

提言項目整理表【提言Ⅰ－原子力安全の基本的な事項－】

2021-5

	項目	内容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
(1)	原子力安全の目標の明確化と体系化への取り組み			
①	安全目標の 合意形成	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定量性をもった安全目標は、リスクがどの程度であれば社会に受け入れられるかを示すものであり、社会との共有に向けて、対話の努力を継続的に行うべきである。 ・ この安全目標とともに、リスク情報を積極的に活用し、規制機関においては、規制活動の透明性、予見性、合理性、整合性の向上を図るべきである。 ・ 事業者においては、自主的かつ継続的に原子力利用活動に伴うリスクの低減に努めるべきである。 	資源エネルギー庁	<p>【取り組み状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 資源エネルギー庁 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会では、平成 25 年 7 月に「原子力の自主的安全性向上ワーキンググループ」を設置し[1]、原子力事業について産業界が自主的に安全性を向上していく取り組みのあり方について検討を行い、平成 26 年 5 月に「原子力の自主的安全性向上に向けた提言」を示した[2]。この提言を受け、平成 26 年 8 月に「自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ」が原子力小委員会の下に設置され、平成 30 年 2 月までの間に合計 21 回の議論を行っている[3]。 ・ 上記の「自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ」では、事業者を含めた産業界が行う自主的安全性向上に係る役割分担を決定し、効果的な研究開発を推進するためのロードマップを平成 27 年 6 月に取りまとめ、平成 29 年 3 月に改訂を行った[4]。 ・ 資源エネルギー庁では、平成 26 年度から地震、津波および断層変位に関する確率論的リスク評価に関する技術開発を通して、リスクの定量化に向けた技術開発を継続している。各年度の実施内容は以下の通り。[5,6,7,8] <p>平成 26 年度</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 日米 PRA ラウンドテーブルのフォローアップ (2) 外的事象 PRA 等に関する日米協力の可能性の調査・検討 (3) 地震動評価手法の高度化 (4) レベル 3PRA を含めた事故時の環境影響評価に係る研究課題の整理 (5) PRA のコンピュータ・コードと基盤データベース整備

	項 目	内 容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>平成 27 年度</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 100 万自由度のソリッド要素モデルを用いた解析 (2) RIDM の枠組みで、断層変位の影響評価の課題を抽出し、課題を短期、中期、長期に分類整理 (3) 伊方 3 号機を対象とした地震時レベル 1~2 PRA（確率論的地震ハザード、構築物及び機器フラジリティ、事故シーケンス、シビアアクシデント進展及びソースタームの各評価）の実施を通して、連携した PRA 手法を開発 <p>平成 28 年度</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 地盤・建屋連成の 3 次元地震時応答数値解析技術の整備 (2) 断層変位影響によるフラジリティ評価結果を踏まえ、重要度の高い事故シナリオを特定 (3) 実機に適用可能な、レベル 1~レベル 2 まで一貫した地震 PRA の技術基盤（より現実的な評価を具体化する評価手法やモデル作成手法等）の構築 <p>平成 29 年度</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 建屋の三次元地震応答評価手法の開発 (2) 断層変位の炉心損傷頻度（CDF）への影響の定量化 (3) 浜岡 4 号機を対象に、既存内の事象 PRA モデルに基づき、起回事象を限定したレベル 1 津波 PRA の実施。炉心損傷に至る主要シナリオの定量分析により、津波 PRA の事故シーケンスモデル構築に係る課題を同定 <p>平成 30 年度</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) コンクリートモデルの更なる安定化と改良型ソルバーの導入による解析プログラムの高速化 (2) 断層変位に係る設備・構造物のフラジリティ評価およびフラジリティ

	項目	内容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>評価結果を踏まえた重要度の高い事故シナリオの特定</p> <p>(3) 浜岡 4 号機を対象に、概略評価モデルを津波フルモデルに拡張し、レベル 1~レベル 2 までの一貫した津波 PRA における課題抽出および津波フラジリティ評価に関する要素技術開発</p> <p>令和元年度</p> <p>(1) 建屋・地盤連成の地震応答解析を実施するための三次元解析モデルの構築および解析モデル作成を効率化する部材間接続手法の実機モデルでの適用性確認。</p> <p>(2) 断層変位の影響評価手法として、炉型やフラジリティ評価結果に関する感度解析</p> <p>(3) 浜岡 4 号機を対象とした建屋外及び建屋内の浸水に対するプラント挙動評価に基づくフラジリティ評価、津波に起因する事故条件下での人間信頼性を考慮した事故シーケンス評価及び格納容器機能喪失の評価を具体化する津波 PRA モデルの構築。</p> <p>・さらに、資源エネルギー庁では事業者による自主的なリスクの低減に向けた研究開発に対する支援を行っている[6]。</p> <p>【出典】</p> <p>[1] 資源エネルギー庁 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会 原子力の自主的安全性向上ワーキンググループ，第 1 回会合資料 1「原子力の自主的安全性向上に関するワーキンググループの設置について」，平成 25 年 7 月 17 日</p> <p>[2] 資源エネルギー庁 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会 原子力の自主的安全性向上ワーキンググループ，「原子力の自主</p>

	項目	内容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>的安全性向上に向けた提言」，平成 26 年 5 月 30 日</p> <p>[3] 資源エネルギー庁 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会 自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ， https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/genshiryoku/jishuteki_anzensei/index.html</p> <p>[4] 資源エネルギー庁 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会 自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ，「軽水炉安全技術・人材ロードマップ」平成 29 年 3 月 24 日 https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/genshiryoku/jishuteki_anzensei/20170324_report.html</p> <p>[5] 第 3 回原子力の安全性向上に資する共通基盤整備のための技術開発事業及び原子力の安全性向上に資する技術開発費補助事業成果報告会 https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/nuclear/001/event/180831a/</p> <p>[6] 第 4 回原子力の安全性向上に資する共通基盤整備のための技術開発事業及び原子力の安全性向上に資する技術開発費補助事業成果報告会（令和 2 年 1 月 15 日） https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/nuclear/001/event/200115a/</p> <p>[7] 第 1 回会合資料 1 「自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループの設置について」，平成 26 年 9 月 24 日</p> <p>[8] 同上，第 1 回会合資料 8 「軽水炉安全技術・人材ロードマップ策定の基本方針（案）」，平成 26 年 9 月 24 日</p>
			原子力学会	【取り組み状況】

	項 目	内 容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<ul style="list-style-type: none"> ・日本原子力学会では、安全対策高度化技術検討特別専門委員会を検討の場としエネ庁の「自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ」から示された基本方針に基づきロードマップの策定作業を進め[1]、平成 27 年 6 月に当ワーキンググループより「軽水炉安全技術・人材ロードマップ」が示されている[2]。 ・日本原子力学会水化学部会では、水化学ロードマップ改訂時（2020 年 3 月）に「軽水炉安全技術・人材ロードマップ」を適宜参照し、その趣旨を反映している。 ・日本原子力学会標準委員会では、原子力安全検討会に「リスク活用分科会」が設置され、原子力施設の設計、運転管理、規制、防災、リスクコミュニケーション等の分野におけるリスク情報の活用のあり方に関する調査・検討並びに検討成果の普及活動等を開始している。リスク情報活用を促進するために「リスク評価の理解のために」という技術レポートを作成し、さらに最新の知見を反映し改訂している[3]。また、リスク評価の手法の標準として外的事象も含んだ各種 PRA（確率論的リスク評価）の実施基準、リスク情報を活用するために PSR+（プロアクティブセーフティレビュー）指針、IRIDM（リスク情報を活用した統合的意思決定）実施基準を発行している[4]。 ・日本原子力学会原子力安全部会は、学会での一般公開セッション（「2015 年春の年会」平成 27 年 3 月）やフォローアップセミナー（平成 27 年 6 月）等を主催し、東京電力福島第一原子力発電所事故以降の原子力規制委員会や事業者のリスク情報の活用の取り組みについて議論をしている。また、学会企画セッション（平成 28 年 9 月）において、安全目標の設定と活用について議論を深めている。[5、6] ・日本原子力学会リスク部会は、安全目標に関するシンポジウムを 2018 年 8 月 26 日と 2019 年 11 月 9 日に開催し、わが国の安全目標に臨まれる階層構

	項 目	内 容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>造及び定性的上位目標の姿の議論を深めた。社会への定着を目指した活動を継続している。[7]</p> <p>【出典】</p> <p>[1] 日本原子力学会安全対策高度化技術検討特別専門委員会, 「軽水炉安全技術・人材ロードマップ最終報告」, 平成 27 年 6 月</p> <p>[2] 資源エネルギー庁 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ, 「軽水炉安全技術・人材ロードマップ」, 平成 27 年 6 月</p> <p>[3] 日本原子力学会標準委員会, AESJ-SC-TR011:2020 「リスク評価の理解のために」, 2020 年 8 月 12 日</p> <p>[4] 日本原子力学会標準委員会ホームページ, http://www.aesj.net/activity/standard</p> <p>[5] 日本原子力学会原子力安全部会ホームページ, http://www.aesj.or.jp/~safety/</p> <p>[6] 糸井達哉, 村上健太, 大貫 晃: リスク情報の活用と継続的改善に関わる原子力安全部会における最近の活動, 日本原子力学会誌, 59 (2), 94-98 (2017)</p> <p>[7] 日本原子力学会 リスク部会ホームページ, http://risk-div-aesj.sakura.ne.jp/index.html</p>
			原子力規制委員会	<p>【取り組み状況】</p> <p>・平成 23 年 10 月、原子力安全委員会は、東京電力福島第一原子力発電所事故を受けて地震、津波などの外的要因を含めたシビアアクシデント対策を図ること、その安全評価では確率論的リスク評価（PRA）と決定論的評価を併用することなど、シビアアクシデント対策の新たな枠組みを示している[1]。</p>

	項 目	内 容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<ul style="list-style-type: none"> ・ 新規制基準[2]では、重大事故等の拡大の防止等に関する要件が明記され、「シビアアクシデント対策の対象とすべき事故シーケンスの摘出」及び「アクシデントマネジメントの導入による安全性向上に対する評価」において PRA の結果が参照されることになった。さらに安全性向上評価の実施要領、すなわち PRA や安全裕度評価等によって施設の改善が見込まれる点を把握し安全性向上の効果を確認すること等の要領に関して、原子力規制委員会は自主的に安全性向上評価の際の具体的な PRA のガイダンス文書を整備し、平成 25 年 9 月に「PRA の説明における参照事項」[3]を、平成 25 年 11 月に制定された「実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイド」[4]に参考資料として添付する形で「確率論的リスク評価(PRA)実施手法の例」を公表している。 ・ 原子力規制委員会では、安全目標に関する検討に着手し、1)平成 18 年までに旧原子力安全委員会安全目標専門部会で行われた検討結果が安全目標を議論する上で十分に議論の基礎となる、2)継続的な安全性向上を目指すため、今後も引き続き安全目標に関する検討を進めていく、等とした指針を示している[5]。 <p>【出典】</p> <p>[1] 原子力安全委員会，発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策について，平成 23 年 10 月 20 日</p> <p>[2] 原子力規制委員会規則第五号「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」37 条，表 2.3-2</p> <p>[3] 原子力規制庁「PRA の説明における参照事項」平成 25 年 9 月</p> <p>[4] 原規技発第 1311273 号，「実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイド」平成 25 年 11 月 27 日，原子力規制委員会決定</p>

	項目	内容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>[5] 平成 25 年度第 2 回原子力規制委員会，資料 5「安全目標に関し前回委員会（平成 25 年 4 月 3 日）までに議論された主な事項」，平成 25 年 4 月 10 日</p>
			<p>事業者 JANSI 電中研 NRRC</p>	<p>【取り組み状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各事業者は、規制の枠組みにとどまることなく、原子力安全推進協会（JANSI）や平成 26 年 10 月に電力中央研究所に設置された原子力リスク研究センター（NRRC）等とも連携しながら、確率論的リスク評価（PRA）、リスク情報を活用した意思決定を用いることで、自主的かつ継続的な安全性向上に取り組んでいる。[1,3]。 また、保安活動の実施状況調査、PRA、安全裕度評価等を実施し、その結果を踏まえた安全性向上計画を作成し、安全性向上評価届出書として原子力規制委員会へ提出するとともにホームページで公表している。 JANSI は、事業者のリスクマネジメント体制の構築を支援・牽引するため、平成 26 年 1 月に事業者 CEO に対して「リスクを考慮した安全確保体制の構築に係る提言」を発出するとともに、INPO（米国原子力発電運転協会）、WANO（世界原子力発電事業者協会）のガイドライン等を参考にリスクマネジメントエクセレンスガイドラインを策定している[2]。 さらに JANSI は、リスクマネジメント体制の確立支援として、発電所の体制及び本店の関連する体制の確認、ベンチマーキング、個別支援等を通じて、リスクマネジメント体制の確立を支援している[3]。 各社の安全性向上の機能も継続的に高められるよう、今後は、各発電所の安全に直結する領域だけでなく、本店のオーバーサイト機能の観点からのリスクマネジメントの状況も確認することを検討する[4]。 <p>【出典】</p>

	項目	内容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>[1] 資源エネルギー庁 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会 自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ，第6回会合資料5「原子力の自主的安全性向上の取組（平成27年1月末現在）」，平成27年2月13日</p> <p>[2] 同 第5回会合資料「JANSIにおける原子力の自主的安全性向上に向けた取組について」，平成27年1月21日</p> <p>[3] 原子力小委員会資料5「産業界での安全性向上に関する取組について」（2019.2.22）</p> <p>[4] 第21回自主的安全性向上・技術・人材WG資料2-1「原子力の自主的安全性向上に向けたこれまでの取組と今後の取組について」（2018.2.21）</p>
②	規制基準などの体系化	<p>・基本安全原則など安全に関する高次の思想を発展、深化させるための努力を国際社会と協力して行っていくべきである。その際、原子力以外の分野の知見も積極的に取り入れていくべきである。規制組織は、原子力安全の基本安全原則など高次の安全思想を規制上に明確に位置付けるとともに、それに基づき、規制基準などの体系化を図るべきである。</p>	原子力学会	<p>【取り組み状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本原子力学会標準委員会において、原子力安全検討会の下に「原子力安全分科会」が置かれ、原子力安全の基本原則について検討が行われ、基本安全原則[1]と深層防護の考え方[2]に関する技術レポートが発行された。 ・日本原子力学会標準委員会では、深層防護は安全性向上を図る上で重要な概念であることから、その適切な実装に関する考え方について公開シンポジウムなどを行い、意見を聴取し、報告書にまとめた[3]。さらに、原子力安全を確保するための技術要件の検討が行われ、規格基準類体系化に向けて、今後取り組むべき課題が整理された[4]。 ・原子力関連学協会規格類協議会と3学協会規格策定委員会委員長連名で、学協会規格策定の更なる充実、強化の取り組み方針について述べたステートメントを出し、その中で学協会規格の体系化を目指すことをうたっている[5]。 ・規制庁の学協会規格の技術評価の進行、電事連から必要な学協会規格の策定の取り組みの表明、新たな原子炉システムの開発などの将来に向けた動向を

	項目	内容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>踏まえて、規制機関、事業者、学協会などの意見交換を通じて、学協会体制も含めた構想を検討することが求められている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本原子力学会水化学部会では、原子力安全の専門家との意見交換を踏まえ、深層防護のレベルに対する各技術課題の位置づけを明確にした上で、FP挙動の解明、事故時対応、廃止措置における水化学など、新たな研究・技術課題を抽出し、水化学ロードマップを改訂した[6]。 日本原子力学会原子力安全部会においては、平成29年9月の企画セッション、平成30年2月のフォローアップセミナーにおいて、規制基準など、規制全般の課題と今後の方向性について議論を行った[7]。 <p>【出典】</p> <p>[1] 日本原子力学会標準委員会技術レポート， AESJ-SC-TR005:2012「原子力安全の基本的考え方について 第I編 原子力安全の目的と基本原則」，平成25年6月4日</p> <p>[2] 日本原子力学会標準委員会技術レポート， AESJ-SC-TR005(ANEX):2013「原子力安全の基本的考え方について 第I編 別冊 深層防護の考え方」，平成26年5月20日</p> <p>[3] 日本原子力学会標準委員会技術レポート， AESJ-SC-TR005(ANX2):2015「原子力安全の基本的考え方について 第I編 別冊2 深層防護の実装の考え方」，2016年8月19日</p> <p>[4] 日本原子力学会標準委員会技術レポート AESJ-SC-TR007:2014「原子力安全の基本的考え方について 第II編 原子力安全確保のための基本的な技術要件と規格基準の体系化の課題について」，2016年4月27日</p> <p>[5] 原子力関連学協会規格類協議会 ステートメント，「原子力安全の向上に</p>

	項目	内容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>向けた学協会活動の強化～事業者の自主的安全性向上の取り組みを前提とする検査制度見直しを踏まえて～」, 平成 30 年 3 月 8 日</p> <p>[6] 日本原子力学会水化学部会水化学ロードマップ 2020 http://wchem.sakura.ne.jp/wcrm2020/</p> <p>[7] 日本原子力学会 原子力安全部会ホームページ、 http://www.aesj.or.jp/~safety/</p>
③	核セキュリティの強化	<p>・安全対策と核セキュリティ対策が統合的に実施されるよう、それぞれを所掌する組織間において、機微情報の取扱いに配慮しつつも可能な情報共有や意見交換を進め、この二つの分野が相乗効果を生み出すように努めるべきである。</p>	原子力規制委員会	<p>【取り組み状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会は、我が国の核セキュリティの強化を着実に推し進め、核セキュリティに関する国際貢献にも取り組むため、幅広い視点から核セキュリティに関する当面の諸課題に対応する「核セキュリティに関する検討会」を平成 24 年 12 月に設置している[1]。また、核セキュリティ文化の醸成、維持を図るための指針として、平成 27 年 1 月に「核セキュリティ文化に関する行動指針」を策定している[2]。 ・原子力規制委員会の平成 27 年度から 5 年間の中期目標（案）[3]では、施策目標「核セキュリティ対策の強化及び保障措置の着実な実施」の戦略として、1)核セキュリティ対策の強化、2)安全性と核セキュリティの両立のための効率的な連携を掲げている。 ・原子力規制委員会は、2015 年 2 月に IAEA の IPPAS ミッションを受け入れ、6 月に最終報告書を受領し、「日本の核セキュリティ体制、原子力施設及び核物質の核物質防護措置の実施状況は、全体として、強固で持続可能なものであり、また近年顕著に向上している。」との見解が示された[4]。 <p>【出典】</p> <p>[1] 原規防発第 130109002 号, 「核セキュリティに関する検討会設置要綱」平成 25 年 1 月 30 日, 原子力規制委員会決定</p>

	項 目	内 容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>[2] 原規放発第 15011411 号,「核セキュリティ文化に関する行動指針の策定について」平成 27 年 1 月 14 日, 原子力規制委員会決定</p> <p>[3] 原子力規制委員会第 1 期中期目標 (案), 第 56 回原子力規制委員会 (平成 27 年 2 月 12 日開催) 資料 2</p> <p>[4] 原子力規制委員会ホームページ, https://www.nsr.go.jp/activity/kokusai/IPPAShoukoku.html</p>
			原子力学会	<p>【取り組み状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本原子力学会では、安全対策高度化技術検討特別専門委員会の「核不拡散・核セキュリティ作業部会」において国際社会で原子力利用が進む中での核不拡散・セキュリティに係る政策的・技術的課題の検討を進めている[1]。 ・日本原子力学会標準委員会では、その傘下の原子力安全検討会の下に SS (セキュリティ&セーフティ) 分科会を設け、海外動向の調査からセキュリティとセーフティ相互の観点からの寄与を検討した。 <p>【出典】</p> <p>[1] 原子力安全部会主催「これからの原子力安全研究の取り組み」フォローアップセミナー資料 5 「原子力システムの安全に関する技術戦略マップ・ロードマップの考え方」, 平成 26 年 11 月 29 日</p>
			JAEA	<p>【取り組み状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全マネジメント機能を強化し、核物質防護や保障措置対応業務も含めた法人としての安全に関する司令塔機能を集約し、理事長直下の組織として法人全体の安全確保を総括する組織として、「安全・核セキュリティ統括部」を平成 26 年 4 月に設置した[1]。

	項目	内容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>・JAEA内に設置された「核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(ISCN)」では、保障措置や核鑑識・検知等の技術開発、政策的な調査・分析、アジアを中心とした諸国への人材育成支援、及び包括的核実験禁止条約（CTBT）国際監視施設等の暫定運用等を通じて、国内外の核不拡散・核セキュリティを強化するため、国内の産学官と連携し、また諸外国及び国際機関と協力しつつ活動を進めている[2]。</p> <p>【出典】 [1] 日本原子力研究開発機構改革報告書（平成26年9月30日） [2] JAEA 核不拡散・核セキュリティ総合支援センターホームページ http://www.jaea.go.jp/04/iscn/index.html</p>
			事業者	<p>【取り組み状況】</p> <p>・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の第7条発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止の要求事項に従い、安全対策の対応に対し、核物質の不法な移動又は妨害破壊行為、爆発物等の持ち込み及びサイバーテロ対策等の適切な対策を講じている[1]。</p> <p>【出典】 [1] 各社原子炉設置許可申請書</p>
(2)	深層防護の理解の深化と適用の強化			
①	基本安全原則の明確化	・日本原子力学会が SF-1 を基に立案した「基本安全原則」を活用し、安全設計の基本的考え方を明文化した規制図書を	原子力規制委員会	<p>【取り組み状況】</p> <p>・ 旧原子力安全委員会では、平成22年2月に当面の施策の基本方針として示された「原子力安全の基本的な考え方の提示」の一つに「原子力安全の基本方針の明文化」を挙げている[1]。その後行われた「当面の施策の基本方針</p>

	項目	内容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
		制定すべきである。		<p>の推進に向けた外部の専門家との意見交換」のなかで、安全確保の基本原則に関して議論が行われているが[2]、原子力規制委員会において日本原子力学会の「基本安全原則」などを活用した規制図書の制定は行われていない。</p> <p>【出典】</p> <p>[1] 原子力安全委員会，当面の施策の基本方針の推進に向けた外部の専門家との意見交換－安全確保の基本原則に関すること－第4回会合，意交基原第4-4-1号「基本安全原則の明文化（事務局）」平成23年9月30日</p> <p>[2] 旧原子力安全委員会関連情報／当面の施策の基本方針 https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2617010/www.nsc.go.jp/annai/kihon22/gensoku/20110216/shidai20110216.htm</p>
②	深層防護の明文化	<ul style="list-style-type: none"> IAEAの深層防護の考え方やその具体的運用方法などを規制図書として明文化すべきである。 	原子力規制委員会	<p>【取り組み状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 規制図書（原子力規制委員会規則、審査基準、評価ガイド等の内規）には、IAEAの深層防護の考え方や運用方法について明示的な記載はない（平成27年9月末現在）。但し、新規制基準では、「深層防護」を基本とし、共通要因による安全機能の喪失を防止する観点から、自然現象の規模の想定と対策を大幅に引き上げ、また、自然現象以外でも、共通要因による安全機能の一斉喪失を引き起こす可能性のある事象（火災など）について対策を強化することとしている[1]。 <p>【出典】</p> <p>[1] 原子力規制委員会，「実用発電用原子炉に係る新規制基準について（概要）」平成24年7月3日（改正炉規制法の施行（平成24年7月8日）にあたり、参考資料として公表されたもの）</p>

	項 目	内 容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
			原子力学会	<p>【取り組み状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本原子力学会標準委員会は、安全原則（基本理念）において特に重要となる深層防護に関して共通の基本認識を記載した「第Ⅰ編 別冊 深層防護の考え方」を平成26年3月に制定している[1, 2]。さらに、深層防護の適切な実装に関する考え方について公開シンポジウムなどを行い、意見を聞き、報告書にまとめた[3]。また、引き続き第Ⅱ編「原子力安全確保のための基本的な技術要件」を発行した[4]。 ・原子力安全部会においては、外的事象に対する深層防護の実現、リスク評価と深層防護などについて議論を行い、学会誌等にとりまとめている[5, 6, 7]。 <p>【出典】</p> <p>[1] 日本原子力学会標準委員会 技術レポート, AESJ-SC-TR005:2012, 「原子力安全の基本的考え方について 第Ⅰ編 原子力安全の目的と基本原則」, 平成25年6月4日</p> <p>[2] 日本原子力学会標準委員会技術レポート, AESJ-SC-TR005(ANX):2013, 「原子力安全の基本的考え方について 第Ⅰ編 別冊 深層防護の考え方」, 平成26年5月20日</p> <p>[3] 日本原子力学会標準委員会技術レポート, AESJ-SC-TR005(ANX2):2015, 「原子力安全の基本的考え方について 第Ⅰ編 別冊2 深層防護の実装の考え方」, 2016年8月19日</p> <p>[4] 日本原子力学会標準委員会技術レポート, AESJ-SC-TR00X:2016, 「原子力安全の基本的考え方について 第Ⅱ編 原子力安全確保のための基本的</p>

	項 目	内 容	実施主体 関係機関	状況（取り組み状況、出典）
				<p>な技術要件と規格基準の体系化の課題について」, 2016年4月27日</p> <p>[5] 日本原子力学会 原子力安全部会ホームページ http://www.aesj.or.jp/~safety/</p> <p>[6] 糸井達哉, 林健太郎, 大和正明: 多様な誘因事象に対する原子力安全の確保 (その1) リスク情報活用に係る現状と課題, 日本原子力学会誌, 58(4), 229-234 (2016)</p> <p>[7] 糸井達哉, 中村秀夫, 中西宣博: 多様な誘因事象に対する原子力安全の確保 (その2) 外的事象対策の原則と具体化, 日本原子力学会誌, 58(5), 318-323 (2016)</p>