

特定の共通事項に係る技術文書の技術評価に係る規程の案及び これに対する意見公募の実施並びに今後の対応方針

令和5年6月14日
原子力規制庁

1. 趣旨

本議題は、第16回主要原子力施設設置者の原子力部門の責任者との意見交換会（令和4年12月12日。以下「CNO意見交換会」という。）における原子力エネルギー協議会（ATENA）等¹からの提案を踏まえた対応方針並びに原子力規制委員会（以下「委員会」という。）における特定の共通事項に係る技術文書（以下「トピカルレポート」という。）²の技術評価に係る体制、方法等を定めるための規程の案及びこれに対する意見公募の実施の了承について諮るものである。

2. 経緯

CNO意見交換会において、ATENA等から、沸騰水型原子炉（BWR）における将来的な10行10列燃料の導入に向けて、BWRにおける原子炉の動特性、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る解析及び評価への3次元核熱結合動特性解析コード（TRAC）及び統計的安全評価³手法の適用（統計的安全評価手法については、異常な過渡変化のうち炉内圧力変件事象又は炉心流量変件事象等の一部の事象による限界出力比⁴の変化に係る評価にのみ適用）のためのトピカルレポートを作成しており、今後、委員会による当該トピカルレポートの技術評価を希望する旨、説明があった。

¹ 東京電力ホールディングス株式会社、中部電力株式会社、株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン、ATENA

² メーカー等が、原子炉施設に係る共通事項について取りまとめた技術文書

³ 最適評価コード（評価対象とする原子炉施設及び事象に対して適用可能であり、想定する事象を現実的に予測できる解析コード）を使い、決定論的評価（対象とする事象の前提、仮定及びその他の条件をあらかじめ定めて解析し評価すること）の下で、入力データの不確かさの伝播を定量的に取り扱って原子炉施設の安全評価を実施すること。

⁴ 燃料集合体のある点において沸騰遷移を生じさせる燃料集合体出力（限界出力）と実際の燃料集合体の出力の比

3. A T E N A 等からの提案を踏まえた対応方針（委員会了承事項）

トピカルレポートは、将来的に複数の設置変更許可申請等に引用されることが具体的に見込まれるものであることから、トピカルレポートについて技術評価を実施することは、それらを引用する設置変更許可申請等に係る審査の実効性向上に資することが期待される。

一方で、トピカルレポートの技術評価について、委員会は、旧原子力安全・保安院の当該業務の実施手順等を継承しているものの、当該実施手順等を定めた「トピカルレポートの技術評価について（内規）」（平成20・12・08原院第5号。以下「旧規程」という。）は、現在の委員会の体制や業務実態等と整合しないことから、委員会として、トピカルレポートの技術評価に係る体制、方法等を定めるための規程を制定する必要がある。

上記を踏まえて、以下の対応方針を了承いただきたい。

- 「特定の共通事項に係る技術文書の技術評価に係る規程」（以下「新規程」という。）を制定することとする。
- 旧規程により技術評価が行われたトピカルレポート⁵については、新規程における「確認済トピカルレポート」の取扱いに準ずることとする。一方で、旧規程により旧原子力安全・保安院に提出され技術評価中のトピカルレポート⁶については、当該技術評価が実態上ほとんど進んでいないこと、また、メーカー等において当該トピカルレポートの具体的な必要性等について改めて精査が必要と考えられることから、メーカー等が引き続き当該トピカルレポートの技術評価を希望する場合には、新規程にのっとり改めて提出を受けるとともに、新規程における対象要件を満たすか否かの確認を行うこととする。

⁵ 旧原子力安全・保安院において旧規程により技術評価を行ったトピカルレポートとしては、原子燃料工業株式会社から提出された「燃料棒熱機械設計コードCARO-NAについて」（平成20年12月24日付提出、平成22年4月21日付改訂、同年6月18日技術評価完了）及び株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンから提出された「燃料棒熱・機械設計コードPRIME03について」（平成21年1月28日付提出、平成22年4月21日付改訂、同年6月18日技術評価完了）がある。このうち、「燃料棒熱・機械設計コードPRIME03について」については、令和5年1月12日に株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンから申請された10行10列燃料の設計の型式証明申請書において引用されている。

⁶ 旧原子力安全・保安院に提出された技術評価中のトピカルレポートとしては、三菱原子燃料株式会社から提出された「三菱PWR燃料におけるPCI破損しきい値について」（平成22年12月27日付提出）及び原子燃料工業株式会社から提出された「PWR燃料におけるPCI破損しきい値について」（平成22年12月27日付提出）がある。

4. 特定の共通事項に係る技術文書の技術評価に係る規程及び意見公募の実施

上記の対応方針に了承をいただいた場合、別紙に示す「特定の共通事項に係る技術文書の技術評価に係る規程の制定について（案）」を了承いただきたい。また、当該案について、以下のとおり、任意の意見公募を実施することを了承いただきたい。

実施期間： 令和5年6月15日から7月14日まで（30日間）

実施方法： 電子政府の総合窓口（e-Gov）及び郵送

5. 別紙及び参考

別紙	特定の共通事項に係る技術文書の技術評価に係る規程の制定について（案）（P. 4～15）
参考1	10×10燃料導入に向けた対応（第16回主要原子力施設設置者の原子力部門の責任者との意見交換会資料2）（P. 16～34）
参考2	トピカルレポートの技術評価について（内規）（平成20・12・08原院第5号）（P35～43）

制定 令和 年 月 日 原規規発第 号 原子力規制委員会決定

特定の共通事項に係る技術文書の技術評価に係る規程について次のように定める。

令和 年 月 日

原子力規制委員会

特定の共通事項に係る技術文書の技術評価に係る規程の制定について

特定の共通事項に係る技術文書の技術評価に係る規程を別添のとおり定める。

なお、規制等業務の当面の実施手順に関する方針（原規総発第 120919097 号）2.（2）の規定に基づき旧原子力安全・保安院より継承されている「トピカルレポートの技術評価について（内規）」（平成20・12・08原院第5号（平成20年12月12日原子力安全・保安院制定）。以下「旧規程」という。）は、以後用いない。

附 則

- 1 この規程は、令和 年 月 日から施行する。
- 2 旧規程により技術評価（旧規程2.に規定する「技術評価」をいう。）が行われたトピカルレポート（旧規程1.に規定する「トピカルレポート」をいう。）の取扱いは、特定の共通事項に係る技術文書の技術評価に係る規程（以下「新規程」という。）の確認済トピカルレポート（新規程5.8に規定する「確認済トピカルレポート」をいう。）の取扱いに準ずる。

(案)

(別添)

特定の共通事項に係る技術文書の技術評価に係る規程

令和 年 月
原子力規制委員会

(案)

改定履歴

日付	改定内容
令和 年 月 日	制定

目次

1. 本規程の目的	1
2. 用語の定義	1
3. 技術評価の対象	1
4. 技術評価の体制	2
5. 技術評価等の方法	2
5. 1 提出前の要件等確認	2
5. 2 トピカルレポートの提出	3
5. 3 技術評価の実施	3
5. 4 評価報告書（案）の作成	4
5. 5 原子力規制委員会における審議及び意見公募の実施	4
5. 6 原子力規制委員会における決定	4
5. 7 メーカー等への通知及び公表	4
5. 8 トピカルレポートの更新又は使用の中止	4
6. トピカルレポート等の取扱い	4
6. 1 管理の方法	4
6. 2 トピカルレポートの番号	5
6. 3 外部有識者等への提供	5
7. トピカルレポートの使用等	6
7. 1 申請等における引用	6
7. 2 更新又は使用が中止されたトピカルレポートを引用する申請等の取扱い	6

1. 本規程の目的

特定の共通事項に係る技術文書（以下「トピカルレポート」という。）の技術評価は、個別の実用発電用原子炉施設の設置（変更）許可等の申請に係る審査に先立ち、複数の設置（変更）許可等の申請において引用が見込まれるトピカルレポートの技術的妥当性等について評価を行うことで、実用発電用原子炉施設に共通する特定の安全に係る事項についてより効果的に確認することを可能とし、また、個々の設置（変更）許可等の申請において、申請者が、技術的妥当性等が確認されたトピカルレポートを引用する場合には、当該トピカルレポートに係る技術評価の結果を参照することで合理的に審査を行うことができ、審査の着眼点を最新知見の反映状況等に集中することが可能となることなどにより、審査の実効性を向上させることを目的とする。

本規程は、原子力規制委員会におけるトピカルレポートの技術評価に係る体制、方法等を定めるものである。

2. 用語の定義

① 設置（変更）許可等

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号。以下「原子炉等規制法」という。）第43条の3の5第1項の設置の許可及び同法第43条の3の8第1項の変更の許可並びに同法第43条の3の30第1項の型式証明及び同条第3項の特定機器の設計の変更についての承認をいう。

② 特定の共通事項に係る技術文書（トピカルレポート）

主としてプラントメーカーや燃料体メーカー、発電用原子炉設置者等¹（以下「メーカー等」という。）が、実用発電用原子炉施設に係る共通事項について取りまとめた技術文書をいう。

③ 技術的妥当性等

本規程5.3に規定する判断基準を満たすことをいう。

④ 技術評価

原子力規制委員会によるメーカー等から提出されたトピカルレポートに対する技術的妥当性等の評価をいう。

⑤ 非公開情報

行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成11年法律第42号）第5条各号の不公開情報に該当する情報をいう。

3. 技術評価の対象

技術評価の対象とするトピカルレポートは、以下の要件（以下「対象要件」という。）を満

¹ 原子炉等規制法第43条の3の8第1項に規定する発電用原子炉設置者、原子炉等規制法第43条の3の5第1項の設置の許可を申請している者及び申請を行おうとする者、原子炉等規制法第43条の3の30第1項の型式証明を受けた者並びに当該型式証明を申請している者及び申請を行おうとする者をいう。

たすものとする。

- ▶ 実用発電用原子炉施設の特定の安全に係る事項を取り扱っていること
- ▶ 当該トピカルレポートの技術的妥当性等を示すための必要かつ十分に詳細な情報が完備²されていること
- ▶ 当該トピカルレポートが設置（変更）許可等の申請の参考文献として用いられることにより、審査の実効性の向上が期待されること
- ▶ 当該トピカルレポートが、複数の設置（変更）許可等の申請に参考文献として用いられることが具体的に見込まれるものであること

また、技術評価の対象とするトピカルレポートの分野（以下「対象分野」という。）については、以下のとおりとする。なお、当該対象分野の拡充については、今後の技術の進展及び審査の実効性の向上の観点を踏まえ、慎重に検討するものとする。

- ▶ 燃料設計、炉心設計、プラント挙動³等の安全性の解析のためのコード及び評価のための手法

4. 技術評価の体制

技術評価の体制は、原子力規制委員会委員及び原子力規制庁職員で構成することを基本とし、必要に応じて、技術支援機関職員及び外部有識者（以下「外部有識者等」という。）に参加を依頼する。具体的なメンバーについては、技術評価の対象とするトピカルレポートの内容等に応じて、個別の案件ごとに適宜特定する。

5. 技術評価等の方法

技術評価等の方法は以下のとおりとする。なお、会合及び面談の実施、文書の公開等については、原子力規制委員会の業務運営の透明性の確保のための方針（原規総発第 120919096 号）に基づいて行う。また、メーカー等への文書による通知等については、原子力規制委員会指示文書等発出要領（原規総発第 120919092 号）等に基づいて行う。

5. 1 提出前の要件等確認

原子力規制庁は、メーカー等に対して、提出を予定しているトピカルレポートの概要及び当該トピカルレポートが対象要件を満たしていることの説明を求めるものとする。

メーカー等からの説明を踏まえ、当該トピカルレポートが対象要件を満たしているか及

² トピカルレポートに記載された内容について、必要な情報の不足が無く、それらの情報を補完する検証データや補足説明などの情報が十分であり、科学的論理性・合理性に基づき当該トピカルレポートの内容の技術的妥当性等を詳細に立証することが可能であること。

³ 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（平成 25 年原子力規制委員会規則第 5 号）第 2 条に規定する通常運転、運転時の異常な過渡変化、設計基準事故、重大事故等における実用発電用原子炉施設の挙動をいう。

び対象分野に該当しているかの確認を行う。確認の結果、当該トピカルレポートが要件を満たしており、対象分野に該当していると判断した場合には、その旨をメーカー等に通知する。確認の結果、当該トピカルレポートが要件を満たしていない又は対象分野に該当していないと判断した場合には、その旨をメーカー等に通知し、技術評価は実施しない。

上記のメーカー等からの説明の聴取、メーカー等に対する対象要件等に係る確認の結果の通知等については、面談によって実施する。

5. 2 トピカルレポートの提出

原子力規制庁は、5. 1の確認の結果、対象要件を満たしていると判断したトピカルレポートについて、メーカー等からの提出を受理し、管理簿への登録を行う（管理簿については本規程6. において詳述。）。

提出に当たっては、メーカー等に対して、原則として電子媒体で提出することを求めるものとする。当該トピカルレポートが非公開情報を含む場合には、非公開とする部分にマスキング処理等を行った公開版の提出も併せて求めるものとする。その際、当該部分について非公開とする理由の説明を求めるものとし、非公開情報に該当するかの確認を行う。

5. 3 技術評価の実施

提出を受理したトピカルレポートについて、技術評価を行う。技術評価に当たっては、必要に応じて、関連する審査基準、審査ガイド等を参照する⁴。

技術評価における技術的妥当性等の確認のための判断基準は以下のとおりとする。

- トピカルレポートの内容について、その技術的妥当性、適用性及び検証性を明確にしていること
- 解析コードや技術的内容の修正、新たな知見の反映等によるトピカルレポートの更新について、品質保証の考えにのっとった適切な管理方法が定められていること

技術評価に係る議論は、原則、公開の会合において行うものとする。ただし、議論において非公開情報を扱う場合には、非公開の会合において議論を行う。

会合における議論に先立ち、メーカー等に対して事実確認を行う必要がある場合には、面談によって実施する。

技術評価の過程で、トピカルレポートの内容に一部変更を行う必要が生じた場合には、メーカー等に対して変更及び変更後のトピカルレポートの提出を求めるものとする。

⁴ 審査基準とは、原子炉等規制法に基づき定められる原子力規制委員会規則及び告示のうち許認可等の基準として定められるもの並びに行政手続法（平成5年法律第88号）第2条第8号ロに規定する審査基準として定められる内規類を、審査ガイドとは、原子力規制委員会が作成するガイドのうち、許認可の申請等の審査に用いるためのものをそれぞれいう。なお、技術評価は、あくまでトピカルレポートの技術的妥当性等の評価を行うものであり、その内容の審査基準への適合性を判断するものではないことに留意する。

5. 4 評価報告書（案）の作成

技術評価の結果を評価報告書（案）としてまとめる。評価報告書（案）には、技術評価の過程で行った原子力規制委員会からの質問・指摘及びそれらに対するメーカー等からの回答並びに原子力規制委員会からの追加要求事項も含める。

評価報告書（案）が非公開情報を含む場合には、非公開情報の部分にマスキング処理等を行った公開版も併せて作成する。

5. 5 原子力規制委員会における審議及び意見公募の実施

評価報告書（案）について、原子力規制委員会において審議する。審議の結果了承された評価報告書（案）については、任意の意見公募を実施する。意見公募に当たっては、公開版のトピカルレポート及び評価報告書（案）を用いる。

5. 6 原子力規制委員会における決定

意見公募結果を踏まえて評価報告書を取りまとめ、原子力規制委員会において決定する。

5. 7 メーカー等への通知及び公表

メーカー等に対して、技術評価の結果を通知するとともに、公開版のトピカルレポート及び評価報告書と併せて公表する。

5. 8 トピカルレポートの更新又は使用の中止

メーカー等が、解析コードの変更、技術的内容の修正、新たな知見の反映等によって、技術評価により技術的妥当性等が確認されたトピカルレポート（使用が中止されているもの又は更新されたものを含む。以下「確認済トピカルレポート」という。）を更新する場合には、本規程5. 2から5. 7までを準用する。ただし、更新の内容が軽微であり、改めて技術評価を実施する必要がないと原子力規制委員会において判断した場合には、技術評価は不要とする。また、メーカー等が確認済トピカルレポート（使用が中止されているものを除く。）の使用を中止する場合には、原子力規制委員会への報告を求めるものとする。

新たな知見等により、確認済トピカルレポート（使用が中止されているものを除く。）の技術的妥当性等に影響が生じるおそれがあると原子力規制委員会において判断した場合には、メーカー等に対して必要な確認を行う。確認の結果、当該知見等により当該確認済トピカルレポートの技術的妥当性等が損なわれていると原子力規制委員会において判断した場合には、メーカー等に対して当該トピカルレポートの使用の中止を求めるものとし、その旨を当該メーカー等に対して通知するとともに公表する。

6. トピカルレポート等の取扱い

6. 1 管理の方法

原子力規制庁は、技術評価が完了したトピカルレポートを評価報告書と一体的に管理する。また、管理簿によってトピカルレポートに関する記録の管理を行う（管理簿の様式の

例を別記様式1として示す。)

なお、トピカルレポート、評価報告書、管理簿等の管理については、原子力規制委員会行政文書管理規則（原規総発第120919003号）等に基づいて行う。

6. 2 トピカルレポートの番号

管理のため、トピカルレポートに以下に従って番号を付す。なお、更新された確認済トピカルレポートを受理した場合には、新たな番号は付さず、更新前の当該トピカルレポートの番号のうち「RevXX」、「状態」及び「VerXX」部分を更新した番号を付す。

TR-メーカー等名-受理年月日-受理番号-状態-RevXX-VerXX

① メーカー等名

当該トピカルレポートを提出したメーカー等の名称。略称の利用も可能だが、同一のメーカー等に対しては、一貫した名称を用いる。

② 受理年月日

当該トピカルレポートを受理した年月日を8桁の数字で記載。

③ 受理番号

同日中に受理した順番を2桁の数字（01から99）で記載する。

④ 状態

当該トピカルレポートの状態を表す記号を記載する。それぞれ以下のとおり。

EVL：技術評価中

ACP：技術的妥当性等あり

RJC：技術的妥当性等なし

WDL：使用中止

⑤ RevXX

更新の状態を2桁の数字（00～99）で記載する。

⑥ VerXX

技術評価の過程における変更の状態を2桁の数字（00～99）で記載する。

6. 3 外部有識者等への提供

技術評価のためにトピカルレポート、評価報告書、関連する情報等（以下「提供情報等」という。）を外部有識者等に提供する必要がある場合には、当該外部有識者等に提供することについて、メーカー等の同意を得る。また、提供情報等が非公開情報を含んでおり、かつ、技術評価のため当該非公開情報を含めて外部有識者等に対して提供する必要がある場合には、原子力規制委員会行政文書管理規則等に従って取り扱うとともに、当該外部有識者等に対して、当該提供情報等を厳格に管理することを求めるものとする。

技術評価が完了するなど、外部有識者等における提供情報等の利用の必要がなくなった場合には、当該外部有識者等に対し、速やかにそれらを削除又は返却するよう求めるもの

とする。

7. トピカルレポートの使用等

7. 1 申請等における引用

確認済トピカルレポート（使用が中止されているものを除く。）が設置（変更）許可等の申請又は別のトピカルレポート（以下「申請等」という。）において引用されている場合には、当該確認済トピカルレポートに係る技術評価の結果を参照するなど、当該申請等の審査又は技術評価を合理的に行うことができるものとする。

7. 2 更新又は使用が中止されたトピカルレポートを引用する申請等の取扱い

メーカー等が確認済トピカルレポートの更新又は使用の中止について原子力規制委員会に報告する場合には、当該確認済トピカルレポートを引用している申請等への影響も併せて報告を求めるものとする。

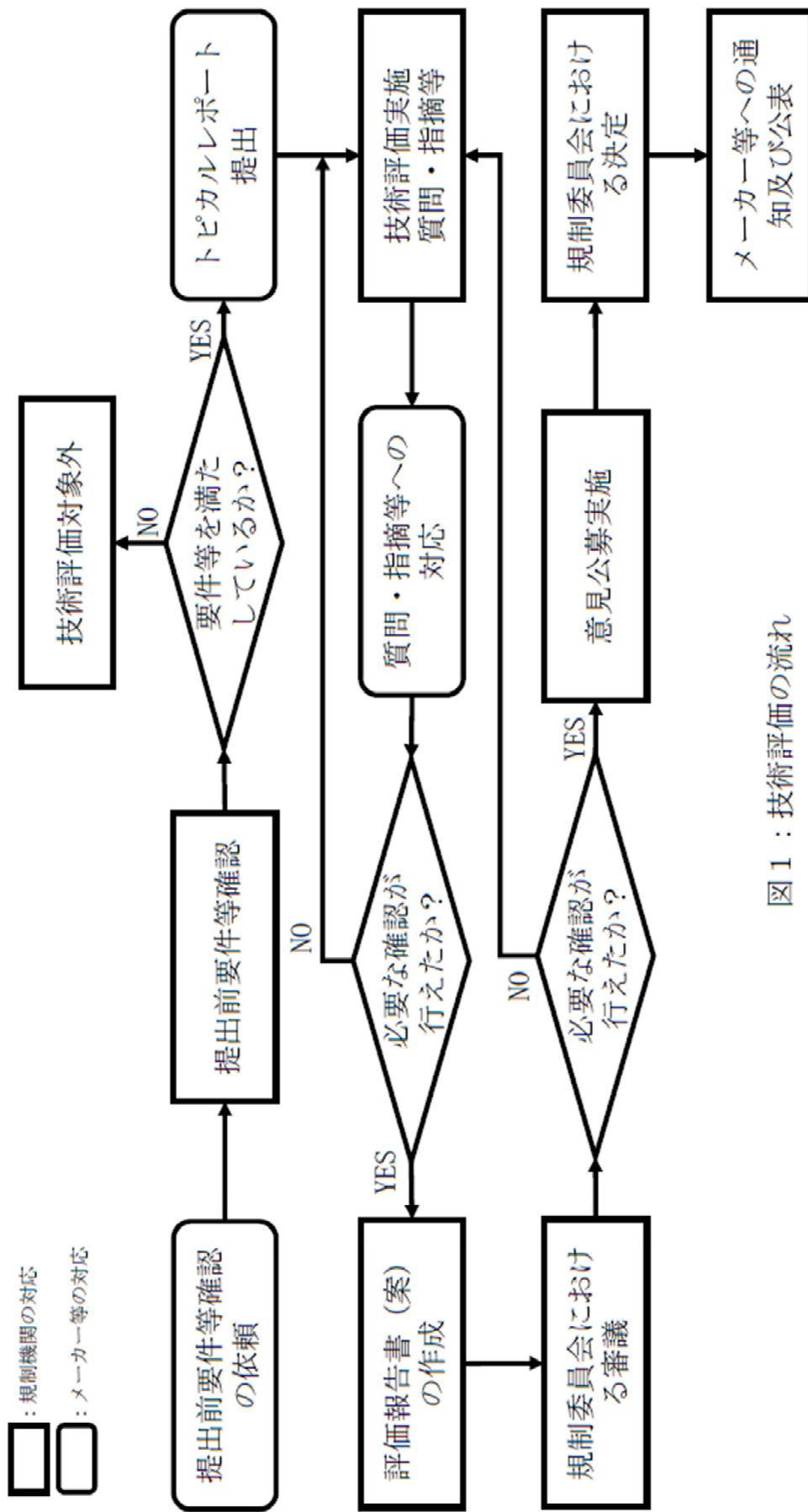


図1：技術評価の流れ

□：規制機関の対応
□：メーカー等への対応

(案)

(別記様式1)

管理簿の例

	番号	提出者	状態	名称	履歴	引用先
1	TR-AB- 2023XXXX- 01-ACP- Rev00- Ver01	AB 株式 会社	技術的 妥当性 等あり	〇〇	2023. XX. XX 技術評価完了 2023. XX. XX 一部変更 2023. XX. XX 受理	〇〇発電所〇 号炉設置変更 許可申請 (2023. XX. XX 申請)
2	TR-CD- 2023YYYY- 01-WDL- Rev00- Ver00	CD 株式 会社	使用中 止	●●	2023. YY. YY 使用中止 2023. YY. YY 技術評価完了 2023. YY. YY 受理	●●発電所● 号炉設置変更 許可申請 (2023. YY. YY 申請)
3	TR-EF- 2023ZZZZ- 01-EVL- Rev01- Ver00	EF 株式 会社	技術評 価中	△△	2024. ZZ. ZZ 更新受理 2023. ZZ. ZZ 技術評価完了 2023. ZZ. ZZ 一部変更 2023. ZZ. ZZ 受理	△△発電所△ 号炉設置変更 許可申請 (2023. ZZ. ZZ 申請)