

第19回チェインディスカッション議事概要

討論テーマ：「原子力の法制度はどうあるべきか」

日時：平成19年9月28日（金）13：00－14：30

場所：学会秋の大会A会場（北九州国際会議場11会議室）

座長：下山 俊次氏（日本原子力発電株式会社）

1. プログラム

以下の講演者の方に、今回のテーマの趣旨に沿った演題にて講演をいただき、会場からの質疑と討論を実施した。参加者は50名程度であった。

- ①西脇 由弘氏（東京大学）「原子力法制研究会の概要」
- ②丸茂 俊二氏（東京電力）「原子力発電所の原子力法制の課題」
- ③田邊 朋行氏（電力中央研究所）「原子力等規制法の問題点」

2. 議事概要

（座長）

本チェインディスカッションは、原子力法制について研究結果を紹介するはじめての機会である。まず皆さんに理解をしていただくベースとなればと思う。

（1）西脇 由弘氏（東京大学）講演

原子力法制研究会の概要

チェインディスカッション「原子力の法制度はどうあるべきか」
原子力学会 環境部会主催 標準委員会共催

原子力法制研究会の活動

- I. 原子力法制研究会について
- II. 社会と法制度研究
- III. サイクル施設や輸送に対する課題
（「技術と法の構造」の一部）

東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻

西脇 由弘

2007年9月28日

I. 原子力法制研究会について

1. 研究会の枠組み
2. 研究会の目的と成果の活用
3. 検討の進め方と課題
4. 研究会の検討の特色
5. 今回の発表のスタンス
6. 検討課題の体系化

I -1 研究会の枠組み

- 事務局
 - 東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻 及び 東京大学公共政策大学院SEPPが、共同して事務に当たる
- 委員会メンバー
 - 関連する原子力及び行政法の学者、電力中央研究所、経済産業省原子力安全・保安院、文部科学省、外務省、原子力安全基盤機構(JNES)、電力中央研究所、電力会社、重電メーカー、核燃料メーカー、日本原子力産業協会、電気事業連合会、日本電機工業会 など
- 研究の進め方

・「原子力法制研究会」は、東京大学の2つのグループ(大学院工学系研究科原子力国際専攻、公共政策大学院 SEPP)が事務局として始まった研究会であり、メンバーは関連学者、電中研、メーカー等、多岐に渡る。

I -2 研究会の目的と成果の活用

■ 検討のスタンス

- 我が国の原子力法制は、行政実務の積み重ね、訴訟上の主張や判決、法曹界の有識者の議論などを経て、洗練されてきたことは事実
- 一方、現下においては、下記のような問題を抱えている
 - 訴訟の主張や法解釈にとらわれ、柔軟な対応が出来ない
 - 技術が定型化しているにもかかわらず、法令や体制が、その状況を反映していない
 - 規制は、導入技術に適する体系であり、技術の定着化を反映できていない
 - 設計中心の法体系や体制となっており、運転管理の時代を反映していない
- このため、原子力の法や運用全体を対象とし、その在るべき姿を、聖域無く、また、過去にとらわれず自由な立場から検討する

これまでの大きな流れ

- ◆原子力船「むつ」の問題を契機とした有澤行政懇の提言による、規制の一貫化と安全委員会のダブルチェックシステム
- ◆チェルノブイリ事故を契機として検討導入したAM対策
- ◆JCO臨界事故を契機とした保安検査の導入
- ◆定期事業者検査と安全管理審査の導入

・現在の原子力法制は、がっちりしている反面柔軟な対応ができない、原子力施設にとっても設計中心の法体制になっており運転中心ではない、等の問題を抱えている。その原子力法制のあるべき姿を自由に検討することが本研究会のスタンスである。

I -2 研究会の目的と成果の活用

■ 本研究会の目標は、その成果を、原子力の諸法の制定・改正にむすびつけること

- 行政による法改正は、事故トラブルへの対応など、必要性に迫られて行われるのが通例。そのような法改正は、必要な部分のみの手当を行い、全体の体系を理想的に変更することは考慮されにくい
- 本研究会の成果として原子力法制の在るべき姿を提示し、必要に迫られた法改正の際にも、リファレンスを提供し、理想的な体系に近づけていく
- また、関係者のコンセンサスが整えば、議員立法という手段もありうる

■ 本研究会は、法令のみならず、運用改善策も提示

- 原子力が抱える諸課題を整理したが、法令上の課題のみならず、法の運用上の課題も少なからずあることが判明
- また、法令上の課題であっても、法改正によらず、運用で解決できる課題もある
- 従って、原子力法制の在るべき姿の提示に加え、法改正を伴わずとも目的が達成できる運用改善策についても、その筋道を提示することとしている

・これまでの行政による法改正は、必要な部分のPATCH当てとなってしまっているため、本研究会の成果として原子力法制のあるべき姿を提示し、法改正の際のリファレンスを整えることが目的のひとつである。さらに、法令上の課題のみならず運用上の課題も検討し、運用改善策も提示

していく。

I -3 検討の進め方と課題

■ 検討期間

- 本年3月から検討を開始
- この秋に、課題の範囲を取り纏める予定
- 概ね3年間で、一応の成果を上げる予定

■ これまで行ってきたこと

- 有識者へのヒアリング、及び、参加の委員からの課題の提出
- 課題を体系化・整理し、分担を決定

■ 今後の予定

- この秋に向け、分担した課題の深堀を実施し、**研究会の研究課題として適切か判断し、研究会の検討の範囲を確定**
- 成果は、様々な場やツールを使い、途中段階でも積極的に公表
- 原子力関係者への周知やコンセンサスの醸成の1つのツールとして、この秋に原子力学会に適切な検討会を設けて頂き、研究会の成果を公表

・本研究会のスケジュールは3年である。現在、原子力法制の問題点を整理中である。まだ研究会としてのまとまった意見ではないが、これまでの研究会の成果をこの場（秋の原子力学会）で報告させていただく。

I -4 研究会の検討の特色

- 原子力のおおよそ全ての分野の関係者が、委員等で参加していること
- 検討の範囲は、原子力の全ての事業であり、設計から運転管理までを含む
- 法の運用を含め、現場で何が行われているかを含め直視し、課題を抽出
- 原子力法制全体の検討を行うが、技術の各論にも重点を置いて検討

I -5 今回の発表のスタンス

- 原子力法制研究会は、問題点の集約を行っている段階
- 解決すべき方向性についての意見交換は行ってはいない
- 従って、今回の発表で、法改正や運用改善の提案も含まれてるが、これは
意見に解決策まで含まれて出てきたもの
発表者の個人的見解
であり、研究会としてのまとまった意見ではない
- 法改正等の議論は、今後実施する予定

I -6 検討課題の体系化

- 収集した検討課題を、大括りに性格分けし、以下の2つに分類
- ✓ 原子力と社会との係わりにウェイトがある「**社会と法制度設計**」
: 東京大学公共政策大学院SEPPが主体的に担当
- ✓ 原子力技術と法との関係を主に扱う「**技術と法の構造**」
:(東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻が主体的に担当)
- それぞれの分類は、更に詳細な課題を含み、これらを次ページ以降の様に体系化

・ 検討課題を体系化すると大きく2つに分類される。

それは、「社会と法制度設計」と「技術と法の構造」である。(前者は公共政策大学院 SEPP が、後者は大学院工学系研究科原子力国際専攻が主担当)

Ⅱ. 社会と法制度設計

1. 法の基本的構造
2. 国と民間の責任分担
3. 透明性の確保
4. 規制システムの様態

・社会と法制度設計の課題のひとつに、民間規格を利用促進していくためにどのように法制度整備するかが挙げられる。また、原子力は国策であり廃棄物処理等長期に及ぶことから、国がどう民間と責任分担するかも問題である。

Ⅱ-1 法の基本的構造

- 原子炉等規制法の基本構造は、改正により、複雑化、難解化した
 - 後段規制型の分かり易い体系になっていない
- 事業規制の問題点と物質規制の導入の検討
 - 事業規制では、モナサイト問題のように、事業の意思無く保持する核物質に規制がかからない
 - 新規事業を開始する場合は、事業の追加が必要
 - 新規事業の機動的立ち上げが困難
 - ウラン燃料高騰や供給支障へのリスクヘッジとしてウランを備蓄することは有効であるが、現行法令では、単なる備蓄は事業規制がなされていない
 - 同一施設内に複数の事業を営む場合、事業毎の分割(計測制御系が分割可能か)や重複(廃棄物建屋)が必要
- 事業毎の安全水準
 - 事業別に規制されていることから、事業別に過剰規制(或いは過小規制)が生じる



Ⅱ-2 国と民間の責任分担

■ 政策的・長期的責任

- 原子力は国策であり、廃棄物処分は長期に及ぶことから、発生者責任だけでは無理があり、国も責任を負うべきではないか

■ 性能規定化された技術基準と民間規格

- 民間規格の利用促進のための法的措置が必要ではないか
- 民間の自主性を尊重しつつ、技術基準を具体化した民間規格をどうやって体系的に整備するか
- 国が民間規格を活用する場合、コストや必要なデータの提供に関して、国と民間の役割と責任分担はどう在るべきか



Ⅱ-3 透明性の確保

■ 情報公開と説明責任

- 事業者の説明責任と情報公開は、今回のデータ改ざん事案を契機に、今後改善が進むと思われる
- 一方、トラブル隠しの誘因となる法制度や事業者を取り巻く体制の問題はないか検証が必要

■ リスク情報の活用

- 設置許可の判断基準「災害の防止上支障がない」や、保安規定の認可基準「災害の防止上十分でない時」というような目標を定量化出来ないか
- 新知見の遡及適用に関し、コスト・ベネフィットを基礎としたバックフィット・ルールが策定できないか



Ⅱ-4 規制システムの様態

■ 第三者規制機関の役割

- 安全委員会の設置許可のダブルチェックの有効性
- 後段規制への監査権の拡大(一次行政庁の行政担当能力の監査を含む)
- いずれにせよ、実効性と透明性の確保の観点から、安全委員会は如何なる組織形態が望ましいか、検討が必要

■ 規制の支援機関

- 我が国の規制の専門性を高めるために、JNESを活用すべき
- JNESは、職員を規制の専門家として養成・教育すべき
- 審査や検査に関し、保安院との役割分担の見直しを行うべき

ないかとの意見もある。

・ 第三者規制機関の役割として、安全委員会の設置許可のダブルチェックは有効性があるのか、問題が多発している後段規制への監査権を拡大すべきではないか、などの検討も必要である。また、規制システムの支援機関として JNES をもう少し活用できればよいのでは



Ⅱ-4 規制システムの様態

■ 監査型規制への移行

- 規制の具体的実施は事業者に一定程度任せ、政府は事業者内部システムの機能状況のチェックとすると、政府の役割は、書類、マニュアル等が整っているかという形式的なものになってしまう恐れがある
- 技術基準のうち一定のもの(相対的に安全確保上の重要性の低いもの)に関しては、民間規格と民間第三者機関による検査に基本的に任せるという選択肢もある

民間の検査に任せるといった選択肢もありえるであろう。

・ 規制システムとしての政府の役割が、書類、マニュアル等のドキュメント形式のチェックに偏ってしまうと、十分な安全性が確保されているか不安が生じてしまう。相対的に安全確保上の重要性の低いものに関しては、

II-4 規制システムの様態

■ テロ法制

- テロ法制が強化されているが、規制側と事業者側が合意するセキュリティのガイドラインをいかに策定するかが課題
- セキュリティとセイフティは分離しがたく、原子力委員会と安全委員会がそれぞれを見ているが、統一すべき

■ 地方自治体の役割

- 地方自治体は規制権限を持たないが、安全協定により施設の運転計画変更・再開などで地方自治体が大きな役割を担っており、このような役割をどのように整理すべきかが課題
- 地域における情報公開・対話メカニズムの制度設計のあり方も課題

・情報公開とも関連するが、テロ法制の面からセキュリティのガイドラインの策定が課題である。また、規制システムにおける地方自治体の役割も重要であり、残念ながら本研究会のメンバーには含まれて居ないため、必要に応じて地方自治体の意見も伺い、取り入れ

ていく。

III. サイクル施設や輸送等に対する課題

1. 廃棄物処分に関する問題
2. サイクル施設の諸問題
3. 輸送の問題
4. 事故等や保守情報の取扱



Ⅲ-1 廃棄物処分に関する問題

事業終了後、廃棄物の処分に国が関与すべきではないか

- 諸外国では、国が処分に関与している
 - ✓ 米仏独では、国や州が処分主体
 - ✓ スイス、フィンランドでは、民間事業者の責任を国が継承
- 産業廃棄物処分場については、都道府県の関与があり、放射性廃棄物についても、国等の公的機関の関与が望ましい

・廃棄物処分に關する課題については、長期的な問題であるため、諸外国と同様に日本も国・自治体が関与すべきである。



Ⅲ-2 サイクル施設の諸問題

- 原子炉については、設置許可において、施設設置に関する経理的基礎を審査しており、サイクル施設についても、施設建設後の事業の収支見通しを設置許可の要件とする必要はない
- 加工事業には、転換、再転換、濃縮、燃料加工等の多様な事業が規制されることとなり、横並びで、高いレベル安全性確保が要請されている
- 六ヶ所では、再処理、廃棄物管理、加工等の複数のサイクル施設が集中立地し、現行法令では、それぞれの事業で許認可を受けているため、制御系・分析設備、ユーティリティなど複雑な共用部分が発生し、二重規制を避ける等の対応が困難
- 再処理の対象は使用済燃料であり、MOXのリサイクルスクラップを再処理工程に戻すことが出来ない

・サイクル施設の法制度については、現状にあわないいくつかの問題がある。例えば、設置許可に先まで見据えた事業の見通しが必要となっていること、転換・再転換・濃縮・燃料加工等の多種多様な加工事業すべてに一律な安全性が要請されること、六ヶ所における再

処理・廃棄物処理・加工等、複数のサイクル施設の一部が二重規制を受けていること、MOX燃料が再処理の対象に含まれていないこと、等である。

Ⅲ-2 サイクル施設の諸問題

サイクル施設の事業許可、設工認の審査は、原子炉に比べて詳細な技術基準が定められていない。特に再処理施設については、以下のような問題があり、合理的な審査が必要

- ・再処理及び廃棄物管理施設の設工認では、申請対象が法令上明確になっておらず、結果として、記載内容が原子炉と比べ詳細なものとなっている
- ・機器や配管のリプレースにおいて、仕様や性能の変更がなく工認本文事項の変更がないにもかかわらず、工認申請を指導される場合があり、工認の要否については行政の裁量となっている
- ・使用前検査の対象は、施設単位では明確になっているが、機器単位では明確になっていない

Ⅲ-3 輸送の問題

- 使用済燃料輸送容器は、構内輸送用のものと事業所外運搬用のものは同形式であるが、構内輸送と事業所外輸送は、炉規法の中で規制体系が別で、共通して使用できない。特に、原子炉の場合、炉規制法の事業所外輸送容器の許認可を取得している場合でも、構内輸送する際には、電事法による電気工作物の認可が必要となるし、逆に、構内輸送容器を事業所外輸送に使用する際には、電気工作物の許認可廃止が必要となる
- 日本は輸送容器承認制度を持っており、毎年1回の定検が義務付けられ、承認が有効期限(3年)付となっている。輸送容器に関連する法令は、IAEAの輸送規則を参考としているが、同規則は、設計の承認、有効期限及び定検が無く、我が国でもこれらが廃止できないか
- 輸送容器は、原子力事業者が容器毎に使用承認を申請しているが、メーカーが申請者となる型式承認が導入できないか

・燃料輸送容器は、同型式でも構内輸送と事業所外輸送では規制体系が別であり、構内輸送の際には電事法の許可が必要である等、煩雑である。また、容器毎に原子力事業者が使用承認を申請しており、型式承認制度の導入が検討項目となっている。さらに、事業所外運

搬については、陸上・海上・航空輸送によって、危険時の措置は各々の輸送で原因が輸送物・輸送方法によって、担当規制当局が異なる。簡素化のためにこれらの一括申請が望まれる。

Ⅲ-3 輸送の問題

- 事業所外運搬は、下記のように規制当局が異なる。更に、危険時の措置は、原因が輸送物か輸送方法かで、担当規制当局が措置を行う。これらを一括申請等で、簡素化できないか
 - 陸上輸送 : 輸送物 → 原子力安全・保安院
輸送方法 → 国交省道路鉄道関係
経路等 → 都道府県公安委員会
 - 海上輸送 : 輸送物 → 国交省海事関係
輸送方法 → 国交省海事関係
経路等 → 海上保安庁
 - 航空輸送 : 輸送物 → 国交省航空関係
輸送方法 → 国交省航空関係

Ⅲ-4 事故等や保守情報の取扱

- 事業者による事故・トラブルや保守情報の収集・分析、オーナーズグループへの集約、ニューシアでの公開という、情報の流れの確立と階層化に関して体系的な整理を行うべき。その際、オーナーズグループの活動の非公開性と適正性とを両立させるよう、適切に規制側が関与すべき
- 事業者の収集・分析した情報を、国の検査のサンプリングに適切に反映させるなどの活用を行うとともに、国の不適合管理の検査から得られる情報を分析し、事業者が的確に情報の収集・分析を行っていることを確認すべき
- 事故・トラブルでプラントが停止した場合、原因究明、再発防止策等の検討や水平展開、行政庁や自治体への説明等に長期間を要しており、運転の再開が遅れる。事故・トラブルの軽重に応じて、軽微な事象等については原子炉の再起動後に詳細な調査・分析と報告を行うなどのルールの見直しと自治体まで含めた関係者の事故・トラブルへの対応についてのコンセンサスの醸成が必要

・事故・トラブルや保守情報の取扱いに関しては、体系的な整理を行い、オーナーズグループの活動に規制側が適切に関与すべきである。また、事故・トラブルでプラントが停止した際、再発防止策検討、水平展開、等に長期間要し運転再開が必要以上に遅れてしまう。

軽微な事象等については再起動後に詳細な調査・分析を行う等のルール見直しや、自治体まで含めたトラブル対応についての合意を醸成していくことが必要である。



最後に

- ご静聴、有り難うございました
- 今後、研究活動を行っていくに当たり、積極的に検討状況を公表していきます
- 我々の活動に対し、皆様からの貴重なご意見を頂きたいと考えています
- また、我々の研究に対し、ご理解を賜りますよう、切に希望いたします

・今後も、原子力法制について聖域なき大胆な提言をしていきたい。ご理解・ご協力をお願いします。

(2) 丸茂 俊二氏 (東京電力) 講演

原子力発電所の原子力法制の課題

原子力発電所の原子力法制の課題

東京電力 原子力設備管理部
丸茂 俊二
2007年9月28日

1

・これまでの原子力法規制は立地建設に重点が置かれており、行政サイドだけでなく事業者サイドにも問題がある。改めて姿勢を正すと同時に発電所側から求められる点について紹介する。

原子力の安全確保に係る基本的考え方

- 原子力発電所の安全が最優先
- 事業者は、自らの責任による自主保安・自主的取組みを徹底。国は、科学的・合理的な規制を実施
- このために、国と事業者の役割分担を明確化
- この基本的考え方に基づき、必要十分な規制の在り方を検討

・原子力発電所の法規制について考える上で、基本的なことは、いかに現場のモチベーションを確保し、やりやすくするかである。

4

I-1 設置許可と工事計画認可の一本化

- 工事計画認可の構造強度計算の評価は、「設計・建設規格(機械学会)」(旧告示501号)等に基づき実施。55プラントの建設・運転経験により既にその評価方法は標準化されているが、国は申請毎に事前審査にて確認
- 米国では同評価は、ASME Sec.Ⅲ等に基づき実施。その評価結果は、ASME認証機関が審査。NRCは審査記録を抜き取りにて確認し、事業者がASME Sec.Ⅲ等に基づき評価していることを事後確認

- 米国では、ハードよりソフトの確認重視へ移行。工事計画認可の構造強度計算等の詳細部分は米国を参考に事後確認へ。第三者審査機関を整備、活用
- 設置許可と構造強度計算以外の工事計画認可(性能、機能に係る事項)の一本化

・日米の規制体制を比較すると、米国は、建設段階・運転段階で事業者活動を妨げないような検査によって日常的な監視を行っている。また、日本では、設計段階に原子炉設置許可と工事計画許可の2つを必要とするが、米国では、設計段階での工事計画許可のような

5

手続きはなく、建設運転許可(COL)1つである。日本でも、建設段階・運転段階の検査を第三者機関に委託し、国はそれを監視することにはどうか。また、原子炉設置許可と構造強度計算以外の工事計画許可を一本化できないであろうか。

日米の規制体制の比較

	設計段階		建設段階		運転段階
	基本設計	詳細設計	建設時の検査	運転開始前	運転中の検査
日本	原子炉設置許可 一次審査 原子力安全・保安院 ↓ダブルチェック 二次審査 原子力委員会 原子力安全委員会	工事計画認可 審査 原子力安全・保安院 ・主要寸法 ・材料、容量 ・制御方式 ・強度計算書 ・耐震計算書 等	使用前検査 燃料体検査 溶接安全管理審査 ↓ 溶接事業者検査	保安規定認可	保安検査 定期検査 定期安全管理審査 ↓ 定期事業者検査
米国	【従来】 建設認可 (CP) 【新規】 早期サイト認可 (ESP) 建設運転許可 (COL) 設計証明 (DC)	【工事計画認可のような手続きはない】	建設段階検査 ・日常的に監視 (ハトール、会議傍聴等) ・抜き取り的に事業者の活動を監視、記録確認 ・事業者活動を妨げない ASME公認検査機関による検査確認	運転許可 (OL) COL申請書中の技術仕様書 (Tech.Spec.) を再確認 検査・試験・解析・承認基準 (ITAAG) への適合性を確認	運転段階検査 ・日常的に監視 (ハトール、会議傍聴等) ・抜き取り的に事業者の活動を監視、記録確認 ・事業者活動を妨げない 供用期間中検査 (ISI) 供用期間中試験 (IST) CV/リーク試験 等

設置変更許可について、米国では安全上重要な機器の故障発生率やその可能性が増加する場合、増出力時には設置許可が必要であるが、それ以外であれば新型燃料の採用は原則許可がいらぬ。一方、日本では、安全性が向上する場合でも設置許可手続きが必要であり、その採用に長期間を要するために最新の技術や設備の採用を断念している場合がある。

I-2 設置変更許可対象事項の見直し

- 設置変更許可の対象事項
 日本: 本文記載事項
 米国: 事故や安全上重要な機器の故障の発生確率又はその影響の増加する可能性がある場合等
- 日本では、運用性や安全性が向上する場合も許可が必要
- 米国では、増出力時等は許可が必要、しかし、新型燃料の採用では原則不要
 日本では、9×9燃料以降、新型燃料の導入なし
 米GE社では、9×9燃料以降、5タイプの新型燃料を導入
- このため、日本では設置変更許可の手続きが必要な場合は、その採用に係る期間を考慮して、最新の技術や設備の採用を断念し、従前と同様な設備を採用

→米国を参考に設置変更許可の対象事項を見直し

●設置変更許可について、米国では安全上重要な機器の故障発生率やその可能性が増加する場合、増出力時には設置許可が必要であるが、それ以外であれば新型燃料の採用は原則許可がいらぬ。一方、日本では、安全性が向上する場合でも設置許可手続きが必要であり、その採用に長期間を要するために最新の技術や設備の採用を断念している場合がある。

I-3 型式認定制度の導入

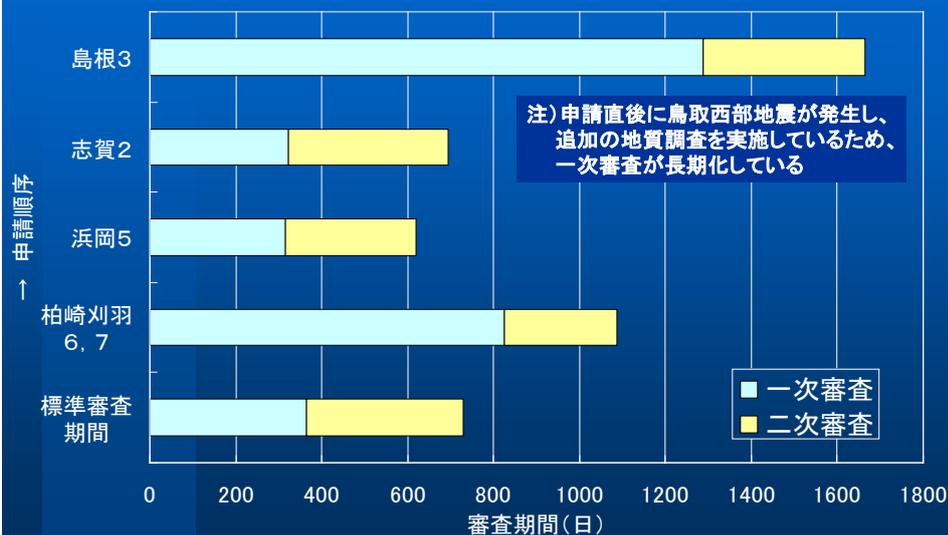
- 日本:型式認定制度なし。同じ設備等について審査を繰り返し実施。
- 米国:2通りの制度あり。
 - ①新・増設時:
1989年より標準設計証明(Standard Design Certification: DC)を導入。具体的な建設予定がなくてもプラント設計のみ単独承認を得ることが可能
 - ②個々の設計事項採用時:
トピカルレポート(当該設計事項を記述した技術レポート)にて許可評価基準についてNRCの承認を得ることで許認可が合理化

→米国を参考に審査の繰り返しの見直し

8

・米国を参考に型式認定制度を導入し、このような同じ設備の審査の繰り返しの見直しをすべきである。

ABWR採用時の安全審査期間



9

・ABWR 採用時の安全審査期間は、標準で2年程度である。

ABWR採用時の原子力安全委員会専門部会 (二次審査)におけるコメント数

	プラント特有	ABWR共通	コメント合計
島根3号炉	26	111	137
志賀2号炉	18	157	175
浜岡5号炉	8	161	169
柏崎刈羽 6、7号炉	8	137	145

東京電力(株)にて分類、地盤耐震関係の審査を除く

10

・2次審査における原子力安全委員会のコメントはほとんどがABWR共通のものであるので、型式認定を導入することで個々の安全審査を簡素化することが可能である。

I-4 審査基準の政省令化

- 設置許可(災害の防止)は、原子力安全委員会の定める指針類に適合しているかを判断
- 指針類の法的位置付けは原子力安全委員会の「内規」。その改訂プロセスは不明確であり、最新の知見や諸外国の規制をタイムリーに反映できていない。逆に法令の方が頻繁に改正(例 平成17年に電気事業法施行規則は12回、実用炉規則は3回改正)

→指針類を政省令化し、位置付けを明確化。合わせて、性能規定化を行い、民間規格の充実を図る

→最新の知見等をタイムリーに反映する改正プロセス(行政庁、原子力安全委員会、事業者の関係)を構築

11

・設置許可を審査する基準(指針類)は原子力安全委員会の内規に位置づけられているため、その改訂プロセスが不明確で最新の知見をタイムリーに反映できていない。指針類を政省令化する等で位置付けを明確にし民間規格を充実するとともに、最新の知見をタイムリーに反映するプロセスの構築が必要である。

I-5 ダブルチェックの必要性

- 1976年原子力船「むつ」問題を契機に、1978年原子力安全委員会が新たに設置され、次の理由から行政庁の行う安全審査をダブルチェックすることとなった
 - ①行政庁が規制と開発促進の両面を有することへの懸念
 - ②行政庁の行う安全審査がどの事業でも統一的な評価が行われているかの確認
- 原子力安全委員会の設置から30年を経過した現在、
 - ①行政庁は規制と推進に分離されたこと
 - ②一次審査について行政庁が十分な経験を積んだこと
更に、一次審査と二次審査の内容、判断基準が同じことから、ダブルチェックは審査の重複

→ダブルチェックの意義、必要性について検証し、合理的な審査へ見直し

12

・行政庁が規制と推進に分離され、1次審査について十分な経験が積み込まれてきた。内容、判断基準が同じである2次審査によるダブルチェックの意義・必要性について検証、見直しが必要である。

I-6 リスク情報の導入(1)

- 2003年11月、原子力安全委員会は原子力安全規制にリスク情報の活用を導入するための基本的方針を提示。これを受けて、原子力安全・保安院は「リスク情報活用検討会」を設置し、当面の実施計画、基本ガイドラインを作成
- しかし、日本ではリスク情報の活用を法規制上規定したものがない
- 一方、米国では10CFRへの適合について、具体的な判断の仕方を規制指針(Regulatory Guide)に明示し、許認可や原子炉監視プロセス(ROP:Reactor Oversight Process パフォーマンスの達成状況で確認する手法)等へ活用

→法規制にてリスク情報との関連付けを明確にし、今後、更なるリスク情報の活用を図る

13

・原子力安全規制にリスク情報の活用を導入するための基本的方針が提示されたが、日本ではリスク情報の活用を法規制上規定したものがない。米国では原子力監視プロセス(ROP:Reactor Oversight Process)、バックフィット基準等でリスク情報が活用されており、日本でもリスク情報の法規制への関連付けを明確にするとともにその有効活用を図るべきである。

I-6 リスク情報の導入(2)

米国におけるリスク情報の活用状況

1. 新検査プログラム(原子炉監視プロセス:ROP)

緩和系パフォーマンス指標の判断基準にCDF(炉心損傷頻度)を使用

2. 保守作業時のリスク評価とそのレベルに応じた管理

3. 許認可要件

- ・構築物、系統及び機器の分類
- ・火災防護要件
- ・可燃性ガス制御要件
- ・ECCS代替許容基準
- ・許容待機除外時間(AOT)の延長
- ・配管溶接部の検査部位、検査間隔の変更
- ・弁、ポンプの検査対象削減
- ・格納容器局所漏洩率試験の検査対象部位の削減
- ・バックフィット基準にCDF、CCFP(条件付格納容器破損確率)を使用 等

14

I-7 保安規定の認可基準の明確化

- 設置許可と保安規定認可の許可・許可基準はどちらも「災害の防止」。設置許可の許可要件は、政省令ではないが、原子力安全委員会が定めた指針類を審査基準として使用。一方、保安規定にはこれに該当するものがない
- 保安規定を守らない場合や保安規定の変更命令に違反した場合は、設置許可の取消しとなっているが、認可基準がないためにどの程度の行為が違反かが不明確。特に2003年の品質保証の取り込みで更に曖昧

→保安規定の認可基準を政省令化し、位置付けを明確化

→保安規定違反ですぐに設置許可取消しではなく、報告義務、是正命令を行った上で、従わなかった場合に設置許可の取消しとする段階的な法構造が必要

15

・保安規定には、設置許可にとっての指針に対応するような審査基準がない。特に品質保証に関して曖昧であり、保安規定の位置づけ、および認可基準を明確化する必要がある。

Ⅱ-1 使用前検査の必要性

- プラント建設においては、事業者は安全確保のためにプラントメーカーとの契約に基づき、詳細な設計図書通りに各機器が製造、据付されていることを工場試験、現地試験にて確認。その後、系統試験にて系統毎の機能性能を確認。燃料装荷以降、出力を上げてプラント全体の機能性能を確認。(設備改造時も同様。)
- 国の行う使用前検査は事業者の行うこれらの試験にすべて含まれている
 - 前述の工認の構造強度計算等の詳細部分を事後確認化することに合わせて、使用前検査を事後確認へ
 - 国に代わって検査を行う第三者検査機関の整備、活用
 - 国は日常的な監視やプロセス型検査(立会や記録の抜き取り確認も含む)にて、事業者検査を確認

16

・国の行う使用前検査は、事業者が行う工場試験、現地試験、系統試験等の再現性試験になっている。これを見直し、構造強度計算等のソフト面の詳細部分を事後確認とするとともに、使用前検査を事後確認へしてはどうか。国としては、日常的なプロセス型検査にて事業者検査を確認することが可能である。

Ⅱ-2 溶接安全管理審査の見直し

- 1997年に発覚した配管溶接部の熱処理記録改ざん問題を契機に、国の指定検査機関(発電技検)が製造者に対し実施していた溶接検査を、国の指定安全管理審査機関(JNES)が設置者に対し安全管理審査(プロセス型検査)を行う制度改正が2000年に行われた(※現在は「登録」機関)
- しかし、個別安全管理審査については、プロセス型検査ではなく、技術基準の適合確認を実施する場合が見られる
 - 工認の構造強度計算等の詳細部分を事後確認化することに合わせて、溶接検査を事後確認へ
 - 溶接部の健全性確保の責任は従前の製造者へ。製造者に対する溶接検査は第三者検査機関が実施
 - 国はプロセス型検査(立会や記録の抜き取り確認も含む)にて、製造者検査を確認、事業者は監査にて確認

17

・また、国の指定期間が製造者に対して行っていた溶接検査について、設置者に対してプロセス型検査として行うという制度改正が行われた。しかし、実際にはプロセス型検査ではなく、基準の適合確認となっている場合が見られる。このような溶接検査も同様に事後確認とし、国はプロセス型検査により製造者検査を行うことで製造者を全面に出し、事業者は監査にて確認すること

としてはどうか。

II-3 定期検査等の在り方(1)

- 2002年の検査の在り方(中間報告)では、これまでの予め決められた検査から保安活動全般を抜き打ち的手法も活用し確認するプロセス型検査へ移行するとされた
- 2005年、検査の在り方検討会が再開され、今後の検査制度の改善の方向性が示された
 - ①「保安プログラム」に基づく保安活動を中心とした検査制度の導入
 - ・保安プログラムの充実と国による審査
 - ・国による保全計画(点検・補修取替・改造)の確認
 - ・保安プログラムの実施状況確認検査
 - ②安全確保上重要な行為に着目した検査の導入
 - ・原子炉起動・停止時、重大な不適合に対する処置等の行為に対し、検査を実施
 - ③根本原因分析のためのガイドラインの整備等

18

II-3 定期検査等の在り方(2)

- 定期事業者検査(事業者)
特定電気工作物に対し、事業者が定期的に技術基準への適合性を確認する検査。検査項目数約160項目
- 定期検査(国):技術基準への適合確認検査
特定重要電気工作物に対する定期事業者検査に、国・JNESが立会い、又は記録確認により、検査前条件、検査手順、技術基準への適合性を確認する検査。検査項目約60項目
- 定期安全管理審査(国):プロセス型検査
定期事業者検査のプロセス(組織、検査方法、工程管理等)をJNESが審査。文書審査3日、実地審査約10項目
- 保安検査(国):プロセス型検査
保安規定の遵守状況を国が確認する検査。年4回 3週間/回

19

II-3 定期検査等の在り方(3)

- 定期安全管理審査と保安検査にて行う保守管理の確認の一部は、どちらもプロセス型検査であり重複。このため、保安検査では、定期安全管理審査の対象を除外して検査を実施
- 保安規定は運転開始後の事業者が行うべき事項がすべて規定されており、保安検査でこれらの遵守状況を確認することから、定期安全管理審査(定期検査も含め)は保安検査に一元化すべき。その代わり、年4回の保安検査を24時間実施可能な常時検査へ移行

20

II-3 定期検査等の在り方(4)

- 米国では
 - ・1980年代後半まで、予め定められた検査を実施
 - ・2000年頃まで、プロセス型検査を実施
 - ・2000年以降、品質保証の要求事項が満足しているかをパフォーマンスの達成状況で確認する手法(原子炉監視プロセス:ROP)を採用(リスクの高い試験や作業、緊急時計画、放射線管理、不適合管理や懸案事項のレビュー状況等)
- 定期検査、定期安全管理審査、保安検査は、米国を参考にハードからソフトを中心としたパフォーマンスの達成状況確認へ移行。これにより、事業者が品質保証のPDCAを回し改善することで実効が上がっているかどうかを確認対象となり、事業者が本来すべき品質保証活動に人的資源を集中できる

21

・定期検査について、これまでの予め決められた検査から、ROPのような「保全プログラム」に基づく検査へと移行された。検査には、定期事業者検査(事業者)、定期検査(国)、定期安全管理審査(国)、保安検査(国)、の4種類がある。定期安全管理審査と保安検査はプロセス型検査へと移行されたが、両者で一部重複している。そこで、年4回の保安検査を24時間の常時検査へと移行することで、両者を一元化することも考えられる。

Ⅱ-4 検査官の力量差によらない検査制度

- 2003年10月、定期安全管理審査(プロセス型検査)が開始。国の検査官の力量差により、要領書の細部に係る説明要求や指摘事項の深さ・範囲の差異が生じた。特に品質保証活動については明確な合否の判断基準がないため顕著
- 2005年1月より「検査制度運用改善プロジェクトチーム」を設置し、89件の事業者要望事項を検討開始。いまだに約半数が未解決
- NRC駐在検査官は、海軍、電力会社、メーカー等の原子力施設において、原子炉の運転、教官の経験のある専門知識を豊富に有する人材が転職する機会が多く、検査官の資格は、NRCの訓練を1.5～2年実施後、資格審査を経て取得(合格率約8割)

→検査マニュアルや検査官研修の充実、資格制度の創設

22

・プロセス型検査では、国の検査官の力量差により指摘事項の深さや範囲が異なってくる。NRC駐在検査官は原子力関連の専門知識を持つ人材が多く、検査官の資格を取得している。日本でも検査マニュアルや検査官の資格制度等の充実が必要である。

Ⅱ-5 行政庁に対する監査の実施

- 米国の各政府機関には、規制活動と独立した立場で、不正、無駄、濫用の調査、組織、プログラム及び機能の経済的、効率的、効果的な運営の監査等を行うための専門組織(OIG: Office of the Inspector General)が置かれている。NRCのOIGは、1995年にNRCの検査に関する監査を実施。この監査で、現在、日本で見受けられるような、様々なNRCの検査に係る問題点が指摘された。その後、NRCは2000年からの新検査プログラム(ROP)の導入、訓練プログラムの見直しによる検査官の質の向上等を実施

→日本においても行政庁に対する監査を実施し、規制当局に原因のある問題点の改善を早期に実施すべき

23

・行政庁に対する監査について、米国の専門機関(OIG: Office of the Inspector General)のような規制活動と独立した立場の監査を行い、規制当局の問題点を自ら見直すべきである。

(3) 田邊 朋行氏（電力中央研究所）講演

原子力等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて

はじめに

- 本報告における見解は、**報告者個人の見解**であり、**報告者が現在所属・参加している一切の団体**(財団法人電力中央研究所、大阪大学及び麗澤大学企業倫理研究センター)並びに**研究会**(「原子力法制研究会」)の見解を示すものではありません
- 本報告は、**問題提起のための報告**であり、**原子炉等規制法個別規定の内容・運用に関する議論**については詳しく言及していません。報告最後の参考文献(拙稿)をご参照ください
- スライドの写真是、本報告の内容とは一切関係がありません(市販の著作権フリーのフォトコレクションを利用したものです)

2 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェインディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか:原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

- 本報告は、政治的立場を離れて考えた個人的見解である。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化

2. 原子炉等規制法の問題点

3. 法制改革の方向性

4. 日本よ原子力立国たれ

原子炉等規制法が制定されてから半世紀

- 原子炉等規制法は、昭和32(1957)年の制定以来半世紀、数多くの改正を経ながらも、その基本的な規制の仕組みを変えずに、今日に至る
- この間、同法が我が国の原子力開発利用の着実な進展と安全確保に寄与してきた役割は大きい
- しかし、現在の我が国の原子力開発利用を取り巻く環境は、原子炉等規制法の制定時から大きく変化している
 - 法律が予想していなかったような変化も

5 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェインディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか:原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・原子力の法制度は日本の原子力開発利用の発展と安全確保に非常に寄与しているが、日本の原子力を取り巻く環境が大きく変化している。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ 原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	-------------------

我が国の原子力開発利用を取り巻く環境は大きく変化した(1)

- 産業の広がり
 - 発電施設から燃料サイクルへと裾野が広がる
 - 実施主体も発電施設を設置・運転する電力会社中心から、同社を含む原子力産業体へと厚みを増す
- 重点課題・施策の変化
 - 建設・立地に関わるフェイズから運転・保守に関わるフェイズに相対的に移行
 - 技術基準等「入り口規制」から、「維持基準」、検査制度
 - PAから、リスク・コミュニケーション、ステークホルダー・エンゲージメント

6 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェインディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか:原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

例えば、裾野を担う主体が電力会社中心から原子力産業体へと厚みを増し、重点施策が建設・立地フェイズから運転・保守フェイズに移行している。また、テロ・有事対応、核物質防護課題への対応の必要性や、政治リスクが増大している。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ 原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	-------------------

我が国の原子力開発利用を取り巻く環境は大きく変化した(2)

- 国際対応・戦略の必要性の増大
 - 技術導入からプラント輸出へ、ウラン燃料確保問題の浮上
 - テロ・有事対応、核物質防護課題への対応
- 政治リスクの増大
 - 「原子力安全神話」の崩壊から「作られるリスク」へ
 - 当初、立地・建設を主たる対象としていた安全協定が運転段階をコントロールするものに(地方自治体レベル)
 - 政権交代等による原子力政策変更の潜在的可能性が高まる(?)

7 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェインディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか:原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

原子炉規制法が 変化にこれまで対応できてきた理由(1)

- 原子炉等規制法の規制の枠内であれば、**行政立法(政省令、告示等)**で柔軟に対応することができた
- 規制運用の「妙」が成立
 - 非合理的なルール、形骸化したルール、不明瞭な基準が放置されていても、運用や裁量である程度は対応可能であった
 - 被規制者側(電力会社)の技術的知識基盤がしっかりしていた

8 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェーンディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか:原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

原子炉規制法が 変化にこれまで対応できてきた理由(2)

- 国会における「55年体制」が原子炉等規制法の「**パッチワーク的**」**改正・修正を比較的容易**にしていた
 - 産業のすその広がっても、**その都度法改正を実施し**、新規事業を規制に取り込むことができた
- 非合理的規制が温存され、それが「**コスト**」を生じさせても、事業者(主として電力会社)がそれを「**吸収する**」ことができた
- **テロ、核物質防護対策の緊急性**が相対的に低かった、あるいは低いと考えられていた
 - 核物質を取り扱い利用することができる事業者の数も少なかった

9 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェーンディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか:原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・これらの環境の変化に対して、原子炉等規正法ではこれまで行政立法(政省令、告示等)で柔軟に対応してきた。また、国会における「55年体制」により、いわゆるあうんの呼吸ですんなりと原子炉等規制法の「パッチワーク的」改正・修正ができていた。しかし、「55年体制」の瓦解や非合理的規制の放置がリスクをもたらすようになってきたため、今後はこのような対応はできない。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	---------------

法制の目指すべき方向性(1)

- 原子炉等規制法のミッション(第1条)
- (1) 原子力の平和・計画的利用
- (2) 公共の安全の確保
- (3) 条約その他の国際約束の実施

↓

これらのミッションを達成するために、
**国、事業者の双方にどのような制度環境を用意し、
 どのような責任を担わせるべきか？** → 法制の目指すべき方向性

13 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェーンディスカッション(標準委員会共催)
 「原子力の法制度はどうあるべきか: 原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・ 原子炉等規制法のミッションとして、原子力の平和・計画的利用、公共の安全確保、条約その他の国際約束の実施、の3つが挙げられる。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	---------------

法制の目指すべき方向性(2)

- 原子力法制が目指すべき「国家像」(私見)
 - 事業者の安全確保義務の履行が担保されていることについて責任を負うとともに、事業者が経営上負うことが事実上困難な安全上のリスクについて(一部又は全部を)補完する
 - 個々の施策に関しては戦略的柔軟性を持ちつつも、確たる国家戦略の下で、国益の観点から、国が進むべき原子力政策を提示し、自らも率先してそれを実践する。また、国益に対する重篤なリスクについて対応する
- 原子力法制が目指すべき「事業者像」(私見)
 - 原子力事業遂行に関わる安全性についての第一義的責任を負う
 - 事業者が原子力事業を自らの経営(ビジネス)として自律的に存立、発展させ、もって「富」を創出して国民(お客様、株主等)・社会に還元し、その結果として、原子力立国計画等に代表される国の政策の一翼を担う

健全な協働関係の構築

社会・国民の信頼性を伴う付託・エンゲージメント

14 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェーンディスカッション(標準委員会共催)
 「原子力の法制度はどうあるべきか: 原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

方が目指すべき国家像と事業者像を、私見ではあるが、述べる。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	---------------

原子炉等規制法に潜むリスクとその主たる要因

- 安全確保と国益に対する脅威への対応(国)、事業経営の自律的存立・発展(事業者)を阻害する潜在的リスクが原子炉等規制法の中に潜んでいる
- 潜在的リスクは、主として二つの「規制の仕組み」に起因する
 - 縦割り型の事業規制枠組みの中で各種安全規制等が実施される
 - 包括的な物質許可制の不存在(物質の利用は何らかの事業行為等に付随していなければ許可されない)

15 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェインディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか: 原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・原子炉等規制法の潜在的リスクには、「縦割り型の事業規制枠組み」と「包括的な物質許可性の不存在」がある。例えば、私人の所持していたモナザイトが、北朝鮮に輸出されそうに

なったことがあり、国としても外部脅威に繋がり得るリスクといえる。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	---------------

問題点の具体例(1)

異なる事業間で共有施設を設置することが難しい

- 同一敷地内で、加工の事業、再処理の事業、核燃料物質等の使用等の三つの「事業」を行っている場合、そのそれぞれの「事業」に対応した放射性廃棄物貯蔵施設を建設しなければならない？
- 背景
 - 縦割り型の事業規制枠組みの中で各種安全規制等を実施
 - (包括的な物質許可制の不存在: 核物質の性質・リスクが施設内で著しく変化しないものについては、包括的な物質許可制の下で規制するという考え方もあったはず)
- スレット
 - 事業者: 重複施設投資、アウトソーシングを阻害。ともすれば、**経営判断**に枠をはめ、事業経営リスクを増大させる一要因となり得る(事業の自律的存立・発展を阻害)
 - 国: 国の研究開発機関である場合、研究開発投資資源の「無駄遣い」に繋がる

16 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェインディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか: 原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・原子炉等規制法が抱える問題点として、似たような仕事をしていても、それが別種の事業として届け出ると、施設の共用ができない、ということがある。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ 原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	-------------------

問題点の具体例(2)

重要ステークホルダー(事業行為)が事業(行為)として認められない

- 核物質の流通移転の過程に存在する様々な関連事業や企業を法律上の事業者とすることができず、例えば、商社による天然ウランの輸入などが認められない(下山俊次「原子力」510頁:山本草二他編『未来社会と法』(筑摩書房)所収、昭和51年)
- 背景
 - 縦割り型の事業規制枠組みの中で各種安全規制等を実施
 - 包括的な物質許可制の不存在
- スレット
 - 事業者: 価格変動のリスク・ヘッジ(備蓄)が困難、潜在的事業者の「参入障壁」
 - 国: 専門的知見を有する者を産業に「参入」させることが難しい。国家のウラン資源確保と安定供給政策(「原子力立国計画」59頁)を阻害する可能性がある

17 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェーンディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか: 原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・ 2つ目の例として、各物質の流通過程の仕事を行う企業が事業者として認められてない、という事例を挙げることができる。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ 原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	-------------------

問題点の具体例(3)

核物質に対する規制が不徹底・非効率的

- 使用・事業意図を持たない—私人の所持していたモナザイトが、北朝鮮に輸出されそうになった(平成12年、幸いなことに商談は途中で中止)
- 放射線障害防止法との二重規制が行われる現場がある
- 背景
 - 縦割り型の事業規制枠組みの中で各種安全規制等を実施
 - 包括的な物質許可制の不存在
- スレット
 - 事業者: 不必要な追加投資。経営判断に枠をはめ、事業経営リスクを増大させる一要因となり得る
 - 国: **外部脅威**に繋がり得る

18 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェーンディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか: 原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・ 3つ目として、核物質の所有、使用、加工と云った定義にあいまいさ、あるいは実態からの乖離があり、核物質に対する規制が不徹底、非効率という側面を持つこと

が挙げられる。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	---------------

法制改革の方向性

- 「縦割り型の事業規制枠組みの中で各種安全規制等が実施されること」、「包括的な物質許可制の不存在」に起因する問題点を解決するために、**何らかの法改正あるいは立法的措置が必要**
- 放置は、国の政策の実現、事業者の自律的経営の双方にとってリスクとなり得る
- 原子炉等規制法を含む原子力規制法制の「**全面改訂**」、原子炉等規制法の「**部分的補強**」の二つの方向性があるが、それぞれに一長一短がある

平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェーンディスカッション(標準委員会共催)
20 「原子力の法制度はどうあるべきか：原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・ 以上のような問題点は、「縦割り型の事業規制枠組み」と「包括的な物質許可制の不存在」に起因する問題で、これを解決するには、原子力規制法制の改正あるいは、何らかの立法

措置が必要である。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	---------------

方向性1：全面改訂

- リスクをもたらす二大要因である、「縦割り型の事業規制枠組み」と「包括的な物質許可制の不存在」を規制レジームから「排除」(「抜本的外科手術」アプローチ)
 - 包括的な物質許可制+施設許可制(多くの原子力開発利用国で採用)
- 利点
 - 理屈の上では、規制構造に起因する問題点の殆どすべてを克服できる(「抜本治療」)
 - 施設許可制の法定事項を厳選することにより、即応的法対応、政治リスクの回避が可能
 - 核燃料物質を規制する法と原子炉施設を規制する法の二法の立法を想定していた原子力基本法第12-16条の趣旨に合致(？)
- 問題点
 - 規制システムの変革に伴う規制対応(移行)コストが大きい、「そこまでやる必要があるのか？」
 - 施設許可制の詳細制度を制省令に大幅委任することに対しては、懸念する向きもある(原子力事業の「慎重な」推進を求める立場、国民の合意を重視する立場等)

平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェーンディスカッション(標準委員会共催)
21 「原子力の法制度はどうあるべきか：原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・ 改正の方向としては、「全面改訂」と「部分的補強」の二つの方向性が考えられる。韓国を除く諸外国では、全面改訂の方向性を採用している。しかし、全面改訂には大きなコストがかかり、

施設許可制を制省令にすると民意が反映しにくいという問題点もある。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	---------------

方向性2: 部分的補強

- 包括的な物質許可制に類似した規定を現行法の中に盛り込みつつも、その他については、問題毎に特例規定等を設けて対処する(「温存療法」アプローチ)
 - 韓国原子力法(日本の原子炉等規制法を修正したもの)
- 利点
 - 規制システムの変革に伴う規制対応(移行)コストが小さい(問題を「大げさ」にしないで済む)
 - 新規原子力事業の導入に際して、その都度国会のチェックがかかる(問題点と裏返し)
- 問題点
 - 規制構造に起因する問題点が生じるたびにパッチワーク的に修正する必要がある
 - 即応性に欠ける、新規事業の導入のために政治リスクにさらされる、法律自体の内容が複雑怪奇化する(リスペクトされなくなるリスクもある)

22 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェーンディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか: 原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・部分的補強は韓国原子力法で用いられているが、法律が複雑になるという欠点がある。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	---------------

私見

- 「全面改訂」を企図するにせよ、「部分的補強」を企図するにせよ、いずれの場合であっても、「包括的な物質許可制」(に類似する)システムを導入することが必要ではないか？
 - 国家の資源確保戦略、外部脅威(モナザイト事件の先例)等からの国民の保護、という極めて重要な国益に繋がる問題である
 - 物質の特性、物質利用・管理の特質に応じた規制という視点を法システムにより強く反映させることができる
 - 複数事業に伴う放射性廃棄物処理(貯蔵)の共有化に向けた特例規定等の導入を容易にする
 - 放射線障害防止法との調整・一元化も視野に入り得る

23 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェーンディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか: 原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・原子力規制法制の「全面改訂」と「部分的補強」とで、それぞれ一長一短であるが、いずれの場合であっても、「包括的な物質許可制」システムを導入することは必須であると考えている。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ 原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	-------------------

残された課題

- **核物質防護規制と安全規制**
- 規制要求事項は重なるものも多く、**セットで考えることが合理的**
- **しかし、要求事項は同じでも、規制の哲学は異なる**
 - 安全規制の一般的な考え方・方向性
 - 規制は最低限のものであり、それ以上講じるかどうかは事業者の経営判断
 - 有事・セキュリティ法制の一般的な考え方・方向性
 - 基本的には「規制に、やりすぎはない」
- **セットで考えることの合理性と、両者間の規制の哲学の違いをどのように考え、「調整」していくべきか？→案外難しい**

24 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェインディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか: 原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・また、核物質防護規制と安全規制とは「セキュリティ」と「安全」と哲学は異なるが、要求事項は重なるものが多い。両者を合理的に調整していくことが残され

た課題である。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ 原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	-------------------

「原子力立国計画」の着実な推進と法制度に期待されるもの

- 「原子力立国計画」で示された「国、電気事業者、メーカー間の建設的協力関係の深化」のドライビング・フォース、あるいはそのチェック・システムの一つとして、原子力法制度が機能することが求められる
- 「原子力立国計画」で示された様々なアクション・プラン、シナリオについて、法制度上の阻害要因がないか、あるとしたらどの点が阻害要因(政策実現のリスク)となるか、について検討を行うことも今後必要となろう

26 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェインディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか: 原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

・最後に、2つのメッセージを残したい。ひとつ目は、原子力法制度が「原子力立国計画」のドライビングフォースとして機能し、「原子力立国計画」のアクションプ

ランに法制度上の阻害要因がないか検討して欲しいということ。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ 原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	-------------------

**おわりに—原子力事業に携わる者すべてが
誇りと自信と責任を持てる環境・態勢づくりを**

- 一難去って、また一難 →現場従業員のモチベーションは、どうなっているか？
- **自分の業務(ミッション)に誇りと自信(責任の源泉)を持てることこそが、安全確保と信頼獲得の第一歩**

↑

原子力安全規制システムに潜む問題点を洗い出し、
それを修正していく、という地道な作業も、
「業務に誇りと自信と責任を持てる環境・態勢づくり」に繋がる

27 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェインディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか:原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

ふたつ目は、原子力事業に携わる者が誇りと自信と責任を持てる環境・態勢づくりをして欲しいということである。そのためには法律の手助けが必要と考えている。

1. 日本の原子力を取り巻く環境の変化	2. 原子炉等規制法の問題点	3. 法制改革の方向性	4. 日本よ 原子力立国たれ
---------------------	----------------	-------------	-------------------

主要参考文献(年代順)

- 下山俊次「原子力」、山本草二他編著『未来社会と法』(筑摩書房)所収、昭和51年
- 塩野宏「核燃料サイクルを中心とする原子力法制の特色-概要」、塩野宏編著『核燃料サイクルと法規制』(第一法規)、昭和55年
- 田邊朋行「わが国の原子力法制の特色と課題-物質規制方式への一試論-」、電力中央研究所研究報告:Y97011、平成10年
- 田邊朋行・中込良廣・神田啓治「我が国の原子力規制構造にみる制度的硬直性と潜在的脅威-原子炉等規制法における問題点と改善提案-」、『社会技術研究論文集』第2号、平成16年
<<http://shakai-gijutsu.org/ronbun2/251.pdf>>
- 田邊朋行・下山俊次「原子炉等規制法の問題点-より物質規制の視点に立った制度改革を」、『エネルギー政策研究』特別号(3)(エネルギー政策研究所)、平成18年
- 針山日出夫「燃料規制の諸問題について」、『原子力eye』平成19年10月号
- 鈴木孝寛「サイクル施設・輸送に対する規制の体系」、『原子力eye』平成19年10月号

28 平成19年9月28日 日本原子力学会2007年秋の大会 社会・環境部会チェインディスカッション(標準委員会共催)
「原子力の法制度はどうあるべきか:原子炉等規制法の問題点と原子力立国計画の着実な推進に向けて」 田邊朋行

< 質疑応答・ディスカッション >

(参加者 A)

日本の原子炉等規制法に対して、地域住民が十分納得してくれていない。信頼を得ることが抜本的な課題ではないか。

(西脇)

おっしゃる通り。政策的な面にどう踏み込むか、国民のコンセンサスを取ることも重要である。公開ヒアリングの位置づけもスコープに含めて検討していきたい。

(座長)

地域の問題と法制の問題を関係させすぎている場合もある (ダブルチェック)。

(座長)

今回の研究結果を聞いて、皆さんに問題意識をもっていただいたと思う。今後も原子力法制研究を段階的に進めていって欲しい。

以上