

今後の研究評価の進め方について（抜粋）

（平成 30 年 11 月 21 日第 42 回原子力規制委員会資料 4 抜粋）

今後の研究評価の進め方について

平成30年11月21日
原子力規制庁

1. 概要

「今後の研究評価の進め方について」（平成30年5月16日 第9回原子力規制委員会了承）に基づき実施した、3件の安全研究プロジェクト（平成29年度終了分）の事後評価結果（案）について、平成30年8月22日 第23回原子力規制委員会において審議された。その際、事後評価の具体的な手法について御指摘を頂いたところ。

これを踏まえ、事後評価の具体的な手法については、2.のとおり見直しを行うこととしたい。

さらに、これまでの議論も踏まえ、事前評価、中間評価及び事後評価を含む評価全体の進め方について、今後、3.のとおり行うこととしたい。

2. 事後評価の評価方法の見直し

（1）主な指摘事項

- ① SABCによる4段階評価でAの評語を標準とすることは、結果が良く見えてしまうという問題がある。
- ② 項目別評価でBとなる評語が2つあっても総合評価¹の評語がAとなるなど、総合評価でA以外のものがつく可能性が非常に低い。
- ③ 「成果の公表等の状況」に対する項目別評価¹では、査読付の論文投稿を重視すべきである。
- ④ 「成果の公表等の状況」及び「成果の規制への活用の状況・見通し」に対する項目別評価結果が特に重要である。また、これらの評価の基準を明確にしておく必要がある。

（2）主な指摘事項に対する対応方針

（1）主な指摘事項を踏まえ、以下のような対応を行うこととしたい。

① 総合評価方法の見直し

イ) 国の研究開発評価に関する大綱的指針（平成28年12月21日 内閣総理大

¹ 事後評価では、安全研究プロジェクトの成果及びその遂行の適切性を示す6つの評価項目（「成果目標の達成状況」、「成果の公表等の状況」、「研究の進め方の対する技術的適切性」、「研究マネジメントの適切性」、「業務管理の適切性」、「成果の規制への活用の状況・見通し」）ごとに評価（「項目別評価」という）し、その評価結果から全体評語の基礎とする評語を算出した上で、事後評価の結果を総括的に示す全体評語を付すこと（「総合評価」という）としている。

臣決定)による各省庁の研究評価基準では、おおむね上から2番目の評価指標を標準としていることから、基盤グループで行う安全研究の評価は、SABCによる4段階評価でAを標準とする方法で行うこととしたい。

(主な指摘事項①対応)

- ロ) 項目別評価結果から総合評価の基礎とする評語を算出する際の基準となる点数範囲の見直しを行い、総合評価でAと判断される点数の基準が高くなるように変更した。さらに、総合評価において、評語に加え総合点を付し、安全研究プロジェクトを相対的に比較して順位付けできるようにする。

(主な指摘事項②対応)

- ハ) 重要な項目別評価項目である「成果の公表等の状況」及び「成果の規制への活用の状況・見通し」の評価結果が、総合評価結果に及ぼす程度を大きくする。具体的には、これらの評価項目において優れた成果がある場合には評価結果に加点、また、項目別評価結果がCとなった場合には下位の総合評価の結果を与える。

さらに、項目別評価項目のうち、「成果の公表等の状況」及び「成果の規制への活用の状況・見通し」に評語を付す際に、目安となる考え方を整理する。

(主な指摘事項④対応)

② 項目別評価方法の見直し

- イ) 「成果の公表等の状況」に対する項目別評価項目については、評価対象をNRA技術報告及び国内外の査読付の論文投稿又はそれと同等と思われる公表活動²とする。なお、論文投稿に繋がった有益な口頭発表については、評価に加味する。

(主な指摘事項③対応)

3. 今後行う安全研究プロジェクトの事前評価、中間評価及び事後評価

(1) 考え方

安全研究プロジェクトの評価に当たっては、原子力規制委員会における安全研究の基本方針(平成28年7月6日 原子力規制委員会決定、参考1参照)に基づき、安全研究の的確な実施及び成果の活用を図るため、各安全研究プロジェクトの開始・終了等の節目において評価を実施する。安全研究プロジェクトの開始時においては事前評価、終了時においては事後評価を行うこととし、期間が長いものについては原則として中間評価を実施する。

これらの評価実施に当たっては、連続性と一貫性を持たせるために、一貫した視点で自己評価を行うことを原則とする(図1参照)。

² 同等とする公表活動には、論文投稿で行われる査読と同等以上のレベルで行われる査読付の口頭発表等が該当する。

(2) 事前評価の進め方

① 目的及び評価結果の活用

事前評価は、安全研究プロジェクト開始前に行う。

事前評価においては、「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針」(以下「安全研究の実施方針」という。)に従って計画された新規の安全研究プロジェクトについて、成果目標及び研究手法・計画の技術的妥当性等を確認することを目的とする。

評価結果は、研究計画(案)の変更の要否に対する判断等に活用する。

② 事前評価の手法

事前評価は、当該安全研究プロジェクトを実施するための安全研究計画(研究の背景、目的、知見の活用先、研究概要、実施計画(成果の公表計画も含む)等を定めたもの。)を作成した上で、それを基に実施する。

安全研究プロジェクトの実施そのものの可否は、安全研究の実施方針で定められていることから、評価では、当該安全研究プロジェクトの研究計画(案)の適切性及び研究内容の技術的妥当性等を確認する。

なお、研究手法、成果の取りまとめ方法等の技術的妥当性については、評価に客観性を加味する観点から、外部専門家の評価意見及び産業界等の専門的な技術的知見を有する者(専門技術者)の意見を聴取し参考とする。

(3) 中間評価の進め方

① 目的及び評価結果の活用

中間評価は、5年以上の長期にわたる安全研究プロジェクトにおいて、原則として3年ごとに実施する。

中間評価においては、安全研究の実施方針との整合性について確認するとともに、研究の進捗状況や成果、当該分野の最新動向等を踏まえ、研究計画の見直し(研究の加速、中断、中止等を含む。)の要否の判断、研究手法・計画の技術的妥当性の評価を行うことを目的とする。

評価結果は、安全研究業務のプロジェクトマネジメントの改善、次年度以降の、安全研究の実施方針の策定及び予算等の資源配分を行う際の意思決定等に活用する。

② 中間評価の手法

中間評価は、その時点の活動内容、成果等を取りまとめた資料を基に実施する。

その際の評価は、まず、評価時における技術動向、規制動向等の情勢の変化を踏まえ、当初計画の適切性あるいは見直し(研究の加速、中断、中止等を含む。)の要否を判断する。

そのうえで、継続することとなった安全研究プロジェクトについては、研究の進め方に対する技術的適切性、研究マネジメントの適切性等の研究の実施状況を示す評価項目について、評価基準を定め SABC による評価を行う。また、総合評価では SABC による評語に加え総合点を付し、安全研究プロジェクトを相対的に比較できるようにする。別紙 1 に評価手法と評価基準の案を示す。

なお、研究手法、成果の取りまとめ方法等の技術的妥当性については、評価に客観性を加味する観点から、外部専門家の評価意見及び産業界等の専門的な技術的知見を有する者（専門技術者）の意見を聴取し参考とする。

(4) 事後評価の進め方

① 目的及び評価結果の活用

事後評価は、安全研究プロジェクトの終了後に実施する。

事後評価においては、研究成果を確認し、成果目標の達成状況及び成果の活用状況、見通し等について評価することを目的とする。

事後評価結果は、目的・目標の達成状況の確認、後継安全研究プロジェクトの企画や計画の見直し（次年度以降の安全研究の実施方針の策定、予算等の資源配分を行う際の意思決定等に反映させる。）に活用するとともに、今後の安全研究業務のプロジェクトマネジメントの改善、国民への説明等にも活用する。さらに、後継安全研究プロジェクトの中間評価の際にも、当該評価の結果を活用する。

なお、規制課題への対処の必要性等から切れ目無く研究の実施を要する研究課題については、関連する後継安全研究プロジェクトの予算要求を適時に行うものとするが、その場合でも前述のとおり、事後評価結果は、後継安全研究プロジェクトの研究計画（実施体制を含む。）の見直し、安全研究業務のプロジェクトマネジメントの改善等に活用するものとする。

② 事後評価の手法

事後評価は、安全研究プロジェクト終了後、その活動内容・成果等を取りまとめた報告書（安全研究成果報告書）を基に実施する。その際の評価は、研究目標の達成状況、成果の規制への活用状況・見通しなどを評価項目とした SABC による評価で行う。なお、評価では、「成果の公表等の状況」（NRA 技術報告及び国内外の査読付の論文投稿又はそれと同等と思われる公表活動）及び「成果の規制への活用の状況・見通し」を重視する。

また、総合評価結果では、SABC による評語に加え総合点を付し、安全研究プロジェクトを相対的に比較して順位付けできるようにする。別紙 2 に評価手法と評価基準の案を示す。

なお、研究手法、成果の取りまとめ方法等の技術的妥当性については、評価に客観性を加味する観点から、外部専門家の評価意見及び産業界等の専門的な技術的知見を有する者（専門技術者）の意見を聴取し参考とする。

③ その他

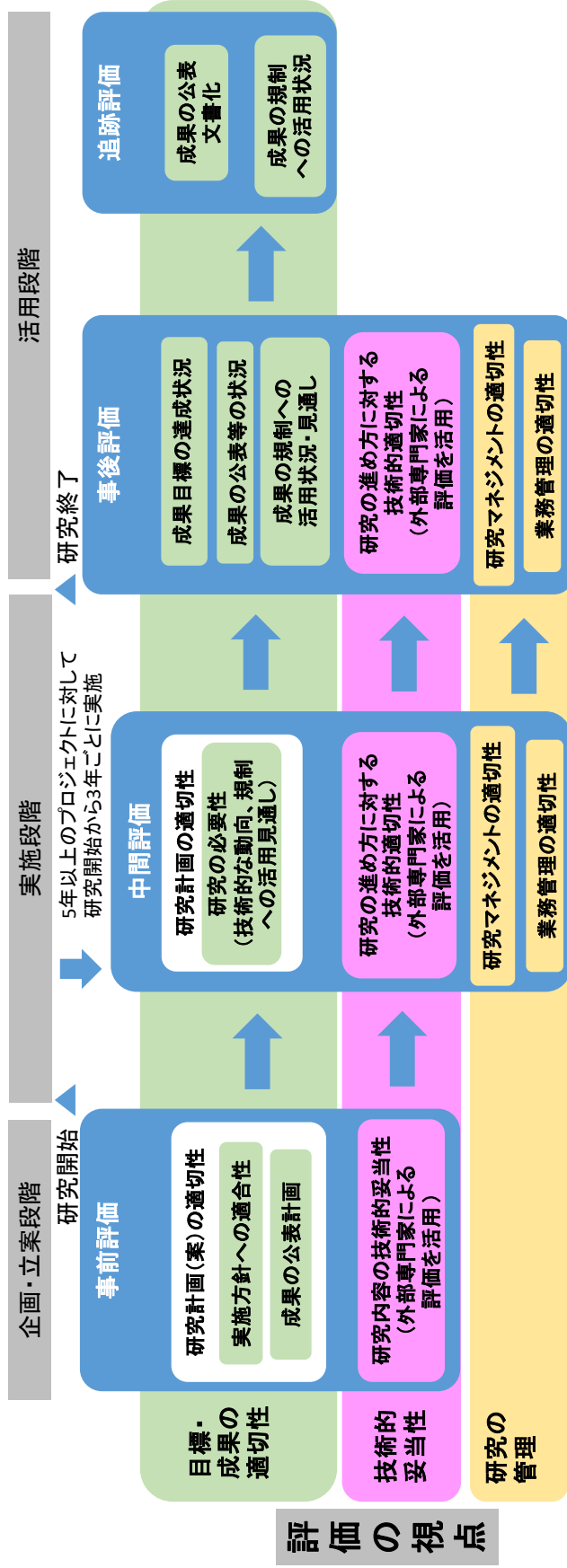
論文、NRA 技術報告など文書化された成果の実績については、安全研究プロジェクトの事後評価結果とともに、個人の人事評価及び組織マネジメントの改善等に活用していく。

4. 今後の進め方

2. 及び 3. で示した事前評価、中間評価及び事後評価の進め方について了承頂ければ、今年度中に評価の進め方・評価手法等の内規化を進め、順次、評価活動に適用していきたい。

<別添及び参考>

- 別紙 1 中間評価における評価手法と評価基準（案）
- 別紙 2 事後評価における評価手法と評価基準（案）
- 参考 1 原子力規制委員会における安全研究の基本方針
（平成 28 年 7 月 6 日 第 19 回原子力規制委員会）
- 参考 2 今後の安全研究評価の進め方について
（平成 30 年 5 月 16 日 第 9 回原子力規制委員会）



評価目的	<ul style="list-style-type: none"> 研究計画(案)の適切性、研究内容の技術的妥当性等の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 評価時における成果目標、研究計画の技術的妥当性等の確認 研究計画の見直しの必要性を確認 	<ul style="list-style-type: none"> 研究成果の確認、成果目標の達成状況及び成果の活用状況・見直し等の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 研究成果の規制への活用状況、成果の公表状況の確認
評価手法	<ul style="list-style-type: none"> SABCによる評価は行わず、研究計画の適切性等を確認 	<ul style="list-style-type: none"> 当初計画の適切性等の評価 研究の実施状況についてSABCによる4段階評価 	<ul style="list-style-type: none"> SABCによる4段階評価 	<ul style="list-style-type: none"> —
評価結果の活用	<ul style="list-style-type: none"> 研究計画(案)変更の要否の判断 	<ul style="list-style-type: none"> 研究計画見直しの要否判断(研究の加速、中断、中止含む) プロジェクトマネジメントの改善 	<ul style="list-style-type: none"> 後継プロジェクトの企画や研究計画の見直し プロジェクトマネジメントの改善 	<ul style="list-style-type: none"> —

図1 安全研究プロジェクトの評価概要

中間評価における評価手法と評価基準（案）

1. 項目別評価における評価基準

評価では、先ず、評価時における技術動向、規制動向等の情勢の変化を踏まえ、当初計画の適切性あるいは変更の必要性を評価（「このまま継続する」、「計画の見直しが必要である」等について評価）する。そのうえで、継続する安全研究プロジェクトについては、研究の実施状況を示す評価項目について評価を行う。

項目別評価における評価項目ごとの評価基準について、下記のとおりとする。

なお、安全研究プロジェクトの特性を踏まえて評価項目を追加するときの評価基準については、安全技術管理官又は技術基盤グループ長が指名する者が別途定めることを可能とする。

① 研究の進め方に対する技術的適切性

研究手法（最新の知見が取り入れられているか、適切な研究実施手法が採られているか）、成果の取りまとめ方法等についての技術的適切性について評価する。なお、評価は、外部専門家から意見等を聴取する目的で実施する「技術評価検討会」における技術的意見を参考としつつ行う。以下の区分に基づき項目別評語を付す。

S：技術的に優れている

A：技術的に適切である

B：改善すべき点があるもののおおむね技術的に妥当である

C：技術的に適切ではない

② 研究マネジメントの適切性

安全研究プロジェクトの実施に当たり、研究計画（状況変化を踏まえて適切に対応しているか）、研究体制（研究体制が有効に機能しているか、研究者が能力を発揮できているか）、進捗管理（研究の遅れが生じた場合に適切に対応できているか、国内外の規制動向を把握し、その影響を踏まえ適切に対応できているか）等のマネジメントの適切性を評価する。以下の区分に基づき項目別評語を付す。

S：模範となる研究マネジメントの水準である

A：適切に研究マネジメントされている

B：おおむね適切に研究マネジメントされている

C：研究マネジメントに問題がある

③ 業務管理の適切性

予算、契約等の執行管理を含む業務の遂行管理が適切に行われていることを評価する。以下の区分に基づき項目別評語を付す。

S：模範となる水準で管理されている

A：適切に管理されている

B：おおむね適切に管理されている（一部に問題がある）

C：管理に問題がある

2. 総合評価の方法及び評価基準

まず、項目別評価した3つの評語（SABC）を数字に換算（Sを4点、Aを3点、Bを2点、Cを1点）した上で、総合点を算出する。総合評価の全体評語については、この総合点から平均点を算出し再度評語に変換（3.3点以上をS、3.0点以上～3.3点未満をA、2.0点以上～3.0点未満をB、2.0点未満をC）したものを全体評語の基礎とすることを原則とする。

最終的な総合評価は、基礎とした評点を基にして、以下の評価基準により安全技術管理官又は技術基盤グループ長が指名する者（以下、評価者という）が実施する。総合評価の実施に当たり、項目別評価結果について評価者間のばらつきが生じないように、評価者間で相互にレビューを行い、必要に応じて最終的な総合評価結果（評語及び総合点）に反映するものとする。

また、評価者は、規制動向及び技術動向の情勢の変化等を踏まえて、研究の加速、中断、中止等を含めた当初研究計画変更の要否の判断、安全研究業務のプロジェクトマネジメントの改善等についての評価コメントを総合評価の評語と併せて記載するものとする。

【総合評価の評価基準】

S：模範となる水準で管理され、研究が行われている

A：適切に管理され、研究が行われている

B：おおむね適切に管理されているが、一部見直しが必要である

C：管理が不十分であり、研究体制も含め抜本的な見直しが必要である