

# 敦賀発電所 破砕帯追加調査工程

2013.06.30時点

調査地点			内容	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
①	変動地形調査		地形情報の把握 ・空中写真DEM *1 ・航空レーザーDEM *1	解析・判読		解析・判読		測量	解析・判読	天候不良による待機		解析・判読					
						注: 天候不良に伴う待機状況を踏まえ計画見直し(H24.7.30)											
②	D-14破砕帯		<b>観察・分析</b> ①破砕帯の影響を受けていない地層の年代を調べ、破砕帯の活動年代を把握する調査 (上載地層法による評価) ・より高密度の火山灰分析 ・OSL *2による上載地層の年代分析 ②岩盤/第四紀層境界の明確化 ・CTスキャンによる地質の詳細観察 ③破砕部に着目した活動年代の検討 ・ESR *3などによる活動年代評価 ④破砕部のずれ方向の検討 (破砕部の変位センス) ・条線方向の測定 ・薄片などの観察	観察・分析		観察・分析・評価											
				観察・分析		観察・分析・評価											
				*観察・分析の結果に基づき、評価中。		注: 調査の状況を踏まえ計画見直し(H24.7.30, H24.12.18, H25.2.28)											
				*完了													
③	既往露頭		<b>観察・分析</b> ①破砕帯の影響を受けていない地層の年代を調べ、破砕帯の活動年代を把握する調査 (上載地層法による評価) ・より高密度の火山灰分析 ・OSL *2による上載地層の年代分析 ②岩盤/第四紀層境界の明確化 ・CTスキャンによる地質の詳細観察 ③破砕部に着目した活動年代の検討 ・ESR *3などによる活動年代評価 ④破砕部のずれ方向の検討 (破砕部の変位センス) ・条線方向の測定 ・薄片などの観察	観察・分析		観察・分析・評価											
				観察・分析		観察・分析・評価											
				*観察・分析の結果に基づき、評価中。		注: 調査の状況を踏まえ計画見直し(H24.7.30, H24.12.18, H25.2.28)											
				*完了													
④	D-1破砕帯		<b>観察・分析</b> ①破砕帯の影響を受けていない地層の年代を調べ、破砕帯の活動年代を把握する調査 (上載地層法による評価) ・より高密度の火山灰分析 ・OSL *2による上載地層の年代分析 ②岩盤/第四紀層境界の明確化 ・CTスキャンによる地質の詳細観察 ③破砕部に着目した活動年代の検討 ・ESR *3などによる活動年代評価 ④破砕部のずれ方向の検討 (破砕部の変位センス) ・条線方向の測定 ・薄片などの観察	観察・分析		観察・分析・評価											
				観察・分析		観察・分析・評価											
				*観察・分析の結果に基づき、評価中。		注: 調査の状況を踏まえ計画見直し(H24.12.18, H25.2.28)											
				*完了													
③'	ピット調査 (斜面安定部)		<b>観察・分析</b> ①破砕帯の影響を受けていない地層の年代を調べ、破砕帯の活動年代を把握する調査 (上載地層法による評価) ・より高密度の火山灰分析 ・OSL *2による上載地層の年代分析 ②岩盤/第四紀層境界の明確化 ・CTスキャンによる地質の詳細観察 ③破砕部に着目した活動年代の検討 ・ESR *3などによる活動年代評価 ④破砕部のずれ方向の検討 (破砕部の変位センス) ・条線方向の測定 ・薄片などの観察	準備・手続き		観察・分析・評価											
				準備・手続き		観察・分析・評価											
				ピット掘削		観察・分析・評価											
				ピット掘削		観察・分析・評価											
			注: 計画の記載を適正化(H28.8.13)		注: 調査の状況を踏まえ計画見直し(H24.12.18, H25.2.28)												
③''	新規調査	ボーリング, ピット調査	<b>観察・分析</b> ①破砕帯の影響を受けていない地層の年代を調べ、破砕帯の活動年代を把握する調査 (上載地層法による評価) ・より高密度の火山灰分析 ・OSL *2による上載地層の年代分析 ②岩盤/第四紀層境界の明確化 ・CTスキャンによる地質の詳細観察 ③破砕部に着目した活動年代の検討 ・ESR *3などによる活動年代評価 ④破砕部のずれ方向の検討 (破砕部の変位センス) ・条線方向の測定 ・薄片などの観察	準備・手続き		観察・分析・評価											
				準備・手続き		観察・分析・評価											
				ボーリング・法面剥取り		観察・分析・評価											
				ピット掘削・ボーリング		観察・分析・評価											
			注: 調査の状況を踏まえ調査を追加(H25.2.28)		*完了												

凡例  
 □: 計画  
 ■: 実績

# 敦賀発電所 破砕帯追加調査工程

2013.06.30時点

調査地点				内容	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月				
⑤	新規調査	トレンチ (浦底断層北方)	D-14破砕帯	観察・分析 ①破砕帯の影響を受けていない地層の年代を調べ、破砕帯の活動年代を把握する調査 (上載地層法による評価) ・より高密度の火山灰分析 ・OSL <sup>*2</sup> による上載地層の年代分析	準備・手続き	準備・手続き																
					ボーリング	トレンチ計画検討	掘削															
					ボーリング	トレンチ計画検討	掘削															
					観察・分析	観察・分析・評価	観察・分析・評価															
⑥	新規調査	トレンチ (浦底断層北方)	D-1破砕帯	観察・分析 ②岩盤/第四紀層境界の明確化 ・CTスキャンによる地質の詳細観察 ③破砕部に着目した活動年代の検討 ・ESR <sup>*3</sup> などによる活動年代評価	準備・手続き	準備・手続き																
					ボーリング	トレンチ計画検討	掘削															
					ボーリング	トレンチ計画検討	掘削															
					観察・分析	観察・分析・評価	観察・分析・評価															
⑦	新規調査	トレンチ (浦底断層北方)	f-25破砕帯	観察・分析 ④破砕部のずれ方向の検討 (破砕部の変位センス) ・条線方向の測定 ・薄片などの観察	準備・手続き	準備・手続き																
					電気探査	掘削	掘削															
					電気探査	掘削	掘削															
					観察・分析	観察・分析・評価	観察・分析・評価															
⑧	新規調査	大深度調査坑 (浦底断層南方)	D-5破砕帯	観察・分析 ・せん断面の成因に関する検討	準備・手続き	準備・手続き																
					ボーリング	ボーリング	ボーリング															
					立坑掘削	立坑掘削	立坑掘削															
					立坑掘削	立坑掘削	立坑掘削															
⑨	新規調査	大深度調査坑 (浦底断層南方)	D-6破砕帯	観察・分析 ・せん断面の成因に関する検討	準備・手続き	準備・手続き																
					ボーリング	ボーリング	ボーリング															
					立坑掘削	立坑掘削	立坑掘削															
					立坑掘削	立坑掘削	立坑掘削															
⑩	新規調査	ボーリング, ピット調査	D-1トレンチ内 せん断面	観察・分析 ・せん断面の成因に関する検討	準備・手続き	準備・手続き																
					ボーリング	ボーリング	ボーリング															
					立坑掘削	立坑掘削	立坑掘削															
					立坑掘削	立坑掘削	立坑掘削															

注) 調査内容、工程については、調査の状況に応じて変更される場合があり得る。  
 ・更なる工程短縮について、継続して検討していく。  
 ・結果が得られたものから、順次報告していく。  
 ・本工程表の計画は、第17回 地震・津波に関する意見聴取会(平成24年6月22日)の資料(地震・津波17-2-1)における工程表に基づく。  
 なお、その後計画変更したものは工程表上に記載している。

\* 1 DEM 数値標高モデル(Digital Elevation Model) 地形をデジタル化したもの。  
 \* 2 OSL 光ルミネッセンス法(Optically Stimulated Luminescence) 鉱物結晶が光を遮断されてからの経過時間を測定する手法。  
 \* 3 ESR 電子スピン共鳴法(Electron Spin Resonance) 断層内物質のESR信号を利用して、断層活動の年代を測定する手法。  
 \* 4 敦賀発電所2号機の循環水配管の損傷事象における掘削・ボーリング作業の一時中断