



規制支援審議会の役割と位置付け

平成26年2月25日

独立行政法人日本原子力研究開発機構
規制支援審議会事務局

目次

- 安全研究に関する経緯
- 規制支援審議会
 - － 必要性
 - － 設置について
 - － 設置目的・所掌業務
 - － 位置付け
- 今後の審議内容について
 - － 安全研究について
 - － 安全規制の目的・必要性和安全研究
 - － 研究開発における推進と規制の関係
 - － 規制側と産業界の協力
- まとめ

安全研究に関する経緯

- 旧日本原子力研究所(旧原研)時代の昭和40年代より、安全研究を開始。実証的研究等を通して安全規制体系の確立を支援。多くの国際協力活動を通じて世界の安全研究を先導。他方、旧核燃料サイクル開発機構(旧サイクル機構)は、高速増殖炉や再処理施設を開発・運転する事業者として国の原子力開発を先導。
- 旧原研と旧サイクル機構の統合に関して、原子力安全委員会は考慮すべき事項についての文書を発信(平成15年6月)。「研究の実施形態やプロセスが十分な中立性と透明性を保ち、信頼性の高いものであることが必要」と記載。
- これを受けて二法人の統合に関する報告書(平成15年9月)では、安全規制の技術的支援については、「新法人内部の独立したセンター的な組織を活動の中核とするなど、原子力推進部門とは別の組織形態とし、業務の『透明性』『中立性』の確保に特段の配慮が必要」と記載。
- 二法人の統合により「安全研究センター」が、安全研究を実施するとともに、その成果により規制に関する技術的支援を行う組織として設置された。
 - 原子力安全委員会による「原子力の重点安全研究計画」に沿って、安全規制を技術的に支援。「安全研究センター」を核とし、機構内で適切に連携して研究資源を最大限に活用。
 - 研究成果は積極的に公開。中立性・透明性の確保のため、「安全研究審議会」を設置。

規制支援審議会の必要性

● 文部科学省の方針

平成25年11月1日の衆議院環境委員会における文科省の答弁

- － 機構における原子力安全研究を進めるにあたっては9月25日にまとめられた「原子力規制委員会における安全研究について」を踏まえつつ、原子力規制委員会の業務に必要な技術基盤の構築等、必要な支援をしっかりと行っていく。また、規制支援に資する原子力安全研究に関する活動と原子力の利用に関する活動については、利益相反の観点からも、中立性、透明性を確保することが必要であるため、機構においては、規制支援に係る研究計画や、あるいは研究管理、成果の取り扱いについて他部門から独立すること、中立性、透明性を確認するための外部有識者から成る審議会を設置して、規制支援に係る活動をチェックするなどの体制整備を講じ、中立性、透明性を担保し、国民からの信頼を得られる体制とした上で、原子力安全研究に着実に取り組んでいく。

規制支援審議会の設置について

- 以上の経緯を踏まえ、3センター*が実施する安全研究及び規制支援活動の中立性・透明性の確保を強化するため、新たに「規制支援審議会」を設置し、実施体制及びプロセスを審議することとした。

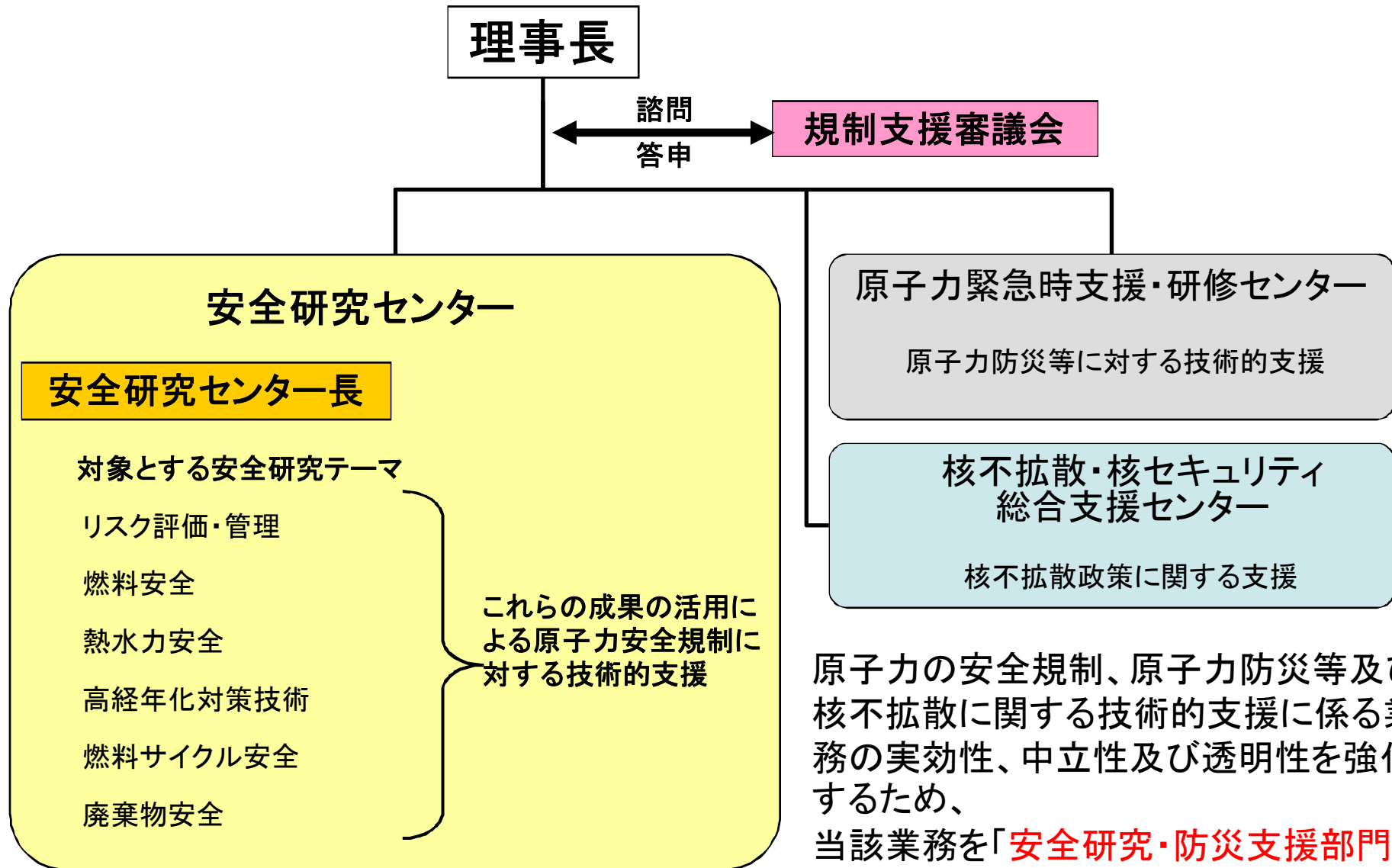
* : 安全研究センター、原子力緊急時支援・研修センター、及び核不拡散・核セキュリティ総合支援センター

- 委員の人選にあたっては、コンプライアンス関連の専門家に加えて、3センターが実施する研究・活動分野及びそれに関連する分野に精通する専門家ないし有識者をもって委員とすることとした。委員はすべて機構の役職員以外の者とする。

規制支援審議会の設置目的・所掌業務

- 規制支援審議会の設置に関する理事長達 (平成26年1月30日) からの抜粋
 - 設置目的
 - ✓ 原子力機構の業務のうち、原子力規制委員会がその業務を共管する3センターが実施する規制支援活動の中立性・透明性を確保するため、「規制支援審議会」を設置する。
 - 所掌業務
 - ✓ 3センターが実施する規制支援活動が十分な中立性と透明性を保つための方策の妥当性やその実施状況について、理事長の諮問に応じて審議し、理事長に答申する。
 - ✓ 前項に掲げる事項について、理事長に意見を具申することができる。

規制支援審議会の位置付け



原子力の安全規制、原子力防災等及び核不拡散に関する技術的支援に係る業務の実効性、中立性及び透明性を強化するため、当該業務を「安全研究・防災支援部門」に集約し、他の部門と区分する

今後の審議内容について

－安全研究について－

- 原子力規制委員会が定めた安全研究の進め方¹⁾及び課題²⁾は、原子炉施設のみならず、特定原子力施設(福島第一原子力発電所)、核燃料サイクル、バックエンドなど幅広い分野を対象にしている。
- これらの安全研究には、新たに設置される「安全研究・防災支援部門」が「単独では実施出来ない」あるいは「単独で実施することは効率的でない」ものが存在する。例えば、
 - － 研究炉や核燃料使用施設など原子力規制委員会の規制を受ける施設の利用や運転員の協力が必要な研究
 - － 原子力規制委員会の規制を受ける発電用原子炉の機器等を利用する研究など電気事業者やメーカーの協力が必要なもの
 - － 「安全研究・防災支援部門」が専門家や施設を独立して確保することが困難で合理的でない研究
- 上記のような研究に関しては、安全研究の目的と必要性、国際的な対応例などを踏まえて、原子力安全規制の独立性に留意しつつ、研究実施過程の透明性を確保して効率的・効果的に安全研究を実施出来る体制、プロセスを確立する必要がある。
- 今後、これらの基本的な方法及び実施状況について審議頂く。

1) 「原子力規制委員会における安全研究の推進について」(平成25年9月25日)

2) 「原子力規制委員会における安全研究について」(平成25年9月25日)

安全規制の目的及び必要性と安全研究

○ 安全規制の目的

- 国民の健康、安全を守るとともに、環境を守る。

「安全研究」は、最終的な目的を、安全規制と共有している。

○ 安全確保の責任（原子力の安全に関する条約第9条）

- 第一義的な責任は設置者にある。
- 規制機関は公共の安全を図るため必要な法令等を定め、設置者がこれを遵守するように監視(Oversight)しなければならない。

○ 安全規制の規範

- 規制資源には公金が使われ、それには限りがあること、民間の経済活動を制限するものである。
 - ✓ 「科学的かつ合理的」、「効果的かつ効率的(effective and efficient)」
 - ✓ 「透明性(transparency)」、「説明責任(accountability)」

○ 規制判断の独立性

国民からの信頼の確保

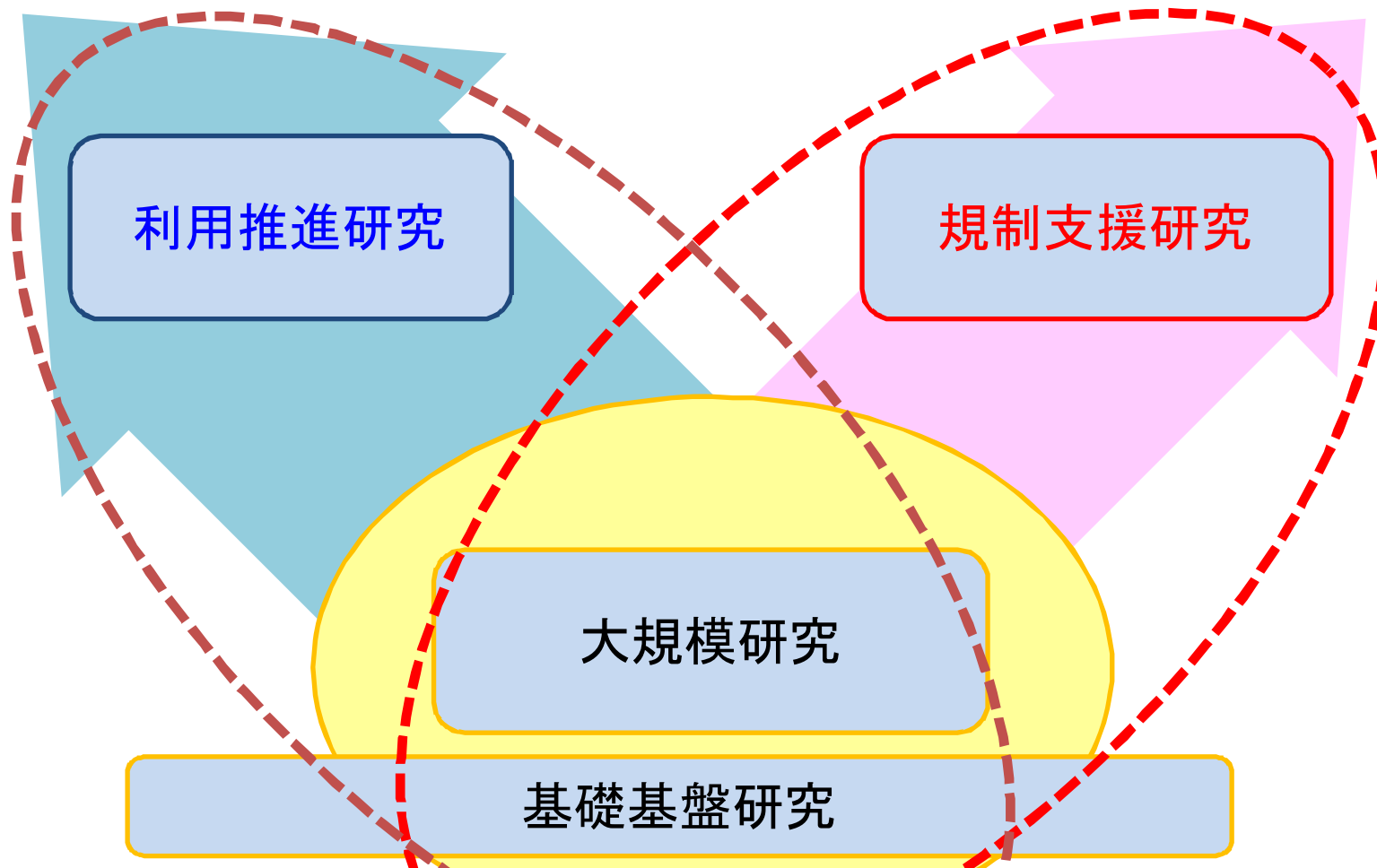
- 制度的(政治的)独立性
- 技術的独立性

- ① TSO(技術支援機関)の必要性
- ② 規制支援研究の必要性
- ③ 広範な知見へのアクセスの必要性

「安全研究」の必要性

- 開発研究、産業界でのR&D
- 基礎・基盤的研究
- 自然科学、人文科学等
- 学協会の活動、等

研究開発における推進と規制の関係(イメージ図)



大型施設*を用いる大規模研究は、複数の規制・推進機関・産業界が相乗りで実施する共同研究となることが国際的**には主流。

*大型施設: 研究炉、ホットラボ、大型熱流動試験装置など ** OECD-NEA国際共同研究など

規制側と産業界の協力: 「米国NRCとEPRIとの研究協力」の例

- 1997年、米国NRCと電力研究所(EPRI)は「原子力安全共同研究に関する覚書(MOU)」を締結。2007年に改訂。
 - 目的は異なっても、データや研究成果の価値は共通。研究資源を節約し不要な重複を避けるため、両者に利益がある時には、特定の分野で共同研究を行い、成果の共有やコストの分担を図ることに同意。
 - 対象とする研究選定の考え方:
 - ・ 共通の関心があること
 - ・ 研究成果が活用できること
 - ・ 施設の安全に貢献できること
 - ・ リスク低減にインパクトがあること、等
- 共同研究ガイドライン(一例)
 - データの取得を目的とする。独立性を確保し、“conflicts-of-interest”(利益相反)を回避するため、取得したデータや、取得したデータの規則や規制ガイドへの適用について、共同で結論を出してはならない。
 - 利用可能なデータであることを保証するための検証・確認(validation and verification)を共同で行うことは許容される。

⇒ 同様な考え方に基づき、21年度より、JAEA, JNES及びJNFLでリスク情報の活用に向けた共同研究を開始

まとめ

- 原子力機構の一部(3センター)の業務は、文部科学省に加えて原子力規制委員会の共管となった。
- 本審議会では、中立性、透明性の観点から、3センターが実施する安全研究及び規制への技術的支援(規制支援活動)の実施体制やプロセスを審議する。
- 新たに設置される「安全研究・防災支援部門」が幅広い安全研究を効率的・効果的に実施するためには、中立性、透明性を確保しつつ、他組織と協力して安全研究を実施出来る体制、プロセスを確立する必要がある。
- 次回以降、具体的な安全研究の実施方法や実施状況などの審議を予定。

参考資料

- ・原子力安全委員会文書抜粋
 - ・ 関連する法律
 - ・ 中期目標及び中期計画
- ・原子力規制委員会文書抜粋

- 原子力安全委員会文書(平成15年6月19日)からの抜粋

日本原子力研究所及び核燃料サイクル開発機構が廃止・統合され、新たに原子力研究開発を総合的に実施する独立行政法人(以下「新法人」という)が設置されることとなったことを踏まえ、現在、文部科学省をはじめとした関係機関において新法人設置に向けた検討が進められているところである。

これまで原子力安全委員会は、新法人設立の重要性に鑑み、平成14年5月13日に、新法人の役割・機能等に関する基本的な意見をとりまとめた。今般、同意見に加え、新法人の業務方針の骨格を定める制度設計に関する検討が関係機関において進められるにあたって、国の原子力の安全確保の基本に関する観点から考慮すべき事項に係る意見を、以下のとおり示す。

1. 新法人は、わが国の原子力の安全確保に関する基本政策を適時的確に踏まえ、原子力研究開発の中心的役割を担う機関として総合的に安全研究を実施すべきである。具体的には、国の安全規制からの要求に応える研究、すなわち現行の規制活動への支援及び規制に係る政策全般に資する研究、事故・故障の評価に関する研究、施設の不安全要因の検出・分析・評価に関する研究等に加え、放射線影響に関する研究、原子力利用の全段階にわたる放射性廃棄物等の安全な処理処分を含む安全(以下、環境安全という)の維持・強化を含めた総合的安全性の向上を目的とした研究及び防災対策のための研究を、各々の研究課題に関する原子力安全政策上の重要性に応じて、着実に推進する必要がある。安全研究の成果が安全規制活動等に適切に活用されるためには、その研究の実施形態やプロセスが十分な中立性と透明性を保ち、信頼性の高いものであることが必要である。

(以下省略)

(<http://www.nsr.go.jp/archive/nsc/anzen/sonota/kettei/20030619.htm> より)

原子力規制委員会設置法

- 法案要綱における関連部分
 - 第36 関係独立行政法人

原子力利用に関する研究開発について、原子力利用における安全の確保を図る観点から、原子力規制委員会を、独立行政法人放射線医学研究所及び独立行政法人日本原子力研究開発機構の主務官庁に加えること。

日本原子力研究開発機構法

- 原子力規制委員会設置法の制定に基づく改正部分
 - 第17条 業務の範囲
 - 第28条 主務大臣等
 - 第29条 独立行政法人評価委員会の意見の聴取等
- (詳細は別紙参照)

3. 原子力の研究、開発及び利用の安全の確保と核不拡散に関する政策に貢献するための活動

(1) 安全研究とその成果の活用による原子力安全規制行政に対する技術的支援

原子力安全規制行政を技術的に支援することにより、我が国の原子力の研究、開発及び利用の安全の確保に寄与する。

このため、原子力安全委員会の「原子力の重点安全研究計画」(平成16年7月29日原子力安全委員会決定)及び「日本原子力研究開発機構に期待する安全研究」(平成17年6月20日原子力安全委員会了承)を踏まえ、同委員会からの技術的課題の提示又は規制行政庁からの要請等を受けて、安全研究を行い、これら諸機関の安全基準や指針の整備等に貢献する。

また、関係行政機関等の要請を受け、原子力施設等の事故・故障の原因の究明に協力する。

(2) 原子力防災等に対する技術的支援

(3) 核不拡散政策に関する支援活動

5. 原子力の研究、開発及び利用の安全の確保と核不拡散に関する政策に貢献するための活動

(1) 安全研究とその成果の活用による原子力安全規制行政に対する技術的支援

原子力安全規制行政を技術的に支援することにより、我が国の原子力の研究、開発及び利用の安全の確保に寄与する。

このため、原子力安全委員会の「[原子力の重点安全研究計画\(第2期\)](#)」(平成21年8月3日決定)を踏まえ、同委員会及び規制行政機関からの技術的課題の提示又は要請等を受けて、[安全研究を行い、これら規制行政機関の指針類や安全基準の整備等に貢献する。](#)

また、関係行政機関等の要請を受け、原子炉施設等の事故・故障の原因究明、安全の確保に協力する。

(2) 原子力防災等に対する技術的支援

(3) 核不拡散政策に関する支援活動

3. 原子力の研究、開発及び利用の安全の確保と核不拡散に関する政策に貢献するための活動

(1) 安全研究とその成果の活用による原子力安全規制行政に対する技術的支援

軽水炉発電の長期利用に備えた研究を行う。原子力安全委員会の定める「原子力の重点安全研究計画」等に沿って安全研究を実施し、**中立的な立場から安全基準や指針の整備等に貢献する**。規制支援に用いる安全研究の成果の取りまとめに当たっては、**中立性・透明性の確保に努める**。なお、実施に当たっては外部資金の獲得に努める。

- 1) 確率論的安全評価(PSA)手法の高度化・開発整備
- 2) 軽水炉燃料の高燃焼度化に対応した安全評価
- 3) 出力増強等の軽水炉利用の高度化に関する安全評価技術
- 4) 材料劣化・高経年化対策技術に関する研究
- 5) 核燃料サイクル施設の臨界安全性に関する研究
- 6) 核燃料サイクル施設の事故時放射性物質の放出・移行特性
- 7) 高レベル放射性廃棄物の地層処分にに関する研究
- 8) 低レベル放射性廃棄物の処分にに関する研究
- 9) 廃止措置に係る被ばく評価に関する研究
- 10) 関係行政機関への協力

5. 原子力の研究、開発及び利用の安全の確保と核不拡散に関する政策に貢献するための活動

(1) 安全研究とその成果の活用による原子力安全規制行政に対する 技術的支援

軽水炉発電の長期利用に備えた研究を行う。重点安全研究計画(第2期)等に沿って安全研究や必要な措置を行い、**中立的な立場から指針類や安全基準の整備等に貢献**する。規制支援に用いる安全研究の成果の取りまとめ等に当たっては、**中立性・透明性の確保に努める**。なお、実施に当たっては外部資金の獲得に努める。

- 1) リスク評価・管理技術に関する研究
- 2) 軽水炉の高度利用に対応した新型燃料の安全性に関する研究
- 3) 軽水炉の高度利用及び新型の軽水炉等に関する熱水力安全研究
- 4) 材料劣化・高経年化対策技術に関する研究
- 5) 核燃料サイクル施設の安全評価に関する研究
- 6) 放射性廃棄物に関する安全評価研究
- 7) 関係行政機関等への協力

原子力規制委員会における安全研究の推進について

原子力規制委員会文書(平成25年9月25日)からの抜粋

1. 基本的考え方

原子力規制委員会が、その業務を的確に実施していくためには、原子力安全を継続的に改善していくための課題に対応した安全研究を実施し、科学的知見を蓄積していくことが不可欠である。

このため、原子力規制委員会が実施すべき安全研究の目的をより明確に意識し、課題の解決につながる成果が得られるようにするとともに、蓄積された科学的知見が原子力安全規制等に的確に反映され、継続的な改善につながるよう、安全研究を実施する。

この際、原子力規制委員会及び所管する独立行政法人等の行う安全研究が、原子力安全規制等における課題に対応し、また、原子力安全規制等における優先度を踏まえたものとなるよう、関係機関が常にその内容を調整していく必要がある。

原子力規制委員会における安全研究の推進について

原子力規制委員会文書(平成25年9月25日)からの抜粋

(参考)対象とする安全研究

原子力規制委員会が直接執行する予算並びに所管または共管する独立行政法人原子力安全基盤機構、独立行政法人日本原子力研究開発機構及び独立行政法人放射線医学総合研究所が執行する予算のうち、以下に定義される安全研究を対象とする。

① 規制基準・制度、具体的判断基準等の整備に資する研究

規制基準や制度、審査・検査等に用いる具体的判断基準、技術マニュアル、解析コードの開発・整備・検証等を目的とする研究

② 原子力安全規制等を実施する際の判断に必要な技術的な知見の取得審査、検査、施設健全性評価、その他の事業者に対する指導等を行う際、その検証の精度を上げるために必要なデータ取得を目的とする研究

③ 技術基盤の維持/構築将来にわたって原子力規制委員会の業務を的確に実施していくために必要な技術基盤の維持あるいは構築を目指す研究

- 原子力規制委員会文書(平成25年9月25日)からの抜粋

2. 安全研究の基本的な考え方

原子力安全規制等を的確に実施するため、規制基準の整備とその適用に必要な技術的知見の取得、個別の技術的判断の根拠となる知見の取得等を目的として、原子力規制委員会における安全研究を実施する。また、原子力安全規制等における課題に直接対応することに加え、科学的知見の蓄積を通じて新たな課題が明らかとなる場合もあることを踏まえ、先見的・横断的な安全研究も実施する。

安全研究は、国内における学協会、産業界等の動向及び国際的な規制動向を注視しつつ、効率的に推進していく必要がある。このため、その実施に際しては、海外規制関係機関等における課題に我が国のそれと共通するものが存在すること、限られた資金・人材で最大の効果を目指すことを踏まえ、2国間及び国際機関を含む多国間での国際的枠組みを積極的に活用していくことが必要である。さらに、研究資源の効率的活用の観点からは、原子力安全規制の独立性、研究実施過程の透明性を確保しつつ民間研究機関等と連携して研究を実施することを排除するものではない。

原子力規制委員会における安全研究分野

カテゴリー	番号	研究分野
1. 原子炉施設	1-1	安全解析手法、解析コードの整備
	1-2	軽水炉の事故時の熱流動現象に係る技術的知見の整備
	1-3	重大事故に係る技術的知見の整備
	1-4	燃料の規制基準に係る技術的知見の整備
	1-5	運転期間延長認可制度及び高経年化対策制度に係る技術的知見の整備
	1-6	原子炉水質管理技術に係る技術的知見の整備
2. 特定原子力施設	2-1	特定原子力施設における放射性廃棄物・廃液の管理に係る技術的知見の整備
	2-2	燃料デブリの臨界評価手法に係る技術的知見の整備
	2-3	破損燃料輸送に係る技術的知見の整備
3. 共通要因故障を引き起こす内部・外部事象	3-1	基準地震動策定及び地震動・地盤評価に係る技術的知見の整備
	3-2	基準津波策定及び津波評価に係る技術的知見の整備
	3-3	地震・津波等に対する構造健全性評価に係る技術的知見の整備
	3-4	火山影響に係る審査のための技術的知見の整備
	3-5	火災防護に係る審査のための技術的知見の整備
	3-6	共通要因故障を引き起こす内部・外部事象のリスク評価に係る技術的知見の整備
4. 核燃料サイクル	4-1	放射性物質の貯蔵・輸送に係る審査のための技術的知見の整備
	4-2	再処理施設における高経年化対策の妥当性評価に係る技術的知見の整備
5. バックエンド	5-1	クリアランス確認のための技術的知見の整備
	5-2	廃棄物埋設に係る審査のための評価技術の整備
6. 原子力防災		現時点では、直ちに実施が必要となる研究分野は抽出されていないものの、継続的に技術基盤の確保・維持に努める必要がある。
7. 核物質防護		
8. 放射線計測・防護		
9. 横断的課題	9-1	人的・組織的要因に係る技術的知見の整備
	9-2	使用済燃料の臨界防止に係る定量的評価に必要な技術的知見の整備
	9-3	技術基盤の確保・維持