

**敦賀発電所 2号炉  
審査資料の不適合事案を踏まえ  
改善したプロセス及び実施体制について**

**令和4年11月25日  
日本原子力発電株式会社**

1. 過去の問題点と改善の概要 … p.1-2
2. 改善後のプロセス（概要図） … p.1-3
3. 改善前後の実施体制 … p.1-4

## <参考>

1. 社内規程の用語について … p.1-6
2. 2つの点が資料作成プロセスとして構築されていることの社内規程等状況 … p.1-7
  - (a)調査データのトレーサビリティが確保されること
  - (b)複数の調査手法により評価結果が審査資料に示される場合はその判断根拠が明確にされること

審査資料柱状図記事欄の記載変更は不適切である旨のご指摘を受けた、令和2年2月7日第833回審査会合当時の当社の資料作成プロセスには、主に以下のような**問題点**があった。

- **肉眼観察結果**のような「**元となるデータ**」を変更してはならないということを社内規程で明確にしていなかった。
- 「**元となるデータ**」等共有すべき情報を共有する技術検討会を確実に実施していなかった。
- **肉眼観察結果**と**薄片観察結果**のような**複数の調査手法**等がある場合の判断根拠の明確化について、社内規程で明確にしていなかった。
- 第三者的立場の者によって審査資料を確認する仕組みが確立されていなかった。

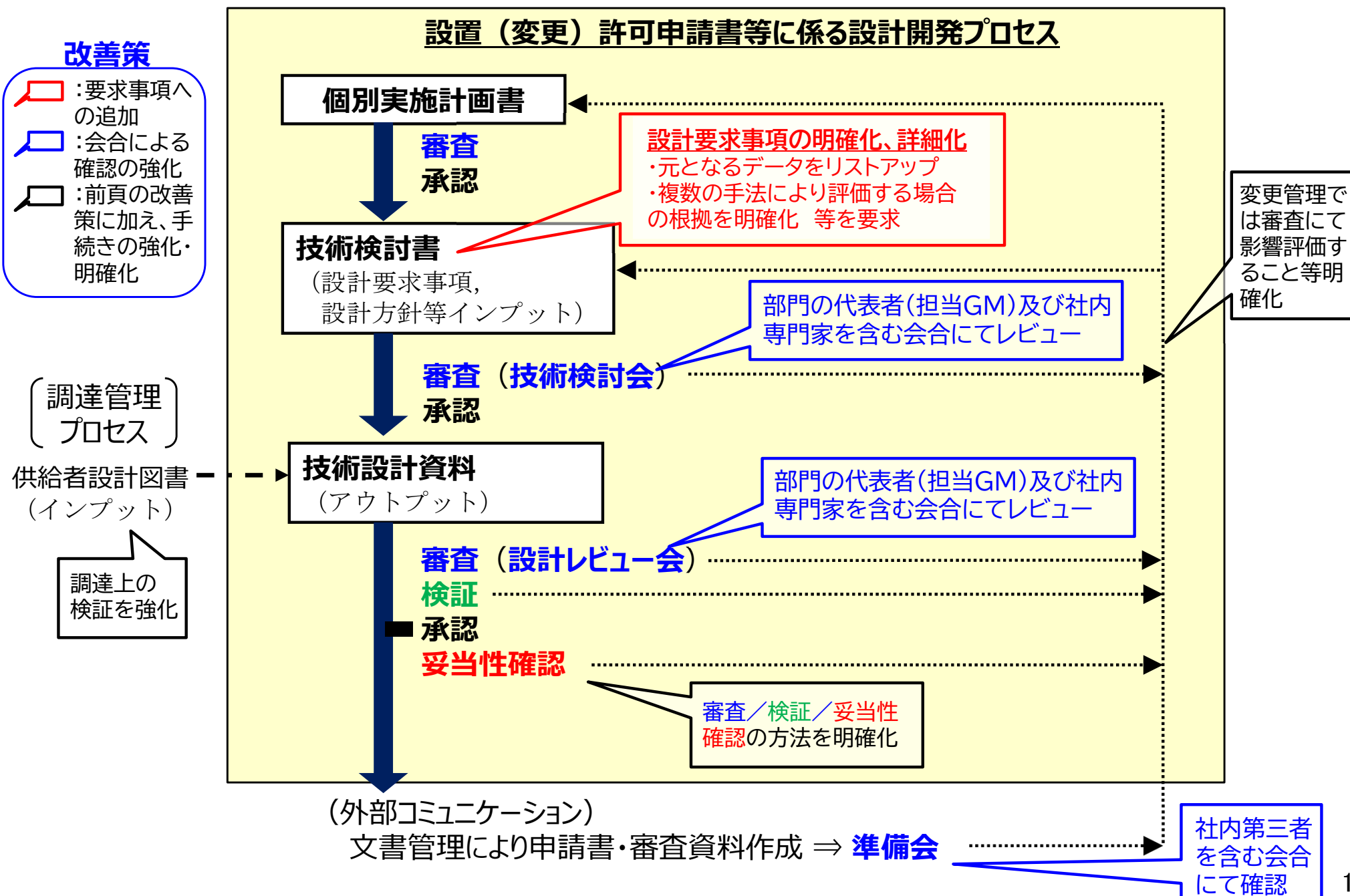
以上に対する**改善策**として、設置(変更)許可申請に係る社内規程を制定改正し、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」（品管規則）に明確に従うことを確認しつつ、主に以下のような事項を実施した。

- 設計開発プロセスにおいて「**元となるデータ**」を定義し、**共通認識となるようリストアップ**することを社内規程にて**設計要求事項に追加**
- 設計要求事項等（インプット）及び設計図書（アウトプット）の審査において、**部門の代表者及び専門家が参加する検討会・レビュー会**を必ず開催して関係者が「**元となるデータ**」等を共有
- **複数の調査手法を用いる場合の判断根拠の明確化**の追加を含む、社内規程における**設計要求事項の明確化、詳細化**
- 審査資料として提出する前に、**社内の第三者的立場の者を加えた準備会を開催**し、資料確認を徹底

以上により、設計開発における**トレーサビリティを確保**し、また、**複数の調査手法を用いる場合の判断根拠の明確化を徹底**する設計開発プロセスを確立した。

## 2. 改善後のプロセス（概要図）

➤ **改善策**により**トレーサビリティを確保**等を確実に実施するプロセスとした。



### 3. 改善前後の実施体制



- 実施体制を強化するとともに、プロセスを明確に分離し、品質保証担当が確認し、電力支援を受けて確認頂き、審査資料の信頼性の向上を図った。



## <参 考>

以下、2022年9月29日公開会合資料  
「敦賀発電所2号機 審査資料の不適合事案を踏まえた  
審査資料の記載内容の信頼性の確保について」より抜粋

# 1. 社内規程の用語について

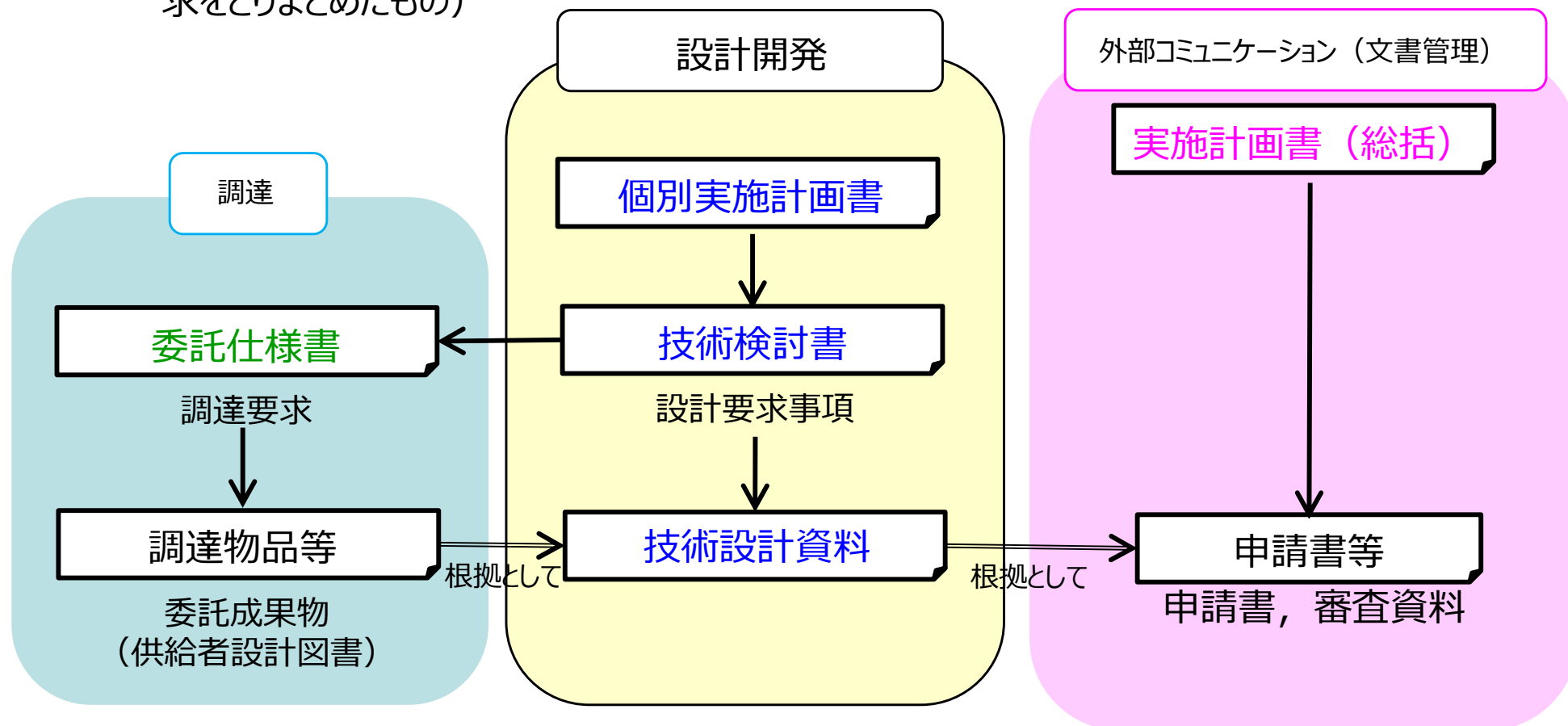


設置（変更）許可申請書及びその審査資料（申請書等）の作成に係る業務に関して

- 個別実施計画書** = 当該技術設計資料作成に係る個別の業務計画
- 技術検討書** = 当該技術設計資料作成のための要求事項をとりまとめたもの（設計要求事項, インプット）
- 技術設計資料** = 当該設計開発のアウトプット

**委託仕様書** = 調達文書（調達要求をとりまとめたもの）

**実施計画書（総括）** = 文書管理の計画



### 原子力規制検査での具体的な確認事項

- 以下の2点(a)(b)が確保される業務プロセスの構築（社内規程への明文化，継続的な遂行）
  - (a)調査データのトレーサビリティが確保されること
  - (b)複数の調査手法により評価結果が審査資料に示される場合はその判断根拠が明確にされること

○ (a)(b)を社内規程に規定化し，業務におけるプロセスを明文化した。

【2.1～2.3】

- ・(a)については，設計開発及び外部コミュニケーション（文書管理）に関する社内規程にて，元となるデータを変更しないこと等のトレーサビリティの確保を設計要求事項とする等して規定化した。
- ・(b)については，設計開発に関する社内規程にて，複数の調査手法を用いる場合の設計要求事項を規定化した。

○ 当該業務において(a)(b)が継続的に遂行できることを確認した。 【2.4】

- ・設計開発及び外部コミュニケーションのプロセスにおいて，改正した社内規程通り実施されていることを確認した。
- ・これらに対する内部監査を実施し確認した。



### 原子力規制検査での具体的な確認事項

- 以下の2点(a)(b)が確保される業務プロセスの構築 (社内規程への明文化, 継続的な遂行)
  - (a) 調査データのトレーサビリティが確保されること
  - (b) 複数の調査手法により評価結果が審査資料に示される場合はその判断根拠が明確にされること

### 2.1 (a)の社内規程等への反映状況

社内規程における要求事項 < 青字部分のとおり要求事項を追加して規程改正 >

#### ◎「設計管理要項」(二次文書) 第6条第1項(13)

【設計開発】

設置変更許可申請書等に係る要求事項

- イ. 引用するデータのトレーサビリティを確保すること
- ロ. 複数の手法により評価した結果を示す場合は, その判断根拠を明確にすること
- ハ. 引用するデータの出典(品質記録, 外部文書等)を明確にし, 引用するデータの変更が必要な場合は, 不適合管理を含めた変更管理を行うこと

#### ◎「設置(変更)許可申請書等に係る設計管理要領」(三次文書) 第6条第2項

【設計開発】

- (1) 技術設計資料に用いるデータについては, トレーサビリティを確保すること
- (2) 技術設計資料に用いるデータのうち, 元となるデータを明確にし, 元となるデータの内容は変更不可とすること。また, 技術設計資料に用いるデータ(元となるデータを含む。)の出典(品質記録, 外部文書等)を明確にすること。ただし, 技術設計資料に用いるデータの出典が品質記録で, その不備等による変更が必要となった場合は, CR 管理票(不適合)による変更管理を行う。

#### ◎「設置(変更)許可申請書等の作成要領」(三次文書) 第5条第1項(3)

【外部コミュニケーション】

- ② 申請書等の作成に必要な様式等を定め, 上記で作成された技術設計資料に基づき作成できるように定める。

### 原子力規制検査での具体的な確認事項

- 以下の2点(a)(b)が確保される業務プロセスの構築 (社内規程への明文化, 継続的な遂行)
  - (a) 調査データのトレーサビリティが確保されること
  - (b) 複数の調査手法により評価結果が審査資料に示される場合はその判断根拠が明確にされること

## 2.2 (b)の社内規程等への反映状況

社内規程における要求事項 < 青字部分のとおり設計要求事項を追加して規程改正 >

◎「設計管理要項」(二次文書) 第6条第1項(13)

【設計開発】

設置変更許可申請書等に係る要求事項

イ. 引用するデータのトレーサビリティを確保すること

ロ. 複数の手法により評価した結果を示す場合は, その判断根拠を明確にすること

ハ. 引用するデータの出典(品質記録, 外部文書等)を明確にし, 引用するデータの変更が必要な場合は, 不適合管理を含めた変更管理を行うこと

◎「設置(変更)許可申請書等に係る設計管理要領」(三次文書) 第6条第2項

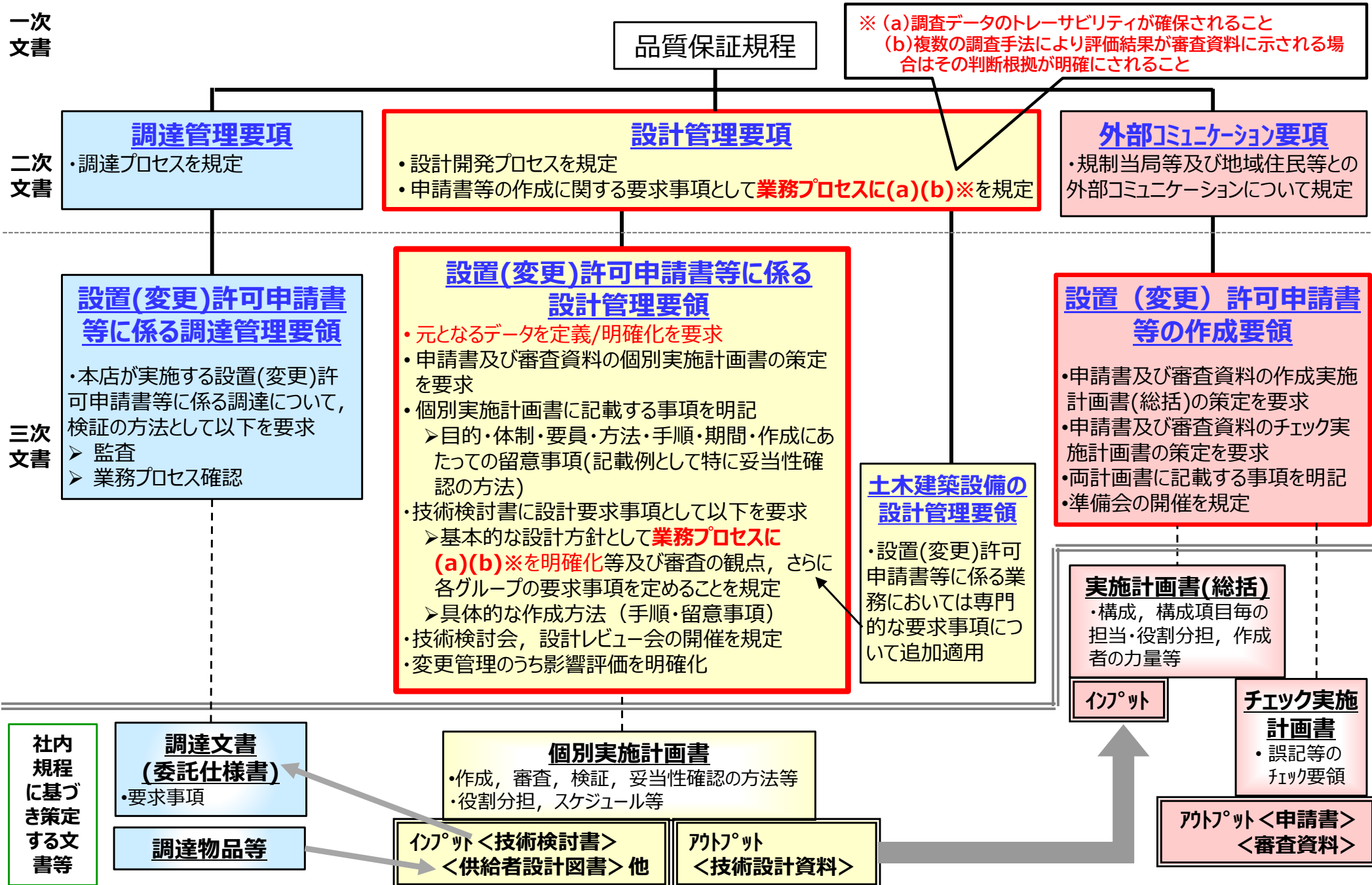
【設計開発】

(3) 複数の手法により評価した結果を技術設計資料に示す場合は, 各評価結果を示すとともに, 評価結果に至ったプロセス及びその根拠を明確にすること

(4) 前号の各評価結果から結論を導く場合は, 結論に導いたプロセス及びその判断根拠を明確にすること

## 2. 2つの点が資料作成プロセスとして構築されていることの社内規程等状況 (4 / 7)

### <社内規程の体系 (社内規程間の関係)>



## 2.3 (a)(b)を含む業務フロー

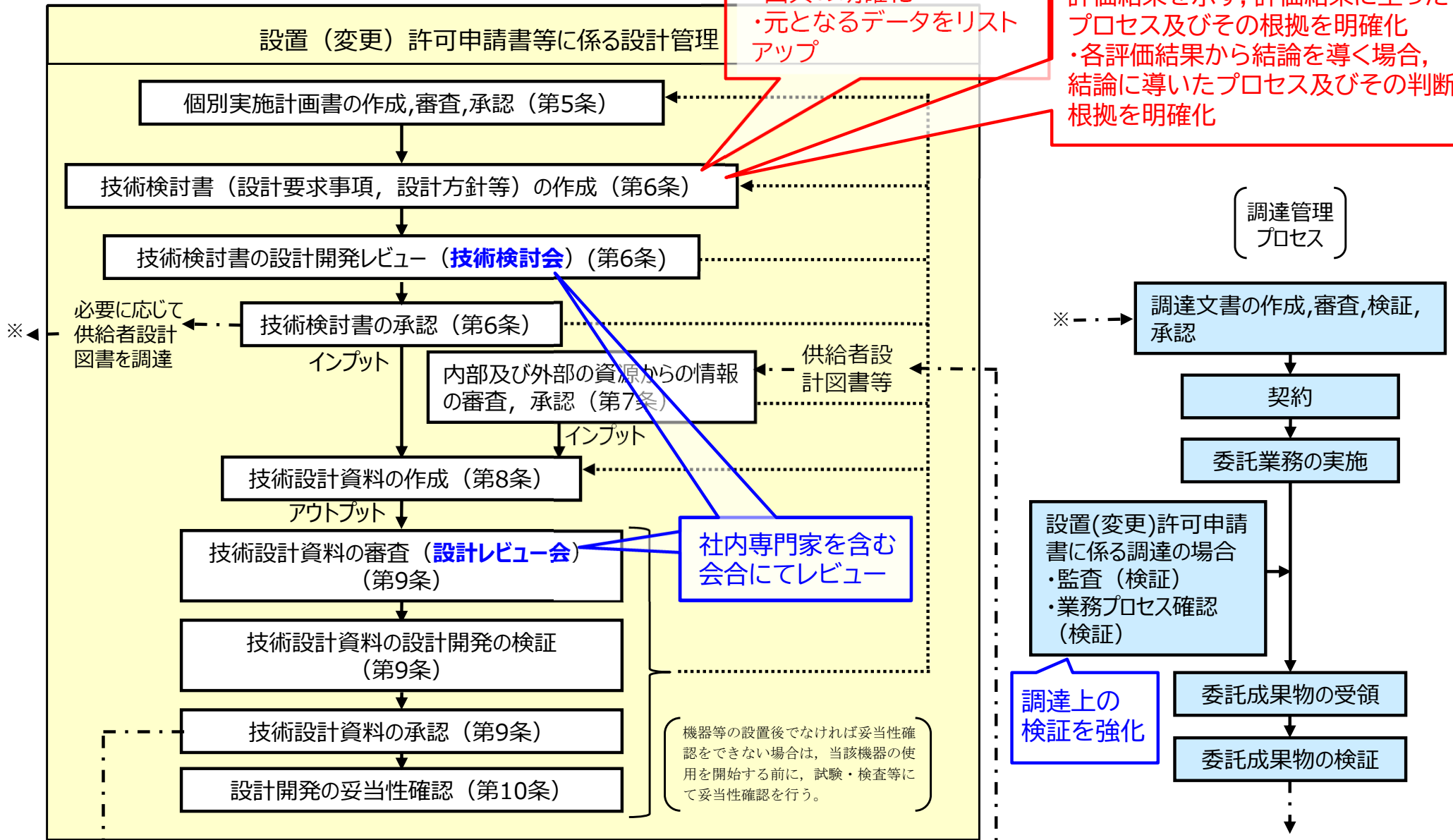
### 設計開発プロセス

**要求事項を明記 (a)の観点**

- ・トレーサビリティの確保
- ・出典の明確化
- ・元となるデータをリストアップ

**要求事項を明記 (b)の観点**

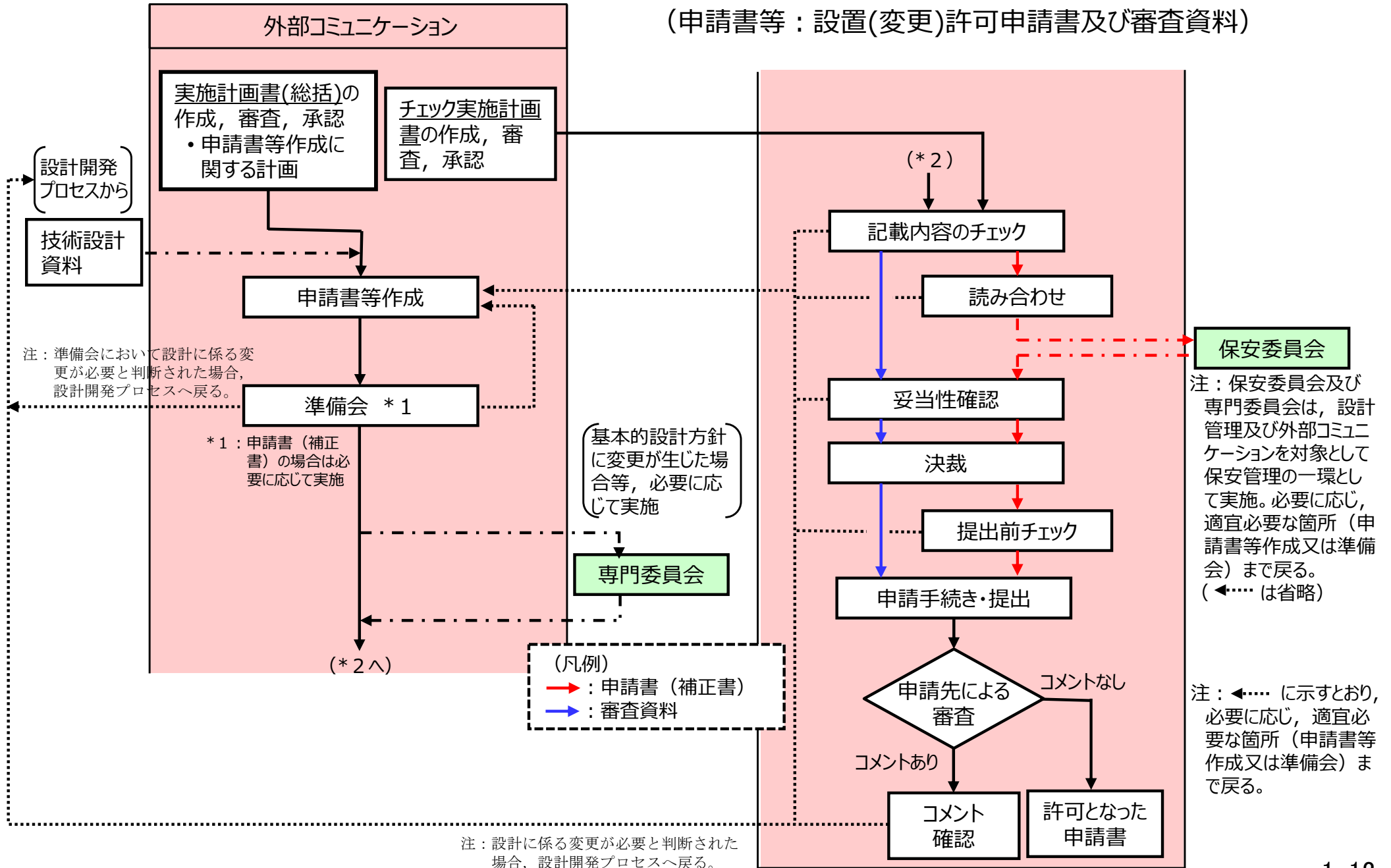
- ・複数の手法により評価する場合:各評価結果を示す, 評価結果に至ったプロセス及びその根拠を明確化
- ・各評価結果から結論を導く場合, 結論に導いたプロセス及びその判断根拠を明確化



2.3 (a)(b)を含む業務フロー (つづき)

外部コミュニケーション (文書作成プロセス)

(申請書等：設置(変更)許可申請書及び審査資料)





### 2.4 (a)(b)を含む業務プロセスの確認

#### ①技術設計資料の確認

【設計開発のインプット段階】

改正した社内規程に従い、**技術検討書**の審査にあたり、担当Gr外の者も参加する**技術検討会**を実施する等して、技術検討書に**(a)(b)**が要求されていることを確認し、記録した。

【設計開発レビュー】

改正した社内規程に従い、技術設計資料の審査にあたり、**(a)(b)**が項目として含まれる**チェックシートによるダブルチェック**や、担当Gr以外の社内専門家も参加する**設計レビュー会**を実施する等して、**(a)(b)**を含む技術検討書の要求事項を満たしていることを確認し、記録した。

【設計開発の検証】

改正した社内規程に従い、技術検討書の**(a)(b)**を含む要求事項が満足されていることを当該技術設計資料の**作成を行った要員以外の検証者**が確認し、記録した。

#### ②審査資料の確認

【外部コミュニケーション】

改正した社内規程に従い、担当部門以外の者も参加する**準備会**（審査資料の内容を確認する場）を実施し、審査資料が技術設計資料に基づき作成されていること等を確認し、記録した。

#### ③内部監査の実施

今回の審査資料作成※に関しては特別に、審査資料が**(a)(b)**を含む社内規程に従って作成されていること等を**内部監査**により確認した。

※敷地の地形，地質・地質構造のうち，K断層の連続性評価に係る審査資料