

地震争点について  
補足プレゼン資料

長期評価とオフセットVSPについて

# 前回プレゼンの確認

基準地震動については、策定の過程及び内容が不合理。  
特に、立地調査において、三次元探査を行わないことが不合理。

そこで、  
反射法探査の概要と問題点、  
二次元探査と三次元探査の比較、  
の2点を中心にプレゼンしました。

# 今回説明を補足すること

- ・佐田岬半島北岸部に活断層が存在していること  
→ さらなる調査をしなければ、新規制基準に適合しない

広島高裁R2.1.17決定を適宜参照する。

- ・オフセットVSP探査では「成層かつ均質」と認められないこと  
→ 三次元探査をしなければ、新規制基準に適合しない

# 長期評価について

地震調査研究推進本部地震調査委員会

『中央構造線断層帯(金剛山地東縁一由布院)の長期評価(第2版)』  
を指す。

地震の規模や一定期間内に地震が発生する確率に関する国の予測。  
メンバーには多くの研究者や技術者が含まれている。

そして長期評価の前提となる調査には被告の調査も反映されている。

→ 専門的知見を踏まえたものであり、尊重しなければならない。

# 地震調査研究推進本部地震調査委員会

(委員長)

平田直 国立大学法人東京大学名誉教授

(委員)

青井真 国立研究開発法人防災科学技術研究所

地震津波火山ネットワークセンター長

飯尾能久 国立大学法人京都大学防災研究所教授

岩田知孝 国立大学法人京都大学防災研究所教授

岡村行信 国立研究開発法人産業技術総合研究所

地質調査総合センター活断層・火山研究部門名誉リサー

# 設置許可基準及び地震ガイドの定め

新規制基準は、その一部の設置許可基準及び地震ガイドにおいて

一定の活断層の位置・形状・活動性等を明らかにすること。

特に、震源が敷地に極めて近い場合には、

より詳細に原発への影響を調査検討しなければならない。

→ 被告は、震源が敷地に極めて近くないとして、

詳細な調査検討は行っていない。

# 震源が敷地に極めて近い場合

原発敷地から2km以内に震源がある場合には、

震源が敷地に極めて近い場合に該当する。

# 中央構造線の評価

被告の主張

原発敷地から2km以内に

「地質境界としての中央構造線」はあるが「活断層」は存在しない。

○地質境界としての中央構造線(和泉層群／三波川変成岩類境界)は佐田岬半島北岸(敷地の沖合1～2km程度)を通過する。



# 長期評価の記述

「三波川帯と領家帯上面の接合部以浅の中央構造線も活断層である可能性を考慮に入れておくことが必要と考えられる。

伊予灘南縁，佐田岬半島沿岸の中央構造線については現在までのところ探査がなされていないために活断層と認定されていない。

今後の詳細な調査が求められる。」

# ハーフグラーベンについて

実際に、「地質境界としての中央構造線」付近で、

ハーフグラーベンを形成する運動が起きている可能性がある。

→ 活断層が存在する可能性がある。

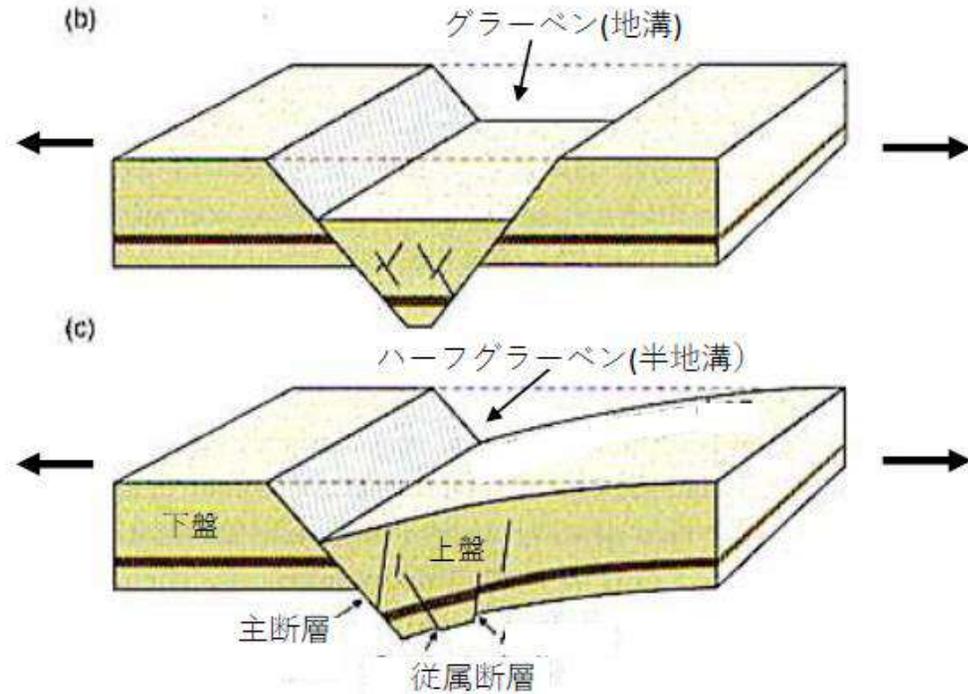
\* ハーフグラーベン……地盤を引っ張ることによって生じる溝

# ハーフグララーベンについて

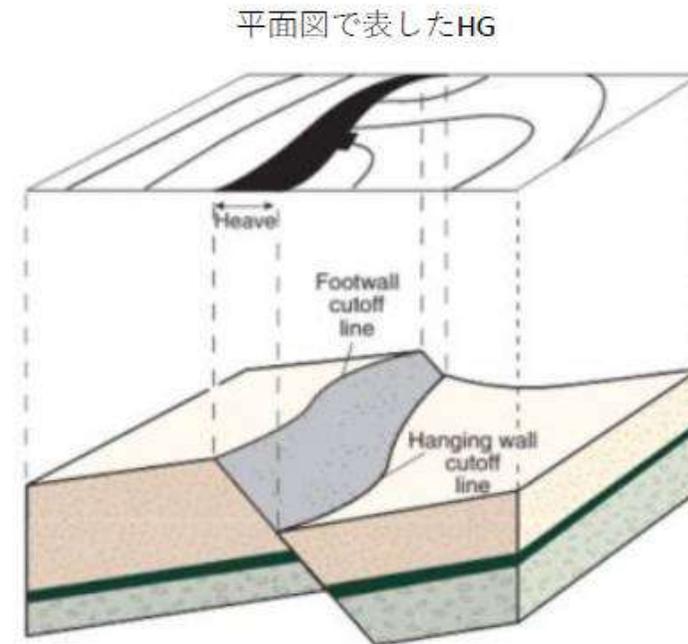
## 1. ハーフグララーベンとは何か

グララーベン、ハーフグララーベンは引張応力場で形成される正断層によって切断された岩盤が沈降して形成される溝。前者は左右両方に互いに向きが反対の正断層によるのに対して後者は一方の正断層だけができ、上盤が斜めにずり落ちることによって形成される非対称の溝

愛媛大学名誉教授 小松正幸  
広島高裁プレゼン資料より



Fossen(2010)の図に加筆



実際の3DのHG形態

# 被告の主張に根拠がないこと

- ・被告の主張の根拠は大きく次の2つ

専門家の多くが「地質境界としての中央構造線」は活断層ではないと意見している。

海上音波探査により活断層がないことを確認している。

# 長期評価の記述

「三波川帯と領家帯上面の接合部以浅の中央構造線も活断層である可能性を考慮に入れておくことが必要と考えられる。

伊予灘南縁，佐田岬半島沿岸の中央構造線については現在までのところ探査がなされていないために活断層と認定されていない。

今後の詳細な調査が求められる。」

# 長期評価の記述の評価

- ・地質境界としての中央構造線が活断層である可能性。  
活断層かそうでないかを決定するための調査が不足。  
この2点を指摘している。



活断層ではないとする見解を前提に判断してはならない。

# 司法判断の枠組み

前回プレゼンより引用

「原発事故は、万一発生すると、取り返しのつかない過酷で不可逆的な被害を生じるのであるから、より安全を重視する見解こそが尊重されなければならない」



活断層かもしれないという見解を尊重しなければならない。

# 小括と補足

被告は設置基準を満たしていない。

(補足)

令和2年の規制委員会の許可は、  
平成29年の長期評価(第2版)の最新知見を無視しており、  
不合理な判断になっている。

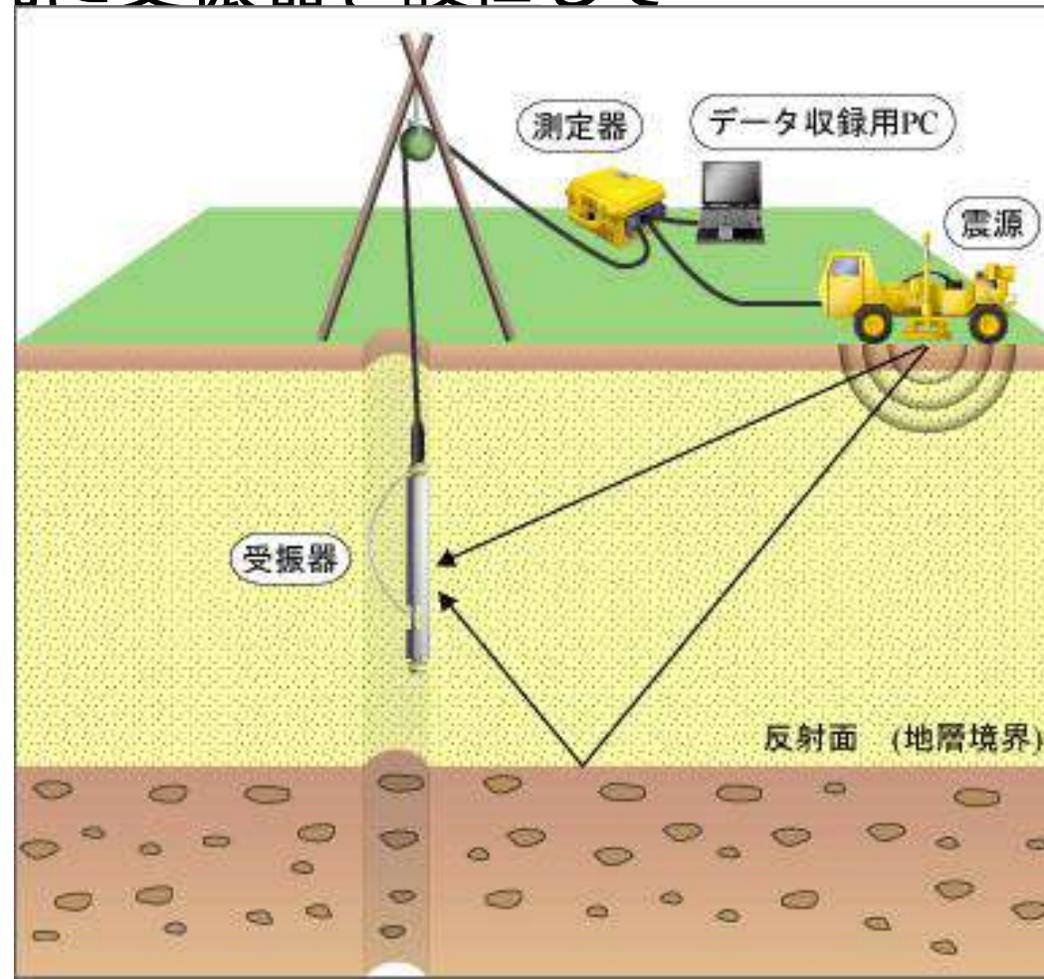
\* 法は最新知見を踏まえて合理的に予測される自然災害を

# オフセットVSP

オフセットVSPはボーリング孔に受振器を設置して

反射を観測する方法

→ 基本的な考え方は  
反射法探査と同じ。



株式会社日本地下探査HPより引用

([http://www.chikatansa.co.jp/tansa-tansa\\_10.html](http://www.chikatansa.co.jp/tansa-tansa_10.html))

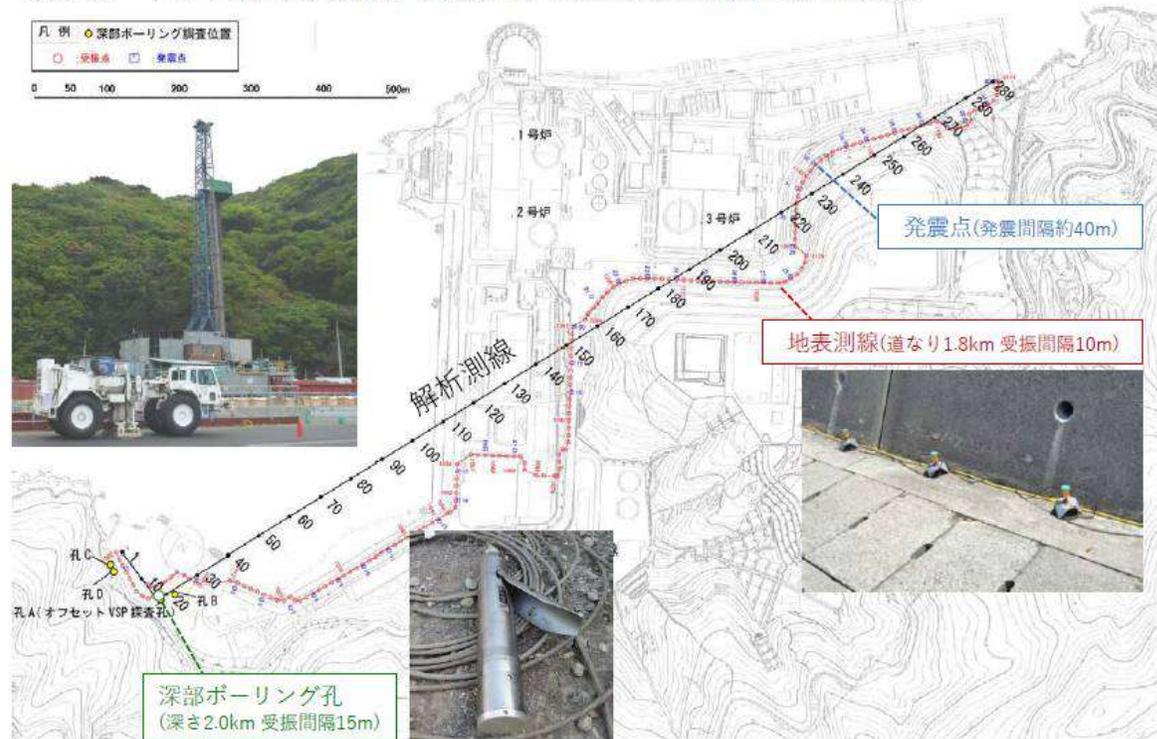
# 被告によるオフセットVSPの問題

測線が一本しか無いので、三次元把握が不可能

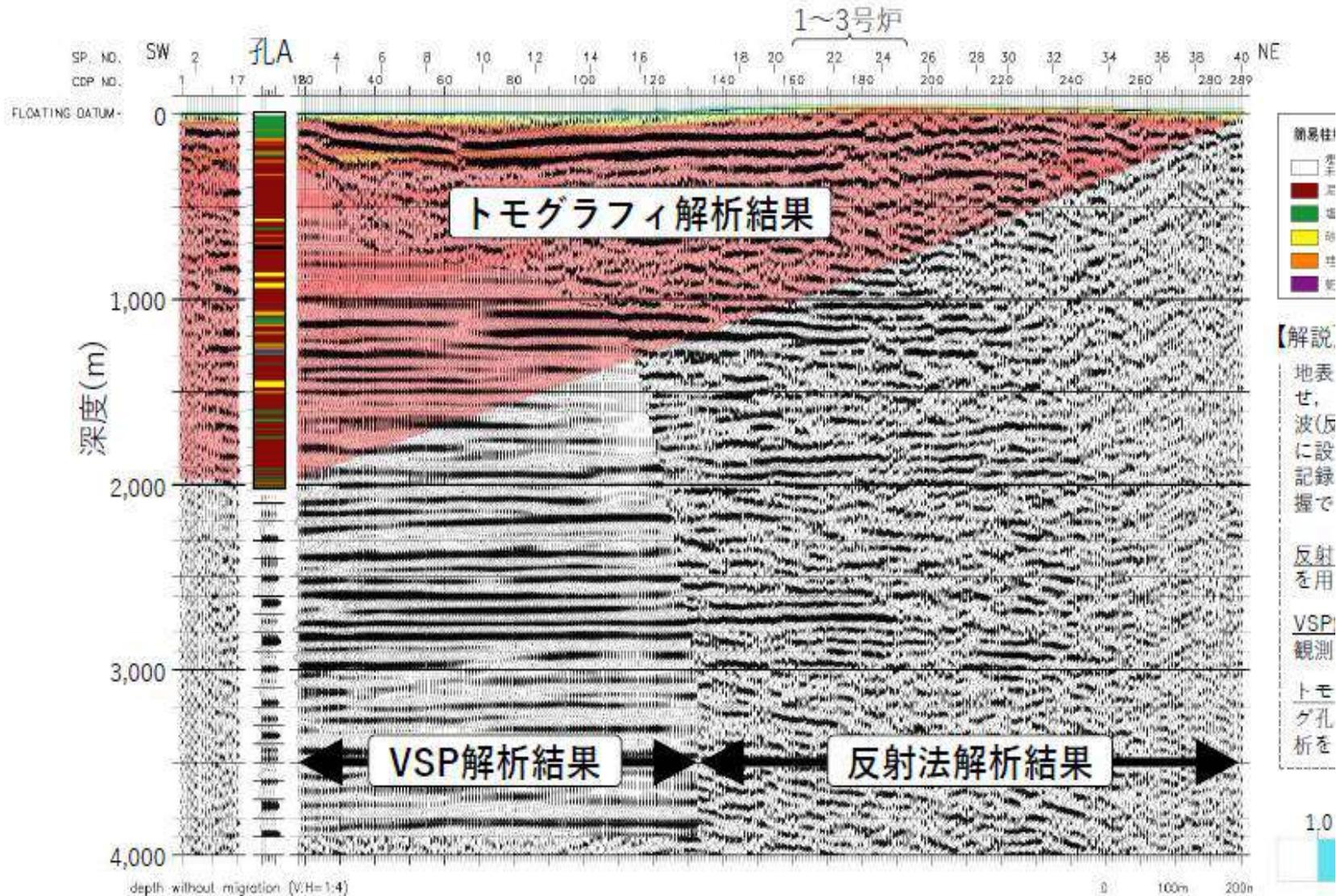
また、測線が短いので、十分な範囲の地盤を調査できていない

## 争点整理表 第3の1(2)

○さらに、深部ボーリング孔と3号炉心付近とを結ぶように設置した震源(□)からの地震波を地表の受振器(○)及びボーリング孔内の受振器で観測し、敷地の速度構造を検討した。



# 被告による解析結果



# 被告のオフセットVSPの解釈が不合理

伊方原発付近に断層が存在する可能性が指摘される。

偽の反射点による水平面を、実際に水平と解釈した可能性がある。

そもそも、被告自身が傾斜層を前提にモデルを作っている。

→ 詳細は芦田教授の尋問で明らかにする。

# 小括

被告によるオフセットVSPでは、成層かつ均質と評価できない。

被告によるオフセットVSPの解釈でも、成層かつ均質ではない。

→ 三次元探査が必要であるが、被告は三次元探査をしていない。

# まとめ

被告による設置基準

被告による立地調査

いずれも不十分。

→ 伊方原発の立地は危険