

原子力の自主的安全性向上の取組(ロードマップ骨格)

- 原子力産業界共通の取組
- 電気事業者個社の取組
- 政府の取組
- メーカーの取組
- 学会等の取組
- 原子力分野の全体の取組

パブリックリレーションを取り込んだ適切なリスクガバナンスの枠組みの構築

社内リスクマネジメント体制の構築

- 経営トップのコミットメントの下、リスク情報を経営判断に反映するメカニズムの導入
- 第三者的な社内原子力安全監視機能の構築
- リスク情報の収集、データベース化と具体的なリスク指標を活用したプラント監視能力の向上
- リスク管理目標の設定と継続的な見直し
- 外部ステークホルダーとのリスク認識と課題の共有。

原子力事業社間のピアプレッシャーの強化

- JANSIの機能強化
 - 電力トップのコミットメント強化、ガバナンスの独立性強化等によるリーダーシップの確立
 - 職員のプロパー比率の引き上げ、INPOやWANOとの連携強化
- JANSIによるピアプレッシャーの高度化(運転実態のランキング実施の加速)、ランキングと財産保険等とのリンケージなど、インセンティブの検討
- 効果的な安全性向上策を追求し、科学的・客観的な意見集約・情報発信を行う産業界側の仕組みの構築
- 適切なパブリックリレーション構築に向けた政府のサポート

1. 適切なリスクガバナンスの枠組みの下でのリスクマネジメントの実施

外的事象PRAの実施等を通じた適切なリスク評価の実施

- 既存の原子炉でのLevel2PRAの実施
- 実サイトでのLevel3PRAの実施
- PRA活用の体制整備(リスク情報を扱う部署・人材の拡充)

原子力リスク研究の人的、知的蓄積を集約した主体の構築

- 各社のPRA実施を促進し、PRA高度化の研究を担う主体の構築を検討
- PRA活用ロードマップ策定
- 実施体制のピアレビュー等品質保証体制の確立
- リスクに関する第三者的警告の実施体制の確立
- PRAの結果の事業者間、多国間での情報共有

PRA基礎基盤の整備

- 国内研究機関や海外との連携を通じた機器の耐久力等のPRA基盤データベースの構築とそのデータの活用
- 国内研究機関や海外との連携を通じたPRA高度化に向けた基礎研究の実施(Level2,Level3,外的事象PRA等)
- 学会等によるPRA活用のための環境整備(基準の策定・高度化等)
- 政府によるPRA活用のための環境整備(研究開発支援等)

2. 東京電力福島第一原発事故の教訓を出発点に実践が求められる取組

① 低頻度の事象を見逃さない網羅的なリスク評価の実施

各サイトごとの自然環境特性等に応じた最適な安全向上対策の実施

- 経営トップのリスク情報の把握、適切なリソース配分が可能となる仕組み構築
- 設計によるリスク低減、各種運転情報の開示の実施
- 安全上の課題の横展開、積極的な対策提案の実施
- 炉毎の残余のリスクの存在をステークホルダーと共有すると共に、安全性向上の効果を客観的な形で提示
- 新型炉の設計や、事故・トラブル情報など国内外の最新の知見の収集・共有
- 原子力に係る安全技術情報など国内外の最新の知見の収集・共有、各種規格基準等の整備、具体的な安全対策の提案の実施

② 深層防護の充実を通じた残余のリスクの低減

万が一のシビアアクシデントへの対策強化

- 各サイト毎に外部事象に起因する事故シーケンス、クリフエッジの特定
- プラントのリスク特性や設計、緊急時対策を熟知し、事故時に緊急時対応をマネージできる人材の育成
- レジリエンスの向上
 - 立地地域との情報共有や緊急時対策立案への協力
 - 防災等、各種訓練の充実
 - Level3PRAの結果や事故シーケンス、クリフエッジの特定結果を踏まえた、避難計画策定協力、緊急時の意思決定者支援機能の拡充
 - ブラインド訓練など、実践的な訓練の実施、緊急事態対応チーム能力の継続的な向上
- 広域にわたる防災体制の拡充支援や、事業者と連携した実践的な訓練等の検討、実施

③ 外部事象に着目した事故シーケンス及びクリフエッジの特定と、レジリエンスの向上

④ 軽水炉の安全性向上研究の再構築とコーディネーション機能の強化

- 軽水炉安全研究ロードマップの策定
- 規制研究との利害相反を排除するための研究枠組みの構築
- 安全研究ロードマップの改訂
- 安全研究、機器開発等の実施
- 原子力安全の基盤となる事項についての共同研究の実施
- 国内研究機関や海外との連携を通じたPRA高度化に向けた基礎研究の実施(再掲)

世界の原子力安全の向上を主導する立場の獲得という目標に向けた、自律的な枠組みの確立

○上記の安全性向上の取組を着実に進め、根付かせるためには、特に以下の姿勢が求められる。

- ① 批判的思考や残余のリスクへの想像力等を備えた組織文化の実現
- ② 国内外の最新の知見の迅速な導入と日本の取組の海外発信
- ③ 外部ステークホルダーのインボルブメント
- ④ 産業界大での人的・知的基盤の充実
- ⑤ ロードマップの共有とローリングを通じた全体最適の追求