

平成26年（ネ）第126号 大飯原発3, 4号機運転差止請求控訴事件

一審原告 松田正 外186名

一審被告 関西電力株式会社

控訴審第21準備書面

- 本件新知見に関する最新情報 -

平成28年6月1日

名古屋高等裁判所金沢支部民事部第1部C1係 御中

一審原告ら訴訟代理人弁護士 佐藤辰弥

同 弁護士 笠原一浩

ほか

1 本件新知見（甲158の1, 2）に関する最新の研究成果

（1）再掲・本件新知見の内容

控訴審第19準備書面でも述べたが、本件新知見について、山本博文教授らの論文（甲254）には次のとおり記されている。

「2013年度から始まった文科省委託研究「日本海地震・津波調査プロジェクト」の一環として、若狭湾湾奥に位置する福井県高浜町において、津波堆積物調査を行っ

てきた。

若狭湾周辺地域では、ルイス・フロイスの書簡、兼見卿記など史料により、1586年の天正地震頃に津波が襲来した可能性が示されている。そこで今回、福井県高浜町菌部周辺の海岸低地において津波堆積物調査を行った。菌部付近では海岸沿いに浜堤が形成されており、その背後は標高2m前後の水田となっているが、かつては湿地帯で鴨場として利用されていたという。

菌部地区では、これまで、ボーリング調査およびACEライナーを用いた地層抜き取り調査により、泥層、泥炭層中の複数の層準から分級の良い砂からなるイベント層を見出してきた。このイベント層の内、1m以浅のイベント層に着目し、さらにハンドオーガを用いたコアリング、トレンチ調査、および道路工事に伴う掘削壁面の観察を行ってきた。イベント層は厚さ数～10数cmの分級の良い中粒砂を主体としており、場所によっては最大3層、見出された。砂粒子としては、特徴的によく円磨された超塩基性岩の岩片を含んでおり、石英粒子は10数%以下と少ない。また所によっては、貝殻片、有孔虫やウニのトゲなどの生物遺骸を含んでいた。この砂を山側から流れ込む河床の砂および海岸の砂と比較したところ、円磨された超塩基性岩の岩片や有孔虫などの生物遺骸を含む等の点で、海岸の砂と類似しており、海側から供給されたと考えられる。また砂層の基底部には削り込みが認められ、砂層中にはリップアップクラストが含まれていること、また砂の分布は、海岸から500m以上内陸まで認められること等からすると、津波によってもたらされた可能性がある。

またこの砂層の堆積年代としては、泥炭層、泥炭質泥層の炭素同位体年代測定結果からすると、14～16世紀頃と推定される。」

山本教授らは、現在、甲254の内容をより詳細に述べた論文を執筆しているが、現時点での情報として、甲254が学会で発表された際のレジユメを入手することができたため、以下、その内容を紹介する。

(2) 山本教授らの学会発表の内容 (甲262)

2011年ころ、福井県において電力事業者による津波堆積物調査が行われてき

た(甲262の1p)。しかしながら、それらは嶺南地方東部に偏っており、本件原発のある嶺南地方西部では行われてこなかった。山本教授らの調査は、嶺南西部で津波の痕跡を見出したという点で学術的にも高い価値を持つ。

甲262の2pによると、今回、笠原川付近で見つかった津波痕は、高さ10mを超える浜堤列を超えたところにある。(なお、2p下部以下で出てくるEv1a, Ev1b, Ev2, Ev3のEvとは、何か特別なこと(event)、たとえば津波や洪水などがあったときにできたと考えられる層を指す。)

同じく、甲262の6pによると、菌部ハンドオーガ38'50cm試料(Ev-1b)からは有孔虫(プランクトンの一種)が産出されている(写真参照)。また、同層では、岩礁の藻に付着するElphidium crispumや岩礁に付着するCibicides lobatulusが多産する。同層には、和田海水浴場(高浜町東部)の砂と多くの共通種が含まれており、海浜砂と判断される。

(3) 津波の可能性が高い理由

今回発見されたイベント砂層は、以下の理由などから、津波の可能性が高いと山本教授らは判断している(甲262)。

① 砂の分布範囲が広い

海岸から550m以上、内陸まで広がっている。

② 歴史記録と年代が一致する

同位体測定の結果などは、天正地震との符合を示唆している。

③ 特徴的な堆積構造がある。

明瞭な浸食基底、リップアップクラスト、斜交葉理、級化、分級が良い

(4) 現時点での結論

これを受け、山本博文教授らは、下記のとおり結論を導いている(甲262, 下線は一審原告代理人)。

①高浜町菌部では1m以浅の泥炭室層中に最大で3層のイベント砂層があった

②砂層は海岸線から550m以上内陸部まで分布している

- ③砂層は構成粒子の特徴から海側から供給されている
- ④砂は主に浜堤の切れ間から入り込んだ
- ⑤イベントとしては津波の可能性が高い
- ⑥イベント年代としては14～16世紀ころ
- ⑦天正地震時（1586年）頃の津波の可能性もある

2 審査ガイド上、上記知見は、当然に考慮されるべきこと

既に控訴審第19準備書面で述べたとおり、原子力規制委員会が作成した「基準津波及び耐津波設計指針に係る審査ガイド」によれば、基準津波の選定に当たっては、津波の観測記録だけでなく、古文書等に記された歴史記録、伝承等も考慮すべきとされている（3.6.1）。

福島第一原発事故において、貞観津波を軽視したことが事故を招いた主要因の一つであったことの反省に立つのであれば、津波伝承について最新の知見が現れた以上は、基準津波の選定上考慮すべきものであるかどうかを慎重に吟味するために、その知見について十分に調査と検証を行うべきである。もちろん、それに際しては、自然現象の予測には常に不確実性がつきまとい、最近の熊本地震も含めて、災害の発生を事前に予測できたことなど一度もないという現実を踏まえ、わずかな危険の兆候も決して甘く評価しないという姿勢で臨むべきである。

しかるに、一審被告は、若狭湾を襲った可能性のある天正地震による大津波（1586年）の可能性に関する最新知見である山本博文教授の上記研究結果について、「発見された痕跡が天正地震の際に生じた津波によるものであるとの明確な調査結果は得られておらず、その生成原因や規模ははっきりしていない」との理由から、これを基準津波策定上において踏まえていなくても問題がないと主張する。

しかしながら、山本教授の調査は、平成25年から始まった国家プロジェクトである文科省委託研究「日本海地震・津波調査プロジェクト」の一環として行われたものであって、その調査結果は、上記審査ガイドに照らして、本来、十分に考慮さ

れなければならないもののはずである。

こうしたこと、また山本教授らがすでに現時点でかなりの程度詳細に明らかにしている上記諸知見からすると、山本教授の調査によって発見された堆積物は天正地震による大津波（1586年）の可能性に関する最新知見として、審査ガイド上も、基準津波策定に際して検討、考慮することが必要と考えるのが当然である。

3 既往最大の津波を採用すべきこと

(1) 再掲・島崎邦彦氏の発言

控訴審第19準備書面でも述べたが、近年、著名な地震学者である島崎邦彦・東京大学名誉教授（原子力規制委員会の前委員長代理で地震予知連絡会長なども歴任）が次のように述べていること（甲257）は、最大限に留意すべきである。

「政府の津波想定は東日本では概ね妥当だが、能登半島より西では明らかに過小評価だ」

「西日本の日本海側には原子力発電所が多く立地しているだけに、甘い津波想定は禍根を残す」と警告している。

これらの事実に鑑みれば、一般人としては、本件原発において、少なくとも我が国における既往最大程度の津波が到来する危険性を無視することなど、到底不可能である。

以下、島崎氏のその他の発言をより詳しく紹介する。

(2) 日本地震学会における発言

2015年10月26－28日に開催された日本地震学会2015年度秋季大会において、島崎邦彦教授は「活断層長に基づく地震モーメントの事前推定」という講演を行った（甲263の27p）。

以下、同教授の講演レジュメの内容を紹介する（甲264）。

「原子力発電所の津波想定では通常 (1) 武村 (1998) が使われる。一方、昨年9月

に発表された、日本海の「最大クラス」の地震による津波想定では、入倉・三宅(2001)の式に基づき地震モーメントが推定された（『日本海における大規模地震に関する調査検討会報告書』日本海における大規模地震に関する調査検討会，国土交通省 http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/daikibojishinchousa/）。

日本海沿岸では，過去の津波被害想定が過大であるとして見直す動きが報じられている。断層の傾斜角が60-90度で，断層のずれが大きい場合には，上記報告書の津波高さが過小評価である可能性があり，慎重な検討が必要である。」

このように，我が国を代表する地震学者からは，国土交通省の津波評価が過小評価という指摘がなされている。そして，とりわけ福島原発事故以降の日本においては，わが国を代表する地震学者による，原発と防災に関する警告が，当然に傾聴すべきものという社会一般の合意は，既に形成されている（このことは，平成27年4月14日に福井地方裁判所が高浜原発3，4号機の運転差止を命じる仮処分を発令したとき，圧倒的多数の世論が同決定を支持したこと等からも明らかである）。したがって，裁判所がこの指摘を無視することは，社会通念上，到底許されるものではなく，本件原発に到来しうる津波の規模に関し，一審被告の指摘を前提とすることは，非科学的なものであり，また社会通念に著しく反するものというほかない。

（3）既往最大について

ここで島崎氏は，日本防災会議において次のような重要な指摘をしている（甲265 <http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/tohokukyokun/2/pdf/4-3.pdf>）

「対象地震想定原則

1. 想定は科学的知見に基づく。対策の可否とは切り離すこと。まず，現実を直視する必要がある。対策が難しいために，可能性を無視したり，思考停止に陥ってはならない。
2. 新たな知見を常に検討し，必要な場合に，直ちに想定を変更する。想定変更の影響が大きいからといって，躊躇してはならない。
3. 既往最大を考える場合は，各地点での既往最大ではなく，同じ地学条件と考

えられる地域での既往最大を考える。単に海溝であるという情報しかなければ、マグニチュードの既往最大は9.5（1960年チリ地震）である。」

以上より、津波についても、本件原発に到来しうる既往最大の津波を考えるにあたって、本件原発サイトにおける既往最大を考えてはならないのはいままでもない。

ここで、地震に関してであるが、一審被告が縷々主張する「当該地震における特殊性」なるものはすべて、地震が発生してから明らかになったものであって、地震発生前に明らかになったものは一つもない。したがって本件原発において現時点で明らかになっている情報とは、せいぜい、本件原発で発生しうる地震とは内陸地震内地震である、というものにすぎない。そうすると、本件原発において想定すべき既往最大の地震が、岩手・宮城内陸地震とする原判決の判示は、わが国を代表する地震学者の指摘とも符合するものであって、今日における社会通念そのものというほかない。

そして、同様のことは津波についても妥当する。とりわけ（日本海側西部の）津波については、前述のとおり、地震にもまして明らかな過小評価がなされていることを忘れてはならない。

にもかかわらず、一審被告の財務上、可能な範囲内での対策をとっていることをもって、本件原発に、一審被告の想定を超える津波が到来する具体的危険性が欠如しているかのような一審被告の主張は、社会通念に著しく反する、非常識、非科学的なものであって、一審被告の控訴は当然に棄却されるべきものである。

以 上