

プレスリリース

原子力リスク低減への持続的な取り組みを支える 「原子力リスク研究センター」の設置に向けて

- (1) 事業者の自主的な安全性向上の取り組みに必要な研究開発の中核に
- (2) 低頻度ではあるが大きな被害をもたらし得る事象を解明し、対策を立案してリスク低減に役立てるため、確率論的なリスク評価手法（PRA）も積極的に活用
- (3) 「研究開発ロードマップ」を策定し、成果の利用までを含めたPDCAを回して効果的に研究開発を推進

2014年6月13日
一般財団法人 電力中央研究所

一般財団法人電力中央研究所（理事長：各務正博、本部：東京都千代田区）は、**今年度上期中を目途に「原子力リスク研究センター」を設置することとし、その準備を進めて参ります。**

(1) 当研究所では福島第一原子力発電所の事故を受けて、2012年7月に関連各分野の研究者約90名からなる「軽水炉安全特別研究チーム」を組織しました。このチームでは、安全性向上に役立つ成果を効果的にあげるべく、情報を集約し総合的な戦略を立てて研究開発を行ってきました。この間、事業者は事故直後の緊急安全対策に続き、2013年7月に原子力規制委員会が制定した新規規制基準を受けたさらなる安全性向上対策を各発電所で実施してきました。その中では、当研究所の成果も多く利用されております。

一方、これらの過程において、原子力発電の利用にあたっては常により高い安全性をめざすことが不可欠であり、そのためには**規制の枠組みに留まらず事業者が自主的にリスクの低減に取り組んでいかねばならないことが改めて強く認識されました。**そして、リスク低減に必要な研究開発課題がより明確になってきました。

このため当研究所では、そうした課題解決の中核を担うべく、上記特別研究チームによる研究体制を一層強化して今年度上期中を目途に「原子力リスク研究センター」を設置し、**内外の関係機関とのより強力な連携、共同のもとに研究開発を推進していくこととしました。**

(2) 福島第一原子力発電所事故を踏まえれば、リスク低減の最も重要な課題は、大地震や大津波、竜巻をはじめとする自然災害など、低頻度ではあるが大きな被害をもたらし得る事象に対して適切な対策を行い、事故発生の確率を下げるとともに万一事故が発生した場合の被害を抑えるようにすることであると言えます。

そのためには、過去のデータの収集や実験、解析などをもとに**事象発生メカニズムを解明し、事象に起因した発電所の事故進展挙動を的確に予測して対策を立てることがこれまでも増して重要となり、さらに対象が低頻度で大きな不確かさを伴う事象であることから、PRAなどの確率論的な手法も活用した総合的なリスク評価に基づいて対策の有効性を確認することが必要となります。**

同センターでは、これらの活動に用いる技術やノウハウを得るための研究開発に注力して参ります。

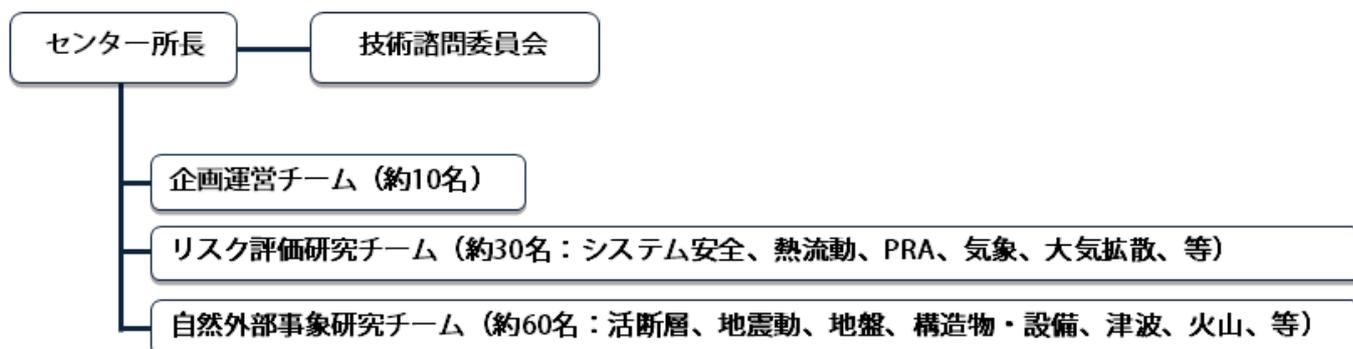
(3) 低頻度事象のリスク低減は容易な課題ではないことから、同センターでは、成果の現場への適用、規格基準化といった具体的な取り組みへの反映を念頭に、課題の優先順位と達成すべき内容、時期などを明示した「**研究開発ロードマップ**」を策定し、これをもとに**関係機関の英知を結集して研究開発と成果利用のサイクル**を回すことによって、より高い安全性の実現に着実に貢献していきます。

なお、同センターの運営に際しては、国内外の有識者で構成する「**技術諮問委員会**」を設けて研究計画および研究成果とその活用状況をレビューしていただき、指導・助言を受けることによって科学的客観性を担保していきます。

以上

■ 組織概要

- 名称：原子力リスク研究センター（英文：Nuclear Risk Research Center）
- 設立予定日：今年度上期中を目途
- 所在地：電力中央研究所 大手町地区（東京都千代田区）
（研究実施場所は、主として我孫子地区、狛江地区）
- 人員規模：約 100 名（所内兼任者を含む）



■ 主な機能

- 研究開発
 - (1)技術課題の抽出と研究開発ロードマップの策定
 - (2)低頻度事象のメカニズム・発電所の挙動解明
 - (3)リスク評価、対策の策定、リスクコミュニケーション手法検討
 - (4)関係機関等との安全研究のコーディネート
- 研究成果の反映
 - (1)事業者等によるリスク低減の具体的な取り組みにおける成果活用の技術的支援
 - (2)成果の反映状況の確認、活用促進（原子力安全推進協会（JANSI）と連携協力）
 - (3)研究成果等に関する情報発信と対話

■ 主な研究と期待される成果

分野	研究内容
活断層・地震	断層活動性・連動性の可能性判断法、震源を特定しない地震動と影響評価 等
津波	津波規模・影響評価、防護対策 等
その他自然現象	竜巻規模・影響評価、火山噴火規模・影響評価、防護対策 等
火災	火災影響評価手法、防護対策 等
溢水	高エネルギー配管の破断想定 等
PRA 技術	自然外部事象の PRA 手法高度化、人間信頼性評価手法 等
PRA 活用	各種の事故防止・影響緩和策の有効性評価、リスクマネジメント手法 等

時期	成果
短期 (1~2 年)	<ul style="list-style-type: none"> 断層活動性評価手法高度化 (年代測定、連動性) 基準地震動策定法高度化 (震源を特定しない地震、3 次元地下構造) 津波規模評価精緻化 (津波堆積物)、津波影響評価高度化 (波力、衝撃力)
中期 (3~5 年以内)	<ul style="list-style-type: none"> PRA 用プラントパラメータ評価手法高度化 断層変位予測と施設影響評価手法開発、防護対策策定 内部火災、内部溢水、竜巻、火山リスク評価手法開発 地震・津波の重畳を考慮したリスク評価手法開発
中~長期 (5~10 年)	<ul style="list-style-type: none"> 耐震性能評価法の改良提案 (地盤・斜面の変形評価、機器・配管の弾塑性評価) 多数基サイト、複合外部事象リスク評価手法開発
継続的に実施	<ul style="list-style-type: none"> リスク情報活用に基づく改善提案



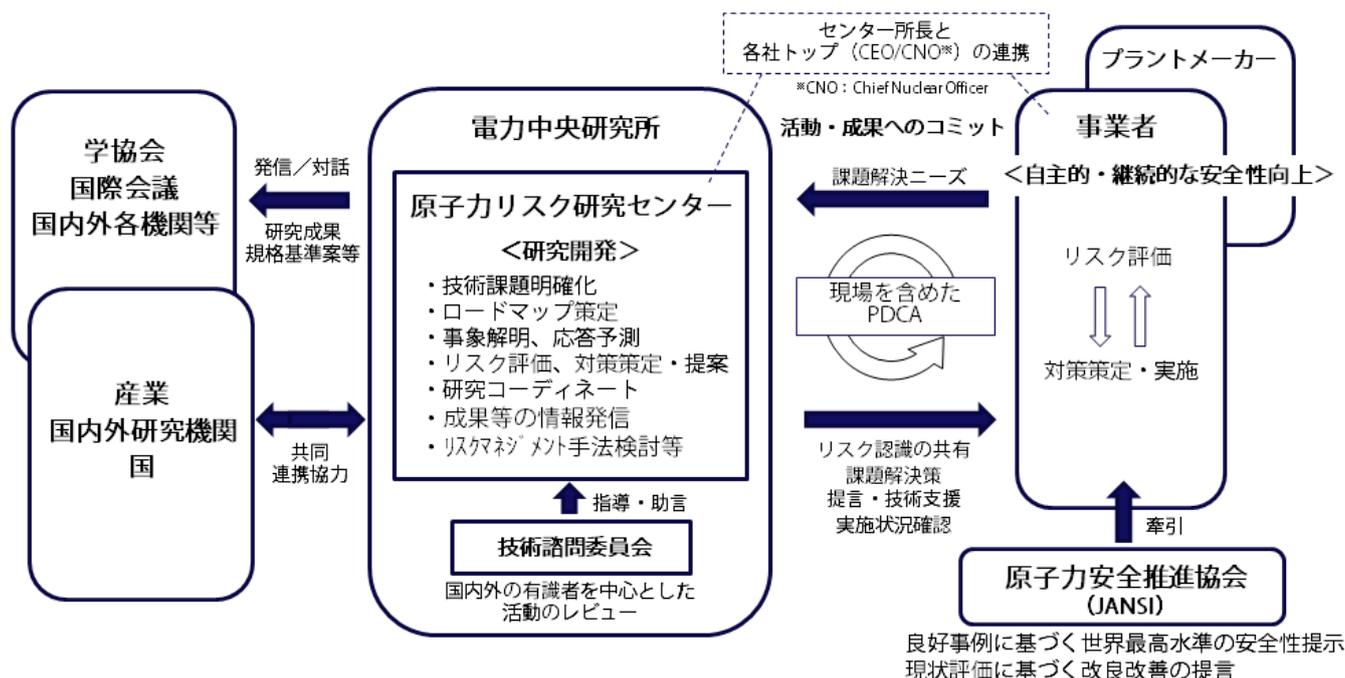
活断層調査の様子と
X線 CT スキャナを用いた試料解析



津波・氾濫流水路の全景
および 防潮堤の越流試験



■ 他機関との関係



以上

<用語解説>

※1 「確率論的リスク評価 (PRA: Probabilistic Risk Assessment)」:
 確率論的リスク評価とは、原子力施設等で発生するあらゆる事故を想定した上で、その発生頻度と発生時の影響を定量的に評価し、その積の大きさで「リスク」を比較することにより安全性の度合いを表現する方法。

お問合せは、[こちら](#) からお願いいたします。

※本件は、エネルギー記者会でレクチャー付資料配布を致しております。