

日本原子力学会「2011年秋の大会」

原子力規制機関における 専門能力確保方策の検討

2011年9月

東京工業大学 澤田哲生

NuFact ○森本俊雄

検討事項

1. 専門能力の必要性
2. 規制機関管理職に求められる能力
3. 規制機関トップの専門性の確保
4. 上級職員の専門性の確保
5. ミッションの明確化による専門能力の確保
6. まとめ
- (7. 未検討重要事項(例))

1. 専門能力の必要性

- 原子力学会の提言

- 「10. 組織・危機管理に対する教訓」

- (1) 専門性を持った責任者がすべての責任を統括する。

- (2) 専門性を持った規制組織を作る

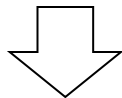
- 福島事故後の安全規制の主要課題

- 安全目標の制定

- BDBA対応要件の制定 (SBO対策等)

- シビアアクシデント対応要件の制定 等

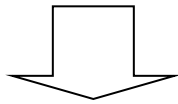
- 非合理的な規制の改善



- これらの課題解決のための専門性が必要

1. 専門能力の必要性(専門能力の担い手)

- 今後の課題: 新規安全規制要件の検討・導入
(基準、指針等の制定)
- これらは、**管理職の取組み課題**である。



- 規制機関の下記構成員の専門能力が重要
 - 規制機関トップ ← 検討導入方針の決定と推進
 - 規制機関の上級職員(管理職職員) ← 検討導入の実施

2. 規制機関管理職に求められる能力 スウェーデン(SKI)の例

1. スタッフに求められる5分野の能力（コンピテンシー）
 - 専門性（例えば、原子力技術及び関連規制）
 - 人格（倫理、創造性、責任...）
 - 社会性（協力し、ネットワークを形成する能力）
 - 戦略性（全体論的視点を発展させ、長期的展望で判断する能力）
 - 機能性（実際の職務に対して、幾つかのコンピテンシーをまとめて適用する能力）

2.規制機関管理職に求められる能力 スウェーデンSKIの例

原子炉安全局長に求められる能力

- **原子炉安全の分野における豊かな知識及び経験**
- 政府機関の機能とその根拠となる法令等に関する知識
- 原子炉安全の分野における国際的進展に関する知識
- **高度な専門家集団の管理およびリーダーシップ**
 - スタッフの志気を高め、能力を活用し開発する能力
 - 計画策定、優先度の決定、評価等の管理スキル
 - 長期にわたる戦略的展望で判断する能力
 - 口頭及び書面によるコミュニケーション能力
 - 不必要な遅れを生じることなく、事実に基づいて決断を下す能力。

3. 規制機関トップの専門性の確保

- 比較的長期の安定した任期（NRC委員も任期5年。STUKは終身）
- 政治的中立性

<課題>

- 通常は大臣が任命：短命。政治的任命の可能性がある
 - 設置法にて規定しない場合は、外局の長は大臣が任命（国家公務員法55条）→設置法での規定が必要

<対策>

- 設置設置法にて国会の承認人事とする（例：公正取引委員会委員長と委員：「法律または経済に関する学識経験者を両議院の承認を得て総理大臣が任命。任期5年」）

4. 規制機関上級職員の専門性の確保

1. 新規制機関による直接採用
2. 新規制機関への移籍職員の確保
3. 外部からの雇用
4. 管理職職員の専門性向上

4.1 新規制機関による直接採用

- 規制機関は技術的専門能力を有するスタッフを採用する権限と責任を有するべき(IAEA GS-G-1 2.9項)
- 外局は任命権を有する
 - 「任命権は、内閣、各大臣、会計検査院長、・・・各外局の長に属する」(国家公務員法55条)
- 採用権は任命権の一部
 - 「欠員が生じた場合、任命権者は、採用、昇進等により職員を任命することが出来る」(国家公務員法35条)

<対策>

- **新規制機関は、その設置法にて、「外局」と規定すること**
(省の外局は国家行政組織法3条、内閣府の外局は内閣府設置法49条に基づき「外局」として設置)

4.2 新規制機関への移籍職員の確保

- NISA等から新組織への移籍者は数年で元の所属機関に戻る可能性がある

<対策>

- 「規制と推進の分離原則」に基づき、新規制組織と経産省等との間で、ノーリターンルールを適用する
- ノーリターンルールの実施例：
 - 金融監督庁(金融庁)と大蔵省(財務省)間で適用
(金融と財政の分離原則による)

<根拠>

- 「原子力規制機関は、原子力技術の推進機関から効果的に独立していること」(IAEA GS-R-1 2.2項)

4.3 外部からの専門家の採用と維持

- 福島事故後の安全規制の主要課題
 - 安全目標の制定、- BDBA対応要件の制定(SBO対策等)
 - シビアアクシデント対応要件の制定 等
- これらの課題に迅速に取り組むために外部専門家の雇用が必要

<対策>

- 人事院規則1-24(民間の人材の採用特例)の活用
- 法律「任期付職員採用特例法」の活用

<条件>

-**管理職職員、もしくはその候補として雇用・活用すること**

(従来は、管理職職員の補佐として活用されることが多かった)

4.4 上級職職員の専門性育成

- 現行は、在任期間は2~3年
- NRCの原子力規制局長の在任期間:3~7年。局長就任前の原子力安全分野業務経験20年以上(最近の4人の例)
- トップの規制方針を実現するために、能力重視の任命と人事評価の実施が必要
- トップは任命権と人事評価権を有する(国家公務員法35条、
＜対策＞
- **トップの長期安定任期の確保**
- **管理職職員の人事をトップの判断と責任で実施(短期在任の場合は、形式的人事、慣習的人事となる可能性がある)**

5. ミッションの明確化による専門能力の確保

- 専門能力は規制機関の使命(ミッション)達成の必要条件
- 現行のミッション:「災害の防止上支障のないこと」
 - 抽象的であり、具体化が必要

< ミッションの具体例 >

0. 公衆を不当な放射線リスクから防護する
1. **新規制問題の体系的取組み**
2. **基準・指針の制定と定期的な見直し**
3. **専門家の異論の体系的な審査**

< ミッションの制定方法 >

- ・規制機関の設置法で規定、
- ・規則で規定、
- ・内規で規定

5.1 新規制問題の体系的取り組み(1)

- 規制要件の追加が必要 : リスク情報を考慮する規制
- リスクの観点から、古い規制要件の廃止・変更も必要
- **無用な規制が残ることは、現場の疲労感が増加し、安全文化の低下をもたらす可能性がある。**
- 単なる規制の強化は、**無計画な建て増し**を続ける温泉旅館
- **リスク情報を考慮した規制への「変更」**が求められている。
- 単なる規制の「追加」であってはならない。

- 参考事例: 米国NRCの一般問題プログラム(GIP) および
不必要な規制要件削減活動

5.1 新規問題の体系的取り組み(2)

- 米国NRC一般問題プログラム(GIP: Generic Issue Program)
- USI + GSI + TMI Action Plan項目 = GI
- GIの条件:安全問題、複数施設に関連、新規の問題、範囲と内容が明確な技術的問題、等
- GIの提案は誰でも出来る
- GIの全体報告書(NUREG-0933)を更新
- 検討状況定期報告:議会に(半年毎)。
- 重要なGI:NRC内部にプロジェクトチーム結成(法律関係者も初期から参加)
- GIの例:SBO、ATWS、地震リスク見直し 等

5.1 新規問題の体系的取り組み(3)

- 米国NRC: 不必要な規制や法令の重複を最小限にする活動
(戦略計画の中の規制の有効性向上を目標とした活動等)
 - 産業界からも意見を公募
 - 検討案は、公衆のコメント募集
- 実施例
 - 格納容器全体漏洩率試験頻度の削減

5.1 新規安全問題の体系的取り組み(4)

- 日本版 GIP の制定と実施
 - 福島事故に対応した新規規制課題の抽出*
 - それ以外の新規規制課題の抽出*
 - 不必要な規制要件の改善課題の抽出*
 - * 規制機関外部からの提案も受付
 - これらの課題の取組み計画策定・実施**
 - ** 法令担当者も初期の段階から参加

<対策>

- 設置法に「GIP進捗状況の国会への報告義務」を規定する
- 例：政策評価法「政府は毎年政策評価およびその実施状況等の報告書を作成し国会に提出すると共に公表すること」(同法19条)

5.2 基準・指針等の制定と定期的な見直し(1/2)

・IAEA:

-規制機関は審査の判断基準を定めること(GS-R-1 5.8項)

-規制要件は最新の(current)技術的知見に基づくことを期待(will)(GS-G-1.2 3.17項)

・NRC:

技術の進展や運転経験をとりいれるために基本的に3年毎の更新を計画(SECY-11-0046、MD6.6)

・STUK:

STUKは規制指針を制定すること(エネルギー法55条)。3年毎を目標に見直す(STUK情報)

5.2基準・指針等の制定と定期的な見直し(2/2)

日本:

- 既存の指針類は安全委員会が制定。改定は不十分
- 安全審査では、内規にてこれらの指針類を引用
- 新規制機関が基準を制定し、定期的に見直す必要がある。

<対策>

- **新規制機関設置法の所掌事務の規定の中に「基準、指針等の制定」を明記。**（基準等制定活動の確実化のために）
- 例:環境省設置法 4条(所掌事務)22項 「環境保全の観点から下記の事業に関する基準、指針等の策定に関すること」

5.3 専門家の異論の検討手順の確立(1/5)

- 規制機関の(トップ又は全体の)方針と専門家の見解の調整
- 法律に基づいた安定した規制行政の維持
- 上部機関の不当な政治的介入の阻止／牽制
- 行政上の意思決定 ≠ 学術的な安全性論議
(特に学問/技術的に不確かな問題)

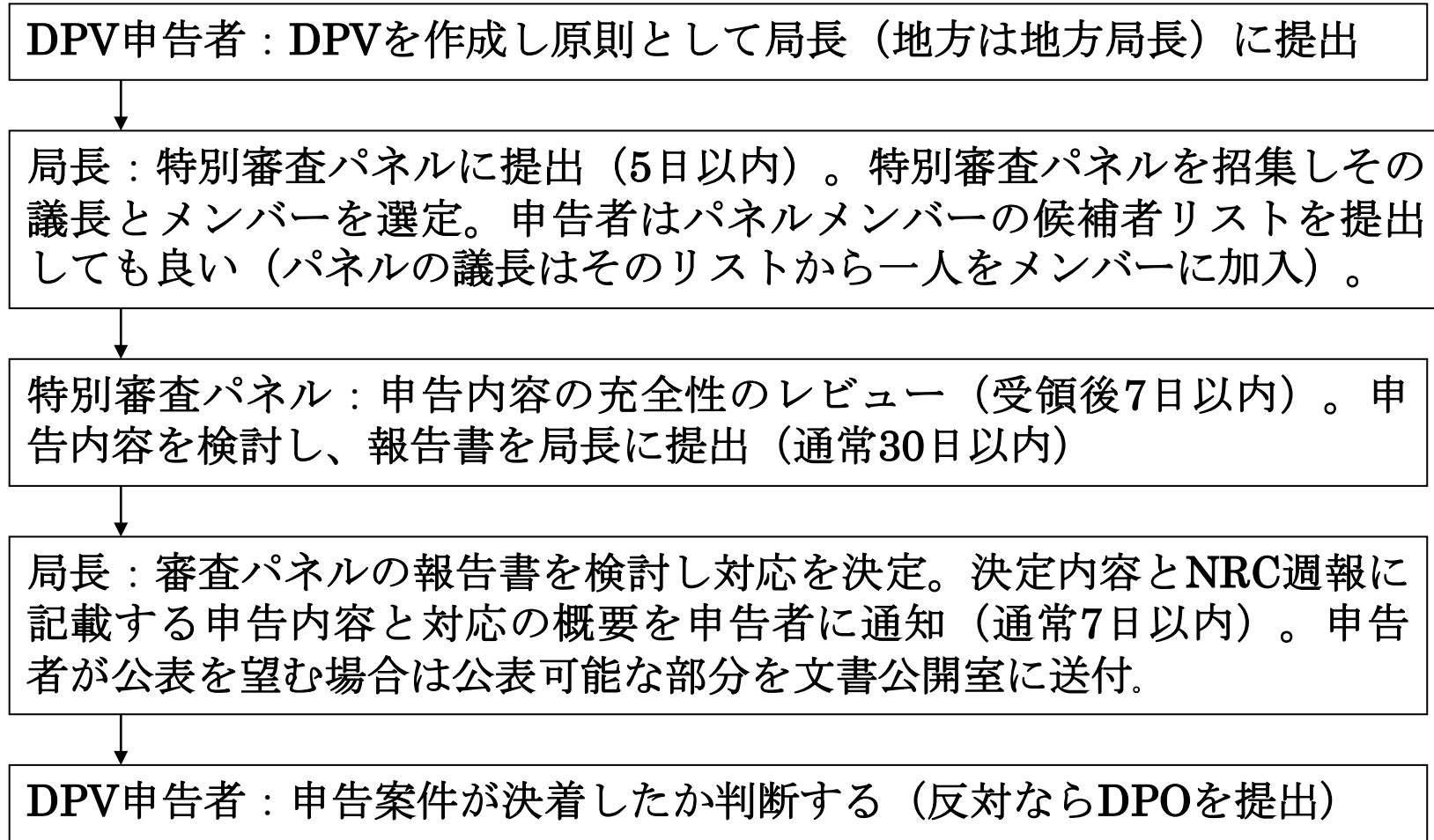
- 参考例: 米国NRCのDPV/DPOプロセス

5.3 専門家の異論の体系的な審査(2/5)

- NRCのDPV/DPO検討プロセス:
- NRCの規制方針に対するNRCスタッフの異論を受け付けるシステム
- その申請および対応手順は、NRCの管理指示書 MD10.159 "Differing Professional Views or Opinions" にて規定

5.3 専門家の異論の検討手順の確立(3/5)

(NRCのDVP/DPOプロセス)(1/2)



5.3 専門家の異論の検討手順の確立(4/5) (NRCのDPV/DPOプロセス)(2/2)

DPO申告者：納得しない場合、DPOを作成しNRC委員会または運営総局長に提出。（DPV申告者がDPO申告者となる）

NRC委員会／運営総局長：特別審査パネルを召集しパネルの議長と議長補佐者を選定。申告者はパネルメンバーの候補者リストを提出可（パネルの議長はそのリストから一人をメンバーに加える）。申告事項の決定に関与した者は可能な限りパネルのメンバーには含めない。

特別審査パネル：申告内容を検討し、報告書を局長に提出（通常、要請した見解総てを受領後30日以内）

NRC委員会／運営総局長：審査パネルの報告書を検討し対応を決定。決定内容を申告者に通知（通常、受領後30日以内）。

DPO申告者：NRC委員会等の決定を受領。DPOプロセス終了。

5.3 専門家の異論の検討手順の確立(5/5)

- 新規制機関内に異論検討手順を制定
- 検討プロセスの内規を制定公表
- 個々の異論の検討結果は、当人が求めれば公表

<対策>

- 新規制機関設置法に基づき制定される(政)省令に、
規制機関の規制方針に対する内部専門家の異論検討プロセスを制定することを規定。

6. まとめ

- 上級職員の専門性向上が必要
- 採用権を有し、直接採用すること
- 上級職員にはノーリターンルールを適用
- 民間から専門家を雇用。管理者候補とする
- 新規制機関のトップは国会承認のもとで任命

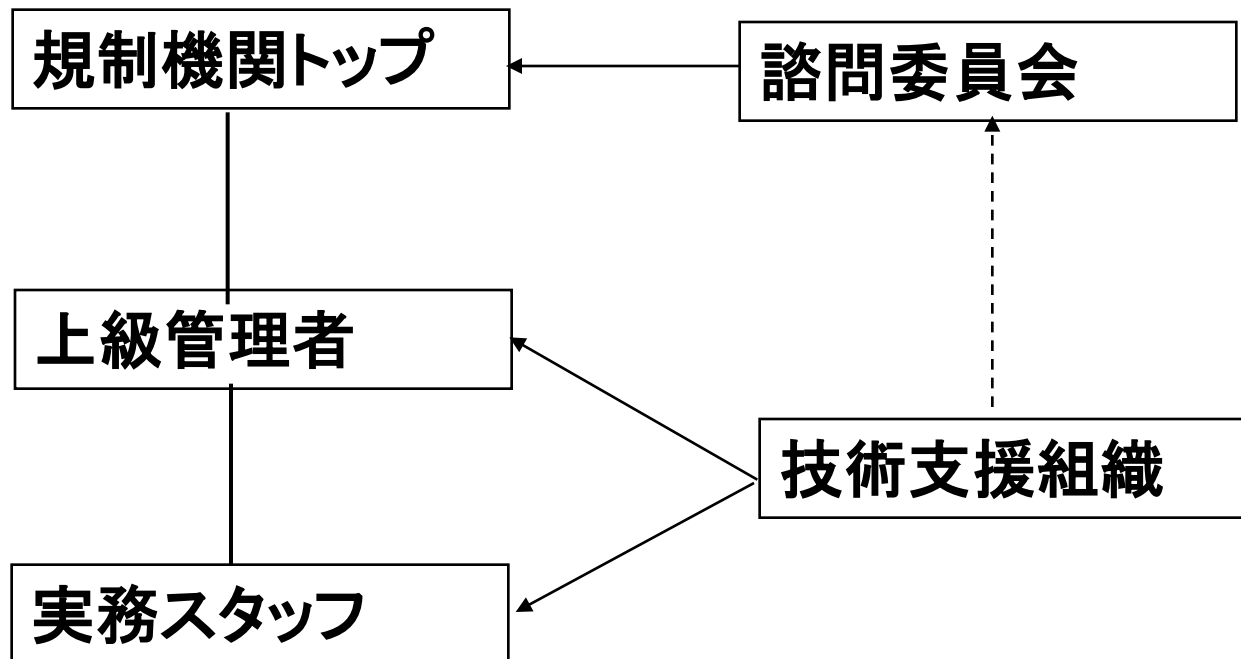
規制機関のミッションとして下記を規定し、専門性を確保

- 安全問題の摘出と体系的な取組み
- 基準、指針の制定とその定期的な更新
- 規制機関内の異論検討プロセスの確立

このためには、新規制機関設置法の条文等にて明確に規定することが大切

7. 未検討重要事項(例)

- 諮問委員会の役割と専門性
- 技術支援組織(TSO)の役割と専門性



参考文献

- (1)「福島第一原子力発電所からの教訓」、日本原子力学界「原子力安全」調査専門委員会技術分析分科会、2011年5月9日
- (2)IAEA GS-R-1, “Legal and Governmental Infrastructure for Nuclear, Radiation, Radioactive Waste and Transport Safety”、及びそのJNES邦訳版
- (3)IAEA Safety Guide GS-G-1, “Organization and Staffing of the Regulatory Body for Nuclear Facilities”
- (4)澤田哲生他、「警告の価値の評価方法に関する研究」JNES向け最終報告書、附録8.1「米国NRCの原子力規制局の幹部経歴資格等の調査結果」及び付録8.2「規制機関のコンピテンシー及び活動に関する調査（スウェーデンおよびフランス）」、2006年2月
- (5)MD10.159 “Differing Professional Views or Opinions”
- (6)SECY-11-0046, “Status of the Regulatory Guide Update Program”, NRC, March 31, 2011
- (7)MD 6.6, “Regulatory Guides”, NRC, April 12, 2011
- (8)原子炉設置(変更)許可申請書に係る安全審査内規、保安院審査課、H18.4.3、<http://www.meti.go.jp/policy/tsutatsutou/tuuti1/aa644.pdf>
(<http://www.nufact.co.jp>)