

リスク・ガバナンスの実現に向けて

CRIEPI-NRRCワークショップ2024
意思決定におけるリスク情報の活用：利点と障害

2024年11月12日

電力中央研究所 我孫子地区フォレストホール



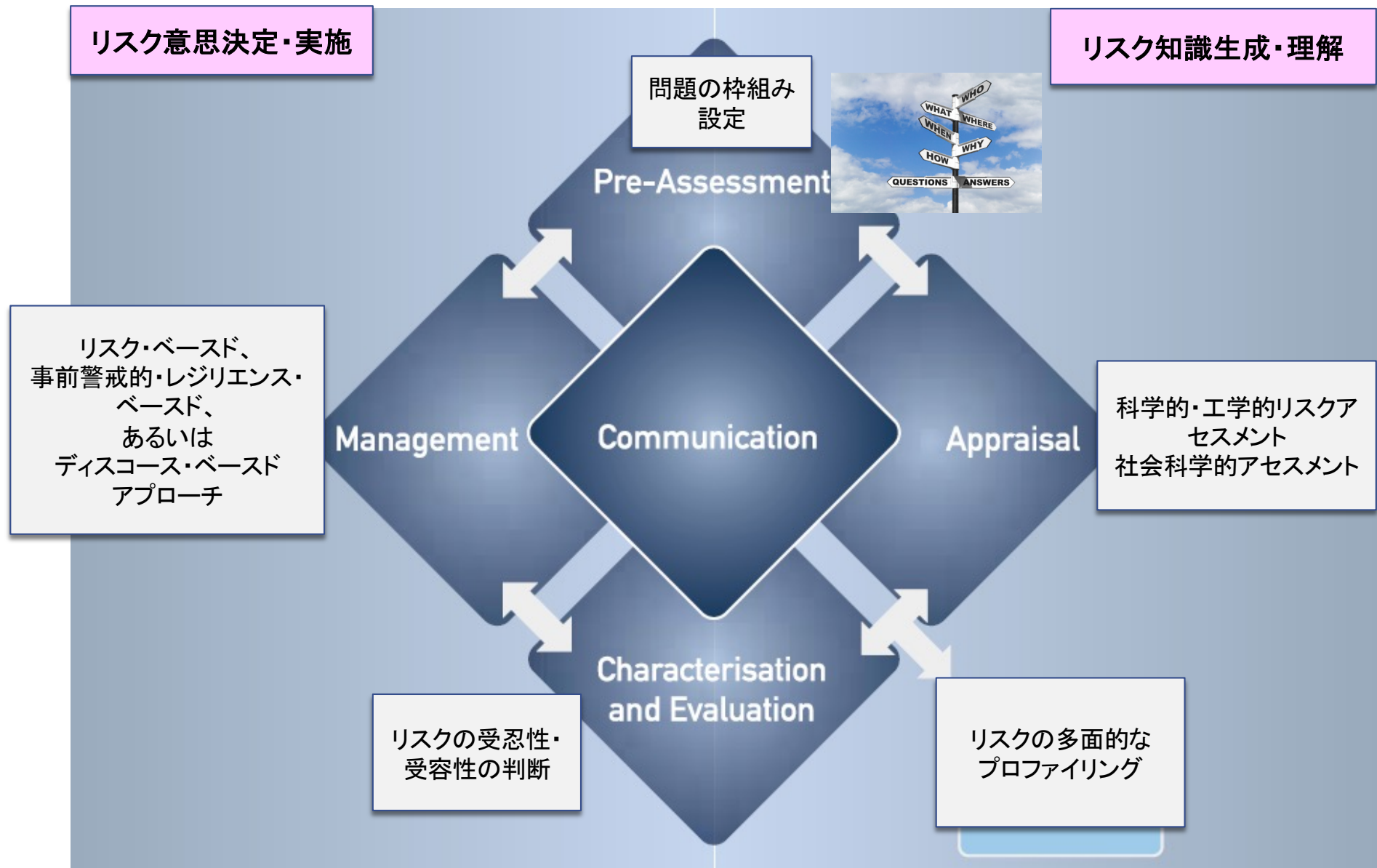
谷口武俊

RIDMとリスク・ガバナンス

福島第一原発事故後の日本の原子力安全分野での鍵概念

- Risk-informed Decision Making (RIDM:リスク情報を考慮した意思決定): PRAの不確実性や不完全性を踏まえ、決定論的評価やその他の考慮事項と組み合わせた上で統合的な意思決定を行う実務的アプローチ(NRRC)
- リスク・ガバナンス: リスクの特定、評価、管理そしてコミュニケーションにおいて、どのように関連するリスク情報を収集、分析、伝達するか、誰によって管理上の決定が行われ実施されるのかに関する関係者、ルール、慣習、プロセス、メカニズムの全体を指す
 - “適正な仕組みを欠いているため、問題に適切に対処できていない”という問題意識
- 米国: 70年代開発行為に関するリスク情報の開示が始まり、80年代の社会科学研究的の進展によりRCが再考され、90年代にリスク行政のパラダイムシフトが起き、Analytic-Deliberativeプロセスに移行。多様な主体が議論する政治風土を持つ米国では、政策実施の迅速化を図るため利害関係者の早期関与の重要性を欧州から学ぶ。
- 欧州: 専門家中心の閉鎖的な政策決定システムへの不信(セベソ事故、BSE問題)への対応の中で、米国のRC再考から学び、90年代に実施された欧州委員会支援下のTRUSTNETプロジェクトからRGの基本概念が生まれた。
- IRGC(2003年設立)のRG枠組みは欧米のリスク研究者・実践者の成果。社会的リスク問題(特にシステミックリスク)には、異なる視点、視野そして視座から分析したリスクの情報・データを考慮し、ステークホルダーによる対話・共考・協働に基づいた意思決定と対処が重要であると提起。

リスク・ガバナンスの構成要素



Source: An Introduction to the IRGC Risk Governance Framework, 2008

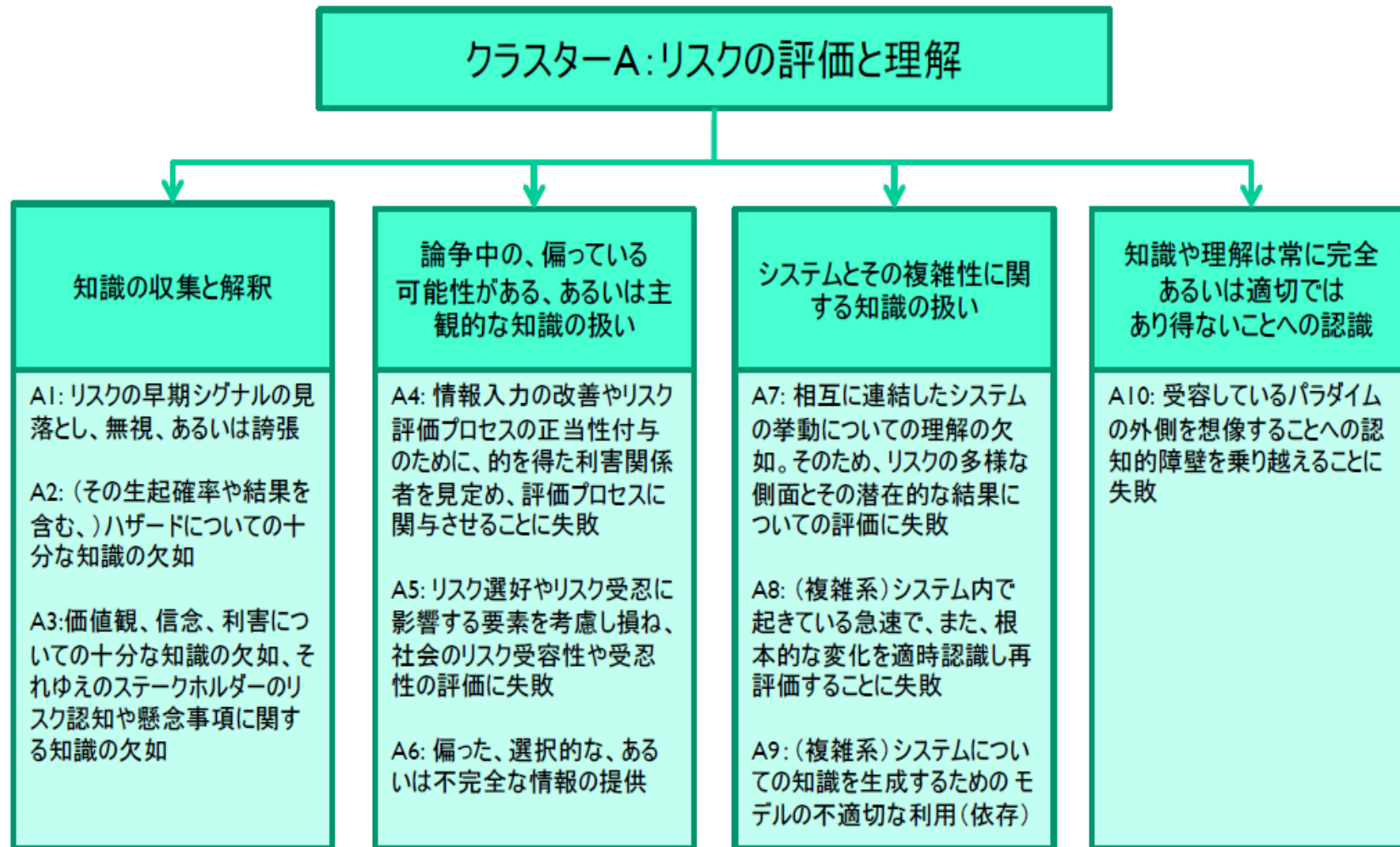
リスク・ガバナンス: リスク知識生成・理解の局面

- 知識の生成
 - 複雑性と不確実性を減らし、曖昧性を理解するため
 - 複数のリスク源泉間の相互作用、リスクの潜在的な物理的・社会的・経済的影響を明らかにするため
 - 異なる個人やコミュニティが被るリスクのレベルを定量化するため
- 知識は存在しても、意思決定者や利害関係者そして公衆がそれを理解しなければ、リスク・ガバナンスは極めて脆弱なものとなる。
- リスク・ガバナンスの欠陥は、下記の結果として知識基盤が不十分なとき生じる。
 - ✓ リスクについての科学的なエビデンスの不足、個人や組織のリスクに対する認識に関する知識の不足
 - ✓ エビデンスを得るに際して不適切な方法やモデル、シナリオを用いる
 - ✓ 利用可能な知識を理解する、あるいは考慮することに失敗する
 - ✓ 利用可能な知識を意図的あるいは非意図的に誤用する

リスク・ガバナンス: リスク意思決定・実施の局面

- 公的及び民間セクターは、それぞれ異なる目的と見方をもつが、リスクマネジメントにおいて重要な役割を果たす。両セクターは個々に責任をもつが、多くのシステミックリスクの効果的なマネジメントには両者の結束が求められる。
- 公的及び民間セクターは同じような欠点をもつ傾向がある。
 - ✓ 短期的な懸念に対処することへの圧力が両セクターでは蔓延している
 - ✓ 政治家の行動の範囲は選挙のサイクルにより形成され、企業経営者は利潤最大化と短期的株主価値からの圧力により制約される。
 - ✓ 非営利法人も組織のレジリエンスを強化し資金獲得や政治的影響力の優位性を得るために短期的な広報活動に専念する
- 短期的な関心事への圧力が強力なとき、リスクへの対応には長期的な視点を持ち込むことが重要である。これは、組織のリスクカルチャーに強く影響される。

リスク・ガバナンスに観察される欠陥



欠陥: 欠如(そもそも必要な要素が欠けていた)、不作為(対応がとられなかった)、失敗(対応を試みたがうまくいかなかった)

Source: IRGC Policy Brief: Risk Governance Deficits, 2010

リスク・ガバナンスに観察される欠陥

クラスターB: リスクの管理

リスク管理戦略や政策に関する準備や意思決定

- B2: 適切に代替案をバランスさせたリスク管理戦略を立てることに失敗
- B3: 目的を達成するために合理的な範囲でのリスク管理オプションを考慮することに失敗
- B4: 効率的で公平な方法で便益とコストのバランスがとられていない
- B6: リスク管理上の決定の結果(副作用)を予期し、監視し、応答することに失敗
- B7: 意思決定及びインセンティブ・スキームの時間フレーム(可視的で短期的視点)とリスク問題の時間フレーム(長期的視点)を調整する能力が欠如
- B8: 意思決定において必要な、透明性と機密性のバランスをとることに失敗

対応の策定、衝突の解消、そして行動の決定

- B1: リスクが顕在化しつつあることを示す早期の兆候をリスク評価者が特定したとき、管理者がそれに反応し行動することに失敗
- B11: 「コモンズ」の問題の複雑な性質とそれを適切に管理する手法についての理解の欠如
- B12: 利害やイデオロギーの対立、それらに交渉の余地があるか否かを見極める能力が欠如
- B13: 予期せざるリスク状況に直面した際の柔軟性の欠如

応答や監視のための組織的な能力の涵養

- B5: リスク管理の政策や意思決定を実施するために必要な意志や資源を動員・集約することに失敗
- B9: リスク管理のために必要な十分な組織能力を構築・維持することに失敗
- B10: 複数の部署や組織が責任をもち連携してリスク管理にあたることに失敗

リスク・ガバナンスの欠陥：リスク知識生成・理解の局面

事例：原子力施設の過酷事故対策、緊急事態への準備・対応態勢
(福島原発事故以前)

- リスクの早期シグナルの見落としや無視といった欠陥(A1) ← A4が誘発。その根本原因はアクター間やセクター間のインターフェイスの欠如や機能不全
- ハザードについての十分な知識の欠如(A2)、利害関係者のリスク認知や懸念事項に関する知識の欠如(A3) → A5、A6を誘発。
- 潜在的なサプライズを想像することへの認知的な障壁を乗り越えることに失敗(A10) → A9に繋がる。
- 複雑システムに関する理解の欠如、リスクの多様な側面とその潜在的な結果の評価に失敗(A7) → A2、A3、A4 および A10 に深く関係、その根本原因となる。
- システム内での根本的な変化の生起や転換点を適時再評価することに失敗(A8)

リスク・ガバナンスの欠陥：リスク意思決定・実施の局面

事例：原子力施設の過酷事故対策、緊急事態への準備・対応態勢
(福島原発事故以前)

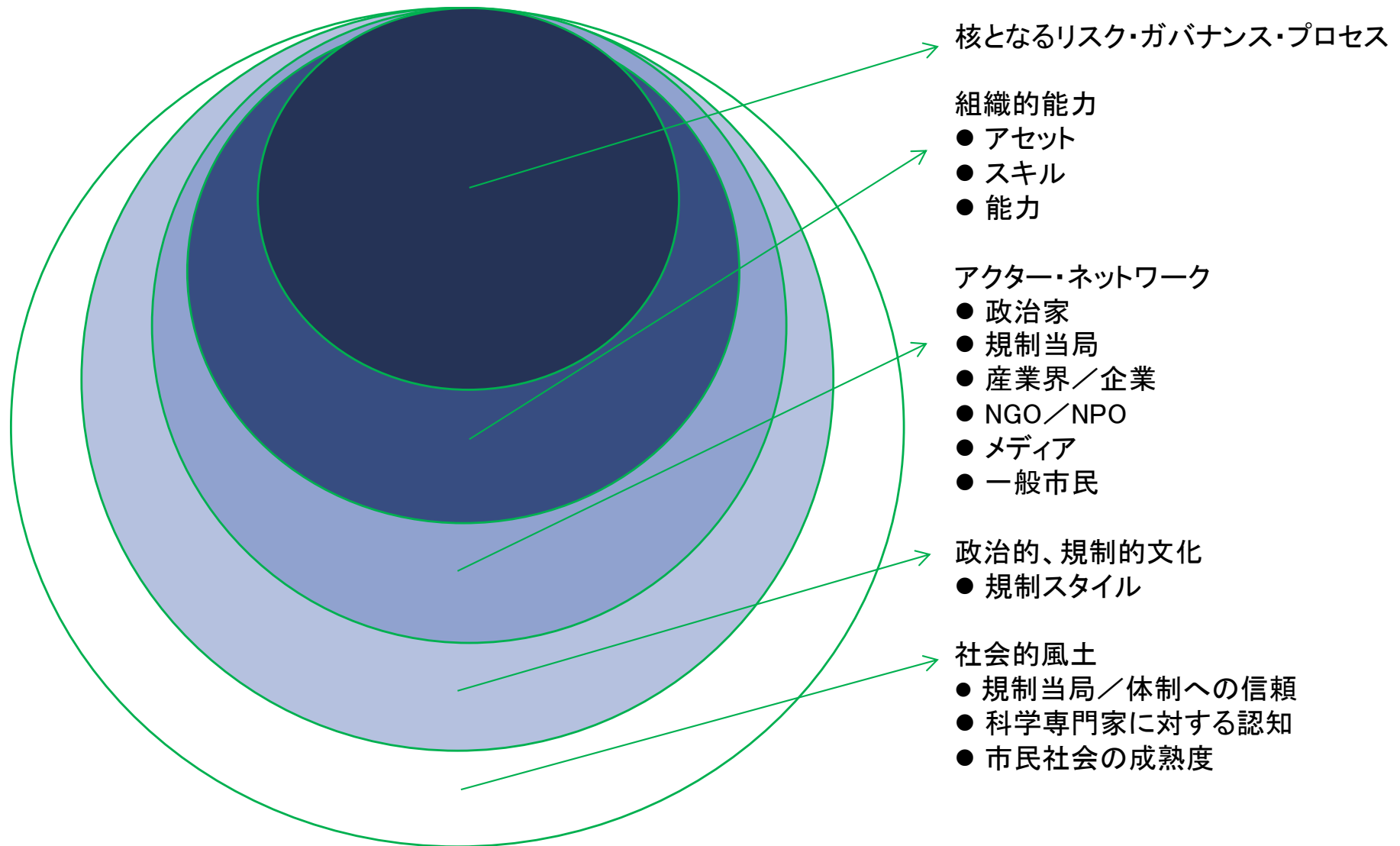
- リスク・シグナルが早期に特定されても、リスク管理者がそれに対応し行動することに失敗(B1)
- 意思決定及びインセンティブ・スキームの時間フレーム(可視的で短期的視点)とリスク問題の時間フレーム(長期的視点)を調整する能力の欠如(B7) → B2、B3に深く関連
- 意思決定において必要な、(利害関係者の信頼醸成につながる)透明性と(セキュリティ確保とイノベーションに対するインセンティブ維持のための)機密性、のバランスをとることに失敗(B8)
- リスクマネジメントの政策と決定を実施するために必要な意志と資源を動員・集約することに失敗(B5)
- リスクマネジメントのために必要十分な組織的能力を構築・維持することに失敗(B9)
- 複数の部署あるいは組織が責任をもち結束してリスクマネジメントにあたることに失敗(B10)

欠陥の背景にある意識と行動

- 現状を維持(肯定)することに注力
 - これまで原子力事業を進めるうえで立地自治体・住民に説明してきたこととの整合性・一貫性を確保する
 - これまでの原子炉設置許可取消訴訟への対応を維持する(規制の無謬性を維持する)
 - 既設プラントの運転継続への影響を最小にする

- 先例踏襲主義
- その場しのぎ症候群、本質的な問題の先送り
- 形式的な対応、仏作って魂入れず
- (現状維持は少なくともマイナスではないと勝手に判断する)思考のモラルハザードの蔓延、見て見ぬふりをする(Willful blindness)
- 内向きで狭い視野

リスク・ガバナンスに影響を及ぼす背景要因



リスク・カルチャー

- リスク・カルチャーとは、リスクへの対処に関する組織内の一連の信念や価値観や実践を指す。
- リスク・カルチャーの主要な点は、如何に包み隠さずリスクについて話できるか、それらの情報をコミュニティの間で共有できるか、である。
- *“The norms of behavior for individuals and groups within an organization that determine the collective ability to identify, understand, openly discuss, and act on the organization’s current and future risks.” -Levy, Lamarre, & Twining 2010*
- リスク・カルチャーは、組織の情報文化（構成員が情報を知覚し・収集し・組織化・処理・伝達・利用する方法、いわゆる戦略的知的情報プロセスに影響を及ぼす価値観や態度もしくは行動）に大きく影響を受ける。
 - 機能型文化（統制）、共有型文化（適合）、質問型文化（予測）、発見型文化（創造）
 - 組織内にはサブカルチャー（部門、部署、職制）が存在する。

（参考）

セーフティ・カルチャー

- 何にも優先して、安全に係わる全ての事項に、その重要度に相応しい注意を払う個人ならびに組織の態度、気風。(IAEA-INSAG4)
- Safety culture is reflection of risk awareness. (SwissRe)

リスク・ガバナンスの実現へ向けて

- リスク・カルチャーを根付かせる。
- 利害関係者の関与を可能とする仕組みを構築する。
 - プリアセスメント、リスク判断、リスクコミュニケーションの中核的要素
 - 隣接領域の専門家を組み入れた拡大されたピアレビュー
 - 行政の裁量行為(パブコメ・公聴会・公開ヒアリング)から住民参加の法定化へ
- 自然科学的・技術的リスク評価の一層推進、社会科学的評価を充実させる。
 - 「世論mass sentiment」と「輿論public opinion」の見極め
- 意思決定者は自己及び組織の判断バイアスについて十分な知識を持ち、常に内省する。
 - 組織でのレッドチーム(悪魔の代弁者の役割を担う)の活用を検討する
- 原子力が抱える問題の多くは、技術で解決するのではなく、むしろ知識生成やリスク判断・決定などにおいて協働的プロセスを可能とする社会的な仕組みに変更することにより解決できる可能性が高い。
- 原子力界の重要課題は、リスク・ガバナンス・プロセスで観察された欠陥の是正を大胆に実施し、新たな社会的仕組みを構築し、社会的責任の所在を透明化し運用すること。それが社会的信頼を得るための第一歩。
 - 意思決定において必要な透明性と機密性のバランスをとること
 - 組織や社会は複雑適応系であることを認識し、システム内での根本的な変化の生起や転換点を適時再評価すること