

**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12月9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
3. 審査資料作業プロセス（技術検討書，調達文書，技術設計資料，審査資料）  
… p.1-14

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。

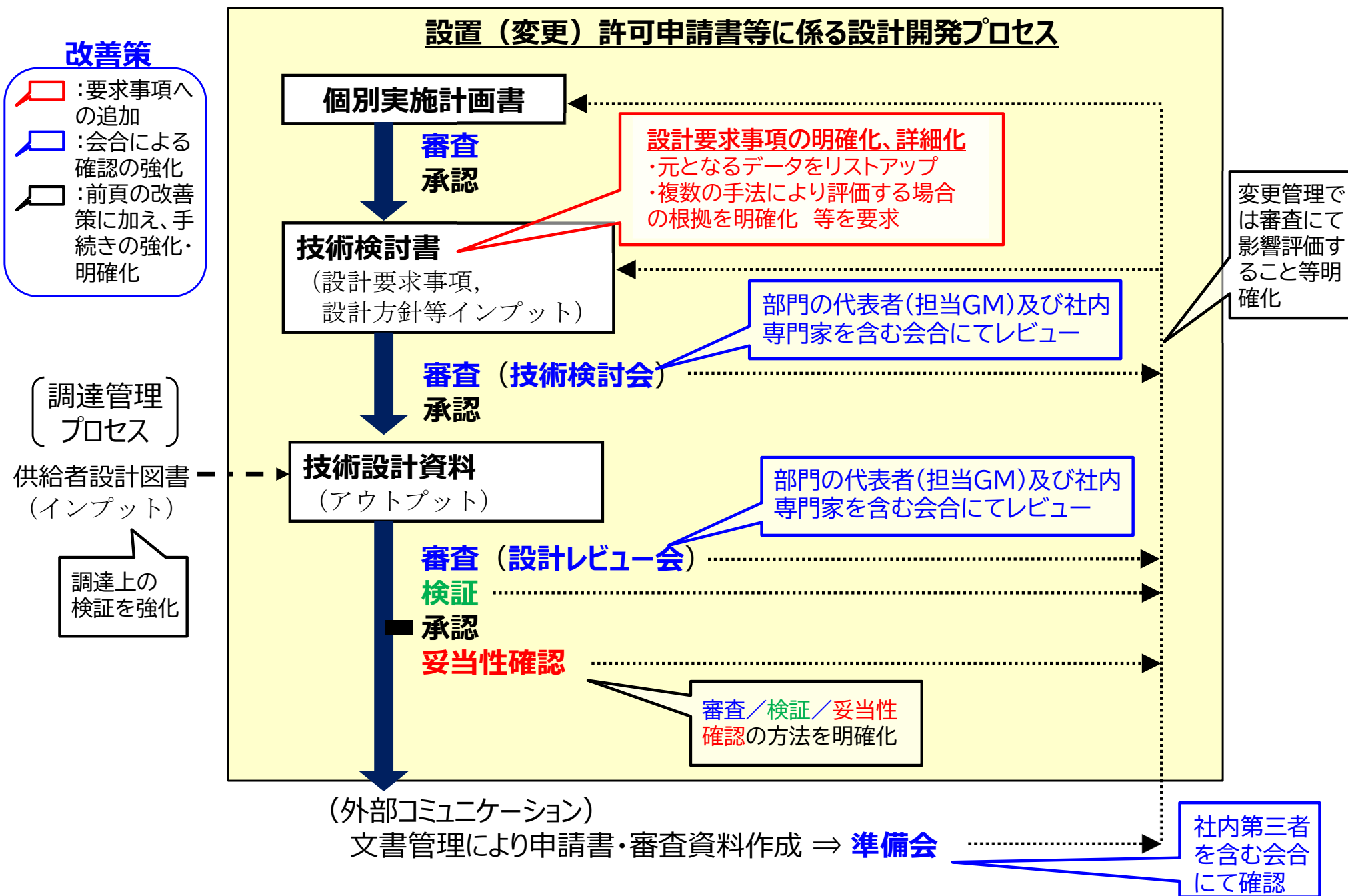
- 設計開発プロセスにおいて「**元となるデータ**」を定義<sup>※</sup>し、**共通認識となるようリストアップ**することを社内規程にて**設計要求事項に追加**
- 設計要求事項等(インプット)及び設計図書(アウトプット)の審査において、**部門の代表者及び専門家が参加する検討会・レビュー会**を必ず開催して関係者が「**元となるデータ**」等を共有
- **複数の調査手法を用いる場合の判断根拠の明確化**の追加を含む、社内規程における**設計要求事項の明確化、詳細化**
- 審査資料として提出する前に、**社内の第三者的立場の者を加えた準備会を開催**し、資料確認を徹底

※:「設計開発に用いるデータであり、観察結果、実験結果、測定結果等、変更してはならない元となる情報をいう。」

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**トレーサビリティの確保**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

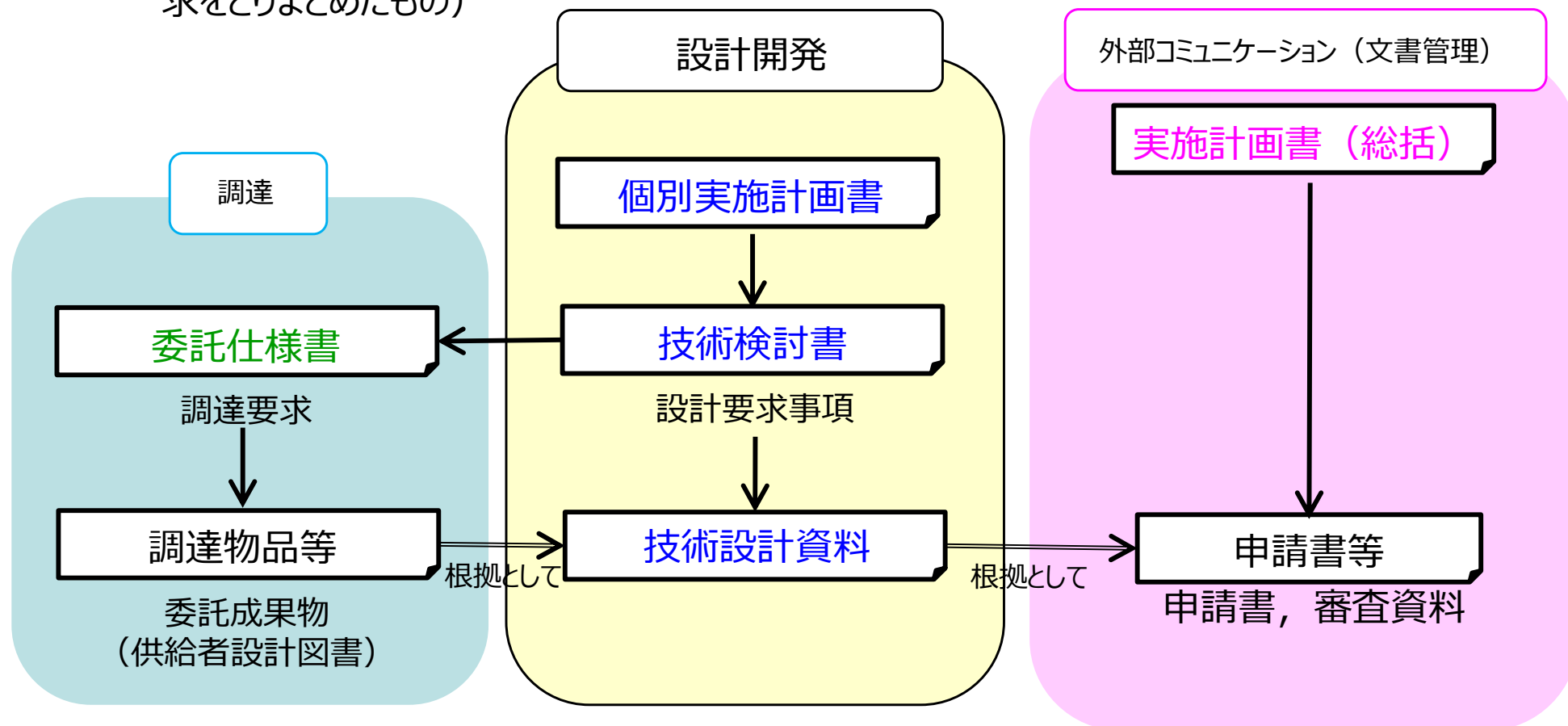


設置（変更）許可申請書及びその審査資料（申請書等）の作成に係る業務に関して

- 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

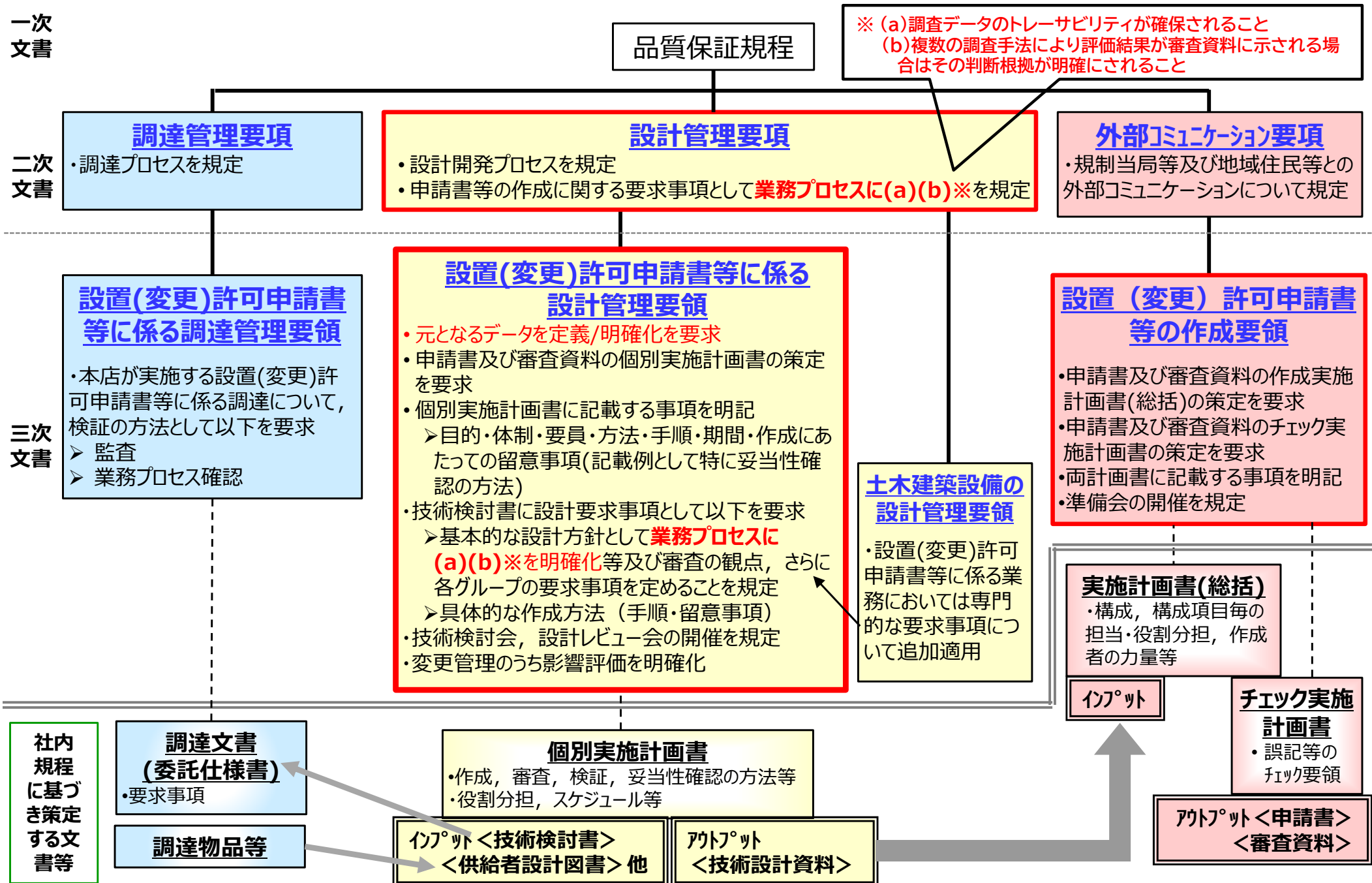
【設計開発】

(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

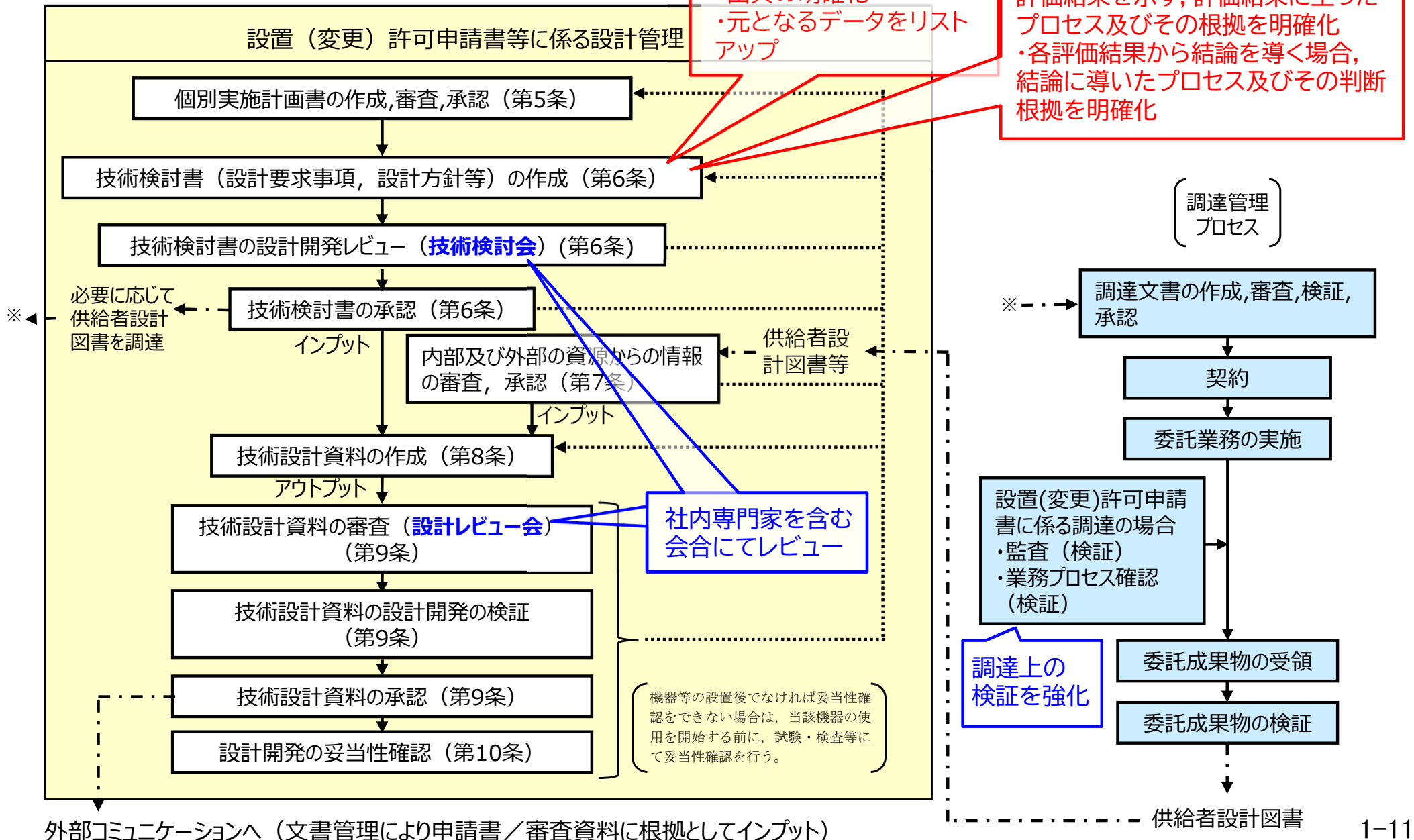
## 2. 2つの点が資料作成プロセスとして構築されていることの社内規程等状況 (4 / 7)

### <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



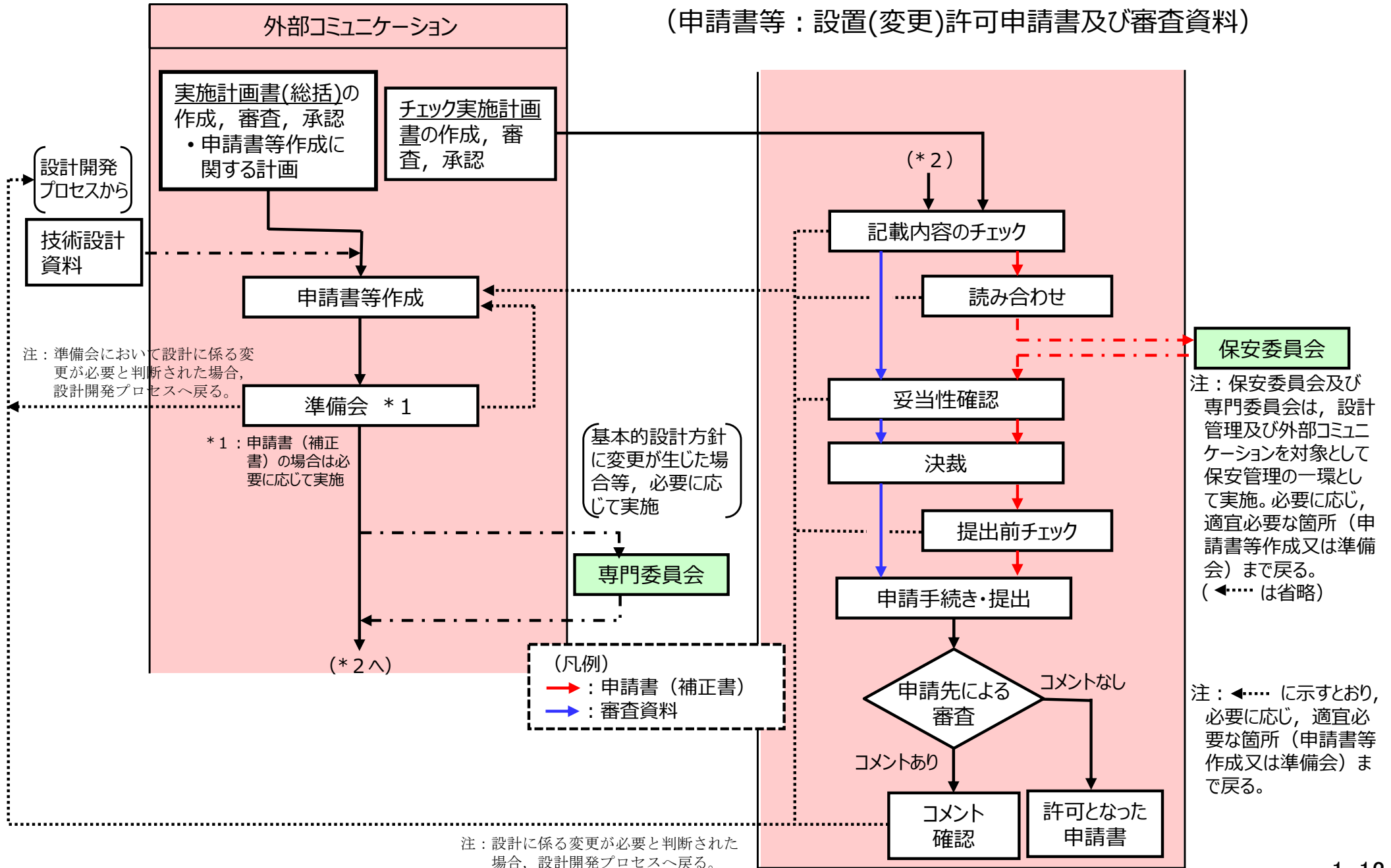
## 2. 2つの点が資料作成プロセスとして構築されていることの社内規程等状況 (6 / 7)

### 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

### 3. 審査資料作業プロセス（技術検討書，調達文書，技術設計資料，審査資料）（1 / 5）

今回，社内規程に則り，「敦賀発電所2号炉 敷地の地形，地質・地質構造のうちK断層の連続性評価に関する技術設計資料の作成」について個別実施計画書，技術検討書を策定し，これらに基づき，技術設計資料を作成し，その内容を反映した審査資料を作成した。

(a) (b)の観点の具体的な適用例を以下に示す。

#### (a) 審査資料のトレーサビリティを確保すること（ボーリング柱状図の例）

- 技術設計資料の柱状図（今回作成計10孔）について，ボーリング掘削後のボーリングコアの**肉眼観察のみの記載**にすることとし，作成に当たっての**要求事項を技術検討書で明確**にした。
- 作成に当たっての「元となるデータ」は技術検討書で明確にし，トレーサビリティを確実に確保した。  
**元となるデータ**：コア写真，コア観察カード，コア観察カードの確認結果※1，調査会社の作成したボーリング柱状図
- 技術設計資料の柱状図，コア写真を転記して，審査資料柱状図として作成した。

※1：観察カードの観察所見の記載の不足や誤記の修正をとりまとめた記録（今回，ボーリングコアを確認しながら作成）。

#### (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ていること（断層岩区分の評価）

- 「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」に関しては，今回作成した審査資料では断層岩区分の評価（肉眼観察と薄片観察）が該当し，**断層岩区分の総合評価をとりまとめた技術設計資料を作成**した。
- これに関しては，**破碎部ごとに**，肉眼観察による断層岩区分，薄片観察による断層岩区分の**それぞれの評価**※2を確認したうえで根拠資料として添付し，断層岩区分の**総合評価**を行い，**判断根拠を明確**にした。
- 技術設計資料の断層岩区分の総合評価の資料を転記して，審査資料の断層岩区分の総合評価を作成した。

※2：肉眼観察による断層岩区分は「ボーリングコアの詳細観察結果」，薄片観察による断層岩区分は「薄片観察結果」としてそれぞれ作成。

・(a)の観点の例（ボーリング柱状図）：技術検討書で要求事項等を明確にした。【技術検討書より抜粋】

## 共通的な要求事項（トレーサビリティに係る要求事項）

3-3. 設置（変更）許可申請書等に係る設計管理要領第6条第2項関係

- (1) 技術設計資料に用いるデータはトレーサビリティを確保する。
- (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しない。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。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。

## 元となるデータの明確化

7. 技術設計資料に記載するデータについて

K断層の連続性評価に係る技術設計資料の作成に用いるデータは、元となるデータから、変更してはならない。

技術設計資料に記載するデータのうち元となるデータは以下のとおり（各データ間の関係は参考資料「破砕帯評価に係る主なデータフロー（ボーリングコア）」、「破砕帯評価に係る主なデータフロー（露頭）」参照）。

コア写真及びコア観察カードの出典は、「6.（1）ボーリング柱状図・コア写真 c., d.」参照。その他の元となるデータの出典は、本技術検討書に基づき調達を行う品質記録とする。

- (1) コア写真，コア観察カード，コア観察カードの確認結果，ボーリング柱状図
- (2) 露頭写真，スケッチ原図，スケッチ原図の確認結果，スケッチ
- (3) 最新活動面の位置
- (4) 破砕部の（最新活動面における）走向・傾斜
- (5) 破砕部の（最新活動面における）条線方向
- (6) 破砕幅
- (7) 断層ガウジ・断層角礫の幅
- (8) 破砕部の（最新活動面における）明瞭なせん断面構造・変形構造の有無
- (9) 断層岩区分の評価のための肉眼観察結果（原岩組織の有無，細粒部の連続性・直線性，コアの硬軟等）
- (10) 破砕部の（最新活動面における）変位センス
- (11) 断層岩区分の評価のための薄片観察結果（基質を構成する粘土鉱物の量，岩片の粒界を横断する破断面等）

技術設計資料のボーリング柱状図の元となるデータを明確化

## 個別の要求事項（ボーリング柱状図に係る要求事項）

(1) ボーリング柱状図・コア写真

①設計要求事項

- a. 「4-2. K断層の連続性評価に用いる対象ボーリング」で示した10本のボーリング柱状図を作成する。ボーリング柱状図には、コア掘削後の肉眼による地質観察結果を記載する。ただし、肉眼観察の対象物であるボーリングコアが長期保管により状態が変わっている可能性があることから、ボーリングコアに加えてコア写真及びコア観察カードを活用する。また、ボーリング掘削位置と掘進長に関する情報を活用する。
- b. 対象のボーリングコアについては、以下の調査委託で掘削したものをを用いる。
  - a) H24-D1-1, H24-D1-3, H24-D1-2, H24-D1-4, H24-D1-5: 破砕帯追加調査の内 D1 トレンチ内せん断面に関する地質調査及び D-1 破砕帯の連続性に関する地質調査（平成

(中略)

- f. ボーリング柱状図は、一般社団法人全国地質調査業協会連合会社会基盤情報標準化委員会の「ボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管要領（案）・同解説 平成27年6月）に基づき作成する。
  - a) 破砕部や節理等については、コア観察カードも活用し、観察事実として認められるものを柱状図に記載する。
  - b) 柱状図記事欄における破砕部の記載については、同一破砕部において破砕度区分などが同じであり連続しない場合、破砕部の性状に関する記事についてはまとめ書きは行わない。
  - c) なお、コア観察カードの確認においてあらためて確認された断層岩区分の3要素（破砕部の硬軟，細粒部の直線性，原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織の有無），最新活動面については、(3) ボーリングコアの詳細観察結果，(2)-2 最新活動面にてまとめるため柱状図記事欄には記載しない。
- g. ボーリング柱状図には、対象のコア写真を添付する。
  - a) コア写真については、ボーリング柱状図の記載事項が判別できる明瞭な写真を用いる。
- h. 設計管理要領，設置（変更）許可申請書等に係る設計管理要領及び土木建築設備の設計管理要領にある要求事項の本件評価への適用の可否を検討した結果は添付資料1のとおりであり、適用が必要な要求事項と作成手順の詳細については作業手順書に反映する。
- i. ボーリング柱状図作成に係る検証として、作業手順に基づきボーリング柱状図が作成されたことを行動確認記録等でプロセスを確認するとともに、ボーリング柱状図の記載事項について、ボーリングコアの肉眼による地質観察結果であることをボーリングコア，コア写真，コア観察カード，差異の記録を用いて確認する。
- j. 上記 i. で検証したボーリング柱状図が、技術設計資料として用いる設計要求事項 a., f., g., h. を満たしているかを設計開発レビューとして審査し承認する。
- k. 承認したボーリング柱状図とコア写真を転記したものを技術設計資料とする。





### 3. 審査資料作業プロセス（技術検討書，調達文書，技術設計資料，審査資料）（4 / 5）

・(b)の観点の例（断層岩区分の総合評価）：技術検討書で要求事項等を明確にした。【技術検討書より抜粋】

#### 共通的な要求事項（複数の評価手法に係る要求事項）

3-3. 設置（変更）許可申請書等に係る設計管理要領第6条第2項関係

- (1) 技術設計資料に用いるデータはトレーサビリティを確保する。
- (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しない。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。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。
- (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判断根拠を明確にする。
- (4) 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。

#### 個別の要求事項（断層岩区分の総合評価に係る要求事項）

(5)断層岩区分の総合評価

##### ①設計要求事項

- a. ボーリングコア，露頭などの破砕部の肉眼観察による断層岩区分及び薄片観察による断層岩区分を基に断層岩区分の総合評価を行う。
- b. 断層岩区分を複数の手法で行ったか否かを明示する。
- c. 断層岩区分の総合評価には、肉眼による観察結果と薄片試料の観察結果を観察対象箇所と紐づけて整理する。
- d. 「6. (3) ボーリングコアの詳細観察結果（肉眼観察による断層岩区分）」と「6. (4)-2. 断層岩区分（薄片観察による断層岩区分）」の両方の手法による断層岩区分評価を行った場合、総合評価を行う。肉眼観察と薄片観察で評価結果が異なる場合、観察手法の違いや地質の特徴等を考慮して考察し、個々の破砕部について評価結果の判断根拠等を明確にする。総合評価を実施するにあたっては、下記の点に留意する。
  - a) 敦賀発電所では固結した破砕部が変質作用等によって軟質になっている場合がある。
  - b) 肉眼観察と薄片観察における観察スケールの違いについて考慮する。
- e. 設計管理要項，設置（変更）許可申請書等に係る設計管理要領及び土木建築設備の設計管理要領にある要求事項の本件評価への適用の可否を検討した結果は添付資料1のとおりであり、適用が必要な要求事項と作成手順の詳細については作業手順書に反映する。
- f. 断層岩区分の総合評価に係る検証として、作業手順書に基づき作製されたことを行動確認記録等でプロセスを確認するとともに、断層岩区分の総合評価について、肉眼観察での評価結果と薄片観察による評価結果に引用誤りがないこと及び留意点を考慮した判断がされていることを活用した情報を用いて確認する。
- g. 上記 f. で検証した断層岩区分の総合評価について、技術設計資料として用いるため設計要求事項 a. , b. , c. , d. , e. を満たしているか設計開発レビューとして審査し承認する。
- h. 承認した断層岩区分の総合評価を転記したものを技術設計資料とする。

→ 「断層岩区分の総合評価」の作成例（次頁）

・作成例：断層岩区分の総合評価・・・破碎部ごとに、肉眼観察による「コア詳細観察結果」及び「薄片観察結果」等のそれぞれのエビデンスを添付し、判断根拠が明確に確認できる構成として作成した。

審査資料 断層岩区分の総合評価

断層岩区分の総合評価 (H24-D1-1 深度45.91~48.28m)

(肉眼観察結果 深度47.65m)  
 ・ 深度47.65mには幅1mm程度の粘土が挟在しており、幅が狭いため、肉眼観察では原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織の有無を把握できなかったが、やや軟質で、粘土の連続性及び直線性が良い。これらのことから断層ガウジとして扱うこととした(補足説明資料2)。

(観察位置)  
 ・ 薄片試料は、肉眼観察により認定した最新活動面に沿って最も細粒化した部分を含み、人為的な試料の乱れの無い部分で製作した。(163頁)

(薄片観察結果)  
 ・ 薄片観察では、以下の通り断層ガウジの特徴が認められなかった。  
 ・ 基質を構成する粘土鉱物は少ない。  
 ・ 岩片量は漸移的に変化する。  
 ・ 薄片観察では、以下の通りカタクレーサイトの特徴が認められた。  
 ・ 多様な粒径の岩片が多く認められる。  
 ・ 角ばった岩片が多い。  
 ・ ジグソー状の角礫群が認められる。

以上より、薄片観察結果では、最新活動ゾーンの細粒部をカタクレーサイトであると判断した(補足説明資料3)。

総合評価

(総合評価)  
 当該破碎部については、以下の理由から変質したカタクレーサイトであると評価した。  
 ・ 肉眼観察で確認された最新活動ゾーンのやや軟質な細粒部は、原岩組織の有無が判断できないことから、断層ガウジとして扱うこととした。  
 ・ 薄片観察で確認された最新活動ゾーンの細粒部は、その特徴からカタクレーサイトであると判断した。  
 肉眼観察で断層ガウジと認定した最新活動ゾーンの細粒部は、薄片観察では岩片主体の基質で構成されている。このため最新活動ゾーンの細粒部は変質したカタクレーサイトと評価した。

肉眼観察結果のエビデンスを添付

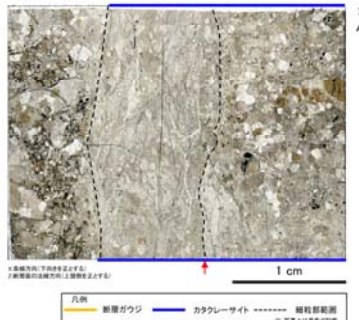
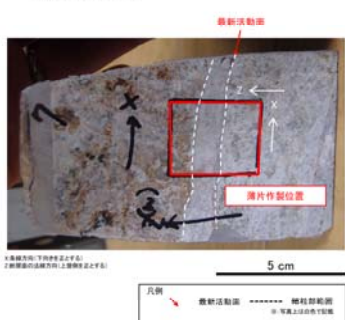
肉眼・薄片の観察位置

薄片試料の作製位置について (H24-D1-1 深度45.91~48.28m)



薄片作製位置写真

薄片全景写真(単ニコル)

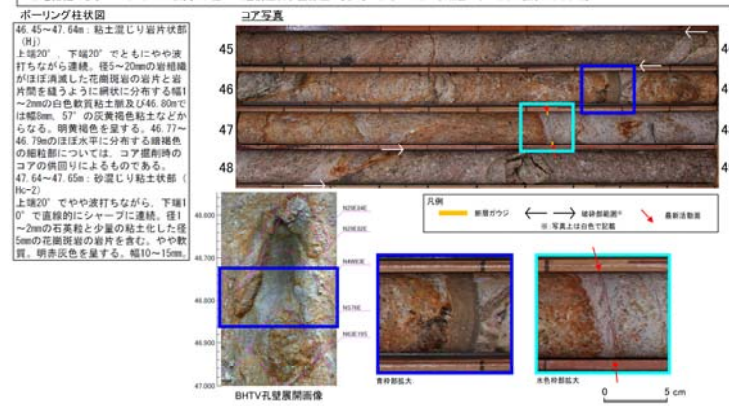


審査資料 コア詳細観察結果

H24-D1-1 深度45.91~48.28m: 断層岩区分の評価 (2/3)

補足説明資料2 肉眼観察結果

・ 深度46.45~47.64mの「粘土混じり岩片状」と記載の箇所については、全体的にやや軟質～硬質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織が認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。  
 ・ なお、深度46.77~46.79mのほぼ水平に分布する暗褐色の細粒部については、コア掘削時のコアの供回りによるものであり、当該区間付近のBHVT孔壁断面画像には、水平方向に分布する暗褐色の細粒部は認められない。  
 ・ 深度47.64~47.65mの「砂混じり粘土状」と記載の箇所については、やや軟質であり、細粒部の幅が一定で、連続性及び直線性が良いが、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織が認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。  
 ・ 一方、深度47.65mには幅1mm程度の粘土が挟在しており、幅が狭いため、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織の有無を把握できなかったが、やや軟質で、粘土の連続性及び直線性が良い。これらのことから断層ガウジとして扱うこととした。



薄片観察結果のエビデンスを添付

審査資料 薄片観察結果

H24-D1-1 深度45.91~48.28m (1/3)

補足説明資料3 薄片観察結果

・ H24-D1-1のボーリングコアから採取した薄片試料の観察結果によれば最新活動面(深度47.65m)の変位センサは、左ずれを伴う正断層である。  
 ・ 最新活動ゾーンに以下の特徴が認められることから、カタクレーサイトのみからなる破碎部であると判断した。  
 ・ (カタクレーサイト)基質を構成する粘土鉱物は少ない。  
 ・ (カタクレーサイト)岩片量は漸移的に変化する。  
 ・ (カタクレーサイト)多様な粒径の岩片が多く認められる。  
 ・ (カタクレーサイト)角ばった岩片が多い。  
 ・ (カタクレーサイト)ジグソー状の角礫群が認められる。

