

# 若狭ネット

第143号 2013年 5月22日

発行：若狭連帯行動ネットワーク

代表連絡先 ●福井：〒915-0035 越前市

入谷町13-20 山崎方 TEL0778-27-8621 ●大阪：〒583-0007 藤井寺市林5-8-20-401 久保方

TEL072-939-5660 ホームページ<http://www4.ocn.ne.jp/~wakasant/> E-mail : wakasa@gaea.ocn.ne.jp

原子力規制委員会の有識者会合が敦賀2号直下の活断層を認定！  
すると、日本原電は、各有識者宛に「嚴重抗議」を提出！ええっ？

**こんな日本原電のために「受電なき電力購入費」  
約340億円を払わされてるなんて、許せない！**

6月9日（日） 午後1時半から

## 学習会「敦賀原発廃炉問題と電気料金」

原発直下の活断層で

敦賀原発の廃炉が見えてきた！

電気料金に計上された

「受電なき電力購入費」はどうなるの？

廃炉費は？使用済核燃料の管理費は？

関電を一緒に追及するために！

場 所 市民交流センターひがしよどがわ  
306号室



・JR新大阪駅から：駅構内「東出口（西淡路方面）」から階段を下り専門学校を右手にまっすぐ進んだ後、公園を右に曲がった先。

【注意】東出口階段は真正面にある「東中島方面」ではなく、左側の「西淡路方面」の階段から下りる。

・地下鉄御堂筋線新大阪駅から：ホーム中央C階段を下り、5号出口からJR新大阪駅東出口までいく。

所在地： 〒533-0031大阪市東淀川区西淡路1-4-18 TEL:06-6321-3816

## 「関西電力の電気料金値上げ反対」を掲げ、42団体・1個人で関西電力を追及

5月1日から関西電力の家庭用電気料金が値上げされました。

この電気料金値上げ申請では、大飯3・4号の運転継続と高浜3・4号の再稼働を「想定」しており、とんでもありませんが、それ以外にも次のような重大問題があります。

- ・ 受電ゼロにもかかわらず、日本原電の敦賀1・2号や北陸電力の志賀2号を存続させるため、「電力購入費466億円/年(申請時)」を入れている。
- ・ 関電の停止中の原発9基を延命させるため、約3000億円もの維持費・改修費を入れている。
- ・ 電力会社が利益処分や資産売却によってまかなうべき福島原発事故賠償金の一般負担金316億円/年を入れている。

私たちはこれらについて、関西電力本社への責任を追及し、値上げしないよう求めてきました。

とくに、敦賀原発や志賀原発は活断層問題や40年超運転により廃炉となる可能性が高くなっています。これまで通りに維持・改修費を投入し続けているのかの問題を先送りしたままです。

さらに、八木誠関西電力社長は、「発送電が分離されると原発は維持できなくなる」と、発送電分離に反対し、電力市場の地域独占を守り、あくまで原発を推進しようとしています。

関電は、送電網から巨額の利益を得て、再生可能エネルギーの普及を阻害し、巨額の改修費を投じて原発を推進する動きを強めています。なんとしても「脱原発」へ転換させねばなりません。

私たちは、42団体、1個人で「電気料金値上げ申請に関する関西電力への要望と公開質問書」を共同提出し、関西電力本社に回答を求め、2月8日(参加者35名)、3月1日(同30名)、4月22日(同37名)の3回交渉し、4月26日にも20名でチェルノブイリ事故27年に際しての申し入れを行いました。

参加者の間で、今後も学習会を開きながら、粘り強く関電行動を継続することを確認しあいました。

6月9日には、「敦賀原発廃炉問題と電気料金」をテーマに「市民交流センターひがしよどがわ」で学習会を開きます。ぜひ一緒に学習し、関電への質問書を作り上げ、継続して関電を追及していきましょう。

## 敦賀2号原子炉建屋の直下を走る活断層、もんじゅには改善確認まで試験再開認めず

原子力規制委員会の有識者会合は5月15日、日本原電の敦賀2号直下の破碎帯(断層)について「活断層の可能性が高い」とする報告書をまとめ、原子力規制委員会は5月22日の本会議でこれを了承しました。

しかし、自らの存亡をかける日本原電は、活断層の可能性を一貫して否定し、6月末までの計画で追加調査をおこなうとしています。けしからんのは、原電は有識者会合の後、審議にあたった各有識者宛に、「嚴重抗議」文を提出したことです。意に反したものに圧力をかける姿勢はいまだに変わっていないのです。日本原電のこのような姿勢は、原発の安全性よりも日本原電やそれに投資している電力会社の利益を優先させるばかりか、「受電なき電力購入費」を電力消費者に払わせ続けるものであり、許せません。日本原電は、原子力規制委員会の判断を率直に受け入れ、敦賀1・2号を即刻廃炉にし、「受電なき電力購入費」を返上すべきです。

日本原電社長を2期連続して送り込んでいる関西電力の責任は重大です。日本原電に廃炉を勧告し、廃炉費や損金処理を電力消費者に転嫁しないことを約束し、「受電なき電力購入費」を消費者に還元すべきです。

また、日本原子力研究開発機構の「もんじゅ」で、機器の未点検が発覚した問題で、原子力規制委員会は、確認が済むまでの間、試験再開を認めないと決定しました。原子力機構理事長である鈴木篤之氏は、その責任を明らかにすることなく、突然辞任しました。彼は、核燃料サイクルの専門家であり、2006年から内閣府の旧原子力安全委員長を4年間務めた人物です。在職中に機構理事長公募に自ら名乗りを上げ、10年8月に就任し、もんじゅを推進してき

た人物です。自らの責任を曖昧にしたまま、こっそりと辞任をする無責任な態度は、原発を推進してきた人々の象徴となるのでしょうか。今度こそ、もんじゅを廃炉にし、年間200億円の予算を廃止すべきです。

## 電気料金値上げは原発再稼働のためのもの 原発に頼った経営の破綻は責任不問！

関西電力の電気料金値上げのお知らせには、「5月1日から電気料金の値上げをします」だけで、「停止中の原発の維持費・修繕費という巨額の費用を皆さんにご負担願っています、原電や北電からの『受電』はありませんが、維持させる費用についても皆さんにご負担願っています。あわせて約4000億円の巨額を料金値上げに入れていきます。ご理解ください。」との文言は一切ありません。

関西電力は、高浜原発で使用する予定のMOX燃料の輸送をおこない、大飯原発3・4号をあくまでも動かし、高浜3・4号の再稼働を狙っています。そのため、原発の「安全」対策に3年間で2855億円を投じる計画です。

## 日本原電の原発維持のための費用をどうして別会社である関電がまかなわないといけないのでしょうか、明確な回答がありません

日本原電の敦賀1・2号や北陸電力の志賀2号は動いていませんから、これら原発からの「受電」は全くありません。

にもかかわらず、関西電力が466億円/年もの「購入電気料金」を原価に繰り入れて電力消費者から徴収することについては全く納得できません。

私たちは、「商品を渡さずに支払だけを強要するのは詐欺だ」と、憤りをあらわにしています。どうでしょうか。

関西電力側は、この問題では、「敦賀発電所は受電会社が全量受電することを前提に開発された共同開発に近い原子力発電所であり 当社としては、敦賀発電所においても早期の再稼働を期待しております。」と、「正当性」をアピールしていますが、みなさんは納得できるのでしょうか。

## 関西電力は、福島事故後も これまでと同様に、原発再稼働を狙う

関西電力は4月30日、2013年度の経営計画を発表しました。原発に関しては、安全性最優先の行動を一層徹底した上で、大飯3・4号に続き、高浜3・4号の再稼働に取り組むとしています。

大飯3・4号は、7月の新基準規制施行を前に6月末までに必要な対策を実施し、詳細な評価結果をとりまとめるとしています。

高浜3・4号は、シビアアクシデント時に原子炉格納容器内に発生する水素を低減させる装置を12月末までに設置するとして再稼働を狙っています。

福島事故の教訓を何ら学ぼうとしない姿勢にあきれざるばかりです。

事故は単一故障だけでなく、色々な重要な箇所でも同時多発に起こるものです。それら全てに対応する対策が必要にもかかわらず、「水素を低減させる装置」で、対策OK！に持ち込もうとする姿勢を見ると、怖ろしい企業だと言わざるを得ません。

- ・ 経営圧迫は原発の巨額の固定費が原因です。「原発ゼロ」を前提に電気料金を見直すべきです。
- ・ 福島事故の賠償費は、電力消費者に転嫁せず自社の利益・資産の処分でもかなうべきです。
- ・ 原発依存経営失敗の責任をとり、送電網を売却し発送電を分離すべきです。

敦賀原発の廃炉が見えてきた今、改めて電気料金問題との関連を考えてみたいと思います。ことは「受電なき電力購入費」を削るだけではすみません。日本原電の破産につながりますので、電力会社の出資金が失われ、日本原電の損金処理を誰がかぶるのか、廃炉費を誰が負担するのかが、早速問われます。関西電力はこれらをも電気料金に転嫁しようとするでしょう。それを許さない闘いが問われています。これらを6月9日の学習会で検討し、関西電力への公開質問書と一緒に作り上げ、関西電力交渉を継続しましょう。関西電力の株主総会に向け、原発を推進し続ける限り電気料金値上げが避けられないこと、脱原発こそが生き残る道であることを訴え続けていきましょう。

## 敦賀発電所は再稼働を期待しているから・・・??? 原発維持費・廃炉費の電力消費者への転嫁を許すな

電気料金値上げと原発の維持・管理費の関係について、4月22日午後4時から、37名参加の下、関電本社2階ホールで回答を得ました。関西電力は当初、ホールで立ったまま回答しようとしたのですが、私たちはイスを要求。関電側が「最低限の数」と言いながら、全員分を用意しました。

今回の交渉は、42団体・1個人の連名で提出した質問書に沿って、2月8日（約35名）、3月1日（約30名）に続く3回目であり、5月1日電気料金値上げ実施直前の交渉になりました。3回続けて最大の焦点になったのは、敦賀1・2号や志賀2号への「受電なき電力購入費」（申請額466億円/年）や関電の停止中原発の維持・管理費等（11基で約3000億円弱/年）を電気料金から削ることでした。これを削れば、値上げの必要がなくなるからです。しかし、関電広報部は、社内原子力事業本部の作成した回答文を手渡すことなく、一方的に読み上げるだけに終始しました。

敦賀1・2号や志賀2号との電力購入契約については、「発電所の運営・維持管理に必要な費用等の基本料金と、燃料費など発電量に応じて変動する従量料金から成る原価ベースの電気料金を支払うことを約しております」とこれまでと同じ回答でした。契約では「長期停止の場合には基本料金の負担について別途4社で協議する」ことになってはいますが、その確認をするという約束すら果たさず、「協議したかどうか」も答えないので、敦賀・志賀原発の維持・管理費を「受電なき電力購入費」で負担できなければ、自社の停止原発の維持・管理費も電気料金でまかなえなくなることがわかっているからでしょう。

大飯3・4号の運転継続や高浜3・4号の再稼働を前提にしていることはもってのほかですが、3年間停止を想定している美浜1・2・3号など7基の原発についても、維持・管理費はもとより、2.9%の事業報酬をもたらす資産（レートベース）と見なしているのです。これについては、「高経年化対策に加え、さらなる安

全性向上対策等の実施を計画し、再稼働に向けた準備を進めているところであり、よって原価算定期間以降には稼働するものと想定しております」と長期停止予定の原発の維持管理費や資産としての報酬を電気料金に計上して何が悪いと言いたげです。「原発偏重」経営の失敗を棚上げにし、それを継続し続けることを当然の権利のように主張し、電力消費者に値上げを強要しているのです。反省の色などかけられません。

停止中の原発の人件費・減価償却費・点検改修費については社内努力で捻出すべきと迫ると、「当社原子力発電所につきましては原価算定期間中の稼働を見込まない7プラントについては廃止するとは考えておりません」と、値上げによる庶民の苦しみをよそに、社会全体に甘えようとする「自己中」な態度を露わにしました。

また、事業報酬については、「資金調達コストであり、利益ではない」とごまかしながら、他方では「適正な利潤」だと正当化しています。しかし、資産額の2.9%で計算された事業報酬は、1360億円（申請額）と巨額であり、うち約300億円/年が今後3年間使う当たりの核燃料や原発の資産に対する「事業報酬」なのです。これがなぜ「適正」だと言えるのでしょうか。

さらに、廃炉の可能性が高い日本原電の敦賀原発が実際に廃炉になった場合に廃炉費用等を誰が負担するのかという点については、「今後早期の再稼働を期待している」と返答を避けました。「回答になっていない」と迫ると、「廃炉費用は積み立てているので・・・」と実態を知らないのです。「積立金では足りないでしょ」と追及すると「足りないですか？」「早期の再稼働を期待しておりますので・・・」と、支離滅裂。

原発直下の活断層問題で敦賀原発の廃炉が見え始めた今、「受電なき電力購入費」や原発廃炉費

を巡って早晚、電気料金問題が再燃するのは必至です。これまでの交渉の成果をベースに関西電力の傲慢な姿勢を徹底的に追及していきましょう。そして、一日も早く全原発を閉鎖へ追い込み、再生可能エネルギーを普及させ、脱原発社会へ進みましょう。

## 関電本社での回答記録-----

質問1. 消費者委員会公共料金等専門調査会・家庭用電力料金値上げ認可申請に関する調査会の3月18日意見の中には、「事業報酬について、消費者の持つ疑問の例」として、以下の3つを挙げています。

(1)事業報酬は、電力会社の利益に相当するのではないか。消費者が電力を消費する対価(受益者負担)として、なぜ料金で負担しなければならないのか。

(回答)事業報酬は借入金、社債に対する支払利息や株主への配当金等に充当するための資金調達コストに相当するものであり、いわゆる利益とは異なります。電気を安全、安定的に供給するためには発電設備や送変電設備等の建設・維持・管理を行う必要があり、電気事業者はそのための巨額の設備投資資金等、事業運営に必要な資金を調達する必要があります。

資金調達は銀行等からの借り入れ、社債の発行による調達や株式の発行等による調達により行われますが、銀行・社債の債権者にとっては利子率、株主にとっては配当や株価上昇などが、それぞれ期待する収益率を上回る場合に資金調達が可能となります。このため、電気事業法においてはこれらの収益率に相当する額を、適正な利潤として電気料金による回収を認めており、一般電気事業供給約款料金算定規則に基づき、適切な事業資産価値に事業報酬率を乗じて算定されるものです。

(2)事業報酬の算定に利用されている自己資本比率が実際よりも高い30%をベースに算定が行われ、その実際との差額相当分を、消費者が電力を消費する対価(受益者負担)として、なぜ料金で負担しなければならないのか。

(回答)現行の事業報酬制度においては、適切な事業資産価値に事業報酬率を乗じて、事業報酬額が算定されることとなっております。

事業報酬率については、一般電気事業供給約款料金算定規則において、自己資本報酬率に3割、

他人資本報酬率に7割のウェイトを乗じた加重平均となっております。自己資本報酬率に乗ずる比率であります、自己資本比率についてはレートベース方式導入当時は5割とされておりましたが、平成7年にガス・通信・航空・鉄道といった、類似の公益企業の自己資本比率を参考に電気事業として適正な自己資本比率として3割が設定されたものです。

現状、当社の自己資本比率は3割を下回っておりますが、配当や支払利息等の実際の資金調達コストを上回る額が事業報酬として認められているのではないかという指摘がございますが、当社は一昨年度以降、大幅な赤字により自己資本が大きく毀損しており、財務体質悪化の中で資金調達環境が悪化しております。こうした中、現行レートベース方式のもとで、資金調達コストの低減に努め内部留保の充実を通じて、将来の資本調達コストを低減させていくことは、中長期的な電気料金の安定性の観点から、お客様にとってもメリットがあるものと考えております。

(3)原価算定期間内に稼働を見込まず、電力需要者である消費者への電力供給に直接的に寄与しない原子力発電所をレートベースに算入し、消費者が電力を消費する対価(受益者負担)として、なぜ料金で負担しなければならないのか。

(回答)当社において7プラント、具体的に言いますと、美浜の1号、2号、3号、高浜の1号、2号、大飯の1号、2号で合計7プラントございますけれども、この7プラントにつきましては料金算定上、原価算定期間内の再稼働を見込んではおりませんが、大飯3・4号、また高浜3・4号と同様、高経年化対策に加え、さらなる安全性向上対策等の実施を計画し、再稼働に向けた準備を進めているところであります。よって原価算定期間以降には稼働するものと想定しております。適正な事業資産価値をレートベースに算入してございます。

質問2. 日本原電の敦賀1・2号、北陸電力の志賀2号、貴社の停止中の原発については、質問1(3)の「停止中の原発の資産等をレートベースに算入して得る事業報酬」以外に、(1)停止中でも必要になる人件費・減価償却費などの維持費等の経費、(2)再稼働のための定期点検・改修費等の経費があります。これら経費は本来、各電力会社の社内努力で捻出すべき経費であり、なぜ、私たち消

費者が電気料金として支払わねばならないのか。

(回答)当社原子力発電所につきましては原価算定期間中の稼働を見込まない7プラントについては廃止するとは考えておりません。大飯3・4号、高浜3・4号と同様、高経年化対策等に加え、さらなる安全性向上対策の実施を計画しているところであり、安全性が確認された後には再稼働がなされるものと考えております。このためプラントの維持運営にかかわる費用につきましては原価に算入しております。

加えて、他社原子力発電所です。当社は日本原電敦賀原子力発電所の1号機・2号機、北陸電力志賀発電所2号機ともに、建設当時から、先方との間で長期にわたって発電所から電気を受電し、減価償却費や修繕費など発電所の運営、維持管理に必要な費用等の基本料金と、燃料費など発電量に応じて変動する従量料金から成る原価ベースの電気料金を支払うことを約しております。当社としては、両発電所とも早期の再稼働を期待しており、基本料金は発電所の運営・維持管理に必要な費用であるため、電力の供給に必要な不可欠な費用について契約に基づき支払う必要があると考えております。

質問3. 日本原電の敦賀1・2号については活断層問題や40年超運転などで廃炉になる可能性が高いと私たちは受けとめています。将来性のない工場を維持し続けたり、改修費などの追加投資を行ったりすることなど、通常の企業活動ではありえないと私たちは考えますが、いかがですか。このような場合、停止した工場を閉鎖し、必要経費を全面削除するのが普通のあり方だと私たちは考えますが、いかがですか。

敦賀1・2号が廃炉になった場合、その廃炉にかかる費用などは日本原電の社内で賄うべきであり、「受電なき購入電気料金」として電気料金に算入して私たち消費者から徴収するようなことがあってはならないと私たちは考えますが、いかがですか。

(回答)料金算定の前提となる電力需給バランスにおいて、日本原電敦賀原子力発電所からの受電はゼロと想定しております。しかし、今後早期の再稼働を期待していること、また、当該発電所は受電会社が全量受電することを前提に開発された共同開発に近い原子力発電所であることから、原子力発電所を安全に維持・管理する費用等につきましては、自社

電源と同様に事業に必要な費用であり、現行の供給契約に基づき原価算入しております。

Q: 廃炉費用の回答がない。

(回答)現在原子力発電所については、原電敦賀発電所は、早期の再稼働を期待していますので・・・

Q: 廃炉になった場合、将来廃炉になった場合という話だ。廃炉費はどうするんですか。

(回答)廃炉費につきましては・・・

Q: 将来、廃炉になった場合どうするんですか。電気料金に入れるんですか。

(回答)現在、他電力も同じかと思うが、廃炉費用は積み立てているので・・・

Q: 積立金では足りないでしょ。

(回答)足りないですか？

Q: 知ってるでしょ。全額積み立ててるわけじゃないし、まだ途中の段階で、積み立てきってない。

(回答)早期の再稼働を期待しておりますので・・・

質問4. 貴社は原子力損害賠償支援機構へ供出する一般負担金316億円/年を電気料金原価に算入していますが、これでは東京電力が原発事故被災者に支払うべき賠償金を消費者が支払うことになり、電力会社や電力会社に出資している金融機関は一銭たりとも負担しないことになり、無責任だと私たちは考えますが、いかがですか。貴社は福島第一原発事故を引き起こした責任をどのように受けとめているのですか。

また、電気事業連合会は相変わらず原発推進で動いていますが、電気事業連合会の財務情報は非公開であり、不透明です。このような団体に会費を納めるのは中止すべきだと私たちは考えますが、いかがですか。

(回答)原子力損害賠償支援機構への一般負担金は、原子力損害賠償支援機構法第38条により、全ての原子力事業者が事業年度ごとに原子力損害賠償支援機構に対し納付する義務を負っている負担金であり、電気事業を行っていく上で必要な費用です。したがって、これらの費用については、電気事業に必要な費用として料金原価におりこんでおります。また、電事連につきましては各種団体への入会は、当社事業への有益性などを十分検討して取り扱っております。電事連の活動は業界全体の健全な発展に寄与することを目的としておりまして、そうした活動に伴う費用については一定の負担は必要であるというふうと考えてございます。

# 日本原電は原子力規制委員会の判断を受け入れ、 即刻、敦賀原発を廃炉にせよ！

原子力規制委員会の敦賀発電所敷地内破砕帯に関する有識者会合は5月15日、敦賀2号の直下を走るD-1破砕帯を「耐震設計上考慮する活断層」と判断する報告書をまとめました。これを受けて、原子力規制委員会は5月22日の本会議を開き、この報告書を了承しました。

同報告書の「まとめ」は以下の通りです。

有識者会合としては、K断層は後期更新世以降の活動が否定できず、耐震指針における「耐震設計上考慮する活断層」であり、また、D-1破砕帯と一連の構造である可能性が高いと考える。これらを総合的に判断すると、有識者会合としては、2号炉原子炉建屋直下を通るD-1破砕帯は、後期更新世以降の活動が否定できないものであり、したがって、耐震指針における「耐震設計上考慮する活断層」であると考える。また、至近距離にある浦底断層と同時に活動し、直上の重要な施設に影響を与えるおそれがあると考える。(第7回原子力規制委員会、資料1-2、2013.5.22)

つまり、敦賀2号は直下に露頭のある活断層が走っていることになり、運転再開は認められず、廃炉にする以外にないのです。

この結論は日本原電にとって致命的といえます。日本原電は原子力発電専門の卸発電会社として9電力会社等によって設立され、国主導の電源開発に対抗し、民間主導で原子力開発を推進する役割を担ってきました。日本原電の手がけた国内初の東海原発(ガス炉)はすでに閉鎖され、廃炉作業に入っており、敦賀原発2基と東海第二原発の3基の原発しか収入源はありません。「買電」している関西電力など電力5社に「運転再開の期待」を抱かせ「受電なき電力購入費」約1500億円を電力消費者から無理矢理徴収させて食いつないでいるのが現状です。敦賀原発が閉鎖されれば、東海第2原発も東日本大震災の影響で運転再開の見込みはなく、事実上、経営破綻に追い込まれます。そのため、日本原

電は、濱田康男社長名で20日前の4月26日、田中俊一原子力規制委員長へ「要望書」を提出し、6月末の調査終了の後に提出する最終報告書を踏まえて議論するように求めています。ところが、今回の有識者会合で報告書がとりまとめられたことから、有識者会合委員には5月15日付で「嚴重抗議」文を、原子力規制委員には5月17日付で「要請」文を提出し、提訴も辞さない構えで、圧力をかけ、必死に抵抗しています。5月21日には日本原電の委託した外部レビューグループが合同会合を開き、中間とりまとめを出し、日本原電の6月末の調査結果を受けて中立的な専門家によって評価すべきだとしています。八木誠電気事業連合会長(関西電力社長)も5月15日、「誠に遺憾」とコメントを発表し、原子力規制委員会に政治的な圧力をかけ続けています。福島第一原発重大事故以前によく見られた光景がまたしても繰り返されているのです。

立地点の西川一誠福井県知事はこの有識者会合に先立って5月10日、田中俊一原子力規制委員長に対し「有識者会合の評価がとりまとまった時点で委員会としての見解を遅滞なく集約することとし、その後事業者が新たなデータを出してきた場合には、再度、その時点でさらに検討する・・・という原子力規制委員会の進め方は、その合理的な理由が明らかではなく、何よりも立地地域に大きな混乱と影響を与える」とする要請書を提出し、委員会としての見解を先送りにするよう求めています。河瀬一治敦賀市長も直前の5月13日に、田中俊一原子力規制委員長へ「敦賀発電所敷地内破砕帯の調査に関する意見書」を提出し、「事業者の調査が終了していないことを踏まえ・・・結論を急ぐことなく、事業者の調査結果や国内外の多様な意見なども反映して、幅広い見地から慎重に審議していただきたい」としていました。

いずれも結論を先送りさせ、自民党政権による原発推進の巻き返しが功を奏するまで時間稼ぎをは

かろうとするものです。これでは、福島第一原発重大事故の前と同じではないでしょうか。違うのは、原子力規制当局が原発推進行政や電力会社と対立する見解を打ち出し、正面から対峙していることです。この点はこれまでになかったことです。以前と全く変わらないのは、原発を推進してきた電力会社と、その利害にしがみつく立地自治体の首長たちの姿勢です。彼らは福島第一原発重大事故の教訓を一体どのように受け止めているのでしょうか。活断層や地震・津波の過小評価を猛省し、安全第一の観点に立ち、市民・県民・国民を原発重大事故による放射能災害から守りぬくという観点がすっぱり抜け落ちているのではないのでしょうか。

### 現在の耐震設計審査指針に基づいて判断

今回の有識者会合報告書は7月に施行される新しい原子力規制基準によるものではありません。現在の耐震設計審査指針に基づくものです。その意味では、活断層の判断基準はこれまでと変わらず、「後期更新世以降の活動が否定できないもの」という判断基準です。後期更新世以降、すなわち、約12～13万年前以降の活動が否定できない断層を「耐震設計上考慮する活断層」とみなすというものです。

新しい原子力規制基準の「敷地内及び敷地周辺の地質・地質構造調査に係る審査ガイド(案)」では、基本方針が次のように記されています。

- (1)「将来活動する可能性のある断層等」は、後期更新世以降(約12～13万年前以降)の活動が否定できないものとすること。
- (2)その認定に当たって、後期更新世(約12～13万年前)の地形面又は地層が欠如する等、後期更新世以降の活動性が明確に判断できない場合には、中期更新世以降(約40万年前以降)まで遡って地形、地質・地質構造及び応力場等を総合的に検討した上で活動性を評価すること。
- (3)なお、活動性の評価に当たって、設置面での確認が困難な場合には、当該断層の延長部で確認される断層等の性状等により、安全側に判断する必要がある。また、その解説には次のように記されています。
  - (1)約12～13万年前以降の複数の地形面又は連続的な地層が十分に存在する場合は、これらの地形面又は地層にずれや変形が全く認められないことを明確な証

- 拠により示されたとき、後期更新世以降の活動を否定できる。なお、この判断をより明確なものとするため、活動性を評価した年代より古い(中期更新世(約40万年前)までの)地形面や地層にずれや変形が生じていないことが念のため調査されていることが重要である。
- (2)約12～13万年前の地形面又は地層が十分に存在しない場合には、より古い(中期更新世(約40万年前)まで)地形面又は地層にずれや変形が認められないことを明確な証拠により示されたとき、後期更新世以降の活動を否定できる。

- (3)約40万年前から約12～13万年前までの間の地形面又は地層にずれや変形が認められる場合において、約12～13万年以降の地形面又は地層にずれや変形が確認されない場合は、調査位置や手法が不適切である可能性が高いため、調査結果を詳細に検討する必要がある。

この新しい基準に基づけば、後期更新世(約12～13万年前)以降の活動性が明確に判断できない場合には、中期更新世以降(約40万年前以降)まで遡って総合的に評価することになっています。また、40万年前から約12～13万年前までに活動性が認められる場合に約12～13万年以降に活動性が確認できない場合には調査が不適切である可能性があるため指摘しています。現在の指針ではこのような記載はありません。

実は、敦賀原発の場合、「断層の活動性の有無を判断するために重要な地層は表層にある」にもかかわらず、「過去の建設・掘削工事によって、検証されるべき証拠(地層)の多くが失われており、D-1断層の活動性が高いことを示す決定的な証拠は得られにくい状況」(有識者会合の基本的考え方、4月24日敦賀・現調5-3)にあります。つまり、約12～13万年以降の活動性が確認しにくい状況にあるのです。このような場合、新しい基準によれば、約40万年前までさかのぼって活動性を判断すればよいこととなりますが、現在の耐震設計審査指針では、あくまでも約12～13万年以降の活動性についての判断が必要です。

今回の場合、K断層の評価が決定的に重要です。すなわち、①K断層、G断層とD-1破碎帯は一連の構造である可能性が高いこと、②K断層は過去に複数回活動しており、約12～13万年前以降に活動し

た可能性を否定できないこと、これらより、D-1破碎帯は後期更新世以降に活動した可能性を否定できず、耐震設計上考慮すべき活断層であるという判断が下されたのです。

### **ミクロな判断に固執し、マクロな判断を避ける原電**

原子力規制委員会の有識者会合は、火山灰の同定や断層の走向・傾斜・変位センス(正断層・右横ずれ、逆断層・横ずれなどの区別)などミクロな判断に加えて、変動地形の形成過程や断層群の一連の活動などマクロな評価も重視しています。ところが、日本原電はもっぱらミクロなデータに固執し、有識者から「判断するには十分ではない」と指摘されると、「何ら問題はなく、指摘は当たらない」と反発するだけで、十分なデータを示すことができていないのです。

挙げ句の果てには、「当社は既に有識者会合に対し、『活断層ではない』ことを調査に基づく客観的事実とデータより科学的に説明しているのであり、仮に有識者会合がこれを覆すというのであれば、規制当局である有識者会合こそが裏付けとなるデータと根拠を明確に示して、科学的に証明し、説明する責任がある。」と立証責任を原子力規制委員会に求めています。しかし、関連するすべてのデータを握っているのは日本原電であり、安全審査する側は提出されたデータに基づいて判断する以外にないのではないのでしょうか。そのため、有識者会合は、「D-1断層が将来活動しないもの(耐震設計上考慮する必要が無いもの)と判断するためには、これらの一連の構造に関して、相当確度の高いデータに基づき、確実に新しい活動がないと立証される必要がある。」(有識者会合の基本的考え方、4月24日敦賀・現調5-3)とし、「今回のように事業者が確度の高いデータを示さない場合は、『耐震設計上考慮すべき活断層』として判断することになる。また、立証責任は一義的に事業者側にあるものと考えており、調査を実施した事業者として、活動性に係るデータ(活動性がないというデータ)を示さなければならぬ。」(有識者会合の見解、4月24日敦賀・現調5-4)と断じています。

そして、今回の有識者会合報告書の締めくくりでも、「今後、新たな知見が得られた場合、必要があれば、これを見直すこともあり得るが、その際には、追加調査等によって“後期更新世以降の活動を否定する”客観的なデータを揃えること等が必要である。」と念押ししています。

日本原電が、それでも活断層ではないと主張するのであれば、6月末に終了する調査の最終報告書で「D-1破碎帯の後期更新世以降の活動を否定する確度の高い客観的なデータ」を出すべきでしょう。それには、今回の有識者会合報告書で活断層と判断する根拠となった2点を否定するための確度の高い客観的なデータ、すなわち①K断層、G断層、D-1破碎帯が一連の構造ではなく、K断層だけが単独で活動してきたという証拠、②K断層の後期更新世以降の活動を否定する証拠を示さねばなりません。

### **浦底断層は活断層ではないと主張してきた原電**

日本原電には、活断層を過小評価してきた苦い過去があります。敦賀原発の原子炉建屋のごく近傍、約200～300mのところを浦底断層が走っていますが、日本原電は数十年間、「浦底断層は活断層ではない」と言い続けてきました。2004年に敦賀3・4号増設の申請をした際にも、浦底断層は活断層と見なされてはいませんでした。ところが、2005年2月の安全審査の過程で、追加調査を指示され、2006年の耐震設計審査指針改定後のバックチェックでようやく「最新の活動時期が4000年前以降の活断層」だと認められたのです。極めて活動性の高い活断層です。ところが、D-1破碎帯を含めて、浦底断層から至近距離にある敷地内の破碎帯群については「後期更新世以降の活動がない」と報告していました。これには、2010年以降の原子力安全・保安院審議会で異論が続出し、さらなる検討が指示され、2012年5月には追加調査計画を出して、調査してきたのです。決して、原子力規制委員会が発足して有識者会合の検討が始まってからのことではありません。2005年の調査指示から8年以上も経過しているのに、確実に客観的なデータを示すことができず、結論を出すのをあと数ヶ月待ってくれと主張しているのです。挙げ句の

果てに、「D-1破砕帯の後期更新世以降の活断を否定できない」ことを裏付けるデータを逆に示せというのは無責任極まりない居直りではないでしょうか。

日本原電は、悪あがきをやめ、結論の先延ばし策動を中止し、原子力規制委員会の判断を率直に認め、敦賀原発を廃炉にすべきです。

## 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

(第7回原子力規制委員会資料1-2、2013.5.22:注省略)

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に関する有識者会合

### I. 本有識者会合の役割

本有識者会合の役割は、日本原子力発電株式会社(以下「日本原電」という。)敦賀発電所敷地内の破砕帯について、現地調査を実施し、これが現行の「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」(以下「耐震指針」という。)における「耐震設計上考慮する活断層」であるかどうかの評価を行い、その結果を原子力規制委員会に報告することである。

評価は、現行の耐震指針、「発電用原子炉施設の耐震安全性に関する安全審査の手引き」、東北地方太平洋沖地震を踏まえた原子力安全委員会によるこれらの改訂案などを総合的に勘案した上で行う。

### II. 現地調査及び評価会合における調査及び評価に係る経緯

平成17年2月、旧原子力安全・保安院(以下「旧保安院」という。)は、敦賀発電所設置変更許可(3/4号炉増設)に係る安全審査の過程において、日本原電に対し、敦賀発電所の敷地周辺の活断層に係るデータを一層充実するために追加調査を指示した。その指示を受け、日本原電は、平成20年3月、追加調査結果の報告書を旧保安院に提出し、1号炉及び2号炉の原子炉建屋から約200～300mの位置にある従来活断層ではないとしていた浦底断層について、後期更新世以降に繰り返し活動した活断層であり、最新の活動時期が4000年前以降であるとの評価を報告している。併せて、敷地内の破砕帯については、後期更新世以降の活動がないと報告している。

敦賀発電所敷地内には、多数の破砕帯が存在し、このうち原子炉建屋直下を通り、浦底断層付近まで連続しているものとして、1号炉についてはD-5及びD-6、2号炉についてはD-1及びD-14(及び派生するH-3aを含む。)が存在する。

有識者会合は、旧保安院の耐震・構造設計小委員会地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループCサブグループにおける、敦賀発電所敷地内の破砕帯が浦底断層の至近距離にあるため変位等に関してさらに検討が必要、との指摘を踏まえるとともに、敦賀発電所設置許可申請時の資料等も参考にした上で、敦賀発電所敷地内において現地調査を行った。現地では、調査時点で直接観察可能であった浦底断層及びD-1、D-14、H-3a破砕帯について、トレンチや露頭等で詳細に地層を観察するとともに、浦底断層近傍でのボーリング調査のコア観察、空中写真判読等を実施した。

その上で、有識者会合は、D-1破砕帯と浦底断層との関連を調べるために掘られた大規模なトレンチ(以下「D-1トレンチ」という。)における調査結果を中心に、D-1破砕帯の活動性について評価を行うこととした。

有識者会合は、本評価において、日本原電が2号炉原子炉建屋直下の基礎岩盤で確認したD-1破砕帯、及びボーリング等でその延長と推定した破砕帯を、D-1破砕帯と呼ぶ。ただし、1. ②において後述するように、D-1トレンチ内でD-1破砕帯の延長近くに見いだされた「G断層」と「K断層」の二つの断層のうち、日本原電はG断層のみをD-1破砕帯の延長部としているが、有識者会合は両者をD-1破砕帯と一連のものとしている。

### 1. 調査及び評価結果(概要)

敦賀発電所1号炉及び2号炉の原子炉建屋から約200～300mの位置に、ほぼ北北西-南南東に延びる浦底断層が確認されており、既存のトレンチ調査において、最新活動時期が4000年前以降であるとされている。日本原電は、平成24年11月、既存のトレンチより少し南側に大規模なD-1トレンチを掘削し、浦底断層及びトレンチ内の地層の堆積時期や断層の活動時期等について確認したとしている。

#### ①D-1トレンチ内の地層の堆積時期

日本原電によると、D-1トレンチ内の地質は、基盤である花崗斑岩及びこれを覆う地層から成り、この地層は最下位の①層から最上位の⑨層に区分されるとしている。①～⑨層は、東側丘陵のふもとに、浦底断層の活動により低下する側に、断層面を境とするように分布しており、丘陵斜面から供給された土砂が堆積したものと考えられる。その東側丘陵は浦底断層の活動で東側が隆起して形成されたものであることから、有識者会合としてはそのふもとに分布する①～⑨層の多くは、浦底断層の活動開始以降(東側丘陵が形成されて以降)に堆積したものであると考える。

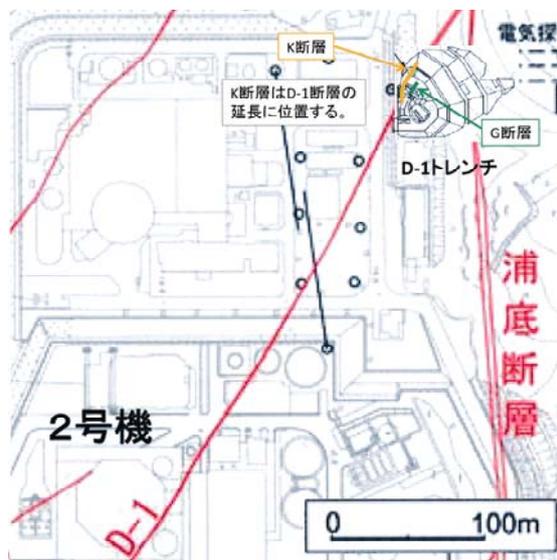


図1. 敦賀2号原子炉建屋直下を走るD-1破砕帯およびD-1トレンチで発見されたK断層とG断層

日本原電は、地層の堆積時期について、地層中に含まれるテフラ分析の結果、⑤層上部に約9.5万年前に降下した火山灰を含むこと、また⑤層下部に約12万年前に降下した火山灰を含むことを確認したとし、⑤層より上位が後期更新世の地層であるとしている。

しかしながら、有識者会合は、特に⑤層下部で確認したとする火山灰について、降灰層準の認定及び火山灰の同定が不十分であることから、⑤層下部を約12万年前の地層と特定するのは困難であると考えている。

### ②D-1トレンチ内で認められた断層の活動時期

D-1トレンチ内の北側ピットにおいて、最も古い地層である①層をずらしていない断層（以下、本評価書においては「G断層」という。）が確認された。また、同トレンチ内の西側ピットにおいて、③層をずらす比較的新しい断層（以下、本評価書においては「K断層」という。）が確認された。

K断層は、浦底断層の活動で東側が隆起して形成された丘陵のふもとに分布する②～③層を切っており、中期更新世に堆積したと思われる地層を明瞭にずらしているが、③層より上位の⑤層までは、ずれが達していない。

これらの断層について、日本原電は、G断層は最下位の①層をずらしておらず、K断層も③層より下位の地層をずらすのみであることから、両断層とも同社が後期更新世の地層であると主張する⑤層より上位の地層をずらしていないため、ともに後期更新世以降の活動がないとしている。

しかしながら、有識者会合は、上記①のとおり、日本原電による⑤層の堆積時期の認定が不十分であること、2. 詳細解説の(1) ii のとおり③層は⑤層と堆積時期に大きな

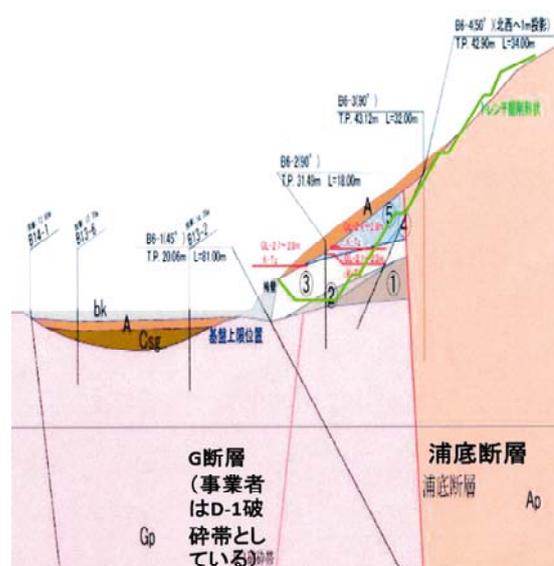


図2. D-1トレンチ内の堆積層①～⑤ (上図では①～⑤まで)

差がなく、比較的新しい地層と考えられることから、K断層については、後期更新世以降の活動が否定できないものであり、耐震指針における「耐震設計上考慮する活断層」であると考えている。

### ③D-1破砕帯とD-1トレンチ内で認められた断層との関係

日本原電は、D-1破砕帯の連続性について、敷地内で実施したボーリング、露頭調査及びトレンチ調査で確認した破砕帯の位置や走向・傾斜等にもとづき、検討している。さらに、断層ガウジの薄片観察等を行い、日本原電が従来から確認していたD-1破砕帯と、G断層がともに正断層・右横ずれの変位センスであることを確認したことから、G断層はD-1破砕帯であると主張している。

しかしながら、有識者会合は、後述の2. 詳細解説の(2) iv に示すとおり、日本原電が適切に最新活動面の変位センスを認定していない可能性があること等から、G断層とD-1破砕帯が同一のものであるとは特定できないと考える。むしろ、G断層は、K断層とともにD-1破砕帯の延長に近い位置にあり、断層の形状(走向・傾斜)もD-1破砕帯のそれとよく一致していることから、これらはD-1破砕帯と一連の構造である可能性が高いと考える。

### ④まとめ

以上のように、有識者会合としては、K断層は後期更新世以降の活動が否定できず、耐震指針における「耐震設計上考慮する活断層」であり、また、D-1破砕帯と一連の構造である可能性が高いと考える。これらを総合的に判断すると、有識者会合としては、2号炉原子炉建屋直下を通るD-1破砕帯は、後期更新世以降の活動が否定できないものであり、したがって、耐震指針における「耐震設計

上考慮する活断層」であると考え。また、至近距離にある浦底断層と同時に活動し、直上の重要な施設に影響を与えるおそれがあると考え。

## 2. 詳細解説

1. 調査及び評価結果(概要)の④まとめの判断根拠となった、K断層は後期更新世以降に活動した可能性が否定できないものであり、耐震指針における「耐震設計上考慮する活断層」であること、K断層及びG断層はD-1破碎帯と一連の構造である可能性が高いこと、について、以下詳細に解説する。

(1) K断層は後期更新世以降の活動が否定できないものであり、耐震指針における「耐震設計上考慮する活断層」であること

i. 今回の現地調査において、D-1トレンチ西側ピット及びその付近に、地層のずれが確認され、このずれの下端が基盤と考えられる花崗斑岩にまで達していることが確認された。このことから、有識者会合として、K断層は、表層(堆積層)のずれだけではなく地下深部の基盤にまで及ぶ西側隆起の逆断層であると判断した。また、D-1トレンチ西側ピットにおいて、K断層の断層面に沿って明瞭な断層粘土(厚さ2~3mmの赤褐色の軟弱な断層粘土)が観察された。

ii. K断層は、D-1トレンチの北壁面において、③層に変位を与えているが⑤層には変位を与えていないとされている。日本原電は、有識者会合による現地調査後に追加でテフラ分析を実施し、⑤層下郡から角閃石テフラを検出し、この角閃石テフラが約12万年前に降下したとされるテフラに対比できることから、⑤層に変位を与えていないK断層は後期更新世以降の活動がないとしている。

しかしながら、角閃石の含有率が3000カウントで1個未満という低頻度であることから、テフラの降下層準を認定することが難しい。仮にテフラの降灰層準として認められたとしても、テフラ起源の他の鉱物や火山ガラスが認められないために、鉱物組成等に基づくテフラの基本的な同定ができない。角閃石のみの分析値によるテフラの同定は不十分で、一部のテフラにしか適用できない。また、⑤層下部で確認したとするテフラに同定されるというテフラの給源火山、火山灰層序、降下年代も確定していないので、⑤層下部の堆積時期は、示されたテフラの年代よりも新しい可能性がある。有識者会合は、⑤層下部を12~13万年前のテフラが堆積した時期の地層とした日本原電の主張は、信頼性がかなり低いものと考え。一方で、K断層が変位を与えている③層については、⑤層と不整合関係にあるが顕著な堆積間隙がなく、また、下位の②層中

に含まれる礫が著しく風化している状況と比べると上位③層中の礫は風化の程度が弱く、⑤層と同様に比較的新鮮である。これらのことから、③層と⑤層(約9.5万年前のK-T<sub>2</sub>降灰層を含んでいる地層)は、それ程堆積時期に差がないと考えられるため、有識者会合は、③層についても、後期更新世の地層である可能性が否定できないと考える。

iii. D-1トレンチ西側ピットにおける観察の結果、その形態が横ずれ断層で特徴的に見られるV字型の構造に良く似ていることから、有識者会合は、K断層は横ずれを伴う逆断層と考える。【写真3】

iv. K断層の活動の累積性の有無については、現地調査においては確認できなかったが、日本原電は、有識者会合の現地調査以降に掘削したLカットピットにおいてK断層の詳細観察を行い、条線などから複数回の活動があったとしている。また、日本原電は、Lカットピット付近ではK断層を介し基盤上面に、約1.8mの高度差があるとしているが、その全てがK断層の活動によるものかどうかかわからないとしている。

しかしながら、有識者会合としては、上載層(③層)の鉛直変位量がこれよりも明らかに小さいことから、K断層は中期更新世以降に複数回活動したと考える。このことは、ずれが繰り返すことにより形成される断層粘土が認められることと整合している。

i~ivから、有識者会合として、K断層は、後期更新世以降の活動が否定できないものであり、耐震指針における「耐震設計上考慮する活断層」であると考え。

(2) K断層及びG断層がD-1破碎帯と一連の構造である可能性が高いこと

i. K断層は、D-1破碎帯のほぼ延長上に位置しており、西側ピットにおいて、基盤と接している部分では走向N1°W、傾斜82°Wである。また、Lカットピットにおいても、ほぼ、南北走向で高角度西傾斜であり、同様の姿勢を示している。さらに、D-1破碎帯の走向・傾斜ともよく一致している。

なお、日本原電は、西側ピット北部を拡幅し、K断層の走行が途中でNNW-SSE方向に屈曲するとしているが、当該箇所は、K断層の分岐した部分であり、有識者会合としては、これをもって、K断層がD-1破碎帯の方向に向っていないと断定することはできないと考える。

ii. 北側ピットにおけるG断層の走向・傾斜は、断層粘土が挟まっている底盤・南壁面でN6°~8°E方向で、傾斜73°Wである。これは、基盤(花崗斑岩)上面におけるK断層の走向・傾斜と類似しており、また、K断層との水平

距離は、約8mと近接している。

iii. 日本原電は、ボーリングB6-1孔の深度14.9mに見られる破砕部を、上記の北側ピットで観察されたG断層の延長で、D-1破砕帯であるとしている。

しかし、同孔の深度11m付近以浅は全体的に破砕されており、その中に集中的に破砕されている部分が複数存在することから、有識者会合は、日本原電がG断層の延長とした破砕部とは別に、その上部(深度7.92m)で、走向N5° E、傾斜81° Wの破砕部も詳しく観察した。観察の結果、この破砕部を含め、深度11m付近以浅の全体的に破砕された区間は、K断層の影響を受けた可能性が高いと考える。

iv. 日本原電は、D-1破砕帯について、岩種境界を正断層的に変位させているとし、また、有識者会合の現地調査以降に実施したD-1破砕帯及びG断層の薄片観察から、ともに正断層センスを有することから、G断層がD-1破砕帯であると主張している。

また、日本原電は、K断層の変位センスについて、Lカットピットにおける条線観察の結果から、右横ずれを伴う逆断層であることを確認したとしている。

しかしながら、最新活動面の変位センスを適切に認定するには、露頭などで前後関係を十分に確認した後に、最新と考えられるすべり面に垂直で、その運動方向に対して平行な面上での変形構造からセンスを決定しなければならない。日本原電による調査では、一部ではそのような手法で最新活動面の変位センスが求められていない。また、新第三紀に正断層として形成された断層が、応力場の反転によって、第四紀において逆断層として再活動した例は多い。一方、破砕帯の物質から活動年代を推定する手法は確立されていない。

有識者会合としては、このように断層が異なる変位センスの運動を経験している場合、破砕部に残された新旧の活動による構造を確実に識別できるか、また新しい活動による構造が完全に古い構造を上書きして最新の運動による構造が認定できるのか、については、十分に判断ができるデータは提示されていないと考える。仮に最新活動面の変位センスを識別できたとしても、それは各々の地点において相対的に最も新しい活動面が認定できたにすぎず、活動時期を特定できるものではない。このため、同じ変位センスを持つ、異なる地点の断層の最新活動が同時期の活動であることを立証できるものではない。このことだけをもって、D-1破砕帯とG断層とが同一のものであり、D-1破砕帯に後期更新世以降の活動性がないうという事業者の判断は根拠が薄いと考えられる。

i~ivから、D-1破砕帯の延長部においては、G断層のみならず、D-1破砕帯と同様の走向・傾斜を有するK断層も近接して位置することから、有識者会合としては、K断層及びG断層は、D-1破砕帯と一連の構造である可能性が高いと考える。

### 3. 1号炉原子炉建屋の直下を通るD-5破砕帯及びD-6破砕帯の活動性

1号炉原子炉建屋の直下を通るD-5破砕帯及びD-6破砕帯の活動性については、日本原電において、引き続き調査を進めているところである。今後、これらの破砕帯についても、当該調査結果を踏まえて、D-1破砕帯と同様に検討していくこととする。

### III. 今回の評価の位置付け

今回の評価は、有識者会合として、現在までに得られたデータ等をもとに「敦賀発電所2号炉原子炉建屋直下を通るD-1破砕帯については、後期更新世以降の活動が否定できないものであり、したがって、耐震指針における「耐震設計上考慮する活断層」である。」旨判断できるとしたものである。今後、新たな知見が得られた場合、必要があれば、これを見直すこともあり得るが、その際には、追加調査等によって“後期更新世以降の活動を否定する”客観的なデータを揃えること等が必要である。

### 【参考】敦賀発電所敷地内の破砕帯の調査に関する経緯

2004年3月30日 日本原電が、旧原子力安全・保安院（以下「旧保安院」）に対し、敦賀発電所設置変更許可（3/4号炉増設）を申請。

2005年2月22日 当該安全審査の過程で、旧保安院が、日本原電に対し、敦賀発電所の敷地周辺の活断層に係るデータを一層充実するために追加調査を行うよう指示。

2006年9月19日 耐震指針改訂

2006年9月20日 旧保安院から各原子力事業者に対して耐震バックチェックを指示。

2008年3月31日 2005年2月の指示に基づく追加調査結果について、日本原電が旧保安院に報告書を提出。その中で、1号炉及び2号炉の原子炉建屋から約200～300mの位置にある従来活断層ではないとしていた浦底断層について、最新の活動時期が4000年前以降の活断層であるとの評価を報告している。併せて、敷地内の破砕帯については、後期更新世以降の活動がないと報告。

2010年9月14日 耐震バックチェックを審議した旧保安院主催の耐震・構造設計小委員会地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループCサブグループで、縦横主査ほかの委員から、敦賀発電所敷地内の破砕帯について、浦底断層が至近距離にあるため、変位等に

ついてさらに検討が必要、との指摘あり。

2011年11月11日 旧保安院が、日本原電に対し、浦底断層の至近距離にある敷地内の破砕帯の活動性に関する評価を実施するよう指示。

2012年4月24日 旧保安院の地震・津波に関する意見聴取会が、敷地内破砕帯に関する現地調査を実施。意見聴取会の複数の委員から、「今の時点だとやはり活断層である可能性を否定できない。」「南北の古い構造は、浦底断層に近いほど、動いていると思う。」「浦底断層が動くことによって、局所的に引張場ができることもあるため、正断層センスの破砕帯が動くこともあり得る。」との指摘あり。

2012年5月14日 地震・津波に関する意見聴取会で、日本原電が敷地内破砕帯に関する今後の追加調査計画について報告。

## 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

平成25年4月24日

原子力規制委員会

敦賀発電所敷地内破砕帯に関する有識者会合

**主張1** 事業者は、大規模トレンチ内のG断層及びD-1破砕帯は、薄片試料観察の結果、いずれも正断層センスであり、また、走向・傾斜も類似していることから、同じものであることは明らかと主張している。

### 【有識者会合の見解】

評価書案では、事業者はG断層をD-1破砕帯とした根拠を明確にしていないとしている。その理由は、以下のとおりである。

①有識者会合では、地質学の専門家から以下の指摘がされている。

・破砕部に残された構造は、断層が何回か活動をしている場合、それぞれの活動による構造を確実に識別して最新活動による構造を認定することができないこともあるため、薄片試料観察により、最新活動面の変位センスを断定することは相当難しく、慎重な検討を要する。

・仮に最新活動面の変位センスを識別できたとしても、それは各々の地点において相対的に最も新しい活動面が認定できたにすぎず、活動時期を特定できるものではない。このため、同じ変位センスを持つ、異なる地点の断層の最新活動面が同時期に活動したことまで立証できるものではない。

このように不確実な、変位センスに基づく検討によってG断層とD-1破砕帯とが同一のものであるとの主張は、根拠が明確ではないと考えている。

①また、走向・傾斜も類似しているとのことであるが、G断層以外にも、D-1破砕帯と同じ走向・傾斜の断層は、敷地内に何本も存在しており、G断層のみがD-1破砕帯と同

一のものであるという主張は、根拠が明確ではないと考えている。

**主張2** 事業者は、大規模トレンチ内のK断層はD-1破砕帯と関連がないことは明らかと主張している。その理由は以下のとおりである。

①条線の観察の結果、K断層は逆断層センスであり、D-1破砕帯(G断層を含む)は正断層センスであり、この両者は変位センスが違う。

②大規模トレンチとその南方の2号炉原子炉建屋の間のボーリング調査で、K断層と同じ逆断層センスの断層は認められず、K断層は南方へは延長しない。

③K断層は途中で屈曲し、走向が変化しており、2号炉原子炉建屋の方向(D-1破砕帯の方向)に向かっていない。

### 【有識者会合の見解】

評価書案では、K断層は「D-1破砕帯と一連の構造」としている。その理由は、以下のとおりである。

①「主張1」の見解に示したようにG断層及びD-1破砕帯に関して事業者の行った薄片試料観察について、有識者会合において、以下のとおり地質学の専門家が指摘しているところである。

・破砕部に残された構造は、断層が何回か活動をしている場合、それぞれの活動による構造を確実に識別して最新活動による構造を認定することができないこともあるため、薄片試料観察により、最新活動面の変位センスを断定することは相当難しく、慎重な検討を要する。

・仮に最新活動面の変位センスを識別できたとしても、それは各々の地点において相対的に最も新しい活動面が認定できたにすぎず、活動時期を特定できるものではない。このため、同じ変位センスを持つ、異なる地点の断層の最新活動面が同時期に活動したことまで立証できるものではない。

このように不確実な、変位センスの検討によって、関連が無いとの主張は、根拠が明確ではないと考えている。

②特に、事業者がK断層の走向が途中でNNW-SSE方向に屈曲するとしている箇所は、主に岩盤より上の堆積層中で確認したものである。一般に堆積層中の断層は、走向傾斜が一定せず、局所的に見れば走向傾斜がばらつくことが多いことから、堆積層中の断層が屈曲していることをもって、K断層がD-1破砕帯の方向に向かっていないと断定することはできないと考える。

③D-1断層のほぼ延長上には、G断層のみならず、K断層も位置している。

④一般的に断層は、直線的に延びるとは限らず、屈曲して方向などが多少変化したり、いったん途切れて並走したりし、D-1破砕帯もこのような形態を示すものと考えられる。

⑤K断層は横ずれ断層特有の明瞭な変形を伴っている。

横ずれ断層に伴って、これに斜行する向きに逆断層や正断層が副次的に発生することは多いことを考えると、トレンチ壁面で認められた断層構造が深部に想定される大局的な断層運動をどこまで代表しているかについても慎重な判断が必要であり、微細な現象にとらわれて断層の連続性を否定することは適切でない。

**主張3** 事業者は、大規模トレンチ内のG断層及びK断層の上に載っている堆積層(⑤層下部)に約12万年前の火山碎屑物(テフラ)を確認し、その地層を変位・変形させていないことから、活断層でないことを立証していると主張している。

#### 【有識者会合の見解】

D-1トレンチは、浦底断層東側に位置する急峻な山地の麓で掘削されており、トレンチ内には、事業者が①層(最も古い地層)～⑨層(最も新しい地層)に区分した地層が分布している。①～⑨層は、東側山地の山麓部にしか分布せず、山地斜面から供給された土砂が堆積したものと考えられる。その東側山地は浦底断層の活動で東側が隆起して形成されたものであることから、山麓部に分布する①～⑨層は、浦底断層の活動開始以降(東側山地が形成されて以降)に堆積したものである可能性が高い。

D-1トレンチでは、K断層が山麓部の堆積物①～③層を切っていることが確認されている。

#### (1)D-1断層が考慮すべき活断層ではないとする事業者の主張

➤事業者は、G断層の上載地層(⑤層下部)から、12～13万年前のテフラが検出されたとし、この地層が変位・変形を受けていないため、G断層と同一のD-1断層は考慮すべき活断層ではないとしている。

➤また、事業者は、K断層についても、③層より下の地層には変位・変形を与えるものの、12～13万年前のテフラを含む地層(⑤層下部)に変位・変形を与えていないとし、これも考慮すべき活断層ではないとしている。

#### (2) 鉱物の分析によるテフラの同定

➤テフラに含有する鉱物の分析値は、候補となる数種のテフラの主成分等と比較して同定するのが一般的である。しかしながら、事業者は、特定の12～13万年前のテフラ(事業者は「美浜テフラ」と称している。)としか比較せずに、同テフラであると断定しており、その同定方法は不十分であると考える。

#### (3) テフラが堆積した地層の特定

➤⑤層下部から検出された鉱物(角閃石)の含有率が3000カウントで1個未満という低頻度であり、また鉱物(角閃石)は下位の③層にも少量ながら含まれることから、⑤層下部を12～13万年前のテフラが堆積した地層とした事業者の主張は、信頼性がかなり低いと言える。

➤テフラが堆積した地層を特定するには、目視で火山灰

層として認識されることが望ましい。これは、二次堆積ではないことの判断が地層の年代特定のためには重要であるためである(二次堆積であれば地層の年代は火山灰の年代より新しいと判断することになる)。目視では認識できない場合、地層中に含まれるテフラに含有する鉱物をカウントする手法(今回、事業者が行った手法)で年代を特定することがある。この場合、地層に相当量の鉱物が含まれていて、かつ上下層と顕著に有意な差がない限り、テフラが堆積した地層と特定することは困難である。

**主張4** 事業者は、D-1破碎帯及びその至近距離にある浦底断層の活動との同時活動性について、数値解析を行い、2号炉原子炉建屋に影響を与える可能性がないことを確認していると主張している。

#### 【有識者会合の見解】

評価書案では、D-1破碎帯は、至近距離にある浦底断層の活動と同時に活動し重要施設に影響を与えるおそれがあるとしている。

これは、D-1破碎帯と一連の構造であるK断層が、横ずれを伴う逆断層であり、左横ずれを伴う逆断層で活動性が非常に高い浦底断層と水平距離で20～30mと極めて近接することから、浦底断層の活動に誘発されて活動する可能性が高いとの理由によるものである。

なお、事業者が行った数値解析とは、「食い違い弾性論」による検討であるが、浦底断層のように至近距離にある場合、「食い違い弾性論」を適用して影響を確認することは難しいということが旧原子力安全・保安院の耐震バックチェック審査における専門家の意見であった。有識者会合としても、このスタンスは承継するものである。

**主張5** 事業者は、有識者会合が「耐震設計上考慮すべき活断層」と判断するのであれば科学的データを示すべきではないかと主張している。

#### 【有識者会合の見解】

現行の耐震設計指針では耐震設計上考慮する活断層を「後期更新世以降の活動が否定できないもの。」としており、「活動が認められるもの。」とは、規定しておらず、活動性に係るデータが得られない場合(活動性が無いというデータが得られない場合)は、考慮対象となる。

今回のように事業者が確度の高いデータを示さない場合は、「耐震設計上考慮すべき活断層」として判断することになる。また、立証責任は一義的に事業者側にあるものと考えており、調査を実施した事業者として、活動性に係るデータ(活動性が無いというデータ)を示さなければならない。なお、今後新たな知見が得られた場合、必要があれば、この評価を見直すこともあり得るが、その際には、事業者は追加調査等によって“活断層である可能性を否定する”客観的なデータを揃えること等が必要である。

