

### スライド1 活断層の活動性評価期間等について

原告ら代理人の高野です。

準備書面（6）についてご説明いたします。

### スライド2 活断層の活動性評価期間(判定基準)・敷地内断層は活断層か

この準備書面では、断層が活断層であるかどうかの判定は、過去どれくらいの期間の断層活動の有無をもとにして行うべきかという問題を主として論じています。そして、それとの関連において、本件原発直下にある断層は活断層であるということについても述べています。

被告は、13～12万年前以降を評価期間とし、原発直下にある $\alpha$ 、 $\beta$ 、V系、L系、F系の各断層はその評価期間内に活動しておらず、活断層ではないと主張しています。

これに対し、私たちは、40万年前以降を評価期間とすべきであり、原発直下の断層はすべてその評価期間内に活動しているから活断層である、と考えています。

私たちの考えが正しい理由をこれからご説明いたします。

### スライド3 主要な文献における活動性評価期間

まず、文献に評価期間がどのように書かれているかを見てみます。

主要な文献として、スライドに映されている5つがあります。

『新編 日本の活断層』は「約200万年前以降」、『都市圏活断層図』は「最近数十万年間」、『近畿の活断層』は「約30万年前以降」、『活断層詳細デジタルマップ』は「最近数十万年間」としています。

『活断層データベース』が最も短くて、「約10万年前以降」としています。しかし、これを作成したのは、原子力発電を積極的に推進してきた旧通産省及び経済産業省が所管する産総研であったという点に注意する必要があります。

原発の推進と関係のない立場で作成された研究文献では、約30万年前以降とか数十万年前以降、約200万年前以降とされており、被告が主張する「13～12万年前以降」というような短い期間を設定しているものはありません。

#### スライド4 地震本部の活断層判定基準

次に、政府内の機関である地震本部が発表した報告書では、評価期間について、「約40万年程度を目安とする」とされています。

この報告書では、「地質学のごく最近の時代（例えば最終間氷期以降）の活動の痕跡が認められないことなどをもって活断層ではないと評価するのではない」と記されています。「最終間氷期」とは約13万年前～約7万年前の時期を指しますので、被告が主張する「13～12万年前以降の活動の有無によって判定する」という考え方は否定されていることとなります。

#### スライド5 旧耐震指針の活断層に関する定め

次に、1978年に決定された旧指針の定めについて述べます。旧指針では、活断層をA級、B級、C級の3つに区分して定めていました。

活断層は常に動いているわけではなく、ときどきずれ動くわけですが、その動いた距離を活動間隔の年数で割って平均変位速度を求め、それが年1mm以上のものをA級、年0.1mm以上1mm未満のものをB級、年0.1mm未満のものをC級と区分して、B級とC級については、5万年前以降の活動が認められないものは耐震設計上考慮しないものとしていました。

#### スライド6 旧耐震指針は科学的根拠欠如

このような旧指針の定めには、科学的根拠がありませんでした。

そのように言える理由は、第1に、その定めが作成された経緯や根拠が不明であるということです。不明であることは、旧指針の改訂を行った旧原子力安全委員会の事務局が認めています。

第2の理由は、5万年前以降の活動が認められない断層が活動して地震が発生することが現実にあるということです。その例として、1945年にマグニチュード

6.8の三河地震が起きたときに活動したC級の深溝断層や、2011年4月にマグニチュード7.0の福島県浜通りの地震が起きたときに活動したB級の湯ノ岳断層があります。

第3に、主要な文献はすべて10万年前以降としていること、第4に、地震本部の基準が約40万年前以降であることが理由として挙げられます。

したがって、旧指針における「5万年前以降」という定めに科学的根拠が無かったことは明らかです。

### スライド7 2006年耐震指針の定め

次に、2006年に決定された指針の定めについて述べます。

2006年指針では、後期更新世以降（すなわち13～12万年前以降）の活動が否定できないものを活断層とする旨定められています。

### スライド8 2006年耐震指針は科学的根拠が不十分（その1）

2006年指針の作成作業は、当時の原子力安全委員会の中の分科会で行われたものですが、作成された指針の定めは科学的根拠が不十分なものでした。

不十分であると言える理由の第1として、この指針作成の事務作業を担当した旧原子力安全委員会の事務局が、既設原子炉の安全性が否定されない方向に分科会の議論を誘導しようとする活動を行っていたということがあります。

その例を3つ挙げます。1つ目は、事務局が「文献調査により断層活動の再来期間は全て4万年以下であることが分かった」という内容の資料を作成し、議論のたたき台として分科会に提出したことです。2つ目は、分科会の議論が進んだ段階で、新指針の方針案を提示するものとして事務局が作成した資料の中に、

「5万年前以降」とする案と「更新世後期以降」とする案のみを記載して、「過去約50万年間」という石橋克彦委員が主張していた数値を盛り込んだ案を載せなかったことです。3つ目は、分科会の委員から提案されていないのに、事務局が独自に「5万年前以降」の案と「更新世後期以降」の案の中間的な案を作成して分科会に提出していたことです。

これらのことは、分科会の議事録等の資料によって確認できます。福島第一原発事故に関する国会事故調報告書は、当時の原子力安全委員会などを、「東電・

電事連の『虜』となった規制当局」と呼んでいます。ただ今指摘したような活動はまさに「虜」としての活動そのものであったといえます。

## スライド9 2006年耐震指針は科学的根拠が不十分（その2）

理由の第2は、2006年指針は「妥協の産物」であったということです。

国会事故調報告書には、電事連の内部資料に、「特定委員をサポートし、（活断層の評価期間が）5万年以下で十分であることを主張していただく」などと書かれていたことが指摘されています。

分科会の議事録などを見ますと、実際に、ある特定の委員が、「5万年前以降とする旧指針の基準を修正する必要はない」と強硬に主張し続けていた事実があったことが分かります。

「5万年前以降」とすることに科学的根拠がないことは先ほど述べたとおりですが、「5万年前」を変更するべきではないと強硬に主張する委員が存在した結果、分科会の審議は、「どの辺りに妥協点を見出すか」という性格の強いものになり、「科学的見地に立って検討して結論を出す」という性格が弱くなってしまいました。

## スライド10 2006年耐震指針は科学的根拠が不十分（その3）

第3に、分科会の委員の選任の仕方に大きな問題がありました。

国会事故調報告書には、当初の分科会委員17名のうち12名が、分科会での公開審議に先立って非公開の場で電気事業者の意向を聴く機会を持っていたことが記されています。

また、日本で活断層の調査・研究活動の中心を担ってきたのは変動地形学者であったにもかかわらず、分科会の専門委員の中に変動地形学者は1人も含まれていませんでした。

第4に、産総研の文献以外の主要な文献はもっと長い評価期間を設定していること、第5に、地震本部の基準が約40万年前以降としていることも理由となります。

## スライド11 2006年耐震指針は科学的根拠が不十分（その4）

更に、第6として、湯ノ岳断層が活動した事実があります。湯ノ岳断層は、東電福島第一原発の南西約50 km、福島第二原発の南西約40 kmに位置している断層です。この断層について、『新編 日本の活断層』と『活断層詳細デジタルマップ』は、活断層と推定されるとしていましたが、東電は、後期更新世以降の活動はないと評価して、活断層ではないとしていました。ところが、2011年4月にこの断層が活動して地震が発生し、地表に数十センチメートルもの段差が生じた結果、活断層であったことが確定しました。この事実は、2006年指針の定め方が不十分であったことを示しています。

最後に、現在、原子力規制委員会において、新しい安全基準の作成作業が行われていますが、その作業に携わってこられた地震学者の島崎邦彦氏は、「活動性評価期間は40万年にした方がよいと考えている」旨の発言をされており、変動地形学者の鈴木康弘氏も同じく「約40万年前以降」とすべき旨の意見を述べておられます。これらの意見は最新の科学的知見に基づくものですが、2006年指針はこれらの意見にも適合していません。

## スライド12 被告の主張に十分な科学的根拠はない

以上により、評価期間を後期更新世以降（すなわち13～12万年前以降）とした2006年指針には十分な科学的根拠が存在しないといえます。

被告は、2006年指針を根拠として、「本件原発敷地内の断層には13～12万年前以降の運動が認められないから、本件原発は安全である」と主張していますが、この主張に十分な科学的根拠が存在しないことも明らかになったといえます。

## スライド13 本件原発周辺地域の活断層の活動性評価期間

ところで、活断層とは将来活動する可能性のある断層を意味しますが、ある断層が将来活動する可能性があるかどうかを判断するためには、地殻に働く力の向きの変遷などを考慮する必要があります。力の向きの変遷は地域によって異なりますが、柏崎刈羽原発が位置する本州中部の日本海側の地域では、約80万年前か

ら現在まで、地殻に働く力の向きがほぼ同じ状態で続いてきたとする学説が有力です。

他方、地震本部は、地震防災に役立てることを目的として、日本全域について、約40万年前以降の活動の有無を基準として活断層の判定をするものとしています。

これらの点を考慮しますと、本件原発周辺の断層については、少なくとも40万年前以降の活動が否定できないものは活断層と判断するのが妥当であるといえます。

原子力発電所の潜在的危険性は極めて高いのに、その敷地内や敷地周辺の断層が活断層であるか否かの判定に際して、一般的な地震防災の観点から定められた地震本部の基準よりも緩やかな基準によって判定するということは明らかに不合理だからです。

#### **スライド14 本件敷地内の断層の評価**

被告は、被告準備書面(2)において、本件原発直下にある $\alpha$ 、 $\beta$ 、V系、F系、L系の各断層がいずれも安田層の途中まで延びていると主張し、安田層の下部に約24万年前に降下した阿多鳥浜テフラが挟在していると主張しています。この主張を前提とすると、安田層は、約24万年前より少し前の時期、すなわち40万年前よりは新しい時期に堆積を開始した地層であるということになります。

そうすると、これらの原発直下断層は、40万年前以降に活動した断層であるということになりますので、すべて活断層であるという結論になります。

以上です。