

K1-1GM ↔ K1-2GM

K1GM

K101-2GM

地震・地震動評価委員会及び施設健全性評価委員会ワーキング・グループ3
1月19日原子力安全・保安院提出の配布資料では、あえて断層の位置を削除

【ジオパルス・マルチ】

Ⅱ_K層

Ⅰ_K層

7/3

4

S →

0m

(0.00sec)

活断層の可能性大

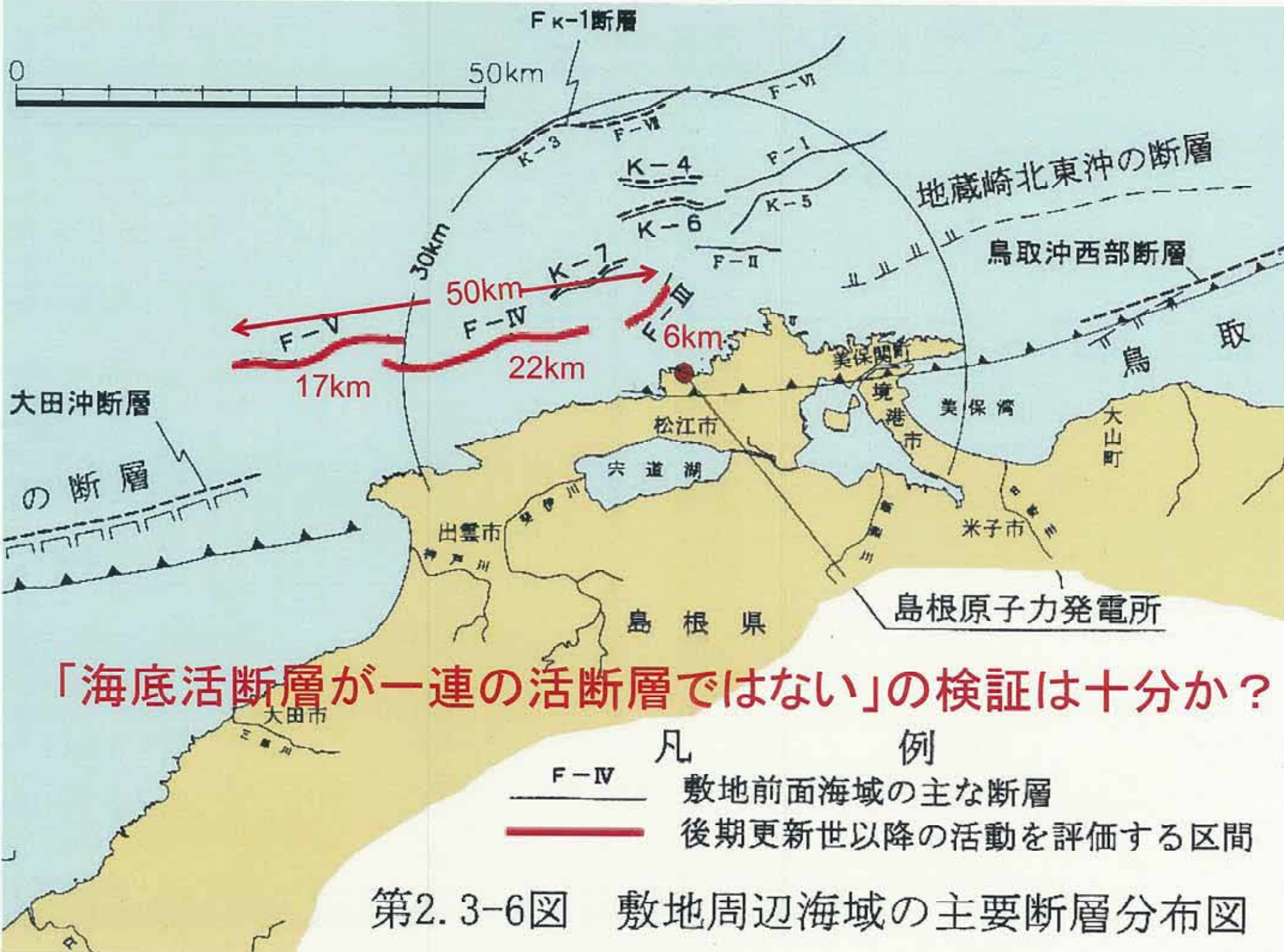
否定する根拠はない！

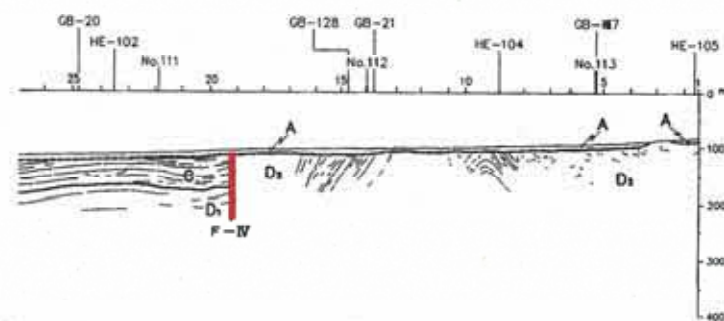
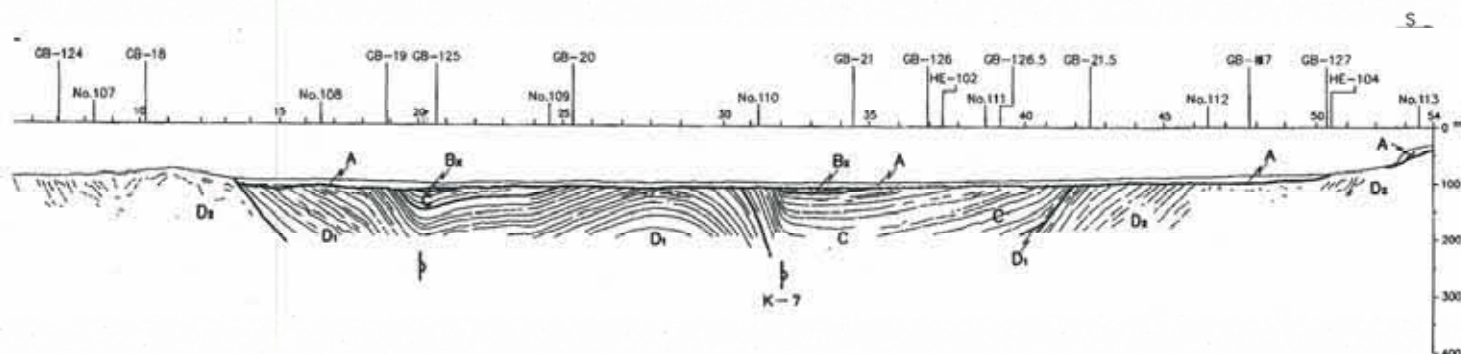
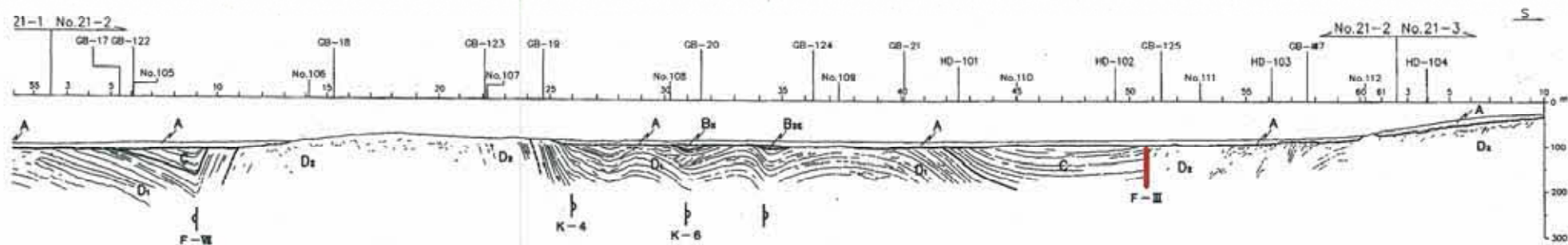
(0.05sec)

50m

D₂層

斜めボーリングを含む群列ボーリングによって活断層の有無の確認が不可欠





FIII・FIV断層が一連の断層であることは否定できない
「本当に、活断層なのか」を確認する必要がある。

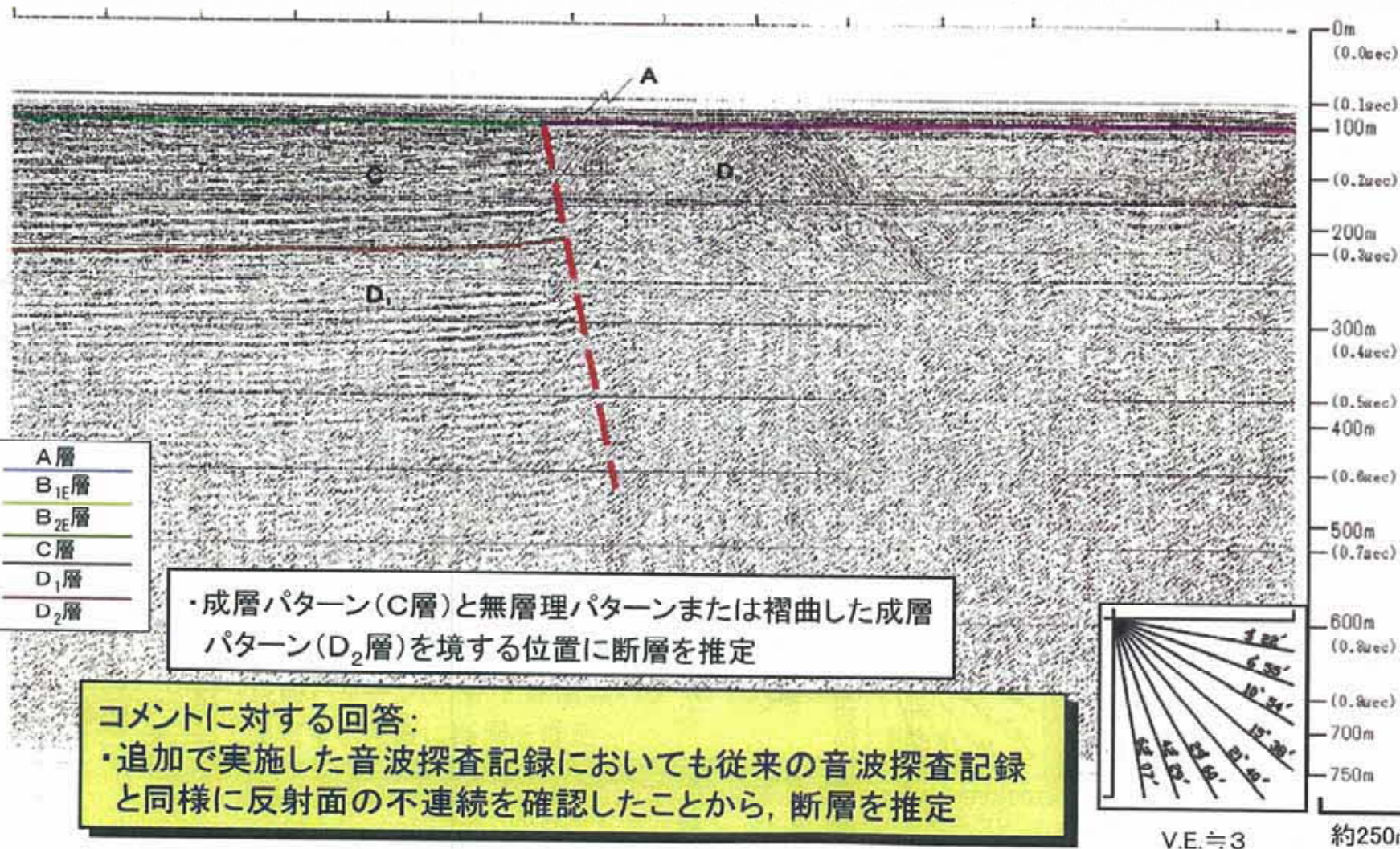
F-III断層(代表測線:ウォーターガン)

F-III

→S

No.21.5W

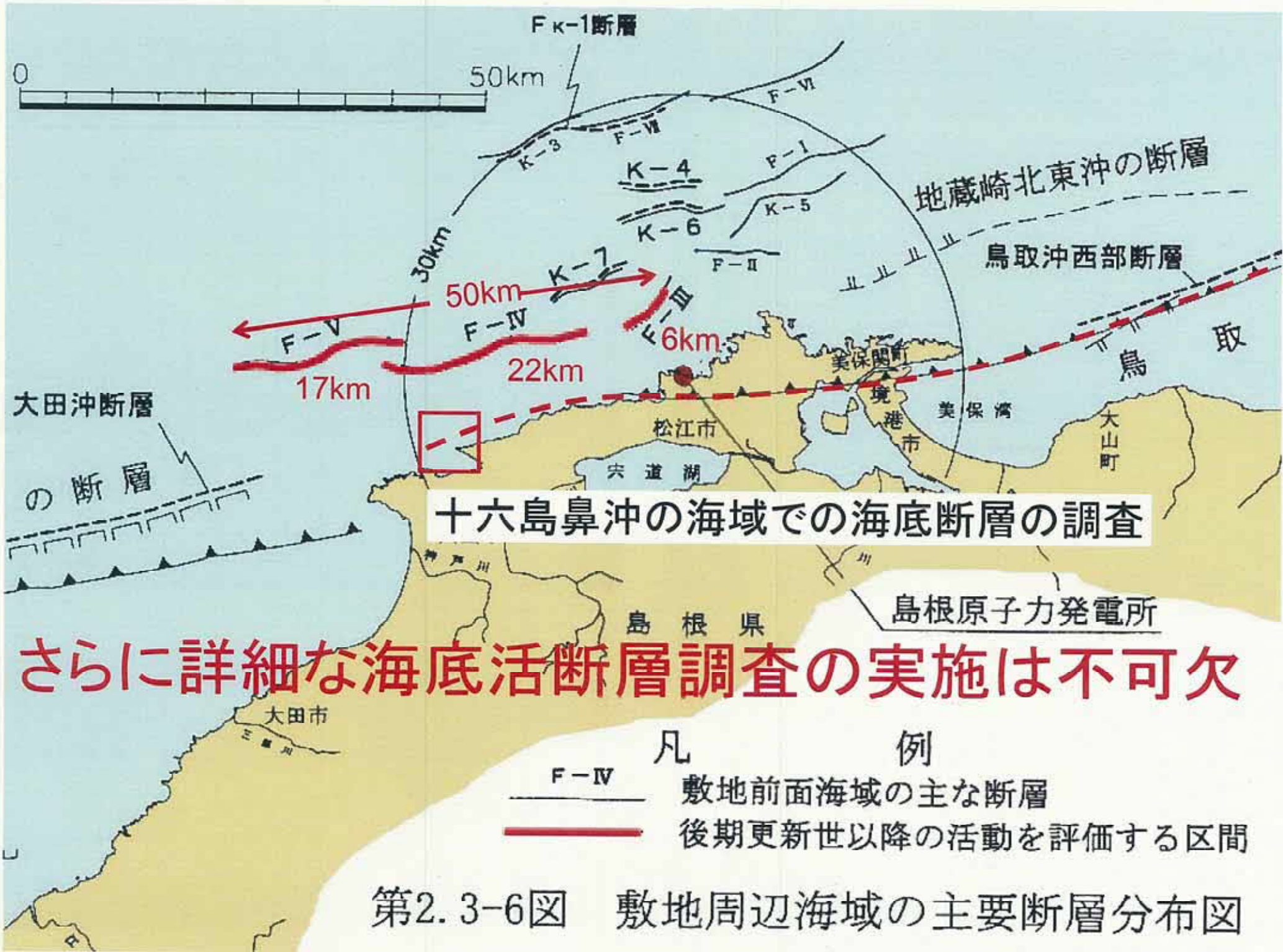
[ウォーターガン・マルチ]



見事な断層: 本当に活断層なのか?

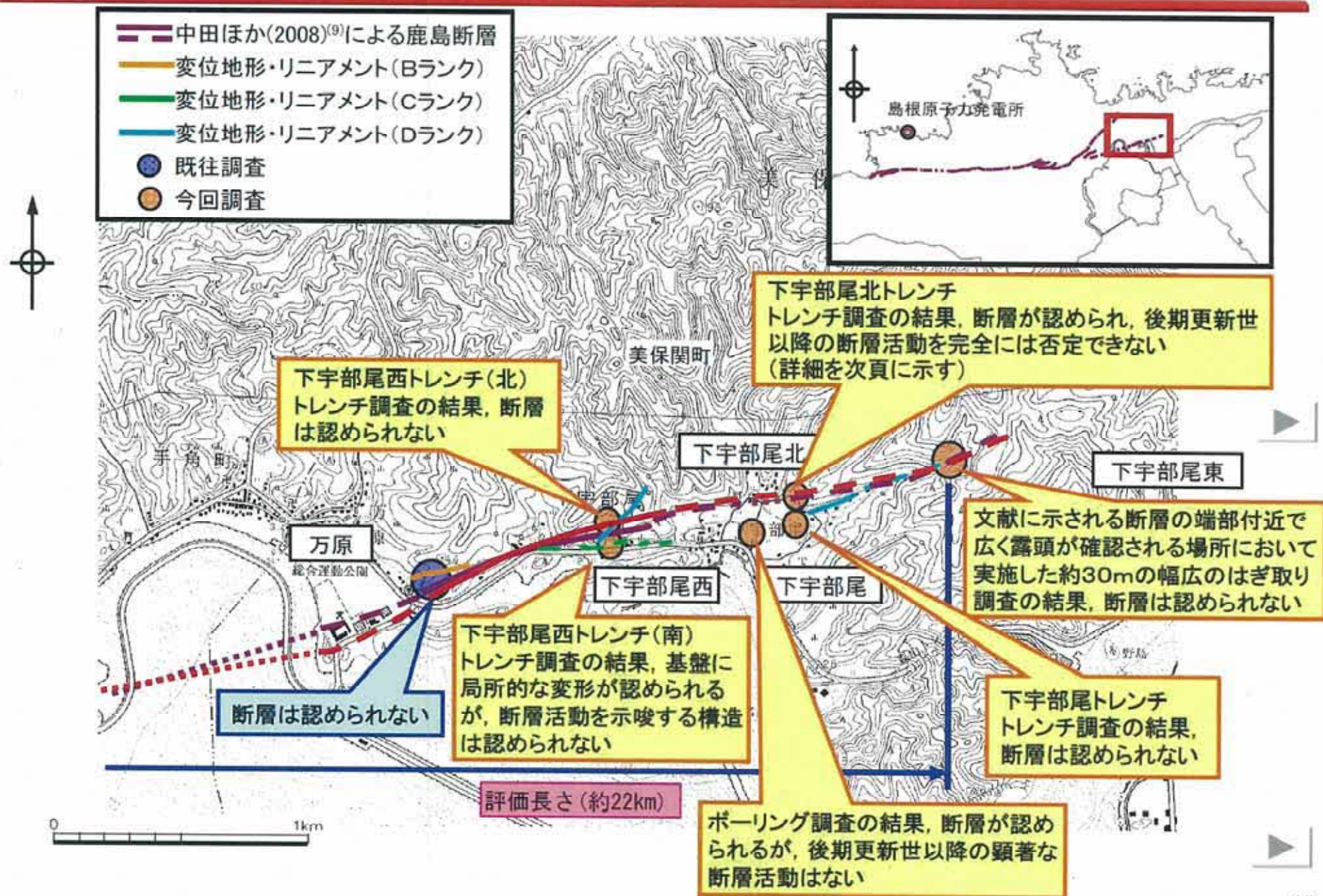
「断層が沖積層(約10,000年前より若い地層)のみに覆われることから、更新世後期(約125,000年前)以降の活動が否定できない。」として活断層と認定するのなら、ほとんどの断層を活断層と認定しなければならない。

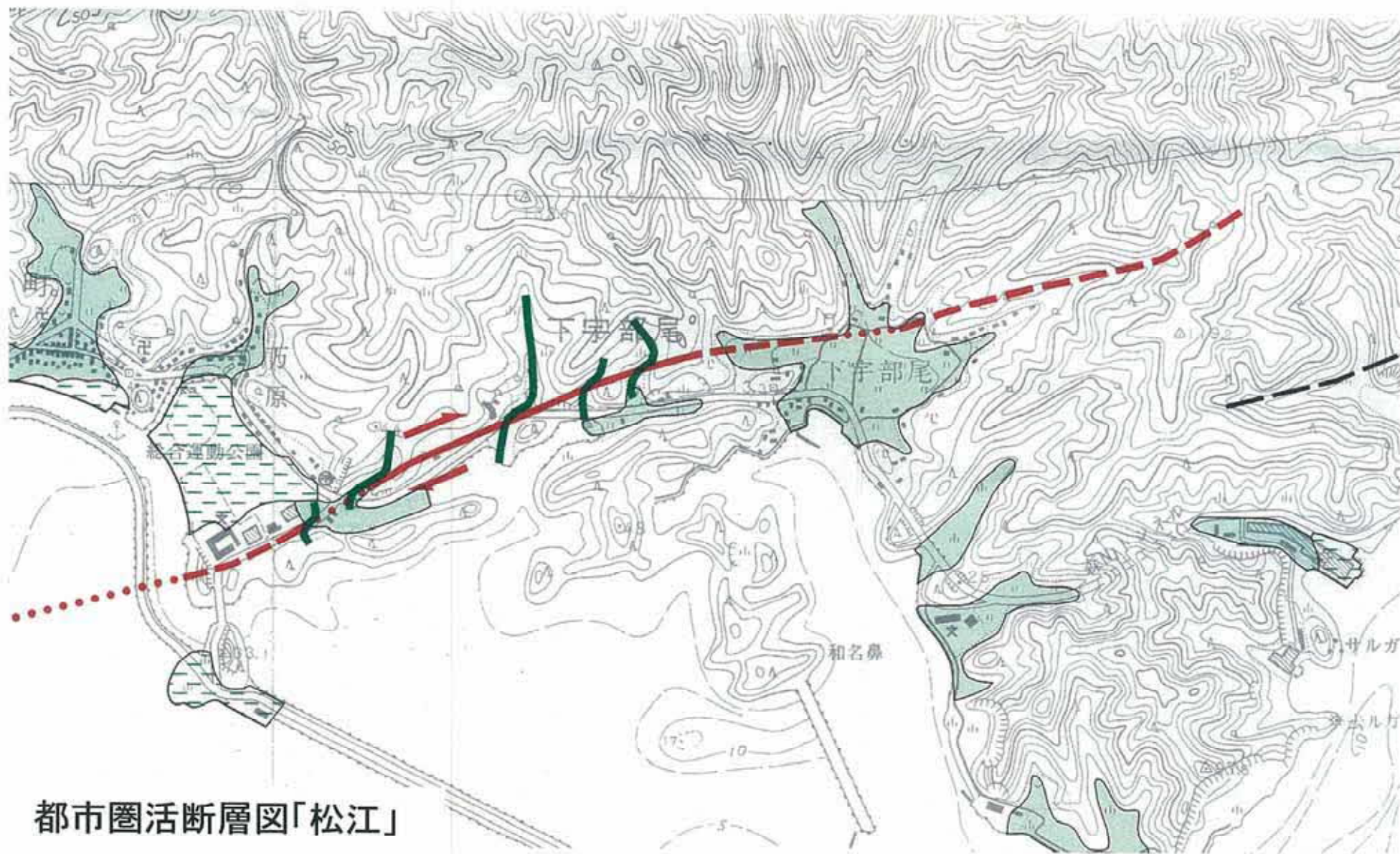
海底活断層と陸上活断層認定のダブルスタンダード？



第2.3-6図 敷地周辺海域の主要断層分布図

③地質調査(美保関町下宇部尾付近)

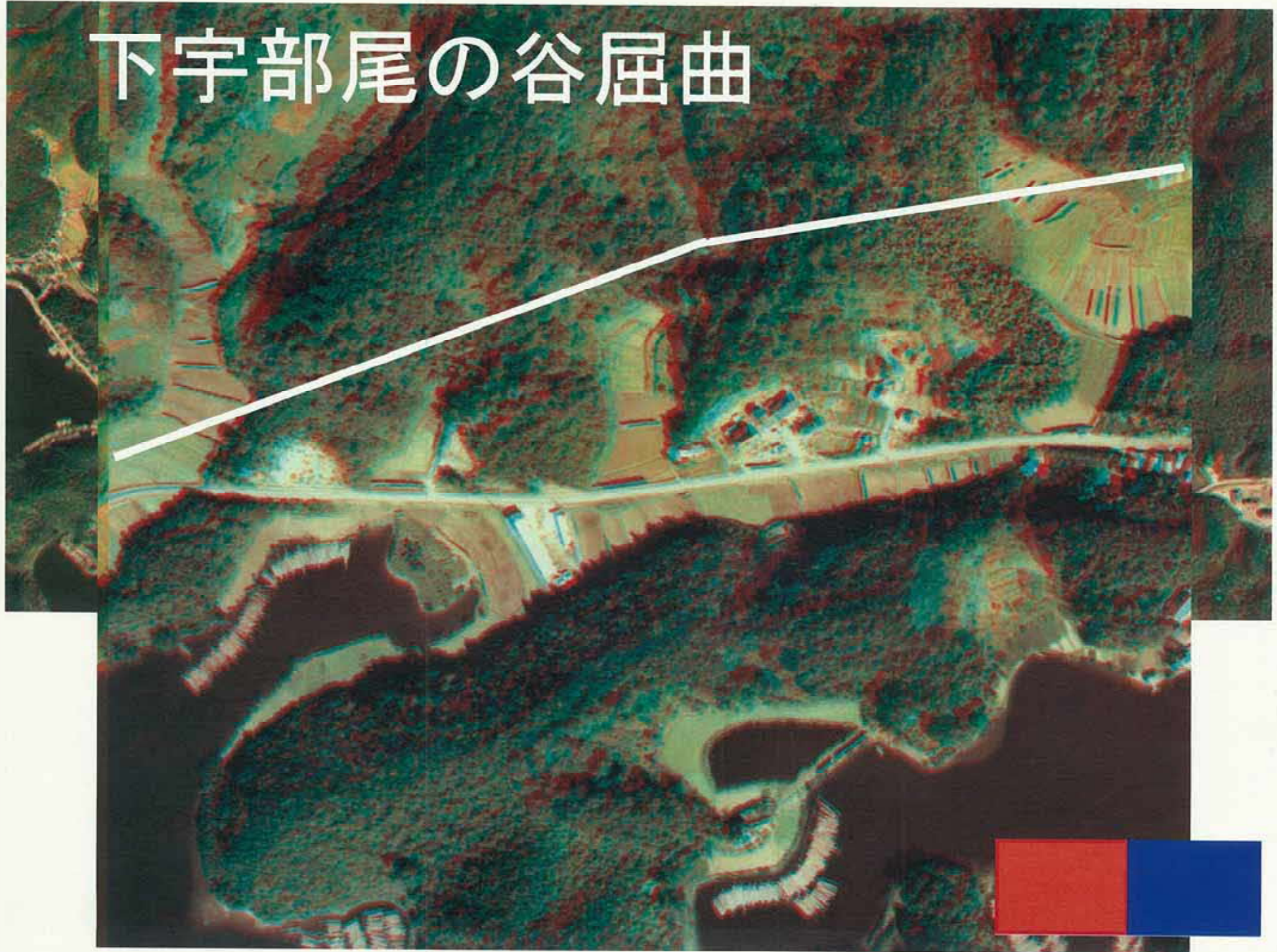


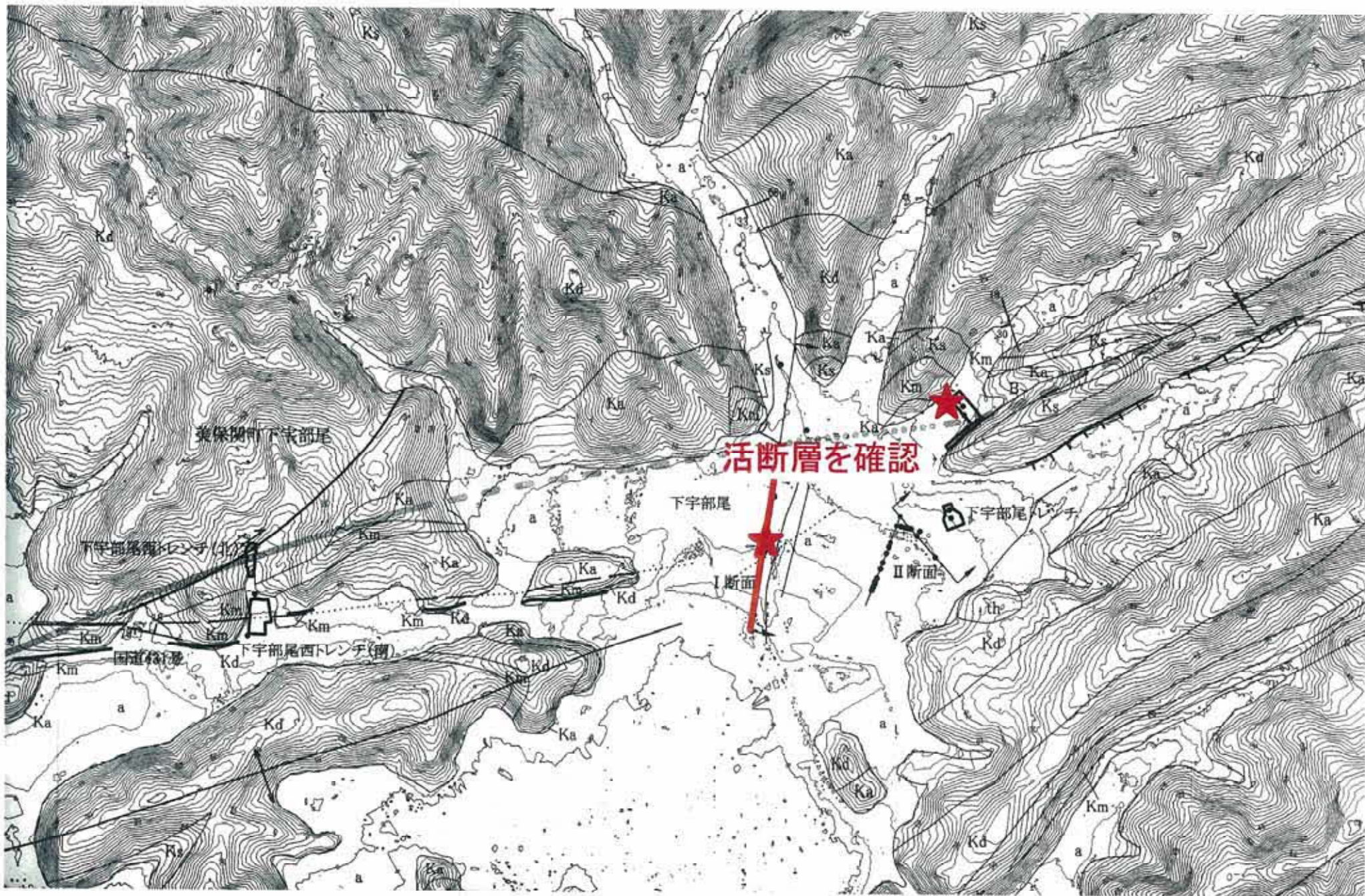


都市圏活断層図「松江」

鹿島断層東部：系統的な谷屈曲の発達で活断層であることは明らか

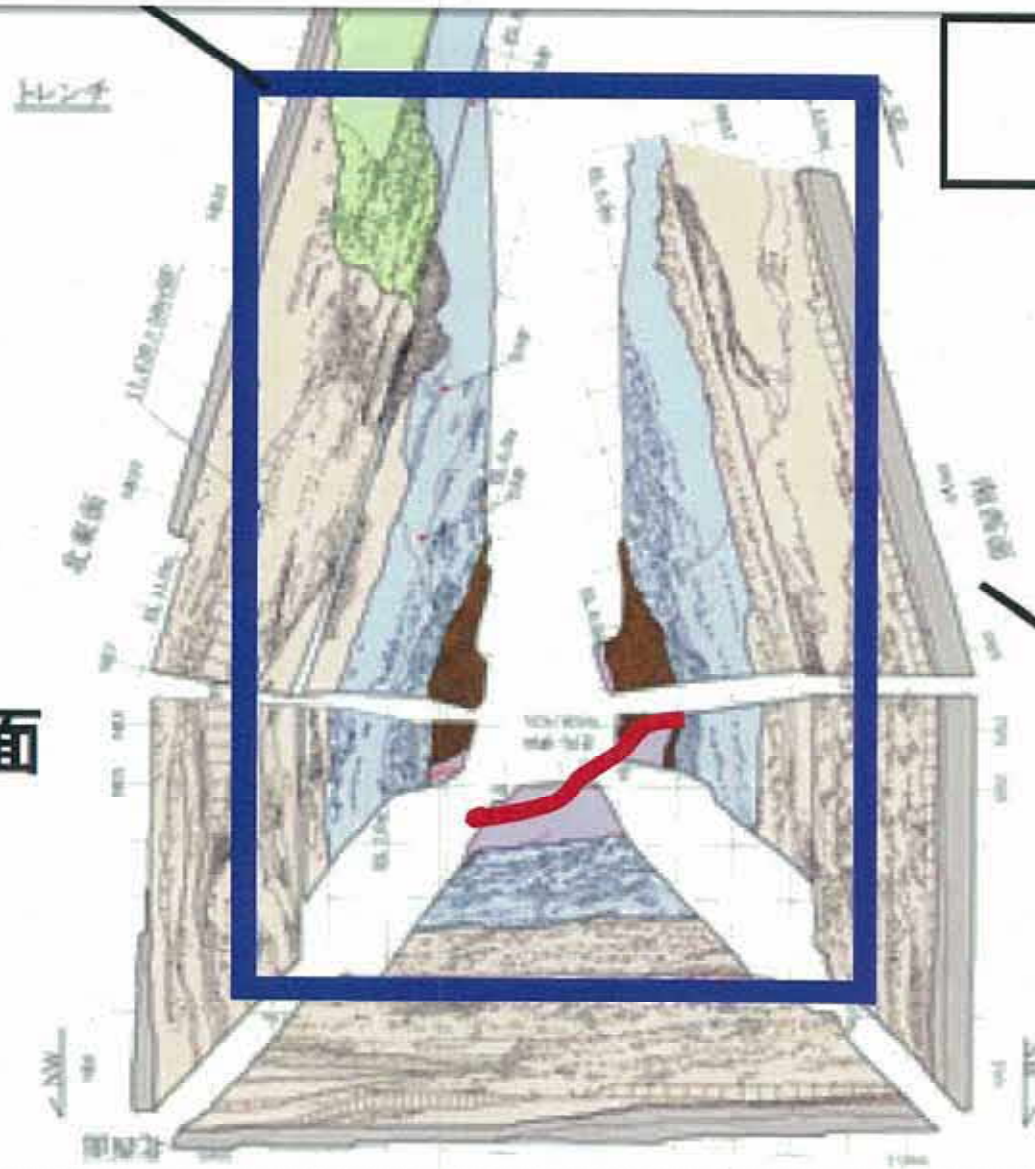
下宇部尾の谷屈曲





変動地形を軽視し、無駄な調査をくりかえした？(中国電力)
「原子力で考慮すべき活断層ではないかもしれない」が……

北東面



トレンチ

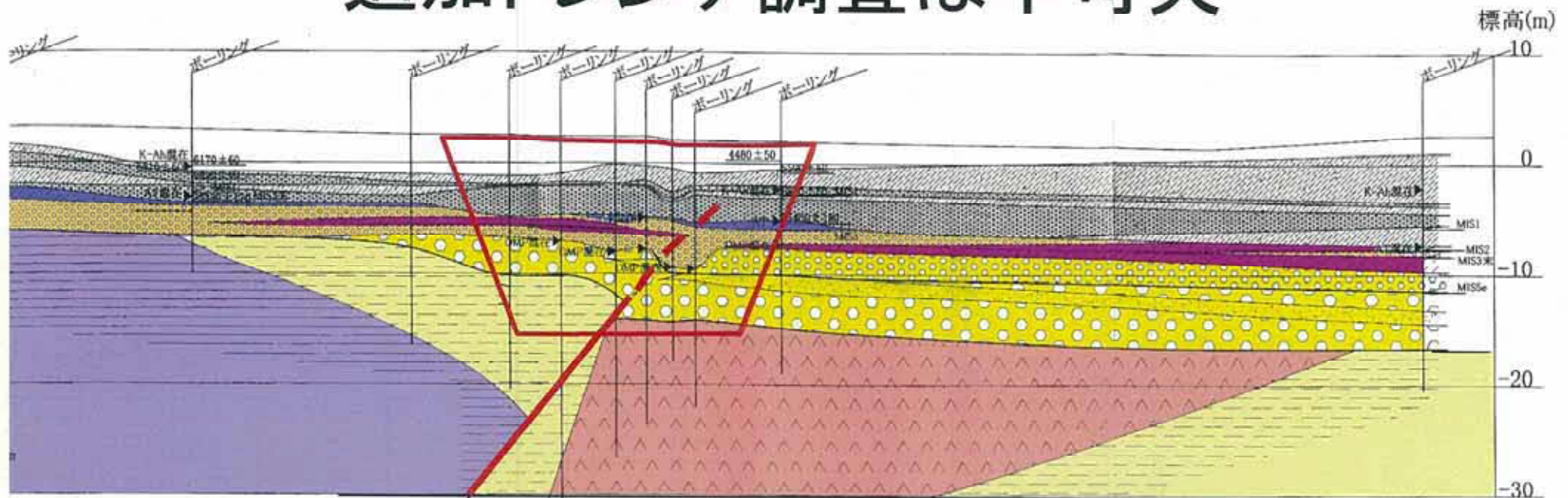
中田ほか(2008)(1)
やや不明確)通過位置
活断

南西面

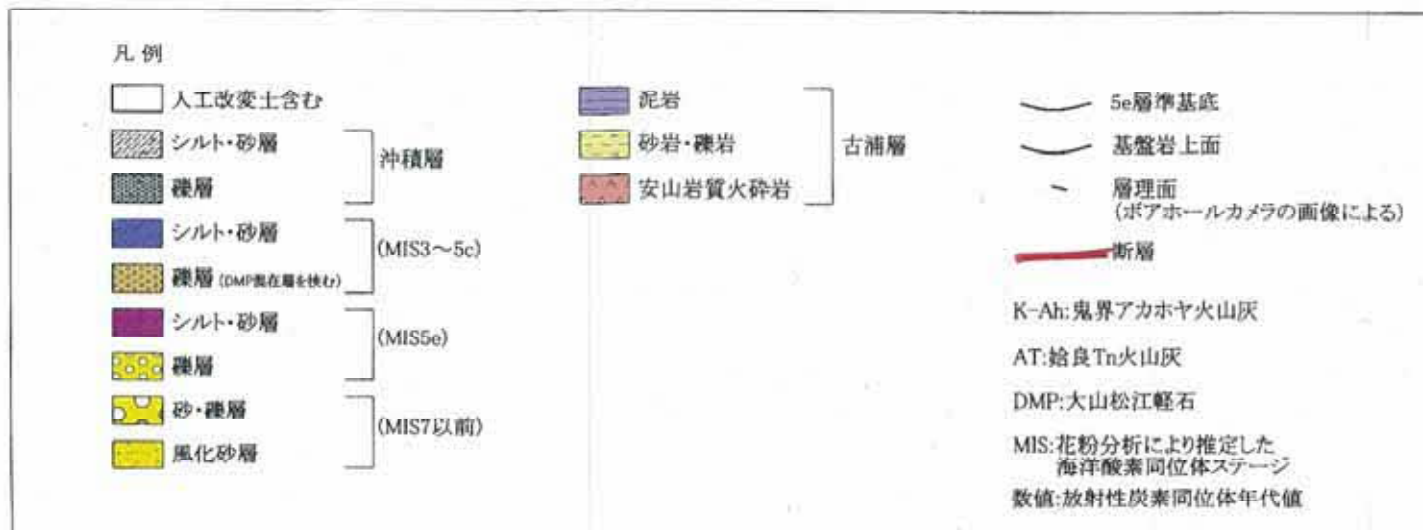
北西面

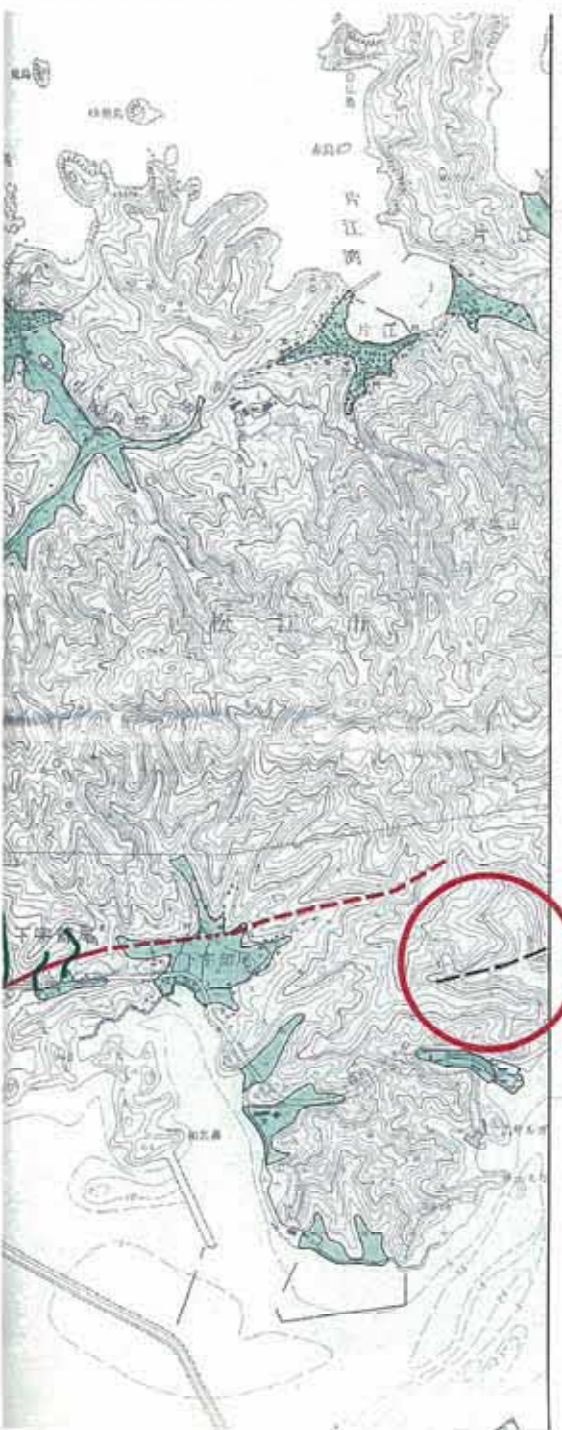
中国電力下宇部尾北トレンチのスケッチ

追加トレンチ調査は不可欠



何とも言いようのない地質断面の解釈(中国電力)





松江

MATSUE

第2版 「活断層は下宇部尾の東まで」 と言い切って大丈夫か？

活断層調査：中田 高^{*1}，今泉俊文^{*2}，岡田篤正^{*3}
千田 昇^{*4}，金田平太郎^{*5}，佐藤 浩^{*6}
高沢信司

国土地理院

Geographical Survey Institute

*1 広島工業大学 *2 東北大学 *3 立命館大学 *4 大分大学 *5 産業技術総合研究所 *6 明治大学

1:25,000 都市圏活断層図 松 江 MATSUE 第2版

記号 Legend

活断層 Active Fault		最近数十万年間に、概ね千年から数万年繰り返して動いてきた跡が地形に現れ、今後繰り返すと考えられる断層。明確な地形的位置が特定できるもの。
活断層(位置やや不明確) Active Fault (site indistinct)		活断層のうち、活動の痕跡が侵食や人工等によって改変されているために、その位には特定できないもの。
活断層(活拗曲) Active Flexure		活断層のうち、変位が数センチから数メートルに及ぶ範囲で、地表には段差ではなくたわみとして現れたものの範囲及び傾斜方向を示す。
活断層(伏在部) Active Fault (concealed)		活断層のうち、最新の活動期以後の地層変位を示す地形が直接現れていない部分。
横ずれ Strike Slip		活断層の相対的な水平方向の変位の向きを示す。
縦ずれ Dip Slip		活断層の上下方向の変位の向き。相対的にある側に短線を付す。
地震断層 Earthquake Fault		地震発生の際に変位したことが明らかになる活断層。この図においては、明治時代以前に観察されたものに限り図示。
トレンチ調査地点 Trench Survey Site		活断層の通過地点に調査溝(トレンチ)を掘削し、断層運動の解読調査を行った地点。(これに調査研究機関等によって調査が実施される)
活断層の名称 Name of Active Fault	野島断層(例)	活断層の固有名称。
推定活断層(地表) Presumed Active Fault		地形的特徴により、活断層の存在が推定されるが、現時点では明確に特定できないもの。また、過去の活動の痕跡が地形にのみで現れるもの。

推定活断層 をどのように考えるのか

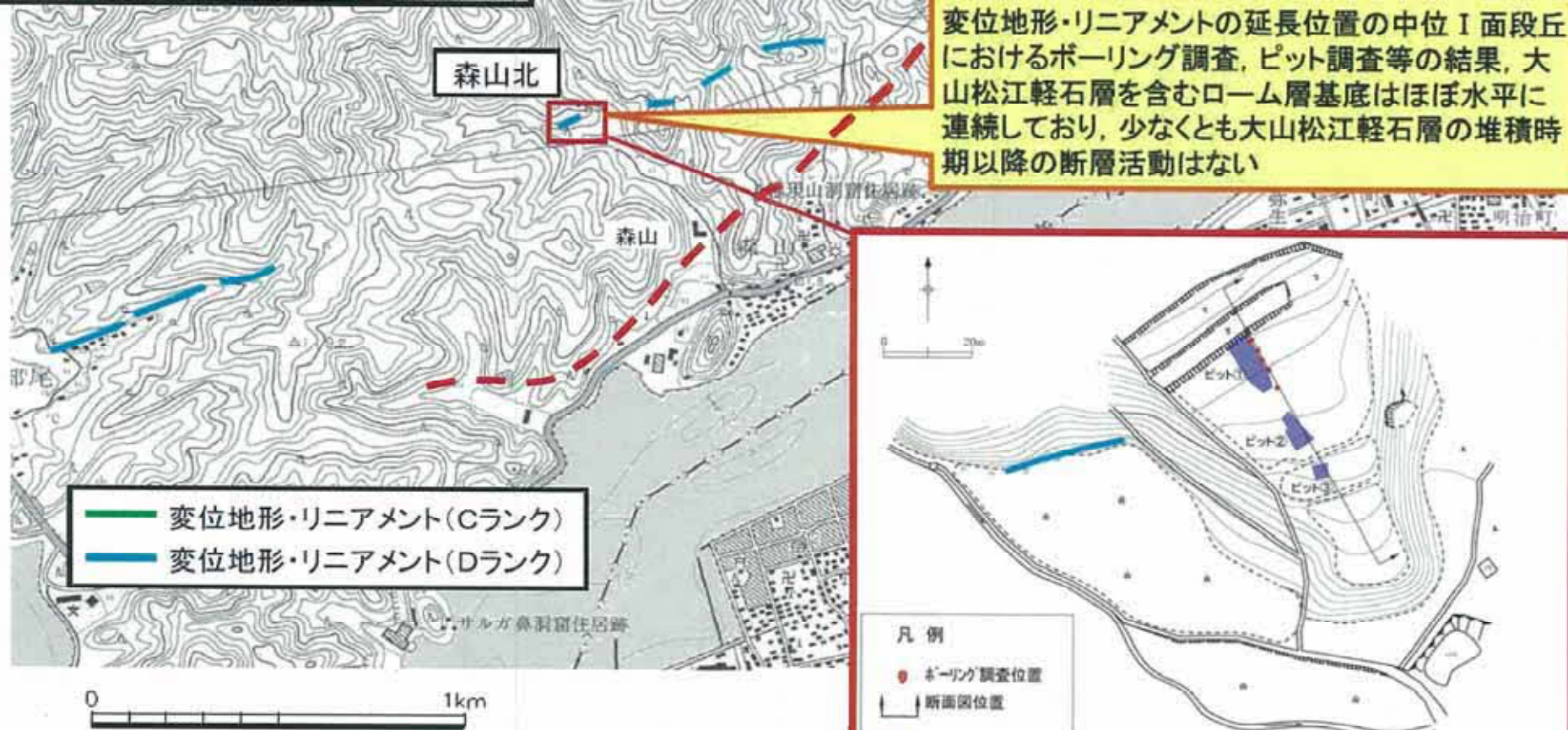


中国電力の変位地形・リニアメント図
変動地形学的調査とはとても言えない。

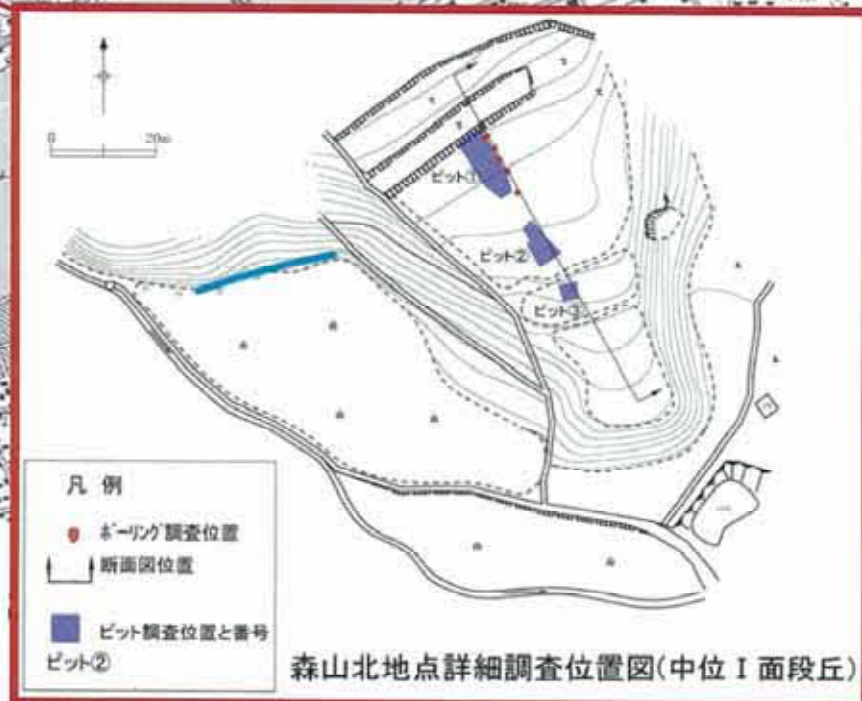


島根半島東部の最終氷期に東に流れていた川
多くの支流が上流側(西側)に曲がる
支流の屈曲部に推定活断層が存在する

③地質調査(美保関町森山周辺)



変位地形・リニアメントの延長位置の中位Ⅰ面段丘におけるボーリング調査、ピット調査等の結果、大山松江軽石層を含むローム層基底はほぼ水平に連続しており、少なくとも大山松江軽石層の堆積時期以降の断層活動はない





地質断層が存在する



トレンチ調査による
確認が不可欠

中国電力の変動地形・リニアメント図



見当違いの場所でトレンチ



変動地形を見落としている可能性

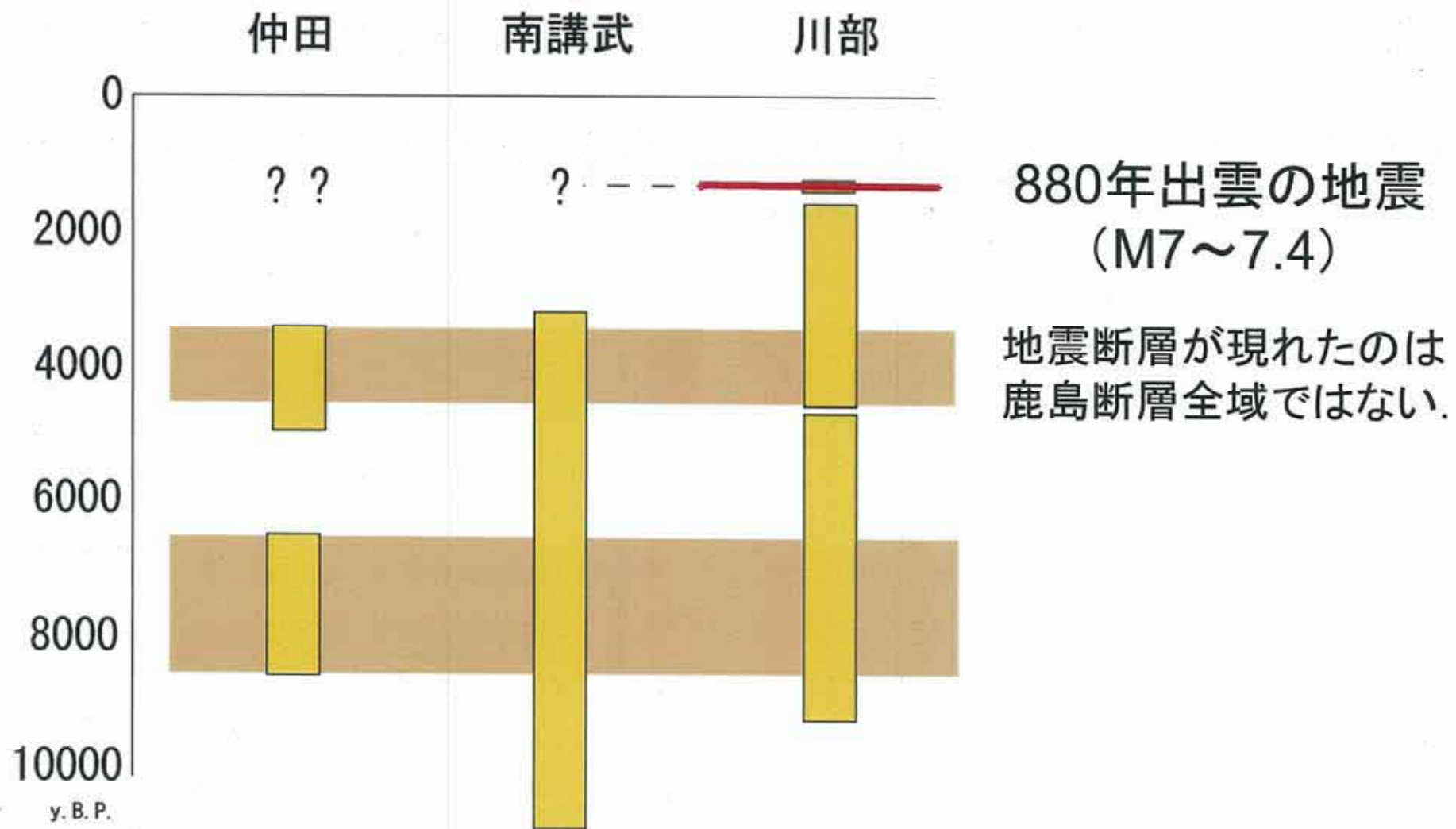
推定活断層が考慮すべき活断層であった場合、
長さは数km以上も長くなり、地震規模も大きくなる。

安全と**安心**のために

活断層の有無をトレンチ調査で**確認**することが重要。



島根半島東部の最終氷期に東に流れていた川
多くの支流が上流側(西側)に曲がる
支流の屈曲部に推定活断層が存在する



鹿島断層の活動履歴（検討中）

地表で確認される活断層は「氷山の一角」