

敦賀発電所2号機 再稼働審査に係る取組み (敷地内破砕帯評価に係る経緯、再申請に向けた追加調査)

2026年5月13日

日本原子力発電(株)

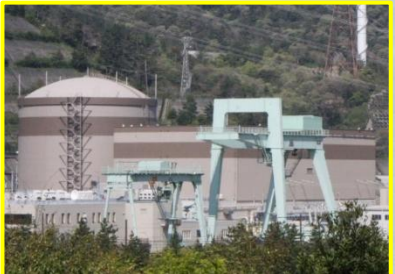
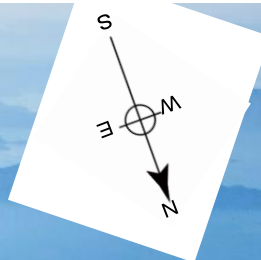
神谷 昌伸



2号機審査等に係るこれまでの原電の対応については、
原電ホームページをご参照ください。

<https://www.japc.co.jp/plant/tsuruga/shinsa/index.html>

敦賀発電所 鳥瞰写真



敦賀1号機 (BWR、廃止措置中)



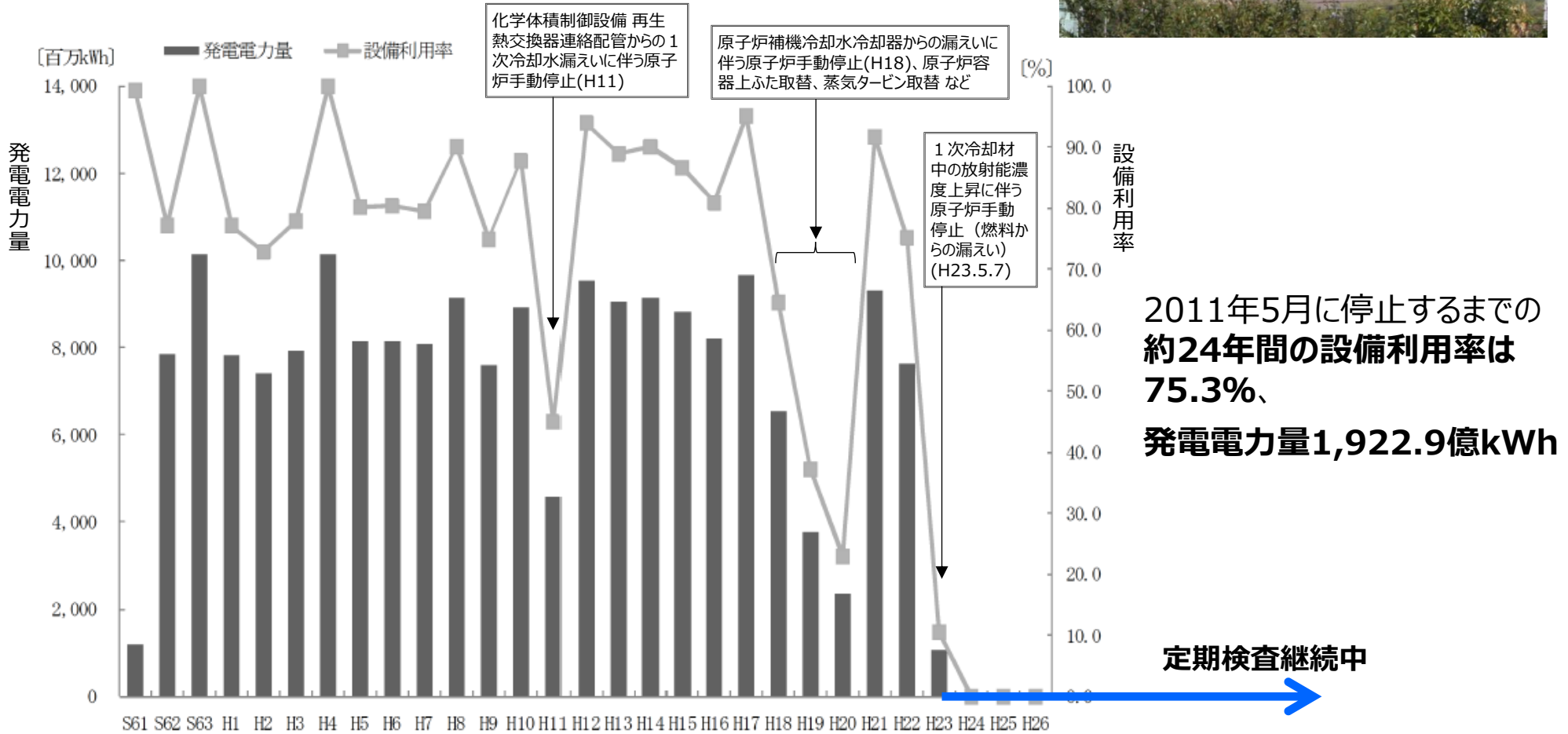
敦賀2号機 (PWR)



(改良型PWR、審査中断中)

敦賀発電所 2号機

- ・PWR、116万kW、三菱重工業社製
- ・旧通商産業省を中心に昭和50年から進められた軽水炉改良標準化計画の成果（プレストレストコンクリート製格納容器の採用等）を取り入れた純国産プラント
- ・営業運転開始 1987年 2月17日



1. これまでの経緯

2. 再申請に向けた取組み（追加調査）

敦賀発電所 2号炉審査結果 (2024年11月13日)

原子力規制庁作成資料

規制委 審査書 (抜粋)

- ・ **K断層は後期更新世以降 (約12～13 万年前以降) の活動が否定できないこと**
- ・ **K断層は 2号炉原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性が否定できないこと**



設置許可基準規則第3条第3項※に適合していると認められないと判断した。

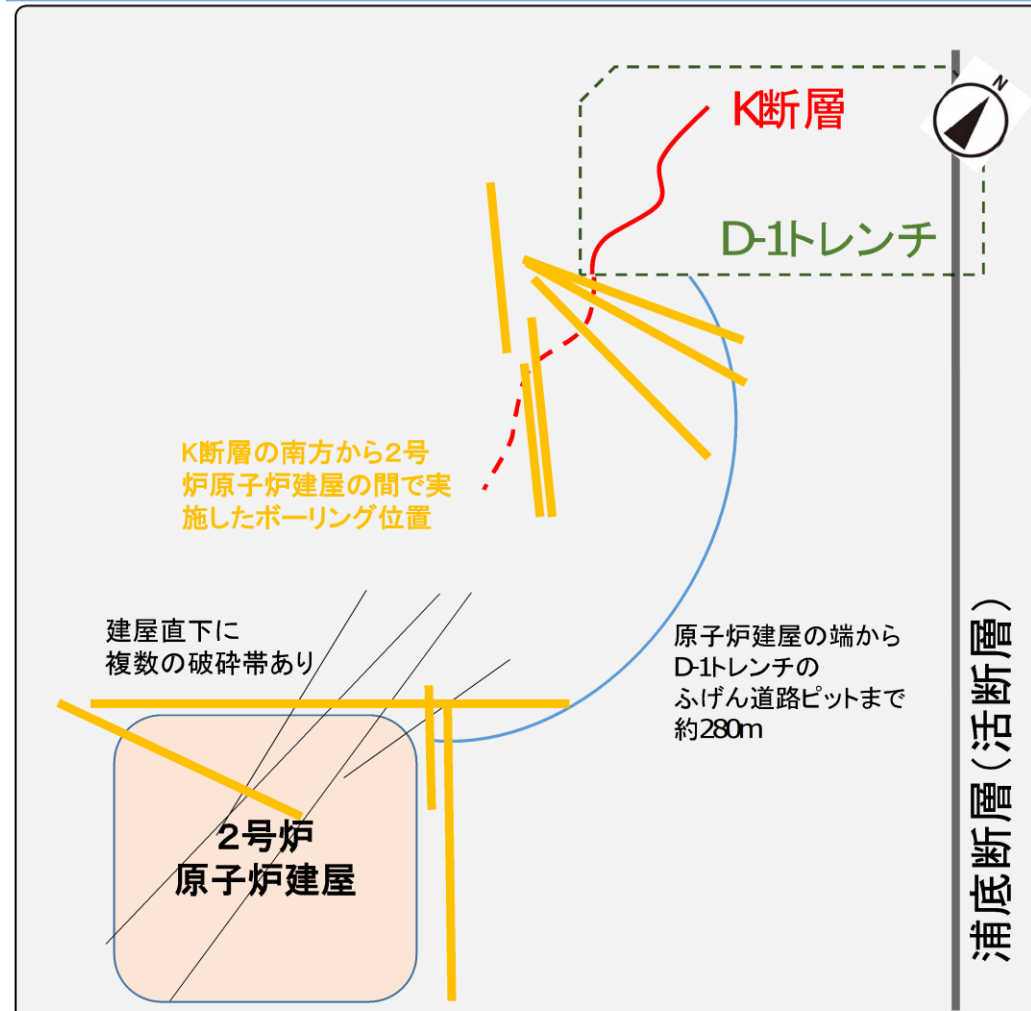
↑ 2024年11月13日 原子力規制委員会 資料 1 - 2 (抜粋)

※耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。

2024年8月28日 原子力規制委員会 資料 1 - 2 (抜粋) →

K断層と2号炉原子炉建屋の位置関係

(※本図は概略図であり、実際の位置等を正確に表したものではない。)



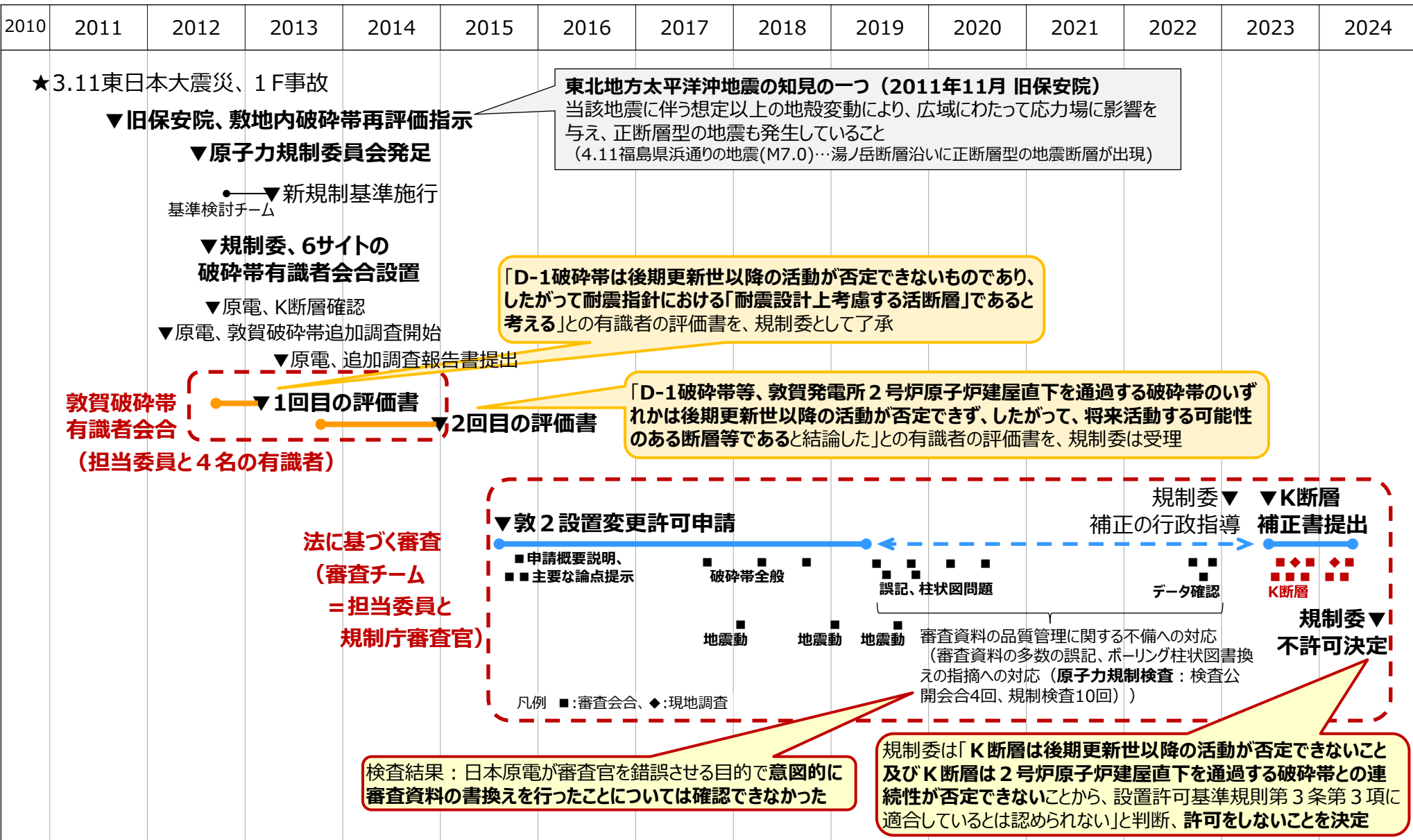
【日本原子力発電の主張】

- ① K断層は「将来活動する可能性のある断層等」ではない(活動性)
- ② K断層は2号炉建屋直下まで連続していない(連続性)

敦賀2号機 敷地内破碎帯評価に係る主な経緯 (3.11後)

敦賀2号機：設置許可 1982年1月、営業運転開始 1987年2月

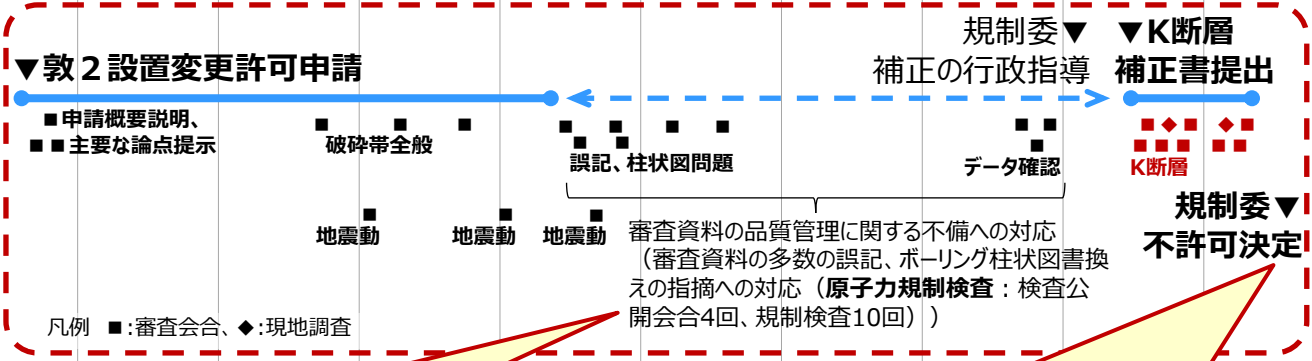
(年度)



東北地方太平洋沖地震の知見の一つ (2011年11月 旧保安院)
当該地震に伴う想定以上の地殻変動により、広域にわたって応力場に影響を与え、正断層型の地震も発生していること
(4.11福島県浜通りの地震(M7.0)…湯ノ岳断層沿いに正断層型の地震断層が出現)

「D-1破碎帯は後期更新世以降の活動が否定できないものであり、したがって耐震指針における「耐震設計上考慮する活断層」であると考える」との有識者の評価書を、規制委として了承

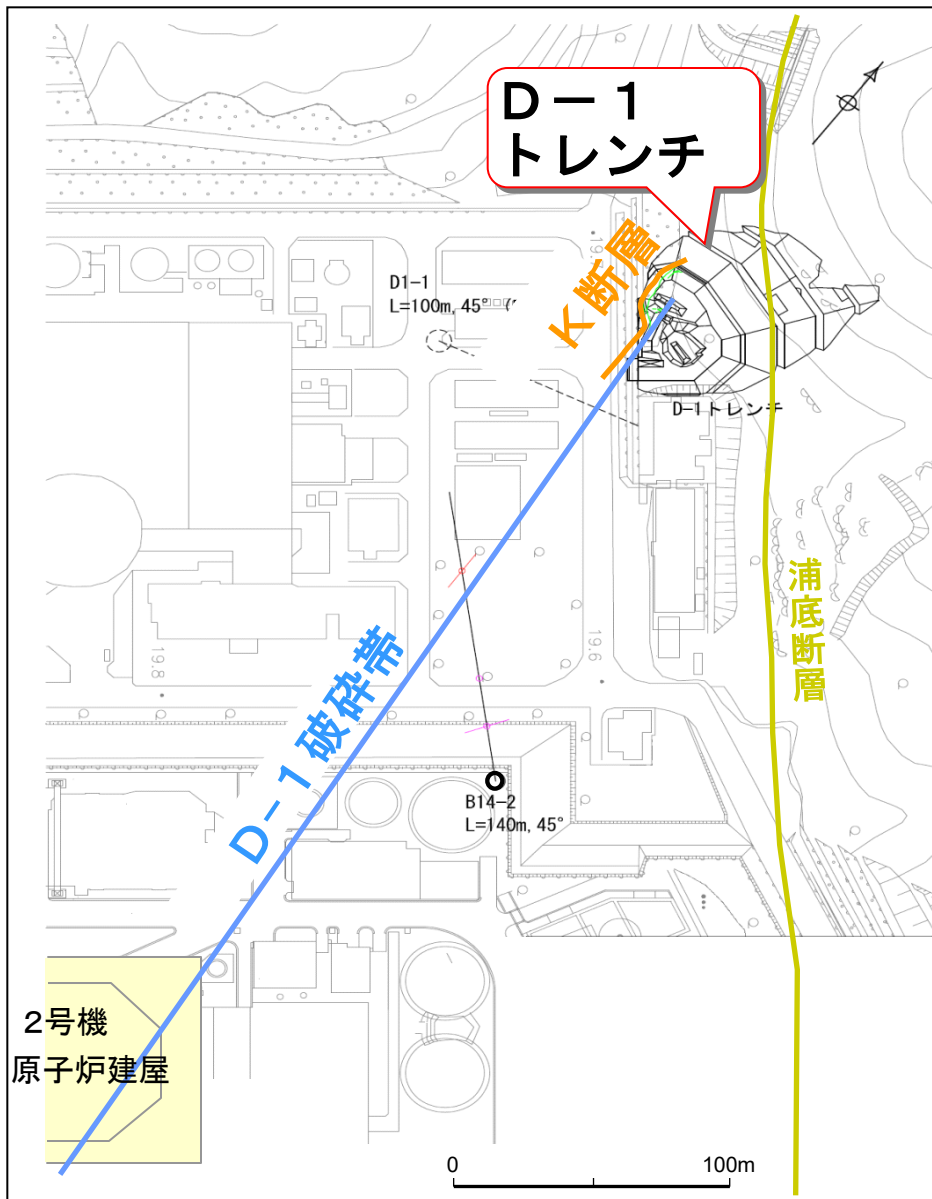
「D-1破碎帯等、敦賀発電所2号炉原子炉建屋直下を通過する破碎帯のいずれかは後期更新世以降の活動が否定できず、したがって、将来活動する可能性のある断層等であると結論した」との有識者の評価書を、規制委は受理



検査結果：日本原電が審査官を錯誤させる目的で意図的に審査資料の書換えを行ったことについては確認できなかった

規制委は「K断層は後期更新世以降の活動が否定できないこと及びK断層は2号炉原子炉建屋直下を通過する破碎帯との連続性が否定できないことから、設置許可基準規則第3条第3項に適合しているとは認められない」と判断、許可をしないことを決定

審査の論点



(注) 破碎帯はD-1のみ記載

論点① K断層の活動性

(K断層は、12万～13万年前以降に動いたものかどうか)

活動時期は上載地層法による評価を基本

上載地層法：破碎帯を覆う地層（上載地層）の年代を特定することで、
破碎帯の活動時期を判断する方法



破碎帯は、後期更新世以降
(12万～13万年前以降)に
動いていない。
⇒ 活断層等ではない



破碎帯は、後期更新世以降
(12万～13万年前以降)に
動いている。
⇒ 活断層等である

論点② K断層の南方への連続性

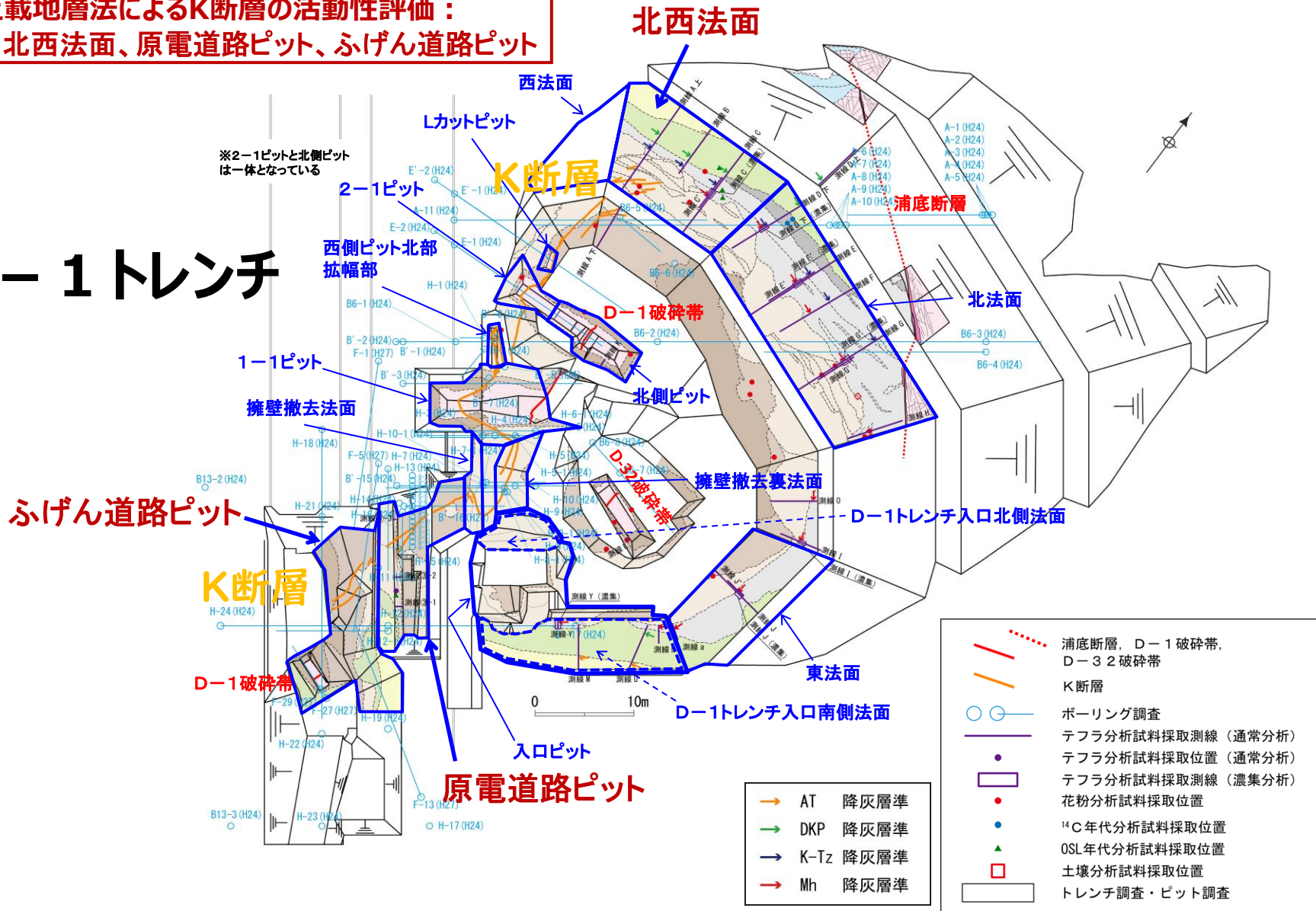
(K断層が、原子炉直下までつながるかどうか)

K断層の分布 (原電評価)

K断層は、D-1トレンチ北西法面からふげん道路ピットに至る区間において連続して認められる断層である。

**上載地層法によるK断層の活動性評価：
北西法面、原電道路ピット、ふげん道路ピット**

D-1トレンチ



地質凡例

地層名	
⑨層	
⑧層	
⑦層	
⑥層	
⑤層	上部 下部
③層	
②層	
①層	
基盤岩	

K断層の活動性評価 (原電評価)



浦底断層

北西法面

⑦層

⑥層

⑤層上部

⑤層下部

③層

③層

K断層
(簡略化して記載)

②層

②層

①層

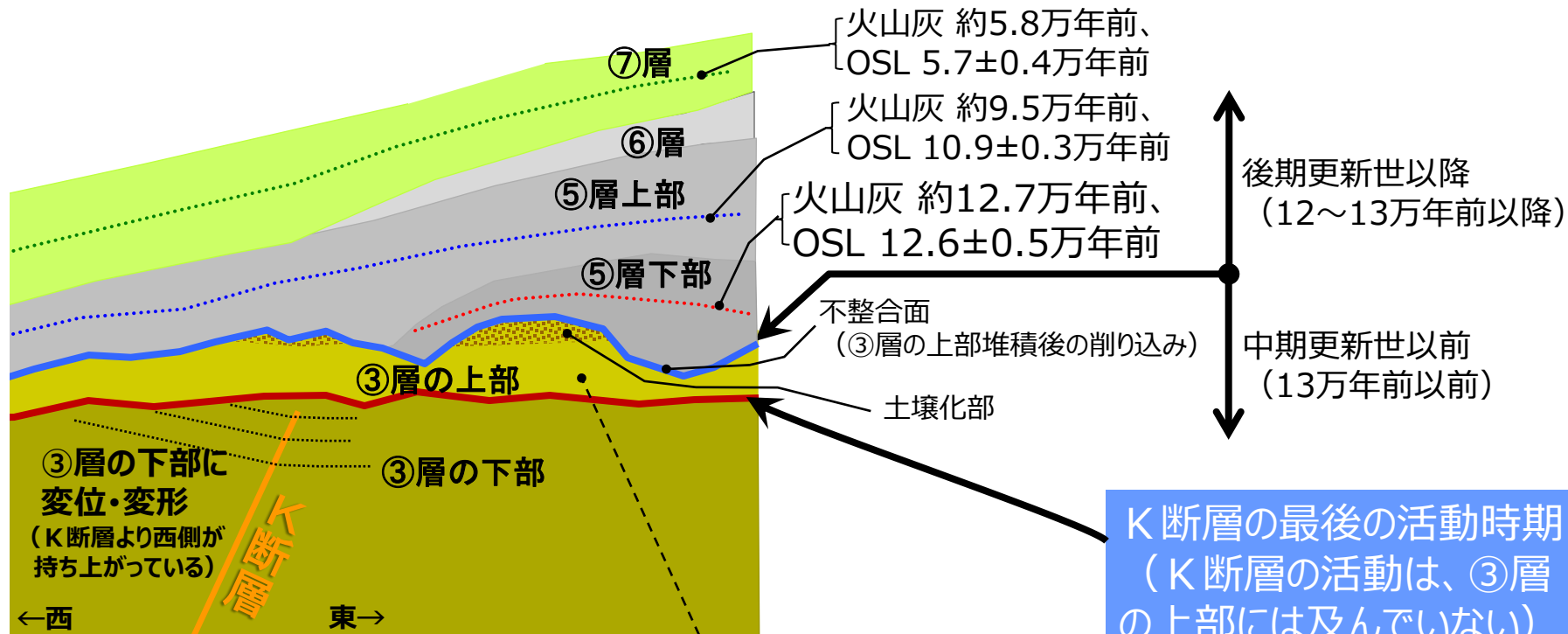
北側ピット

D-1 破碎帯
<岩盤中>

K断層の活動性評価 (原電評価)

D-1 トレンチ北西法面 (断面イメージ)

OSL : 堆積物中の鉱物が自然放射線から受けた痕跡から地層の年代を測定する方法



OSL 13.3±0.9万年前より古い
(北西法面③層の上部に対応する道路ピットでの試料分析)

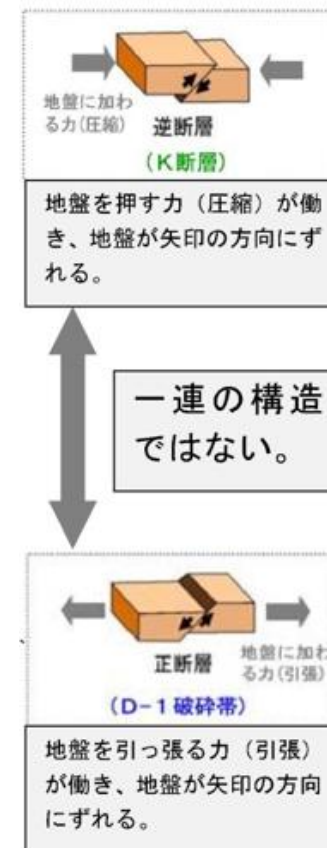
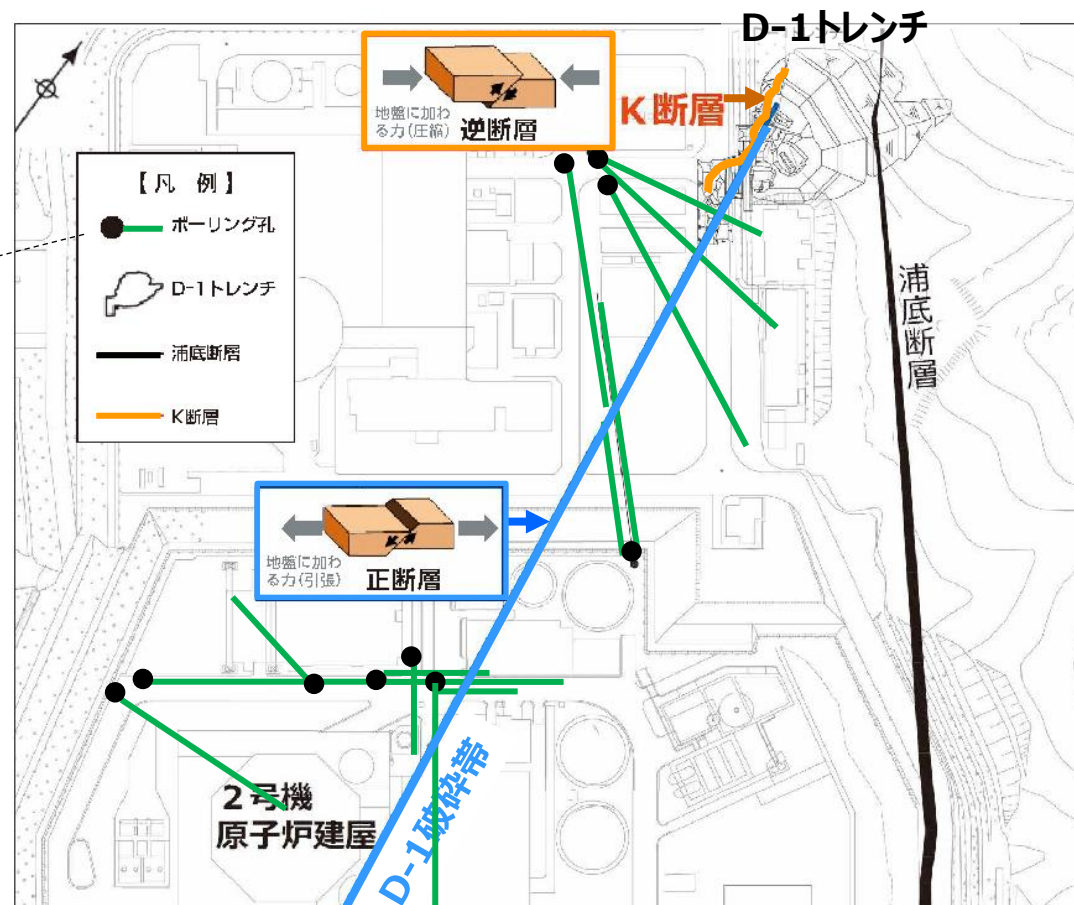
K断層の最後の活動時期
(K断層の活動は、③層の上部には及んでいない)

K断層は後期更新世以降の活動はない

※原電道路ピット・ふげん道路ピットでも、同様の評価結果が得られている。

K断層の連続性評価（原電評価）

**K断層の南方の
ボーリング孔 14本**
(14本中に、計133箇所
の破砕部を確認)



K断層は南方には連続しない

- ・道路ピットの南方から2号機原子炉建屋の間には、K断層の走向、傾斜、過去のずれの向き（最新活動面の変位センス）等が同じ破砕部はない。
- ・また、K断層に最も近いボーリング孔の破砕部には鉍物脈法を適用し、K断層との活動時期が異なる（K断層より非常に古い）と評価。

→ K断層は、原子炉建屋直下を通過する破砕帯と連続しない

敦賀発電所 2号炉審査結果 (2024年11月13日)

再掲

11

原子力規制庁作成資料

規制委 審査書 (抜粋)

- ・ **K断層は後期更新世以降 (約12～13 万年前以降) の活動が否定できないこと**
- ・ **K断層は 2号炉原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性が否定できないこと**



設置許可基準規則第3条第3項※に適合していると認められないと判断した。

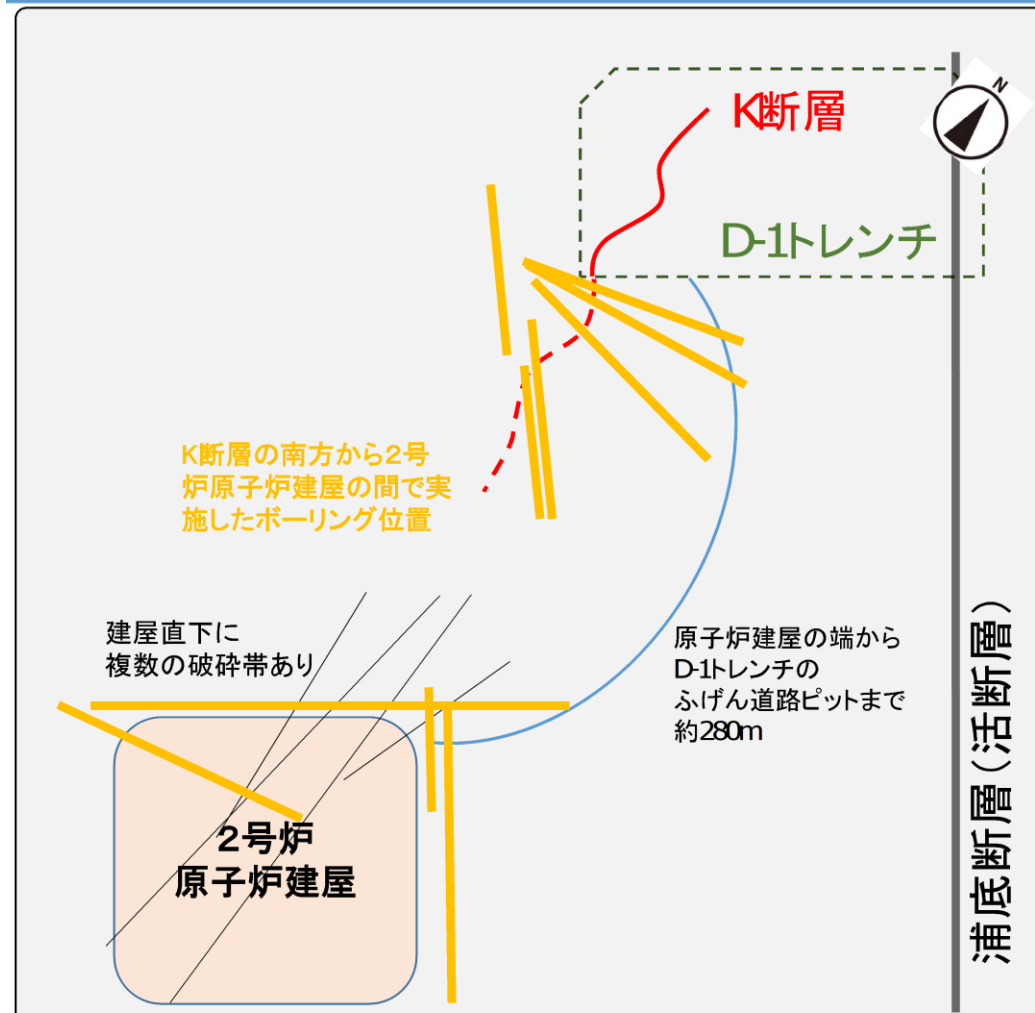
↑ 2024年11月13日 原子力規制委員会 資料 1 - 2 (抜粋)

※耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。

2024年8月28日 原子力規制委員会 資料 1 - 2 (抜粋) →

K断層と2号炉原子炉建屋の位置関係

(※本図は概略図であり、実際の位置等を正確に表したものではない。)



【日本原子力発電の主張】

- ① K断層は「将来活動する可能性のある断層等」ではない(活動性)
- ② K断層は2号炉建屋直下まで連続していない(連続性)

1. これまでの経緯

2. 再申請に向けた取組み（追加調査）

敦賀発電所 2号機の取組み（追加調査計画公表、2025年8月21日）

- ・当社は、敦賀発電所 2号機の設置変更許可の再申請に向けて、申請に必要な追加調査の内容について、**社外の専門家の意見も踏まえながら**具体化に取り組んでまいりました。
- ・このたび、敦賀発電所 2号機の新規制基準への適合性確認のための**追加調査計画を取り纏めました**ので、お知らせします。
- ・具体的には、**まずは再申請に当たって重要となるK断層に関する調査及びその他の破砕帯等に関する調査、評価等を2年程度かけて実施**します。この調査により取得したデータの分析・評価結果を踏まえ、再申請に向けて、**更に必要な調査や従前の評価を補強するためのデータ取得等を進めます**。
- ・現地での調査は、準備が整い次第速やかに着手し、調査状況等については、地域の皆様、関係者の皆様へお知らせしてまいります。
- ・当社は、引き続き敦賀発電所 2号機の再申請、稼働に向けて取り組んでまいります。

追加調査計画の概要 (2025年8月21日)

- 追加調査計画は全体として再申請に必要な全ての調査を行っていくこととなりますが、そのうち、まずは再申請に当たって重要となるK断層に関する調査及びその他の破砕帯等に関する調査、評価等を2年程度かけて実施します。
- この調査により取得したデータの分析・評価結果を踏まえ、再申請に向けて、更に必要な調査や従前の評価を補強するためのデータ取得等を進めます。

項目	調査目的	調査位置・概要	2025年度		2026年度		2027年度
			上期	下期	上期	下期	
1	K断層の分布と性状	(1) K断層が屈曲している箇所における岩盤までの掘削や、D-1トレンチの地下深部までのボーリング調査を行います。		ボーリング調査、掘削等調査			再申請に向けて更に必要な調査等を進める
2	K断層の活動性	(2) <ul style="list-style-type: none"> D-1トレンチの北西法面のボーリング等による地質の詳細調査を行います。 ふげん道路ピットの上載層から採取したブロックの内部構造をCTで確認します。 		ボーリング等調査			
3	K断層の連続性	(3-1) ふげん道路ピットを岩盤まで掘削し、K断層が南方に連続していないことを直接確認します。		掘削等調査			
		(3-2) ふげん道路ピットから敦賀発電所2号機原子炉建屋側への延長部において、調査坑によるK断層の追跡調査を行います。			調査坑による追跡調査		
4	その他の破砕帯等	(4) 原子炉建屋周辺の地質、破砕帯の性状、原子炉建屋直下の破砕帯の活動性、その他の破砕帯の分布、活動性等について、ボーリング調査、調査坑による調査を行います。		ボーリング調査、調査坑による調査等			

※調査期間には手続き等の準備期間を含みます。

なお、これまでのK断層に係る審査での指摘を踏まえ、従前の評価を補強するためのデータ等についても、再申請に向けて取得します。

追加調査計画の概要 1. K断層の分布と性状調査

<調査目的>

- K断層の岩盤及び深部での分布や性状を確認し、その特徴を詳細に把握します。

<調査位置・概要>

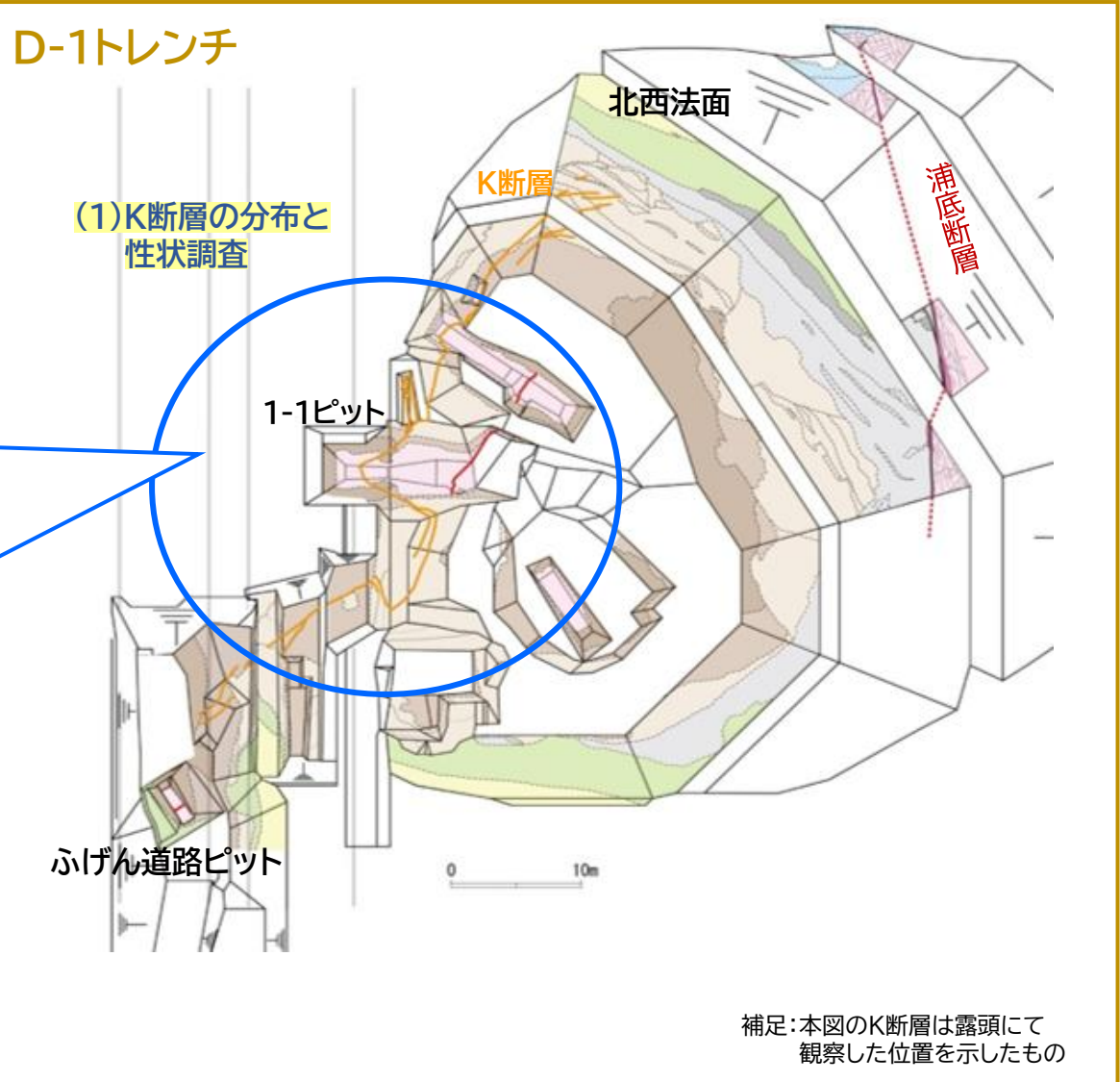
- K断層が屈曲している箇所における岩盤までの掘削や、D-1トレンチの地下深部までのボーリング調査を行います。

D-1トレンチの西側からの
斜めボーリング調査



撮影：2025年11月

D-1トレンチ



補足：本図のK断層は露頭にて
観察した位置を示したもの

追加調査計画の概要 2. K断層の活動性調査

<調査目的>

- K断層の活動年代を特定するための地質データを更に拡充します。

<調査位置・概要>

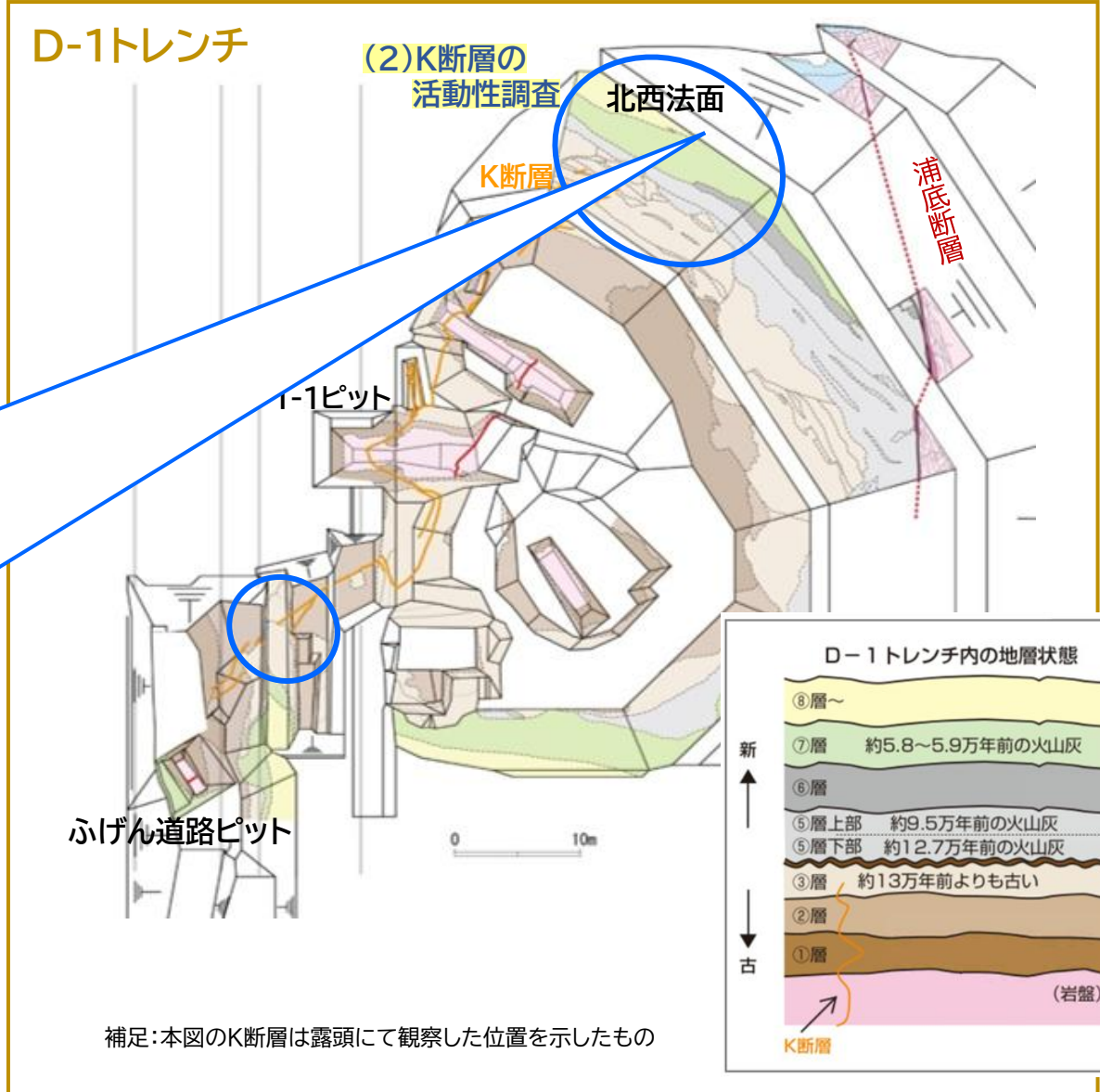
- D-1トレンチの北西法面のボーリング等による地質の詳細調査を行います。
- ふげん道路ピットの上載層から採取したブロックの内部構造をCTで確認します。

北西法面での
ボーリング調査



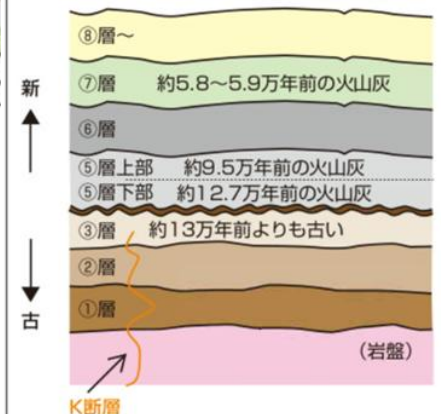
撮影：2025年10月

D-1トレンチ



補足: 本図のK断層は露頭にて観察した位置を示したものの

D-1トレンチ内の地層状態



追加調査計画の概要 3. K断層の連続性調査

<調査目的>

- K断層の連続性の有無を、従来のボーリングデータによる評価に加え、岩盤面において直接確認します。

<調査位置・概要>

(3-1)

- ふげん道路ピットを岩盤まで掘削し、K断層が南方に連続していないことを直接確認します。

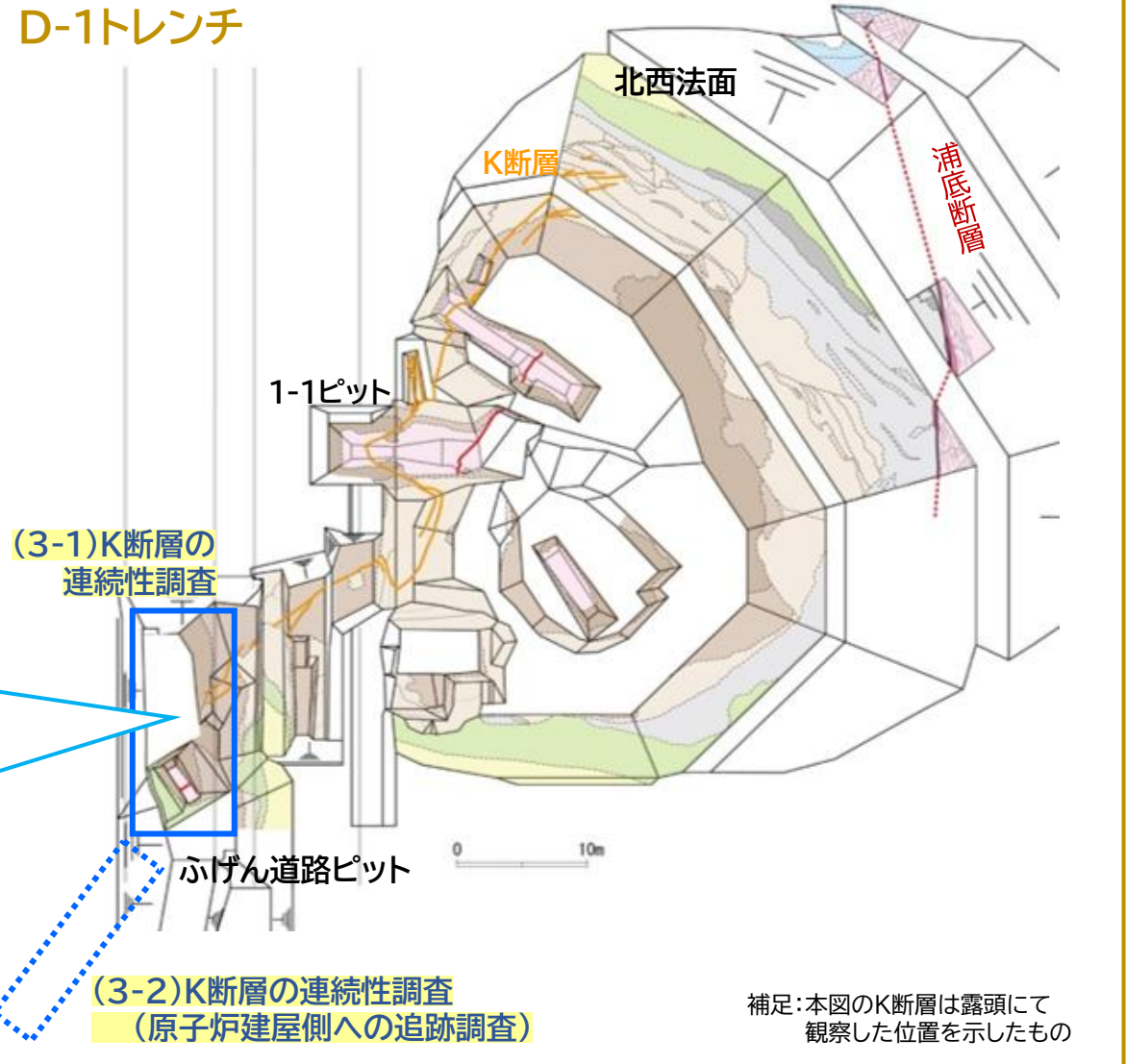
(3-2)

- ふげん道路ピットから敦賀発電所2号機原子炉建屋側への延長部において、調査坑によるK断層の追跡調査を行います。

ふげん道路ピットの掘削調査
(2025年9月16日 現地調査開始)



D-1トレンチ



補足:本図のK断層は露頭にて
観察した位置を示したもの

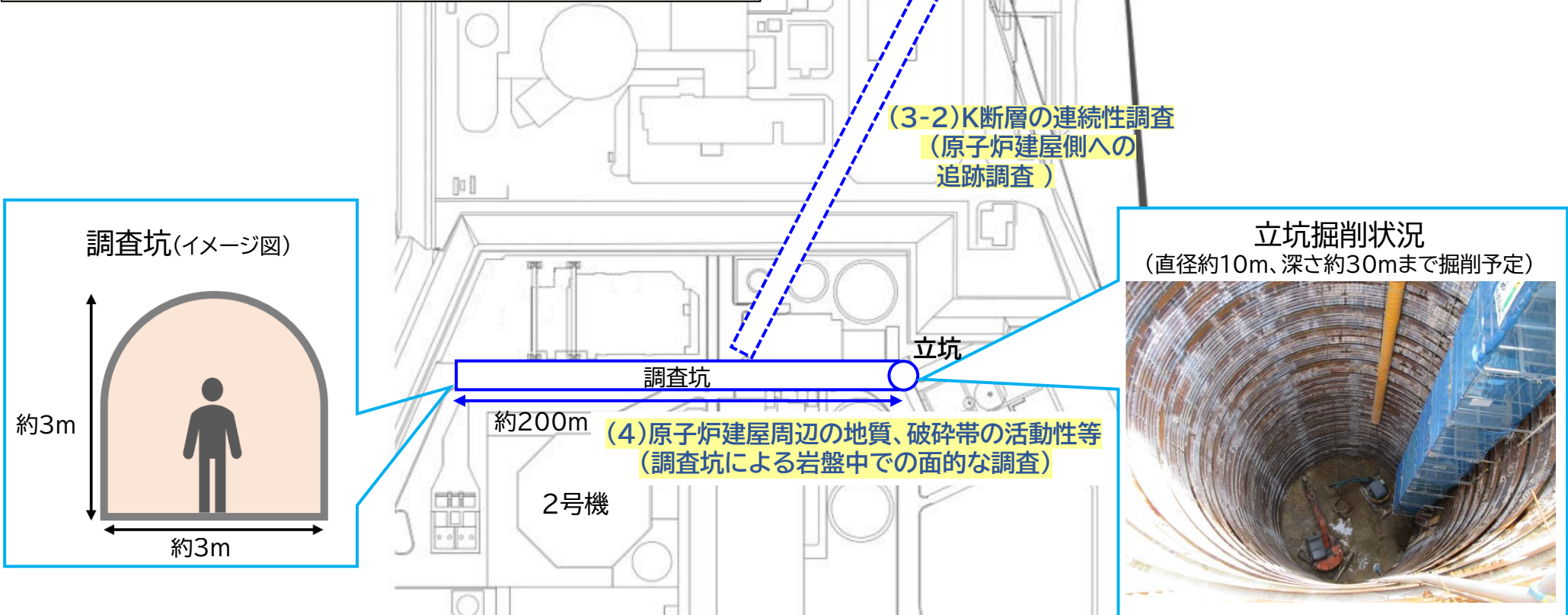
追加調査計画の概要 4. その他の破砕帯等調査

<調査目的>

- K断層が重要施設の直下まで連続していないことを確認するとともに、敷地全体の破砕帯等の地質データを取得します。

<調査位置・概要>

- 原子炉建屋周辺の地質、破砕帯の性状、原子炉建屋直下の破砕帯の活動性、その他の破砕帯の分布、活動性等について、ボーリング調査、調査坑による調査を行います。



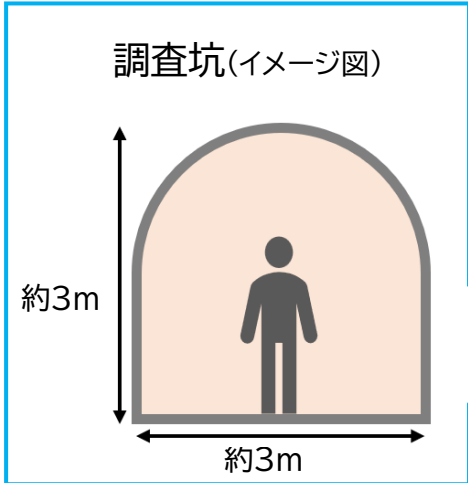
注) 左図のK断層は標高-15mにて推定される位置を示したもの

(3-2) K断層の連続性調査
(原子炉建屋側への追跡調査)

立坑掘削状況
(直径約10m、深さ約30mまで掘削予定)



撮影：2026年4月13日



(4) 原子炉建屋周辺の地質、破砕帯の活動性等
(調査坑による岩盤中での面的な調査)

調査坑

立坑

約200m

2号機

調査坑(イメージ図)

約3m

約3m

追加調査計画 福井県・敦賀市への報告（2025年8月21日）

追加調査計画について、当社から福井県および敦賀市に報告

◆福井県および敦賀市からの要請

- ・追加調査には、調査坑の掘削など大規模なものも含まれることから、**安全を最優先に、地元丁寧に説明**しながら進めていただきたい。
- ・今回の追加調査の結果が取りまとまった際には、**その後の方針について、改めて報告**いただきたい
- ・**発電所の維持管理に万全を**期していただきたい。

◆当社の対応

- ・現場作業の安全確保を最優先に、十分に安全に配慮して、作業を進めていく。
- ・追加調査の状況については、当社のホームページや広報誌等による情報発信に加え、訪問対話活動等の広報活動を通じて、地域の皆さまへの丁寧な情報発信に引き続き、取り組んでいく。
- ・今回お示した計画を進め、これ以降に進めていく計画が、まとまった段階で、あらためて報告する。
- ・発電所は長期停止しているが、引き続き、発電所設備の維持管理を確実にを行い、安全確保に努めていく。