

各委員からの意見

(※) 敬称は略

1. 外部有識者

亀井善太郎	2
関村 直人	3
山本 章夫	7

2. 原子力規制委員会委員及び原子力規制庁職員

伴 信彦	10
市村 知也	11
金子 修一	12
黒川陽一郎	13
谷川 泰淳	14
柴田 延明	16

これまでの議論を振り返って（発言メモ）

亀井善太郎（PHP 総研・立教大学大学院）

大きな方向性

- 時代認識を踏まえて原子力規制として為すべきこと
 - 10年経ったからこそ
 - 戻してはならない、緩んではならない
 - 様々な条件や制約を踏まえつつ、今後の社会の期待にいかに対応するか
・ 「正当化」に関わる議論（プロセス？ 科学的知見・合理性？）
- 規制一般として、また、行政機関として為すべきこと
 - 10年先まで展望した専門性をいかに鍛えていくか

本会議を通じて見えてきた意義

- 「そもそも」を考える場の必要性
 - 具体的な事業者像（倫理、インセンティブ構造等）を踏まえたあり方
 - 高い専門性に基づく、真摯な議論・対話
- 「混ぜる」のではなく「足す」
 - 中間的領域に関する整理
- 規制庁職員の Rightness、高い専門性を鍛え続ける意義
 - 名前を出して、行政の専門家として発表
- 規制機関と事業者の二項（対立？）のみではないアプローチの可能性
 - アカデミアの役割（とくに今後）がいまひとつ見えてこない

具体的なファーストアクションの必要性

- 従来の規制とは異なる「対話の場」
 - 規制とは別の枠組み？
 - 風土づくり、人材育成に特化
- 職員が発表する場づくり
 - アカデミア？

以上

1. 本検討チームの問題設定における「欠け」についての補足コメント

「欠け」は、日々陳腐化する知識や情報を前提にしつつ新たな知見の迅速な取込みを効果的に「行う」仕組みづくりが基盤である。また対象としては、(1)ハードウェア、組織、手順書等の直接観察可能な人工物に加え、(2)事業者及び産業界が戦略、目標、哲学として標榜している内容とその根拠を含み、さらに(3)その背後にある基本的想定や無意識に当然とされている信念についても「欠け」を見出していくべきであろう。

国としての頑健な原子力安全に関するシステムを構成するためには、原子力安全の目的を前提として、事業者と規制側の関係だけではない、多様な視点を確保することが要請される。

2. ステークホルダの役割についての補足コメント

上記を踏まえて、繰り返して、多様な視点を原子力安全に関わるシステムが動的に機能するためには、多様なステークホルダの参画を考慮すべきであることを指摘してきた。

IAEA INSAG-27(2017)では、事業者側(Layer 1)及び規制側(Layer 2)に内在する要素とこれらのコミットメントを検討するためにステークホルダの役割(Layer 3)についても検討を加えている。本検討チームで対象としてきた統制のモード、中間領域的アプローチについては、FIG. 1 のオレンジ色で示されている矢印のみならず、これら全体の相互作用の中での的に設計されることが望まれる。



FIG. 1. A simple model of a robust national nuclear system. (Note: 'Regulation' includes all regulatory activities and controls, but a prime method of interaction and feedback is regulatory inspection activities.)

INSAG-27 (IAEA, 2017)

“Ensuring Robust National Nuclear Safety Systems – Institutional Strength in Depth”

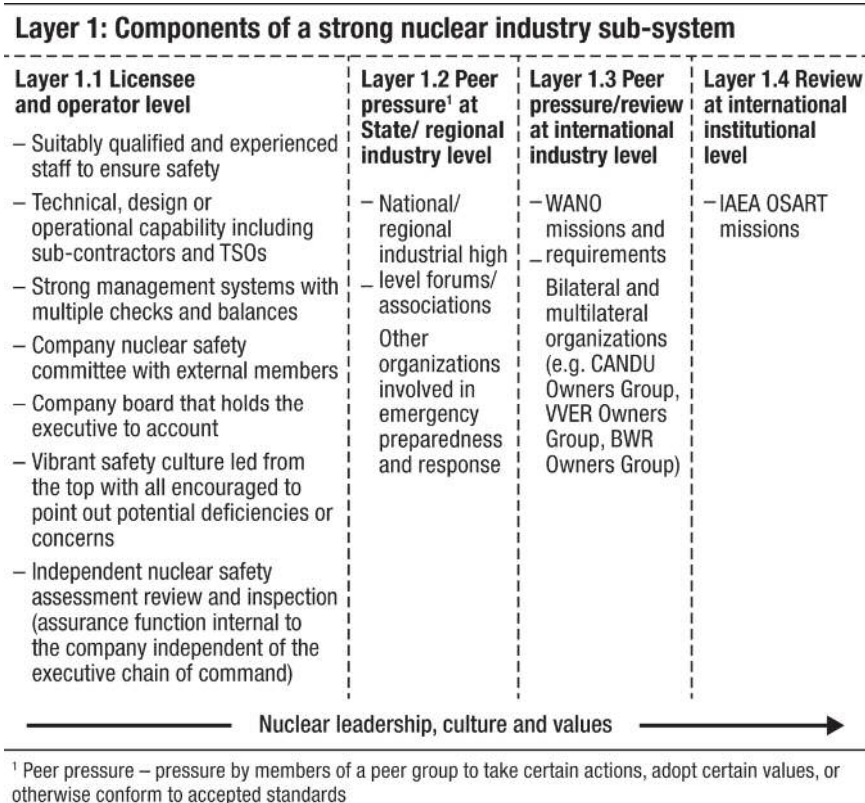


FIG. 2. Examples of components of a strong nuclear industry sub-system. (The licensee is the lead for Layer 1.1 of the nuclear industry sub-system. The licensee has the prime and enduring legal responsibility for the safety of the facility. This sub-system could be split further into the various parties involved, such as designer, vendor, architect or engineer, constructor, third party inspector, supplier, TSO, licensee, maintenance sub-contractor, etc. However, for the purposes of this publication, the sub-system focuses mainly on the licensee.)

INSAG-27 (IAEA, 2017)
 “Ensuring Robust National Nuclear Safety Systems – Institutional Strength in Depth”

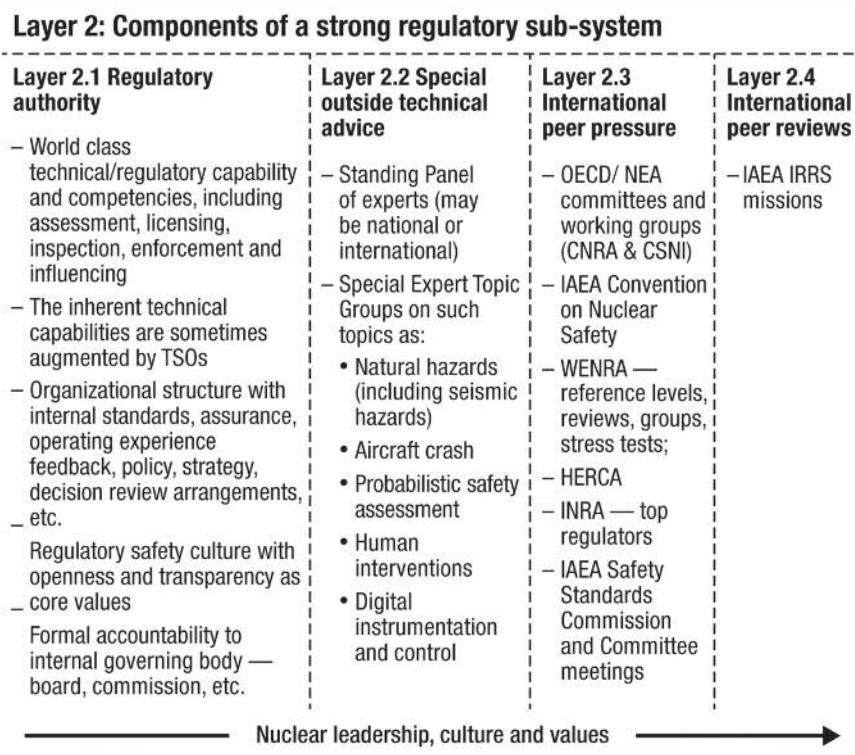


FIG. 3. Examples of the components of a strong regulatory sub-system.

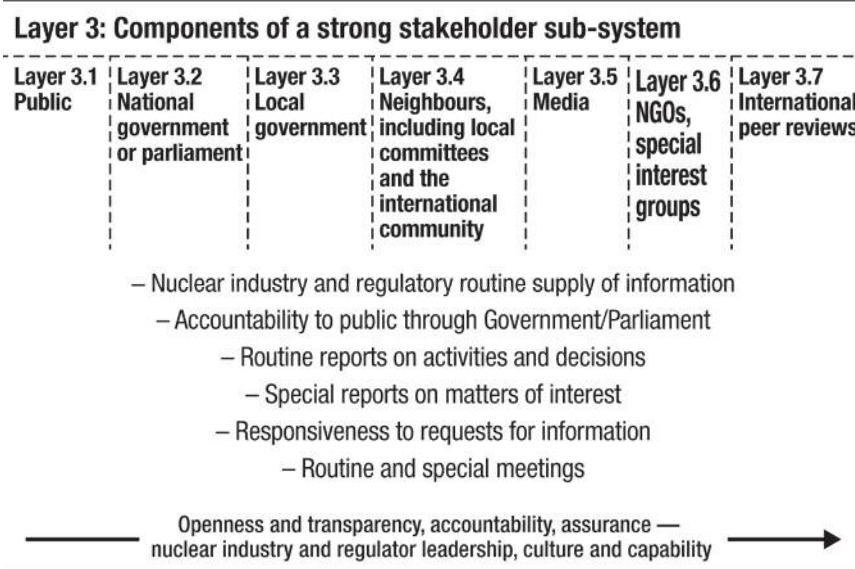


FIG. 4. Example of the components of a strong stakeholder sub-system.

INSAG-27 (IAEA, 2017)

“Ensuring Robust National Nuclear Safety Systems – Institutional Strength in Depth”

3. 定期安全レビュー(PSR)について

以下は、定期安全レビューについて、西崎氏の「欧州 PSR の制度的特徴」(本検討チーム第 8 回会合資料)を補足するために有効な資料であり、参考としていただきたい。

・参考資料1(添付)

日本原子力学会和文誌 Vol.17, No.2, p.67-85 (2018)

山本 晃弘、関村 直人

「原子力発電所の定期安全レビューの実効性向上に関わる研究」

・参考資料2(添付)

米国 NRC の IAEA IRRS(2010 年 10 月)での定期安全レビューに関する勧告へのレスポンス

・参考資料3

日本原子力学会標準 PSR*指針

「原子力発電所の安全性向上のための定期的な評価に関する指針:2015」

(AESJ-SC-S006:2015)

【ISBN】978-4-89047-387-8

・参考資料4

日本原子力学会標準 PSR*技術レポート技術レポート(2020 年 12 月 25 日発行)

「日本原子力学会標準 原子力発電所の安全性向上のための定期的な評価に関する

指針:2015” のより良い理解 のために

(AESJ-SC-TR017:2020)

【ISBN】978-4-89047-433-2

なお、当該技術レポートに関する講習会が 2021 年 2 月 22 日(月)10:00~17:00 にオンラインで開催されている。

(関村 直人、2021.4.22)

- ・高頻度低影響事象の「欠け」については事業者の自主的取り組みに委ね、低頻度高影響事の「欠け」については、規制が何らかの形で関与することは効果的。
- ・安全対策を実施する上での迅速さは重要であり、これを損なわないことが必要。
- ・「PSR の規制化」は、継続的安全性向上の観点から、バックフィットと検査制度を補える可能性がある。ただし、対応は認識されている「欠け」に限られる。また、現行の制度との違いについて要議論。

1.継続的安全性向上のための「欠け」の発見

- ・これまで、事業者による「欠け」の発見が期待できるか、その動機はあるか、発見を制度的に促すことは可能か、などについての議論がなされてきた。
- ・「欠け」と言っても、様々な種類のものがあり、これを一括して扱うのは適切でない。比較的発生頻度が高い(が影響は低い)高頻度低影響事象が「欠け」である場合、この「欠け」が顕在化し、トラブルとなる可能性が高い。この場合、原子力事業者の安全への取り組みに関する信頼性が低下する、立地自治体との関係悪化、対応のためにプラントを長期に停止せざるを得ない可能性、などの影響が現実のフィードバックとして現れる。従って、事業者がこの種の「欠け」を発見する動機はあり、corrective action program などの枠内で対応することに期待できる。
- ・高頻度低影響事象の「欠け」については、運転経験などから得られることが多いはずで、事業者がこれを最もよく理解しているはず。また、プラント個別の「欠け」になる可能性が高く、規制がこれらに全て関与することは効果的とは言えない。
- ・一方、低頻度高影響事象については、それがプラントの供用期間中(あるいは、ある担当者の在任中)に顕在化する可能性は低く、(フィードバックがかかりにくいために)この種の「欠け」の探索を事業者が徹底的に実施することを期待できるかどうかは未知数。ただし、低頻度高影響事象が顕在化した際の影響は甚大であり、この点が正しく認識されていれば事業者が「欠け」を探索する動機になるはず。今後、事業者が規制に先んじてこの手の「欠け」を積極的に発見し、対応する実績を上げることが重要。
- ・低頻度高影響事象については、事業者間で共通の課題になる可能性が高く、また、対応に時間を要することも想定されるため、規制が何らかの形で関与することは合理的。安全上の重要度に応じて、Notice などの「バックフィット未済」の扱いを加えることで、規制・事業者双方にとってメリットがある可能性あり。
- ・規制が事業者の虜にならないためには、規制が「欠け」を発見する能力を保持し続けるこ

とが重要。「規制」で閉じた環境では、この発見能力には限界があり、多様なステークホルダーの知見から欠けを発見する目利き能力を養っておくことが重要。(運転経験や、トラブルなどの技術情報は、この良い題材になるはずであるが、十分に活用されているだろうか)。

- ・規制の「欠け」発見能力が高ければ、事業者に対する大きな牽制力になる。

2.安全性向上における迅速さ

- ・本検討チームにおいて、規制の関与の度合いと事業者における安全対策の迅速性の相反が議論されてきた。この点については、引き続き重要な論点として念頭に置いておく必要がある。

3.PSR の規制化について

- ・「PSR の規制化」が、継続的安全性向上の原動力になる可能性はある。
- ・一方、PSR の規制化が、「PSR の際にまとめて安全対策を実施する」という安全対策先送りのもっともらしい理由になり得ることに留意が必要である。これは、「出来る安全対策をまずは迅速に実施する」という継続的安全性向上の原則とは相反する。
- ・安全対策の先送りを避けるためには、「認識されている欠け」のうち、安全上のグレードが高いものについて、バックフィットやその他の notification により、事業者に対応を強制する/促す必要があるのではないか。その上で、安全性向上届出において、「認識されている欠け」がどのように扱われたか確認する、という対応方法もある。これは、現在の枠組みと大差ない。→「PSR の規制化」によって、どのような効果を見込むか。
- ・「認識されている欠け」の安全上のグレードは様々であると予想される。これら全てに規制が積極的に関与することは、規制のリソース配分の観点から適切ではないと予想される。
- ・継続的安全性の取り組みに関するモニタリングをどのようにするか、という論点に帰着されるのでは。モニタリング結果の対応に強制力を持たせるか(PSR の規制化)、そうでないか(安全性向上届出)の違いと整理できるか。
- ・PSR において、安全対策の対象となるのは、「認識されている欠け」であり、当然ながら「認識されていない欠け」は対象となり得ない。この観点から、PSR の規制化にも限界がある。
- ・現行の規制の枠組みにおいて、安全審査終了後の安全性向上に規制が関与できる枠組みは、バックフィットあるいは検査制度であり、「フィードバックのループの種類」としては必ずしも十分とは言えない。「PSR の規制化」は、これを補える可能性はある。

4.その他

- ・「規制のパフォーマンス」とは何か。「規制から見た事業者のパフォーマンス」とは何か。「規制から見た事業者のパフォーマンス」は、社会が期待する「事業者のパフォーマンス」と整合しているか。
- ・原子力発電所の稼働が出来なくなるという「功利主義的な予期」が事業者の動機付けになるとして、これが事業者の倫理と完全に独立(別物)であると考えべきなのか。「功利主義」と「倫理」は、深いところでベクトルが同じ方向を向いていると考える余地はあるか。
- ・規制の網を事業者自主の領域に広げていく取り組みを進めると、結局のところ「規制の言うとおりにやれば良い」という「事業者が規制の虜になった状態」にならないか。これは、本検討チームで目指すところと異なる。
- ・概念的な話は重要であるが、それだけでは現実は変わらない。まず何らかの取り組みを進めてみてはどうか。本検討チームで行ったような議論は、今後も定期的にやると良い。
- ・事業者の思いと、検討チームの議論にギャップが生じていないか。ここまでの議論を論点整理し、事業者と意見交換してみてもどうか。

以上

これまでの議論を受けて

伴 信彦

本検討チームにおいては、当初、事業者の主体的な取り組みを引き出すという観点から、強制と自主の間の中間的アプローチが模索された。しかし、その後の議論において原子力事業の特殊性がクローズアップされ、形だけの中間的アプローチは慎むべきであるという方向にまとまりつつある。ここへ至るまでの自由討議の過程で、いくつかの重要な視点が提示されており、これらについて、もう少し議論を深めるべきではないかと思う。

1. 「欠け」の発見

発生が稀ではあっても重大な結果を及ぼすような事象を見落としていないか、すなわち決定的な「欠け」を発見し対処することが、継続的な安全性向上においては最も重要である。問題は、そのような「欠け」の発見を事業者自身に期待できるかどうか。制度設計等を工夫することによってそれができると考えるか、期待すべきではないという前提に立つかによって、規制のあり方は大きく変わってくる。この点について、少なくとも現時点での見極めをはっきりすべきではないか。

2. 中間的アプローチ

中間的アプローチの具体例については、第8回会合の資料「継続的な安全性向上に資する法的な『仕組み』のアイデア」が整理している。これらのアプローチのうち、近い将来に実現を目指すべきものはあるか。また、実現困難あるいは効果的でないと思われるものであっても、今後、状況が変われば検討対象となり得るものがあるか。このような観点からの整理が望まれる。

3. 多様性の確保

事業者の主体的な改善を促す具体的方策として、FSARの義務化やPSRの導入が話題に上っている。しかし、これらを制度化したとしても、事業者毎の独自性・主体性が発揮されなければ、横並びの評価に終始してしまうおそれがある。市場の競争原理とは別に、進化の源泉としての多様性を原子力事業に持ち込むことができるのか。この点は、制度以前の根本的な問いとして残っている。

4. 対等な議論の場

前記の多様性の前提として、規制者・被規制者を問わず、関係機関の主要メンバーが対等に議論する場が必要であるという指摘があった。学会はその受け皿になり得るのか、あるいは学会以外でそのような場を仕立てることができるのか。これについては、具体的な提案が望まれる。

以上

○社会受容

「規制基準を満足した原発は再稼働させる」との政策方針は、原発を受け入れる地元の理解が前提であるとしつつも、規制基準を満たすことが社会受容を示すものであるかの如くの構図を構成した。そもそも競争的環境にない事業者にとっては、安全確保の一義的責任は自らにあり規制基準は最低限を示すものであると理解したとしても、また、東京電力福島第一原子力発電所事故を目の当たりにして原発事故が現実のものであると認識しこれを防止することができなければ事業遂行が成立しがたいことを理解したとしても、この構図下において、（自治体等からの要請を踏まえた対応を別にすれば）規制基準を通過することこそが原発利用のための必要十分条件のように映り、事業者にこれを上回る対応を自らの意思で進捗させるとの強力なインセンティブを期待することは難しいのではないか。

このことを踏まえれば、社会受容の観点を含めた目指すべき安全のレベルの提示、その下での規制の役割や事業者の自主努力の位置付けなど新たな構図の構築を模索する価値があるのではないか。

○規制の虜

東京電力福島第一原子力発電所事故以前の規制当局は事業者に取り込まれた「規制の虜」と揶揄された。事故後、規制当局は政策当局から切り離され、規制当局と事業者が協力して自治体等を説得するといったことはなくなった。規制当局は組織的な独立に加え、「規制の虜」といった目で見られることのなきよう、事業者と敢えて距離をとり、徹底した透明化の下での会合など新たなコミュニケーションの工夫を重ねた。しかしながら事業者は、引き続き庇護役あるいは同志としての規制当局を期待しているようにも見え、特定重大事故対処施設に関するもののような事例が発生した。その一方で事業者は、本会合での意見のように規制こそがディスインセンティブであると表す姿勢も有する。事業者が様々なステークホルダの下で制約があることは認識するとしても、少なくとも規制と被規制との関係において、互いの意思を伝え理解しあうという意味でのコミュニケーション構築は未だ道半ばであると言える。

原子力安全の実現にあたり双方の信頼が重要であることは変わらない。規制の虜を恐れて距離をとるのではなく、とってパターナリズムでもない、対等な関係の構築を模索することが必要である。検討チームでも議論のあったケースカンファレンスの実施、コミュニケーション手段としてのPSRの活用、規制からの問いかけによる疑似市場の形成など検討の余地があるのではないか。

検討チームの議論を踏まえた「継続的な安全性向上」の実現に向けた取組の私見

原子力規制庁

金子修一

まず、「継続的な安全性向上」が具現化することは、原子力施設の設置・運用主体（事業者）が安全を高めようと取組む「行動変容」であると認識すると、行動変容に関するこれまでの議論も踏まえ、規制機関の役割は行動変容がもたらされるための「統制」の枠組み（規制、政策、アーキテクチャなどから構成される）を構築し、これを運用・改善していくことと言える。

当該枠組みを検討するに当たっては、行動変容を期待する主体の行動原理が鍵となるため、検討の前提としてそれを認識することが必要。電力事業者からのヒアリングや本件等チームにおいて情報共有された事実関係などからは、事業者の主体的判断や選択により、規制上求められない「欠け」を探索し、これに対応する安全性向上対策を講じることへの期待に確信が持てないとの認識を共有したと理解。したがって、行動原理そのものを変化させるような働きかけ・介入が規制機関の守備範囲にあれば、これを検討することがより直接的な政策となり得るが、例えば、原子力発電事業者の置かれた経済社会的環境や市場構造、これを形成してきた経緯、地方公共団体等との関係性など、規制機関が行動原理の変化に関与できない、あるいはそれが適切でない領域は多く存在していることを考えれば、こうした領域へ介入すること検討は優先度が低いと考える。こうしたことから、行動原理を所与のものとして捉えて、その下で効果を期待できる統制の枠組みを考えるに当たっては、規制機関が構築できる手法を中心に検討することが重要（いわゆるガバメント・リーチ的な考え方）。

これまでに「中間的な領域」の考え方やこれへの対策のアプローチについても議論したが、「規制（強制）」と「自主」の中間という体系で捉えるよりも、「統治の倫理」に則して行動する主体と「市場の倫理」に則して行動する主体との差異を踏まえ、規制という手法（その中にも多様な選択肢が存在する）を用いて実現すべき事項とそれを講ずる必要のない事項（結果的に「自主」に委ねることとなる）という視座を持つべきとの認識に至った。

そのような認識の下、安全性向上への取り組みの中で、その実施を事業者に求めなければならないこと（規制要求に適合することや、必要な行動をすること）は、統制の枠組みの一部である規制の手法の一つとして要求事項とすることが適当。すなわち、求める行動変容の発現につながる取組を規制の要求事項として追加する（「統治の倫理」の下での対応）ことが現実的。具体的には、第9回検討チーム資料2（谷川ペーパー）で提案されていたように、種々の手法（及びその組合せ）から、より目的に適った政策を、行動変容を具現化する手法として検討することが可能と考える。

また、事業者が実施することが望ましいが、それが真に事業者の裁量に委ねられるもの（≠実施を事業者求めなければならないこと）については、「市場の倫理」に則して行動する主体を念頭に発想した手法によることでは、行動変容が現実のものとなることの期待に確信が持てない状況である一方、規制機関が規制を手段としてその実施を求めるべきものでもないため、例えば、モニタリング（状況の観測・観察であり、評価・監視ではない）の実施とその公表などの手法により、事業者の行動原理を構成する要素を変化させる取組などを検討することが一つの方向性になり得ると考える。

東電福島第一原発事故がそうであったように、原子力発電にとって危険なのは、科学技術的な「新知見」として新たに発見されるリスクより、常識的に「想像を逞しくすれば丸見え」だが既に対応する必要はないと明示か暗黙で意思決定済のリスクなのではないか。

それを前提にすれば、必要なのは、次のことではないか。

- ①一定の合理性を残して（巨大噴火は想定しゴジラは想定しない）想像を逞しくする場
- ②逞しくされた想像により起きることとその対策をクソ真面目に思考実験してみる場
- ③思考実験の結果の、あまり真剣に受け取られない形での公表

○原子力規制庁で働き出して2年になるが、最も大きな驚きは、中の人が多くが「東電福島第一原発事故は防げなかった」と訴訟対応上の建前ではなく、本音でも思っているように見えること。制度的なあるいは力関係的な理由で防げなかったのではなく、そもそも、津波のリスクを深刻に捉えるのは難しかったと思っているように見える。

○しかし、遡上高では10mを超える津波が当たり前にあることは社会常識。原発が水に致命的に弱く、その対策は弥縫的なものなら比較的容易であることも、技術者なら簡単にわかったであろう。この条件で「防げなかった」という感覚を持つことが驚きだった。

（2002年の長期評価とそこから計算された15.7mの想定は関係ない。長期評価が震災直前で出たのは偶然。本質的に「防げなかった」かはこの偶然抜きで評価する必要がある）

○これを一般化すれば、科学技術的な意味での知見は不足していたが、想像を逞しくすれば丸見えだったリスクが発現してしまったということ。制度や基準がどう改められようが、関係者の感覚までは変わりにくく、まだそういうリスクは残っていて、次の事故が起きるとすればまたそういう部分からではないかと勝手に思っている。

具体的には、巨大噴火、外部の武装組織や内部職員による乗っ取りと破壊操作など。

○この類のリスクは、元々丸見えなのと、発想がSF的で子どもじみているために、真面目な場で持ち出すのは恥ずかしくて難しい。「バカなことを言っても許される」場でバカなことは言えないので、「バカなことしか言えない」場を作り、発現確率をいったん脇に置いてリスクを想像（ゴジラや宇宙人襲来は除いて）し、本当にそうなったら何が起きるかや事前事後に何ができるかを思考実験してみる事が有益なのではないか。

○本来、規制当局として何をすべきかを提案すべきですが、事業者との関係の深い部分を知らない私が提案をするとあまりに陳腐になるので、忘れられがちなリスクの提示と、そのリスクに対応するためのやや不真面目な場の提案、まででお許しいただきたい。

1. 原子力規制の在り方、規制当局と被規制者との関係性について

- 原子力施設の安全性というものは、対策コスト等との比較考量（取引）になじまない固有の価値を有するものであって、独立に取り扱われなければならない。その意味で、原子力規制はいわゆる統治の倫理が厳格に貫徹されるべき分野といえる。
- ただし、統治の倫理は規律遵守、伝統堅持といった道德律で表されるように、やや硬直的な価値規範を有している。そこに、欠け（新知見）を見つけるための市場の倫理が必要とされるのではないか¹。道德体系を混合しないよう厳に戒めつつも、市場の倫理の場における成果を統治の倫理の場に組み込んでいく構造を見いだしていくことが必要ではないか²。
- 電力事業者を取り巻く市場経済は不完全性が大きく、ここに市場の倫理を求めることは難しいように思われる。そこで、医療におけるDPCの例などを踏まえ、電力事業者社員の技術者倫理³に働きかける形で市場の倫理に基づく活動を求めていくことを試みてはどうか⁴。

2. 継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイデアについて

- 第9回会合資料「継続的な安全性向上に資する法的な仕組みのアイデア」においては、新知見への対応の判断プロセスを体系化し、また知見の性質に応じて合理的に規制手法（規制をしないことを含む）を使い分けるために、体系化に係る文書整備や新たな手法としてあり得ると思われるものを提示した。
- 既に指摘されているとおり、知見の性質と、それを踏まえた取扱いの両者を同時に議論しなければ継続的な安全性向上への取組の全体を俯瞰することは難しいが、これまでの議論からは知見の取扱いの判断に関するメルクマールを見いだせておらず、さしあたっては事例毎に総合判断を行っていく（判断要素の先例集などで緩く規律する）ことを想定した。

¹ いわゆる市場の倫理の道德律には創意工夫の発揮、新奇・発明の取り入れ、目的のため異説を唱えるといったものが挙げられるが、これらは欠け（新知見）の発見に必要不可欠であるように思われる。

² この点、ジェイコブズは、二つの道德体系を混合することの危険性を繰り返し論じつつも、「商業には統治者からの助けが要ると言ったけれど、その逆もまた真」などとして、それぞれの道德体系の独立性を保った状態での支え合いはあり得ると述べている。（ジェイン・ジェイコブズ著、香西泰訳『市場の倫理 統治の倫理』（ちくま学芸文庫）筑摩書房、2016、pp. 79-80, 135-136, 211-212）

³ なお、あまり議論されていない論点ではあるが、電力事業者は公益事業として安定的な電力供給を果たすという意味での技術者倫理は高いレベルにあるようにも感じられるので、技術者倫理については市場の倫理が通用するポテンシャルはあるように思われる。ただし、公益事業者としての倫理と原子力事業者としての倫理が衝突する可能性はあり得る（が、仮にそうだとでも単に原子力事業を独立すれば解決する問題ではないように思う。）。

⁴ この場合にも、究極的には技術者倫理が経営層まで浸透し、かつ経営層の判断が社会や株主に受け入れられていく必要がある。

- 欠け（新知見）に関する情報収集や、収集した情報の規制への取り入れについて判断するフェーズについては、既に技術情報検討会というスキームが存在し、一定の文書化もなされている。米国NRCにおいても規制への取り入れ判断の前後で別個に制度整備がなされていることを踏まえると、まずは規制への取り入れ判断の後を射程としたガイドラインを整備しても差し支えないように思われるが、中長期的には各フェーズのつながりを示せるとよいと考える。
- 新知見への対応に関する時間軸については、事例ごとに原子力事業者が行う工事に要する時間等に幅があるところが大きく、ケースバイケースで判断せざるを得ない面があるように思われる。また、審査等に要する期間を制限することにつながってはならないため、何らかのメルクマールを定める場合には慎重な検討を要するものとする。

3. 安全性向上評価届出制度の改善について

- これまでの議論等を踏まえると、事業者の自主的取組に規律を及ぼすというよりも、統治の倫理に基づく規律の強化という意味で、安全性向上評価届出制度の実効性を高めるような改善を検討していくことは有益であるように思われる。
- 諸外国におけるFSAR⁵、PSR⁶は、おおむね①施設のAs-isの状態を把握する機能（米国FSAR）、②定期的な安全性向上対策の義務付け・バックフィット機能（欧州型PSR）、③経年劣化に関する評価機能（Aging Management, Long Term Operation）といった機能を持つように思われる。本邦の安全性向上評価届出制度は主に①の機能を持つが、②や③の機能については原子炉等規制法における別の制度として実装されているので、これをどのように変えていくべきかについて研究していく必要がある。
- 欧州型のPSRを参照する際には、大陸法系でありかつPSRに関するGood Practiceとしてしばしば挙げられるスイスの制度を参考にしてはどうか。また、米国はIRRSの受験に際して、欧州型PSRは導入していないが（バックフィット制度等により）同等の規制を行っている旨の説明を行い、これが受け入れられていることも参考になるものと思われる。
- なお、①の意味でのFSAR制度は規制のパフォーマンスのモニタリング⁷に用いることができるが、②や③の機能を持つ制度は事業者のパフォーマンスをモニタリングする⁸目的を持つので、規制のパフォーマンスのモニタリングに用いることはできないものとする⁹。

⁵ Final Safety Analysis Reportをいう。以下同じ。

⁶ Periodic Safety Reviewをいう。以下同じ。

⁷ 規制当局の規制の意図と、実際に生じた事業者の行動変容の乖離の有無・程度を確認することで、実効的な規制（統制）となっているかモニタリングすることをいう。

⁸ 規制の遵守状況の確認（検査や監督）といった、いわゆる通常の規制をいう。

⁹ 両方の目的で用いてしまうと道徳体系の混合を招くおそれがある。

これまでの議論の振り返り

柴田延明

本検討チームが置かれた趣旨の一つには、東京電力福島第一原子力発電所事故に関する直接的な記憶を持たない原子力に携わる関係者が増えていっても、「人」に依存せずに、継続的な改善を続けられるような仕組み（組織、制度）をいかに設計するかという点について、原子力以外の急速に技術革新が進展する分野における取組も参考にしつつ検討を深めることであったと認識している。議論の過程においては、事業者の取組状況や本検討チームへの意見を聞く機会も得ながら、制度設計に係る可能性に関して議論が深められた。以下では、キーワードの1つとと思っている「信頼関係」を軸に、新知見に係る発見・改善に係る統制の在り方について振り返りたい。

当初、事業者の自主的な取組を期待していた。しかし、規制当局と事業者の間に制度設計の前提として必要な信頼関係があるかという点について現時点疑問なしとは言えず、そうすると自主的な取組を促すというよりも規制要求化するという方向性が視野に入る。他方、この点に関する判断は、今後の原子力規制行政の大きな里程碑になり得ると思われるところ、上述した検討チームの設置趣旨に照らすと、以下の点に留意あるいは追加的な検討が必要ではないか。

- ・ 規制要求化した場合、事業者の自ら考える地力を伸ばすことには必ずしもつながらないのではないか。
- ・ 技術革新により、安全に関する新知見や新技術の進展スピードも速まると思われるが、限られた行政資源で規制当局がそれらを的確にフォローし必要なものを規制に取り込むとともに、事業者の取組状況を漏れなくチェックするということが将来にわたり可能か。
- ・ 事業者の取組状況を可視化するなど市場の倫理を適切に適用する方法はないか。そこに、学協会や自治体等の規制当局以外のステークホルダーが関与する余地はないか。
- ・ 規制当局と事業者の間の信頼関係を築くことは確かに短期的には困難なように思われる。一方で、中長期的な観点からは、信頼関係を築く取組の在り方を模索し続ける必要はあるのではないか。

なお、上記は規制当局と事業者間の「信頼関係」に焦点を当てたものであるが、事業者は規制当局間のほか自治体・学協会との間の信頼関係を築く努力を継続する必要があるし、規制当局とのこれらステークホルダーとの間の信頼関係についても、議論の場をどのように設定するか含めて考えてもよいように思われる。