> 下山俊次「原子力法制のうつりかわり」原子力法制研究会「技術と法の構造分科会」『第1回原子力法工学ワークショップ報告書—原子力と法規制の諸問題』18-19頁。

<sup>44</sup> 神田啓治・中込良廣・原子力政策学214頁。下山はわが国でこうした安全チェック体制がとられた理由はわが国の技術が海外からの輸入ベースの技術であったこと、すなわち海外で確立された技術の輸入であった点に求めている。下山・前掲注(43)19頁。

運転開始後の段階で新知見を導入する重要な方法はバックフィットである。しかし、それは、観念的な新基準への適合義務である（しかも時として経過規定によって適用を猶予される）。別稿で論じたように<sup>45</sup>、こうした観念的適用よりも新知見への適合を現実にどう確保するかが重要である。現実の基準適合をどう確保するか。通常は、基準違反を理由とする監督処分、そして、基準や監督処分への違反を理由とする罰則など負のインセンティブが間接的圧力となり、現実に基準が守られる。いわゆる事後規制の事前規制への転化である。「振り返り」が表向き焦点を合わせたのはこうした法技術である。

しかし、実務家からは、事業者の自発的改善努力を引き出すには、こうした負のインセンティブではなく、むしろ正のインセンティブが有効ではないかという問題提起があり、研究会でこれらが正面から検討されたようである（谷川提案 I. コミットメントに基づく自主的取組の監督、III. 新知見対応時における基準・許可手続の一部適用除外 IV. 自主的取組に係る規制の一部免除制度）。この正のインセンティブとしては基準の緩和が最も有効であろう。しかし、これは相当な危険を伴う。

「振り返り」の検討により明らかになったことは、科学技術上の新知見を適時に安全基準に取り込んでいき安全性を向上させることの重要性である（上に挙げた谷川提案はいずれも新知見の導入を目指すものである）。そして新知見の導入は、現場で安全確保を現に目指している事業者の自発性によることが望ましいことである。しかし、自発性を事業者に發揮させるのは困難であることである<sup>46</sup><sup>47</sup>。

---

<sup>45</sup> 大貫裕之「バックフィット覚書—原子力規制庁『バックフィットの検討プロセス』（令和4年11月30日）を素材として」日本エネルギー法研究所『原子力安全をめぐる国内外の法的諸問題の諸相（2019～2020年度原子力の安全性に係る法的論点検討班報告書）』2024年7月15～40頁。

<sup>46</sup> 本稿では、このように事業者に安全性向上において自発性を發揮させる事は困難であるとの理由を、事業者と規制当局の関係性に求めた。しかし、後述の追記の指摘によれば、原子力に批判的なマスコミ、反対派などの外部の目が一定の影響を及ぼしている可能性がある。

<sup>47</sup> なお、「振り返り」は、「ある主体（プリンシパル）が特定の目的を実現するために代理人（エージェント）に一定の行為を委ねることはエージェンシーと呼ばれる。」として、いわゆるプリンシパル—エージェンシー理論により、規制の空洞化の問題を論じている（「振り返り」11-13頁）。

しかし、例えば、行政学の議論を覗いてみると、古くは、足立忠夫「責任論と行政学」辻清明、吉富重夫、足立忠夫、阿利莫二、加藤一明、西尾勝編・『行政学講座1 行政の理論』（東京大学出版会、1976年）217-254頁によれば、プリンシパル・エージェント関係は、プリンシパルが、自分がなすべき任務を何らかの事情で遂行できないために、代理人に対して特定の仕事の処理を任せることで発生しているとしているし、最近では、曾我謙悟『行政学』（有斐閣、2013年）は、プリンシパル・エージェント関係は、本人がもつ権限を代理人に委ねることで成立する関係とされている。

はたして、原子力安全規制に関して、規制機関は自分のなすべき任務を事業者に、あるいは、本人が持つ権限を事業者に委ねる構造になっているのであろうか。政治学、行政学、経済学など多くの分野で分析枠組みとして使用されているプリンシパル・エージェント理論について筆者の検討は充分ではないので、疑問の提示に止めるが、このような理論的整理（規制機関と事業者との関係をプリンシ

追記 この原稿を校正段階でみて頂いた、以前電力会社に勤務していた方から、貴重なコメントを頂いたのでここに付記する。パワーポイントに記された感想を私の責任でまとめたものである。事業者側で安全規制に真摯に関わってきた方の本音が表れているので、ここで紹介する。

「検討チーム」の議論について、いくつかの失敗を繰り返してきた原子力行政、行政の失敗を正面から受け取とめ、失敗を前提とする継続的な安全性向上の仕組みを構築していくこうという姿勢は、素晴らしい姿勢で大いに評価したい。しかし、議論を通じて、それを実現することは容易なことではないことが明らかになった。それを明言したことも大いに評価したい。

規制当局と事業者の責任を考える際、原子力に批判的なマスコミ、反対派、世論の「外部の目」を抜きには検討できない。

最終的な責任は誰もが負いたくない。規制当局は最終的な責任は事業者にあると考え、事業者は世界一厳しい規制を通っているのであるから、自らは責任を果たしていると考える。両者の真意はともかくとして、外部からは両方とも「責任回避、押し付け合いをしている」ように見えてしまう。

---

パル・エージェント関係とみる整理)は、そもそも原子力発電は、国が行うべきところを事業者に担わせていることを意味しているのであろうか。

尤も、当該理論枠組によって、浮き彫りにされていることは、下記のことであり、その分析の結果自体に異論はない。

「エージェンシーの機能はエージェントによる予期によって成り立っており、エージェンシーの失敗は、プリンシバルの意図がプリンシバルの想定していたようにはエージェントに伝わらず、誤った予期とそれによる望ましくない反応を惹起することにより起こる。具体的には、萎縮効果としての過剰な反応や、安全確保のために設けられた規制が現場において潜脱されてしまうような事態である。このような意味でエージェンシーの失敗が発生する原因の一つは、規制に関する意味的側面の空洞化に求めることができる。」(「振り返り」12頁)

「規制において義務づけ又は禁止が守られている状態は、なぜ義務付け・禁止されるかを理解しそれに同意することを通じて規制を遵守するような状態 (obedience) と、単に要求された外形に沿った行為が行なわれる状態 (compliance) に区別することができる。」ところ、「・・・規制当局からエージェント (法人たる原子力事業者) へ、エージェント (法人たる原子力事業者) から個々の具体的な行為者へと規制が伝播する際に、単なる行為外形の実現としてのcomplianceが要求されることによって、規制の空洞化や潜脱が生じると考えるならば、規制の意味や必要性について理解し、単に規制当局の要求に反応するのではなくそれを自らの課題としてどのように受け止め、具体的な施策として個々の行為者に及ぼしていくかを考えるような対応を考えることのできる主体性のあるエージェントを構築することが必要になる。」(「振り返り」12頁)。

外部の目は、100%の安全性を求めており、事業者も行政も批判・炎上が「恐ろしくてたまらない」。しかし、そんな逃げ腰では原子力はやれない。推進と規制の分離ではなく、「推進と規制の連帶責任」である。最も重要なことは徹底した情報公開である。

原子力は危険な存在であるという前提。①エネルギー密度が非常に高い、②放射線による健康リスク（急性、慢性）、③超長期の管理が必要。

原子力の安全性は確保できる。＝ 危険性を把握し、制御できている。≠ 安全である、危険ではない。このことに如何に説得力を持たせられるか。

放射線による長期的な健康被害について、専門家、原子力事業者が提示しているものはあるが、それは「社会の共通認識」になっているとは言い難い。したがって、除染基準、避難指示解除基準は、安全サイド（厳しめ）で設定して社会の非難を回避している。

一般的には「規制緩和」、「自由化」が求められ、「事前規制」から「事後規制」へ傾斜する。しかし、どちらかではなく、両者の比重の問題である。

自由主義経済を考えると、事後規制と事業者責任は当然で、これは原子力にも原則として当てはまる。ただ、原子力の特殊性も考える必要がある。事故の社会的影響は大きく、事業者が責任を取り切れるか（数十兆円規模の被害額）。

現時点での科学的知見を規制に反映しつくすのは必須で、このためには事業者任せでなく、規制当局が主導するべきである。これは原子力の社会的受容性を考えても重要。

他方で、現時点での科学的知見は完璧ではないので、臨機応変な迅速対応が必要で、この点は事業者主導が適切。想定を逸脱した事象、科学的新知見は現場にある。

以上を考慮して事前規制、事後規制のレベルを設定する必要がある。社会が納得する程度以上に厳しい審査は必要である。しかし、他方、必要以上に厳しすぎる審査は、事業者の疲弊、誤った達成感（ここまでやりつくして通ったのだからこれ以上ない）をもたらす。また、必要以上に厳しすぎる審査は、運転開始の遅延をもたらし、事業妨害行為との思いにつながる（敵認定）。

ともあれ、事業者が安全を蔑ろにすることは絶対ない。安全が確保されなくなった際に最も危険に晒されるのは、発電所で働く従業員なのだから。電力会社はそこまでブラック企業ではない。

一番のポイントとは、社会的受容性との折り合い。規制VS事業者だけでなく、批判的な外部の目、社会の目をどう取り入れていくか。

規制当局には何を要求（期待）するのか。事業者には何をどの程度まで要求するのか。

情報公開が信頼の元。それは痛いくらいにわかっている。一方で、軍事技術につながる要素は否定できず、発電所への攻撃の懸念への対応もある。

この規制当局と事業者のコンビネーションなら安心だ、安全に絶対はないけど、まあ大丈夫だろう、万が一の時も惨事にならないようリカバーしてくれるだろう。国民の目にそう映ることが「安心」の醸成には必要である。

国民の安全・安心を整えて、原子力発電所を「動かす」こと、それを規制側も事業者も「共通のめざすゴール」として確認し、そのための国民の信頼を得る手段として「規制と推進の緊張感ある関係」を「オープン」に国民に見せることが不可欠。その共通目標の達成のため、役割分担としての対立の構図を持つ、そしてトラブル時の最終責任は「規制と運営で連帶して負っていく」ことをお互い認識しあい、外部（国民、世界一般）に明示する（実際に福島ではそのように対応してきたと思っている）ことが必要。責任を負うというのは「金を払う」とか「辞任する」という狭い意味ではなくて、「逃げない」「隠れない」「ごまかさない」ことである。

「押し切る、ではない形」で再稼働等が進むことを望んでいる。

## 第 3 章

# 日本における高レベル放射性廃棄物の 地層処分の進展と新たな課題

日本大学法学部教授  
友岡 史仁



## I はじめに<sup>1</sup>

高レベル放射性廃棄物の地層処分は、日本の原子力政策にとって致命的な難問であり、大きな問題であった。日本の廃棄物処分政策は、国際条約で禁止されている海洋投棄や宇宙投棄を基本としていたため、「地層処分」しか選択肢がない<sup>2</sup>。そして、国際的に達成され、確認されている廃棄物処分の技術に鑑みれば、残された課題は、日本列島の中にある深層処分場の候補地を見つけることにある。

実際、日本は多くの島々から構成されており、主要な島々の平地には人口密度の高い都市があり、その周囲には高低差のある山々が連なっている<sup>3</sup>。そして何よりも、日本は地震大国として有名であり、実際に巨大な破局的地震が発生することもある<sup>4</sup>。その結果、新しい原子力発電所の建設と同様、適切な地層処分場を見つけるのは極めて難しく、おそらく世界のどの国よりも難しい。

このような物理的条件は、2011年の福島原発事故の前後で非常によく似ているが、状況は変わりつつある。具体的には、北海道の二つの地区が処分場候補地として受け入れを表明した<sup>5</sup>。そして佐賀県の別の自治体（玄海町）も、2024年5月に二つの候補地に続くことを決定した<sup>6</sup>。どの自治体も正式に受け入れを表明していなかった以前の状況と比べると、これは驚くべきことである。

本報告ではまず、この問題に対する日本政府のアプローチの変化に焦点を当てたい。政府が採用した新しいアプローチは、候補地が他の候補地よりもどのように適しているかを説明できる「科学的証拠」などの「特別な知識」に基づくものである。そして第二に、関連する地元の意思決定者による処分場の受け入れプロセスを明確にしていない現行法規に注目したい。しかし、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」（以下、「法」という）では、意思決定プロセスとして三つの段階（「文献調査」、「概要調査」および「精密調査」）を設けることが規定されているだけである。地域コミュニティが意思決定プロ

<sup>1</sup> 本稿は、2024年11月5日にポーランド・ワルシャワにおいて開催された国際原子力法学会（International Nuclear Law Association）（通称「INLA」）総会において、Progress and Emerging Issues in the Geological Disposal of High-Level Nuclear Waste in Japanと題する口頭報告の原稿を邦語に訳出したうえで、本報告書の形式に合わせて脚注等を付したものである。なお、INLA事務局に提出した報告原稿から一部加筆・修正等が行われていることを、お断りしておく。

<sup>2</sup> 友岡史仁『原子力法の構造と専門知制御』（信山社、2024年）。

<sup>3</sup> 人口は1億3,500万人で、日本列島の3割にしか住んでいない。国土交通省『国土の脆弱性』2頁参照(<https://www.mlit.go.jp/common/000997376.pdf>)。

<sup>4</sup> 北陸電力の志賀原子力発電所は、能登半島沖地震（2024年1月1日発生）の震源から約70kmの位置にある。同地震に係る当該発電所の現状については、北陸電力株式会社『令和6年能登半島地震志賀原子力発電所の状況（地震動、断層、津波、地盤）』（2024年3月27日付）

([https://atom.pref.ishikawa.lg.jp/resource/genan/ankan/kpdf/haihu20240327\\_1-1.pdf](https://atom.pref.ishikawa.lg.jp/resource/genan/ankan/kpdf/haihu20240327_1-1.pdf))参照。

<sup>5</sup> この法律では、主に三つのプロセスが法的に定められている。詳細はIII 1参照。

<sup>6</sup> 例えば、「佐賀・玄海町長、核ごみ調査受け入れ表明 原発立地で初」日本経済新聞2024年4月26日付け朝刊5頁参照。

セスに参加するための、文書による、権威ある、あるいは公的な詳細な指針はない。したがって、すべてのプロセスは「任意ベース」であり、自治体自身が強制力のある決定を下す場はない。

しかし、高レベル放射性廃棄物の処分のような国家的な問題は、小さな市町村にとつては非常に重い、いや、むしろ重すぎる負担となり、他の自治体と自分たちの住民の間で闘争を起こすことは彼らの権限ではできない。これらの問題については、法律的な観点から触れることにしよう。

## II 福島原発事故は人々の意識を変えたか？——現場の裏側にある専門家の知見に迫る

### 1. 福島原発事故で地層処分は何が変わったのか？

#### (1) 規制体制

2011年の福島原発事故後、日本の原子力政策の多くが変更された。政策変更の中で特筆すべき点は、規制制度が政府のどの行政部門からも独立したものに劇的に変更されたことである。この制度における革新的な中央組織である原子力規制委員会（以下、「規制委」という）は、自身が策定した規制に基づいて、原子力安全に関するすべての法的責任を負う。規制委の責務には、さまざまな安全上の観点から処分場を評価することも含まれるが、この新しい機関は、自ら直接、適切な候補地がどこにあるかを探し、見つけることは期待されていない。後者の業務を担当するのは、原子力発電環境整備機構（以下、「NUMO」という）である。NUMOは、2000年に経済産業省（以下、「経産省」という）の権限で設立された組織である。

#### (2) 社会的信頼

中でも、日本の高レベル放射性廃棄物の地層処分政策に対する国民の不信感は、この問題を考える上で非常に重要である。実際、NUMOの調査でもわかるように、福島原発事故を引き起こした東日本大震災以降、地層処分政策に「賛成」「どちらかといえば賛成」の割合が大きく減少している<sup>7</sup>。このような世論の後退傾向を受けて、NUMOは処分場候補地探しに関する活動を当面自粛することにした。

### 2. 福島原発事故以前のケース

福島原発事故以前、NUMOは法律が施行された2002年から、処分場としての適性を判断するための「スクリーニング試験」に応募する意思のある自治体を「公募」していた。以来、多くの自治体が審査の第一段階である「文献調査」への応募を検討してきた。最終

<sup>7</sup> See Ayako Arai, Saki Ikeda, Kumiko Ezaki and Kenichi Kaku, “Communication activities through dialogue in Japanese geological disposal project of High-Level radioactive waste,” 6<sup>th</sup> East Asia Forum on Radwaste Management Conference (Nov, 27-29, 2017). (downloaded at [http://eaform2017.aesj.or.jp/file/PapersList/Session2/\(2C-2\)%20\\_A.Araki\\_\(NUMO\).pdf](http://eaform2017.aesj.or.jp/file/PapersList/Session2/(2C-2)%20_A.Araki_(NUMO).pdf)).

的に、高知県唯一の町である東洋町が2007年に正式な申請を行ったが、間もなく取り下げた。その間の経緯<sup>8</sup>は以下の通りである<sup>9</sup>。

- ① 東洋町長は二度にわたり、町議会に報告することなく、候補地として受け入れる意思を表明し、NUMOに送付した。この町長の行為は、町議会による正式な承認手続を経ていない。
- ② それどころか、町長が初めてNUMOに受入れの意思を送ったことが知られてからは、賛成派と反対派の非公式な話し合いが何度も始まり、住民の間に深刻な分裂が生じた。
- ③ 近隣の高知県や徳島県などの大きな単位の自治体が、市長の決定に反対することを公式に表明した。当時の両県知事は、NUMOの「文献調査」許可申請を受理しないよう経産省に公式に要請した。

東洋町のケース以降も、処分場候補地として関心を示す自治体はあった。例えば、秋田県の上小阿仁村村長は2007年に受入れの意思を表明した。しかし、この場合も近隣自治体や村のある県の強い反対により、村長は申請を取り下げざるを得なかつた<sup>10</sup>。

これらの事例の後、2020年に北海道の二つの自治体が登場するまで、正式な書面による申請はなかつた。

### 3. 科学的特性マップの公表

#### (1) 科学的特性マップ公表前

福島原発事故後も、地層処分に関する基本的な法的モデルは変更されなかつた。しかし、それ以降、いくつかの新しい政策アプローチが採用されている。この点で最も重要な進展は、日本政府が「科学的根拠」を地域社会に開示することに重点を置き、地域社会が受入れに関する意思決定をより容易に行えるようにしたことである。

事故から2年後の2013年には「放射性廃棄物の永久処分に関する閣僚会合」が開催され、その1年後には「エネルギー基本計画」が採択された。この計画に基づき、政府は処分場候補地の選定方法について従来の基本方針を改訂し、2015年には以下のようないくつかの

<sup>8</sup> 本件については、法的な観点だけでなく社会学的な観点からもさまざまな分析が見られる。例えば、西郷貴洋=小松崎俊作=堀井秀之「高知県東洋町における高レベル放射性廃棄物処分地決定に係る紛争の対立要因と解決策」社会技術研究論文集7号（2010年）87頁以下（downloaded at [https://www.jstage.jst.go.jp/article/sociotechnica/7/0/7\\_0\\_87/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/sociotechnica/7/0/7_0_87/_pdf)）参照。

<sup>9</sup> 本件に係る詳細な事実関係と分析については、今本啓介「地方自治法上の直接請求・請願・陳情と地方議会による反対決議・意見書提出」田中良弘編著『原子力政策と住民参加——日本の経験と東アジアからの示唆』（第一法規、2022年）195頁以下参照。ここにとりあげる東洋町の受入に係る判断プロセスは、今本論文の記述におおむね依拠していることを、お断りしておく。

<sup>10</sup> 「秋田・上小阿仁村長、核処分場の誘致『応募せず』。」日本経済新聞2007年7月28日付夕刊11頁参照。

改善点が公表された<sup>11</sup>。

- ① 現在の世代の責任と、将来の世代が選択できる可逆性と復元性の可能性
- ② 国民理解と地域理解の促進
- ③ 国が主導する活動
- ④ 地域貢献への支援
- ⑤ 関連組織体制の改善

2015年の報告書は、改定された新地層処分政策の中間とりまとめであった。そこで2016年、OECD/NEAはこの2015年の方針について、日本政府が承認するための国際的なピアレビュー<sup>12</sup>を発表した。そして2016年、日本原子力委員会(JAEC)は、地層処分技術ワーキンググループの活動レビューに関する報告書を公表した<sup>13</sup>。そして2017年、最終報告書が発表され、「科学的特性マップ」策定の要件と基準が明らかになった<sup>14</sup>。

## (2) 2017年レポートの内容

2017年レポートの要件は以下の通りである。

- ① 地質環境（火山・火成岩活動、断層、隆起・侵食、地熱活動、火山性熱流体・深部流体、鉱物資源）の特徴と長期安定性
- ② 火山噴火および未固結地層に関する施設の建設および操業
- ③ 輸送

このマップの重要な特徴は、想定される地域を有利・不利の二通りに明確に分類していることである。好ましくない地域については、深部地質環境の長期安定性、将来の偶発的な人間侵入のリスクなど、いくつかの考慮事項がある。このマップは、「安全な廃棄物輸送」を好ましいと想定される地域の優先的な選択肢として加えるべきであることを示している。

## (3) 地図の意義

科学的特性マップは、日本における地層処分に係る第1期立地受入れに有利な方向に変化した。

第一に、第1期受入れの判断を自治体がしやすいように政府が誘導したことである。つまり、これまでの政府のやり方は弱かったと言える。このことは、責任のほとんどがNUMOにあり、政府はNUMOが行うことを規制のもとで都度監督するのみだった体制からも看取される。したがって、東洋町の場合、行政は長の意思を待つだけであった。これ

<sup>11</sup> 「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」（平成27年5月22日閣議決定）参照。

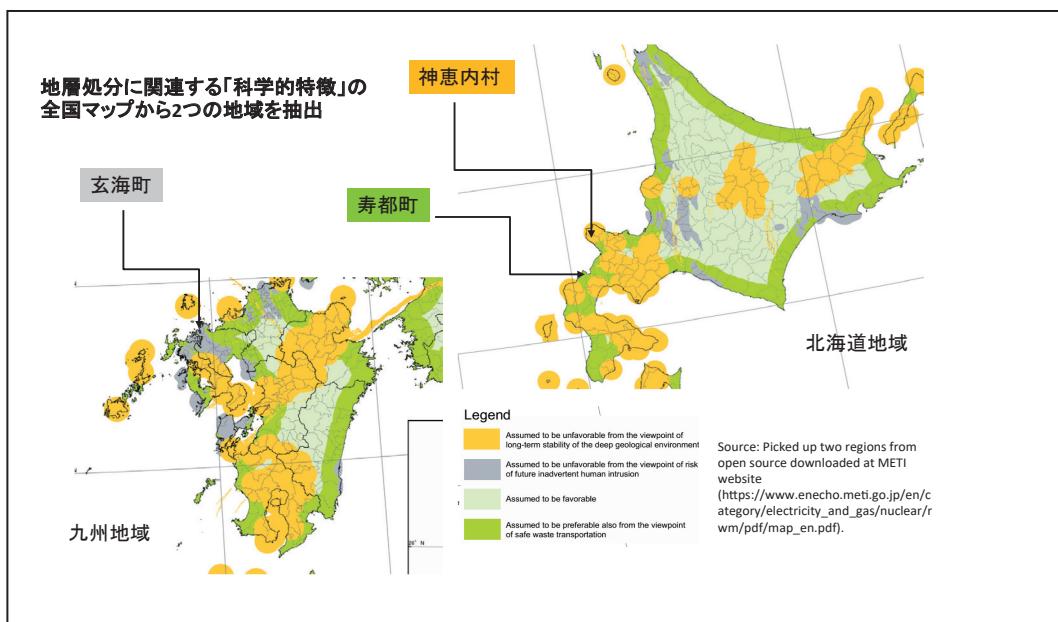
<sup>12</sup> See OECD/NEA, *The Nuclear Management Organization of Japan's Pre-siting Safety Case Based on the Side Descriptive Model: An International Peer Review of the NUMO Safety Case*: NEA/RWM/R(2022)2 (January, 2023).

<sup>13</sup> 「最終処分関係行政機関等の活動状況に関する評価報告書」参照。

<sup>14</sup> 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地層処分技術WG「地層処分に関する地域の科学的な特性の提示に係る要件・基準の検討結果」（平成29年4月）。

に対し、（国が自治体に提示した）「文献調査」を別の方法で申請できるよう方針を変更したのである<sup>15</sup>。

第二に、前述したように、地層処分に好ましいとされる地域がどこにあるかは、住民全員が目に見える形で知ることができる。さらに、これらの有利な地域と不利な地域は、「科学的な」証拠のもとに特定することができる。福島の事故後、各国はもちろん、候補地となりうる地域社会でさえ、原子力発電そのものに対する信頼を失った。しかし、「科学的な」証拠は、なぜその場所が好ましいのか、政治的ではなく、人々を説得することができた。



したがって、科学的見地から「好ましくない地域」の地元候補地は、もしかしたら排除され、公式の「文献調査」に応募する権利がないとも言える。しかし法的には、たとえ「好ましくない地域と推定される地域」に含まれていたとしても、この地図は、どの地域社会に対しても、候補地として名乗りを上げないことを義務づけるものではない。地図が示しているのは「地質学的地域」のみであり「行政区域」ではない。現時点では、北海道の両地域（寿都町と神恵内村）は、好ましい地域に含まれているように見える。しかし神

<sup>15</sup> NUMOによる「概要調査地区等」の選定を行うことを前提とはしながらも、国がその選定過程を監督するとともに、その円滑な実現に向け、「前面に立って取り組むことが必要である」とし、「安全性の確保を重視した選定が重要であるという認識に基づき、科学的により適性が高いと考えられる地域（科学的有望地）を示すこと等を通じ、国民及び関係住民の理解と協力を得ることに努めるものとする」とされた。前掲注(11)閣議決定（第2）参照。なお、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」（令和5年4月28日閣議決定）では、さらに踏み込んで、「国は、……全国の地方公共団体や関係団体等を個別に訪問すること等により、相互理解促進活動を強化する」といった国主体の対応の必要性を明確化している。

恵内村の一部地域は「好ましくない地域」の先端にある<sup>16</sup>。NUMOは二つの地域から「文献調査」の正式な申請を受理し、中間報告書ではどちらも有利な地域であるとしている。

もちろん、地図の解釈については依然として疑問が残るかもしれない。この地図は、2017年に報告書を発表した時点では最善の配慮のもとに作成されている。しかし、「科学的」な観点からは、今後も別の考慮がなされるかもしれない。また、このマップは自治体にこれまでの埋立ての反対表明を変更させるものではない。例えば、現在「文献調査」に応募している二つの自治体がある北海道のような県は、2000年以来、核廃棄物の受入れに反対している。このジレンマについては、後に詳述する（III2参照）。

### III 廃棄処理スキームに関するいくつかの問題——自治体と法

#### 1. 法に基づく廃棄処理スキーム

前述のように（I 参照）、同法は、核廃棄物の最終処分場の建設について三つの段階を定めている。最終処分場建設までの各段階を通じて、NUMOは各段階における適切な手続を確保し、経済産業大臣および申請自治体から関連する承認等を受ける責務を負う。

同法は基本方針として、民主的な意思決定は「事前調査」の段階で行われるべきであると定めている<sup>17</sup>。前述したように、最終処分場の選定・決定には三つの段階がある。

「文献調査」は「概要調査」の出発点であり、この段階を規定する法律は条文が一つしかなく、独立した条文もない<sup>18</sup>。したがって、第一段階が「任意ベース」であることは明らかであり、申請自治体によってもたらされる経済的利益によって導かれる。しかし、すべてのプロセスを円滑に進めるためには、管轄の地方自治体による正式な承認が最も重要なことは事実である。

上記のような民主的な意思決定を実現することができる、許認可プロセスにおける現状に代わる選択肢のひとつは、地方知事や議会から市長や地方議会に至るまで、あらゆるレベルの公的組織における選挙であろう。最終的に、関係地域の市民は、立地プロセスの主権者である代表者を選出することによって、意見を表明することができる。もうひとつ

<sup>16</sup> 「文献調査対象地区」における指摘として、「神恵内村には、『火山・火成活動』による『好ましくない特性があると推定される地域』（オレンジ）があるが、これ以外の地域は、『好ましい特性が確認できる可能性が相対的に高い地域』のうち、『輸送面でも好ましい地域』（グリーン沿岸部）である」とされている。原子力発電環境整備機構『北海道古宇郡神恵内村文献調査計画書』（2020年11月17日）3頁 ([https://www.numo.or.jp/press/bunken\\_keikakusho\\_kamoenai.pdf](https://www.numo.or.jp/press/bunken_keikakusho_kamoenai.pdf)) 参照。

<sup>17</sup> 「経済産業大臣は、第2項第3号に掲げる概要調査地区等の所在地を定めようとするときは、当該概要調査地区等の所在地を管轄する都道府県知事及び市町村長の意見を聴き、これを十分に尊重してしなければならない」（4条5項）。

<sup>18</sup> 「機構は、概要調査地区を選定しようとするときは、最終処分計画及び当該機構の承認実施計画……に従い、次に掲げる事項について、あらかじめ、文献その他の資料による調査（次項において「文献調査」という。）を行わなければならない」（6条1項）参照。

の選択肢は、住民投票である。前者の選択肢の問題点は、影響を受ける地域で二つの陣営が激しく対立することである。後者の問題は、（この問題を解決するうえで）日本の法制度が国民投票も（自治体における）住民投票も規定していないことである。

2015年の閣議決定では、候補自治体の住民の合意を得る方法として、NUMOが「事前調査」の段階で公開討論の機会を設けるよう「努める」ことが挙げられている。政府は、地元での議論や民主的なプロセスが重要だとしている。しかし、中央政府はNUMOを指導・規制するだけで<sup>19</sup>、イニシアチブをとるべきでないと主張している。

## 2. 自治体間の実務上の問題

自治体間の問題である以上、候補地がある都道府県の承認に法的根拠はない。例えば、2020年に「文献調査」を正式受諾した二地域に対し、北海道が2000年の条例（「北海道における特定放射性廃棄物に関する条例」〔平成12年条例120号〕）を根拠に、県内の地層処分の候補地受入れに係る最終決定を一切受諾しない反対の意思を示す場合を考えられる<sup>20</sup>。市町村レベルでも同様の妨害があった。このほか、「文献調査」の受入れ以降、近隣の自治体（島牧村、黒松町）は独自の条例を制定し、核廃棄物の近隣地域への搬入に反対する姿勢も示している<sup>21</sup>。もっとも、これらの条例は政治的なメッセージを発信するためのものであり、他の自治体を法的に拘束するものではない。

このような自治体間の拮抗した動きや衝突を解決する一つの方法は、隣接する自治体による共同申請のようなものである。日本では、東洋町や先に述べたような過去の事例が示すように、このようなケースは発生していないが、我々はこの解決策を模索しなければならない。都道府県を含む小さな町村が、慎重に協働のあり方を検討し、見出していくためには、特定のイデオロギーや偏見にとらわれず、「科学的根拠」に基づいて賛否両論を正々堂々と議論することが必要である。

<sup>19</sup> こうした政府の傾向は、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」（令和5年4月23日）によって従来の内容が修正された後も一貫して続いている。すなわち、「国は、安全性の確保を重視した選定が重要であるという認識に基づき、科学的により適性が高いと考えられる地域（科学的有望地）を示した「科学的特性マップ（平成29年公表）」等を通じ、国民及び関係住民の理解と協力を得ることに努めるものとする」としている。

<sup>20</sup> しかしながら、本条例は「私たちは、健康で文化的な生活を営むため、現在と将来の世代が共有する限りある環境を、将来に引き継ぐ責務を有しており、こうした状況の下では、特定放射性廃棄物の持込みは慎重に対処すべきであり、受け入れ難いことを宣言する」と規定する。これは、認可の条件となるべき安全レベルの科学的特性が実証されたとしても、道が地層処分場の建設を認めることはあり得ないという意味に解される。

<sup>21</sup> 島牧村放射性物質等を持ち込ませない条例（令和2年条例第32号）、黒松内町放射性物質等を持ち込ませない条例（令和3年条例第1号）。

### 3. その他の残された課題

他にも考慮すべき問題がある。ひとつは、国と都道府県の関係である。候補となる市町村は通常、人口や経済規模が非常に小さい町や村である。しかし、前述のように、候補地がある都道府県は反対を表明するのが普通である。このような趣旨の条例は、政治的メッセージとして法的効力はなくとも、国民に強いインパクトを与えるし、市町村が申請した後の行政手続は法律の規定に従って淡々と続けられるため、法的には自治体の意思表示があろうとなかろうと違いはない。しかし、自治体が発信する政治的メッセージは、核廃棄物の受入れに反対する傾向のある世論の形成に寄与している。

北海道の神恵内村がそうである。北海道は核のゴミを一切受け入れないという道条例があるにもかかわらず、神恵内村長は国的第一段階である「文献調査」の申出を受け入れており、今後両者の間に鋭い矛盾と闘争が生じ、継続することが懸念される。

第二に、NUMOが「文献調査」を終えた後に、第二段階（「概要調査」）に移行することが問題になる可能性がある。例えば、寿都町は第二段階への移行を決める住民投票条例を制定しているが<sup>22</sup>、神恵内村は制定していない。このことは、次のフェーズの開始時に同様の衝突が繰り返され、第一段階の問題が解決されないままであることを示している。

さいごに、市町村が「文献調査」に応募するだけでなく、法的要件を満たせば最終段階に進むインセンティブをどう作るかは、まだ解決すべき大きな問題である。たとえば、自治体が経済的に発展できるよう、できるだけ多くの補助金を交付すること<sup>23</sup>、そして補助金は埋立候補地として受け入れられたことに対する報酬とも考えられる。しかし東洋町では、町長は国からの補助金を受け取るだけで、次のステップに進むつもりはないと言っていた。北海道の町村や佐賀県の玄海町も同様かもしれない。

## IV おわりに

同法に基づく現行制度では、「科学的特性マップ」は、高レベル放射性廃棄物の最終処分場候補地の第一次選定に応募するか否かを地域が判断する上で、現時点では非常に有効である。

逆に、東洋町の事例を見ると、当該地域の住民の合意を得るには、まだ多くの困難があることがわかる。加えて、先ほども述べたように、強い反対を示す周辺地域（県を含む）をどのように説得し、地域間の矛盾を解消していくのか。これが日本の核廃棄物の最終処分場立地問題の最大の問題点である。

<sup>22</sup> 寿都町における特定放射性廃棄物最終処分の概要調査及び精密調査に係る意見に関する住民投票条例（令和3年条例第16号）。

<sup>23</sup> 発電用施設周辺地域整備法7条に基づき交付される「交付金」に該当し、同法2条に規定される「原子力発電と密接な関連を有する施設」には、同法施行令3条13号において法2条14項に規定された「最終処分施設」が含まれている。

そして、国の関与の程度と方法も大きな問題である。法律では、経済産業大臣がNUMOを隨時監督・規制するとされている。しかし、これは特に地元の積極的な合意を得ることを目的としたものではない。これが、NUMOが非中立的な立場として原子力発電事業者によって運営されている機関である理由だろう。しかしながら、原子力発電事業者で構成される半官半民の組織であるNUMOには、積極的な役割が期待されている。したがって、NUMOは処分施設受入れの主役であっても、やはり自治体が反原発感情を中和する役割を担わなければならないことを意味する。このような現状に鑑みれば、最終的な目標への道筋を見出すためには、住民間の対立を調整するための取決めを確実にし、国家が主役としてどのように前面に出てくるかを考えなければならないだろう。



## 第 4 章

発電用原子炉の廃止に関する法制度とその法的問題について

國學院大学法学部教授  
川合 敏樹



## I はじめに

本稿は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」と略記）における発電用原子炉（2条5項）の廃止にかかわる法制度やこれに関する法的問題の把握や理解の深化、さらには立法政策的な提言の試みを目的として、それらの整理・検討に取り組もうとするものである。本稿でこのテーマを選定したのは、特に以下の背景ないし理由がある。

第一には、本研究所における前期の研究報告において、ドイツ原子力法上の拒否裁量（Versagungsermessen）の検討を出発点として、日本の原子炉等規制法のもとでの安全規制における裁量権行使のあり方を検討したことである<sup>1</sup>。同報告では、許可制度において、法定の許可要件が充足されており、その限りで許可処分が発出されうる状況であるなかで、行政庁の判断によってなおも不許可処分を発出することのできる裁量（裁量権）である拒否裁量に注目し、拒否裁量の法的構造とこれをめぐる議論等を整理し、若干の検討を加えた。拒否裁量は、脱原発を法定し、かつ、現に脱原発の実現に至っているドイツにおいては、もはや過去のものとなっている面は否定できないところである。しかし、周知のとおり、拒否裁量は原子炉等規制法には明定されておらず、今後の原発の安全規制のあり方を検討するうえでは、何らかの示唆・意義があると考え、テーマとして選んだものである。そして、その論究の過程において、いくつかの課題が見出されたが、そのうちの1つが、本稿で設定したテーマである。すなわち、原子炉等規制法上、発電用原子炉の設置・変更の許否の判断・決定にあたって認められている裁量権の行使は、原発の運転停止や廃炉といった局面においても（何らかの変容のうえで）認められうるのか、という点である。あるいは、原子炉等規制法上は明定されていない拒否裁量について、同様の局面において承認される余地はあるのか、といった点である。したがって、本稿のテーマは、これまでの筆者の問題関心と広く共通するものもあり、これまでの筆者の論考の延長線上にあるものといつてもよい。

第二には、原発（原子炉）の運転停止や廃炉の局面を想定した研究が手薄であったという点である。これまでの研究においては、原発の新設ないし再稼働という局面を想定して特に発電用原子炉の設置や変更の許可制度に焦点を絞ったり、原子炉設置（変更）許可を含む諸々の許認可処分をふまえて原発（原子炉）が運転（再稼働）されている局面を想定して安全性確保の法制度に焦点を絞ったりすることが多かった（そして、本研究所における筆者の研究についても、それは同様であった）。また、原発（原子炉）の設置・運転の事案に比してその運転停止や廃炉への問題関心が希薄であったとはいえ、原発（原子炉）

<sup>1</sup> 川合敏樹「拒否裁量について」日本エネルギー法研究所編『原子力安全をめぐる国内外の法的問題の諸相—2019～2020年度原子力の安全性に係る法的論点検討班報告書（JELI-R-No.156）』（2024年）59頁以下。

の運転停止や廃炉をめぐる法制度やその法的問題の検討への注力が不足していたことは否めない。また、現在、エネルギー基本計画においても、原子力発電の今後の課題と対応として、既存原発の活用や原発の新設が指摘ないし強調されるようになっていること<sup>2</sup>とならび、バックエンドプロセスの加速化も挙げられており、そのなかで円滑かつ着実な廃炉の推進が明示されている。既に18基の原子炉の廃止が決定され、今後、さらにその廃止措置の本格化が見込まれていることに加えて、実際に既存原発が活用されることとなつても、将来的には、既存原発（原子炉）の運転停止や廃炉は不可避であろう。したがつて、原発（原子炉）の運転停止や廃炉をめぐる法制度やこれとかかわる法的問題の整理・検討は重要となろう<sup>3</sup>。

そこで、本稿においては、これまで十分に検討することのできなかつた上記のテーマに取り組もうと思案した次第である。

## II 原子炉の廃止に関する現行法制度の概要

### 1. 廃止措置実施方針（43条の3の33）

第一に、廃止措置実施方針の公表等について定めている原子炉等規制法43条の3の33が挙げられる<sup>4</sup>。同条1項によれば、発電用原子炉設置者は、発電用原子炉の運転を開始しよ

<sup>2</sup> 第6次エネルギー基本計画（2021年10月）は、2050年にカーボンニュートラルが実現した社会での電力需要増加に対応するため、福島第一原発事故を踏まえて可能な限り原発依存度を低減するしつつ、現状で安定的・効率的で低成本であり温室効果ガスの排出も伴わない発電が可能な原発は「重要なベースロード電源」のひとつと位置付けたうえで、国民からの社会的信頼を獲得し、安全確保を大前提に、原子力利用を安定的に進めていくため、原子力事業を取り巻く様々な課題に対して、総合的かつ責任ある取組みを進めていく必要を指摘していた。現行の第7次エネルギー基本計画（2025年2月）では、エネルギー政策の基本的視点として、安全性(Safety)を前提にエネルギー安定供給(Energy Security)、経済効率性の向上(Economic Efficiency)及び環境への適合(Environment)のバランスを追求するとしたうえで、化石エネルギーへの過度な依存からの脱却を目指し、需要サイドにおける徹底した省エネルギー及び製造業の燃料転換などを進めるとともに、供給サイドにおいては、再生可能エネルギー、原子力などエネルギー安全保障に寄与し、脱炭素効果の高い電源を最大限活用することが必要不可欠であるとする。そして、原子力発電については、安全性の確保を前提としたうえで、既設炉の最大限の活用とともに、新型革新炉の開発・設置へ向けた取組みが明示されている。

<sup>3</sup> 一般論として、施設の設置・操業をめぐっては、施設の設置や操業の許否決定、施設の操業の過程、施設の停止の決定、施設の停止決定後といったように、複数の段階を想定することができ、これらを一体的・整合的に制度設計し、これらをめぐる法的問題の検討も一体的・整合的に進めなければならないと考えている。いうまでもなく、こうしたことは、発電用原子炉を有する原発の設置・操業についても、例外なく妥当するものと考えているし、実際のところ、後に見ていくように、原発（原子炉）の設置・運転をめぐる法制度と運転停止・廃炉をめぐる法制度との相互関係が大きな論点となりうる。

<sup>4</sup> なお、原子炉設置許可や設置変更許可の申請の段階において、申請書の記載事項として、「使用済燃料の処分の方法」が挙げられている（43条の3の5第2項8号）。「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」と略記）3条1項5号では、「使用済燃料の処分の方法については、その売渡し、貸付け、返還等の相手方及びその方法又はその廃棄の方法を記載すること」とされている。また、「発電用原子炉施設の設置（変更）許可申請に係る運用ガイド」4.3

うとするときは、当該発電用原子炉の解体、核燃料物質の譲渡し、核燃料物質による汚染の除去、核燃料物質によって汚染された物の廃棄その他の原子力規制委員会規則所定の発電用原子炉の廃止に伴う措置（＝廃止措置）を実施するための方針（＝廃止措置実施方針）を作成し公表しなければならない。この方針には、核燃料物質によって汚染された物の発生量の見込み、廃止措置に要する費用の見積もり及びその資金の調達の方法その他の廃止措置の実施に関し必要な事項等を定めなければならず（同条2項）、さらに詳細なカタログが実用炉規則115条の2に規定されている。そして、これらの要記載事項を盛り込んで作成した廃止措置実施方針は、途中で変更があった場合も含め、いずれもインターネット上で公表するとともに、5年ごとの見直しをして、必要に応じてこれを変更することとされている（実用炉規則115条の3、115条の4）。

## 2. 廃止措置計画（43条の3の34）

### （1）概要

第二に、廃止措置実施方針とならんと、43条の3の34には、廃止措置計画の策定とその認可に関する規定が置かれている。43条の3の34第1項によれば、発電用原子炉設置者は、発電用原子炉を廃止しようとするときは、廃止措置を講じなければならない。そして、発電用原子炉設置者は、廃止措置を講じようとするときは、あらかじめ、原子力規制委員会規則で定めるところにより、廃止措置計画を定め、原子力規制委員会の認可を受けなければならないとされている（同条2項）。上掲の原子炉等規制法43条の3の33所定の廃止措置実施方針は、発電用原子炉設置者が作成し公表をするものであって、その内容等について原子力規制委員会による指導など一定の関与は実際上あるにしても、原子力規制委員会による認可に服する旨は規定されていない。これに対し、原子炉等規制法43条の3の34所定の廃止措置計画については、発電用原子炉設置者が廃止措置を実際に講じようとするときは、原子力規制委員会による認可を予め取得しなければならないとされている。

そのうえで、原子炉等規制法43条の3の34第3項は、精錬事業の廃止について定めている12条の6のうち、3項～9項の規定は発電用原子炉設置者の廃止措置について準用するとし、文言の読み替えもあわせて定めている。同項の準用と読み替えをふまえれば、以下のようになる。発電用原子炉設置者は、43条の3の34第2項の認可を受けた廃止措置計画を変更しようとするときは、原子力規制委員会規則で定めるところにより、原子力規制委員会の認可を受けなければならない。ただし、原子力規制委員会規則で定める軽微な変更をしよう

---

では、使用済燃料の再処理等を委託する場合については、当該委託を受ける者が原則として原子炉等規制法に基づく指定を受けた者であることに留意すること、また、海外において再処理等を委託する場合については、当該委託を受ける者が平和利用に係る協定を締結した国の事業者であることに留意する旨が挙げられている。これらは、発電用原子炉の設置（変更）許可の段階でその運転停止・廃止にかかるものであるが、本報告書ではこれ以上立ち入らないこととする。

とするときは、この限りでない（12条の6第3項の準用・読み替え）。原子力規制委員会は、これらの認可の申請に係る廃止措置計画が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していると認めるときは、これらの認可をしなければならない（12条の6第4項の準用・読み替え）。発電用原子炉設置者は、43条の3の34第2項の認可を受けた廃止措置計画について、同条3項に相当する但書にある原子力規制委員会規則所定の軽微な変更<sup>5</sup>をしたときは、その旨を原子力規制委員会に届け出なければならない（12条の6第5項の準用・読み替え）。発電用原子炉設置者は、43条の3の34第2項の認可を受けた廃止措置計画（変更の認可又は届出があったときはその変更後のもの）に従って廃止措置を講じなければならない（12条の6第6項の準用・読み替え）。原子力規制委員会は、この規定に違反して廃止措置を講じた発電用原子炉設置に対し、核燃料物質もしくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害を防止するために必要な措置を命ずることができる（12条の6第7項の準用・読み替え）。発電用原子炉設置者は、廃止措置が終了したときは、その結果が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けなければならない（12条の6第8項の準用・読み替え）。発電用原子炉設置者がこの確認を受けたときは、43条の3の5第1項の許可は、43条の3の34第2項の認可に係る発電用原子炉については、その効力を失う（12条の6第9項の準用・読み替え）。

上記のとおり、原子力規制委員会は、認可の申請がなされた廃止措置計画が原子力規制委員会規則所定の基準に適合していると認めるときは、認可をしなければならないとされている。ここでいう廃止措置計画の認可基準の詳細は、実用炉規則119条に定められており、廃止措置計画に係る発電用原子炉の炉心から使用済燃料が取り出されていること（1号）、核燃料物質の管理及び譲渡しが適切なものであること（2号）、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の管理、処理及び廃棄が適切なものであること（3号）、廃止措置の実施が核燃料物質、もしくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上適切なものであること（4号）、という4つの基準が列挙されている。原子炉等規制法の規定上、発電用原子炉設置者が廃止措置を講じようというときに予め取得しなければならない廃止措置計画の認可については、原子力規制委員会には裁量の余地が無いように制度設計されているようである。

## （2）廃止措置の終了の認可

他方で、廃止措置計画が原子力規制委員会によって認可され、発電用原子炉設置者が実際に廃止措置を講じ、廃止措置が終了した際には、原子力規制委員会による確認を受けなければならないこととなる。確認については、実用炉規則がより詳細な規定を有している。実用炉規則120条1項によれば、確認の申請書には、申請者の氏名などの基本的事項以

---

<sup>5</sup> ここでいう軽微な変更は、廃止措置の実施に伴う災害の防止上支障のない変更とされている（実用炉規則118条1項）。

外に、発電用原子炉施設の解体の実施状況、核燃料物質の譲渡しの実施状況、核燃料物質による汚染の除去の実施状況、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄の実施状況の記載が求められている（4号～7号）。また、この他には、核燃料物質による汚染の分布状況及び他に原子力規制委員会が必要と認める事項を記載した書類を添付するよう求められている（実用炉規則120条2項）。確認の具体的な基準として法定されているのは、核燃料物質の譲渡しが完了していること、廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設が放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄が終了していること、実用炉規則67条1項所定の放射線管理記録が原子力規制委員会の指定する機関（同条5項）への引渡しが完了していること、という4点である（実用炉規則121条1号～4号）。実用炉規則121条の2によれば、原子力規制委員会は原子力規制検査により廃止措置の結果は前条各号のいずれにも適合していることについて確認をしたときは、廃止措置終了確認書を交付するとされている。

### 3. 関連規定

#### （1）原子炉設置許可の撤回又は原子炉の運転停止命令（43条の3の20）

原子炉等規制法43条の3の20は、原子力規制委員会による規制権限の行使の授權規定であるが、ここでは特にその2項がかわる<sup>6</sup>。同項には、原子炉設置許可の撤回又は1年間以内の運転停止命令の発出理由となりうるカタログが1号から22号まで列挙されている。そのうち、14号と15号が重要になる。すなわち、14号では、43条の3の34第1項の規定に違反して発電用原子炉を廃止したときとされ、また、15号では、43条の3の34第2項の規定に違反したときとされている。

#### （2）技術基準適合義務（43条の3の14）

原子炉等規制法43条の3の14には、恒常的な技術基準適合義務が規定されている。同条の本文によれば、発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設を原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するように維持しなければならないが、その但書においては、43条の3の34第2項所定の廃止措置計画の認可を受けた発電用原子炉については、原子力規制委員会規則で定める場合を除き、この限りでないとされている。現に運転中の発電用原子炉については、技術基準との適合性が維持されなければならないものの、既に廃止措置計画の認可がなされた発電用原子炉については、別段の規制に服することとなる。

<sup>6</sup> 同条1項によれば、原子力規制委員会は、発電用原子炉設置者が正当な理由がないのに、原子力規制委員会規則で定める期間内に発電用原子炉の運転を開始せず、又は引き続き1年以上その運転を休止したときは、原子炉設置許可（43条の3の5第1項）を取り消すことができるとされる。したがって、ここでは2項所定の原子炉設置許可の撤回や運転停止命令のみを取り上げている。

43条の3の14但書にいう原子力規制委員会規則で定める場合とは、廃止措置対象施設に性能維持施設が存在する場合のことであり、この場合において、同条本文の規定は、その性能維持施設に限り適用されるものとされている（実用炉規則22条）。性能維持施設とは、廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設のことであり、廃止措置実施方針の要記載事項として挙げられている（実用炉規則115条の2第11号）。そして、これと同様に、廃止措置計画の中にも、性能維持施設（実用炉規則116条6号）、性能維持施設の位置、構造及び設備ならびにその性能ならびにその性能を維持すべき期間（同条7号）が記載されなければならない。43条の3の14本文所定の技術基準適合義務について、「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」と略記）が定めを設けているが、その3条の2によれば、原子力規制委員会による認可を受けた廃止措置計画で定められた性能維持施設については、技術基準規則の第2章（設計基準対象施設）及び第3章（重大事故等対処施設）の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、当該施設を維持しなければならないとされる<sup>7</sup>。

### （3）その他

その他に、例えば、発電用原子炉設置者は、定期事業者検査の実施及びその記録の保存の義務が課せられているが、廃止措置計画の認可がなされた発電用原子炉については、原子力規制委員会規則で定める場合を除き、この限りでないとされている（43条の3の16第1項）。また、発電用原子炉設置者による運転計画の届出や、発電用原子炉施設における安全性向上のための安全性評価についても、同様の但書規定が設けられている（43条の3の17第1項、43条の3の29第1項）。

他方、設計・工事計画の認可（43条の3の10）や保安規定の認可（43条の3の24）については、上記のような但書は設けられていない。

## III 論点の整理・検討

### 1. 原子炉の廃止に対する法的規制のあり方

上記で触れたように、発電用原子炉については、その運転開始にあたって、廃止措置実施方針を策定・公表するとともに、その廃止措置を講じるにあたっては、廃止措置計画の策定とその認可の取得をするよう定められている。それでは、こうした法制度は、他法所定の事業の廃止や施設の設置・運転の停止・廃止と比べると、どのような点を見出すこと

<sup>7</sup> その他に例えば、発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設の保全や発電用原子炉の運転などについて、保安のために必要な措置を講じなければならないとされ（43条の3の22第1項）、発電用原子炉施設の保全のために行なう施設管理に関しては、43条の3の34第2項の認可を受けている場合には、同項もしくは3項において読み替えて準用する12条の6第3項の認可に係る申請書又はそれらの添付書類に記載された115条の2第11号の性能維持施設に係る施設管理方針を定めることとされている（実用炉規則81条1号、2号）。

ができるか。

例えば、電気事業法上的一般送配電事業については、その休止や廃止は経済産業大臣による許可制に服している（電気事業法14条1項、3項）。そして、同事業への参入には同様に許可制が採用されている（3条）だけではなく、同事業の開始義務（7条）、原則的な契約締結義務（17条）、料金等の供給条件の認可制（18条）などの法的規制がある。これらのことから、同事業の許可は、典型的な公益事業許可に分類されうる<sup>8</sup>。

他方、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」と略記）では、一般廃棄物処理業について許可制が採用されている。廃棄物処理法上、処理料金に関する規定（7条12項）はその統制の趣旨によるものではないとされ、事業の開始・継続義務の規定もないし、廃業も届出制である（7条の2第3項）。そうすると、上記の電気事業法上的一般送配電事業の許可制とは異なり、典型的な公益事業許可の仕組みが明定されているわけではないよう見える。しかし、これまでの判例上、一般廃棄物処理計画の内容と密接にリンクしたいわゆる計画許可制度を通じて需給調整が行なわれることが言明されている<sup>9</sup>。

翻って、原子炉等規制法の場合、事業規制の方法が採られていると説明されている。すなわち、同法は、——その目次からもわかることがあるが——「精鍊の事業」、「加工の事業」、「原子炉の設置、運転等」、「貯蔵の事業」、「再処理の事業」及び「廃棄の事業」に区分し、また、その他にカバーされるべき「核燃料物質等の使用等」のカテゴリを設けたうえで、それぞれの事業者（行為者）やその活動を対象とする規制をしている<sup>10</sup>。原子炉等規制法上、発電用原子炉の設置や運転について、これが「事業」とは明記されていないものの、上記のように説明されているのであるが、他面では、上掲の電気事業法上的一般送配電事業や廃棄物処理法上的一般廃棄物処理業にいう事業とは、一線を画する。これらについては、市場への参入、参入後の市場での事業の開始や継続、市場からの退出に当たる事業の廃止などが想定されたうえで、それらの法的な規制のあり方が問題となっている。しかし、発電用原子炉の設置・運転について、こうした市場との関係性は、想定されていないか、少なくとも前面には出てこないものと考えられる。そうすると、原子炉等規制法における発電用原子炉の設置・運転を上記のような意味での事業の規制と捉えることは、妥当でない。発電用原子炉の設置・運転の特性上、典型的な事業規制とは異なり、

<sup>8</sup> 許可制において、規制の仕組みから警察許可と公益事業許可に大別されうる点について、宇賀克也『行政法概説I〔第7版〕』（有斐閣、2020年）95頁以下。

<sup>9</sup> 最判平成16・1・15判時1849号30頁、最判平成26・1・28民集68巻1号49頁。

<sup>10</sup> 古くからの指摘として、下山俊次「原子力」山本草二・塩野宏・奥平康弘・下山俊二編『未来社会と法』（筑摩書房、1976年）508頁以下。さらに、こうした事業規制のあり方について論じた田邊朋行「原子力法規制の体系」神田啓治・中込良廣編『原子力政策学』（京都大学出版会、2009年）210頁以下など。

廃止措置実施方針の策定・公表、廃止措置計画の策定とこれに即した廃止措置が求められており、また、これらは事前規制としての許可制を採用する原子炉設置（変更）許可の手続とも大きく異なると言えよう。

## 2. 原子炉の廃止の法的意義

### (1) 廃止手続

原子炉等規制法上、原子炉の廃止に関する規定は、その制定当初<sup>11</sup>より設けられていた。制定当初の原子炉等規制法65条の規定は下記のようなものであった<sup>12</sup>。すなわち、1項は、「製錬事業者若しくは加工事業者がその事業を廃止し、原子炉設置者が当該許可に係る原子炉のすべての運転を廃止し、又は使用者が当該許可に係る核燃料物質のすべての使用を廃止したときは、その製錬事業者、加工事業者、原子炉設置者又は使用者は、命令で定めるところにより、その旨を主務大臣に届け出なければならない。」と規定していた。そして、2項は、「前項の規定による届出をしたときは、第三条第一項の指定又は第十三条第一項、第二十三条第一項若しくは第五十二条第一項の許可は、その効力を失う。」と規定していた（3項及び4項は省略）。

その後、法改正に伴い、上掲の65条1項でも、文言の追加など小幅の改正があった<sup>13</sup>。そして、2005年（平成17年）の原子炉等規制法の改正<sup>14</sup>により、現行法の原形が整うこととなった。すなわち、この改正によって、上掲の65条が削除され、精錬事業などの別に応じて、定めが設けられることとなった。原子炉の設置・運転等については、上掲のとおりである。

このように、原子炉等規制法の制定当初は、現行法のように廃止措置実施方針の策定・公表は法定されておらず、また、実際に廃止措置を講じたときについても、現行法のような認可の取得ではなく届出の義務が課されていたに過ぎなかった。特に後者については、その制定当初に行政手続法は制定されていなかったものの<sup>15</sup>、廃止措置を講じたこと

<sup>11</sup> 昭和32年法律第166号。

<sup>12</sup> ここで挙げている65条の他にも、66条が規定を有している。同条によれば、10条の規定により指定を取り消された製錬事業者、20条、33条もしくは56条の規定により許可を取り消された加工事業者、原子炉設置者もしくは使用者又は65条1項、3項もしくは4項の規定により届出をしなければならない者は、命令で定めるところにより、核燃料物質を譲り渡し、核燃料物質による汚染を除去し、又は核燃料物質もしくは核燃料物質によって汚染された物を廃棄する等の措置を講じなければならない（1項）。

<sup>13</sup> 原子炉等規制法の一部を改正する昭和54年法律第52号、昭和61年法律第73号など。

<sup>14</sup> 同法の一部を改正する平成17年法律第44号。

<sup>15</sup> 行政手続法上、届出とは、「行政庁に対し一定の事項の通知をする行為（申請に該当するものを除く。）であって、法令により直接に当該通知が義務付けられているもの（自己の期待する一定の法律上の効果を発生させるためには当該通知をすべきこととされているものを含む。）をいう」とされている（2条7号）。また、「届出が届出書の記載事項に不備がないこと、届出書に必要な書類が添付されていることその他の法令に定められた届出の形式上の要件に適合している場

に対する手続としては、かつての届出制から現行法のような許可制に改められたことの意味は小さくないと考えるところである。

## (2) 廃止措置の法的効果

### a. 問題の所在

また、上記とかかわるところであるが、発電用原子炉設置者がその廃止措置を講じて認可の取得をしたときは、その原子炉設置許可の効力が失われるとされている点である。上述のとおり、この原子炉設置許可の失効については、原子炉等規制法の制定当初も現行法も共通する。

形式的には、発電用原子炉設置者がその原子炉の廃止措置を講じ、かつ、これを原子力規制委員会によって認可されることで、廃止措置が完了するということになるのである。もっとも、この手続を法制度や実務の面から見てみると、不明瞭な点も残る。すなわち、原子炉設置許可が失効することとは、法的にどのような帰結をもたらすのか、という点である。

### b. 段階的安全規制

原子炉等規制法上、発電用原子炉の設置及び運転に向けた最も基本的かつ重要な第1段階をなすものが、原子炉設置許可（43条の3の5）である。原発の再稼働の場合、原子炉設置変更許可（43条の3の8）の取得が必要となることが通例である。

しかし、原子炉設置（変更）許可が付与された場合も、その名称に反して、それだけで原子炉の設置自体が許容されるわけではない。発電用原子炉の設置・運転には、その他に設計・工事計画の認可（43条の3の9）、使用前事業者検査（43条の3の11）、保安規定の認可（43条の3の24）が必要とされており、これらの許認可を段階的に申請し、これを取得していくことが求められている。

こうした段階的安全規制については、例えば、伊方原発訴訟最高裁判決<sup>16</sup>は、司法審査の範囲に関する判示部分として、「原子炉の設置の許可の段階においては、専ら当該原子炉の基本設計のみが規制の対象となるのであって、後続の設計及び工事方法の認可……の段階で規制の対象とされる当該原子炉の具体的な詳細設計及び工事の方法は規制の対象とはならないものと解すべきである」としていた。同判決から原子炉等規制法は改正を経ているものの、こうした段階的安全規制の基本的構造は維持されているといつてよく、近時の裁判例でも同判決を引用のうえ同旨の判示がなされている。しかし、こうした判示を支

---

合は、当該届出が法令により当該届出の提出先とされている機関の事務所に到達したときに、当該届出をすべき手続上の義務が履行されたものとする。」とされている（37条）。したがって、「法令に基づき、行政庁の許可、認可、免許その他の自己に対し何らかの利益を付与する処分（以下「許認可等」略記）を求める行為であって、当該行為に対して行政庁が諾否の応答をすべきこととされている」（2条3号）申請及びこれに対する処分（5条以下）は、届出と一線を画する。

<sup>16</sup> 最判平成4・10・29民集46巻7号1174頁。

えている基本設計・詳細設計の区分は、法制度上もそれほど明瞭ではなくなっているところもある<sup>17</sup>。

### c. 法的効果

#### (a) 他の許認可との関係

上記のような段階的安全規制を前提とした場合、これと発電用原子炉の廃止措置はどういう関係に立つのか。

段階的安全規制においては、上述のとおり、原子炉設置（変更）許可是、基本設計の審査を対象として、いわば基本的・基幹的事項の「お墨付き」を法的に付与するものであり、発電用原子炉の設置・変更・運転にとって根幹的な意義を有するものである一方で、実際にはこれのみでその設置・変更・運転が可能になるわけではない。実務上、発電用原子炉の実用運転が可能になるのは、使用前事業者検査を実施したうえで、原子力規制委員会による確認を受けてからである（43条の3の11第3項）<sup>18</sup>。

そして、原子炉等規制法上、発電用原子炉設置者は、廃止措置が終了したときは、その結果が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けなければならず（12条の6第8項の準用・読み替え）、確認を受けたときは、原子炉設置（変更）許可（43条の3の5第1項、43条の3の8第1項）は、43条の3の34第2項の認可に係る発電用原子炉については、失効するとされている（12条の6第9項の準用・読み替え）。

そうすると、形式的に見れば、原子炉設置（変更）許可是失効していながら、その他の許認可（設計・工事計画の認可、使用前事業者検査の確認、保安規定の認可）は存続していることとなる。上述のとおり、廃止措置計画の認可がなされた発電用原子炉について、設計・工事計画の認可や保安規定の認可に関する但書は設けられていない。実際のところも、既に廃止措置計画が認可されている発電用原子炉について、これらに則って廃止措置が講じられている。そうしてみると、廃止措置の実施にあたって設計・工事方法の認可や保安規定の認可が必要であるとは説明できるとしても、とりわけ、廃止措置の認可を受けて原子炉設置（変更）許可が失効していることと、発電用原子炉の実用運転の許否判断の

<sup>17</sup> 現行法上、原発の保安業務に関する品質管理に関する事項が原子炉設置（変更）許可の要件のひとつとして加えられている（43条の3の6第1項5号、43条の3の5第2項11号）。また、2017年の法改正（「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律」（平成29年法律第15号））により、現行法上、保安規定は、発電用原子炉施設の設置の工事に着手する前に受けなければならないとされるに至っており、原子力規制委員会による認可の時期が同改正前と比べて前倒しされ、保安規定の認可と原子炉設置（変更）許可との時期が近接してきている。その意味では、基本設計と詳細設計との区別が相対化されてきている。

<sup>18</sup> 原子炉等規制法43条の3の32第1項も、発電用原子炉の運転可能期間について、使用前事業者検査の確認を受けた日を起算日としている。

最終段階である使用前事業者検査が存続していることとは、相反することのように思われる<sup>19</sup>。

#### (b) 規制権限行使との関係

発電用原子炉設置者は、原子炉を廃止しようとするときは、廃止措置を講じなければならない（43条の3の34第1項）にもかかわらず、これに反した場合に、原子炉設置許可の撤回か運転停止命令が発出されうるということになるが、廃止措置を講じなければならないという義務に対して規制権限が行使されるという状況である以上、運転停止命令が発出される可能性は通常はあり得ないように思われる。そうすると、原子炉設置許可の撤回という選択肢しか残されないかもしれない<sup>20</sup>。しかし、そもそも、原子炉等規制法43条の3の34第1項に違反するケースは、あまり想定されないか、実際には発生し得ないものと思われる。例えば、発電用原子炉設置者が、自身の発電用原子炉を廃止しようとしている（廃止をする旨の何らかの具合的な意思を示している）にもかかわらず、実際に廃止措置を講じないという場合が想定されるかもしれないが、こうした発電用原子炉設置者に対して、その原子炉設置許可を撤回することは、実際にどのような法的帰結をもたらすのかは定かではない。原子炉設置許可は、その名称に反して、取得することによって直ちに原子炉の設置を許容されるわけではなく、後続する各種許認可を段階的に取得していくことで、最終的に原子炉の設置や運転が可能になる。そうすると、発電用原子炉設置者が、その原子炉を廃止する意思を有している（表示している）にもかかわらず、実際には廃止措置を講じない場合に、原子力規制委員会が当該発電用原子炉設置者に与えられていた原子炉設置許可を撤回することによって、事態が好転ないし落着するようには思えない。あるいは、発電用原子炉設置者にとって、発電用原子炉の設置や運転に向けた基幹的な第1段階である原子炉設置許可が欠けることで、当該原子炉は廃止せざるを得なくなり、自ずと廃止措置を講じなければならなくなるということであろうか。もっとも、原子炉等規制法上の制度や実務を見るに、少なくとも、そのような理解のみ妥当するということでもないであろう。上述のように、発電用原子炉の廃止措置計画に即した廃止措置の実施が終了し、原子力規制委員会による確認が済むことで、原子炉設置許可は失効することとされている。そうすると、廃止措置の完遂として原子炉設置許可が失効することと、廃止措置に関して違法な行為があったことを理由として原子炉設置許可が撤回されることとは、同じ帰結に至ることとなり、やはり違和感が残る。

他方、43条の3の34第2項によれば、廃止措置を講じようとするときには、あらかじめ

<sup>19</sup> なお、このことと関連するところで、発電用原子炉の運転可能期間が満了した場合（延長されずに満了した場合も含む）に、その設置（変更）許可が失効することとなるのか否か、という問題も出来ます。

<sup>20</sup> なお、43条の3の20第1項又は第2項に基づき原子炉設置許可を撤回された場合について、43条の3の35第1項はみなし規定を設けている。

廃止措置計画を定めて原子力規制委員会の認可を得なければならない。したがって、発電用原子炉設置者が、この認可を取得せずに、あるいは、廃止措置計画によって記載されていない廃止措置を講じたということであれば、43条の3の20第2項15号に該当することとなりそうである。この場合も、運転停止命令の発出は通常想定し得ないところであるとしたら、原子炉設置許可の撤回については、同項14号の場合と同様に考えられることになるのであろうか。

### 3. 特定原子力施設制度との関係

既に発電用原子炉の廃止措置が一定程度進捗しているところであるが、2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震に起因する東京電力・福島第一原発事故により、同原発も廃止措置が講じられている。ただし、同原発の廃止措置は、これまで見てきた法制度とは異なるものである。

原子炉等規制法上、原子力規制委員会は、原子力事業者等がその設置した発電用原子炉施設において64条所定の危険時の措置を講じた場合であって、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物若しくは原子炉による災害を防止するため、又は特定核燃料物質を防護するため、当該設置した施設の状況に応じた適切な方法により当該施設の管理を行うことが特に必要であると認めるときは、当該施設を、保安又は特定核燃料物質の防護につき特別の措置を要する特定原子力施設として指定することができる（64条の2第1項）。同原発も同項の指定を受けたうえで、廃止措置が講じられている。

そして、原子力規制委員会は、特定原子力施設を指定したときは、当該特定原子力施設に係る原子力事業者等（特定原子力事業者等）に対し、直ちに、措置を講ずべき事項及び期限を示して、当該特定原子力施設に関する保安又は特定核燃料物質の防護のための措置を実施するための実施計画の提出を求めるものとするとされている（同条2項）。

これをふまえ、特定原子力事業者等は、策定した実施計画について、原子力規制委員会から認可を受けなければならず（64条の3第1項）、これを変更した際も同様に認可を受けなければならない（同条2項）。実施計画の変更時に認可を要することは廃止措置計画と同様であるが、後者については、軽微な変更時には届出でよいとされているので、その点では、実施計画のほうが厳格な規制と言い得る。また、原子力規制委員会は、実施計画が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物若しくは原子炉による災害の防止上十分でないと認めるとき、又は特定核燃料物質の防護上十分でないと認めるときは、これらの認可をしてはならないとされている（同条3項）。廃止措置計画について、原子力規制委員会規則所定の基準に適合していると認めるときに認可をしなければならないとされていることと比べると、実施計画の認可については、原子力規制委員会に要件認定の裁量が（より広く）認められていると言い得る。

そして、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設についての核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の特例に関する政令」によれば、実施計画について同項の認可があった場合、原子炉等規制法の規定が適用されるが、例えば、既述の設計・工事計画の認可（43条の3の10）、使用前事業者検査（43条の3の11）、恒常的な技術基準適合義務（43条の3の14）、保安規定の認可（43条の3の24）、廃止措置実施方針（43条の3の33）のほか、43条の3の34第3項において準用する12条の6第3項から第7項までは除外されている。上述した12条の6第9項の準用・読み替えは適用除外の対象となっていないため、特定原子力事業者等は、実施計画所定の措置を講じて、原子力規制委員会の確認を受けたときは、43条の3の5第1項の許可は、その効力を失うこととなる。したがって、上述した問題は、ここでもかかわることとなる。

#### IV おわりに

エネルギー基本計画によると、今後、既存原子炉の活用が企図されていくこととなるが、その成否とはかかわらず、原子炉の廃止は避けることのできない局面である。また、やはり新型革新炉の設置も模索されていくなかで、既存の法制度によるその許否判断には、そのための基準が欠けている（あるいは十分ではない）ということもあり、困難が伴うことも想定される。それだけに、発電用原子炉の設置・運転の局面はもとより、原子炉の廃止の局面についても、現在の法制度の十全な理解とこれに基づく運用が必要になるし、場合によっては、新たな運用や法改正も必要になることもある。

本稿では、発電用原子炉の廃止に関する現行法制度を取り上げたうえで、これをめぐつて生じる（可能性のある）法的な問題・論点について、若干の整理・検討を進めてきたにすぎない。今後、原子炉廃止の法制度の重要性が増すものと思われるため、本稿で論及した点も含め、より詳細な検討を進めていく所存である。



## 第 5 章

### 法令違反と行政制裁

—東電柏崎刈羽原発問題を中心に—

上智大学法学部教授  
筑紫 圭一



## I 本研究の目的と構成

本研究の目的は、東電柏崎刈羽原発問題（IDカード不正使用・核物質防護設備の機能の一部喪失）の経緯と原因を分析し、今後の課題などを考察することである。以下では、東電柏崎刈羽原発問題の経緯と原因をやや詳しく述べ（II）、若干の分析を行う（III）。なお、本研究の情報は、2021年11月1日の報告時点のものである。

## II 東電柏崎刈羽原発問題の経緯と原因

本研究のいう東電柏崎刈羽原発問題とは、2021年に同原発で発覚した、①核物質防護設備の機能の一部喪失事案、及び、②IDカード不正使用事案を指している。①は、周辺防護区域と立入制限区域における侵入検知装置の故障を放置した事案であり、②は、運転員が他人のIDカードを用いて中央制御室に入域した事案である。ここでは、まず経緯を記し（1）、東電報告書に沿って事案と原因を確認する（2）。

### 1. 経緯

まず、東電柏崎刈羽原発問題の経緯を述べる。以下では、①時系列を整理したのち、②新検査制度（2020年4月～）の仕組みと柏崎刈羽原発の評価を確認し、③本件問題に関する行政処分（2021年4月14日。原規放発第21041411号）の内容を示す。

#### （1）時系列<sup>1</sup>

柏崎刈羽原発では、2018年頃から、侵入検知装置の故障について復旧が長期化し、改善が行われない状況が続いた。また、2020年には、IDカードの不正使用が発生した。その詳細は、【図表1】のとおりである。

【図表1】 IDカード不正使用事案の時系列

2018年1月～	複数の箇所で侵入検知装置が故障。復旧長期化。
20年3月～	複数の場所で侵入検知できないおそれ。警備担当社員が認識も改善せず。
20年9月20日	IDカード不正使用。21日に東電が規制庁へ報告。
20年10月30日	規制委は、柏崎刈羽6・7号機の再稼働に必要な管理手順をまとめた「保安規定」の変更を認可。
21年1月19日	規制庁が規制委委員長にIDカード不正使用を報告。
21年1月27日	東電が侵入検知装置の故障を規制庁に報告。
21年2月8日	規制委が「IDカード不正使用」に関し、柏崎刈羽原発に対する令和2年度原子力規制検査（核物質防護）の指摘事項の重要度を「白」と暫定評価（炉規法61条の2の

<sup>1</sup> 東京新聞2021年3月16日 20時41分記事の表に大幅加筆（<https://www.tokyo-np.co.jp/article/91898>）。

2。原規放発第2102082号)。

21年3月16日 規制委が「侵入検知装置の故障」に関し、柏崎刈羽原発に対する令和2年度原子力規制検査（核物質防護）の検査指摘事項の重要度を「赤」と暫定評価（炉規法61条の2の2。原規規発第2103167号)。

【更田委員長（記者会見）】

- ・核物質防護事案を余り比較することはできませんけれども、ただ、もんじゅは比較にならないだろうと思っています。何より設備の不良状態があって、そして、より重要なのは、それに代替措置を取っていると言ったものを、検査に入ってみたら、その代替措置が十分なものとはとても言えるようなものではなかった。それから、実際にインパクトとして、実際の影響として、不法な第三者が侵入できる状態が、複数の場所で長期間にわたってあったということ。実際に不法な侵入があったわけではないんですけど、その状態があったということは、これは例えばID不正利用、同じ事業者のID不正利用と考えても、ID不正利用の場合は、結果としてはもともと資格を持っていた人が当該箇所へ入ったという形ですけど、今回のケースの場合は、不法な第三者が不法に侵入できる状況が、複数箇所で長期間にわたってあったといって、インパクト自体が全く違うと。
- ・悪質度ってちょっと難しい尺度ではありますけれども、やや繰り返しになりますが、ID不正利用の場合は、実際の脅威は発電所に起きていない。本来入っていい人が不正な入り方をした形になるので、発電所にとっては、脅威は起きていないわけですけど、しかし、そうはいっても、そういう不正を思い立った人ができるようなシステムになっていたということは重大だと思っています。一方、今回の事案は、実際に、仮に悪意ある第三者がいたら不正に侵入ができていた。ですから、実際に脅威にさらされていた。たまたま、幸いにして、今の時点で不正な侵入があったということは確認されてはいないものの、これはセーフティにも一貫している考え方ですが、セーフティでは故障や判断ミスは起きるものとして考える。核物質防護も悪意ある第三者がいるということを前提に考えるものですから、今回の事案というのは、そういう意味で深刻だというふうに考えています。
- ・「知っていて放置したのかどうかということ自体、これからしっかりと確認をしていかなければいけないだろうと思っています。どういった人たち、直接の担当の人たちの意識はどうであったのか、あるいは管理者は認識をしていたけれども、指示をしなかったのか。そういう各段階の、それぞれの責任がどのように果たされたのか、あるいは果たされなかつたのかというのは、今後の検査の非常に重要なポイントだと思います。…分かつていてやらなかつたのか、あるいはもうこれで十分だという理解だったのか。それは大きなポイントだと思いますし、それぞれのつかさつかさでどう考えたのかというのは、

大きな関心でありますし、今後はつきりさせていきたいというふうに思います。」

- ・「…分かっていて意図的にやらなかったのか。あるいは知識が足りなかつたのか、技術的な能力の問題なのか。それから、最初のものと似ていますけれども、なめているのか。この程度でいいのだという。もっとも委員会が今、つかみたいのは、正にそのポイントなのです。」

21年3月23日 規制委が柏崎刈羽原子力発電所に対する原子力規制検査に係る対応区分の変更を通知（炉規法第61条の2の2。原規放発第2103239号）。

「また、今回の対応区分の変更を受けて、追加検査を実施する。その際、IDカード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案は、一体のものとして取り扱うものとする。そこで、両事案について、直接原因の特定、根本的な原因の特定並びに安全文化及び核セキュリティ文化要素の劣化兆候（第三者により実施された安全文化及び核セキュリティ文化の評価を含む。）の特定を行い、その特定した内容を踏まえて、特定核燃料物質の防護のための業務に係る活動及びそれに関連する保安のための業務に係る活動に関する改善措置活動の計画を定め、当該特定した内容及び計画を、本件通知の日の翌日から起算して6か月以内（期限：9月23日まで）に報告されたい。

#### 記

1. 対応区分 第4区分とする。
2. 対応区分が適用される日 令和3年1月1日」

21年4月14日 規制委は、東電に対し、炉規法43条の3の23第2項に基づく行政処分（後述（3））。

21年9月22日 規制委が、東電から報告書を受理。

21年10月20日 規制庁（安全規制管理官）、3月23日に通知した対応区分の変更を受けて実施する追加検査の計画を通知（原規放発第2110201号）。

## （2）新検査制度（2020年4月～）と柏崎刈羽原発の評価

日本では、2020年4月から新しい原子力規制検査を導入している。新制度の内容と特徴は、図表2のとおりである。従来からの変更点としては、①事業者自らの改善活動を促進、②安全活動全てが監視対象であることの明確化、③リスクの観点を取り入れた検査、④現場の実態を確認する運用が挙げられている。原子力規制委員会委員長は、核物質防護設備の機能の一部喪失事案に関し、④「検査官が必要と考える際に、現場の実態を直接に確認する運用」としたことが有効であったと評価しているようである（後述III 3(1)）。柏崎刈羽原発は、今回の両事案を受けて、図表3で示すとおり、「実用発電用原子炉の対応区分」のうち、「複数／繰り返しの監視領域の劣化（第4区分）」に分類されることとなった

(21年3月23日通知（令和3年1月1日より対応区分適用）)。

【図表2】 新規制制度の内容と特徴

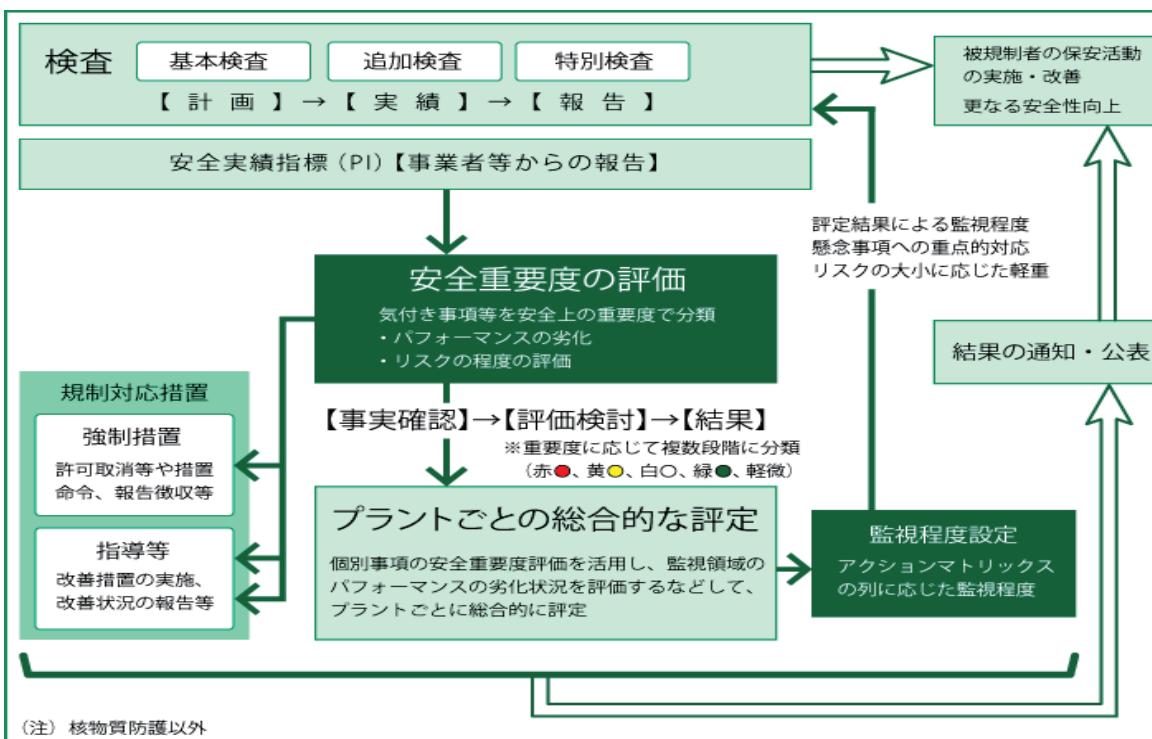
### 原子力規制検査に基づく監督

原子力規制庁は、事業者が自ら改善活動を積極的かつ的確に運用することを求めた上で、「原子力規制検査」を行い、事業者の弱点や懸念点などに注視して監督を行います。こうして、事業者自らの気付きと原子力規制庁の「原子力規制検査」による気付きの双方が、改善活動の契機となり、原子力施設が、「安全上の影響が大きい事象」に至る前に、改善に結びつくことを目的としています。

「原子力規制検査に基づく監督」は、図1のような、概略フローで行われます。

### 原子力規制検査における監視業務の概略フロー

図1原子力規制検査における監視業務の概略フロー



#### (1) 検査

原子力規制庁により、日々行われる日常検査と一定の頻度をもうけて行われる専門的な知識を持ったチーム検査が行われます。これらの基本検査とは別に、必要に応じて追加検査、特別検査が行われます。

#### (2) 安全実績指標

原子力規制庁の原子力検査官による検査とは別に、事業者自らが指標をもうけて、施設の保安状態を報告します。

### (3) 安全重要度の評価

検査で指摘事項が見つかったり、安全実績指標が指定のしきい値を超えた場合には、原子力規制庁、必要に応じて原子力規制委員会により、事業者の検査対象の安全活動の劣化状態を、色を付けて評価します。

### (4) 規制対応措置

事業者の安全活動の劣化状態の評価とは別に、必要に応じて規制対応措置を講じます。

### (5) 総合的な評定

原則として、年に1回、検査対象の安全活動の状態に対して、総合的な評定を行うとともに、事業者への通知及び世間への公表を行います。

#### 検査制度の見直しに関する検討の経緯

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）に基づく検査制度は、これまで何度も何度も見直されてきました。しかしその見直しは十分ではなく、福島第一原子力発電事故の教訓を踏まえつつ、更なる検査制度の見直しの必要性が出ていました。加えて、平成28年1月のIRRSミッション報告書の勧告も受け、原子力規制委員会での検討を経て、令和2年4月に新たに施行された検査制度が原子力規制検査です。

#### 経緯を経て見つかったこれまでの検査の問題点

検査制度の見直しに関する検討結果として、以下のような問題点が見つかりました。

- 事業者が安全を確保するという一義的責任を負っていることが不明確で、規制機関のお墨付き主義に陥る懸念がある。
- 重複のある混み入った形態の検査が複数あり、法令において、検査対象や検査時期が細かく決められているため、事業者すべての安全活動に目が行き届いていない。
- チェックリスト方式の検査であるため、安全上重要なものに焦点を当てにくい体系となっている。
- 規制機関の検査官が独自で行うのではなく、事業者の検査対応部門を通じた図面、記録の確認や現場巡視が中心であったため、事業者の視点に影響された検査になる可能性が高い。

#### 原子力規制検査の特徴

これまでの検査の問題点を踏まえて、以下の特徴を持った原子力規制検査を行うこととなりました。

#### 特徴

- 「いつでも」「どこでも」「何にでも」、規制委員会のチェックが行き届く検査
- 安全確保の観点から事業者の取り組み状況を評定
- これを通じて、事業者が自ら安全確保の水準を向上する取り組みを促進

## 検査制度の改正前後の違い

### 1. 事業者自らの改善活動を促進

#### 制度改正前：事業者の改善を促進しない体系

- ・ 事業者が安全を確保するという一義的責任を負っていることが不明確
- ・ 規制機関のお墨付き主義に陥る懸念

#### 制度改正後：事業者の責任を明確化することで、自らの改善を促進する体系

- ・ 事業者自らに検査義務等を課し、規制機関の役割は事業者の取り組みを確認するものへ

### 2. 安全活動全てが監視対象であることの明確化

#### 制度改正前：事業者の全ての安全活動に目が行き届かない

- ・ 重複のある複数かつ混み入った形態の検査
- ・ 法令において、検査対象や検査時期が細かく決められている

#### 制度改正後：規制機関のチェックの目が行き届く仕組み

- ・ 規制機関の全ての検査を一つの仕組みに一本化
- ・ 検査の対象は、事業者の全ての安全活動

### 3. リスクの観点を取り入れた検査

#### 制度改正前：安全上重要なものに焦点を当てにくい体系

- ・ あらかじめ決められた項目の適否をチェックする、いわゆるチェックリスト方式

#### 制度改正後：安全上重要なものに注力できる体系

- ・ 安全上の重要度から検査の重点を設定
- ・ リスク情報の活用や安全実績指標（PI）の反映などを取り入れた体系
- ・ 安全確保の視点から評価を行い、次の検査などにフィードバック

### 4. 現場の実態を確認する運用

#### 制度改正前：事業者の視点に影響される可能性

- ・ 事業者の検査対応部門を通じた図面、記録の確認、現場巡視を中心

#### 制度改正後

- ・ 検査官が必要と考える際に、現場の実態を直接に確認する運用
- ・ 規制機関が必要とする情報等に自由にアクセスできる仕組みを効果的に運用

出典：規制委HP (<https://www2.nsr.go.jp/activity/regulation/kiseikensa/gaiyou.html>)

一部抜粋（2021年10月30日最終確認）

【図表3】 実用発電用原子炉の対応区分と柏崎刈羽原子力発電所の分類

#### 実用発電用原子炉の対応区分

追加検査対応区分、検査指摘事項、安全実績指標については「用語説明集」参照

表項目説明

	評価基準	施設の状態
事業者による対応（第1区分）	全ての安全実績指標が緑であって、かつ、検査指摘事項がない場合又は検査指摘事項がある場合においてその全ての評価が緑のとき	各監視領域における活動目的は満足しており、事業者の自律的な改善が見込める状態
規制機関による対応（第2区分）	一つの監視領域（大分類）において白が1又は2生じている	各監視領域における活動目的は満足しているが、事業者が行う安全活動に軽微な劣化がある状態
監視領域の劣化（第3区分）	一つの監視領域（小分類）において白が3以上又は黄が1生じている（以下「監視領域（小分類）の劣化」という。）又は、一つの監視領域（大分類）において白が3生じている	各監視領域における活動目的は満足しているが、事業者が行う安全活動に中程度の劣化がある状態
複数／繰り返しの監視領域の劣化（第4区分）	監視領域（小分類）の劣化が繰り返し生じている又は、監視領域（小分類）の劣化が2以上生じている又は、黄が2以上又は赤が1生じている	各監視領域における活動目的は満足しているが、事業者が行う安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態
許容できないパフォーマンス（第5区分）	事業者が国民の健康と安全性の保護を確保するための安全活動を実施し、又は実施することができるという妥当な確信が原子力規制委員会にない状況（施設の許認可、技術基準その他規制要求又は命令の違反が複数あり、悪化している場合等）	監視領域における活動目的を満足していないため、プラントの運転が許容されない状態

実用発電用原子炉の対応区分表

事業者による対応 (第1区分)	規制機関による対応 (第2区分)	監視領域の劣化 (第3区分)	複数／繰り返しの監視領域の劣化 (第4区分)	許容できないパフォーマンス (第5区分)
泊発電所1号炉				
…略…				

		柏崎刈羽原子力発電所1号炉（注1）	
		柏崎刈羽原子力発電所2号炉（注1）	
		柏崎刈羽原子力発電所3号炉（注1）	
		柏崎刈羽原子力発電所4号炉（注1）	
		柏崎刈羽原子力発電所5号炉（注1）	
		柏崎刈羽原子力発電所6号炉（注1）	
		柏崎刈羽原子力発電所7号炉（注1）	

注1：「核物質防護」の監視区域（大分類）における検査指摘事項について令和2年度第4四半期に重要度「赤」の評価が確定したことによる。

出典：規制庁HP ([https://www2.nsr.go.jp/activity/regulation/kiseikensa/joukyou/jitsuyo\\_tsuikakensa.html](https://www2.nsr.go.jp/activity/regulation/kiseikensa/joukyou/jitsuyo_tsuikakensa.html))  
一部抜粋（2021年10月30日最終確認）

### (3) 行政処分

原子力規制委員会は、2021年4月14日、東京電力に対し、行政処分（原規放発第21041411号）を行った。その内容は、図表4のとおり、原子力規制検査の対応区分が第1区分に戻るまで、柏崎刈羽原子力発電所において特定核燃料物質を移動してはならない、とする内容である。図表5は、処分に関わる法令の規定（抜粋）である。

【図表4】 行政処分の内容

#### 1 命令の内容

東京電力は、当委員会が柏崎刈羽原子力発電所に対する原子力規制検査の対応区分（原子力規制検査等実施要領（原規規発第1912257号-1）に規定する対応区分をいう。）を第1区分に変更することを通知する日まで、柏崎刈羽原子力発電所において、特定核燃料物質を移動してはならない。ただし、保障措置検査のため必要な場合その他法令の規定により特定核燃料物質を移動しなければならない場合は、この限りでない。

#### 2 命令を発する理由

##### (1) 事実

柏崎刈羽原子力発電所では、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号。以下「規則」という。）第91条第2項第2号及び第3号により設置が義

務付けられた周辺防護区域及び立入制限区域に係る核物質防護設備の機能の一部を喪失したが、東京電力は、組織として、同項第21号により義務付けられた核物質防護設備の点検、保守を行わず、その機能を維持することができなかつた。また、東京電力は、核物質防護設備の復旧の必要性を認識していたにもかかわらず、復旧に長期間を要し、実効性のある代替措置も講じていなかつた。これらにより、不正な侵入を検知できず、同項第29号に規定する「原子力規制委員会が別に定める妨害破壊行為等の脅威」に対応できないおそれがある状態が30日を超えている箇所が複数あつた。また、東京電力が「柏崎刈羽原子力発電所核物質防護規定」の下部規定「柏崎刈羽原子力発電所核物質防護規定運用要領」で1年ごとに行うと定めている規則第91条第2項第30号で義務付けられた定期的な評価及び改善を行つていなかつた。

事実の詳細については、「原規放発第2103167号 原子力規制庁安全規制管理官（核セキュリティ担当）令和2年度原子力規制検査（核物質防護）における検査指摘事項の重要度の暫定評価について（核物質防護設備の機能の一部喪失について）」に記載したとおりである。

また、柏崎刈羽原子力発電所では、規則第91条第2項第12号ハにより義務づけられた厳重な鍵の管理が行われておらず、中央制御室勤務員が同項第5号イにより立入りの際に所持が義務付けられた証明書等を持たずに防護区域にある中央制御室まで入域した。

事実の詳細については、「原規放発第2102082号 原子力規制庁安全規制管理官（核セキュリティ担当）令和2年度原子力規制検査（核物質防護）における指摘事項の重要度の暫定評価について（柏崎刈羽原子力発電所におけるIDカードの不正使用）」に記載したとおりである。

#### （2）根拠となる法令の条項

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）の3の22第2項及び第43条の3の23第2項

規則第91条第2項第2号、第3号、第5号イ、第12号ハ、第21号、第29号及び第30号

#### （3）防護措置義務違反

東京電力が柏崎刈羽原子力発電所において講じている防護措置は、原子力規制委員会が定めた核物質防護措置に係る審査基準（平成30年11月5日制定）に照らし、法第43条の3の22第2項の規定に基づく規則第91条第2項第2号、第3号、第5号イ、第12号ハ、第21号、第29号及び第30号の規定に違反したと認められる。

#### （4）特定核燃料物質の防護のために必要な措置

柏崎刈羽原子力発電所における防護措置義務違反の状態は、その後是正されている。

しかしながら、このような状態が生じた原因が柏崎刈羽原子力発電所における組織的な管理機能の低下によると認められることから、当委員会は、柏崎刈羽原子力発電所に対する

る原子力規制検査の対応区分を第4区分（各監視領域における活動目的は満足しているが、事業者が行う安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態）に変更したところである。

については、柏崎刈羽原子力発電所における特定核燃料物質の防護措置に関し、当該対応区分を第1区分（監視領域における活動目的は満足しており、事業者の自律的な改善が見込める状態）に変更するまでは、防護すべき特定核燃料物質の状態を変化させないようにする必要があり、具体的には、特定核燃料物質を移動してはならない旨命ずることとする。

### 【図表5】 処分に関する法令の規定（抜粋）

#### ○炉規法

（保安及び特定核燃料物質の防護のために講ずべき措置）

第四十三条の三の二十二 発電用原子炉設置者は、次の事項について、原子力規制委員会規則で定めるところにより、保安のために必要な措置（重大事故が生じた場合における措置に関する事項を含む。）を講じなければならない。

一 発電用原子炉施設の保全

二 発電用原子炉の運転

三 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の運搬、貯蔵又は廃棄（運搬及び廃棄にあつては、発電用原子炉施設を設置した工場又は事業所において行われる運搬又は廃棄に限る。次条第一項において同じ。）

2 発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設を設置した工場又は事業所において特定核燃料物質を取り扱う場合で政令で定める場合には、原子力規制委員会規則で定めるところにより、防護措置を講じなければならない。

（施設の使用の停止等）

第四十三条の三の二十三 原子力規制委員会は、発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が第四十三条の三の六第一項第四号の基準に適合していないと認めるとき、発電用原子炉施設が第四十三条の三の十四の技術上の基準に適合していないと認めるとき、又は発電用原子炉施設の保全、発電用原子炉の運転若しくは核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物の運搬、貯蔵若しくは廃棄に関する措置が前条第一項の規定に基づく原子力規制委員会規則の規定に違反していると認めるときは、その発電用原子炉設置者に対し、当該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ができる。

法の指定その他保安のために必要な措置を命ずることができる。

2 原子力規制委員会は、防護措置が前条第二項の規定に基づく原子力規制委員会規則の規定に違反していると認めるときは、発電用原子炉設置者に対し、是正措置等を命ずることができる。

○規則

(防護措置)

第九十一条 法第四十三条の三の二十二第二項の規定により、発電用原子炉設置者は、次の表の上欄に掲げる特定核燃料物質の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる措置を講じなければならない。

…表省略…

2 前項の表第一号から第六号までの特定核燃料物質の防護のために必要な措置は、次に掲げるとおりとする。

二 防護区域の周辺に、防護区域における特定核燃料物質の防護をより確実に行うための区域（以下「周辺防護区域」という。）を定め、当該周辺防護区域を人が容易に侵入することを防止できる十分な高さ及び構造を有する柵等の障壁によって区画し、並びに当該障壁の周辺に照明装置等の容易に人の侵入を確認することができる設備又は装置を設置すること。

三 周辺防護区域の周辺に、人の立入りを制限するための区域（以下「立入制限区域」という。）を定め、当該立入制限区域を人が容易に侵入することを防止できる十分な高さ及び構造を有する柵等の障壁によって区画し、並びに当該障壁の周辺に標識及びサイレン、拡声機その他の人に警告するための設備又は装置を設置し、並びに照明装置等の容易に人の侵入を確認することができる設備又は装置を設置すること。

五 防護区域、周辺防護区域及び立入制限区域への人の立入りについては、次に掲げる措置を講ずること。

イ 業務上防護区域、周辺防護区域又は立入制限区域に常時立ち入ろうとする者については、当該防護区域、周辺防護区域又は立入制限区域への立入りの必要性を確認の上、当該者に当該立入りを認めたことを証明する書面等（以下この項において「証明書等」という。）を発行し、当該立入りの際に、当該証明書等を所持させること。

十二 防護区域、周辺防護区域及び立入制限区域並びに施設の出入口の鍵及び錠については、次に掲げる措置を講ずること。

ハ 鍵を管理する者としてあらかじめ指定した者にその鍵を厳重に管理させ、当該者以外の者がその鍵を取り扱うことを禁止すること。ただし、あらかじめその鍵を一時的に取り扱うことを認めた者については、この限りでない。

の機能を維持すること。

二十九 前各号の措置は、原子力規制委員会が別に定める妨害破壊行為等の脅威に対応したものとすること。

三十 前各号の措置については、定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な改善を行うこと。

## 2. 事案と原因－東電報告書<sup>2</sup>より

次に、IDカード不正使用事案と核物質防護設備の機能の一部喪失事案の詳細と、両事案の根本原因を確認する。この確認作業は、両事案に関する東電報告書と同概要に基づいて行うこととした。

### (1) IDカード不正使用事案（概要3～4頁を一部抜粋・下線付加）

まず、IDカード不正使用事案の事実概要・直接原因・背後要因は、図表6のとおりである。本事案について注目されるのは、背後要因として、「社員は内部脅威になり得ないという思い込み」があったと指摘されている点である。

【図表6】 IDカード不正使用事案の事実概要・直接原因・背後要因

#### 【事案概要】

- ・2020年9月20日、当日勤務予定であった運転員Aが、本人のIDカードが見つからなかったため、運転員Bの個人ロッカーに保管されていたIDカードを無断で持ち出した
- ・その後、運転員Aは複数あるゲートにおける人定確認において虚偽を繰り返し、すり抜けた上、通過に必要な生体情報を再登録させ、中央制御室に入域
- ・委託見張人および社員見張人は、人相の相違などに違和感を覚えつつも、運転員Aの入域を止めるには至らず
- ・翌日、不正入域の事実が判明したことから直ちに原子力規制庁へ報告
  - 2021年2月8日、原子力規制委員会にて「重要度評価：白」と評価
  - 同年3月10日、根本原因分析と対策をとりまとめ原子力規制庁へ報告

#### 【直接原因】

- ・運転員Aが他人のIDカードを使い身分を偽り、識別装置で再登録まで行わせたこと

<sup>2</sup> 東京電力ホールディングス株式会社（2021年9月22日）『IDカード不正使用および核物質防護設備の機能の一部喪失に関わる改善措置報告書』と同概要。調査体制は、①調査期間2021年3月22日～同年9月22日、②社内検討体制は、経営層の主体的関与の下、本社・発電所が一体となった調査体制、③第三者評価は、ガバナンス・不祥事対応・コンプライアンスを専門とする委員長、核セキュリティ・危機管理を専門とする委員、安全文化・技術者倫理を専門とする委員の3名からなる「核物質防護に関する独立検証委員会」が行った（同社の事実関係調査・原因分析の妥当性評価・組織文化の評価、再発防止策の提言が依頼された）。同社の報告書は、同委員会の意見・評価・提言を踏まえて作成された。

- ・社員見張人及び委託見張人が、それぞれの確認ポイントで適切な対応を怠ったこと

**【背後要因】**

- ・本事案の直接原因の深掘りから得られた情報に基づき背後要因を特定
- ・「社員は内部脅威になり得ないという思い込み」を最も深層にある背後要因と結論づけた

**(2) 核物質防護設備の機能の一部喪失事案（概要5～13頁を一部抜粋・下線付加）**

次に、核物質防護設備の機能の一部喪失事案の事実概要・直接原因・背後要因は、図表7のとおりである。本事案について注目されるのは、背後要因として、「原子力・立地本部（本社・柏崎刈羽）は、核物質防護に係る新たな脅威に対し、自発的に取り組むべきところ、規制庁からの指摘以上の対応は行わなかった」と指摘されている点である。

**【図表7】 核物質防護設備の機能の一部喪失事案の事実概要・直接原因・背後要因**

**【事案概要】**

- ・2021年1月27日、協力企業が侵入検知に関わる核物質防護設備（以下「侵入検知器」）を誤って損傷させる事案に端を発し、原子力規制庁より、他設備の不具合状況確認の指示があり、柏崎刈羽の核物質防護設備状況を報告
- ・上記に対し、同年3月16日に規制庁から「核物質防護の維持確保に関し、規制要求の満足に失敗している状況。核物質防護規定、要領等を厳格に順守し、迅速な対策の検討や適切な代替措置を講じていれば、回避できたことは合理的に予測可能でありパフォーマンスの劣化に該当する」旨の通知とともに、重要度評価：赤の判定を受けた

**【直接原因】**

- ①侵入検知器の故障時、代替措置をとっていれば問題ないと考え、速やかに機能復旧したかったこと
- ②侵入検知器の機能喪失時の代替措置が適切であると誤認していたこと

**【背後要因】**

- ・本事案は、技術的評価を伴わない設備投資抑制や体制変更、法令要求の理解不足、現場実態の把握・是正ができないこと等を背後要因に、さらに根底にある核物質防護業務の特殊性から、「原子力・立地本部（本社・柏崎刈羽）は、核物質防護に係る新たな脅威に対し、自発的に取り組むべきところ、規制庁からの指摘以上の対応は行わなかった」と分析

\*柏崎刈羽では、2016年度から機能復旧の遅延（3日超）の兆候が表れ、2019年度からは30日超を要する件数が増加（福島第一・第二では速やかに機能復旧を実施）（概要6頁）

\*柏崎刈羽は、福島第一・第二（約7年・10年）と比べ、防護設備の経年数が長く（約15年）、対象範囲も広く、設備故障も多い。設備の保守管理を委託している日本原子力防護システム株式会

社（原防）の現地技術員や予備品は相対的に少ない状況。他電力との機能復旧時間比較でも、柏崎刈羽の復旧に要する時間が突出している状況（概要6頁）。

### (3) 両事案の根本原因

両事案の根本原因としては、図表8のとおり、①所員のリスク認識不足、②上層部の現場実態把握欠如、③組織としての問題改善能力不足が指摘されている（概要14頁を一部抜粋・下線付加）。また、経営の関与についての指摘もある。具体的には、図表9のとおり、①核物質防護規定上、経営（社長、原子力・立地本部長）の核物質防護業務に対する直接的な役割は規定されていないところ、定期的な報告には、問題を認識するような情報は含まれておらず、事案の発生を予防するために、核物質防護規定に定める指示を出すことは困難であった点、②ただし、現場実態の把握（関係法令等の遵守／核セキュリティ文化の醸成・浸透）として、それぞれの立場から現場実態の把握・実態に即した対応の指示をなした点が指摘されている（概要15頁一部抜粋・変更・下線付加）。

【図表8】 両事案の根本原因

●発電所核物質防護部門（委託見張人を含む）は、核物質防護のリスクに関する理解が不足しており、現場業務についての確認も不十分であり、迅速な機能復旧が必要との判断もしなかつた <u>（①リスク認識の弱さ、②現場実態の把握の弱さ、③組織として是正する力の弱さ）</u>
✓ 内部脅威リスクへの理解不足（警備要領の異常に不審者対応含まれず）、当社社員に対する忖度・・・①
✓ 現場実態把握せず（現場に足を運ばず）・・・②
✓ 設備の計画的更新を行わず（代替措置ができていれば復旧を急ぐ必要がないと考えた）等・・・③
●発電所長・原子力運営管理部長は、現場業務は適切に対応されていると思い込み、自ら確認せず、社内外からの指摘に対しても、長期にわたり、核物質防護に対する要求に見合った手当がなされることはなかった
✓ 核物質防護の重要性に相応しい注意が払われない（重要な業務との認識持てず）・・・ ①
✓ 現場実態把握せず（現場に足を運ばず）・・・②
✓ 課題把握・是正せず（故障長期化を重大な問題と認識できず）・・・③
●発電所員・協力企業（核物質防護業務に携わらない者）は、核物質防護の重要性に相応

しい注意を払うことができていなかった

- ✓ ロッカー無施錠、委託見張人に対するクレーム等・・・①

### 【図表9】 経営の関与

●核物質防護規定上、経営（社長、原子力・立地本部長）の核物質防護業務に対する直接的な役割は規定されておらず、関係法令の遵守状況や核セキュリティ文化醸成活動状況の報告を受け、必要に応じて指示を出すことなどが役割とされている
●核物質防護規定への抵触 社長、原子力・立地本部長→定期的な報告には、問題を認識するような情報は含まれておらず、事案の発生を予防するために、核物質防護規定に定める指示を出すことは困難であった
●現場実態の把握一 関係法令等の遵守／核セキュリティ文化の醸成・浸透 社長→核物質防護規定の遵守、核セキュリティ文化醸成活動が確実に行われるよう基本方針を定める立場として、原子力・立地本部長に対し、現場実態の把握、および実態に即した対応の指示を出すことも出来た 原子力・立地本部長→発電所長に対して適切に指示・監督する責任を有し、より頻繁に現場の実態を把握できる立場にあった／特に、リース契約見直しによる品質影響の懸念を原防から直接伝えられていることから、発電所長・本社原子力運営管理部長に対し原防の懸念を伝え、調査を指示し、調査結果を確認した上で速やかに是正するという対応もとりえたと言え、当該事案の発生を予防することが出来た可能性も否定はできない

## III 若干の分析

以上を踏まえて、若干の分析を行いたい。最初に、発生原因を分類した上で(1)、柏崎刈羽原発問題に関する分析を行いたい(2)。

### 1. 発生原因の分類

最初に、発生原因の分類を行う。法令違反は、さまざまな原因で発生し、相応しい対応方法も、その原因に応じて異なる。そのため、発生原因を正確に理解することは、重要な作業といえる。

法令違反は、一般的に、①違反者の理解不足・怠慢に起因する違反、②経済的動機に起因する違反、③思想上の理由で生じる違反（確信犯）に分けられる<sup>3</sup>。①は、法令の仕組みや運用を十分に理解していないために発生するものである。こうした違反を防止するた

<sup>3</sup> 筑紫圭一『自治体環境行政の基礎』（有斐閣、2020年）139頁を参照。

めには、複雑かつ多様な法令の理解を促すことが必要である。②は、違反者の経済的動機に起因するものであり、違反者は法令の仕組みや運用を熟知した上で行う。そのため、違反者が違反から得られる自身の利益を計算し、合理的に行動していると仮定した場合、違反行為を十分に防止するためには、ペナルティの水準と摘発率を掛け合わせた制裁の期待値が、その違反行為から得られる利益を上回るようにする必要がある。③は、法令の内容を熟知しつつ、その法令が自身の思想に反するために行われる違反行為である。

柏崎刈羽原発問題は、いずれも①のケースに当たるものと考えられる。①のケースでは、法令違反を発見した違反者が、データを改ざんするなど、違反の隠ぺい行為を積極的に行う場合もある。柏崎刈羽原発問題では、こうした積極的行為までは行われていない。更田委員長（2021年10月20日記者会見）によれば、被規制者が規制当局を騙そうとした例は、過去に1件（2002年、東電が格納容器の漏えい率試験で測定をだますような行為を行い、1年間の運転停止をした事案）あり、「能動的に規制当局を騙そうとした例は恐らくこれが唯一の例」とされている。

## 2. 柏崎刈羽原発問題に関する分析

### (1) 制度趣旨と関係者の認識

東電報告書・概要で指摘されているように、本来、事業者は「核物質防護に係る新たな脅威に対し、自発的に取り組むべき」とされ、新検査制度も、その趣旨をより明確化したものとされる（図表2も参照）。こうした制度趣旨と問題の重大性からすれば、事業者が、設備故障時、代替措置方法を都度報告・不適合内容を全て毎月報告していたものの「原子力規制庁からの特段の反応もなかつたため、問題は無いと思い込んでいた」（概要10頁）というのは、自覚に欠けるとして批判されるのは当然であろう。

他方で、規制庁が即座に反応しなかった点は、なぜなのか。問題の重大性に照らせば、規制庁も厳しく指摘すべきだったのではないか、そもそも原子力規制委員会と規制庁の方針・姿勢は一致しているのか、という疑問が生じえよう。一方のID不正使用については、規制庁が東電から報告を受けてから原子力規制委員会委員長に報告するまで3か月以上を要しており（20年9月21日～21年1月19日）、規制庁も一大事と捉えていなかった可能性はないのであろうか。原子力規制委員会が、ID不正使用事案と比較し、核物質防護設備の機能の一部喪失事案をより深刻と位置づけていることからすれば、規制庁の対応には疑問が残る。また、事業者側に一義的な責任があるのは当然としても、規制当局の無反応が被規制者に誤解を生じさせかねないことは、今回の教訓とすべきであろう。

### (2) 経営の関与－環境法分野との簡単な比較

大企業の環境法令違反事案では、経営層の理解・関与不足が指摘されてきた。図表10のとおり、柏崎刈羽原発問題でも、従来から経営層による積極的関与の必要性が指摘され

てきたものの、その指摘を十分に生かしきれなかつたことがうかがえる。

【図表10】 大企業の環境法令事案と柏崎刈羽原発問題における経営の関与

<環境法分野>

- ・公害防止組織法（昭和46年法律第107号）に基づく公害防止管理者制度（工場等において公害防止管理者等の選任を義務づける仕組み）。
- ・2005年～2009年にかけて複数の大手企業（鉄鋼メーカー、金属メーカー、建材メーカー、有機製品メーカー、石油精製業、電力事業、製紙業）に関し、大気汚染防止法や水質汚濁防止法に係る不適正事案が相次いで発覚。「効果的な公害防止取組促進方策検討会報告（平成20年4月9頁）」によれば、原因は、「操業優先の意識や環境意識の低下、環境法令に対する理解の不足、そして負荷変動や機器の不具合に対する管理・点検体制の不備など」である。
- ・環境管理においても、経営層の関与が重視されている。ISOも経営層の関与重視。

<事業者連絡会（規制庁と事業者の意見交換の場）>（概要12頁）

- ・主な指摘：核物質防護部門が孤立していないか、経営層は現場との意思疎通を密に行っているか、このままでは大きな問題がいずれ起きるのではないかと危惧している（2014年）、侵入を確実に検知し速やかに表示したとしても、それを認識するまでに時間を要した場合、関係機関への連絡が迅速かつ確実に行われないこととなる（2015年）、経営層が必要なリソース配分をすること（2016年）、適切な代替措置でなければ認められない。代替措置の見張人の人数が明らかに不足している等の不適切な内容であるものは認められない（2019年）。

### 3. 原子力規制委員会・規制庁の組織と態勢

最後に、原子力規制委員会と規制庁の組織と態勢について、簡単な検討を行いたい。具体的には、①新たな検査制度の有効性・核物質防護における原子力規制委員会の役割、②原子力規制庁職員の身分証明書等紛失事案について述べる。①で述べるとおり、原子力規制委員会に今後も実効的な対応が期待される一方で、②で述べるとおり、規制者側（規制庁）の能力や意欲を疑わせる事案もあり、その改善が望まれる。

#### (1) 新たな検査制度の有効性・核物質防護における原子力規制委員会の役割

図表11のとおり、原子力規制委員会委員長は、「事案の、例えば代替措置が不具合、不十分なものであるということを速やかに確認できたのは、検査制度が改まっていたからだと思います。」と述べ、柏崎刈羽原発問題は新検査制度が有効に機能した事例だと認識を示している。その評価が正しいとすれば、今後も積極的な運用を通じ、新検査制度が安全性の向上に寄与することが期待される。また同委員長は、「核物質防護の要求そのもの

について、要求の仕方そのもの、規制の仕方そのものについても議論を続けたい」と述べている。こうした観点からも、原子力規制委員会の関与が強まり、実効的な対応が進むことが期待されよう。

### 【図表11】 原子力規制委員会委員長の記者会見

#### 【更田委員長（3月16日記者会見）】

○記者 …今回の防護措置の不具合というか機能不全というのは、平成30年からあったということで、これが原子力規制庁の検査等で、なかなか見つからなかったというのは、これはどういうところに問題があるのでしょうか。例えば、セーフティのほうであれば、例えばDGが動かないとか、そういったものに関しては、事業者も早く検知できますし、それに對して、こういう策を取ったというのを規制庁のほうも早く認知できると思うのですけども、セキュリティの側だと、そういったものが質的に難しいのか、それとも規制庁の検査の在り方についても、ただ足るところがあるのか。その辺について、御見解を教えてください。

○更田委員長 今回、検査で新たに分かったこと。発端は電源系の不具合によって、設備に不良を生じたということで、それは最初、発端は東京電力から報告があった。その後、検査に入って、その検査の過程で、そのほかの部分についても問い合わせがあつて、幾つも出てきた。さらに、やや抜き打ち的といいますか、休日の夜にいきなり行って見るという検査をしました。そうすると、東京電力が説明をしていた代替措置なるものが、十分なものとはとても言えないものだということが分かりましたし、また、不法な第三者の侵入を模擬するような形をやってみたら、ここはどうなのというのが検査で分かったと。そういう意味では、新しい検査制度の下で、いつでも検査に行けるようになって、確認できるようになったことの効果の一つではあるとは受け止めています。一方で、おっしゃるように、じゃあその不具合の期間というのは、長期間にわたっていますので、果たして検査でもっと早く把握できなかつたかというと、そうですね、事例のというか、箇所の多さであるとかということで、なかなか難しいところはあるのだろうと思いますけども、私たちの核物質防護に係る規制について、当然これだけ大きな事例ですから、この事例から学ぶべきところがあるかどうかというのは、委員会として、大きなポイントになっていくというふうに思います。

○記者 これは新しい検査制度というか、今の検査制度の信頼性を脅かすものにはならないんでしょうか。

○更田委員長 逆だと思います。事案の、例えば代替措置が不具合、不十分なものであるということを速やかに確認できたのは、検査制度が改まっていたからだと思います。

○記者 少し分かりやすくお願ひできますか。

○更田委員長 あのですね、まず、とにかく、いつでも行けるようになりましたので。うちの常駐している事務所員に、これは核物質防護についてエキスパートとしての訓練を受けているわけではないですけども、取りあえず行って、状況を見てきて、写真を撮ってきて、抜き打ち、いわゆる抜き打ち検査で行って。休日の夜間に行って、その写真を撮ってきた。もうそれだけで、何で、これで代替措置といえるんだという疑問をつかみましたので、そういう意味で新しい検査制度の強みが出たというふうには思っています。

○記者 抜き打ちで休日の深夜に検査に行くというのは、新しい検査体制になってから、ほかの原子力施設で実施されたことはありますか。

○更田委員長 どうだろう。実は、今回の審査は、委員会から、私から、とにかく休日の夜に行ってみてというのを、要するに、こちら側の準備なんかできていなくてもいいから、とにかく休日の夜に行ってみてと言って、やってもらった検査ですので、恐らくあんまり前例はないかもしれません。ただ、今回の事例でその有効性が示されてしまいましたので、今後の可能性は決して否定しません。

#### 【更田委員長（4月14日記者会見）】

・PPに関しては、実際のところ核物質防護規定の認可の途中段階にあまり規制委員会は関与していないんですよね、これまで。…

そういう意味で安全対策や自然の驚異の把握に関する限り、規制委員会というのは、かなり細部まで承知をした上で把握をしているんですが、核物質防護規定の審査って、核物質防護ってテロに対してどういった備えをというところには一定の専門性はあるけれども、そこ出てくるハードウエア云々は、極めて高度な技術というようなものではないんですね。しかも、核物質防護に対する要求の仕方が極めて、ある意味性能規定的というか、こういった脅威に対して十分な防護施設を備えるように、防護の仕組みを備えるようにという要求の仕方になっていて、事業者がそれを満たすのが極めて難しいものでないでね。これまで、核物質防護については、むしろ情報の管理をきちんとするというところの意識が極めて強かったので、委員会の関与があまり強くないというところはあったと思っています。

核物質防護に対する要求がこれでいいのかというのを見ると、どこでも割とそういうやり方ではあるんですけども、今回の事案の発生を受けて、核物質防護に対する規制の在り方、少なくとも委員会の関与は強めようと思っていますし、常に基本に立ち返って考えるというのは規制委員会のポリシーですので、事案の発生があった以上は、核物質防護の要求そのものについて、要求の仕方そのもの、規制の仕方そのものについても議論を続けたいと思っています。

## (2) 原子力規制庁職員の身分証明書等紛失事案

最後に、2021年に発覚した原子力規制庁職員の身分証明書等紛失事案を取り上げる。図表12のとおり、本件は、原子力規制庁職員に対して発行される身分証明書等につき、延べ11枚（職員数10名）の紛失が報告された事案であり、規制者側の能力や意欲に懸念を生じさせうるものである。

原子力規制委員会委員長の「たるんでしまった」という指摘があるとおり、規制庁職員の意識に問題があると解される。加えて、委員長も「携行は義務付けられているけど、使う機会がない」点を強調し、「その滅多に使う機会がないものの携行を義務付けているということはどうなんだという問い合わせなのですが、ただ、様々なルールにそういうふうに決められているということもあって、いずれにせよルールが守られなかつたことは大変遺憾だし、再発は防止しなければならないのですが、IDによって、特に立入検査証などのケースで言うと、立入検査ってほとんど例がない。」と述べる。しかし、身分証の携帯を義務づけること自体は、一般的である（大防法26条3項「第一項の規定により立入検査をする職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係人に提示しなければならない。」）。事業者が通常のその確認を求めない点も指摘するが、ほとんど求められないから携帯しないというのは、十分な説得力がない。加えて、それが万一携帯しない理由になったとしても、紛失の理由にはならない（しかも調査によって紛失が判明したものも多い）。紛失した身分証が第三者にわたって悪用される可能性があるとすれば、規制庁職員の危機意識自体も欠けていることは否定しがたいであろう。

こうした事案は、規制者側の能力や意欲について疑問を生じさせる。規制者側にあっても、組織・態勢の適切性を継続的に検証することに加え<sup>4</sup>、法律・適正手続に対する理解を醸成・徹底することが必要だと思われる。

【図表12】 原子力規制庁職員の身分証明書等紛失事案の報告と記者会見

原子力規制庁職員に対して発行される身分証明書等の所在確認調査の結果及び改善策（報告）
令和3年10月27日 原子力規制庁
1. 経緯
原子力規制事務所の職員が、原子力規制検査時に携帯すべき身分証明書等を紛失した事案の発生を受け、法令等に基づき原子力規制庁が職員に対して発行する全ての身分証明書

<sup>4</sup> 法律上の身分証があまり多すぎるのも問題である。新聞報道によると、政府は、2022年4月以降、自治体職員の269種の身分証を統一にする意向を示した。環境省は2021年3月に、所管する28法令、45種類の身分証を一つに統合したこと。読売新聞オンライン（2021年6月13日）「政府、自治体職員の269種の身分証を統一へ…「重くて首折れそう」と不満の声」

（<https://www.yomiuri.co.jp/politics/20210612-OYT1T50356/>）。

等について、その所在を確認する調査を行うこととした。

8月25日 原子力規制事務所の職員から実用炉監視部門に対し、身分証明書等2枚

(検査官証及び立入検査証) の所在が不明となっている旨の連絡あり

9月7日 原子力規制部検査グループが身分証明書等の所在確認調査を開始

- ・対象の身分証明書等は、検査官証、立入検査証及び信頼性確認済証の3種類
- ・対象者は、同グループ内及び原子力規制事務所
- ・所在不明の場合は名乗り出るようメールで呼びかけて実施

10月5日 職員4名、延べ5枚の身分証明書等の所在不明を確認（8月25日に連絡があった分を含む）

10月15日 全庁的な身分証明書等の所在確認調査を開始

## 2. 調査の実施方法及びその結果

### (1) 調査の実施方法

- ・対象の身分証明書等は、法令等に基づき原子力規制庁が職員に対して発行する身分証明書等11種類の全て（一覧は別紙のとおり）
- ・対象者は、現在の職務において身分証明書等を必要とする職員全員
- ・メール又は対面で所在の有無を問い合わせ、有る場合も含めて全員から回答を求めた

### (2) 調査結果

紛失と報告された身分証明書等 延べ11枚（職員数10名）

うち検査官証2枚

立入検査証（原子力事業者等）1枚

信頼性確認済証8枚

## 3. 改善策

身分証明書等の取扱要領等において、以下の事項を定めることとする。

- ・職員は、検査等を実施する際は、身分証明書等を携帯していることを確認する。
- ・職員は、身分証明書等を紛失した場合は、直ちに発行課室に報告する。
- ・発行課室は、紛失と報告された身分証明書等を直ちに抹消する。
- ・発行課室は、今回と同様の所在確認調査を年1回行う。

(略)

紛失と報告された身分証明書等の参考条文

【検査官証】

○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32年法律第166号）

第六十一条の二の二

1・2 (略)

3 原子力規制検査に当たつては、原子力規制委員会の指定する当該職員は、次に掲げる事項であつて原子力規制委員会規則で定めるものを行うことができる。

一 事務所又は工場若しくは事業所への立入り

二 帳簿、書類その他必要な物件の検査

三 関係者に対する質問

四 核原料物質、核燃料物質その他の必要な試料の提出（試験のため必要な最小限度の量に限る。）をさせること。

4 前項第一号の規定により当該職員が立ち入るときは、その身分を示す証明書を携帯し、かつ、関係者の請求があるときは、これを提示しなければならない。

5～10 (略)

【立入検査証（原子力事業者等）】

○核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）

（立入検査等）

第六十八条 原子力規制委員会、国土交通大臣又は都道府県公安委員会は、この法律（原子力規制委員会又は国土交通大臣にあつては第六十四条第三項各号に掲げる原子力事業者等の区分（同項各号の当該区分にかかわらず、核原料物質使用者、国際規制物資使用者、第六十一条の三第一項各号のいずれかに該当する場合における当該各号に規定する者、同条第五項、第六項、第八項及び第九項に規定する者並びに国際特定活動実施者については原子力規制委員会とする。）に応じこの法律の規定、都道府県公安委員会にあつては第五十九条第六項の規定）の施行に必要な限度において、当該職員（都道府県公安委員会にあつては、警察職員）に、原子力事業者等（核原料物質使用者、国際規制物資使用者、第六十一条の三第一項各号のいずれかに該当する場合における当該各号に規定する者、同条第五項、第六項、第八項及び第九項に規定する者並びに国際特定活動実施者を含む。）の事務所又は工場若しくは事業所に立ち入り、帳簿、書類その他必要な物件を検査させ、関係者に質問させ、又は試験のため必要な最小限度の量に限り、核原料物質、核燃料物質その他の必要な試料を収去させることができる。

2 原子力規制委員会は、前項の規定による立入検査のほか、第三条第一項、第六条第一項、第十三条第一項、第十六条第一項、第十六条の二第一項及び第二項、第二十三条第一項、第二十三条の二第一項、第二十六条第一項、第二十六条の二第一項、第二十七条第一

項及び第二項、第四十三条の三の五第一項、第四十三条の三の八第一項及び第四項、第四十三条の三の九第一項及び第二項、第四十三条の三の十第一項、第四十三条の三の三十第一項及び第三項、第四十三条の三の三十一第一項、第四十三条の三の三十二第二項、第四十三条の四第一項、第四十三条の七第一項、第四十三条の八第一項及び第二項、第四十三条の二十六の二第一項及び第三項、第四十三条の二十六の三第一項、第四十四条第一項、第四十四条の四第一項、第四十五条第一項及び第二項、第五十一条の二第一項、第五十一条の五第一項、第五十一条の七第一項及び第二項、第五十二条第一項、第五十五条第一項、第五十九条第三項並びに第六十一条の二の二第一項の規定の施行に必要な限度において、当該職員に、原子力施設の設計若しくは工事又は原子力施設の設備の製造を行う者その他の関係者の事務所又は工場若しくは事業所に立ち入り、帳簿、書類その他必要な物件を検査させ、又は関係者に質問させることができる。

3 原子力規制委員会は、第一項の規定による立入検査のほか、第六十二条第一項の規定の施行に必要な限度において、当該職員に、船舶に立ち入り、帳簿、書類その他必要な物件を検査させ、関係者に質問させ、又は試験のため必要な最小限度の量に限り、核原料物質、核燃料物質その他の必要な試料を収去させることができる。

4 (略)

5 前各項の規定により当該職員が立ち入るときは、その身分を示す証明書を携帯し、かつ、関係者の請求があるときは、これを提示しなければならない。

6～14 (略)

#### 【信頼性確認済証】

○原子力規制委員会における職員の信頼性確認に関する訓令（平成30年4月1日制定）

(信頼性確認済証の携帯)

第十条 信頼性確認を受けた職員は、特定核燃料物質の防護等に関する秘密の取扱いの職務を行うときは、様式第4の信頼性確認済証を携帯し、かつ、関係者の請求があるときは、これを提示するものとする。

#### 【更田委員長（令和3年10月27日（水）記者会見）】

○記者 …身分証の紛失の件なのですけれども、その10人が11枚なくしちゃったという話だと思うのですけども。ちょっと理解し難いのですが、私たちもメディアも、自分の会社入るのに身分証を持っていて、これなくしたら実は大変なことになりますし、始末書書いて、下手するとけん責処分をくらったりとかいうことなのですが、この事態について委員長はどのように受け止めていらっしゃるでしょうか。

○更田委員長 まず、ルールが守られなかつたのだから、当然大変遺憾だし、再発防止に努

めなきやいけないのですが、今…言われた身分証明書との違いって、私たちも公務員としての身分証明書、これ持つてないと建物にも入れないし、何もできない。ですから、なくなったら、その日の勤務が成立しないのですぐ判るので、この検査官証とか立入検査証というのは、本人確認に使われてないだけに、例えば発電所に入っていくときには事業者のはうで、例えば運転免許証なり、このIDカードでもって公務員としての身分証明書で本人確認をして入っていくので、要するに、携行は義務付けられているけど、使う機会がないのです。そこが果たして、その滅多に使う機会がないものの携行を義務付けているということはどうなんだという問い合わせなのですが、ただ、様々なルールにそういうふうに決められているということもあって、いずれにせよルールが守られなかつたことは大変遺憾だし、再発は防止しなければならないのですが、IDによって、特に立入検査証などのケースで言うと、立入検査ってほとんど例がない。極めて稀ですね。特に原子力規制検査に移行してからは、立入検査で入らなきやならないものって、ほとんどない状態なので、実態と、それから、それを利用する機会との間が少し乖離してしまっているのと、それから、やはり、どうしても本来携帯が義務付けられている人たちの意識が、たるんでしまったというのは事実だろうと思います。いずれにせよ、規制庁に対して、しっかりした対応を求めていくことには変わりはないと思います。

○記者 これは非常によく難しいところですけど、法令上持っていることが義務付けられているけれども、原子力発電所に実際に入るときには、私たちもたまに入りますけれども、向こうが発行しているIDであるとか、免許証で確認するとか、ちょっとその辺のルール自体を変えていくというお考えはありませんか。

○更田委員長 これは事業者の協力というか、同調がないとできないことで、私自身も調査や視察等で発電所に入れますが、そのときに本人確認で求められるのはこれ（身分証明書）ではなくて、運転免許証なのですね。ですから、本人確認のために使われていないというところに、なかなか、こういうことが起きてしまう難しさがあって、先ほど申し上げましたけど、持ってなくても日常の業務ができてしまう。じゃあ、検査官がサイトに入る際の本人確認を検査証でやってくれというのは、事業者に強制するような話ではないだろうし、じゃあ、協力を求めるのかというと、かえってサイト側からしてみれば、妙に複雑なシステムを作ることになるでしょうから、なかなか…言われるような、携帯が義務付けられている検査官証をもって入構するというシステムに変えるというのは簡単ではないと思います。

（中略）

○記者 …今日の資料を読んで、配られました身分証の紛失などについてなのですが、こうした法律的に持つていなければならないものを持たずに、検査官が内部に入って

検査などをした場合の検査の法的な正当性といいますか、そういったものはどうなるのでしょうか。 また、そういう不携帯による立入が、これまで何度あったのかとか、そういうことはやっぱり調査すべきじゃないのかなと単純に思うのですけれども、調べられないのでしょうか。 まずこの2点、お願ひいたします。

○更田委員長 まず、一点目。検査官証の携帯が義務づけられている中で、携帯しないで行った検査の遵法性というか有効性ですけれども、これは、すごく正直に答えると、私は今の時点で分からぬ。法律家のほうの話なのではないかなと思いますけど。総務課長が答えたがっていますけど、いいですか。

○記者 どうぞ。

○総務課長 我々としては、要は、本来検査官でない人がやったとかということであれば、また話は別だと思うのですけども、検査官の資格を、検査官である人が検査をしたので、それは有効だと。持っていたとしても、検査自体の有効性は損なわれないと考えています。

○記者 何か、もちろん根拠があって、そうおっしゃっていると思うのですけれども。

○更田委員長 どこかに該当条文があるわけじゃなくて、それは解釈じゃないですか。

○総務課長 すみません。それは解釈です。

○記者 ありがとうございます。

○更田委員長 二つ目は、どういった実態調査ですね。過去の調査。これ、調査しようとすると、先ほど申し上げたように、入構のときに、本人確認に使われるようなIDではないし、ですから、電子記録とか書面の記録があるわけではないので、今から調査しようとすると、あの時、検査証を携帯していたかという自己申告調査をすることになります。そういう自己申告での調査というのを、どのくらいデータとして有効と見るかという話ですけど、今の時点では、ちょっとそれを考えているわけではありません。

○記者 調べることそのものが必要か、必要でないかということより、調べられるかどうかということですか。

○更田委員長 ですから、自己申告以外のやり方は難しいと思います。自己申告であれば可能だと思いますけれど。想像ですけれども、例えば検査官事務所によって傾向の違いが出てくるのだろうと思います。私は何となく、何となくという話をここでしてはいけないのかもしれないけど、多数なのだと思っています。多数だと見なきゃいけないのだと思っています。ですから、むしろそれが少数だという主張があるんだったら、調査しろと言いたいところですけど、調査するまでもなく、私は相当多数に渡るのではないかなと思って、今日、総務課長の説明を聞いていました。

○記者 ありがとうございます。この検査官証と立入検査証、概ね二つ、両方とも携えて入

らなければいけないものであったりもするというふうに聞きました。でも、立入検査証は、これがどうしても必要になるということは、そんなにないのではないかというふうなことでしたけれども。すいません、ちょっと一般人から見てなのですけれども、割とそれも結果論のような気がしまして、何か事があったときに、やっぱり持つていなきやいけないものというものを持たずに、今まで入っていたということは、事業者からすると、持つていなければ本来駄目ですよと言ってもよかつたものであると思うのです。それは、たまたま聞かれなかった、たまたま指摘されなかった。それで、だからこれまで何となくなしでもできたというだけであって、それが、だから必要があったか、なかったというと、そういうものでは決してないと思うのですけれども。そんなに使うものではないとか、それはそのとおりなのでしょうけれども、でも、運転免許証だって毎回、毎日車を運転している人が、免許証を出してくださいと言われるのが年に何回あるかというと、そんなにあるものではありません。もちろん原子力のサイトに検査官が立ち入って、見せてくださいと言われる割合とどっちがと言うつもりはないですけれども、必ず何度もあるわけではないのは、どのIDだって一緒だと思うのですよ。でも、それをこうやっぱり求められないから持たないという意識が、ちょっと理解できない。その辺について、いかが思われますでしょうか。

○更田委員長 私もルールなんだから、ルールはきっちりやってもらいたいと、それに尽きます。そういう定めだったのだから、定めに従つていなかつたというのは大変遺憾だし、再発のないように抑えていかなきやならないと思っています。

○記者 最後に一点。やっぱり立地自治体からしますと、新潟県から、巨大なサイトがありますけれども、やっぱりそれを規制する側の規制庁さんたちが、遵法意識といいますか、そうしたものは規制する側なのですから、厳しいものを求めたいと、当然思うわけですよ。今、東電さん自体に対しても厳しい目線が向けられていますけれども、それを規制する側の規制庁さんの職員さんたちがこういう状態だと、非常に地元の不安は大きくなると思うのです。そういうことについては、いかが思われますか。

○更田委員長 繰り返しになりますけれども、定めがある以上、それはきちんと守られるべきであって、であるからこそ、ルールが守られなかつたことは大変遺憾だし、また再発は防止していかなきやならないと思います。

以上

## 第 6 章

# 廃炉をめぐる意思決定に係る地方自治体の関与のあり方 —廃炉安全協定と米国廃炉パネルを手掛かりに—

明治大学情報コミュニケーション学部准教授  
清水 晶紀



## I 問題の所在

本稿<sup>1</sup>は、原子炉の廃止（以下、廃炉）に関する意思決定について、地方自治体の関与のあり方を考察するものである。具体的には、東京電力福島第一原子力発電所（以下、福島第一原発）におけるALPS処理水の最終処分をめぐる動向を素材に、自治体関与の意義と根拠を検討するとともに、米国の法制度や行政実務をも踏まえて、自治体関与の制度設計を考えてみたい。

廃炉をめぐる法的枠組みは、2011年3月の事故を経験した福島第一原発とその他の原子力発電所とでは異なる部分もあるが、規制権限を原子力規制委員会が独占している点では共通している。すなわち、原子炉等規制法の下で、原子力事業者は、廃止措置に関する計画を策定し、原子力規制委員会から当該計画の認可を受けて廃止措置を講じなければならず、その監督の下で廃止措置義務を課されることになる<sup>2</sup>。その結果、原子力事業者は、原子力規制委員会の審査を通過すれば、「法的には」廃炉の実施が可能になる。この点で、廃炉をめぐる意思決定は、第一義的には事業者が行い、規制権限を独占する原子力規制委員会が当該意思決定を法的に確定していると整理できよう。

他方で、原子力規制委員会の審査は、オフサイトとの関係では、敷地境界線量が規制基準以下に収まるか否かという観点からのものにとどまるため、廃炉が地域社会に及ぼす影響について、十分なリスク管理を担うものとはなっていない。廃炉の地域社会への影響は、敷地境界線量の安全性という観点を除き、廃炉をめぐる意思決定に反映されるとは限らないということである。とはいっても、防災上の安全性、自然環境や生活環境への影響、まちづくりや雇用の観点も含め、廃炉は地域社会の将来像を左右しかねない措置であり、そのことを重視すれば、地域社会の構成員やその代表たる地方自治体は、廃炉をめぐる意思決定に関与することが望ましいのではないかとも思われる<sup>3</sup>。

この点で注目されるのが、福島第一原発におけるALPS処理水の最終処分をめぐる動向である。ALPS処理水については、2021年4月の関係閣僚会議で海洋放出の政府方針が決定

<sup>1</sup> 本稿は、清水晶紀「廃炉をめぐる意思決定と地方自治体の関与—ALPS処理水の最終処分をめぐる動向を素材に」日本エネルギー法研究所月報275号（2022年）1頁以下に、大幅な加筆修正を加えたものであり、一部に内容の重複がある。同論文と比較した本稿の主な特徴は、自治体関与の意義と理論的根拠をより詳細に検討している点、米国廃炉パネルの仕組みをも踏まえて自治体関与の制度設計を探っている点にある。

<sup>2</sup> 原子炉等規制法43条の3の33；43条の3の34。なお、福島第一原発は、原子炉等規制法64条の2に基づく特定原子力施設に指定されており、同法64条の3に基づく実施計画の認可を受けて廃止措置を講じることとされている（同法64条の4により、43条の3の34に基づく廃止措置計画を64条の3に基づく実施計画に読み替える）。参照、原子力規制委員会ホームページ「原子炉等規制法に係る対応等」（<https://www.nsr.go.jp/activity/earthquake/kisei/index.html>）（最終閲覧日：2025年8月31日、以下同）。

<sup>3</sup> 地域社会の「受容性」に着目して関与の意義を説明する見解として、参照、田中良弘「原子力利用に関する住民参加の現状と課題」同編著『原子力政策と住民参加—日本の経験と東アジアからの示唆』（第一法規、2022年）3頁以下、8頁。

された後、東京電力ホールディングス株式会社（以下、東京電力）が設備の新設等に向けた検討を進め、2021年12月には、原子力規制委員会に対して廃止措置に関する計画の変更認可を申請するとともに、福島県、大熊町、双葉町に対して「事前了解願い」を提出した<sup>4</sup>。福島県、大熊町、双葉町、東京電力の四者は、地域住民の安全確保及び敷地境界線量の低減による生活環境の回復を図ることを目的として、2015年1月に「東京電力福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定書」（以下、廃炉安全協定）を締結しており<sup>5</sup>、「事前了解願い」は、同協定に基づく動きである。ここに、廃炉をめぐる意思決定に地方自治体が関与する可能性を見て取ることができよう。

そこで、本稿では、ALPS処理水の最終処分をめぐる動向を素材に、廃炉をめぐる意思決定への地方自治体の関与のあり方を探ることにしたい。具体的には、まず、ALPS処理水の最終処分をめぐる経緯を概観し、海洋放出の政府方針をめぐる意思決定過程の問題点を、地方自治体を含む地域社会との関係で抽出する（Ⅱ）。ここで抽出される問題点は、ALPS処理水の海洋放出という福島第一原発に特有の意思決定に係るものではあるが、廃炉をめぐる意思決定に普遍的な問題点を提起している。そのことを踏まえ、続いては、廃炉をめぐる意思決定において地方自治体の果たすべき役割やその理論的根拠を検討し、自治体関与の法的正当化を図るとともに（Ⅲ）、上記のとおり「事前了解」という形で自治体関与を認めている廃炉安全協定に着目し、自治体関与の制度設計の方向性を探る（Ⅳ）。その上で、最終的には、自治体関与の具体的制度設計に向けて、廃炉パネル（廃炉の意思決定に関与する地域代表者の組織）と呼ばれる米国の仕組みに着目し、その特徴の分析から日本への示唆を得ることにしたい（Ⅴ）。

## II ALPS処理水の最終処分をめぐる経緯と政府方針をめぐる意思決定過程の問題点

### 1. ALPS処理水の最終処分をめぐる経緯<sup>6</sup>

ALPSとは、多核種除去設備(Advanced Liquid Processing System)の略称であり、福島第一原発事故後に不可避的に発生した汚染水から放射性物質を除去するべく、福島第一原発に設置されたものである。ところが、放射性物質の中でも水素と性質が類似するトリチウムは、技術的に除去が困難とされ、ALPSで浄化処理をしても残存してしまう。そのため、ALPS処理水を最終的にどう処分するかをめぐり、政府内で検討が重ねられてきた。

<sup>4</sup> 参照、毎日新聞2021年12月22日付；東京電力ホームページ「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する『福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画変更認可申請書』の申請について」([https://www.tepco.co.jp/press/release/2021/1661387\\_8711.html](https://www.tepco.co.jp/press/release/2021/1661387_8711.html))。

<sup>5</sup> 参照、福島県ホームページ「東京電力株式会社福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定書」(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/160877.pdf>)。

<sup>6</sup> 詳細については、参照、経済産業省ホームページ「ALPS処理水の処分」([https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo\\_osensui/alps.html](https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo_osensui/alps.html))；東京電力ホームページ「処理水ポータルサイト」(<https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watertreatment/>)。

具体的には、まず、経済産業省に設置された汚染水処理対策委員会の下で、官僚による「トリチウム水タスクフォース」、有識者による「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会」を中心に処分方法が検討され、海洋放出と水蒸気放出という二つの最終処分案が提示された。その後、福島県内外の地方自治体や農林・水産・商工団体など、関係者からの意見聴取を踏まえ、国内における放出実績がある点や安定的なモニタリングが可能である点から、2021年4月に開催された関係閣僚会議において、2年後を目処に海洋放出するという政府方針が決定された。なお、ここまで手続は、東京電力と原子力規制委員会が行う、廃炉をめぐり法令上予定されている意思決定過程とは別のものであり、政府内の事実上の意思決定過程として行われたものであることには注意する必要がある。

その後、政府方針の決定を踏まえ、東京電力は、Iでも言及したように、2021年12月に、原子炉等規制法に基づき、海洋放出に必要な設備の新設に係る（廃止措置の）実施計画変更認可を原子力規制委員会に対して申請するとともに、廃炉安全協定に基づき、福島県、大熊町、双葉町に対して「事前了解願い」を提出した<sup>7</sup>。それに対し、原子力規制委員会は、パブリックコメント手続を経て2022年7月に申請を認可し<sup>8</sup>、三自治体は、IV—1で後述する手続を経て2022年8月に設備新設を了解した<sup>9</sup>。最終的に、東京電力は、海洋放出に必要な設備を整備した上で、2023年8月にALPS処理水の海洋放出を開始している<sup>10</sup>。

## 2. 政府方針をめぐる意思決定過程の問題点

以上のように、ALPS処理水の最終処分のあり方については、廃炉をめぐる法定の意思決定過程とは別ルートで検討され、関係閣僚会議において海洋放出の政府方針が決定された。その際には、海洋放出の安全性のみならず、その社会的影響についても専門家が検討し、かつ、福島県内外の地方自治体や農林水産業関係団体などからも意見を聴取している。このような意思決定過程は、一見したところ、非常に合理的にもみえる。

ところが、政府方針の決定前後を通じ、福島県内外の地方自治体や漁業関係者からは、強力な反対意見が相次いだ<sup>11</sup>。その理由は様々であるが、とりわけ、①政府・東京電力の不誠実な姿勢を指摘する声と、②風評被害を懸念する声が、現在に至るまで根強く存在し

<sup>7</sup> また、このプロセスと並行して、政府は、海洋放出の安全性や社会的影響に対する懸念に対応するべく、2021年12月に関係閣僚会議において風評対策等に係る行動計画を策定するとともに、2021年4月には国際原子力機関(International Atomic Energy Agency)に対してALPS処理水の安全性レビューを要請し、2023年7月に国際基準に合致しているとの報告書を得ている。

<sup>8</sup> 参照、朝日新聞2022年7月23日付。

<sup>9</sup> 参照、朝日新聞2022年8月3日付。

<sup>10</sup> 参照、朝日新聞2023年8月25日付。なお、海洋放出に際しては、ALPSでトリチウム以外の核種を再浄化し、さらに海水で希釈することで、トリチウム以外については規制基準の100分の1未満に、トリチウムについては規制基準の40分の1未満にすることとされており、海洋放出の前後には、東京電力・国・福島県がモニタリングを実施している。

<sup>11</sup> 例えば、参照、朝日新聞2021年4月14日付；同2021年6月15日付。

ている。①は、政府と東京電力が福島県漁業協同組合連合会に対して発出した「関係者の理解なしにいかなる処分もしない」という2015年8月文書の存在にもかかわらず、政府方針の決定後に地域社会に理解を迫っているといった点である<sup>12</sup>。海洋放出の安全性との関係でも、ALPS処理水の含有放射性物質濃度をめぐる政府や東京電力の説明が不十分であった過去の経緯が、地域社会の不信を招いてしまっている<sup>13</sup>。また、②は、具体的には、事故後14年たっても残る福島県産品に対する風評を果たして払拭できるのか、風評被害に対する適正な賠償が支払われるのかといった点である<sup>14</sup>。

以上のような反対意見からは、次のとおり、政府方針をめぐる意思決定過程の問題点を抽出することができよう。すなわち、専門家への諮問と地域社会からの意見聴取という手続を経てはいるものの、地域社会との真摯な合意形成を図ることも、風評被害への懸念に正面から応答することもなかったということである。政府方針をめぐる意思決定過程が事実上のものにすぎない上に、意見聴取も方針決定に際しての説明も形式的なものにとどまっており、その結果、合意形成や説明責任を担保できていないということからすれば、上記のような強力な反対意見が相次いだことも、当然の帰結ではなかつたかと思われる。

### III 廃炉をめぐる意思決定に係る自治体関与の意義と理論的根拠

さて、II—2では、ALPS処理水の海洋放出をめぐる意思決定過程の問題点として、不十分な合意形成と説明責任の欠如という二点を抽出したが、これらは、廃炉をめぐる意思決定に普遍的な問題点と整理することもできる。というのも、廃炉プロセスにおいては、一つ一つの意思決定を契機に、生活環境や地域づくりへの影響、地域経済や雇用への影響など、地域社会の将来に直結する様々な問題が発生するからである。少なくとも、地域社会に影響を及ぼす意思決定については、意思決定者が真摯な合意形成を図り、説明責任を果たしていかなければ、地域社会からの強力な反対が発生する可能性が高いといえよう。以下では、このことを前提に、問題解決手段としての自治体関与の意義とその理論的根拠について検討を進めることとしたい。

#### 1. 地方自治体の関与の意義

廃炉をめぐる意思決定過程においては、自治体関与を保障する法的枠組みを整備することが、不十分な合意形成と説明責任の欠如という問題点を解決する有効な手段となる。

<sup>12</sup> 参照、毎日新聞2021年4月23日付。

<sup>13</sup> 参照、朝日新聞2018年9月29日付。

<sup>14</sup> 上記小委員会の報告書も、最終処分の安全性が担保されたとしても風評被害が生じうると強調している。参照、経済産業省ホームページ「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会報告書」

([https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/osensuitaisaku/committtee/takakusyu/pdf/018\\_00\\_01.pdf](https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/osensuitaisaku/committtee/takakusyu/pdf/018_00_01.pdf))。

というのも、地域社会の構成員の代表たる地方自治体の関与によって、意思決定者は、地域社会の構成員の意向を正確に把握してその理解を醸成することが可能になるはずであり、意思決定の受容性の向上や紛争の未然防止が期待できるからである<sup>15</sup>。個々の住民には専門知や交渉力がなく、地方自治体が地域社会の多様な構成員を代表するのに適しているのだとすれば、地方自治体の関与こそが意思決定の受容性を向上させるという説明も成立することになる。

ただし、もちろん、地域社会の構成員の見解と地方自治体の見解とは必ずしもイコールではないことには注意が必要である<sup>16</sup>。この点についてはV-2(5)で改めて検討することにしたいが、地方自治体が地域社会の構成員の代表として機能するように、関与が認められる地方自治体の範囲や、多様な構成員からの意見集約手法については、慎重に設定する必要があろう。とはいえ、この点がクリアされれば、廃炉をめぐる意思決定への自治体関与を保障する法的枠組みを整備することで、意思決定者と地域社会との合意形成も、意思決定者の地域社会に対する説明責任も、手続的に担保することが可能になるはずであり、意思決定の受容性を飛躍的に向上させることができるのでないかと思われる。

## 2. 地方自治体の関与の理論的根拠

では、廃炉をめぐる意思決定に係る自治体関与に以上のような意義が認められるとして、自治体関与の必要性を理論的に根拠づけることは可能なのだろうか。換言すれば、意思決定者に対し、（地域社会の構成員の代表たる）地方自治体との合意形成を手続的に義務付け、地方自治体に対する説明責任を課す法理論的根拠がどこにあるのかという問題である。この点については、以下のとおり、3つの観点からの根拠づけの可能性を考えられよう。

まず、第一に、憲法92条の規定する「地方自治の本旨」に根拠を求めるという説明が考えられる。「地方公共団体の組織及び運営に関する事項は、地方自治の本旨に基いて、法律でこれを定める」という憲法92条の規定ぶりからすれば、どこまでの自治体関与が認められるのかについては見解が分かれるとしても、廃炉をめぐる意思決定のうち、地域社会に影響を及ぼす意思決定については、国と地方自治体の役割分担に照らし、自治体関与の法定を正当化できそうである<sup>17</sup>。

<sup>15</sup> 参照、田中・前掲注(3)論文7-8頁；高橋滋『先端技術の行政法理』（岩波書店、1998年）9頁。

<sup>16</sup> 参照、今井照「廃炉決定プロセスの現在地」尾松亮編著『原発「廃炉」地域ハンドブック』（東洋書店新社、2021年）140頁以下、152頁。

<sup>17</sup> この点との関係では、地方自治体の機関適性を重視した機能的権力分立論の観点から、原子力安全規制に対する自治体関与を正当化しようとする見解が注目される。参照、中嶋直木「自治体の関与の正当性と法的根拠—安全規制への周辺自治体の関与を中心に」山下竜一編『原発再稼働と公法』（日本評論社、2021年）137頁以下、160-161頁（なお、同論文156頁注82は、このような見解として、清水晶紀「原子力災害対策を踏まえた原子力安全規制の再構成」行政社会論集30巻4

続いて、第二に、地域社会の構成員一人ひとりに着目すれば、利害関係者の手続的権利利益の保障という説明が考えられる<sup>18</sup>。ただし、この見解に立つ場合には、そこにいう「権利利益」とはなにかが問題となる。というのも、福島第一原発のような、何らかの安全上のトラブルを抱えている原子炉の場合には、廃炉作業自体が一般的な原子炉よりも危険性の高いものであり、それに伴う人格権侵害リスクや財産権侵害リスクという影響を地域社会の構成員が引き受けていると解することができるが、一般的な原子炉の場合には、廃炉作業自体の安全性は全国一律の基準で担保されるはずであり、地域社会の構成員に特有の影響は、地域経済や生活環境・まちづくりへの影響といったものにとどまるからである<sup>19</sup>。この点、たしかに、地域経済等への影響について直ちに「権利利益」と認めるることは容易ではないが、他方で、これを法の一般原則としての信頼保護という観点から捉え直せば、少なくとも、原子炉の建設・稼働時に想定できなかつた新たな追加的負担を地域社会の構成員が引き受けなければならない場合には、自治体関与が正当化されるのではないかとも思われる<sup>20</sup>。意思決定が地域社会の将来像に多大な影響を及ぼす場合には、それまで地域社会の構成員が積み重ねてきた原子炉との共存努力が、（地域社会の構成員の代表者たる）地方自治体の法的利益として保護されるはずであり、地方自治体との合意形成や地方自治体への説明責任が意思決定者に要請されるのではないかということである<sup>21</sup>。

最後に、以上の二点とは別の角度から自治体関与を基礎づけるとすれば、第三に、原子力基本法2条が掲げる民主・自主・公開原則に根拠を求めるという説明も考えられるかもしれない。同法からすれば、原子力に関わる重要な意思決定に際しては、それに先立ち、民主的合意形成の場、情報共有の場が確保されるべきであり、その一部として、地域社会に影響を及ぼす意思決定に際しては、地方自治体の関与が法的にも要請されるのではないかということである<sup>22</sup>。

---

号（2018年）39-40頁〔同『環境リスクと行政の不作為』（信山社、2024年）241頁以下に所収〕を引用し、同論文160頁注89は、その前提となる機能的権力分立論を唱える見解として、斎藤誠『現代地方自治の法的基層』（有斐閣、2012年）67-68頁、133-134頁を引用する）。

<sup>18</sup> 参照、中嶋・前掲注(17)論文157-159頁（なお、同論文156頁注80は、このような見解として、下山憲治「原子力法制をめぐる新たな動向」Law & Technology61号（2013年）54頁、同「原子力『安全』規制の展開とリスク論」環境法研究3号（2015年）7頁・15頁、山下竜一「原子力法制度に求められる機能とは何か」同編・前掲注(17)書20-24頁を引用する）。

<sup>19</sup> なお、トリチウムの海洋放出は一般的な原子炉においても実施されているが、福島第一原発におけるALPS処理水の海洋放出については、事故炉だからこそ風評被害等が発生するという構造的問題があるため、直ちに同列に論じることはできないと思われる。

<sup>20</sup> 信頼的利益が実体的権利利益となりうることについては、例えば、参照、最判昭56・1・27民集35巻1号35頁。

<sup>21</sup> 例えば、ALPS処理水の海洋放出の意思決定に即して整理すれば、地域社会の構成員の努力によって積み重ねられてきた福島第一原発事故からの復興プロセスを、地方自治体の実質的関与も無いままで崩し去ってしまうことは許されないということである。

<sup>22</sup> この点との関係では、国民主権や民主主義に基づけられた国政参加論の観点から、原子力安全規制に対する自治体関与を正当化しようとする見解が注目される。参照、中嶋・前掲注(17)論文

## IV 廃炉安全協定の可能性と限界

III-2 の検討を踏まえると、いずれの論理構成を採用するにせよ、少なくとも、廃炉をめぐる意思決定が地域社会に新たな追加的負担を課すような場面では、自治体関与の必要性を理論的にも是とすることができそうである。では、そのことを前提にすると、不十分な合意形成と説明責任の欠如という問題点を解決するには、廃炉をめぐる意思決定について具体的にどのような自治体関与の仕組みを整備することが妥当なのか。この点、ALPS処理水の海洋放出をめぐっては、廃炉安全協定が注目されている。そこで、以下では、その可能性と限界をさぐり、その上で、限界を克服する制度設計の方向性を考えてみたい。

### 1. 廃炉安全協定の可能性

廃炉安全協定は、原子力事業者である東京電力と原子炉立地自治体である福島県・大熊町・双葉町とが、双方合意の上で締結したものである。具体的には、原子炉等規制法上の廃止措置に関する計画の変更認可を要する設備の新增設等に際して、三自治体から「事前了解」を得ることを東京電力に義務付けている<sup>23</sup>。ALPS処理水をめぐっては、II-1でも言及したとおり、海洋放出の政府方針が決定した後、2021年12月に、廃止措置計画の変更認可申請に先立ち東京電力が三自治体に「事前了解願い」を提出しており、2022年8月には、三自治体が「関係者への理解」を求めつつこれを了解した<sup>24</sup>。

その際、協定上の手続としては、「（三自治体が）十分協議する」ことが定められているに過ぎなかつたが<sup>25</sup>、実際の行政実務においては、設備新設のオフサイトへの影響をも含めて審査するという姿勢や、福島県、大熊町、双葉町、周辺市町村、学識経験者で構成される福島県廃炉安全監視協議会に実質的な審査を担わせる意向が、福島県によって示された<sup>26</sup>。すなわち、廃炉安全協定の運用実態を見る限り、廃炉をめぐる意思決定が地域社会に及ぼす影響についても地方自治体が審査し、かつ、その審査において地方自治体が地域社会の多様な構成員の意向を反映しようとしていたということである<sup>27</sup>。最終的に

---

156-157頁（なお、同論文155頁注78・注79は、このような見解として、菅原慎悦ほか「原子力安全協定をめぐる一考察－公害防止協定との比較を通じて」日本原子力学会和文論文集10巻2号（2011年）128-129頁、東京電力福島原子力発電所事故調査委員会『国会事故調 報告書』（徳間書店、2012年）511頁を引用する）。

<sup>23</sup> 参照、東京電力株式会社福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定書3条1項。

<sup>24</sup> 参照、朝日新聞2022年8月3日付。

<sup>25</sup> 参照、東京電力株式会社福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定書3条2項。

<sup>26</sup> 参照、福島県ホームページ「令和3年度福島県環境審議会全体会議事録（令和3年12月24日）」（<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/494361.pdf>）。

<sup>27</sup> 福島県廃炉安全監視協議会の実際の運用実態については、例えば、参照、朝日新聞2022年5月25

「事前了解願い」が「関係者への理解」を求めつつ了解されたことも、その一つの証左といえよう。

とすれば、廃炉安全協定は、地域社会に影響を及ぼす意思決定について、地方自治体の関与を一定程度担保していると評価することもできそうであり、ここに、廃炉安全協定の可能性を見出すことができる。廃炉安全協定が存在することによって、東京電力は、廃止措置計画の変更認可の前段階で、①地方自治体と合意形成を図ろうとするであろうし、②地方自治体と最終的に見解を異にする場合には少なくとも正当化の説明をしようとするであろうし、③その前提として、意思決定に関わる専門的知見を含めた情報共有を行おうとするであろう。

## 2. 廃炉安全協定の限界にみる制度設計の方向性

他方で、II-2で指摘した政府方針をめぐる意思決定過程の問題点に鑑みると、廃炉安全協定には、いくつかの限界が存在することも、また事実である。以下では、大きく四つの限界を指摘し、そこから、廃炉をめぐる意思決定に係る自治体関与の制度設計の方向性を展望してみたい。

一つ目は、協定の法的性質の不安定性である。廃炉安全協定は、両当事者の合意を前提とするものであり、協定に基づく自治体関与は、両当事者が合意した範囲内でしか実現しない<sup>28</sup>。かつ、仮に自治体関与を認める協定が締結されたとしても、その法的拘束力については見解が一致しておらず、実務上は紳士協定説が有力である<sup>29</sup>。そのため、廃炉安全協定の実効性には、疑問符が付かざるを得ない。とすれば、立法論としては、法的拘束力のある仕組みによって自治体関与手続の骨格を規律することが重要になろう。

二つ目は、協定の運用の不安定性である。廃炉安全協定は、廃止措置計画の変更認可を要する設備の「新增設、変更又は廃止をしようとするときは、事前に…了解を得るものとする」としか規定しておらず、その結果、少なくとも協定の文言上は、設備の新增設等について、地方自治体にフリーハンドの拒否権（意思決定を覆す実体的権限）を与えるものとなっている。そうすると、協定の運用次第では、地方自治体に過大な権限を付与することになってしまいかねないというわけである<sup>30</sup>。III-2の検討結果をも踏まえれば、立法論としては、地域社会に影響を及ぼす意思決定への手続的関与に地方自治体の権限を原則として限定すべきということになろう<sup>31</sup>。

---

日付。

<sup>28</sup> 参照、清水・前掲注(17)書249頁。

<sup>29</sup> 参照、清水・前掲注(17)書248頁。

<sup>30</sup> 参照、清水・前掲注(17)書252-253頁。

<sup>31</sup> ただし、地域住民の生命健康被害に直結する意思決定については、民事差止の対象にもなると解されることから、例外的に、より強力な自治体関与が認められる余地があろう。

三つ目は、事前了解規定の対象事項の限定である。事前了解の対象は、廃止措置計画の変更認可を要する設備の新增設等に限定されるため、地域社会に影響を及ぼす意思決定に、地方自治体が実質的に関与できるとは限らない。ALPS処理水の議論に引き付けて整理するとすれば、海洋放出の政府方針が決定された後に、設備の新增設に向けた廃止措置計画の変更認可申請がなされ、その段階で初めて地方自治体に関与機会が与えられたため、意思決定の方向性を事後的に覆すことが困難だったということである<sup>32</sup>。この点に鑑みれば、立法論的には、地域社会に影響を及ぼす意思決定の前段階で自治体関与を担保できる仕組みが必要不可欠といえよう。

四つ目は、事前了解規定の対象自治体の限定である。事前了解の対象自治体が限定されると、その見解は、地域社会の構成員の意向を代表しているとは限らなくなる。ALPS処理水の議論に引き付けて整理するとすれば、福島県、大熊町、双葉町の見解が、地域社会の構成員の意向と必ずしもイコールではなかったということである<sup>33</sup>。その意味では、立法論としては、地方自治体が地域社会の構成員の代表たることを担保した上での関与を実現するべく、関与自治体の範囲を適切に設定すること（さらには、当該自治体の多様な構成員の見解を集約する組織・手続を整備すること）が重要になろう。

## V 米国廃炉パネルの特徴と日本の制度設計への示唆

ここまで整理を踏まえると、廃炉をめぐる意思決定に係る地方自治体の関与のあり方としては、法的拘束力のある関与手続の仕組みを整備すること、地域社会に影響を及ぼす意思決定に対してその前段階での手続的関与を担保すること、地方自治体が地域社会の構成員の代表たることを担保すること、が重要になろう<sup>34</sup>。

この点、米国の廃炉プロセスにおいては、地域社会との合意形成や地域社会への説明責任を実質化する役割を、州や事業者の設置する廃炉パネルという組織が担っており、日本における自治体関与の制度設計にも示唆的である<sup>35</sup>。そこで、ここからは、米国の廃炉プロセスのエッセンスを紹介した上で、廃炉パネルの特徴を抽出し、日本の制度設計への示唆を得ることにしたい。

---

<sup>32</sup> 参照、菅原慎悦「なぜリスクコミュニケーションではステークホルダー参加の『仕組み』が重要なのか」電気新聞2016年11月21日付。

<sup>33</sup> 実際にも、例えば、南相馬市議会は、2022年6月に、「事前了解願いに同意しないことを強く求める」とする福島県知事への意見書を賛成多数で採択している。参照、朝日新聞2022年8月3日付。

<sup>34</sup> なお、地方自治体の関与をより効果的に機能させるには、廃炉をめぐる情報の非対称性を解消することも重要であり、情報共有義務を政府や事業者に課す法規の整備も必要になろう。参照、清水・前掲注(17)書257-258頁。

<sup>35</sup> 参照、尾松亮「アメリカの廃炉地域」同編著・前掲注(16)書34頁以下、70-75頁。

## 1. 米国廃炉プロセスの概要<sup>36</sup>

まず、連邦原子力規制委員会(Nuclear Regulatory Commission; NRC)規則が定める米国の廃炉プロセスのエッセンスからであるが、NRCは、廃炉プロセスを四つのステップに分けて説明している<sup>37</sup>。

第一ステップは、事業者が廃炉を決断して操業を停止し、廃炉に向けた準備作業を行う期間を指す。この期間の主要手続は、事業者による廃止措置活動計画書(Post-Shutdown Decommissioning Activities Report; PSDAR)の作成と操業停止後2年以内のNRCへの提出である<sup>38</sup>。PSDARとは、事業者の予定する廃止措置の概要を市民及びNRCに対して周知することを目的とした計画書であり、NRCはPSDARについてパブリックコメントや市民向け説明会を実施することとされているものの、PSDARを審査することはしない<sup>39</sup>。その結果、事業者は、PSDARを提出しさえすれば、その90日後には、原則として廃止措置を開始できることになると解されている<sup>40</sup>。

こうして、事業者による原子炉及び発電機等周辺設備の解体が行われることになるが、第二ステップは、これと並行して事業者が（原子炉の運転）認可の終了(License Termination)に向けた最終的な活動を行う期間を指す。この期間の主要手續は、事業者による認可終了計画書(License Termination Plan; LTP)の作成とNRCへの提出である<sup>41</sup>。LTPとは、原子炉の現状および将来予測から、事業者が運転認可の終了要件を満たし得ることを説明する計画書であり、事業者は、運転認可の期限が到来する少なくとも2年前までに、LTPを作成してNRCに提出しなければならない<sup>42</sup>。NRCは、LTPについてパブリックコメントを実施した上で規則適合性審査を行い、要件を充足していればLTPを承認することになる<sup>43</sup>。

その後の廃止措置の法的完結までのプロセスを、NRCは第三ステップと第四ステップに分けている。第三ステップは、事業者がLTPに基づき廃炉作業を完了するまでの期間を

<sup>36</sup> この点についてより詳細に紹介する邦語文献として、参照、清水知佳「アメリカの原子炉廃炉プロセスにおける市民参画の制度と実態—廃炉市民パネルの役割とその可能性」駿河台法学36巻1号（2022年）33頁以下、37-42頁。

<sup>37</sup> 10 C.F.R. §50.82. *See also*, U.S. Nuclear Regulatory Commission, *Decommissioning Process*, <https://www.nrc.gov/waste/decommissioning/process.html> (2020) [hereinafter *Decommissioning Process*]

<sup>38</sup> 10 C.F.R. §50.82(a)(4)(i). なお、同規定によれば、操業停止前のPSDAR提出も可能である。

<sup>39</sup> 10 C.F.R. §50.82(a)(4)(ii).

<sup>40</sup> 10 C.F.R. §50.82(a)(5). なお、NRC規則は、廃炉作業を禁じる三要件（①サイトの無制限利用ができるリスクが生じている場合、②予想されなかつ重大な環境影響が生じている場合、③廃炉費用を確保できないリスクが生じている場合）を設定しており、当該要件に該当する場合には、例外的に事業者は廃炉作業を開始できなくなる。10 C.F.R. §50.82(a)(6). *See also*, *Decommissioning Process*, *supra* note 37.

<sup>41</sup> 10 C.F.R. §50.82(a)(9).

<sup>42</sup> 10 C.F.R. §50.82(a)(9)(i).

<sup>43</sup> 10 C.F.R. §50.82(a)(10). *See also*, *Decommissioning Process*, *supra* note 37.

指し、事業者は、原則として操業停止後60年以内に廃炉作業を完了しなければならない<sup>44</sup>。また、第四ステップは、廃炉作業完了後の期間を指す。LTPに基づく廃炉作業完了を証明する最終状況報告書(Final Status Survey Report; FSSR)を事業者が作成してNRCに提出し、NRCがFSSRを確認して了承することで、最終的に廃止措置が法的に完結することになる<sup>45</sup>。

## 2. 米国廃炉パネルの概要・特徴・示唆<sup>46</sup>

では、以上のような廃炉プロセスの中で、廃炉パネルという組織はどのような役割を果たしているのだろうか。以下では、廃炉パネルの概要を紹介した上で、日本における自治体関与の制度設計にとって示唆となる特徴を探ることにしよう。

### (1) 廃炉パネルの概要

廃炉パネルは、米国の廃炉プロセスにおいて設置される合議体の組織であり、廃炉をめぐる意思決定に地域社会の多様な構成員の見解を反映させることを目的としている。  
(2)でも説明するとおり、このようなパネルには、州が設置するものと事業者が設置するものがあるが、いずれにしても、地域社会の多様な構成員がメンバーとなり、市民、事業者、NRC、州、地方政府との定期的な意見交換、廃炉の進捗状況に関する情報公開、定期刊行物の発行、といった活動を行う<sup>47</sup>。これらの活動を通して、廃炉パネルは、市民・事業者・NRCを繋ぐ媒体として、市民の声を集約した提案を事業者（さらにはNRC）の意思決定に反映させるように努めるとともに、事業者・NRCの意向を市民に正確に伝えることに努めており、この双方向コミュニケーションこそが、廃炉パネルの最大の特徴となっていると評価されている<sup>48</sup>。

その意味で、廃炉パネルは、パブリックコメントや住民説明会と並ぶ市民参画の手法と説明されることも多いが<sup>49</sup>、その実質は、地域社会の構成員の見解を集約して廃炉をめ

<sup>44</sup> 10 C.F.R.§50.82(a)(3). なお、同規定によれば、公衆の健康安全保護に不可欠であれば、NRCは期間の延長を承認できる。

<sup>45</sup> 10 C.F.R.§50.82(a)(11)(ii). See also, Decommissioning Process, *supra* note 37.

<sup>46</sup> この点についてより詳細に紹介する邦語文献として、参照、清水・前掲注(36)論文44-47頁。See also, U.S. Nuclear Regulatory Commission, *Best Practices for Establishment and Operation of Local Community Advisory Boards Associated with Decommissioning Activities at Nuclear Power Plants, A Report for the Senate Committee on Environment and Public Works and the House Committee on Energy and Commerce*, <https://www.nrc.gov/docs/ML2011/ML20113E857.pdf> (2020) [hereinafter *Best Practices*]; Seth Tuler, *Brief Overviews of Decommissioning Community Advisory Panels*, [https://www.clearwater.org/wp-content/uploads/2019/10/CAP-overviews-.S.Tuler\\_.10.10.19-1.pdf](https://www.clearwater.org/wp-content/uploads/2019/10/CAP-overviews-.S.Tuler_.10.10.19-1.pdf) (2019).

<sup>47</sup> 参照、清水・前掲注(36)論文44頁。

<sup>48</sup> 参照、清水・前掲注(36)論文44頁。

<sup>49</sup> See, U.S. Nuclear Regulatory Commission, *Communication Strategy for the Enhancement of Public Awareness Regarding Power Reactors Transitioning to Decommissioning*, <https://www.nrc.gov/docs/ML1501/ML15013A068.pdf> (2015), at 2-3 [hereinafter *Communication Strategy*].

ぐる意思決定に関与しようとするものであるということができよう。とりわけ、州立パネルは、(2)でも説明するとおり、州が設置主体となり、州知事を通じても事業者やNRCの意思決定に関与しようとするものであり、日本における自治体関与のあり方を探る上でも、極めて示唆的である。

そこで、ここからは、州立パネルを中心に米国廃炉パネルの特徴を抽出し、日本における自治体関与の制度設計への示唆を探る。具体的には、IV-2の検討結果を踏まえ、①廃炉をめぐる意思決定への廃炉パネルの関与の法的根拠、②廃炉パネルの関与の対象となる意思決定と関与の法的効果、③廃炉をめぐる意思決定への廃炉パネルの関与のタイミング、④廃炉パネルの構成員の範囲と内部の意思決定構造、という四点について、検討を加えることにしたい。

## (2) 廃炉パネルの特徴と示唆① 関与の法的根拠

まずは、廃炉パネルの法的位置づけからであるが、この点については、連邦法レベルの根拠はない。NRC指針には、廃炉パネルの有用性を評価して事業者に設置を「推奨」(recommend)する規定があるが、これは、一部の原子炉に対象を限定した規定であり、かつ、事業者に設置義務を課すものではない<sup>50</sup>。そのため、現在では、廃炉を決断した原子炉の多くについて廃炉パネルが設置されているものの、実際のパネルの制度設計は、上記指針を踏まえて事業者が自らの意思で設置する場合（以下、民間パネルという）と、州法に設置根拠を整備して州や地方政府が自らの機関として設置する場合（以下、州立パネル）とに、大きく二分される<sup>51</sup>。例えば、バーモント州Vermont Yankee原発、マサチューセッツ州Pilgrim原発、ニューヨーク州Indian Point原発などについては、州立パネルが設置されており、メイン州Maine Yankee原発、イリノイ州Zion原発、カリフォルニア州Diablo Canyon原発などについては、民間パネルが設置されている<sup>52</sup>。

なお、民間パネルは、パネルの財政基盤や事業者からの独立性という点で州立パネルに劣るとも指摘されている<sup>53</sup>。というのも、財政基盤については、一般に、州立パネルの運営費用は州の財源で賄われるのに対して、民間パネルは事業者の負担によって運営されるため、後者については経営不振や事業者変更といった事情でパネル解散のリスクがあるという意味で、自ずとその存続可能性に差異が生じるからである。また、独立性については、一般に、パネルが独立性を保つには、メンバー構成、審議事項、決議方法等について、パネルの自治が担保されていることが重要となるが、これらの事項が州法で規定される州立パネルとは異なり、民間パネルの場合には、これらの事項が事業者に優位な内容で設定さ

<sup>50</sup> See, Communication Strategy, *supra* note 49, at 2-3.

<sup>51</sup> 参照、清水・前掲注(36)論文45-46頁。

<sup>52</sup> See, Best Practices, *supra* note 46, at attachment 2.

<sup>53</sup> 参照、清水・前掲注(36)論文46頁。

れる傾向があるからである。他方で、州立パネルにも、パネルの設置を確実に担保できないという意味では限界があり、この点には注意する必要があろう。すなわち、州法で設置根拠規定を整備すれば、州による廃炉パネルの設置が担保されるものの、そもそも州法が設置根拠規定を整備するか否か、また、どのような規定を整備するかは、各州議会の動向次第だということである。

そうすると、日本において廃炉をめぐる意思決定への自治体関与を担保していくためには、やはり、国の法令レベルで自治体関与手続の骨格を整備することが重要になるのではないだろうか。地域毎の事情を重視すれば、具体的な仕組みについては条例や協定によって地域毎に規律する方が望ましいかもしれないが、他方で、全国の原子炉について自治体関与を確実に担保するためには、最低限の骨格となる手続の設定は国の法令で行うべきであろう。

### (3) 廃炉パネルの特徴と示唆② 関与の対象と効果

次に、廃炉パネルによる関与の対象と効果、すなわち、廃炉パネルが誰のどのような意思決定にアプローチし、その関与がどのような法的効果を持つのかについてであるが、この点についても、連邦法上の規律はなく、州立パネルの場合には州法で規定されることが多いが、その他、各パネルが定める憲章で規定されることもある。そのため、この点に係るすべての廃炉パネルの動向を網羅的に調査することは困難であるが、連邦原子力イノベーション現代化法(Nuclear Energy Innovation and Modernization Act)108(a)条は、廃炉パネルの運用実態についてNRCが連邦議会に報告する義務を定めており<sup>54</sup>、2020年にはNRCが報告書をまとめているため<sup>55</sup>、同報告書を分析することで、廃炉パネルの運用実態を概ね把握することが可能である。

2020年報告書によれば、まず、廃炉パネルは、地域社会の関心事を幅広く取り扱い、(廃炉方針を定める) PSDARへの意見反映を狙っているということであり<sup>56</sup>、それはすなわち、廃炉の青写真を策定する前の段階で、その青写真から発生しうる地域社会への影響について、第一次的意思決定者である事業者との合意形成を事前に図ろうとしているということであろう。なお、民間パネルの場合には、その設置主体である事業者にパネルが直接助言し合意形成を図るが、州立パネルの場合には、パネルの会合において事業者と合意形成を図るとともに、その設置主体である州知事にパネルが定期的に報告書を提出し、そ

<sup>54</sup> Pub. L. No. 115-439, S. 512, 115th Cong. (2019).

<sup>55</sup> See, Best Practices, *supra* note 46.

<sup>56</sup> 具体的には、廃炉パネルでは、除染のあり方、使用済燃料の持ち出し、廃炉後の緊急時の避難計画に関する地域社会の意向、環境影響、廃炉に伴う雇用等、様々なテーマが議論されており、かつ操業停止前の段階での議論が望ましいとされている。See, Best Practices, *supra* note 46, at 3, 6. なお、参照、清水・前掲注(36)論文53頁。

の意向を受けた州知事を通じても事業者（さらにはNRC）の意思決定にアプローチすることになる<sup>57</sup>。その意味では、州立パネルは、廃炉をめぐる意思決定へ州が関与する仕組みの一部として、地域社会の構成員の多様な見解を吸い上げる役割を果たしていると整理することもできよう。

また、廃炉パネルの関与の効果については、廃炉をめぐる意思決定の内容に対する法的拘束力を有しないものとされており、事業者は、廃炉パネルが示す各種提案を必ずしも受け入れる必要はない<sup>58</sup>。他方で、実態としては、廃炉パネルは、事業者やNRCからの専門的知見をはじめとする情報提供を前提に、十分な時間をかけて事業者と合意形成を行うプロセスを踏むとともに、事業者がパネル提案と異なる意思決定をする際には、事業者に十分な説明を求めるプロセスを踏んでおり、その結果、パネル提案には、多くの場面で一定の敬意が払われているとも指摘されている<sup>59</sup>。

以上の点に鑑みれば、日本における自治体関与の制度設計においても、廃炉パネルの関与対象や関与プロセスを参考に、合意形成に係る手続的規律を法定しておくことが効果的ではないだろうか。具体的には、地域社会に影響を及ぼす意思決定について、第一次的な意思決定を担う事業者に、①地方自治体との丁寧な合意形成プロセスを踏む義務と、②最終的な意思決定について地方自治体への説明義務を課すという仕組みが考えられよう。

#### (4) 廃炉パネルの特徴と示唆③ 関与のタイミング

続いては、廃炉パネルによる関与のタイミングについてである。廃炉パネルは、廃炉プロセスのどのタイミングでも設置可能であるが、2020年報告書は、早期設置が望ましいと強調している。具体的には、廃炉プロセスの第一ステップを時系列に整理すると、事業者による廃炉の宣言→操業停止→操業停止後2年以内にPSDARの提出、という順序になるが、2020年報告書は、PSDARへのパネルの見解の反映を担保するべく、「早期」の意味を操業停止段階としており、実際に、いくつかの原子炉でも、操業停止以前に常設の廃炉パネルを設置し、事業者と協議を重ねてPSDARに向けた合意形成を図っている<sup>60</sup>。廃炉パネル内での意見交換や合意形成にも時間が必要であることを加味すれば、PSDARへパネルの見解を反映するには、2020年報告書の指摘するように、パネルの設置は操業停止以前であることが望ましいといえよう<sup>61</sup>。

また、廃炉プロセスの第一ステップにおいては、地域社会に影響を及ぼす意思決定が

<sup>57</sup> See, Best Practices, *supra* note 46, at 3-4; Tuler, *supra* note 46, at 3.

<sup>58</sup> See, Tuler, *supra* note 46, at 1.

<sup>59</sup> See, Communication Strategy, *supra* note 48, at 2-3. See also, Electric Power Research Institute, *Maine Yankee Decommissioning -Experience Report- Detailed Experiences 1997-2004*, <https://www.epri.com/research/products/1011734> (2005), at 6.9-6.11

<sup>60</sup> See, Best Practices, *supra* note 46, at 3, attachment 2.

<sup>61</sup> 同旨、清水・前掲注(36)論文53頁。

数多くなされるため、廃炉パネルの会議頻度も高くなる傾向にあるとされる<sup>62</sup>。つまり、地域社会に影響を及ぼす意思決定については、その都度、廃炉パネルが関与して合意形成を図り、合意に至らなくても説明を受けて納得を得るというプロセスを踏んでいるということである。

そうすると、日本における自治体関与の制度設計としても、まずは、廃炉をめぐる意思決定の前段階での関与を担保するため、廃止措置計画の策定・変更の事前手続として自治体関与手続を整備することが重要なのではないだろうか。具体的には、廃炉の第一次的意見決定を担う事業者と地方自治体との合意形成手続を整備し、合意形成又は説明義務の履行を条件に、計画認可申請・計画変更認可申請を認めるとすることが考えられよう<sup>63</sup>。ただし、それだけでは、ALPS処理水の海洋放出の政府方針のように、事実上なされる重要な意思決定には間に合わない可能性もある。そのため、廃炉をめぐる重要な意思決定に地方自治体が確実に関与できるようにするには、より早期に、電気事業法27条の27第3項に基づく届出により事業者の廃炉意思が明確に示された段階で、上記合意形成手続の開始を義務付ける仕掛けを組み込むことも、考える必要があるかもしれない。

#### (5) 廃炉パネルの特徴と示唆④ 関与主体の範囲と構造

最後に、廃炉パネルの構成員の範囲とパネル内部の意思決定の構造について取り上げる。この点については廃炉パネルごとにバラエティがあるが、2020年報告書によれば、基本的には、地域社会の様々な見解を反映すべく、構成員の属性の多様性を実現しようとしているという点や、事業者やNRCからの情報共有を前提に、地域社会の多様な構成員の見解を常設の会議体を通じて定期的に集約し、地域社会の意向の醸成を図っているという点では、どのパネルも共通している<sup>64</sup>。ただし、具体的な構成員については、立地地域住民、周辺地域住民、州職員、原発従業員、専門家などから構成されることが多いものの、議員、事業者、先住民といった属性をどのように扱うかについては、廃炉パネルによって異なる<sup>65</sup>。また、構成員の地理的範囲については、さしあたり、緊急時避難計画の策定対象となっている半径10マイルの緊急時計画区域(Emergency Planning Zone; EPZ)に設定している例が散見されるものの<sup>66</sup>、廃炉パネルの扱う論点との関係では、EPZによる線引きが妥当か否かは議論の余地がある。

<sup>62</sup> See, Best Practices, *supra* note 46, at 5.

<sup>63</sup> 地域社会に影響を及ぼす意思決定が原子炉等規制法の守備範囲外であるとしても、別の法制度において上記合意形成手続を整備した上で、当該手続の履行と原子炉等規制法上の認可権限を連結するという立法論は、検討に値する。参照、櫻井敬子＝橋本博之『行政法〔第7版〕』（弘文堂、2025年）180頁。

<sup>64</sup> See, Best Practices, *supra* note 46, at 4-5.

<sup>65</sup> See, Best Practices, *supra* note 46, at 4-5. See also, Tuler, *supra* note 46, at 1-4.

<sup>66</sup> 例えば、マサチューセッツ州Pilgrim原発、カリフォルニア州San Onofre原発などが挙げられる。See, Tuler, *supra* note 46, at 3.

そうすると、日本においても、米国廃炉パネルの工夫を参考に、関与自治体の地理的範囲を適切に設定した上で、当該自治体内の多様な構成員の見解を集約する組織・手続を整備し、関与自治体が地域社会の構成員の代表たることを担保することが重要となろう。ただし、地域社会を画する地理的範囲は、論点によって異なるであろうし、地域社会を細分化すれば、その中の合意形成は容易になるが、事業者との合意形成は困難になる。そうすると、地方自治体が廃炉パネルのような組織を通じて地域社会の多様な構成員の見解を集約することが是であるとしても、とりわけ、その地理的範囲をどこで区切り、広域自治体と基礎自治体の役割分担をどうするかについては、慎重な検討が必要になろう。

## VI むすびにかえて

以上、本稿では、廃炉をめぐる意思決定について、廃炉安全協定を手掛かりに自治体関与の制度設計の方向性を抽出し、米国廃炉パネルを手掛かりに自治体関与の具体的な制度設計を模索してきた。とはいっても、V-2(4)やV-2(5)でも言及しているとおり、いまだに検討が不十分な論点も残っている。

本来であれば、これらの論点についても検討を加えた上で、廃炉をめぐる意思決定に対する自治体関与の制度設計の全体像を提示すべきところであるが、時間の制約もあるため他日を期すこととし、ひとまずは以上をもって本稿を閉じることとしたい。

---

---

JELI R-No. 162

原子力安全をめぐる国内外の法的問題の諸相

—2021～2022年度原子力の安全性に係る法的論点検討班報告書—

2026年2月

発行 日本エネルギー法研究所

〒141-0031 東京都品川区西五反田七丁目9番2号

KDX五反田ビル8F

TEL 03-6420-0902（代）

<https://www.jeli.gr.jp/>

E-mail contact-jeli@jeli.gr.jp

本報告書の内容を他誌等に掲載する場合には、日本エネルギー法研究所に

ご連絡下さい。

---

---