

原子力発電所の新規制基準適合性審査等の状況

令和6年4月3日
原子力規制庁

1. 趣旨

本議題は、原子力発電所の新規制基準適合性審査等の状況について報告するものである。

2. 申請状況及び設置変更許可等の処分の状況

- (1) 本体施設の設置変更許可申請等は、これまでに16発電所27プラントについて申請されており、これらの申請状況及び設置変更許可等の処分の状況は別紙1のとおり。
- (2) 特定重大事故等対処施設の設置変更許可申請等は、これまでに12発電所19プラントについて申請されており、これらの申請状況及び設置変更許可等の処分の状況は別紙2のとおり。
- (3) 所内常設直流電源設備（3系統目）の設置変更許可申請等は、これまでに12発電所19プラントについて申請されており、これらの申請状況及び設置変更許可等の処分の状況は別紙3のとおり。

3. 審査進捗状況表

- (1) 本体施設の設置変更許可申請に関する審査進捗状況表は別冊1のとおり。
- (2) 特定重大事故等対処施設の設置変更許可申請に関する審査進捗状況表は別冊2のとおり。

以上

[資料一覧]

- 別紙 1 新規制基準適合性に関する申請及び処分の状況
- 別紙 2 特定重大事故等対処施設に係る申請及び処分の状況
- 別紙 3 所内常設直流電源設備（3系統目）に係る申請及び処分の状況
- 別冊 1 審査進捗状況表（本体施設）
- 別冊 2 審査進捗状況表（特定重大事故等対処施設）
- 参考資料 1 新規制基準適合性審査における主な審査状況（設置変更許可）
- 参考資料 2 設置変更許可申請以外の新規制基準適合性に係る審査状況
- 参考資料 3 特定重大事故等対処施設に係る経過措置期間
- 参考資料 4 その他の審査案件
- 参考資料 5 長期施設管理計画認可申請に係る手続
- 別冊 1 別添 敦賀発電所 2号炉のK断層の活動性・連続性に係る審査の状況

新規制基準適合性に係る申請及び処分の状況

令和 6 年 4 月 2 日現在

申請者	対象発電炉（号炉）	炉型	設置変更許可		設計及び工事の計画の認可		保安規定変更認可		（参考） 使用前確認終了日 （使用前検査合格日）
			申請日	処分日	申請日	処分日	申請日	処分日	
北海道電力	泊発電所 （1・2号炉）	PWR	平成 25 年 7 月 8 日		平成 25 年 7 月 8 日		平成 25 年 7 月 8 日		
北海道電力	泊発電所 （3号炉）	PWR	平成 25 年 7 月 8 日		平成 25 年 7 月 8 日		平成 25 年 7 月 8 日		
関西電力	大飯発電所 （3・4号炉）	PWR	平成 25 年 7 月 8 日	平成 29 年 5 月 24 日	平成 25 年 7 月 8 日	平成 29 年 8 月 25 日	平成 25 年 7 月 8 日	平成 29 年 9 月 1 日	3号炉： 平成 30 年 4 月 10 日 4号炉： 平成 30 年 6 月 5 日
関西電力	高浜発電所 （3・4号炉）	PWR	平成 25 年 7 月 8 日	平成 27 年 2 月 12 日	平成 25 年 7 月 8 日	3号炉： 平成 27 年 8 月 4 日 4号炉： 平成 27 年 10 月 9 日	平成 25 年 7 月 8 日	平成 27 年 10 月 9 日	3号炉： 平成 28 年 2 月 26 日 4号炉： 平成 29 年 6 月 16 日
四国電力	伊方発電所 （3号炉）	PWR	平成 25 年 7 月 8 日	平成 27 年 7 月 15 日	平成 25 年 7 月 8 日	平成 28 年 3 月 23 日	平成 25 年 7 月 8 日	平成 28 年 4 月 19 日	平成 28 年 9 月 7 日
九州電力	川内原子力発電所 （1・2号炉）	PWR	平成 25 年 7 月 8 日	平成 26 年 9 月 10 日	平成 25 年 7 月 8 日	1号炉： 平成 27 年 3 月 18 日 2号炉： 平成 27 年 5 月 22 日	平成 25 年 7 月 8 日	平成 27 年 5 月 27 日	1号炉 平成 27 年 9 月 10 日 2号炉： 平成 27 年 11 月 17 日
九州電力	玄海原子力発電所 （3・4号炉）	PWR	平成 25 年 7 月 12 日	平成 29 年 1 月 18 日	平成 25 年 7 月 12 日	3号炉： 平成 29 年 8 月 25 日 4号炉： 平成 29 年 9 月 14 日	平成 25 年 7 月 12 日	平成 29 年 9 月 14 日	3号炉： 平成 30 年 5 月 16 日 4号炉： 平成 30 年 7 月 19 日
東京電力	柏崎刈羽原子力発電所 （6・7号炉）	BWR	平成 25 年 9 月 27 日	平成 29 年 12 月 27 日	平成 25 年 9 月 27 日	7号炉 ^{※1} ： 令和 2 年 10 月 14 日	7号炉 ^{※1} ： 平成 25 年 9 月 27 日	7号炉 ^{※1} ： 令和 2 年 10 月 30 日	
中国電力	島根原子力発電所 （2号炉）	BWR	平成 25 年 12 月 25 日	令和 3 年 9 月 15 日	平成 25 年 12 月 25 日	令和 5 年 8 月 30 日	平成 25 年 12 月 25 日		
東北電力	女川原子力発電所 （2号炉）	BWR	平成 25 年 12 月 27 日	令和 2 年 2 月 26 日	平成 25 年 12 月 27 日	令和 3 年 12 月 23 日	平成 25 年 12 月 27 日	令和 5 年 2 月 15 日	
中部電力	浜岡原子力発電所 （4号炉）	BWR	平成 26 年 2 月 14 日 平成 27 年 1 月 26 日 ^{※2}		平成 26 年 2 月 14 日		平成 26 年 2 月 14 日		
日本原子力発電	東海第二発電所	BWR	平成 26 年 5 月 20 日	平成 30 年 9 月 26 日	平成 26 年 5 月 20 日 ^{※3}	平成 30 年 10 月 18 日	平成 26 年 5 月 20 日		
東北電力	東通原子力発電所 （1号炉）	BWR	平成 26 年 6 月 10 日		平成 26 年 6 月 10 日		平成 26 年 6 月 10 日		

申請者	対象発電炉（号炉）	炉型	設置変更許可		設計及び工事の計画の認可		保安規定変更認可		（参考） 使用前確認終了日 （使用前検査合格日）
			申請日	処分日	申請日	処分日	申請日	処分日	
北陸電力	志賀原子力発電所 （2号炉）	BWR	平成 26 年 8 月 12 日		平成 26 年 8 月 12 日		平成 26 年 8 月 12 日		
電源開発	大間原子力発電所	BWR	平成 26 年 12 月 16 日		平成 26 年 12 月 16 日				
関西電力	美浜発電所 （3号炉）	PWR	平成 27 年 3 月 17 日	平成 28 年 10 月 5 日	平成 27 年 11 月 26 日	平成 28 年 10 月 26 日	平成 27 年 3 月 17 日	令和 2 年 2 月 27 日	令和 3 年 7 月 27 日
関西電力	高浜発電所 （1・2号炉）	PWR	平成 27 年 3 月 17 日	平成 28 年 4 月 20 日	平成 27 年 7 月 3 日	平成 28 年 6 月 10 日	令和元年 7 月 31 日	令和 3 年 2 月 15 日	1号炉： 令和 5 年 8 月 28 日 2号炉： 令和 5 年 10 月 16 日
中部電力	浜岡原子力発電所（3号 炉）	BWR	平成 27 年 6 月 16 日						
日本原子力発電	敦賀発電所 （2号炉）	PWR	平成 27 年 11 月 5 日				平成 27 年 11 月 5 日		
中国電力	島根原子力発電所 （3号炉）	BWR	平成 30 年 8 月 10 日						

※1 6号炉については、令和5年9月4日付けで、設置変更許可を踏まえた設計及び工事の計画の認可申請の補正がなされた。保安規定は変更認可申請がなされていない。

※2 平成26年2月14日付けで申請された発電用原子炉設置変更許可申請書について、使用済燃料乾式貯蔵施設を追加するため、平成27年1月26日付けで取下げ及び再申請がなされた。

※3 特定重大事故等対処施設の設置に伴い、本申請に係る設備の変更も含めた変更認可申請を審査中。（審査状況は別紙2参照）

灰色：処分済

赤字：前回（令和6年1月10日）の報告時からの変更点

特定重大事故等対処施設に係る申請及び処分の状況

令和 6 年 4 月 2 日現在

申請者	対象発電炉 (号炉)	経過措置期間の 満了日	設置変更許可		設計及び工事の計画の認可		保安規定変更認可		(参考) 使用前確認終了日 (使用前検査合格 日)
			申請日	処分日	申請日	処分日	申請日	処分日	
東京電力	柏崎刈羽 原子力発電所 (6・7号炉) ※1	7号炉： 令和 7 年 10 月 13 日	平成 26 年 12 月 15 日 令和 5 年 3 月 14 日※4	令和 4 年 8 月 17 日 令和 5 年 10 月 25 日	7号炉： (第 1 回) 令和 5 年 1 月 30 日 (第 2 回) 令和 5 年 7 月 6 日 (第 3 回) 令和 6 年 1 月 16 日				
電源開発	大間 原子力発電所		平成 26 年 12 月 16 日						
関西電力	高浜発電所 (3・4号炉)	3号炉： 令和 2 年 8 月 3 日 4号炉： 令和 2 年 10 月 8 日	平成 26 年 12 月 25 日	平成 28 年 9 月 21 日	平成 29 年 4 月 26 日	令和元年 8 月 7 日	令和 2 年 4 月 17 日	令和 2 年 10 月 7 日	3号炉： 令和 2 年 12 月 11 日 4号炉： 令和 3 年 3 月 25 日
九州電力	川内 原子力発電所 (1・2号炉)	1号炉： 令和 2 年 3 月 17 日 2号炉： 令和 2 年 5 月 21 日	平成 27 年 12 月 17 日	平成 29 年 4 月 5 日	1号炉： (第 1 回) 平成 29 年 5 月 24 日 (第 2 回) 平成 29 年 8 月 8 日 (第 3 回) 平成 30 年 3 月 9 日 2号炉： (第 1 回) 平成 29 年 7 月 10 日 (第 2 回) 平成 29 年 8 月 8 日 (第 3 回) 平成 30 年 3 月 9 日	1号炉： (第 1 回) 平成 30 年 5 月 15 日 (第 2 回) 平成 30 年 7 月 26 日 (第 3 回) 平成 31 年 2 月 18 日 2号炉： (第 1 回) 平成 30 年 8 月 10 日 (第 2 回) 平成 30 年 8 月 31 日 (第 3 回) 平成 31 年 4 月 12 日	令和元年 8 月 2 日	令和 2 年 3 月 25 日	1号炉： 令和 2 年 11 月 11 日 2号炉： 令和 2 年 12 月 16 日
北海道電力	泊発電所 (3号炉)		平成 27 年 12 月 18 日						
四国電力	伊方発電所 (3号炉)	令和 3 年 3 月 22 日	平成 28 年 1 月 14 日	平成 29 年 10 月 4 日	(第 1 回) 平成 29 年 12 月 7 日 (第 2 回) 平成 30 年 3 月 16 日 (第 3 回) 平成 30 年 5 月 11 日 (第 4 回) 平成 30 年 8 月 13 日 (第 5 回) 令和元年 7 月 11 日	(第 1 回) 平成 31 年 3 月 25 日 (第 2 回) 令和元年 12 月 24 日 (第 3 回) 令和 2 年 3 月 27 日 (第 4 回) 令和元年 10 月 10 日 (第 5 回) 令和 2 年 3 月 27 日	令和 2 年 11 月 27 日	令和 3 年 4 月 28 日	令和 3 年 10 月 5 日
中国電力	島根 原子力発電所 (2号炉)		平成 28 年 7 月 4 日※2						

別紙 2

申請者	対象発電炉 (号炉)	経過措置期間の 満了日	設置変更許可		設計及び工事の計画の認可		保安規定変更認可		(参考) 使用前確認終了日 (使用前検査合格 日)
			申請日	処分日	申請日	処分日	申請日	処分日	
関西電力	高浜発電所 (1・2号炉)	令和3年6月9日	平成28年12月22日	平成30年3月7日	(第1回)平成30年3月8日 (第2回)平成30年11月16日 (第3回)平成31年3月15日 (第4回)令和元年5月31日	(第1回)平成31年4月25日 (第2回)令和元年9月13日 (第3回)令和元年10月24日 (第4回)令和2年2月20日	令和4年5月23日	令和5年1月13日	1号炉: 令和5年7月14日 2号炉: 令和5年8月31日
九州電力	玄海原子力発電所 (3・4号炉)	3号炉: 令和4年8月24日 4号炉: 令和4年9月13日	平成29年12月20日	平成31年4月3日	3号炉: (第1回)令和元年5月16日 (第2回)令和元年9月19日 (第3回)令和2年1月17日 4号炉: (第1回)令和元年6月18日 (第2回)令和元年9月19日 (第3回)令和2年1月17日	3号炉: (第1回)令和元年11月28日 (第2回)令和2年3月4日 (第3回)令和2年8月26日 4号炉: (第1回)令和元年11月28日 (第2回)令和2年3月4日 (第3回)令和2年8月26日	令和3年8月10日	令和4年3月24日	3号炉: 令和4年12月5日 4号炉: 令和5年2月2日
関西電力	美浜発電所 (3号炉)	令和3年10月25日	平成30年4月20日	令和2年7月8日	令和2年7月10日	令和3年4月6日	令和3年9月17日	令和4年3月25日	令和4年7月28日
関西電力	大飯発電所 (3・4号炉)	令和4年8月24日	平成31年3月8日	令和2年2月26日	(第1回)令和2年3月6日 (第2回)令和2年8月26日	(第1回)令和2年12月22日 (第2回)令和3年8月24日	令和3年9月17日	令和4年3月24日	3号炉: 令和4年12月8日 4号炉: 令和4年8月10日
日本原子力発電	東海第二発電所	令和5年10月17日	令和元年9月24日	令和3年12月22日	(第1回)令和4年2月28日 ^{※3} (第2回)令和4年4月28日 ^{※3} (第3回)令和4年10月19日 ^{※3} (第4回)令和5年5月31日 ^{※3}	(第1回)令和4年11月16日 (第2回)令和5年5月31日 (第3回)令和5年10月2日	平成26年5月20日 ^{※5}		
東北電力	女川原子力発電所 (2号炉)	令和8年12月22日	令和4年1月6日	令和5年10月4日	(第1回)令和5年12月14日				

- ※1 令和元年10月24日付けの補正で、1号炉に係る申請が取り下げられた。
- ※2 令和4年2月28日に、本体施設に関する設置変更許可を踏まえた補正が提出された。
- ※3 新規制基準適合に係る設計及び工事の計画の変更認可申請として提出された。
- ※4 令和5年3月14日に、特定重大事故等対処施設の一部の構造を変更する設置変更許可申請がなされた。
- ※5 平成26年5月20日付けで申請された保安規定変更認可申請(本体施設)について、令和5年6月23日に、特定重大事故等対処施設の設置に係る設置変更許可の内容を反映した補正がなされた。

灰色：処分済
赤字：前回(令和6年1月10日)の報告時からの変更点

所内常設直流電源設備（3系統目）に係る申請及び処分の状況

令和6年4月2日現在

申請者	対象発電炉 (号炉)	経過措置期間の 満了日	設置変更許可		設計及び工事の計画の認可		保安規定変更認可		(参考) 使用前確認終了日 (使用前検査合格日)
			申請日	処分日	申請日	処分日	申請日	処分日	
電源開発	大間原子力発電所		平成26年12月16日						
北海道電力	泊発電所 (3号炉)		平成27年12月18日						
九州電力	川内原子力発電所 (1・2号炉)	1号炉： 令和2年3月17日 2号炉： 令和2年5月21日	平成28年3月25日	平成29年2月8日	平成29年7月10日	平成30年1月29日	令和元年11月22日	令和2年3月30日	1号炉： 令和2年10月9日 2号炉： 令和2年11月18日
中国電力	島根 原子力発電所 (2号炉)		平成28年7月4日 ^{※2}						
関西電力	高浜発電所 (3・4号炉)	3号炉： 令和2年8月3日 4号炉： 令和2年10月8日	平成29年3月17日	平成29年6月28日	令和元年8月22日	令和2年3月5日	令和2年4月17日	令和2年10月7日	3号炉： 令和2年12月11日 4号炉： 令和3年3月25日
四国電力	伊方発電所 (3号炉)	令和3年3月22日	平成29年11月15日	平成30年6月27日	平成31年2月27日	令和2年8月6日	令和2年11月27日	令和3年4月28日	令和3年10月5日
関西電力	高浜発電所 (1・2号炉)	令和3年6月9日	平成30年2月5日 令和元年6月14日 ^{※1}	令和元年9月25日	令和2年7月17日	令和2年11月13日	令和4年5月23日	令和5年1月13日	1号炉： 令和5年7月14日 2号炉： 令和5年8月31日
関西電力	美浜発電所 (3号炉)	令和3年10月25日	平成30年4月20日	令和2年7月8日	令和3年4月23日	令和3年11月17日	令和3年9月17日	令和4年3月25日	令和4年7月28日
関西電力	大飯発電所 (3・4号炉)	令和4年8月24日	平成31年3月8日	令和2年2月26日	令和3年4月23日	3号炉： 令和3年12月2日 4号炉： 令和3年12月3日	令和3年9月17日	令和4年3月24日	3号炉： 令和4年12月8日 4号炉： 令和4年8月10日
九州電力	玄海原子力発電所 (3・4号炉)	3号炉： 令和4年8月24日 4号炉： 令和4年9月13日	平成31年3月28日	令和元年12月25日	令和2年3月24日	令和2年11月13日	令和3年8月10日	令和4年3月24日	3号炉： 令和4年11月15日 4号炉： 令和5年2月2日
日本原子力発電	東海第二発電所	令和5年10月17日	令和元年9月24日	令和3年12月22日	令和5年8月31日		平成26年5月20日 ^{※3}		

申請者	対象発電炉 (号炉)	経過措置期間の 満了日	設置変更許可		設計及び工事の計画の認可		保安規定変更認可		(参考) 使用前確認終了日 (使用前検査合格日)
			申請日	処分日	申請日	処分日	申請日	処分日	
東京電力	柏崎刈羽 原子力発電所 (6, 7号炉)	7号炉： 令和7年10月13日	令和3年11月12日	令和4年10月5日					
東北電力	女川原子力発電所 (2号炉)	令和8年12月22日	令和5年7月4日						

- ※1 平成30年2月5日付けで申請された発電用原子炉設置変更許可申請について、令和元年6月14日付けの補正において所内常設直流電源設備(3系統目)に係る内容が取り下げられ、同日付で再申請がなされた。
- ※2 令和4年2月28日に、本体施設に関する設置変更許可を踏まえた補正が提出された。
- ※3 平成26年5月20日付けで申請された保安規定変更認可申請(本体施設)について、令和5年6月23日に、所内常設直流電源設備(3系統目)の設置に係る設置変更許可の内容を反映した補正がなされた。

灰色：処分済
赤字：前回(令和6年1月10日)の報告時からの変更点

審査進捗状況表 (本体施設)

・ 北海道電力(株)泊発電所 3号炉	・ ・ ・ 10
・ 東北電力(株)東通原子力発電所 1号炉	・ ・ ・ 12
・ 北陸電力(株)志賀原子力発電所 2号炉	・ ・ ・ 14
・ 電源開発(株)大間原子力発電所	・ ・ ・ 16
・ 中部電力(株)浜岡原子力発電所 4号炉	・ ・ ・ 18
・ 中部電力(株)浜岡原子力発電所 3号炉	・ ・ ・ 20
・ 日本原子力発電(株)敦賀発電所 2号炉	・ ・ ・ 22
・ 中国電力(株)島根原子力発電所 3号炉	・ ・ ・ 24

※1 申請順に記載

※2 北海道電力(株)泊発電所 1 / 2号炉については、前回（令和6年1月10日第57回原子力規制委員会）報告時から変更等がないため、省略する。

審査進捗状況表

北海道電力(株)泊発電所3号炉設置変更許可申請(本体施設)に係る審査状況【令和6年4月2日時点】

審査項目	ステイタス ^{※1}	直近の審査会合	現時点における主な論点	
地質 (第3、4条)	敷地の地質・地質構造	④	2021/7/2	
	敷地周辺の地質・地質構造	④	2017/7/28	
地震動 (第3、4条)	地下構造	④	2015/12/25	
	震源を特定して策定する地震動	④	2021/10/22	
	震源を特定せず策定する地震動	④	2022/10/21	
	基準地震動	④	2023/6/9	
	地盤・斜面の安定性	①⇒②	2024/3/22	<ul style="list-style-type: none"> ●令和6年1月19日の審査会合において、事業者から、新設防潮堤以外の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について説明がなされた。これに対して、主に以下4点について指摘を行った。今後、事業者から説明を受け、内容を確認していく。 ①評価代表施設の選定に当たっては判断根拠を明確にすること、評価対象断面の設定に当たっては泊発電所の地質・地質構造の特徴を考慮した上で、評価代表施設に対する対象断面の適切性を説明すること ②評価対象施設の位置によって使い分けるとした2種類の解析用物性値の適用範囲の考え方を明確にした上で、敷地全体に分布する火砕岩類も含めた解析用物性値を使い分けるとの適切性について説明すること ③泊発電所の地質分布・地質構造の特徴を踏まえ、強度特性等の地盤パラメータの異方性(方向(方位)による違い)を考慮する必要性の有無を説明すること ④評価に与える影響が大きいF-11断層に関する強度特性を評価した地点における評価データの代表性について説明すること ●令和6年3月22日の審査会合において、事業者から、評価対象施設の位置によって使い分けるとした2種類の解析用物性値の設定の考え方(上記②)について説明があり、これに対して両解析用物性値が適切に設定されていること、及び両解析用物性値の適用範囲が妥当な設定となっていること確認した。
耐震設計方針	③⇒④	2024/2/29	<ul style="list-style-type: none"> ●令和5年9月7日の審査会合において、事業者から、地盤の液状化の評価方針等の個別に審査会合で説明している項目を除いた耐震設計方針に関する一通りの説明がなされた。また、令和6年2月29日の審査会合において、地盤の液状化の評価方針及び地下水排水設備に関するコメント回答について説明がなされた。今後、耐震設計方針の審査状況等を踏まえつつ、提出されたまとめ資料を順次確認していく。 	
津波(第5条)	地震による津波	③	2022/7/1	<ul style="list-style-type: none"> ●積丹半島北西沖の海域の断層による津波評価について、今後、事業者から説明を受け、内容を確認していく。
	地震以外による津波	④	2015/8/21	
	基準津波	②	2024/3/22	<ul style="list-style-type: none"> ●津波の組合せ評価については、令和5年12月8日の審査会合において、泊発電所に来襲する津波の特徴を踏まえて津波波源の位置が特定されていることや水位に影響する断層パラメータが網羅的に検討されていることを確認した上で、敷地に対して大きな影響を及ぼす波源が適切に選定されていることから、おおむね妥当な検討がなされたことと評価した。なお、組合せ評価で考慮する波源選定の妥当性を説明する論理構成をとりまとめ資料上、明確にするよう求めた。 ●令和6年3月22日の審査会合において、事業者から、組合せ評価で考慮する波源選定の妥当性を説明する論理構成について説明があり、これに対して、組合せ評価については、波源選定の妥当性に関する論理構成を含めて敷地に対して大きな影響を及ぼす波源が適切に選定されていること確認した。 ●今後の審査の進め方について、令和5年12月8日の審査会合において、積丹半島北西沖の海域の断層による津波評価、行政機関による既往評価との比較、地質学的証拠及び歴史記録等による確認等の残された論点を審議後、基準津波の策定全体について審議することを確認した。今後、事業者から説明を受け、内容を確認していく。
耐津波設計方針	②	2024/2/1	<ul style="list-style-type: none"> ●防潮堤の設計方針、構造・仕様及び構造成立性に関しては、令和4年3月31日までの審査会合において、事業者から、防潮堤を直接岩盤に支持させる構造へ変更すること及び防潮堤の設計の考え方、既存の防潮堤を撤去するとの方針等について説明がなされた。また、令和5年10月5日及び12月7日の審査会合において、事業者から、防潮堤高さの変更及び防潮堤の止水ジョイントの設計方針について説明がなされた。令和6年2月1日の審査会合において、防潮堤の設計方針、構造・仕様及び構造成立性評価結果について説明がなされた。 ●令和4年7月28日の審査会合において、防潮堤の平面線形形状が変わる可能性がないことについて事業者から説明がなされたが、その際に、新たな入構ルートとして設置する方針が示された茶津入構トンネル等からの津波の流入の可能性について説明するよう求めた。これに関連して、令和4年11月1日の審査会合において、事業者から、茶津入構トンネルを含めた新たな入構ルートの選定の考え方について説明がなされた。今後、茶津入構トンネル等からの津波の流入の可能性について改めて確認していく。 ●令和5年2月2日の審査会合において、事業者から、管路解析の条件及びモデルについて説明がなされた。これに対し、管路において鉛直方向の断面が急激に変化する箇所が存在することから、管路解析に一次元不定流解析を用いることの適用性及び妥当性について説明するよう求めた。今後、入力津波の評価の妥当性について改めて確認していく。 ●令和5年8月3日の審査会合において、事業者から、燃料等輸送船の漂流物評価の方針について説明がなされた。このうち、燃料等輸送船の緊急退避の成立性については、退避作業の不確かさを考慮した上で、津波到達までに退避できることを説明するよう求めるとともに、津波到達までに十分な余裕時間が確保できない可能性を踏まえ、緊急退避ができない場合を想定しても、他の対策によって燃料等輸送船が漂流物とならないことを説明するよう求めた。また、令和5年9月7日の審査会合において、燃料等輸送船以外の緊急退避を行うものに関する成立性についても説明するよう求めた。これに対して、令和6年2月1日の審査会合において、事業者から、燃料等輸送船を海域から係留する方策を第一候補として検討しているとの説明がなされた。これに対して、当該方策の実現可能性の説明にあたっては、ロープの破断、脱落等の当該方策の不確かさによる影響の程度を踏まえて、保守的な設計の考え方を説明するよう求めた。今後、燃料等輸送船等の漂流物評価の方針について、改めて確認していく。 ●なお、入力津波の設定、漂流物の影響評価等の方針の一部を確認した段階であり、検討対象の網羅的な説明がまだなされていないため、今後さらに説明を聴取し、論点を抽出していく必要がある。 	
竜巻(第6条)	④	2023/4/27	<ul style="list-style-type: none"> ●令和5年12月22日に事業者から、これまでの審査での指摘を反映した補正書及びまとめ資料が提出された。今後、耐津波設計方針の審査状況等を踏まえつつ、補正書及びまとめ資料を順次確認していく。 	
火山事象 (第6条)	火山事象	②	2024/2/16	<ul style="list-style-type: none"> ●事業者は、原子力発電所の火山影響評価ガイドを踏まえた説明を行っており、立地評価、影響評価、モニタリングについて審議を行っている。 ●立地評価については、令和6年2月16日の審査会合において、発電所に影響を及ぼし得る火山(13火山)に関して、支笏カルデラ及び洞爺カルデラについては、運用期間中における巨大噴火の可能性は十分に小さいとの評価を含めて、設計対応不可能な火山事象が運用期間中に発電所の安全性に影響を及ぼす可能性が十分に小さいとの評価について、おおむね妥当な検討がなされたことと評価した。なお、ニセコ・雷電火山群の火砕物密度流の分布範囲に関しては、説明性向上の観点から、幌似露頭1に認められる堆積物の成因及び供給源について追加的に考察を行い、各種定量的データに基づく判断が、全体評価として整合したものであることを説明するよう求めた。今後、事業者から説明を受け、内容を確認していく。 ●影響評価については、令和6年2月16日の審査会合において、降下火砕物シミュレーションの対象とする噴火の選定方針について説明がなされた。今後、降下火砕物のシミュレーション結果も含めて火山灰層厚の評価の妥当性について事業者から説明を受け、内容を確認していく。 ●モニタリングについては、令和5年7月7日の審査会合において、今後の主要な論点として、モニタリング実施方針の説明に当たっては支笏火砕流が敷地に到達した可能性の有無について、地質調査に基づく評価や既往知見と整合する説明を行うことが必要であることを伝えた。
	火山事象に対する設計方針	④	2023/3/30	
外部火災(第6条)	④	2023/3/30		
その他自然現象と人為事象(第6条)	④	2023/4/27		
不法な侵入(第7条)	④	2022/10/25		
内部火災(第8条)	④	2023/4/27		
内部溢水(第9条)	④	2023/5/25		
			<ul style="list-style-type: none"> ●令和5年12月22日に事業者から、これまでの審査での指摘を反映した補正書及びまとめ資料が提出された。今後、耐津波設計方針の審査状況等を踏まえつつ、補正書及びまとめ資料を順次確認していく。 	

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)
 (注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。
 (注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規制基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。
 (注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。
 (注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査項目		ステイタス ^{※1}	直近の審査会合	現時点における主な論点	
設計基準対象施設関係	誤操作の防止(第10条)		④	2023/1/24	
	安全避難通路(第11条)		④	2023/1/24	
	安全施設(第12条)		④	2023/3/16	
	全交流電源喪失(第14条)		④	2023/1/24	
	SFP(第16条、23条)		④	2023/2/28	
	RCPB(第17条)		④	2023/1/24	
	安全保護回路(第24条)		④	2022/10/25	
	原子炉制御室(第26条)		④	2023/4/13	
	監視設備(第31条)		④	2023/2/28	
	保安電源(第33条)		④	2023/1/24	
	緊急時対策所(第34条)		④	2023/3/30	
	通信連絡設備(第35条)		④	2023/4/13	
	重大事故等対処施設関係	有効性評価(37条)	PRA	Lv 1	④
Lv 1.5				④	
停止時				④	
地震				④	
津波				④	
事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス		④			
解析コード		④	2023/4/27		
限界温度、限界圧力		④	2023/4/27		
炉心		2次冷却系からの除熱機能喪失		④	2023/3/30
		全交流動力電源喪失		④	2023/5/25
		原子炉補機冷却機能喪失		④	2023/3/30
		原子炉格納容器の除熱機能喪失		④	2023/2/2
		原子炉停止機能喪失		④	2023/3/30
		ECCS注水機能喪失		④	2023/2/2
		ECCS再循環機能喪失		④	2023/3/16
格納容器バイパス(インターフェイスシステム LOCA、蒸気発生器伝熱管破損)		④	2023/5/25		
CV		過圧破損		④	2023/3/16
		過温破損		④	2023/4/27
		DCH		④	2023/4/27
		FCI		④	2023/3/16
		MCCI		④	2023/4/27
SFP		水素燃焼		④	2023/4/27
		想定事故1		④	2023/5/25
想定事故2		④			
停止時		崩壊熱除去機能喪失		④	2023/5/25
		全交流動力電源喪失		④	
		原子炉冷却材の流出		④	
	反応度誤投入		④		
設備・技術的能力	1.0	43条	共通	④	2024/2/29
	1.1	44条	ATWS	④	2023/8/3
	1.2	45条	高圧時冷却	④	2023/8/3
	1.3	46条	減圧	④	2023/8/3
	1.4	47条	低圧時冷却	④	2023/8/3
	1.5	48条	最終ヒートシンク	④	2023/8/3
	1.6	49条	CV冷却	④	2023/8/3
	1.7	50条	CV過圧破損防止	④	2023/8/3
	1.8	51条	CV下部注水	④	2023/8/3
	1.9	52条	CV水素対策	④	2023/8/3
	1.10	53条	RB水素対策	④	2023/8/3
	1.11	54条	SFP	④	2023/8/3
	1.12	55条	建屋外RI抑制	④	2023/8/3
	1.13	56条	水源	④	2023/8/3
	1.14	57条	電源	④	2023/8/3
	1.15	58条	計装	④	2023/8/3
	1.16	59条	原子炉制御室	④	2023/8/3
	1.17	60条	監視測定	④	2023/8/3
	1.18	61条	緊急時対策所	④	2023/8/3
1.19	62条	通信連絡	④	2023/8/3	
共通	2		大規模損壊	④	2023/8/3
	地質(第38条)		④	2021/7/2	
	地震動(第38、39条)		②	2023/9/7	●地震動(第3、4条)を参照。
	津波(第40条)		②	2023/9/7	●津波(第5条)を参照。
火災(第41条)		④	2023/4/27	●火災(第8条)を参照。	
備考		●令和5年7月4日の審査会合で事業者が示した各審査項目の説明スケジュールについて、令和6年3月22日までの審査会合で、基準津波の審査の進捗状況等を踏まえ、最も時間がかかることが見込まれる耐津波設計方針等の説明終了時期を、令和6年4月から令和6年9月に変更するとの説明があった。			

●令和5年12月22日に事業者から、これまでの審査での指摘を反映した補正書及びまとめ資料が提出された。今後、耐津波設計方針の審査状況を踏まえつつ、補正書及びまとめ資料を順次確認していく。

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)
(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。
(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。
(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。
(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査進捗状況表

東北電力(株)東通原子力発電所1号炉設置変更許可申請(本体施設)に係る審査状況【令和6年4月2日時点】

審査項目	ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点	
地質 (第3、4条)	敷地の地質・地質構造	④	2018/5/18	
	敷地周辺の地質・地質構造	④	2020/10/2	
地震動 (第3、4条)	地下構造	④	2020/10/2	
	震源を特定して策定する地震動	④	2023/12/22	
	震源を特定せず策定する地震動	④	2023/8/4	
	基準地震動	①⇒④	2024/3/8	●令和6年3月8日の審査会合において、これまでの審議内容を踏まえた策定方針に基づき、基準地震動が適切に策定されていることから、基準地震動の策定についておおむね妥当な検討がなされたと評価した。今後、年超過確率の評価について、事業者から説明を受け、内容を確認していく。
	地盤・斜面の安定性	①	-	
	耐震設計方針	①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示 ●令和3年11月18日の審査会合において、事業者が審査への対応に係る準備状況について確認したところ、プラント側の審査資料の準備には時間を要する見込みであり、今後、基準地震動及び基準津波がおおむね妥当との判断が得られた場合でも、女川2号炉の特定重大事故等対処施設に係る申請への対応を優先して進めたいとの意向が表明された。
津波(第5条)	地震による津波	④	2022/1/28	
	地震以外による津波	④	2022/9/2	
	基準津波	③⇒④	2024/2/9	●令和6年2月9日の審査会合において、これまでの審議内容を踏まえた策定方針に基づき、基準津波が適切に策定されていること、また、行政機関の津波評価との比較等により妥当性が検証されていることから、基準津波の策定についておおむね妥当な検討がなされたと評価した。今後、年超過確率及び砂移動の評価について、事業者から説明を受け、内容を確認していく。
	耐津波設計方針	①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示 ●令和3年11月18日の審査会合において、事業者が審査への対応に係る準備状況について確認したところ、プラント側の審査資料の準備には時間を要する見込みであり、今後、基準地震動及び基準津波がおおむね妥当との判断が得られた場合でも、女川2号炉の特定重大事故等対処施設に係る申請への対応を優先して進めたいとの意向が表明された。
竜巻(第6条)		①	-	
火山事象 (第6条)	火山事象	①	-	
	火山事象に対する設計方針	①	-	
外部火災(第6条)		①	-	
その他自然現象と人為事象(第6条)		①	-	
不法な侵入(第7条)		①	-	
内部火災(第8条)		①	-	
内部溢水(第9条)		①	-	
誤操作の防止(第10条)		①	-	
安全避難通路(第11条)		①	-	
安全施設(第12条)		①	-	
全交流電源喪失(第14条)		①	-	
SFP(第16条、23条)		①	-	
RCPB(第17条)		①	-	
安全保護回路(第24条)		①	-	
原子炉制御室(第26条)		①	-	
監視設備(第31条)		①	-	
保安電源(第33条)		①	-	
緊急時対策所(第34条)		①	-	
通信連絡設備(第35条)		①	-	

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規規制による規制要求内容の変更がなく審査対象外である。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査項目		ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点		
有効性評価 (37条)	PRA	Lv 1	①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示 ●令和3年11月18日の審査会合において、事業者が審査への対応に係る準備状況について確認したところ、プラント側の審査資料の準備には時間を要する見込みであり、今後、基準地震動及び基準津波がおおむね妥当との判断が得られた場合でも、女川2号炉の特定重大事故等対処施設に係る申請への対応を優先して進めたいとの意向が表明された。	
		Lv 1.5	①			
		停止時	①			
		地震	①			
		津波	①			
	事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス		①			
	解析コード		①			-
	限界温度、限界圧力		①			-
	炉心	高圧・低圧注水機能喪失	①			-
		高圧注水・減圧機能喪失	①			
		全交流動力電源喪失	①			
		崩壊熱除去機能喪失	①			
		原子炉停止機能喪失	①			
		LOCA時注水機能喪失	①			
		格納容器バイパス(ISLOCA)	①			
	CV	過圧破損	①			-
		DCH	①			-
		FCI	①			-
		MCCI	①			-
	SFP	水素燃焼	①			-
		想定事故1	①			-
	停止時	想定事故2	①			-
		崩壊熱除去機能喪失	①			-
		全交流動力電源喪失	①			-
		原子炉冷却材の流出	①			-
	反応度誤投入		①			-
	設備・技術的能力	1.0	43条			共通
1.1		44条	ATWS	①	-	
1.2		45条	高圧時冷却	①	-	
1.3		46条	減圧	①	-	
1.4		47条	低圧時冷却	①	-	
1.5		48条	最終ヒートシンク	①	-	
1.6		49条	CV冷却	①	-	
1.7		50条	CV過圧破損防止(FCVS)	①	-	
1.8		51条	CV下部注水	①	-	
1.9		52条	CV水素対策	①	-	
1.10		53条	RB水素対策	①	-	
1.11		54条	SFP	①	-	
1.12		55条	建屋外RI抑制	①	-	
1.13		56条	水源	①	-	
1.14		57条	電源	①	-	
1.15		58条	計装	①	-	
1.16		59条	原子炉制御室	①	-	
1.17		60条	監視測定	①	-	
1.18		61条	緊急時対策所	①	-	
1.19	62条	通信連絡	①	-		
2		大規模損壊	①	-		
共通	地質(第38条)		④	2018/5/18		
	地震動(第38、39条)		②	2023/8/4	●地震動(第3、4条)を参照。	
	津波(第40条)		②	2023/8/4	●津波(第5条)を参照。	
	火災(第41条)		①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示 ●令和3年11月18日の審査会合において、事業者が審査への対応に係る準備状況について確認したところ、プラント側の審査資料の準備には時間を要する見込みであり、今後、基準地震動及び基準津波がおおむね妥当との判断が得られた場合でも、女川2号炉の特定重大事故等対処施設に係る申請への対応を優先して進めたいとの意向が表明された。	
備考						

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)
(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。
(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。
(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。
(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査進捗状況表

北陸電力(株)志賀原子力発電所2号炉設置変更許可申請(本体施設)に係る審査状況【令和6年4月2日時点】

審査項目	ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点	
地質 (第3、4条)	敷地の地質・地質構造	④	2023/3/3	
	敷地周辺の地質・地質構造	②	2023/10/6	<ul style="list-style-type: none"> ●敷地周辺の地質・地質構造については、敷地近傍(敷地から半径 5km の範囲)、敷地周辺海域(敷地から半径 5km 以遠)及び敷地周辺陸域(敷地から半径 5km 以遠)に分けて事業者が説明しているため、当該区分によって審査を行っている。 ●敷地近傍の地質・地質構造については、令和 5 年 7 月 14 日の審査会合をもっておおむね妥当な検討がなされていると評価した。 ●敷地周辺海域の地質・地質構造については、令和 5 年 5 月 12 日の初回の審査会合において、断層の運動に係る評価方法に関して、地表の痕跡のみにとらわれず、地質構造を考慮した上で総合的に評価すること等を求めた。同年 10 月 6 日の審査会合において、事業者から、断層の運動に係る評価方法の再検討結果等について説明を受けた。これに対して、海士岬(あまみさき)沖断層帯の長さについて、国土交通省や文部科学省による最新の知見とは異なる評価をするのであれば明確な科学的データを示すこと、断層の運動に係る評価方法及びその根拠が明確でないで再検討すること等を指摘した。今後、事業者から説明を受け、内容を確認していく。 ●敷地周辺陸域の地質・地質構造については、今後、事業者から説明を受けた上で内容を確認していく。
地震動 (第3、4条)	地下構造	②	2023/10/20	<ul style="list-style-type: none"> ●令和 5 年 10 月 20 日の審査会合において、事業者から、地下構造の評価方針について説明を受けた。これに対し、地下構造を成層かつ均質であると評価しているが、物理探査や地震観測記録等の科学的データに基づく検討が不十分であること、また、地震発生層の深さの設定について、地震調査研究推進本部地震調査委員会による全国地震動予測地図の知見を踏まえても妥当であることの説明が不十分であること等を指摘した。今後、事業者から説明を受け、内容を確認していく。
	震源を特定して策定する地震動	①	-	<ul style="list-style-type: none"> ●震源を特定して策定する地震動に関し、令和 4 年 9 月 16 日の審査会合において指摘したとおり、福浦断層による地震動評価については、同断層と施設との距離が近いことから、今後、同断層の断層長等の評価を踏まえ、事業者から説明を受けた上で内容を確認していく。
	震源を特定せず策定する地震動	①	-	
	基準地震動	①	-	
	地盤・斜面の安定性	①	-	
耐震設計方針	①	-	<ul style="list-style-type: none"> ●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示 	
津波(第5条)	地震による津波	①	-	<ul style="list-style-type: none"> ●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示
	地震以外による津波	①	-	
	基準津波	①	-	
	耐津波設計方針	①	-	
竜巻(第6条)	①	-	<ul style="list-style-type: none"> ●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示 	
火山事象 (第6条)	火山事象	①	-	<ul style="list-style-type: none"> ●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示
	火山事象に対する設計方針	①	-	
外部火災(第6条)	①	-		
その他自然現象と人為事象(第6条)	①	-		
不法な侵入(第7条)	①	-		
内部火災(第8条)	①	-		
内部溢水(第9条)	①	-		
誤操作の防止(第10条)	①	-		
安全避難通路(第11条)	①	-		
安全施設(第12条)	①	-		
全交流電源喪失(第14条)	①	-		
SFP(第16条、23条)	①	-		
RCPB(第17条)	①	-		
安全保護回路(第24条)	①	-		
原子炉制御室(第26条)	①	-		
監視設備(第31条)	①	-		
保安電源(第33条)	①	-		
緊急時対策所(第34条)	①	-		
通信連絡設備(第35条)	①	-		

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)
(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。
(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。
(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。
(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査項目		ステイタス ^{※1}	直近の審査会合	現時点における主な論点			
有効性評価 (37条)	PRA	Lv 1	①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示		
		Lv 1.5	①	-			
		停止時	①	-			
		地震	①	-			
		津波	①	-			
	事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス		①	-			
	解析コード		①	-			
	限界温度、限界圧力		①	-			
	炉心	高圧・低圧注水機能喪失	①	-			
		高圧注水・減圧機能喪失	①	-			
		全交流動力電源喪失	①	-			
		崩壊熱除去機能喪失	①	-			
		原子炉停止機能喪失	①	-			
		LOCA 時注水機能喪失	①	-			
		格納容器バイパス (ISLOCA)	①	-			
	CV	過圧破損	①	-			
		DCH	①	-			
		FCI	①	-			
		MCCI	①	-			
		水素燃焼	①	-			
	SFP	想定事故1	①	-			
		想定事故2	①	-			
	停止時	崩壊熱除去機能喪失	①	-			
		全交流動力電源喪失	①	-			
		原子炉冷却材の流出	①	-			
		反応度誤投入	①	-			
	設備・技術的能力	1.0	43条	共通		①	-
		1.1	44条	ATWS		①	-
		1.2	45条	高圧時冷却		①	-
		1.3	46条	減圧		①	-
		1.4	47条	低圧時冷却		①	-
		1.5	48条	最終ヒートシンク		①	-
1.6		49条	CV 冷却	①	-		
1.7		50条	CV 過圧破損防止 (FCVS)	①	-		
1.8		51条	CV 下部注水	①	-		
1.9		52条	CV 水素対策	①	-		
1.10		53条	RB 水素対策	①	-		
1.11		54条	SFP	①	-		
1.12		55条	建屋外 RI 抑制	①	-		
1.13		56条	水源	①	-		
1.14		57条	電源	①	-		
1.15		58条	計装	①	-		
1.16		59条	原子炉制御室	①	-		
1.17		60条	監視測定	①	-		
1.18		61条	緊急時対策所	①	-		
1.19	62条	通信連絡	①	-			
2		大規模損壊	①	-			
共通	地質 (第38条)		④	2023/3/3	●地質 (第3、4条) 敷地の地質・地質構造を参照。		
	地震動 (第38、39条)		①	-	●地震動 (第3、4条)を参照。		
	津波 (第40条)		①	-	●津波 (第5条)を参照。		
	火災 (第41条)		①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示		
備考							

※ ①審査に未着手 (赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中 (黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中 (緑色)、④概ね審査済み (灰色)

(注1) チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2) 設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規制基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。

(注3) 今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4) ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査進捗状況表

電源開発(株)大間原子力発電所設置変更許可申請^{※1}(本体施設)に係る審査状況【令和6年4月2日時点】

審査項目	ステイタス ^{※2}	直近の審査会合	現時点における主な論点	
地質 (第3、4条)	敷地の地質・地質構造	③	2024/3/1	<ul style="list-style-type: none"> ●令和5年10月20日の審査会合において、シーム S-11 全体として規則第三条への適合性を示すため、敷地内の評価範囲を見直すこと、当該評価範囲において調査を行った上で後期更新世以降の活動性有り/無しの指標を定めること、調査は段階的に行うこと、活動性有り/無しの指標に基づき活動性有り/とされる範囲について工学的対処を行うこと等の説明がなされた。これに対して、審査の手戻りがないように、段階的に検討を進めていくこと、具体的には、 <ul style="list-style-type: none"> ・活動性有り/無しを区分するための指標作成に当たり、後期更新世以降の堆積物に変位を与えている箇所及び後期更新世以降の活動性が否定されている箇所のそれぞれ1箇所の調査等に基づき、どのような指標を設定するかを検討すること(第一段階) ・第一段階で実施した2箇所に加え、比較箇所を拡充した調査等の実施、及びその結果を踏まえて第一段階で抽出した指標の確度の十分性を検討すること(第二段階) ・第一段階及び第二段階を踏まえ、追加調査の必要性を検討した上で、活動性有り/無しの指標の確度の十分性、活動性有り/無しの範囲を検討すること(第三段階) ・第一段階から第三段階を踏まえ、工学的措置を講じる範囲を検討すること(第四段階) を求め、まずは第一段階の検討に資する調査結果を示すよう求めた。今後、事業者から説明を受け、その内容を確認していく。 ●令和6年3月1日の審査会合において、シーム S-11 の活動性評価のための指標の設定に関する第一段階の検討結果について説明がなされた。これに対して、調査結果に基づき事業者から示された指標(①条線②CT 画像観察③薄片観察④SEM 観察)については、活動性を判断する根拠となり得る理由について追加的な説明が必要であること、また、第二段階の検討結果に、シーム S-11 の周辺岩盤等の評価結果も追加することを求め、引き続き、審議することとした。今後、事業者から説明を受け、その内容を確認していく。
	敷地周辺の地質・地質構造	④	2020/11/20	
地震動 (第3、4条)	地下構造	④	2020/12/18	
	震源を特定して策定する地震動	③	2024/3/15	<ul style="list-style-type: none"> ●プレート間地震の地震動評価については、令和3年6月11日の審査会合において、概ね妥当な検討がなされたものと評価した。 ●海洋プレート内地震の地震動評価については、令和3年8月27日の審査会合において、概ね妥当な検討がなされたものと評価していたが、その後の令和4年3月16日に発生した福島県沖の地震(M7.4)を踏まえた評価について確認が必要となっている。 ●令和6年3月15日の審査会合において、内陸地殻内地震の検討用地震のうち、「F-14 断層による地震」に関しては震源モデルの設定の考え方や不確かさ考慮の妥当性等について、また、「奥尻海盆北東縁断層～奥尻海盆東縁断層～西津軽海盆東縁断層の連動を考慮した地震」(奥尻三連動)に関しては断層パラメータ設定の考え方や解析手法の妥当性等について説明がなされ、概ね妥当な検討がなされたものと評価した。 また、内陸地殻内地震の検討用地震のうち「大間崎付近の隆起を考慮して想定する地震」に関しては、震源モデルの基本ケースにおける断層長さ(L)は、孤立した短い活断層に関する知見を考慮し、地下に想定される断層長さとして、L=20 kmとする旨の説明がなされた。これに対して、孤立した短い活断層に関する別の知見としては、地震モーメント(Mo)を固定し、断層面積から L を設定する考え方もあり、当該知見は、F-14 断層単独の地震動評価でも基本ケースとして採用していることから、当該知見を考慮した場合の L=28 kmとした上で、強震動予測レシビに従ったパラメータ設定及び地震動評価を追加で行うことを求めた。また、L=28 kmとした評価と、事業者の説明する L=20 kmの評価を比較した上で基本ケースの検討を求めるとともに、考慮する不確かさについては、当該評価結果を踏まえ今後審議していくこととした。今後、事業者から説明を受け、その内容を確認していく。
	震源を特定せず策定する地震動	②	2022/3/18	<ul style="list-style-type: none"> ●令和4年3月18日の審査会合において、震源を特定せず策定する地震動のうち、「全国共通に考慮すべき地震動」の評価について審議した。「全国共通に考慮すべき地震動」のうち、「2004年北海道留萌支庁南部の地震」に関しては、地震動評価に用いる地下構造モデルの妥当性等を、標準応答スペクトルに基づく地震動評価に関しては、模擬地震波の作成における地震規模の設定の妥当性等を、それぞれ追加説明するよう求めた。今後、事業者から説明を受け、その内容を確認していく。
	基準地震動	①	-	
	地盤・斜面の安定性	①	-	
耐震設計方針	①	-	<ul style="list-style-type: none"> ●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示 	
津波(第5条)	地震による津波	④	2021/12/24	
	地震以外による津波	④	2018/6/8	
	基準津波	②	2023/11/17	<ul style="list-style-type: none"> ●令和5年11月17日の審査会合において、事業者から、地震による津波と地震以外による津波との組合せ評価について説明がなされ、水位上昇側については日本海東縁部に想定される地震に伴う津波と陸上地すべり(佐井地点)との組合せ、水位下降側については内閣府(2020)モデルによる津波と陸上地すべり(佐井地点)との組合せが敷地に最も影響が大きいとする評価結果が示された。これに対して、地震による津波と組合せ対象としている陸上地すべり(佐井地点)については、佐井地点以外の陸上地すべりを組み合わせた場合の検討が不要とされている点及び地震による津波単独の評価よりも敷地への影響が小さくなる結果が示された点について、十分な説明がなされていないことを指摘した。今後、事業者から説明を受け、その内容を確認していく。
	耐津波設計方針	①	-	<ul style="list-style-type: none"> ●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示
竜巻(第6条)	①	-	<ul style="list-style-type: none"> 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示 	
火山事象 (第6条)	火山事象	①	-	
	火山事象に対する設計方針	①	-	
外部火災(第6条)	①	-		
その他自然現象と人為事象(第6条)	①	-		
不法な侵入(第7条)	①	-		
内部火災(第8条)	①	-		
内部溢水(第9条)	①	-		
誤操作の防止(第10条)	①	-		
安全避難通路(第11条)	①	-		
安全施設(第12条)	①	-		
全交流電源喪失(第14条)	①	-		
SFP(第16条、23条)	①	-		
RCPB(第17条)	①	-		
安全保護回路(第24条)	①	-		
原子炉制御室(第26条)	①	-		
監視設備(第31条)	①	-		
保安電源(第33条)	①	-		
緊急時対策所(第34条)	①	-		
通信連絡設備(第35条)	①	-		

※1 平成26年12月16日付け大間原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請(本体施設と特定重大事故等対処施設を合わせて申請)

※2 ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査項目		ステイタス※1	直近の審査会合	現時点における主な論点			
有効性評価 (37条)	PRA	Lv 1	①	-			
		Lv 1.5	①				
		停止時	①				
		地震	①				
		津波	①				
	事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス		①				
	解析コード		①		-		
	限界温度、限界圧力		①		-		
	炉心	高圧・低圧注水機能喪失	①		-		
		高圧注水・減圧機能喪失	①				
		全交流動力電源喪失	①				
		崩壊熱除去機能喪失	①				
		原子炉停止機能喪失	①				
		LOCA 時注水機能喪失	①				
		格納容器バイパス(ISLOCA)	①				
	CV	過圧破損	①		-		
		DCH	①		-		
		FCI	①		-		
		MCCI	①		-		
	SFP	想定事故1	①		-		
		想定事故2	①		-		
	停止時	崩壊熱除去機能喪失	①		-		
		全交流動力電源喪失	①				
		原子炉冷却材の流出	①				
		反応度誤投入	①				
	設備・技術的能力	1.0	43条		共通	①	-
		1.1	44条		ATWS	①	
		1.2	45条		高圧時冷却	①	
		1.3	46条		減圧	①	-
		1.4	47条		低圧時冷却	①	
		1.5	48条		最終ヒートシンク	①	
		1.6	49条		CV 冷却	①	-
		1.7	50条		CV 過圧破損防止(FCVS)	①	-
1.8		51条	CV 下部注水	①	-		
1.9		52条	CV 水素対策	①	-		
1.10		53条	RB 水素対策	①	-		
1.11		54条	SFP	①	-		
1.12		55条	建屋外 RI 抑制	①	-		
1.13		56条	水源	①	-		
1.14		57条	電源	①	-		
1.15		58条	計装	①	-		
1.16		59条	原子炉制御室	①	-		
1.17		60条	監視測定	①	-		
1.18		61条	緊急時対策所	①	-		
1.19	62条	通信連絡	①	-			
2		大規模損壊	①	-			
共通	地質(第38条)		③	2022/4/22	●地質(第3、4条)敷地の地質・地質構造を参照。		
	地震動(第38、39条)		②	2023/6/30	●地震動(第3、4条)を参照。		
	津波(第40条)		②	2021/12/24	●津波(第5条)を参照。		
	火災(第41条)		①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示		
備考							

●概要説明を聴取し、主要な論点を提示
先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示

※1 平成26年12月16日付け大間原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請(本体施設と特定重大事故等対処施設をあわせて申請)

※2 ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査進捗状況表

中部電力(株)浜岡原子力発電所4号炉設置変更許可申請(本体施設)に係る審査状況【令和6年4月2日時点】

審査項目		ステイタス※	直近の審査会合	現時点における主な論点	
設計基準対象施設関係	地質 (第3、4条)	敷地の地質・地質構造	③	2023/3/9	<p>●事業者はH断層系については、すべてのH断層は形成後も含めて活動時期が全て同じ時代であり、その活動性評価においてはどのH断層で評価しても良い旨主張し、上載地層が存在するH-9断層で活動性評価を行うとすることから、各H断層に存在する固結度の低い細粒物質部の組成、規模等、H断層の性状に係るデータを示すよう求めていた。令和3年4月2日の審査会合において、これらのデータが提出されたものの、H-8断層についてはデータ取得を行っていなかったため、当該断層についてもデータ取得を行い、他のH断層との類似性を示すよう求めた。また、H-9断層についても、活動性評価を行う地点での細粒物質部の詳細データの取得を行うとともに、上載地層として用いる泥層について、堆積年代を示す指標を増やして年代評価を行うよう求めた。</p> <p>●令和4年3月18日の審査会合において、H-8断層及びH-9断層について追加で取得したデータから他のH断層との類似性が示された。他方で、上載地層として用いる泥層については、当該泥層が古谷泥層(12~13万年前の地層)に相当する堆積物であるとする根拠が不十分であることから、層相の観察事実を整理した上で露頭柱状図やボーリングデータ等により広域的に古谷泥層との対比を行い、当該泥層が後期更新世(12~13万年前)以降の地層とは明確に異なることを十分な物証をもって示すよう求めた。上載地層の堆積年代評価の妥当性も含めて、観察事実に基づいてH-9断層ですべてのH断層の活動時期を代表できるかどうかについて、今後、事業者から説明を受けるとともに、現地調査を実施し内容を確認していく。</p> <p>●令和4年9月30日の審査会合において、事業者から、追加検討を踏まえた上載地層として用いる泥層の堆積年代評価について説明を受けた。これに対して、「泥層」が海成段丘堆積物であることや、古谷泥層(12~13万年前の地層)に対比される地層であることについて、事業者が提示しているデータから明確に言える十分な物証はなく、「泥層」が12~13万年前の地層であることが立証できていないため、物証に基づき「泥層」の堆積年代を明確に示すための対応方針について示すよう求めた。</p> <p>●令和4年11月1日の審査会合において、事業者から、敷地の地質・地質構造について、上載地層の堆積年代評価に資する明確な物証を得るために十分な追加調査を行い、その調査には数ヶ月程度の期間を要するとの説明があった。同年11月14日に、原子力規制庁職員による現地確認として、敷地周辺のボーリング及びトレンチ調査の途中経過並びに今後の追加調査の検討状況について確認を実施し、審査会合において、事業者による追加調査状況を含めた活動性評価の方針について審議をする旨を伝えた。同年12月23日の審査会合において、事業者から上載地層である「泥層」の堆積年代評価に関する追加調査の方針、調査内容、進捗状況等について説明があった。これに対して、「泥層」が局所的にはなく一定の広がりをもって分布する堆積物であることや、古谷泥層(12~13万年前の地層)に対比される地層であることについて、基準適合性を説明するために論理構成を構築する上で必要なデータを取得した上で、調査結果をとりまとめて説明するよう求めた。さらに、令和5年3月9日の審査会合において、「泥層」の堆積年代評価のために論理構成を構築する上で必要なデータを取得するための追加調査に係る検討方針について説明を受けた。これに対して、評価方針が一部変更になったことも含めて、評価全体の論理構成とその根拠となる取得データについての説明が未だ十分ではなかったため、再度、基準適合性を説明するための明確な論理構成及びその根拠となる取得データを十分に示した上で、調査の進捗状況と併せて事業者としての考えを十分に説明するよう求めた。追加調査を踏まえた上載地層である「泥層」の堆積年代評価等について、今後、事業者から説明を受け、内容を確認していく。なお、同年6月23日の「震源を特定せず策定する地震動」に係る審査会合と併せて、追加調査の進捗状況等について事業者から説明があり、「泥層」の堆積年代を評価する上で、これまで活動性評価を行うとしていた地点では補強となるデータを取得するに至っていないため、既存の評価方針にとらわれず、より説明性の向上が見込まれる他の地点において追加調査を重点的に行う方針とすることから、追加調査の方針及び期間を見直す旨の報告があった。これに対して、H断層系の活動性評価に関する評価方針を変更するのであれば、基準適合性を説明するための明確な論理構成とそれに資するデータが何であるのか、また、そのためにどのような調査を行い、どのようなデータを取得する必要があるのか、H断層系の活動性評価についての論点を改めて整理するとともに、全体の論理構成及び評価方針について再度説明するよう求めた。</p>
			敷地周辺の地質・地質構造	④	2018/8/3
	地震動 (第3、4条)	地下構造	④	2015/2/13	
		震源を特定して策定する地震動	④	2022/4/15	
		震源を特定せず策定する地震動	④	2023/6/23	
		基準地震動	③	2023/9/29	<p>●令和5年9月29日の審査会合において、事業者から、免震設計について基準地震動を別途策定する必要性の有無を含めて、基準地震動の策定について説明があった。これに対して、免震設計に用いる基準地震動については、建物・構築物の免震構造に関する審査ガイドを踏まえ、採用する免震構造物の固有周期が2秒程度と比較的短いことから、他の施設とは別に5秒以上の周期にも着目した基準地震動を策定する必要はなく、耐震設計と共通の基準地震動を用いることを確認した。その上で、地震動の顕著な増幅が見られない敷地西側で用いる基準地震動Ss1として25波及び地震動の顕著な増幅が見られる敷地東側で用いる基準地震動Ss2として24波がそれぞれ策定されていることを確認し、おおむね妥当な検討がなされたと評価した。なお、免震設計に用いる耐震設計と共通の基準地震動については、免震ガイドを踏まえ、地震ハザード解析における一様ハザードスペクトルに係る評価結果等との比較から、やや長周期のスペクトル形状を適切に設定していることを説明するよう求めた。</p>
		地盤・斜面の安定性	①	-	
	耐震設計方針	①	-		
	津波(第5条)	地震による津波	③⇒④	2024/2/9	<p>●令和5年12月1日の審査会合において、海域の活断層による地震に伴う津波評価について事業者から説明がなされ、おおむね妥当な検討がなされたとして評価した。</p> <p>●令和6年2月9日の審査会合において、プレート間地震及び海洋プレート内地震に伴う津波評価について事業者から説明がなされ、おおむね妥当な検討がなされたとして評価した。</p>
		地震以外による津波	④	2023/9/29	
基準津波		②	2024/2/9	<p>●津波の組合せ評価について、令和5年5月26日の審査会合において、事業者から、プレート間地震による津波との組合せを考慮するプレート間地震以外の地震による津波に係る検討波源、パラメータスタディ等の評価方針について説明があった。これに対して、津波の組合せについては、先行サイトで実施している時刻歴波形の線形足し合わせによる組合せ波源の絞り込みを行わず、一体計算(同一波動場での津波計算を行う方針)のみを行う方針としていることから、適切な組合せ波源が選定されていることが判断可能となるよう、単体計算の組合せ評価の傾向も踏まえて説明するよう求めた。</p> <p>●令和6年2月9日の審査会合において、事業者から、南海トラフ全域を概観した地震発生状況、海洋プレート内地震の断層分布及び断層タイプ等の基本情報のデータ拡充を行った上で、「敷地の地学的背景」及び「発生要因の関連性」を踏まえ、プレート間地震と海洋プレート内地震を組み合わせる必要がないことについて再度説明がなされた。これに対して、プレート間地震とその他の地震の組合せについては、海洋プレート内地震は組み合わせる必要がなく、海域活断層による地殻内地震とは組合せを考慮するとして評価方針についておおむね妥当な検討がなされたとして評価した。今後、プレート間地震と海域活断層による地殻内地震又は海底地すべりとの津波の組合せによる評価の妥当性について、事業者から説明を受け、内容を確認していく。</p> <p>●基準津波の検証に必要な津波堆積物と、それらから推定される津波の高さ等の評価について、敷地において標高が高いところでも厚いイベント堆積物が認められていることを踏まえ、どのように敷地における津波高等を評価するのかを説明するよう求めた。令和6年3月25日~26日に現地調査を実施し、敷地及び敷地周辺におけるイベント堆積物等の分布状況等について、その根拠となるボーリングコアの状況を確認した。今後、評価の妥当性について、事業者から説明を受け、内容を確認していく。</p>	
耐津波設計方針		①	-		
竜巻(第6条)	②	2015/4/9	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。		
火山事象 (第6条)	火山事象	①	-		
	火山事象に対する設計方針	①	-		

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18~22条、第25条、第27~30条、第32条及び第36条は、新規基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査項目		ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点	
設計基準対象施設関係	外部火災(第6条)	②	2015/3/19	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。	
	その他自然現象と人為事象(第6条)	②	2015/7/9		
	不法な侵入(第7条)	①	-		
	内部火災(第8条)	②	2015/8/6	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。	
	内部溢水(第9条)	②	2015/5/21		
	誤操作の防止(第10条)	②	2015/6/2		
	安全避難通路(第11条)	②	2015/6/2		
	安全施設(第12条)	②	2015/4/21		
	全交流電源喪失(第14条)	①	-		
	SFP(第16条、23条)	①	-		
	RCPB(第17条)	②	2015/2/24	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。	
	安全保護回路(第24条)	②	2015/6/2		
	原子炉制御室(第26条)	②	2015/6/11		
	監視設備(第31条)	②	2015/4/2		
	保安電源(第33条)	①	-		
緊急時対策所(第34条)	②	2015/3/24	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。		
通信連絡設備(第35条)	②	2015/3/24			
有効性評価(37条)	PRA	Lv 1	②	2015/7/2	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。
		Lv 1.5	②		
		停止時	②		
		地震	②		
		津波	②		
	事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス		③	2015/10/15	●先行プラントの説明内容と大きな差がなく、現時点において論点はない。引き続き、事実確認等について確認していく。
	解析コード		②	2015/3/3	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。
	限界温度、限界圧力		②	2017/5/26	
	炉心	高圧・低圧注水機能喪失	②		
		高圧注水・減圧機能喪失	②		
		全交流動力電源喪失	②		
		崩壊熱除去機能喪失	②		
		原子炉停止機能喪失	②		
		LOCA 時注水機能喪失	②		
		格納容器バイパス(ISLOCA)	②		
	CV	過圧破損	②	2016/9/15	
		DCH	②	2015/3/10	
		FCI	②		
		MCCI	②		
	SFP	水素燃焼	②	2015/3/10	
		想定事故1	②	2015/3/17	
	停止時	想定事故2	②		
		崩壊熱除去機能喪失	②	2015/3/17	
全交流動力電源喪失		②			
原子炉冷却材の流出		②			
反応度誤投入	②				
1.0	43条	共通	②	2015/7/23	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。今後、有効性評価の審査と併せて、設備・手順等の妥当性を確認していく。
1.1	44条	ATWS	①	-	
1.2	45条	高圧時冷却	①		
1.3	46条	減圧	①		
1.4	47条	低圧時冷却	①		
1.5	48条	最終ヒートシンク	①		
1.6	49条	CV冷却	①		
1.7	50条	CV 過圧破損防止	②	2015/7/21	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。今後、有効性評価の審査と併せて、設備・手順等の妥当性を確認していく。
1.8	51条	CV 下部注水	①	-	
1.9	52条	CV 水素対策	①	-	
1.10	53条	RB 水素対策	②	2015/8/4	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。今後、有効性評価の審査と併せて、設備・手順等の妥当性を確認していく。
1.11	54条	SFP	①	-	
1.12	55条	建屋外 RI 抑制	①	-	
1.13	56条	水源	①	-	
1.14	57条	電源	①	-	
1.15	58条	計装	①	-	
1.16	59条	原子炉制御室	②	2015/6/11	●まだ全体の説明がなされておらず論点は特定されていない。今後、有効性評価の審査と併せて、設備・手順等の妥当性を確認していく。
1.17	60条	監視測定	②	2015/4/2	
1.18	61条	緊急時対策所	②	2015/3/24	
1.19	62条	通信連絡	②	2015/3/24	
2		大規模損壊	①	-	
共通	地質(第38条)		③	2023/3/9	●地質(第3、4条) 敷地の地質・地質構造を参照。
	地震動(第38、39条)		②	2023/9/29	●地震動(第3、4条)を参照。
	津波(第40条)		②	2023/9/29	●津波(第5条)を参照。
	火災(第41条)		①	-	
備考					

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査進捗状況表

中部電力(株)浜岡原子力発電所3号炉設置変更許可申請(本体施設)に係る審査状況【令和6年4月2日時点】

審査項目		ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点	
設計基準対象施設関係	地質 (第3、4条)	敷地の地質・地質構造	③	2023/3/9	<p>●事業者はH断層系については、すべてのH断層は形成後も含めて活動時期が全て同じ時代であり、その活動性評価においてはどのH断層で評価しても良い旨主張し、上載地層が存在するH-9断層で活動性評価を行うとしていることから、各H断層に存在する固結度の低い細粒物質部の組成、規模等、H断層の性状に係るデータを示すよう求めていた。令和3年4月2日の審査会合において、これらのデータが提出されたものの、H-8断層についてはデータ取得を行っていなかったため、当該断層についてもデータ取得を行い、他のH断層との類似性を示すよう求めた。また、H-9断層についても、活動性評価を行う地点での細粒物質部の詳細データの取得を行うとともに、上載地層として用いる泥層について、堆積年代を示す指標を増やして年代評価を行うよう求めた。</p> <p>●令和4年3月18日の審査会合において、H-8断層及びH-9断層について追加で取得したデータから他のH断層との類似性が示された。他方で、上載地層として用いる泥層については、当該泥層が古谷泥層(12~13万年前の地層)に相当する堆積物であるとする根拠が不十分であることから、層相の観察事実を整理した上で露頭柱状図やボーリングデータ等により広域的に古谷泥層との対比を行い、当該泥層が後期更新世(12~13万年前)以降の地層とは明確に異なることを十分な物証をもって示すよう求めた。上載地層の堆積年代評価の妥当性も含めて、観察事実に基づいてH-9断層ですべてのH断層の活動時期を代表できるかどうかについて、今後、事業者から説明を受けるとともに、現地調査を実施し内容を確認していく。</p> <p>●令和4年9月30日の審査会合において、事業者から、追加検討を踏まえた上載地層として用いる泥層の堆積年代評価について説明を受けた。これに対して、「泥層」が海成段丘堆積物であることや、古谷泥層(12~13万年前の地層)に対比される地層であることについて、事業者が提示しているデータから明確に言える十分な物証はなく、「泥層」が12~13万年前の地層であることが立証できていないため、物証に基づき「泥層」の堆積年代を明確に示すための対応方針について示すよう求めた。</p> <p>●令和4年11月1日の審査会合において、事業者から、敷地の地質・地質構造について、上載地層の堆積年代評価に資する明確な物証を得るために十分な追加調査を行い、その調査には数ヶ月程度の期間を要するとの説明があった。同年11月14日に、原子力規制庁職員による現地確認として、敷地周辺のボーリング及びトレンチ調査の途中経過並びに今後の追加調査の検討状況について確認を実施し、審査会合において、事業者による追加調査状況を含めた活動性評価の方針について審議をする旨を伝えた。同年12月23日の審査会合において、事業者から上載地層である「泥層」の堆積年代評価に関する追加調査の方針、調査内容、進捗状況等について説明があった。これに対して、「泥層」が局所的にはなく一定の広がりをもって分布する堆積物であることや、古谷泥層(12~13万年前の地層)に対比される地層であることについて、基準適合性を説明するために論理構成を構築する上で必要なデータを取得した上で、調査結果をとりまとめて説明するよう求めた。さらに、令和5年3月9日の審査会合において、「泥層」の堆積年代評価のために論理構成を構築する上で必要なデータを取得するための追加調査に係る検討方針について説明を受けた。これに対して、評価方針が一部変更になったことも含めて、評価全体の論理構成とその根拠となる取得データについての説明が未だ十分ではなかったため、再度、基準適合性を説明するための明確な論理構成及びその根拠となる取得データを十分に示した上で、調査の進捗状況と併せて事業者としての考えを十分に説明するよう求めた。追加調査を踏まえた上載地層である「泥層」の堆積年代評価等について、今後、事業者から説明を受け、内容を確認していく。なお、同年6月23日の「震源を特定せず策定する地震動」に係る審査会合と併せて、追加調査の進捗状況等について事業者から説明があり、「泥層」の堆積年代を評価する上で、これまで活動性評価を行うとしていた地点では補強となるデータを取得するに至っていないため、既存の評価方針にとらわれず、より説明性の向上が見込まれる他の地点において追加調査を重点的に行う方針とすることから、追加調査の方針及び期間を見直す旨の報告があった。これに対して、H断層系の活動性評価に関する評価方針を変更するのであれば、基準適合性を説明するための明確な論理構成とそれに資するデータが何であるのか、また、そのためにどのような調査を行い、どのようなデータを取得する必要があるのか、H断層系の活動性評価についての論点を改めて整理するとともに、全体の論理構成及び評価方針について再度説明するよう求めた。</p>
			敷地周辺の地質・地質構造	④	2018/8/3
	地震動 (第3、4条)	基準地震動	④	2015/2/13	
			④	2022/4/15	
			④	2023/6/23	
			③	2023/9/29	<p>●令和5年9月29日の審査会合において、事業者から、免震設計について基準地震動を別途策定する必要性の有無を含めて、基準地震動の策定について説明があった。これに対して、免震設計に用いる基準地震動については、建物・構築物の免震構造に関する審査ガイドを踏まえ、採用する免震構造物の固有周期が2秒程度と比較的短いことから、他の施設とは別に5秒以上の周期にも着目した基準地震動を策定する必要はなく、耐震設計と共通の基準地震動を用いることを確認した。その上で、地震動の顕著な増幅が見られない敷地西側で用いる基準地震動Ss1として25波及び地震動の顕著な増幅が見られる敷地東側で用いる基準地震動Ss2として24波がそれぞれ策定されていることを確認し、おおむね妥当な検討がなされたと評価した。なお、免震設計に用いる耐震設計と共通の基準地震動については、免震ガイドを踏まえ、地震ハザード解析における一様ハザードスペクトルに係る評価結果等との比較から、やや長周期のスペクトル形状を適切に設定していることを説明するよう求めた。</p>
			①	-	
	耐震設計方針	①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示	
	津波(第5条)	地震による津波	③⇒④	2024/2/9	<p>●令和5年12月1日の審査会合において、海域の活断層による地震に伴う津波評価について事業者から説明がなされ、おおむね妥当な検討がなされたと評価した。</p> <p>●令和6年2月9日の審査会合において、プレート間地震及び海洋プレート内地震に伴う津波評価について事業者から説明がなされ、おおむね妥当な検討がなされたと評価した。</p>
			④	2023/9/29	
基準津波		②	2024/2/9	<p>●津波の組合せ評価について、令和5年5月26日の審査会合において、事業者から、プレート間地震による津波との組合せを考慮するプレート間地震以外の地震による津波に係る検討波源、パラメータスタディ等の評価方針について説明があった。これに対して、津波の組合せについては、先行サイトで実施している時刻歴波形の線形足し合わせによる組合せ波源の絞り込みを行わず、一体計算(同一波動場での津波計算を行う方針)のみを行う方針としていることから、適切な組合せ波源が選定されていることが判断可能となるよう、単体計算の組合せ評価の傾向も踏まえて説明するよう求めた。</p> <p>●令和6年2月9日の審査会合において、事業者から、南海トラフ全域を概観した地震発生状況、海洋プレート内地震の断層分布及び断層タイプ等の基本情報のデータ拡充を行った上で、「敷地の地学的背景」及び「発生要因の関連性」を踏まえ、プレート間地震と海洋プレート内地震を組み合わせる必要がないことについて再度説明がなされた。これに対して、プレート間地震とその他の地震の組合せについては、海洋プレート内地震は組み合わせる必要がなく、海域活断層による地殻内地震とは組合せを考慮するとして評価方針についておおむね妥当な検討がなされたと評価した。今後、プレート間地震と海域活断層による地殻内地震又は海底地すべりの津波の組合せによる評価の妥当性について、事業者から説明を受け、内容を確認していく。</p> <p>●基準津波の検証に必要な津波堆積物と、それらから推定される津波の高さ等の評価について、敷地において標高が高いところでも厚いイベント堆積物が認められていることを踏まえ、どのように敷地における津波高等を評価するのか説明するよう求められている。令和6年3月25日~26日に現地調査を実施し、敷地及び敷地周辺におけるイベント堆積物等の分布状況等について、その根拠となるボーリングコアの状況を確認した。今後、評価の妥当性について、事業者から説明を受け、内容を確認していく。</p>	
		耐津波設計方針	①	-	
竜巻(第6条)	①	-			
火山事象 (第6条)	火山事象	①	-		
	火山事象に対する設計方針	①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示	

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくると、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18~22条、第25条、第27~30条、第32条及び第36条は、新規規制基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査項目		ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点			
設計基準対象施設関係	外部火災(第6条)	①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示			
	その他自然現象と人為事象(第6条)	①	-				
	不法な侵入(第7条)	①	-				
	内部火災(第8条)	①	-				
	内部溢水(第9条)	①	-				
	誤操作の防止(第10条)	①	-				
	安全避難通路(第11条)	①	-				
	安全施設(第12条)	①	-				
	全交流電源喪失(第14条)	①	-				
	SFP(第16条、23条)	①	-				
	RCPB(第17条)	①	-				
	安全保護回路(第24条)	①	-				
	原子炉制御室(第26条)	①	-				
	監視設備(第31条)	①	-				
	保安電源(第33条)	①	-				
	緊急時対策所(第34条)	①	-				
通信連絡設備(第35条)	①	-					
重大事故等対処施設関係	PRA	Lv 1	①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示		
		Lv 1.5	①	-			
		停止時	①	-			
		地震	①	-			
		津波	①	-			
	事故シナリオグループ及び重要事故シナリオ		①	-			
	解析コード		①	-			
	限界温度、限界圧力		①	-			
	炉心	高圧・低圧注水機能喪失	①	-			
		高圧注水・減圧機能喪失	①	-			
		全交流動力電源喪失	①	-			
		崩壊熱除去機能喪失	①	-			
		原子炉停止機能喪失	①	-			
		LOCA 時注水機能喪失	①	-			
	格納容器バイパス(ISLOCA)		①	-			
	CV	過圧破損	①	-			
		DCH	①	-			
		FCI	①	-			
		MCCI	①	-			
	SFP	水素燃焼	①	-			
		想定事故1	①	-			
	停止時	想定事故2	①	-			
		崩壊熱除去機能喪失	①	-			
		全交流動力電源喪失	①	-			
		原子炉冷却材の流出	①	-			
	設備・技術的能力	1.0	43条	共通		①	-
		1.1	44条	ATWS		①	-
		1.2	45条	高圧時冷却		①	-
		1.3	46条	減圧		①	-
		1.4	47条	低圧時冷却		①	-
		1.5	48条	最終ヒートシンク		①	-
1.6		49条	CV 冷却	①	-		
1.7		50条	CV 過圧破損防止	①	-		
1.8		51条	CV 下部注水	①	-		
1.9		52条	CV 水素対策	①	-		
1.10		53条	RB 水素対策	①	-		
1.11		54条	SFP	①	-		
1.12		55条	建屋外 RI 抑制	①	-		
1.13		56条	水源	①	-		
1.14		57条	電源	①	-		
1.15		58条	計装	①	-		
1.16		59条	原子炉制御室	①	-		
1.17		60条	監視測定	①	-		
1.18		61条	緊急時対策所	①	-		
1.19	62条	通信連絡	①	-			
2		大規模損壊	①	-			
共通	地質(第38条)		③	2023/3/9	●地質(第3、4条) 敷地の地質・地質構造を参照。		
	地震動(第38、39条)		②	2023/9/29	●地震動(第3、4条)を参照。		
	津波(第40条)		②	2023/9/29	●津波(第5条)を参照。		
	火災(第41条)		①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示		
備考							

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規制基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査進捗状況表

日本原子力発電(株)敦賀発電所2号炉設置変更許可申請(本体施設)に係る審査状況【令和6年4月2日時点】

審査項目	ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点	
地質 (第3、4条)	②	2023/3/22	<p>●令和5年4月18日の原子力規制委員会において、敷地内のD-1トレンチ内に認められるK断層の活動性及び原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性(以下「K断層の活動性・連続性」という。)に関する申請内容について、8月31日までに補正を求める指導文書を発出することを決定した。8月31日、事業者から、K断層の活動性・連続性に関する部分について、補正を行うための申請がなされたことを受け、9月6日の原子力規制委員会において、補正申請書が申請の形式上の要件に適合しない申請ではないこと、及び指導文書で求めた補正がなされていることから、今後の対応方針とともに審査会合を再開することが了承された。</p> <p>●令和5年9月22日の審査会合において、事業者から、補正申請の概要等について説明を受けた。これに対して、K断層の活動性・連続性に関し、新規制基準への適合性を説明するために必要な記載、データ等について補正申請書に全て含めていることやK断層の活動性から審議すること等審査の進め方等について審議した。</p> <p>●K断層の活動性に関して、令和5年11月10日及び12月8日に審査会合を、12月14日～15日に現地調査を実施し、D-1トレンチの地層の堆積状況、K断層と上載地層の関係、K断層が確認されたボーリングコア等を確認した。</p> <p>●令和6年2月9日の審査会合において、事業者から、令和5年12月14～15日に実施した現地調査時の説明の概要、現地調査時及びこれまでの審査会合における審査チームからの指摘事項及びこれに対する回答時期等について説明を受けた。これに対して、審査チームより、現地調査も踏まえ現時点の主な指摘事項を説明するとともに、K断層の活動性については、事業者が5月中旬までに全ての指摘事項等へ回答するとしていることを確認した上で、K断層の活動性について、審査資料(5月中旬までに提出される資料も含む)も加味して、設置変更許可申請書及び補正申請書に基づき、新規制基準へ適合しているか否かを確認することとしている旨言及した。</p> <p>●令和6年3月22日の審査会合において、事業者から、K断層の活動性に関する指摘事項等の一部に対する回答、K断層の連続性について説明があった。これに対して、審査チームより、K断層の指摘事項等の一部に対する回答について更なる指摘を行うとともに、K断層の連続性について、その評価のための敷地の破砕帯の連続性評価基準及び鉱物脈法の適用の妥当性について指摘を行った。また、審査チームより、今後の審査の進め方についても確認を行った。現時点における主な論点等は以下のとおり(詳細は別添参照)。</p> <p>【K断層の活動性】</p> <p>①D-1トレンチにおける評価対象地層(⑤層及び③層)の堆積年代の評価</p> <p>②北西法面におけるK断層の活動性評価</p> <p>③原電道路ビットにおけるK断層の活動性評価</p> <p>④ふげん道路ビットにおけるK断層の活動性評価</p> <p>⑤ボーリング調査結果に基づくK断層の性状等</p> <p>【K断層と原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性】</p> <p>①K断層の連続性評価のための敷地の破砕帯の連続性評価基準の妥当性</p> <p>②K断層の連続性評価のための鉱物脈法の適用の妥当性</p> <p>【今後の審査の進め方】</p> <p>①K断層の連続性評価に用いられた計14孔のボーリングコア及び鉱物脈の評価に用いられた薄片等のデータについて、現地確認を4月中予定していること。</p> <p>②次回審査会合では、事業者が5月までに回答するとしているK断層の活動性に係る全ての指摘事項及びK断層の連続性に係る指摘事項の回答について議論を予定していること。</p> <p>③3月22日の審査会合で議論した指摘事項の回答については、活動性を優先して回答し、連続性については優先順位を考慮して回答する。</p>	
			敷地周辺の地質・地質構造	①
地震動 (第3、4条)	地下構造	①	-	
	震源を特定して策定する地震動	②	2019/12/13	<p>●事業者は浦底断層による地震動評価について、不確かさに加えて十分な余裕を確保するとしているが、既許可サイトと同様の項目かつ、同様のレベル観の不確かさしか考慮していない。これに対して、浦底断層から200m程度の位置に重要施設が建設されているという特殊性から、更に踏み込んだ検討を行うことも考えるよう求めている。震源断層モデルの設定、不確かさとして考慮するパラメータの設定も含めて震源極近傍の地震動評価としてどのような保守性まで見込むのかについて、今後、事業者から説明を受け、内容を確認していく。</p>
	震源を特定せず策定する地震動	①	-	
	基準地震動	①	-	
	地盤・斜面の安定性	①	-	<p>●K断層の活動性・連続性から審議</p> <p>●概要説明を聴取し、主要な論点を提示</p> <p>先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示</p>
津波(第5条)	耐震設計方針	①	-	
	地震による津波	①	-	<p>●K断層の活動性・連続性から審議</p>
竜巻(第6条)	地震以外による津波	①	-	
	基準津波	①	-	
火山事象 (第6条)	耐津波設計方針	①	-	<p>●概要説明を聴取し、主要な論点を提示</p> <p>先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示</p>
	火山事象	①	-	<p>●K断層の活動性・連続性から審議</p>
外部火災(第6条)	火山事象に対する設計方針	①	-	
	外部火災(第6条)	①	-	
	その他自然現象と人為事象(第6条)	①	-	
	不法な侵入(第7条)	①	-	
	内部火災(第8条)	①	-	
	内部溢水(第9条)	①	-	
	誤操作の防止(第10条)	①	-	
	安全避難通路(第11条)	①	-	
	安全施設(第12条)	①	-	
	全交流電源喪失(第14条)	①	-	<p>●概要説明を聴取し、主要な論点を提示</p> <p>先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示</p>
	SFP(第16条、23条)	①	-	
	RCPB(第17条)	①	-	
	安全保護回路(第24条)	①	-	
	原子炉制御室(第26条)	①	-	
	監視設備(第31条)	①	-	
	保安電源(第33条)	①	-	
	緊急時対策所(第34条)	①	-	
	通信連絡設備(第35条)	①	-	

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規制基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査項目		ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点	
有効性評価 (37条)	PRA	Lv 1	①	-	
		Lv 1.5	①		
		停止時	①		
		地震	①		
		津波	①		
	事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス		①	-	
	解析コード		①		
	限界温度、限界圧力		①	-	
	炉心	2次冷却系からの除熱機能喪失		①	-
		全交流動力電源喪失		①	
		原子炉補機冷却機能喪失		①	
		原子炉格納容器の除熱機能喪失		①	
		原子炉停止機能喪失		①	
		ECCS 注水機能喪失		①	
		ECCS 再循環機能喪失		①	
	格納容器バイパス(インターフェイスシステム LOCA、蒸気発生器伝熱管破損)		①		
	CV	過圧破損		①	-
		過温破損		①	-
		DCH		①	-
		FCI		①	-
		MCCI		①	-
	SFP	想定事故1		①	-
		想定事故2		①	-
	停止時	崩壊熱除去機能喪失		①	-
		全交流動力電源喪失		①	
		原子炉冷却材の流出		①	
		反応度誤投入		①	
設備・技術的能力	1.0	43条	共通	①	-
	1.1	44条	ATWS	①	-
	1.2	45条	高圧時冷却	①	
	1.3	46条	減圧	①	
	1.4	47条	低圧時冷却	①	
	1.5	48条	最終ヒートシンク	①	
	1.6	49条	CV 冷却	①	-
	1.7	50条	CV 過圧破損防止	①	-
	1.8	51条	CV 下部注水	①	-
	1.9	52条	CV 水素対策	①	-
	1.10	53条	RB 水素対策	①	-
	1.11	54条	SFP	①	-
	1.12	55条	建屋外 RI 抑制	①	-
	1.13	56条	水源	①	-
	1.14	57条	電源	①	-
	1.15	58条	計装	①	-
	1.16	59条	原子炉制御室	①	-
	1.17	60条	監視測定	①	-
	1.18	61条	緊急時対策所	①	-
1.19	62条	通信連絡	①	-	
2		大規模損壊	①	-	
共通	地質(第38条)		②	2023/9/22	●地質(第3、4条) 敷地の地質・地質構造を参照。
	地震動(第38、39条)		②	2019/12/13	●地震動(第3、4条)を参照。
	津波(第40条)		①	-	●津波(第5条)を参照。
	火災(第41条)		①	-	●概要説明を聴取し、主要な論点を提示 先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示
備考					

●概要説明を聴取し、主要な論点を提示
先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)
(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。
(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規制基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。
(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。
(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査進捗状況表

中国電力(株)島根原子力発電所3号炉設置変更許可申請(本体施設)に係る審査状況【令和6年4月2日時点】

審査項目		ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点	
設計基準対象施設関係	地質(第3、4条)	敷地の地質・地質構造	①	-	<p>●令和4年6月29日に、申請書の補正がなされた。このうち、事業者は解析コード(LANCR/AETNA)の妥当性から説明を始めたいとしたことから、同年9月29日、12月13日、令和5年3月28日、5月18日及び9月14日の審査会合において、当該解析コードの概要、重要現象についてのモデル化、解析モデル並びに解析コードの検証、妥当性確認及び適用性について説明を受け、解析コードの妥当性確認等に関する指摘事項について、事業者からの回答を確認した。事業者から提出された当該解析コードに係る資料を確認した結果、現時点においては、新たな論点はない。(主に第13条(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止)、第15条(炉心等)及び第25条(反応度制御系統及び原子炉停止系統)に関する審査項目)</p> <p>●事業者は、今後、2号炉の保安規定の審査等に係る対応を優先して行うとしており、その上で、2号炉の特定重大事故等対処施設に係る対応、続いて3号炉の本体施設に係る対応を行うとの意向を示している。(令和5年12月13日「原子力規制委員会と中国電力株式会社経営層による意見交換」)</p>
		敷地周辺の地質・地質構造	①	-	
	地震動(第3、4条)	地下構造	①	-	
		震源を特定して策定する地震動	①	-	
		震源を特定せず策定する地震動	①	-	
		基準地震動	①	-	
		地盤・斜面の安定性	①	-	
		耐震設計方針	①	-	
	津波(第5条)	地震による津波	①	-	
		地震以外による津波	①	-	
		基準津波	①	-	
		耐津波設計方針	①	-	
	竜巻(第6条)		①	-	
	火山事象(第6条)	火山事象	①	-	
		火山事象に対する設計方針	①	-	
	外部火災(第6条)		①	-	
	その他自然現象と人為事象(第6条)		①	-	
	不法な侵入(第7条)		①	-	
	内部火災(第8条)		①	-	
	内部溢水(第9条)		①	-	
	誤操作の防止(第10条)		①	-	
	安全避難通路(第11条)		①	-	
	安全施設(第12条)		①	-	
	全交流電源喪失(第14条)		①	-	
	SFP(第16条、23条)		①	-	
	RCPB(第17条)		①	-	
安全保護回路(第24条)		①	-		
原子炉制御室(第26条)		①	-		
監視設備(第31条)		①	-		
保安電源(第33条)		①	-		
緊急時対策所(第34条)		①	-		
通信連絡設備(第35条)		①	-		

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規制基準による規制要求内容の変更等がない。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査項目		ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点	
有効性評価 (37条)	PRA	Lv 1	①	-	
		Lv 1.5	①		
		停止時	①		
		地震	①		
		津波	①		
	事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス		①	-	
	解析コード		①		
	限界温度、限界圧力		①	-	
	炉心	高圧・低圧注水機能喪失	①	-	
		高圧注水・減圧機能喪失	①		
		全交流動力電源喪失	①		
		崩壊熱除去機能喪失	①		
		原子炉停止機能喪失	①		
		LOCA 時注水機能喪失	①		
		格納容器バイパス(ISLOCA)	①		
	CV	過圧破損	①	-	
		DCH	①	-	
		FCI	①		
		MCCI	①	-	
		水素燃焼	①	-	
	SFP	想定事故1	①	-	
		想定事故2	①		
	停止時	崩壊熱除去機能喪失	①	-	
		全交流動力電源喪失	①		
		原子炉冷却材の流出	①		
		反応度誤投入	①		
	設備・技術的能力	1.0	43条	共通	①
1.1		44条	ATWS	①	-
1.2		45条	高圧時冷却	①	
1.3		46条	減圧	①	
1.4		47条	低圧時冷却	①	
1.5		48条	最終ヒートシンク	①	
1.6		49条	CV冷却	①	-
1.7		50条	CV過圧破損防止	①	-
1.8		51条	CV下部注水	①	-
1.9		52条	CV水素対策	①	-
1.10		53条	RB水素対策	①	-
1.11		54条	SFP	①	-
1.12		55条	建屋外RI抑制	①	-
1.13		56条	水源	①	-
1.14		57条	電源	①	-
1.15		58条	計装	①	-
1.16		59条	原子炉制御室	①	-
1.17		60条	監視測定	①	-
1.18		61条	緊急時対策所	①	-
1.19		62条	通信連絡	①	-
2		大規模損壊	①	-	
共通	地質(第38条)		①	-	
	地震動(第38、39条)		①	-	
	津波(第40条)		①	-	
	火災(第41条)		①	-	
備考					

●令和4年6月29日に、申請書の補正がなされた。このうち、事業者は解析コード(LANCR/AETNA)の妥当性から説明を始めたいとしたことから、同年9月29日、12月13日、令和5年3月28日、5月18日及び9月14日の審査会合において、当該解析コードの概要、重要現象についてのモデル化、解析モデル並びに解析コードの検証、妥当性確認及び適用性について説明を受け、解析コードの妥当性確認等に関する指摘事項について、事業者からの回答を確認した。事業者から提出された当該解析コードに係る資料を確認した結果、現時点においては、新たな論点はない。(主に第13条(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止)、第15条(炉心等)及び第25条(反応度制御系統及び原子炉停止系統)に関する審査項目)

●事業者は、今後、2号炉の保安規定の審査等に係る対応を優先して行うとしており、その上で、2号炉の特定重大事故等対処施設に係る対応、続いて3号炉の本体施設に係る対応を行うとの意向を示している。(令和5年12月13日「原子力規制委員会と中国電力株式会社経営層による意見交換」)

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規制基準による規制要求内容の変更等がない。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

審査進捗状況表 (特定重大事故等対処施設)

・ 中国電力(株)島根原子力発電所 2号炉 27

※1 申請順に記載

※2 電源開発(株)大間原子力発電所及び北海道電力(株)泊発電所 3号炉については、前回（令和6年1月10日第57回原子力規制委員会）報告時から変更等がないため、省略する。

審査進捗状況表

中国電力(株)島根原子力発電所2号炉設置変更許可申請(特定重大事故等対処施設)に係る審査状況【令和6年4月2日時点】

審査項目		ステイタス*	直近の審査会合	現時点における主な論点		
特定重大事故等対処施設	地質 (第38、39条)	敷地の地質・地質構造	②⇒③	2024/3/15	●令和6年2月16日の審査会合において、事業者から、シーム以外の断層の活動性の評価方針、結果等について説明を受けた。これに対して、シーム以外の断層の活動性評価に当たっては、一本の断層に代表させて全ての断層の活動性を評価するためのデータ及び根拠が不十分であることから、個別の断層ごとに活動性評価を行い、その結果を説明すること等を求めた。 ●令和6年3月15日の審査会合において、事業者から、シーム以外の断層について個別の断層ごとに活動性評価を行った結果、いずれの断層も後期更新世以降の活動がないとしていること等が確認できたことから、妥当な検討がなされたと評価した。ただし、シーム以外の断層の評価を考慮した活動性評価の方法について整理するとともに、これまでの審議結果を整理したまとめ資料を作成し、審査会合において改めて説明することを求めた。今後、事業者からの説明を受け、内容を確認していく。	
	地震動 (第38、39条)	基準地震動	④	2022/12/9		
		地盤・斜面の安定性	①⇒②	2024/3/15	●令和6年3月15日の審査会合において、事業者から、評価対象施設の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価の説明を受けた。これに対して、本申請に当たって新たに設定した解析用物性値の設定根拠やその妥当性等を改めて説明することを求めた。今後、事業者からの説明を受け、内容を確認していく。	
		耐震設計方針	④	2022/10/27		
	津波(第40条)	基準津波	④	2022/12/9		
		耐津波設計方針	④	2022/11/22		
	火災 (第41条)		④	2023/4/25		
	共通設計方針 (第43条第1項及び第2項)		④	2022/10/27		
	特重施設 (第42条)	故意による大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項 (第1号)		④	2023/3/16	
		設備 (第2号)	原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能	④	2022/5/24	
炉内溶融炉心の冷却機能			④	2022/5/24		
CV内溶融炉心の冷却機能			④	2022/5/24		
CVの冷却・減圧・放射性物質低減機能			④	2022/5/24		
CVの過圧破損防止機能			④	2023/3/16		
水素爆発によるCV破損防止機能			④	2022/12/15		
電源設備			④	2022/9/27		
計装設備			④	2022/9/27		
通信連絡設備			④	2022/9/27		
緊急時制御室	④	2022/11/22				
使命期間(第3号)		④	2022/11/22			
効果の評価(主に第2号)		④	2022/12/15			
技術的能力	1.0	共通	④	2022/11/22		
	2.2	準備操作	④	2022/12/15		
		減圧	④	2022/11/22		
		炉内溶融炉心冷却	④	2022/11/22		
		CV内溶融炉心冷却	④	2022/11/22		
		CV冷却・減圧	④	2022/11/22		
		CV過圧破損防止	④	2023/2/14		
		CV水素対策	④	2022/11/22		
		サポート機能(電源)	④	2022/11/22		
		サポート機能(計装)	④	2022/11/22		
サポート機能(通信連絡)	④	2022/11/22				
緊急時制御室	④	2022/11/22				
備考						

※ ①審査に未着手(赤色)、②一部説明聴取済&コメント回答の審査中(黄色)、③一通り説明聴取済&コメント回答の審査中(緑色)、④概ね審査済み(灰色)

(注1)チェックリスト的に用いるものではない。その時点での審査の全体像を示すものである。ステイタスが④であっても、審査の過程で追加の課題が出てくること、ステイタスが例えば④から②へ変わることもあり得る。

(注2)設置許可基準規則第二章「設計基準対象施設」のうち第13条、第15条、第18～22条、第25条、第27～30条、第32条及び第36条は、新規基準による規制要求内容の変更等がなく審査対象外である。

(注3)今後の審査の状況等によっては、審査項目を追加することもあり得る。

(注4)ステイタス欄及び直近の審査会合欄の赤字は前回報告からの更新、現時点における主な論点欄の赤字は直近の審査会合における論点を示す。

新規制基準適合性審査における主な審査状況(設置変更許可)

参考資料1
令和6年4月2日現在

			PWR			BWR																			
			泊1, 2	泊3	敦賀	島根3	浜岡3	浜岡4	東通	志賀	大間														
地震・津波	地質	敷地の地質・地質構造	※地質、地震動評価、津波影響評価、火山影響評価については、泊3号の知見を反映して審査を行う	おおむね審議済	審議中 (敷地内のD1トレンチ内に認められるK断層の活動性及び原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性評価)	※地質、地震動評価、津波影響評価、火山影響評価については、島根2号の知見を反映して審査を行う	審議中(敷地内破砕帯の活動性評価)		おおむね審議済	おおむね審議済	審議中(敷地内破砕帯の活動性評価)														
		敷地周辺の地質・地質構造		おおむね審議済	おおむね審議済		おおむね審議済	おおむね審議済	審議中	おおむね審議済															
	地震動	地下構造		おおむね審議済	審議中 (浦底断層による地震動評価)		※地質、地震動評価、津波影響評価、火山影響評価については、島根2号の知見を反映して審査を行う	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	審議中	審議中(内陸地殻内地震)												
		震源を特定して策定する地震動		おおむね審議済	おおむね審議済			おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	審議中	審議中												
		震源を特定せず策定する地震動		おおむね審議済	審議中 (積丹半島北西沖の断層等による津波評価)			※敷地内のD1トレンチ内に認められるK断層の活動性及び原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性評価から審議	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済											
		基準地震動		審議中	審議中				審議中	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済												
	津波	地震による津波		審議中	審議中		審議中	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済												
		地震以外による津波		審議中	審議中		審議中	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済												
		基準津波		審議中	審議中		審議中	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	おおむね審議済	審議中												
				地盤・斜面の安定性	審議中		審議中	審議中	審議中	審議中	審議中	審議中	審議中	審議中											
		火山事象	審議中	審議中	審議中	審議中	審議中	審議中	審議中	審議中	審議中														
プラント	耐震設計方針		概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※泊3を優先して審査を実施中	おおむね審議済 ※耐津波設計方針の審査状況等を踏まえつつ、まとめ資料を順次確認	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示	概要説明を聴取 ※島根2号の知見を反映して審査を行う	概要説明を聴取し、主要な論点を提示	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※プラント側の審査資料の準備には時間を要する見込みであり、女川2号炉の特定重大事故等対処施設に係る申請への対応を優先して進めたいとの意向が表明されている	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示															
	耐津波設計方針			審議中																					
	DB	外部事象		竜巻に対する設計方針							おおむね審議済 ※耐津波設計方針の審査状況等を踏まえつつ、まとめ資料を順次確認	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示	概要説明を聴取 ※島根2号の知見を反映して審査を行う	概要説明を聴取し、主要な論点を提示	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※プラント側の審査資料の準備には時間を要する見込みであり、女川2号炉の特定重大事故等対処施設に係る申請への対応を優先して進めたいとの意向が表明されている	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示								
				火山に対する設計方針														審議中							
				外部火災に対する設計方針														審議中							
				その他自然現象等に対する設計方針														審議中							
		内部火災		審議中																					
	内部溢水	審議中																							
	安全施設等			審議中																					
	SA	有効性評価		炉心損傷防止							概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※耐津波設計方針の審査状況等を踏まえつつ、まとめ資料を順次確認	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示	概要説明を聴取 ※島根2号の知見を反映して審査を行う	概要説明を聴取し、主要な論点を提示	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※プラント側の審査資料の準備には時間を要する見込みであり、女川2号炉の特定重大事故等対処施設に係る申請への対応を優先して進めたいとの意向が表明されている	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示								
				格納容器破損防止														審議中							
				使用済燃料貯蔵槽														審議中							
				停止時														審議中							
				シーケンス選定														審議中							
		解析コード		審議中																					
		設備・手順		停止失敗時未臨界確保														概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※耐津波設計方針の審査状況等を踏まえつつ、まとめ資料を順次確認	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示	概要説明を聴取 ※島根2号の知見を反映して審査を行う	概要説明を聴取し、主要な論点を提示	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※プラント側の審査資料の準備には時間を要する見込みであり、女川2号炉の特定重大事故等対処施設に係る申請への対応を優先して進めたいとの意向が表明されている	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示	概要説明を聴取し、主要な論点を提示 ※先行の審査状況を踏まえ審査資料を準備するよう指示	
				炉心冷却(高圧冷却、減圧、低圧冷却)																					審議中
				最終ヒートシンク																					審議中
				格納容器(冷却、過圧破損防止、下部注水)																					審議中
				水素対策(格納容器、原子炉建屋)																					審議中
使用済燃料貯蔵槽			審議中																						
緊急時対策所			審議中																						
その他(監視測定、通信連絡等)			審議中																						
大規模損壊			審議中																						
技術的能力	審議中																								
備考																									

注)おおむね審議済であっても、審査の過程で追加の課題が出てくることもあり得る。

空欄:未審議のもの 一部着手:一部の論点について議論を開始したもの(括弧書きは着手した論点) 審議中:一通り審議を開始したもの(括弧書きは主要な論点)

○設計及び工事の計画の認可

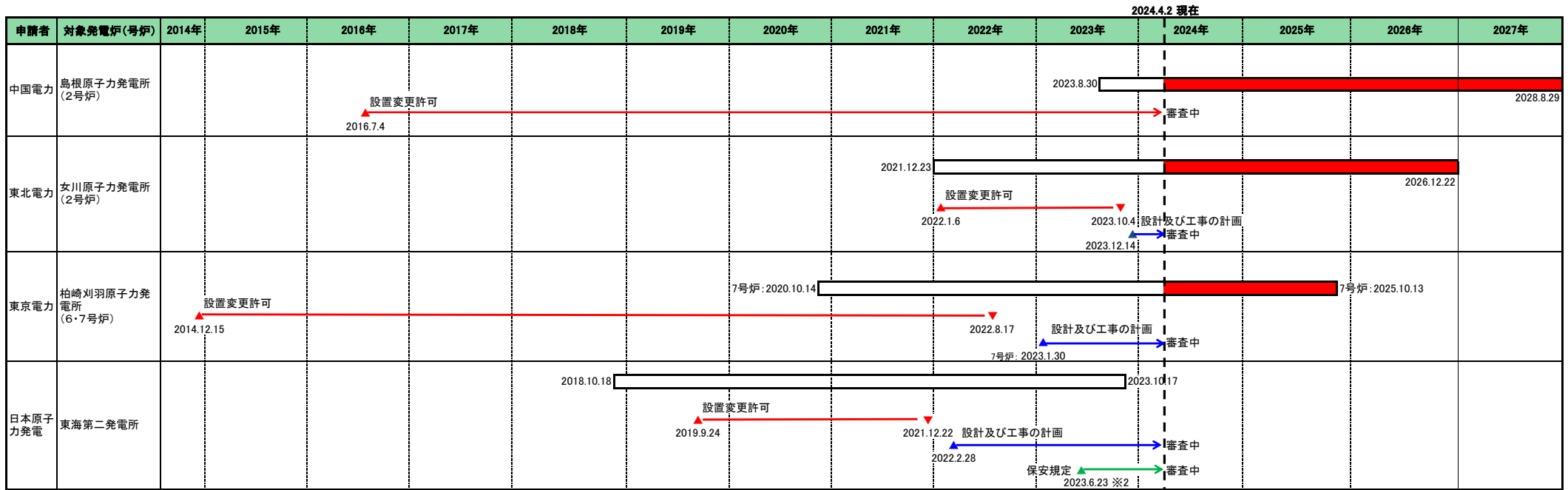
令和6年4月2日

対象発電炉	案件	審査状況	備考
柏崎刈羽 6号	本体施設	令和5年9月4日に、平成29年12月27日に許可を受けた設置変更許可申請を反映した補正がなされ、令和6年3月28日の審査会合において、火災防護対策の内容等について説明を受けた。引き続き、審査会合において、内容を確認していく。なお、耐震性に関する説明書の一部(大物搬入建屋の建て替え)等については、令和6年5月に補正が提出される見込みである。	
柏崎刈羽 7号	特定重大事故 等対処施設	令和5年1月30日に第1回申請がなされ、令和6年1月30日の審査会合において、大型航空機衝突時の全体的損傷評価に用いる解析コードの妥当性について議論を行った。引き続き、審査会合において、大型航空機衝突時の全体的損傷評価等の内容を確認していく。令和5年7月6日に第2回申請がなされた。今後の審査会合において、第1回申請の審査進捗を踏まえ、申請内容を確認していく。 令和6年1月16日に第3回申請がなされた。今後の審査会合において、申請内容を確認していく。	全4分割申請予定。
東海第二	本体施設(一部 変更)及び 特定重大事故 等対処施設	第1回申請については令和4年11月16日に、第2回申請については令和5年5月31日に、第3回申請については令和5年10月2日に認可した。 令和5年5月31日に第4回申請がなされ、令和6年2月22日の審査会合において、火災防護及び津波への配慮に関する説明を受けた。 また、同年2月7日に、防潮堤(鋼製防護壁)基礎部で確認された施工の不具合に対処するための防潮堤の設計変更に係る補正がなされ、同年3月26日の審査会合(公開)において、不具合事象への対策等の説明を受けた。 これに対し、不具合事象に対する調査不足や基準適合性に係る論点の整理不足等を指摘した。今後の審査会合において、詳細な内容を確認していく。	全4分割申請予定。
女川2号	特定重大事故 等対処施設	令和5年12月14日に第1回申請がなされ、令和6年2月22日の審査会合において、申請概要等の説明を受けた。今後の審査会合において、詳細な内容について確認していく。	全2分割申請予定。

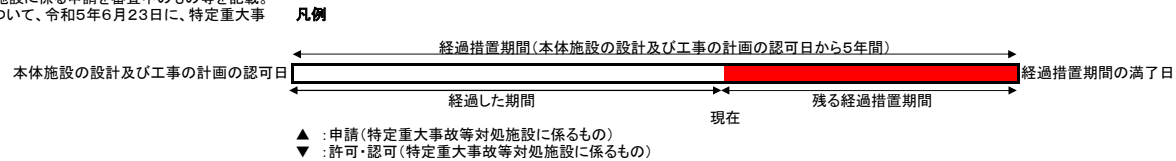
○保安規定変更認可

対象発電炉	案件	審査の現状	備考
柏崎刈羽 6号	本体施設	まだ申請がなされていない。	
島根 2号	本体施設	<p>令和5年1月31日に新規制基準適合に係る設置変更許可及び設計及び工事の計画の認可申請を反映した補正、同年12月21日にBWRの原子炉建屋水素防護対策に関する基準改正に伴う補正がなされており、審査を進めている。令和6年2月22日の審査会合では、安全文化の育成及び維持活動に係る体制の見直し並びに重大事故等対処設備の運転上の制限等について議論を行った。</p> <p>また、令和6年3月14日及び15日に現地確認を行い、原子炉建物の水素防護対策等に関連して、原子炉建物内の局所エリアにおける水素の流路等を確認した。</p> <p>引き続き、審査会合において、火山影響等発生時の体制の整備等について確認していく。</p>	
東海第二	本体施設及び 特定重大事故 等対処施設	平成26年5月20日付けで申請された保安規定変更認可申請(本体施設)について、令和5年6月23日に、新規制基準への適合及び特定重大事故等対処施設等の設置に係る設置変更許可並びに設計及び工事の計画の認可の内容を反映した補正がなされ、同年9月26日の審査会合において、補正の概要の説明を受けた。今後、各項目の具体的な内容及び審査会合での指摘事項への回答を確認していく。	

特定重大事故等対処施設に係る経過措置期間



※1 本体施設の設置変更許可処分を行ったプラントのうち、特定重大事故等対象施設に係る申請を審査中のものを記載。
 ※2 平成26年5月20日付けで申請された保安規定変更認可申請(本体施設)について、令和5年6月23日に、特定重大事故等対処施設の設置に係る設置変更許可の内容を反映した補正がなされた。



1-1. バックフィット (設工認)

No	プラント	案件	申請日	概要	状況
1	東海第二	火災感知器	2023.04.07	2019.02.13 施行の実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の改正(火災感知器の設置方法に係る変更)に伴う基準への適合に係る申請。	2024.03.22 に認可。
2	川内 1	火災感知器 (廃棄物搬出設備)	2023.12.21	同上	2024.03.27 に認可。

1-2. バックフィット (保安規定)

No	プラント	案件	申請日	概要	状況
1	東海第二	原子炉建屋の水素防護対策	2023.06.23 ^{※1}	BWRの原子炉建屋の水素防護対策に関する基準改正に伴い、格納容器ベントに係る手順等を変更。	2023.09.26の審査会合で、概要を聴取。具体的な内容について、本体施設等に関する申請と併せて、今後の審査会合で確認する。
2	島根 2	同上	2023.12.21 ^{※2}	同上	2024.02.22の審査会合で概要を聴取。格納容器ベントに係る手順等を確認中。 2024.03.14及び03.15に現地確認を実施。

※1 2014.05.20の本体施設に係る保安規定変更認可申請について、2023.06.23に原子炉建屋の水素防護対策に関する変更を含む補正がなされた。

※2 2013.12.25の本体施設に係る保安規定変更認可申請について、2023.12.21に原子炉建屋の水素防護対策に関する補正がなされた。

2-1. 個別案件 (許可)

No	プラント	案件	申請日	概要	状況
1	島根 2	所内常設直流電源設備(3系統目)の設置等	2016.07.04	特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備(3系統目)の設置並びに体制の整備等の追加。	P27 参照
2	玄海 3・4	高燃焼度燃料導入(55GWd/t)	2022.12.28	4号炉において、取替燃料として燃料集合体最高燃焼度が55GWd/tの高燃焼度燃料を導入。	2024.03.21までの審査会合で、対象条文の整理、当該条文に対する申請書の記載の該当箇所等について聴取。今後の審査会合で技術的内容について、確認する。
3	高浜 1・2・3・4	蒸気発生器取替工事等	2023.04.25	3号炉及び4号炉の蒸気発生器の取替え、取り替えた蒸気発生器を保管する蒸気発生器保管庫の設置並びに一次系大型機器等の点検等を行う保修点検建屋の設置。	2024.01.30までの審査会合で、これまでの会合における指摘事項に対する回答を一通り聴取。2024.02.13に補正を受理し、審査結果の取りまとめ中。
4	女川 2	所内常設直流電源設備(3系統目)の設置等	2023.07.04	所内常設直流電源設備(3系統目)の設置及び固体廃棄物処理系固化設備の固化材の変更。	2023.12.07までの審査会合で、これまでの会合における指摘事項に対する回答を一通り聴取。今後、補正を受理した上で、審査結果を取りまとめる。
5	川内 1・2	使用済燃料貯蔵設備等の共用化及びタービン動補助給水ポンプ取替え	2024.01.17	1号炉及び2号炉の使用済燃料貯蔵設備等の共用化並びにタービン動補助給水ポンプの取替え。	2024.2.29の審査会合で概要を聴取。個別の要求事項への適合性について、引き続き確認する。
6	女川 2	使用済燃料乾式貯蔵施設の設置	2024.02.28	使用済燃料乾式貯蔵施設の設置。	申請内容の確認中。
7	高浜 1・2・3・4	同上	2024.03.15	同上	同上

2-2. 個別案件 (設工認)

No	プラント	案件	申請日	概要	状況
1	東海第二	所内常設電源設備(3系統目)の設置	2023.08.31	所内常設電源設備(3系統目)の設置。	2023.12.07の審査会合で、申請書等の記載誤りについて聴取。今後、関連する設工認の審査進捗を踏まえた補正を受理した上で、審査結果を取りまとめる。
2	東海第二	緊急用125V系蓄電池の設置場所変更等	2023.08.31	緊急用125V系蓄電池の設置場所等を変更。	同上
3	島根 2	固体廃棄物処理系(固化系)設備の設置等	2023.09.11	固体廃棄物処理系固化装置の固化材の変更に伴う機器の設置等。	2024.01.11の審査会合で、申請内容をおおむね確認済み。2024.03.29に補正を受理し、審査結果の取りまとめ中。
4	高浜 1・2	高感度型主蒸気管モニタ取替工事	2024.02.09	放射線管理施設プロセスモニタリング設備のうち高感度型主蒸気管モニタの検出器の変更による改造。	申請内容の確認中。
5	高浜 3・4	A型MOX燃料体の導入	2024.03.29	A型MOX燃料の導入。	同上

2-3. 個別案件（保安規定）

No	プラント	案件	申請日	概要	状況
1	東海	東海第二発電所の新規制基準への適合に当たり必要な事項の変更	2023.06.23	東海第二発電所での竜巻対策等の新規制基準対応のため、東海発電所において対応が必要な事項の変更。	2023.09.19の審査会合で、変更の概要を聴取。東海第二発電所と併せて審査結果を取りまとめる予定。
2	美浜	組織改正及び職務分担見直しに伴う変更	2023.11.30	原子力安全・技術部門統括（土木建築）の職位の廃止及び職務の統合、職務分担の見直し等に伴う変更。	2024.03.29に補正を受理し、申請内容の確認中。
3	大飯	同上	2023.11.30	同上	同上
4	高浜	同上	2023.11.30	同上	同上
5	柏崎刈羽	AOT等の変更	2023.12.05	重大事故等対処設備が運転上の制限を逸脱した場合に要求される措置、完了時間等の変更。	2024.02.05に認可。
6	女川	同上	2023.12.06	同上	2024.02.05に認可。
7	玄海	緊急時対策所機能の移行	2024.01.19	緊急時対策所（緊急時対策棟内）の設置による緊急時対策所機能の移行に伴う変更。	2024.03.21の審査会合で、概要を聴取。個別の要求事項への適合性について、引き続き確認する。
8	島根	廃止措置計画の反映及びクリアランス制度の適用	2024.01.23	廃止措置計画の反映及びクリアランス制度の適用に伴う変更。	2024.02.08の審査会合で、一通りの説明を聴取。審査結果の取りまとめ中。
9	浜岡	組織改正及び職務分担の見直し	2024.02.19	浜岡総合原子力事務所の廃止に伴う原子力本部の管理体制の見直しに伴う変更。	2024.03.21の審査会合で、一通りの説明を聴取。審査結果の取りまとめ中。
10	柏崎刈羽	組織体制の見直し、管理区域解除	2024.02.21	本社調達組織体制の見直し及び1～5号炉のタービン建屋等の屋上の管理区域解除に伴う変更。	技術的な論点はなく、審査結果の取りまとめ中。
11	福島第二	組織体制の見直し	同上	本社調達組織体制の見直しに伴う変更。	同上
12	東通	同上	同上	同上	同上
13	志賀	組織改正	2024.03.29	組織改正に伴い、関係する条文を変更。	申請内容の確認中。

3-1. 高経年化対策（運転延長認可）

No	プラント	案件	申請日	概要	状況
1	高浜3・4	—	2023.04.25	運転開始後60年までの運転期間の延長のための特別点検及び経年劣化評価の実施並びに20年間の施設管理方針の策定。	2024.03.07の審査会合で、これまでの指摘事項への回答、耐震安全性の評価結果等について聴取。今後補正を受理した上で、審査結果を取りまとめる。

3-2. 高経年化対策（保安規定変更認可）

No	プラント	案件	申請日	概要	状況
1	島根2	30年目	2018.02.07	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施及び長期施設管理方針の策定。	2024.03.07の審査会合で、長期施設管理方針等の変更について聴取。2024.03.29に補正を受理し、審査結果の取りまとめ中。
2	玄海3	30年目	2023.03.13	同上	2024.03.13に認可。
3	高浜3・4	40年目	2023.04.25	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施及び長期施設管理方針の変更。	3-1. No.1を参照。
4	伊方3	30年目	2023.11.01	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施及び長期施設管理方針の策定。	2024.01.18の審査会合で、申請概要等を聴取。技術的内容について、今後の審査会合で確認する。
5	高浜1	50年目	2023.11.02	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施及び長期施設管理方針の変更。	2024.01.18の審査会合で、申請概要等を聴取。技術的内容について、今後の審査会合で確認する。

3-3. 高経年化対策（長期施設管理計画）

No	プラント	案件	申請日	概要	状況
1	大飯3・4	30年超	2023.12.21	現行制度（高経年化技術評価）から新制度（長期施設管理計画）への移行に係る申請。	2024.03.26までの審査会合で、一通りの説明を聴取。今後の審査会合で技術の旧式化等の具体的な内容について、確認する。

4. 廃止措置計画

No	プラント	案件	申請日	概要	状況
1	島根1	—	2023.12.11	原子炉本体周辺設備等解体撤去期間の廃止措置計画の具体化並びに核燃料物質の搬出及び譲渡し計画等の変更。	2024.02.08の審査会合で、一通りの説明を聴取。審査結果の取りまとめ中。
2	浜岡1・2	—	2024.03.14	廃止措置計画第三段階における解体撤去計画等の具体化。	申請内容の確認中。

5-1. 型式証明

No	申請者	案件	申請日	概要	状況
1	GNS Gesellschaft für Nuklear- Service mbH	特定兼用キャスク	2021.03.12	PWR、CASTOR® geo26JP 型、貯蔵建屋内、縦置き	2024.02.01 及び 03.21 に書面審査会合を開催し、耐震、臨界及び遮蔽に関する指摘事項を手交。
2	日立造船	同上	2022.07.29	BWR、Hitz-B69 型、貯蔵建屋内、横置き	2024.03.21 に型式証明。
3	トランスニュークリア	同上	2022.12.23	PWR、TK-26 型、貯蔵建屋内、縦置き	2024.03.25 に型式証明。
4	グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	燃料体	2023.01.12	BWR 用 10×10 燃料体	2024.3.26 の審査会合で、GNF3 型の材料及び照射効果、設置許可基準規則の関連条文の整理等について聴取。引き続き、機械設計の内容について確認する。

5-2. 型式指定

No	申請者	案件	申請日	概要	状況
1	日立造船	特定兼用キャスク	2024.04.01	PWR、Hitz-P24 型、貯蔵建屋内、縦置き	申請内容の確認中。

※2024.1.10 以降に申請された審査案件を下線で示す。

敦賀発電所2号炉のK断層の活動性・連続性に係る審査の状況

敦賀発電所2号炉のK断層の活動性・連続性に係る審査については、令和5年9月6日の原子力規制委員会において、今後の対応方針とともに審査を再開することが了承された。その後、同年9月22日の審査会合において、同年8月31日に日本原子力発電株式会社（以下「日本原電」という。）から提出された補正申請の概要等について説明を受け、審査はK断層の活動性から審議を行うとした。その後、11月10日、12月6日、令和6年2月9日及び3月22日の審査会合において、K断層の活動性について審議を行うとともに、同年12月14日～15日に現地調査を行った。（参考1）更に、3月22日の審査会合ではK断層の連続性についても審議を行った。なお、各審査会合の終了時に審査チームと日本原電との間で共通理解となった事項について文書化している。（参考2）

現時点の主な論点に関する日本原電の補正申請の内容等とこれに対する審査チームからの主な指摘事項等は以下のとおり。

【I. K断層の活動性】

1. D-1トレンチにおける評価対象地層（⑤層及び③層）の堆積年代の評価

補正申請の内容	審査チームからの主な指摘事項等
<p>D-1トレンチに分布する地層は、基盤岩の上位に①層～③層、⑤層下部・上部及び⑥～⑨層に区分している。</p> <p>K断層の活動性は、D-1トレンチ北西法面、原電道路ピット及びふげん道路ピットで評価している。</p> <p>北西法面の⑤層下部については、美浜テフラ（約12.7万年前）の降灰層準が認定され、OSL¹年代測定結果が126±5kaであるとしている。また、③層最上部には土壌化した地層が分布することから、③層と⑤層の間で時間間隙があったとしている。</p> <p>原電道路ピットの③層のOSL年代測定結果²より、③層は、133±9kaより古いMIS6以前の地層に対比されたとしている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・⑤層下部の堆積年代に関して、北西法面でのテフラ分析結果について、対比できる海上ボーリングと相違があり、降灰年代の異なる明神沖テフラと美浜テフラが同一の降灰層準からも検出されていることから、美浜テフラの降灰層準は再堆積であるという解釈も可能であると指摘した。 ・原電道路ピットの③層のOSL年代測定について、同測定に一定の不確かさがあるとともに、その測定場所及び測定数が限られていることを確認した。また、測定誤差を考慮すると、後期更新世以降（約12～13万年前以降）の地層とも評価できることから、後期更新世以降の地層ではないことを否定できないのではないかとの認識を示した。 ・現地調査において、北西法面、原電道路ピット及びふげん道路ピットそれぞれで③層を細区分しているが、D-1トレンチ内全体における③層の年代的なつながりが不明確であるため、それぞれ細区分された層の紐付け等を行うよう指摘した。 ・また、③層最上部で土壌化と評価している褐色部について、同様の色調の地層が周囲に分布することから、土壌化と評価した根拠について、その差違を客観的なデータに基づき説明するよう指摘した。

¹ OSL：Optically Stimulated Luminescence（光ルミネッセンス）の略：光ルミネッセンス年代測定法は、地層の年代を測定する手法であり、堆積物が上位層に覆われて光を遮断されてからの経過時間を計測するもの。（出典：「活断層の長期評価手法」報告書）

² OSL年代測定結果によれば、OSL信号が飽和しており、③層の堆積年代は133±9kaより古いことを示している。（出典：補正申請書）

2. 北西法面におけるK断層の活動性評価

補正申請の内容	審査チームからの主な指摘事項等
<p>K断層は、北西法面において、美浜テフラの降灰層準が認定され、OSL年代測定結果が126±5kaである⑤層下部の下位層準にある③層中のk層（上載地層）に変位・変形を与えておらず、後期更新世以降の活動は認められないとしている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ K断層の変位について、k層の下端まで達することなく、その下位のj層中でせん滅していることを確認した。また、k層を上載地層としてK断層の活動性を評価する手法は、現状では科学的な妥当性が乏しいのではないかと指摘した。 ・ K断層の変形について、③層の元の堆積構造が分からない状況において、地層の傾斜が変形によるものと判断することは困難ではないかと指摘した。 ・ 現地調査において、日本原電がK断層の上端として更に上方延長（m層付近まで）で、線状の構造が分布しているようにも見たこと、また、その付近や上位にも同様の線状の構造が複数見られたことから、詳細な観察を行うよう指摘した。 ・ 3月22日の審査会合において、事業者より回答があったものの、割れ目がK断層の上端から上方に向かってほぼ連続して分布していること、m層中の割れ目において、層相境界に変位が認められないとしているが、K断層は、北西法面の上部では変位ではなく、変形が主体となっていると説明しているなど、K断層を否定する科学的根拠にならないことから、m層中の割れ目がK断層であることを科学的に否定できていない旨指摘した。 ・ また、K断層の活動性を評価している地層の変形について、他の法面（東法面、北東法面等）の③層中の地層の走向・傾斜と整合的であるかどうか示すよう指摘した。

3. 原電道路ピットにおけるK断層の活動性評価

補正申請の内容	審査チームからの主な指摘事項等
<p>K断層は、原電道路ピットにおいて、③層のD1層、D2層及びD3層は、MIS6以前に堆積した地層と判断され、K断層は少なくともMIS6以前に堆積したD3層（上載地層）に変位・変形を与えていないことが下位層との明瞭な傾斜不整合³関係から確認でき、後期更新世以降の活動は認められないとしている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ③層中のD3層について、その下位のC層との傾斜不整合関係、及びK断層の変位・変形についての評価の根拠が不明確であると指摘した。 ・ 現地調査において、K断層の変位に関し、③層中のD3層中でK断層の上方延長部に割れ目が見られたことから、この割れ目がK断層の延長部ではないと判断した根拠を示すよう指摘した。

4. ふげん道路ピットにおけるK断層の活動性評価

補正申請の内容	審査チームからの主な指摘事項等
<p>K断層は、ふげん道路ピットにお</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ③層中のD3層について、その下位のC層との傾斜

³ 傾斜不整合：古い地層は次の地層が堆積するまでの間に、構造運動により褶曲などの変形を被り、新しい地層は傾斜した古い地層の上に堆積する。（出典：地質学ハンドブック）

<p>いて、少なくとも MIS6 以前に堆積した D3 層（上載地層）に変位・変形を与えていないことから、後期更新世以降の活動は認められないとしている。</p>	<p>不整合関係、及び K 断層の変位・変形についての評価の根拠が不明確であると指摘した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地調査において、K 断層の変位に関して、活動性を評価している C 層の途中でせん滅しているようにも見たことから、K 断層が C 層上端まで達し、当該 C 層が D3 層に不整合で覆われると評価している根拠を示すよう指摘した。
--	--

5. ボーリング調査結果に基づく K 断層の性状等

補正申請の内容	審査チームからの主な指摘事項等
<p>D-1 トレンチ内等で実施したボーリング調査結果に基づき、K 断層の性状等について説明した。</p> <p>事業者は K 断層について、以下のとおり定義及び特徴を整理したとしている。</p> <p>< K 断層の定義 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ K 断層は第四系に逆断層変位を与える。姿勢は概ね南北方向の走向を有し、中～高角度で西に傾斜する。基盤岩中は断層ガウジからなる。 <p>< K 断層の特徴 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 概ね南北方向の走向を持つ西側隆起の破碎部であり、傾斜は中～高角度の西傾斜である。 ➢ 条線方向は縦ずれ成分が卓越し、最新活動面の変位センスは逆断層センスである。 ➢ 断層ガウジは概ね明瞭なせん断構造・変形構造を有する。また、断層ガウジの周辺には熱水変質を伴うカタクレーサイトが認められる。 ➢ D-1 トレンチ北西法面からふげん道路ピットまで一部屈曲しているが連続して認められる。 ➢ 堆積物中は分岐している様子が見られる。 ➢ 基盤岩から③層の一部までを変位させているが、断層変位の累積性は認められない。 ➢ 鉛直変位量は南方で小さくなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現地調査において、ボーリングコアでの観察結果に基づき、K 断層の性状（走向、傾斜等）をどのように定義し、特に K 断層としている大きな根拠の 1 つである最新面の認定について、その手順の考え方を整理するよう指摘した。 ・また、K 断層の性状に関し、ボーリングコアで認められる基盤岩中での K 断層の破碎幅は平均で約 100cm である一方、D-1 破碎帯の破碎幅は数 cm であることを確認した。 ・破碎幅が示す K 断層の規模を考えると、ふげん道路ピットから先に連続性が本当に途絶えているのか、慎重に確認していくとの認識を示した。また、破碎幅が大きいことは、一般的には過去に複数回の断層運動があったことを示唆すると考えられるため、これらのことを踏まえて K 断層の性状や活動履歴を確認していくとの認識を示した。 ・3月22日の審査会合において、事業者より上記3点に対して回答があったものの、K 断層の定義及び特徴の大局的な整理が行われているが、露頭で確認されている K 断層の性状と定義及び特徴が一致しておらず、条線は高角度のものが観察されるとしているが、必ずしも高角度といえない条線も多数存在していること、K 断層に見られるとしている「明瞭なせん断構造・変形構造」に関する定義が示されておらず、どのように認定したのか確認できないこと等、K 断層の活動性及び連続性を評価する観点から指摘した。 <p>なお、K 断層の定義において、「基盤岩中は断層ガウジからなる」としている一方で、薄片観察においてカタクレーサイトの特徴が認められるとしており、説明に合理性がないこと、また、当該記載を踏まえると、K 断層の定義が補正申請から変更していることではないかと指摘し、事業者は、審査会合において、K 断層の定義については、補正申請から変更しない旨回答があった。</p>

【Ⅱ. K断層と原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性】

1. K断層の連続性評価のための敷地の破砕帯の連続性評価基準の妥当性

補正申請の内容	審査チームからの主な指摘事項等
<p>K断層の連続性を評価するための手法に関して、連続性評価フローに基づきK断層が連続していないとすることについては、以下のとおり、敷地の破砕帯の連続性評価基準に基づき、K断層の性状に着目して実施したとしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 2号炉基礎掘削面及び1号炉原子炉建屋南方斜面の地質観察データを用いた検討を行い、幾何学的位置関係、走向・傾斜の類似性を確認。 ➢ 起点とする破砕部の走向・傾斜から±20°以内の範囲に位置するもの（幾何学的位置関係）。 ➢ 起点の破砕部の走向・傾斜との差が±20°以内のもの（走向・傾斜の類似性）。 ➢ 起点の破砕部性状と類似するもの（断層ガウジ又は断層角礫の有無、明瞭なせん断構造・変形構造の有無、条線方向及び最新活動ゾーンの変位センスなどの最新活動で形成された破砕部の類似性）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ K断層の連続性を評価するための手法に関して、連続性評価フローに基づきK断層が連続していないとすることについては、以下のとおり、同フローの評価基準についての科学的・技術的な根拠がない旨指摘した。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 幾何学的位置関係及び走向・傾斜の類似性に係る評価基準について、評価基準の根拠としているデータは、K断層ではない他の破砕帯を対象とし、また、その取得場所は、K断層が認められるD-1トレンチ内ではなく、走向は2号炉基礎掘削面でのスケッチ、傾斜は1号炉原子炉建屋南方斜面でのスケッチに基づくデータであることが、当該データとK断層との類似性の判断及び連続性の評価に適用できる根拠が示されておらず、K断層の連続性を評価する基準に用いることができるとする科学的・技術的な根拠がないこと。 ➢ 走向・傾斜の類似性に係る評価基準については、D-1トレンチ内のK断層は、最大走向差が47°、最大傾斜差が61°であるなど、当該評価基準の範囲外のものが多数認められることから、設定値が妥当とする科学的・技術的な根拠に乏しいこと。 ➢ 最新活動で形成された破砕部の性状の類似性に係る評価基準について、例えば、最新活動ゾーンの変位センスに係る評価基準について、D-1トレンチ内のK断層が持つ特徴として西側隆起の逆断層としているのに対し、基盤岩中のK断層では、東側隆起の逆断層及び西側隆起の正断層も認められ、当該評価基準の妥当性が確認できないことなど、D-1トレンチ内のK断層のデータ、特徴を踏まえずに設定されていること。

2. K断層の連続性を評価するための鉱物脈法の適用の妥当性

補正申請の内容	審査チームからの主な指摘事項等
<p>K断層の確認地点の最南部に当たるふげん道路ピットに隣接するH24-D1-1孔の破砕部のうち、敷地の破砕帯の連続性評価基準に基づく検討範囲内に位置する全ての破砕部について、鉱物脈法に基づき、少なくとも後期更新世以前に生じた最新の熱水活動以降は活動してい</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鉱物脈法の適用に関して、以下のとおり、同法による評価を行う前提条件となる鉱物脈が古い時代に熱水変質作用を受けているとする科学的・技術的な根拠が示されておらず、鉱物脈法に用いた検討対象としている破砕部の最新活動時期の評価に適用できるとする科学的・技術的な根拠が乏しいことを指摘した。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ X線回折分析について、検討対象としている断

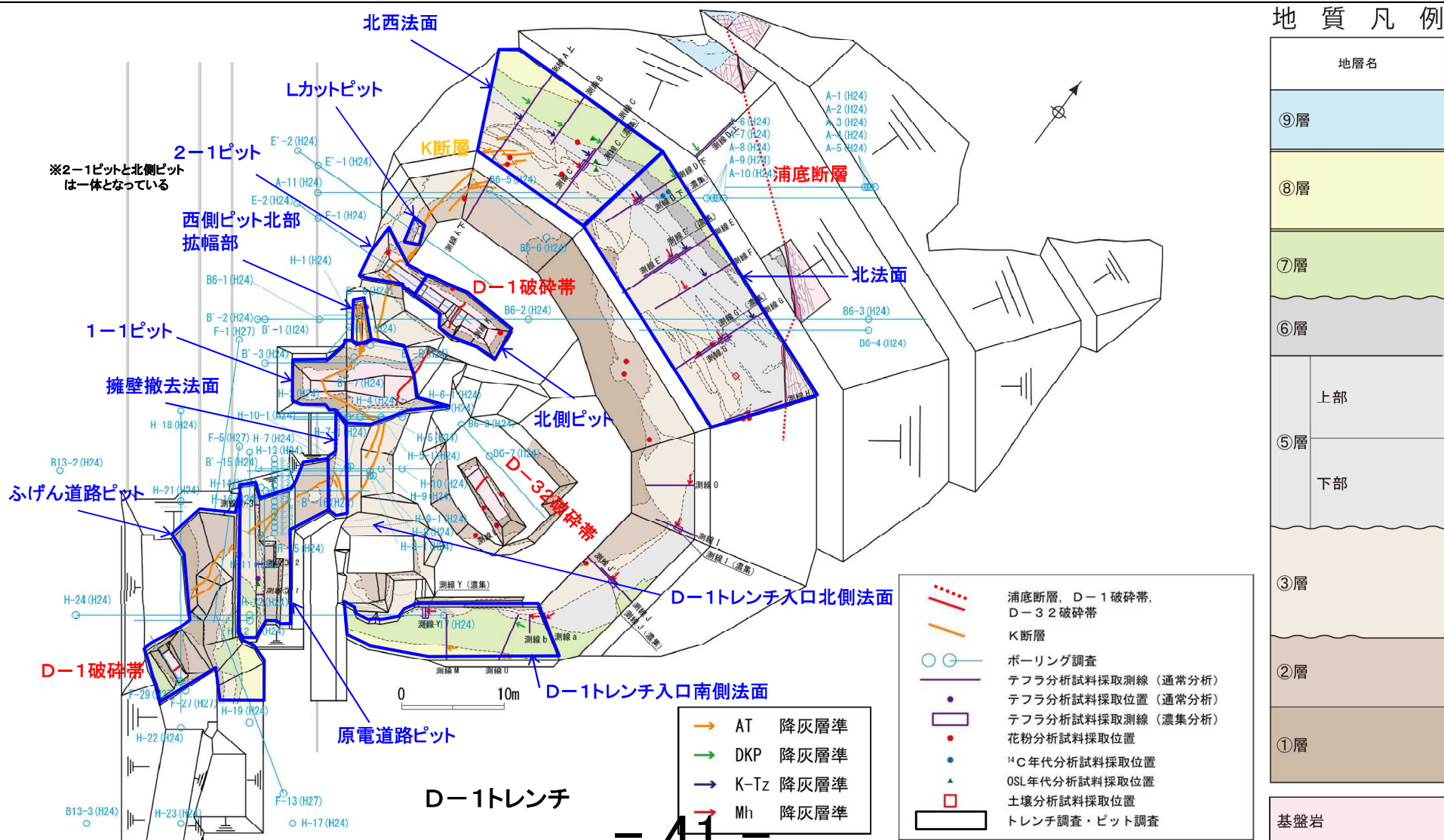
ないと判断したとしている。

層の7箇所の破碎部のうち3箇所（事業者はもう1箇所をD-1破碎帯と評価）で行われているが、生成温度が比較的高い雲母粘土鉱物、カオリナイトについては、いずれも「微量」以下の検出又は不検出であり、後期更新世以前の古い時代の熱水変質作用を受けているとはいえないこと、また、母岩の風化部でも同程度の検出であるため、破碎部特有のものとはいえないこと。

- 長石類のEPMA分析（斜長石の曹長石化）については、検討対象としている断層の破碎部やその近傍で行われておらず、母岩等で分析したものであるため、分析位置が適切でないこと、また、変質の程度が弱い試料（新鮮岩）でも曹長石が比較的多く認められており、曹長石が検討対象としている断層の破碎部やその近傍だけで認められていることが確認できていないこと。
- ・ なお、最新活動面と鉱物脈との切り合い関係に関し、検討対象としている断層の破碎部について、いずれも最新活動面、鉱物脈が不明瞭であり、最新活動面と鉱物脈との切り合い関係が明確に確認できないことを併せて指摘した。

2.2.1 K断層に関する調査内容

- 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。
- D-1破碎帯に関する調査の過程において、D-1トレンチの西端付近で基盤岩及び第四系に変位・変形を与えていることを確認したK断層の連続性及び活動性を把握するため、文献調査、空中写真判読、航空レーザー測量や、K断層の分布や走向・傾斜や変位センス等の性状を把握するため、トレンチ調査、ピット調査、ボーリング調査等を実施した。
- D-1トレンチでは、Lカットピット、2-1ピット、西側ピット、1-1ピット、原電道路ピット及びふげん道路ピットでピット調査を実施した。また、ボーリング調査はD-1トレンチにおけるK断層の確認地点の最南部にあたるふげん道路ピットの南方から2号炉原子炉建屋間で実施した。
- 地層の堆積年代を評価するため、テフラ分析(通常分析, 重鉱物濃集分析, 主成分分析), OSL年代測定, 放射性炭素[¹⁴C]年代測定, 花粉分析, 土壌分析を実施した。
- 調査位置, 分析試料採取位置を示す。



2.1.2 地層の堆積年代 OSL年代測定（分析結果）

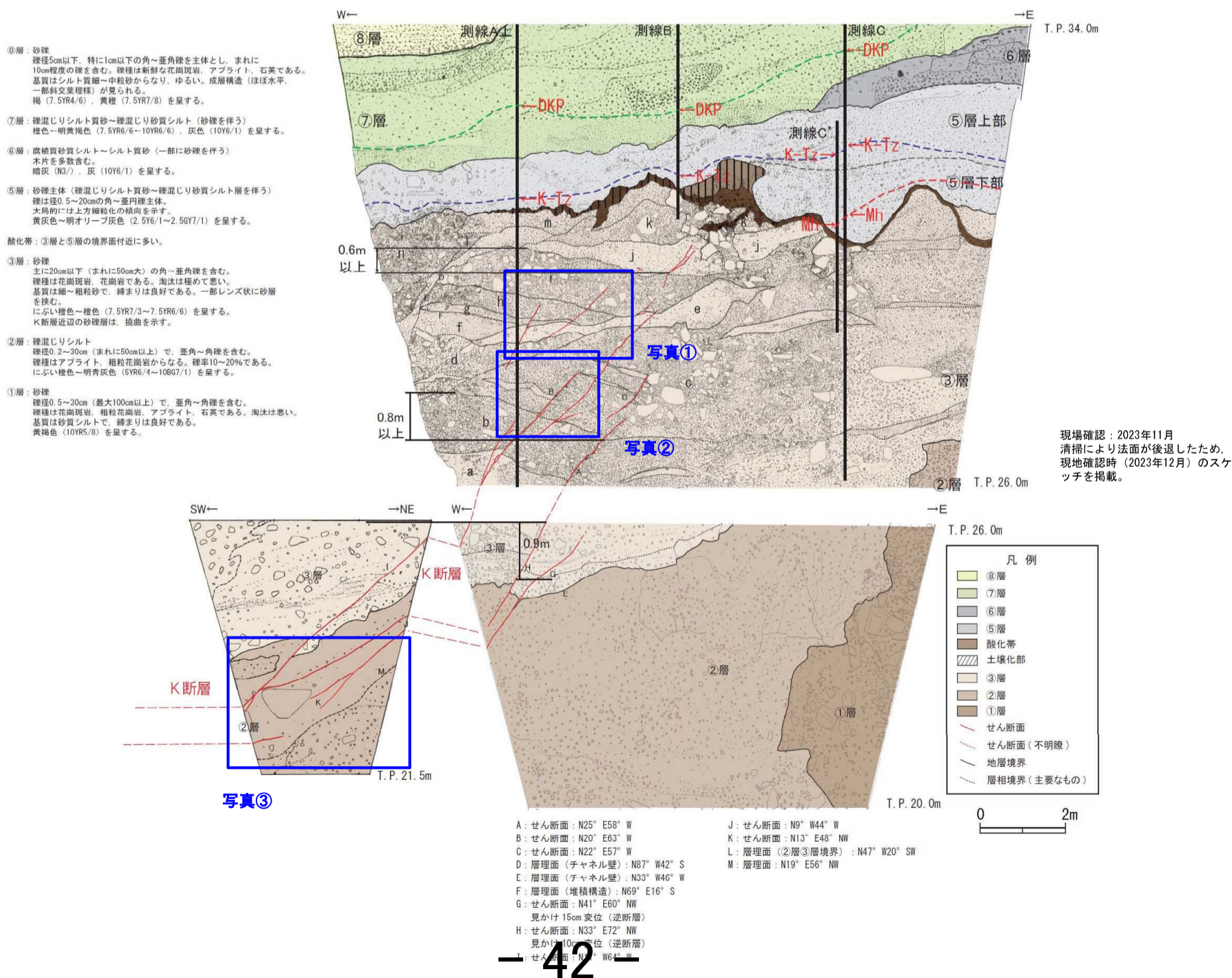
- OSL年代測定結果を下表に示す。
- 林崎(2022)によれば、 $pIR_{200}IR_{290}$ 法においてg2days値が小さい場合、フェーディング^{※1}補正は必要ないとしており、今回のg2days値はいずれも $0.04 \pm 0.56 \sim 1.16 \pm 1.12$ (%/decade)と小さい値であることから、補正は不要と判断した。
- D-1トレンチ北西法面で実施したOSL年代測定結果は、テフラ分析の結果と整合的である。
- 原電道路ピット東向き法面で実施したOSL年代測定結果はOSL信号が飽和しており、③層の堆積年代の評価は133kaより古い。

※1 フェーディングは長石のOSL信号強度が時間とともに減衰する現象。フェーディング補正の有無の判断には、48時間あたりのOSL信号強度の減衰率g2days値(%/decade)が用いられる。

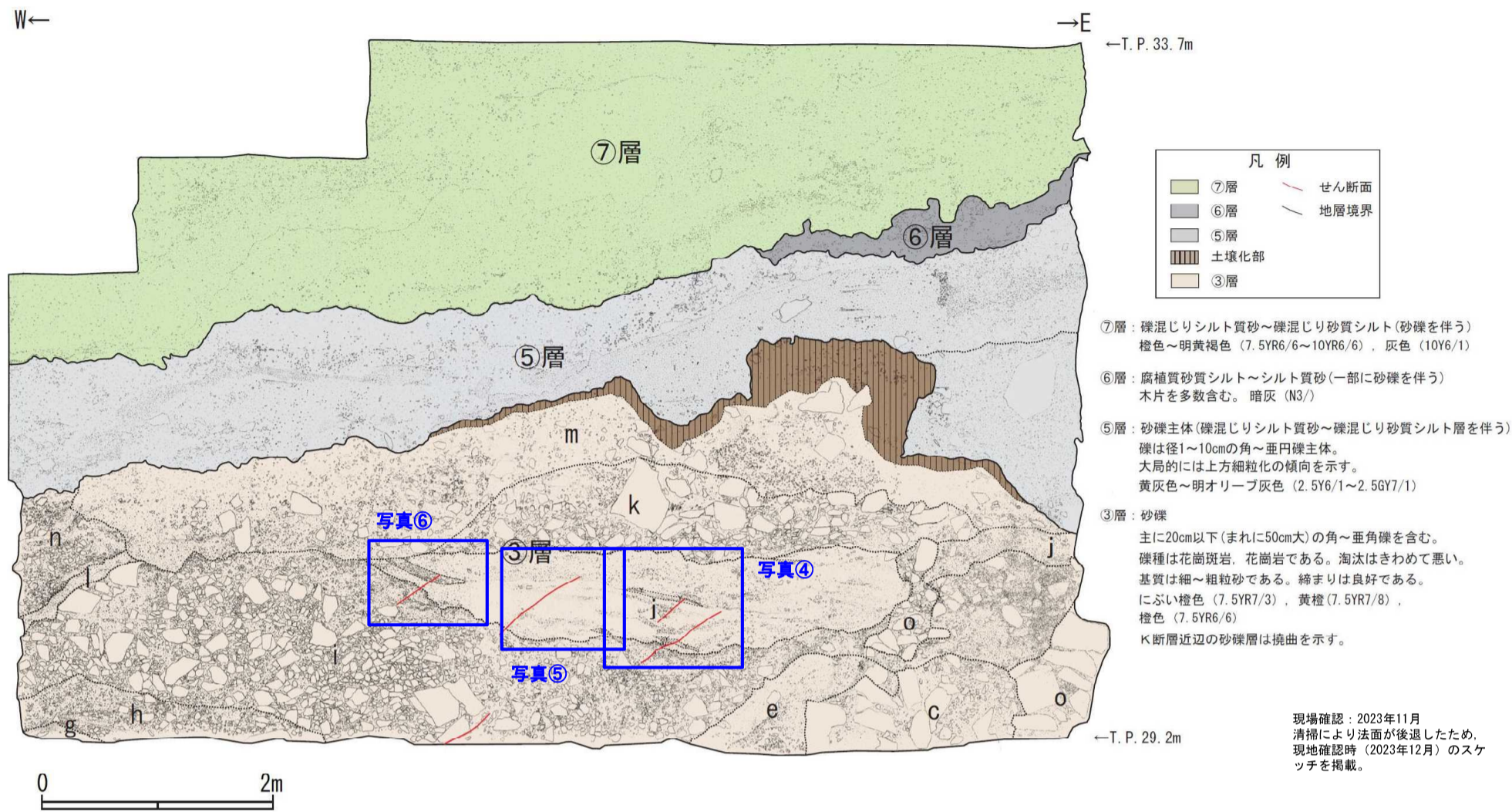
OSL年代測定用試料採取箇所	等価線量 (Gy)	g2days値 (%/decade)	年間線量 (mGy/year)	年代値 (ka)	飽和年代 (ka)	テフラの降灰年代
① 北西法面 ⑦層(DKP降灰層準)	333.5±20.7	0.91±2.18	5.83±0.15	57.2±3.8	142.0±5.6	約5.8～5.9万年前
② 北西法面 ⑤層上部(K-Tz降灰層準)	738.4±14.4	0.04±0.56	6.76±0.16	109.3±3.3	181.9±4.9	約9.5万年前
③ 北西法面 ⑤層下部(Mh降灰層準)	793.5±21.1	0.21±0.55	6.29±0.15	126.2±4.6	204.7±5.9	約12.7万年前
④ 原電道路ピット東向き法面 ③層(D3層)	1051.4±90.8	1.16±1.12	7.01±0.16	150.0±13.4 ^{※2}	133.2±8.9 ^{※2}	—

※2 OSL信号が飽和しており、133.2±8.9kaより古い

2.3.1 活動性評価(北西法面付近 追加せん断面)



2.3.1 活動性評価(北西法面) 追加せん断面 (法面掘り込みスケッチ)

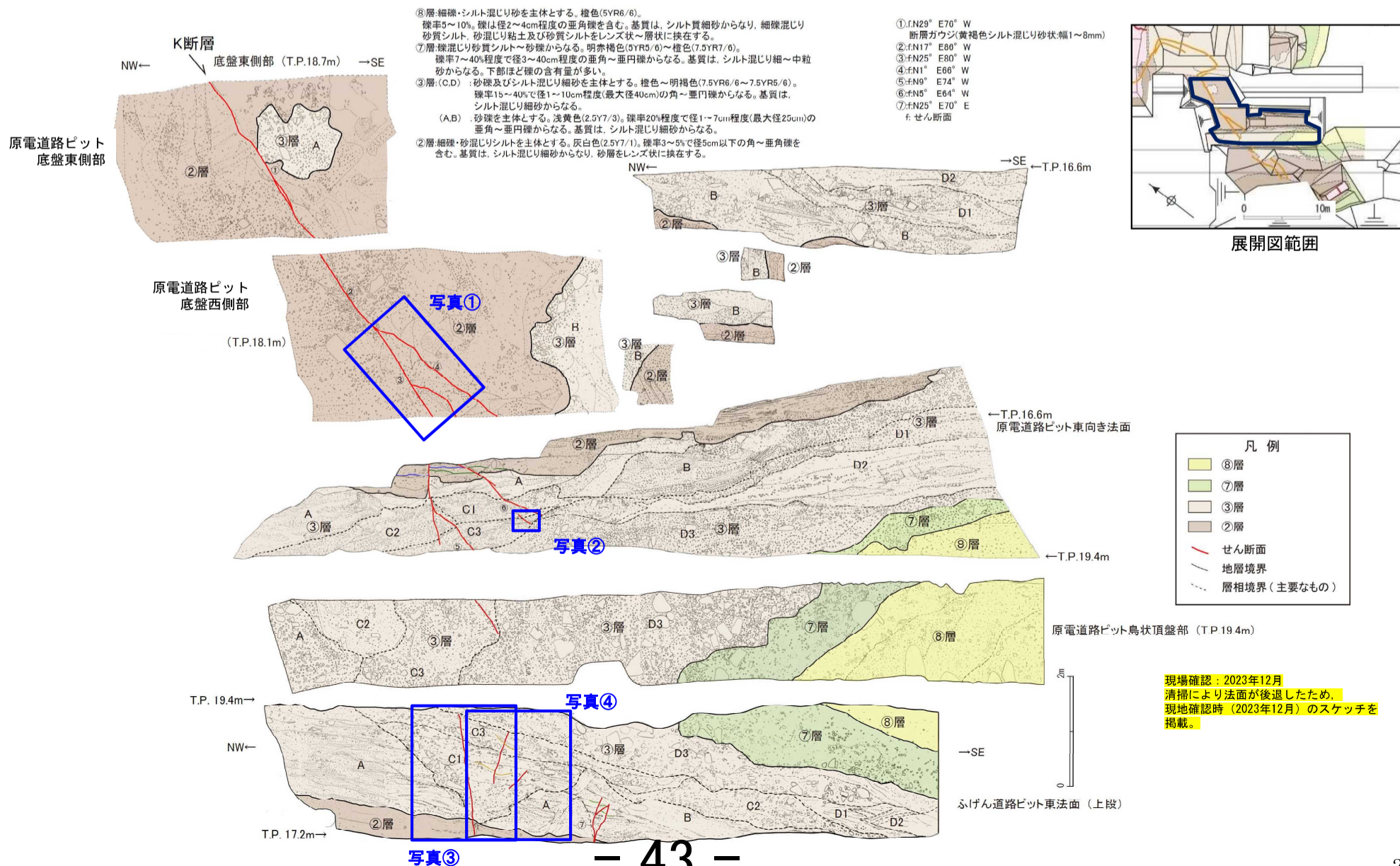


2-122

2.2.8 原電道路ピット～ふげん道路ピット(原電道路ピット底盤～ふげん道路ピット東法面 スケッチ)

第1210回審査会合
 資料2-2 修正

- 原電道路ピットの底盤部で、K断層は②層及び③層を変位させ、N-S方向とNNE-SSW方向の2条の断層に分岐しながら、原電道路ピット東向き法面に連続している。
- ふげん道路ピット東法面(上段)で確認された断層について、K断層の特徴である逆断層センスの変位が認められる。また、原電道路ピット東向き法面に連続するK断層のうちD3層に傾斜不整合で覆われるK断層の延長上に位置しており、走向・傾斜やD3層との関係も調和的である。以上のことから、ふげん道路ピット東法面(上段)で確認された断層はK断層であると評価した。



2-82

【コメントNo.現地調査-16】

K断層について、どのようなものをK断層と定義しているのか、考え方や見た目の特徴など、着目している観点や検討順序等が分かるようにすること。

【コメントNo.1225-3】

K断層の定義については(コメントNo.現地調査-16), 考え方や見た目の特徴, 堆積層中のK断層の分布, K断層の活動回数, 破碎幅等も踏まえ, 着目している観点や検討順序等が分かるように説明すること。



【回答】

K断層の定義

K断層は第四系に逆断層変位を与える。姿勢は概ね南北方向の走向を有し, 中～高角度で西に傾斜する。基盤岩中は断層ガウジからなる。

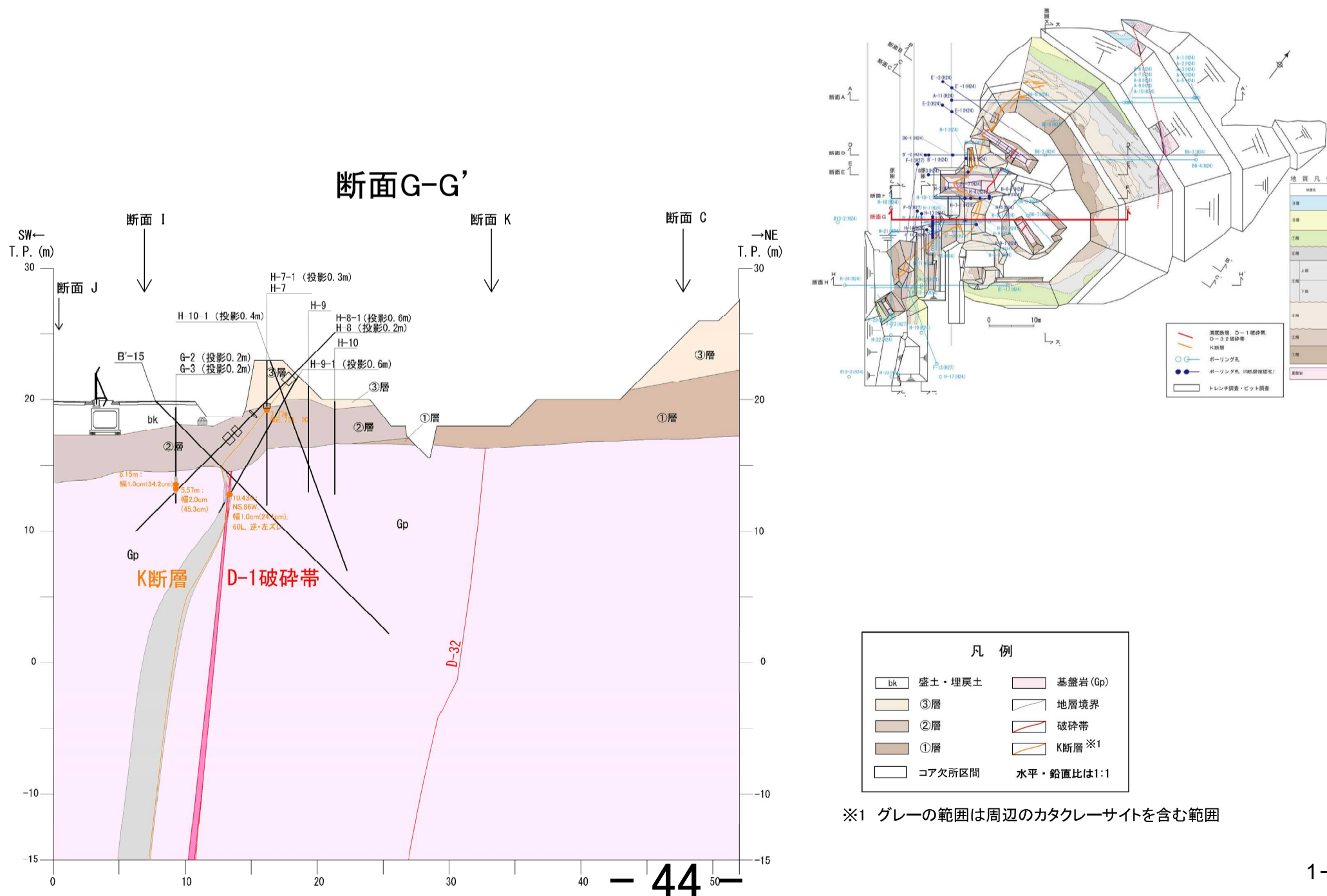
検討手法及び着目した点

- ・ 露頭調査(トレンチ調査, ピット調査), ボーリング調査により, 第四系に逆断層変位を与える断層を追跡した。
- ・ 岩盤内における当断層の連続性の検討においては, 特に断層岩の種類と断層型に着目した。すなわち肉眼及び顕微鏡等による断層岩及び条線の詳細な観察を行い, 断層ガウジを伴う逆断層を抽出し, K断層の連続性を検討した。

K断層の特徴

- ① 概ね南北方向の走向を持つ西側隆起の破碎部であり, 傾斜は中～高角度の西傾斜である。
- ② 条線方向は縦ずれ成分が卓越し, 最新活動面の変位センスは逆断層センスである。
- ③ 断層ガウジは概ね明瞭なせん断構造・変形構造を有する。また, 断層ガウジの周辺には熱水変質を伴うカタクレーサイトが認められる。
- ④ D-1トレンチ北西法面からふげん道路ピットまで一部屈曲しているが連続して認められる。
- ⑤ 堆積物中では分岐している様子が見られる。
- ⑥ 基盤岩から③層の一部までを変位させているが, 断層変位の累積性は認められない。
- ⑦ 鉛直変位量は南方で小さくなる。

K断層の分布に関わる断面図について



(評価方針)

- K断層と原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性評価を行うに当たって、まず、「敷地の破砕帯の連続性評価基準」は、連続した破砕帯であることが確認されている地点での破砕部の性状に着目して策定する。
- K断層と原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性は、「敷地の破砕帯の連続性評価基準」に基づき、K断層と原子炉建屋との間にある破砕部(対象破砕部)がK断層と連続するか否かにより評価する。また、敷地の破砕帯の連続性評価基準に基づく検討範囲にはない破砕部(走向・傾斜の幾何学的位置関係が「敷地の破砕帯の連続性評価基準」外となる破砕部)についても念のため確認を行う。
- また、鉱物脈法を用いて、最新活動時期に着目したK断層と対象破砕部の連続性の検討を行う。

(検討の流れ)

(評価概要)

(調査データ)

K断層の分布及び性状の把握

対象破砕部の位置及び性状の把握

K断層の南方への連続性評価

3.1 敷地の破砕帯の連続性評価基準に基づく連続性評価

K断層の確認地点に隣接するボーリング孔の破砕部との連続性の確認

敷地の破砕帯の連続性評価基準

3.2 K断層の念のための連続性確認

3.2.1 敷地の破砕帯の連続性評価基準に基づく検討範囲にはない破砕部との連続性確認

- ①上記2.1のボーリング孔における検討範囲外の破砕部との連続性の確認
- ②上記2.1のボーリング孔以外の13孔(9+4孔)の全破砕部との連続性の確認

3.2.2 鉱物脈法に基づく検討

- K断層の定義は以下の通りである。
 - K断層は第四系に逆断層変位を与える。姿勢は概ね南北方向の走向を有し、中～高角度で西に傾斜する。基盤岩中は断層ガウジからなる。
- K断層は以下の特徴をもつ。
 - ① 概ね南北方向の走向を持つ西側隆起の破砕部であり、傾斜は中～高角度の西傾斜である。
 - ② 条線方向は縦ずれ成分が卓越し、最新活動面の変位センスは逆断層センスである。
 - ③ 断層ガウジは概ね明瞭なせん断構造・変形構造を有する。また、断層ガウジの周辺には熱水変質を伴うカタクレーサイトが認められる。
 - ④ D-1トレンチ北西法面からふげん道路ピットまで一部屈曲しているが連続して認められる。
 - ⑤ 堆積物中では分岐している様子が見られる。
 - ⑥ 基盤岩から③層の一部まで変位させているが、断層変位の累積性は認められない。
 - ⑦ 鉛直変位量は南方で小さくなる。

K断層の南方から2号炉原子炉建屋間で実施した14孔のボーリング調査を対象に破砕部の性状を確認した。(補足説明資料1.2.3)

1. 起点とする破砕部の走向・傾斜から±20°の範囲に位置する破砕部で(幾何学的位置関係)、起点の破砕部の走向・傾斜との差が±20°以内の破砕部(走向・傾斜の類似性)を連続する破砕帯である可能性があるものとして選定する。
2. 選定した破砕部のうち、起点の破砕部性状と類似するもの(断層ガウジ又は断層角礫の有無、明瞭なせん断構造・変形構造の有無、条線方向及び最新活動ゾーンの変位センスなどの最新活動で形成された破砕部の性状の類似性や最新活動以前に形成された破砕部の性状等の類似性)を起点の破砕部と連続する破砕部であると判断する連続性評価基準を設定した。

K断層の確認地点の最南部に当たるふげん道路ピットに隣接するH24-D1-1孔の破砕部のうち敷地の破砕帯の連続性評価基準に基づく検討範囲内に位置する破砕部は、K断層の性状とは類似していないことから、K断層と連続しないものと判断した。(3-12～3-16頁)

- ①H24-D1-1孔で確認された全ての破砕部は、K断層の性状とは類似していないことから、K断層と連続しないことを確認した。
- ②さらにH24-D1-1孔から重要施設までの間で実施したボーリング孔13孔の全ての破砕部についても、併せて連続性確認を実施した。その結果、K断層の性状と類似する破砕部はなかったことから、K断層はこれらの南方にあるボーリング調査の範囲には連続しないことを確認した。(3-19～3-46頁)

- H24-D1-1孔の破砕部のうち敷地の破砕帯の連続性評価基準に基づく検討範囲内に位置する全ての破砕部について、鉱物脈法に基づき、少なくとも後期更新世以前に生じた最新の熱水活動以降は活動していないと判断した。
- 上記の破砕部はK断層が①層以上の地層に変位・変形を与え、MIS6以前の地層である③層の上部の地層に変位・変形を与えていない状況とは大きく異なっていることを確認した。(3-47～3-162頁)

- K断層の分布: トレンチ調査, ピット調査
- 破砕部の最新活動面: ボーリングコア, CT画像, 研磨片及び薄片の観察
- K断層の性状(走向・傾斜, 断層岩区分(肉眼, 薄片, 総合評価), 明瞭なせん断構造・変形構造, 条線方向, 変位センス): ボーリング調査, トレンチ調査, ピット調査, 条線観察, 薄片観察

- 破砕部の位置: ボーリング調査
- 破砕部の最新活動面: ボーリングコア, CT画像, 研磨片及び薄片の観察
- 破砕部の性状(走向・傾斜, 断層岩区分(肉眼, 薄片, 総合評価), 明瞭なせん断構造・変形構造, 条線方向, 変位センス): ボーリング調査, 条線観察, 薄片観察

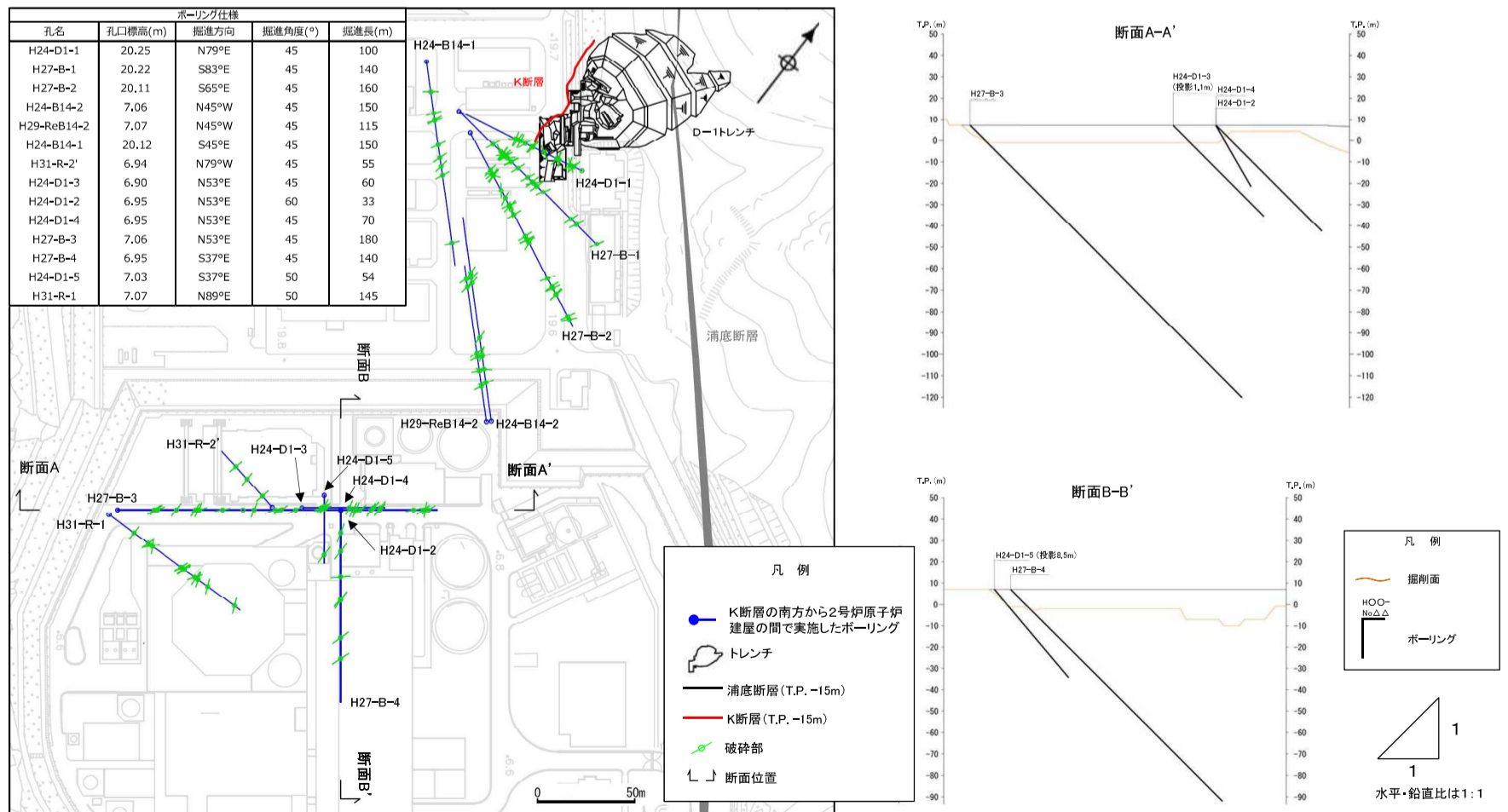
連続した破砕帯であることが確認されている地点の地質観察データ(破砕部の性状)

- 2号炉基礎掘削面の地質観察データ
- 1号炉原子炉建屋南方斜面の地質観察データ

- K断層の最新活動時期: 上載地層法データ
- 対象破砕部の最新活動時期: 鉱物脈法データ(薄片観察, EPMA, XRDなど)
- 破砕部の最新活動面: ボーリングコア, CT画像, 研磨片及び薄片の観察

* データ拡充を赤字で示す。

K断層は原子炉建屋直下を通過する破砕帯と連続していないと判断した。



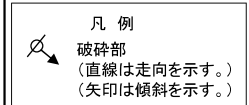
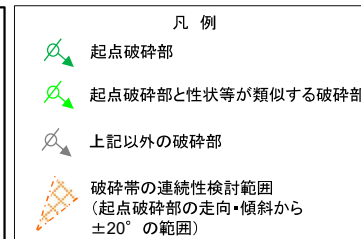
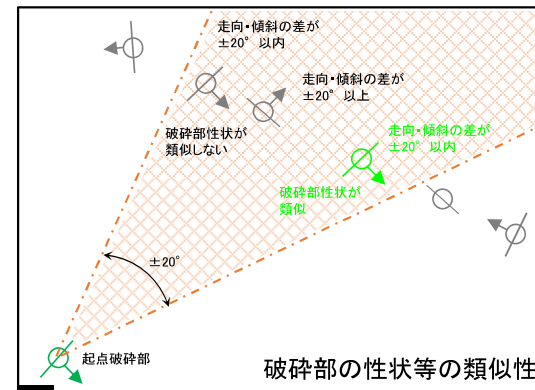
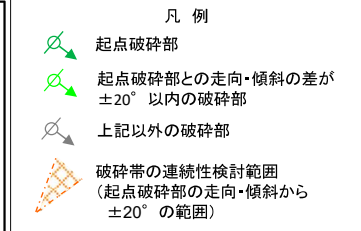
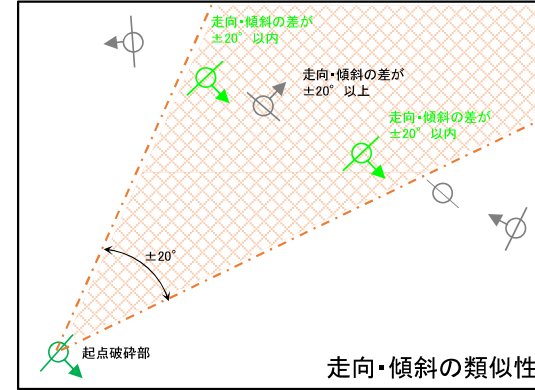
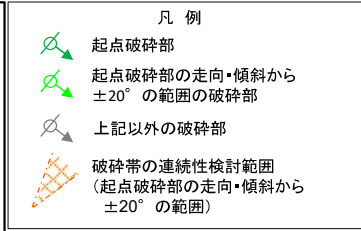
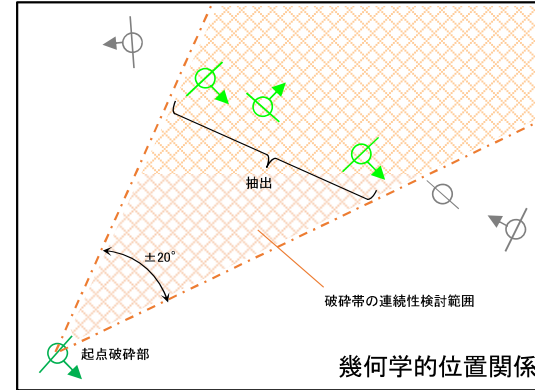
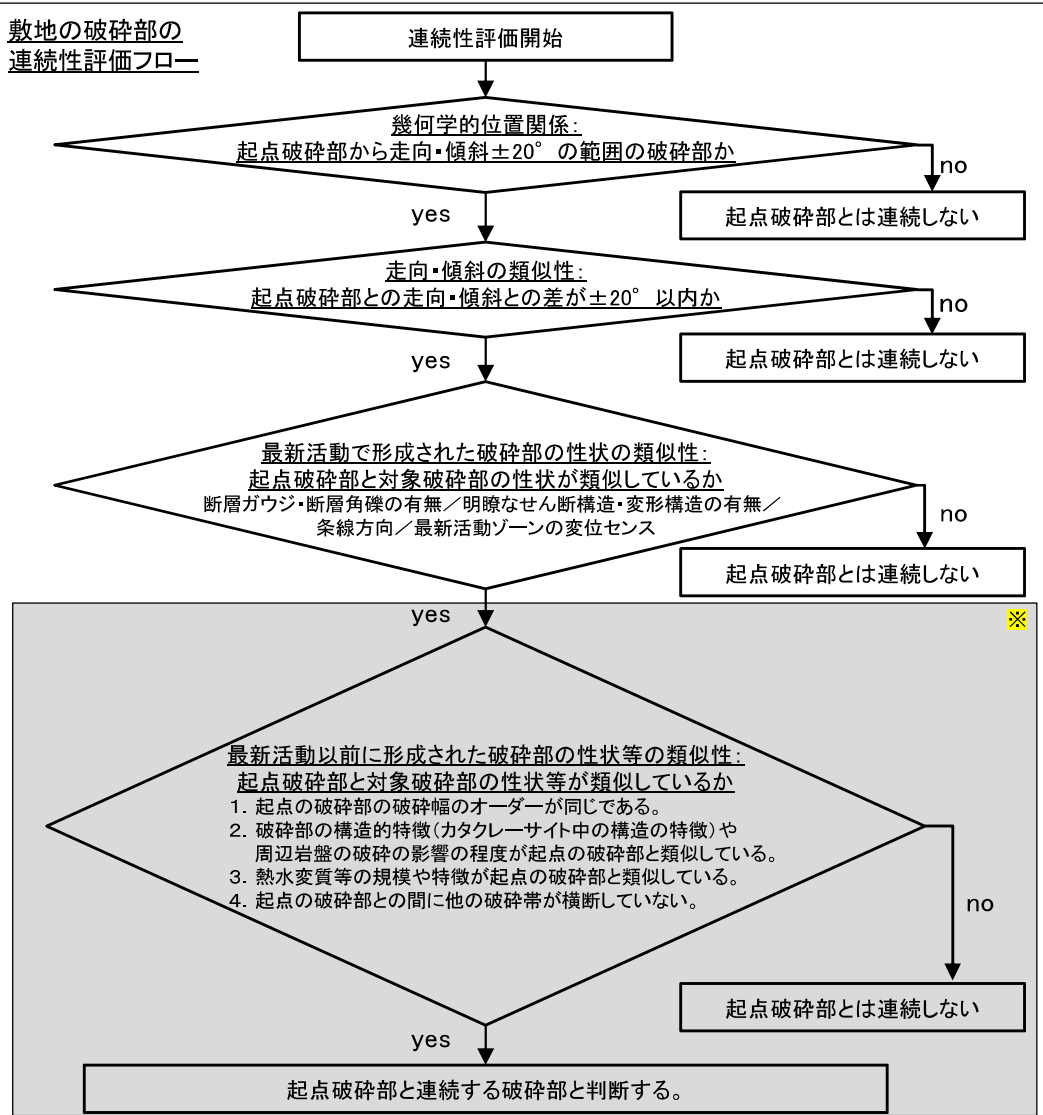
K断層と2号炉原子炉建屋の間にある破砕部の位置図

3.1 敷地の破砕帯の連続性評価基準に基づく連続性評価

敷地の破砕帯の連続性評価基準 連続性評価フロー(フローチャート)

- 敷地の破砕帯の連続性評価基準の検討結果に基づき、**起点とする破砕部の走向・傾斜から±20°の範囲に位置する破砕部で(幾何学的位置関係)、起点の破砕部の走向・傾斜との差が±20°以内の破砕部(走向・傾斜の類似性)を連続する破砕帯である可能性があるものとして選定する。**
- 選定した破砕部のうち、**断層ガウジ又は断層角礫の有無、明瞭なせん断構造・変形構造の有無、条線方向及び最新活動ゾーンの変位センス等の最新活動で形成された破砕部の性状や最新活動以前に形成された破砕部の性状等が起点の破砕部性状と類似するものを、起点の破砕部と連続する破砕部であると判断する。**

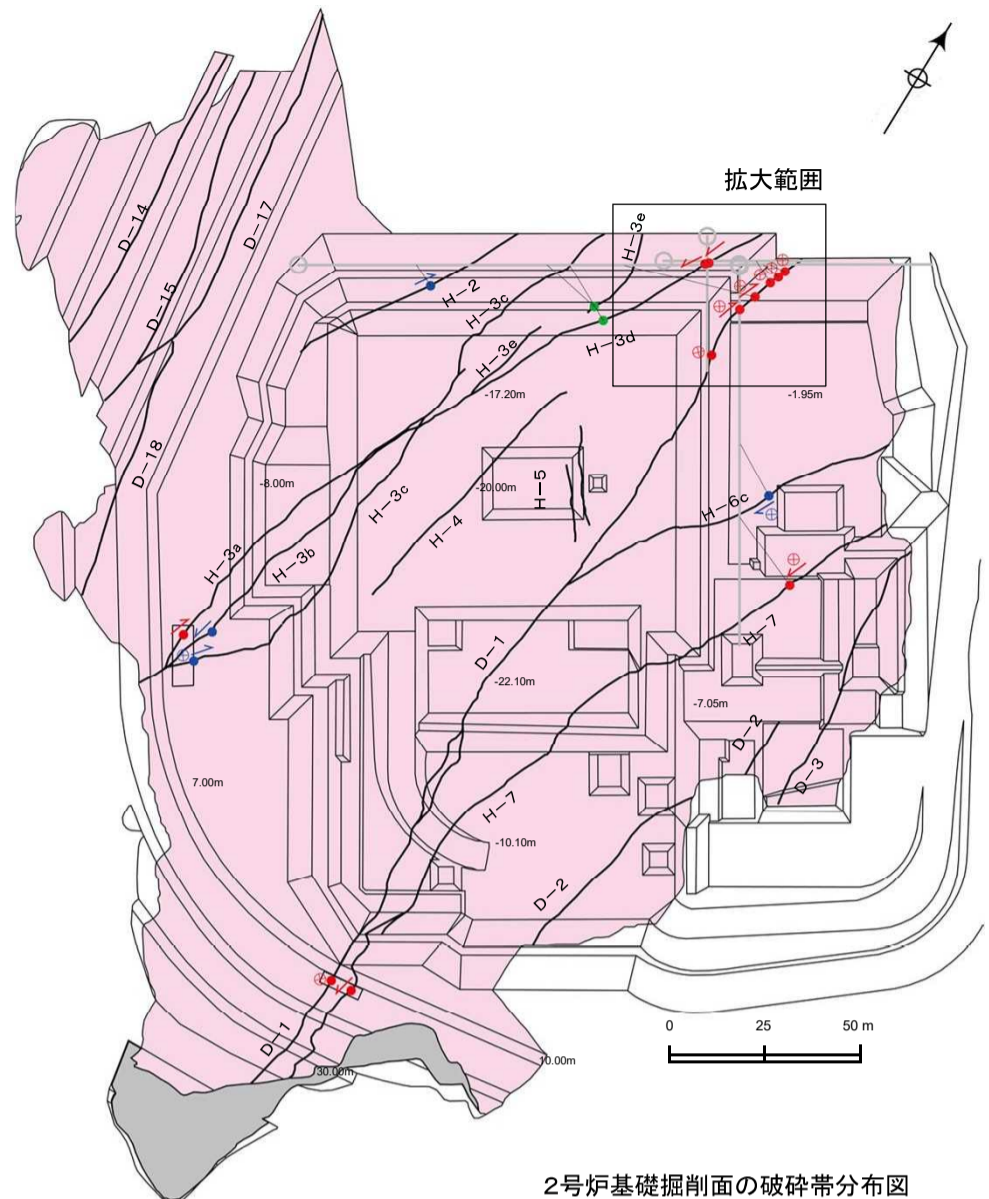
敷地の破砕部の
連続性評価フロー



※:K断層の連続性評価にあたっては対象とした14孔の破砕部全てについて、「走向・傾斜の類似性」、「最新活動で形成された破砕部の性状の類似性」においてK断層とは連続しないと判断されるため、結果として「最新活動以前に形成された破砕部の性状等の類似性」は評価に用いていない。

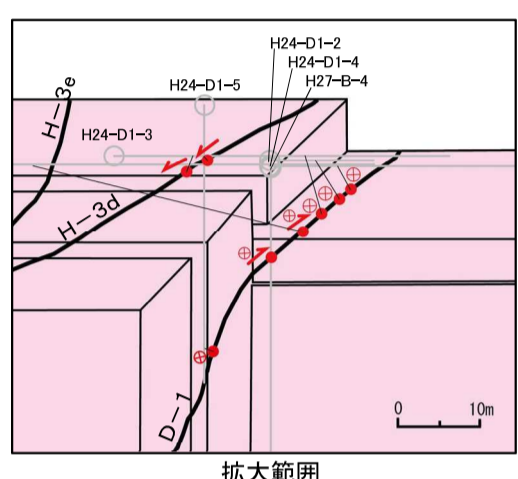
3.1 敷地の破砕帯の連続性評価基準に基づく連続性評価

敷地の破砕帯の連続性評価基準 2号炉基礎掘削面の破砕帯分布図



2号炉基礎掘削面の破砕帯分布図

- 敷地の破砕帯の連続性評価基準については、連続した破砕帯であることが確認されている2号炉基礎掘削面及び1号炉原子炉建屋南方斜面の地質観察データを用いた以下の検討を行い、設定した。
- 破砕帯の走向の特徴を把握するため、2号炉基礎掘削面の連続する破砕帯について5m、10m、20mのサンプリング間隔で基礎掘削面のスケッチから走向を図読し、隣り合う2点の破砕部の位置関係や走向の差を整理した。
- 破砕帯の傾斜の特徴については、走向と同様の整理を1号炉原子炉建屋南方斜面に対して実施した。
- 整理の結果、走向及び傾斜ともサンプリング間隔によらず、隣り合う2点の破砕部は一方の走向又は傾斜の±20°以内の範囲に他方の破砕部が位置している幾何学的位置関係にあり、2点の走向又は傾斜の差は±20°以内であり、走向・傾斜の類似性を確認した。
- また、連続した破砕帯については、最新活動で形成された破砕部の性状(断層ガウジ又は断層角礫の有無、明瞭なせん断構造・変形構造の有無、条線方向及び最新活動ゾーンの変位センス)の類似性があることを確認した。



拡大範囲

凡例

- 花崗斑岩 破砕
- 強化部 破砕
- 破砕帯 破砕
- H-2 破砕帯名称
- 断層ガウジ又は断層角礫を伴い、最新活動面に明瞭なせん断構造・変形構造を持つもの
- 断層ガウジ又は断層角礫を伴い、最新活動面に明瞭なせん断構造・変形構造を持たないもの
- カタレーサイトのみからなるもの
- 破砕帯位置 (最大傾斜方向を考慮)
- ボーリング
- 破砕帯確認位置

3-4

性状一覧表(K断層) (1/11)

第1202回審査会合
机上配布資料2 修正

確認箇所	破砕部番号	破砕帯範囲		走向	傾斜	破砕幅 (cm) ^{※4, ※5}	断層ガウジ・断層角礫			最新活動面の明瞭なせん断構造・変形構造 ^{※1}	条線方向 ^{※2}	変位センス ^{※3}		破砕帯名 断層名	写真
		上端深さ (m) ^{※5}	下端深さ (m) ^{※5}				肉眼	薄片	総合			幅 (cm) ^{※1, ※4}	鉛直		
H24-E-2 (傾斜45°)	-	18.86 (18.24)	18.87 (19.45)	NS	87W	0.8 (33.0)	有	有	有	0.8	有	60R	逆 右	K断層	
H24-E-1 (傾斜45°)	-	10.72 (10.31)	10.74 (14.05)	NS	66W	2.0 (355.7)	有	有	有	2.0	有	55L	逆 左	K断層	
H24-A-11 (傾斜45°)	-	11.81 (10.26)	11.83 (12.76)	NSW	89W	1.0 (181.0)	有	有	有	1.0	有	80R	逆 -	K断層	

凡例

- 最新活動面
- 断層ガウジ
- 断層角礫
- 周辺のカタレーサイトを含む幅 (カタレーサイトが付いていない区間はカタレーサイトを示す)

- ※1 断層岩区分の総合評価に基づき記載し、肉眼「有」のうち総合評価「無」となる箇所は「-」を記載
- ※2 斜めボーリングの場合は、計測値を補正した値を記載
- ※3 卓越しない成分については「-」を記載 (両成分「-」は薄片観察を行っていない箇所)
- ※4 破砕幅は実幅を記載
- ※5 ()内は周辺のカタレーサイトを含めた値を記載 (上記以外) データを取得していない箇所

検討のまとめ

破砕部の粘土鉱物に関する検討

破砕部に認められる粘土鉱物について、以下の通り判断した。

- ① 破砕部の粘土鉱物は熱水変質によって生成したと判断した。
- ② 江若花崗岩、ドレライト及びこれらに見られる変質部に関する分析の結果は、若狭湾周辺に第四紀火山が存在しないなど、ドレライトの貫入時期(約21Ma)以降の熱水活動は見られないとされている地史と矛盾していないことから、少なくとも後期更新世以降の熱水活動はないと判断した。

また、対象とした破砕部のうち一部の破砕部についてはXRD分析を行い、破砕部の鉱物脈には熱水変質作用で生成されたと判断したスメクタイト及び雲母粘土鉱物並びにカオリナイトの生成が認められていることを確認した。(1-16~1-74頁)

(K断層の南方の破砕部の鉱物脈法に基づく最新活動時期の評価)

破砕部の活動を示す痕跡の確認

K断層の確認地点の最南部に当たるふげん道路ピットに隣接するH24-D1-1孔で認められた破砕部のうち、敷地の破砕帯の連続性評価基準に基づく検討範囲(幾何学的位置関係)にある破砕部について、最新活動面の認定方法に基づき最新活動ゾーン及び最新活動面を認定し、以下の2点のいずれかの特徴をもつことを薄片観察で確認した。

- 1. 粘土鉱物が最新活動面を横断していること。
- 2. 粘土鉱物が最新活動面を不明瞭かつ不連続にしていること。

また、対象とした破砕部のうち一部の破砕部についてはEPMA分析を行い、最新活動面を横断して分布する鉱物脈や網目状の粘土鉱物が最新活動ゾーンから最新活動面を越えた範囲まで分帯されずに途切れることなく分布していることを確認した。

以上のことから、対象とした全ての破砕部について、最新活動後に熱水変質作用を受け、それ以降破砕部は活動していないと判断した。(3-49~3-161頁)

鉱物脈法に基づき、対象とした全ての破砕部について、少なくとも後期更新世以前に生じた最新の熱水活動時期以降は活動していないと判断した。

(K断層の最新活動時期の評価)

①層以上の地層に変位・変形を与え、MIS6以前の地層である③層の上部の地層に変位・変形を与えていない。(2-3頁)

対象の破砕部は最新の熱水活動時期以降には活動しておらず、K断層が①層以上の地層に変位・変形を与え、MIS6以前の地層である③層の上部の地層に変位・変形を与えていない状況とは大きく異なっていることを確認した。

1.2.2 地質層序

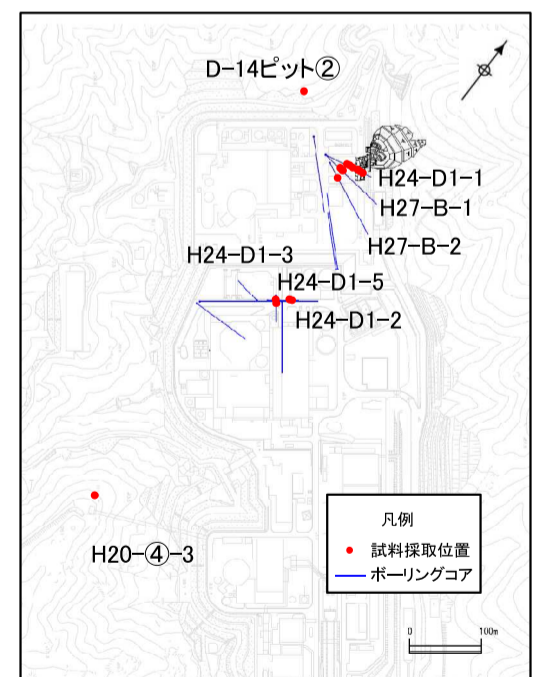
第1202回審査会合
資料1-1 再掲

①粘土鉱物の成因の検討 破砕部の断層ガウジ及び花崗斑岩のX線回折分析結果

- ・ 網目状に発達した粘土細脈の成因について把握するため、破砕部の断層ガウジ、風化した花崗斑岩及び新鮮な花崗斑岩についてX線回折分析を行った。
- ・ その結果、破砕部の断層ガウジにはスメクタイト、雲母粘土鉱物、カオリナイトの生成も認められたが、花崗斑岩の風化部及び強風化部にはスメクタイトが含まれていない。また、破砕部の断層ガウジは新鮮な花崗斑岩と比較して斜長石やカリ長石の割合が少なくなっている。
- ・ 以上のことから、破砕部は熱水変質を受けていると判断した。

X線回折分析結果

試料採取位置	スメクタイト	雲母粘土鉱物	カオリナイト	緑泥石	石英	斜長石	カリ長石
	面指数(001)	面指数(002)	面指数(001)	面指数(002)	面指数(101)	面指数(002)	面指数(002)
H24-D1-1 45.94m	(.)		((.))		◎	△	△
H24-D1-1 46.45m	.	(.)			◎	△	△
H24-D1-1 59.16m※1	△		△		◎	(.)	○
H24-D1-1 59.16m	△	.			◎	.	○
H24-D1-1 60.15m(D-1破砕帯)	△		△		◎	(.)	○
H24-D1-1 68.93m	(.)	(.)	(.)		◎	.	△
H24-D1-1 79.19m	△	.			◎		○
H24-D1-1 89.95m(D-33破砕帯)	△		((.))		◎	.	△
H27-B-1 44.31m	.				◎	.	△
H27-B-1 47.40m	.	(.)	.		◎	△	△
H27-B-1 53.17m	△		(.)		◎		△
H27-B-2 34.37m	(.)	(.)			◎	△	△
H24-D1-3 14.47m(H-4'破砕帯)	△	.			◎	.	△
H24-D1-3 52.13m	△		((.))		◎	△	△
H24-D1-2 31.46m	△	((.))	(.)		◎	.	△
H24-D1-5 10.21m(H-3d破砕帯)	.	(.)	((.))		◎	(.)	△
花崗斑岩 強風化部		(.)	.		◎	.	◎
花崗斑岩 風化部		.	.		◎	△	◎
花崗斑岩 新鮮部		((.))	((.))		◎	◎	◎



試料採取位置図

- 凡例
- ◎ : 多量(カウント数(I) ≥ 1300)
 - : 中量(1300 > I ≥ 650)
 - △ : 少量(650 > I ≥ 130)
 - ・ : 微量(130 > I ≥ 65)
 - (.) : 極微量(65 > I)
 - ((.)) : 極微量で定方位測定時のみピークを確認

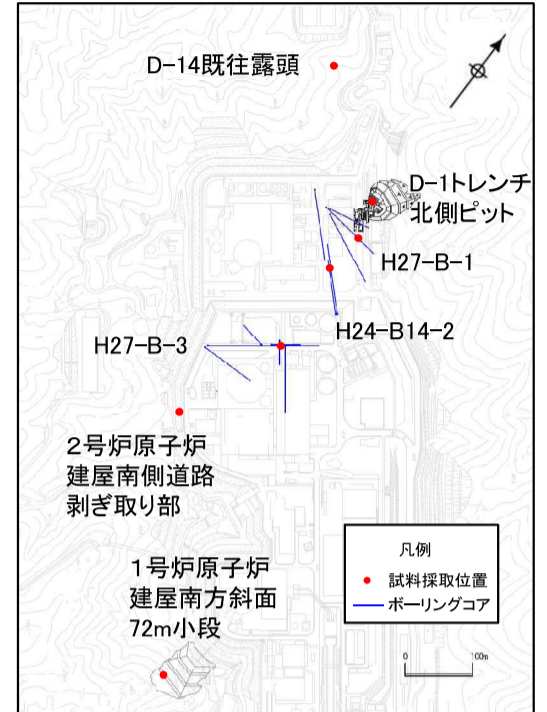
※1 最新活動面が59.16mの断層ガウジの上端から上方2cmの位置にあるカタクレーサイトから試料を採取した。

1.2.2 地質層序 (①粘土鉱物の成因の検討 長石類のEPMA分析 試料採取位置)

- 敷地は全体的に熱水変質作用を被っており、破碎帯の付近で変質の程度が大きい傾向にある。
- 変質区分に応じた曹長石化の程度を比較するために電子線プローブ・マイクロアナライザーによる分析(以下「EPMA分析」という。)を行った結果、変質の程度が大きいものほどアルバイト率が高いことから、熱水変質作用によって曹長石化したものと判断した。
- なお、熱水変質作用を強く受け変質区分4に区分される破碎部の断層ガウジは新鮮な花崗斑岩と比較して斜長石が減少している。(破碎部の断層ガウジ及び花崗斑岩のX線回折分析結果)参照)

EPMA分析位置

試料番号	試料採取位置	採取した対象の変質区分	EPMA斜長石測点数
①	D-14既往露頭	変質区分3	10
②	D-14既往露頭	変質区分3	10
③	D-1トレンチ 北側ピット	変質区分2	10
④	D-1トレンチ 北側ピット	変質区分2	10
⑤	H27-B-1 103.40~103.44m	変質区分1(新鮮岩)	10
⑥	H24-B14-2 97.23~97.27m	変質区分1(新鮮岩)	10
⑦	H27-B-3 147.36~147.40m	変質区分1(新鮮岩)	10
⑧	2号炉原子炉建屋南側道路剥ぎ取り部	変質区分2	10
⑨	2号炉原子炉建屋南側道路剥ぎ取り部	変質区分2	10
⑩	1号炉原子炉建屋南方斜面72m小段	変質区分3	10
⑪	1号炉原子炉建屋南方斜面72m小段	変質区分2	10



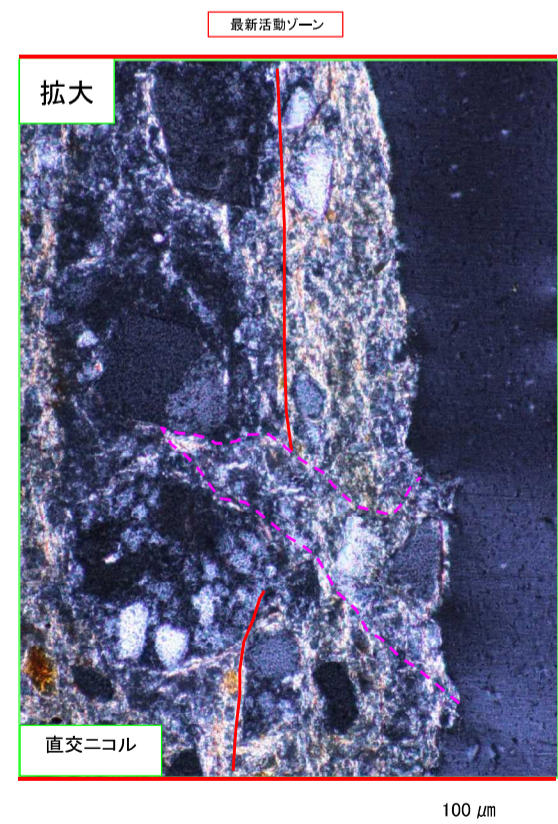
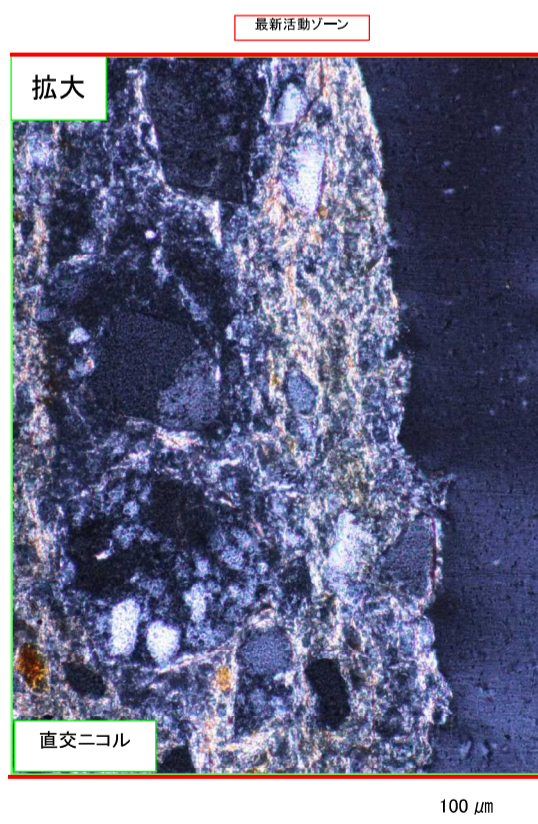
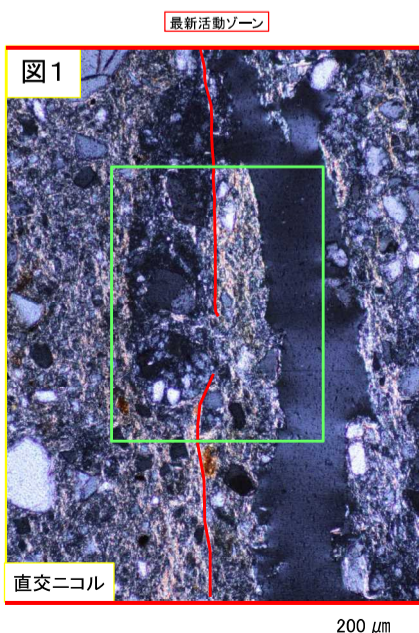
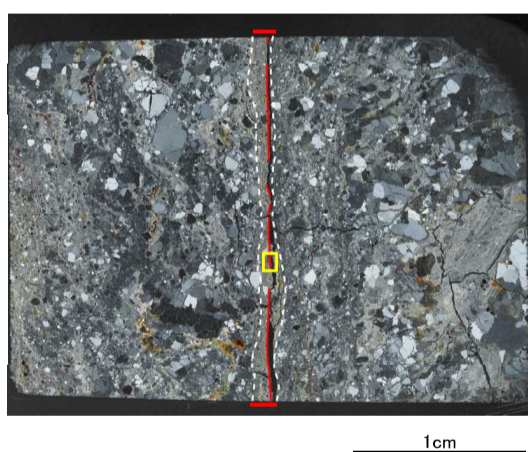
試料採取位置図

3.2.2 鉱物脈法に基づく検討

令和5年10月6日提出資料 再掲

破碎部の活動を示す痕跡の確認結果 H24-D1-1 深度46.30~46.45m(鉱物脈の確認)

- 図1の範囲において、最新活動面付近では粘土鉱物が分布し、最新活動面を不明瞭かつ不連続にし、横断している。不連続箇所にはせん断面や引きずりなどの変形構造、弓状構造や粒子の配列などの注入の痕跡は認められない。
- 上記のことから、最新活動後に最新活動面周辺で熱水が浸透し、最新活動面を不明瞭かつ不連続にし、横断していると考えられる。



凡例
— 最新活動面

※写真上下の赤線は最新活動ゾーンを示す

※桃色破線部は粘土鉱物優勢な細粒部の分布を示す

最新活動後に熱水変質作用を受け、それ以降破碎部は活動していないと判断される。

2023 年 9 月 22 日

本日の審査会合において、以下の事項について、審査チームと日本原子力発電株式会社（以下「事業者」という。）との間で共通理解となっていることを確認した。

【補正申請書についての確認】

- ①事業者から令和 5 年 8 月 31 日に提出された補正申請書に関し、以下の事項について確認した。
- ・事業者は、敷地内の D-1 トレンチ内に認められる K 断層の活動性及び原子炉建屋直下を通過する破砕帯と K 断層の連続性（以下「K 断層の活動性・連続性」という。）に関し、新規制基準への適合性を説明するために必要な記載、データ等について、設置変更許可申請書で不十分であると考えた内容を補正申請書に全て含めたものとしていること。
 - ・事業者は、K 断層の活動性・連続性の記載、データ等について、改善した品質保証システムに基づく業務プロセスに基づき、トレーサビリティを確保した上で、正しいと判断したものであること。

【今後の審査の進め方】

- ①今後の審査の進め方に関し、令和 5 年 9 月 6 日の原子力規制委員会です承された今後の対応方針に基づき、以下の事項について確認した。
- ・ K 断層の活動性・連続性については、設置変更許可申請書及び補正申請書に基づき、新規制基準への適合性を判断すること。

1

- ・ 具体的には、
 - ✓ K 断層の活動性・連続性に関し、次回以降の審査会合で、まずは K 断層の活動性について議論し、その後、原子炉建屋直下を通過する破砕帯と K 断層の連続性を議論すること。
 - ✓ K 断層の活動性評価の確認に当たって、トレンチやボーリング等の地質調査データは、新規制基準への適合性を説明する重要な科学的データであることから、早い段階に現地で確認すること。

【K 断層の活動性・連続性の評価】

- ①資料 1-1 別紙 2 において、事業者は、K 断層の分布及び性状について、K 断層は D-1 トレンチ北西法面からふげん道路ピットの中央付近まで連続しているとしている。
- ・審査チームからは、K 断層は、D-1 トレンチ内において、屈曲して走向を変え、数条に分岐し、平面的に連続していないことから、K 断層が D-1 トレンチ北西法面からふげん道路ピットの中央付近まで連続していると事業者が判断した考え方と根拠を整理して説明するよう指摘した。
 - ・事業者からは、次回以降の審査会合で、K 断層の分布等の考え方と根拠を説明する旨回答があった。
- ②資料 1-3 に関して、審査チームからは、K 断層の活動性・連続性の評価方針と検討の流れについて、事業者の作業手順となっていることから、新規制基準に適合すると判断した論理構成とその根拠を明確にした資料で説明するよう指摘した。
- 事業者からは、次回以降の審査会合で、K 断層の活動性・連続性の評価方針と検討の流れを説明する旨回答があった。

2023 年 11 月 10 日

本日の審査会合において、K断層の活動性評価（主にD-1トレンチにおける⑤層及び③層の堆積年代、北西法面等でのK断層の活動性）に係る議論を行い、以下の事項について、審査チームと日本原子力発電株式会社（以下「事業者」という。）との間で共通理解となっていることを確認した。

【D-1トレンチにおける⑤層及び③層の堆積年代の評価】

- ① D-1トレンチにおける⑤層の堆積年代の評価に関して、事業者は、テフラ分析結果（鬼界葛原テフラ）、花粉分析結果等から、⑤層上部の堆積年代を MIS5c としていることを審査チームとして確認した。
- ② ⑤層下部について、審査チームからは、⑤層上部と同層下部を区分している根拠が不明であると指摘した上で、同層の堆積年代の評価については、同層下部で確認された美浜テフラの粒子数が非常に少ない中で、降灰年代の異なる明神沖テフラと美浜テフラのカミングトン閃石が同一の降灰層準の分析深度からも検出されたとしていることを確認した。また、事業者は、地層の堆積速度の関係を踏まえて、明神沖テフラが下位の美浜テフラの降灰層準へ拡散したものとしているが、⑤層下部のテフラの降灰層準が再堆積であるという解釈も可能であり、拡散のメカニズムが分からない以上、再堆積ではないとは言い切れないのではないかと指摘した。
- 事業者からは、⑤層の上部と下部の細区分について、測線D下付近では鬼界葛原テフラと美浜テフラが近接した降灰層準であることも踏まえ、その考え方と具体的な根拠を資料に示すとともに、美浜テ

1

フラのテフラ分析結果について、濃集分析結果の詳細を資料化する旨回答があった。また、⑤層下部が再堆積ではないことについて、一般論として生物擾乱によるものなど拡散の要因を具体的に挙げた上で、本露頭における科学的データに基づいてその妥当性を説明する旨回答があった。これらの指摘については、次回会合以降で追加説明する旨回答があった。

- ③ 事業者は、D-1トレンチにおける③層の堆積年代の評価に関して、事業者は MIS6 以前と評価していることについて、審査チームからは、事業者が③層上部に土壌化していることについては、写真では分かりにくいため現地で確認する旨伝達した。また、審査チームは、土壌の遊離酸化鉄分析結果からは、土壌化作用を被った期間を特定することは困難であると事業者が判断したことを確認した。
- 事業者からは、次回会合以降で、土壌を生成するまでの時間について、具体的に資料に明記した上で説明する旨回答があった。
- ④ ③層上部の堆積構造について、審査チームからは、K断層が認められる③層上部は、層相が複雑な様相を呈しており、当該部分が、③層の一部として、同じ年代観をもった地層であるとの事業者による判断について事業者の見解を確認した。
- ⑤ また、審査チームからは、③層の堆積環境については、巨礫を含む砂礫主体の層相であることを踏まえると、側方の山からの影響を受けた崖錐ないし扇状地性のものである可能性を否定できないのではないかと指摘した。
- 事業者からは、北西法面の西側には谷地形があり、チャンネル構造を呈しているとの口頭説明があった上で、次回会合以降で、③層の堆積環境について説明する旨回答があった。
- ⑥ OSL 年代測定結果について、審査チームは、同測定に一定の不確かさがあるとともに、今回事業者が実施している測定場所及び測定数が限られていることを確認した。また、審査チームは、⑤層と③層の

OSL 年代測定に関して、⑤層については、OSL 年代測定がテフラ分析、花粉分析結果と整合的であるとしていることを確認した。他方で、事業者による③層の OSL 年代測定の場所が北西法面ではなく、原電道路ピットであり、OSL 信号が飽和していることを踏まえた当該測定結果の信頼性、また、断層の活動性評価における OSL 年代測定の根拠の妥当性を説明するよう指摘した。

事業者からは、断層の活動性評価における OSL 年代測定の根拠の妥当性を回答した上で、次回会合以降で、OSL 年代測定による地層の堆積年代の評価結果の信頼性等を説明する旨回答があった。

- ⑦③層の堆積年代について、事業者が示した OSL 年代測定結果（ $133 \pm 9\text{ka}$ ）について、審査チームとしては、その誤差を考慮すると MIS5e とも評価できることから、MIS5e の地層ではないことを否定できていないのではないかと認識を示した。

事業者からは、MIS5e の地層であるという可能性が否定できていないことを認めた上で、次回会合以降で、OSL 年代測定結果（ $133 \pm 9\text{ka}$ ）の飽和年代の取扱いについて詳細に説明する旨回答があった。

- ⑧審査チームからは、火山灰分析結果について、北西法面の測線 B の分析結果を踏まえると、測線 B の鬼界葛原テフラの粒子が下位の③層上部に検出されているようにも見える点について質問し、事業者からは、この点については確認した上で、次回会合以降で、測線 B の鬼界葛原テフラの粒子について説明する旨回答があった。

- ⑨審査チームからは、⑤層及び③層の堆積年代について、事業者は、どのような調査結果に基づき、どのような考え方で時代観を特定しているのかを整理した上で、資料に記載するよう指摘した。事業者からは、次回会合以降で、⑤層及び③層の堆積年代を資料に記載する旨回答があった。

【北西法面での K 断層の活動性評価】

- ①北西法面での K 断層の活動性評価について、事業者は、K 断層は北西法面において、地層に変位・変

3

形を及ぼし、上方に向かって変形が主体となっているとしており、K 断層の活動性は変位・変形の両方の観点から評価したとしていることを審査チームとして確認した。

- ②K 断層の変位について、審査チームは、K 断層は、j 層の上端まで達することなく、j 層中でせん滅していることが 2012 年 12 月及び 2015 年 9 月のスケッチから見て取れることを確認した。K 断層の変位について、現地調査で確認する旨伝達した。

- ③K 断層の変形について、審査チームからは、事業者は K 断層の西側の地層の傾斜を変形によるものと評価しているが、③層の堆積構造は成層構造ではなく、元の堆積構造が分からない状況において、地層の傾斜が確かに変形によるものであると判断することは困難ではないかと指摘した。また、同様の理由から、上載地層としている k 層が変形を受けていないと事業者が判断した根拠を求めた。K 断層に関して、変位は上方に向かって断続的になるにもかかわらず、変形は上部でも明確に認められるとしていることについては、これらが整合的であることを説明するよう求めた。

事業者からは、次回会合以降で、K 断層の西側の地層の傾斜が変形によるものであること、上載地層としている k 層が変形を受けていないとしていること、また、K 断層による変位と変形の整合性について、検討の上、説明する旨回答があった。

- ④審査チームからは、その上で、仮に j 層以下が変形を受けたものであるとしても、上載地層としている k 層が j 層の一部（東側）の上位にしか観察されないことを踏まえると、k 層を上載地層として K 断層の活動性を評価する事業者の評価手法は、現状では科学的な妥当性が乏しいと考える旨指摘した。事業者からは、次回会合以降で、北西法面での K 断層の活動性評価の妥当性について説明する旨回答があった。

【原電道路ピット及びふげん道路ピットでの K 断層の活動性評価】

①原電道路ピットでのK断層の活動性評価について、事業者は、K断層は③層中のC層までの地層に変位を与えているが、上載地層としている③層中のD3層は下位のC層を明瞭な傾斜不整合関係で接しており、K断層はD3層に変位・変形を与えていないとしている。審査チームからは、事業者は、D3層にK断層による変形がないとしている点について、北西法面ではK断層の上部は変形が主体との説明と整合性もなく、また、原電道路ピットにおけるK断層の活動性評価は変位しか示されていないことから、変形についてはどのように評価したのか説明するよう指摘した。また、D3層とC層の傾斜不整合関係について説明するよう指摘した。

事業者からは、次回会合以降で、傾斜不整合について、D3層がC層を削り込んでいる箇所を資料に明記するとともに、K断層による変形の評価を説明する旨回答があった。

②審査チームからは、K断層による変位は、事業者が作成したスケッチではC層中でせん滅していることは観察事実として認められるが、これについては現地で確認する旨伝達した。

事業者からは、現地調査で確認できるよう準備する旨回答があった。

③ふげん道路ピットでのK断層の活動性評価について、事業者は、K断層による変位が認められるC層と、上位のD3層が明瞭な傾斜不整合関係で接していると評価している。審査チームからは、同じ③層中の地層で大きな年代差がなく、層相も類似する地層間で、傾斜不整合関係と事業者が判断した根拠を説明するよう指摘した。また、同ピットで認められる変位について、基盤岩中のK断層から連続しているかわからない状況において、同ピットで見られる変位がK断層によるものと事業者が判断した根拠を説明するよう指摘した。さらに、北西法面での活動性評価（変位・変形）との整合性について説明するよう指摘した。審査チームからは、事業者が、ふげん道路ピットのD3層にK断層による変位・変形がないと評価している点について、D3層に変形がないと事業者が評価した根拠を説明するよう指摘した。

5

事業者からは、次回会合以降で、K断層による変位・変形の評価を説明する旨回答があった。

【K断層の分布・性状】

①審査チームからは、K断層の分布・性状に関して、前回審査会合において指摘した点の再確認として、K断層の活動性評価に係る調査地点の妥当性確認の観点から、その分布・性状について再度指摘した。事業者からは、次回会合以降で、K断層の分布・性状について、深部方向の情報（断面図等）も含めて説明する旨回答があった。

2023 年 12 月 8 日

本日の審査会合において、K 断層の活動性評価（11 月 10 日の審査会合におけるコメントの一部回答）に係る議論を行い、以下の事項について、審査チームと日本原子力発電株式会社（以下「事業者」という。）との間で共通理解となっていることを確認した。

【11 月 10 日の審査会合におけるコメントの一部回答】

- ① OSL 年代測定結果の信頼性や OSL 年代測定の根拠の妥当性に関し（コメント No. 1202-7）、説明内容が丁寧かつ十分ではないことから、適切な資料を示すよう指摘した。また、OSL 年代測定結果の信頼性に関し、誤差の算定の方法、プロセスなども示すよう指摘した。
事業者からは、了解した旨回答があった。
- ② 原電道路ピット③層（D3 層）の堆積年代の評価に関し、OSL 年代測定結果（ $133 \pm 9\text{ka}$ ）の飽和年代の取扱いについて（コメント No. 1202-8）、事業者は、その年代値について誤差を考慮せずに評価するとの説明があった。その根拠は、論文では飽和値を超えた場合の年代の記載は、誤差を示していない旨の説明であったが、一般的に論文中で扱う数値は、論文の目的により数値の示し方も変わるものであり、当該論文中には、評価結果としての誤差の数値が示されておらず、誤差の扱いが明確ではない旨を指摘した。一般的に測定手法の特徴として評価結果に誤差が生じるものは、その評価結果は誤差を念頭に扱うものであることから、事業者として誤差を考慮する必要がないとするのであれば、その技術的妥当性について根拠を示しつつ丁寧に説明する必要がある旨を指摘した。

1

事業者からは、飽和値を超えた場合の誤差の取り扱いについて、文献調査の内容について示すとともに、科学的、統計的な観点から確認し、改めて説明する旨回答があった。

- ③ 当初申請書には記載されていたが補正申請において削除された③層のテフラ分析結果に関し（コメント No. 1202-23）、以下のことから、当該分析結果については、③層の堆積時期を MIS6 と評価する根拠になりうるか、現時点では判断できない旨指摘した。
- ・ 対比した海上ボーリング No. 2 では降灰層準を示唆するような角閃石の明瞭なピークは認められず、その主成分分析結果も大きくばらついていることから、当該ボーリングの MIS6 の層準には、単に複数のテフラ起源の鉱物が散在しているだけとも解釈でき、年代対比の基準となる明確な降灰層準があるか不明であること。
 - ・ 対比された③層の試料について、③層中の複数箇所から採取した試料の混合であり、どの層準の年代かが不明であるため、同じような角閃石が様々な層準から産出することは③層が再堆積であることを示唆するものとも考えることもできること。

事業者からは、上記のコメントを踏まえ、次回以降の審査会合で説明する旨回答があった。

- ④ 原電道路ピットでの K 断層の変位量の評価について（コメント No. 1202-24）、断層が上方で複数本に分岐する場合の断層全体の変位量の一般的な算定方法を踏まえて具体的に説明するよう指摘した。
事業者からは、一般的の意味合いを取り違えていたため、改めて説明する旨回答があった。
- ⑤ ふげん道路ピットでの K 断層の活動性評価に関し（コメント No. 1202-32）、ふげん道路ピットで確認された断層を K 断層と評価した根拠について、調査データからは走向・傾斜は必ずしも調和的であるとは言えない箇所があること及びコメント No. 1202-22 が未回答であることから、現状の説明内容ではふげん道路ピットの堆積物中で確認された変位が、K 断層であるか否かを判断することは困難であることを指摘した。

また、ふげん道路ピットの⑦のせん断面については、傾斜が逆転しているため、正断層センスになると考えられる。今後議論する可能性のあるK断層の連続性の評価の際には、同じ断層でも、確認箇所によっては局所的に走向・傾斜、変位センスが異なる場合もあることも踏まえて説明する必要があることを指摘した。

事業者からは、⑦のせん断面については見かけ正断層になっていることも踏まえた上で連続性の評価の際には詳細な説明をする旨回答があった。

⑥資料 2-2 の p. 2-41 の OSL 年代測定値で、③層の試料の等価線量は、1000Gy を超えている。Murray et al. (2014) の論文では、1000Gy を超えるような試料は分析結果として使えない旨の記載がある。このことを踏まえても、③層の試料が分析に使えると考える根拠を説明すること。

事業者からは、上記のコメントを踏まえ、次回以降の審査会合で説明する旨回答があった。

【今後の審査の進め方】

①今後の審査の進め方に関し、審査チームからは、以下の事項について確認した。

- ・現地調査について、K断層の活動性評価に係る地質データの確認を目的として、来週12月14日及び15日に実施すること。
- ・指摘事項のうち、「次回審査会合で説明予定（現地調査で説明予定）」としている項目があるが、これらの指摘事項については、現地調査で現在の露頭の状況を確認しつつ、事業者からの説明は受けるが、その際、現在の状況だけでなく、補正申請の記載内容について、その差違の有無も含めて説明するとともに、その具体的な議論は、次回以降の審査会合で行うので、改めて説明すること。
- ・現地調査後の審査の進め方に関して、次回審査会合では、今回の審査会合で未回答の指摘事項への回答及び現地調査でのコメントへの回答についての確認、議論を予定している。前回審査会合で議

論した「D-1 トレンチにおける⑤層と③層の堆積年代の評価」、「北西法面でのK断層の活動性評価」及び「原電道路ピット及びふげん道路ピットでのK断層の活動性評価」の3つの項目について、事業者の評価結果とそれに直接関係するコメント回答を提出すること。

事業者からは、上記3点について了解した旨回答があった。

第 1225 回原子力発電所の新規規制基準適合性に係る審査会合
敦賀発電所 2 号炉に係る審議結果

2024 年 2 月 9 日

本日の審査会合において、K 断層の活動性評価（現地調査資料、コメントリスト及び回答時期、説明スケジュール、審査チーム作成資料）に係る確認を行い、以下の事項について、審査チームと日本原子力発電株式会社（以下「事業者」という。）との間で共通理解となっていることを確認した。

【現地調査も踏まえた K 断層の活動性評価等】

- ① K 断層の活動性評価について、審査チームからは、令和 5 年 12 月 14 日、15 日の現地調査も踏まえた現時点の主な指摘事項等を説明し、以下の事項について確認した。
- ・ 審査チームからは、海上ボーリングで確認されるテフラの産出状況と D-1 トレンチで確認されるテフラの産出状況に差がある旨確認した。それに対し、事業者からは、そういったことも踏まえて回答する旨回答があった。
 - ・ 事業者から主な指摘事項等に対する回答の作成状況について、口頭で説明があった。審査チームから、D-1 トレンチ内全体における③層の年代的なつながりについての指摘の回答方針に関して、走向・傾斜のみならず、層相についても整理しているか確認した。それに対し、事業者からは、層相についても整理している旨回答があった。
 - ・ コメント No. 現地調査-16（K 断層の定義）については、現地調査でのやりとりも踏まえて説明することを両者で合意した。
 - ・ 審査チームから、スケッチなどについて、時間がかかることは理解するが、一方で既に補正申請済みであることも踏まえ、回答が 5 月中旬となっているものについて、優先順位を付けて回答できるものは 3 月中に回答するようコメントした。それに対し、事業者からは、前倒しできるものは前倒

1

しして回答する旨回答があった。

- ② K 断層の活動性評価に係る指摘事項について、審査チームは、事業者が 5 月中旬までに全て回答するとしていることを確認した。審査チームとしては、まずは、K 断層の活動性について、事業者からの回答後、審査資料（5 月中旬までに提出されるものも含む）も加味して、設置変更許可申請書及び補正申請書に基づき、新規規制基準へ適合しているか否かを確認することとしている旨言及した。
- ③ 今後の審査会合の進め方に関し、審査チームとしては、以下の事項について確認した。
- ・ 次回審査会合は、K 断層の活動性に係る未回答の指摘事項への回答及び K 断層の連続性についての確認、議論を予定していること。
 - ・ 次回審査会合後は、K 断層の連続性に係る地質データの事前の確認を目的とした現地確認の実施を予定していること。
- 事業者からは、上記 2 点について了解した旨回答があった。

2024 年 3 月 22 日

本日の審査会合において、K 断層の活動性評価のコメントの一部回答及び K 断層の連続性評価に係る議論を行い、以下の事項について、審査チームと日本原子力発電株式会社（以下「事業者」という。）との間で共通理解となっていることを確認した。

1. K 断層の活動性評価

【K 断層の活動性評価のコメント回答】

① K 断層の分布及び性状に関するコメント回答（コメント No. 現地調査-16、1225-3）について、審査チームからは、K 断層の定義及び特徴の大局的な整理が行われているが、露頭で確認されている K 断層の性状と定義及び特徴が一致していない箇所があり、K 断層の活動性及び連続性を評価する観点から、以下の事項について指摘した。

- ・ K 断層は、「西側隆起」、「逆断層センス」であるとしているが、G-G' 断面では部分的に東傾斜で正断層になっていること、また、1-1 ピット底盤 2 では東傾斜、かつ、逆断層センスとなっていることに注意して K 断層の評価を行うべきではないか。
- ・ K 断層は、縦ずれ成分が卓越するとし、その条線は高角度のものが観察されるとしているが、必ずしも高角度といえない条線も多数存在していること。
- ・ K 断層に見られるとしている「明瞭なせん断構造・変形構造」に関する定義が示されておらず、どのように認定したのか確認できない。

1

- ・ K 断層は、「基盤岩中は断層ガウジからなる」としている一方で、薄片観察においてカタクレーサイトの特徴が認められるとしており、説明に合理性がないこと、また、当該記載を踏まえると、K 断層の定義が補正申請から変更されていると理解できること。

事業者からは、上記の指摘について、了解した旨回答があった。また、K 断層の定義については、補正申請から変更していない旨回答があった。

② D-1 トレンチ北西法面での K 断層の活動性評価（コメント No. 現地調査-7）について、審査チームとしては、以下のことから、m 層中の割れ目が K 断層であることを科学的に否定できていない旨指摘した。

- ・ 割れ目が K 断層の上端から上方に向かってほぼ連続して分布し、その割れ目の走向・傾斜が K 断層と整合的であることが確認できること。
- ・ m 層中の割れ目において、層相境界に変位が認められないとしているが、事業者は、K 断層は、北西法面の上部では変位ではなく、変形が主体となっていると説明しており、K 断層を否定する科学的根拠にならないこと。
- ・ 割れ目と酸化バンドの横断関係について、酸化バンドが横断することによって K 断層ではないとしているが、当該酸化バンドの成因及び生成時期が示されておらず、K 断層を否定する科学的根拠にならないこと。

③ K 断層の連続性に関するコメント回答（コメント No. 1202-19、1202-32、1210-6）について、これらのコメントは、ふげん道路ピットで上載地層法により K 断層の活動性評価を行えるかの確認のための指摘であるが、ふげん道路ピットにおけるせん断面と基盤岩中の K 断層が一連の断層であるとの評価について、審査チームとしては、既存のふげん道路ピットのスケッチを追加した上で、K 断層の特徴も踏まえて再度説明するよう指摘した。

事業者からは、上記②～③の指摘について了解した旨回答があった。

2. K断層の連続性評価

【敷地の破碎帯の連続性評価】

事業者が行ったK断層の連続性を評価するための手法（連続性評価フロー）に関して、審査チームからは、当該フローに基づくD-1トレンチから2号炉原子炉建屋までのボーリングコアの観察結果からK断層が連続していないとすることについては、以下のとおり、連続性評価フローの評価基準についての科学的・技術的な根拠がない旨指摘した。

- ①幾何学的位置関係及び走向・傾斜の類似性に係る評価基準について、評価基準の根拠としているデータは、K断層ではない他の破碎帯（走向：H-3a、H-3b、H-3c、H-3d、H-3e、H-4、D-1、H-6c、H-7、D-2及びD-3、傾斜：D-5及びD-6）を対象とし、また、その取得場所は、K断層が認められるD-1トレンチ内ではなく、走向は2号炉基礎掘削面でのスケッチ、傾斜は1号炉原子炉建屋南方斜面でのスケッチに基づくデータであることが、当該データとK断層との類似性の判断及び連続性の評価に適用できる根拠が示されておらず、K断層の連続性を評価する基準に用いることができるとする科学的・技術的な根拠がないこと。

事業者からは、K断層を部分的に見たときの異なる特徴も踏まえて検討する旨回答があった。

- ②走向・傾斜の類似性に係る評価基準について、事業者は、走向・傾斜の差が $\pm 20^\circ$ 程度以内と設定していることについて、審査チームが補正申請等を確認したところ、D-1トレンチ内のK断層は、最大走向差が 47° 、最大傾斜差が 61° であるなど、当該評価基準の範囲外のものが多数認められることから、設定値が妥当とする科学的・技術的な根拠に乏しいこと。

事業者からは、K断層を部分的に見たときの異なる特徴も踏まえて検討する旨回答があった。

- ③最新活動で形成された破碎部の性状の類似性に係る評価基準について、審査チームが補正申請等を確認したところ、以下のとおり、D-1トレンチ内のK断層のデータ、特徴を踏まえずに設定されていること。

・断層ガウジ・断層角礫の有無に係る評価基準について、「断層ガウジ・断層角礫の有無：有」を用い

3

るとしているのに対し、K断層の薄片観察において、断層ガウジとカタクレーサイトの両方の特徴が認められるとされており、当該評価基準の適用可能性が示されていないこと。

・明瞭なせん断・変形構造の有無に係る評価基準について、「明瞭なせん断・変形構造の有無：有」を用いているのに対し、明瞭なせん断構造・変形構造の定義、その有無の認定方法についての科学的・技術的な説明がなく、当該評価基準の妥当性が確認できないこと。

・条線方向に係る評価基準の範囲を「条線：高角度条線（67.5L～67.5R）」としているが、K断層では、当該評価基準の範囲外のものが多数認められ、当該評価基準の妥当性が確認できないこと。

・最新活動ゾーンの変位センスに係る評価基準について、D-1トレンチ内のK断層が持つ特徴として西側隆起の逆断層としているのに対し、基盤岩中のK断層では、東側隆起の逆断層及び西側隆起の正断層も認められ、当該評価基準の妥当性が確認できないこと。

事業者からは、上記の指摘について、検討する旨回答があった。

【鉱物脈法に基づく検討】

- ①鉱物脈法の適用に関して、審査チームからは、同法による評価を行う前提条件として、検討対象としている断層の破碎部（鉱物脈）が、まずは後期更新世以降に熱水変質作用を受けているものではないことを確認した上で、後期更新世以前の古い時代に熱水変質作用を受けていることの確認が必要である。しかしながら、以下のとおり、鉱物脈が古い時代に熱水変質作用を受けているとする科学的・技術的な根拠が示されておらず、鉱物脈法に用いた検討対象としている破碎部の最新活動時期の評価に適用できるとする科学的・技術的な根拠が乏しいことを指摘した。

・X線回折分析について、検討対象としている断層の7箇所の破碎部のうち3箇所（事業者はもう1箇所をD-1破碎帯と評価）で行われているが、生成温度が比較的高い雲母粘土鉱物、カオリナイトについては、いずれも「微量」以下の検出又は不検出であり、後期更新世以前の古い時代の熱水変質作用を受けているとはいえないこと、また、母岩の風化部でも同程度の検出であるため、破碎部

特有のものとはいえないこと。

- ・長石類のEPMA分析（斜長石の曹長石化）については、検討対象としている断層の破碎部やその近傍で行われておらず、母岩等で分析したものであるため、分析位置が適切でないこと、また、変質の程度が弱い試料（新鮮岩）でも曹長石が比較的多く認められており、曹長石が検討対象としている断層の破碎部やその近傍だけで認められていることが確認できていないこと。

②なお、最新活動面と鉱物脈との切り合い関係に関し、審査チームからは、検討対象としている断層の破碎部について、いずれも最新活動面、鉱物脈が不明瞭であり、最新活動面と鉱物脈との切り合い関係が明確に確認できないことを併せて指摘した。

事業者からは、上記2点について検討する旨回答があった。

3. 今後の審査の進め方

①今後の審査会合の進め方に関し、審査チームとしては、以下の事項について確認した。

- ・本日の会合で議論したK断層の連続性に関連して、K断層の連続性評価に用いられた計14孔のボーリングコア及び鉱物脈の評価に用いられた薄片等のデータについて、事務方による現地確認を4月中に予定していること。
- ・次回審査会合では、事業者が5月まで回答するとしているK断層の活動性に係る全ての指摘事項、及び本日の会合で議論したK断層の活動性及び連続性に係る指摘事項の回答について議論を予定していること。
- ・本日の会合で議論した指摘事項の回答については、活動性を優先して回答し、連続性については優先順位を考慮して回答する。