

平成 23 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価結果の報告に係る原子力安全・保安院における検討に際しての意見の追加への対応に基づく報告について

平成 23 年 4 月 28 日付け「平成 23 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価結果の報告に係る原子力安全・保安院における検討に際しての意見の追加への対応について」(平成 23・04・28 原院第 4 号)の指示に基づき、以下の通り報告いたします。

東北地方太平洋沖地震の発生に伴って、大きな地殻変動が観測されたことを踏まえ、原子力発電所の耐震設計上考慮する必要のある断層に該当する可能性の検討に当たって必要な情報として、伊方発電所周辺において、既往の調査に基づき、耐震設計上考慮していない断層、変位地形・リニアメント等(以下、断層等という)に関する情報を『伊方発電所 3 号機「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の改訂に伴う耐震安全性評価結果報告書改訂版』から抜粋し、整理した。

既往の調査に基づき、耐震設計上考慮していない断層等を表 1 および表 2 に示す。

伊方発電所周辺では、この度の東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動の影響は小さく地震活動に顕著な変化は認められない。表 1 および表 2 に示す断層等については、リニアメントに対応する断層が認められないことなどから、東北地方太平洋沖地震の発生に伴って大きな地殻変動が観測されたことを踏まえても、伊方発電所周辺の活断層評価に問題はない。なお、当社は、今回の地震に関する情報収集に努め、新たな知見については適切に反映していく。

以 上

表 1 耐震設計上考慮していない断層に対する評価（敷地周辺・近傍の断層等）

伊方発電所

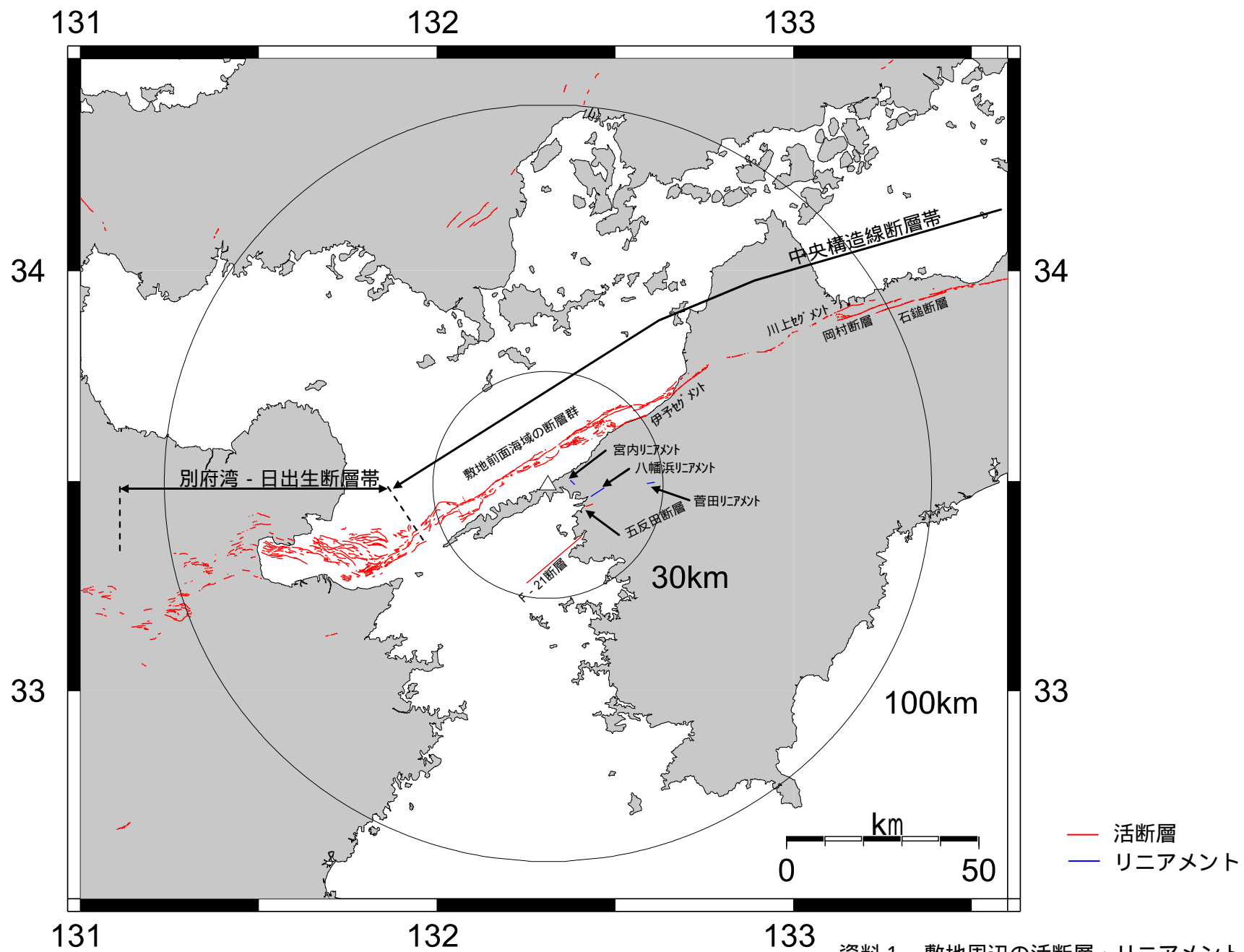
No.	名 称	分布域	長さ ¹	敷地からの距離	活動性を否定する理由	備考
	宮内リニアメント	陸域	1.7km	約7km	既存文献によりリニアメントが指摘されているが、変位地形・リニアメントは判読されない。 文献によるリニアメントに対応する断層はない。	資料 1 および添付 1 長さは文献からの読み取り
	八幡浜リニアメント	陸域	4.8km	約13km	リニアメントに対応する断層はない。 岩質境界を反映した浸食地形であると推定される。	資料 1 および添付 2
	菅田リニアメント	陸域	2.2km	約27km	リニアメントに対応する断層はない。 岩質境界を反映した浸食地形であると推定される。	資料 1 および添付 3

1 空中写真判読結果に基づく長さ。

表 2 耐震設計上考慮していない断層に対する評価（敷地内の断層等）

伊方発電所

No.	名 称	活動性を否定する理由	備考
	Fa断層	既存文献によるリニアメントの指摘はなく、変位地形・リニアメントも判読されない。 規模が小さく、地下深部に連続しない。	添付 4

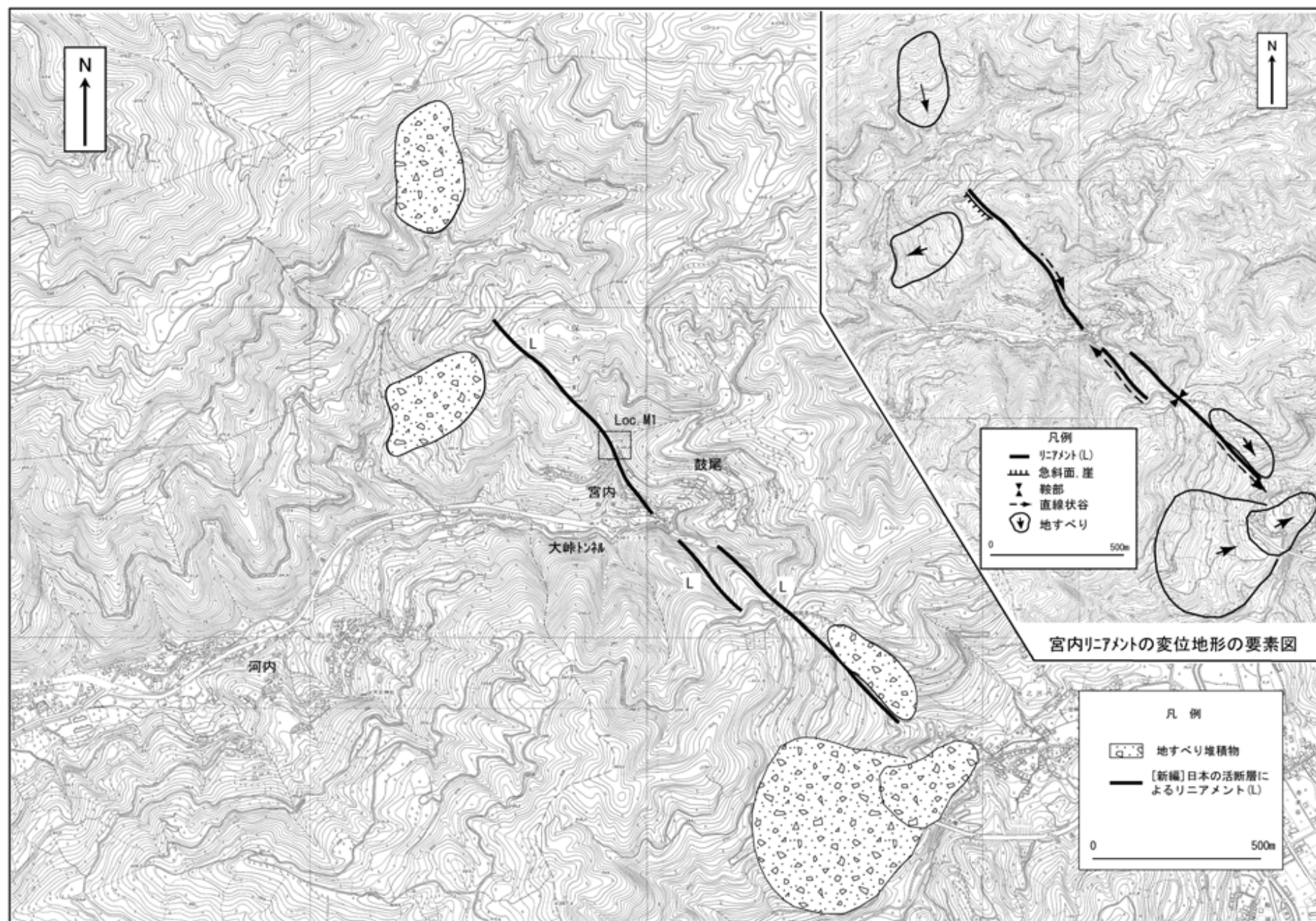


資料1 敷地周辺の活断層・リニアメント分布図

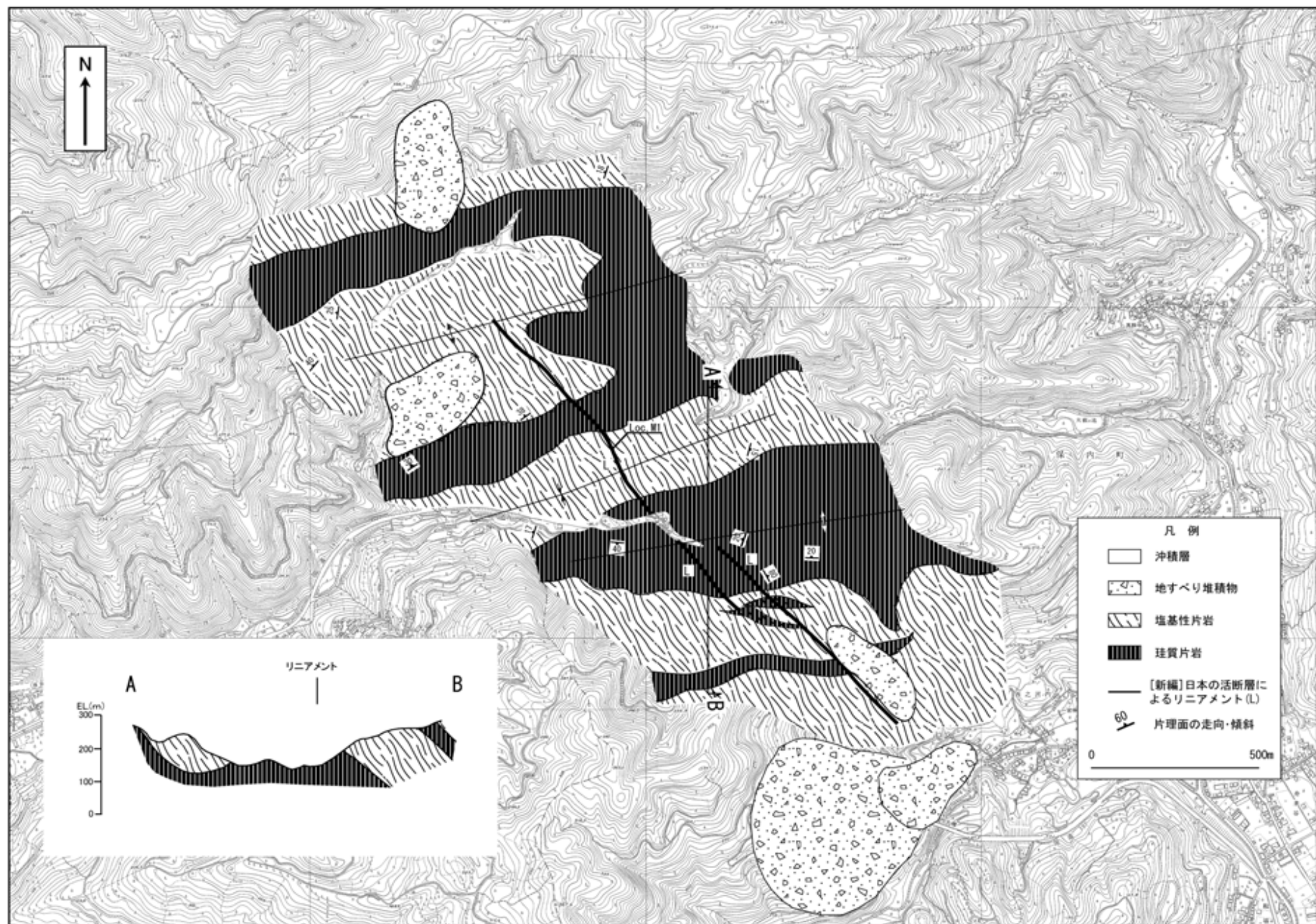
敷地周辺・近傍の断層等

宮内リニアメント

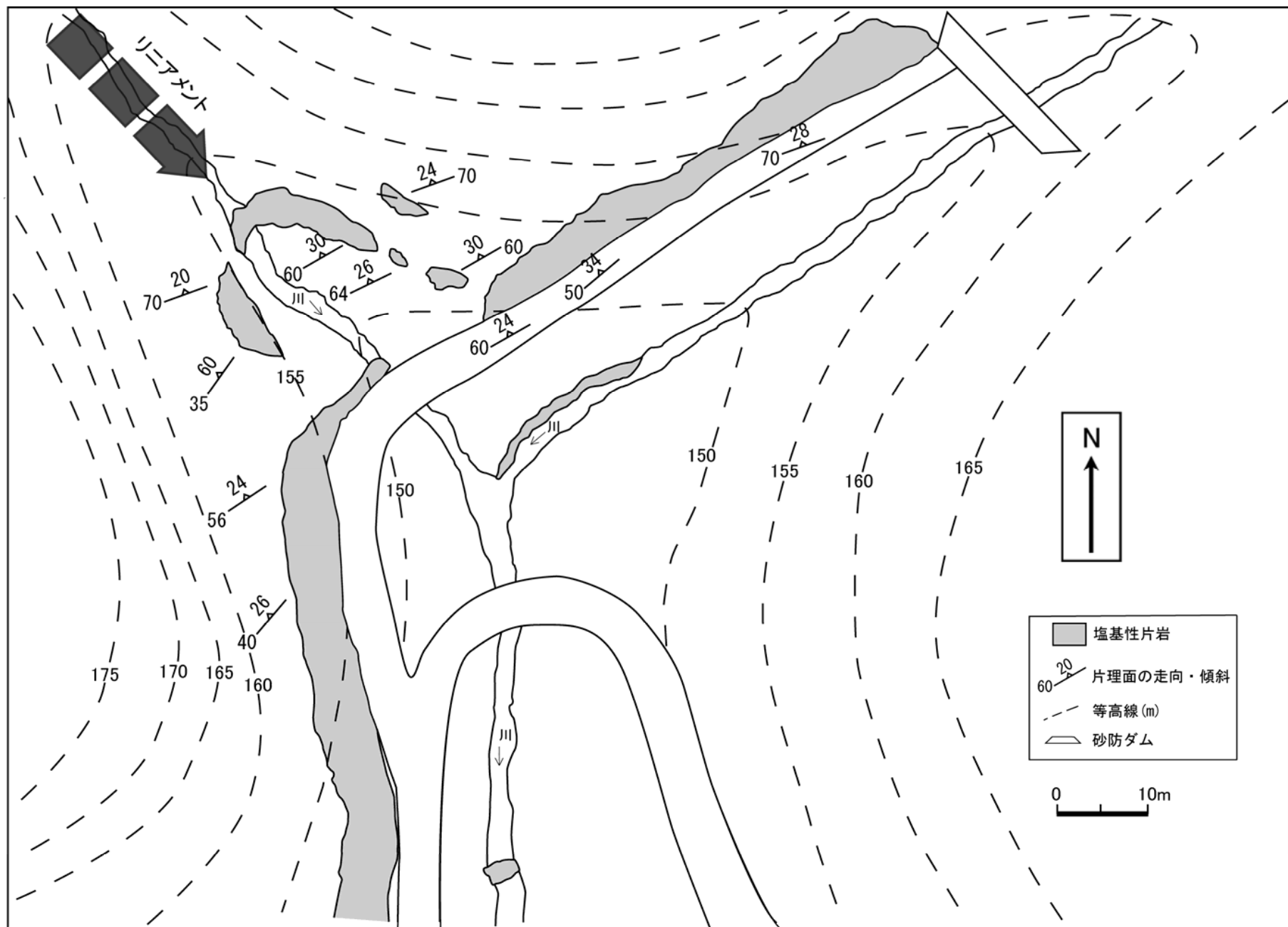
調査項目	調査手法	調査結果	備考
文献調査	-	[新編] 日本の活断層(1991)：長さ約1.7km・確実度 ・活動度記載なし	
		活断層詳細デジタルマップ(2002)：なし	
		活構造図 - 高知(1982)：なし	
変動地形学的調査	空中写真判読	変位地形・リニアメントは判読されない。	添付図-1.1
地表地質調査	地表踏査	宮内付近でリニアメントを横断して東北東 - 西南西走向に連続する地層の分布に大きな食い違いは認められない。	添付図-1.2
		宮内付近に塩基性片岩が分布しており、断層あるいは破砕部は認められない。	添付図-1.3
総合評価		「 [新編] 日本の活断層(1991) 」によるリニアメントに対応する断層は存在しないものと判断される。	



添付図-1.1：宮内リニアメント周辺の変位地形・リニアメント分布図(国土地理院発行5千分の1国土基本図を使用)



添付図-1.2：宮内リニアメント周辺の地質図・地質断面図(国土地理院発行5千分の1国土基本図を使用)

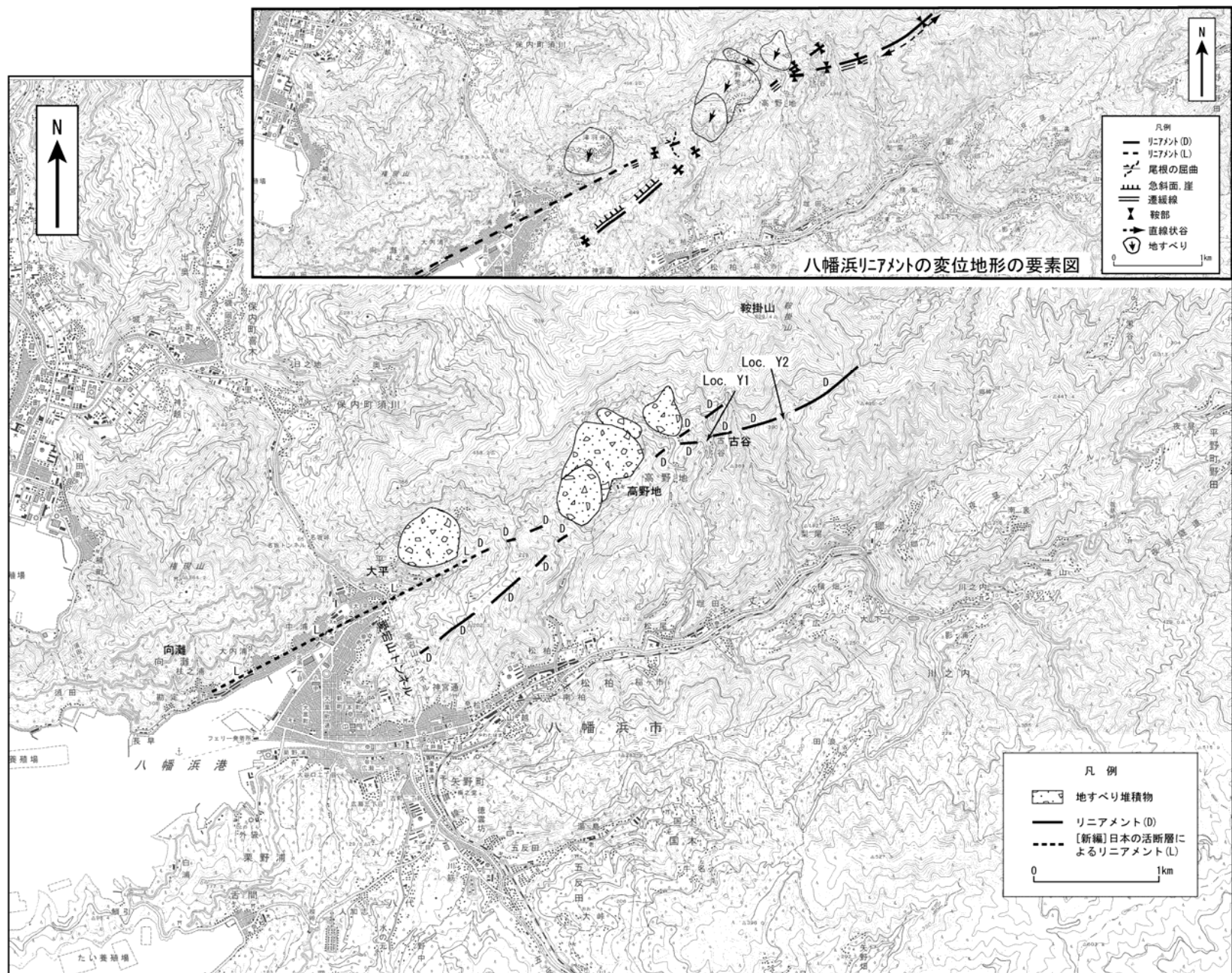


添付図-1.3 : 宮内リニアメント周辺のルートマップ(Loc.M1)

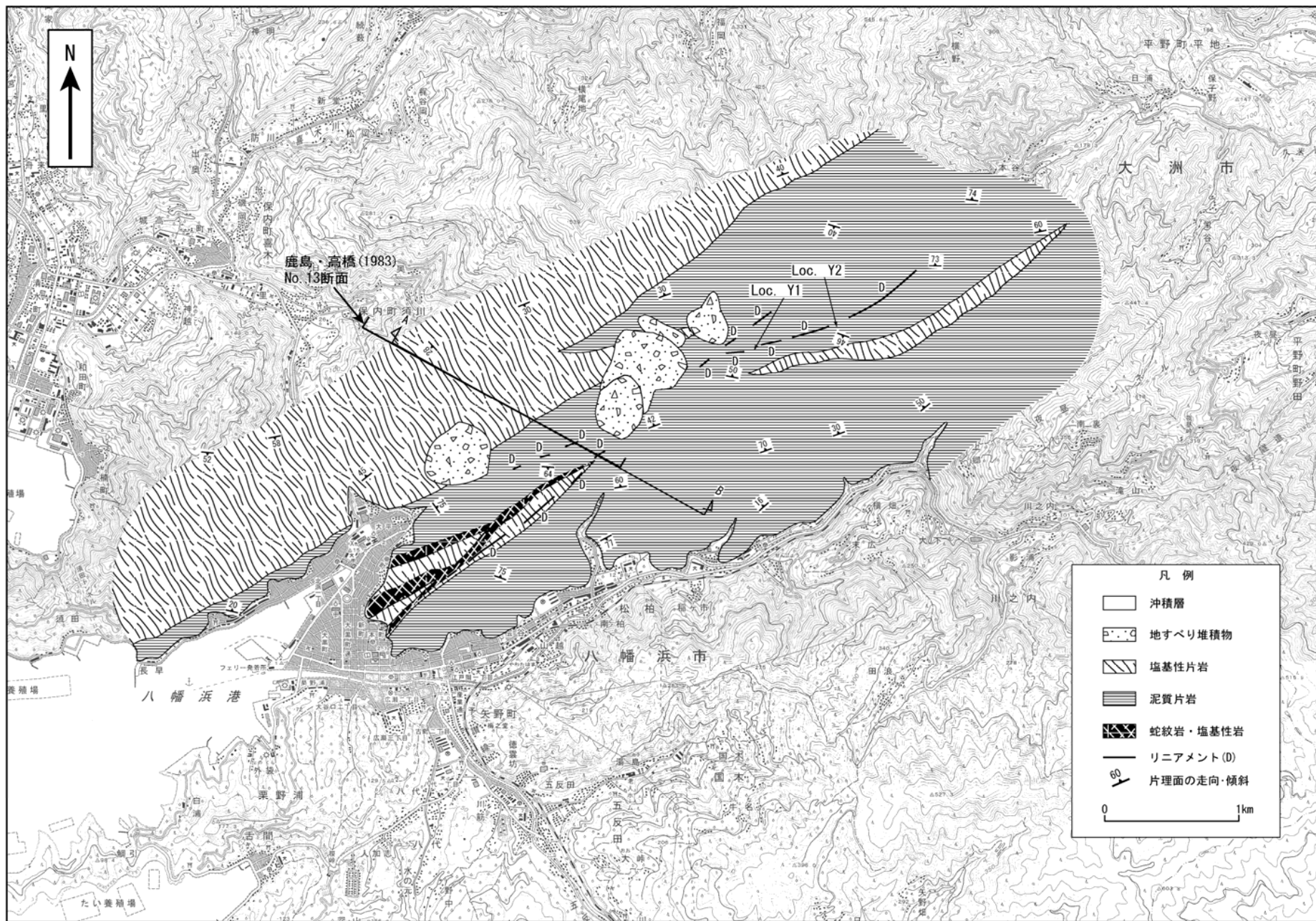
敷地周辺・近傍の断層等

八幡浜リニアメント

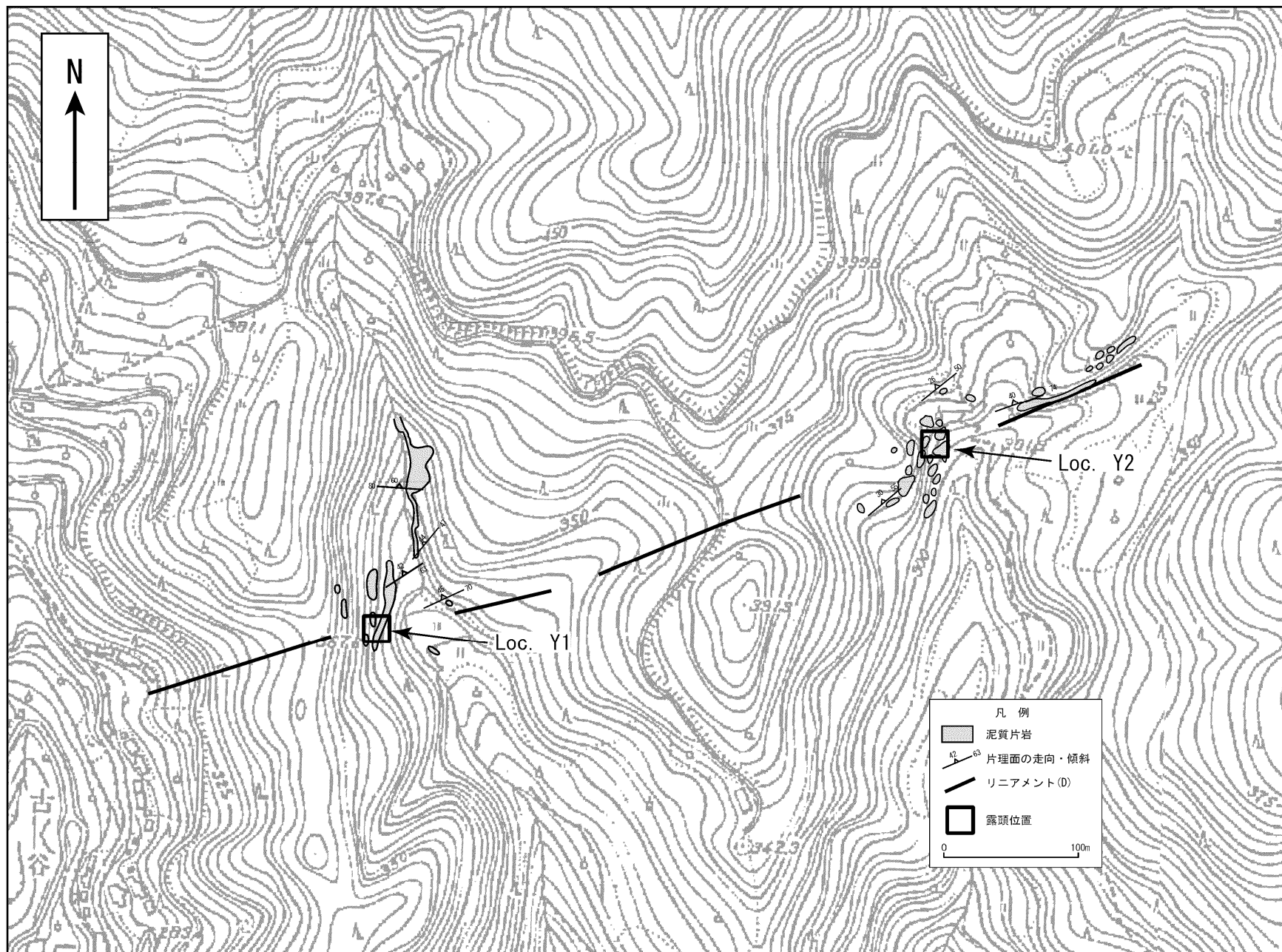
調査項目	調査手法	調査結果	備考
文献調査	-	[新編] 日本の活断層(1991)：長さ約4km・确实度 ・活動度記載なし	
		活断層詳細デジタルマップ(2002)：なし	
		活構造図 - 高知(1982)：なし	
変動地形学的調査	空中写真判読	リニアメントの長さ：約4.8km	添付図-2.1
地表地質調査	地表踏査	古谷付近に泥質片岩が連続分布しており，断層あるいは破碎部は認められない。	添付図-2.2 添付図-2.3
		鹿島・高橋(1983)が南予用水農業水利事業隧道の地質観察を行った結果によると，リニアメント位置に対応する断層は示されていない。	添付図-2.4
総合評価	リニアメントに対応する断層は存在しないものと判断される。 リニアメントは岩質境界等に起因する差別浸食によるものと推定される。		



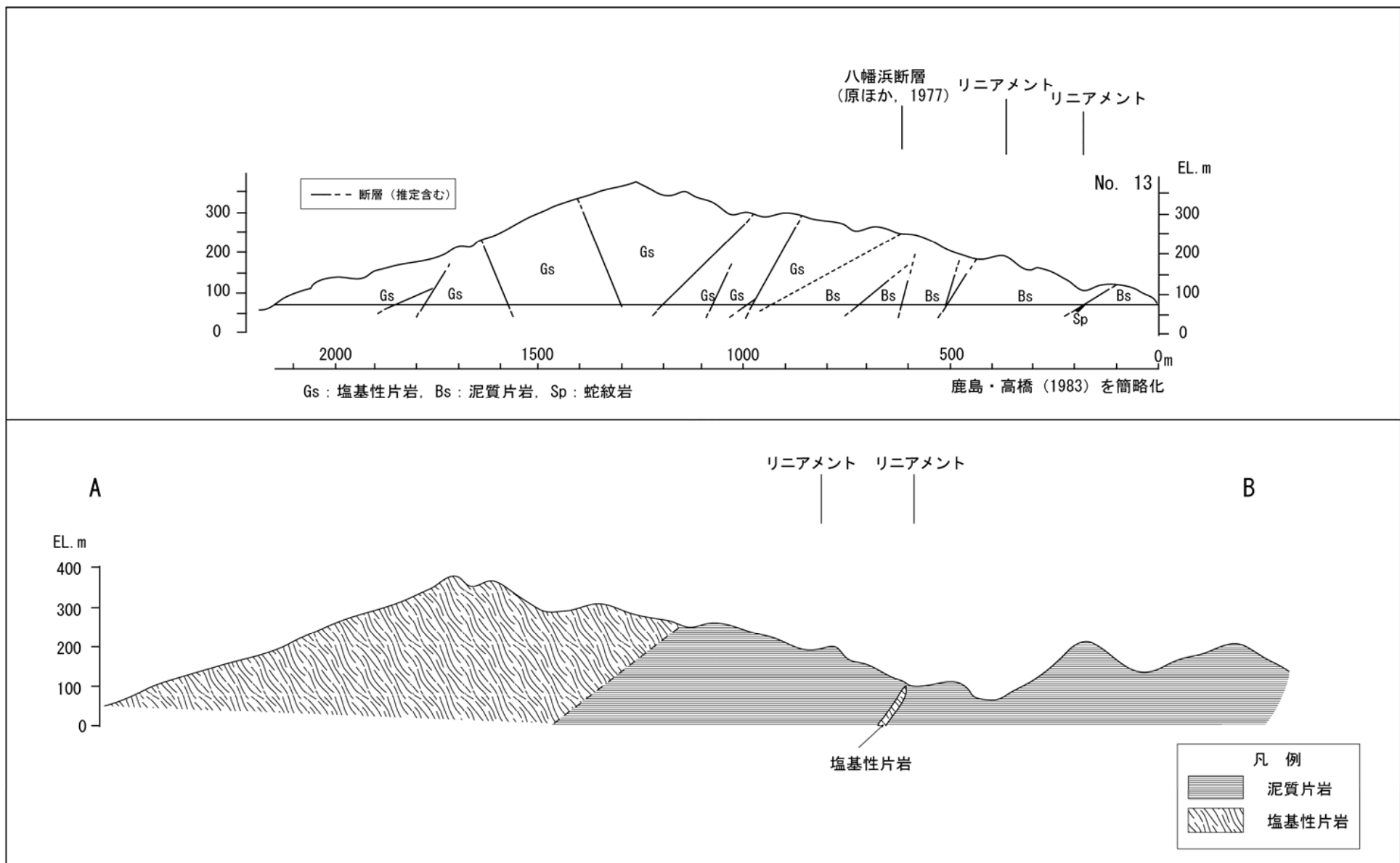
添付図-2.1：八幡浜リニアメント周辺の変位地形・リニアメント分布図(国土地理院発行数値地図25000(地図画像)を使用)



添付図-2.2：八幡浜リニアメント周辺の地質図(国土地理院発行数値地図25000(地図画像)を使用)



添付図-2.3：八幡浜リニアメント周辺のルートマップ(Loc.Y1 , Y2)(国土地理院発行5千分の1国土基本図を使用)

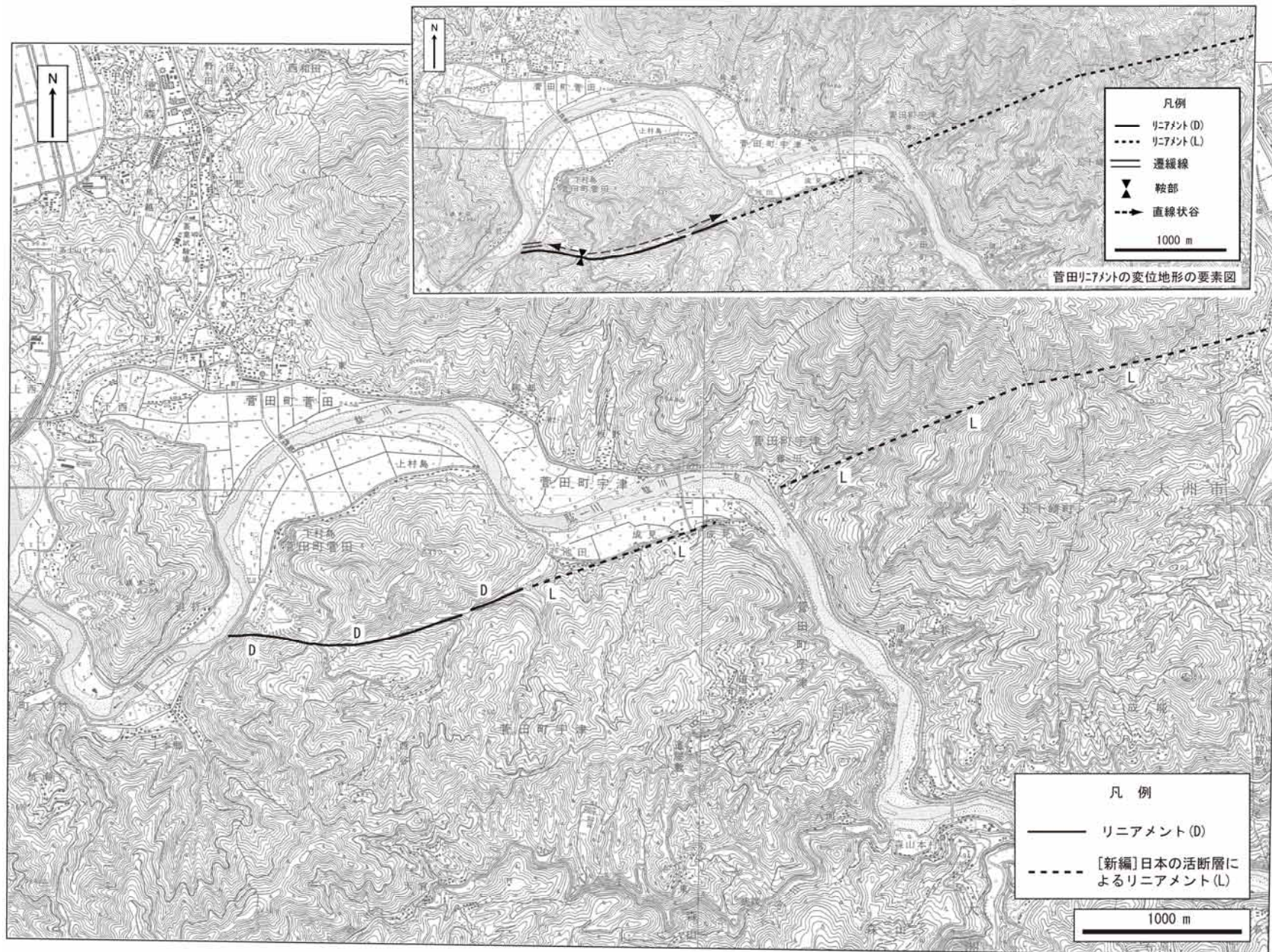


添付図-2.4 : 八幡浜リニアメント周辺の地質断面図

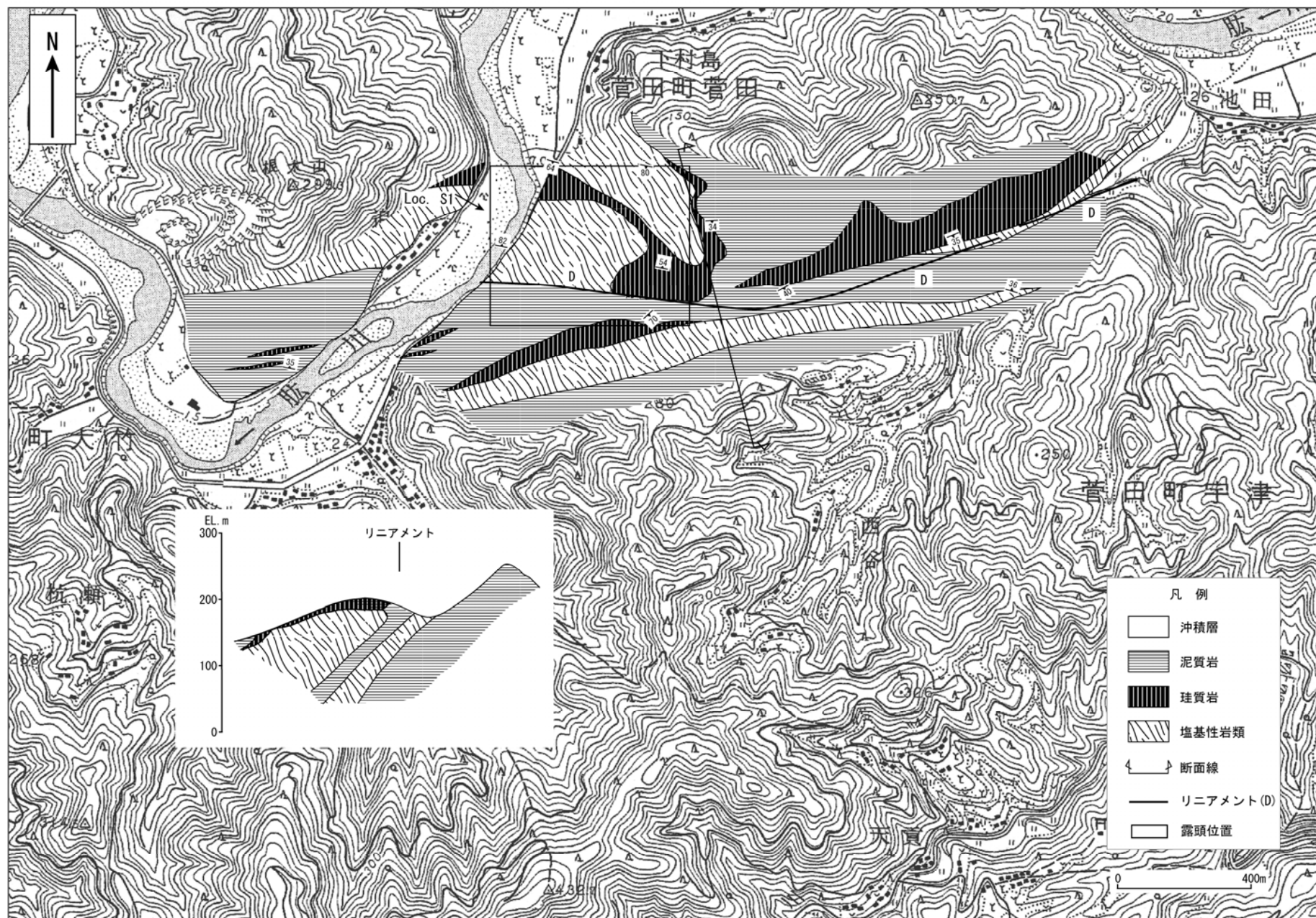
敷地周辺・近傍の断層等

菅田リニアメント

調査項目	調査手法	調査結果	備考
文献調査	-	[新編] 日本の活断層(1991)：長さ約15km・確実度 ・活動度記載なし	
		活断層詳細デジタルマップ(2002)：なし	
		活構造図 - 高知(1982)：なし	
変動地形学的調査	空中写真判読	リニアメントの長さ：約2.2km	添付図-3.1
地表地質調査	地表踏査	リニアメント東部は珪質岩の南縁にほぼ沿っている。	添付図-3.2
		下村島南方では北側に塩基性岩が、南側に泥質岩が分布しているが、両者の境界部に断層あるいは破碎部は認められない。	添付図-3.3
総合評価		リニアメント位置に断層あるいは破碎部は認められず、岩質境界にほぼ対応している。 リニアメントは岩質境界を反映した浸食地形であると判断される。	



添付図-3.1：菅田リニアメント周辺の変位地形・リニアメント分布図(国土地理院発行数値地図25000(地図画像)を使用)

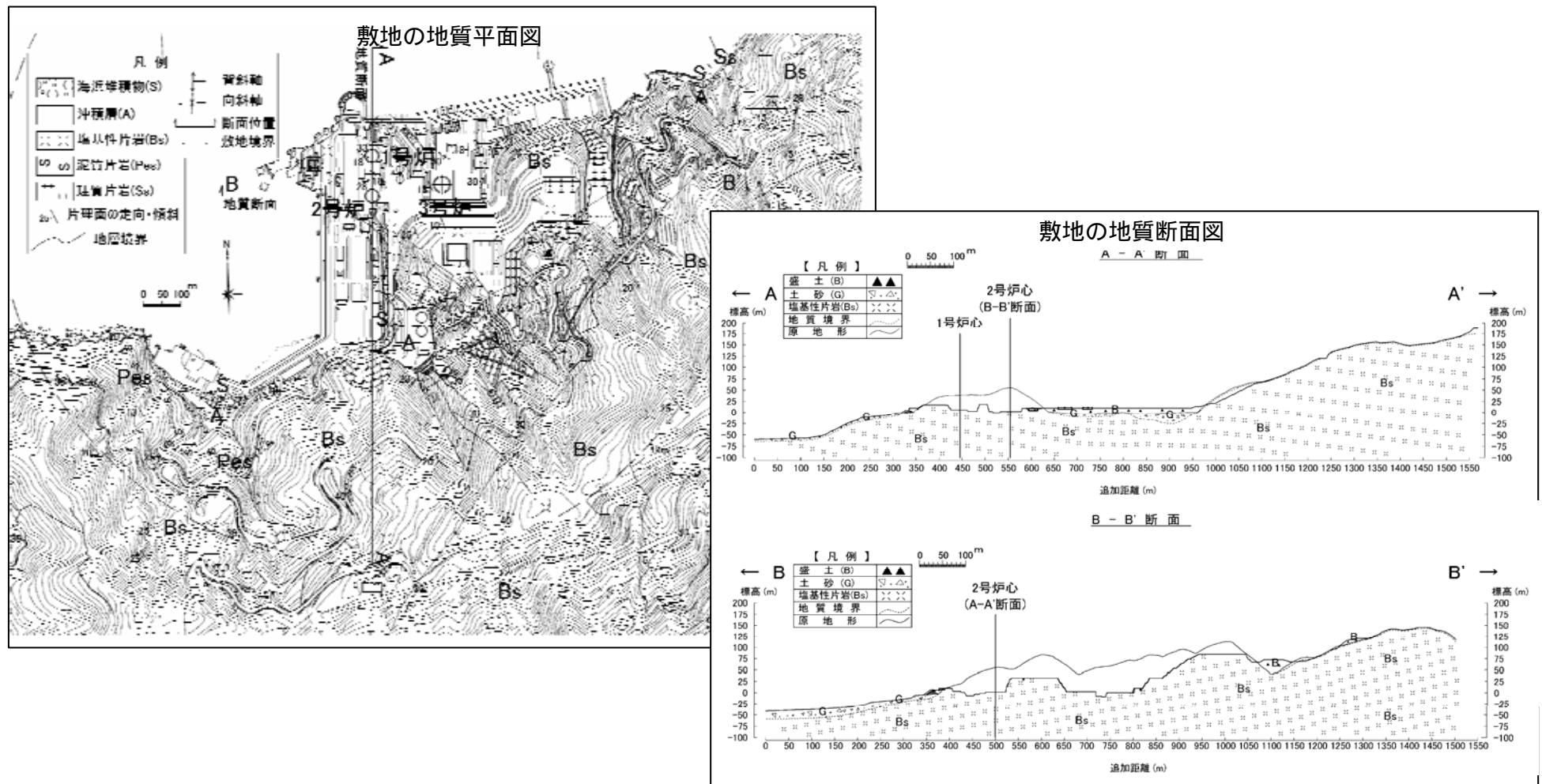


添付図-3.2：菅田リニアメント周辺の地質図・地質断面図(国土地理院発行数値地図25000(地図画像)を使用)

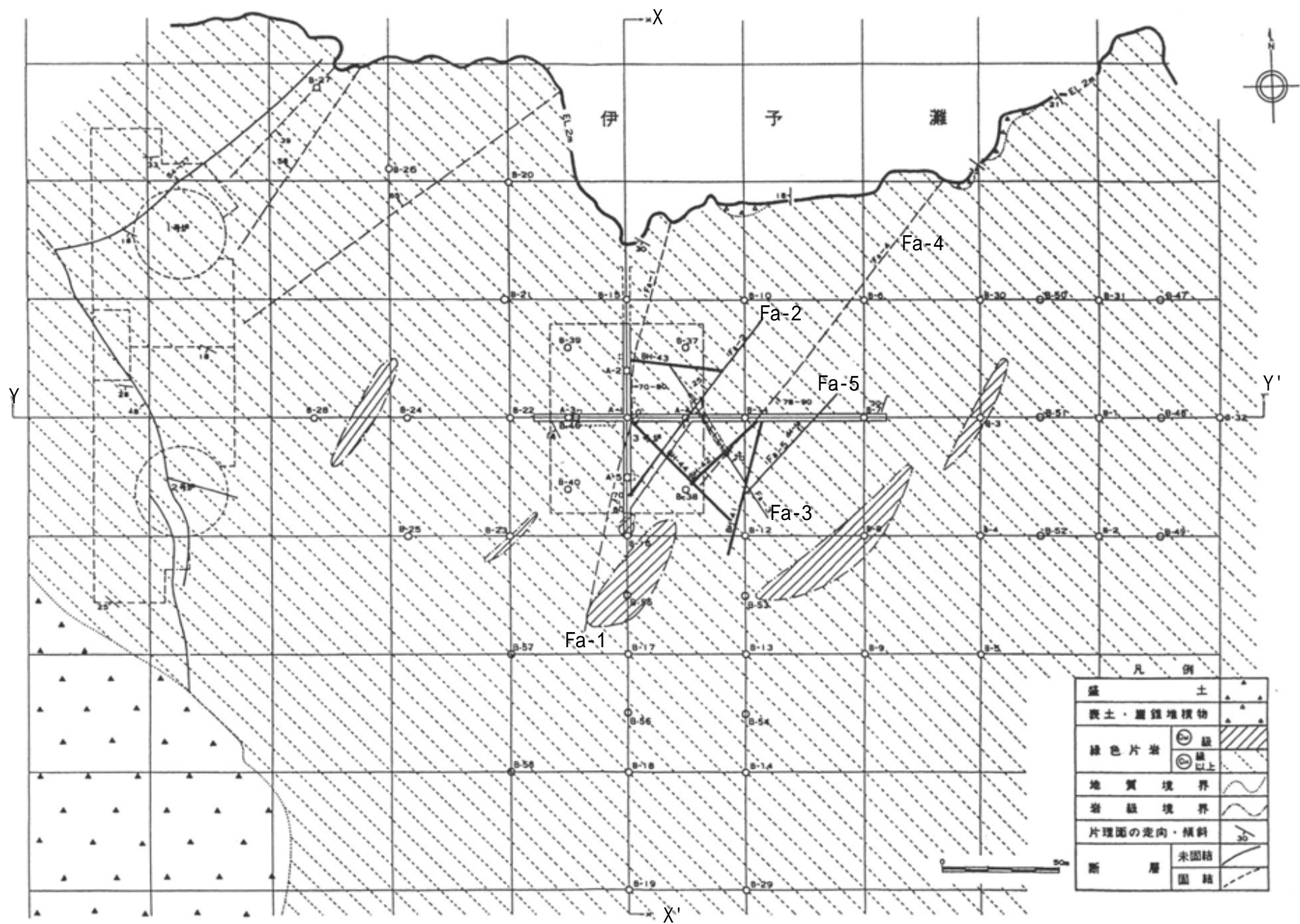
敷地内の断層等

Fa断層

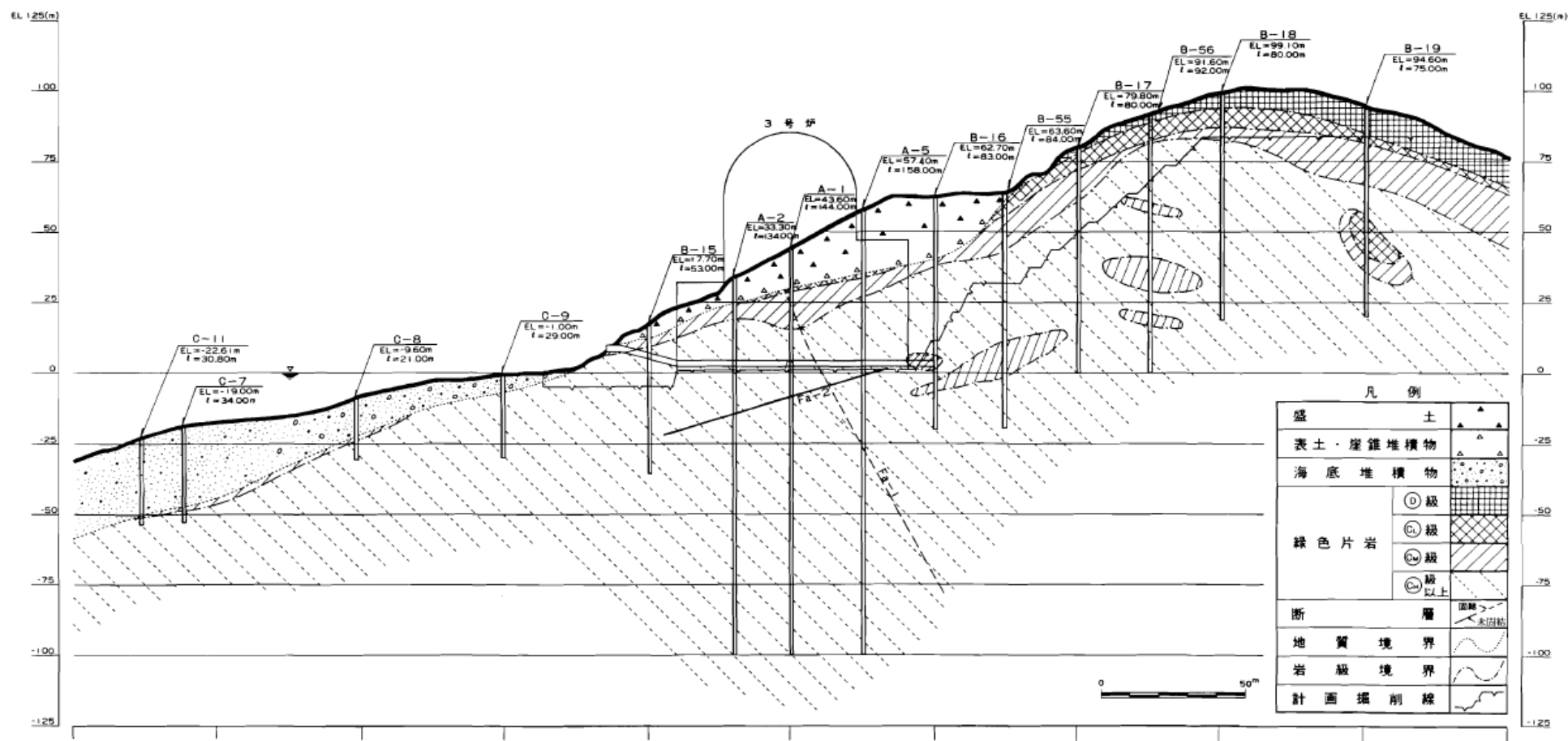
調査項目	調査手法	調査結果	備考
文献調査	-	既存文献による変位地形・リニアメントの指摘はない。	-
変動地形学的調査	空中写真判読	変位地形・リニアメントは判読されない。	-
試掘坑調査	-	・敷地の地盤は主に三波川帯に属する塩基性片岩からなり，「敷地の地質図」（原図縮尺5千分の1）に記載するような連続性のある断層は認められず，活断層を示唆する構造も認められない。 ・敷地内の断層はいずれも規模が小さいものの，原子炉建屋付近において比較的連続性のある主要な断層は，F a - 1 ～ F a - 5 の5本が認められる。 ・ボーリング調査によると，F a - 1 ～ F a - 5 は地下深部へ連続しないと評価される。	添付図-4.1 添付図-4.2 添付図-4.3 添付図-4.4
ボーリング調査	-		
地表地質調査	地表踏査		
総合評価	敷地内の断層はいずれも規模が小さく，地下深部に連続しないと評価される。		



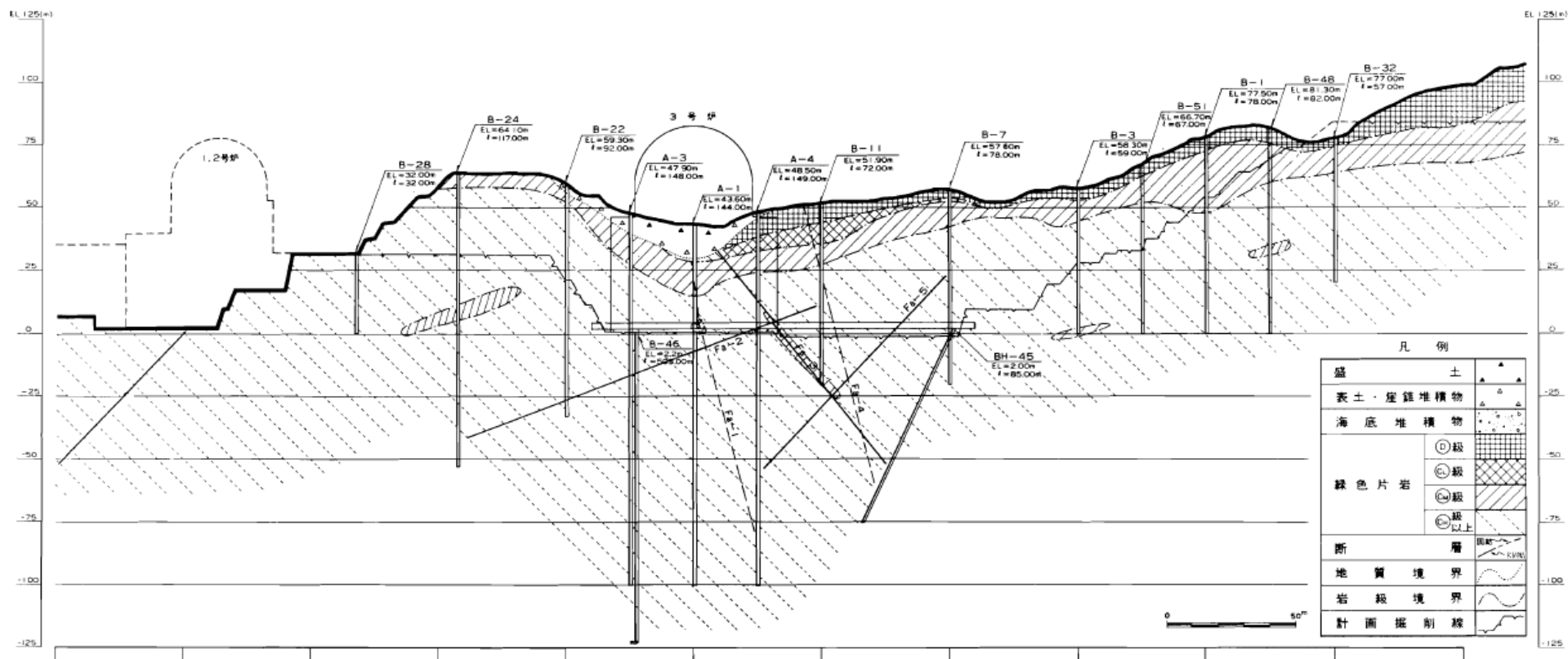
添付図-4.1：敷地の地質平面図・地質断面図



添付図-4.2：地質水平断面図（EL +2.0m）



添付図-4.3：地質鉛直断面図 (X-X')



添付図-4.4：地質鉛直断面図（Y-Y'）