

平成 27 年度原子力施設等防災対策等委託費
(野島断層における深部ボーリング調査) 事業

上載地層がない場合の
断層の活動性評価法についての情報整理

報 告 書

(2 / 6)

平成 29 年 3 月
国立大学法人京都大学

目次

1. 業務概要	1
1. 1. 件名	1
1. 2. 目的	1
1. 3. 業務内容	1
1. 4. 工期	1
1. 5. 調査内容	2
1. 5. 1. 原子力規制委員会で実施した公開済み資料の収集.....	2
1. 5. 2. 活動性評価に関する情報整理	2
1. 5. 3. 断層内物質や鉱物脈の生成環境についての情報整理.....	2
2. 原子力規制委員会で実施した公開済み資料の収集	3
2. 1. 原子力発電所活動性評価に関する情報の収集.....	3
2. 2. 原子力発電所活動性評価に関する情報の整理.....	20
2. 3. 原子力発電所活動性評価に関する情報整理のまとめ.....	39
3. 断層内物質や鉱物脈の生成環境についての情報整理.....	44
3. 1. 断層内物質や鉱物脈の生成環境についての情報収集.....	44
3. 2. 断層内物質や鉱物脈の生成環境についての情報整理.....	45

1. 業務概要

1. 1. 件名

平成 27 年度原子力施設等防災対策委託費（野島断層における深部ボーリング調査）事業

1. 2. 目的

原子力施設周辺の断層の活動性については、原子力施設の地盤や耐震安全性評価の基礎となる基準地震動の策定に大きく影響することから、その評価に当たっては、科学的な根拠に基づき活動年代を特定することが重要である。通常、断層活動性は、断層の上部に堆積した地層の年代に基づき特定あるいは推定する（以下、「上載地層法」という。）が多い。しかし、地域によってはそのような地層が欠如している等の理由により、「上載地層法」の適用が難しい場合もある。本事業では、「上載地層法」が適用できない場合に備えて、断層内物質試料を用いた活動性評価手法に関する適用条件・課題等を整理し、総合的な評価手法の確立を目指すものである。

1. 3. 業務内容

- (1) 断層活動性評価に関わる原子力規制委員会による公開済みの「原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合」、「原子力発電所敷地内および敷地周辺の活断層評価に関する新規規制会合」並びに、これらに関する断層物質を用いた断層の活動性評価手法に関する資料の収集・整理。
- (2) 断層内物質や鉱物脈の生成環境についての情報の収集・整理

1. 4. 工期

平成 27 年 9 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日

1. 5. 調査内容

本業務の調査内容を以下に示す。

1. 5. 1. 原子力規制委員会で実施した公開済み資料の収集

"上載地層法"の適用が難しい場合の断層の活動性評価法に関する情報を整理し、活動性評価の留意点をまとめる。整理する情報は、これまでに原子力規制委員会で実施した公開済みの「原子力発電所敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合」、「原子力発電所敷地内及び敷地周辺の活断層評価に関する新規制基準への適合性審査」並びに、これらに関連する断層物質を用いた断層の活動性評価手法に関する最低 200 件を収集する。収集した資料・情報を整理し、レビューを行い、活動性評価の留意点をまとめる。

1. 5. 2. 活動性評価に関する情報整理

収集した情報は、以下の観点で整理する。

- (1) 資料の代表性に関する留意点
- (2) 岩石及び薄片観察時の留意点
- (3) 最新活動面の認定
- (4) 鉱物(脈)の認定及び自形・他形の区別
- (5) 断層破碎帯の組織構造と物質
- (6) 断層物質を利用した年代測定の方法と現状
- (7) 断層剪断帯の複合面構造の認定方法と基準
- (8) 小断層(剪断面)の交差・切断関係の認定
- (9) 条線の認定及び性状の記載
- (10) 断層物質を利用した断層の活動性評価の現状

1. 5. 3. 断層内物質や鉱物脈の生成環境についての情報整理

上記の 1. 5. 2. の内容に関連して、断層内物質(条線や複合面構造を含む)や鉱物脈の生成条件(流体、温度、圧力条件等)に関する知見を整理して、表形式にてまとめる。整理する対象は、収集した国内・外の文献等をそれぞれ最低 20 件とし、可能な限り新しい情報を優先する。その際、手法による差異等に注目し、適用範囲及び利用の際の留意点も整理する。

2. 原子力規制委員会で実施した公開済み資料の収集

2. 1. 原子力発電所活動性評価に関する情報の収集

本業務では、原子力規制委員会で実施した有識者会合および審査会合のうち、破砕帯調査または活断層評価に関する資料を収集・整理した。有識者会合および審査会合資料については、原子力規制委員会の以下のサイトにおいて公開されている。

(1) 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合」

<http://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/hasaitai.html>

(2) 「原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合」

https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/tekigousei/power_plants/index.html

(1) 「原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合」については、「東北電力東通原子力発電所」、「志賀原子力発電所」、「敦賀発電所」、「美浜発電所」、「大飯発電所」および「高速増殖原型炉もんじゅ」の6サイトについて会合資料が公開されており、すべての資料を調査検討の対象とした。資料の一覧を表 2.1.~2.6.に示す。

(2) 「原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合」については、「泊発電所」、「大飯発電所」、「高浜発電所」、「伊方発電所」、「川内原子力発電所」、「玄海原子力発電所」、「柏崎刈羽原子力発電所」、「島根原子力発電所」、「女川原子力発電所」、「浜岡原子力発電所」、「東海第二発電所」、「東北電力東通原子力発電所」、「志賀原子力発電所」、「大間原子力発電所」、「美浜発電所」および「敦賀発電所」の16サイトについて会合資料が公開されている。この中で、破砕帯調査および活断層評価に関する資料を255資料抽出した。抽出した資料の一覧を表 2.7.に示す。

表 2.1(1) 原子力発電所敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合
東北電力東通原子力発電所敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合 (1)

事前会合 H24年11月22日
議事次第.pdf
東通・現調1-1東北電力(株)東通原子力発電所敷地内の追加地質調査の状況について.pdf
(参考資料) 北半島沖の大陸棚外縁断層: 地下に横たわる巨大な断層を原発安全審査はどうあったか? (科学 Jun.2012 岩波書店より抜粋).pdf
(机上参考資料)
(過去の審議資料) 東北電力(株)東通原子力発電所敷地の地質・地質構造関係資料
(表紙).pdf
①平成22年5月18日(第19回).pdf
②平成23年1月21日(第20回).pdf
③平成23年11月8日(第4回).pdf
④平成24年5月14日(第16回).pdf
⑤平成24年7月3日(第18回).pdf
(過去の審議資料) 東北電力(株)東通原子力発電所敷地周辺陸域及び海域の活断層評価関係資料
(表紙).pdf
①平成20年7月18日(第3回).pdf
②平成21年9月11日.pdf
③平成23年1月21日.pdf
④平成23年2月9日(第21回).pdf
指針関係資料集.pdf
議事録.pdf
評価会合01 H24年12月20日
議事次第.pdf
東通・現調2-1東北電力東通原子力発電所敷地内断層の現地調査結果(概要)について.pdf
(参考資料1) 敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合現地調査資料 1日目.pdf
(参考資料2) 敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合現地調査資料 2日目.pdf
(追加配布資料) 粟田委員説明資料.pdf
(追加配布資料) 金田委員説明資料.pdf
(追加配布資料) 熊木委員説明資料.pdf
(追加配布資料) 佐藤委員説明資料.pdf
議事録.pdf
評価会合02 H24年12月26日
議事次第.pdf
東通・現調3-1 東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層(破碎帯)の評価について.pdf
(参考資料1) 第1回評価会合(平成24年12月20日)有識者説明資料.pdf
(追加配布資料) 粟田委員説明資料.pdf
議事録.pdf
評価会合03 H25年02月18日
議事次第.pdf
東通・現調4-1 東北電力株式会社東通原子力発電所の敷地内破碎帯の評価について(案).pdf
東通・現調4-2 東北電力4株式会社東通原子力発電所の敷地内破碎帯の評価について(案)に対する有識者からの主なコメントについて.pdf
参考資料① 粟田委員提供資料.pdf
参考資料② 粟田委員説明資料.pdf
(追加配布資料) 東北電力株式会社が説明に用いた資料.pdf
議事録.pdf
評価会合04 H25年04月18日
議事次第.pdf
東通・現調5-1東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合.pdf
別添 東通原子力発電所 敷地の地質・地質構造及び第四系変状.pdf
参考 専門家からのご意見について.pdf
東通・現調5-2東北電力株式会社 東通原子力発電所敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合評価書案(東通・現調4-1)に対する当社意見について.pdf
(追加配布資料) 熊木教授提出資料.pdf
(追加配布資料) 東北電力株式会社 東通原子力発電所「有識者会合における論点に対する補足説明」.pdf
(追加配布資料) 東北電力株式会社 資料1.pdf
(追加配布資料) 東北電力株式会社 資料2.pdf
(追加配布資料) 東北電力株式会社 資料3.pdf
議事録.pdf
評価会合05 H25年05月09日
議事次第.pdf
東通・現調6-1東北電力株式会社 東通原子力発電所敷地内破碎帯の評価について(案)(第5回評価会合のたたき台).pdf
参考資料1 東北電力株式会社 東通原子力発電所顧問会指摘事項について(地質関係).pdf
参考資料2 粟田先生提供資料.pdf
参考資料3 金田先生提供資料.pdf
議事録.pdf
評価会合06 H25年05月17日
議事次第.pdf
東通・現調7-1東北電力株式会社 東通原子力発電所敷地内破碎帯の評価について(案)(第5回評価会合のたたき台).pdf
東通・現調7-2東北電力株式会社 東通原子力発電所 有識者会合における論点に対する補足説明.pdf
参考資料 粟田先生提供資料.pdf
配付資料※東北電力当日提示資料.pdf
議事録.pdf
評価会合07 H26年02月24日
議事次第.pdf
東通・現調8-1東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層の活動性等の評価に係る補足説明.pdf
(参考資料) 東北電力株式会社 現地調査における説明パネル(1/4).pdf
(参考資料) 東北電力株式会社 現地調査における説明パネル(2/4).pdf
(参考資料) 東北電力株式会社 現地調査における説明パネル(3/4).pdf
(参考資料) 東北電力株式会社 現地調査における説明パネル(4/4).pdf
(当日配布資料) 粟田委員配布資料.pdf
(当日配布資料) 金田委員配布資料.pdf
(当日配布資料) 熊木委員配布資料.pdf
(当日配布資料) 佐藤委員配布資料.pdf
議事録.pdf

表 2.1(2) 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合
東北電力東通原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合 (2)

評価会合08 H26年03月31日	
議事次第.pdf	
東通・現調9-1東北電力(株)東通原子力発電所敷地内破砕帯の評価に関する主な議論のポイント.pdf	
東通・現調9-2東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層の活動性等の評価にかかる補足説明(1/2).pdf	
東通・現調9-2東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層の活動性等の評価にかかる補足説明(2/2).pdf	
(参考資料)東北大学理学研究科名誉教授 大槻憲四郎様からのコメント.pdf	
(参考資料)東通原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合 第7回評価会合における議論.pdf	
議事録.pdf	
評価会合09 H26年07月18日	
議事次第.pdf	
東通・現調10-1東北電力(株)東通原子力発電所敷地内破砕帯の評価に関する主な議論のポイント【第7回及び第8回評価会合での審議結果等に基づく】.pdf	
東通・現調10-2-1-1東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層の活動性等の評価に係る補足説明 その1.pdf	
東通・現調10-2-1-2東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層の活動性等の評価に係る補足説明 その2.pdf	
東通・現調10-2-1-3東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層の活動性等の評価に係る補足説明 その3.pdf	
東通・現調10-2-1-4東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層の活動性等の評価に係る補足説明 その4.pdf	
東通・現調10-2-2-1東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層の活動性等の評価に係る補足説明[添付資料] その1.pdf	
東通・現調10-2-2-2東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層の活動性等の評価に係る補足説明[添付資料] その2.pdf	
東通・現調10-2-2-3東北電力株式会社 東通原子力発電所 敷地内断層の活動性等の評価に係る補足説明[添付資料] その3.pdf	
参考資料1東北大学名誉教授 大槻憲四郎様からのコメント.pdf	
参考資料2-1東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係 第四系の変状の「総量」に関する検討状況について その1.pdf	
参考資料2-2東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係 第四系の変状の「総量」に関する検討状況について その2.pdf	
参考資料2-3東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係 第四系の変状の「総量」に関する検討状況について その3.pdf	
参考資料2-4東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係 第四系の変状の「総量」に関する検討状況について その4.pdf	
参考資料2-5東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係 第四系の変状の「総量」に関する検討状況について その5.pdf	
参考資料2-6東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係 第四系の変状の「総量」に関する検討状況について その6.pdf	
議事録.pdf	
評価会合10 H26年09月11日	
議事次第.pdf	
東通・現調11-1東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内断層の評価に関して有識者間で確認を行う事項.pdf	
参考資料1東北大学名誉教授 大槻憲四郎様からのコメント.pdf	
(当日配布資料)島崎委員配布資料.pdf	
(当日配布資料)佐藤委員配布資料.pdf	
議事録.pdf	
評価会合11 H26年10月27日	
議事次第.pdf	
東通・現調12-1東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合における議論の整理(案).pdf	
東通・現調12-2東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価に関する補足説明(1/2).pdf	
東通・現調12-2東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価に関する補足説明(2/2).pdf	
参考資料1東北大学名誉教授 大槻憲四郎様からのコメント.pdf	
参考資料2-1奥村 先生見解書.pdf	
参考資料2-2金折 先生見解書.pdf	
参考資料2-3千木良 先生見解書.pdf	
参考資料2-4遠田 先生見解書.pdf	
参考資料2-5徳山 先生見解書.pdf	
参考資料2-6柳田 先生見解書.pdf	
参考資料2-7山崎 先生見解書.pdf	
参考資料3東通原子力発電所敷地内断層の活動性等評価第四系の変状「総量」に関する検討(1/5).pdf	
参考資料3東通原子力発電所敷地内断層の活動性等評価第四系の変状「総量」に関する検討(2/5).pdf	
参考資料3東通原子力発電所敷地内断層の活動性等評価第四系の変状「総量」に関する検討(3/5).pdf	
参考資料3東通原子力発電所敷地内断層の活動性等評価第四系の変状「総量」に関する検討(4/5).pdf	
参考資料3東通原子力発電所敷地内断層の活動性等評価第四系の変状「総量」に関する検討(5/5).pdf	
参考資料4東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係反射法地震探査.pdf	
参考資料5東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係劣化岩盤の物性.pdf	
参考資料6東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係地中レーダ探査結果(1/2).pdf	
参考資料6東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係地中レーダ探査結果(2/2).pdf.pdf	
参考資料7東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内断層の活動性等の評価関係数値シミュレーションの感度分析結果.pdf	
参考資料8石渡委員配布資料.pdf	
参考資料9粟田先生配付資料.pdf	
議事録.pdf	
評価会合12 H26年12月22日	
議事次第.pdf	
東通・現調13東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内破砕帯の評価について(案).pdf	
参考資料1敷地内破砕帯調査に関する有識者会合の進捗状況について.pdf	
参考資料2東北大学名誉教授大槻憲四郎様からのコメント.pdf	
(追加資料)佐藤先生配布資料(1)Tr20周辺のF9近傍の構造について.pdf	
(追加資料)佐藤先生配布資料(2)大槻先生コメント(その8).pdf	
議事録.pdf	
ピア・レビュー会合 H27年02月18日	
議事次第.pdf	
1.ピア・レビュー-具体的実施方法.pdf	
2.東通レビューアーコメント.pdf	
東北電力株式会社東通原子力発電所敷地内破砕帯の評価について(案).pdf	
東通原子力発電所敷地内破砕帯の評価について(案)へのコメント.pdf	
議事録.pdf	

表 2.2(1) 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合
志賀原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合 (1)

<p>事前会合 H26年02月14日</p> <p>議事次第.pdf</p> <p>志賀・現調 1-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する経緯.pdf</p> <p>志賀・現調 1-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯の追加地質調査 実施計画書.pdf</p> <p>志賀・現調 1-3 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 事前会合説明資料(1/2).pdf</p> <p>志賀・現調 1-3 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 事前会合説明資料(2/2).pdf</p> <p>志賀・現調 1-4 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 主な現地調査箇所(案).pdf</p> <p>参考資料 1 新規制基準(地震・津波)抜粋.pdf</p> <p>参考資料 2 新規制基準における「活断層」関連用語の概念整理.pdf</p> <p>議事録.pdf</p>
<p>評価会合01 H26年03月24日</p> <p>議事次第.pdf</p> <p>志賀・現調 2-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する追加調査 現地調査(2/22~23)の概要及びコメント回答(1/3).pdf</p> <p>志賀・現調 2-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する追加調査 現地調査(2/22~23)の概要及びコメント回答(2/3).pdf</p> <p>志賀・現調 2-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する追加調査 現地調査(2/22~23)の概要及びコメント回答(3/3).pdf</p> <p>参考資料 志賀原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する追加調査 現地調査各地点説明パネル縮小版.pdf</p> <p>(当日配付資料)吉岡委員配布資料.pdf</p> <p>(当日配付資料)重松委員配布資料.pdf</p> <p>(当日配付資料)藤本委員配布資料.pdf</p> <p>(当日配付資料)廣内委員配布資料.pdf</p> <p>議事録.pdf</p>
<p>評価会合02 H26年07月11日</p> <p>議事次第.pdf</p> <p>志賀・現調 3-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答(1/7).pdf</p> <p>志賀・現調 3-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答(2/7).pdf</p> <p>志賀・現調 3-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答(3/7).pdf</p> <p>志賀・現調 3-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答(4/7).pdf</p> <p>志賀・現調 3-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答(5/7).pdf</p> <p>志賀・現調 3-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答(6/7).pdf</p> <p>志賀・現調 3-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答(7/7).pdf</p> <p>(参考資料)志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 現地調査時(2/22、23)提示資料(1/2).pdf</p> <p>(参考資料)志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 現地調査時(2/22、23)提示資料(2/2).pdf</p> <p>議事録.pdf</p>
<p>評価会合03 H26年10月03日</p> <p>議事次第.pdf</p> <p>志賀・現調 4-1 北陸電力株式会社志賀原子力発電所敷地内シームの評価に関する確認事項.pdf</p> <p>議事録.pdf</p>
<p>評価会合04 H26年12月26日</p> <p>議事次第.pdf</p> <p>志賀・現調5-1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合第3回評価会合までの指摘事項(案).pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答1/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答2/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答3/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答4/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答5/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答6/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答7/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答8/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答9/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答10/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答11/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答12/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答13/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答14/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答15/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答16/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答17/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答18/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答19/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答20/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答21/22.pdf</p> <p>志賀・現調5-2 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答22/22.pdf</p> <p>議事録.pdf</p>

表 2.2(2) 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合
志賀原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合 (2)

評価会合05 H27年02月27日
議事次第.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答1/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答2/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答3/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答4/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答5/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答6/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答7/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答8/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答9/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答10/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答11/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答12/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答13/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答14/15.pdf
志賀・現調 6志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査コメント回答15/15.pdf
議事録.pdf
評価会合06 H27年05月13日
議事次第.pdf
志賀・現調7-1 重松先生資料.pdf
志賀・現調7-2 廣内先生資料.pdf
志賀・現調7-3 藤本先生資料.pdf
志賀・現調7-4 吉岡先生資料.pdf
参考資料1 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査現地調査(第2回)説明資料.pdf
参考資料2 第5回評価会合における有識者の質問等に対する補足説明.pdf
参考資料3 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査現地調査(第2回)コメント回答(その1).pdf
参考資料4 志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査現地調査(第2回)コメント回答(その2).pdf
議事録.pdf
評価会合07 H27年07月17日
議事次第.pdf
志賀・現調8-1 北陸電力株式会社 志賀原子力発電所の敷地内破砕帯の評価について(案).pdf
議事録.pdf
ピア・レビュー会合 H27年11月20日
議事次第.pdf
志賀・ピア1 北陸電力株式会社志賀原子力発電所の敷地内破砕帯の評価について(案).pdf
参考資料1 ピア・レビューの具体的実施方法.pdf
参考資料2 レビューアからのコメントについて.pdf
議事録.pdf

表 2.3(1) 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合
 敦賀発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合 (1)

事前会合 H24年11月27日	
議事次第.pdf	
日本原子力発電(株)敦賀発電所 敷地内破砕帯に係る追加調査の状況について.pdf	
(参考資料)名古屋大学 鈴木教授からの要望.pdf	
(机上参考資料)	
(過去の審議資料)日本原子力発電(株)敦賀発電所敷地の地質・地質構造関係資料.pdf	
(表紙)(過去の審議資料)日本原子力発電(株)敦賀発電所敷地周辺の活断層、活断層の運動の評価等関係資料.pdf	
①平成20年6月13日(第2回).pdf	
②平成21年2月25日(第11回)～⑥平成21年4月28日(第15回).pdf	
⑦平成24年3月6日(地震・津波(活断層)第1回).pdf	
⑧平成24年3月12日(地震・津波(活断層)第4回).pdf	
⑨平成24年4月23日(地震・津波(地震動)第1回)～⑩平成24年6月19日(地震・津波(活断層)第5回).pdf	
指針類関係資料集.pdf	
議事録.pdf	
評価会合01 H24年12月10日	
議事次第.pdf	
日本原子力発電(株)敦賀発電所 敷地内破砕帯の現地調査結果(概要)について(原子力規制委員会).pdf	
敦賀発電所 敷地の地質・地質構造に関する調査(日本原子力発電(株)).pdf	
(追加配布資料)敦賀原発の破砕帯調査結果(鈴木康弘).pdf	
(追加配布資料)D-1トレンチで観察された堆積物を切る断層(D-0断層と仮称)に関する観察結果と解釈(堤浩之).pdf	
(追加配布資料)敦賀原子力発電所 敷地内破砕帯について(藤本光一郎).pdf	
(追加配布資料)浦底断層の全体像と付随する新期断層変位地形(宮内崇裕).pdf	
議事録.pdf	
評価会合02 H25年01月28日	
議事次第.pdf	
日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(案).pdf	
日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(案)に対する有識者からの主なコメントについて.pdf	
議事録.pdf	
評価会合03 H25年03月08日	
議事次第.pdf	
敦賀・現調4-1日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(案)(平成25年1月28日(改訂版).pdf	
敦賀・現調4-2第2回敦賀発電所の敷地内破砕帯に関する有識者会合における有識者からの主なコメントについて.pdf	
敦賀・現調4-3敦賀発電所 敷地の地質・地質構造 D-1破砕帯について.pdf	
敦賀・現調4-4日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(仮案)(平成25年3月8日).pdf	
(参考資料)断層のずれによる被害の例.pdf	
議事録.pdf	
ピア・レビュー H25年03月08日	
議事次第.pdf	
敦賀・ピア1-1ピア・レビューの具体的実施方法.pdf	
敦賀・ピア1-2日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(仮案)(平成25年3月8日).pdf	
敦賀・ピア1-3敦賀発電所敷地内破砕帯の評価に係る議論のポイント(案).pdf	
(参考資料)レビューからのコメントについて.pdf	
(参考資料)(敦賀・現調4-3)敦賀発電所 敷地の地質・地質構造 D-1破砕帯について.pdf	
ピア・レビュー会合有識者自己申告一覧 石渡 明(日本地質学会会長).pdf	
ピア・レビュー会合有識者自己申告一覧 大谷 具幸.pdf	
ピア・レビュー会合有識者自己申告一覧 竹内 章.pdf	
ピア・レビュー会合有識者自己申告一覧 水野 清秀.pdf	
ピア・レビュー会合有識者自己申告一覧 吉岡 敏和.pdf	
議事録.pdf	
評価会合04 H26年04月24日	
議事次第.pdf	
敦賀・現調5-1敦賀発電所敷地内破砕帯に関する有識者会合評価書案に対する論点について.pdf	
敦賀・現調5-2敦賀発電所 敷地の地質・地質構造 D-1 破砕帯について.pdf	
敦賀・現調5-3敦賀発電所敷地内断層の評価について(基本的考え方).pdf	
敦賀・現調5-4敦賀発電所敷地内破砕帯の評価に係る日本原子力発電の主張に対する見解.pdf	
(参考資料-1)浦底断層の動きによってD-1 破砕帯は動くかー地震学的検討ー. pdf	
(参考資料-2)敦賀発電所敷地内断層の評価について(基本的考え方)(平成25年4月19日以降の修正点).pdf	
(参考資料-3)敦賀発電所敷地内破砕帯の評価に係る日本原子力発電の主張に対する見解(平成25年4月19日以降の修正点).pdf	
(当日配布資料)宮内委員配布資料.pdf	
議事録.pdf	
評価会合05 H26年05月15日	
議事次第.pdf	
敦賀・現調6-1日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(案).pdf	
議事録.pdf	
追加調査事前会合 H26年12月24日	
議事次第.pdf	
敦賀・追加1-1日本原子力発電株式会社 敦賀発電所における敷地内破砕帯に関する現地確認(2013.11.26-11.27)報告.pdf	
敦賀・追加1-2現地調査に係る事前説明資料(日本原子力発電(株)).pdf	
参考資料1日本原子力発電株式会社から平成25年7月11日付けて提出された「敦賀発電所 敷地の質・構造 調査報告書」等に係る 調査報告書」等に係る論点整理について(12月18日 第36回原子力規制委員会資料).pdf	
参考資料2新規制基準(地震・津波)抜粋.pdf	
参考資料3新規制基準における「活断層」関連用語の概念整理.pdf	
議事録.pdf	

表 2.3(2) 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合
 敦賀発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合 (2)

追加調査評価会合01 H26年04月14日
議事次第.pdf
参考資料1敦賀発電所敷地内破砕帯の現地調査(平成26年1月)における主なコメント.pdf
参考資料2敦賀発電所敷地の地質・地質構造に関する現地確認資料(1/2).pdf
参考資料2敦賀発電所敷地の地質・地質構造に関する現地確認資料(2/2).pdf
参考資料3D-1破砕帯の評価.pdf
参考資料4敦賀発電所敷地の地質・地質構造に関する現地確認資料(トレンチ他).pdf
参考資料5D-1破砕帯の評価に関する論点.pdf
(当日配付資料)宮内委員配布資料.pdf
(当日配付資料)堤委員配布資料.pdf
(当日配付資料)藤本委員配布資料.pdf
(当日配付資料)鈴木委員配布資料.pdf
議事録.pdf
追加調査評価会合02 H26年06月21日
議事次第.pdf
敦賀・追加2-1第1回敦賀追加調査評価会合(H26.4.14)で提示されたコメント(案).pdf
敦賀〇〇敦賀発電所敷地の地質・構造 D-1破砕帯の評価について.pdf
議事録.pdf
追加調査評価会合03 H26年08月27日
議事次第.pdf
敦賀・追加3-1「日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(H25.5.15)」の記載内容を再検討するにあたって有識者間で議論を行う事項.pdf
参考資料1「日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(H25.5.15)」(確認箇所網掛け).pdf
参考資料2コメント整理.pdf
参考資料3第2回追加調査評価会合 配布資料 敦賀〇〇 敦賀発電所敷地の地質・地質構造 D-1破砕帯の評価について.pdf
参考資料4鈴木先生資料.pdf
(当日配布資料)参考資料5藤本先生配付資料.pdf
議事録.pdf
追加調査評価会合04 H26年09月04日
議事次第.pdf
敦賀・追加4-1敦賀発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合追加調査評価会合における議論の整理(案).pdf
敦賀・追加4-2敦賀発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合追加調査評価会合における議論の整理(案)に対する当社の見解 1/2.pdf
敦賀・追加4-2敦賀発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合追加調査評価会合における議論の整理(案)に対する当社の見解 2/2.pdf
参考資料1「日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(H25.5.15)」(確認箇所網掛け).pdf
議事録.pdf
追加調査評価会合05 H26年11月19日
議事次第.pdf
敦賀・追加5日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(その2)(案).pdf
議事録.pdf
ピア・レビュー H26年12月10日
議事次第.pdf
敦賀・追加ピア1日本原子力発電株式会社 敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(その2)(案).pdf
参考資料1ピア・レビューの具体的実施方法.pdf
参考資料2日本原子力発電株式会社 敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について(平成25年5月15日 原子力規制委員会 敦賀発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合).pdf
参考資料3敦賀・追加5(平成26年11月19日 第5回追加調査評価会合配布資料)からの変更箇所.pdf
追加資料敦賀コメント(渡辺先生).pdf
議事録.pdf

表 2.4 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合
美浜発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合

事前会合 H25年12月05日
議事次第.pdf
美浜現調1-1美浜発電所敷地内破砕帯の調査に関する経緯.pdf
美浜現調1-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加地質調査 実施計画書.pdf
美浜現調1-3美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査事前会合説明資料(1/5).pdf
美浜現調1-3美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査事前会合説明資料(2/5).pdf
美浜現調1-3美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査事前会合説明資料(3/5).pdf
美浜現調1-3美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査事前会合説明資料(4/5).pdf
美浜現調1-3美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査事前会合説明資料(5/5).pdf
美浜現調1-4美浜発電所敷地内破砕帯の主な現地調査箇所(案).pdf
(参考資料)参考資料新規規制基準(地震・津波) 抜粋.pdf
議事録.pdf
評価会合01 H26年01月15日
議事次第.pdf
美浜現調2-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 現地調査(12/7,8)の概要およびコメント回答(1/4).pdf
美浜現調2-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 現地調査(12/7,8)の概要およびコメント回答(2/4).pdf
美浜現調2-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 現地調査(12/7,8)の概要およびコメント回答(3/4).pdf
美浜現調2-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 現地調査(12/7,8)の概要およびコメント回答(4/4).pdf
(参考資料)美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 現地調査各地点説明パネル縮小版(1/4).pdf
(参考資料)美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 現地調査各地点説明パネル縮小版(2/4).pdf
(参考資料)美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 現地調査各地点説明パネル縮小版(3/4).pdf
(参考資料)美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 現地調査各地点説明パネル縮小版(4/4).pdf
(当日配布資料)竹内委員配布資料.pdf
(当日配布資料)水野委員配布資料.pdf
(当日配布資料)堤委員配布資料.pdf
(当日配布資料)大谷委員配布資料.pdf
(当日配布資料)関西電力配布資料.pdf
議事録.pdf
評価会合02 H26年09月11日
議事次第.pdf
美浜・現調3-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(抜粋版)(1/6).pdf
美浜・現調3-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(抜粋版)(2/6).pdf
美浜・現調3-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(抜粋版)(3/6).pdf
美浜・現調3-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(抜粋版)(4/6).pdf
美浜・現調3-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(抜粋版)(5/6).pdf
美浜・現調3-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(抜粋版)(6/6).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(1/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(2/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(3/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(4/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(5/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(6/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(7/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(8/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(9/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(10/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(11/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(12/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(13/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(14/15).pdf
美浜・現調3-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査 コメント回答(15/15).pdf
議事録.pdf
評価会合03 H27年03月02日
議事次第.pdf
美浜・現調 4-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査コメント回答1/7.pdf
美浜・現調 4-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査コメント回答2/7.pdf
美浜・現調 4-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査コメント回答3/7.pdf
美浜・現調 4-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査コメント回答4/7.pdf
美浜・現調 4-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査コメント回答5/7.pdf
美浜・現調 4-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査コメント回答6/7.pdf
美浜・現調 4-1美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査コメント回答7/7.pdf
美浜・現調 4-2美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査まとめ.pdf
議事録.pdf
評価会合04 H27年04月06日
議事次第.pdf
水野委員配布資料.pdf
竹内委員配布資料.pdf
堤委員配布資料.pdf
大谷委員配布資料.pdf
議事録.pdf
評価会合05 H27年05月08日
議事次第.pdf
関西電力株式会社美浜発電所の敷地内破砕帯の評価について(案).pdf
美浜発電所敷地内破砕帯の追加調査有識者による第4回評価会合で求められたデータの提出について.pdf
議事録.pdf
ピア・レビュー会合 H27年07月02日
議事次第.pdf
美浜・ピア1 美浜 発電所 敷地内 破砕帯 の評価について(案).pdf
参考資料1 ピア・レビューの具体的実施方法.pdf
参考資料2 レビューアからのコメントについて.pdf
議事録.pdf

表 2.5(1) 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合
大飯発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合 (1)

事前会合 H24年10月23日	
議事次第.pdf	
大飯・現調1-1地震・津波19-3 関西電力(株)大飯発電所敷地内のF-6破砕帯関連資料目録.pdf	
大飯・現調1-2地震・津波19-4 関西電力株式会社大飯発電所敷地内の破砕帯について.pdf	
大飯・現調1-3関西電力(株)大飯発電所の敷地内破砕帯調査に係る基本的方針について.pdf	
大飯・現調1-4指針類関係資料集.pdf	
大飯・現調1-5大飯発電所敷地内破砕帯調査に係る追加調査項目等について.pdf	
(参考資料1)東北大学石渡教授からの資料提供.pdf	
(参考資料2)広島大学中田名誉教授からの資料提供.pdf	
(参考資料3)東洋大学渡辺教授からの要望.pdf	
議事録.pdf	
評価会合01 H24年11月04日	
議事次第.pdf	
大飯・現調2-1大飯発電所敷地内破砕帯の現地調査結果(概要)について.pdf	
(参考資料1)大飯発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合 事前会合における配付資料「参考資料東北大学教授 石渡明様からの提供資料」について.pdf	
(参考資料2)大飯発電所敷地内F-6破砕帯の追加調査 現地調査資料集(平成24年11月2日 関西電力株式会社).pdf	
(参考資料3)海上音波探査調査結果(台場浜沖合)(平成24年11月2日 関西電力株式会社).pdf	
(机上参考資料)(過去の審議資料)(大飯発電所 敷地内破砕帯関係資料)(平成24年10月23日 事前会合机上資料)	
机上参考資料(過去の審議資料)(大飯発電所 敷地内破砕帯関係資料).pdf	
(1)平成22年4月28日(第25回)合同25-3(関西電力説明資料).pdf	
(2)議事録.pdf	
(3)平成22年7月28日(第26回)合同26-2(関西電力説明資料).pdf	
(4)議事録.pdf	
(5)平成22年8月18日(第27回)合同27-2(関西電力説明資料).pdf	
(6)議事録.pdf	
(7)平成24年7月17日(第19回)地震・津波19-3(保安院説明資料).pdf	
(8)平成24年7月17日(第19回)地震・津波19-4(関西電力説明資料).pdf	
(9)「敷地内破砕帯(断層、シームを含む)の評価」に関する意見聴取会における指摘及び原子力安全・保安院の対応方針について(案)(保安院説明資料、平成24年9月7日(第23回)として配布).pdf	
(10)平成24年8月10日(第5回)地震・津波(地質・地質構造)5-2(関西電力説明資料).pdf	
(11)地震・津波(地質・地質構造)5-2大飯発電所 破砕帯追加調査計画に関する質疑応答(議事録).pdf	
(12)平成24年9月26日(第2回原子力規制委員会)関西電力(株)大飯発電所の敷地内破砕帯調査に係る基本的方針について(案).pdf	
(13)平成24年10月17日(第5回原子力規制委員会)敷地内破砕帯の評価に関する有識者会合について(案).pdf	
(机上参考資料)(過去の審議資料)(活断層の運動に関する資料)(平成24年10月23日 事前会合机上資料)	
机上参考資料(過去の審議資料)(活断層の運動に関する資料).pdf	
(1)平成20年7月22日(第4回)合同4-2(関西電力説明資料).pdf	
(2)議事録.pdf	
(3)平成20年9月12日(第5回)合同5-2(関西電力説明資料).pdf	
(4)平成20年9月12日(第5回)合同5-3(関西電力説明資料).pdf	
(5)議事録	
(6)平成21年2月13日(第10回)合同10-2(関西電力説明資料).pdf	
(7)議事録.pdf	
(8)平成21年2月25日(第11回)合同11-2(関西電力説明資料).pdf	
(9)平成21年2月25日(第11回)合同11-5(関西電力説明資料).pdf	
(10)議事録.pdf	
(11)平成21年4月9日(第14回)合同14-4(関西電力説明資料).pdf	
(12)議事録.pdf	
(13)平成21年4月28日(第15回)合同15-2-3(関西電力説明資料).pdf	
(14)平成21年4月28日(第15回)合同15-2-4(関西電力説明資料).pdf	
(15)議事録.pdf	
(16)平成21年6月29日(第16回)合同16-3(関西電力説明資料).pdf	
(17)議事録.pdf	
(18)平成21年7月23日(第17回)合同17-3(関西電力説明資料).pdf	
(19)議事録.pdf	
(20)平成21年8月31日(第18回)合同18-2-5(関西電力説明資料).pdf	
(21)議事録.pdf	
(22)平成24年3月6日(第1回)地震・津波(活断層)1-2(保安院説明資料).pdf	
(23)平成24年3月6日(第1回)地震・津波(活断層)1-3(関西電力説明資料)(1/3).pdf	
平成24年3月6日(第1回)地震・津波(活断層)1-3(関西電力説明資料)(2/3).pdf	
平成24年3月6日(第1回)地震・津波(活断層)1-3(関西電力説明資料)(3/3).pdf	
(24)議事録.pdf	
(25)平成24年3月12日(第4回)地震・津波(活断層)4-2-1(若狭地区 事業者説明資料).pdf	
(26)平成24年3月12日(第4回)地震・津波(活断層)4-2-2(関西電力説明資料).pdf	
(27)議事録.pdf	
(28)地震・津波23-9.pdf	
(29)「活断層の運動を考慮した地震動評価」に関する意見聴取会における指摘及び原子力安全・保安院の対応方針について(案).pdf	
(追加配布資料)大飯原子力発電所周辺のF-6断層について(岡田篤正).pdf	
(追加配布資料)大飯原発敷地内破砕帯調査について(重松紀生).pdf	
(追加配布資料)大飯発電所現地調査結果(廣内大助).pdf	
(追加配布資料)大飯原子力発電所敷地内の活断層(渡辺満久).pdf	
議事録.pdf	

表 2.5(2) 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合
大飯発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合 (2)

評価会合02 H24年11月07日
議事次第.pdf
大飯・現調3-1大飯発電所敷地内F-6破砕帯の追加調査－有識者会合(11/2, 11/4)を踏まえた報告(関西電力(株)).pdf (参考資料)有識者説明資料(平成24年11月4日第1回評価会合).pdf (参考資料)立命館大学岡田教授からいただいた資料について.pdf (追加配布資料)現地調査を踏まえた報告(条線の整理)(関西電力(株)).pdf
議事録.pdf
評価会合03 H25年01月16日
議事次第.pdf
大飯・現調4-1関西電力(株)大飯発電所敷地内破砕帯の第2回現地調査結果(概要)について.pdf (参考資料)大飯発電所敷地内F-6破砕帯の追加調査－現地調査資料集－(平成24年12月28日関西電力株式会社).pdf (追加配布資料)大飯発電所周辺のF-6破砕帯(追加調査)(岡田先生説明資料).pdf (追加配布資料)大飯原子力発電所の台場浜トレンチの断層について(京都大学防災研究所教授千木良雅弘)(岡田先生追加配布資料).pdf (追加配布資料)大飯原子力発電所敷地内の活断層(2)(渡辺先生説明資料).pdf (追加配布資料)大飯原発敷地内破砕帯調査について(重松先生説明資料).pdf (追加配布資料)大飯発電所敷地内破砕帯の評価について(廣内先生説明資料).pdf
議事録.pdf
評価会合04 H25年07月08日
議事次第.pdf
大飯・現調5-1大飯発電所敷地内F-6破砕帯の追加調査－F-6破砕帯の連続性検討結果－(1/3).pdf 大飯・現調5-1大飯発電所敷地内F-6破砕帯の追加調査－F-6破砕帯の連続性検討結果－(2/3).pdf 大飯・現調5-1大飯発電所敷地内F-6破砕帯の追加調査－F-6破砕帯の連続性検討結果－(3/3).pdf
議事録.pdf
評価会合05 H25年08月19日
議事次第.pdf
大飯・現調6-1大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－概要版(1/2).pdf 大飯・現調6-1大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－概要版(2/2).pdf 大飯・現調6-2大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－コメント回答(1/4).pdf 大飯・現調6-2大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－コメント回答(2/4).pdf 大飯・現調6-2大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－コメント回答(3/4).pdf 大飯・現調6-2大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－コメント回答(4/4).pdf (当日配布参考資料)岡田委員配付資料.pdf (当日配布参考資料)重松委員配付資料.pdf (当日配布参考資料)渡辺委員配付資料.pdf (当日配布参考資料)廣内委員配付資料.pdf
議事録.pdf
評価会合06 H25年09月02日
議事次第.pdf
大飯・現調7-1大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－コメント回答(関西電力株式会社)(1/3).pdf 大飯・現調7-1大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－コメント回答(関西電力株式会社)(2/3).pdf 大飯・現調7-1大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－コメント回答(関西電力株式会社)(3/3).pdf
議事録.pdf
評価会合07 H25年11月15日
議事次第.pdf
大飯・現調8-1関西電力株式会社 大飯発電所の敷地内破砕帯の評価について(案).pdf 参考資料1大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－コメント回答－.pdf 参考資料2関西電力株式会社 大飯発電所の敷地内破砕帯の評価について(当初案).pdf 参考資料3大飯発電所周辺における海成段丘面と破砕帯に関する補遺(岡田先生からの資料).pdf 参考資料4当初評価書案に対して有識者からいただいた御指摘.pdf
議事録.pdf
ピア・レビュー会合 H25年12月27日
議事次第.pdf
大飯・ピア1-1ピア・レビューの具体的実施方法.pdf 大飯・ピア1-2関西電力株式会社 大飯発電所の敷地内破砕帯の評価について.pdf 参考資料1レビューアからのコメントについて.pdf 参考資料2新規制基準(地震・津波)抜粋.pdf 参考資料3新規制基準における「活断層」関連用語の概念整理.pdf
議事録.pdf

表 2.6 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合
 高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合

<p>事前会合 H25年06月13日</p> <p>議事次第.pdf</p> <p>もんじゅ・現調1-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の調査に関する経緯.pdf</p> <p>もんじゅ・現調1-2高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 実施計画書.pdf</p> <p>もんじゅ・現調1-3高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 報告書(P1~27).pdf</p> <p>もんじゅ・現調1-3高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 報告書(P28-46).pdf</p> <p>もんじゅ・現調1-3高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 報告書(P47-70).pdf</p> <p>もんじゅ・現調1-3高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 報告書(P71-84).pdf</p> <p>もんじゅ・現調1-3高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 報告書(P85-103).pdf</p> <p>もんじゅ・現調1-3高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 報告書(P104-128).pdf</p> <p>もんじゅ・現調1-4高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯 事前会合説明資料.pdf</p> <p>もんじゅ・現調1-5高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の主な現地調査箇所(案).pdf (参考資料)参考資料新規制基準(地震・津波)骨子ほか.pdf</p> <p>議事録.pdf</p>
<p>評価会合01 H25年08月26日</p> <p>議事次第.pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(1).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(2).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(3).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(4).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(5).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(6).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(7).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(8).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(9).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(10).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 事前会合等コメント対応資料集(11).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-2高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 現地調査各地点説明パネル縮小版(1).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-2高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 現地調査各地点説明パネル縮小版(2).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-3高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 敷地周辺の段丘面構成層等のご案内地点(1).pdf</p> <p>もんじゅ・現調2-3高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査 敷地周辺の段丘面構成層等のご案内地点(2).pdf</p> <p>(当日配布資料)宮内委員配布資料.pdf</p> <p>(当日配布資料)竹内委員配布資料(1).pdf</p> <p>(当日配布資料)竹内委員配布資料(2).pdf</p> <p>(当日配布資料)竹内委員配布資料(3).pdf</p> <p>(当日配布資料)大谷委員配布資料.pdf</p> <p>(当日配布資料)水野委員配布資料.pdf</p> <p>議事録.pdf</p>
<p>評価会合02 H26年12月04日</p> <p>議事次第.pdf</p> <p>もんじゅ・現調3-1高速増殖原型炉もんじゅ 敷地内破砕帯の追加地質調査(平成26年3月全体とりまとめ報告)ご説明資料.pdf</p> <p>もんじゅ・現調3-2高速増殖原型炉もんじゅ 敷地内破砕帯の追加地質調査(現地調査等でいただいているその他のコメントについて).pdf (追加資料)玄武岩の急冷周縁相・内部相の顕微鏡写真.pdf</p> <p>議事録.pdf</p>
<p>評価会合03 H27年03月06日</p> <p>議事次第.pdf</p> <p>もんじゅ・現調4-1高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査まとめ.pdf</p> <p>もんじゅ・現調4-2高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査(白木一丹生断層の全体概要ご説明資料).pdf</p> <p>もんじゅ・現調4-3高速増殖原型炉もんじゅ 敷地内破砕帯の追加地質調査(破砕帯露頭B地点の分布・性状追加ご説明資料).pdf</p> <p>追加資料.pdf</p> <p>議事録.pdf</p>
<p>評価会合04 H27年10月07日</p> <p>議事要旨.pdf</p> <p>もんじゅ現調5-1 竹内先生資料.pdf</p> <p>もんじゅ現調5-2 宮内先生資料.pdf</p> <p>もんじゅ現調5-3 水野先生資料.pdf</p> <p>もんじゅ現調5-4 大谷先生資料.pdf</p> <p>もんじゅ現調5-5 石渡委員資料.pdf</p> <p>参考資料1 高速増殖原型炉もんじゅ 敷地内破砕帯の追加地質調査まとめ【「もんじゅ・現調4-1」コメント反映版】.pdf</p> <p>参考資料2 高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の追加地質調査(白木一丹生断層の全体概要ご説明資料).pdf</p> <p>議事録.pdf</p>

表 2.7(1) 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合のうち
断層活動性評価に関する資料一覧 (1)

No.	資料名	発行日	業者名	回	資料番号
1	伊方発電所3号機 新規制基準への適合性に係る申請について地震動評価について	2013/7/16	四国電力株式会社	第1回	資料3
2	川内原子力発電所1, 2号機の新規制基準への適合性について	2013/7/16	九州電力株式会社	第1回	資料1-2
3	泊発電所の原子炉設置変更許可申請等の概要について (新規制基準適合に向けた取り組み)	2013/7/16	北海道電力株式会社	第1回	資料2
4	関西電力(株)高浜発電所3・4号機の申請内容に係る主要な論点	2013/7/23	関西電力株式会社	第2回	資料5
5	北海道電力(株)泊発電所の申請内容に係る主要な論点	2013/7/23	北海道電力株式会社	第2回	資料3
6	九州電力(株)玄海原子力発電所3・4号機の申請内容に係る主要な論点	2013/7/23	九州電力株式会社	第2回	資料1
7	九州電力(株)川内原子力発電所1・2号機の申請内容に係る主要な論点	2013/7/23	九州電力株式会社	第2回	資料2
8	玄海原子力発電所3, 4号機の新規制基準への適合性について	2013/7/23	九州電力株式会社	第2回	資料1
9	四国電力(株)伊方発電所3号機の申請内容に係る主要な論点	2013/7/23	四国電力株式会社	第2回	資料4
10	高浜発電所の基準津波について	2013/8/14	関西電力株式会社	第8回	資料2-1
11	川内原子力発電所 津波評価について	2013/8/21	九州電力株式会社	第11回	資料2-1
12	伊方発電所3号炉 津波の評価について詳細データ集【1】津波計算について	2013/8/21	四国電力株式会社	第11回	資料1-2
13	玄海原子力発電所 津波評価について	2013/8/21	九州電力株式会社	第11回	資料2-2
14	伊方発電所 地震動評価 資料集Ⅱ	2013/8/28	四国電力株式会社	第14回	資料1-3
15	伊方発電所地震動評価	2013/8/28	四国電力株式会社	第14回	資料1-1
16	伊方発電所地震動評価 資料集Ⅱ	2013/8/28	四国電力株式会社	第14回	資料1-3
17	玄海原子力発電所 基準地震動の策定について	2013/9/11	九州電力株式会社	第18回	資料2-2
18	川内原子力発電所 基準地震動の策定について	2013/9/11	九州電力株式会社	第18回	資料2-1
19	大飯発電所 基準津波について	2013/9/18	関西電力株式会社	第21回	資料1-4
20	大飯発電所 地下構造の把握について	2013/9/18	関西電力株式会社	第21回	資料1-1
21	大飯発電所 地震動評価について	2013/10/2	関西電力株式会社	第27回	資料3-1
22	大飯発電所、高浜発電所 FO-A~FO-B断層と熊川断層の運動に関する調査結果	2013/10/2	関西電力株式会社	第27回	資料3-3
23	伊方発電所 火山影響評価について	2013/10/2	四国電力株式会社	第27回	資料1
24	高浜発電所 地震動評価について	2013/10/2	関西電力株式会社	第27回	資料3-2
25	泊発電所 敷地の地質・地質構造について	2013/10/9	北海道電力株式会社	第30回	資料2-2
26	高浜発電所3・4号機 周辺斜面の安定性評価結果について	2013/10/16	関西電力株式会社	第33回	資料3-1
27	伊方発電所における敷地内断層の性状について	2013/10/23	四国電力株式会社	第36回	資料1-3
28	伊方発電所における敷地内断層の性状について(詳細データ集)	2013/10/23	四国電力株式会社	第36回	資料1-4
29	大飯発電所、高浜発電所 FO-A~FO-B断層と熊川断層の運動に関する調査結果 コメント回答	2013/11/1	関西電力株式会社	第41回	資料1-1
30	高浜発電所 地震動評価について	2013/11/1	関西電力株式会社	第41回	資料1-6
31	大飯発電所 地震動評価について	2013/11/1	関西電力株式会社	第41回	資料1-5
32	伊方発電所 火山影響評価について(第27回審査会合でのコメントを踏まえて一部補正)	2013/11/8	四国電力株式会社	第44回	資料1
33	高浜発電所 敷地内破砕帯について	2013/11/13	関西電力株式会社	第46回	資料3
34	柏崎刈羽原子力発電所 原子炉設置変更許可申請の概要について(6号及び7号原子炉施設の変更)	2013/11/21	東京電力株式会社	第50回	資料2-1
35	川内原子力発電所 敷地内の断層評価について	2013/11/29	九州電力株式会社	第53回	資料1-1
36	玄海原子力発電所 敷地内の断層評価について	2013/11/29	九州電力株式会社	第53回	資料1-3
37	川内原子力発電所 敷地内の断層評価について【参考資料】	2013/11/29	九州電力株式会社	第53回	資料1-2
38	玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 事故シナシスグループ及び重要事故シナシス等の選定について 補足説明資料	2013/12/1	九州電力株式会社	第57回	資料2-2-3
39	高浜及び大飯発電所 火山影響評価に関するコメント回答	2013/12/11	関西電力株式会社	第56回	資料1
40	泊発電所 敷地前面海域の断層の運動に関するコメント回答	2013/12/11	北海道電力株式会社	第56回	資料2-1
41	川内原子力発電所・玄海原子力発電所 震源を特せず策定する地震動について(コメント回答)	2013/12/18	九州電力株式会社	第59回	資料3
42	大飯発電所、高浜発電所 FO-A~FO-B断層と熊川断層の運動に関する調査結果 コメント回答	2013/12/18	関西電力株式会社	第59回	資料2-2
43	高浜3号炉及び4号炉 可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて(補足説明資料)	2013/12/20	関西電力株式会社	第61回	資料3-6
44	玄海原子力発電所 地震動の断層評価について(コメント回答)	2013/12/25	九州電力株式会社	第63回	資料1-2
45	高浜3号炉及び4号炉 耐震設計の基本方針	2013/12/26	関西電力株式会社	第64回	資料2-2
46	高浜発電所 敷地内破砕帯について(コメント回答)	2014/1/10	関西電力株式会社	第66回	資料2
47	女川原子力発電所2号機 新規制基準適合性審査に係る申請の概要について	2014/1/16	東北電力株式会社	第68回	資料2
48	島根原子力発電所2号炉 新規1基準適合性審査に係る申請の概要について	2014/1/16	中国電力株式会社	第68回	資料1
49	大飯発電所、高浜発電所 敷地周辺の活断層評価について	2014/1/17	関西電力株式会社	第69回	資料2
50	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 安田層の堆積年代に関する評価結果	2014/1/24	東京電力株式会社	第72回	参考資料2

表 2.7(2) 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合のうち
断層活動性評価に関する資料一覧 (2)

No.	資料名	発行日	業者名	回	資料番号
51	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地内の断層の評価結果(大浜側)	2014/1/24	東京電力株式会社	第72回	参考資料5
52	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地内の断層の評価結果(大浜側)	2014/1/24	東京電力株式会社	第72回	参考資料8
53	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地近傍及び敷地の地質・地質構造(概要)	2014/1/24	東京電力株式会社	第72回	資料1-1
54	柏崎刈羽原子力発電所 敷地近傍及び敷地の追加調査計画(案)	2014/1/24	東京電力株式会社	第72回	資料1-2
55	柏崎刈羽原子力発電所6、7号炉の新規制基準適合性に関して伝達した事項	2014/1/24	東京電力株式会社	第72回	資料1-3
56	東北電力(株)女川原子力発電所2号機の申請内容に係る主要な論点	2014/1/28	東北電力株式会社	第73回	資料2
57	大飯発電所、高浜発電所 敷地周辺の活断層評価についてコメント回答	2014/1/29	関西電力株式会社	第74回	資料3-3
58	伊方発電所における敷地内断層の性状について(コメント回答)	2014/2/5	四国電力株式会社	第78回	資料1-2
59	大飯発電所 敷地内破砕帯の評価について	2014/2/5	関西電力株式会社	第78回	資料2-1
60	高浜発電所 敷地内破砕帯について(コメント回答)	2014/2/5	関西電力株式会社	第78回	資料2-2
61	泊発電所 震源を特定せず策定する地震動について	2014/2/20	北海道電力株式会社	第83回	資料1
62	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価	2014/2/20	中国電力株式会社	第83回	資料3-1
63	玄海原子力発電所 基準地震動の策定について(コメント回答)	2014/2/26	九州電力株式会社	第86回	資料1-1
64	浜岡原子力発電所4号炉 新規制基準適合性に係る申請の概要について	2014/2/27	中部電力株式会社	第87回	資料1
65	敷地前面海域の断層の運動に関するコメント回答(泊発電所)	2014/3/5	北海道電力株式会社	第89回	資料1-1
66	泊発電所敷地内の地質・地質構造に関するコメント回答	2014/3/5	北海道電力株式会社	第89回	資料1-2
67	川内原子力発電所 基準地震動の策定について(コメント回答)	2014/3/5	九州電力株式会社	第89回	資料2-1
68	大飯発電所 地盤モデルの評価について	2014/3/5	関西電力株式会社	第89回	資料3
69	玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 事故シナシスグループ及び重要事故シナシス等の選定について	2014/3/13	九州電力株式会社	第93回	資料2-1-2
70	川内原子力発電所 敷地内断層評価について(コメント回答)	2014/3/19	九州電力株式会社	第95回	資料2-1
71	島根原子力発電所 敷地周辺海域の活断層評価	2014/3/19	中国電力株式会社	第95回	資料3-1
72	島根原子力発電所 敷地周辺海域の活断層評価(補足説明)	2014/3/19	中国電力株式会社	第95回	資料3-2
73	女川原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価について	2014/3/26	東北電力株式会社	第99回	資料2-1
74	女川原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価について【補足説明資料】	2014/3/26	東北電力株式会社	第99回	資料2-2
75	泊発電所 震源を特定せず策定する地震動について(コメント回答)	2014/4/9	北海道電力株式会社	第103回	資料1
76	島根原子力発電所 敷地周辺海域の活断層評価(コメント回答)	2014/4/9	中国電力株式会社	第103回	資料2
77	女川原子力発電所 敷地周辺海域の活断層評価について	2014/4/16	東北電力株式会社	第106回	資料2-1
78	女川原子力発電所 敷地周辺海域の活断層評価について(補足説明資料)	2014/4/16	東北電力株式会社	第106回	資料2-2
79	川内原子力発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について	2014/4/23	九州電力株式会社	第107回	資料1-2
80	川内原子力発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について	2014/4/23	九州電力株式会社	第107回	資料1-3
81	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)	2014/5/1	中国電力株式会社	第109回	資料1-1
82	島根原子力発電所 敷地周辺海域の活断層評価(コメント回答)	2014/5/1	中国電力株式会社	第109回	資料1-2
83	大飯発電所 地震動評価について	2014/5/9	関西電力株式会社	第111回	資料1-2
84	川内原子力発電所 重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面の安全性について	2014/5/23	九州電力株式会社	第114回	資料2-2
85	高浜発電所3・4号機 原子炉建屋他の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について	2014/6/13	関西電力株式会社	第118回	資料1
86	東海第二発電所 新規制基準への適合性に係る申請の概要について	2014/6/17	日本原子力発電株式会社	第119回	資料1
87	東通原子力発電所1号機の新規制基準適合性審査に係る申請の概要について	2014/6/17	東北電力株式会社	第119回	資料2
88	浜岡原子力発電所4号炉 敷地周辺陸域及び敷地近傍の活断層評価	2014/6/20	中部電力株式会社	第120回	資料1-1
89	浜岡原子力発電所4号炉 敷地周辺海域の活断層評価	2014/6/20	中部電力株式会社	第120回	資料1-2
90	高浜発電所 敷地の地形・地質・地質構造について	2014/6/20	関西電力株式会社	第120回	資料2-1
91	高浜発電所 敷地の地質・地質構造について 別添資料集	2014/6/20	関西電力株式会社	第120回	資料2-2
92	高浜発電所 敷地の地形・地質・地質構造について	2014/6/27	関西電力株式会社	第121回	資料2-1
93	高浜発電所 敷地の地質・地質構造について 別添資料集	2014/6/27	関西電力株式会社	第121回	資料2-2
94	日本原子力発電(株) 東海第二発電所の申請内容に係る主要な論点	2014/7/4	日本原子力発電株式会社	第122回	資料1
95	東北電力(株) 東通発電所1号機の申請内容に係る主要な論点	2014/7/4	東北電力株式会社	第122回	資料2
96	高浜発電所(敷地内周辺の地質・地質構造)について	2014/7/4	関西電力株式会社	第122回	資料3-2
97	玄海原子力発電所 基準地震動の策定について	2014/7/11	九州電力株式会社	第123回	資料1-2
98	泊発電所 震源を特定せず策定する地震動について(コメント回答)	2014/7/18	北海道電力株式会社	第124回	資料1-3
99	高浜3号炉及び4号炉 耐震設計の基本方針	2014/7/31	関西電力株式会社	第127回	資料1-2
100	玄海原子力発電所 基準地震動の策定について	2014/8/8	九州電力株式会社	第130回	資料1-2

表 2.7(3) 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合のうち
断層活動性評価に関する資料一覧 (3)

No.	資料名	発行日	業者名	回	資料番号
101	高浜発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について	2014/8/22	関西電力株式会社	第131回	資料1-2
102	玄海原子力発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について	2014/9/5	九州電力株式会社	第135回	資料2-2
103	玄海原子力発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について(補足説明資料)	2014/9/5	九州電力株式会社	第135回	資料2-3
104	玄海原子力発電所 地盤(敷地内の地質・地質構造)について	2014/9/5	九州電力株式会社	第135回	資料2-4
105	伊方発電所における敷地内断層の性状について	2014/9/5	四国電力株式会社	第135回	資料3-1
106	女川原子力発電所 敷地周辺の活断層評価について(コメント回答1/2)	2014/9/12	東北電力株式会社	第138回	資料3-1
107	女川原子力発電所 敷地周辺の活断層評価について(コメント回答2/2)	2014/9/12	東北電力株式会社	第138回	資料3-2
108	高浜発電所 津波評価について	2014/9/26	関西電力株式会社	第141回	資料1-2
109	女川原子力発電所2号炉 確率的リスク評価(PRA)について [地震レベル1、津波レベル1]	2014/9/30	東北電力株式会社	第142回	資料4
110	柏崎刈羽原子力発電所 敷地近傍及び敷地における追加調査位置図	2014/10/3	東京電力株式会社	第145回	資料1-1
111	柏崎刈羽原子力発電所 敷地の地質・地質構造(概要)	2014/10/3	東京電力株式会社	第145回	資料1-2
112	柏崎刈羽原子力発電所 追加地質調査 大湊側立坑調査結果	2014/10/3	東京電力株式会社	第145回	資料1-3
113	柏崎刈羽原子力発電所における津波評価	2014/10/17	東京電力株式会社	第149回	資料1-1
114	伊方発電所地震動評価 震源を特定せず策定する地震動と基準地震動の策定(コメント回答)	2014/11/7	四国電力株式会社	第156回	資料1-3
115	女川原子力発電所 敷地周辺の活断層評価について(コメント回答)	2014/11/14	東北電力株式会社	第160回	資料1
116	伊方発電所における敷地内断層の性状について(コメント回答)	2014/12/9	四国電力株式会社	第176回	資料1-1
117	伊方発電所における敷地内断層の性状について(詳細データ集)	2014/12/9	四国電力株式会社	第176回	資料1-2
118	伊方発電所 地震動評価 震源を特定せず策定する地震動と基準地震動の策定(コメント回答)	2014/12/12	四国電力株式会社	第173回	資料2-1
119	伊方発電所における敷地内断層の性状について(コメント回答)	2014/12/19	四国電力株式会社	第176回	資料1-1
120	伊方発電所における敷地内断層の性状について(詳細データ集)	2014/12/19	四国電力株式会社	第176回	資料1-2
121	大飯発電所 津波評価について	2014/12/19	関西電力株式会社	第176回	資料2-1
122	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)	2015/1/16	中国電力株式会社	第183回	資料1
123	大飯発電所3・4号炉 原子炉建屋他の基礎地盤及び周辺斜面の安全性評価について	2015/1/16	関西電力株式会社	第183回	資料2
124	大間原子力発電所 新規制基準への適合性審査に係る申請の概要について	2015/1/20	電源開発株式会社	第184回	資料1
125	大間原子力発電所 新規制基準への適合性審査に係る申請の概要について	2015/1/20	電源開発株式会社	第184回	資料1
126	女川原子力発電所基準津波の策定について	2015/1/23	東北電力株式会社	第185回	資料1-1
127	電源開発(株) 大間原子力発電所の申請内容に係る主要な論点	2015/1/27	電源開発株式会社	第187回	資料1
128	伊方発電所における敷地内断層の性状について(コメント回答)	2015/2/4	四国電力株式会社	第191回	資料1-1
129	伊方発電所における敷地内断層の性状について(詳細データ集)	2015/2/4	四国電力株式会社	第191回	資料1-2
130	東海第二発電所 敷地周辺及び近傍の地質・地質構造について	2015/2/13	日本原子力発電株式会社	第194回	資料3-1
131	東海第二発電所 敷地周辺及び近傍の地質・地質構造について(補足説明資料)(その1)	2015/2/13	日本原子力発電株式会社	第194回	資料3-2
132	東海第二発電所 敷地周辺及び近傍の地質・地質構造について(補足説明資料)(その2)	2015/2/13	日本原子力発電株式会社	第194回	資料3-3
133	女川原子力発電所 敷地地盤の震動特性について(コメント回答)	2015/2/20	東北電力株式会社	第198回	資料1
134	伊方発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について	2015/2/20	四国電力株式会社	第210回	資料3-3
135	柏崎刈羽原子力発電所 追加地質調査のご説明項目	2015/2/27	東京電力株式会社	第201回	資料1-1
136	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 追加地質調査結果 荒浜側立坑調査(F5立坑)	2015/2/27	東京電力株式会社	第201回	資料1-4
137	伊方発電所3号炉 耐震設計の基本方針について 補足説明資料	2015/3/5	四国電力株式会社	第203回	資料1-2-3
138	大飯発電所 敷地内破砕帯の評価について	2015/3/13	関西電力株式会社	第206回	資料3-2-1
139	大飯発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について	2015/3/13	関西電力株式会社	第206回	資料3-2-1
140	大飯発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について(別添資料集)	2015/3/13	関西電力株式会社	第206回	資料3-2-2
141	大飯発電所 地盤(敷地周辺、敷地近傍の地質・地質構造)について	2015/3/13	関西電力株式会社	第206回	資料3-3
142	大飯発電所3・4号炉 原子炉建屋他の基礎地盤及び周辺斜面の安全性評価について	2015/3/13	関西電力株式会社	第206回	資料3-3
143	大飯発電所3・4号炉 原子炉建屋他の基礎地盤及び周辺斜面の安全性評価について(参考資料)	2015/3/13	関西電力株式会社	第206回	資料3-6-2
144	伊方発電所 新規制基準適合性に係る審査を踏まえた検討・反映事項について	2015/3/20	四国電力株式会社	第210回	資料3-1
145	伊方発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について(敷地内断層の性状)	2015/3/20	四国電力株式会社	第210回	資料3-2
146	伊方発電所 火山影響評価について	2015/3/20	四国電力株式会社	第210回	資料3-6-1
147	伊方発電所 火山影響評価について	2015/3/20	四国電力株式会社	第210回	資料3-6-2
148	大間原子力発電所 敷地周辺及び敷地近傍の地質・地質構造の概要及び断層評価(その1)	2015/3/27	電源開発株式会社	第212回	資料1
149	高浜発電所1~4号炉 新規制基準適合性審査に係る申請の概要について	2015/4/2	関西電力株式会社	第214回	資料1
150	美浜発電所3号炉 新規制基準適合性審査に係る申請の概要について	2015/4/2	関西電力株式会社	第214回	資料2

表 2.7(4) 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合のうち
断層活動性評価に関する資料一覧 (4)

No.	資料名	発行日	業者名	回	資料番号
151	関西電力(株)美浜発電所3号機の申請内容に係る主要な論点	2015/4/9	関西電力株式会社	第217回	資料2
152	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地周辺陸域の地質・地質構造	2015/4/10	東京電力株式会社	第218回	資料1
153	大間原子力発電所 敷地周辺及び敷地近傍の地質・地質構造について	2015/4/10	関西電力株式会社	第218回	資料2-1
154	浜岡原子力発電所4号炉 敷地周辺の活断層評価	2015/4/15	中部電力株式会社	第219回	資料1
155	島根原子力発電所 敷地の地質・地質構造について	2015/4/24	中国電力株式会社	第223回	資料2-1
156	島根原子力発電所 敷地の地質・地質構造について(補足説明)	2015/4/24	中国電力株式会社	第223回	資料2-2
157	大飯発電所 地盤(敷地、敷地近傍の地質・地質構造) コメント回答	2015/5/15	関西電力株式会社	第226回	資料1-1-1
158	大飯発電所 地盤(敷地、敷地近傍の地質・地質構造) コメント回答	2015/5/15	関西電力株式会社	第226回	資料1-1-2
159	大飯発電所 地盤(敷地、敷地近傍の地質・地質構造) コメント回答 別途資料集(台場浜付近のボーリング調査結果)	2015/5/15	関西電力株式会社	第226回	資料1-2-1
160	大飯発電所 地盤(敷地、敷地近傍の地質・地質構造) コメント回答 別途資料集(台場浜付近のボーリング調査結果)	2015/5/15	関西電力株式会社	第226回	資料1-2-3
161	泊発電所の基準津波に関するコメント回答	2015/5/15	北海道電力株式会社	第226回	資料2-2
162	東海第二発電所 敷地の地質・地質構造について	2015/5/29	日本原子力発電株式会社	第232回	資料1-1-1
163	浜岡原子力発電所4号炉 敷地周辺の活断層評価	2015/5/29	中部電力株式会社	第232回	資料3
164	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地周辺陸域の地質・地質構造に関するコメント回答	2015/6/19	東京電力株式会社	第241回	資料2-1
165	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地周辺海域の地質・地質構造に関するコメント回答	2015/6/19	東京電力株式会社	第241回	資料2-3
166	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(重力異常に係わるコメント回答(その1))	2015/6/19	中部電力株式会社	第241回	資料3-1
167	浜岡原子力発電所3号炉 新規制基準適合性に係る申請の概要について	2015/6/23	中部電力株式会社	第242回	資料1
168	東海第二発電所 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について(概要)	2015/6/26	日本原子力発電株式会社	第243回	資料1-1
169	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 追加地質調査結果(敷地近傍)に関するコメント回答	2015/6/26	東京電力株式会社	第243回	資料2-1
170	女川原子力発電所 敷地周辺の活断層評価について(コメント回答)	2015/7/3	東北電力株式会社	第246回	資料2-1
171	女川原子力発電所 敷地周辺の活断層評価について(コメント回答)	2015/7/3	東北電力株式会社	第246回	資料2-1-2
172	女川原子力発電所 敷地周辺の活断層評価について(コメント回答)(補足説明資料)	2015/7/3	東北電力株式会社	第246回	資料2-2
173	女川原子力発電所 敷地内の地質・地質構造及び断層評価について(補足説明資料1)	2015/7/10	東北電力株式会社	第248回	机上配布資料1
174	女川原子力発電所 敷地内の地質・地質構造及び断層評価について(補足説明資料2)	2015/7/10	東北電力株式会社	第248回	机上配布資料2
175	女川原子力発電所 敷地内の地質・地質構造及び断層評価について	2015/7/10	東北電力株式会社	第248回	資料1
176	女川原子力発電所 敷地内の地質・地質構造及び断層評価について	2015/7/10	東北電力株式会社	第248回	資料1-2
177	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地周辺陸域の地質・地質構造について	2015/7/10	東京電力株式会社	第248回	資料2-1
178	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び8号炉 敷地周辺陸域の地質・地質構造について(参考資料)	2015/7/10	東京電力株式会社	第248回	資料2-2
179	美浜原子力発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について	2015/7/10	関西電力株式会社	第248回	資料3-2
180	美浜発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について	2015/7/10	関西電力株式会社	第248回	資料3-2-1
181	美浜発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について	2015/7/10	関西電力株式会社	第248回	資料3-2-2
182	大間原子力発電所 敷地周辺及び敷地近傍の地質・地質構造(コメント回答 その1)	2015/7/24	電源開発株式会社	第253回	資料1
183	美浜発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について	2015/7/24	関西電力株式会社	第253回	資料3
184	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(重力異常に係るコメント回答)	2015/7/31	中国電力株式会社	第257回	資料1-1
185	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)	2015/7/31	中国電力株式会社	第257回	資料1-2
186	美浜発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について 一活断層の運動性検討に関するコメント回答一	2015/7/31	関西電力株式会社	第257回	資料2-1
187	美浜発電所 地下構造評価について	2015/7/31	関西電力株式会社	第257回	資料2-2
188	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 火山影響評価について	2015/8/7	東京電力株式会社	第260回	資料1-1
189	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地内の断層の評価結果(荒浜側)	2015/8/7	東京電力株式会社	第260回	資料1-5
190	泊発電所の基準津波に関するコメント回答	2015/8/21	北海道電力株式会社	第263回	資料1-1
191	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)	2015/9/9	中国電力株式会社	第271回	資料1-1-1
192	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)	2015/9/9	中国電力株式会社	第271回	資料1-1-2
193	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(宍道断層)	2015/9/9	中国電力株式会社	第271回	資料1-2-1
194	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(宍道断層)	2015/9/9	中国電力株式会社	第271回	資料1-2-2
195	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地近傍の地質・地質構造について	2015/9/18	東京電力株式会社	第276回	資料2
196	大飯発電所 地盤(敷地の地質・地質構造) コメント回答 別途資料集(追加ボーリング調査結果等)	2015/10/9	関西電力株式会社	第281回	机上配布資料1
197	泊発電所 敷地周辺の地質・地質構造に関するコメント回答方針	2015/10/9	北海道電力株式会社	第281回	資料2-1
198	泊発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について	2015/10/9	北海道電力株式会社	第281回	資料2-2
199	泊発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について(資料集)	2015/10/9	北海道電力株式会社	第281回	資料2-3
200	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地の地質・地質構造について	2015/10/9	東京電力株式会社	第281回	資料3-1

表 2.7(5) 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合のうち
断層活動性評価に関する資料一覧 (5)

No.	資料名	発行日	業者名	回	資料番号
201	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 火山影響評価について	2015/10/16	東京電力株式会社	第284回	資料1-1
202	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 火山影響評価について(補足資料1)	2015/10/16	東京電力株式会社	第284回	資料1-2-2
203	浜岡原子力発電所 敷地周辺の活断層評価 コメント回答資料	2015/10/16	中部電力株式会社	第284回	資料2-1-1
204	浜岡原子力発電所 敷地周辺の活断層評価 コメント回答資料	2015/10/16	中部電力株式会社	第284回	資料2-1-2
205	浜岡原子力発電所 敷地周辺の活断層評価 コメント回答資料	2015/10/16	中部電力株式会社	第284回	資料2-1-3
206	浜岡原子力発電所 敷地周辺の活断層評価 コメント回答資料	2015/10/16	中部電力株式会社	第284回	資料2-1-4
207	泊発電所 震源を特定せず策定する地震動について(コメント回答)	2015/10/23	北海道電力株式会社	第286回	資料2
208	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 火山影響評価について	2015/11/20	東京電力株式会社	第297回	資料2-2
209	島根原子力発電所 敷地周辺海域の活断層評価	2015/11/20	中国電力株式会社	第297回	資料3-1
210	東通原子力発電所 敷地の地質・地質構造	2015/11/27	東北電力株式会社	第301回	資料1-1
211	東通原子力発電所 敷地の地質・地質構造	2015/11/27	東北電力株式会社	第301回	資料1-2
212	東通原子力発電所 敷地の地質・地質構造	2015/11/27	東北電力株式会社	第301回	資料1-3
213	美浜発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について	2015/11/27	関西電力株式会社	第301回	資料2-1-1
214	美浜発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について	2015/11/27	関西電力株式会社	第301回	資料2-1-2
215	美浜発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について	2015/11/27	関西電力株式会社	第301回	資料2-1-3
216	美浜発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について	2015/11/27	関西電力株式会社	第301回	資料2-1-4
217	美浜発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について	2015/11/27	関西電力株式会社	第301回	資料2-1-5
218	美浜発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について 【別冊:有識者会合以降の検討内容】	2015/11/27	関西電力株式会社	第301回	資料2-2
219	美浜発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について 【参考資料】	2015/11/27	関西電力株式会社	第301回	資料2-3
220	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 震源を特定せず策定する地震動について	2015/12/2	東京電力株式会社	第302回	資料2-1
221	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地の地質・地質構造について(コメント回答) F5断層に関する調査・評価 整理表	2015/12/2	東京電力株式会社	第302回	資料2-2
222	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地の地質・地質構造について(コメント回答) F5断層に関する調査・評価	2015/12/2	東京電力株式会社	第302回	資料2-3
223	高浜発電所1号炉及び2号炉 設置許可基準規則等への適合性について(設計基準対象施設等) 一抜粋(第4条 地震による損傷の防止)	2015/12/10	関西電力株式会社	第305回	資料3-1-3
224	大飯発電所3号炉及び4号炉 設置許可基準規則等への適合性について(設計基準対象施設等) 一抜粋(第4条 地震による損傷の防止)	2015/12/10	関西電力株式会社	第305回	資料4-1-2
225	大飯発電所3号炉及び4号炉 設置許可基準規則等への適合性について(設計基準対象施設等) 一抜粋(第4条 地震による損傷の防止)	2015/12/10	関西電力株式会社	第305回	資料4-1-2
226	柏崎刈羽原子力発電所における津波評価	2015/12/11	東京電力株式会社	第305回	資料1-2
227	高浜発電所1~4号炉 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面 の安定性評価について	2015/12/11	関西電力株式会社	第306回	資料2-2
228	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)	2015/12/16	中国電力株式会社	第309回	資料2-1-1
229	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)	2015/12/16	中国電力株式会社	第309回	資料2-1-2
230	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(宍道断層 西端の評価)	2015/12/16	中国電力株式会社	第309回	資料2-2-1
231	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(宍道断層 西端の評価)	2015/12/16	中国電力株式会社	第309回	資料2-2-2
232	美浜発電所3号炉 耐震性に関する説明書に係る補足説明資料 使用済燃料ピットの評価について	2015/12/24	関西電力株式会社	第313回	資料2-1-2
233	高浜発電所1~4号炉 地盤(敷地の地質・地質構造)について	2015/12/25	関西電力株式会社	第314回	資料1-2
234	泊発電所 敷地ごとに震源を特定せず策定する地震動について	2015/12/25	北海道電力株式会社	第314回	資料2-1
235	女川原子力発電所 基準地震動の策定のうち内陸地殻内地震について	2016/1/8	東北電力株式会社	第316回	資料1
236	浜岡原子力発電所 敷地の地質・地質構造	2016/1/8	中部電力株式会社	第316回	資料2-1
237	浜岡原子力発電所 敷地の地質・地質構造	2016/1/8	中部電力株式会社	第316回	資料2-2
238	大間原子力発電所 敷地の地質・地質構造について	2016/1/8	電源開発株式会社	第316回	資料3-1
239	大間原子力発電所 敷地の地質・地質構造及び断層について	2016/1/8	電源開発株式会社	第316回	資料3-2-1
240	大間原子力発電所 敷地の地質・地質構造及び断層について	2016/1/8	電源開発株式会社	第316回	資料3-2-2
241	島根原子力発電所 敷地の地質・地質構造について(コメント回答)	2016/1/15	中国電力株式会社	第318回	資料2-1
242	島根原子力発電所 敷地の地質・地質構造について(コメント回答)	2016/1/15	中国電力株式会社	第318回	資料2-3
243	美浜発電所3号炉 耐震設計に関する説明(使用済燃料ピット) コメント回答	2016/1/19	関西電力株式会社	第319回	資料2-2-1
244	美浜発電所3号炉 耐震性に関する説明書に係る補足説明資料 使用済燃料ピットの評価について	2016/1/19	関西電力株式会社	第319回	資料2-2-2
245	高浜発電所1~4号炉 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面 の安定性評価について	2016/1/22	関西電力株式会社	第320回	資料2-1
246	高浜発電所1~4号炉 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面 の安定性評価について(参考資料)	2016/1/22	関西電力株式会社	第320回	資料2-2
247	敦賀発電所2号炉 新規規制基準への適合性に係る申請の概要について	2016/1/26	日本原子力発電株式会社	第321回	資料5-1
248	高浜発電所1~4号炉 地盤(敷地の地質・地質構造)について コメント回答	2016/1/29	関西電力株式会社	第324回	資料2-2-1
249	高浜発電所1~4号炉 地盤(敷地の地質・地質構造)について コメント回答	2016/1/29	関西電力株式会社	第324回	資料2-2-2
250	島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)(補足説明資料)	2016/1/29	中国電力株式会社	第324回	資料3-2

表 2.7(6) 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合のうち
断層活動性評価に関する資料一覧 (6)

No.	資料名	発行日	業者名	回	資料番号
251	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地の地質・地質構造について (F5断層に関する調査結果)	2016/1/29	東京電力株式会社	第324回	資料4-3
252	日本原子力発電(株) 敦賀発電所第2号機の申請内容に係る主要な論点	2016/2/4	日本原子力発電株式会社	第326回	資料1
253	泊発電所 火山影響評価について	2016/2/5	北海道電力株式会社	第328回	資料1-4
254	泊発電所 火山影響評価について(資料集)	2016/2/5	北海道電力株式会社	第328回	資料1-5
255	美浜発電所3号炉 耐震性に関する説明書に係る補足説明資料 使用済燃料ピットの評価について	2016/2/9	関西電力株式会社	第329回	資料1-2

2. 2. 原子力発電所活動性評価に関する情報の整理

2.1.で収集した資料を以下の手順で整理表にとりまとめた。整理区分を表 2.8 に示す。

- (1) まず、各サイトにおいて調査が実施された断層・破砕帯およびリニアメント情報を収集した。
- (2) (1) で整理された各断層・破砕帯およびリニアメントについて、調査項目別に資料を分類した。調査項目とは、敷地内破砕帯調査で実施される一般的な調査(文献調査、地形調査、地表地質調査、剥ぎ取り調査、ピット調査、トレンチ調査、ボーリング調査、反射法地震探査、海上音波探査、レーザー測量)を示す。
- (3) (2) の調査の中で断層や破砕帯を対象にした試料観察が実施されている場合については、観察手法(薄片観察、X線CT観察、条線観察)別に資料の整理を行った。なお、整理表では、試料観察の際のスケール依存性を考慮し、ブロックサンプルを使った観察とボーリングコア試料を使った観察の2系統に分類した。
- (4) その他、断層に関連した分析や測定(X線回折、年代測定、ガス分析)についても分類した。また、最終的に断層の活動性評価を行っている資料についても確認した。

以上の手順に従い、各サイトの調査状況を整理表(表 2.9~2.25)にまとめた。

表 2.8 整理区分表

分類	実施項目
調査項目	①文献調査 ②地形調査 ③地表地質調査 ④剥ぎ取り調査 ⑤ピット調査 ⑥トレンチ調査 ⑦ボーリング調査 ⑧反射法地震探査 ⑨海上音波探査 ⑩レーザー測量
観察項目	⑪薄片観察 ⑫X線CT観察 ⑬条線観察
分析項目	⑭X線回折 ⑮年代測定 ⑯ガス分析
評価項目	⑰活動性評価

表 2.10 「大飯発電所」における破砕帯調査状況 整理表

No.	指針・規定のタイトル	発行年	巻・号	資料番号	発行所等	断層・破砕帯・リニアメント	文献調査	地形調査	地表地質調査	剥き取り調査	ビット調査	トレンチ調査	ボーリング調査	反射法地質調査	海上音波探査	レーザー測量	ブロックサンプリング	ボーリング調査	X線回折	年代測定	ガス分析	活動性評価	活動性評価の該当ページ	調査内容(その他)						
1	大飯発電所 地震動評価について	2013/10/2	第27回	資料3-1	関西電力株式会社	熊川断層	○	○	○	○	○												○	2-17						
						上林川断層	○	○	○	○	○															○	2-37			
						FO-A断層、FO-B断層	○																				○	2-44		
						FO-C断層	○																				○	2-48		
						O1リニアメント	○	○	○	○																	○	2-63		
2	大飯発電所、高浜発電所 FO-A~FO-B断層と熊川断層の運動に関する調査結果	2013/10/2	第27回	資料3-3	関西電力株式会社	FO-A~FO-B断層																		○	6					
						熊川断層		○	○																		○	13		
						FO-A~FO-B断層と熊川断層の運動性																					○	178	段丘調査、火山区分	
						FO-A~FO-B断層																					○	8		
						熊川断層		●	●																		○	19		
3	大飯発電所、高浜発電所 FO-A~FO-B断層と熊川断層の運動に関する調査結果 コメント回答	2013/11/1	第41回	資料1-1	関西電力株式会社	FO-A~FO-B断層																		○	274	段丘調査(再掲)、火山区分、帯磁率測定				
						熊川断層		●	●																	○	19			
						FO-A~FO-B断層と熊川断層の運動性																					○	274	段丘調査(再掲)、火山区分、帯磁率測定	
						熊川断層		●	●																		○	19		
						FO-A~FO-B断層と熊川断層の運動性																					○	274	段丘調査(再掲)、火山区分、帯磁率測定	
4	大飯発電所 地震動評価について	2013/11/1	第41回	資料1-5	関西電力株式会社	熊川断層	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	2-17	火山区分				
						上林川断層	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	2-37			
						FO-A断層、FO-B断層	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	2-44		
						FO-C断層	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	2-48		
						O1リニアメント	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	2-63		
5	大飯発電所、高浜発電所 FO-A~FO-B断層と熊川断層の運動に関する調査結果コメント回答	2013/12/18	第59回	資料2-2	関西電力株式会社	FO-A~FO-B断層と熊川断層の運動性																		○	96	火山区分、主成分分析				
						熊川断層																					○	96		
						FO-A断層																						○	111	
						上林川断層																						○	39	
						FO-A断層、FO-B断層																						○	63	火山区分
6	大飯発電所、高浜発電所 敷地周辺の活断層評価について	2014/1/17	第69回	資料2	関西電力株式会社	熊川断層	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	63	火山区分			
						上林川断層	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	73		
						FO-A断層、FO-B断層	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	77		
						FO-C断層	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	95		
						O1リニアメント	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	110		
7	大飯発電所、高浜発電所 敷地周辺の活断層評価についてコメント回答	2015/1/29	第74回	資料3-3	関西電力株式会社	O1リニアメント		○																○	24					
						O2リニアメント		○																			○	25		
						O3リニアメント		○																			○	26		
						T1リニアメント		○																			○	27	海上音波探査、地形調査、レーザー測量	
						T3リニアメント		○																			○	28	地形調査、レーザー測量	
8	大飯発電所 敷地内破砕帯の評価について	2014/2/5	第78回	資料2-1	関西電力株式会社	F-6破砕帯																		○	68	試掘坑調査、走向・傾斜測定、破砕帯測定、多重逆解法				
						F-1破砕帯																					○	149		
						F-2破砕帯																						○	149	
						F-3破砕帯																						○	149	
						F-4破砕帯																							○	149
9	大飯発電所 敷地内破砕帯の評価について	2015/3/13	第206回	資料3-2-1	関西電力株式会社	F-6破砕帯		○																○	73-74	試掘坑調査、走向・傾斜測定、破砕帯測定、多重逆解法、応力解析				
						F-1破砕帯		○	○																		○	88	多重解析法	
						F-2破砕帯		○	○																			○	88	多重解析法
						F-3破砕帯		○	○																			○	88	多重解析法
						F-4破砕帯		○	○																			○	88	多重解析法
10	大飯発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について(別添資料集)	2015/3/13	第206回	資料3-2-2	関西電力株式会社	F-6破砕帯																		○	248					
						F-1破砕帯																					○	248		
						F-2破砕帯																						○	248	
						F-3破砕帯																						○	248	
						F-4破砕帯																							○	248
11	大飯発電所 地盤(敷地周辺、敷地近傍の地質・地質構造)について	2015/3/13	第206回	資料3-3	関西電力株式会社	敷地周辺																		○	40	応力解析				
						上林川断層		●	●																		○	71		
						熊川断層		●	●																			○	79	
						多門院リニアメント		●	●																			○	87	海成中位段丘分布
						岸谷リニアメント		●	●																			○	103	
12	大飯発電所 地盤(敷地、敷地近傍の地質・地質構造) コメント回答	2015/5/15	第226回	資料1-1	関西電力株式会社	台場浜																		○	68	変動地形的調査、帯磁率測定				
						O3リニアメント(北)		○	○																		○	127	EPMA	
						破砕帯a,b,c																						○	127	帯磁率測定
						台場浜																						○	68	変動地形的調査、帯磁率測定
						O3リニアメント(北)		○	○																			○	127	EPMA
13	大飯発電所 地盤(敷地、敷地近傍の地質・地質構造) コメント回答 別添資料集(台場浜付近のボーリング調査結果)	2015/5/15	第226回	資料1-2	関西電力株式会社	台場浜																		○	68	変動地形的調査、帯磁率測定				
						破砕帯a,b,c																					○	127	EPMA	
						台場浜																						○	68	変動地形的調査、帯磁率測定
						破砕帯a,b,c																						○	127	EPMA
						台場浜																						○	68	変動地形的調査、帯磁率測定
14	大飯発電所 地盤(敷地の地質・地質構造) コメント回答 別添資料集(追加ボーリング調査結果等)	2015/10/9	第281回	机上配布資料1	関西電力株式会社	台場浜																		○	68	変動地形的調査、帯磁率測定				
						破砕帯a,b,c																					○	127	EPMA	
						台場浜																						○	68	変動地形的調査、帯磁率測定
						破砕帯a,b,c																						○	127	EPMA
						台場浜																						○	68	変動地形的調査、帯磁率測定

表 2.12 「伊方発電所」における破砕帯調査状況 整理表

No.	調査・規定のタイトル	発行年	巻号	資料番号	発行所等	新層・破砕帯・リニアメント	文献調査	地物調査	地質調査	剥離帯調査	ピット調査	トレンチ調査	ボーリング調査	反射波調査	地上調査	レーザー測量	ブロックサンプリング	ボーリング調査	X線分析	年代測定	ガス分析	活動性評価	活動性評価の該当ページ	調査内容(その他)							
1	伊方発電所における敷地内新層の性状について	2013/10/23	第36回	資料1-3	西国電力株式会社	Fa-1新層	○	○	○					○										44 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、数X線観察、物理試験							
						Fa-2新層	○	○	○																		44 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析				
						Fa-3新層	○	○	○																			44 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、数X線観察、EPMA分析			
						Fa-4新層	○	○	○																			44 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、数X線観察、物理試験			
						Fa-5新層	○	○	○																			44 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析			
2	伊方発電所における敷地内新層の性状について(詳細データ集)	2013/10/23	第36回	資料1-4	西国電力株式会社	Fa-1新層								○	○	○									オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、数X線観察、EPMA分析						
						Fa-2新層												○	○								オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、数X線観察、EPMA分析				
						Fa-3新層												○	○									オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、数X線観察、EPMA分析			
						Fa-4新層												○	○									オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、数X線観察、EPMA分析			
						Fa-5新層												○	○									オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、数X線観察、EPMA分析			
3	伊方発電所における敷地内新層の性状について(コメント回答)	2014/2/5	第78回	資料1-2	西国電力株式会社	Fa-1新層		○	○					○																	
						Fa-2新層		○	○									○													
						Fa-3新層		○	○									○													
						Fa-4新層		○	○									○													
						Fa-5新層		○	○									○													
4	伊方発電所における敷地内新層の性状について	2014/9/5	第135回	資料3-1	西国電力株式会社	Fa-1新層		○	○	○															14, 15 肉眼観察、数X線観察、開けき非算出、基礎掘削						
						Fa-2新層		○	○	○																		14, 15 肉眼観察、数X線観察、開けき非算出、基礎掘削			
						Fa-3新層		○	○	○																			14, 15, 44, 48 肉眼観察、数X線観察、開けき非算出、基礎掘削、光平部-レンジによる油膜調査(3本)、研磨片観察、EPMA分析		
						Fa-4新層		○	○	○																			14, 15 肉眼観察、数X線観察、開けき非算出、基礎掘削		
						Fa-5新層		○	○	○																			14, 15 肉眼観察、数X線観察、基礎掘削		
						S1新層		○	○	○																			19 変動地形的検討、地球物理学的調査		
						S2新層		○	○	○																			19 試探		
						S3新層		○	○	○																				20 変動地形的検討、地球物理学的調査	
						T1新層		○	○	○																				21	
						T2新層		○	○	○																				22	
						T3新層		○	○	○																				21	
						T4新層		○	○	○																				22	
						T5新層		○	○	○																				21	
						T6新層		○	○	○																				22	
						T7新層		○	○	○																				23	
5	伊方発電所における敷地内新層の性状について(コメント回答)	2014/12/9	第176回	資料1-1	西国電力株式会社	Fa-1新層	○	●	●					○					○	●				29, 42, 67 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析(●)、基礎掘削、肉眼観察、地球物理学的調査、オフセットVSP調査、トモグラフィ解析							
						Fa-2新層	○	●	●					○				○	●			○	●					29, 61~63, 67 物理試験(●)、数X線分析(●)、基礎掘削、肉眼観察、オフセットVSP調査			
						Fa-3新層	○	●	●					○				○	●			○	●						29, 55, 56, 57, 物理試験(●)、数X線分析(●)、基礎掘削、肉眼観察、オフセットVSP調査、トモグラフィ解析		
						Fa-4新層	○	●	●					○				○	●			○	●						29, 43, 67 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析(●)、基礎掘削、肉眼観察、オフセットVSP調査		
						Fa-5新層	○	●	●					○				○	●			○	●						29, 67 数X線分析(●)、基礎掘削、肉眼観察、オフセットVSP調査		
						S1新層	○	●	●					○				○	●			○	●						29, 67 肉眼観察、オフセットVSP調査、トモグラフィ解析		
						S2新層	○	●	●					○				○	●			○	●						29, 67 肉眼観察、オフセットVSP調査、トモグラフィ解析		
						S3新層	○	●	●					○				○	●			○	●							29, 67 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析(○)、肉眼観察、オフセットVSP調査	
						T1新層	○	●	●					○				○	●			○	●							29, 67 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析(○)、肉眼観察、オフセットVSP調査	
						T2新層	○	●	●					○				○	●			○	●							29, 67 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析(○)、肉眼観察、オフセットVSP調査	
						T3新層	○	●	●					○				○	●			○	●							29, 67 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析(○)、肉眼観察、オフセットVSP調査	
						T4新層	○	●	●					○				○	●			○	●							29, 67 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析(○)、肉眼観察、オフセットVSP調査	
						T5新層	○	●	●					○				○	●			○	●							29, 67 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析(○)、肉眼観察、オフセットVSP調査	
						T6新層	○	●	●					○				○	●			○	●							29, 67 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析(○)、肉眼観察、オフセットVSP調査	
						T7新層	○	●	●					○				○	●			○	●							29, 67 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析(○)、肉眼観察、オフセットVSP調査	
6	伊方発電所における敷地内新層の性状について(詳細データ集)	2014/12/9	第176回	資料1-2	西国電力株式会社	Fa-1新層	○	○						●					○					58~63 物理試験(○)、針貫入試験、数X線分析、トモグラフィ解析、数X線観察、EPMA分析							
						Fa-2新層	○	○										●				○						64~78 新層スケッチ記録、オフセットVSP調査			
						Fa-3新層	○	○											●				○						77~94 新層スケッチ記録、オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、EPMA分析、数X線分析、研磨片観察		
						Fa-4新層	○	○											○				○						95~100 新層スケッチ記録、オフセットVSP調査、数X線観察		
						Fa-5新層	○	○											○				○						101~108 新層スケッチ記録、オフセットVSP調査、EPMA分析		
						S1新層	○	○											○				○						オフセットVSP調査、トモグラフィ解析		
						S2新層	○	○											○				○						オフセットVSP調査、トモグラフィ解析		
						S3新層	○	○											○				○							オフセットVSP調査、トモグラフィ解析	
						T1新層	○	○											○				○							オフセットVSP調査、トモグラフィ解析	
						T2新層	○	○											○				○							オフセットVSP調査、トモグラフィ解析	
						T3新層	○	○											○				○							オフセットVSP調査、トモグラフィ解析	
						T4新層	○	○											○				○							オフセットVSP調査、トモグラフィ解析	
						T5新層	○	○											○				○							オフセットVSP調査、トモグラフィ解析	
						T6新層	○	○											○				○							オフセットVSP調査、トモグラフィ解析	
						T7新層	○	○											○				○							オフセットVSP調査、トモグラフィ解析	
7	伊方発電所における敷地内新層の性状について(コメント回答)	2015/2/4	第191回	資料1-1	西国電力株式会社	Fa-1新層	○	○	○					○	○				○	○				59, 109 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、物理試験、針貫入試験、研磨片観察、数X線観察、数X線観察、新層スケッチ記録、EPMA分析							
						Fa-2新層	○	○	○									○	○			○	○					109 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、物理試験、針貫入試験、研磨片観察、数X線観察、EPMA分析			
						Fa-3新層	○	○	○									○	○			○	○						109 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、物理試験、針貫入試験、研磨片観察、数X線観察、EPMA分析		
						Fa-4新層	○	○	○									○	○			○	○							109 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、物理試験、針貫入試験、研磨片観察、数X線観察、EPMA分析	
						Fa-5新層	○	○	○									○	○			○	○							109 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、物理試験、針貫入試験、研磨片観察、数X線観察、EPMA分析	
						S1新層	○	○	○									○	○			○	○							109 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、物理試験、針貫入試験、研磨片観察、数X線観察、EPMA分析	
						S2新層	○	○	○									○	○			○	○							109 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、物理試験、針貫入試験、研磨片観察、数X線観察、EPMA分析	
						S3新層	○	○	○									○	○			○	○								109 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、物理試験、針貫入試験、研磨片観察、数X線観察、EPMA分析
						T1新層	○	○	○									○	○			○	○								109 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、物理試験、針貫入試験、研磨片観察、数X線観察、EPMA分析
						T2新層	○	○	○									○	○			○	○								109 オフセットVSP調査、トモグラフィ解析、物理試験、針貫入試験、研磨片観察、数X線観察、EPMA分析
						T																									

表 2.14 「玄海原子力発電所」における破碎帯調査状況 整理表

No.	指針・規定のタイトル	発行年	巻・号	資料番号	発行所等	断層・破碎帯・リニアメント	文献調査	地形調査	地質調査	剥ぎ取り調査	ピット調査	トレンチ調査	ボーリング調査	反射法地震調査	海上音波探査	レーザー測量	ブロックサンプリング			ボーリング調査			X線回折	年代測定	ガス分析	活動性評価	活動性評価の該当ページ	調査内容(その他)						
																	薄片観察	GT	条線観察	薄片観察	GT	条線観察												
1	玄海八子発電所 敷地内の断層評価について	2013/11/29	第53回	資料1-3	九州電力株式会社	G-1断層	○	○	○																			重力異常図、断層調査坑観察						
						G2・4断層	○	○	○																						重力異常図、基礎掘削面地質観察			
						玢岩に沿う断層	○	○	○							○																		
2	玄海原子力発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について	2014/9/5	第135回	資料2-2	九州電力株式会社	竹木場断層	○	○	○												○								43 テフラ分析					
						城山南断層		○	○																								66	
						畑島リニアメント・駒鳴峠リニアメント	○	○	○																									58
						呼子南リニアメント		○	○																									75
						名護屋断層・名護屋南断層	○	○	○																									31
						糸島半島断層群		○																										104
						宮園断層帯																												
						香岐北東部断層群																												
						菅園断層帯と香岐北東部の断層群の連続性																												
						対馬周辺海域の断層群								○																				
3	玄海原子力発電所 地盤(敷地内の地質・地質構造)について	2015/11/20	第297回	資料1-5	九州電力株式会社	G-1断層			○				●												○		40 断層調査坑観察、試掘坑調査							
						G2・4断層			○																			○		40 基礎掘削面地質観察				
						玢岩に沿う断層										○																	40 試掘坑調査	
						g-1～g-7断層											○																	
						f-1～f-46断層											○																	
						f-47～f-135断層											○																	

表 2.15 「柏崎刈羽原子力発電所」における破砕帯調査状況 整理表

No.	指針・規定のタイトル	発行年	巻・号	資料番号	発行所等	断層・破砕帯・リニアメント	文献調査	地形調査	地表地質調査	削ぎ取り調査	ピット調査	トレンチ調査	ボーリング調査	反射法地震調査	海上音波探査	レーザー測量	ブロックサンプリング			ボーリング調査			X線回折	年代測定	ガス分析	活動性評価	活動性評価の該当ページ	調査内容(その他)				
																	薄片観察	CT	条線観察	薄片観察	CT	条線観察										
1	柏崎刈羽原子力発電所 敷地の地質・地質構造(概要)	2014/10/3	第145回	資料1-2	東京電力株式会社	L1断層 L2断層 V2断層 F3断層 α断層 β断層			○				○	○												○	23					
2	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 追加地質調査結果報告書(立坑調査)(F5立坑)	2015/2/27	第201回	資料1-4	東京電力株式会社	F5断層							○													○	39	立坑調査、主成分分析				
3	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地周辺陸域の地質・地質構造	2015/4/10	第218回	資料1	東京電力株式会社	角田・弥彦断層 気比ノ宮断層 上富岡・親沢断層・片貝断層 長岡平野西縁断層帯 長岡平野西縁断層帯と十日町断層帯西部の連続 中央丘陵西縁部断層 中央油帯背斜南部 逆谷断層 中央油帯背斜軸部、鯖石川向斜部、洗海川向斜部のリニアメント 細越断層 悠久山断層 半蔵金付近のリニアメント 山本山断層 水上断層 上米山断層 雁海断層	○	○	○																					重力量異常		
4	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地周辺陸域の地質・地質構造について	2015/7/10	第248回	資料2-1	東京電力株式会社	角田・弥彦断層 気比ノ宮断層 上富岡断層・親沢断層・片貝断層 中央丘陵西縁部断層 洗海川向斜部のリニアメント 長岡平野西縁断層帯 長岡平野西縁断層帯と十日町断層帯西部	○	○	○				○	○												○	33					
5	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び8号炉 敷地周辺陸域の地質・地質構造について(参考資料)	2015/7/10	第248回	資料2-2	東京電力株式会社	悠久山断層 半蔵金付近のリニアメント 山本山断層 水上断層 上米山断層 雁海断層 逆谷断層 中央油帯背斜軸部のリニアメント 鯖石川向斜部のリニアメント 細越断層 中央油帯背斜南部	○	○	○																	○	10					
6	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地周辺海域の地質・地質構造について		第248回	資料2-3	東京電力株式会社	F-B褶曲群 佐渡島南方断層 米山沖断層 佐渡島東縁線 F-D褶曲群 高田沖褶曲群 敷地前面の背斜 佐渡海盆東縁断層 佐渡島東縁線とその北方に分布する断層 佐渡島東縁線とF-B褶曲群、佐渡島東縁線と佐渡島南方断層 F-B褶曲群とF-D褶曲群・高田沖褶曲群 佐渡島南方断層とF-D褶曲群・高田沖褶曲群と福不知海淵西縁断層と魚津断層帯 F-B褶曲群と米山沖断層と高田平野西縁断層帯	○	○	○						○												○	41				
7	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地内の断層の評価結果(荒浜側)	2015/8/7	第260回	資料1-5	東京電力株式会社	3V-1, 3V-2, 3V-3, 3V-4, 3V-5断層 F5断層 ①・②断層 α・β断層							○													○	14	試掘坑調査、立坑調査				
8	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地近傍の地質・地質構造について	2015/9/18	第276回	資料2	東京電力株式会社	真殿坂断層 寺尾付近の断層 長崎背斜及び高野背斜東翼の断層 日吉小学校南西の断層露頭			○				○	○												○	44.52	火山灰分析、主成分分析				
9	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地の地質・地質構造について	2015/10/9	第281回	資料3-1	東京電力株式会社	L1・L2断層 V1, Va, Vb, V2, Vc, V3, V4断層 F2, F3, F4断層 3V-1, 3V-2, 3V-3, 3V-4, 3V-5断層 F5断層 α・β断層 ①・②断層 大湊地点 5号炉周辺斜面地点 敷地中央部地点 1号炉北東部地点 旧香山農場地			○				○	○												○	43-44	試掘坑調査、立坑調査				
10	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 敷地の地質・地質構造について (F5断層に関する調査結果)	2016/1/29	第324回	資料4-3	東京電力株式会社	F5断層			○				○												○	9						

表 2.21 「志賀原子力発電所」における破砕帯調査状況 整理表

No.	指針・規定のタイトル	発行年	巻・号	資料番号	発行所等	断層・破砕帯・リニアメント	文献調査	地形調査	地表面質調査	剥ぎ取り調査	ピット調査	トレンチ調査	ボーリング調査	反射法地震調査	海上音波探査	レーザー測量	ブロックサンプリング			ボーリング調査			X線回折	年代測定	ガス分析	活動性評価	活動性評価の該当ページ	調査内容(その他)							
																	薄片観察	CT	条線観察	薄片観察	CT	条線観察													
1	志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 現地調査(2/22~23)の概要及びコメント回答	2014/3/24	評価会第1回	志賀・現調2-1	北陸電力株式会社	シームS-1 シームS-2 シームS-6 福浦断層 兜岩沖断層					○	○	○	○															○	○					岩盤調査坑調査、法面調査 火山灰分析
2	志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 現地調査各地点説明パネル縮小版	2014/3/24	評価会第1回	参考資料	北陸電力株式会社	シームS-1 シームS-6 福浦断層 シームS-2		○	○		○	○	○	○					○								○							火山灰分析 岩盤調査坑調査	
3	志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答	2014/7/11	評価会第2回	志賀・現調3-1	北陸電力株式会社	シームS-1 シームS-2 シームS-4 シームS-5 シームS-6 シームS-7 福浦断層 敷地近傍海域 高浜地区 兜岩沖断層					○	○	○						○	○	○					○								法面調査、XRF分析、帯磁率測定、火山灰分析、 遊離酸化鉄分析、主成分分析、応力解析、EDS分析 応力解析 XRF分析、帯磁率測定、応力解析 応力解析 火山灰分析 応力解析	
4	志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 現地調査時(2/22.23)提示資料	2014/7/11	評価会第2回	参考資料	北陸電力株式会社	シームS-1 シームS2 シームS6 兜岩沖断層							○																						
5	志賀原子力発電所敷地内シームの評価に関する確認事項	2014/10/3	評価会第3回	志賀・現調4-1	北陸電力株式会社	シームS-1 シームS-2 シームS-6																				○								2-5 6-8 6-8	
6	志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答	2014/12/26	評価会第4回	志賀・現調5-2	北陸電力株式会社	シームS-1 シームS-2 シームS-6 福浦断層	○	○					○							○	○	○					○								応力解析、多重逆解法 応力解析、多重逆解法 応力解析、多重逆解法
7	志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 コメント回答	2015/2/27	評価会第5回	志賀・現調6	北陸電力株式会社	シームS-2 シームS-6 シームS-1						○	○						○	○	○					○								1-37 1-37	火山灰分析、応力解析、主成分分析 火山灰分析、応力解析、主成分分析 応力解析
8	志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 現地調査(第2回)説明資料	2015/4/17	評価会第6回	参考資料1	北陸電力株式会社	シームS-2 シームS-6 シームS-1	○	○	○										○																火山灰分析 火山灰分析 BHTV画像
9	第5回評価会における有識者の質問等に対する補足説明	2015/4/17	評価会第7回	参考資料2	北陸電力株式会社	シームS-1 シームS-7 シームS-8 シームS-2・S-6 シームS-4 シームS-5						○																							
10	志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 現地調査(第2回) コメント回答(その1)	2015/4/17	評価会第6回	参考資料3	北陸電力株式会社	シームS-2 シームS-6							○							○															主成分分析 主成分分析
11	志賀原子力発電所敷地内破砕帯に関する追加調査 現地調査(第2回) コメント回答(その2)	2015/4/17	評価会第6回	参考資料4	北陸電力株式会社	シームS-1 シームS-2 シームS-6						○																							応力解析
12	北陸電力株式会社志賀原子力発電所の敷地内破砕帯の評価について<案>	2015/7/17	評価会第7回	志賀・現調8-1	北陸電力株式会社	シームS-1 シームS-2 シームS-6 福浦断層				○	○	○	○													○								34 34 34	岩盤調査坑調査、火山灰分析 多重逆解法
13	北陸電力株式会社志賀原子力発電所の敷地内破砕帯の評価について<案>	2015/11/20	ピアレビュー会合	志賀・ピア1	原子力規制委員会 志賀原子力発電所敷 地内破砕帯の調査に 関する有識者会合	シームS-1 シームS-2 シームS-6 福浦断層				○	○	○	○													○								39 39 39	岩盤調査坑調査、火山灰分析 火山灰分析 火山灰分析

表 2.24 「敦賀発電所」における破砕帯調査状況 整理表

No.	指針・規定のタイトル	発行年	巻・号	資料番号	発行所等	断層・破砕帯・リニアメント	文献調査	地形調査	地表地質調査	剥ぎ取り調査	ピット調査	トレンチ調査	ボーリング調査	反射法地震調査	海上音波探査	レーザー測量	ブロックサンプリング			ボーリング調査			X線回折	年代測定	ガス分析	活動性評価	活動性評価の該当ページ	調査内容(その他)			
																	薄片観察	CT	条線観察	薄片観察	CT	条線観察									
1	敦賀発電所2号炉 新規制基準への適合性に係る申請の概要について	2016/1/26	第321回	資料5	日本原子力発電株式会社	D-1破砕帯				○	○	○	○					○									12	テフラ分析、土壌分析、花粉分析			
						K断層				○	○	○	○															14	テフラ分析、土壌分析、花粉分析		
						D-6破砕帯				○	○	○	○															15	大深度坑調査、テフラ分析		
						D-5破砕帯				○	○	○	○															16			
						H-3a破砕帯																									
						D-14破砕帯																									
						安島沖断層、和布-干飯崎断層、甲楽城断層	○	○	○			○	○																	電子顕微鏡観察	
						浦底-内地見断層	○	○	○			○	○																21	海岸離水地形調査	
						ウツロギ峠北方-池河内断層	○	○	○			○	○																21	海岸離水地形調査、津波堆積物調査、電気探査	
						野坂断層、B断層、大陸棚外縁断層	○	○	○			○	○																	海底堆積物調査	
						C断層	○	○	○			○	○																		
						白木-丹生断層	○	○	○			○	○																		
						甲楽城沖断層	○	○	○			○	○																	21	海底堆積物調査
						柳ヶ瀬断層	○	○	○			○	○																		
						柳ヶ瀬山断層	○	○	○			○	○																		
						敦賀断層	○	○	○			○	○																		
						三方断層	○	○	○			○	○																		
						鏡治屋断層	○	○	○			○	○																		
						関ヶ原断層	○	○	○			○	○																		海岸離水地形調査

サイト毎に整理された表 2.9～2.25 より、活動性評価に関する情報整理に必要な情報を抽出する。情報整理の観点および参照した資料を表 2.26 に示す。参照する調査・観察・分析項目については、表 2.8 の整理区分を用いた。

表 2.26 活動性評価に関する情報整理の観点と参照資料一覧

活動性評価に関する情報整理の観点	参照する調査・観察・分析資料
1) 試料の代表性に関する留意点	③地表地質調査 ④剥ぎ取り調査 ⑤ピット調査 ⑥トレンチ調査
2) 岩石及び薄片観察時の留意点	⑪薄片観察
3) 最新活動面の認定	④剥ぎ取り調査 ⑤ピット調査 ⑥トレンチ調査
4) 鉱物(脈)の認定及び自形・他形の区別	⑪薄片観察 ⑭X線回折
5) 断層破碎帯の組織構造と物質	⑪薄片観察 ⑫X線CT観察 ⑬条線観察
6) 断層物質を利用した年代測定の方法と現状	⑮年代測定
7) 断層剪断帯の複合面構造の認定方法と基準	④剥ぎ取り調査 ⑤ピット調査 ⑥トレンチ調査
8) 小断層(剪断面)の交差・切断関係の認定	④剥ぎ取り調査 ⑤ピット調査 ⑥トレンチ調査
9) 条線の認定及び性状の記載	⑬条線観察
10) 断層物質を利用した断層の活動性評価の現状	⑮年代測定 ⑰活動性評価

2. 3. 原子力発電所活動性評価に関する情報整理のまとめ

2.2で整理・分類された資料から、原子力発電所で実施されている活動性評価についてとりまとめた。

(1) 断層・破碎帯の認定方法と現状について

(a) 断層の連続性による認定

(敦賀発電所)

敦賀発電所では、敷地内破碎帯（D-1 破碎帯）が耐震設計上考慮する活断層であるかどうか判断するにあたり、敷地周辺の断層（K 断層および G 断層）との連続性を調査している。D-1 破碎帯と K 断層の連続性については、破碎帯の幾何学的位置関係、走向・傾斜、最新活動面の変位センスに加えて、破碎帯の幅、断層ガウジの構成粒子の形状、構成鉱物及び色調等により、連続性が無い事を示している。

(b) 最新活動面の認定

(美浜発電所)

美浜発電所では、破碎部の観察・分析を巨視的観察から微視的観察にかけて順に実施し、露頭観察、ボーリングコア観察、CT 解析、薄片観察から最新活動面を認定している。認定基準となる判断指標を表 3.27 に示す。

表 2.27 美浜発電所における最新面認定にあたっての判断指標

(原子力発電所敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合

美浜発電所 現調 4-2 美浜発電所敷地内破碎帯の追加調査 まとめ P10)

	最新面認定にあたっての判断指標 (数字は最新面判断の優先順位)
露頭観察 ボーリングコア観察	①他の構造に切られていない ②破碎部のうち直線性・連続性が相対的に富む ③断層ガウジを伴うことが多い ④条線が見られることが多い
CT画像観察	①三次元的に他の構造に切られていない ②三次元的に直線性・連続性が相対的に富む ③CT値(密度)の違いに着目した直線性・連続性の確認 ④他の構造に切られていない複合面構造(R1面、P面など)を確認
薄片観察	①直線性・連続性が相対的に富む面 ②詳細に分帯し、最も細粒化が進んだ破碎部を伴う面

露頭観察・ボーリングコア観察による最新面認定の判断指標として、① 他の構造に切られていない、② 破砕部のうち直線性・連続性が相対的に富む、③ 断層ガウジを伴うことが多い、④ 条線が見られる場合が多い、ことであるとしている。また、CT画像観察では、① 三次元的に他の構造に切られていない、② 三次元的に直線性・連続性が相対的に富む、③ 他の構造に切られていない複合面構造（R1 面、P 面など）を確認できる、ことであるとしている。薄片観察では、①直線性・連続性が相対的に富む面、② 詳細に分帯し、最も細粒化が進んだ破砕部を伴う面、であるとしている。

(2) 断層・破砕帯の観察方法と現状

東北電力東通原子力発電所では、f-2 断層において 2 タイプの変質鉱物脈を認定している。表 2.28 に示されるように、高角度に分布する変質鉱物脈と低角度に分布する変質鉱物脈では、変質鉱物種及び化学組成が異なっていることから、異なった成分の熱水により形成されたとしている。

表 2.28 東北電力東通原子力発電所において認められる 2 タイプの変質鉱物脈
(第 301 回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合
資料 1 東通原子力発電所 敷地の地形、地質・地質構造 P144)

	鉱物組成	化学組成
高角度の変質鉱物脈	・セラドナイト、モンモリロナイト等からなる緑色脈と、石英、 α -鱗珪石等からなる珪質岩より構成される。	・変質鉱物脈の緑色脈は、母岩と比較してTi, Al, Mg, Ca, Na が少なく、Fe, Kが多い傾向にある。
低角度の変質鉱物脈	・セピオライトを主体とし、その他にモンモリロナイト等を含む。	・低角度の変質鉱物脈は、母岩と比較してTi, Al, Ca, Na, Kが少なく、Fe, Mn, Mgが多い傾向にある。
考 察	・高角度の変質鉱物脈と低角度の変質鉱物脈は、変質鉱物種及び化学組成が異なっていることから、異なった成分の熱水により形成されたと考えられる。	

(3) 断層・破砕帯の年代分析・活動性評価について

(a) 断層・破砕帯内の変質鉱物・粘土鉱物の年代分析によって活動性を評価する手法 (東北電力東通原子力発電所・志賀原子力発電所・美浜原子力発電所)

東北電力東通原子力発電所では、敷地内で認められた変質鉱物脈中に含まれる粘土鉱物の年代測定を実施した。粘土鉱物は主にスメクタイトやセラドナイトより構成され、K-Ar 年代分析が行われている（表 2.29）。

表 2.29 東北電力東通原子力発電所で実施された K-Ar 年代測定試料の特徴
 (第 301 回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合
 資料 1 東通原子力発電所 敷地の地形, 地質・地質構造 P147)

試料名	色 調	硬さ・性状	含水状態	主要な鉱物
V-1	帯褐緑黒	やや硬質・葉片状	ほぼ乾燥	スメクタイト
V-c	緑黒	やや硬質・葉片状	ほぼ乾燥	セラドナイト
V-e1	緑黒	軟質・粘土～シルト状	湿潤	セラドナイト
V-e2	明緑	軟質・礫混じり粘土状	やや湿潤	セラドナイト

志賀原子力発電所では、福浦断層周辺で確認される変質鉱物（明礬石）の K-Ar 年代測定を実施した。その結果、敷地周辺の穴水累層の安山岩の K-Ar 年代値（15-16Ma）と大きく異なる 230Ma の年代値が得られた。これは、明礬石の生成以降に水の接触等の影響を受け K が二次的に溶脱、置換された可能性があること、また溶脱部を大気 Ar が置換した可能性もあることから、K-Ar 年代値が古く算定されたものと考えられるとしている。

美浜発電所では、図 2.1 で示された「関西電力による敷地内破碎帯の評価フロー」に従って活動性の評価が行われている。ここでは、観察の対象を「最新の熱水変質作用以降の活動の痕跡」の有無に着目し、図 2.1 の※1 の判定基準としては、例えば、粘土鉱物脈が最新面を横断しているかどうか、※2 の判定基準としては、例えば、最新面上に自形鉱物が晶出し、破碎されていないかどうかを目安にしている。

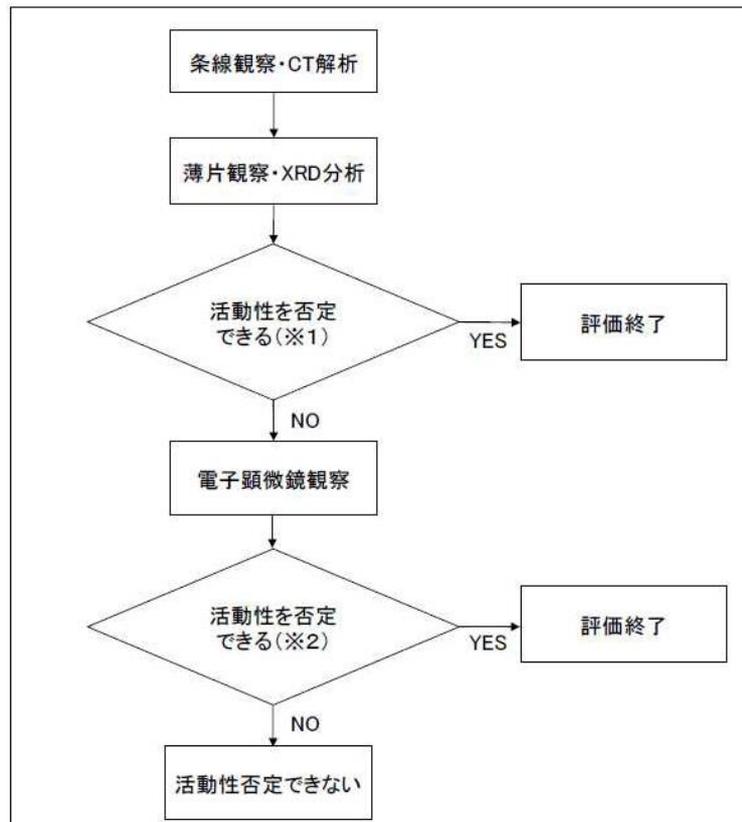


図 2.1 関西電力による敷地内破砕帯の評価フロー

(原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合 ピア・レビュー会合
関西電力株式会社美浜発電所の敷地内破砕帯の評価について<案>P41)

(b) 定方位薄片観察による礫等の長軸の角度分布から堆積以降の変動を評価する手法

(志賀原子力発電所)

志賀原子力発電所ではトレンチ調査において、定方位で作成した薄片試料を用いて観察している。これは、顕微鏡レベルで礫等の長軸の角度分布を求め、堆積構造との対応を評価し、堆積以降の構造の乱れがないことを確認するために行われる(図 2.2)。

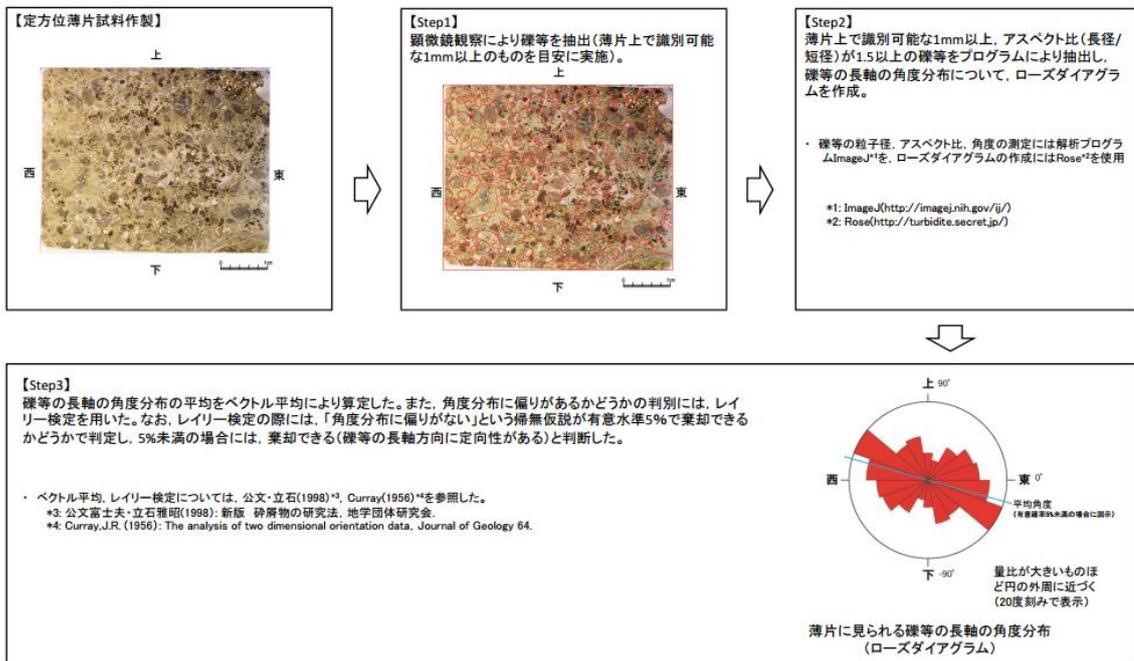


図 2.2 志賀原子力発電所における定方位薄片観察による定向性の確認手順
(原子力発電所敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合 志賀原子力発電所 現調 6
志賀原子力発電所敷地内破碎帯に関する追加調査コメント回答 P1-15)

3. 断層内物質や鉱物脈の生成環境についての情報整理

2章で調査した内容に関連して、断層内物質や鉱物脈の生成条件に関する知見を整理して、表形式にてまとめる。

3. 1. 断層内物質や鉱物脈の生成環境についての情報収集

断層内物質や鉱物脈の生成条件に関する知見を収集した。知見は、地質学会、地球化学会ほか地球惑星科学関連の論文誌から断層内物質や鉱物脈を取り扱った文献を中心に、過去5年間に公表されたものを20文献収集した。収集した文献一覧を表3.1に示す。

表 3.1 断層内物質や鉱物脈の生成環境についての文献

NO	著者名	発行年	表題	出版名	巻号	頁
1	河本 和朗 他	2013年	長野県天然記念物、中央構造線安楽露頭における原岩の判定と地質境界断層の決定—偏光顕微鏡観察と全岩化学分析による解析—	伊那谷自然史論集	14	1-17
2	石川 剛志 他	2012年	断層岩の微量元素組成・同位体組成からみた地震時の流体岩石相互作用	地球化学	46	217-230
3	小畑 正明	2015年	超マフィックシュードタキライト—上部マントル震源過程のロゼッタストーン—	地学雑誌	124(3)	411-427
4	小畑 正明 他	2011年	超マフィックマイロナイトシュードタキライトの発見とその地震発生的意義—マントル地震の震源過程の解明に向けて—	地学雑誌	120(3)	439-451
5	風早 康平 他	2014年	西南日本におけるスラブ起源深部流体の分布と特徴	日本水文科学会誌	44(1)	3-16
6	北村 真奈美 他	2014年	付加体内部に発達する断層の変位量と幅との相関関係	地質学雑誌	120(1)	11-21
7	木下 篤彦 他	2014年	六甲花崗岩類の破碎構造と斜面崩壊機構の研究	砂防学会誌	66(6)	15-24
8	石橋正祐紀 他	2014年	深部結晶質岩における割れ目の形成・充填過程と透水性割れ目の地質学的特徴—土岐花崗岩を例として—	応用地質	55(4)	156-165
9	坂口 有人 他	2012年	微小なビトリナイト粒子のための反射率測定装置の製作	地質学雑誌	118(4)	240-244
10	佐久間 博	2015年	鉱物科学から断層摩擦のメカニズム解明に挑む	岩石鉱物化学	44	25-31
11	島田 耕史 他	2013年	走査型電子顕微鏡(SEM)用の断層中軸部小型定方位試料の作製法	地質学雑誌	119(11)	727-731
12	高木 秀雄 他	2012年	淡路島北部に分布する白亜紀花崗岩類中の石英に発達するマイクロクラックの三次元方位分布による古応力場の復元と生成環境	地質学雑誌	118(9)	571-581
13	高橋 美紀 他	2011年	花崗岩を起源とする断層ガウジの剪断強度および水理特性	Journal of MMIJ	127(3)	165-168
14	橋本 善孝	2012年	紀州白亜系四万十帯美山層のメランジュ変形構造と温度圧力履歴	地質学雑誌	118(補遺)	107-115
15	廣野 哲朗 他	2013年	断層掘削研究によって明らかになった地震時の断層滑り挙動とその物理化学的側面	地学雑誌	122(2)	323-342
16	間中 光雄 他	2012年	2000年鳥取県西部地震の余震域と非余震域に分布する断層ガウジの比較	地質学雑誌	118(8)	459-475
17	山崎 誠子 他	2013年	断層粘土のK-Ar年代測定—自生鉱物の高純度分離手法と研究例—	フィッション・トラック ニュースレター	26	6-8
18	山崎 徹	2013年	中部地方領家帯、足助地域に分布する深成岩類のK-Ar年代	地質学雑誌	119(6)	421-431
19	山田 国見 他	2012年	阿寺断層の垂直変位量と活動開始時期に関する熱年代学的研究	地質学雑誌	118(7)	437-448
20	袖原 雅樹 他	2015年	日向峠-小笠木峠断層周辺の早良花崗岩中に発達する断層系	福岡大学理学集報	45(1)	43-61

3. 2. 断層内物質や鉱物脈の生成環境についての情報整理

3.1 で収集した知見について、表 3.2 の文献調査表にまとめた。文献調査表には、文献番号、発行年、表題、出典、巻・号、頁および要旨を記すとともに、断層内物質や鉱物脈に関する図面等の情報を添付した。

表 3.2 文献調査表

文献番号：		表題：			
発行年：					
著者：		出典：			
		巻：	号：	頁：	
要旨： (文献の要旨を記載する。)					
関連する図面等： (断層内物質や鉱物脈に関する図面等の情報を添付する。)					

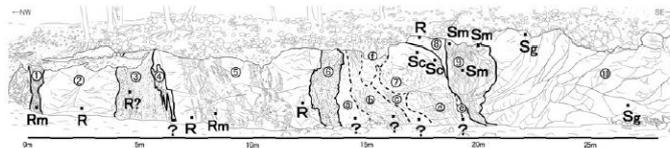
表 3.3(1) 文献調査表 (1)

文献番号：	1	表題：	長野県天然記念物, 中央構造線安楽露頭における原岩の判定と地質境界断層の決定－偏光顕微鏡観察と全岩化学分析による解析－		
発行年：	2013年		出典：	伊那谷自然史論集	
著者：	河本和朗、石川剛志、松多範子、廣野哲朗	巻：14	号：	頁：1-17	

要旨：

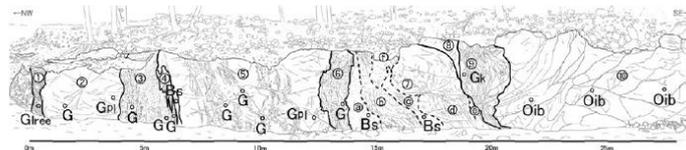
中央構造線は8000万年以上の活動史を持つ。現在の地表で見られる剪断帯の岩石は、深部から上昇を繰り返しながら、異なる深度で繰り返し剪断変形と変質を受けてきた。それらの断層岩の原岩と剪断変形・変質の履歴は活動史の解明の基礎的な情報になる。しかし剪断変形・変質した岩石は原岩と見かけが大きく異なり、薄片の偏光顕微鏡観察によっても原岩の判定が困難なものがある。今回、安楽露頭内で見かけが類似する領域ごとに試料を採取して全岩化学分析を行った。薄片観察の結果と化学分析の結果を対比したところ、薄片観察で原岩を推定できた領域については両者の結果はよく一致した。また、強く変質して薄片観察では原岩を特定できなかった淡緑色の変質部は、全岩化学分析で領家帯の斑れい岩質組成であることが明らかになった。ただし薄片観察で淡緑色変質部東縁付近に三波川変成帯の石英片岩が確認され、その東側には断層を介して領家花崗岩類由来のマイロナイトが確認された。さらに東側には別の断層を介して三波川変成帯の泥質片岩が接している。ただしマイロナイトを含むブロックの両側の断層は露頭下部で収れんし、下部では緑色変質部と泥質片岩が接している。そこで緑色変質部東縁でスポット的に見つかった三波川石英片岩の分布と、化学分析で明らかになった領家斑れい岩質組成の部分との境界を明らかにすることが今後の課題である。

関連する図面等：



R：領家花崗岩類, R m：領家変成岩類, S c：三波川変成岩（石英片岩）, S m：三波川変成岩（泥質片岩）, S g：緑色岩, 「？」：不明または不確定

図17 薄片観察試料による原岩の推定



G：花崗岩質組成（G）基本的に高弧・大陸地殻型の閃緑岩質～花崗岩質組成だが組成の一部が異なるもの、(Gree)：軽希土が多い、(Gpl)：斜長石成分が濃集、(Gk)：カリウムに富む、Bs：斑れい岩質組成、Oib：海洋島玄武岩質組成

図21 化学分析試料の解析結果

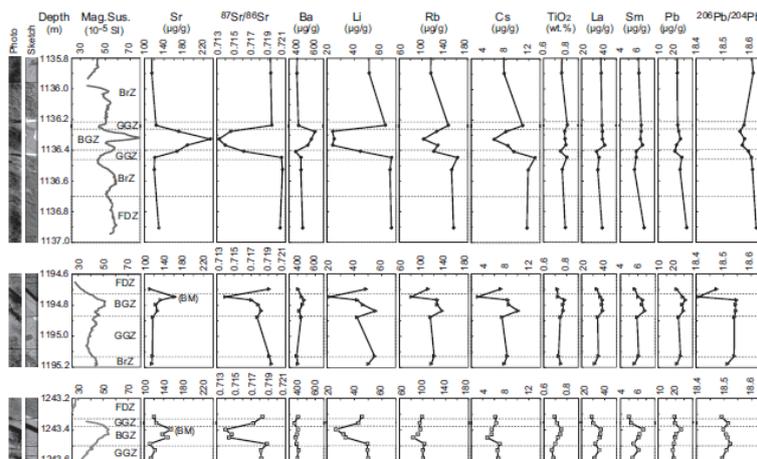
表 3.3(2) 文献調査表 (2)

文献番号：	2	表題：	断層岩の微量元素組成・同位体組成からみた地震時の流体岩石相互作用		
発行年：	2012年				
著者：	石川剛志、廣野哲朗	出典：	地球化学		
		巻：	号：46	頁：217-230	

要旨：

断層岩の金属微量元素・同位体分析に基づく地球化学的アプローチは、地震時の断層における高温流体岩石相互作用の評価に有効であることがこれまでの研究で明らかとなった。現時点でも地震時の流体温度の推定がある程度可能となり、付加体では深度によって地震時の断層すべりに対する流体の関わりが異なっている可能性もおぼろげながら見えてきている。将来的には、断層岩の分析により、各断層における熱圧化履歴の有無、さらには今後地震時に津波を起こすようなすべりを起こす危険性があるかどうかを評価するためのツールとして利用できる可能性もあるかもしれない。一方で、本手法で地震時の流体岩石相互作用と断層すべりとの関係をさらに深く追及してゆくためにはまだまだ多くの課題がある。流体温度の見積もりを精密化するためには、水熱実験等により 350°C を超える温度での各元素の固相—流体間の分配係数を、様々な組成の堆積物・岩石について決定する必要がある。また、現状では扱いが困難な反応速度論的效果の評価についても何らかの方法で道を拓かなければならない。そのためには、流体岩石間の元素・同位体の交換反応を担う鉱物相を同定し、そこで起こっている様々な素過程を明らかにしてゆく必要があることはもちろんである。

関連する図面等：



TCDP コアで実施された元素分析

表 3.3(3) 文献調査表 (3)

文献番号 :	3	表題 :	超マフィックシュードタキライト —上部マントル震源過程のロゼッタ ストーン—		
発行年 :	2015 年	出典 :	地学雑誌		
著者 :	小畑正明	巻 : 124	号 : 3	頁 : 411-427	

要旨 :

シュードタキライトは「地震の化石」として岩石学、構造地質学、地震学の分野で、わが国でもよく知られるようになり、広く研究者の注目を浴びるようになってきた。本論文ではシュードタキライトのなかでもさらに希で特殊なタイプ、超マフィックシュードタキライト、すなわちかんらん岩起源のシュードタキライト研究のレビューを行う。

関連する図面等 :

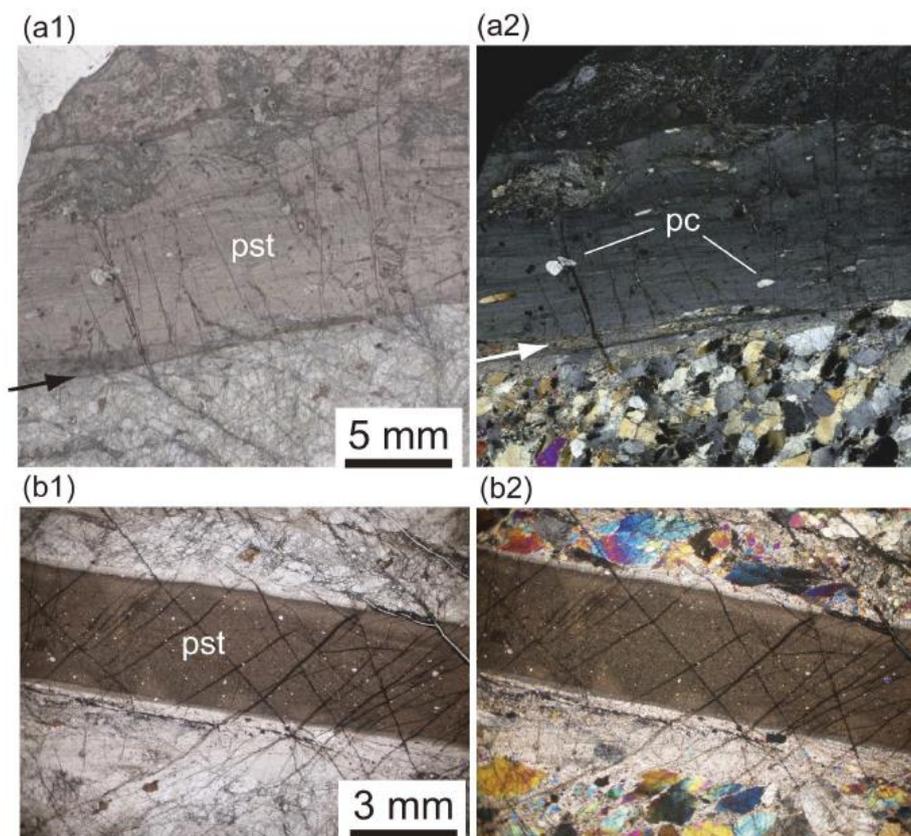


図 1 Balmuccia かんらん岩のマイロナイトシュードタキライト (a1, a2) と無構造シュードタキライト (b1, b2) の顕微鏡写真。それぞれ左が開放ニコル、右が直行ニコル。マイロナイトシュードタキライトは Obata and Karato (1995) の Fig. 2 の断層脈と同じもの。両タイプともスピネルかんらん岩の壁岩がマイロナイト化していることとシュードタキライトとの境界がシャープであることに注意。(a1), (a2) では境界面の位置を矢印で示す。PST, シュードタキライト; pc, ポーフイロクラスト。

表 3.3(4) 文献調査表 (4)

文献番号 :	4	表題 :	超マフィックマイロナイトシュードタキライトの発見とその地震発生学的意義 — マントル地震の震源過程の解明に向けて—		
発行年 :	2011 年				
著者 :	小畑正明、上田匡将	出典 :	地学雑誌		
		巻 : 120	号 : 3	頁 : 439-451	

要旨 :

マイロナイトシュードタキライトとはマイロナイト構造をもった新しいタイプのシュードタキライトのことである。シュードタキライトは地震発生時に震源断層面上の摩擦発熱により急激に発生したメルトが急冷固結することで形成する断層岩の一種であり、震源過程の情報を記録する岩石として重要である。本稿では、超マフィックシュードタキライトの産状と性質、ウルトラマイロナイトの形成過程、深発地震との関連性について現状のレビューを行った。

関連する図面等 :

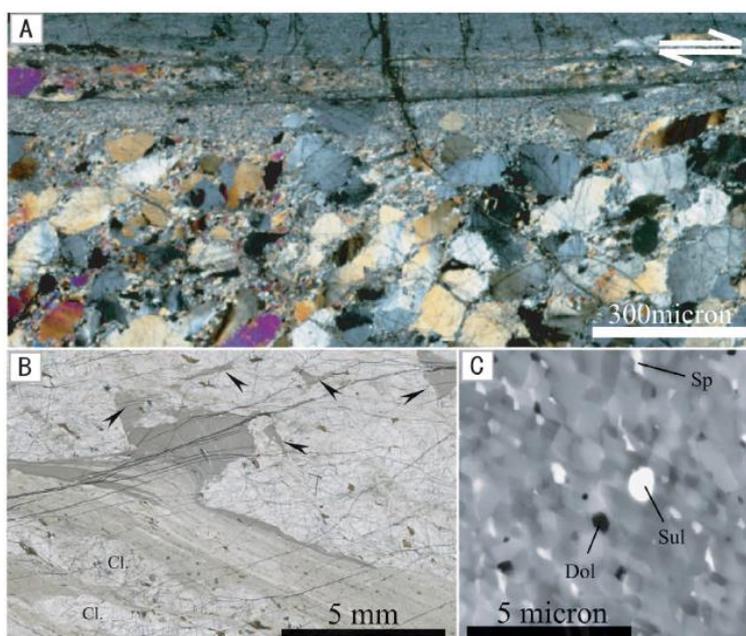


図 4 マイロナイト組織をもつ断層脈シュードタキライトの顕微鏡写真。(A) 断層脈シュードタキライトとかんらん岩との境界、境界のかんらん岩が塑性変形し protomylonite 化してそれが断層脈に断ち切られている。直交ニコル。(B) 注入脈をもつ断層脈 (サンプル VS14)。断層脈はマイロナイト組織を呈するが、注入脈 (および隔離された小ポケット—矢印) は均質でマイロナイト組織が発達していないことに注意。解放ニコル。(C) 断層脈シュードタキライト (VS14) のマトリクスの BSE 像。ドロマイト (Dol) がかんらん岩、輝石と組織平衡にあるようにみえる。(B) と (C) は Ueda *et al.* (2008a) より。

表 3.3(5) 文献調査表 (5)

文献番号 :	5	表題 :	西南日本におけるスラブ起源深部流体の分布と特徴		
発行年 :	2014 年				
著者 :	風早康平、高橋正明、安原正也、西尾嘉朗、稲村明彦、森川徳敏、佐藤努、高橋浩、北岡豪一、大沢信二、尾山洋一、大和田道子、塚本斉、堀口桂香、戸崎裕貴、切田司	出典 :	日本水文科学会誌		
		巻 : 44	号 : 1	頁 : 3-16	

要旨 :

本論文では、地球内部の水循環について概説し、スラブから地殻深部へ供給される熱水について議論する。そして、スラブ起源と考えられる熱水の化学的特徴や産状について述べる。次に、西南日本の中国-四国-近畿地方における深部流体の分布を示し、その分布の特徴と原因について考察したい。

関連する図面等 :

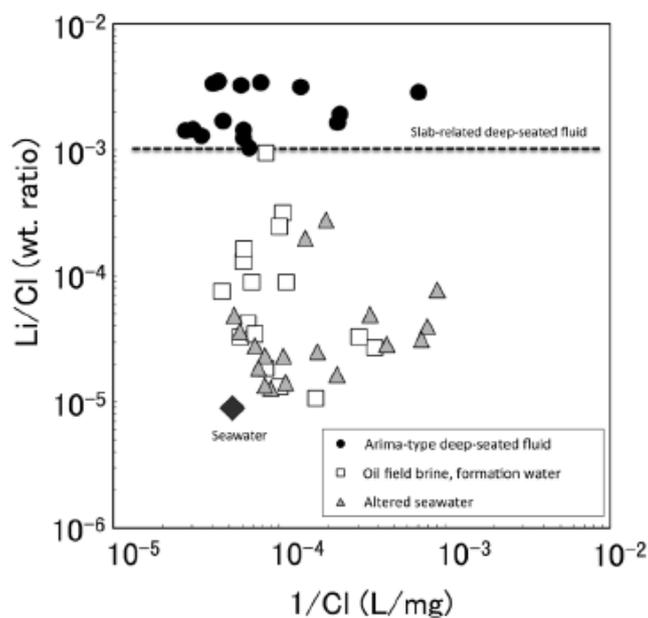


Fig. 3 Variation of Li/Cl weight ratio of selected deep groundwaters and spring waters listed in Table 1. All the points grouped as Arima-type deep-seated fluid show Li/Cl weight ratio of higher than 0.001.

表 3.3(6) 文献調査表 (6)

文献番号 :	6	表題 :	付加体内部に発達する断層の変位量と幅との相関関係		
発行年 :	2014 年				
著者 :	北村真奈美、向吉秀樹、 廣瀬丈洋	出典 :	地質学雑誌		
		巻 : 120	号 : 1	頁 : 11-21	

要旨 :

本研究では、付加体の断層の変位と幅の相関を決定することを目的とし、高知県南東部に位置する後期白亜系四万十帯について、野外調査およびビトリナイト反射率 (R_o) 測定を行った。ビトリナイト反射率 (R_o) は、地質体の最高被熱温度を記録するため、1980 年以降、非～弱変成付加体の古地温構造解析に用いられてきた。また、近年では地震時の断層摩擦発熱を検出するための断層温度計としても利用されている。本研究では、ビトリナイトの反射率による被熱温度解析手法を用いて、断層上・下盤の R_o 測定から断層を介して相対的にどの程度の被熱温度差があるのかを算出し、その温度差をつくるための断層累積変位量を見積もることを試みた。特に、大きな累積変位が予想される温度差の大きい断層については、断層帯の構造記載および幅の測定を行い、付加体の断層帯の変位と幅の相関を決め、内陸断層の相関関係と比較した。さらに、断層帯周辺の岩石の透水率測定を行ったので、その結果をもとに付加体断層の構造的・水理学的特徴と断層の変位と幅の関係についても議論したい。

関連する図面等 :

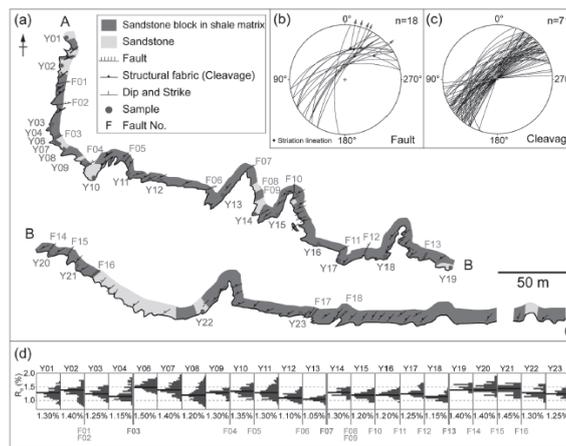


Fig. 2. (a) Detailed route map along ~1.0 km of coastline in the study area, showing the locations of the 18 exposed faults (F01-F18) that were examined during this study. Sample locations for coal samples used for vitrinite reflectance (R_v) measurements are shown by blue dots. (b-c) Lower-hemisphere equal-area stereographic projection of (b) fault planes and (c) cleavages within shale matrix in the study area; arrows in (b) indicate hangingwall movement directions. (d) Histograms showing the distribution of vitrinite reflectance (R_v) values obtained during this study; black lines indicate average vitrinite reflectance (R_v) values for each sample.

表 3.3(7) 文献調査表 (7)

文献番号 :	7	表題 :	六甲花崗岩類の破碎構造と斜面崩壊機構の研究		
発行年 :	2014年				
著者 :	木下篤彦、八木啓太、山崎勉、 眞弓孝之、柴崎達也、川島正照、 橋本英俊	出典 :	砂防学会誌		
		巻 : 66	号 : 6	頁 : 15-24	

要旨 :

筆者らは、六甲山地を広く踏査し、花崗岩類の断裂や風化の分布状況を詳しく調査し、崩壊形態との関係を整理した。次に、断裂解析から、六甲山地全体の断裂の構造と成因について考察し、六甲山地の破碎構造を明らかにした。その結果、六甲山地では岩盤の崩壊が多く、その形態は断裂構造が強く影響していることが明らかになった。

関連する図面等 :



図-5 岩級（風化区分）・破碎度と崩壊形態の関係

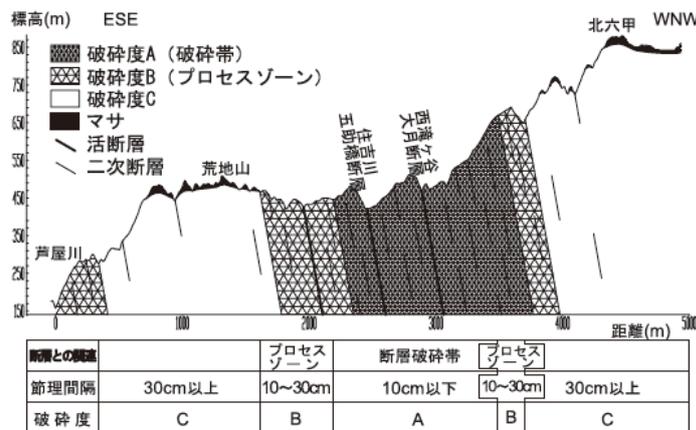


図-14 六甲山地の断面構造モデル（芦屋川-六甲山付近）

表 3.3(8) 文献調査表 (8)

文献番号 :	8	表題 :	深部結晶質岩における割れ目の形成・充填過程と 透水性割れ目の地質学的特徴 —土岐花崗岩を例として—		
発行年 :	2014 年				
著者 :	石橋正祐紀、安藤友美、 笹尾英嗣、湯口貴史、 西本昌司、吉田英一	出典 :	応用地質		
		巻 : 55	号 : 4	頁 : 156-165	
要旨 :					
<p>高レベル放射性廃棄物の地層処分では、数万～数十万年にわたる長期的な地下水の流動経路の変遷を考慮する必要がある。そのため、本研究では地下水の流動経路となる割れ目（透水性割れ目）の特徴に着目し、地下約 300m の水平坑道から取得したデータに基づき、透水性割れ目の変遷を検討した。水平坑道には、1,670 本の割れ目が認められ、全体の約 11% が透水性割れ目であった。透水性割れ目のうち、グラウトで充填される割れ目は、割れ目周辺母岩の変質が弱く、方解石で充填されている。一方、グラウトでは充填されていないが、少量の湧水を伴う割れ目と透水性を有しない割れ目は、充填鉱物種および割れ目周辺母岩の変質の強度ともに類似する。割れ目充填鉱物と割れ目周辺母岩の変質の強度の違いに基づくと、観察した割れ目では、①花崗岩の貫入・定置、②冷却過程における割れ目の形成、熱水活動による割れ目の充填と隆起・侵食に伴う割れ目の開口・伸長、③天水の流入に伴う割れ目の充填の 3 つの履歴が識別され、現在の透水性割れ目は、割れ目形成後の充填による透水性の低下と、その後の割れ目の開口または伸長による透水性の上昇により形成されたと考えられる。</p>					
関連する図面等 :					
<p>図-8 割れ目周辺母岩の変質と割れ目の充填過程 (a) 熱水に伴う黒雲母の溶解および緑泥石化による割れ目の充填, (b) 熱水による斜長石中のCa成分の溶解に伴う方解石 I による割れ目の充填, (c) Ca成分を含む地下水の流入に伴う方解石 II による割れ目の充填</p>					

表 3.3(9) 文献調査表 (9)

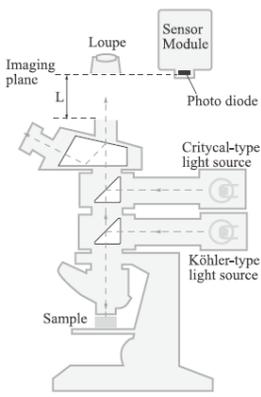
文献番号：	9	表題：	微小なビトリナイト粒子のための の反射率測定装置の製作		
発行年：	2012年				
著者：	坂口有人、向吉秀樹	出典：	地質学雑誌		
		巻：118	号：4	頁：240-244	
<p>要旨：</p> <p>石炭組織の主要構成物の一つであるビトリナイトは、温度に強く依存して反射率を増加させることから、油田や炭田地帯を中心に続成～低変成度領域の地質温度計として広く用いられ、その測定方法は JIS (M 8816) や ISO (7404-5) として標準化されている。最近ではこの手法を付加体の古地温推定などに応用されるようになってきた。断層研究分野では、地震エネルギーの大半を断層の摩擦熱が占めると考えられており、断層帯の鋭敏な地質温度計が求められてきた。ビトリナイト反射率は、堆積物摩擦溶融シュードタキライトや岩石-流体相互作用による化学的変質や流体包有物等と比較して、より低温のイベントを検出できることから、堆積岩中の断層研究において注目されている。しかしビトリナイト反射率の測定装置は、国内の研究機関に広く普及しているとは言えない状況である。しかも炭田の炭質評価分野で発達してきた従来の測定機は、約 75 μm (#200 メッシュ) 以上の大きなビトリナイト表面のうち測定に適した一部 ($\phi = 10 \mu\text{m}$) を測定するように設計されており、細粒試料の測定には不向きであった。とりわけ泥岩基質のメランジュの古地温環境や断層の摩擦発熱量から地震エネルギーを推定するといった研究テーマには、より微小なビトリナイトの反射率測定機が求められる。そこで本論では、その製作方法の詳細を紹介し、この分野の発展に寄与したい。</p>					
<p>関連する図面等：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>					
<p>ビトリナイト反射率測定装置</p>					

表 3.3(10) 文献調査表 (1 0)

文献番号 :	10	表題 :	鉱物科学から断層摩擦のメカニズム解明に挑む		
発行年 :	2015 年				
著者 :	佐久間博	出典 :	岩石鉱物化学		
		巻 :	号 : 44	頁 : 25-31	

要旨 :

岩石・鉱物間の摩擦は、地震に関連した断層すべりや地滑り・土石流・雪崩など多くの現象を理解する上で重要である。摩擦と一言で述べても、解明すべき現象によって重要な摩擦物性は様々である。例えば、「最大摩擦」はすべり開始条件を、「摩擦係数のすべり速度依存性」はすべり始めたすべり面がすべりを加速するのか減速するかを規定し、「摩擦強度回復」は応力が解放された後、どの程度の時間ですべり面の摩擦強度が回復するかを示す指標であり、断層すべりの繰り返し頻度を決めている。我々はこれまで断層の最大摩擦力を決める岩石・鉱物の物性値を解明することを目標としており、本解説では最大摩擦に関する研究を紹介する。

関連する図面等 :

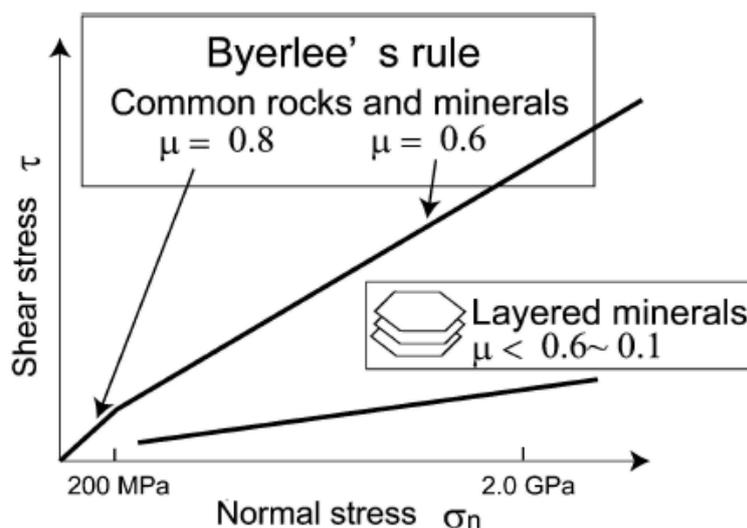


Fig. 1. Maximum friction of various rocks and minerals (Byerlee, 1978).

表 3.3(11) 文献調査表 (1 1)

文献番号 :	11	表題 :	走査型電子顕微鏡 (SEM) 用の断層中軸部小型定方位試料の作製法		
発行年 :	2013 年				
著者 :	島田耕史、亀高正男、 山中一彦、瀬下和芳、 田中義浩、林俊夫、田中遊雲、 下釜耕太、岡崎和彦	出典 :	地質学雑誌		
		巻 : 119	号 : 11	頁 : 727-731	

要旨 :

断層破碎帯には様々なスケールの変形組織が断層岩中に形成されており、その非対称性から断層の変位センスを特定することができる。地殻浅部の断層中軸部の主すべり帯 (principal slip zone) は、一般に 10 cm 以下で薄い、細粒化の進んだ脆弱な断層ガウジやウルトラカタクレーサイトで構成されている。断層の最新活動を検討する場合、これらの断層岩類の変位センスを非対称微小構造により特定する必要がある。

本ノートでは、定方位小試料の採取から SEM 観察用試料作製までの現実的な手法の確立が急務との問題意識から、ステープラー (以下、ホチキス) の針を、互いに直角な小平面を持っている事を活かした定方位用の枠として用い、特殊な薬品、高度な備品類の使用を抑えた、失敗が少なく簡便な SEM 用定方位試料作製手法を紹介する。

関連する図面等 :

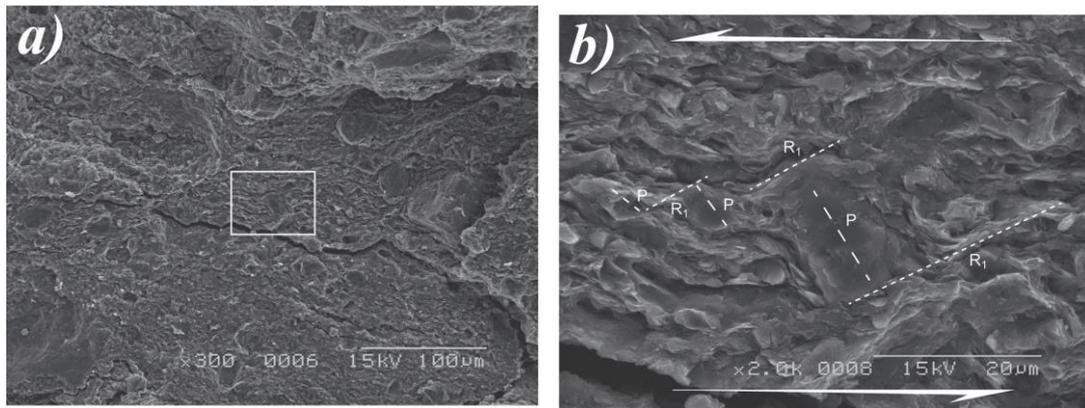


Fig. 4. An example of microstructure identification by SEM observation. a) At first sight, the image is monotonous. b) Enlargement of the area outlined by the white rectangle in a). Micrometer-scaled composite planer fabric (P = P-plane, R₁ = Riedel shear) indicative of sinistral shear. (SEMによる観察事例. a) 倍率 300 倍の様子で、一見して単調な破断面に見える。白枠部を拡大して観察したものが b) である。b) 倍率 2000 倍の様子で、微小な複合面構造により、片矢印で示すような見かけ左ずれの剪断センスが確認できる。P; P 面, R₁; R₁ 面。)

表 3.3(12) 文献調査表 (1 2)

文献番号 :	12	表題 :	淡路島北部に分布する白亜紀花崗岩類中の石英に発達するマイクロクラックの三次元方位分布による古応力場の復元と生成環境		
発行年 :	2012 年				
著者 :	高木秀雄、三輪成徳、山田哲史、西嶋圭、山崎聡、円城寺守	出典 :	地質学雑誌		
		巻 : 118	号 : 9	頁 : 571-581	

要旨 :

変形作用の履歴を推定する指標に乏しい花崗岩で古応力場を解明することは、長期的な地下水の流動や物質の移動に影響を与える不連続構造の発達過程を理解するための基礎的な情報となる。一方、断層に近づくに従いマイクロクラック密度が増加するという報告は数多くなされている。本稿では、淡路島北部に分布する野島花崗閃緑岩を中心とした領家花崗岩類を対象とし、野島断層の活動による影響を見積もるため、HC および SC の密度と断層からの垂直距離との関係について常盤ダムルートで検討した。次に、ユニバーサルステージを用いた石英中の粒内型マイクロクラックの三次元方位分布、ならびに HC 形成時に取り込まれた流体包有物により形成条件を推定した。以上から、岩体の固結直後から削剥レベルに達するまでのマイクロクラック形成史と環境ならびに応力方位の変遷と野島断層による影響を考察する。

関連する図面等 :

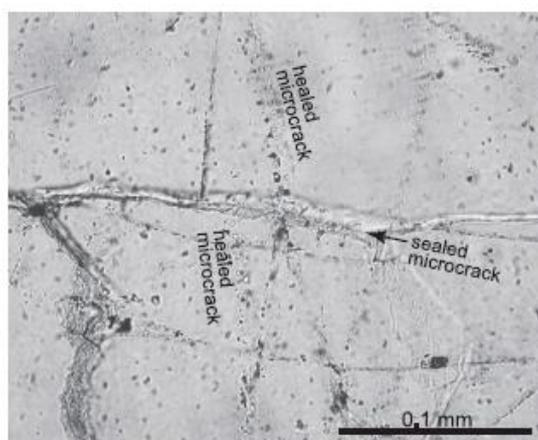


Fig. 3. Photomicrograph (plane polarized light) showing SCs cross-cutting earlier HCs in sample 1902 from the Hirabayashi transect.

表 3.3(13) 文献調査表 (1 3)

文献番号：	13	表題：	花崗岩を起源とする断層ガウジの 剪断強度および水理特性		
発行年：	2011年				
著者：	高橋美紀、上原真一、 高橋学	出典：	Journal of MMIJ		
		巻：127	号：3	頁：165-168	

要旨：

我々は浅部断層岩の流体移動特性をモデル化する上で必要な基礎データとして、花崗岩を原岩とする断層岩内の孔隙構造および剪断透水特性を調べた。断層活動によって岩石中に発達する断層ガウジには粘土鉱物が濃集する傾向がある。特に層間に水を含むことが出来るスメクタイト類は断層の摩擦強度を低下させ、断層を横切る方向への流体の移動を妨げる効果をもたらす。今回我々は断層帯の孔隙構造および剪断透水特性について報告する。

関連する図面等：

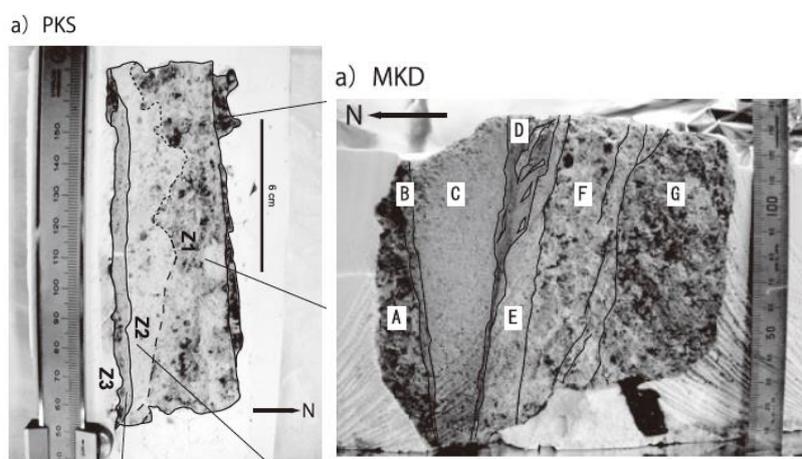


Table 1 Porosity data for the natural fault rocks.

Outcrop	Specimen	Fault Rock No	Porosity (%)	Fault rock	Remarks on color	Other remarks
Near Lake-Ryokusui in the aftershock region, surface rupture observed	RKS-2 (Fig. 2a)	Z1	16~19	cataclasite	white-red brown	granular grains sized >5 mm were included
		Z2	20~21	cataclasite	white	
		Z3	17~18	gouge	slight green	2~5mm of thickness, nano-size pore dominated
Makigadawa, Near Nitinanko-linearment out of the aftershock region	MKD (Fig. 3a)	A*	34	cataclasite		original structure remained
		B	37~39	gouge	slight green	2~5mm of thickness
		C	47~48	gouge	grey	
		D*	36	gouge	pink	nano-size pore dominated
		E	45~47	gouge	yellow-orange	
		F	35~40	cataclasite		original structure remained
		G	32~35	cataclasite		original structure remained

* only one measurement

表 3.3(14) 文献調査表 (14)

文献番号：	14	表題：	紀州白亜系四万十帯美山層のメランジュ変形構造と温度圧力履歴		
発行年：	2012年				
著者：	橋本善孝	出典：	地質学雑誌		
		巻：118	号：補遺	頁：107-115	

要旨：

紀州白亜系四万十帯美山層では、沈み込みプレート境界における構造的メランジュの形成からマップスケールでのデュプレックス構造による底付け付加までの変形履歴が復元されている。沈み込みに伴って堆積物の変形構造や物性が変化し、メランジュブロック中にのみ発達する鉱物脈からメランジュ構造を切る剪断脈まで、流体の移動経路がそれらの変化に規制される。温度圧力履歴の推定からおよそ 140°C/90MPa から 270°C/300MPa の範囲でこれらの変形構造が形成されたことが明らかとなった。

関連する図面等：

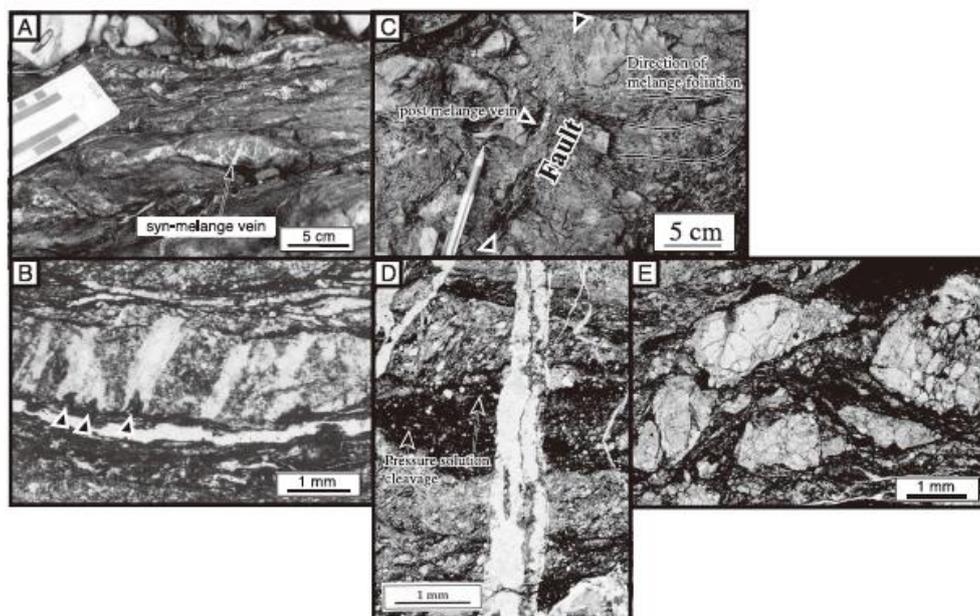


Fig. 4. A) Occurrences of Type I mélanges and syn-mélange veins in outcrop scale. B) Syn-mélange veins in microscopic scale. Injections of shale matrix are observed (arrows). C) Shear veins along faults cutting mélanges fabrics (post-mélange vein) in outcrop scale. D) Veins cutting mélanges fabrics in microscopic scale. E) Brittle deformations in Type I mélanges in microscopic scale.

表 3.3(15) 文献調査表 (15)

文献番号：	15	表題：	断層掘削研究によって明らかになった地震時の断層滑り挙動とその物理化学的側面		
発行年：	2013年				
著者：	廣野哲朗、小村健太郎、藤本光一郎、伊藤久男、ジェームズモリジロウ、佐藤比呂志	出典：	地学雑誌		
		巻：122	号：2	頁：323-342	

要旨：

本論文では、今までに実施された断層掘削研究の概要と成果を要約するとともに、現在進められつつある掘削研究の概要を紹介する。さらに、上記のワークショップでの成果を踏まえ、断層掘削研究によって、地震現象の理解が具体的にどのように進展したのか、とくに地震時の断層での滑り挙動と動的弱化機構、およびそれらの物理化学的側面について解説する。最後に、今後の断層掘削計画の課題などについても議論する。

関連する図面等：

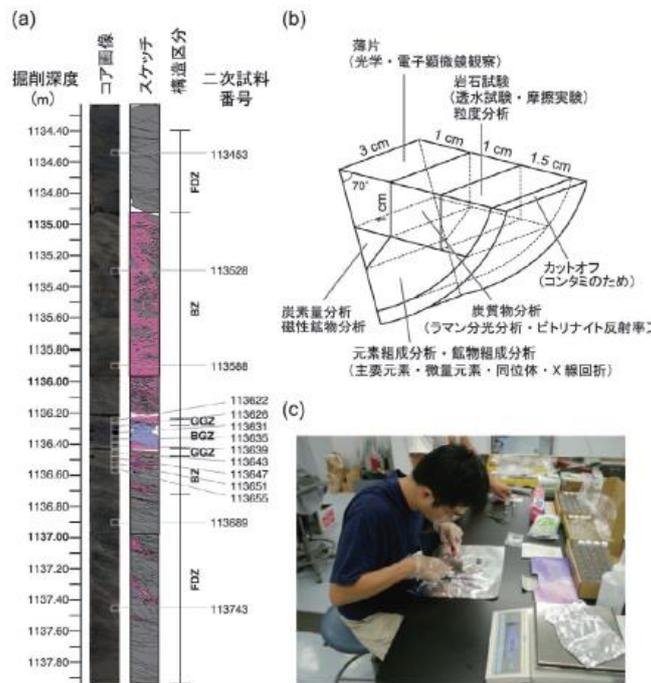


図 3 (a) TCDP Hole B によって採取された深度 1136 m 付近の断層帯および二次試料採取箇所. (b) 三次試料の分配. (c) 三次試料とり分け作業の様子.

表 3.3(16) 文献調査表 (1 6)

文献番号 :	16	表題 :	2000 年鳥取県西部地震の余震域と非余震域に分布する断層ガウジの比較		
発行年 :	2012 年		出典 :	地質学雑誌	
著者 :	間中光雄、福士圭介、宮下由香里、伊藤順一、渡部芳夫、小林健太、亀井淳志	巻 :	118	号 :	8
		頁 :	459-475		

要旨 :

産総研深部地質環境研究コアでは、変動地形がない場合においても基盤岩の断層破碎物質から直接断層の活動性を評価する手法開発を目標とする地層処分安全規制支援研究を実施している。具体的には、2000 年鳥取県西部地震の余震域とその周辺の地質体に発達した低活動性断層の活動度と断層岩性状の特徴を明らかにするために、断層岩の粉末 X 線回折分析、逐次選択抽出試験および色調測定を行い、断層活動性と断層岩の鉱物学的および化学的特徴との関連性についてまとめ、またこれらのデータを基に、断層岩形成に伴う岩石または鉱物反応に関して、理論的な裏付けを得るための検討を行っている。これらの検討を踏まえて、最終的には色調測定を断層やリニアメントの活動性に対する定性的な評価手法の一つとしようとするものである。なお、この評価手法は、現場露頭で適用することによって、厳密な評価を必要とする断層の抽出を可能とする点で非常に有効であるが、鉱物学・化学的な裏付けをその都度得た上で本来の断層ないしリニアメントの活動性を評価することが前提となる。本報告では、これまでの研究成果の一部として、2000 年鳥取県西部地震の余震域と、非余震域としての日南湖リニアメント沿いに分布する断層ガウジの鉱物学的および化学的特徴を述べるとともに、余震域と非余震域の断層ガウジの色調と鉱物組成の関係、断層ガウジ構成鉱物の形成プロセスおよび両ガウジの判別について議論し、断層の活動性評価に供すべき対象の抽出手段を考察する。

関連する図面等 :

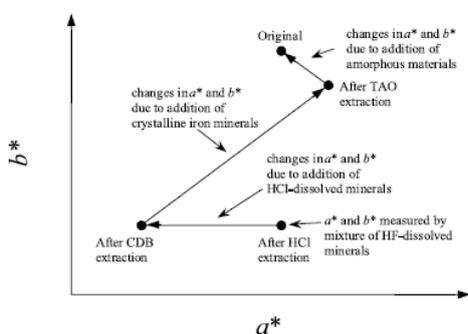


Fig. 10. Diagram representing color changes of a sample during the sequential selective extraction procedure.

表 3.3(17) 文献調査表 (1 7)

文献番号 :	17	表題 :	断層粘土の K-Ar 年代測定 —自生鉱物の高純度分離手法と 研究例—		
発行年 :	2013 年				
著者 :	山崎誠子、山田国見、田上高広、 H.Zwingmann	出典 :	フィッション・トラック ニュースレター		
			巻 :	号 : 26	頁 : 6-8
<p>要旨 :</p> <p>断層の活動性を評価する上で、活動時期の推定は最も重要な課題の一つである。一般的に活動時期の推定は、断層により変位している層と被覆層の年代で挟み込むという層序学的な手法や、断層により形成される地形の年代推定による。しかし、適切な層がない場合や周辺の情報が充分得られない場合には、断層内物質そのものを使って活動性を評価する必要がある。その一つの方法として、1970 年代頃から試みられてきた断層ガウジの年代測定がある。これは、断層活動直後に割れ目に沿って上昇した熱水により晶出した粘土鉱物の年代が、断層の活動年代とほぼ同じとみなすことができるのではないかと考えに基づいている。国内では、中央構造線等を対象に数例実施されているが、推定年代よりも古い年代値が得られる場合があった。その原因は、原岩の碎屑物の混入と考えられ、前処理の重要性が指摘されてきた。近年、従来用いられてきた <2 μm より細かくサイズ分離し、各フラクションの鉱物学的解析を併せて年代値を解釈する試みが行なわれている。</p>					
<p>関連する図面等 :</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>図2. 土岐花崗岩中の断層ガウジの年代測定結果 (Yamasaki et al., 2013). 試料は 252.9m (M252.9R), 403.7m (M403.7R) から採取。グレーで示した年代幅は原岩新鮮部の各種年代測定結果 (山崎・梅田, 2012)。</p>					

表 3.3(18) 文献調査表 (1 8)

文献番号 :	18	表題 :	中部地方領家帯、足助地域に分布する深成岩類の K-Ar 年代		
発行年 :	2013 年				
著者 :	山崎徹	出典 :	地質学雑誌		
		巻 : 119	号 : 6	頁 : 421-431	

要旨 :

本論では、中部地方領家帯、足助地域に分布する領家深成岩類から新たに得られた K-Ar 黒雲母年代を報告し、既存の年代値および地質学的情報とあわせてその意味を考察する。なお、本研究の成果は、産総研地質調査総合センター発行の 5 万分の 1 地質図幅「足助」の調査・研究に基づいており、本論で示す K-Ar 年代値もそこに示されているが、ここでは年代値の解釈の詳細について議論する。

関連する図面等 :

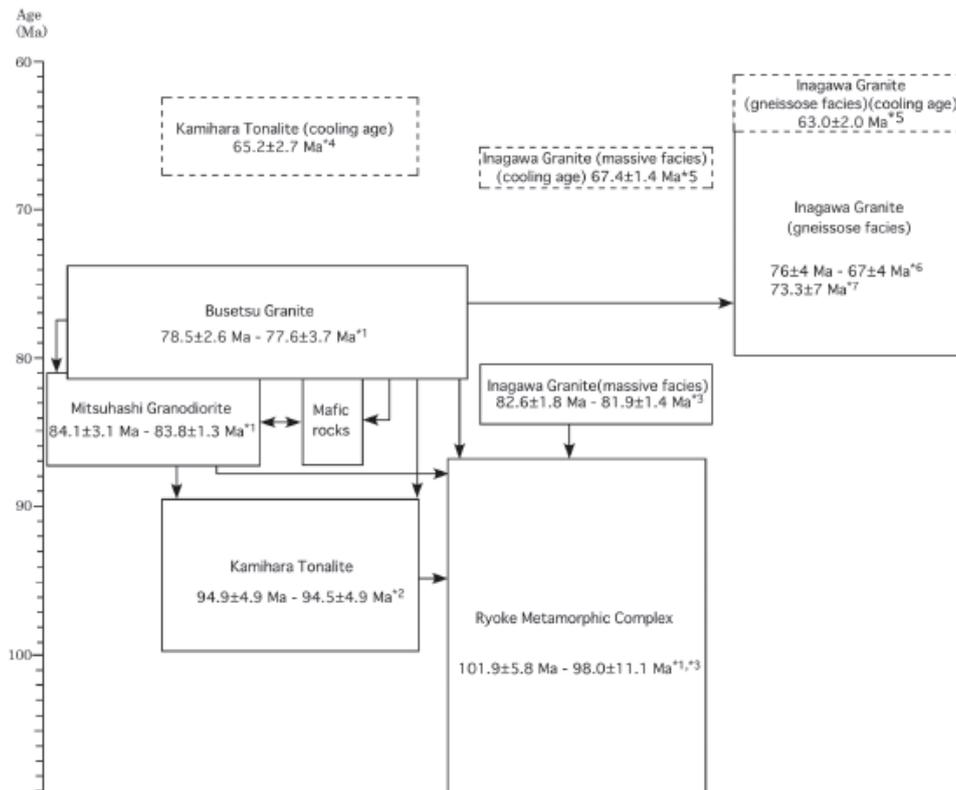


Fig. 3. Mutual relationship among the Ryoike plutonic rocks and Ryoike Metamorphic Complex in the Asuke area. Age data except for the Kamihara tonalite are from the Asuke area. Data of the Kamihara tonalite is from Shimo-ina gun, Nagano prefecture. Data source and method: *1, Suzuki et al., (1994a, b), CHIME; *2, Nakai and Suzuki (1996), CHIME; *3, Morishita and Suzuki (1993), CHIME; *4, Tsuboi and Asahara (2009), Rb-Sr mineral isochron; *5, Tsuboi (2005), Rb-Sr mineral isochron; *6, Murakami et al. (2006), zircon U-Pb (LA-ICP-MS); *7, Murakami et al. (2006), zircon fission-track. Arrows denote intrusive relationships. Solid and dashed frames denote solidification ages and cooling ages, respectively. All frames are expressed by 2σ errors.

表 3.3(19) 文献調査表 (1 9)

文献番号 :	19	表題 :	阿寺断層の垂直変位量と活動開始時期に関する熱年代学的研究		
発行年 :	2012 年				
著者 :	山田国見、安江健一、岩野英樹、 山田隆二、梅田浩二、 小村健太郎	出典 :	地質学雑誌		
		巻 : 118	号 : 7	頁 : 437-448	

要旨 :

阿寺断層は岐阜県の東部を北西-南東方向に 60 km 以上に渡って連続する A 級の活断層であり、その現在の活動様式は北東側隆起の垂直変位を伴う左横ずれである。変位を受けている基盤は主に濃飛流紋岩からなる。水平変位量は断層中央付近の川の屈曲や濃飛流紋岩の変位等から約 7 km、垂直変位量は侵食小起伏面や濃飛流紋岩の変位等から 700-800 m とされている。基盤の変位量と地形の変位量が調和的であることから、活断層としての阿寺断層の活動は第四紀初頭以降のものと考えられるが、阿寺断層の破碎帯中の岩脈やガウジの年代からは、古第三紀の破碎と熱水変質作用の存在が示唆されている。本研究では、阿寺断層の周辺から採取された地表・ボーリングコア試料について熱年代学的手法のひとつであるフィッション・トラック法による解析を行い、阿寺断層の熱履歴、垂直変位量と活動開始時期について考察する。

関連する図面等 :

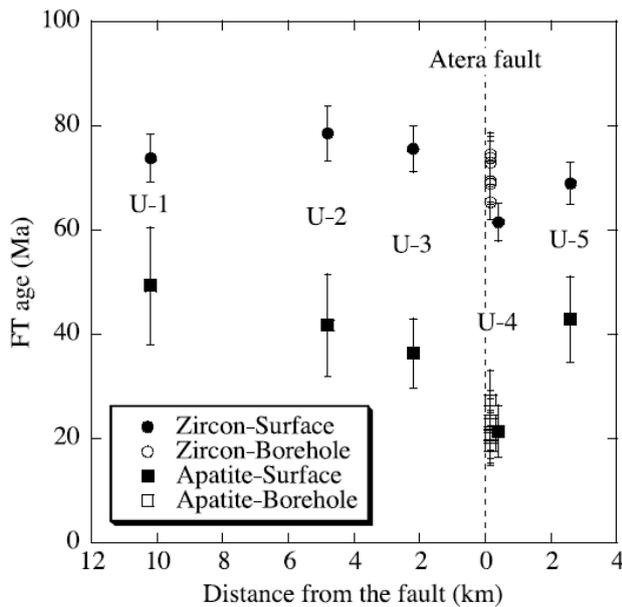


Fig. 4. Zircon and apatite fission-track ages plotted versus their distance from the Atera Fault. Error bars are 2σ.

表 3.3(20) 文献調査表 (2 0)

文献番号 :	20	表題 :	日向峠-小笠木峠断層周辺の早良花崗岩中に発達する断裂系		
発行年 :	2015 年		出典 :	福岡大学理学集報	
著者 :	柚原雅樹、宮崎崇大朗、鮎沢潤、西瑛莉子、清浦海里、寺本慶	巻 :	45	号 :	1
		頁 :	43-61		
要旨 :					
<p>福岡市ならびにその周辺地域には、警固断層帯や宇美断層などの活断層の存在が知られている。警固断層帯南東部については、2005年3月20日に発生した2005年福岡県西方沖の地震の震源とその余震域で示される地震断層の南東延長に位置し、ΔCFFが増加する地域にあたることから、同断層帯の長期評価の精度と確度を上げるための調査・検討が数多く行われてきた。一方、福岡市周辺地域の活断層の調査により、日向峠-小笠木峠断層の存在が示された。本研究では、室見川流域において、日向峠-小笠木峠断層周辺に分布する早良花崗岩中に発達する断裂系の記載を行い、断裂系の形成史の解析を行った。</p>					
関連する図面等 :					
<p>Figure 12 displays SiO₂-major and trace elements diagrams of the Sawara Granite. The figure consists of 14 scatter plots arranged in two columns. The left column shows major elements (wt.%): TiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃[*], MgO, CaO, Na₂O, and K₂O. The right column shows trace elements (ppm): Ba, Rb, Sr, V, Y, Zn, and Zr. Each plot has SiO₂ (wt.%) on the x-axis (60-80) and the respective element concentration on the y-axis. Data points are categorized by legend: Fault gouge (solid circle), Fault breccia (open circle), and Weathered Sawara Granite (open square). A shaded region represents the 'Sawara Granite' field.</p>					
<p>Fig.12. SiO₂-major and trace elements diagrams of the Sawara Granite. Fe₂O₃[*] is total iron as Fe₂O₃. Data sources: Kawano and Yuhara(2008), Yuhara and Yutoku (2005) and this study.</p>					