

安全研究に係る事前評価結果

令和2年2月19日
原子力規制委員会

1. 事前評価の進め方

1.1 評価の対象

長官官房技術基盤グループで実施している安全研究プロジェクトのうち、事前評価の対象となるプロジェクトは表1に示す5件である。これらは、実施方針に基づいて計画されたものである。

表1 事前評価対象プロジェクト

	プロジェクト名	実施期間（年度）
1	震源近傍の地震ハザード評価手法の高度化に関する研究	R2 - R5 (2020 - 2023)
2	断層の活動性評価に関する研究	R2 - R5 (2020 - 2023)
3	重大事故時における重要物理化学現象の不確実さ低減に係る実験	R2 - R7 (2020 - 2025)
4	実機材料等を活用した経年劣化評価・検証に係る研究	R2 - R6 (2020 - 2024)
5	使用済燃料等の輸送・貯蔵の分野における最新解析手法に係る評価手法の研究	R2 - R5 (2020 - 2023)

1.2 評価方法

基本方針及び評価実施要領に基づき長官官房技術基盤グループが実施した自己評価（別添2）に基づき、評価プロセス及び評価結果の妥当性を確認した。

2. 事前評価結果

事前評価の対象となる5件の安全研究プロジェクトについて、実施方針と整合して研究実施内容が策定されていることを確認した。なお、技術評価検討会の際に外部専門家から受けた指摘や意見を踏まえた対応を行うことや、新たな知見等に基づき必要に応じて研究計画を見直すことが適当である。

安全研究に係る自己評価結果（事前）

別添 2

令和 2 年 2 月 1 9 日
原 子 力 規 制 庁

I. 震源近傍の地震ハザード評価手法の高度化に関する研究（R2～R5（2020～2023））

1. 先行する研究プロジェクトの成果と課題（新規 PJ が後継 PJ である場合）

- 内陸地殻内地震等に係る地震動解析を行い、震源断層パラメータの不確かさ、既往の経験式との整合性等に関する知見を蓄積した。ただし、地震発生層以浅の震源断層モデルの設定や震源近傍の地震動評価への影響分析等の課題がある。
- 震源を特定せず策定する地震動における標準的な応答スペクトルを検討した。ただし、検討に用いた波形解析の精度向上、新たな地震動記録の収集・分析による影響確認等は課題として残されている。
- 断層モデル法を用いた確率論的地震ハザード評価を試行し、震源断層パラメータの不確かさの取扱いに関する知見を得た。ただし、活断層の地震活動のモデル化等における不確かさの検討の課題がある。

2. 研究プロジェクトの目的

- 基準地震動策定における、震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動、それぞれの評価手法の精度向上に係る検討を行う。また、活断層の地震活動のモデル化等の不確かさを考慮した確率論的地震ハザード評価を検討する。以上の検討をもとに、震源近傍の地震ハザード評価手法の高度化を行うことを目的とする。

3. 研究概要

- 新規制基準では、基準地震動策定を行うに当たって、震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動に対して、各種の不確かさを考慮して適切に評価することを求めている。本研究では、内陸地殻内地震の地震発生層以浅の断層破壊を考慮した特性化震源モデル及び海溝型地震の設定手法を検討し、震源近傍の地震動評価への影響分析を行う。
- 震源を特定せず策定する地震動に関して観測記録の追加解析や波形解析精度等に係る知見の蓄積に基づく分析・検討を行い、地震動評価の精度向上を図る。
- 確率論的地震ハザード評価の高度化の観点から、国際的な研究動向を踏まえ、活断層による地震の規模と発生頻度及び地震動不確かさの取扱方法を検討する。また、断層変位評価手法に係る知見を蓄積する。

4. 地震・津波技術評価検討会における主な意見及びその対応

- 震源近傍の地震動評価に関して、国内に限らず、震源近傍強震動の研究動向を明

らかにしながら、適切な方法で研究を進めていくべきとの意見があった。本研究では、国内外の学会大会等へ参加し情報収集を行い、海外の強震動記録の活用、又は研究事例を参照しつつ、震源近傍強震動の研究動向を踏まえて研究を進めることとする。

- 震源を特定せず策定する地震動の検討に関して、はぎ取り解析の高度化は重要であり、モデルのばらつきによる影響等を考慮した手法の高度化を進めるべきとの意見があった。本研究では、地下構造モデルの設定や解析方法等に起因するはぎ取り解析結果の違い等を精査し、ばらつきに留意した分析等も含めて研究を進めることとする。
- 確率論的地震ハザード評価の高度化に関して、単一評価点における地震動の不確かさの検討は重要であり、合理的な方法で進めるべきとの意見があった。本研究では、国内の強震動データを用いて、距離減衰式における震源・経路・サイト特性に関する各種の不確かさの内、認識論的不確かさと偶発的不確かさを分離することにより、単一評価点における地震動の不確かさを検討することとする。
- 研究計画では、新たな知見を常に取り入れ、必要であれば適切な検討が進められるよう計画を大幅に変更するべきとの意見があった。本研究では、常に、研究動向を踏まえて、最新知見と課題を整理しながら、次年度の研究計画に反映していくこととする。

5. 事前評価結果

(1) 研究計画（案）の適切性： 適

- 研究計画（案）は実施方針と整合している。地震に係る震源断層パラメータ、その不確かさの取扱方法等における課題、特に熊本地震を踏まえた震源極近傍の地震動の評価手法及び確率論的地震ハザード評価の高度化に関する課題に対応するため、地震動評価手法に関する知見を蓄積するものであり、必要性の観点から適切である。成果の活用先について、「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド」の運用等に活用することが考えられ、適切である。

(2) 研究内容の技術的妥当性： 適

- 技術評価検討会において確認されたように、国内外の最新の研究、知見を踏まえたものとなっており、調査・研究方法は妥当と考えられる。

(3) 研究計画（案）への反映

- 技術評価検討会において、研究計画（案）の見直しが必要となるコメントは無かったことから、研究計画（案）に従い研究を進める。研究の遂行に当たっては、新たな知見や研究成果等を踏まえ、必要に応じて研究計画を適宜見直すことを努める。

II. 断層の活動性評価に関する研究 (R2~R5 (2020~2023))

1. 先行する研究プロジェクトの成果と課題 (新規PJが後継PJである場合)

- 断層の活動性評価手法の整備のために、深部ボーリングにより採取した断層破碎物質の分析結果から、断層の定量的な年代評価に関する知見、断層面と鉱物脈等との接触・切断関係の判断材料及び鉱物脈の生成深度評価に関する知見を取得した。ただし、より確度の高い評価を行うためには複数の手法による総合的な評価が求められるが、具体例に乏しいという課題がある。
- 新規基準で示されている断層の活動性評価の対象年代を踏まえ、東北日本の過去40万年間の火山灰年代に関する知見を蓄積したが、審査への知見の活用を踏まえ、同様の知見を西南日本にも拡充することが課題である。
- 確率論的地震ハザード評価の実施には地震履歴(最新活動時期、活動間隔)に関するデータが必要であるが、海域の活断層等ではデータが得られにくい。このため、古環境イベント(微化石の産出変動パターン、離水海岸地形等)を利用した海域・沿岸域の地震履歴調査手法に関する知見を蓄積した。ただし、古環境イベントの年代評価に関する精度向上が課題として残されている。

2. 研究プロジェクトの目的

- 断層の活動性に関する知見は、地震動及び津波の評価の最も基礎となる情報であり、変位・変形の成因に関する知見は、重要施設の立地評価上重要な情報となる。そこで、断層の活動性評価に基づく活断層の認定手法(断層破碎物質を用いた手法、火山灰年代を用いた手法)及び変位・変形の成因を評価する手法(ノンテクトニック断層の評価手法)を蓄積する。
- 確率論的地震ハザード評価の実施には地震履歴に関するデータが必要であるが、海域の活断層等ではデータが得られ難い。そこで、古環境イベント(微化石の産出変動パターン、離水海岸地形等)の年代評価に関する精度を向上させるため、その技術的根拠となる分析データを取得し、評価を行う過程で得られた具体的な留意点及び知見を蓄積する。

3. 研究概要

- 断層破碎物質から断層の活動性を判断する手法を用いて、より確度の高い断層活動性評価を行うため、粘土鉱物、炭酸塩鉱物等の結晶構造解析等を用いた総合的な評価手法を検討するとともに、地すべり等(ノンテクトニック断層)と地震を生じさせる断層とを識別するため、各種の手法の検討を新たに開始し、その適用性を確認する。
- 西日本を対象に中期更新世以降の火山灰年代評価手法を検討する。これらの手法を適用することにより具体的な知見を拡充し、審査または安全性向上評価における留意点を明確にする。
- 確率論的地震ハザード評価に資する、海域の活断層等による地震の履歴に関する

データ取得のため、古環境イベント（微化石の産出変動パターン、離水海岸地形等）の年代評価に関し、全有機炭素、宇宙線生成核種等による年代測定手法を用いて、その精度を向上させる。

4. 地震・津波技術評価検討会における主な意見及びその対応

- 活断層の年代評価では、科学的根拠に基づいた誤差の範囲や、手法の組み合わせ等を検討し客観的評価ができるようにすべきであるとのコメントがあった。対象とする活断層を構成する地質及び地下の環境条件の多様性を踏まえ、採取した試料の最新活動面の認定、試料（測定鉱物）の性状、年代測定手法に起因した結果の誤差範囲等を考慮し、活動性評価を客観的に実施するための一定の考え方をまとめることとする。
- 海底のイベント堆積物の研究については、不確かさを洗い出した上で進めていくことが重要であるとのコメントがあった。イベント堆積物には様々な成因があることから、年代評価のみならず堆積物の性状等の評価も実施し、不確かさを考慮することにより、震源断層の評価にとって有用な情報として整理することとする。
- 断層の定量的な活動性評価に関しては、作業仮説の見直しやノイズの影響の程度も含め、基盤的研究としてしっかりした成果を出して欲しいとのコメントがあった。先行する研究プロジェクトでは手法間の年代測定結果の違いと適用性を把握した。これらの成果は作業仮説の妥当性やノイズの影響を含め、NRA 技術報告としてまとめる予定である。本プロジェクトでは他の定性的な評価と合わせて、手法の限界を考慮した年代評価を実施することとする。
- 評価を実施するうえでの詳細な技術的情報を報告書の中に記載していただくと、今後の規制活動に向けた情報として役立つとのコメントがあった。先行する研究プロジェクトにおいて断層破砕物質を用いて直接活動性を評価する研究のほか、本プロジェクトにおける他の新規テーマの実施内容についても、実際の事例等が少ない中で研究事例を蓄積するものであり、審査等に活用できるよう、知見を蓄積していくこととする。
- 確率論的評価は、個々の要素技術だけでは不完全であり、それを総合的に実施する必要があるとのコメントがあった。信頼性を向上させる事が重要と考え、離水海岸地形の形成年代評価手法、海域の古地震履歴評価手法等に対象を絞り込んでいるが、地震動評価の海外のトレンド等を踏まえ、総合的に評価して規制に反映できるよう知見を蓄積していくこととする。

5. 事前評価結果

(1) 研究計画（案）の適切性： 適

- 研究計画（案）は実施方針と整合している。断層破砕物質を用いた断層の活動性評価や非地震性の変位・変形等と地震を生じさせる断層との識別に関する具体例、西南日本を中心とした過去 40 万年間の火山灰年代評価の高精度化及び海域・沿岸域における地震の履歴（最新活動時期、活動間隔）に関する地質学的な基礎デ

一々の拡充に対応するため、調査・評価手法に関する知見を蓄積するものであり、新規基準に則った技術情報の必要性の観点から適切である。成果の活用先について、「敷地内及び敷地周辺の地質・地質構造調査に係る審査ガイド」の運用等に活用することが考えられ、適切である。

(2) 研究内容の技術的妥当性： 適

- 技術評価検討会において確認されたように、国内外の最新の研究、知見を踏まえたものとなっており、調査・研究方法は妥当と考えられる。

(3) 研究計画（案）への反映

- 地震・津波技術評価検討会において研究計画の見直しが必要となるコメントは無かったことから、基本的に研究計画（案）に従い研究を進めるが、断層の定量的な活動性評価に関しては、技術評価検討会での指摘を踏まえ、定性的評価と合わせて手法の限界を考慮した年代評価を実施する。

Ⅲ. 重大事故時における重要物理化学現象の不確実さ低減に係る実験 (R2~R7 (2020~2025))

1. 先行する研究プロジェクトの成果と課題 (新規PJが後継PJである場合)
 - 先行プロジェクトでは、重大事故時の格納容器機能維持に係る物理化学現象のうち、解析上の不確実さが大きな現象について実験を進め、不確実さに大きく影響する要因を明らかにした。しかし、解析コードの改良により不確実さを低減させるためには、現象のメカニズム、現象が複合する場合の影響などについて明らかにすることが課題である。
2. 研究プロジェクトの目的
 - 重大事故の発生防止、拡大防止及び環境影響緩和の各段階において生じる重大事故時の物理化学現象のうち、解析上の不確実さを低減する必要がある個別現象について、国内外の施設を用いた実験を行い、詳細な実験データを取得することを目的とする。
3. 研究概要
 - 解析上の不確実さが大きな現象である放射性物質の除去あるいは移行挙動、格納容器熱流動挙動及びデブリ冷却挙動について、解析コードの改良に必要となる実験データを取得する。
 - 放射性物質の除去効果については、先行プロジェクト成果であるプール水の減圧沸騰や水温がエアロゾル粒子の捕獲効果に及ぼす影響のメカニズムを検討するための実験を、また、放射性物質の移行挙動については主に再蒸発に関する実験を行う。格納容器熱流動挙動については、事故時に想定される 300℃以上の過熱蒸気による影響及びデブリ冷却挙動については、デブリの構造物への熱伝達に関する実験データを取得する。これらのデータにより、解析モデルの高度化を検討する。
4. シビアアクシデント技術評価検討会における主な意見及びその対応
 - 放射性物質の除去効果に関する研究に関し、蒸気発生器伝熱管破損事故 (SGTR) のスクラビング効果もスコープに入れるべきとの意見があった。本研究で予定している気泡内エアロゾル粒子挙動に対する解析モデルの改良を行うことにより、SGTRにおけるスクラビング効果にも応用できると考えられる。
 - 現状の実施計画は最新の知見を踏まえたものであるが、今後も常に最新知見を確認していくべきであるとの意見があった。国内外の研究等に関する情報収集を常に行いながら研究を進めることとする。
 - 重大事故時の現象に関する実験は不確実さが大きく当初想定した成果が出ない場合があり得るが、成功例だけを報告することがないようにすべきとの意見があった。想定外の結果となった場合においても、それらの結果をまとめ、報告する

こととする。

5. 事前評価結果

(1) 研究計画（案）の適切性： 適

- 研究計画（案）は実施方針と整合している。成果も適時公表する予定としており、最終目標に向けた適切な実施計画である。また、研究で得られる知見は、重大事故時における解析上の不確実さの低減に寄与するものである。

(2) 研究内容の技術的妥当性： 適

- 技術評価検討会において確認されたように、研究内容は技術的におおむね妥当である。研究内容は、国内外の先行研究等で得られた最新知見を踏まえて計画しており、技術的に妥当であると判断する。

(3) 研究計画（案）への反映

- 研究の実施にあたっては技術評価検討会で出された意見を参考に、今後も常に国際協力を積極的に活用するなど、国内外の研究動向をキャッチアップし、研究計画（案）に適切に反映するように努める。

IV. 実機材料等を活用した経年劣化評価・検証に係る研究（R2～R6（2020～2024））

1. 先行する研究プロジェクトの成果と課題（新規PJが後継PJである場合）
 - 原子炉圧力容器を対象として、経年劣化模擬材料を用いた破壊試験により、経年劣化した材料の強度や変形挙動に関する知見及び設計基準事故を模擬した試験による破壊に関する知見を取得した。また、監視試験データの解析等により中性子照射ぜい化に影響を及ぼす化学成分の影響に関する知見を取得した。
 - 電気・計装設備（原子炉格納容器電線貫通部等）について、経年劣化模擬材料を用いて重大事故環境条件下における絶縁性能等に関する知見を取得した。
 - 課題は上記成果の実機環境における経年劣化挙動に対する保守性等の確認である。
2. 研究プロジェクトの目的
 - 長期間運転した原子力発電所の経年劣化を模擬的に付与するために行っている加速劣化手法の技術的妥当性の確認を廃止措置中の原子力発電所等から取り出した実機材料等を活用して実施し、代表的な機器・構造物である電気・計装設備、原子炉圧力容器、ポンプ等のステンレス鋼製機器及び炉内構造物の健全性評価に関する知見を拡充する。
3. 研究概要
 - 電気・計装設備の事故時環境下における絶縁低下並びに原子炉圧力容器の中性子照射、ステンレス構成機器の熱時効及び炉内構造物の中性子照射による靱性低下を対象として、国内で廃止措置中の原子力発電所等から長期間使用した実機材料や原子炉圧力容器の監視試験片を採取し、当該材料等を供して試験・分析を行い、長期間運転した原子力発電所の経年劣化を模擬的に付与するために行っている加速劣化手法の技術的妥当性の確認等を行う。
4. 材料技術評価検討会における主な意見及びその対応
 - 廃止措置のみならず、取替工事等により得られた実機材料を活用できるのではないかとのコメントがあった。関連する情報を収集し幅広く試験対象の入手に努め、適宜研究計画に反映する。
 - 加速試験等の既往の知見を実機材料の調査に基づき検証する試みは、極めて重要な知見をもたらすため、この機会をしっかりとした成果につなげるとともに、適切な形で情報発信するようにとの意見があった。研究成果の質を高めるためにも、学会等の専門家の議論の場に適切な時期に情報を発信することとする。
 - 原子力発電所のケーブル等の電気・計装設備の実機材料と一般電気設備用材料との比較を実施することにより原子力発電所特有の材料特性を明らかにできること、また、加速試験等のパラメータ設定についても考え方を整理しておくことは学術的に重要であるとの意見があった。各種電気物性を調査し、適切に劣化評価

を実施し、また、加速劣化パラメータについても、考え方を整理していくこととする。

- 実機材料という意味での制約条件が多々あることが想定されるので、できるだけ関係者と密に議論を深めて行程を作っていただきたいとのコメントがあった。関係者と協議を行い、適切な試験行程を策定する。

5. 事前評価結果

(1) 研究計画（案）の適切性： 適

- 研究計画（案）は実施方針と整合した内容となっており、論文公表も含め、最終目標を明確に設定している。また、研究を実施するに当たっては、安全対策、研究成果の取り扱い等の課題、懸案事項について事前に検討していることから研究計画（案）は適切である。

(2) 研究内容の技術的妥当性： 適

- 技術評価検討会において確認されたように、研究内容はおおむね妥当である。なお、実施に当たっては技術評価検討会で出された意見を参考に、国内外で同様の研究を実施している機関との協力や情報交換に努め、常に技術的妥当性を確認しながら進める。

(3) 研究計画（案）への反映

- 本評価を受けて研究計画（案）を修正する必要はないが、廃止措置中の原子力発電所からの材料取り出し時期や試験に使用できる材料の範囲については廃止措置行程等に左右されることから、必要に応じて臨機応変に研究計画を修正する。また、国内外との協力及び情報交換を行って技術的妥当性を確認しつつ研究を進める。

V. 使用済燃料等の輸送・貯蔵の分野における最新解析手法に係る評価手法の研究（R2～R5（2020～2023））

1. 先行する研究プロジェクトの成果と課題（新規PJが後継PJである場合）
 - 先行する研究プロジェクトはなし。
2. 研究プロジェクトの目的
 - 事業者が最新知見に基づき輸送・貯蔵の分野における遮蔽解析をモンテカルロコード及び専用の連続エネルギー断面積ライブラリを用いて実施した際、許認可審査において、評価結果に対する妥当性確認を適切に実施するため、当該コードのV&V手法及び評価結果の妥当性確認手法の知見を拡充する。
3. 研究概要
 - 解析コード検証（V&V）に係る知見を拡充するためにV&V実施手順案を策定し、国産のモンテカルロコードを対象として実際にV&V作業（ベンチマーク実験の実施も想定。）を試行した後、一連の作業より得られた知見を踏まえてV&V実施手順を確立する。
 - 既存研究結果や上記V&V作業でのベンチマーク解析作業に対する考察等を基に、評価結果の妥当性確認手法に係る知見を整備する。
 - 最終的なアウトプットとして、上記2件の成果を基に許認可申請に遮蔽解析としてモンテカルロコードが用いられた際に規制側が確認すべき項目及びその内容を明確にし、文書化する。
4. 核燃料サイクル技術評価検討会における主な意見及びその対応
 - 解析コードの妥当性を確認するためにはベンチマーク実験等が不可欠になるため、既存の実験結果の参照、国内では困難な実験の海外での実施や代替実験の立案、また、解析の確からしさ確認等の具体的な検討をしっかりと行ってほしいとの意見があった。既存の実験結果を可能な範囲で活用しつつ、不足しているデータについては実験実施も含めて広く検討する。また、解析の確からしさの確認は重要な検討項目と位置付ける。これらにより価値の高い研究成果としてまとめられるよう研究を進めることとする。
 - 解析コードのV&V手法だけでなく、評価作業の品質保証を含めた評価結果の妥当性確認手法に係る知見拡充も重要であり、後者の観点の比重を現状より大きくすることで研究効率が上がるのではないかとの意見があった。先行研究例の乏しい解析コードのV&V手法に係る知見拡充を中心とした研究計画となっているが、評価結果の妥当性確認手法（評価作業の品質保証を含む部分）に係る知見拡充の重要性を念頭に置いて研究を進めることとする。
 - 解析コードの評価結果に伴う不確かさの分析が重要と考えられ、専門的知見を適切に集約し、不確かさの情報を意思決定で考慮するための考え方の明確化に留意

すべきであるとの意見があった。評価結果に伴う不確実さの分析及び明確化が重要であることを承知しており、国内の専門家の知見を適切に集約するとともに、より価値の高い研究成果としてまとめられるよう研究を進めることとする。

5. 事前評価結果

(1) 研究計画（案）の適切性： 適

- 研究計画（案）は実施方針と整合している。また、先行調査の成果を踏まえた研究計画（案）となっており、論文公表も含め最終目標も明確に設定していることから適切である。さらに、成果の活用先についても、審査での活用を明確に示した研究計画（案）となっている。

(2) 研究内容の技術的妥当性： 適

- 技術評価検討会において確認されたように、研究内容は技術的におおむね妥当である。なお、実施に当たっては技術評価検討会で出された意見を参考に、国内外の最新の知見を継続的に収集するとともに外部専門家の意見を聴取しつつ、技術的妥当性を高めることに努める。

(3) 研究計画（案）への反映

- 本評価を受けて研究計画（案）を修正する必要はないが、解析コードの評価結果の妥当性確認における評価作業の品質保証や不確実さの分析等は重要な項目であるとの指摘に留意しつつ、研究を進める。

表 1 自己評価結果（事前）取りまとめ表

評価項目	震源近傍の地震ハザード評価手法の高度化に関する研究	断層の活動性評価に関する研究	重大事故時における重要物理化学現象の不確かさ低減に係る実験	実機材料等を活用した経年劣化評価・検証に係る研究	使用済燃料等の輸送・貯蔵の分野における最新解析手法に係る評価手法の研究
研究計画案の適切性	適	適	適	適	適
研究内容の技術的妥当性	適	適	適	適	適

技術評価検討会名簿(地震・津波技術評価検討会)

(五十音順)

委員

- | | |
|-------|---|
| 岩田 知孝 | 京都大学防災研究所教授 |
| 酒井 直樹 | 国立研究開発法人防災科学技術研究所先端的研究施設利活用センター
戦略推進室長 |
| 古屋 治 | 東京電機大学工学部理工学科機械工学系教授 |

専門技術者

- | | |
|-------|---|
| 梅木 芳人 | 一般財団法人電力中央研究所原子力リスク研究センター研究コーディネーター（自然外部事象分野） |
| 土志田 潔 | 一般財団法人電力中央研究所原子力リスク研究センター上席研究員 |
| 松山 昌史 | 一般財団法人電力中央研究所原子力リスク研究センター企画運営チーム研究副参事 |

技術評価検討会名簿(シビアアクシデント技術評価検討会)

(五十音順)

委員

- | | |
|-------|-----------------------------|
| 糸井 達哉 | 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻准教授 |
| 牟田 仁 | 東京都市大学大学院総合理工学研究科共同原子力専攻准教授 |
| 守田 幸路 | 九州大学大学院工学研究院エネルギー量子工学部門教授 |

専門技術者

- | | |
|-------|--|
| 倉本 孝弘 | 株式会社原子力エンジニアリング解析サービス本部リスク評価グループ担当部長 |
| 高橋 浩道 | 三菱重工業株式会社原子力事業部炉心・安全技術部主幹プロジェクト統括 |
| 田原 美香 | 東芝エネルギーシステムズ株式会社磯子エンジニアリングセンター原子力安全システム設計部安全システム技術第二担当主幹 |
| 宮田 浩一 | 原子力エネルギー協議会部長 |

技術評価検討会名簿(材料技術評価検討会)

(五十音順)

委員

- | | |
|-------|-----------------------------|
| 笠原 直人 | 東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻教授 |
| 兼松 学 | 東京理科大学理工学部建築学科教授 |
| 松本 聡 | 芝浦工業大学大学院理工学研究科電気電子情報工学専攻教授 |
| 望月 正人 | 大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻教授 |

専門技術者

- | | |
|-------|-----------------------------|
| 新井 拓 | 一般財団法人電力中央研究所材料科学研究所副研究参事 |
| 岡本 達希 | 関東学院大学工学総合研究所研究員 |
| 坂詰 義幸 | 清水建設株式会社原子力・火力本部建設エンジニアリング部 |

技術評価検討会名簿(核燃料サイクル技術評価検討会)

(五十音順)

委員

榎田 洋一 名古屋大学大学院工学研究科マテリアル理工学専攻教授

木倉 宏成 東京工業大学先導原子力研究所准教授

村松 健 東京都市大学工学部原子力安全工学科客員教授

専門技術者

玉置 廣紀 三菱重工業株式会社原子力事業部機器設計部主幹プロジェクト統括