

盛土評価支援システムの
最適評価パラメータ解析業務

報 告 書

平成 29 年 3 月

有限会社太田ジオリサーチ

目 次

1 業務概要	1
2 仙台地区の盛土抽出作業および現行システムによる安全性評価	2
2.1 盛土形状の計測	2
2.2 盛土形状及び評価結果のリスト化	4
2.3 「変動／非変動」情報の付加	5
2.4 安全性評価結果の正答率算出	6
3 統計的側部抵抗モデルの最適評価パラメータの導出	9
3.1 「手法1」の解析	10
3.2 「手法2」の解析	13
3.3 代表値の決定	16
3.4 最適評価パラメータの比較	18
4 Excel 版盛土評価ワークシートの作成	21
5 初期設定パラメータ変更方法の説明	24
巻末資料	25
1 盛土形状の計測	
2 安全性評価結果の正答率算出	
3 変動盛土と抽出盛土の対応	
4 手法1の解析結果	
5 手法2の解析結果	
6 最適評価パラメータ一覧表	
7 現行の盛土評価支援システムの動作確認	
8 ASCII グリッド作成方法	
解析プログラム(マクロコード)CD-ROM 内	
・側部抵抗モデル一斉計算.xlsm・・・リスト計算&個別計算 (一斉計算 Module1.txt、一斉計算 Module2.txt)	
・変動率評価の正答率算出.xlsm・・・既存パラメータでの正答率算出	
・側部抵抗モデル_手法1.xlsm・・・手法1検討用	
・側部抵抗モデル_手法2.xlsm・・・手法2検討用 (手法1マクロ_テキスト.txt、手法2マクロ_テキスト.txt)	
・盛土評価システムで作成したデータ一式	

1 業務概要

(1)業務名:盛土評価支援システムの最適評価パラメータ解析業務

(2)目的:本業務は、科学研究費補助金研究「宅地盛土の地震時安全性評価の実用化に向けたパラメータ解析と地形復元手法の開発」(平成 27～28 年度)において、国土地理院が平成 21 年度に開発した盛土形状計測・相対的滑動崩落発生可能性評価支援システム(以下、「盛土評価支援システム」という)における宅地盛土の安全性評価用の各種パラメータを、過去の地震による事例と東日本大震災における仙台地区の事例を基に再解析することを主目的とする。

(3)履行期間:平成 29 年 1 月 24 日～平成 29 年 3 月 17 日

(4)業務内容:

- | | |
|----------------------------------|----|
| (1) 仙台地区の盛土抽出作業および現行システムによる安全性評価 | 1式 |
| (2) 統計的側部抵抗モデルの最適評価パラメータの導出 | 1式 |
| (3) Excel 版盛土評価ワークシートの作成 | 1式 |
| (4) 初期設定パラメータ変更方法説明書の作成 | 1式 |
| (5) 業務報告書の作成 | 1式 |

(5)発注機関:国土交通省国土地理院 地理地殻活動研究センター 地理情報解析研究室

(6)業務実施:有限会社 太田ジオリサーチ

〒651-1432 兵庫県西宮市すみれ台 3 丁目 1 番地

TEL.078-907-3120 FAX.078-907-3123

統括技術者

2 仙台地区の盛土抽出作業および現行システムによる安全性評価

2.1 盛土形状の計測

貸与いただいた仙台市の新旧地形データから作成した ASCII グリッド形式の地形データを、現行システムで読み込み、同システムの機能を用いて盛土（旧地形の谷軸）を指定し、盛土形状を自動計測した。（ASCII グリッドの作成方法および現行システムの動作確認結果については、巻末資料「盛土形状の計測」に示す）

現行システムの作業は、仙台地区を 6 地区に区分して行った（区割りについては巻末資料「安全性評価結果の正答率算出」に示した）。表 2.1.1 に、システム内で用いた名称と記号を示す。「対象地区名」は、データの区分けのことである。同一区分け内でも作業上地区を区分した。それが「地区名」に相当し、その地区内の盛土には通し番号の前に「記号」が付されている。なお、地区名は、ある一定範囲の中にある代表する町名であり、その周辺のデータも含まれる。

表 2.1.1 計測に用いた記号等

対象地区名	地区名	記号	記 事
住吉台	住吉台	SU	
北部	寺岡	TO	
	紫山	MR	
	高森	TM	
	泉ヶ丘	IZ	
	将監	SG	
	向陽台	KD	
	鶴ヶ丘	TG	
中西部	みやぎ台	MG	
	長命ヶ丘	CM	
中東部	南光台	NK	
	桜ヶ丘	SK	
南西部	鐘ヶ丘	KG	対策事業区域図がないため除外
	折立	OR	
	八幡さつき台	YS	
南東部	太白	TH	
	茂庭台	MD	
	緑ヶ丘	MO	
	八木山	YG	

当初、現行システムから 1903 箇所の盛土を抽出した。滑動崩落緊急対策事業区域図が作成されていない鐘ヶ丘は除外した。また、平坦地盛土 ($\theta < 0.5^\circ$)、狭小盛土 ($A < 1000 \text{ m}^2$) を除外した。ただし、狭小盛土であっても変動箇所は除外しなかった。

その結果、総数 $N=1697$ 箇所の盛土を抽出し、形状計測を行うことができた。

2.2 盛土形状および評価結果のリスト化

上記で抽出した盛土について、盛土面積、盛土深さ(厚さ)、盛土幅、盛土長さ、地山傾斜角、盛土幅／盛土深さ比、谷埋め盛土・腹付け盛土の区別、および現行システムによる評価結果(ガイドライン点数方式による変動確率(%))、統計的側部抵抗モデルによる安全性評価指数(Is1、s2)、統計的三次元安定解析モデルによる安全性評価指数(3Is1、3Is2))の情報をリスト化した。

統計的側部抵抗モデルについては、表 2.2.1 に示す 3 つの値を用いた。統計的三次元安定解析においては、システムのデフォルト値(表 2.2.1 のパラメータ②の値が用いられている)を用いた。

巻末資料「安全性評価結果の正答率算出」のなかに、ガイドライン点数法、統計的側部抵抗モデル(パラメータ②)、統計的三次元安定解析結果を図示した。

傾向として、ガイドライン点数法は「非変動」の評価に偏り、統計的三次元安定解析は「変動」の評価に偏りがちであった。統計的側部抵抗モデルはその中間的評価となっている。

表 2.2.1 統計的側部抵抗モデルに使用する 3 つのパラメータ(太字斜体数値部分が可変値)

		パラメータ①	パラメータ②	パラメータ③
		変動盛土の正答率が 100%となる設定	変動・非変動盛土の正答率の合計が最大となる設定	変動盛土の正答率が 90%以上で非変動盛土の正答率が最大となる設定
過剰間隙水圧高(m)	Δh	4.5	3.0	4.4
水の単位重量(kN/m ³)	γ_w	9.8	9.8	9.8
単位体積重量(kN/m ³)	γ	18.0	18.0	18.0
側面粘着力(kN/m ²)	c_1	25.0	39.0	39.0
側面内部摩擦角(°)	ϕ_1	35.0	35.0	35.0
底面粘着力(kN/m ²)	c_2	0.0	0.0	0.0
底面内部摩擦角(°)	ϕ_2	26.0	25.0	33.0
側方土圧係数	K	0.5	0.5	0.5
水平震度	kh	0.25	0.25	0.25

2.3 「変動／非変動」情報の付加

上記で抽出した盛土と、貸与された仙台市造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図の中の対策事業対象盛土とを比較し、対策事業対象盛土については「変動」、それ以外の盛土については「非変動」という属性をリストに追加した。

なお、盛土計測において抽出した盛土形状と、対策事業区域とは、必ずしも一対一で対応しておらず、複数の盛土が対策事業区域としては1箇所で計上されている場合がある。

また、その逆に対策事業区域となっているにも関わらず、盛土の存在が確認できない箇所もあった。これは、盛土存在の基準となる「旧地形」形成の前に盛土がなされていた可能性がある地域と考えられる。

現行システムで抽出した盛土と、仙台市造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図の盛土との対応は、巻末資料「変動盛土と抽出盛土の対応」に示す。

2.4 安全性評価結果の正答率算出

作成したリストを基に、以下の表 2.4.1 の基準にしたがって正答・誤答を判断し、各手法の評価結果の正答率を(1)全盛土、(2)谷埋め盛土のみ、(3)腹付け盛土のみの 3 つのケースで算出した。統計的側部抵抗モデルについては、上記 2.2(表 2.2.1)で用いたパラメータ①～③の 3 つのパラメータごとに算出した。解析結果は、巻末資料「安全性評価結果の正答率算出」に示す。また、詳細なデータは、エクセルファイル「変動率評価の正答率算出.xlsx」にある。

表 2.4.1 正答・誤答の判断基準

評価手法	ガイドライン点数方式		統計的側部抵抗モデル 統計的三次元安定解析モデル	
	変動盛土	非変動盛土	変動盛土	非変動盛土
正答	変動確率 50%以上	変動確率 50%未満	安全評価指数 1.0 未満	安全評価指数 1.0 以上
誤答	変動確率 50%未満	変動確率 50%以上	安全評価指数 1.0 以上	安全評価指数 1.0 未満

評価結果を、表 2.4.2 正答率算出結果一覧表に示す。

統計的側部抵抗モデルのパラメータ①は、内陸直下地震で変動盛土の正答率を 100%とする評価パラメータである。仙台地区に適用すると、変動盛土の正答率は 65.9%であり、100%とはならなかった。その理由として、仙台地区の谷形状は側壁傾斜が急で、滑動崩落現象ではない側壁滑り(腹付け盛土型に近い)が含まれていることが考えられる。誤答となっているものには、 $I_s1 < 1.0$ であっても I_s2 (過剰間隙水圧消散時) > 1.0 となっている盛土が多く、地下水排水工が機能しているものが比較的多いのかかもしれない。

統計的側部抵抗モデルのパラメータ②は、変動盛土正答率と非変動盛土正答率の合計が最大となるパラメータである。変動盛土・非変動盛土の正答率のバランスが良くなるが、仙台地区では谷埋め盛土の変動盛土の正答率が 60%未満と低く、全体の変動盛土の正答率も 63.7%となり、滑動崩落変動予測に関する正答率としては低い値となっている。

統計的側部抵抗モデルのパラメータ③は、変動盛土の正答率を 90%以上確保した上で、非変動盛土の正答率が最大となるように設定されたパラメータである。しかし、このパラメータを用いたとき、仙台地区では、変動盛土の正答率は、全体で 55.5%、谷埋め盛土のみで 47.7%、腹付け盛土のみで 93.5%となり、谷埋め盛土の変動盛土正答率が 90%よりも著しく低くなりパラメータの条件を満たさない。

ガイドラインの点数法は、大半が「非変動」と判定されている。正答率が 88.3%と高いのは、非変動盛土の数が多いことによるだけで、予測精度は極めて低い。

統計的三次元安定解析は、大半が「変動」と判定されているため変動盛土の正答率が高いが、非変動盛土の数が多いため、全体としては低い正答率である。予測精度は極めて低い。

表 2.4.2 正答率算出結果一覧表

統計的側部抵抗モデル (パラメータ①)

変動盛土の正答率が 100%となる設定値 (変動 100%、非変動 38%)

(1)全盛土					(2)谷埋め盛土のみ				(3)腹付け盛土のみ			
正答率					正答率				正答率			
	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動		全体	変動盛土	非変動盛土		全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1697	182	1515		総数	1661	151	1510	総数	36	31	5
正答数	1256	120	1136		正答数	1225	90	1135	正答数	31	30	1
正答率	74.0%	65.9%	75.0%	140.9%	正答率	73.8%	59.6%	75.2%	正答率	86.1%	96.8%	20.0%

コメント：変動盛土の正答率は 65.9%であり、100%とはならなかった。その理由として、仙台地区の谷形状は側壁傾斜が急で、滑動崩落現象ではない側壁滑り（腹付け盛土型に近い）が含まれていることが考えられる。誤答となっているものには、 $Is1 < 1.0$ であっても $Is2$ (過剰間隙水圧消散時) > 1.0 となっている盛土が多く、地下水排水工が機能しているものが比較的多いのかかもしれない。

統計的側部抵抗モデル (パラメータ②)

変動・非変動盛土の正答率合計が最大となる設定値 (変動 85%、非変動 98%)

(1)全盛土					(2)谷埋め盛土のみ				(3)腹付け盛土のみ			
正答率					正答率				正答率			
	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動		全体	変動盛土	非変動盛土		全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1697	182	1515		総数	1661	151	1510	総数	36	31	5
正答数	1430	116	1314		正答数	1400	87	1313	正答数	30	29	1
正答率	84.3%	63.7%	86.7%	150.5%	正答率	84.3%	57.6%	87.0%	正答率	83.3%	93.5%	20.0%

コメント：全盛土の正答率が高いパラメータである。正答・誤答のバランスが良くなるはずだが、仙台地区では谷埋め盛土の変動盛土の正答率が 60%未満と低く、全体の変動盛土の正答率も 63.7%と低い正答率となっている。

統計的側部抵抗モデル (パラメータ③)

変動盛土正答率 90%以上、非変動盛土の正答率最大 (変動 91%、非変動 79%)

(1)全盛土					(2)谷埋め盛土のみ				(3)腹付け盛土のみ			
正答率					正答率				正答率			
	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動		全体	変動盛土	非変動盛土		全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1697	182	1515		総数	1661	151	1510	総数	36	31	5
正答数	1401	101	1300		正答数	1371	72	1299	正答数	30	29	1
正答率	82.6%	55.5%	85.8%	141.3%	正答率	82.5%	47.7%	86.0%	正答率	83.3%	93.5%	20.0%

コメント：非変動盛土の正答率が高くなるパラメータのはずであるが、仙台地区ではパラメータ②よりも正答率が低くなっている。現行システムの評価パラメータでも、非変動盛土の正答率はパラメータ②の方が高い(パラメータ②では98%、③では79%)。ここでの問題は、変動盛土の正答率が90%以上という条件が満たされなかったことであり、全面的な書き換えが必要である。

ガイドラインの点数法

(1)全盛土

正答率				
	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
総数	1697	182	1515	
正答数	1499	26	1473	
正答率	88.3%	14.3%	97.2%	111.5%

(2)谷埋め盛土のみ

正答率			
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1662	152	1510
正答数	1485	16	1469
正答率	89.4%	10.5%	97.3%

(3)腹付け盛土のみ

正答率			
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	36	31	5
正答数	14	10	4
正答率	38.9%	32.3%	80.0%

コメント：大半が「非変動」と判定されている。正答率が88.3%と高いのは、非変動盛土の数が多いことによるだけで、予測精度は極めて低い。

統計的三次元安定解析（パラメータ②がデフォルト値）

(1)全盛土

正答率				
	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
総数	1697	182	1515	
正答数	302	132	170	
正答率	17.8%	72.5%	11.2%	83.7%

(2)谷埋め盛土のみ

正答率			
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1662	152	1510
正答数	281	111	170
正答率	16.9%	73.0%	11.3%

(3)腹付け盛土のみ

正答率			
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	36	31	5
正答数	22	22	0
正答率	61.1%	71.0%	0.0%

コメント：大半が「変動」と判定されているため変動盛土の正答率が高いが、非変動盛土の数が多いため、全体としては低い正答率である。予測精度は極めて低い。

3 統計的側部抵抗モデルの最適評価パラメータの導出

上記で得られた結果と、阪神・長岡・柏崎地区の盛土形状・変動／非変動リストを用いて、統計的側部抵抗モデルにおける最適な評価パラメータを導出した。

■導出する評価パラメータは以下の4つである。

- (A) 側面粘着力 c_1
- (B) 過剰間隙水圧高 Δh
- (C) 底面内部摩擦角 ϕ_2
- (D) 側面内部摩擦角 ϕ_1

■最適評価パラメータは、以下の3つの正答率条件を満たすものを導出した。

- ①' 変動盛土の正答率が100%となるパラメータ(パラメータ①')
- ②' 変動盛土と非変動盛土の正答率の合計が最大となるパラメータ(パラメータ②')
- ③' 変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛土の正答率が最大となるパラメータ(パラメータ③')

■最適評価パラメータは、以下の2つの手法でそれぞれ導出した。

<<手法1>>

(A)～(D)の4つの評価パラメータを、地盤工学的に現実的な値の範囲内で順次変化させ、すべての組み合わせの中からパラメータ①'～③'の正答率条件を満たす最適値を探索した。なお、評価パラメータ値の変化単位はいずれも0.1とした。

<<手法2>>

- (1) 評価パラメータ(B)を現行値に固定した状態で、評価パラメータ(A)を0.5単位で地盤工学的に現実的な値の範囲内で順次変化させて、盛土幅／盛土深さ比(対数軸)と安全性評価指数のグラフにおいて、変動盛土の相関係数が最も高くなる場合の値を最適値として求める。
- (2) 上記(1)で求めた評価パラメータ(A)の最適値を固定した状態で、評価パラメータ(B)を0.1単位で地盤工学的に現実的な値の範囲内で順次変化させて、盛土幅／盛土深さ比(対数軸)と安全性評価指数のグラフにおいて、変動盛土の相関係数が最も高くなる場合の値を最適値として求める。
- (3) 上記(1)および(2)で求めた最適評価パラメータ(A)、(B)を固定した状態で、評価パラメータ(C)を0.5単位で地盤工学的に現実的な値の範囲内で順次変化させて、パラメータ①'～③'の正答率条件を満たす最適値を求める。

3.1 「手法1」の解析

側部抵抗モデルの土質パラメータは、実際の地盤強度と同等になるように工夫されて作成されている。このため、実際の地盤強度の取りうる範囲を検討対象とした。

仙台以外の3地区の現行パラメータ値などから、やや広めに範囲を取り、表 3.1.1 のように定めた。

解析は、「仙台地区のみ」と「全地区(阪神・長岡・柏崎・仙台)」の両者を実施した。

表 3.1.1 土質パラメータの検討範囲

項目	現行パラメータ値			計算範囲		ステップ	計算回数
	①	②	③	最小値	最大値		
(A)側面c1	25.0	39.0	39.0	5.0	60.0	0.1	551
(B)水圧 \angle h	4.5	3.0	4.4	2.0	6.0	0.1	41
(C)底面 ϕ 2	26.0	25.0	33.0	10.0	45.0	0.1	351
(D)側面 ϕ 1	35.0	35.0	35.0	25.0	45.0	0.1	201
計算回数						1,593,817,641	

この手法で、実際に 0.1 ずつの変化量で計算すると、約 16 億回の計算が必要となり、概算で仙台地区、全地区それぞれ約 50 日の計算時間が必要となった(Windows10 Intel Core(TM)i7-6700CPU@3.40GHz、実装メモリ 32GB のパソコン)。

計算時間を短縮するために、大きなステップから絞込み、最終的に 0.1 ステップとする方法で実施した。

解析結果は、表 3.1.2 に示すとともに、巻末資料「最適評価パラメータの導出 手法1の解析結果」および、添付したエクセルファイル側部抵抗モデル_手法 1.xlsm に示す。

表 3.1.2 最適評価パラメータの導出 手法1の解析結果

【手法1；仙台のみ】

(◎第1優先項目、○第2優先項目)

パラメータ①'：上位6位まで正答率が同じ

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	◎		○
						変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	8.4	4.4	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
2	8.4	4.4	15.8	44.8	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
3	8.8	4.5	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
4	9.1	4.4	16.0	44.5	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
5	9.1	4.5	15.9	44.8	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
6	9.2	4.6	15.9	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
平均	8.8	4.5	15.9	44.8				
代表	8.8	4.5	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%

平均値と同じ値となるパラメータが左側の項目に多い順位のデータを代表組合せとする

パラメータ②'：1位が第1優先項で最高正答率

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	○		◎
						変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	50.0	4.0	27.4	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%

パラメータ③'：上位6位まで正答率が同じ

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	○		◎
						変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	47.5	4.7	18.6	37	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
2	47.5	4.7	18.8	36.7	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
3	47.6	4.7	18.8	36.6	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
4	47.6	4.7	18.9	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
5	47.7	4.7	18.8	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
6	48.5	4.7	20.4	33.3	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
平均	47.7	4.7	19.1	36.1				
代表	47.7	4.7	18.8	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%

平均値と同じ値となるパラメータが左側の項目に多い順位のデータを代表組合せとする

【手法1；全地区】

(◎第1優先項目、○第2優先項目)

パラメータ①'：上位2位まで正答率が同じ

◎

○

順位	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	12.5	5.8	16.8	44.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%
2	12.4	5.9	17.0	44.7	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%
平均	12.5	5.9	16.9	44.8				
代表	12.5	5.8	16.8	44.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%

平均値と同じ値となるパラメータが左側の項目に多い順位のデータを代表組合せとする

パラメータ②'：上位11位まで正答率が同じ

○

◎

順位	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	41.6	3.1	25.5	32.7	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
2	41.6	3.1	25.6	32.3	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
3	43.1	3.2	25.9	31.2	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
4	43.2	3.2	25.9	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
5	43.3	3.2	25.9	31.0	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
6	43.5	3.2	25.9	30.8	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
7	43.6	3.2	25.7	31.2	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
8	43.6	3.2	25.8	31.0	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
9	43.7	3.2	25.6	31.4	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
10	43.7	3.2	25.7	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
11	43.8	3.2	25.7	31.0	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
平均	43.2	3.2	25.7	31.3				
代表	43.2	3.2	25.9	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%

平均値と同じ値となるパラメータが左側の項目に多い順位のデータを代表組合せとする

パラメータ③'：1位が第1優先項で最高正答率

○

◎

順位	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	53.7	5.3	19.8	33.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%

3.2 「手法2」の解析

手法2の解析においても、手法1と同様の土質パラメータの範囲を用い、相関係数の2乗(R^2)の値のピークを捉えるための絞込み手法によって実施した。

手法2は、解析のスタートとなる内陸直下地震対応型パラメータ①～③によって、導かれる答えが異なるため、それぞれについて実施した。

解析は、「仙台地区のみ」と「全地区(阪神・長岡・柏崎・仙台)」の両者を実施した。

代表値を決定する際には、下記の判断基準で行った。基準 1～4 の順で正答率を比較し、先に正答率が高くなった方の最適評価パラメータを後続の作業に採用した。

(基準 1)パラメータ①'における非変動盛土の正答率

(基準 2)パラメータ③'の変動盛土の正答率

(基準 3)パラメータ③'の非変動盛土の正答率

(基準 4)パラメータ②'の正答率の合計値

ただし、基準2の「パラメータ③'の変動盛土の正答率」については、90%に近くなるように調整して解析しているため、変動盛土の正答率の高さの違いが本質的には無い。このため、基準2は用いず、基準3を判断基準とした。

解析結果は、表 3.2.1 に示すとともに、巻末資料「最適評価パラメータの導出 手法2の解析結果」および、添付したエクセルファイル側部抵抗モデル_手法 2.xlsm に示す。

表 3.2.1 最適評価パラメータの導出 手法 2 の解析結果

【取りまとめ表】

		△h	c1	φ 1	c2	φ 2	正答率			変動盛土 の R^2	正答率 の合計	適用 基準
							全体	変動 盛土	非変動 盛土			
仙 台 の み	①'	4.9	8.0	35.0	0.0	24.5	19.4%	100.0%	9.7%	0.671653	109.7%	基準 1
	②'	4.9	21.0	35.0	0.0	37.5	67.2%	70.3%	66.8%	0.639122	137.1%	基準 4
	③'	5.0	23.5	35.0	0.0	28.5	45.6%	90.1%	40.2%	0.660976	130.3%	基準 3
全 地 区	①'	4.7	8.5	35.0	0.0	24.0	20.3%	100.0%	8.9%	0.709208	108.9%	基準 1
	②'	4.8	26.5	35.0	0.0	36.0	68.6%	77.4%	67.4%	0.690534	144.8%	基準 4
	③'	4.8	26.5	35.0	0.0	28.0	49.2%	90.3%	43.4%	0.700978	133.7%	基準 3

(手法 2 は、初期値によって結果が変わるため、パラメータ①～③の値を初期値として 3 種類の計算を行っている。1・BASE はパラメータ①の値を初期値として計算した結果を示す。パラメータ②、③を初期値とした場合も計算し、最も適合率が良くなる組合せを塗色した。「取りまとめ表」には、その値を転記している。以下は、1～3BASE の結果と、その中での最適値の選択を示す表である。)

【仙台のみ】

パラメータ		△h	c1	φ 1	c2	φ 2	正答率			変動盛土 の R^2	正答率 の合計	適用 基準
							全体	変動 盛土	非変動 盛土			
①'	1- BASE	5.0	23.5	35.0	0.0	12.5	15.1%	100.0%	5.0%	0.601606	105.0%	基準 1
	2- BASE	4.9	8.0	35.0	0.0	24.5	19.4%	100.0%	9.7% (MAX)	0.671653	109.7%	
	3- BASE	4.9	21.0	35.0	0.0	16.0	16.9%	100.0%	6.9%	0.658156	106.9%	

パラメータ①' : 変動盛土の正答率 ga100%

②'	1- BASE	5.0	23.5	35.0	0.0	40.0	73.0%	62.1%	74.3%	0.633186	136.3%	基準 4
	2- BASE	4.9	8.0	35.0	0.0	42.5	63.9%	67.6%	63.5%	0.596388	131.1%	
	3- BASE	4.9	21.0	35.0	0.0	37.5	67.2%	70.3%	66.8%	0.639122	137.1% (MAX)	

パラメータ②' : 変動・非変動盛土の正答率の合計が最大

③'	1- BASE	5.0	23.5	35.0	0.0	28.5	45.6%	90.1%	40.2% (MAX)	0.660976	130.3%	基準 3
	2- BASE	4.9	8.0	35.0	0.0	33.5	40.6%	90.7%	34.6%	0.631422	125.2%	
	3- BASE	4.9	21.0	35.0	0.0	29.0	45.0%	90.1%	39.5%	0.663862	129.6%	

パラメータ③' : 変動盛土の正答率 90%以上で、非変動盛土の正答率が最大

【全地区：阪神・長岡・柏崎・仙台】

パラメータ	∠h	c1	φ 1	c2	φ 2	正答率			変動盛土の R^2	正答率の合計	適用基準	
						全体	変動盛土	非変動盛土				
①'	1-BASE	4.8	26.5	35.0	0.0	8.0	16.7%	100.0%	4.8%	0.503131	104.8%	基準 1
	2-BASE	4.7	8.5	35.0	0.0	24.0	20.3%	100.0%	8.9% (MAX)	0.709208	108.9%	
	3-BASE	4.8	21.0	35.0	0.0	12.0	17.0%	100.0%	5.1%	0.632478	105.1%	

パラメータ①'：変動盛土の正答率が 100%

②'	1-BASE	4.8	26.5	35.0	0.0	36.0	68.6%	77.4%	67.4%	0.690534	144.8% (MAX)	基準 4
	2-BASE	4.7	8.5	35.0	0.0	45.0	67.8%	69.0%	67.6%	0.626059	136.5%	
	3-BASE	4.8	21.0	35.0	0.0	38.0	68.8%	74.2%	68.1%	0.683372	142.2%	

パラメータ②'：変動・非変動盛土の正答率の合計が最大

③'	1-BASE	4.8	26.5	35.0	0.0	28.0	49.2%	90.30%	43.4% (MAX)	0.700978	133.7%	基準 3
	2-BASE	4.7	8.5	35.0	0.0	34.0	42.4%	90.32%	35.6%	0.666294	125.9%	
	3-BASE	4.8	21.0	35.0	0.0	29.0	47.4%	90.32%	41.3%	0.705567	131.6%	

パラメータ③'：変動盛土の正答率 90%以上で、非変動盛土の正答率が最大

3.3 代表値の決定

手法1の解析結果および手法2の解析結果から、「仙台のみ」と「全地区」の代表値を決定した。決定基準は、3.2 に示した方法と同様である。

代表値を、表 3.3.1 に示す。

表 3.3.1 手法1および手法2の解析結果から導出される代表値

【仙台のみ】

パラメータ①'：変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	8.8	4.5	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%	基準1
手法2	8.0	4.9	24.5	35.0	19.39%	100.00%	9.70%	109.70%	
代表値	8.8	4.5	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%	

パラメータ②'：変動盛土と非変動盛り土の正答率の合計が最大となるパラメータ

	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	50.0	4.0	27.4	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%	基準4
手法2	21.0	4.9	37.5	35.0	67.18%	70.33%	66.80%	137.13%	
代表値	50.0	4.0	27.4	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%	

パラメータ③'：変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛り土の正答率が最大となるパラメータ

	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	47.7	4.7	18.8	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%	基準3
手法2	23.5	5.0	28.5	35.0	45.55%	90.11%	40.20%	130.31%	
代表値	47.7	4.7	18.8	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%	

【全地区：阪神・長岡・柏崎・仙台】

パラメータ①'：変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	12.5	5.8	16.8	44.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%	基準3
手法2	8.5	4.7	24.0	35.0	20.33%	100.00%	8.94%	108.94%	
代表値	12.5	5.8	16.8	44.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%	

パラメータ②'：変動盛土と非変動盛り土の正答率の合計が最大となるパラメータ

	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	43.2	3.2	25.9	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%	基準4
手法2	26.5	4.8	36.0	35.0	68.62%	77.42%	67.36%	144.78%	
代表値	43.2	3.2	25.9	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%	

パラメータ③'：変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛り土の正答率が最大となるパラメータ

	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	53.7	5.3	19.8	33.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%	基準3
手法2	26.5	4.8	28.0	35.0	49.24%	90.32%	43.37%	133.69%	
代表値	53.7	5.3	19.8	33.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%	

3.4 最適評価パラメータの比較

現行の評価パラメータ(内陸直下地震対応型)と「仙台のみ」の最適評価パラメータ(海溝地震対応型)および「全地区」の最適評価パラメータ(両地震対応型)のパラメータ①'～③'を比較し、以下のどのケースに該当するかを確認した。

(ケース1)3つの地震対応型がすべて同値

(ケース2)内陸直下地震対応型と海溝地震対応型が同値で、両地震対応型のみ異なる

(ケース3)内陸直下地震対応型と両地震対応型が同値で、海溝地震対応型のみ異なる

(ケース4)海溝地震対応型と両地震対応型が同値で、内陸直下地震対応型のみ異なる

(ケース5)3つの地震対応型がすべて異なる

解析の結果、3つの地震対応型が全て異なる(ケース5)となった。

表 3.4.1 に地震対応型別、表 3.4.2 にパラメータ基準別にとりまとめた。

システムに採用する最適評価パラメータの決定にあたっては、先の基準1～4 で正答率を比較し、先に「内陸直下地震対応型」または「海溝地震対応型」の正答率が高くなった場合は『内陸直下地震型パラメータと海溝地震型評価パラメータを分けて評価』、先に「両地震対応型」の正答率が高くなった場合は『新しい評価パラメータのみで評価可能』とすることとなっている。

しかし、仙台地区のデータ数が、内陸直下地震対応型の際のデータ数に比べて非常に多いため、単純に切り分けることは不適切と考える。

阪神・長岡・柏崎のデータから得られた「内陸直下地震対応型」の正答率は相対的に高く、仙台地区のデータから得られた「海溝地震対応型」の正答率は相対的に低い。全地区のデータから得られた「両地震対応型」の正答率は、その間の値となる。

このため、3つの地震対応型それぞれのパラメータを、必要に応じて使い分けるのが適切と考える。具体的には、内陸直下型地震の可能性のみがある地域では「内陸直下型地震対応型」を、海溝型地震の可能性のみがある地域では「海溝型地震対応型」を用いれば良いと考えられる。

内陸直下型地震と海溝型地震の両方の可能性がある場合には、「内陸直下型地震対応型」と「海溝地震対応型」の両方で評価することが望ましい。

どちらの地震の可能性が高いか判別がつかない地域で、簡易かつ概略的に危険性を評価する場合には「両地震対応型」の1種類の評価とする方法もある。

表 3.4.1 地震対応型別に分類した最適評価パラメータ

内陸直下型地震対応型

地震型	Δh	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
パラメータ①内陸	4.5	25.0	35.0	0.0	36.0	—	100%	38%	138%
パラメータ②内陸	3.0	39.0	35.0	0.0	25.0	—	85%	98%	183%
パラメータ③内陸	4.4	39.0	35.0	0.0	33.0	—	91%	79%	170%

海溝地震対応型

地震型	Δh	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
パラメータ①海溝	4.5	8.8	44.9	0.0	15.8	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
パラメータ②海溝	4.0	50.0	27.4	0.0	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%
パラメータ③海溝	4.7	47.7	36.5	0.0	18.8	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%

両地震対応型

地震型	Δh	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
パラメータ①両者	5.8	12.5	44.8	0.0	16.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%
パラメータ②両者	3.2	43.2	31.1	0.0	25.9	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
パラメータ③両者	5.3	53.7	33.8	0.0	19.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%

内陸直下型地震対応型：阪神・長岡・柏崎地区のデータでの最適評価パラメータ
海溝地震対応型：仙台地区のみでの最適評価パラメータ
両地震対応型：阪神・長岡・柏崎・仙台地区のデータでの最適評価パラメータ
Δh ：過剰間隙水圧高 (m)、c1：側面粘着力 (kN/m ²)、 $\phi 1$ ：側面内部摩擦角 (°)、c2：底面粘着力 (kN/m ²)、 $\phi 2$ ：底面内部摩擦角 (°)

表 3.4.2 パラメータ基準別に分類した最適評価パラメータ

パラメータ①' : 変動盛土の正答率が 100%となるパラメータ

地震型	Δh	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
内陸直下型地震対応型	4.5	25.0	35.0	0.0	36.0	—	100%	38%	138%
海溝地震対応型	4.5	8.8	44.9	0.0	15.8	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
両地震対応型	5.8	12.5	44.8	0.0	16.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%

パラメータ②' : 変動盛土と非変動盛土の正答率の合計が最大となるパラメータ

地震型	Δh	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
内陸直下型地震対応型	3.0	39.0	35.0	0.0	25.0	—	85%	98%	183%
海溝地震対応型	4.0	50.0	27.4	0.0	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%
両地震対応型	3.2	43.2	31.1	0.0	25.9	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%

パラメータ③' : 変動盛土の正答率が 90%以上かつ非変動盛り土の正答率が最大となるパラメータ

地震型	Δh	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
内陸直下型地震対応型	4.4	39.0	35.0	0.0	33.0	—	91%	79%	170%
海溝地震対応型	4.7	47.7	36.5	0.0	18.8	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
両地震対応型	5.3	53.7	33.8	0.0	19.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%

内陸直下型地震対応型 : 阪神・長岡・柏崎地区のデータでの最適評価パラメータ
海溝地震対応型 : 仙台地区のみでの最適評価パラメータ
両地震対応型 : 阪神・長岡・柏崎・仙台地区のデータでの最適評価パラメータ
Δh : 過剰間隙水圧高 (m)、c1 : 側面粘着力 (kN/m ²)、 $\phi 1$: 側面内部摩擦角 (°)、c2 : 底面粘着力 (kN/m ²)、 $\phi 2$: 底面内部摩擦角 (°)

4 Excel 版盛土評価ワークシートの作成

単一の盛土の評価だけでなく、リスト化されたデータを一齐に計算することができるワークシートを作成した。エクセルファイルは、「側部抵抗モデル一斉計算.xlsm」である。Excel2016 で作成したマクロプログラムである。

シートは、「パラメータ選択」、「Is 計算(側部抵抗モデル)1箇所ずつの計算」、および「Is 計算(側部抵抗モデル)リスト計算」の3枚のワークシートで構成される。

■パラメータ選択

本業務の解析によって定めたパラメータ一覧表である。それぞれの計算シートは、この表を参照して、土質パラメータ等を設定する。

■Is 計算(側部抵抗モデル)1箇所ずつの計算(図 4.1)

盛土形状、地下水情報、土質パラメータを入力すると、個別の盛土の Is が計算できる。

従来は、地下水情報の推定値、土質パラメータの標準値を赤文字部分に転記する必要があったが、今回の改良で「標準値を入力値に代入」のボタンを設けたため、作業が簡略化できる。

またパラメータについては、地震型とそれぞれの型に対応したパラメータ①～③をプルダウンで選択すると、標準値が自動的に変更される。

■Is 計算(側部抵抗モデル)リスト計算(図 4.2)

現行システムから csv 出力したデータをエクセルで読み込み、クリップ&ペーストしたもののリストを条件を変えて一齐計算できるマクロプログラムである。別途計測した盛土形状を入力して、一齐計算することもできる。

入力されたリストの量(行数)は自動で認識されるので、地震対応型とパラメータ基準を選択したら「リスト一斉計算」ボタンをクリックするだけで計算できる。計算作業の進行状況は、左下のステータスバーに表示される。

「計算結果消去」ボタンをクリックすると、計算結果のみが消去される。(一齐計算では結果が上書きされるので、計算の都度消去する必要はない)

このマイクロソフトはバージョン 2016 で作成している。下位互換が保証されていないので、添付資料に、マクロのテキストファイルを格納した。このテキストファイルを、下位バージョンのエクセルでペーストすれば、マクロ機能が稼働するはずである。

図 4.1 個別計算ワークシートの画面

Excel 2010 画面のスクリーンショット。タイトルは「相対的滑動崩落発生可能性評価(側部抵抗モデル)プログラム」。

入力欄には「赤文字を記入」とあり、以下のパラメータが指定されている:

盛土幅 A (m)	4.300	谷道の盛土の平面幅
盛土幅 W (m)	80.5	谷道の盛土の中央部付近の横断幅
盛土長さ L (m)	93.5	谷道の盛土の縦断方向の長さ
盛土深さ D (m)	3.0	谷道の盛土の中央部付近の盛土厚さ
地山勾配 θ (度)	1.7	地山の谷の傾斜角
地下水の有無	有り	地下水無しは0.1mの水位有りとする

地下水情報表:

地下水情報	入力値	標準値	備考
地下水水位 W (GL-m)	1.54	1.54	W=0.125W ₀ +1.3046から推定(H)
地下水高さ u (m)	0.10	1.46	最小値を0.1とする

パラメータの種類を選択(1~3)※: **内陸直下地震対応型**

2 家動・非常動盛土の正答率合計が最大となる設定値 (家動95% 非常動98%)

項目	入力値	標準値	標準値を入力値に代入
土質パラメータ			
透割間隙水圧高 α (m)	3.0	3.0	
水の単位重量 γ_w (kN/m ³)	9.8	9.8	
単位体積重量 γ (kN/m ³)	18.0	18.0	
側面粘着力 $c'1$ (kN/m ²)	39.0	39.0	
側面内摩擦角 $\phi'1$ (度)	35.0	35.0	
側面粘着力 $c'2$ (kN/m ²)	0.0	0.0	
側面内摩擦角 $\phi'2$ (度)	28.0	28.0	
側方土圧係数 K	0.5	0.5	
水平変位率 h/h	0.25	0.25	

幅 W / 深さ D 比: 26.8

目標安全率: 1.40

安全率: 200m以上必要停止力 (kN)

地震時安全率 F_s	1.070	665
最悪想定時	0.340	2,132
透割間隙水圧消散時	1.978	0
平常時安全率 F_{s0}	18.751	0

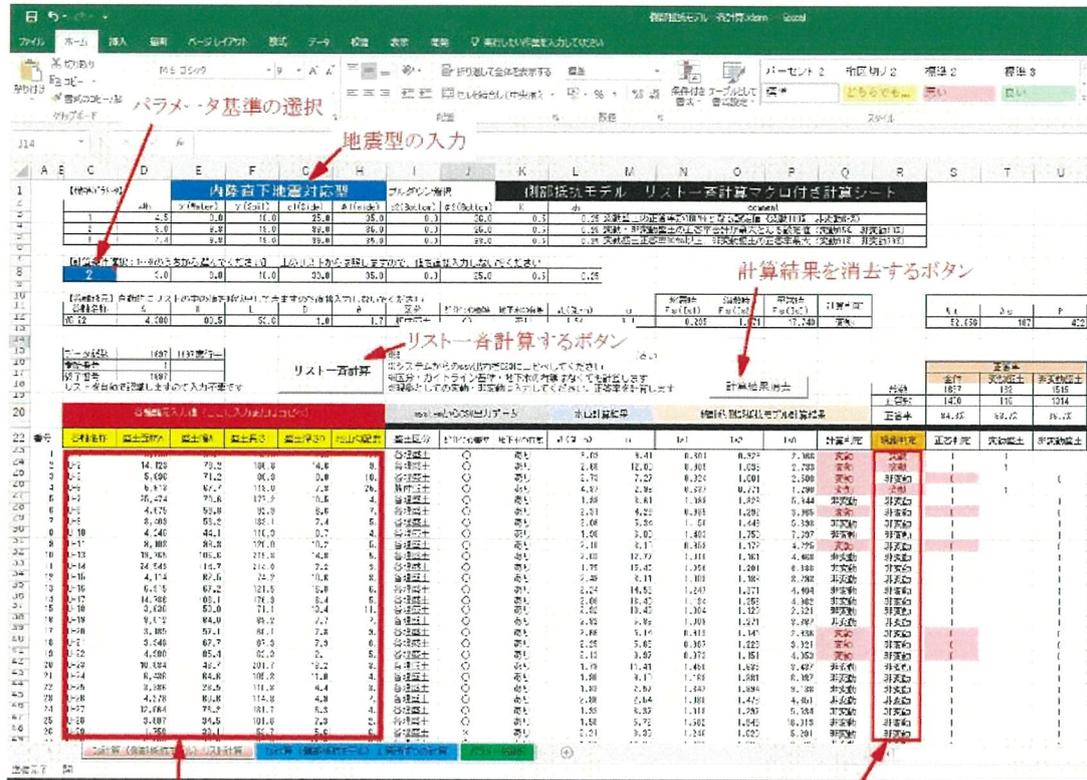
右側の図は、盛土の断面図を示し、W、D、θ、α、u の各パラメータが示されています。

赤い矢印と注釈:

- 地震型の選択 (内陸直下地震対応型)
- 標準値代入ボタン (標準値を入力値に代入)
- パラメータ基準の選択 (透割間隙水圧消散時)

下部には「Is計算 (側部抵抗モデル) リスト計算」「Is計算 (側部抵抗モデル) 1箇所ずつの計算」などのボタンがあります。

図 4.2 リスト計算ワークシートの画面



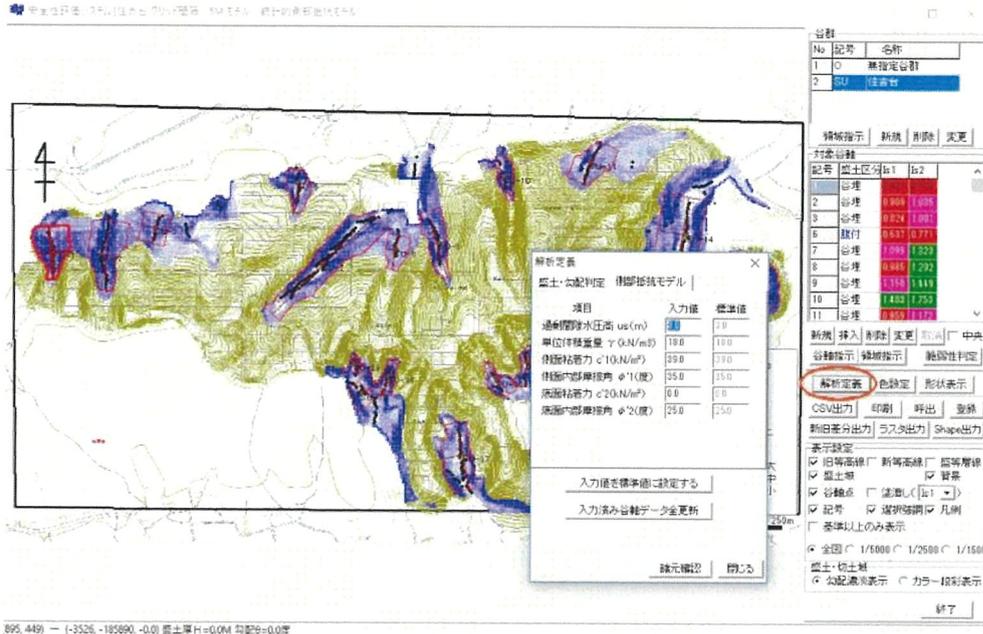
入力すべきデータです。
データの大きさはマクロで自動認識します。
現行システムのcsv出力結果をペーストできます。

正答率を算出する必要がある場合には「現象判定」に
変動、または非変動と入力します

5. 初期設定パラメータ変更方法の説明

最適評価パラメータが変わると、盛土評価システムの土質パラメータ値を変更する必要が生じる。その際には、下記の手順で行う。

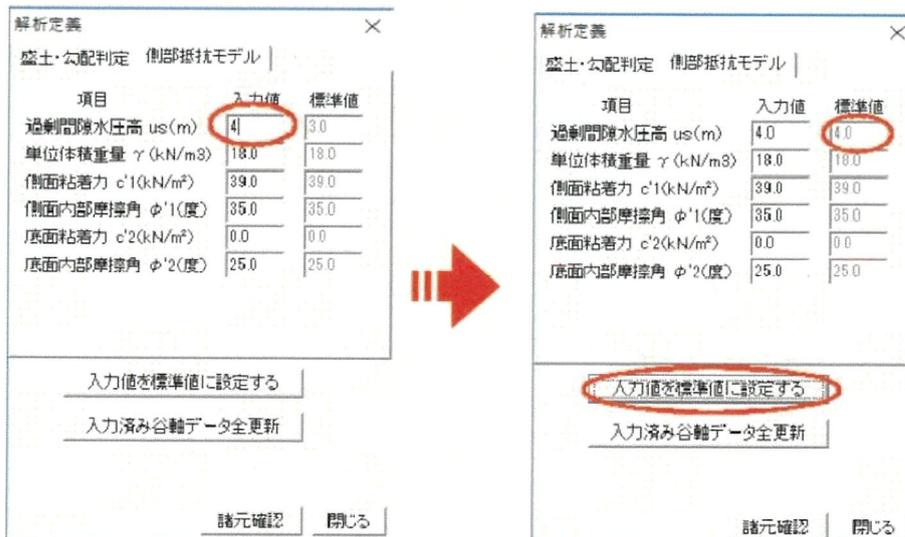
1. 解析画面の「解析定義」ボタンを押す。



895, 449) - (-3526, -185890, -0.0) 盛土厚H=0.00M 勾配θ=0.0度

2. 入力値欄に新たなパラメータを入れて「入力値を標準値に設定する」ボタンを押す

標準値に先ほど入力欄に入れた値が入り、今後の計算はその値で行われるようになる。これまでの抽出盛土も新しい設定値で行う場合には「入力済み谷軸データ全更新」ボタンを押すと再計算する。



卷末資料

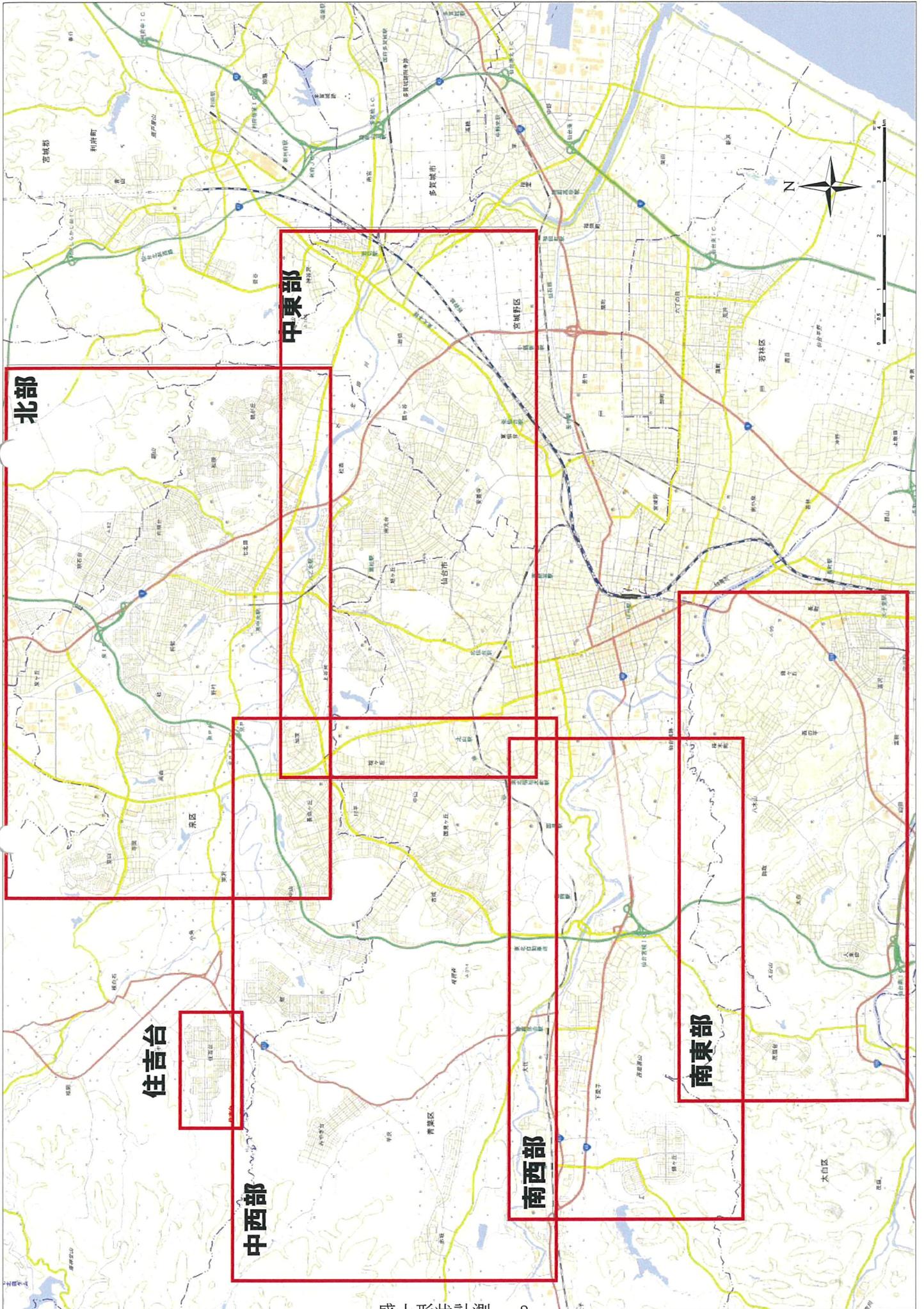
- 1 盛土形状の計測
- 2 安全性評価結果の正答率算出
- 3 変動盛土と抽出盛土の対応
- 4 手法1の解析結果
- 5 手法2の解析結果
- 6 最適評価パラメーター一覧表
- 7 最適評価パラメーター取りまとめ
- 8 現行の盛土評価支援システムの動作確認
- 9 ASCII グリッド作成方法

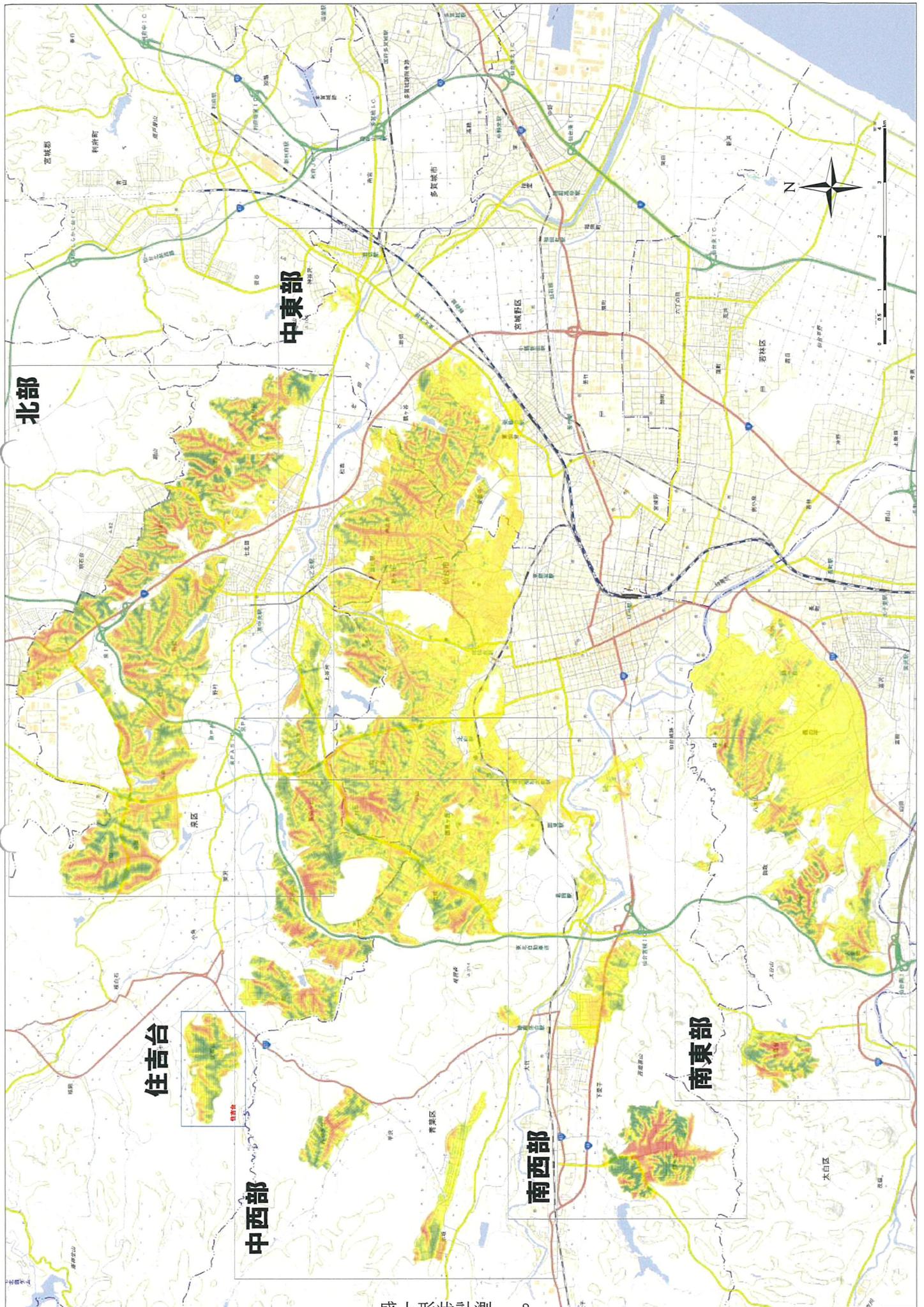
盛土形状の計測

盛土形状計測箇所

対象地区名	地区名	記号	記事
住吉台	住吉台	SU	
北部	寺岡	TO	
	紫山	MR	
	高森	TM	
	泉ヶ丘	IZ	
	将監	SG	
	向陽台	KD	
	鶴ヶ丘	TG	
中西部	加茂	KM	
	みやぎ台	MG	
中東部	長命ヶ丘	CM	
	南光台	NK	
南西部	桜ヶ丘	SK	
	鐘ヶ丘	KG	対策事業区域図がないため除外
	折立	OR	
南東部	八幡さつき台	YS	
	太白	TH	
	茂庭台	MD	
	緑ヶ丘	MO	
	八木山	YG	

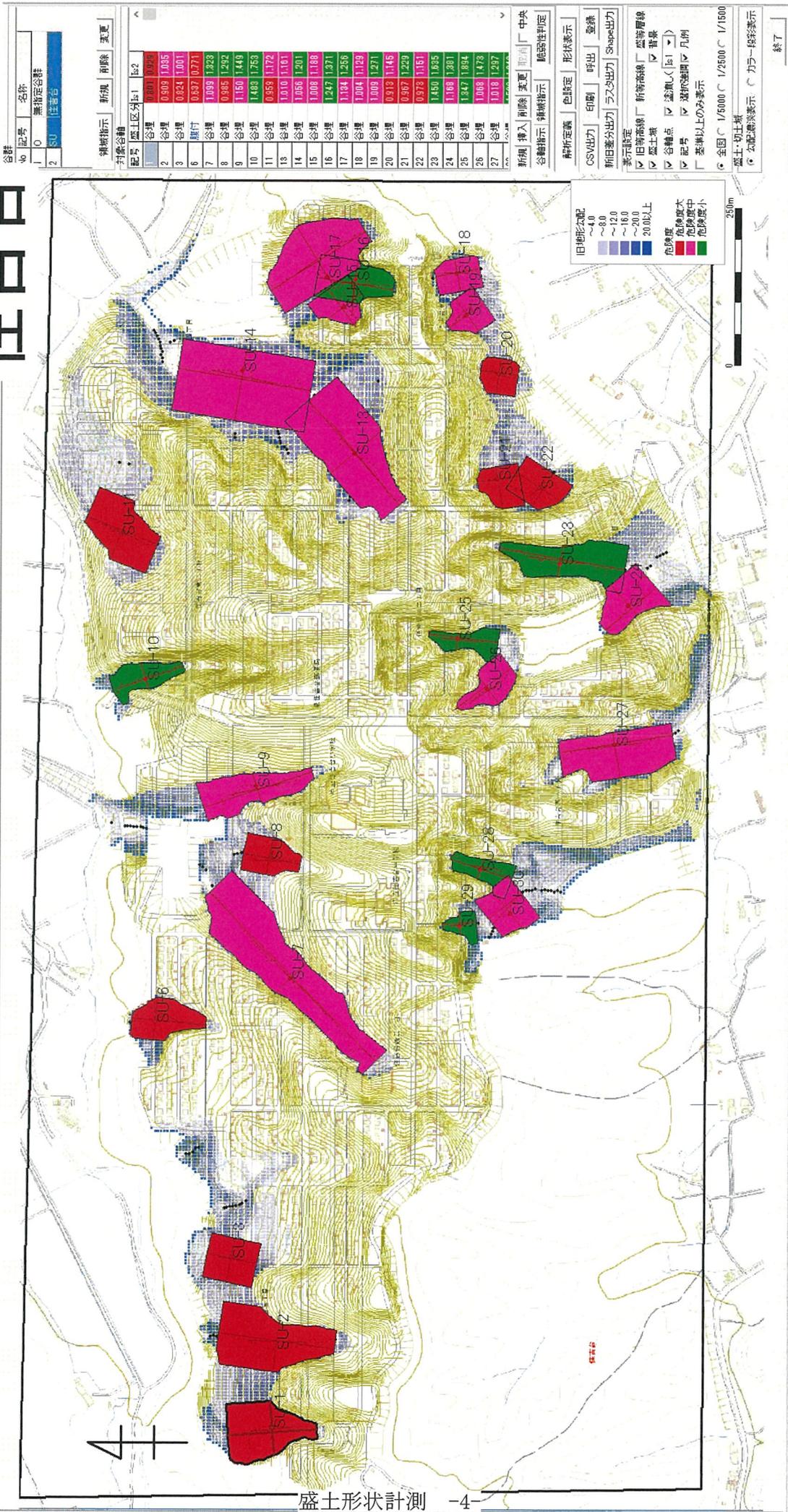
当初1903箇所を抽出、鐘ヶ丘を除いた後、平坦地盛土 ($\theta < 0.5^\circ$)、狭小盛土 ($A < 1000\text{m}^2$) を除外 (ただし変動箇所は除外せず) した結果、 $N=1697$ 箇所

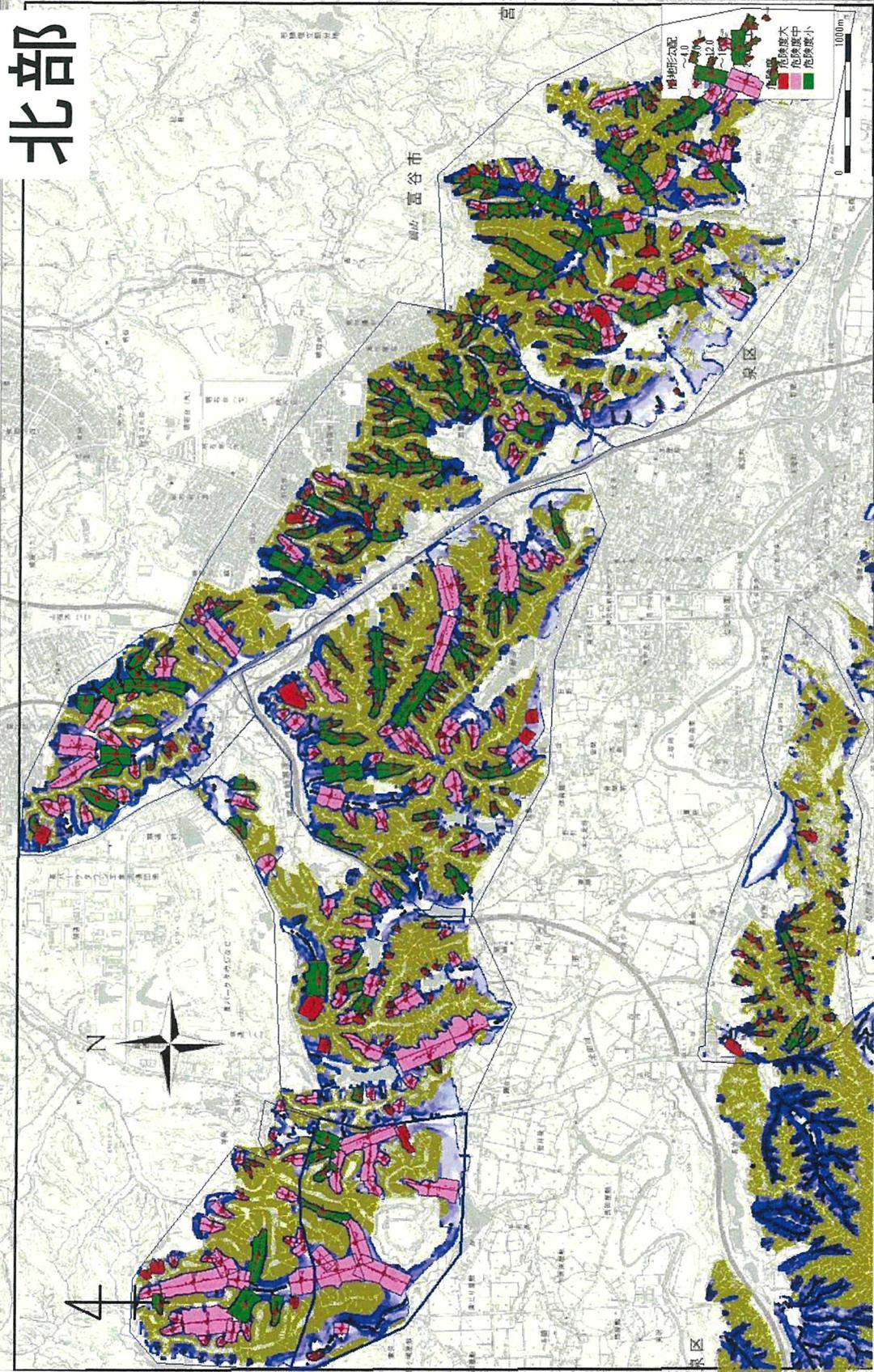




住吉台

安全性評価システム(住吉台 グリッド間隔: SM モデル: 統計的側面形地モデル)





北部

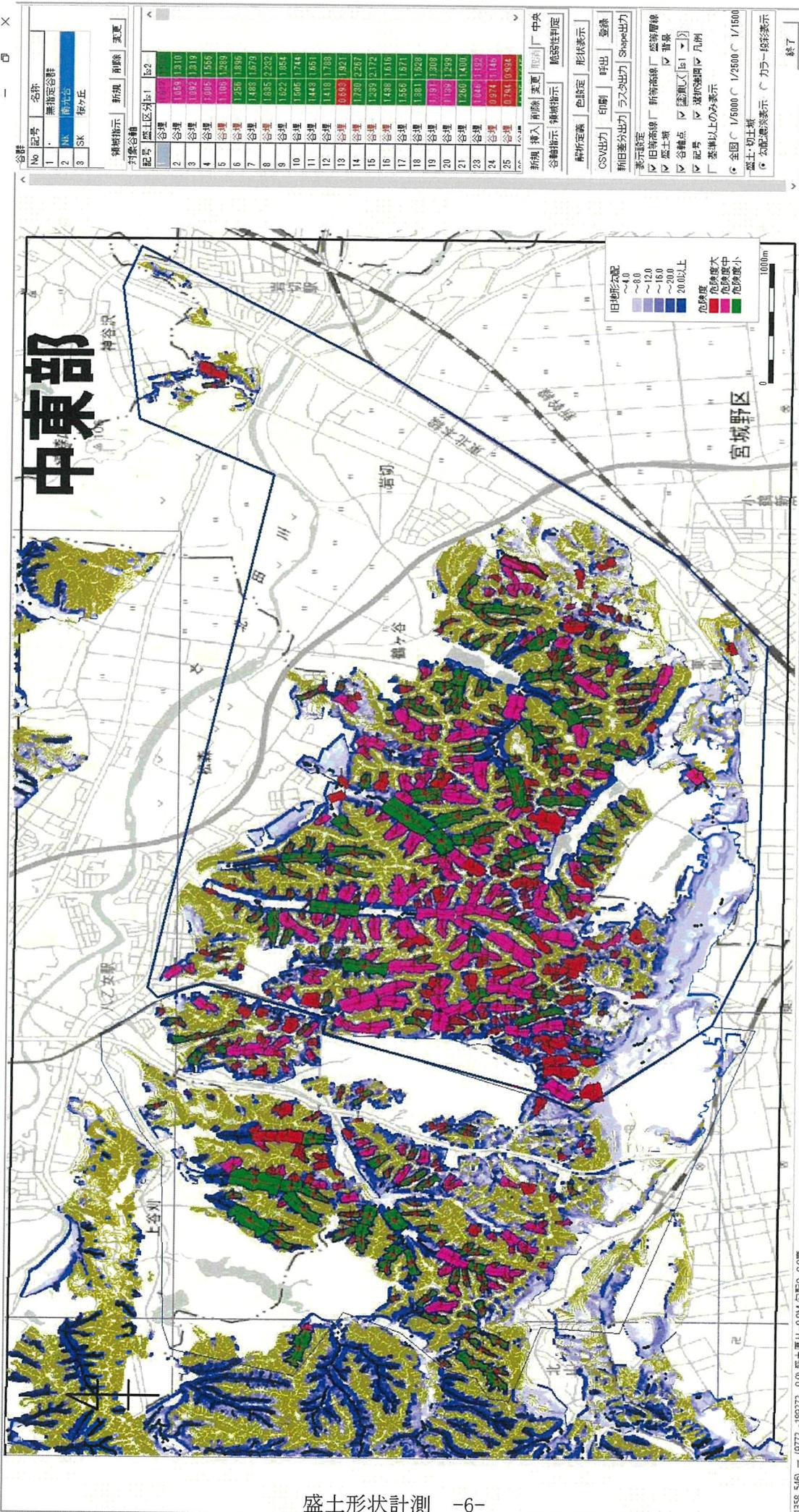
No	記号	名称
1	Non	無指定谷群
2	TO	特許地区
3	MIR	無山地区
4	TM	高森

編集指示 | 新規 | 削除 | 変更

対象谷群	配号	盛土区外区1	区2
3	1.019	1.019	1.019
7	1.013	1.013	1.013
8	1.023	1.023	1.023
9	1.233	1.033	1.033
10	1.043	1.043	1.043
11	1.053	1.053	1.053
12	1.063	1.063	1.063
13	1.073	1.073	1.073
14	1.083	1.083	1.083
15	1.093	1.093	1.093
16	1.103	1.103	1.103
17	1.113	1.113	1.113
18	1.123	1.123	1.123
19	1.133	1.133	1.133
20	1.143	1.143	1.143
21	1.153	1.153	1.153
22	1.163	1.163	1.163
23	1.173	1.173	1.173

新規 | 挿入 | 削除 | 変更 | 取消 | 中央
 谷群指示 | 編集指示 | 脆弱性判定
 解析定義 | 色指定 | 形状表示
 CSV出力 | 印刷 | 呼出 | 登録
 新旧差分出力 | 3次元出力 | Shape出力
 表示設定
 旧等高線 | 新等高線 | 盛土厚線
 盛土端 | 谷群点 | 谷群区 | 区
 記号 | 境界強調 | 凡例
 基準以上の表示
 全国 | 1/5000 | 1/1500
 盛土-切土線
 矢配線表示 | カラー線表示

終了



No	記号	名称
1		無指定谷群
2	NR	南光台
3	SK	桜ヶ丘

編集指示 新規 削除 変更

配号	地上区対区1	地上区対区2
1	谷群	1054 1310
2	谷群	1092 1319
3	谷群	1005 1555
4	谷群	1106 1289
5	谷群	1256 1996
6	谷群	1483 1679
7	谷群	1635 2282
8	谷群	1822 1954
9	谷群	1605 1744
10	谷群	1443 1651
11	谷群	1416 1789
12	谷群	1683 1921
13	谷群	1730 2267
14	谷群	1239 1712
15	谷群	1438 1616
16	谷群	1556 1871
17	谷群	1331 1829
18	谷群	1797 1909
19	谷群	1789 1999
20	谷群	1260 1400
21	谷群	1046 1192
22	谷群	974 1146
23	谷群	974 1146
24	谷群	974 1146
25	谷群	974 1146

新規 挿入 削除 変更 配号 工場 中央

谷群指示 種類指示 陰影性判定

解除定義 色設定 形状表示

CSV出力 印刷 呼出 登録

新旧差分出力 ラスタ出力 Shape出力

表示設定

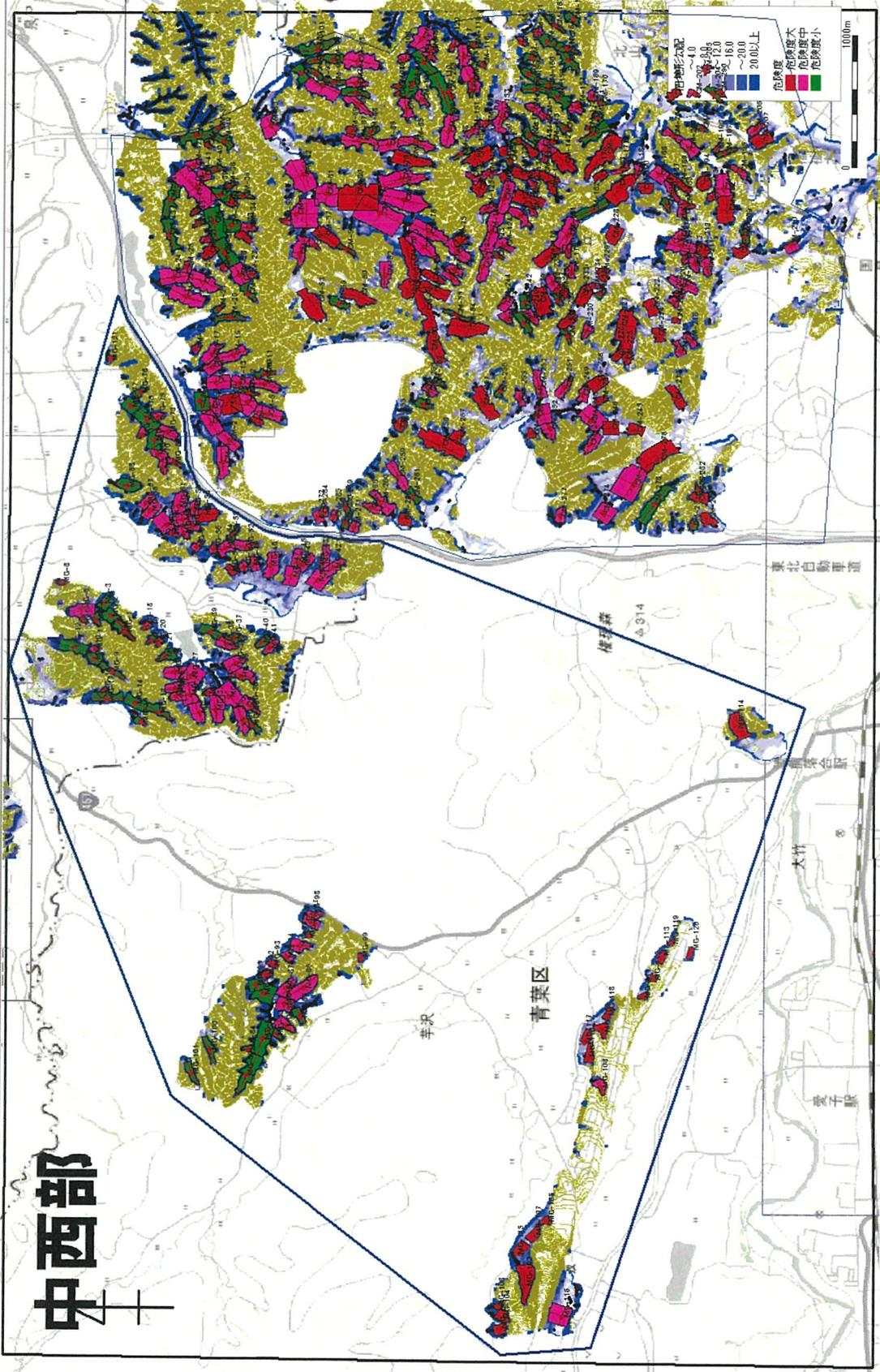
- 旧等高線 新等高線 等高線
- 盛土域 崖
- 谷輪点 谷輪区 [左] [右]
- 記号 境界線 凡例
- 基準以上のみ表示

全図 C 1/5000 C 1/2500 C 1/1500

盛土切土線

知識検索表示 カラー検索表示

終了



No	記号	名称
1	無設定谷群
2	MG	谷や谷
3	CM	長谷や丘

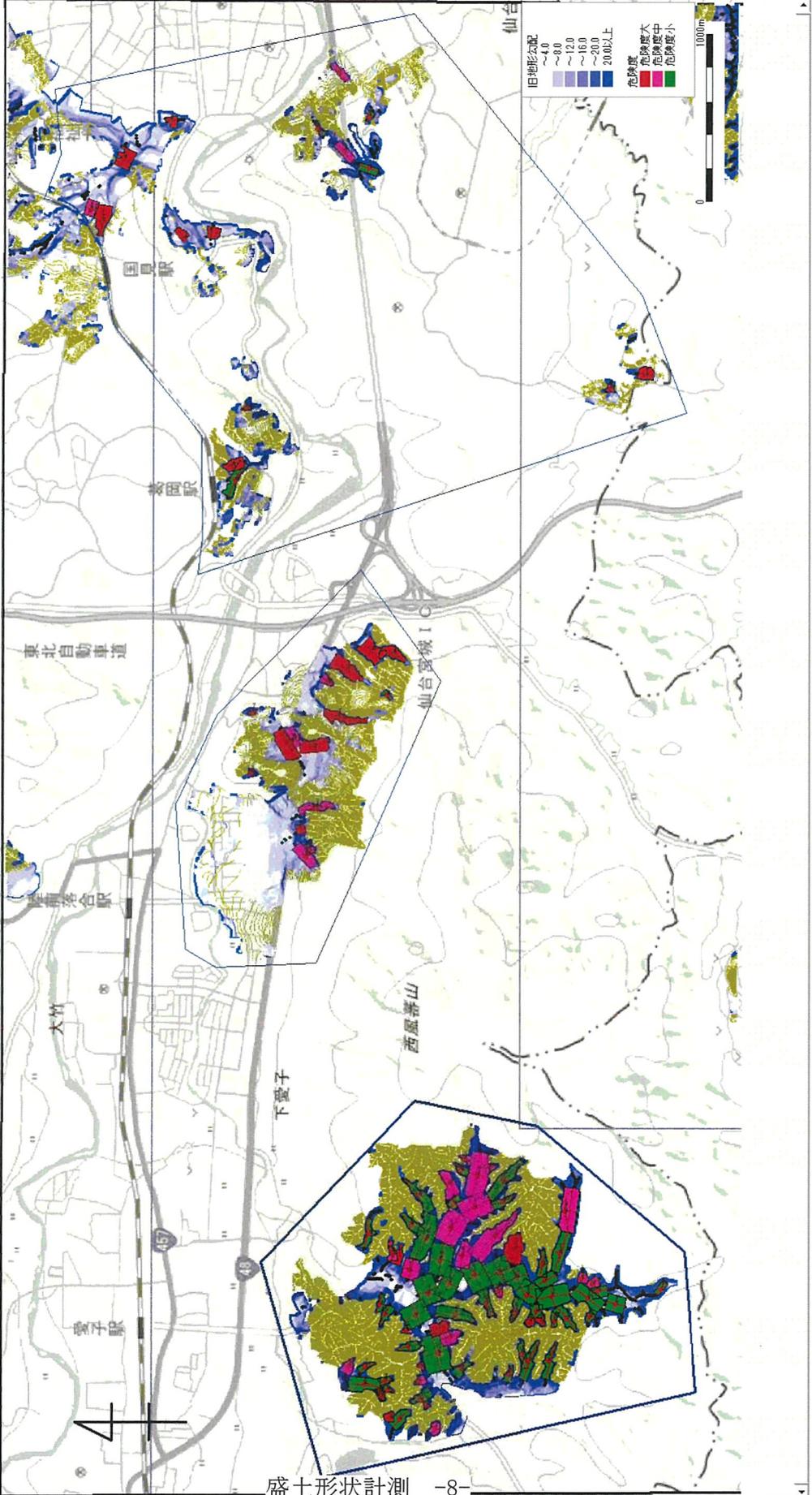
No	記号	名称	色
1	谷	谷	青
2	谷	谷	黄
3	谷	谷	黄
4	谷	谷	黄
5	谷	谷	黄
6	谷	谷	黄
7	谷	谷	黄
8	谷	谷	黄
9	谷	谷	黄
10	谷	谷	黄
11	谷	谷	黄
12	谷	谷	黄
13	谷	谷	黄
14	谷	谷	黄
15	谷	谷	黄
16	谷	谷	黄
17	谷	谷	黄
18	谷	谷	黄
19	谷	谷	黄
20	谷	谷	黄
21	谷	谷	黄
22	谷	谷	黄
23	谷	谷	黄
24	谷	谷	黄
25	谷	谷	黄

記号	名称	色
1	危険度大	青
2	危険度中	黄
3	危険度小	赤

南西部

No	記号	名称
1	...	無指定谷群
2	K3	盛土丘
3	OR	折立
4	YS	八幡ヶ石台

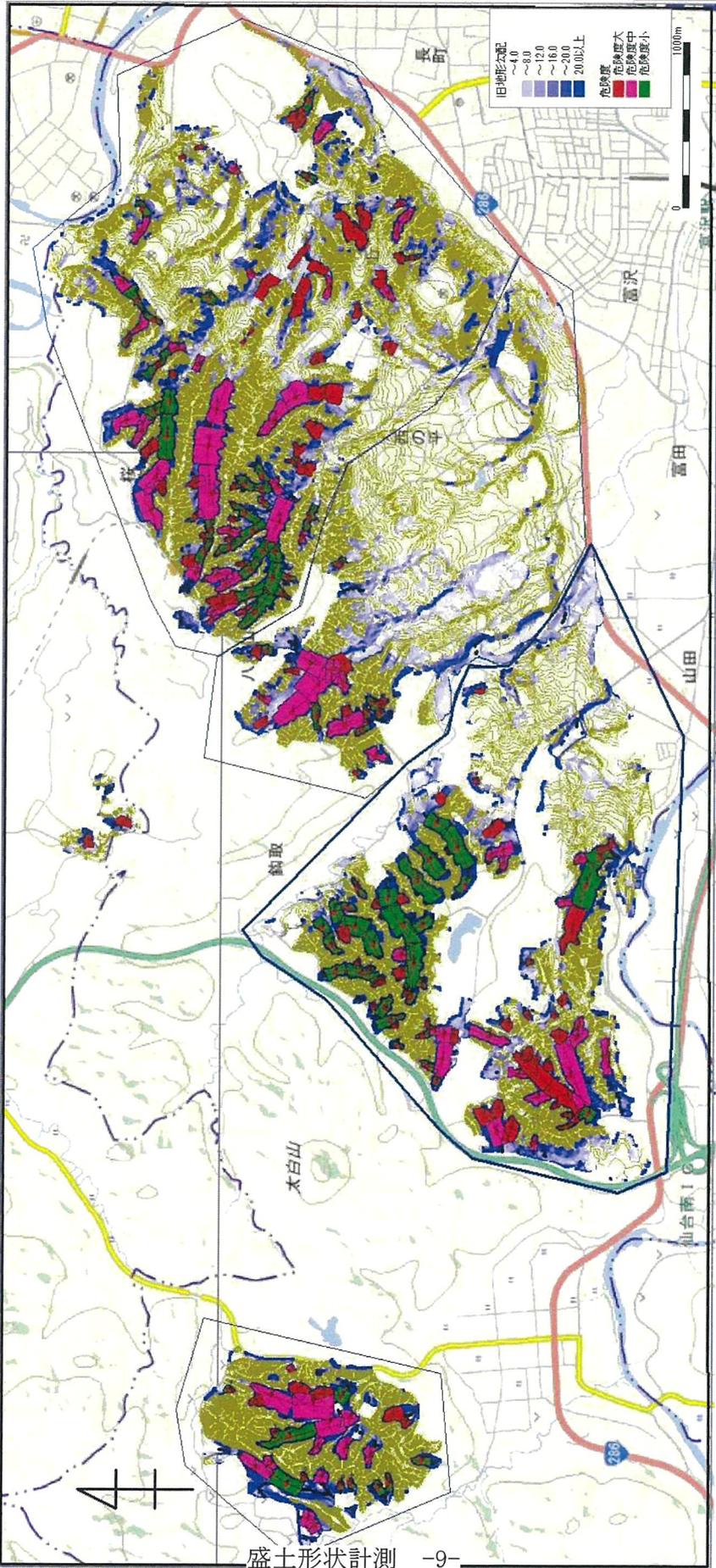
記号	盛土区分	Is1	Is2
1	谷埋	1593	1578
2	谷埋	1658	1805
3	谷埋	1237	1391
4	谷埋	1509	1562
5	谷埋	1092	1233
6	谷埋	1327	1400
7	谷埋	1208	1278
8	崩付	0.020	0.069
9	谷埋	1130	1251
10	谷埋	1202	1362
11	谷埋	1314	1438
12	谷埋	1074	1216
13	崩付	0.04	0.107
14	谷埋	1445	1589
15	谷埋	1923	1989
16	谷埋	1241	1362
17	谷埋	1476	1511
18	谷埋	1287	1382
19	谷埋	1242	1370
20	谷埋	0.11	0.276
21	崩付	0.046	0.176
22	谷埋	1238	1321
23	谷埋	1330	1504
24	谷埋	1000	1377



▲ 安全生野産シラスA(仙台南西部)グッド開掘：5Mモデル：総計的削削部(盛土モデル)

南東部

No	記号	名称
1	無指定合群
2	PH	河川
3	MD	茂原合
4	MO	緑分丘



記号	盛土区分	高さ
1	谷埋	0.00
2	谷埋	0.06
3	谷埋	0.27
4	谷埋	0.84
5	谷埋	1.47
6	谷埋	1.77
8	谷埋	1.84
9	谷埋	1.95
10	谷埋	1.98
11	谷埋	1.89
12	谷埋	1.73
13	谷埋	1.54
14	谷埋	1.48
15	谷埋	1.67
16	谷埋	1.34
17	谷埋	1.02
18	谷埋	1.08
19	谷埋	1.12
20	谷埋	0.84
21	谷埋	1.28
22	谷埋	1.42
23	谷埋	1.81
24	谷埋	0.86
25	谷埋	1.08

新規 挿入 削除 変更 削除 中央

谷輪指示 傾斜指示 傾斜性判定

解析定義 色設定 形状表示

CSV出力 印刷 呼出 登録

新旧差分出力 ラス出力 Shape出力

表示設定

旧等高線 新等高線 盛土層線

盛土層 谷輪点 谷輪<|s|>

記号 建設強度 凡例

基準以上の表示

全国 C 1/5000 C 1/2500 C 1/1500

盛土・切土線

勾配線表示 カラー線形表示

終了

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	がイ'ライ基準	現象判定
1	SU-1	9,836	86.7	142.9	12.5	12.8	谷埋盛土	○	変動
2	SU-2	14,123	79.2	186.8	14.6	9.3	谷埋盛土	○	変動
3	SU-3	5,696	71.2	80.9	10.0	10.2	谷埋盛土	○	非変動
4	SU-6	5,613	67.7	118.0	7.8	25.6	腹付盛土	○	変動
5	SU-7	25,474	70.6	377.2	10.5	4.2	谷埋盛土	○	非変動
6	SU-8	4,675	59.8	92.9	6.6	7.2	谷埋盛土	○	非変動
7	SU-9	8,409	53.2	183.1	7.4	5.4	谷埋盛土	○	非変動
8	SU-10	4,246	44.1	118.9	8.7	4.3	谷埋盛土	○	非変動
9	SU-11	9,108	99.8	120.0	10.2	5.7	谷埋盛土	○	非変動
10	SU-13	19,765	106.6	219.8	14.8	5.2	谷埋盛土	○	非変動
11	SU-14	24,543	114.7	214.0	17.2	3.2	谷埋盛土	○	非変動
12	SU-15	4,114	67.5	74.2	10.6	8.5	谷埋盛土	○	非変動
13	SU-16	6,915	67.2	121.5	16.8	6.7	谷埋盛土	○	非変動
14	SU-17	14,786	108.1	176.9	18.4	5.0	谷埋盛土	○	非変動
15	SU-18	3,636	53.0	71.1	13.4	11.6	谷埋盛土	○	非変動
16	SU-19	3,512	64.0	68.2	7.7	7.3	谷埋盛土	○	非変動
17	SU-20	3,185	57.1	60.1	7.8	9.7	谷埋盛土	○	非変動
18	SU-21	3,948	67.7	67.3	7.9	6.8	谷埋盛土	○	非変動
19	SU-22	4,980	85.4	62.3	12.1	5.9	谷埋盛土	○	非変動
20	SU-23	10,084	48.7	201.7	13.2	3.5	谷埋盛土	○	非変動
21	SU-24	6,436	64.6	105.3	11.0	4.3	谷埋盛土	○	非変動
22	SU-25	3,386	28.5	110.8	4.4	3.8	谷埋盛土	○	非変動
23	SU-26	4,279	60.6	114.9	4.9	7.6	谷埋盛土	○	非変動
24	SU-27	12,064	73.2	181.7	8.3	4.5	谷埋盛土	○	非変動
25	SU-28	3,607	34.5	101.8	7.3	2.0	谷埋盛土	○	非変動
26	SU-29	1,758	38.1	53.7	5.6	6.5	谷埋盛土	×	非変動
27	SU-30	5,223	78.2	67.0	11.9	3.6	谷埋盛土	○	非変動
28	TO-1	4,957	99.8	58.4	9.7	3.1	腹付盛土	○	非変動
29	TO-3	7,884	99.8	79.5	17.7	3.5	谷埋盛土	○	非変動
30	TO-7	52,744	170.8	303.0	17.9	1.5	谷埋盛土	○	非変動
31	TO-8	16,592	99.8	167.8	14.7	3.2	谷埋盛土	○	非変動
32	TO-9	20,092	58.0	383.0	6.8	1.8	谷埋盛土	○	非変動
33	TO-10	34,267	108.6	338.4	16.9	4.5	谷埋盛土	○	非変動
34	TO-11	58,404	147.2	370.1	22.7	1.2	谷埋盛土	○	非変動
35	TO-12	37,188	103.2	374.6	9.8	2.2	谷埋盛土	○	非変動
36	TO-13	11,969	64.2	203.1	4.9	2.7	谷埋盛土	○	非変動
37	TO-14	9,926	91.6	158.0	9.4	3.4	谷埋盛土	○	非変動
38	TO-15	5,760	62.4	87.9	7.1	2.4	谷埋盛土	○	非変動
39	TO-17	23,903	71.5	268.5	11.9	1.2	谷埋盛土	○	非変動
40	TO-18	22,277	51.4	299.5	8.8	3.1	谷埋盛土	○	非変動
41	TO-19	8,844	29.5	179.1	6.1	1.9	谷埋盛土	○	非変動
42	TO-20	13,808	67.0	199.5	13.0	1.1	谷埋盛土	○	非変動
43	TO-21	18,704	99.8	201.2	16.3	1.1	谷埋盛土	○	非変動
44	TO-23	42,957	92.9	399.6	9.1	1.1	谷埋盛土	○	非変動
45	MR-1	4,223	75.5	66.7	10.1	11.7	谷埋盛土	○	変動
46	MR-2	6,764	91.7	77.6	14.8	13.7	谷埋盛土	○	変動
47	MR-3	4,434	55.9	87.5	8.2	7.8	谷埋盛土	○	非変動
48	MR-4	12,197	81.1	165.7	17.3	6.9	谷埋盛土	○	非変動
49	MR-5	9,327	70.3	147.9	18.3	7.0	谷埋盛土	○	非変動
50	MR-6	3,157	33.8	101.4	3.5	9.5	谷埋盛土	○	非変動
51	MR-7	3,144	28.5	120.5	3.9	5.7	谷埋盛土	○	非変動
52	MR-8	3,928	31.1	138.7	7.5	1.9	谷埋盛土	○	非変動
53	MR-9	4,469	80.4	53.2	13.1	3.0	谷埋盛土	○	非変動
54	MR-10	4,190	51.4	108.1	3.3	3.2	谷埋盛土	○	非変動
55	MR-12	2,993	65.9	46.0	9.1	3.1	谷埋盛土	×	非変動
56	MR-13	3,750	55.0	75.7	8.5	5.7	谷埋盛土	○	非変動
57	MR-15	8,033	70.3	145.0	9.7	5.0	谷埋盛土	○	非変動
58	MR-16	9,685	69.0	149.4	6.8	1.2	谷埋盛土	○	非変動
59	MR-17	4,211	51.6	87.7	11.6	11.4	谷埋盛土	○	非変動
60	MR-18	4,191	50.6	103.0	10.3	10.1	谷埋盛土	○	非変動
61	MR-19	8,157	117.4	68.6	15.4	3.3	谷埋盛土	○	非変動
62	MR-21	32,313	83.2	388.2	13.0	1.3	谷埋盛土	○	非変動
63	MR-22	4,490	47.6	108.3	12.3	11.9	谷埋盛土	○	非変動
64	MR-23	21,125	109.5	212.1	16.8	3.0	谷埋盛土	○	非変動
65	MR-25	9,957	71.5	151.8	12.9	6.8	谷埋盛土	○	非変動
66	MR-26	9,529	70.6	159.1	12.0	2.3	谷埋盛土	○	非変動
67	MR-27	65,219	144.7	460.4	25.2	2.5	谷埋盛土	○	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	ガードの基準	現象判定
68	MR-29	19,434	126.0	149.3	21.4	2.0	谷埋盛土	○	非変動
69	MR-30	8,765	68.8	153.6	12.7	7.8	谷埋盛土	○	非変動
70	MR-31	5,229	65.7	91.8	9.4	7.3	谷埋盛土	○	非変動
71	MR-32	3,693	61.4	65.7	5.7	3.1	谷埋盛土	○	非変動
72	MR-33	63,223	204.1	335.6	25.4	2.0	谷埋盛土	○	非変動
73	MR-34	3,024	57.6	63.6	12.6	12.2	谷埋盛土	○	非変動
74	MR-35	13,165	83.3	151.8	18.3	6.1	谷埋盛土	○	非変動
75	MR-36	6,501	46.4	135.6	7.6	8.4	谷埋盛土	○	非変動
76	MR-38	13,590	59.5	228.3	9.4	2.7	谷埋盛土	○	非変動
77	MR-39	3,561	49.7	77.3	1.6	4.6	谷埋盛土	○	非変動
78	MR-40	31,142	123.9	225.2	24.7	1.3	谷埋盛土	○	非変動
79	MR-42	33,655	188.7	192.0	18.6	1.7	谷埋盛土	○	非変動
80	TM-1	8,214	51.2	156.5	7.0	3.0	谷埋盛土	○	非変動
81	TM-3	6,230	66.7	103.2	12.5	2.2	谷埋盛土	○	非変動
82	TM-4	4,538	52.7	98.6	12.0	8.7	谷埋盛土	○	非変動
83	TM-7	2,943	42.9	76.2	6.9	11.7	谷埋盛土	×	非変動
84	TM-8	5,606	77.4	79.1	8.0	3.0	谷埋盛土	○	非変動
85	TM-9	6,572	83.0	100.4	7.2	2.9	谷埋盛土	○	非変動
86	TM-11	5,042	51.5	97.8	5.8	1.0	谷埋盛土	○	非変動
87	TM-12	61,418	169.9	403.3	14.7	1.5	谷埋盛土	○	非変動
88	TM-13	38,741	120.4	268.9	14.7	1.7	谷埋盛土	○	非変動
89	TM-14	3,553	25.2	114.4	2.8	6.2	谷埋盛土	○	非変動
90	TM-16	22,489	86.4	312.8	12.6	4.5	谷埋盛土	○	非変動
91	TM-17	6,487	77.8	92.1	12.2	7.8	谷埋盛土	○	非変動
92	TM-18	8,638	66.1	141.8	11.6	7.1	谷埋盛土	○	非変動
93	TM-19	3,474	67.0	65.5	10.4	10.0	谷埋盛土	○	非変動
94	TM-20	3,094	42.8	65.6	6.4	4.3	谷埋盛土	○	非変動
95	TM-21	11,965	93.7	132.0	16.1	1.7	谷埋盛土	○	非変動
96	TM-22	7,377	63.9	108.9	14.9	8.3	谷埋盛土	○	非変動
97	TM-24	2,311	44.4	55.0	6.8	6.8	谷埋盛土	×	非変動
98	TM-25	1,894	42.6	58.8	7.8	4.7	谷埋盛土	×	非変動
99	TM-26	1,957	31.5	59.4	6.5	7.7	谷埋盛土	×	非変動
100	TM-27	4,546	43.7	94.1	8.6	7.2	谷埋盛土	○	非変動
101	TM-28	2,043	38.7	68.5	4.9	7.8	谷埋盛土	×	非変動
102	TM-29	3,547	67.2	76.9	8.1	7.3	谷埋盛土	○	非変動
103	TM-30	20,575	108.4	177.8	14.0	2.5	谷埋盛土	○	非変動
104	TM-31	1,782	41.2	69.9	6.7	5.3	谷埋盛土	×	非変動
105	TM-32	1,610	31.4	61.0	6.4	5.1	谷埋盛土	×	非変動
106	TM-33	1,085	30.7	36.8	6.7	6.0	谷埋盛土	×	非変動
107	TM-34	5,456	62.2	96.4	7.6	3.3	谷埋盛土	○	非変動
108	TM-35	3,926	49.5	85.2	4.9	3.2	谷埋盛土	○	非変動
109	TM-36	4,487	50.8	97.3	8.8	7.1	谷埋盛土	○	非変動
110	TM-37	3,437	31.0	121.6	6.8	3.8	谷埋盛土	○	非変動
111	TM-38	9,281	59.2	177.9	11.0	2.0	谷埋盛土	○	非変動
112	TM-39	12,731	74.6	196.6	12.8	5.4	谷埋盛土	○	非変動
113	TM-40	8,973	57.1	175.5	11.9	3.7	谷埋盛土	○	非変動
114	TM-41	13,261	79.5	197.0	15.5	5.4	谷埋盛土	○	非変動
115	TM-42	11,256	68.9	168.3	12.7	6.7	谷埋盛土	○	非変動
116	TM-43	5,652	52.5	114.8	10.1	7.1	谷埋盛土	○	非変動
117	TM-44	9,660	58.1	231.8	10.4	5.3	谷埋盛土	○	非変動
118	TM-47	20,870	134.2	166.4	16.1	3.2	谷埋盛土	○	非変動
119	TM-49	34,012	152.3	253.2	21.3	0.9	谷埋盛土	○	非変動
120	TM-52	8,984	76.7	154.3	10.5	5.4	谷埋盛土	○	非変動
121	TM-54	2,328	36.5	62.7	7.0	5.0	谷埋盛土	×	非変動
122	TM-55	12,433	120.3	127.3	13.6	1.5	谷埋盛土	○	非変動
123	TM-56	10,844	64.4	177.4	14.2	1.8	谷埋盛土	○	非変動
124	TM-57	10,308	72.7	173.3	10.9	4.6	谷埋盛土	○	非変動
125	TM-58	8,916	69.8	157.8	10.4	1.6	谷埋盛土	○	非変動
126	TM-59	3,552	66.0	60.5	11.5	13.9	谷埋盛土	○	変動
127	TM-60	9,189	85.8	107.9	17.1	2.1	谷埋盛土	○	非変動
128	TM-61	14,833	99.8	157.2	11.0	1.8	谷埋盛土	○	変動
129	IZ-1	7,589	66.7	137.1	11.8	5.0	谷埋盛土	○	非変動
130	IZ-2	9,951	96.1	109.9	14.8	5.4	谷埋盛土	○	変動
131	IZ-4	11,983	92.8	162.5	12.4	5.6	谷埋盛土	○	非変動
132	IZ-6	8,179	80.8	119.5	10.7	6.0	谷埋盛土	○	非変動
133	IZ-10	7,906	65.8	141.8	11.7	7.5	谷埋盛土	○	非変動
134	IZ-11	21,532	91.6	275.9	16.8	3.3	谷埋盛土	○	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	がけの基準	現象判定
135	IZ-12	6,490	57.2	130.6	10.6	8.5	谷埋盛土	○	非変動
136	IZ-13	7,959	84.5	103.8	15.3	7.1	谷埋盛土	○	非変動
137	IZ-16	3,740	51.0	82.0	8.1	8.6	谷埋盛土	○	非変動
138	IZ-17	3,743	51.7	88.8	5.0	8.5	谷埋盛土	○	非変動
139	IZ-18	3,065	41.8	85.9	5.4	4.9	谷埋盛土	○	非変動
140	IZ-19	4,226	54.1	95.1	7.1	4.5	谷埋盛土	○	非変動
141	IZ-20	5,654	64.9	104.7	8.8	4.6	谷埋盛土	○	非変動
142	IZ-21	15,927	72.4	228.3	13.3	3.1	谷埋盛土	○	非変動
143	IZ-22	34,520	119.7	364.2	16.3	2.3	谷埋盛土	○	非変動
144	IZ-26	36,951	151.0	249.3	22.7	2.9	谷埋盛土	○	非変動
145	IZ-27	26,355	132.3	203.0	20.3	0.8	谷埋盛土	○	非変動
146	IZ-28	13,191	96.9	172.1	14.5	5.6	谷埋盛土	○	非変動
147	IZ-29	4,171	41.8	99.1	6.3	8.5	谷埋盛土	○	非変動
148	IZ-30	14,098	52.1	293.2	8.5	2.7	谷埋盛土	○	非変動
149	IZ-31	24,420	110.4	246.6	22.4	4.5	谷埋盛土	○	非変動
150	IZ-32	14,864	136.3	114.7	22.8	0.9	谷埋盛土	○	非変動
151	IZ-34	15,630	111.0	126.1	30.8	1.8	谷埋盛土	○	非変動
152	IZ-35	3,868	51.8	88.3	12.7	10.5	谷埋盛土	○	非変動
153	IZ-36	13,066	78.5	177.4	15.8	2.6	谷埋盛土	○	非変動
154	IZ-37	10,432	99.8	105.8	21.6	2.2	谷埋盛土	○	非変動
155	IZ-38	5,414	43.3	111.5	12.0	4.1	谷埋盛土	○	非変動
156	IZ-39	16,121	117.4	150.7	16.7	3.1	谷埋盛土	○	非変動
157	IZ-40	36,970	89.5	419.9	18.7	0.7	谷埋盛土	○	非変動
158	SG-1	19,366	74.1	329.6	15.0	2.1	谷埋盛土	○	非変動
159	SG-2	11,345	65.7	184.9	13.4	4.9	谷埋盛土	○	非変動
160	SG-3	4,703	61.2	113.3	9.6	6.5	谷埋盛土	○	非変動
161	SG-4	9,689	60.2	153.9	12.3	3.5	谷埋盛土	○	非変動
162	SG-5	2,421	45.1	67.6	9.9	12.9	谷埋盛土	×	非変動
163	SG-7	15,975	66.8	232.6	8.9	1.0	谷埋盛土	○	非変動
164	SG-8	14,524	70.7	205.0	9.3	3.1	谷埋盛土	○	非変動
165	SG-9	1,009	29.2	39.9	5.7	6.1	谷埋盛土	×	非変動
166	SG-10	1,672	28.3	60.8	6.0	7.5	谷埋盛土	×	非変動
167	SG-11	1,566	24.1	66.2	4.4	6.1	谷埋盛土	×	非変動
168	SG-12	3,904	44.2	95.0	7.8	2.7	谷埋盛土	○	非変動
169	SG-13	2,774	17.8	103.4	3.8	6.5	谷埋盛土	×	非変動
170	SG-14	19,873	111.2	236.6	14.2	4.3	谷埋盛土	○	非変動
171	SG-15	7,581	46.3	175.6	9.8	1.3	谷埋盛土	○	非変動
172	SG-16	3,405	40.5	113.2	5.1	5.0	谷埋盛土	○	非変動
173	SG-17	1,759	32.4	62.9	6.7	6.2	谷埋盛土	×	非変動
174	SG-18	2,424	38.6	72.5	4.2	4.7	谷埋盛土	×	非変動
175	SG-19	7,963	54.5	180.6	16.0	5.1	谷埋盛土	○	非変動
176	SG-20	11,452	68.9	155.4	13.0	0.7	谷埋盛土	○	非変動
177	SG-21	4,895	48.4	126.7	8.0	8.2	谷埋盛土	○	非変動
178	SG-22	12,876	119.1	110.1	13.9	0.7	谷埋盛土	○	非変動
179	SG-23	1,535	35.0	49.0	6.1	5.7	谷埋盛土	×	非変動
180	SG-24	5,473	49.9	137.9	7.2	7.5	谷埋盛土	○	非変動
181	SG-26	10,848	61.6	185.7	8.3	5.7	谷埋盛土	○	非変動
182	SG-27	1,935	33.5	62.9	6.2	6.7	谷埋盛土	×	非変動
183	SG-28	8,327	70.7	124.0	9.4	4.3	谷埋盛土	○	非変動
184	SG-29	2,088	40.8	60.9	4.7	11.9	谷埋盛土	×	非変動
185	SG-30	13,205	122.1	119.3	17.1	1.9	谷埋盛土	○	非変動
186	SG-33	1,471	44.7	47.0	2.5	5.8	谷埋盛土	×	非変動
187	SG-34	1,030	24.8	43.7	4.2	6.7	谷埋盛土	×	非変動
188	SG-36	15,937	54.4	295.2	10.0	3.9	谷埋盛土	○	非変動
189	SG-37	8,022	65.3	123.3	12.7	5.0	谷埋盛土	○	非変動
190	SG-38	2,717	38.3	74.8	8.4	11.3	谷埋盛土	×	非変動
191	SG-39	12,296	91.7	140.0	14.9	3.5	谷埋盛土	○	非変動
192	SG-43	14,089	74.4	199.5	14.6	3.0	谷埋盛土	○	非変動
193	SG-44	9,901	55.4	194.0	10.4	5.1	谷埋盛土	○	非変動
194	SG-45	10,960	66.8	194.0	11.8	4.5	谷埋盛土	○	非変動
195	SG-46	13,174	71.6	193.2	11.5	1.6	谷埋盛土	○	非変動
196	SG-47	3,371	56.9	72.9	11.4	10.8	谷埋盛土	○	非変動
197	SG-48	2,909	32.2	76.3	6.4	6.2	谷埋盛土	×	非変動
198	SG-51	49,069	147.5	384.9	20.5	1.3	谷埋盛土	○	非変動
199	SG-52	1,571	53.0	39.8	5.6	7.3	谷埋盛土	×	非変動
200	SG-53	2,031	38.2	59.5	6.9	6.0	谷埋盛土	×	非変動
201	SG-54	5,181	45.5	138.3	8.4	6.2	谷埋盛土	○	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	ガイドライン基準	現象判定
336	KD-99	10,338	69.2	166.2	22.1	8.5	谷埋盛土	○	非変動
337	KD-100	5,706	55.9	95.9	23.1	3.7	谷埋盛土	○	非変動
338	KD-101	5,929	78.9	79.5	17.7	2.4	谷埋盛土	○	非変動
339	KD-102	9,271	46.5	205.9	15.1	7.4	谷埋盛土	○	非変動
340	KD-103	5,748	51.8	157.8	9.2	3.6	谷埋盛土	○	非変動
341	KD-104	3,389	46.9	115.4	7.6	8.9	谷埋盛土	○	非変動
342	KD-105	3,749	45.0	86.2	9.9	2.5	谷埋盛土	○	非変動
343	KD-107	2,809	99.8	29.5	17.3	8.5	谷埋盛土	×	変動
344	TG-2	2,065	43.0	68.2	6.9	5.7	谷埋盛土	×	非変動
345	TG-3	4,218	58.8	88.0	12.2	5.5	谷埋盛土	○	非変動
346	TG-4	5,707	57.6	116.6	13.1	8.7	谷埋盛土	○	非変動
347	TG-5	4,696	64.8	70.9	17.2	4.4	谷埋盛土	○	非変動
348	TG-6	3,414	48.2	68.4	6.4	5.0	谷埋盛土	○	非変動
349	TG-10	1,348	35.4	42.8	4.9	4.2	谷埋盛土	×	非変動
350	TG-11	2,469	30.9	86.1	3.9	3.3	谷埋盛土	×	非変動
351	TG-12	5,150	51.3	115.6	11.1	5.0	谷埋盛土	○	非変動
352	TG-13	2,322	40.1	83.7	6.4	9.9	谷埋盛土	×	非変動
353	TG-14	4,473	44.6	118.3	8.3	7.6	谷埋盛土	○	非変動
354	TG-16	9,741	46.7	225.2	15.2	4.3	谷埋盛土	○	非変動
355	TG-17	2,286	44.6	61.1	7.7	12.5	谷埋盛土	×	非変動
356	TG-18	10,086	62.2	188.4	18.3	4.9	谷埋盛土	○	非変動
357	TG-19	6,725	68.8	107.0	19.0	10.9	谷埋盛土	○	非変動
358	TG-20	9,761	81.6	120.2	26.6	1.9	谷埋盛土	○	非変動
359	TG-21	3,970	46.8	85.6	14.7	12.9	谷埋盛土	○	非変動
360	TG-22	10,383	74.3	148.1	23.2	11.2	谷埋盛土	○	非変動
361	TG-23	13,405	90.4	158.5	18.2	8.0	谷埋盛土	○	非変動
362	TG-24	15,797	90.9	182.9	23.0	1.2	谷埋盛土	○	非変動
363	TG-25	13,246	99.8	137.4	19.3	3.0	谷埋盛土	○	非変動
364	TG-26	6,497	71.8	87.1	18.4	2.5	谷埋盛土	○	非変動
365	TG-27	2,946	41.4	78.9	9.9	7.6	谷埋盛土	×	非変動
366	TG-28	11,684	99.8	156.8	17.0	7.0	谷埋盛土	○	非変動
367	TG-29	10,795	99.8	118.3	20.4	1.9	谷埋盛土	○	非変動
368	TG-30	17,622	90.1	193.8	19.0	2.5	谷埋盛土	○	非変動
369	TG-31	11,875	88.3	175.1	19.8	12.0	谷埋盛土	○	非変動
370	TG-34	5,896	57.9	111.3	12.0	6.8	谷埋盛土	○	非変動
371	TG-35	26,114	128.2	207.1	27.2	3.3	谷埋盛土	○	非変動
372	TG-36	4,287	47.2	96.9	8.6	9.3	谷埋盛土	○	非変動
373	TG-37	27,602	116.2	255.4	22.8	1.8	谷埋盛土	○	非変動
374	TG-38	1,155	22.8	53.0	6.0	11.4	谷埋盛土	×	非変動
375	TG-39	1,409	17.4	76.0	4.3	4.9	谷埋盛土	×	非変動
376	TG-40	16,222	99.8	205.8	10.7	3.5	谷埋盛土	○	非変動
377	TG-41	7,255	41.3	199.3	5.1	4.4	谷埋盛土	○	非変動
378	TG-42	5,732	87.2	70.7	25.0	7.6	谷埋盛土	○	変動
379	TG-43	5,793	65.4	103.2	17.6	10.9	谷埋盛土	○	変動
380	TG-46	4,969	56.6	93.2	18.8	10.5	谷埋盛土	○	非変動
381	TG-47	12,148	99.8	132.2	22.7	2.1	谷埋盛土	○	非変動
382	TG-48	4,945	55.3	108.7	12.4	8.5	谷埋盛土	○	非変動
383	TG-51	7,010	119.7	81.2	18.1	11.0	谷埋盛土	○	変動
384	TG-52	2,959	37.9	82.6	9.5	6.8	谷埋盛土	×	非変動
385	TG-53	6,385	41.0	151.1	14.3	5.2	谷埋盛土	○	非変動
386	TG-54	6,829	51.9	132.9	13.3	2.3	谷埋盛土	○	非変動
387	TG-55	1,962	31.0	66.3	9.2	12.4	谷埋盛土	×	非変動
388	TG-56	1,104	32.1	39.1	10.0	8.9	谷埋盛土	×	非変動
389	TG-57	3,877	43.8	97.6	14.2	14.1	谷埋盛土	○	非変動
390	TG-58	2,408	23.8	85.3	8.8	13.4	谷埋盛土	×	非変動
391	TG-59	2,374	30.9	82.7	10.9	12.7	谷埋盛土	×	非変動
392	TG-60	13,028	88.2	157.6	21.4	4.1	谷埋盛土	○	非変動
393	TG-61	10,187	92.2	111.2	24.3	2.1	谷埋盛土	○	非変動
394	TG-62	15,399	99.1	163.5	23.5	1.4	谷埋盛土	○	非変動
395	TG-63	9,116	60.1	151.4	18.1	3.6	谷埋盛土	○	非変動
396	TG-64	14,064	88.2	167.6	21.7	2.7	谷埋盛土	○	非変動
397	TG-65	11,827	99.8	127.3	23.5	1.8	谷埋盛土	○	非変動
398	TG-67	10,782	67.7	189.0	15.6	6.0	谷埋盛土	○	非変動
399	TG-68	14,801	99.8	159.7	19.1	1.4	谷埋盛土	○	非変動
400	TG-69	3,314	51.0	64.2	17.0	8.3	谷埋盛土	○	非変動
401	TG-70	6,961	49.7	132.4	12.2	7.5	谷埋盛土	○	非変動
402	TG-71	11,502	94.6	137.4	17.9	1.7	谷埋盛土	○	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	がイライン基準	現象判定
470	TG-146	11,515	84.2	132.2	10.2	1.3	谷埋盛土	○	非変動
471	TG-147	34,657	135.6	250.5	12.4	0.9	谷埋盛土	○	非変動
472	TG-149	5,338	43.3	116.5	11.9	4.2	谷埋盛土	○	非変動
473	TG-150	2,977	65.5	46.4	8.8	23.2	腹付盛土	×	変動
474	KM-1	13,829	64.4	249.4	15.6	3.0	谷埋盛土	○	非変動
475	KM-2	7,863	57.4	163.4	16.2	4.5	谷埋盛土	○	非変動
476	KM-3	3,612	25.7	131.0	7.6	6.5	谷埋盛土	○	非変動
477	KM-4	1,813	25.6	74.4	7.0	4.3	谷埋盛土	×	非変動
478	KM-5	1,785	16.4	97.4	3.7	6.2	谷埋盛土	×	非変動
479	KM-7	3,472	26.5	150.3	7.3	4.5	谷埋盛土	○	非変動
480	KM-8	4,710	37.7	130.5	11.4	3.3	谷埋盛土	○	非変動
481	KM-9	3,600	39.5	96.1	12.4	10.7	谷埋盛土	○	非変動
482	KM-10	2,639	23.4	95.4	10.3	15.9	谷埋盛土	×	非変動
483	KM-11	2,219	13.0	87.9	1.5	7.1	谷埋盛土	×	変動
484	KM-12	2,732	48.2	66.9	8.5	6.0	谷埋盛土	×	非変動
485	KM-13	1,289	27.8	41.8	6.5	7.7	谷埋盛土	×	非変動
486	KM-14	2,516	32.2	80.5	6.6	5.3	谷埋盛土	×	非変動
487	KM-16	2,128	26.3	98.6	5.9	6.5	谷埋盛土	×	非変動
488	KM-19	2,378	13.4	130.9	4.2	13.1	谷埋盛土	×	非変動
489	KM-20	1,746	34.4	57.0	12.4	15.4	谷埋盛土	×	非変動
490	KM-21	4,807	39.0	129.6	8.5	4.0	谷埋盛土	○	非変動
491	KM-22	1,404	24.0	61.3	5.7	10.2	谷埋盛土	×	非変動
492	KM-23	1,635	26.5	71.7	6.0	7.2	谷埋盛土	×	非変動
493	KM-25	4,025	29.3	162.9	5.0	5.5	谷埋盛土	○	非変動
494	KM-26	11,148	61.4	198.5	14.4	2.3	谷埋盛土	○	非変動
495	KM-27	10,816	55.9	199.0	25.1	2.4	谷埋盛土	○	非変動
496	KM-28	3,143	21.6	146.5	6.8	4.2	谷埋盛土	○	非変動
497	KM-29	2,690	31.8	91.2	17.9	7.0	谷埋盛土	×	非変動
498	KM-30	1,209	14.1	92.4	5.5	9.7	谷埋盛土	×	非変動
499	KM-33	1,153	32.5	39.0	10.6	6.9	谷埋盛土	×	非変動
500	KM-34	3,608	56.6	90.0	14.8	7.4	谷埋盛土	○	非変動
501	KM-36	1,695	25.8	60.7	10.8	12.9	谷埋盛土	×	非変動
502	KM-39	5,926	64.9	129.2	12.9	13.8	谷埋盛土	○	非変動
503	KM-40	2,702	39.4	87.1	9.6	15.9	谷埋盛土	×	非変動
504	KM-44	1,316	29.5	63.7	7.5	12.3	谷埋盛土	×	非変動
505	KM-46	1,542	32.0	57.7	6.1	6.8	谷埋盛土	×	非変動
506	KM-47	2,047	48.6	61.6	7.5	9.0	谷埋盛土	×	非変動
507	KM-48	1,272	18.9	69.6	4.2	10.7	谷埋盛土	×	非変動
508	KM-49	8,068	141.7	63.8	19.2	8.0	谷埋盛土	○	変動
509	KM-50	2,654	25.9	87.7	8.5	5.4	谷埋盛土	×	非変動
510	MG-1	9,671	43.5	191.0	13.1	6.2	谷埋盛土	○	非変動
511	MG-2	9,487	86.3	110.2	24.0	3.8	谷埋盛土	○	非変動
512	MG-3	7,665	72.9	102.1	31.0	2.2	谷埋盛土	○	非変動
513	MG-4	4,011	52.5	91.9	14.7	9.2	谷埋盛土	○	非変動
514	MG-5	2,397	35.2	84.7	6.6	7.7	谷埋盛土	×	非変動
515	MG-6	14,422	99.8	173.0	13.2	2.5	谷埋盛土	○	非変動
516	MG-8	1,499	37.1	48.4	8.2	7.0	谷埋盛土	×	非変動
517	MG-9	6,622	26.5	206.5	8.3	3.1	谷埋盛土	○	非変動
518	MG-10	8,233	94.3	98.7	20.4	2.3	谷埋盛土	○	非変動
519	MG-11	2,485	41.5	70.8	12.4	15.6	谷埋盛土	×	非変動
520	MG-12	15,293	77.9	189.7	21.3	1.2	谷埋盛土	○	非変動
521	MG-13	9,663	50.3	198.9	8.7	2.8	谷埋盛土	○	非変動
522	MG-14	11,828	83.4	153.9	18.9	1.5	谷埋盛土	○	非変動
523	MG-15	3,509	45.9	90.0	6.0	3.5	谷埋盛土	○	非変動
524	MG-16	3,468	49.5	88.2	9.7	12.3	谷埋盛土	○	非変動
525	MG-17	12,456	60.2	212.5	18.7	1.2	谷埋盛土	○	非変動
526	MG-18	2,897	50.4	69.9	9.3	8.4	谷埋盛土	×	非変動
527	MG-19	4,266	59.7	99.5	13.5	8.2	谷埋盛土	○	非変動
528	MG-20	2,677	44.7	70.6	8.4	10.7	谷埋盛土	×	非変動
529	MG-21	7,337	61.9	130.0	13.8	6.0	谷埋盛土	○	非変動
530	MG-22	12,409	85.9	170.5	14.3	5.7	谷埋盛土	○	非変動
531	MG-23	17,079	99.7	159.6	20.0	2.9	谷埋盛土	○	非変動
532	MG-24	6,928	67.6	112.4	13.6	8.2	谷埋盛土	○	非変動
533	MG-25	7,182	66.0	115.3	15.4	9.6	谷埋盛土	○	非変動
534	MG-26	14,334	98.3	161.4	16.9	5.8	谷埋盛土	○	非変動
535	MG-27	18,569	133.6	139.3	23.8	2.7	谷埋盛土	○	非変動
536	MG-28	6,282	53.3	137.0	12.1	4.5	谷埋盛土	○	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	がイ'ライ基準	現象判定
537	MG-29	14,132	69.1	208.9	13.2	6.3	谷埋盛土	○	非変動
538	MG-30	9,713	89.1	171.9	10.8	6.2	谷埋盛土	○	非変動
539	MG-31	18,128	99.8	211.6	17.1	4.5	谷埋盛土	○	非変動
540	MG-32	22,447	131.8	179.1	19.0	2.5	谷埋盛土	○	非変動
541	MG-33	3,340	53.7	71.0	8.5	8.7	谷埋盛土	○	非変動
542	MG-35	13,947	84.7	185.8	12.7	6.0	谷埋盛土	○	非変動
543	MG-36	12,514	99.8	156.4	13.7	5.7	谷埋盛土	○	非変動
544	MG-37	8,285	84.1	136.3	14.0	5.2	谷埋盛土	○	非変動
545	MG-38	8,898	68.6	159.3	15.7	9.9	谷埋盛土	○	非変動
546	MG-39	9,789	64.3	163.6	9.6	1.4	谷埋盛土	○	非変動
547	MG-40	6,542	62.3	125.4	16.1	7.0	谷埋盛土	○	非変動
548	MG-41	7,083	59.9	132.1	11.1	8.0	谷埋盛土	○	非変動
549	MG-42	10,779	63.3	173.1	14.4	7.7	谷埋盛土	○	非変動
550	MG-43	10,009	55.3	195.1	13.7	9.3	谷埋盛土	○	非変動
551	MG-44	16,515	122.2	132.0	19.9	1.8	谷埋盛土	○	非変動
552	MG-45	8,999	60.4	153.2	14.4	8.4	谷埋盛土	○	非変動
553	MG-46	8,410	60.6	143.6	11.5	8.1	谷埋盛土	○	非変動
554	MG-47	13,435	99.8	140.7	17.8	2.9	谷埋盛土	○	非変動
555	MG-48	14,824	78.3	194.7	12.8	5.7	谷埋盛土	○	非変動
556	MG-49	5,368	55.9	106.5	10.9	10.1	谷埋盛土	○	非変動
557	MG-50	3,780	56.5	76.6	13.6	12.1	谷埋盛土	○	非変動
558	MG-51	3,989	47.8	85.4	9.9	10.8	谷埋盛土	○	非変動
559	MG-52	8,787	71.0	157.8	14.8	8.2	谷埋盛土	○	非変動
560	MG-53	4,212	34.4	115.4	12.9	8.6	谷埋盛土	○	非変動
561	MG-54	9,909	76.0	115.7	25.0	5.9	谷埋盛土	○	非変動
562	MG-56	3,313	51.7	75.9	13.3	12.0	谷埋盛土	○	非変動
563	MG-57	4,368	59.7	93.2	14.7	9.9	谷埋盛土	○	非変動
564	MG-58	13,855	94.8	157.3	16.1	6.2	谷埋盛土	○	非変動
565	MG-59	6,377	63.8	106.2	14.2	9.2	谷埋盛土	○	非変動
566	MG-60	12,774	99.8	128.5	29.1	7.0	谷埋盛土	○	非変動
567	MG-61	14,076	90.2	168.0	26.2	9.1	谷埋盛土	○	非変動
568	MG-62	5,707	62.9	102.7	17.5	9.4	谷埋盛土	○	非変動
569	MG-63	6,803	73.0	115.6	17.9	8.8	谷埋盛土	○	非変動
570	MG-64	3,339	36.3	86.8	10.1	12.7	谷埋盛土	○	変動
571	MG-65	14,781	143.7	104.9	34.0	4.3	谷埋盛土	○	変動
572	MG-66	10,825	75.7	146.0	23.9	9.6	谷埋盛土	○	変動
573	MG-67	6,992	59.4	119.6	14.6	7.6	谷埋盛土	○	変動
574	MG-68	12,070	92.2	162.6	26.5	5.1	谷埋盛土	○	非変動
575	MG-69	3,673	33.5	101.0	5.4	6.4	谷埋盛土	○	非変動
576	MG-70	5,124	40.3	119.3	4.0	5.2	谷埋盛土	○	非変動
577	MG-71	8,513	73.6	113.3	14.1	5.5	谷埋盛土	○	非変動
578	MG-72	14,379	95.9	148.4	18.8	1.5	谷埋盛土	○	非変動
579	MG-73	11,123	82.5	134.5	16.0	3.9	谷埋盛土	○	非変動
580	MG-74	4,030	46.1	93.4	8.5	10.7	谷埋盛土	○	非変動
581	MG-75	4,871	59.6	93.8	12.0	9.2	谷埋盛土	○	非変動
582	MG-76	18,196	92.9	185.0	25.2	3.2	谷埋盛土	○	非変動
583	MG-77	10,485	95.9	110.4	28.9	2.2	谷埋盛土	○	非変動
584	MG-78	4,215	36.0	105.8	11.0	8.6	谷埋盛土	○	非変動
585	MG-80	22,740	79.2	338.1	13.3	2.9	谷埋盛土	○	非変動
586	MG-81	24,815	99.8	258.2	17.2	1.5	谷埋盛土	○	非変動
587	MG-82	9,493	57.7	149.2	13.8	5.1	谷埋盛土	○	非変動
588	MG-83	4,825	48.4	100.5	14.8	6.8	谷埋盛土	○	非変動
589	MG-84	3,138	36.7	83.0	10.2	5.5	谷埋盛土	○	非変動
590	MG-85	6,163	47.6	120.7	13.7	4.4	谷埋盛土	○	非変動
591	MG-86	20,095	89.4	245.3	17.2	5.4	谷埋盛土	○	非変動
592	MG-87	10,015	73.0	153.5	12.7	6.7	谷埋盛土	○	非変動
593	MG-88	10,859	97.4	111.7	20.2	4.3	谷埋盛土	○	非変動
594	MG-90	19,470	138.2	144.1	23.2	0.6	谷埋盛土	○	非変動
595	MG-91	8,624	99.8	88.7	23.4	1.0	谷埋盛土	○	非変動
596	MG-92	4,007	60.0	67.9	13.3	10.5	谷埋盛土	○	非変動
597	MG-93	3,204	52.6	71.5	6.9	9.4	谷埋盛土	○	非変動
598	MG-94	3,931	58.5	71.1	8.6	4.0	谷埋盛土	○	変動
599	MG-95	9,202	87.0	126.7	10.5	3.7	谷埋盛土	○	変動
600	MG-96	1,506	30.9	52.3	4.8	6.6	谷埋盛土	×	非変動
601	MG-97	8,135	69.9	126.3	14.3	7.7	谷埋盛土	○	非変動
602	MG-98	6,301	63.0	110.3	10.3	7.9	谷埋盛土	○	非変動
603	MG-99	1,964	57.3	45.5	7.3	13.0	谷埋盛土	×	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	がイラの基準	現象判定
604	MG-100	8,517	58.6	210.6	6.0	3.1	谷埋盛土	○	非変動
605	MG-101	7,176	37.8	182.5	8.0	2.6	谷埋盛土	○	非変動
606	MG-102	21,874	75.2	300.6	13.5	7.6	谷埋盛土	○	非変動
607	MG-103	2,352	48.2	58.6	14.0	19.4	谷埋盛土	×	非変動
608	MG-104	6,506	81.4	109.5	18.1	12.1	谷埋盛土	○	非変動
609	MG-105	6,274	76.8	91.1	17.0	13.9	谷埋盛土	○	非変動
610	MG-106	3,395	51.4	65.4	6.6	7.8	谷埋盛土	○	非変動
611	MG-107	6,874	110.5	67.4	8.2	11.9	腹付盛土	○	変動
612	MG-108	6,264	54.8	121.7	6.3	5.8	谷埋盛土	○	非変動
613	MG-109	7,286	57.9	118.3	7.1	4.9	谷埋盛土	○	変動
614	MG-110	6,251	142.2	57.7	11.6	11.4	腹付盛土	○	変動
615	MG-111	2,572	74.6	47.6	3.4	4.5	腹付盛土	×	非変動
616	MG-112	2,144	47.2	51.6	3.4	7.9	谷埋盛土	×	非変動
617	MG-113	3,830	98.8	43.0	5.4	5.9	腹付盛土	○	変動
618	MG-114	17,434	99.9	197.8	11.0	5.2	谷埋盛土	○	非変動
619	MG-115	7,186	99.8	73.0	21.5	10.2	谷埋盛土	○	変動
620	MG-116	20,106	145.4	144.2	19.0	1.6	谷埋盛土	○	変動
621	MG-117	5,200	99.8	54.2	8.4	7.3	腹付盛土	○	変動
622	MG-118	4,691	99.8	47.2	9.8	4.5	腹付盛土	○	変動
623	MG-119	1,201	78.3	19.6	4.8	11.0	腹付盛土	×	変動
624	MG-120	2,058	75.4	28.1	5.7	19.9	腹付盛土	×	変動
625	MG-121	1,593	47.5	51.3	10.1	20.0	谷埋盛土	×	変動
626	CM-1	18,379	84.9	249.6	14.2	5.5	谷埋盛土	○	非変動
627	CM-2	13,154	78.3	168.1	21.1	6.0	谷埋盛土	○	非変動
628	CM-3	17,864	99.8	179.2	29.8	6.0	谷埋盛土	○	非変動
629	CM-5	4,784	53.9	94.9	8.9	9.6	谷埋盛土	○	非変動
630	CM-6	16,213	84.1	186.1	13.1	4.4	谷埋盛土	○	非変動
631	CM-7	19,744	134.2	150.5	17.4	2.5	谷埋盛土	○	非変動
632	CM-8	20,826	148.9	140.2	24.3	4.7	谷埋盛土	○	非変動
633	CM-9	15,805	128.5	123.3	28.6	3.7	谷埋盛土	○	非変動
634	CM-10	12,647	64.3	192.2	12.4	4.8	谷埋盛土	○	非変動
635	CM-11	5,643	39.5	148.2	6.3	4.7	谷埋盛土	○	非変動
636	CM-12	5,479	51.9	141.8	10.2	6.0	谷埋盛土	○	非変動
637	CM-13	10,680	90.5	124.3	11.3	2.7	谷埋盛土	○	非変動
638	CM-14	16,610	104.8	161.8	21.3	5.7	谷埋盛土	○	非変動
639	CM-15	14,440	84.5	207.6	13.1	4.1	谷埋盛土	○	非変動
640	CM-16	10,076	84.2	123.8	21.8	7.8	谷埋盛土	○	非変動
641	CM-17	12,386	71.9	189.3	11.5	6.9	谷埋盛土	○	非変動
642	CM-18	13,608	97.2	140.7	34.8	1.2	谷埋盛土	○	非変動
643	CM-19	2,885	57.9	60.2	10.5	8.8	谷埋盛土	×	非変動
644	CM-20	9,396	50.3	208.0	10.3	3.1	谷埋盛土	○	非変動
645	CM-21	2,578	35.5	84.9	7.7	5.4	谷埋盛土	×	非変動
646	CM-22	24,865	114.4	246.6	24.7	5.0	谷埋盛土	○	非変動
647	CM-23	20,723	112.8	221.6	19.7	6.1	谷埋盛土	○	非変動
648	CM-24	21,154	93.0	191.8	33.6	5.9	谷埋盛土	○	非変動
649	CM-25	4,281	50.4	95.5	10.4	10.0	谷埋盛土	○	非変動
650	CM-26	6,141	30.8	153.2	7.4	3.2	谷埋盛土	○	非変動
651	CM-27	4,833	60.0	84.9	12.4	8.4	谷埋盛土	○	非変動
652	CM-28	15,039	99.8	161.4	20.5	3.8	谷埋盛土	○	非変動
653	CM-29	2,703	52.2	58.9	8.3	8.9	谷埋盛土	×	非変動
654	CM-30	20,965	88.8	218.2	19.1	2.1	谷埋盛土	○	非変動
655	CM-31	8,741	84.5	122.6	10.4	8.7	谷埋盛土	○	非変動
656	CM-32	3,806	46.5	85.1	11.8	9.4	谷埋盛土	○	非変動
657	CM-33	6,592	45.3	127.8	8.3	10.2	谷埋盛土	○	非変動
658	CM-34	5,270	62.5	99.9	12.0	8.8	谷埋盛土	○	非変動
659	CM-35	10,217	97.2	111.3	21.9	4.0	谷埋盛土	○	非変動
660	CM-36	5,695	36.6	144.1	10.1	4.3	谷埋盛土	○	非変動
661	CM-37	4,865	64.2	86.7	12.3	11.6	谷埋盛土	○	非変動
662	CM-38	3,574	53.5	91.1	10.7	7.4	谷埋盛土	○	非変動
663	CM-39	11,921	84.9	129.7	20.7	3.0	谷埋盛土	○	非変動
664	CM-40	4,847	40.1	126.5	10.5	4.2	谷埋盛土	○	非変動
665	CM-41	7,578	81.5	103.7	17.0	5.1	谷埋盛土	○	非変動
666	CM-42	6,662	70.4	111.3	13.3	6.8	谷埋盛土	○	非変動
667	CM-43	12,844	44.6	236.6	12.7	1.9	谷埋盛土	○	非変動
668	CM-44	14,930	51.0	259.3	17.8	3.2	谷埋盛土	○	非変動
669	CM-45	2,758	44.3	83.1	12.7	9.6	谷埋盛土	×	非変動
670	CM-46	2,630	47.3	72.0	13.2	6.3	谷埋盛土	×	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	がトラの基準	現象判定
939	NK-32	4,258	48.7	109.4	9.2	7.0	谷埋盛土	○	非変動
940	NK-33	10,566	68.4	137.7	13.2	1.7	谷埋盛土	○	非変動
941	NK-34	3,689	52.8	86.8	12.6	11.2	谷埋盛土	○	非変動
942	NK-35	10,590	99.8	126.9	12.9	6.0	谷埋盛土	○	変動
943	NK-36	3,233	43.8	82.6	13.5	10.3	谷埋盛土	○	非変動
944	NK-37	1,262	43.1	37.7	7.7	9.6	谷埋盛土	×	非変動
945	NK-38	2,358	32.0	88.9	7.0	8.6	谷埋盛土	×	変動
946	NK-39	1,181	24.9	54.9	2.7	9.3	谷埋盛土	×	変動
947	NK-40	1,486	26.7	66.4	4.1	8.8	谷埋盛土	×	非変動
948	NK-41	3,507	39.2	85.4	4.0	9.5	谷埋盛土	○	非変動
949	NK-42	1,986	71.1	37.0	7.6	8.9	谷埋盛土	×	非変動
950	NK-43	1,324	22.1	60.8	5.5	11.7	谷埋盛土	×	非変動
951	NK-44	2,967	37.0	97.3	3.4	7.6	谷埋盛土	×	非変動
952	NK-45	1,974	39.7	49.0	3.6	3.7	谷埋盛土	×	非変動
953	NK-46	1,447	26.8	56.8	2.7	6.7	谷埋盛土	×	非変動
954	NK-47	8,972	47.3	186.5	10.8	2.4	谷埋盛土	○	非変動
955	NK-48	1,984	41.6	58.1	7.6	12.8	谷埋盛土	×	非変動
956	NK-49	3,359	43.9	87.8	11.5	7.6	谷埋盛土	○	非変動
957	NK-50	5,755	47.9	128.9	8.8	6.1	谷埋盛土	○	非変動
958	NK-51	10,237	99.8	111.8	19.9	3.5	谷埋盛土	○	非変動
959	NK-52	2,316	33.6	76.0	8.2	9.7	谷埋盛土	×	変動
960	NK-53	2,969	39.3	72.9	8.1	5.9	谷埋盛土	×	非変動
961	NK-54	2,326	36.2	76.4	7.4	4.4	谷埋盛土	×	非変動
962	NK-55	2,025	34.5	51.2	9.0	7.2	谷埋盛土	×	非変動
963	NK-56	4,796	34.2	139.2	7.6	5.1	谷埋盛土	○	非変動
964	NK-58	11,188	67.5	167.0	8.4	1.4	谷埋盛土	○	変動
965	NK-59	6,425	38.3	130.8	4.6	1.0	谷埋盛土	○	変動
966	NK-60	3,674	86.1	53.1	6.9	14.9	腹付盛土	○	非変動
967	NK-61	2,160	37.1	68.7	5.3	5.6	谷埋盛土	×	非変動
968	NK-62	3,795	54.4	79.1	11.3	10.7	谷埋盛土	○	非変動
969	NK-63	15,468	76.5	223.8	16.0	3.5	谷埋盛土	○	非変動
970	NK-64	13,448	77.6	190.0	14.3	5.4	谷埋盛土	○	非変動
971	NK-65	6,231	60.8	120.1	12.6	5.7	谷埋盛土	○	非変動
972	NK-66	8,392	69.1	154.7	13.2	3.0	谷埋盛土	○	非変動
973	NK-67	4,668	45.4	120.9	9.8	7.9	谷埋盛土	○	非変動
974	NK-68	1,858	32.2	65.5	6.9	8.6	谷埋盛土	×	非変動
975	NK-69	19,615	79.9	225.9	17.4	2.2	谷埋盛土	○	非変動
976	NK-71	3,855	61.2	71.3	12.4	6.1	谷埋盛土	○	非変動
977	NK-72	3,078	46.3	77.3	8.1	5.5	谷埋盛土	○	非変動
978	NK-73	5,460	63.0	88.9	11.3	7.9	谷埋盛土	○	非変動
979	NK-74	1,886	31.7	59.2	6.4	12.5	谷埋盛土	×	非変動
980	NK-75	3,180	41.6	89.2	12.6	6.4	谷埋盛土	○	非変動
981	NK-76	3,320	44.1	77.1	11.1	7.6	谷埋盛土	○	非変動
982	NK-77	4,168	41.3	108.9	9.1	4.2	谷埋盛土	○	非変動
983	NK-78	9,915	99.8	113.5	17.2	2.4	谷埋盛土	○	非変動
984	NK-79	15,931	81.9	227.4	15.5	1.0	谷埋盛土	○	非変動
985	NK-81	6,822	46.8	145.3	15.7	7.1	谷埋盛土	○	非変動
986	NK-82	4,039	49.5	104.7	15.0	12.6	谷埋盛土	○	非変動
987	NK-83	2,475	36.2	61.6	12.3	11.2	谷埋盛土	×	非変動
988	NK-84	13,653	71.7	225.8	26.2	6.8	谷埋盛土	○	非変動
989	NK-85	9,163	77.1	129.6	23.0	7.0	谷埋盛土	○	非変動
990	NK-86	11,572	83.4	130.3	20.4	1.7	谷埋盛土	○	非変動
991	NK-87	1,436	34.0	43.9	11.9	10.3	谷埋盛土	×	非変動
992	NK-88	4,443	48.4	93.3	17.8	12.5	谷埋盛土	○	非変動
993	NK-89	3,069	28.9	95.3	7.1	6.0	谷埋盛土	○	非変動
994	NK-90	2,512	27.4	100.8	6.7	5.5	谷埋盛土	×	非変動
995	NK-91	6,236	76.4	102.2	14.3	6.1	谷埋盛土	○	非変動
996	NK-92	14,457	76.9	198.9	17.9	5.5	谷埋盛土	○	非変動
997	NK-93	5,736	76.7	75.0	16.1	6.1	谷埋盛土	○	非変動
998	NK-94	9,325	55.5	189.8	12.1	6.0	谷埋盛土	○	非変動
999	NK-95	7,190	46.4	153.2	9.3	7.4	谷埋盛土	○	非変動
1000	NK-96	6,802	64.5	121.3	11.0	7.2	谷埋盛土	○	非変動
1001	NK-97	16,386	73.8	236.9	13.2	3.8	谷埋盛土	○	非変動
1002	NK-99	1,970	33.6	60.9	7.3	6.6	谷埋盛土	×	非変動
1003	NK-100	2,552	35.7	79.4	8.6	5.1	谷埋盛土	×	非変動
1004	NK-101	8,082	77.1	131.5	11.5	5.2	谷埋盛土	○	非変動
1005	NK-102	5,803	69.7	88.2	12.3	6.3	谷埋盛土	○	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	がけの基準	現象判定
1207	NK-314	9,027	50.0	157.4	12.9	3.7	谷埋盛土	○	非変動
1208	NK-315	2,477	55.3	61.9	9.0	14.6	谷埋盛土	×	非変動
1209	NK-316	1,795	34.3	63.0	7.1	7.2	谷埋盛土	×	非変動
1210	NK-317	22,851	101.5	271.5	9.3	2.5	谷埋盛土	○	非変動
1211	NK-318	10,416	75.4	136.0	9.7	1.0	谷埋盛土	○	非変動
1212	NK-319	6,728	88.1	92.1	12.4	3.7	谷埋盛土	○	変動
1213	NK-320	2,886	54.3	63.9	11.6	17.4	谷埋盛土	×	非変動
1214	NK-321	4,718	80.7	59.9	11.1	3.8	谷埋盛土	○	非変動
1215	NK-322	3,067	55.4	63.0	10.1	12.2	谷埋盛土	○	非変動
1216	NK-323	15,607	89.8	178.3	9.8	1.0	谷埋盛土	○	非変動
1217	NK-324	16,047	99.8	162.1	13.2	1.4	谷埋盛土	○	非変動
1218	NK-325	5,530	59.4	106.7	10.7	10.0	谷埋盛土	○	非変動
1219	NK-326	1,857	34.6	51.8	8.0	16.7	谷埋盛土	×	非変動
1220	NK-327	2,303	41.4	73.0	7.9	14.0	谷埋盛土	×	非変動
1221	NK-328	2,476	44.9	80.2	9.7	14.2	谷埋盛土	×	変動
1222	NK-329	2,171	31.6	73.9	5.8	14.7	谷埋盛土	×	非変動
1223	NK-330	1,938	40.2	51.7	7.2	16.2	谷埋盛土	×	非変動
1224	NK-331	2,196	42.8	63.8	7.7	10.6	谷埋盛土	×	非変動
1225	NK-332	18,557	51.8	318.8	12.6	3.5	谷埋盛土	○	非変動
1226	NK-333	4,359	53.7	90.5	7.1	10.3	谷埋盛土	○	非変動
1227	NK-334	4,681	41.7	110.0	9.0	6.3	谷埋盛土	○	非変動
1228	NK-335	15,740	85.0	198.7	11.2	2.3	谷埋盛土	○	非変動
1229	NK-336	2,680	56.1	54.1	9.4	6.1	谷埋盛土	×	非変動
1230	NK-337	5,414	71.8	83.8	6.5	9.0	谷埋盛土	○	非変動
1231	NK-338	3,212	61.1	55.5	7.2	11.5	谷埋盛土	○	非変動
1232	NK-339	9,005	71.1	194.0	5.2	1.2	谷埋盛土	○	非変動
1233	NK-340	14,385	80.0	220.0	4.9	2.1	谷埋盛土	○	非変動
1234	NK-341	3,481	50.8	77.7	6.2	7.1	谷埋盛土	○	非変動
1235	NK-342	5,491	54.9	101.7	6.5	8.0	谷埋盛土	○	非変動
1236	NK-343	11,039	99.7	155.3	5.3	0.7	谷埋盛土	○	非変動
1237	NK-344	2,670	60.0	51.3	9.4	8.7	谷埋盛土	×	非変動
1238	NK-345	2,722	61.5	47.8	8.0	8.2	谷埋盛土	×	非変動
1239	NK-346	11,155	76.2	151.1	7.3	5.7	谷埋盛土	○	変動
1240	NK-347	17,255	96.5	207.3	6.3	6.7	谷埋盛土	○	非変動
1241	NK-348	18,395	99.8	199.3	15.9	3.8	谷埋盛土	○	非変動
1242	NK-349	3,212	60.7	42.7	4.9	5.1	谷埋盛土	○	変動
1243	NK-350	1,930	32.7	66.2	5.4	1.1	谷埋盛土	×	非変動
1244	NK-351	10,173	97.1	123.3	7.8	1.8	谷埋盛土	○	非変動
1245	NK-352	6,331	35.0	121.8	4.6	4.1	谷埋盛土	○	変動
1246	NK-353	5,922	45.8	159.3	1.7	2.8	谷埋盛土	○	非変動
1247	NK-354	13,482	76.2	201.0	9.0	10.5	谷埋盛土	○	変動
1248	NK-356	2,357	66.4	45.1	7.5	13.0	谷埋盛土	○	変動
1249	NK-357	2,258	31.1	92.1	8.1	7.5	谷埋盛土	×	非変動
1250	NK-358	3,148	31.1	133.4	10.4	5.6	谷埋盛土	○	非変動
1251	NK-359	3,772	55.6	76.0	8.0	5.9	谷埋盛土	○	非変動
1252	NK-360	2,363	44.1	73.3	2.1	3.7	谷埋盛土	×	非変動
1253	NK-361	3,652	91.0	46.5	12.7	3.3	谷埋盛土	○	非変動
1254	NK-362	1,102	46.2	37.9	5.4	45.6	腹付盛土	×	変動
1255	NK-363	6,931	57.3	130.8	3.9	0.8	谷埋盛土	○	変動
1256	NK-364	1,798	79.9	24.4	9.3	22.7	腹付盛土	×	変動
1257	NK-365	2,589	78.3	36.7	8.1	14.1	谷埋盛土	×	変動
1258	NK-366	2,176	99.8	26.5	12.5	27.9	腹付盛土	×	変動
1259	NK-367	5,053	89.2	55.4	13.0	4.3	谷埋盛土	○	非変動
1260	NK-368	3,347	99.8	42.3	6.4	7.2	腹付盛土	○	変動
1261	NK-369	6,487	99.8	65.5	2.3	5.3	腹付盛土	○	変動
1262	NK-370	10,059	88.2	112.9	12.7	2.0	谷埋盛土	○	非変動
1263	NK-371	4,584	49.1	108.6	12.9	10.2	谷埋盛土	○	非変動
1264	NK-372	3,026	54.1	47.1	2.0	3.6	谷埋盛土	○	変動
1265	NK-373	1,526	40.7	39.4	13.6	18.6	谷埋盛土	×	変動
1266	NK-374	1,660	54.9	33.2	11.6	21.3	腹付盛土	×	変動
1267	NK-375	2,023	36.5	74.3	9.0	9.1	谷埋盛土	×	非変動
1268	NK-376	1,281	34.6	43.2	7.7	10.8	谷埋盛土	×	非変動
1269	NK-377	1,197	24.6	52.1	9.2	1.8	谷埋盛土	×	非変動
1270	NK-378	2,480	41.7	63.8	7.8	7.9	谷埋盛土	×	非変動
1271	NK-379	2,789	37.5	70.1	9.4	3.0	谷埋盛土	×	非変動
1272	NK-381	4,296	39.3	107.1	1.0	2.8	谷埋盛土	○	変動
1273	NK-382	909	18.8	45.7	1.0	2.6	谷埋盛土	×	変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	ガイトライン基準	現象判定
1341	SK-70	10,564	87.2	139.4	16.6	3.4	谷埋盛土	○	非変動
1342	SK-72	10,182	40.6	212.5	12.3	3.2	谷埋盛土	○	非変動
1343	SK-73	15,599	99.5	228.3	11.8	4.9	谷埋盛土	○	非変動
1344	SK-74	2,194	46.0	59.8	9.7	13.0	谷埋盛土	×	非変動
1345	SK-75	1,547	39.9	49.3	6.0	6.0	谷埋盛土	×	非変動
1346	SK-76	4,130	44.6	108.2	7.1	8.5	谷埋盛土	○	非変動
1347	SK-77	3,348	42.0	106.2	9.2	7.5	谷埋盛土	○	非変動
1348	SK-78	3,478	47.9	78.0	8.6	2.9	谷埋盛土	○	非変動
1349	SK-79	7,669	69.9	110.9	10.6	2.1	谷埋盛土	○	非変動
1350	SK-80	4,848	29.2	166.6	7.2	6.3	谷埋盛土	○	非変動
1351	SK-81	4,349	56.6	116.4	7.9	10.0	谷埋盛土	○	非変動
1352	SK-82	6,418	47.5	138.3	9.9	3.2	谷埋盛土	○	非変動
1353	SK-83	5,296	60.2	107.4	11.1	7.7	谷埋盛土	○	非変動
1354	SK-84	5,973	45.9	126.0	8.7	3.5	谷埋盛土	○	非変動
1355	SK-85	5,356	53.0	119.9	8.7	5.1	谷埋盛土	○	非変動
1356	SK-86	17,819	99.8	205.1	8.9	1.1	谷埋盛土	○	非変動
1357	SK-87	1,720	30.6	59.2	7.7	4.1	谷埋盛土	×	非変動
1358	SK-89	4,796	38.5	121.9	7.3	5.6	谷埋盛土	○	非変動
1359	SK-90	4,398	26.1	166.2	6.4	2.7	谷埋盛土	○	非変動
1360	SK-91	2,307	29.6	66.5	7.7	8.0	谷埋盛土	×	非変動
1361	SK-92	16,554	93.6	171.3	14.3	1.3	谷埋盛土	○	非変動
1362	SK-93	2,802	35.4	94.8	6.0	4.8	谷埋盛土	×	非変動
1363	SK-94	5,373	33.5	145.9	7.7	6.6	谷埋盛土	○	非変動
1364	SK-95	8,122	81.5	129.9	10.6	6.7	谷埋盛土	○	変動
1365	SK-96	1,980	22.1	63.9	3.7	7.3	谷埋盛土	×	非変動
1366	SK-97	8,643	75.9	117.3	9.9	1.7	谷埋盛土	○	非変動
1367	SK-98	2,949	51.8	72.2	6.0	7.8	谷埋盛土	×	非変動
1368	SK-99	4,812	73.8	76.6	7.2	6.2	谷埋盛土	○	変動
1369	SK-100	7,697	69.1	147.1	8.3	4.4	谷埋盛土	○	非変動
1370	SK-101	2,004	40.9	55.8	7.6	10.2	谷埋盛土	×	非変動
1371	SK-102	4,715	40.2	128.8	3.0	2.8	谷埋盛土	○	非変動
1372	SK-103	3,784	39.8	93.9	4.6	4.9	谷埋盛土	○	非変動
1373	SK-104	8,076	64.7	156.8	9.2	3.4	谷埋盛土	○	非変動
1374	SK-105	8,436	47.3	192.6	12.4	3.4	谷埋盛土	○	非変動
1375	SK-106	7,059	52.9	162.1	7.9	7.6	谷埋盛土	○	非変動
1376	SK-107	2,375	34.0	96.8	8.2	5.1	谷埋盛土	×	非変動
1377	SK-108	7,810	63.7	128.3	17.6	6.8	谷埋盛土	○	非変動
1378	SK-109	5,755	64.6	112.0	16.1	9.1	谷埋盛土	○	非変動
1379	SK-110	4,066	52.9	85.8	11.3	11.3	谷埋盛土	○	非変動
1380	SK-111	3,487	61.9	95.0	4.6	7.0	谷埋盛土	○	非変動
1381	SK-112	3,641	39.6	103.2	6.7	5.4	谷埋盛土	○	非変動
1382	SK-113	5,721	51.5	111.0	10.7	6.7	谷埋盛土	○	非変動
1383	SK-114	6,834	91.8	103.4	10.2	8.3	谷埋盛土	○	変動
1384	SK-115	5,483	51.8	112.1	6.3	2.6	谷埋盛土	○	非変動
1385	SK-116	1,840	34.2	64.6	6.1	11.7	谷埋盛土	×	非変動
1386	SK-117	2,721	32.8	88.7	5.6	6.6	谷埋盛土	×	非変動
1387	SK-118	2,154	37.7	61.0	7.0	11.5	谷埋盛土	×	非変動
1388	SK-119	1,977	37.6	57.8	2.8	5.9	谷埋盛土	×	非変動
1389	SK-121	7,723	52.9	153.8	4.0	7.0	谷埋盛土	○	非変動
1390	SK-122	4,117	41.9	114.8	8.3	4.0	谷埋盛土	○	非変動
1391	SK-123	2,951	32.7	92.2	5.5	6.4	谷埋盛土	×	非変動
1392	SK-124	2,573	36.5	84.2	4.4	2.7	谷埋盛土	×	変動
1393	SK-125	5,975	37.6	151.6	6.5	5.2	谷埋盛土	○	非変動
1394	SK-126	3,078	28.9	117.5	6.1	8.9	谷埋盛土	○	非変動
1395	SK-127	1,651	26.6	57.0	5.6	11.2	谷埋盛土	×	非変動
1396	SK-128	1,027	23.9	44.8	4.7	17.6	谷埋盛土	×	非変動
1397	SK-129	2,463	41.7	82.7	2.5	7.7	谷埋盛土	×	非変動
1398	SK-130	2,170	46.2	62.2	4.2	9.7	谷埋盛土	×	非変動
1399	SK-131	5,481	45.3	125.8	8.8	2.1	谷埋盛土	○	非変動
1400	SK-132	5,168	52.2	124.8	9.4	5.5	谷埋盛土	○	非変動
1401	SK-133	6,330	70.1	147.6	10.7	4.6	谷埋盛土	○	非変動
1402	SK-134	5,421	23.4	213.8	8.1	6.4	谷埋盛土	○	非変動
1403	SK-135	5,660	67.4	159.8	4.4	1.3	谷埋盛土	○	非変動
1404	SK-136	11,292	65.8	198.8	14.0	4.4	谷埋盛土	○	非変動
1405	SK-137	5,266	38.4	133.1	8.9	7.0	谷埋盛土	○	非変動
1406	SK-138	14,111	71.9	212.3	14.3	3.2	谷埋盛土	○	非変動
1407	SK-139	2,770	36.2	86.9	4.3	5.9	谷埋盛土	×	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	ガイドライン基準	現象判定
1475	TH-17	17,369	87.3	213.0	11.3	1.9	谷埋盛土	○	非変動
1476	TH-18	2,291	47.2	51.9	11.2	4.4	谷埋盛土	×	非変動
1477	TH-19	9,680	99.8	97.5	12.4	1.3	谷埋盛土	○	非変動
1478	TH-20	4,123	99.1	45.9	10.1	6.9	谷埋盛土	○	非変動
1479	TH-21	3,241	41.6	79.9	20.2	13.8	谷埋盛土	○	非変動
1480	TH-22	2,241	35.8	72.7	17.8	12.9	谷埋盛土	×	非変動
1481	TH-23	2,508	39.4	63.1	20.5	11.7	谷埋盛土	×	非変動
1482	TH-24	5,413	68.7	89.7	21.5	14.7	谷埋盛土	○	非変動
1483	TH-25	7,341	75.0	106.3	26.1	10.7	谷埋盛土	○	非変動
1484	TH-26	8,501	67.5	129.4	26.1	3.8	谷埋盛土	○	非変動
1485	TH-27	25,510	100.5	273.9	29.8	2.5	谷埋盛土	○	非変動
1486	TH-28	30,619	121.6	282.6	33.0	1.3	谷埋盛土	○	非変動
1487	TH-29	3,436	58.9	68.5	11.8	16.8	谷埋盛土	○	非変動
1488	TH-30	2,185	49.5	47.6	17.1	22.7	腹付盛土	×	非変動
1489	TH-31	12,385	112.6	110.2	35.4	2.1	谷埋盛土	○	非変動
1490	TH-32	24,077	83.6	323.7	21.5	4.2	谷埋盛土	○	非変動
1491	TH-33	17,889	93.2	236.5	22.2	2.9	谷埋盛土	○	非変動
1492	TH-34	5,595	46.5	108.3	20.5	5.5	谷埋盛土	○	非変動
1493	TH-35	24,198	94.6	267.7	25.7	2.6	谷埋盛土	○	非変動
1494	TH-36	11,944	76.5	141.4	17.7	2.4	谷埋盛土	○	非変動
1495	TH-37	3,298	36.4	80.6	12.4	11.1	谷埋盛土	○	非変動
1496	TH-38	2,901	46.7	61.1	12.7	11.3	谷埋盛土	×	非変動
1497	TH-39	8,930	80.4	127.9	19.7	7.4	谷埋盛土	○	非変動
1498	TH-40	8,598	69.9	137.5	7.2	8.5	谷埋盛土	○	非変動
1499	TH-41	3,308	21.7	145.6	4.9	12.6	谷埋盛土	○	非変動
1500	TH-42	13,140	99.7	163.5	27.1	5.7	谷埋盛土	○	非変動
1501	TH-43	19,165	114.5	171.4	30.3	1.5	谷埋盛土	○	非変動
1502	TH-44	5,861	68.5	101.3	19.7	15.0	谷埋盛土	○	非変動
1503	TH-45	9,213	71.7	139.6	12.6	1.6	谷埋盛土	○	非変動
1504	TH-46	3,612	37.8	92.6	8.8	5.8	谷埋盛土	○	非変動
1505	TH-47	6,633	56.0	127.0	16.7	3.7	谷埋盛土	○	非変動
1506	TH-48	6,749	61.8	111.4	15.5	2.0	谷埋盛土	○	非変動
1507	TH-49	3,703	61.9	66.3	6.0	5.8	谷埋盛土	○	非変動
1508	TH-50	13,097	53.5	255.4	8.7	7.7	谷埋盛土	○	非変動
1509	TH-51	9,139	85.9	124.0	17.0	8.9	谷埋盛土	○	変動
1510	TH-52	6,938	67.1	114.8	12.9	10.5	谷埋盛土	○	変動
1511	TH-53	16,068	99.8	161.3	24.1	6.4	谷埋盛土	○	変動
1512	TH-54	10,694	86.3	152.4	15.6	9.4	谷埋盛土	○	非変動
1513	TH-55	3,012	43.1	95.7	7.5	11.8	谷埋盛土	○	非変動
1514	TH-56	2,300	26.2	110.6	6.0	7.3	谷埋盛土	×	非変動
1515	TH-57	1,889	25.5	73.3	8.4	13.5	谷埋盛土	×	非変動
1516	TH-58	1,411	30.4	60.3	4.9	13.9	谷埋盛土	×	非変動
1517	TH-59	8,368	71.5	163.8	11.4	10.2	谷埋盛土	○	非変動
1518	TH-60	6,910	44.7	138.2	11.2	6.8	谷埋盛土	○	非変動
1519	TH-61	4,169	56.5	82.3	5.5	6.1	谷埋盛土	○	非変動
1520	TH-62	4,882	67.5	86.6	6.7	10.6	谷埋盛土	○	非変動
1521	TH-63	2,666	52.9	54.4	6.7	11.3	谷埋盛土	×	非変動
1522	TH-64	2,995	46.8	78.3	6.4	13.7	谷埋盛土	×	非変動
1523	TH-65	19,662	100.9	195.6	17.0	6.2	谷埋盛土	○	非変動
1524	TH-66	24,616	106.7	249.3	20.1	6.8	谷埋盛土	○	非変動
1525	TH-67	6,363	83.6	94.6	7.9	4.8	谷埋盛土	○	非変動
1526	TH-68	5,727	51.3	120.9	6.6	5.7	谷埋盛土	○	非変動
1527	TH-69	10,594	74.8	144.1	10.8	3.5	谷埋盛土	○	非変動
1528	TH-70	39,317	97.3	414.8	17.8	5.5	谷埋盛土	○	非変動
1529	TH-71	2,695	43.9	63.4	8.4	8.4	谷埋盛土	×	非変動
1530	TH-72	7,284	75.7	88.2	20.1	3.1	谷埋盛土	○	非変動
1531	TH-73	9,268	43.4	223.5	5.5	6.7	谷埋盛土	○	非変動
1532	TH-74	1,615	30.1	56.3	5.3	12.3	谷埋盛土	×	非変動
1533	TH-75	1,397	28.7	49.2	3.3	3.4	谷埋盛土	×	非変動
1534	TH-76	1,237	32.1	43.7	2.7	6.0	谷埋盛土	×	非変動
1535	TH-77	3,065	62.2	58.3	3.5	3.9	谷埋盛土	○	非変動
1536	TH-78	1,126	26.8	42.2	6.9	8.5	谷埋盛土	×	非変動
1537	TH-79	4,123	45.8	89.0	17.1	14.7	谷埋盛土	○	変動
1538	TH-80	3,938	61.0	80.4	13.5	12.1	谷埋盛土	○	非変動
1539	TH-81	21,199	78.3	300.8	17.7	9.5	谷埋盛土	○	変動
1540	TH-82	31,020	120.0	270.3	37.3	2.5	谷埋盛土	○	非変動
1541	TH-83	12,839	100.7	132.6	26.4	1.6	谷埋盛土	○	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	が'ト'の基準	現象判定
1542	TH-84	2,140	38.8	61.2	9.5	15.4	谷埋盛土	×	変動
1543	TH-86	2,183	51.0	40.3	4.7	18.3	谷埋盛土	×	非変動
1544	TH-87	1,047	39.9	33.0	4.8	7.3	谷埋盛土	×	非変動
1545	TH-88	1,036	42.8	33.2	4.7	7.1	谷埋盛土	×	非変動
1546	TH-89	4,522	97.5	52.7	4.9	2.0	腹付盛土	○	変動
1547	TH-90	3,805	50.5	79.5	5.0	12.9	谷埋盛土	○	非変動
1548	TH-91	3,185	56.8	63.4	4.3	3.9	谷埋盛土	○	変動
1549	TH-92	2,046	63.0	33.3	5.1	15.8	腹付盛土	×	変動
1550	MD-1	26,489	112.3	277.8	25.0	4.9	谷埋盛土	○	非変動
1551	MD-2	4,385	53.6	87.4	10.8	12.7	谷埋盛土	○	非変動
1552	MD-3	8,799	89.1	108.7	18.4	8.3	谷埋盛土	○	非変動
1553	MD-4	8,332	99.8	88.4	22.7	3.7	谷埋盛土	○	非変動
1554	MD-5	36,969	149.8	247.7	28.6	3.1	谷埋盛土	○	非変動
1555	MD-6	1,525	35.0	47.8	3.2	4.5	谷埋盛土	×	非変動
1556	MD-8	8,171	138.4	64.3	20.6	16.9	谷埋盛土	○	非変動
1557	MD-9	2,183	49.8	54.5	9.0	9.8	谷埋盛土	×	非変動
1558	MD-10	23,926	80.3	344.2	17.6	4.4	谷埋盛土	○	非変動
1559	MD-11	5,364	42.4	128.1	7.6	6.9	谷埋盛土	○	非変動
1560	MD-12	17,362	99.8	175.5	26.1	5.7	谷埋盛土	○	非変動
1561	MD-13	7,927	98.9	103.6	19.5	6.1	谷埋盛土	○	非変動
1562	MD-14	7,914	65.2	139.9	9.2	7.1	谷埋盛土	○	非変動
1563	MD-15	5,172	45.5	117.6	8.3	7.2	谷埋盛土	○	非変動
1564	MD-16	8,593	75.2	125.8	18.1	10.3	谷埋盛土	○	非変動
1565	MD-17	2,788	55.9	67.2	10.2	15.7	谷埋盛土	×	非変動
1566	MD-18	5,152	49.4	119.7	11.3	4.7	谷埋盛土	○	非変動
1567	MD-19	3,618	32.5	118.7	5.8	1.9	谷埋盛土	○	非変動
1568	MD-20	4,758	53.6	100.8	10.8	2.7	谷埋盛土	○	非変動
1569	MD-21	1,777	28.8	62.7	5.4	6.2	谷埋盛土	×	非変動
1570	MD-22	1,991	31.6	67.5	8.4	11.3	谷埋盛土	×	非変動
1571	MD-23	4,732	57.1	94.8	13.4	8.5	谷埋盛土	○	非変動
1572	MD-24	1,930	34.0	59.6	8.1	7.5	谷埋盛土	×	非変動
1573	MD-25	5,243	83.7	73.8	9.1	4.1	谷埋盛土	○	非変動
1574	MD-26	13,601	66.8	212.0	23.1	9.2	谷埋盛土	○	非変動
1575	MD-27	17,850	88.4	191.4	19.4	2.4	谷埋盛土	○	非変動
1576	MD-29	6,839	99.8	70.0	12.3	0.8	谷埋盛土	○	変動
1577	MD-31	2,302	36.6	68.2	7.1	5.7	谷埋盛土	×	非変動
1578	MD-33	4,975	82.4	62.5	9.2	2.5	谷埋盛土	○	変動
1579	MO-1	8,241	72.8	151.7	13.4	13.0	谷埋盛土	○	変動
1580	MO-2	17,855	92.1	250.5	13.9	7.8	谷埋盛土	○	変動
1581	MO-3	4,206	41.7	113.7	8.2	11.4	谷埋盛土	○	非変動
1582	MO-4	4,798	55.5	109.5	10.1	7.6	谷埋盛土	○	非変動
1583	MO-5	2,418	40.2	77.4	9.6	12.9	谷埋盛土	×	非変動
1584	MO-6	2,867	60.6	68.9	8.8	18.3	谷埋盛土	×	非変動
1585	MO-7	1,770	20.3	92.1	4.2	11.6	谷埋盛土	×	非変動
1586	MO-8	7,191	85.7	106.0	7.2	5.3	谷埋盛土	○	変動
1587	MO-9	5,354	73.6	112.4	5.9	5.8	谷埋盛土	○	非変動
1588	MO-10	3,261	37.1	89.0	5.5	13.5	谷埋盛土	○	非変動
1589	MO-11	4,867	27.0	140.7	3.0	6.3	谷埋盛土	○	非変動
1590	MO-12	6,570	58.8	114.5	5.4	5.8	谷埋盛土	○	変動
1591	MO-13	6,330	197.9	38.7	7.4	5.0	腹付盛土	○	非変動
1592	MO-14	8,901	60.3	147.2	2.9	3.5	谷埋盛土	○	変動
1593	MO-15	11,417	68.7	166.8	3.4	1.4	谷埋盛土	○	非変動
1594	MO-16	7,086	120.7	71.5	5.2	5.2	腹付盛土	○	変動
1595	MO-17	4,066	66.3	83.2	3.4	5.3	谷埋盛土	○	非変動
1596	MO-18	14,569	68.1	249.4	9.6	5.8	谷埋盛土	○	非変動
1597	MO-19	20,914	140.3	160.5	18.1	3.3	谷埋盛土	○	変動
1598	MO-20	19,938	87.4	206.8	5.3	3.7	谷埋盛土	○	変動
1599	MO-21	7,397	77.5	106.7	7.4	9.0	谷埋盛土	○	非変動
1600	MO-22	4,326	56.6	80.6	4.0	8.9	谷埋盛土	○	非変動
1601	MO-23	2,670	36.6	87.5	5.3	8.2	谷埋盛土	×	非変動
1602	MO-25	3,289	41.9	94.5	8.1	5.0	谷埋盛土	○	非変動
1603	MO-26	2,348	32.5	67.7	5.4	7.4	谷埋盛土	×	非変動
1604	MO-27	4,758	66.3	91.2	10.9	4.4	谷埋盛土	○	非変動
1605	MO-28	8,801	34.2	214.5	9.9	8.0	谷埋盛土	○	非変動
1606	MO-29	4,446	48.0	100.5	6.1	4.0	谷埋盛土	○	変動
1607	MO-30	2,779	42.4	84.7	7.9	4.5	谷埋盛土	×	非変動
1608	MO-31	5,498	44.4	131.1	5.6	5.3	谷埋盛土	○	非変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	がイ'ライ基準	現象判定
1609	MO-32	3,396	25.0	113.8	4.4	6.2	谷埋盛土	○	非変動
1610	MO-33	6,552	71.5	109.8	8.9	3.5	谷埋盛土	○	変動
1611	MO-34	7,629	50.2	182.0	6.0	6.3	谷埋盛土	○	非変動
1612	MO-35	4,499	40.6	108.0	7.3	3.7	谷埋盛土	○	非変動
1613	MO-36	3,078	51.0	77.4	4.6	5.4	谷埋盛土	○	非変動
1614	MO-37	5,769	55.5	117.9	13.3	13.0	谷埋盛土	○	変動
1615	MO-38	4,673	55.6	103.7	5.9	18.8	谷埋盛土	○	変動
1616	MO-39	4,721	41.2	128.0	10.2	4.9	谷埋盛土	○	非変動
1617	MO-40	8,116	66.0	147.7	14.8	7.2	谷埋盛土	○	非変動
1618	MO-41	13,462	75.1	170.5	16.1	6.3	谷埋盛土	○	非変動
1619	MO-42	10,435	55.7	200.2	12.5	8.7	谷埋盛土	○	非変動
1620	MO-43	8,289	66.7	123.3	17.2	3.2	谷埋盛土	○	非変動
1621	MO-44	21,974	88.6	261.8	22.0	7.2	谷埋盛土	○	変動
1622	MO-45	4,641	50.7	92.8	15.0	14.6	谷埋盛土	○	非変動
1623	MO-46	20,458	98.7	219.9	24.6	5.2	谷埋盛土	○	変動
1624	MO-47	7,078	60.4	115.1	12.4	13.7	谷埋盛土	○	非変動
1625	MO-48	24,385	99.8	280.6	20.5	2.7	谷埋盛土	○	非変動
1626	MO-49	12,578	88.9	149.5	15.1	1.5	谷埋盛土	○	非変動
1627	MO-50	8,504	77.8	105.3	19.1	5.5	谷埋盛土	○	変動
1628	MO-51	5,158	71.5	78.2	5.8	11.4	谷埋盛土	○	変動
1629	MO-52	7,065	49.1	153.7	15.6	1.3	谷埋盛土	○	非変動
1630	MO-53	4,990	39.8	114.1	13.4	2.1	谷埋盛土	○	非変動
1631	MO-54	3,379	28.7	111.0	8.9	9.3	谷埋盛土	○	非変動
1632	MO-55	5,923	65.8	115.3	7.3	11.1	谷埋盛土	○	非変動
1633	MO-56	37,155	122.1	327.0	19.1	2.1	谷埋盛土	○	非変動
1634	MO-57	36,108	169.3	226.5	28.6	2.8	谷埋盛土	○	変動
1635	MO-58	26,615	85.0	272.7	15.7	2.5	谷埋盛土	○	変動
1636	MO-59	2,921	23.5	94.6	6.1	13.9	谷埋盛土	×	非変動
1637	MO-60	11,010	61.3	195.4	17.8	12.1	谷埋盛土	○	非変動
1638	MO-61	11,744	73.4	190.8	18.4	13.4	谷埋盛土	○	変動
1639	MO-62	11,418	65.5	185.5	14.7	3.7	谷埋盛土	○	非変動
1640	MO-63	3,478	33.1	111.2	7.6	11.3	谷埋盛土	○	非変動
1641	MO-64	18,702	70.9	286.4	19.3	4.6	谷埋盛土	○	非変動
1642	MO-65	2,912	40.3	83.9	8.2	8.1	谷埋盛土	×	非変動
1643	MO-66	2,793	39.4	86.0	7.0	8.2	谷埋盛土	×	非変動
1644	MO-67	15,727	82.8	196.2	14.6	1.9	谷埋盛土	○	非変動
1645	MO-68	9,173	69.7	130.7	12.6	1.8	谷埋盛土	○	非変動
1646	MO-69	9,049	65.7	171.6	15.8	9.7	谷埋盛土	○	変動
1647	MO-70	10,581	79.1	185.6	14.3	8.9	谷埋盛土	○	変動
1648	MO-71	2,401	31.9	96.6	6.9	10.5	谷埋盛土	×	非変動
1649	MO-72	8,321	60.6	146.9	18.2	2.8	谷埋盛土	○	非変動
1650	MO-73	10,724	75.9	149.1	12.8	3.1	谷埋盛土	○	非変動
1651	MO-74	7,782	44.3	186.8	12.1	4.5	谷埋盛土	○	非変動
1652	MO-75	1,213	21.7	64.0	5.4	8.1	谷埋盛土	×	非変動
1653	MO-76	6,141	46.9	139.0	10.2	7.3	谷埋盛土	○	非変動
1654	MO-77	9,292	52.3	170.9	13.7	5.9	谷埋盛土	○	非変動
1655	MO-78	1,224	18.6	70.5	5.5	8.5	谷埋盛土	×	非変動
1656	MO-79	8,367	50.8	200.7	11.2	5.7	谷埋盛土	○	非変動
1657	MO-80	25,966	97.1	273.5	10.8	1.7	谷埋盛土	○	非変動
1658	MO-81	2,687	26.9	92.7	4.8	8.1	谷埋盛土	×	非変動
1659	MO-82	1,913	35.9	62.0	10.2	12.4	谷埋盛土	×	非変動
1660	MO-83	6,383	63.7	125.6	17.8	7.8	谷埋盛土	○	非変動
1661	MO-84	5,403	55.9	106.3	11.2	4.2	谷埋盛土	○	非変動
1662	MO-85	5,515	49.0	138.8	10.3	7.0	谷埋盛土	○	非変動
1663	MO-86	5,326	47.5	107.1	8.4	6.9	谷埋盛土	○	非変動
1664	MO-87	2,711	37.3	80.8	4.2	5.2	谷埋盛土	×	変動
1665	MO-88	4,875	64.9	84.7	1.7	2.6	谷埋盛土	○	非変動
1666	MO-89	1,215	51.5	37.8	7.6	16.9	谷埋盛土	×	変動
1667	MO-90	6,368	65.5	166.9	6.2	2.8	谷埋盛土	○	非変動
1668	MO-91	3,966	36.4	99.9	3.4	1.6	谷埋盛土	○	変動
1669	MO-92	2,001	49.8	49.5	5.0	22.0	谷埋盛土	×	変動
1670	MO-93	7,109	39.3	153.4	11.5	5.9	谷埋盛土	○	非変動
1671	MO-94	868	42.3	25.0	0.8	11.7	腹付盛土	×	変動
1672	MO-95	652	21.2	22.5	1.0	5.9	谷埋盛土	×	変動
1673	MO-96	392	35.9	17.7	1.2	3.2	腹付盛土	×	変動
1674	MO-97	456	32.0	16.9	2.3	6.1	腹付盛土	×	変動
1675	MO-98	7,552	84.2	114.8	3.9	7.4	谷埋盛土	○	変動

番号	谷軸名称	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度	盛土区分	ガイドライン基準	現象判定
1676	YG-1	10,241	134.5	83.4	12.8	2.7	腹付盛土	○	変動
1677	YG-2	8,098	72.1	127.0	12.1	6.2	谷埋盛土	○	非変動
1678	YG-3	19,675	124.7	165.3	16.2	2.6	谷埋盛土	○	非変動
1679	YG-4	7,143	54.9	163.7	8.2	5.6	谷埋盛土	○	非変動
1680	YG-5	10,842	140.8	77.4	19.3	2.9	谷埋盛土	○	非変動
1681	YG-6	33,293	161.8	213.7	18.0	2.1	谷埋盛土	○	非変動
1682	YG-7	26,007	114.8	232.9	11.1	2.0	谷埋盛土	○	非変動
1683	YG-8	3,481	66.1	55.6	9.1	13.5	谷埋盛土	○	非変動
1684	YG-9	2,996	51.7	65.2	15.8	4.7	谷埋盛土	×	非変動
1685	YG-10	3,983	62.4	67.5	9.8	9.2	谷埋盛土	○	非変動
1686	YG-11	4,727	56.5	93.9	13.4	7.3	谷埋盛土	○	非変動
1687	YG-12	3,245	49.1	69.4	11.7	12.6	谷埋盛土	○	非変動
1688	YG-13	4,086	47.3	96.3	10.4	7.0	谷埋盛土	○	非変動
1689	YG-14	19,812	93.7	247.6	19.0	5.5	谷埋盛土	○	非変動
1690	YG-15	2,707	47.3	74.5	9.8	9.7	谷埋盛土	×	非変動
1691	YG-16	2,759	55.8	52.1	21.0	4.0	谷埋盛土	×	非変動
1692	YG-17	6,661	68.4	126.3	14.3	9.2	谷埋盛土	○	非変動
1693	YG-18	1,235	37.0	50.4	5.3	7.2	谷埋盛土	×	非変動
1694	YG-19	3,245	40.4	96.4	4.6	4.6	谷埋盛土	○	非変動
1695	YG-20	2,637	31.3	90.2	2.4	10.3	谷埋盛土	×	変動
1696	YG-21	2,851	22.8	94.3	3.3	7.5	谷埋盛土	×	変動
1697	YG-22	4,388	80.5	53.6	1.0	1.7	腹付盛土	○	変動

安全性評価結果の正答率算出

パラメータ①～③（阪神・長岡・柏崎で導出されたもの）
を用いた時の正答率算出結果

変動率評価の正答率算出. xlsmlに詳細データあり



統計的側部抵抗モデル (パラメータ①)

(1) 全盛土

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1697	182	1515
正答数	1256	120	1136
正答率	74.0%	65.9%	75.0%
			140.9%

変動盛土の正答率が100%となる設定値 (変動100%、非変動38%)

(2) 谷埋め盛土のみ

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1661	151	1510
正答数	1225	90	1135
正答率	73.8%	59.6%	75.2%

(3) 腹付け盛土のみ

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	36	31	5
正答数	31	30	1
正答率	86.1%	96.8%	20.0%

コメント：変動盛土の正答率は65.9%であり、100%とはならなかった。その理由として、仙台地区の谷形状は側壁傾斜が急で、滑動崩落現象ではない側壁滑り（腹付け盛土型に近い）が含まれていることが考えられる。誤答となっているものには、 $|s| < 1.0$ であっても1s2(過剰間隙水圧消散時) > 1.0 となっている盛土が多く、地下水排水工が機能しているものが比較的多いものかもしれない。

統計的側部抵抗モデル (パラメータ②)

(1) 全盛土

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1697	182	1515
正答数	1430	116	1314
正答率	84.3%	63.7%	86.7%
			150.5%

変動・非変動盛土の正答率合計が最大となる設定値 (変動85%、非変動99%)

(2) 谷埋め盛土のみ

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1661	151	1510
正答数	1400	87	1313
正答率	84.3%	57.6%	87.0%

(3) 腹付け盛土のみ

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	36	31	5
正答数	30	29	1
正答率	83.3%	93.5%	20.0%

コメント：変動盛土正答率と非変動盛土正答率の合計が最大となるパラメータである。変動盛土・非変動盛土の正答率のバランスが良くなるが、仙台地区では谷埋め盛土の変動盛土の正答率が60%未満と低く、全体の変動盛土の正答率も63.7%となり、滑動崩落変動予測に関する正答率としては低い値となっている。

統計的側部抵抗モデル (パラメータ③)

(1) 全盛土

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1697	182	1515
正答数	1401	101	1300
正答率	82.6%	55.5%	85.8%
			141.3%

変動盛土正答率90%以上、非変動盛土の正答率最大 (変動91%、非変動79%)

(2) 谷埋め盛土のみ

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1661	151	1510
正答数	1371	72	1299
正答率	82.5%	47.7%	86.0%

(3) 腹付け盛土のみ

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	36	31	5
正答数	30	29	1
正答率	83.3%	93.5%	20.0%

コメント：変動盛土の正答率を90%以上確保した上で、非変動盛土の正答率が最大となるように設定されたパラメータである。しかし、このパラメータを用いたとき、仙台地区では、変動盛土の正答率は、全体で55.5%、谷埋め盛土のみで47.7%、腹付け盛土のみで93.5%となり、谷埋め盛土の変動盛土正答率が90%より低くなりパラメータの条件を満たさない。

ガイドラインの点数法

(1) 全盛土

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1697	182	1515
正答数	1499	26	1473
正答率	88.3%	14.3%	97.2%
			111.5%

(2) 谷埋め盛土のみ

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1662	152	1510
正答数	1485	16	1469
正答率	89.4%	10.5%	97.3%

(3) 腹付け盛土のみ

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	36	31	5
正答数	14	10	4
正答率	38.9%	32.3%	80.0%

コメント：大半が「非変動」と判定されている。正答率が88.3%と高いのは、非変動盛土の数が多いことによるだけで、予測精度は極めて低い。

統計的三次元安定解析（パラメータ②がデフォルト値）

(1) 全盛土

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1697	182	1515
正答数	302	132	170
正答率	17.8%	72.5%	11.2%
			83.7%

(2) 谷埋め盛土のみ

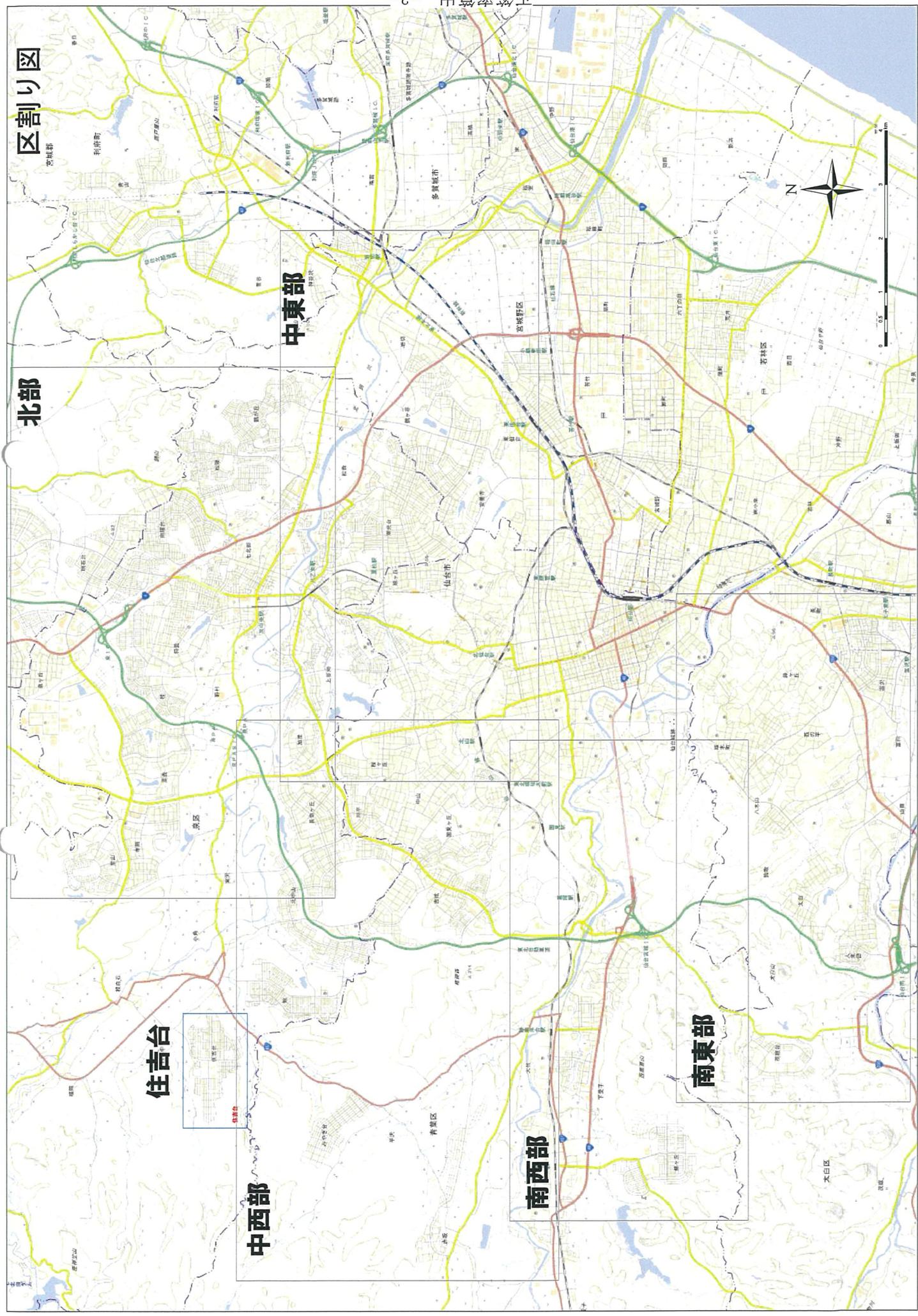
	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	1662	152	1510
正答数	281	111	170
正答率	16.9%	73.0%	11.3%

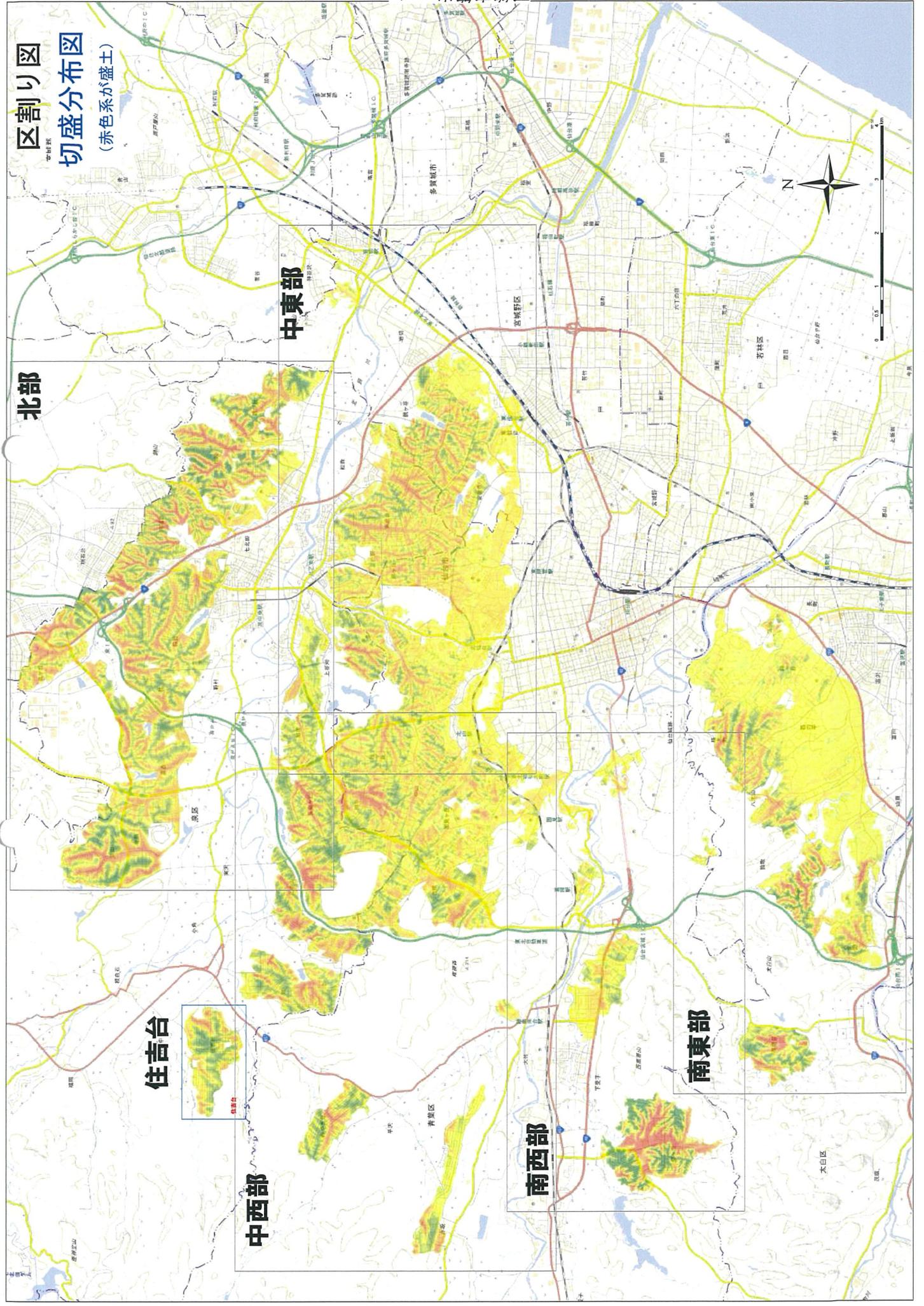
(3) 腹付け盛土のみ

	正答率		
	全体	変動盛土	非変動盛土
総数	36	31	5
正答数	22	22	0
正答率	61.1%	71.0%	0.0%

コメント：大半が「変動」と判定されているため変動盛土の正答率が高いが、非変動盛土の数が多いため、全体としては低い正答率である。予測精度は極めて低い。

区割り図





区割り図
切盛分布図
(赤色系が盛土)

中東部

北部

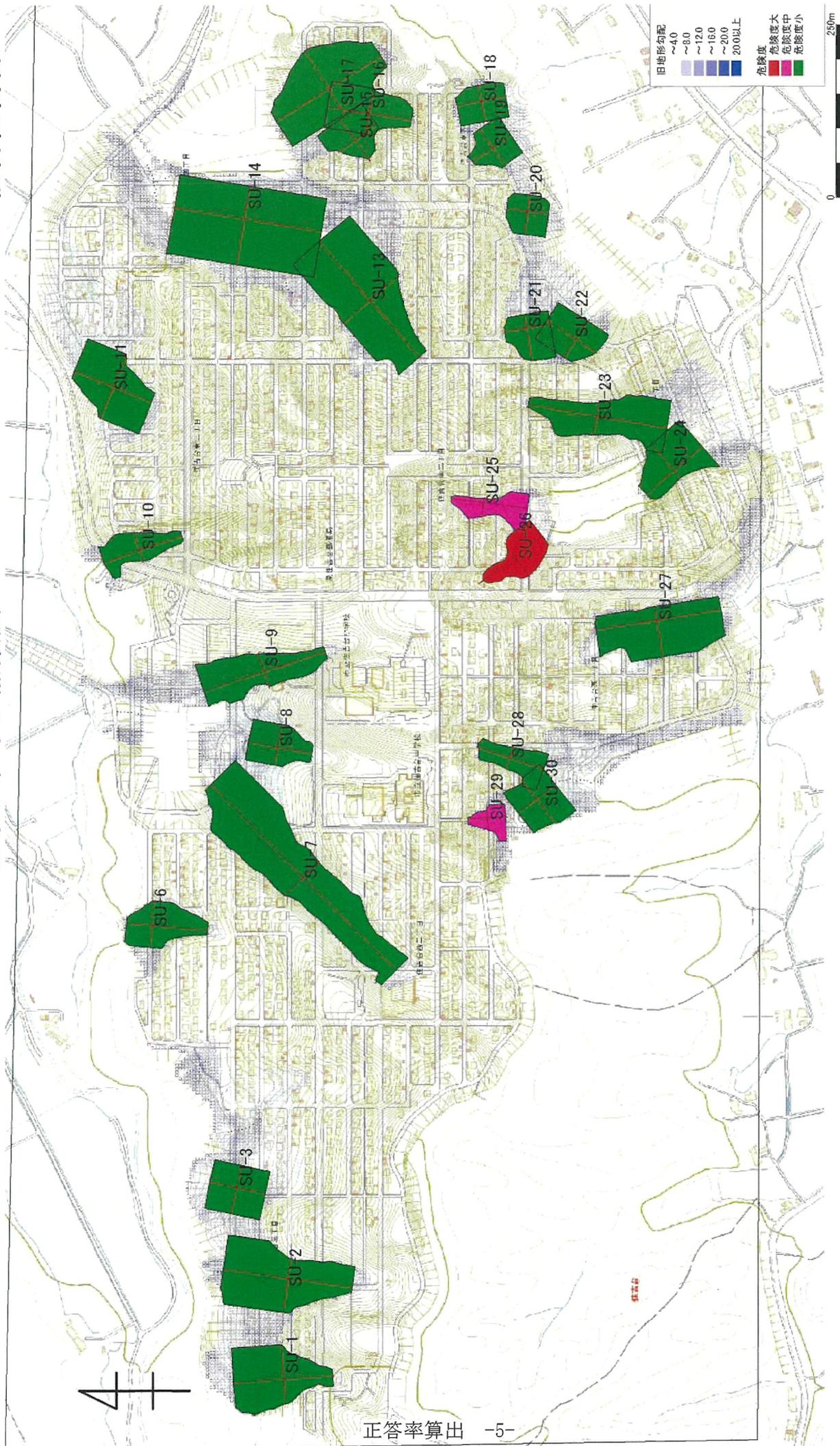
住吉台

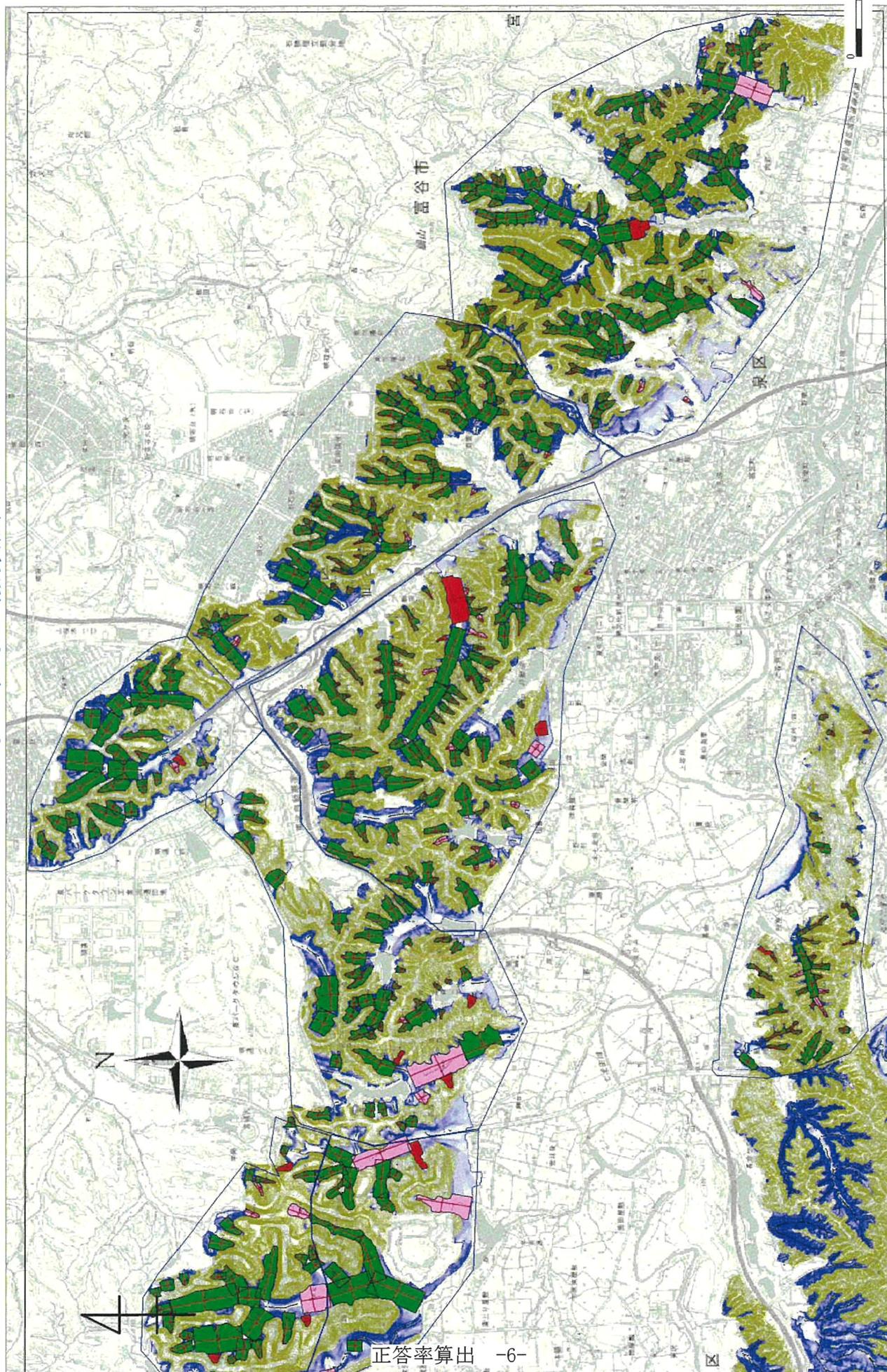
中西部

南西部

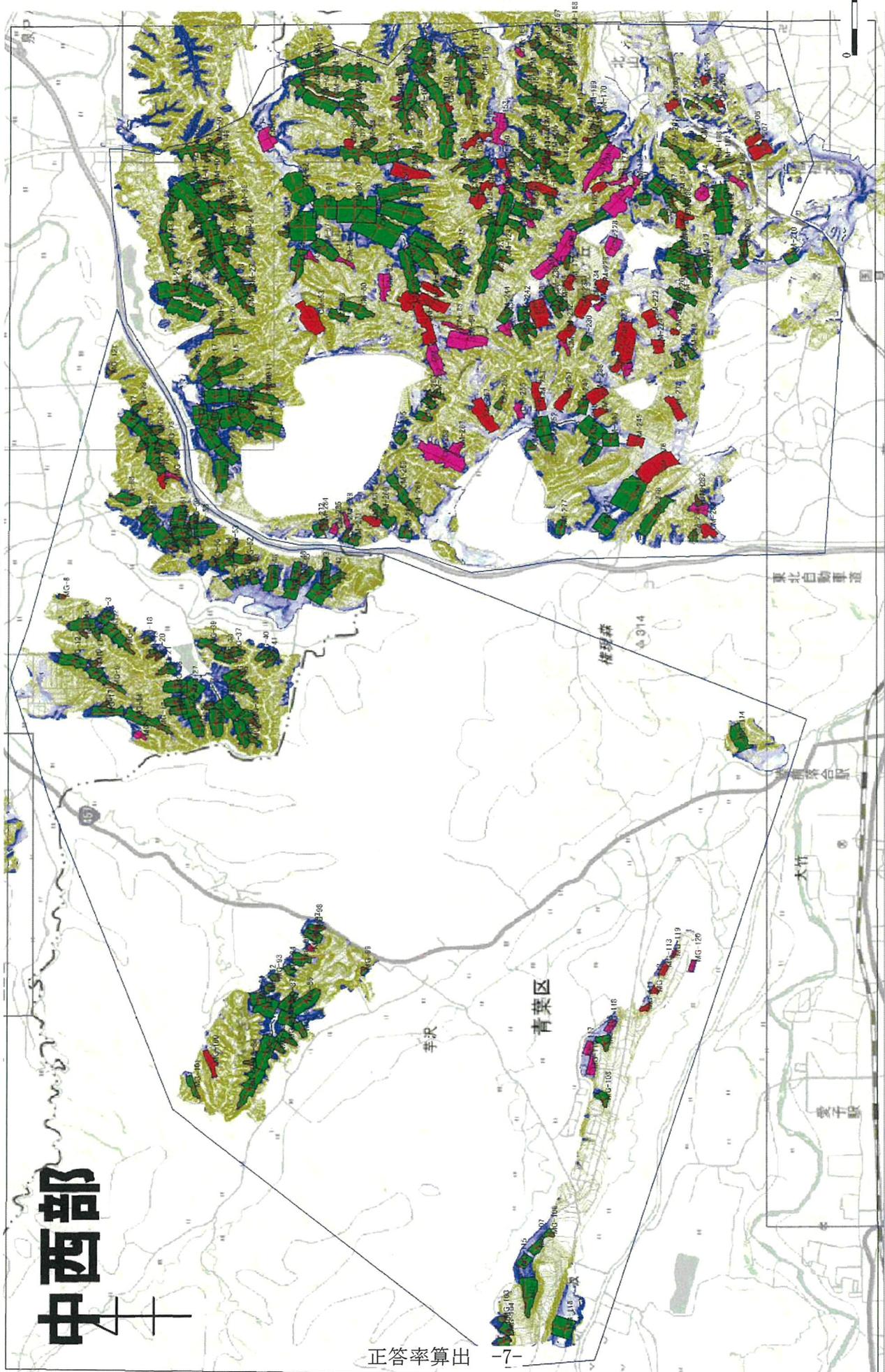
南東部

4+



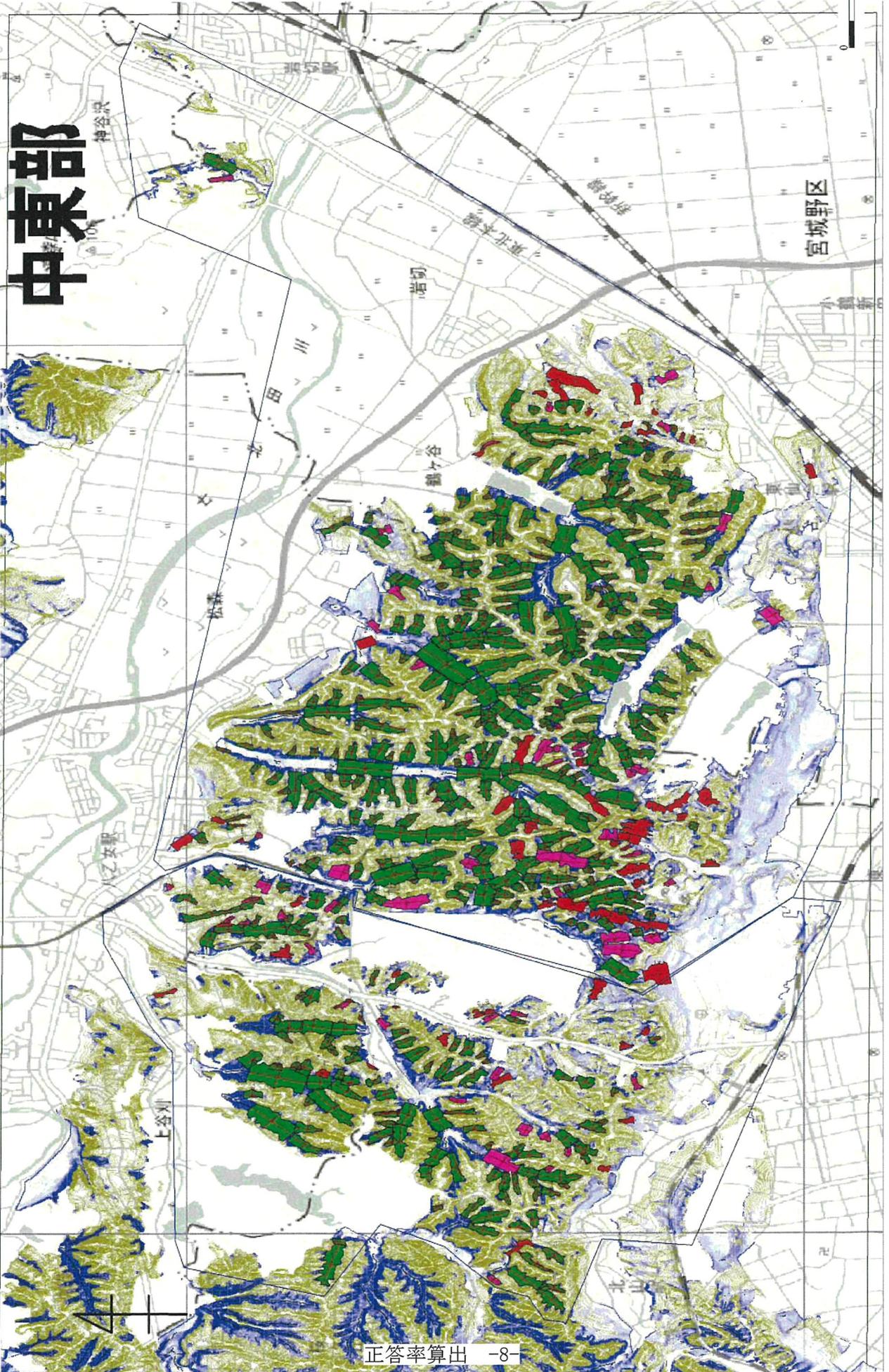


中西部

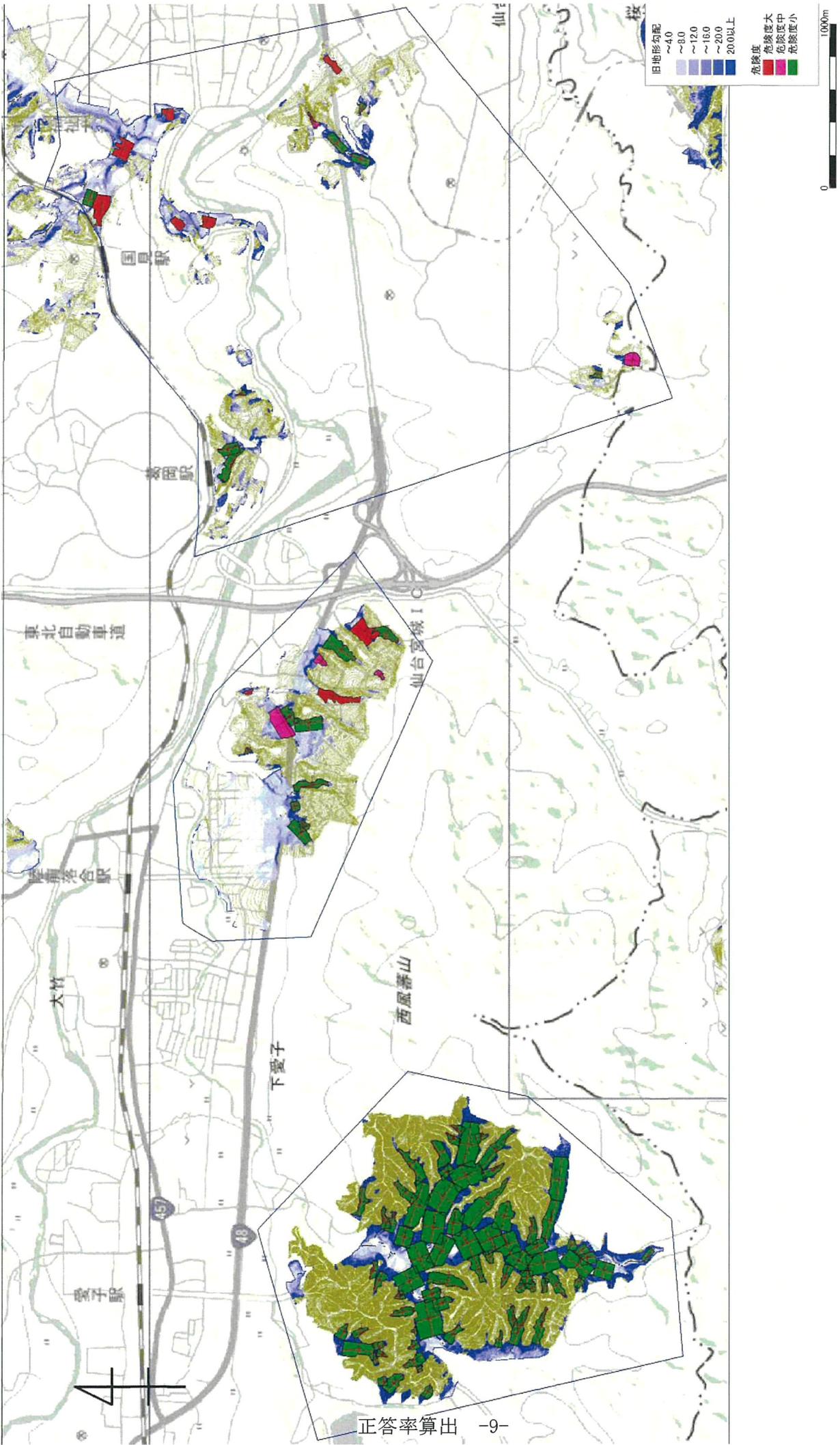


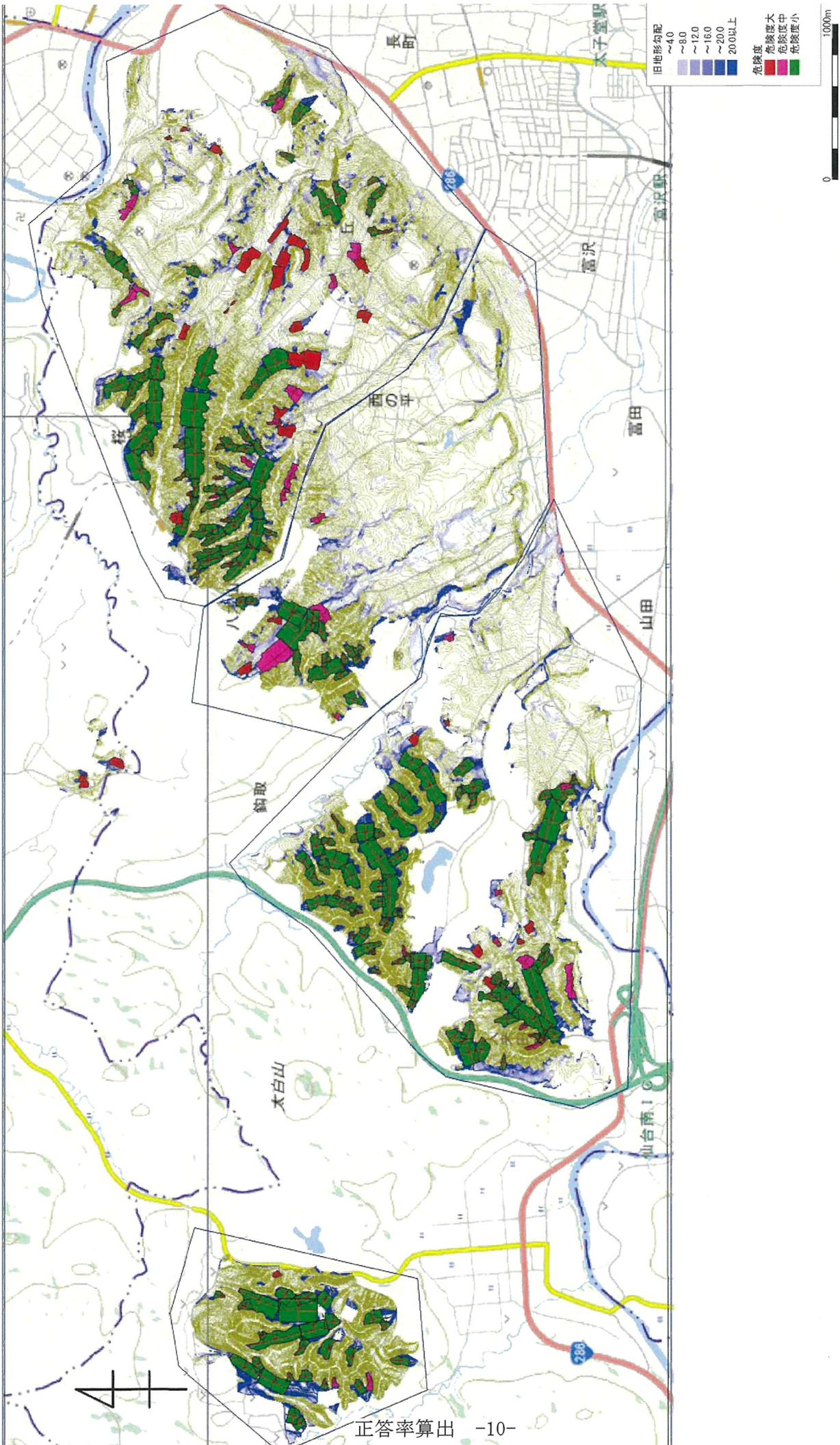
旧地形勾配	
~4.0	~8.0
~12.0	~16.0
~20.0	200以上

危険度		
危険度大	危険度中	危険度小



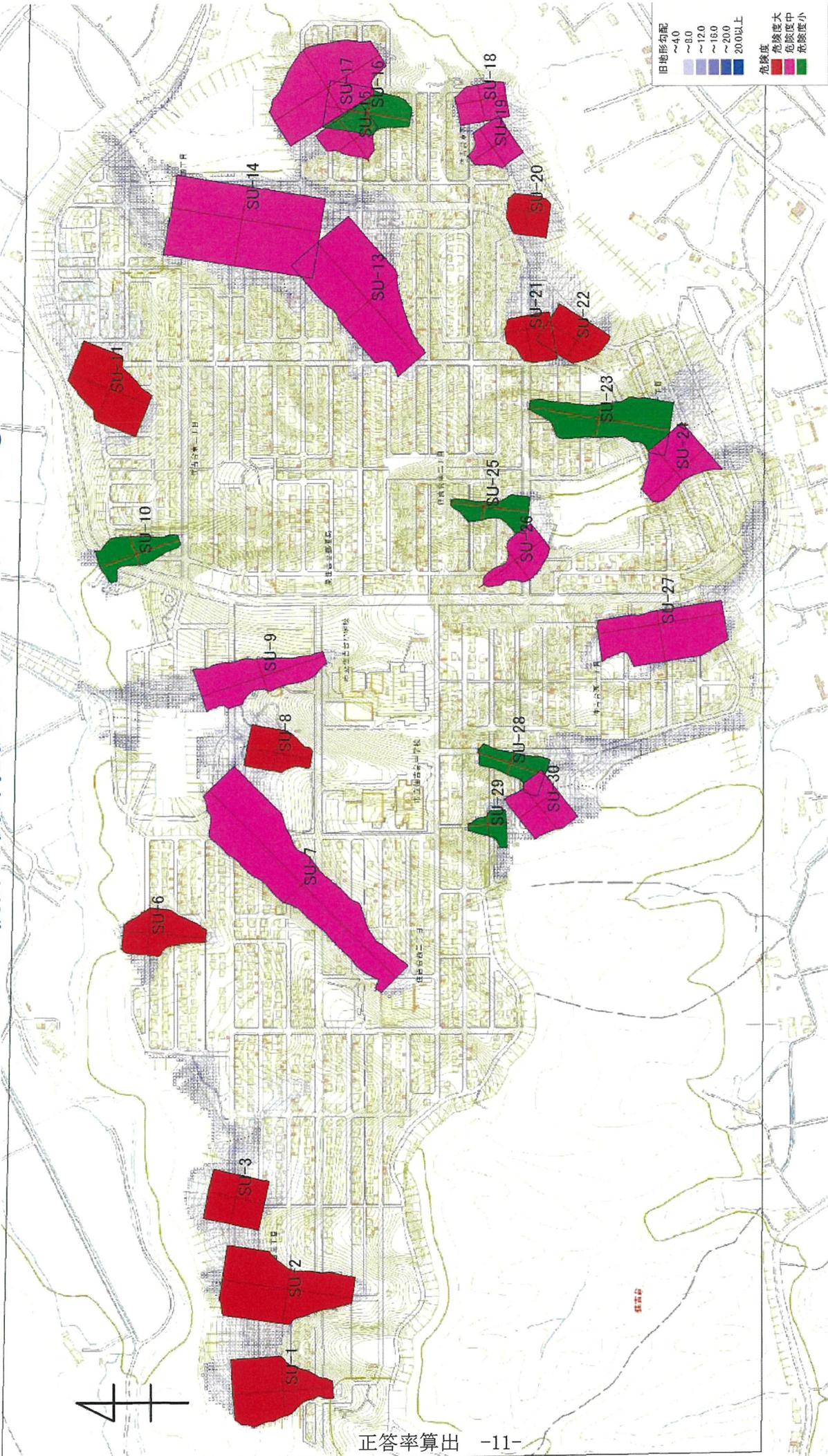
中東部





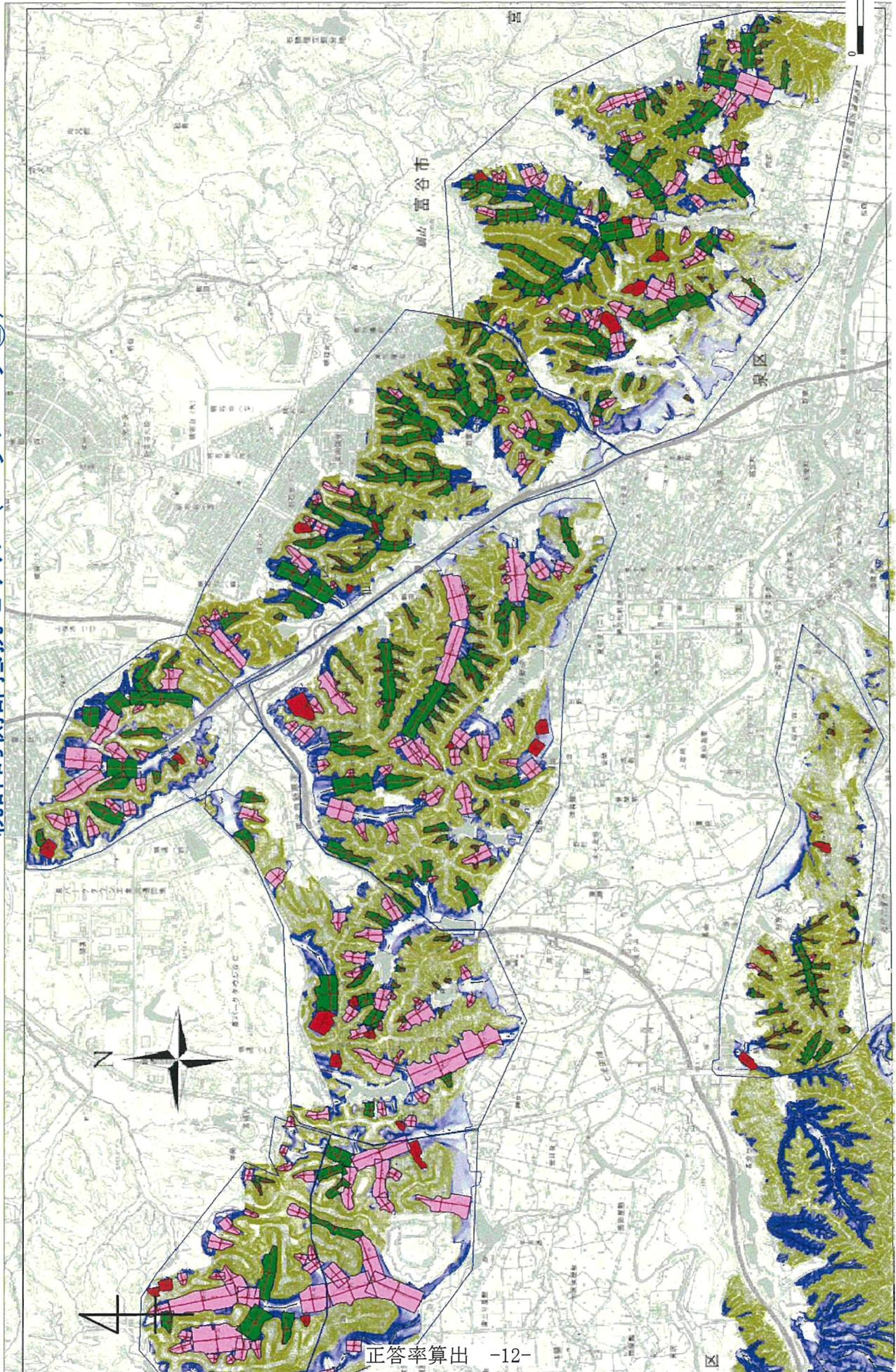
統計的側部抵抗モデル (パラメータ②)

4+



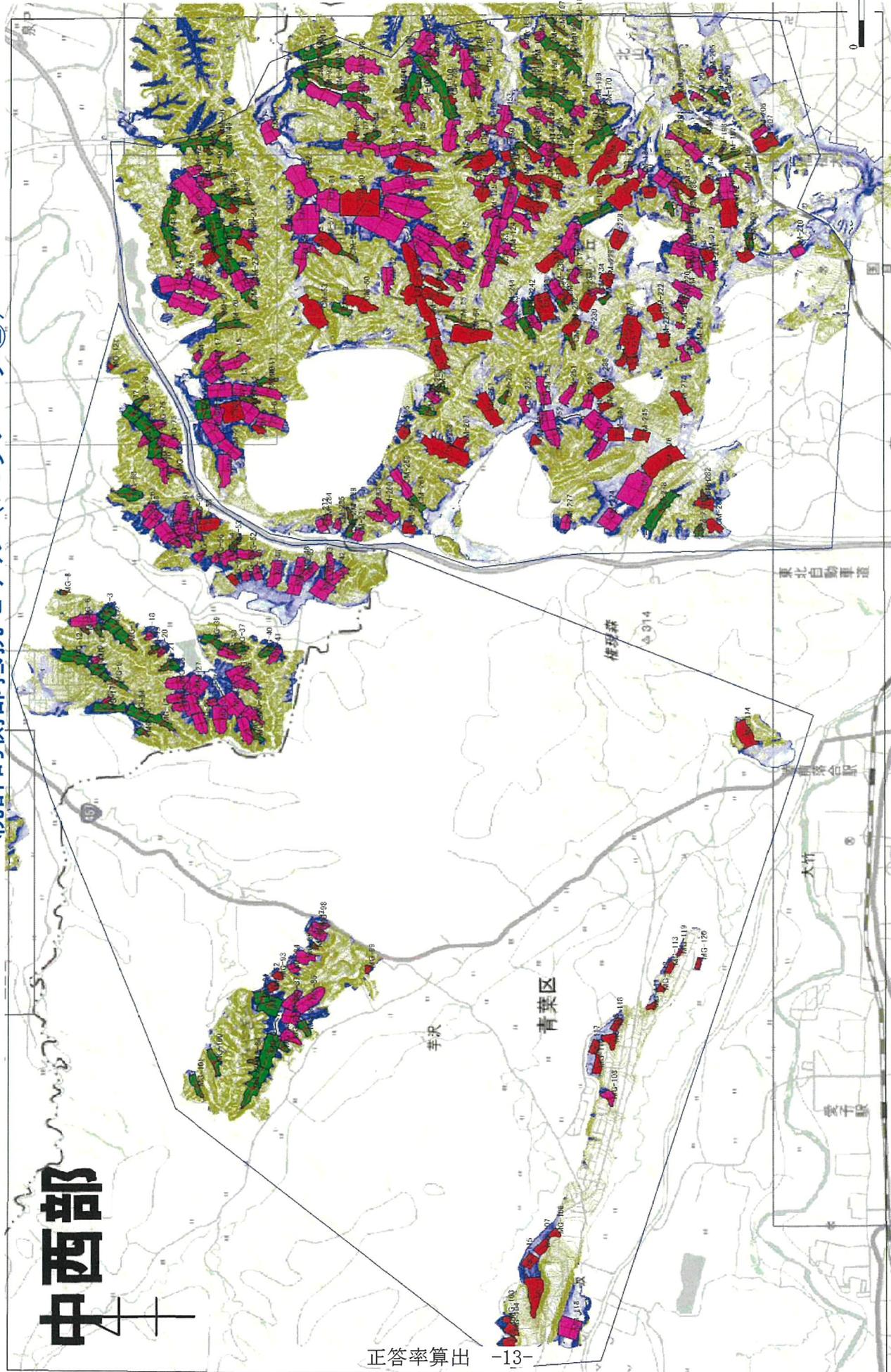
仙台北部

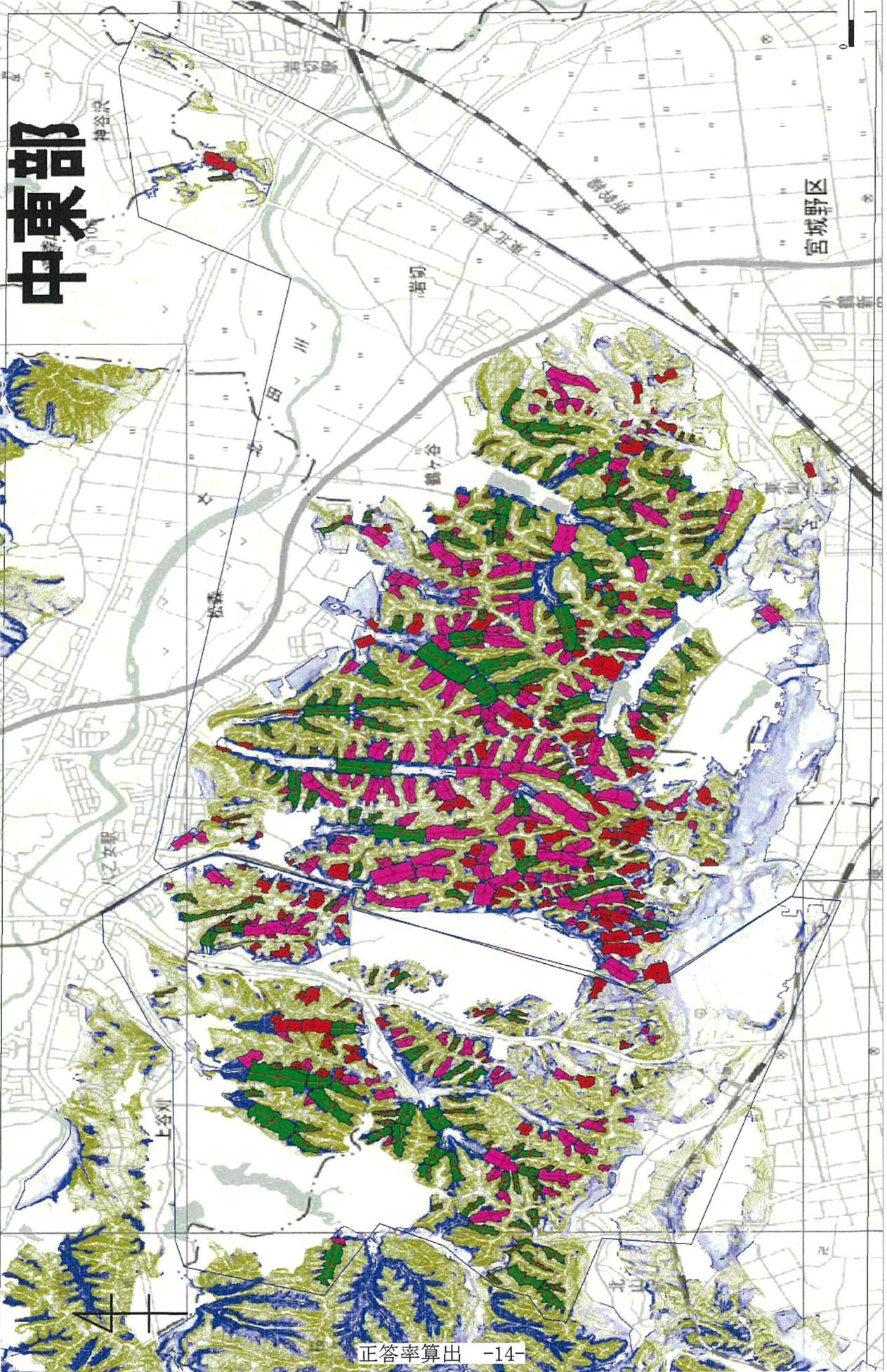
統計的側部抵抗モデル (パラメータ②)



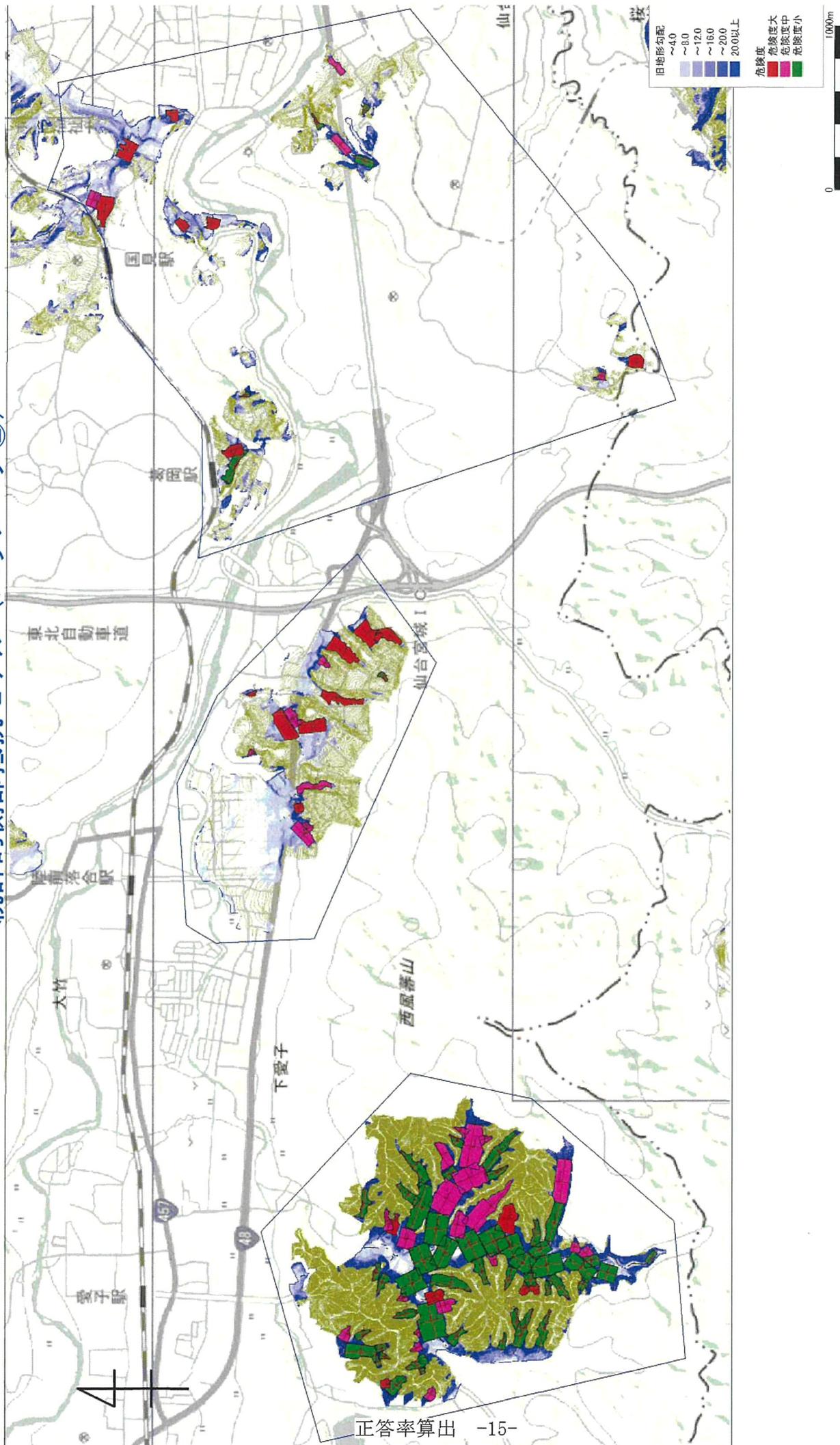
統計的側面抵抗モデル (パラメータ②)

中西部





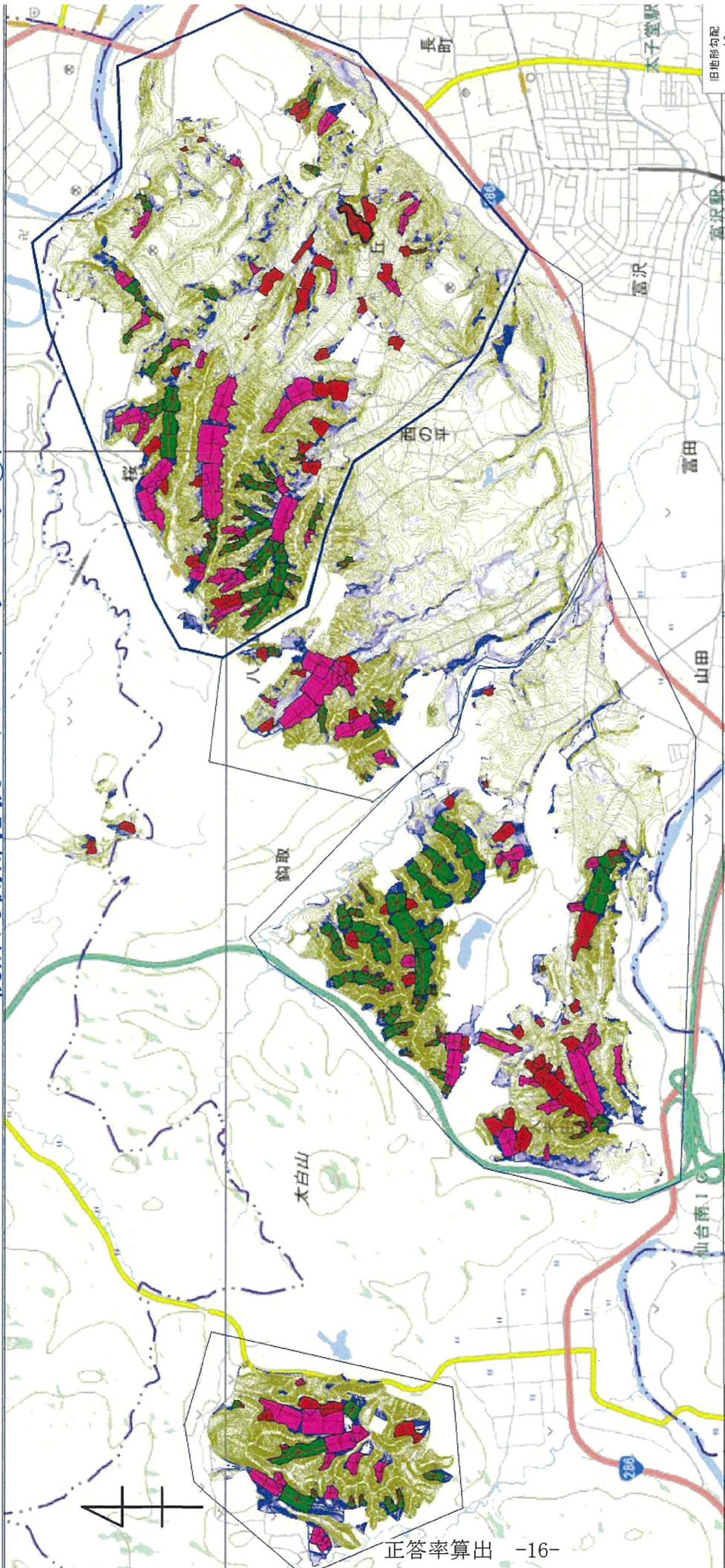
統計的側部抵抗モデル (パラメータ②)



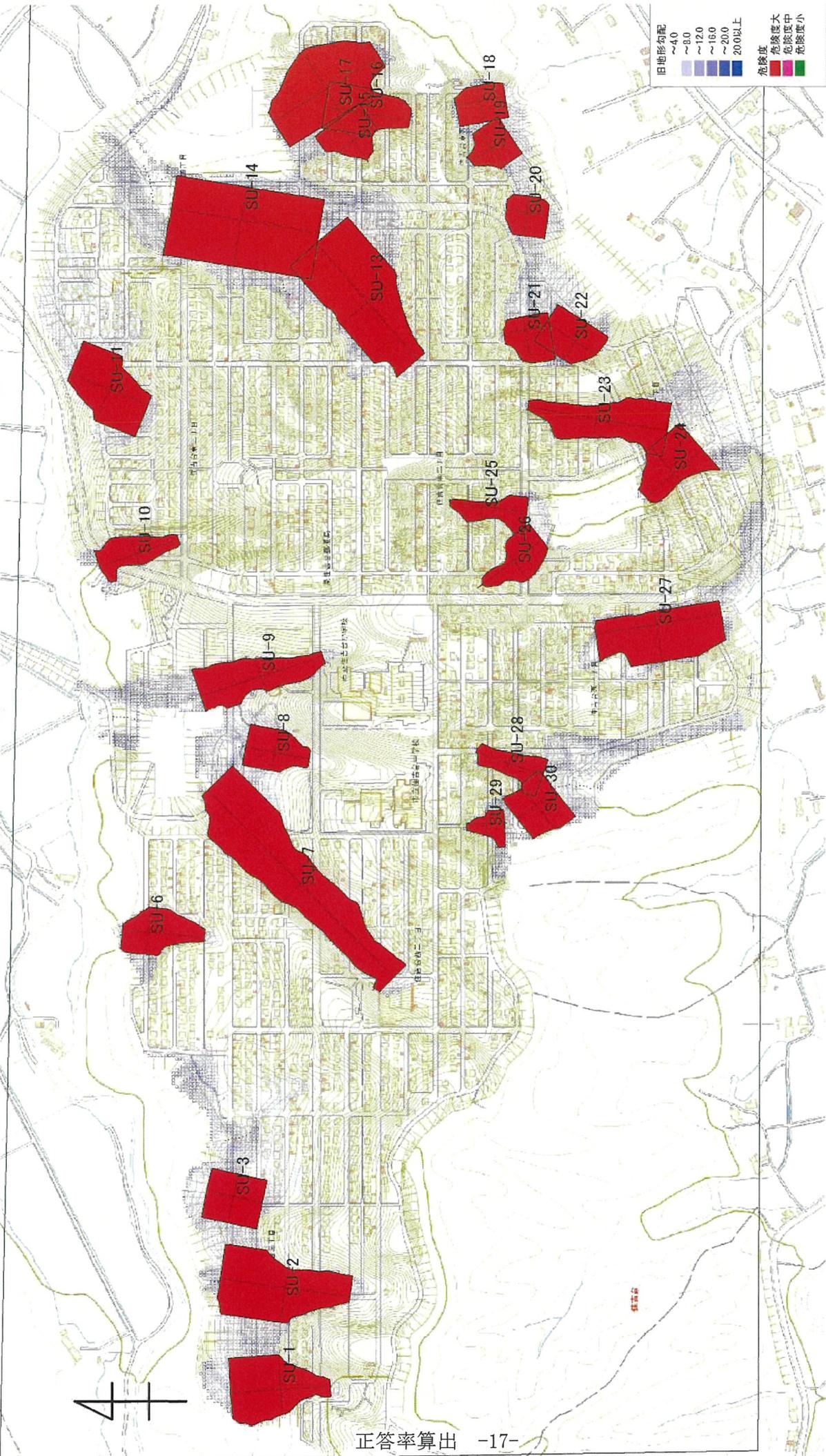
4

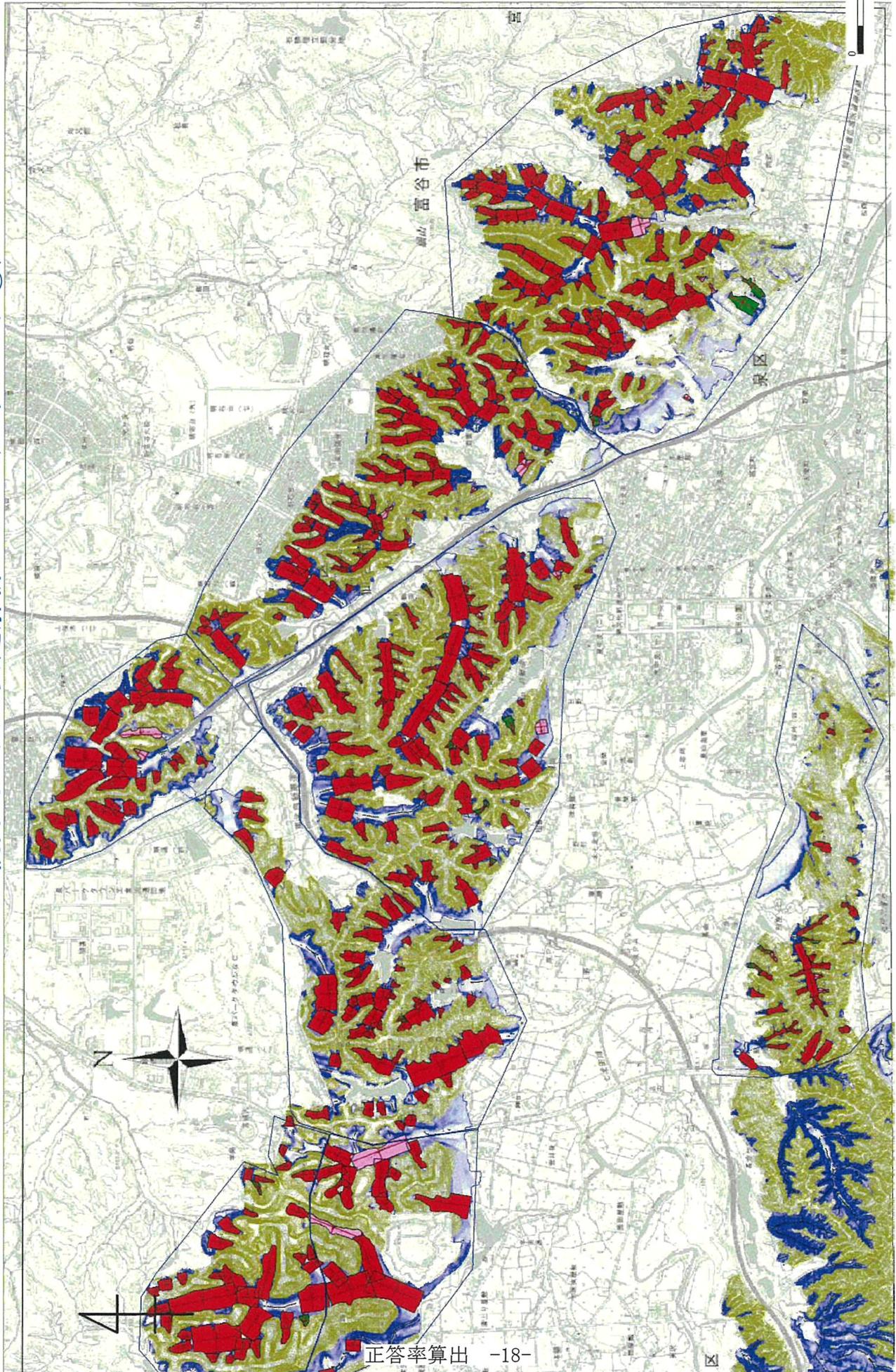
仙台南東部

統計的側部抵抗モデル (パラメータ②)

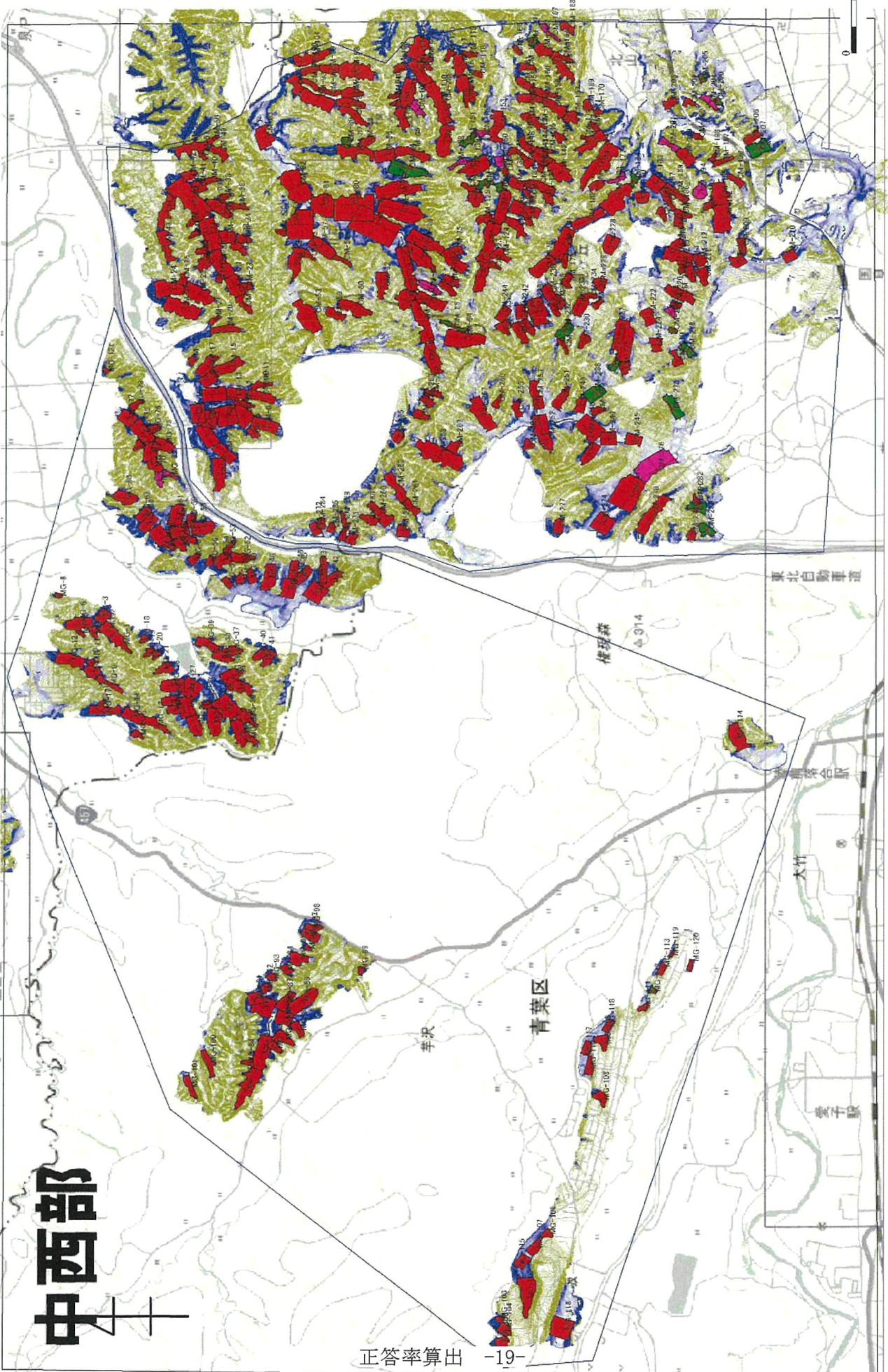


4+

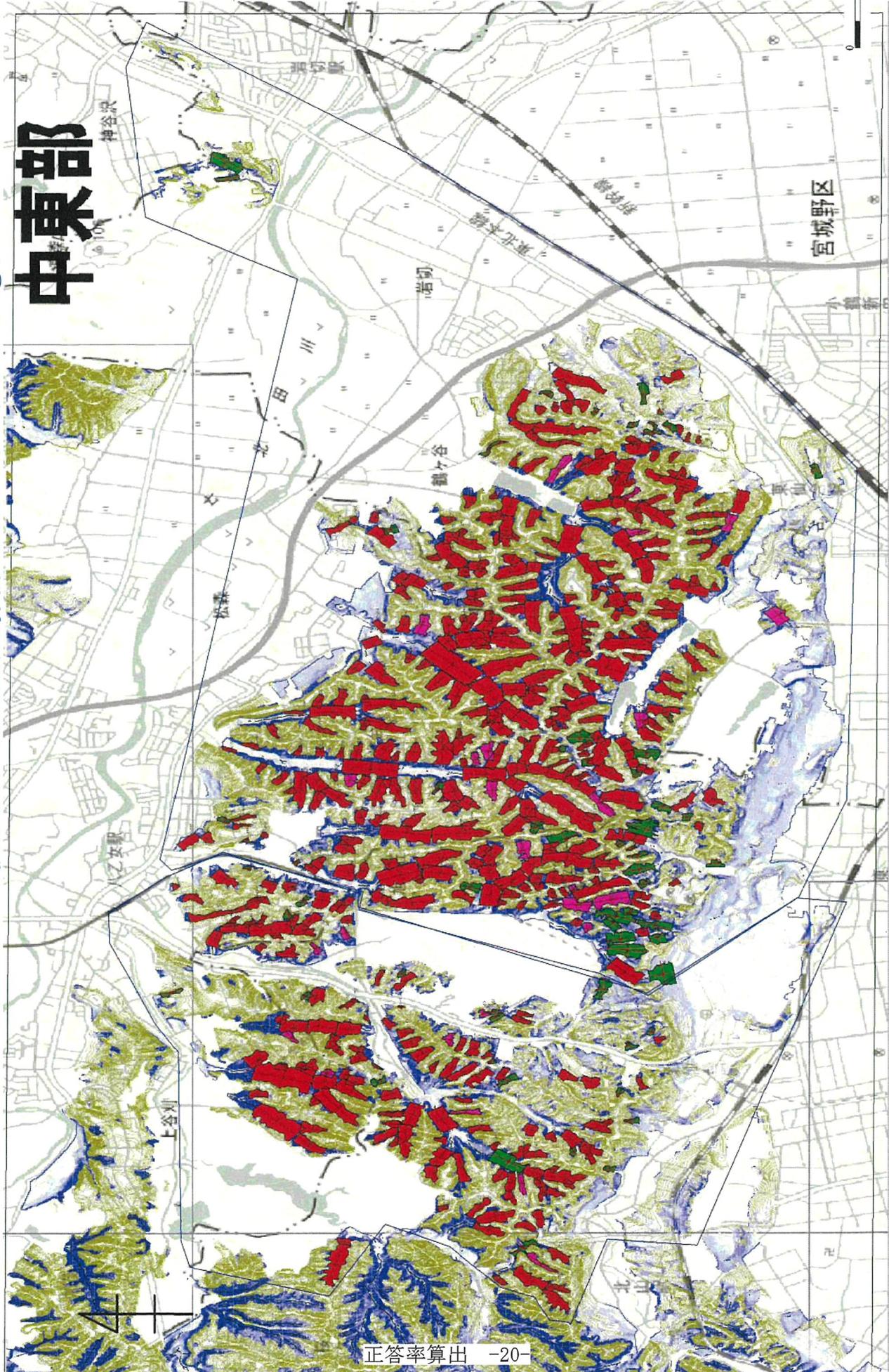


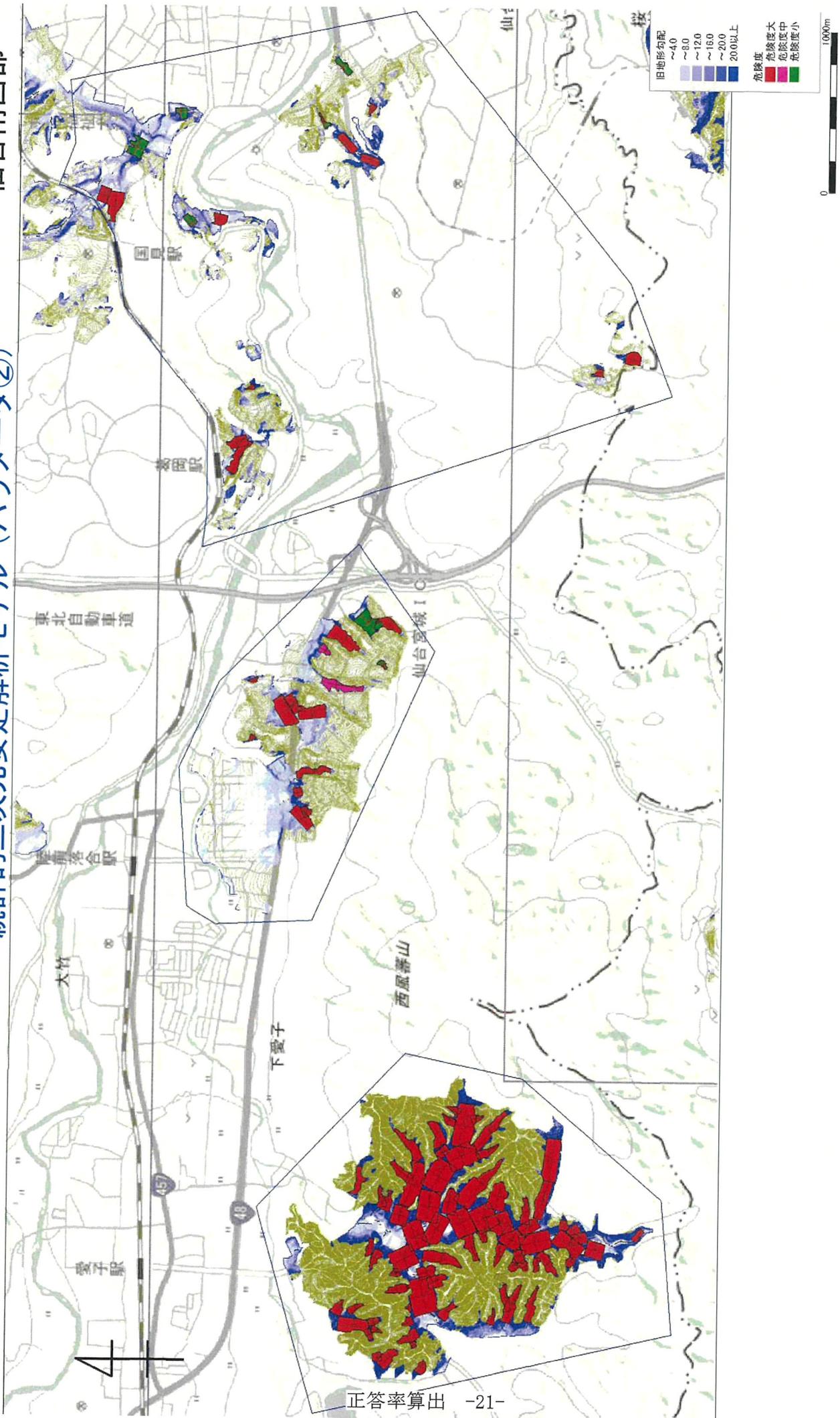


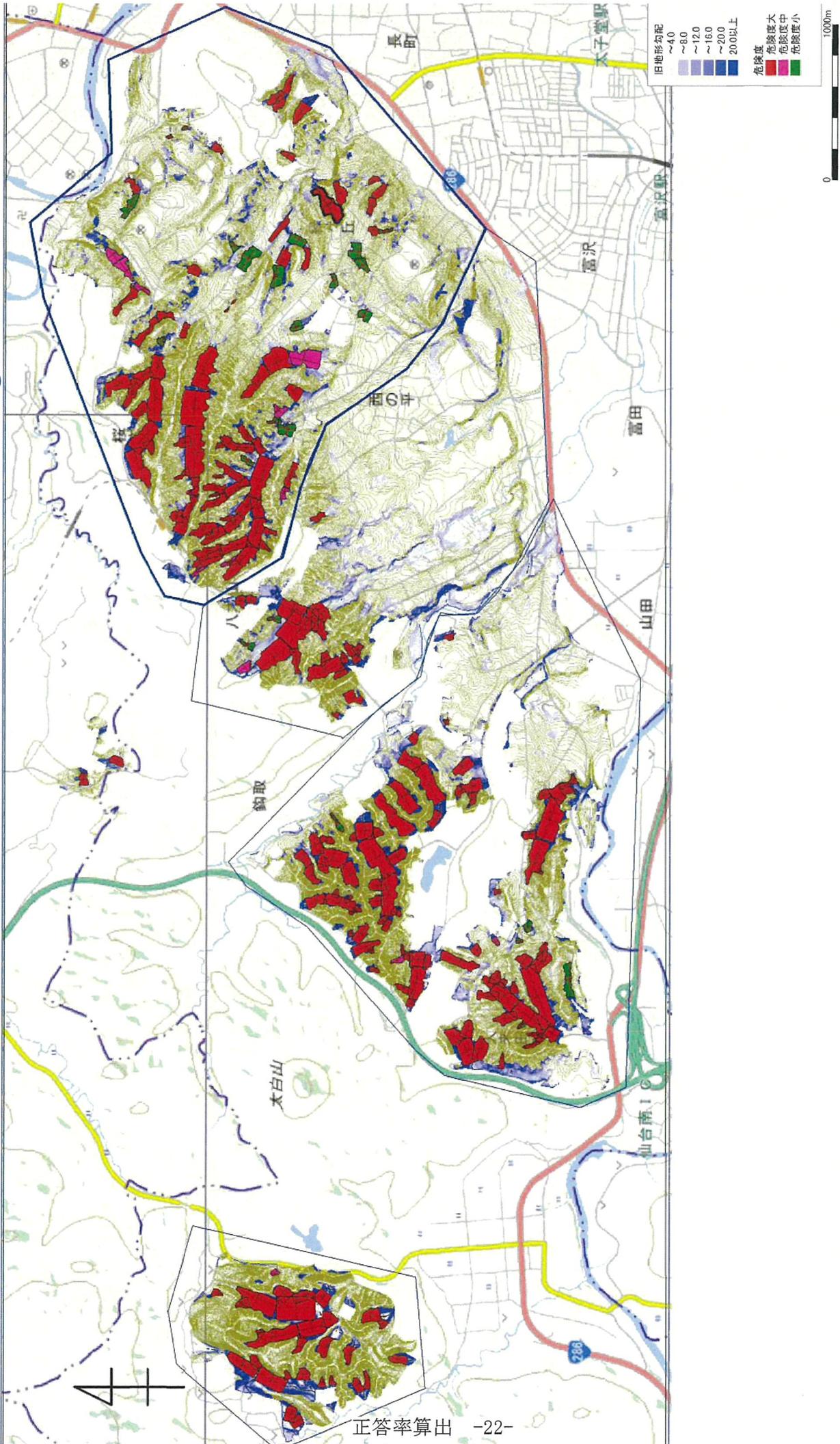
中西部



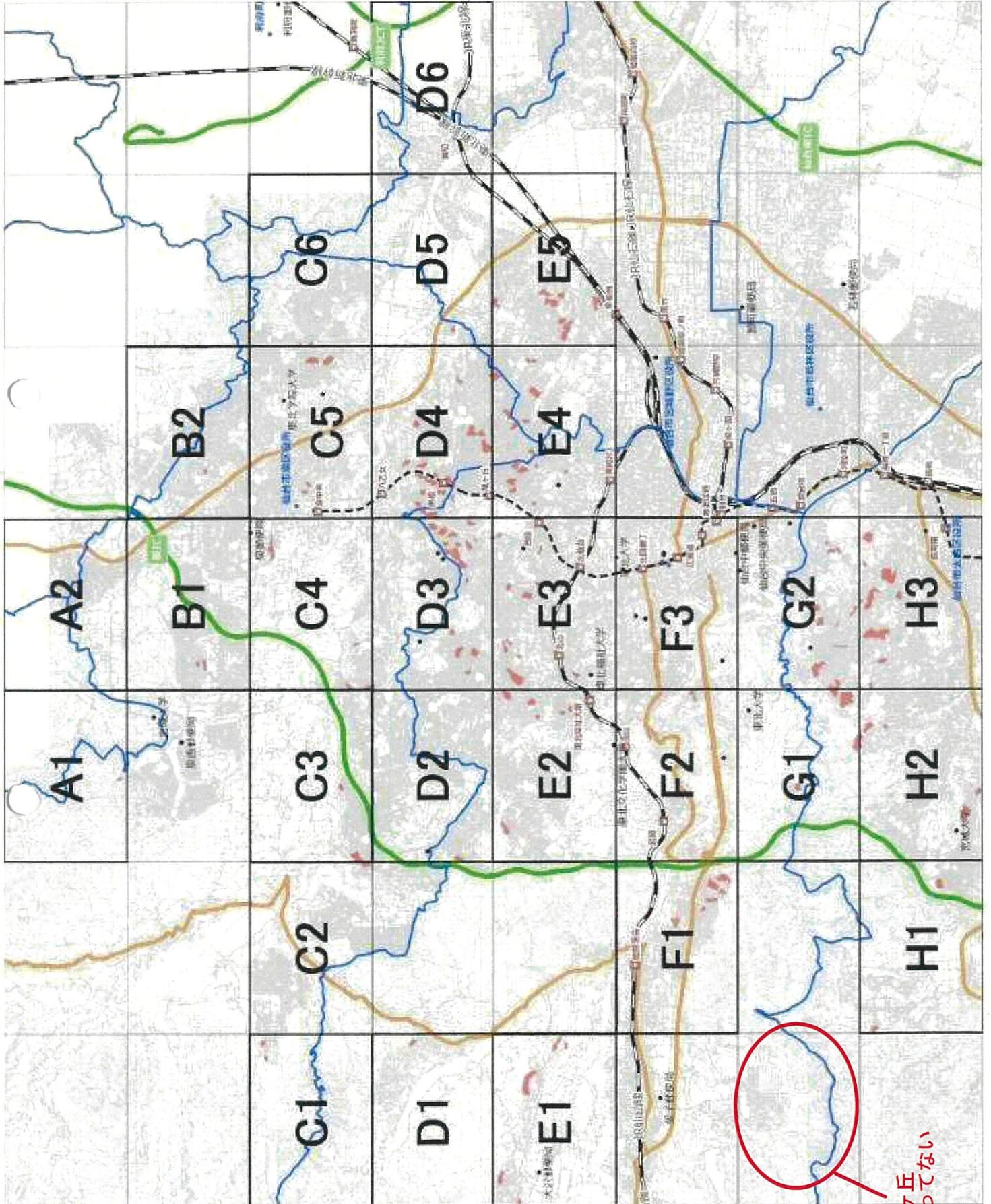
中東部







変動盛土と抽出盛土の対応

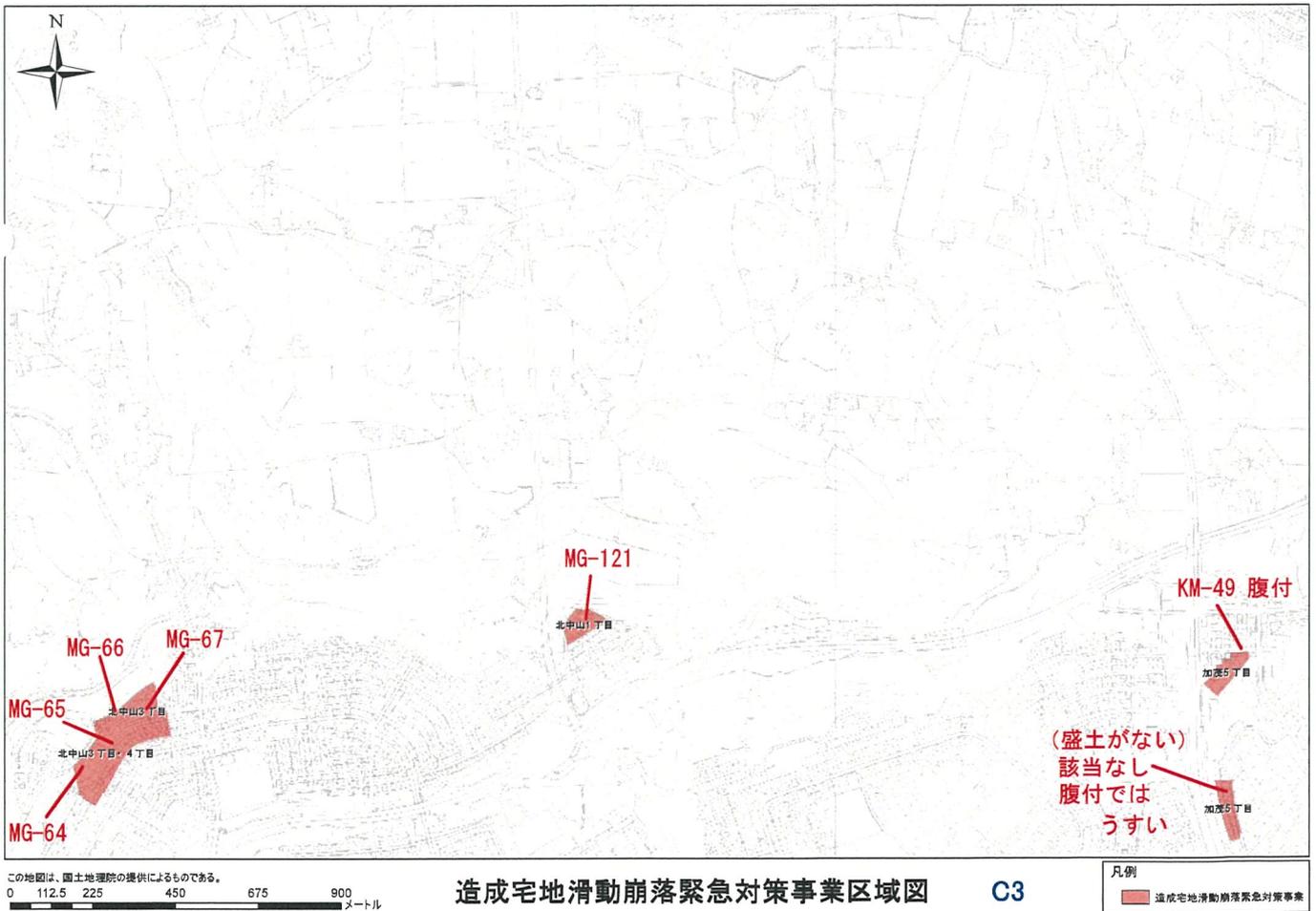
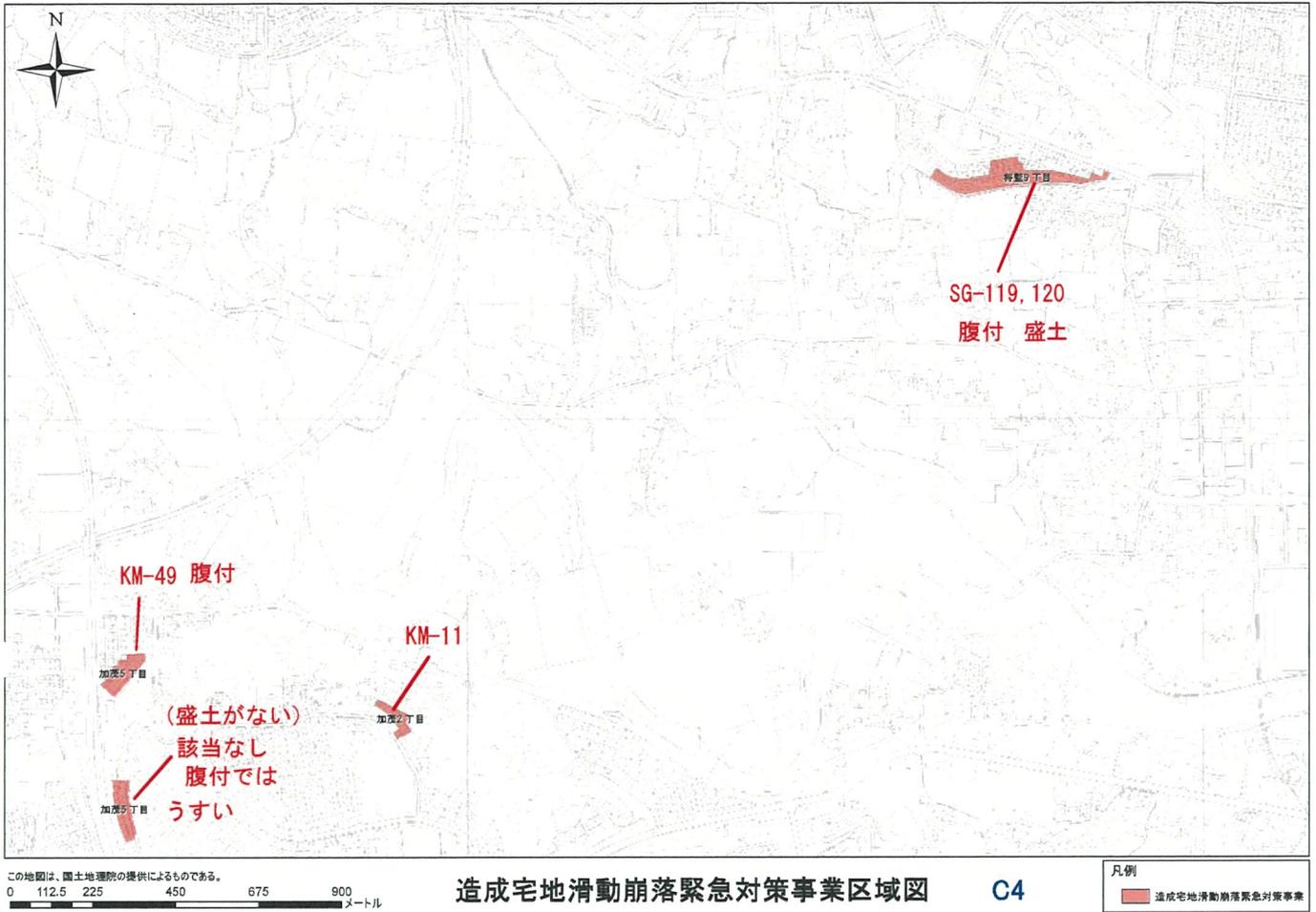


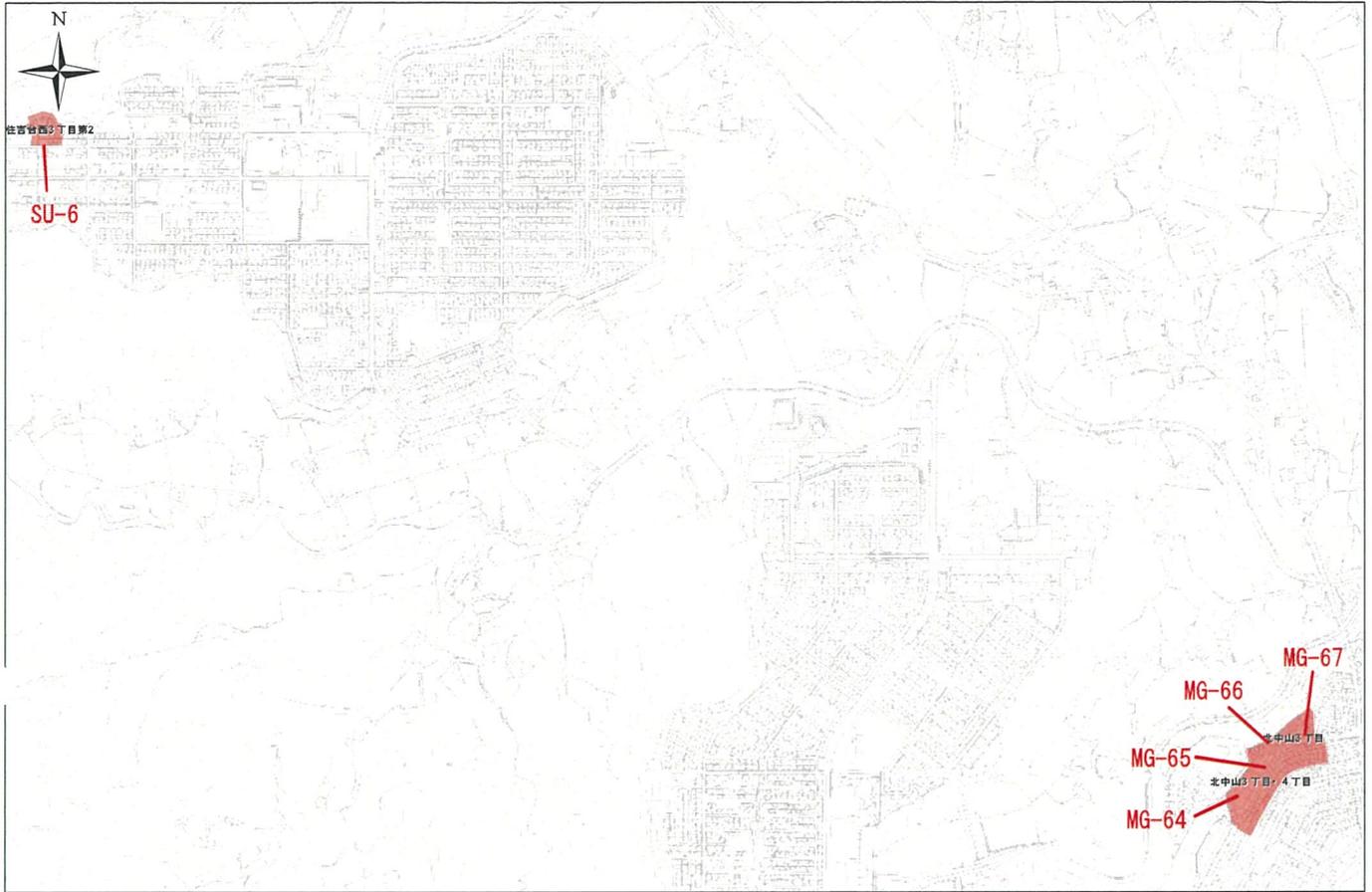
鐘ヶ丘
入ってない

谷軸名称	谷軸諸元					盛土区分	ガイドライン基準	判定	対策箇所名	
	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度					
133	SK-155	2004	72.3	29.5	4.5	4.7	腹付盛土	×	変動	黒松2丁目
134	SK-24	9696	83.4	124.6	7.6	10.8	谷埋盛土	○	変動	黒松1丁目
135	SK-25	2706	48	89.2	2.9	8	谷埋盛土	×	変動	黒松1丁目
136	SK-17	2140	39.6	56.3	8	15.3	谷埋盛土	×	変動	北根黒松第3
137	SK-21	2838	54.2	59.2	9.8	12.4	谷埋盛土	×	変動	北根黒松第2
138	SK-18	6080	125.3	96.9	7.7	11.2	谷埋盛土	○	変動	北根黒松第1
139	SK-154	1779	54.4	38.4	4.2	10.9	谷埋盛土	×	変動	北根3丁目第2
140	SK-161	1602	50.1	34.7	1.2	9	谷埋盛土	×	変動	北根2丁目第2
141	SK-160	1984	34.7	52.5	1	9.7	谷埋盛土	×	変動	北根2丁目第1
142	MG-66	10825	75.7	146	23.9	9.6	谷埋盛土	○	変動	北中山3丁目
143	MG-67	6992	59.4	119.6	14.6	7.6	谷埋盛土	○	変動	北中山3丁目
144	MG-64	3339	36.3	86.8	10.1	12.7	谷埋盛土	○	変動	北中山3・4丁目
145	MG-65	14781	143.7	104.9	34	4.3	谷埋盛土	○	変動	北中山3・4丁目
146	MG-121	1593	47.5	51.3	10.1	20	谷埋盛土	×	変動	北中山1丁目
147	KM-49	8068	141.7	63.8	19.2	8	谷埋盛土	○	変動	加茂3丁目
148	KM-11	2219	13	87.9	1.5	7.1	谷埋盛土	×	変動	加茂2丁目
149	OR-6	10950	51.2	256.9	3.1	4.6	谷埋盛土	○	変動	折立6丁目
150	OR-5	1747	31.3	65.8	4.9	9.5	谷埋盛土	×	変動	折立5丁目第2
151	OR-1	9028	71.5	163.6	8.4	7.6	谷埋盛土	○	変動	折立5丁目
152	OR-2	14155	87.6	143.2	3.4	6.4	谷埋盛土	○	変動	折立5丁目
153	OR-3	14169	75	210.7	10.5	8.2	谷埋盛土	○	変動	折立4丁目
154	NK-354	13482	76.2	201	9	10.5	谷埋盛土	○	変動	岩切字若宮
155	NK-356	2357	66.4	45.1	7.5	13	谷埋盛土	○	変動	岩切字若宮
156	IZ-2	9951	96.1	109.9	14.8	5.4	谷埋盛土	○	変動	泉ヶ丘5丁目
157	NK-143	8610	83.4	150.5	10	8	谷埋盛土	○	変動	安養寺1丁目第2
158	NK-130	5442	43.4	135.3	6.2	7.4	谷埋盛土	○	変動	安養寺1丁目第1
159	CM-167	4722	23.1	176.3	8.1	6.4	谷埋盛土	○	変動	荒巻本沢3丁目第3
160	CM-291	3765	78.2	66	8.7	3.4	谷埋盛土	○	変動	荒巻本沢3丁目第2
161	CM-165	8108	82.1	119.4	14.5	2.5	谷埋盛土	○	変動	荒巻本沢3丁目第1
162	TH-89	4522	97.5	52.7	4.9	2	腹付盛土	○	変動	荒巻字青葉
163	TG-51	7010	119.7	81.2	18.1	11	谷埋盛土	○	変動	歩坂町第2・第3
164	TG-42	5732	87.2	70.7	25	7.6	谷埋盛土	○	変動	歩坂町第1
165	TG-43	5793	65.4	103.2	17.6	10.9	谷埋盛土	○	変動	歩坂町第1
166	NK-313	11813	85.8	150.5	9.6	3.9	谷埋盛土	○	変動	旭ヶ丘2丁目第5

谷軸名称	谷軸諸元					盛土区分	ガイドライン基準	判定	対策箇所名	
	盛土面積A	盛土幅W	盛土長さL	盛土深さD	地山勾配度					
167	NK-311	10181	67.5	163.8	7.8	5.5	谷埋盛土	○	変動	旭ヶ丘2丁目第4
168	NK-319	6728	88.1	92.1	12.4	3.7	谷埋盛土	○	変動	旭ヶ丘2丁目第2
169	NK-328	2476	44.9	80.2	9.7	14.2	谷埋盛土	×	変動	旭ヶ丘2丁目第1
170	NK-349	3212	60.7	42.7	4.9	5.1	谷埋盛土	○	変動	旭ヶ丘2丁目第1
171	NK-346	11155	76.2	151.1	7.3	5.7	谷埋盛土	○	変動	旭ヶ丘1丁目第1
172	NK-295	10838	105.2	115.2	8.1	6.2	谷埋盛土	○	変動	旭ヶ丘2丁目
173	NK-362	1102	46.2	37.9	5.4	45.6	腹付盛土	×	変動	旭ヶ丘2丁目
174	SK-124	2573	36.5	84.2	4.4	2.7	谷埋盛土	×	変動	あけぼの町
175	KD-107	2809	99.8	29.5	17.3	8.5	谷埋盛土	×	変動	明石南2丁目
176	MG-116	20106	145.4	144.2	19	1.6	谷埋盛土	○	変動	赤坂3丁目
177	MG-107	6874	110.5	67.4	8.2	11.9	腹付盛土	○	変動	赤坂2丁目
178	MG-115	7186	99.8	73	21.5	10.2	谷埋盛土	○	変動	赤坂2丁目
179	MO-96	392	35.9	17.7	1.2	3.2	腹付盛土	×	変動	青山2丁目第3
180	MO-97	456	32	16.9	2.3	6.1	腹付盛土	×	変動	青山2丁目第1・第2
181	MO-91	3966	36.4	99.9	3.4	1.6	谷埋盛土	○	変動	青山1丁目第2
182	MO-58	26615	85	272.7	15.7	2.5	谷埋盛土	○	変動	青山1丁目第1

赤色部は、A<1000m²であるが、変動しているため対象から除外しなかった盛土



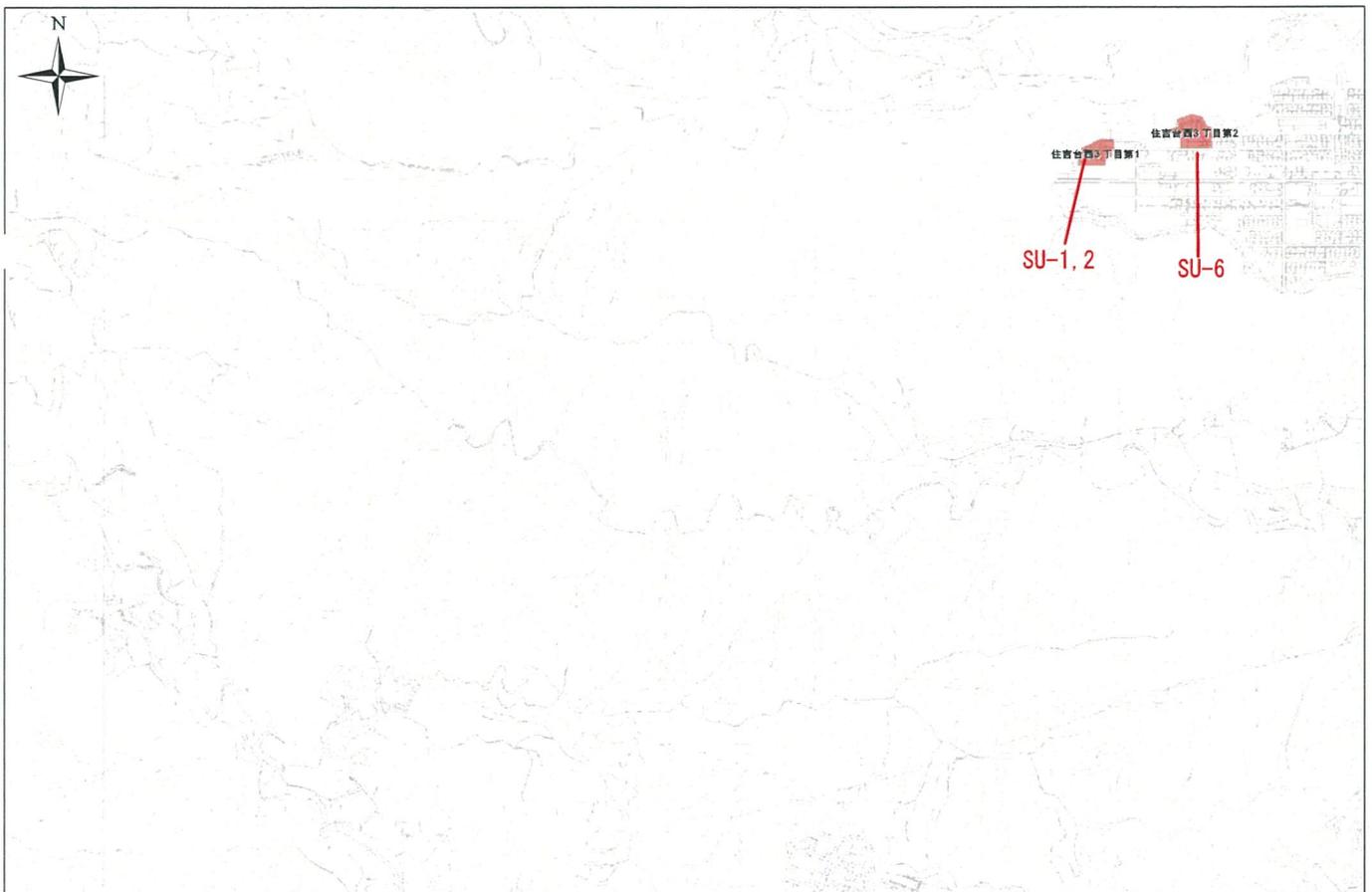


この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

C2

凡例
 造成宅地滑動崩落緊急対策事業



この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

C1

凡例
 造成宅地滑動崩落緊急対策事業

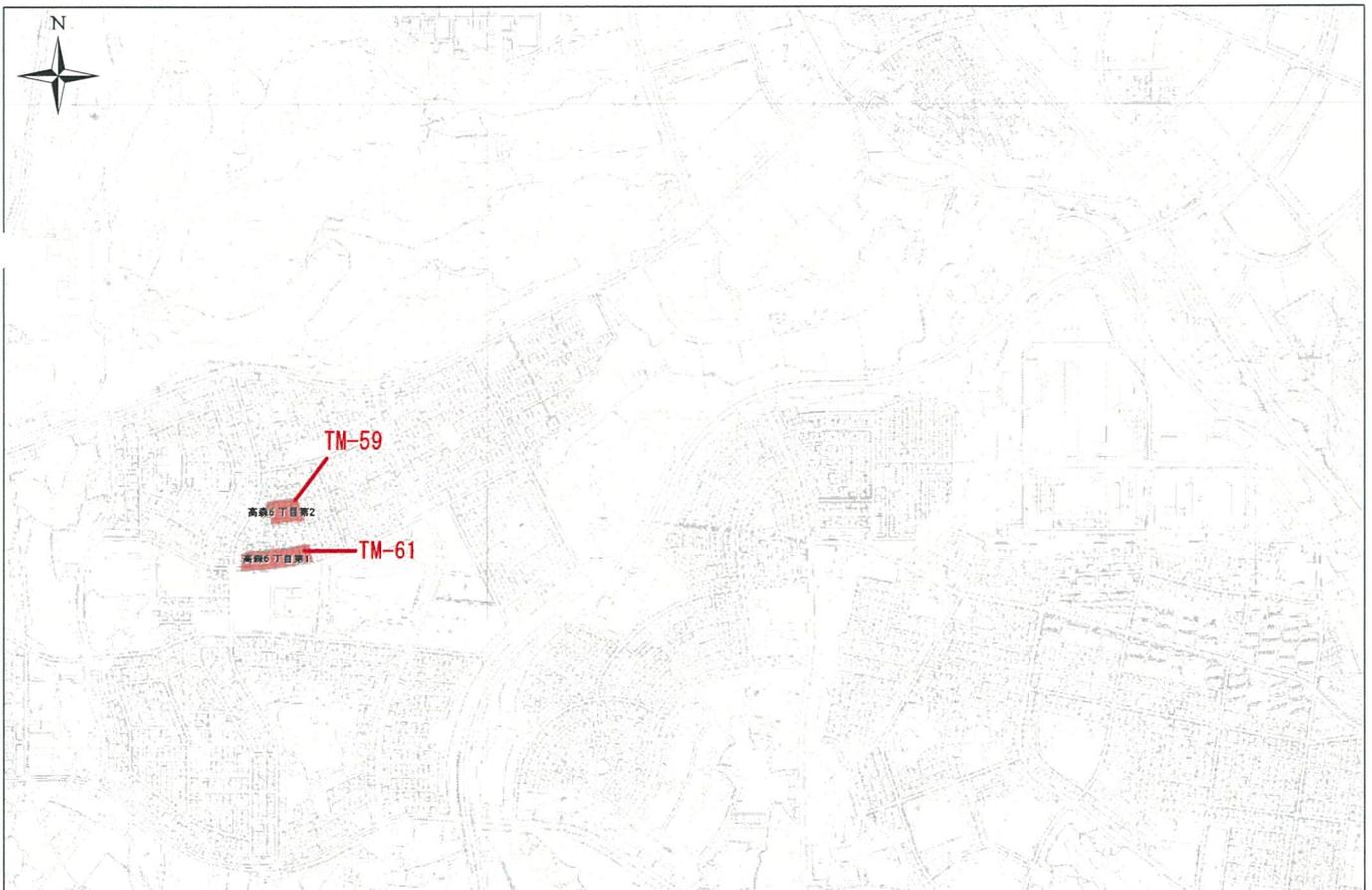


この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

B2

凡例
 造成宅地滑動崩落緊急対策事業

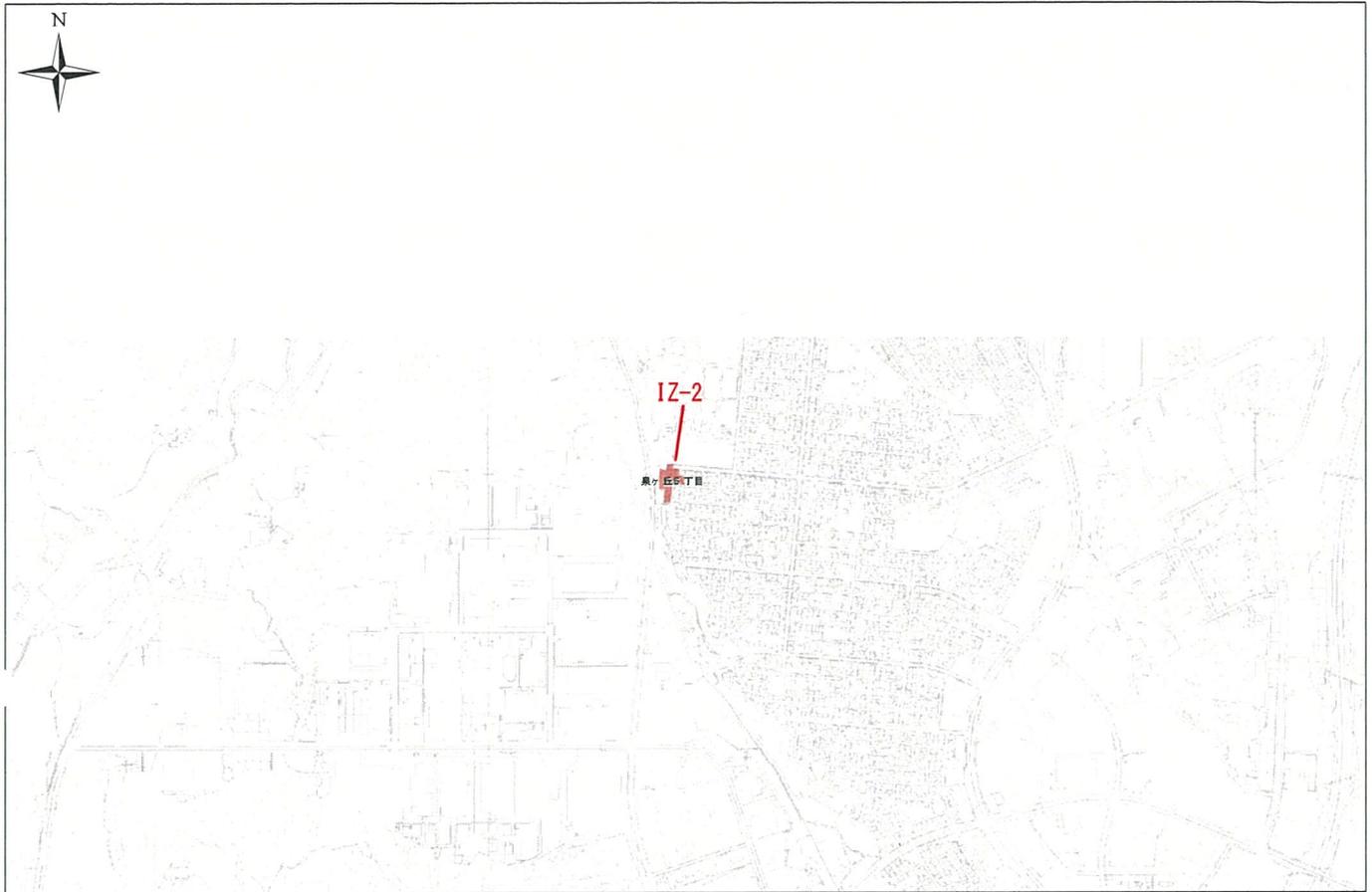


この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

B1

凡例
 造成宅地滑動崩落緊急対策事業

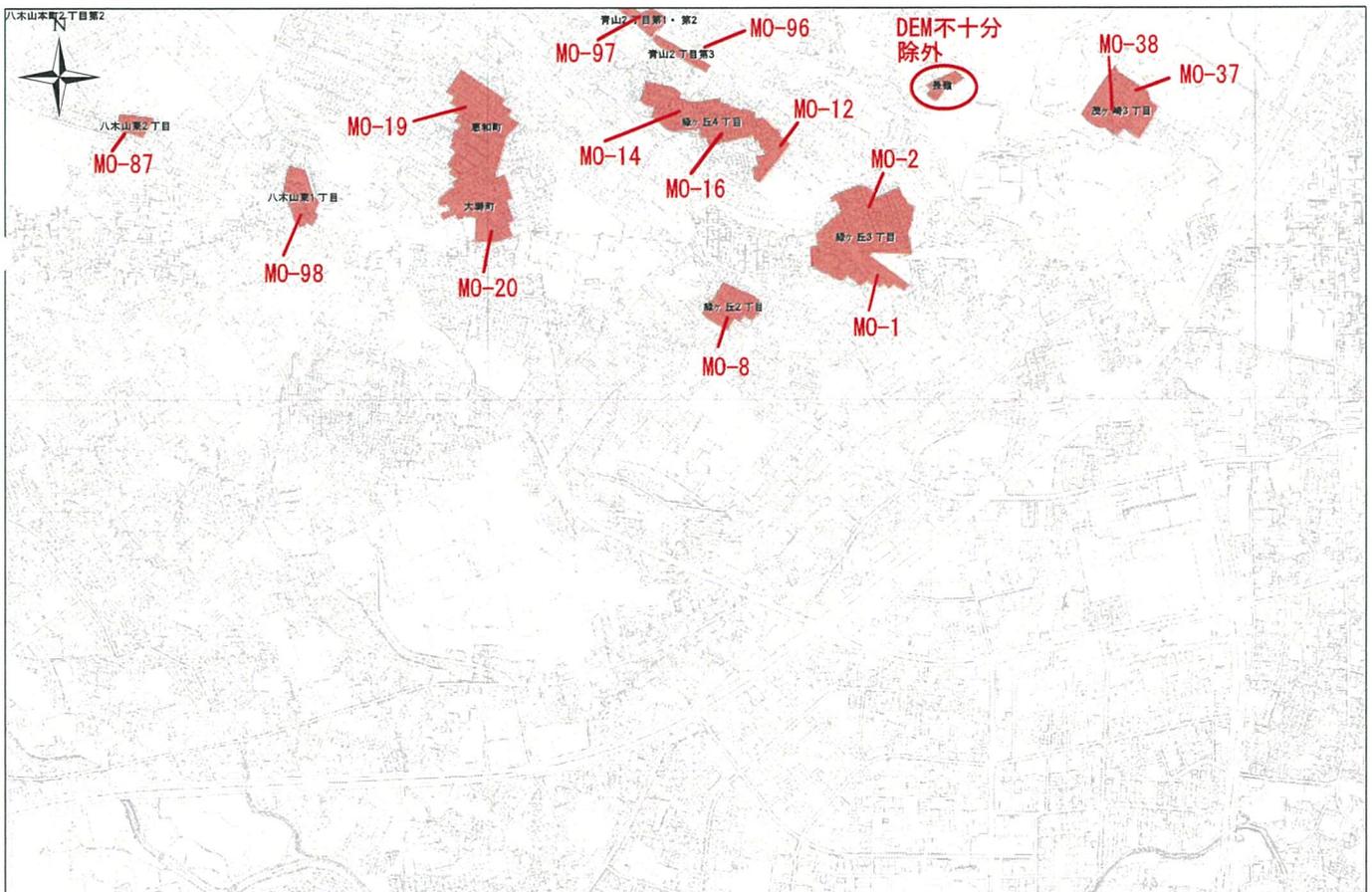


この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

A2

凡例
 造成宅地滑動崩落緊急対策事業

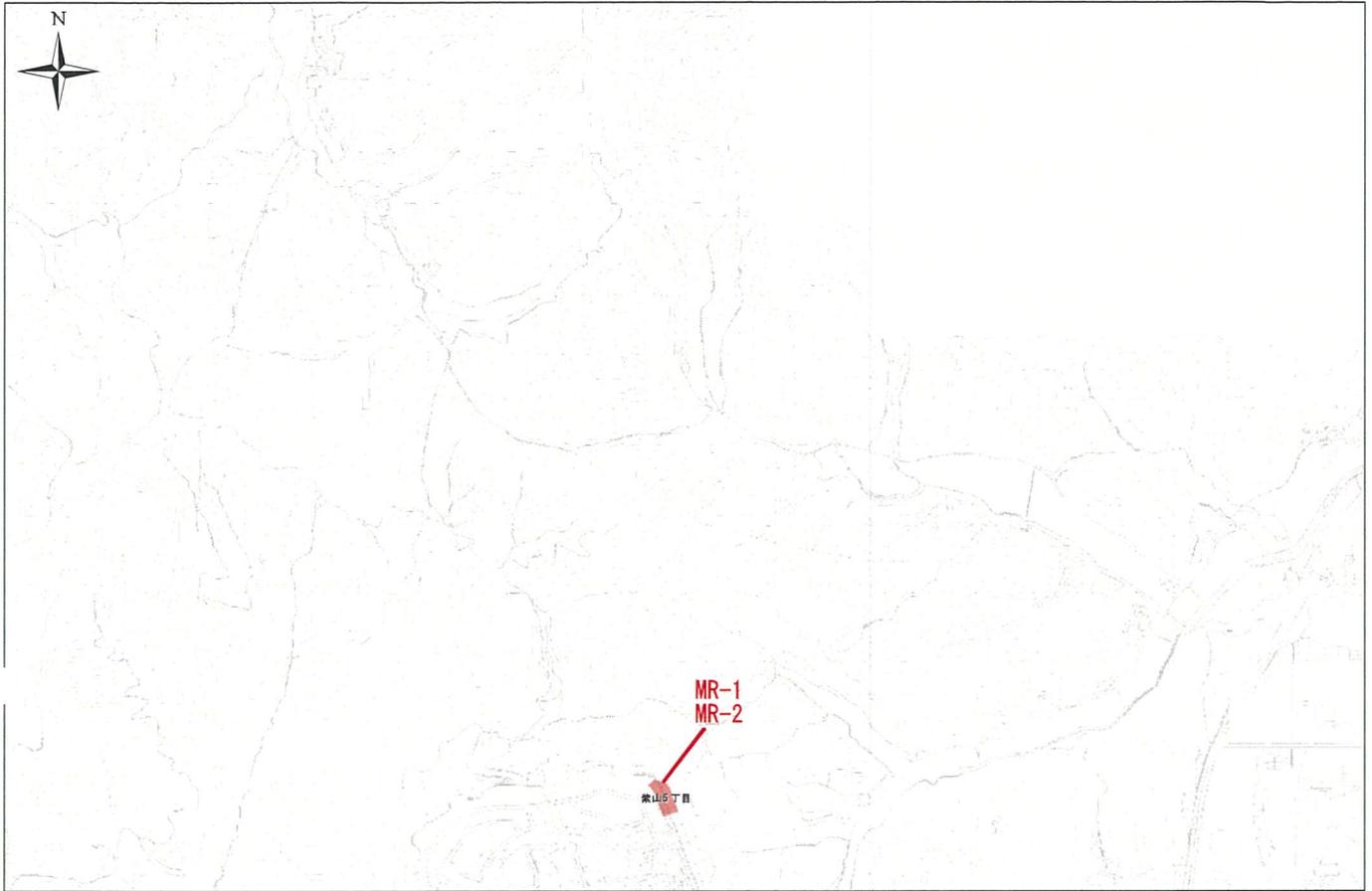


この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

H3

凡例
 造成宅地滑動崩落緊急対策事業

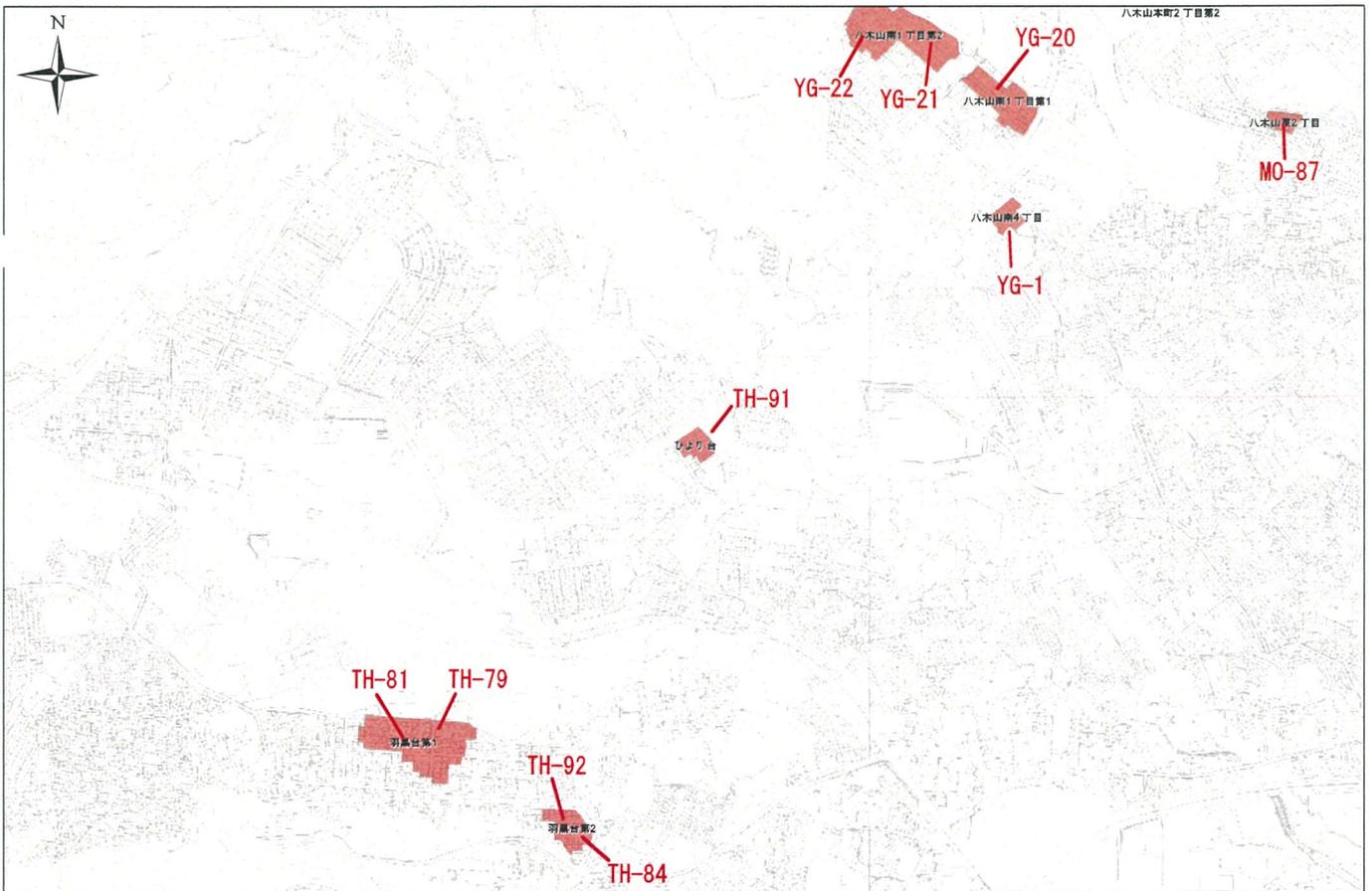


この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

A1

凡例
 ■ 造成宅地滑動崩落緊急対策事業

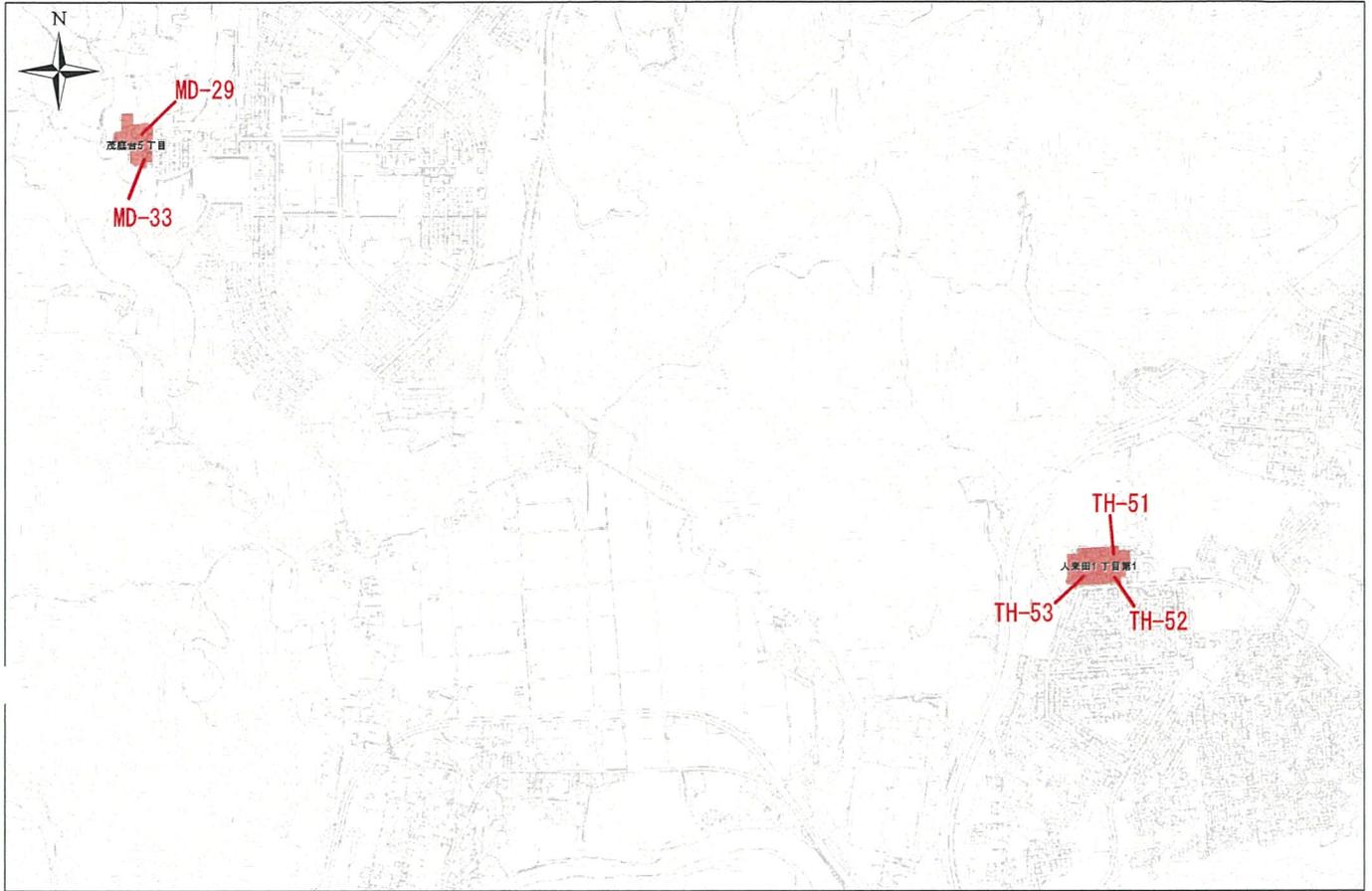


この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

H2

凡例
 ■ 造成宅地滑動崩落緊急対策事業

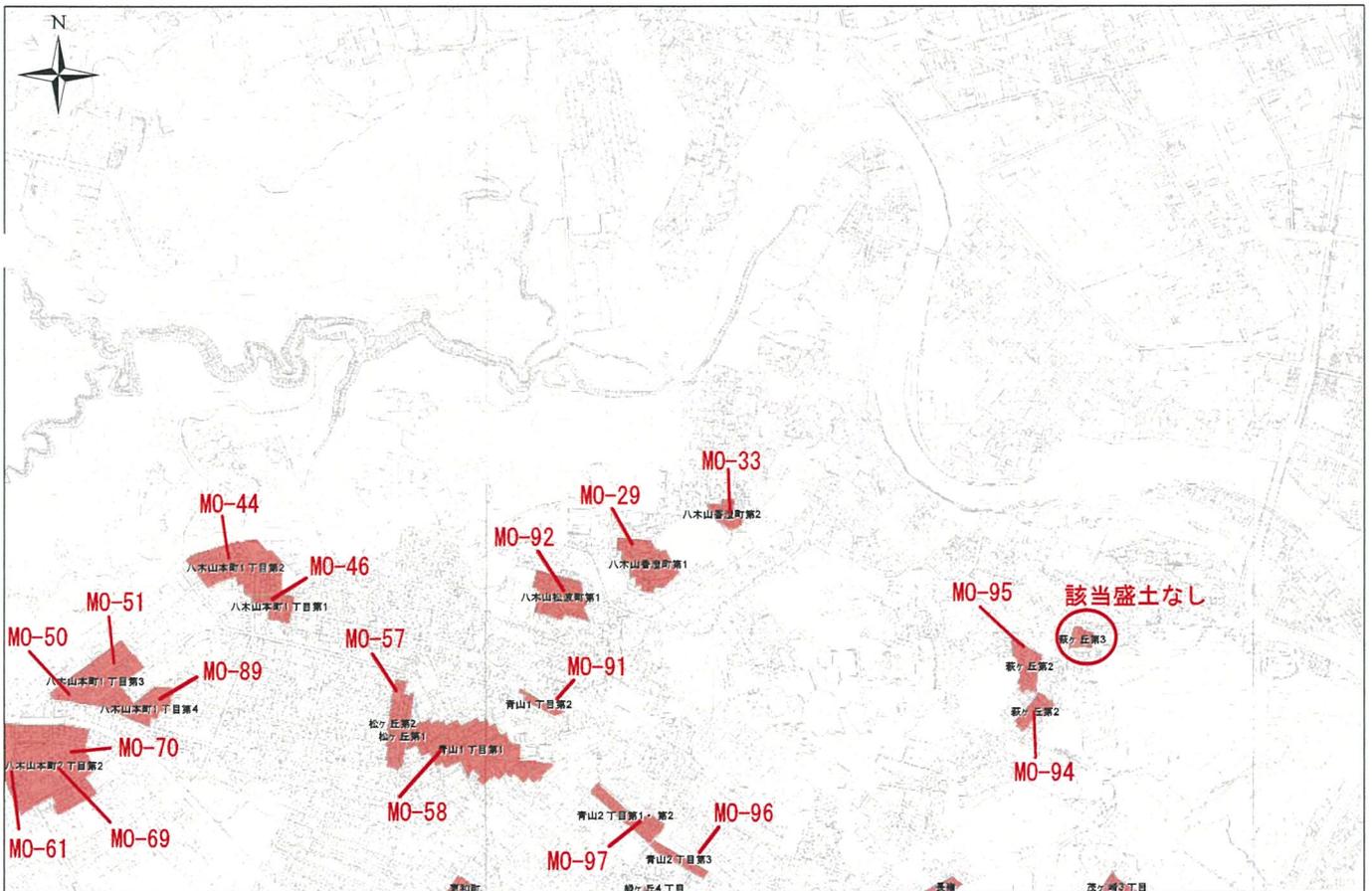


この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

H1

凡例
 造成宅地滑動崩落緊急対策事業

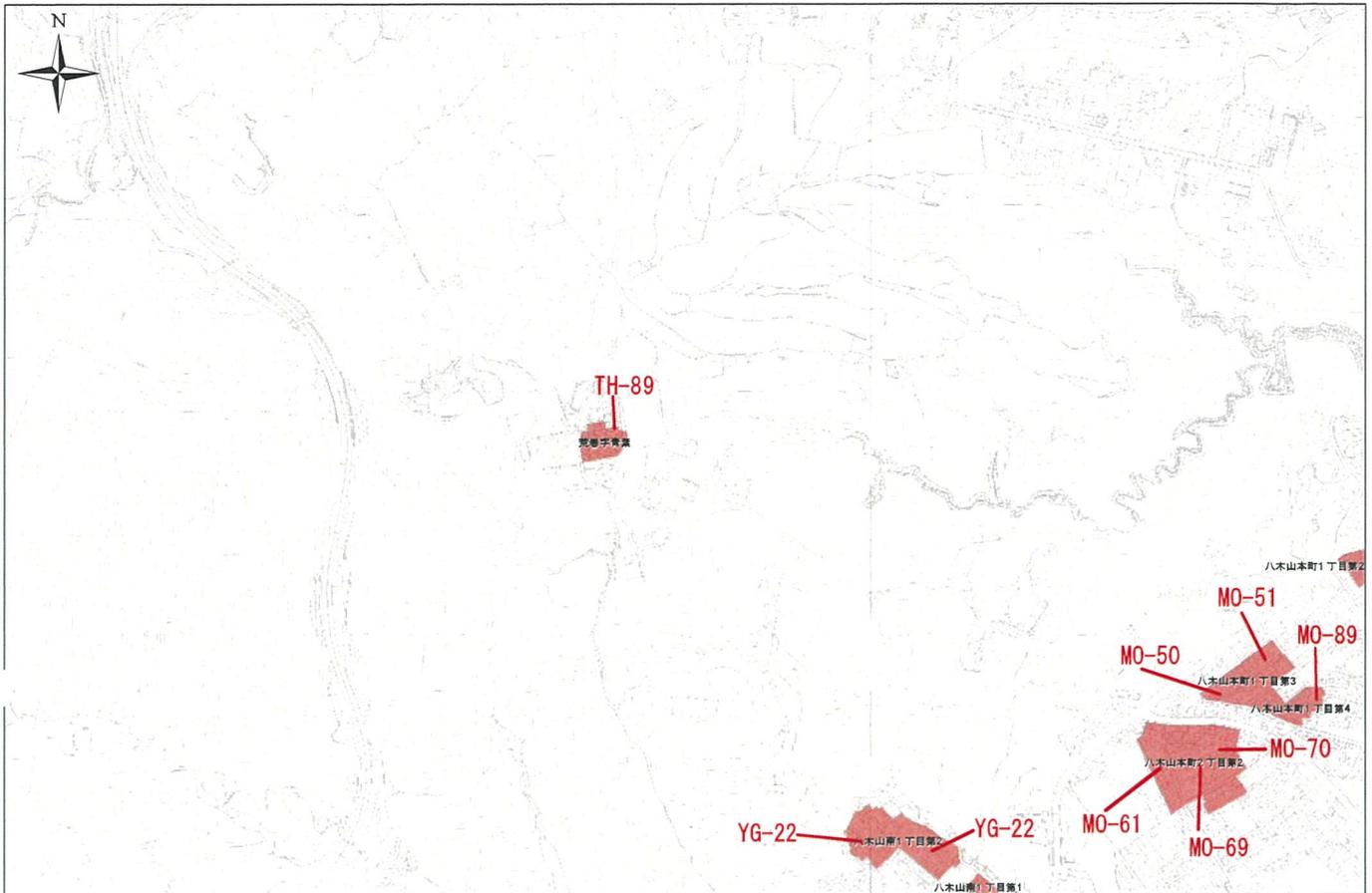


この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

G2

凡例
 造成宅地滑動崩落緊急対策事業



この地図は、国土地理院の提供によるものである。

0 112.5 225 450 675 900メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

G1

凡例

■ 造成宅地滑動崩落緊急対策事業



この地図は、国土地理院の提供によるものである。

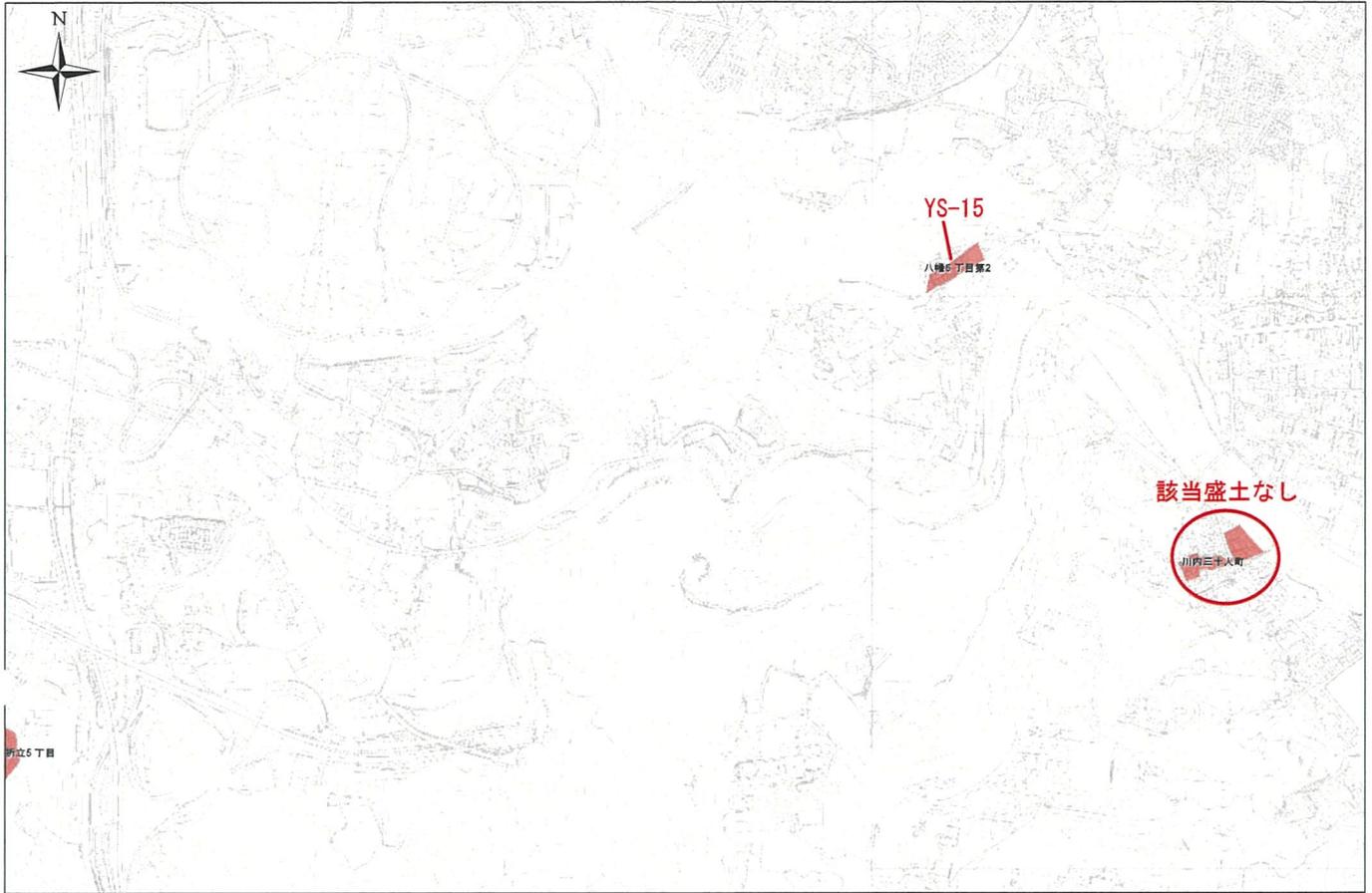
0 112.5 225 450 675 900メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

F3

凡例

■ 造成宅地滑動崩落緊急対策事業



この地図は、国土地理院の提供によるものである。

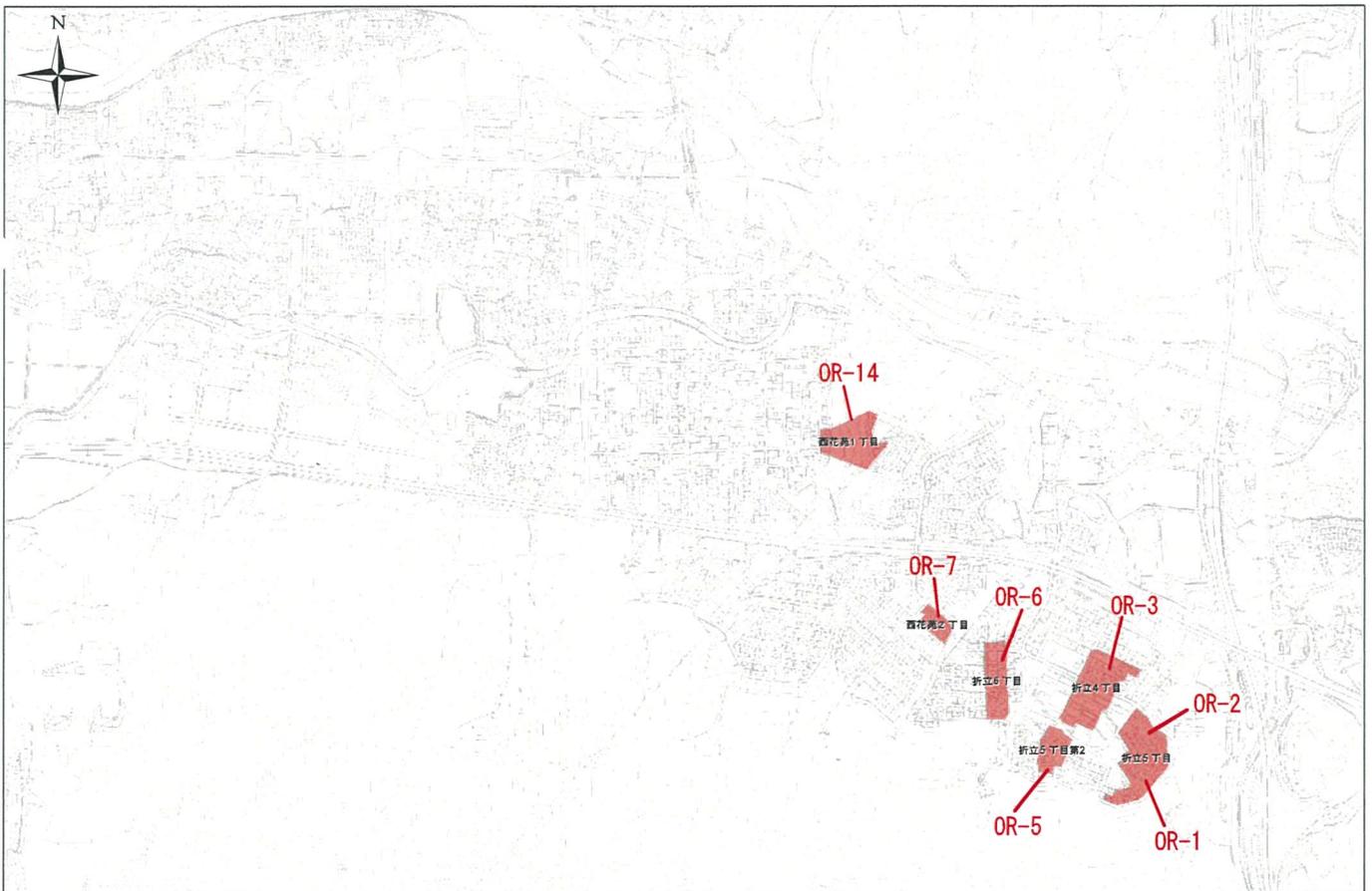
0 112.5 225 450 675 900メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

F2

凡例

造成宅地滑動崩落緊急対策事業



この地図は、国土地理院の提供によるものである。

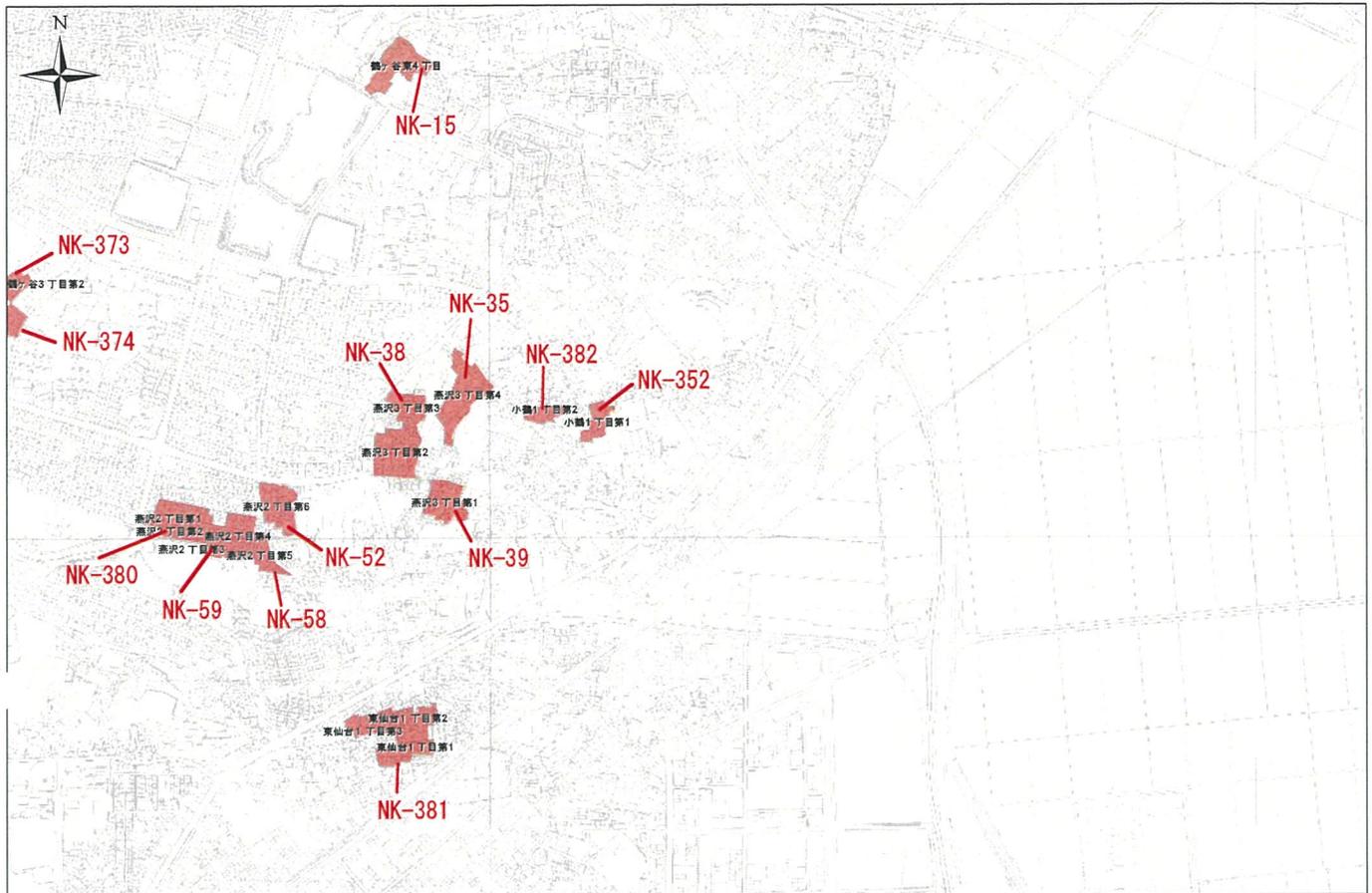
0 112.5 225 450 675 900メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

F1

凡例

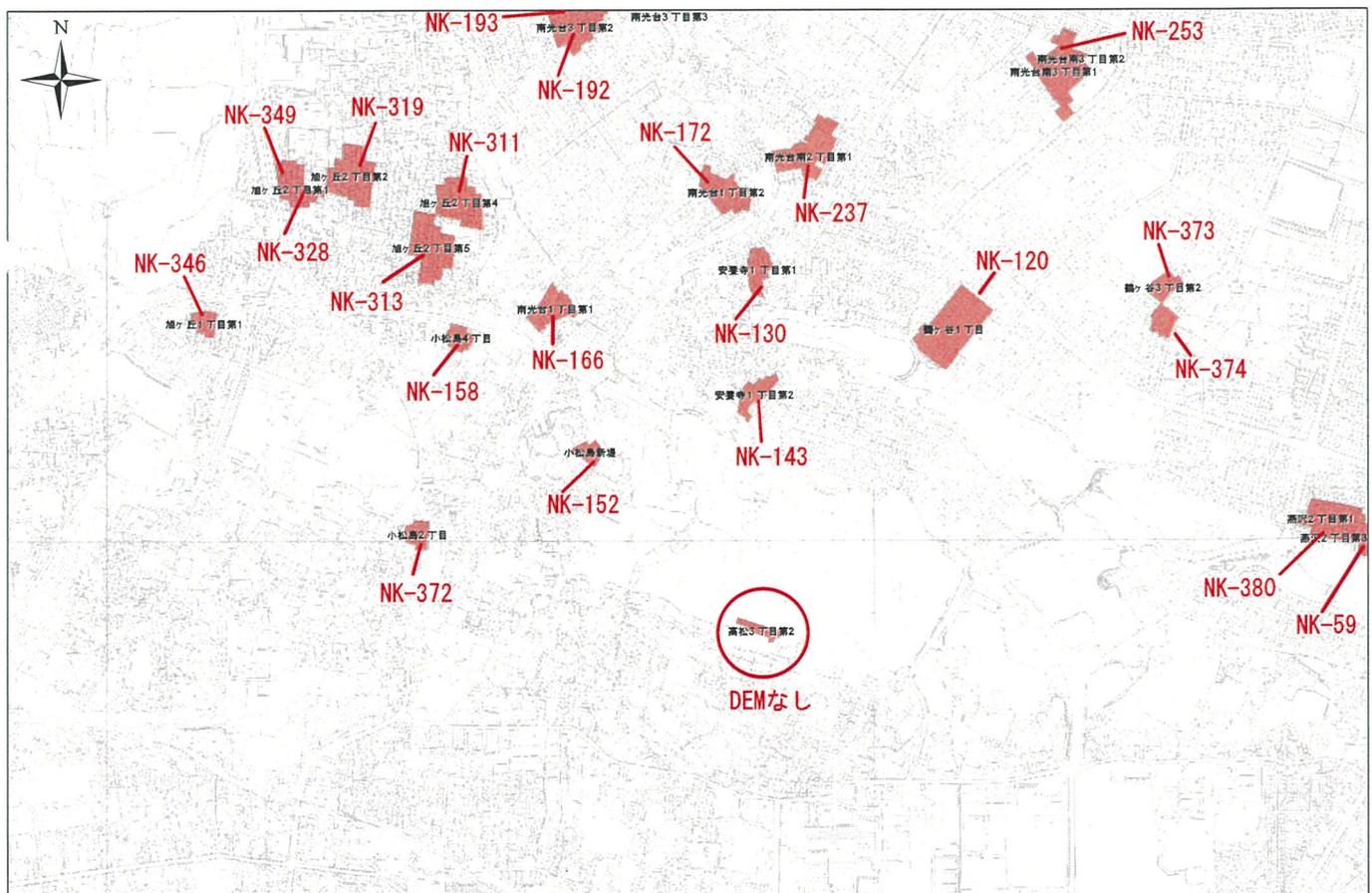
造成宅地滑動崩落緊急対策事業



この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図 E5

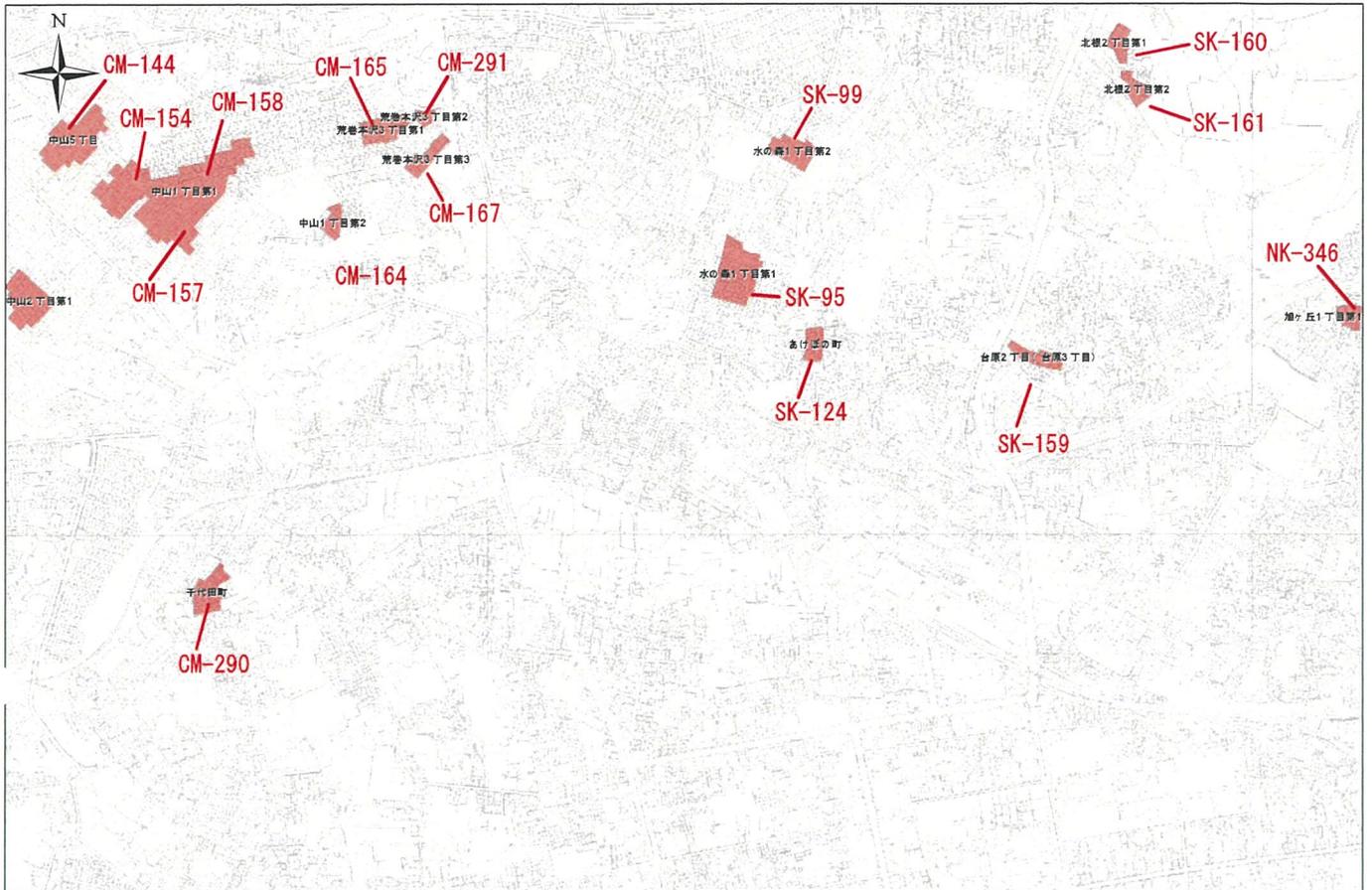
凡例
 ■ 造成宅地滑動崩落緊急対策事業



この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図 E4

凡例
 ■ 造成宅地滑動崩落緊急対策事業



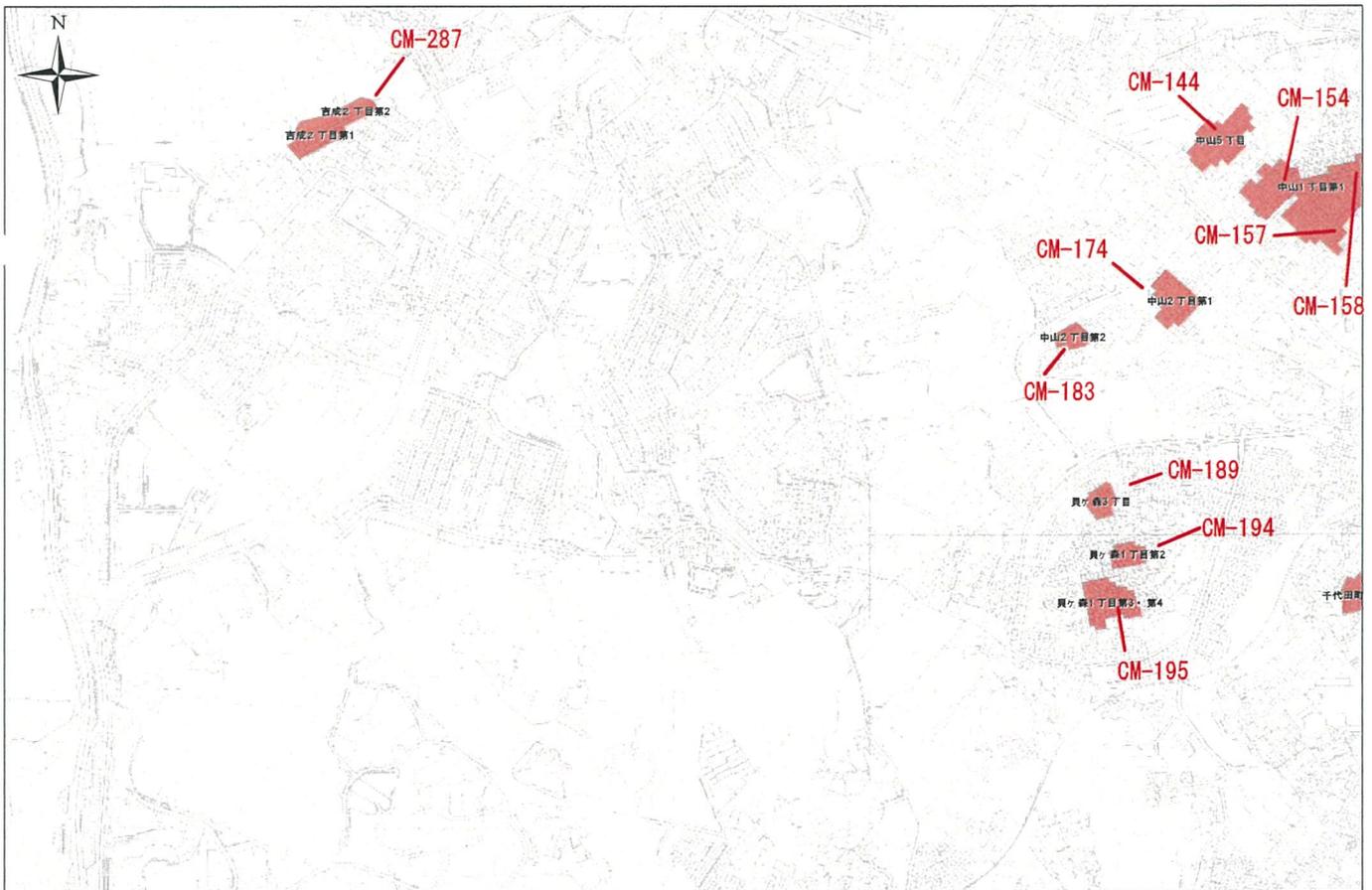
この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

E3

凡例

造成宅地滑動崩落緊急対策事業



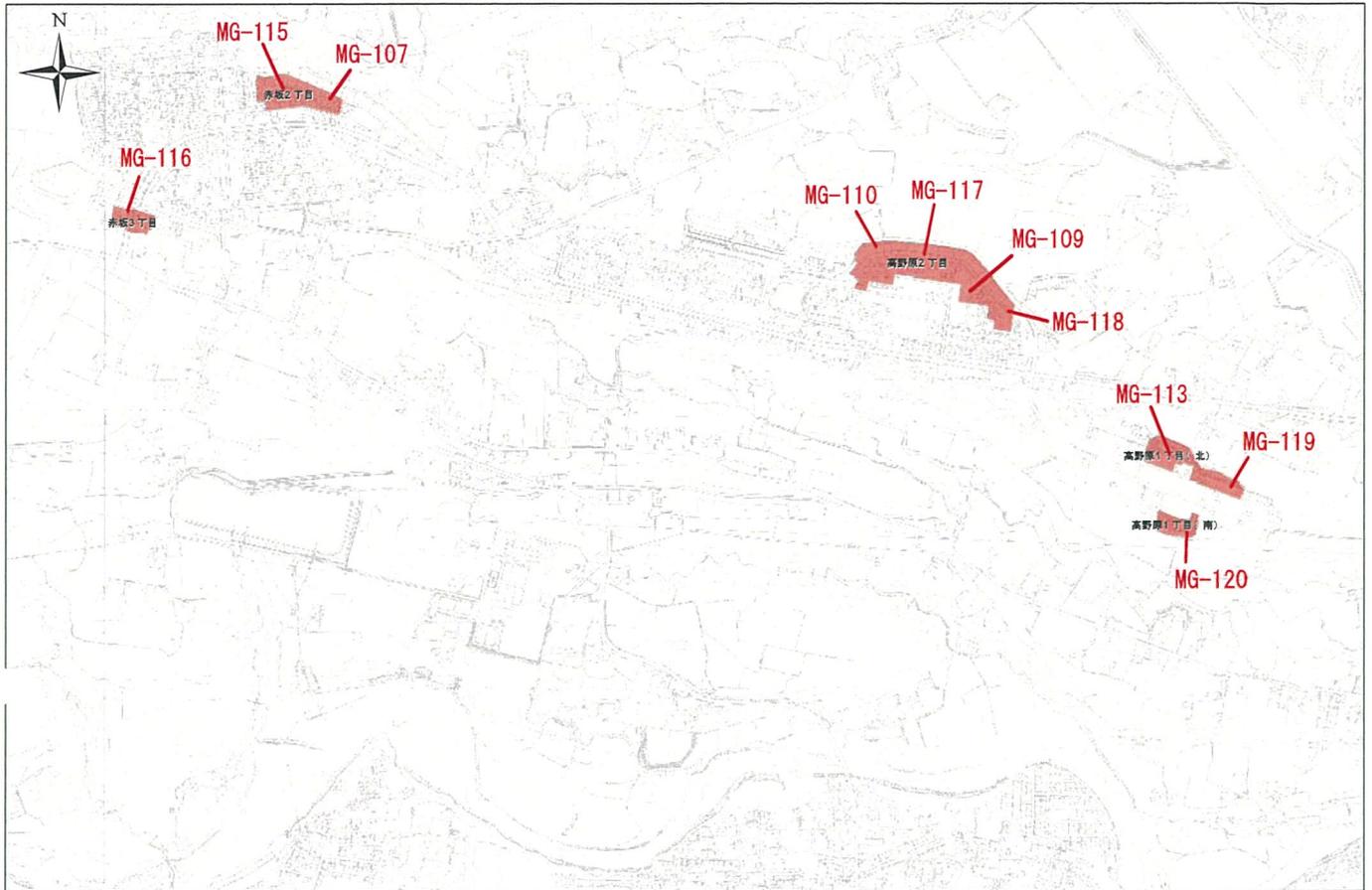
この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

E2

凡例

造成宅地滑動崩落緊急対策事業

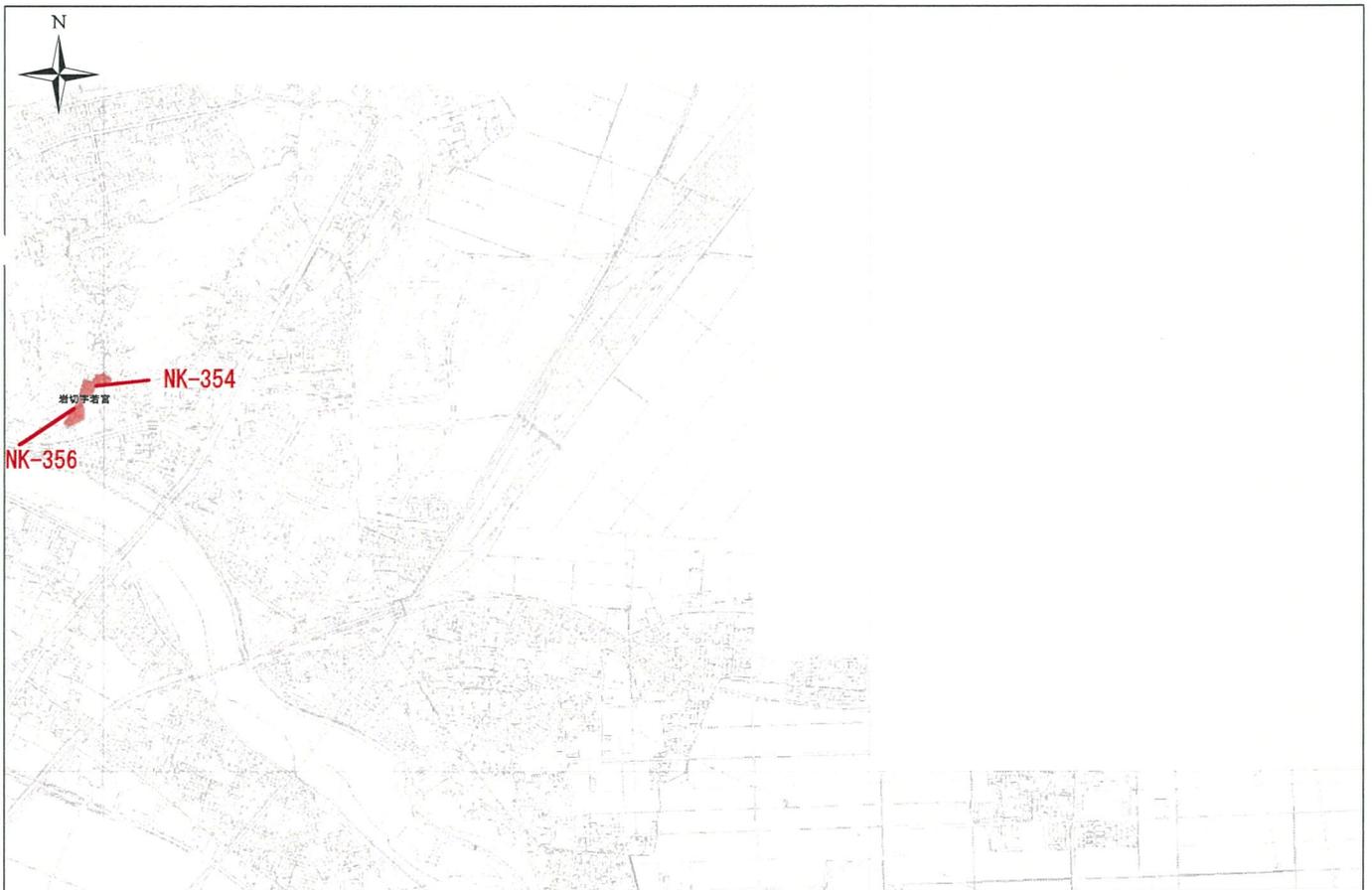


この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

E1

凡例
 造成宅地滑動崩落緊急対策事業

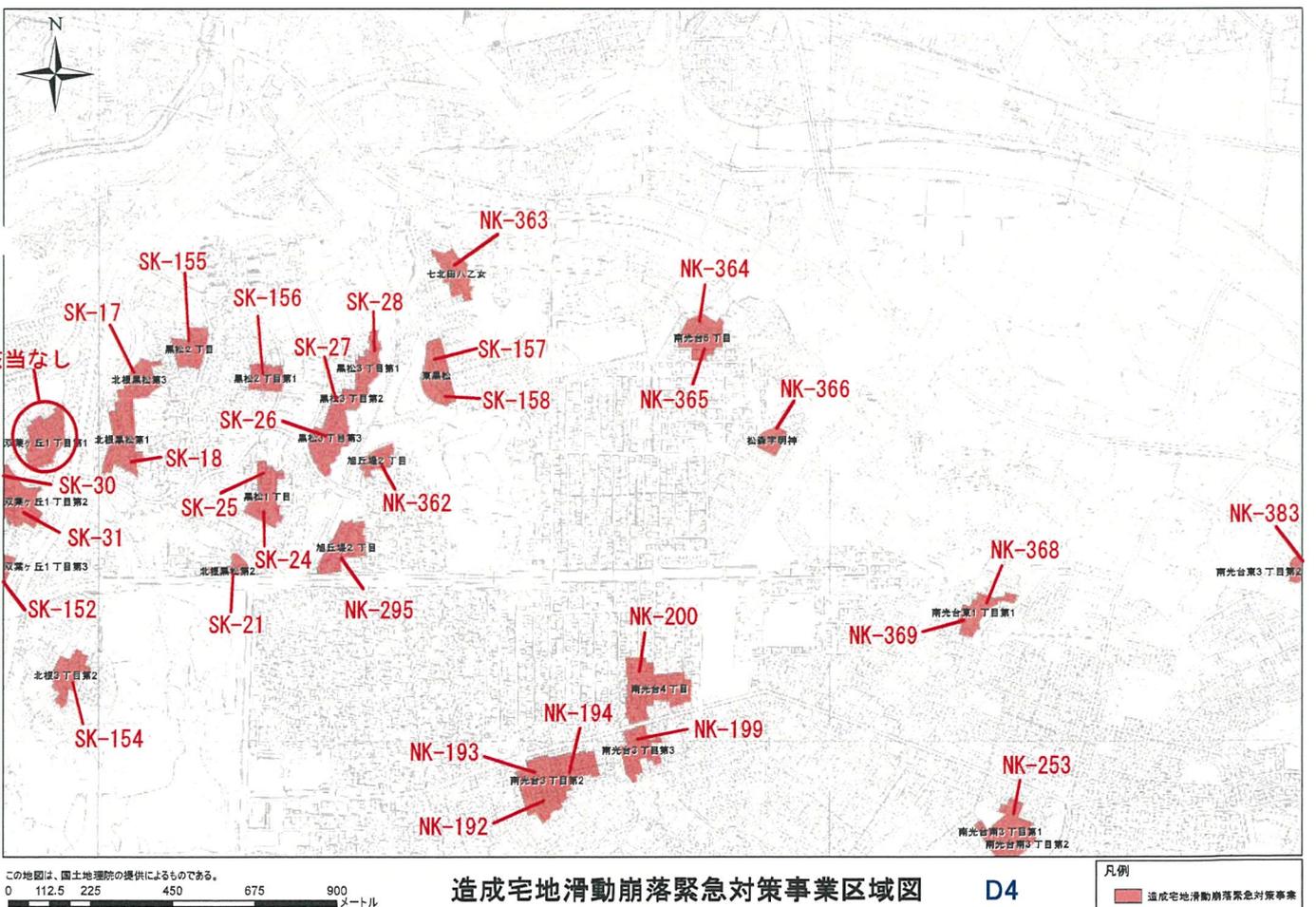
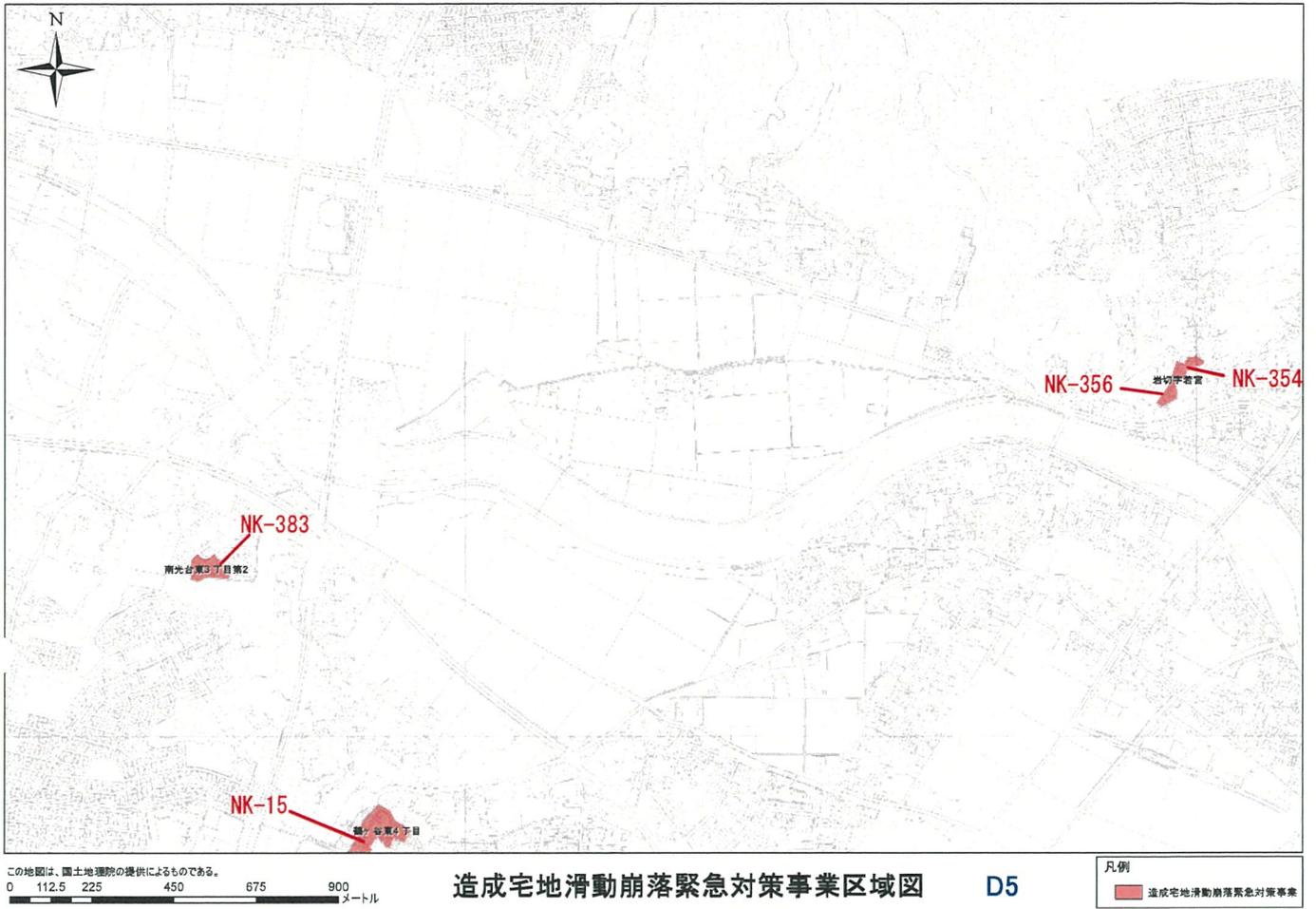


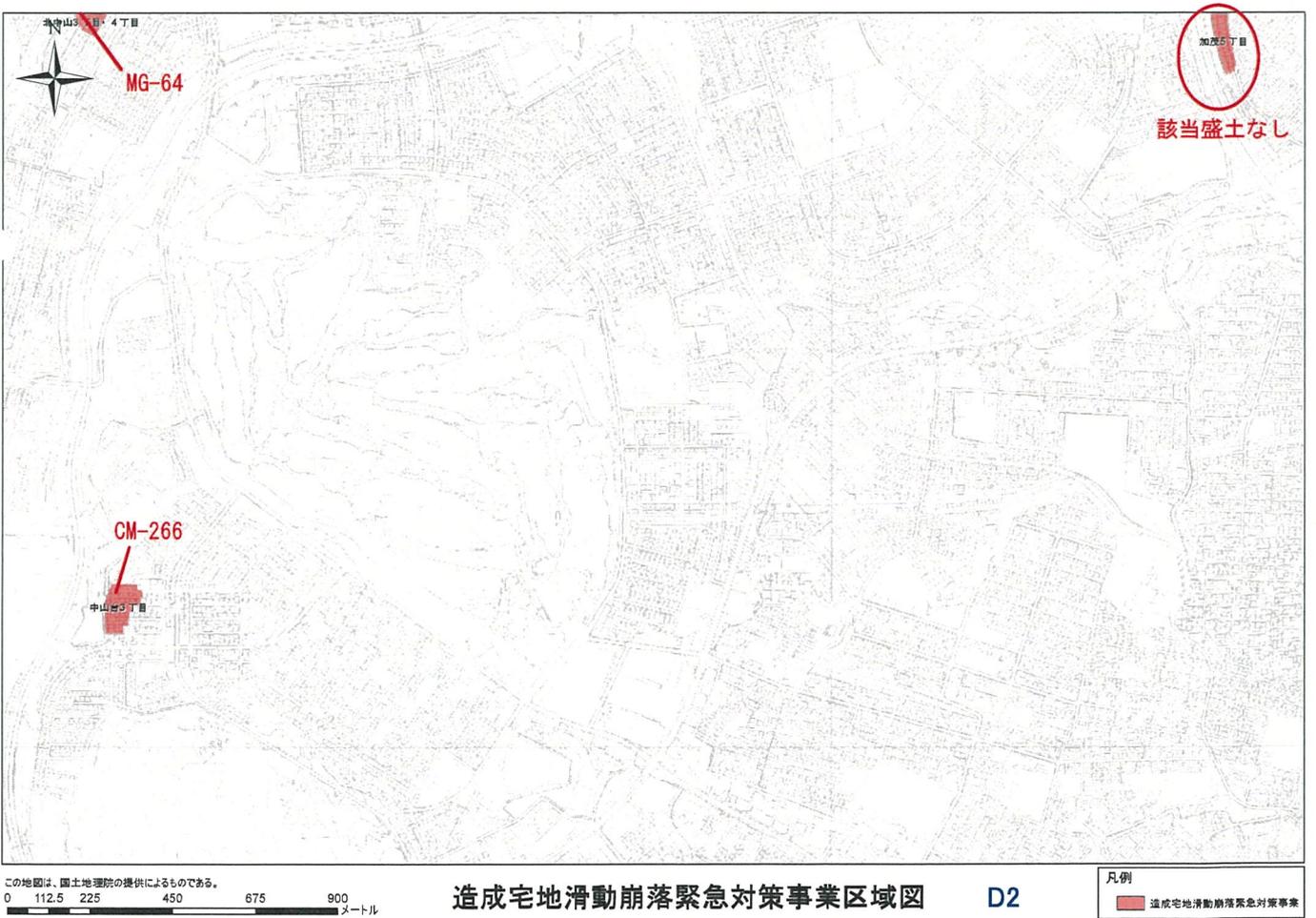
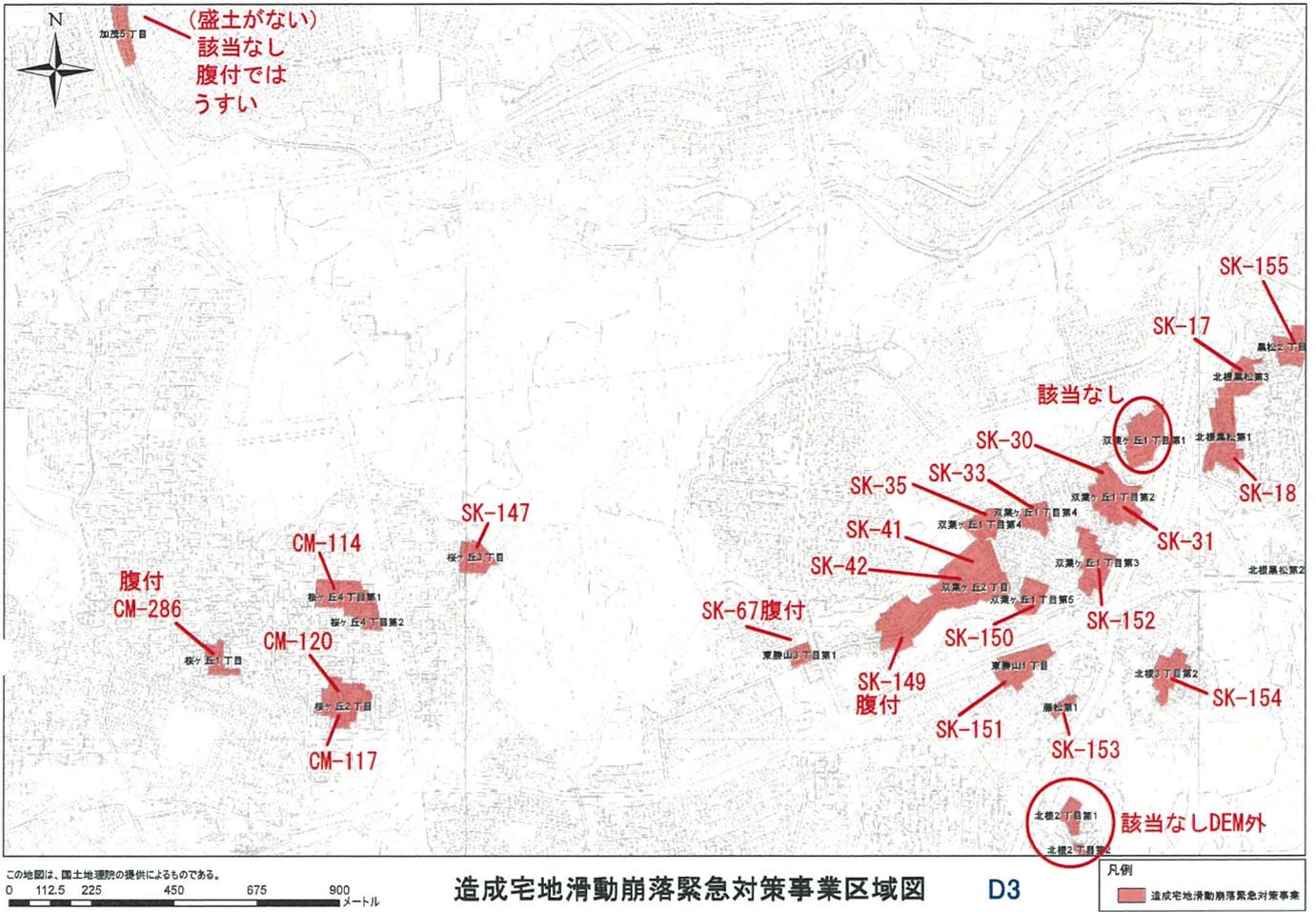
この地図は、国土地理院の提供によるものである。
 0 112.5 225 450 675 900
 メートル

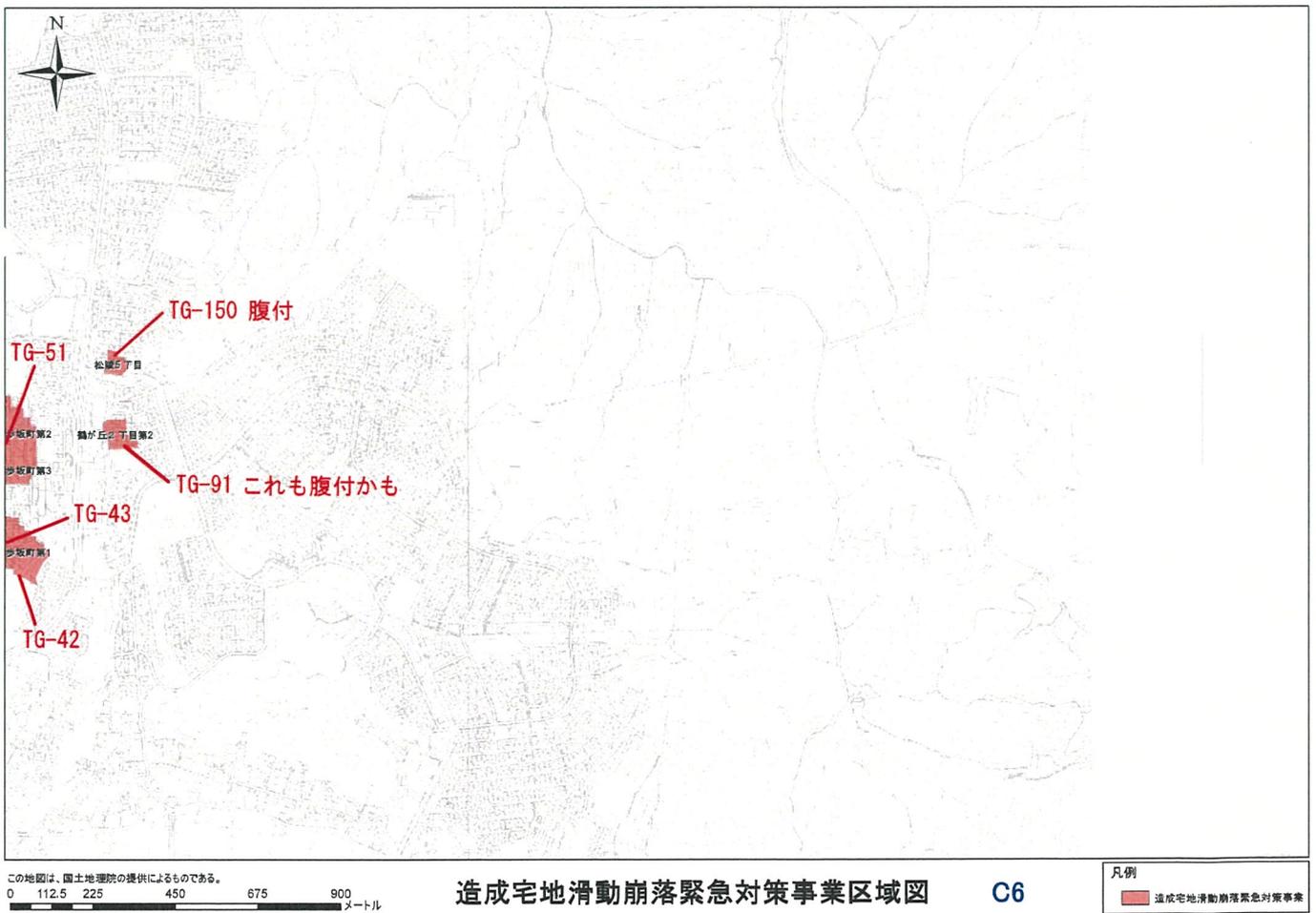
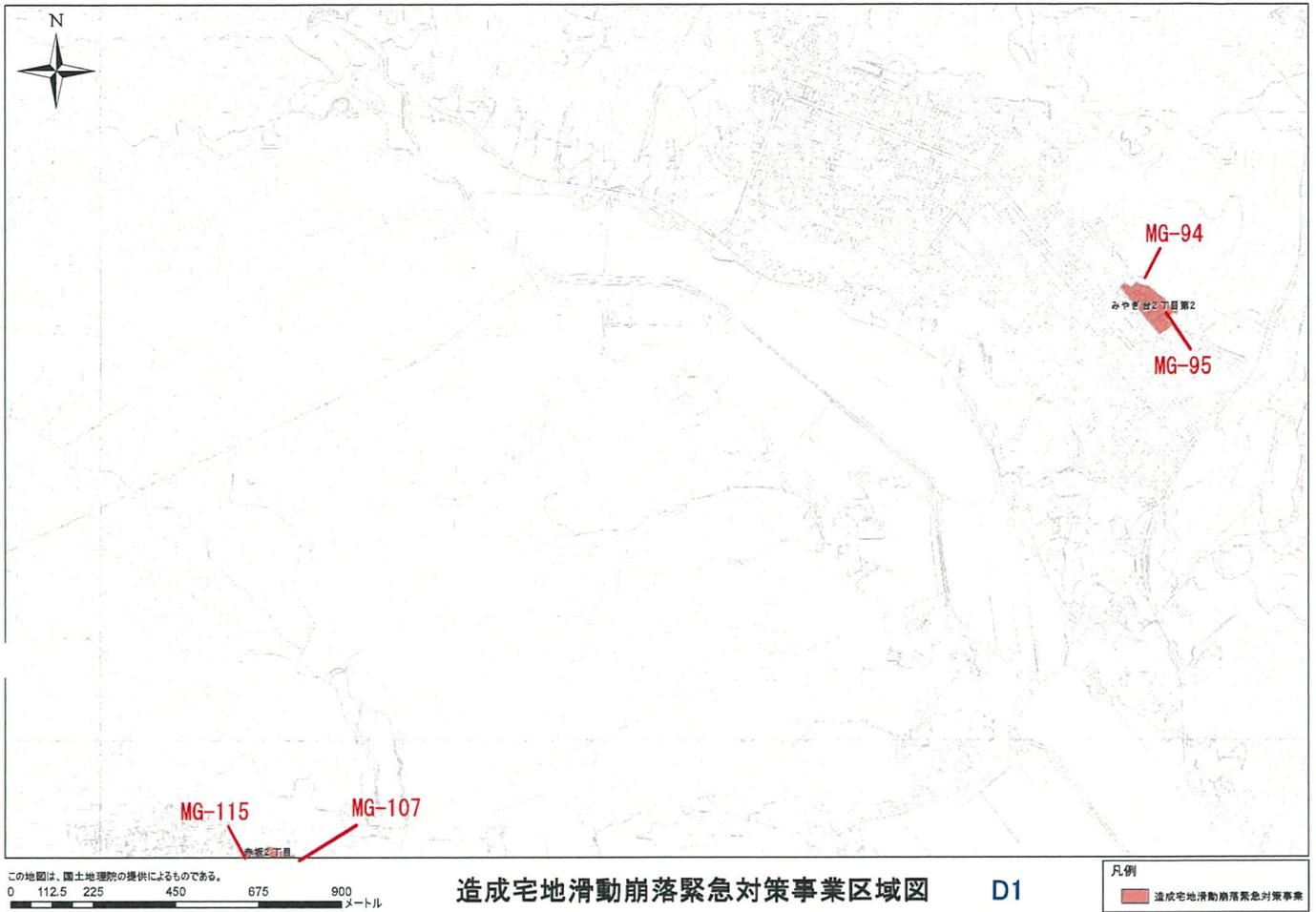
造成宅地滑動崩落緊急対策事業区域図

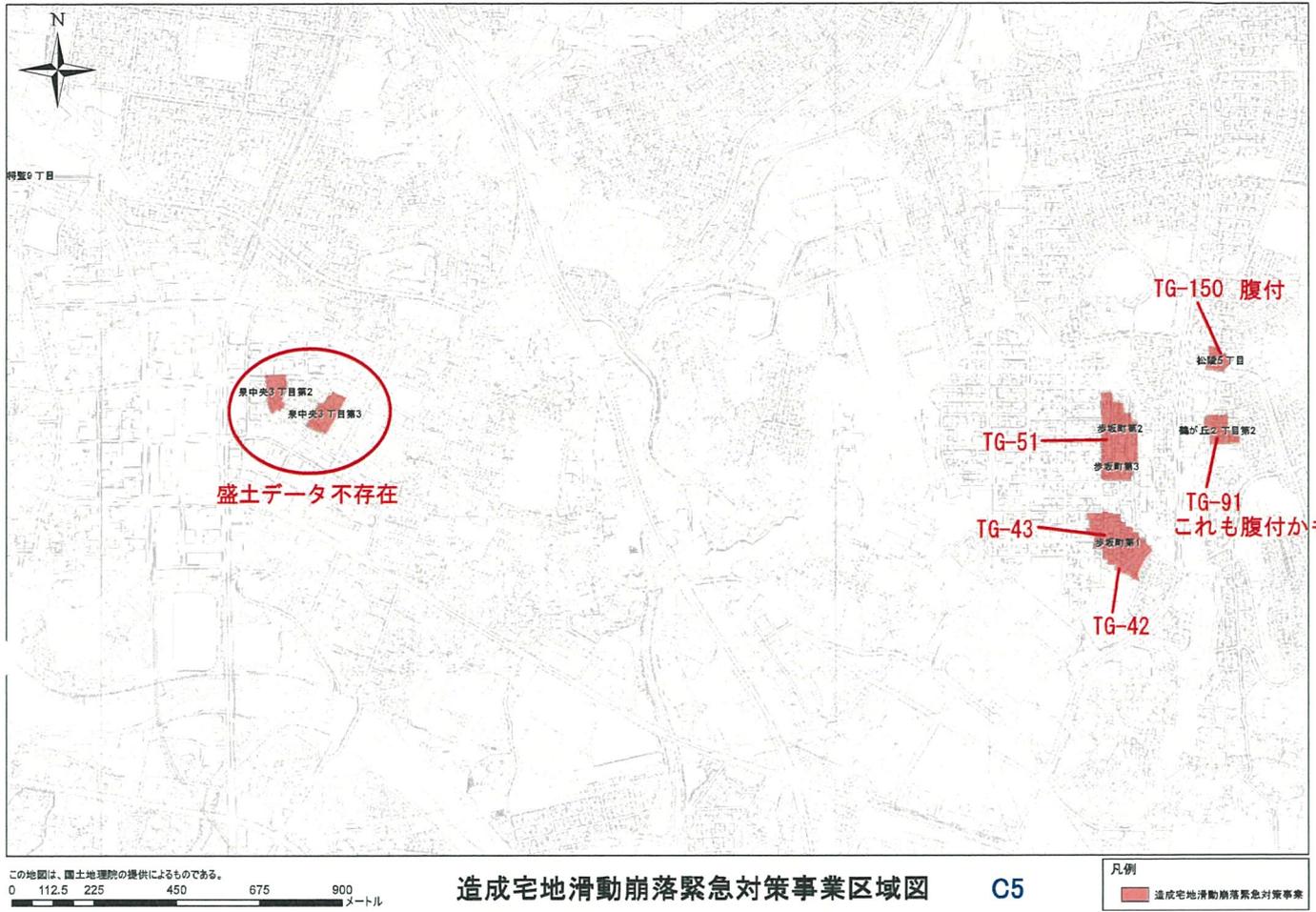
D6

凡例
 造成宅地滑動崩落緊急対策事業









最適評価パラメータの導出 手法1の解析結果



側部抵抗モデル_手法1

◎第1優先、○第2優先

【手法1；仙台のみ】

パラメータ①'：上位6位まで正答率が同じ

◎

○

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	8.4	4.4	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
2	8.4	4.4	15.8	44.8	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
3	8.8	4.5	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
4	9.1	4.4	16.0	44.5	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
5	9.1	4.5	15.9	44.8	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
6	9.2	4.6	15.9	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
平均	8.8	4.5	15.9	44.8				
代表	8.8	4.5	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%

平均値と同じ値となるパラメータが左側の項目に多い順位のデータを代表組合せとする

パラメータ②'：1位が第1優先項で最高正答率

○

◎

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	50.0	4.0	27.4	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%

パラメータ③'：上位6位まで正答率が同じ

○

◎

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	47.5	4.7	18.6	37	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
2	47.5	4.7	18.8	36.7	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
3	47.6	4.7	18.8	36.6	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
4	47.6	4.7	18.9	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
5	47.7	4.7	18.8	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
6	48.5	4.7	20.4	33.3	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
平均	47.7	4.7	19.1	36.1				
代表	47.7	4.7	18.8	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%

平均値と同じ値となるパラメータが左側の項目に多い順位のデータを代表組合せとする

◎第1優先、○第2優先

【手法1；全地区】

パラメータ①'：上位2位まで正答率が同じ

◎

○

順位	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	12.5	5.8	16.8	44.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%
2	12.4	5.9	17.0	44.7	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%
平均	12.5	5.9	16.9	44.8				
代表	12.5	5.8	16.8	44.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%

平均値と同じ値となるパラメータが左側の項目に多い順位のデータを代表組合せとする

パラメータ②'：上位11位まで正答率が同じ

○

◎

順位	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	41.6	3.1	25.5	32.7	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
2	41.6	3.1	25.6	32.3	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
3	43.1	3.2	25.9	31.2	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
4	43.2	3.2	25.9	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
5	43.3	3.2	25.9	31.0	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
6	43.5	3.2	25.9	30.8	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
7	43.6	3.2	25.7	31.2	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
8	43.6	3.2	25.8	31.0	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
9	43.7	3.2	25.6	31.4	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
10	43.7	3.2	25.7	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
11	43.8	3.2	25.7	31.0	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
平均	43.2	3.2	25.7	31.3				
代表	43.2	3.2	25.9	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%

平均値と同じ値となるパラメータが左側の項目に多い順位のデータを代表組合せとする

パラメータ③'：1位が第1優先項で最高正答率

○

◎

順位	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	53.7	5.3	19.8	33.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%

※ルール①：変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

(仙台のみ)

上位10 (5.0-60.0) (2.0-6.0) (10.0-45.0) (25.0-45.0)

最大値	9.0	5.8	18.0	45.0
最小値	7.0	3.0	15.0	42.0
STEP	2.0	0.2	1.0	1.0

STEP1
総組み合わせ数
460,404

◎第1優先、○第2優先

ルール①	◎ ○							
順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	9.0	5.2	16.0	45.0	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
2	7.0	5.6	18.0	43.0	21.27%	100.00%	11.82%	111.82%
3	7.0	5.8	17.0	45.0	21.15%	100.00%	11.68%	111.68%
4	9.0	3.6	15.0	45.0	21.10%	100.00%	11.62%	111.62%
5	7.0	5.2	17.0	44.0	21.10%	100.00%	11.62%	111.62%
6	9.0	3.6	16.0	44.0	20.98%	100.00%	11.49%	111.49%
7	9.0	4.2	16.0	44.0	20.98%	100.00%	11.49%	111.49%
8	7.0	5.2	18.0	42.0	20.98%	100.00%	11.49%	111.49%
9	7.0	3.0	15.0	45.0	20.98%	100.00%	11.49%	111.49%
10	7.0	5.8	17.0	44.0	20.98%	100.00%	11.49%	111.49%
11	9.0	4.8	16.0	44.0	20.92%	100.00%	11.42%	111.42%
12	7.0	4.2	17.0	43.0	20.92%	100.00%	11.42%	111.42%
13	7.0	4.8	16.0	45.0	20.92%	100.00%	11.42%	111.42%
14	7.0	5.2	18.0	43.0	20.92%	100.00%	11.42%	111.42%
15	7.0	5.8	18.0	45.0	20.86%	100.00%	11.35%	111.35%
16	7.0	5.4	16.0	45.0	20.86%	100.00%	11.35%	111.35%
17	7.0	2.0	19.0	36.0	20.86%	100.00%	11.35%	111.35%
18	9.0	4.8	17.0	45.0	20.80%	100.00%	11.29%	111.29%
19	7.0	4.8	18.0	41.0	20.80%	100.00%	11.29%	111.29%
20	7.0	4.8	19.0	40.0	20.80%	100.00%	11.29%	111.29%
21	7.0	5.4	18.0	45.0	20.80%	100.00%	11.29%	111.29%
22	7.0	5.2	19.0	41.0	20.80%	100.00%	11.29%	111.29%
23	7.0	5.8	19.0	45.0	20.80%	100.00%	11.29%	111.29%
24	7.0	4.2	16.0	45.0	20.80%	100.00%	11.29%	111.29%
25	7.0	5.4	19.0	45.0	20.74%	100.00%	11.22%	111.22%
26	7.0	5.8	19.0	44.0	20.74%	100.00%	11.22%	111.22%
27	7.0	5.8	20.0	44.0	20.74%	100.00%	11.22%	111.22%
28	7.0	5.0	15.0	45.0	20.74%	100.00%	11.22%	111.22%
29	7.0	2.8	19.0	37.0	20.74%	100.00%	11.22%	111.22%
30	7.0	5.8	18.0	43.0	20.74%	100.00%	11.22%	111.22%
31	15.0	5.8	18.0	42.0	20.74%	100.00%	11.22%	111.22%
32	9.0	5.8	18.0	44.0	20.68%	100.00%	11.16%	111.16%
33	7.0	3.6	19.0	38.0	20.68%	100.00%	11.16%	111.16%
34	7.0	2.2	18.0	38.0	20.68%	100.00%	11.16%	111.16%
35	7.0	4.4	15.0	45.0	20.68%	100.00%	11.16%	111.16%
36	7.0	3.2	14.0	45.0	20.68%	100.00%	11.16%	111.16%
37	7.0	4.8	17.0	44.0	20.68%	100.00%	11.16%	111.16%
38	7.0	4.8	18.0	43.0	20.68%	100.00%	11.16%	111.16%
39	7.0	3.2	17.0	42.0	20.68%	100.00%	11.16%	111.16%
40	15.0	2.0	21.0	32.0	20.68%	100.00%	11.16%	111.16%
41	15.0	5.8	20.0	40.0	20.68%	100.00%	11.16%	111.16%
42	7.0	5.4	17.0	43.0	20.62%	100.00%	11.09%	111.09%
43	7.0	5.4	20.0	44.0	20.62%	100.00%	11.09%	111.09%
44	7.0	4.8	18.0	42.0	20.62%	100.00%	11.09%	111.09%
45	7.0	5.8	21.0	42.0	20.62%	100.00%	11.09%	111.09%
46	7.0	5.8	21.0	40.0	20.62%	100.00%	11.09%	111.09%
47	13.0	3.2	24.0	25.0	20.62%	100.00%	11.09%	111.09%
48	15.0	5.4	17.0	44.0	20.62%	100.00%	11.09%	111.09%
49	15.0	2.4	20.0	34.0	20.62%	100.00%	11.09%	111.09%
50	7.0	3.4	18.0	40.0	20.57%	100.00%	11.02%	111.02%

※ルール①：変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

(仙台のみ)

上位10 (6.0-10.0) (2.9-5.9) (14.5-18.5) (41.5-45.0)

最大値	9.2	5.0	16.5	44.9
最小値	7.4	4.2	15.7	44.3
STEP	0.2	0.1	0.2	0.2

STEP2
総組み合わせ数
259,749

◎第1優先、○第2優先

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	8.8	5.0	16.3	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
2	8.2	4.2	15.9	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
3	7.6	4.4	16.1	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
4	7.6	4.5	16.3	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
5	8.2	4.3	15.7	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
6	7.4	4.5	16.3	44.5	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
7	7.4	4.6	16.5	44.5	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
8	8.6	4.4	15.9	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
9	9.2	4.6	16.5	44.3	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
10	9.2	4.7	16.1	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
11	9.2	4.8	16.3	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
12	9.6	4.8	16.1	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
13	9.6	4.9	16.5	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
14	9.0	5.3	16.9	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
15	9.0	5.4	17.1	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
16	9.0	5.5	17.3	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
17	8.8	4.8	15.9	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
18	8.8	4.9	16.1	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
19	8.8	4.4	16.1	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
20	8.8	5.0	16.5	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
21	8.8	5.0	16.7	44.5	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
22	9.2	4.2	15.9	44.5	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
23	9.2	4.7	16.5	44.5	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
24	9.2	4.1	15.7	44.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
25	8.0	5.2	16.9	44.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
26	8.0	5.3	17.1	44.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
27	9.6	4.4	16.1	44.1	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
28	9.6	4.6	16.5	44.1	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
29	9.6	4.7	15.9	44.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
30	9.6	4.7	16.3	44.5	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
31	9.6	4.7	16.5	44.3	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
32	9.6	4.7	16.7	44.1	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
33	9.6	4.3	15.9	44.7	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
34	9.6	4.8	16.3	44.7	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
35	9.6	4.8	16.5	44.5	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
36	9.6	4.8	16.7	44.3	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
37	9.6	4.9	16.3	44.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
38	9.6	4.1	15.5	44.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
39	9.0	4.5	16.5	44.3	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
40	9.0	5.3	17.1	44.7	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
41	9.0	4.6	16.1	44.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
42	9.0	5.4	17.3	44.7	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
43	9.0	4.5	16.1	44.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
44	9.0	5.6	17.5	44.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
45	8.8	4.5	16.3	43.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
46	8.8	4.7	16.1	44.5	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
47	8.8	4.7	16.7	43.9	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
48	8.8	4.3	16.1	44.3	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
49	8.8	4.8	16.1	44.7	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%
50	8.8	4.8	16.5	44.3	21.33%	100.00%	11.88%	111.88%

※ルール①：変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

(仙台のみ)

上位10 (7.3-9.3) (4.1-5.1) (15.6-16.6) (44.2-45.0)

最大値	9.2	4.6	16.1	44.9
最小値	7.5	4.2	15.8	44.5
STEP	0.1	0.1	0.1	0.1

STEP3
総組み合わせ数
22,869

◎第1優先、○第2優先

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	8.4	4.4	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
2	8.4	4.4	15.8	44.8	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
3	8.8	4.5	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
4	9.1	4.4	16.0	44.5	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
5	9.1	4.5	15.9	44.8	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
6	9.2	4.6	15.9	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
7	8.1	4.2	15.9	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
8	8.1	4.4	16.1	44.8	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
9	7.5	4.4	16.0	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
10	8.0	4.2	15.9	44.6	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
11	8.0	4.2	16.0	44.5	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
12	8.4	4.4	16.1	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
13	7.7	4.5	16.3	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
14	8.2	4.4	15.9	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
15	8.2	4.4	16.0	44.8	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
16	8.2	4.4	16.1	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
17	8.2	4.3	15.7	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
18	8.2	4.3	16.0	44.6	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
19	7.9	4.5	16.3	44.6	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
20	7.9	4.5	16.4	44.5	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
21	7.9	4.6	16.2	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
22	8.7	4.5	16.0	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
23	8.7	4.3	15.9	44.6	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
24	8.7	4.3	16.0	44.5	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
25	8.7	4.3	16.1	44.4	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
26	8.4	4.3	16.0	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
27	8.4	4.5	16.3	44.5	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
28	8.4	4.6	16.5	44.5	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
29	8.9	4.4	16.2	44.4	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
30	8.9	4.5	16.0	44.8	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
31	8.9	4.5	16.1	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
32	8.9	4.5	16.2	44.6	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
33	8.8	4.3	16.2	44.2	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
34	8.4	4.2	15.8	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
35	8.4	4.4	15.9	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
36	8.4	4.4	16.0	44.6	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
37	8.4	4.6	16.5	44.4	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
38	8.4	4.7	16.3	44.8	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
39	8.4	4.7	16.4	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
40	8.8	4.4	15.8	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
41	8.8	4.4	16.1	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
42	8.8	4.5	15.9	44.8	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
43	8.8	4.5	16.0	44.7	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
44	8.8	4.5	16.1	44.6	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
45	8.8	4.6	16.0	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
46	8.8	4.6	16.1	44.8	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
47	9.1	4.1	15.7	44.8	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
48	9.1	4.4	16.1	44.4	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
49	9.1	4.3	15.9	44.9	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%
50	9.1	4.6	16.5	44.3	21.39%	100.00%	11.95%	111.95%

※ルール②：変動盛土と非変動盛土の正答率の合計が最大となるパラメータ

(仙台のみ)

上位10 (5.0-60.0) (2.0-6.0) (10.0-45.0) (25.0-45.0)

最大値	51.0	4.0	28.0	40.0
最小値	37.0	2.6	22.0	25.0
STEP	2.0	0.2	1.0	1.0

STEP1
総組み合わせ数
460,404

◎第1優先、○第2優先

ルール②					◎	○		◎
順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	47.0	3.8	27.0	29.0	82.68%	68.13%	84.42%	152.55%
2	39.0	2.8	23.0	38.0	83.91%	66.48%	86.01%	152.49%
3	37.0	2.8	25.0	35.0	84.56%	65.38%	86.86%	152.25%
4	51.0	4.0	27.0	27.0	82.32%	68.13%	84.03%	152.16%
5	43.0	3.0	24.0	34.0	83.91%	65.93%	86.07%	152.01%
6	51.0	4.0	28.0	25.0	83.03%	67.03%	84.95%	151.98%
7	43.0	3.0	23.0	36.0	83.44%	66.48%	85.48%	151.96%
8	37.0	2.6	22.0	40.0	83.44%	66.48%	85.48%	151.96%
9	43.0	3.2	27.0	27.0	83.44%	66.48%	85.48%	151.96%
10	39.0	2.8	24.0	36.0	84.27%	65.38%	86.53%	151.92%
11	49.0	4.0	27.0	29.0	82.09%	68.13%	83.76%	151.89%
12	45.0	3.2	26.0	28.0	83.32%	66.48%	85.35%	151.83%
13	43.0	3.2	26.0	31.0	84.56%	64.84%	86.93%	151.77%
14	41.0	3.0	24.0	35.0	83.26%	66.48%	85.28%	151.76%
15	39.0	2.6	22.0	39.0	83.68%	65.93%	85.81%	151.74%
16	47.0	3.4	25.0	31.0	83.21%	66.48%	85.21%	151.70%
17	41.0	3.0	25.0	33.0	84.03%	65.38%	86.27%	151.66%
18	45.0	3.2	25.0	32.0	84.44%	64.84%	86.80%	151.63%
19	47.0	3.8	28.0	27.0	83.15%	66.48%	85.15%	151.63%
20	39.0	3.0	25.0	35.0	84.38%	64.84%	86.73%	151.57%
21	41.0	2.8	23.0	36.0	83.09%	66.48%	85.08%	151.57%
22	41.0	3.2	26.0	32.0	83.50%	65.93%	85.61%	151.54%
23	45.0	3.2	25.0	31.0	83.50%	65.93%	85.61%	151.54%
24	41.0	3.2	27.0	29.0	83.03%	66.48%	85.02%	151.50%
25	37.0	2.8	23.0	39.0	83.03%	66.48%	85.02%	151.50%
26	49.0	3.6	27.0	26.0	83.44%	65.93%	85.54%	151.48%
27	33.0	2.6	25.0	36.0	83.44%	65.93%	85.54%	151.48%
28	43.0	3.2	25.0	33.0	83.85%	65.38%	86.07%	151.46%
29	45.0	3.2	24.0	33.0	82.97%	66.48%	84.95%	151.43%
30	47.0	3.4	26.0	28.0	82.97%	66.48%	84.95%	151.43%
31	47.0	3.8	26.0	31.0	81.67%	68.13%	83.30%	151.43%
32	35.0	2.8	25.0	36.0	83.38%	65.93%	85.48%	151.41%
33	47.0	3.4	27.0	26.0	83.79%	65.38%	86.01%	151.39%
34	41.0	3.2	25.0	35.0	83.79%	65.38%	86.01%	151.39%
35	53.0	4.2	28.0	25.0	82.50%	67.03%	84.36%	151.39%
36	41.0	3.0	24.0	36.0	84.21%	64.84%	86.53%	151.37%
37	43.0	3.2	24.0	35.0	82.91%	66.48%	84.88%	151.37%
38	51.0	4.2	28.0	26.0	81.61%	68.13%	83.23%	151.37%
39	43.0	3.6	26.0	33.0	82.03%	67.58%	83.76%	151.34%
40	41.0	2.8	23.0	37.0	84.15%	64.84%	86.47%	151.30%
41	41.0	2.8	22.0	38.0	82.85%	66.48%	84.82%	151.30%
42	47.0	3.4	27.0	25.0	82.85%	66.48%	84.82%	151.30%
43	49.0	3.4	26.0	26.0	82.85%	66.48%	84.82%	151.30%
44	49.0	3.8	27.0	28.0	83.26%	65.93%	85.35%	151.28%
45	45.0	3.4	25.0	33.0	83.26%	65.93%	85.35%	151.28%
46	43.0	3.4	26.0	32.0	83.26%	65.93%	85.35%	151.28%
47	45.0	3.4	27.0	28.0	83.68%	65.38%	85.87%	151.26%
48	45.0	3.4	25.0	32.0	82.38%	67.03%	84.22%	151.26%
49	31.0	2.4	24.0	39.0	84.09%	64.84%	86.40%	151.24%
50	47.0	3.4	26.0	29.0	84.09%	64.84%	86.40%	151.24%

※ルール②：変動盛土と非変動盛土の正答率の合計が最大となるパラメータ

(仙台のみ)

上位10 (36.0-52.0) (2.5-4.1) (21.5-27.5) (24.5-40.5)

最大値	50.5	4.0	27.5	30.0
最小値	47.0	3.8	26.7	26.5
STEP	0.5	0.1	0.2	0.5

STEP2
総組み合わせ数
573,903

◎第1優先、○第2優先

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	48.5	3.9	27.1	28.5	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
2	47.0	3.8	26.7	30.0	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
3	48.5	3.9	26.9	29.0	82.73%	68.13%	84.49%	152.62%
4	48.0	3.9	27.1	29.0	82.73%	68.13%	84.49%	152.62%
5	49.0	3.9	27.1	28.0	82.73%	68.13%	84.49%	152.62%
6	49.5	3.9	26.7	28.5	82.73%	68.13%	84.49%	152.62%
7	49.5	3.9	26.9	28.0	82.73%	68.13%	84.49%	152.62%
8	49.5	3.9	27.1	27.5	82.73%	68.13%	84.49%	152.62%
9	50.0	4.0	27.5	27.0	82.73%	68.13%	84.49%	152.62%
10	50.5	4.0	27.5	26.5	82.73%	68.13%	84.49%	152.62%
11	49.0	3.9	26.9	28.5	82.68%	68.13%	84.42%	152.55%
12	50.5	4.0	26.9	28.0	82.68%	68.13%	84.42%	152.55%
13	50.0	4.0	27.3	27.5	82.68%	68.13%	84.42%	152.55%
14	49.5	3.9	27.1	28.0	83.09%	67.58%	84.95%	152.53%
15	38.5	2.8	22.9	38.5	83.91%	66.48%	86.01%	152.49%
16	48.5	3.9	26.7	29.5	82.62%	68.13%	84.36%	152.49%
17	49.0	3.9	26.5	29.5	82.62%	68.13%	84.36%	152.49%
18	49.0	3.9	26.7	29.0	82.62%	68.13%	84.36%	152.49%
19	50.5	4.0	27.1	27.5	82.62%	68.13%	84.36%	152.49%
20	50.5	4.0	27.3	27.0	82.62%	68.13%	84.36%	152.49%
21	49.5	4.0	27.3	28.0	82.62%	68.13%	84.36%	152.49%
22	51.0	4.0	27.3	26.5	82.62%	68.13%	84.36%	152.49%
23	51.5	4.0	27.3	26.0	82.62%	68.13%	84.36%	152.49%
24	52.0	4.0	27.3	25.5	82.62%	68.13%	84.36%	152.49%
25	45.5	3.2	25.1	31.0	84.33%	65.93%	86.53%	152.47%
26	46.0	3.4	26.5	28.5	84.33%	65.93%	86.53%	152.47%
27	41.0	2.9	24.1	35.0	84.33%	65.93%	86.53%	152.47%
28	42.5	3.0	24.5	33.5	84.33%	65.93%	86.53%	152.47%
29	44.0	3.3	26.1	30.5	84.33%	65.93%	86.53%	152.47%
30	51.0	4.0	27.5	26.5	83.03%	67.58%	84.88%	152.47%
31	49.5	3.5	26.7	25.0	83.44%	67.03%	85.41%	152.45%
32	40.0	2.8	22.7	38.0	83.85%	66.48%	85.94%	152.42%
33	40.5	3.0	23.5	37.0	83.85%	66.48%	85.94%	152.42%
34	38.5	2.8	23.1	38.0	83.85%	66.48%	85.94%	152.42%
35	39.5	2.9	23.3	37.5	83.85%	66.48%	85.94%	152.42%
36	51.0	4.0	26.9	27.5	82.56%	68.13%	84.29%	152.42%
37	51.5	4.0	27.1	26.5	82.56%	68.13%	84.29%	152.42%
38	51.0	4.0	27.1	27.0	82.56%	68.13%	84.29%	152.42%
39	50.0	4.0	27.1	28.0	82.56%	68.13%	84.29%	152.42%
40	43.5	3.1	24.5	33.5	84.27%	65.93%	86.47%	152.40%
41	41.5	2.9	23.7	35.5	84.27%	65.93%	86.47%	152.40%
42	41.0	2.9	23.9	35.5	84.27%	65.93%	86.47%	152.40%
43	37.5	2.8	24.7	35.5	84.68%	65.38%	87.00%	152.38%
44	37.5	2.8	24.9	35.0	84.68%	65.38%	87.00%	152.38%
45	39.5	2.9	23.5	37.0	83.79%	66.48%	85.87%	152.36%
46	42.5	3.0	23.3	36.0	83.79%	66.48%	85.87%	152.36%
47	39.0	2.7	22.3	39.0	83.79%	66.48%	85.87%	152.36%
48	40.0	2.8	22.9	37.5	83.79%	66.48%	85.87%	152.36%
49	39.0	2.7	22.5	38.5	83.79%	66.48%	85.87%	152.36%
50	40.5	3.0	23.7	36.5	83.79%	66.48%	85.87%	152.36%

※ルール②：変動盛土と非変動盛土の正答率の合計が最大となるパラメータ

(仙台のみ)

上位10 (46.5-51.0) (3.7-4.1) (26.5-27.7) (26.0-30.5)

最大値	50.0	4.0	27.4	29.1
最小値	48.4	3.9	26.9	27.4
STEP	0.1	0.1	0.1	0.1

STEP3
総組み合わせ数
137,540

◎第1優先、○第2優先

ルール②	◎							
順位	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	50.0	4.0	27.4	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%
2	48.4	3.9	27.0	28.9	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
3	48.4	3.9	27.1	28.6	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
4	48.5	3.9	26.9	29.1	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
5	48.5	3.9	27.0	28.8	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
6	48.5	3.9	27.0	28.9	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
7	48.5	3.9	27.1	28.5	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
8	48.6	3.9	27.0	28.7	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
9	48.7	3.9	26.9	29.0	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
10	48.9	3.9	26.9	28.8	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
11	50.0	4.0	27.3	27.7	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
12	48.4	3.9	26.9	29.2	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
13	50.1	4.0	27.3	27.6	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
14	50.2	4.0	27.3	27.5	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
15	50.3	4.0	27.2	27.7	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
16	50.3	4.0	27.3	27.4	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
17	50.4	4.0	27.3	27.3	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
18	50.5	4.0	27.3	27.2	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
19	50.7	4.0	27.2	27.3	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
20	50.8	4.0	27.2	27.2	82.85%	68.13%	84.62%	152.75%
21	50.0	3.9	27.5	26.4	83.26%	67.58%	85.15%	152.73%
22	48.6	3.9	27.2	28.1	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
23	48.3	3.9	27.1	28.7	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
24	48.7	3.9	27.0	28.6	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
25	48.7	3.9	27.1	28.3	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
26	48.7	3.9	27.2	28.0	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
27	48.8	3.9	26.9	28.9	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
28	48.8	3.9	27.0	28.5	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
29	48.8	3.9	27.1	28.2	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
30	48.8	3.9	27.2	27.9	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
31	48.9	3.9	26.7	29.3	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
32	46.8	3.8	26.8	29.9	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
33	48.9	3.9	27.0	28.4	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
34	48.9	3.9	27.2	27.8	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
35	49.0	3.9	26.7	29.2	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
36	49.0	3.9	26.8	28.9	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
37	49.0	3.9	26.8	29.0	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
38	49.0	3.9	26.9	28.7	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
39	49.1	3.9	26.6	29.3	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
40	49.1	3.9	26.7	29.0	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
41	49.1	3.9	26.7	29.1	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
42	49.1	3.9	26.8	28.8	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
43	49.1	3.9	26.8	28.9	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
44	49.1	3.9	26.9	28.5	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
45	49.1	3.9	26.9	28.6	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
46	49.2	3.9	26.6	29.2	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
47	49.2	3.9	26.7	28.9	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
48	49.2	3.9	26.7	29.0	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
49	49.2	3.9	26.8	28.7	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%
50	49.2	3.9	26.8	28.8	82.79%	68.13%	84.55%	152.69%

※ルール③：変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛土の正答率が最大となるパラメータ

(仙台のみ)

上位10 (5.0-60.0) (2.0-6.0) (10.0-45.0) (25.0-45.0)

最大値	57.0	5.8	24.0	38.0
最小値	45.0	4.4	18.0	25.0
STEP	2.0	0.2	1.0	1.0

STEP1
総組み合わせ数
460,404

◎第1優先、○第2優先

ルール③				○		◎		
順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	49.0	4.8	20.0	34.0	60.99%	90.11%	57.49%	147.60%
2	47.0	4.6	19.0	36.0	60.75%	90.11%	57.23%	147.34%
3	57.0	5.8	22.0	30.0	60.70%	90.11%	57.16%	147.27%
4	45.0	4.4	20.0	35.0	60.64%	90.11%	57.10%	147.21%
5	45.0	4.4	18.0	38.0	60.64%	90.11%	57.10%	147.21%
6	55.0	5.4	24.0	26.0	60.58%	90.11%	57.03%	147.14%
7	55.0	4.6	22.0	29.0	60.40%	90.66%	56.77%	147.43%
8	55.0	5.2	23.0	26.0	60.40%	90.66%	56.77%	147.43%
9	53.0	5.4	19.0	35.0	60.34%	90.11%	56.77%	146.88%
10	53.0	4.8	23.0	25.0	60.34%	90.11%	56.77%	146.88%
11	55.0	5.6	20.0	33.0	60.28%	90.11%	56.70%	146.81%
12	49.0	4.8	17.0	38.0	60.28%	90.11%	56.70%	146.81%
13	51.0	5.0	22.0	30.0	60.22%	90.11%	56.63%	146.74%
14	51.0	5.4	21.0	34.0	60.22%	90.11%	56.63%	146.74%
15	53.0	5.0	22.0	28.0	60.22%	90.66%	56.57%	147.23%
16	59.0	5.6	23.0	25.0	60.16%	90.11%	56.57%	146.68%
17	59.0	5.6	22.0	30.0	60.22%	91.21%	56.50%	147.71%
18	55.0	5.4	22.0	29.0	60.11%	90.11%	56.50%	146.61%
19	59.0	5.6	21.0	28.0	60.11%	90.11%	56.50%	146.61%
20	57.0	5.4	20.0	30.0	60.11%	90.11%	56.50%	146.61%
21	57.0	5.8	20.0	34.0	60.11%	90.66%	56.44%	147.09%
22	49.0	4.8	19.0	35.0	60.05%	90.11%	56.44%	146.55%
23	51.0	5.0	20.0	33.0	60.05%	90.11%	56.44%	146.55%
24	57.0	5.8	21.0	31.0	60.05%	90.11%	56.44%	146.55%
25	59.0	5.8	19.0	32.0	60.05%	90.11%	56.44%	146.55%
26	59.0	5.2	20.0	34.0	60.05%	90.66%	56.37%	147.03%
27	55.0	5.8	23.0	30.0	59.99%	90.11%	56.37%	146.48%
28	53.0	5.2	21.0	31.0	59.99%	90.11%	56.37%	146.48%
29	57.0	5.4	22.0	27.0	59.99%	90.11%	56.37%	146.48%
30	53.0	5.6	22.0	32.0	59.99%	90.11%	56.37%	146.48%
31	57.0	5.4	21.0	32.0	59.99%	90.66%	56.30%	146.96%
32	53.0	5.0	19.0	36.0	59.99%	90.66%	56.30%	146.96%
33	59.0	5.4	22.0	25.0	59.93%	90.11%	56.30%	146.41%
34	59.0	4.8	18.0	38.0	59.93%	90.66%	56.24%	146.90%
35	59.0	5.8	23.0	28.0	59.93%	90.66%	56.24%	146.90%
36	59.0	5.2	21.0	29.0	59.93%	90.66%	56.24%	146.90%
37	49.0	5.2	22.0	33.0	59.87%	90.11%	56.24%	146.35%
38	57.0	5.6	24.0	25.0	59.87%	90.11%	56.24%	146.35%
39	53.0	5.4	23.0	29.0	59.87%	90.11%	56.24%	146.35%
40	57.0	5.4	20.0	35.0	59.87%	90.66%	56.17%	146.83%
41	53.0	5.0	22.0	26.0	59.87%	90.66%	56.17%	146.83%
42	45.0	4.4	21.0	33.0	59.81%	90.11%	56.17%	146.28%
43	47.0	4.6	18.0	37.0	59.81%	90.11%	56.17%	146.28%
44	49.0	4.8	21.0	32.0	59.81%	90.11%	56.17%	146.28%
45	47.0	5.2	22.0	31.0	59.81%	90.66%	56.11%	146.76%
46	49.0	5.4	19.0	33.0	59.81%	90.66%	56.11%	146.76%
47	59.0	5.8	18.0	33.0	59.75%	90.11%	56.11%	146.22%
48	51.0	5.4	23.0	31.0	59.75%	90.11%	56.11%	146.22%
49	51.0	5.6	20.0	31.0	59.75%	90.66%	56.04%	146.70%
50	53.0	5.4	18.0	36.0	59.69%	90.11%	56.04%	146.15%

※ルール③：変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛土の正答率が最大となるパラメータ

(仙台のみ)

上位10 (44.0-58.0) (4.3-5.9) (17.5-24.5) (24.5-39.5)

最大値	49.8	4.9	20.5	38.0
最小値	46.6	4.6	18.0	33.0
STEP	0.2	0.1	0.5	0.5

STEP2
総組み合わせ数
561,255

◎第1優先、○第2優先

ルール③								
順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	47.6	4.7	18.5	37.0	61.23%	90.11%	57.76%	147.87%
2	46.6	4.6	18.0	38.0	61.17%	90.11%	57.69%	147.80%
3	48.4	4.7	20.0	34.0	61.17%	90.11%	57.69%	147.80%
4	48.6	4.7	20.5	33.0	61.17%	90.11%	57.69%	147.80%
5	49.8	4.9	20.0	34.0	61.11%	90.11%	57.62%	147.73%
6	46.6	4.6	19.0	36.5	61.05%	90.11%	57.56%	147.67%
7	47.6	4.7	19.5	35.5	61.05%	90.11%	57.56%	147.67%
8	48.8	4.8	19.5	35.0	61.05%	90.11%	57.56%	147.67%
9	49.2	4.9	19.0	36.0	61.05%	90.11%	57.56%	147.67%
10	47.8	4.7	20.0	34.5	61.05%	90.11%	57.56%	147.67%
11	54.6	5.4	23.5	27.5	61.05%	90.11%	57.56%	147.67%
12	56.0	5.1	23.0	24.5	61.05%	90.11%	57.56%	147.67%
13	46.8	4.6	18.5	37.0	60.99%	90.11%	57.49%	147.60%
14	47.8	4.7	19.0	36.0	60.99%	90.11%	57.49%	147.60%
15	53.8	4.9	22.0	27.0	60.99%	90.11%	57.49%	147.60%
16	45.8	4.5	18.0	38.0	60.99%	90.11%	57.49%	147.60%
17	49.0	4.8	20.0	34.0	60.99%	90.11%	57.49%	147.60%
18	47.4	4.7	18.5	37.0	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
19	48.2	4.8	18.5	37.0	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
20	50.0	4.9	20.5	33.0	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
21	50.2	4.9	20.0	33.5	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
22	50.2	5.0	19.5	35.0	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
23	50.4	5.0	20.0	34.0	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
24	53.2	4.9	22.5	26.5	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
25	49.0	4.8	19.0	35.5	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
26	46.6	4.6	17.5	38.5	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
27	55.2	5.0	22.5	25.5	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
28	55.2	5.4	24.0	26.0	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
29	55.8	5.2	23.0	25.5	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
30	49.2	4.8	20.5	33.0	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
31	56.0	5.5	24.0	26.0	60.93%	90.11%	57.43%	147.54%
32	51.6	5.0	21.5	30.5	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
33	53.2	4.8	23.0	25.0	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
34	49.4	4.9	19.5	35.0	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
35	48.0	4.7	18.5	36.5	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
36	48.0	4.7	20.5	33.5	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
37	55.0	5.1	23.5	24.5	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
38	44.8	4.4	17.5	39.0	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
39	55.2	5.2	21.5	28.5	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
40	47.6	4.7	18.0	37.5	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
41	46.4	4.6	18.0	38.0	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
42	50.6	5.0	19.5	34.5	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
43	51.4	5.0	21.0	31.5	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
44	56.4	5.5	24.0	25.5	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
45	56.6	5.5	24.5	24.5	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
46	57.2	5.9	21.0	32.0	60.87%	90.11%	57.36%	147.47%
47	48.0	4.8	18.5	37.0	60.81%	90.11%	57.29%	147.40%
48	48.6	4.8	18.5	36.5	60.81%	90.11%	57.29%	147.40%
49	47.6	4.7	19.0	36.0	60.81%	90.11%	57.29%	147.40%
50	55.4	5.1	23.0	25.0	60.81%	90.11%	57.29%	147.40%

※ルール③：変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛土の正答率が最大となるパラメータ

(仙台のみ)

上位10 (46.5-49.9) (4.5-5.0) (17.5-21.0) (32.2-38.3)

最大値	48.5	4.7	20.4	37.4
最小値	47.5	4.7	18.3	33.3
STEP	0.1	0.1	0.1	0.1

STE33
総組み合わせ数
468, 720

◎第1優先、○第2優先

順位	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	47.5	4.7	18.6	37.0	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
2	47.5	4.7	18.8	36.7	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
3	47.6	4.7	18.8	36.6	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
4	47.6	4.7	18.9	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
5	47.7	4.7	18.8	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
6	48.5	4.7	20.4	33.3	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
7	47.5	4.7	18.3	37.4	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
8	47.6	4.7	18.6	36.9	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
9	47.7	4.7	19.0	36.2	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
10	47.7	4.7	19.1	36.1	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
11	47.8	4.7	19.1	36.0	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
12	47.8	4.7	19.3	35.7	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
13	47.9	4.7	19.3	35.6	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
14	48.0	4.7	19.5	35.2	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
15	48.1	4.7	19.9	34.5	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
16	48.2	4.7	19.9	34.4	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
17	48.2	4.7	20.0	34.2	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
18	46.8	4.6	19.1	36.3	61.34%	90.11%	57.89%	148.00%
19	46.8	4.6	19.4	35.8	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
20	47.5	4.7	18.7	36.8	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
21	47.7	4.7	19.2	35.9	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
22	47.8	4.7	18.8	36.4	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
23	47.8	4.7	19.0	36.1	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
24	47.0	4.6	19.6	35.3	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
25	47.6	4.7	18.3	37.3	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
26	47.9	4.7	19.0	36.0	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
27	47.1	4.6	19.8	34.9	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
28	47.9	4.7	19.4	35.4	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
29	47.9	4.7	19.5	35.3	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
30	48.0	4.7	19.2	35.6	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
31	48.0	4.7	19.4	35.3	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
32	47.6	4.7	18.7	36.7	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
33	48.1	4.7	19.2	35.5	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
34	47.4	4.7	18.5	37.2	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
35	46.7	4.6	19.0	36.5	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
36	47.7	4.7	18.5	36.9	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
37	48.3	4.7	20.2	33.8	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
38	48.3	4.8	18.7	36.7	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
39	48.4	4.7	20.2	33.7	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
40	48.4	4.7	20.4	33.4	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
41	48.4	4.8	18.7	36.6	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
42	48.4	4.8	19.0	36.2	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
43	47.5	4.7	18.5	37.1	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
44	48.9	4.9	18.8	36.6	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
45	49.2	4.8	20.2	33.6	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
46	49.2	4.9	19.1	35.9	61.28%	90.11%	57.82%	147.93%
47	46.8	4.6	18.8	36.7	61.23%	90.11%	57.76%	147.87%
48	48.0	4.7	19.0	35.9	61.23%	90.11%	57.76%	147.87%
49	47.6	4.7	19.0	36.3	61.23%	90.11%	57.76%	147.87%
50	47.6	4.7	19.2	36.0	61.23%	90.11%	57.76%	147.87%

※ルール①：変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

(全地区)

上位10 (5.0-60.0) (2.0-6.0) (10.0-45.0) (25.0-45.0)

最大値	13.0	5.8	21.0	45.0
最小値	11.0	2.0	15.0	32.0
STEP	2.0	0.2	1.0	1.0

STEP1
総組み合わせ数
460,404

◎第1優先、○第2優先

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	11.0	5.2	16.0	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
2	13.0	5.6	18.0	43.0	21.80%	100.00%	10.61%	110.61%
3	13.0	2.0	19.0	36.0	21.75%	100.00%	10.55%	110.55%
4	13.0	5.8	17.0	45.0	21.70%	100.00%	10.50%	110.50%
5	11.0	3.6	15.0	45.0	21.64%	100.00%	10.44%	110.44%
6	13.0	5.2	17.0	44.0	21.64%	100.00%	10.44%	110.44%
7	13.0	3.0	15.0	45.0	21.59%	100.00%	10.38%	110.38%
8	11.0	2.0	21.0	32.0	21.54%	100.00%	10.32%	110.32%
9	11.0	3.6	16.0	44.0	21.54%	100.00%	10.32%	110.32%
10	11.0	2.4	20.0	34.0	21.54%	100.00%	10.32%	110.32%
11	13.0	5.2	18.0	42.0	21.54%	100.00%	10.32%	110.32%
12	13.0	4.2	16.0	44.0	21.54%	100.00%	10.32%	110.32%
13	13.0	5.8	17.0	44.0	21.54%	100.00%	10.32%	110.32%
14	15.0	3.2	24.0	25.0	21.54%	100.00%	10.32%	110.32%
15	11.0	5.2	18.0	43.0	21.49%	100.00%	10.27%	110.27%
16	11.0	4.2	17.0	43.0	21.49%	100.00%	10.27%	110.27%
17	13.0	4.8	16.0	45.0	21.49%	100.00%	10.27%	110.27%
18	13.0	4.8	16.0	44.0	21.49%	100.00%	10.27%	110.27%
19	13.0	2.8	19.0	37.0	21.49%	100.00%	10.27%	110.27%
20	15.0	2.2	18.0	38.0	21.49%	100.00%	10.27%	110.27%
21	15.0	5.4	16.0	45.0	21.44%	100.00%	10.21%	110.21%
22	13.0	4.8	19.0	40.0	21.39%	100.00%	10.15%	110.15%
23	13.0	4.8	17.0	45.0	21.39%	100.00%	10.15%	110.15%
24	13.0	5.2	19.0	41.0	21.39%	100.00%	10.15%	110.15%
25	13.0	4.2	16.0	45.0	21.39%	100.00%	10.15%	110.15%
26	13.0	5.8	18.0	45.0	21.39%	100.00%	10.15%	110.15%
27	15.0	4.8	18.0	41.0	21.39%	100.00%	10.15%	110.15%
28	13.0	2.4	17.0	40.0	21.34%	100.00%	10.09%	110.09%
29	13.0	5.0	15.0	45.0	21.34%	100.00%	10.09%	110.09%
30	13.0	3.2	14.0	45.0	21.34%	100.00%	10.09%	110.09%
31	13.0	3.2	17.0	42.0	21.34%	100.00%	10.09%	110.09%
32	13.0	5.4	18.0	45.0	21.34%	100.00%	10.09%	110.09%
33	13.0	2.0	20.0	34.0	21.34%	100.00%	10.09%	110.09%
34	13.0	5.8	18.0	43.0	21.34%	100.00%	10.09%	110.09%
35	15.0	3.6	19.0	38.0	21.34%	100.00%	10.09%	110.09%
36	15.0	5.8	18.0	42.0	21.34%	100.00%	10.09%	110.09%
37	13.0	2.0	19.0	34.0	21.29%	100.00%	10.03%	110.03%
38	13.0	5.8	19.0	44.0	21.29%	100.00%	10.03%	110.03%
39	13.0	4.4	15.0	45.0	21.29%	100.00%	10.03%	110.03%
40	13.0	5.8	19.0	45.0	21.29%	100.00%	10.03%	110.03%
41	13.0	5.8	18.0	44.0	21.29%	100.00%	10.03%	110.03%
42	15.0	4.8	17.0	44.0	21.29%	100.00%	10.03%	110.03%
43	15.0	4.8	18.0	43.0	21.29%	100.00%	10.03%	110.03%
44	15.0	5.8	20.0	40.0	21.29%	100.00%	10.03%	110.03%
45	13.0	2.4	19.0	37.0	21.24%	100.00%	9.98%	109.98%
46	13.0	3.4	18.0	40.0	21.24%	100.00%	9.98%	109.98%
47	13.0	5.4	17.0	43.0	21.24%	100.00%	9.98%	109.98%
48	13.0	4.4	16.0	43.0	21.24%	100.00%	9.98%	109.98%
49	13.0	5.4	17.0	44.0	21.24%	100.00%	9.98%	109.98%
50	13.0	3.8	16.0	43.0	21.24%	100.00%	9.98%	109.98%

※ルール①：変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

(全地区)

上位10 (10.0-14.0) (1.9-5.9) (14.5-21.5) (31.5-45.0)

最大値	12.6	5.9	17.5	45.0
最小値	10.0	5.0	16.0	44.5
STEP	0.2	0.1	0.5	0.5

STEP2
総組み合わせ数
361,620

◎第1優先、○第2優先

順位	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	10.4	5.5	16.5	45.0	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
2	10.0	5.6	16.5	45.0	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
3	11.6	5.7	16.5	45.0	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
4	12.0	5.8	16.5	45.0	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
5	12.0	5.9	17.0	45.0	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
6	12.0	5.4	16.5	45.0	22.05%	100.00%	10.90%	110.90%
7	11.2	5.0	16.0	45.0	22.00%	100.00%	10.84%	110.84%
8	11.6	5.8	17.5	44.5	22.00%	100.00%	10.84%	110.84%
9	12.0	5.7	17.5	44.5	22.00%	100.00%	10.84%	110.84%
10	12.6	5.9	16.5	45.0	22.00%	100.00%	10.84%	110.84%
11	10.8	5.3	16.5	44.5	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
12	10.8	4.9	16.0	45.0	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
13	10.0	5.7	17.0	45.0	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
14	10.0	5.9	17.0	45.0	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
15	11.2	5.2	16.5	44.5	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
16	11.2	5.9	17.5	44.5	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
17	11.6	5.6	17.0	45.0	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
18	12.0	5.9	17.5	45.0	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
19	12.6	5.8	17.5	44.0	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
20	12.6	5.8	17.0	45.0	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
21	13.0	5.9	17.0	44.5	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
22	12.6	5.9	17.5	44.0	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
23	13.2	5.7	17.5	43.5	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
24	13.6	5.8	17.5	43.5	21.95%	100.00%	10.78%	110.78%
25	10.0	5.5	17.0	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
26	10.0	5.3	16.0	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
27	11.2	5.7	16.5	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
28	11.2	5.7	17.0	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
29	11.2	5.8	17.0	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
30	11.2	5.9	18.0	44.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
31	11.6	5.5	16.5	44.5	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
32	11.6	5.6	16.0	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
33	11.6	5.5	17.0	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
34	11.6	5.7	17.0	44.5	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
35	11.6	5.7	17.5	44.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
36	11.0	5.5	17.0	44.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
37	11.0	5.8	16.5	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
38	12.0	5.6	16.5	44.5	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
39	12.0	5.5	17.0	44.5	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
40	12.0	5.8	17.0	44.5	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
41	12.0	5.8	17.5	44.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
42	12.6	5.3	17.5	43.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
43	12.6	5.6	17.0	44.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
44	12.6	5.2	16.0	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
45	12.6	5.8	18.0	43.5	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
46	12.6	5.6	17.0	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
47	13.0	5.6	17.5	43.5	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
48	13.0	5.4	16.0	45.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
49	12.6	5.7	17.0	44.0	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%
50	12.6	5.8	16.5	44.5	21.90%	100.00%	10.73%	110.73%

※ルール①：変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

(全地区)

上位10 (9.9-12.7) (5.0-5.9) (15.7-17.8) (44.2-45.0)

最大値	12.6	5.9	17.0	44.9
最小値	12.4	5.7	16.7	44.6
STEP	0.1	0.1	0.1	0.1

STEP2
総組み合わせ数
57,420

◎第1優先、○第2優先

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	12.5	5.8	16.8	44.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%
2	12.4	5.9	17.0	44.7	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%
3	12.5	5.7	16.8	44.6	22.20%	100.00%	11.07%	111.07%
4	12.5	5.8	16.8	44.9	22.20%	100.00%	11.07%	111.07%
5	12.5	5.8	16.9	44.7	22.20%	100.00%	11.07%	111.07%
6	12.6	5.9	16.8	44.9	22.20%	100.00%	11.07%	111.07%
7	12.4	5.8	16.7	44.8	22.20%	100.00%	11.07%	111.07%
8	12.4	5.8	16.8	44.7	22.20%	100.00%	11.07%	111.07%
9	12.4	5.8	16.9	44.6	22.20%	100.00%	11.07%	111.07%
10	12.4	5.9	16.9	44.8	22.20%	100.00%	11.07%	111.07%
11	12.4	5.7	16.8	44.7	22.20%	100.00%	11.07%	111.07%
12	12.4	5.7	16.5	44.9	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
13	12.4	5.7	16.6	44.8	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
14	12.4	5.7	16.7	44.7	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
15	12.4	5.8	16.7	44.9	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
16	12.5	5.7	16.7	44.7	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
17	12.5	5.6	16.5	44.9	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
18	12.5	5.7	16.9	44.5	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
19	12.5	5.7	16.7	44.9	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
20	12.5	5.6	16.7	44.7	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
21	12.5	5.8	17.0	44.6	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
22	12.6	5.7	16.6	44.7	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
23	12.6	5.8	16.6	44.9	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
24	12.6	5.8	16.7	44.8	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
25	12.6	5.6	16.8	44.6	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
26	12.6	5.9	16.9	44.8	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
27	12.4	5.6	16.5	44.8	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
28	12.4	5.7	16.6	44.9	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
29	12.4	5.7	16.7	44.8	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
30	12.4	5.9	17.3	44.9	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
31	12.4	5.6	16.6	44.9	22.15%	100.00%	11.01%	111.01%
32	11.9	5.7	17.0	44.5	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
33	12.4	5.5	16.6	44.9	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
34	12.4	5.6	16.6	44.8	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
35	12.4	5.9	17.4	44.8	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
36	12.4	5.8	16.9	44.9	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
37	12.4	5.8	16.8	44.8	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
38	12.4	5.8	16.9	44.7	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
39	12.5	5.9	17.1	44.9	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
40	12.5	5.5	16.6	44.6	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
41	12.5	5.4	16.5	44.7	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
42	12.5	5.5	16.4	44.9	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
43	12.5	5.6	16.9	44.5	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
44	12.5	5.5	16.5	44.9	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
45	12.5	5.8	17.1	44.5	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
46	12.5	5.9	17.1	44.7	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
47	12.6	5.7	16.8	44.9	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
48	12.6	5.5	16.6	44.7	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
49	12.6	5.5	16.7	44.6	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%
50	12.6	5.9	17.0	44.9	22.10%	100.00%	10.96%	110.96%

※ルール②：変動盛土と非変動盛土の正答率の合計が最大となるパラメータ

(全地区)

上位10 (5.0-60.0) (2.0-6.0) (10.0-45.0) (25.0-45.0)

最大値	47.0	3.4	27.0	35.0
最小値	39.0	3.0	24.0	26.0
STEP	2.0	0.2	1.0	1.0

STEP1
総組み合わせ数
460,404

◎第1優先、○第2優先

ルール②	◎		○				◎	
順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	43.0	3.2	26.0	31.0	85.67%	70.16%	87.89%	158.05%
2	39.0	3.0	25.0	35.0	85.52%	70.16%	87.72%	157.88%
3	43.0	3.2	27.0	27.0	84.56%	71.37%	86.45%	157.82%
4	47.0	3.4	25.0	31.0	84.51%	71.37%	86.39%	157.76%
5	43.0	3.2	25.0	33.0	85.07%	70.56%	87.14%	157.70%
6	43.0	3.2	25.0	34.0	85.82%	69.35%	88.18%	157.53%
7	47.0	3.4	26.0	29.0	85.22%	70.16%	87.37%	157.53%
8	41.0	3.2	25.0	35.0	84.91%	70.56%	86.97%	157.53%
9	45.0	3.2	24.0	33.0	84.31%	71.37%	86.16%	157.53%
10	47.0	3.4	27.0	26.0	84.86%	70.56%	86.91%	157.47%
11	35.0	2.8	25.0	36.0	84.56%	70.97%	86.51%	157.47%
12	41.0	3.2	26.0	32.0	84.56%	70.97%	86.51%	157.47%
13	43.0	3.2	24.0	35.0	84.26%	71.37%	86.10%	157.47%
14	47.0	3.4	26.0	28.0	84.21%	71.37%	86.04%	157.41%
15	45.0	3.4	26.0	31.0	85.02%	70.16%	87.14%	157.30%
16	45.0	3.2	25.0	31.0	84.71%	70.56%	86.74%	157.30%
17	45.0	3.4	25.0	33.0	84.41%	70.97%	86.33%	157.30%
18	41.0	3.2	27.0	29.0	84.06%	71.37%	85.87%	157.24%
19	43.0	3.0	23.0	36.0	84.61%	70.56%	86.62%	157.19%
20	47.0	3.4	27.0	25.0	84.01%	71.37%	85.81%	157.18%
21	47.0	3.8	27.0	29.0	83.10%	72.58%	84.60%	157.18%
22	45.0	3.4	27.0	28.0	84.56%	70.56%	86.56%	157.13%
23	41.0	3.0	25.0	33.0	85.12%	69.76%	87.31%	157.07%
24	39.0	3.0	26.0	32.0	84.81%	70.16%	86.91%	157.07%
25	43.0	3.2	26.0	30.0	84.51%	70.56%	86.51%	157.07%
26	41.0	3.0	24.0	35.0	84.46%	70.56%	86.45%	157.01%
27	45.0	3.4	26.0	30.0	84.16%	70.97%	86.04%	157.01%
28	45.0	3.4	25.0	32.0	83.55%	71.77%	85.24%	157.01%
29	49.0	3.4	26.0	26.0	84.11%	70.97%	85.99%	156.95%
30	41.0	3.0	24.0	36.0	85.27%	69.35%	87.54%	156.90%
31	41.0	3.2	27.0	30.0	84.96%	69.76%	87.14%	156.90%
32	41.0	3.2	25.0	34.0	83.75%	71.37%	85.52%	156.90%
33	45.0	3.2	24.0	34.0	84.91%	69.76%	87.08%	156.84%
34	39.0	2.8	23.0	38.0	84.91%	69.76%	87.08%	156.84%
35	45.0	3.4	24.0	35.0	84.01%	70.97%	85.87%	156.84%
36	45.0	3.4	27.0	27.0	83.70%	71.37%	85.47%	156.84%
37	47.0	3.4	25.0	30.0	83.40%	71.77%	85.06%	156.84%
38	39.0	3.0	24.0	37.0	84.56%	70.16%	86.62%	156.78%
39	43.0	3.4	26.0	32.0	83.96%	70.97%	85.81%	156.78%
40	47.0	3.4	24.0	33.0	83.96%	70.97%	85.81%	156.78%
41	37.0	3.0	24.0	38.0	83.65%	71.37%	85.41%	156.78%
42	43.0	3.2	23.0	37.0	83.65%	71.37%	85.41%	156.78%
43	45.0	3.2	25.0	32.0	85.42%	68.95%	87.77%	156.73%
44	47.0	3.6	27.0	28.0	84.21%	70.56%	86.16%	156.72%
45	37.0	2.8	23.0	39.0	84.21%	70.56%	86.16%	156.72%
46	41.0	3.2	24.0	37.0	84.21%	70.56%	86.16%	156.72%
47	43.0	3.2	25.0	32.0	83.60%	71.37%	85.35%	156.72%
48	37.0	3.0	25.0	36.0	84.16%	70.56%	86.10%	156.67%
49	39.0	3.0	25.0	34.0	84.16%	70.56%	86.10%	156.67%
50	45.0	3.2	23.0	35.0	83.55%	71.37%	85.29%	156.67%

※ルール②：変動盛土と非変動盛土の正答率の合計が最大となるパラメータ

(全地区)

上位10 (38.0-48.0) (2.9-3.5) (23.5-27.5) (25.5-35.5)

最大値	47.0	3.4	25.9	32.7
最小値	41.6	3.1	25.5	30.1
STEP	0.2	0.1	0.2	0.2

STEP2
総組み合わせ数
382,347

◎第1優先、○第2優先

ルール②								
順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	41.6	3.1	25.5	32.7	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
2	43.2	3.2	25.9	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
3	47.0	3.4	25.5	30.1	85.17%	71.37%	87.14%	158.51%
4	43.4	3.2	25.9	30.9	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
5	43.8	3.2	25.5	31.5	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
6	44.0	3.2	25.5	31.3	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
7	42.6	3.2	25.7	32.1	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
8	42.6	3.2	25.9	31.5	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
9	42.8	3.2	25.5	32.3	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
10	42.8	3.2	25.7	31.7	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
11	42.8	3.2	25.7	31.9	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
12	42.8	3.2	25.9	31.3	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
13	43.0	3.2	25.5	32.3	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
14	43.0	3.2	25.7	31.7	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
15	43.0	3.2	25.9	31.1	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
16	43.2	3.2	25.5	32.1	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
17	43.2	3.2	25.7	31.5	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
18	41.6	3.1	25.3	33.1	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
19	43.4	3.2	25.7	31.3	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
20	41.0	3.1	25.3	33.5	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
21	43.6	3.2	25.7	31.1	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
22	41.8	3.1	25.3	32.9	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
23	43.8	3.2	25.7	30.9	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
24	42.6	3.2	25.5	32.5	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
25	44.2	3.2	25.5	31.1	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
26	45.0	3.3	25.7	30.7	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
27	41.2	3.1	25.5	32.9	85.67%	70.56%	87.83%	158.40%
28	44.4	3.2	24.9	32.3	85.37%	70.97%	87.43%	158.40%
29	44.0	3.3	26.1	30.5	85.37%	70.97%	87.43%	158.40%
30	44.4	3.2	24.7	32.9	85.37%	70.97%	87.43%	158.40%
31	43.2	3.2	25.9	30.9	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
32	41.6	3.1	25.1	33.5	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
33	43.2	3.2	26.1	30.3	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
34	43.4	3.2	25.5	31.7	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
35	43.4	3.2	25.5	31.9	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
36	40.8	3.1	25.5	33.1	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
37	43.4	3.2	25.9	30.7	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
38	41.6	3.1	25.5	32.5	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
39	43.6	3.2	25.5	31.7	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
40	39.6	3.0	25.1	34.3	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
41	43.6	3.2	25.9	30.5	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
42	43.0	3.2	25.3	32.7	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
43	43.0	3.2	25.5	32.1	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
44	41.2	3.1	25.3	33.3	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
45	44.0	3.2	25.7	30.7	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
46	40.6	3.1	25.5	33.3	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
47	44.2	3.2	25.3	31.7	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
48	42.6	3.2	25.7	31.9	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
49	43.0	3.2	26.1	30.5	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%
50	43.2	3.2	25.5	31.9	85.62%	70.56%	87.77%	158.34%

※ルール②：変動盛土と非変動盛土の正答率の合計が最大となるパラメータ

(全地区)

上位10 (41.5-47.1) (3.1-3.4) (25.4-26.0) (30.0-32.8)

最大値	43.7	3.2	25.9	32.7
最小値	41.6	3.1	25.5	30.8
STEP	0.1	0.1	0.1	0.1

STEP3
総組み合わせ数
46,284

◎第1優先、○第2優先

ルール②	◎				◎			
順位	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	41.6	3.1	25.5	32.7	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
2	41.6	3.1	25.6	32.3	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
3	43.1	3.2	25.9	31.2	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
4	43.2	3.2	25.9	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
5	43.3	3.2	25.9	31.0	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
6	43.5	3.2	25.9	30.8	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
7	43.6	3.2	25.7	31.2	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
8	43.6	3.2	25.8	31.0	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
9	43.7	3.2	25.6	31.4	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
10	43.7	3.2	25.7	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
11	43.8	3.2	25.7	31.0	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
12	42.7	3.2	25.8	31.7	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
13	42.8	3.2	25.7	32.0	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
14	42.8	3.2	25.8	31.6	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
15	42.8	3.2	25.8	31.7	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
16	42.9	3.2	25.7	31.9	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
17	42.9	3.2	25.8	31.5	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
18	42.9	3.2	25.8	31.6	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
19	42.9	3.2	25.9	31.3	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
20	43.0	3.2	25.7	31.8	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
21	43.0	3.2	25.8	31.5	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
22	43.0	3.2	25.9	31.2	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
23	43.1	3.2	25.8	31.4	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
24	41.5	3.1	25.5	32.7	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
25	43.2	3.2	25.9	31.0	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
26	41.5	3.1	25.6	32.4	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
27	43.3	3.2	25.8	31.2	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
28	43.3	3.2	25.9	30.9	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
29	41.7	3.1	25.5	32.5	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
30	43.4	3.2	25.8	31.1	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
31	43.4	3.2	25.9	30.9	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
32	43.5	3.2	25.7	31.3	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
33	41.7	3.1	25.6	32.2	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
34	43.6	3.2	25.6	31.5	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
35	41.8	3.1	25.4	32.7	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
36	43.6	3.2	25.8	30.9	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
37	41.8	3.1	25.5	32.4	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
38	43.6	3.2	25.9	30.6	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
39	42.6	3.2	25.7	32.1	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
40	42.7	3.2	25.7	32.0	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
41	43.7	3.2	25.8	30.8	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
42	43.8	3.2	25.5	31.5	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
43	43.8	3.2	25.6	31.2	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
44	43.8	3.2	25.6	31.3	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
45	42.7	3.2	25.8	31.6	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
46	43.8	3.2	25.8	30.7	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
47	43.9	3.2	25.4	31.7	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
48	43.9	3.2	25.5	31.4	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
49	43.9	3.2	25.6	31.1	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%
50	43.9	3.2	25.6	31.2	85.72%	70.56%	87.89%	158.45%

※ルール③：変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛土の正答率が最大となるパラメータ

(全地区)

上位10 (5.0-60.0) (2.0-6.0) (10.0-45.0) (25.0-45.0)

最大値	59.0	5.6	23.0	37.0
最小値	45.0	4.4	19.0	25.0
STEP	2.0	0.2	1.0	1.0

STEP1
総組み合わせ数
460,404

◎第1優先、○第2優先

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	59.0	5.4	22.0	26.0	63.07%	90.32%	59.17%	149.49%
2	55.0	5.4	19.0	34.0	62.97%	90.32%	59.05%	149.38%
3	53.0	4.6	22.0	26.0	62.92%	90.32%	59.00%	149.32%
4	57.0	5.6	20.0	32.0	62.87%	90.32%	58.94%	149.26%
5	57.0	5.0	23.0	25.0	62.82%	90.73%	58.82%	149.55%
6	45.0	4.4	19.0	37.0	62.76%	90.32%	58.82%	149.15%
7	53.0	4.8	21.0	29.0	62.61%	90.32%	58.65%	148.97%
8	53.0	4.4	20.0	28.0	62.56%	90.32%	58.59%	148.92%
9	55.0	5.4	21.0	31.0	62.56%	90.32%	58.59%	148.92%
10	59.0	5.6	20.0	30.0	62.56%	90.32%	58.59%	148.92%
11	51.0	5.0	19.0	35.0	62.56%	90.73%	58.54%	149.26%
12	51.0	5.2	20.0	33.0	62.51%	90.73%	58.48%	149.20%
13	41.0	3.4	20.0	33.0	62.46%	90.32%	58.48%	148.80%
14	41.0	4.8	22.0	27.0	62.46%	90.73%	58.42%	149.15%
15	57.0	5.6	22.0	29.0	62.41%	90.32%	58.42%	148.74%
16	59.0	5.4	21.0	27.0	62.41%	90.32%	58.42%	148.74%
17	51.0	4.4	21.0	28.0	62.36%	90.32%	58.36%	148.68%
18	43.0	4.2	18.0	39.0	62.36%	90.32%	58.36%	148.68%
19	49.0	4.8	18.0	37.0	62.36%	90.32%	58.36%	148.68%
20	49.0	4.8	20.0	34.0	62.46%	91.53%	58.30%	149.84%
21	35.0	2.8	17.0	40.0	62.31%	90.32%	58.30%	148.63%
22	35.0	5.2	22.0	30.0	62.36%	91.13%	58.25%	149.38%
23	35.0	5.2	22.0	26.0	62.31%	90.73%	58.25%	148.97%
24	41.0	3.8	17.0	40.0	62.26%	90.32%	58.25%	148.57%
25	55.0	5.2	22.0	28.0	62.26%	90.32%	58.25%	148.57%
26	57.0	5.4	23.0	26.0	62.26%	90.32%	58.25%	148.57%
27	49.0	4.0	16.0	36.0	62.26%	90.32%	58.25%	148.57%
28	49.0	5.2	20.0	31.0	62.26%	90.73%	58.19%	148.91%
29	59.0	5.6	22.0	27.0	62.26%	90.73%	58.19%	148.91%
30	51.0	4.8	22.0	29.0	62.21%	90.32%	58.19%	148.51%
31	51.0	5.0	21.0	32.0	62.26%	91.13%	58.13%	149.26%
32	51.0	5.0	21.0	34.0	62.21%	90.73%	58.13%	148.86%
33	51.0	4.8	22.0	25.0	62.21%	90.73%	58.13%	148.86%
34	51.0	4.8	22.0	31.0	62.21%	90.73%	58.13%	148.86%
35	43.0	3.4	19.0	33.0	62.16%	90.32%	58.13%	148.45%
36	53.0	5.4	21.0	33.0	62.16%	90.32%	58.13%	148.45%
37	49.0	4.4	21.0	30.0	62.16%	90.32%	58.13%	148.45%
38	47.0	4.4	23.0	28.0	62.16%	90.32%	58.13%	148.45%
39	47.0	4.6	19.0	36.0	62.26%	91.53%	58.07%	149.61%
40	47.0	4.6	21.0	35.0	62.16%	90.73%	58.07%	148.80%
41	39.0	4.0	20.0	38.0	62.11%	90.32%	58.07%	148.40%
42	57.0	5.6	19.0	33.0	62.11%	90.32%	58.07%	148.40%
43	49.0	5.0	17.0	39.0	62.11%	90.32%	58.07%	148.40%
44	45.0	4.2	16.0	40.0	62.11%	90.32%	58.07%	148.40%
45	45.0	5.4	21.0	29.0	62.16%	91.13%	58.02%	149.15%
46	57.0	5.2	22.0	32.0	62.11%	90.73%	58.02%	148.74%
47	49.0	4.8	20.0	36.0	62.11%	90.73%	58.02%	148.74%
48	45.0	5.2	19.0	36.0	62.11%	90.73%	58.02%	148.74%
49	43.0	5.8	23.0	27.0	62.11%	90.73%	58.02%	148.74%
50	41.0	3.6	17.0	39.0	62.06%	90.32%	58.02%	148.34%

※ルール③：変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛土の正答率が最大となるパラメータ

(全地区)

上位10 (44.0-60.0) (4.3-5.7) (18.5-23.5) (24.5-37.5)

最大値	60.0	5.5	22.3	34.1
最小値	53.5	5.0	19.7	24.7
STEP	0.5	0.1	0.2	0.2

STEP2
総組み合わせ数
849,420

◎第1優先、○第2優先

順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	59.5	5.4	21.9	25.9	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
2	58.0	5.3	21.7	26.9	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
3	53.5	5.3	19.7	34.1	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
4	56.0	5.5	21.1	31.1	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
5	55.0	5.0	21.5	27.9	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
6	59.0	5.4	21.7	26.7	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
7	55.0	5.4	20.3	32.5	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
8	60.0	5.4	22.3	24.7	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
9	54.5	5.4	20.1	33.3	63.37%	90.32%	59.52%	149.84%
10	54.5	5.4	20.5	32.7	63.37%	90.32%	59.52%	149.84%
11	53.5	5.3	19.5	34.3	63.37%	90.32%	59.52%	149.84%
12	54.0	5.3	19.9	33.3	63.37%	90.32%	59.52%	149.84%
13	59.5	5.4	22.1	25.5	63.37%	90.32%	59.52%	149.84%
14	55.5	5.5	20.9	31.9	63.37%	90.32%	59.52%	149.84%
15	55.0	5.5	20.5	32.9	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
16	54.5	5.4	19.7	33.7	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
17	50.5	5.0	19.7	34.9	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
18	56.0	5.5	21.5	30.5	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
19	57.0	5.2	21.9	26.7	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
20	51.5	5.1	19.5	34.9	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
21	58.5	5.3	22.1	25.7	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
22	58.5	5.3	22.3	25.3	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
23	59.0	5.3	22.5	24.5	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
24	59.0	5.4	21.5	26.9	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
25	53.5	5.2	19.1	34.3	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
26	59.0	5.4	21.9	26.3	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
27	55.0	5.4	20.1	32.7	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
28	54.5	5.4	19.5	33.9	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
29	59.5	5.4	22.3	25.1	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
30	55.0	5.4	20.7	31.9	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
31	60.0	5.5	21.3	27.1	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
32	60.0	5.5	22.1	25.7	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
33	60.0	5.5	22.3	25.3	63.32%	90.32%	59.46%	149.78%
34	52.5	5.2	19.9	34.1	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
35	53.0	5.2	20.1	33.3	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
36	51.5	4.6	20.9	29.7	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
37	53.5	5.3	19.3	34.5	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
38	51.5	5.0	19.3	34.5	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
39	51.5	5.0	22.1	30.5	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
40	54.0	4.8	22.3	26.1	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
41	59.0	5.4	22.1	25.9	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
42	59.0	5.4	22.3	25.5	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
43	55.0	5.5	20.9	32.3	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
44	54.0	5.3	19.7	33.5	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
45	55.5	5.5	21.1	31.5	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
46	59.5	5.4	22.5	24.7	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
47	59.5	5.5	21.3	27.5	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
48	55.5	5.5	21.3	31.3	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
49	49.0	4.8	19.7	34.9	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%
50	60.0	5.5	21.5	26.7	63.27%	90.32%	59.40%	149.72%

※ルール③：変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛土の正答率が最大となるパラメータ

(全地区)

上位10 (53.2-61.0) (5.0-5.5) (19.8-22.4) (24.6-34.2)

最大値	58.1	5.4	22.2	33.9
最小値	53.6	5.1	19.8	26.7
STEP	0.1	0.1	0.1	0.1

STEP3
総組み合わせ数
1,241,406

◎第1優先、○第2優先

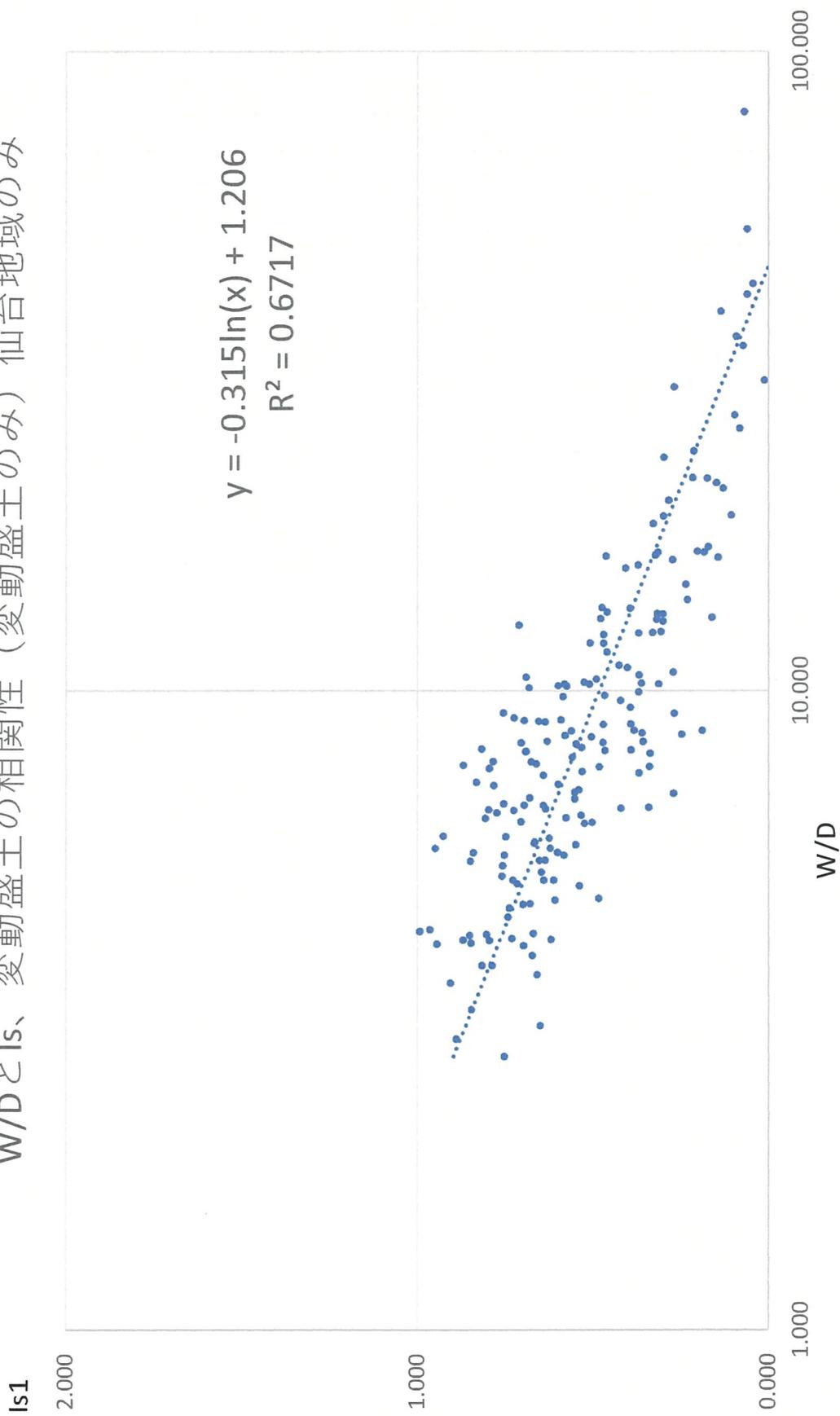
順位	c1	∠h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
1	53.7	5.3	19.8	33.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%
2	53.6	5.3	19.8	33.9	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
3	53.8	5.3	19.8	33.7	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
4	53.9	5.3	20.0	33.3	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
5	54.0	5.3	20.0	33.2	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
6	54.5	5.4	20.4	32.9	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
7	54.6	5.4	19.9	33.5	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
8	54.7	5.4	19.9	33.4	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
9	55.8	5.1	22.2	26.7	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
10	58.1	5.3	21.7	26.8	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
11	59.5	5.4	21.9	25.9	63.52%	90.32%	59.69%	150.01%
12	54.1	5.3	20.2	32.8	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
13	54.2	5.3	20.2	32.7	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
14	54.4	5.4	20.1	33.4	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
15	54.5	5.4	19.9	33.6	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
16	53.9	5.3	19.8	33.6	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
17	53.5	5.3	19.8	34.0	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
18	54.7	5.0	21.3	28.6	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
19	54.0	5.3	19.8	33.5	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
20	54.7	5.4	20.1	33.1	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
21	54.8	5.0	21.3	28.5	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
22	54.8	5.4	20.1	33.0	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
23	54.9	5.4	20.1	32.9	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
24	55.1	5.4	20.3	32.4	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
25	53.8	5.3	20.0	33.4	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
26	55.9	5.1	22.3	26.4	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
27	58.0	5.3	21.7	26.9	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
28	54.1	5.3	19.8	33.4	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
29	58.2	5.3	21.9	26.4	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
30	58.2	5.3	22.0	26.2	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
31	58.3	5.3	22.0	26.1	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
32	58.4	5.3	22.0	26.0	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
33	58.8	5.4	21.3	27.6	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
34	58.9	5.4	21.4	27.3	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
35	59.3	5.4	21.9	26.1	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
36	59.3	5.4	22.2	25.5	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
37	59.4	5.4	21.9	26.0	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
38	59.4	5.4	22.0	25.8	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
39	54.1	5.3	20.0	33.1	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
40	59.7	5.4	22.1	25.4	63.47%	90.32%	59.63%	149.95%
41	54.5	5.4	20.3	33.0	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
42	55.1	5.5	20.8	32.5	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
43	55.2	5.4	20.3	32.3	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
44	55.2	5.5	20.7	32.5	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
45	55.2	5.5	20.8	32.4	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
46	55.3	5.5	20.8	32.3	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
47	55.4	5.4	20.5	31.8	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
48	55.4	5.5	20.6	32.4	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
49	55.5	5.5	20.7	32.2	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%
50	55.6	5.5	20.7	32.1	63.42%	90.32%	59.57%	149.90%

最適評価パラメータの導出 手法2の解析結果

パラメータ①～③を解析の出発点とすることにより、結果が異なるため、それぞれの解析結果を順に掲載した。また、仙台地区のみ→全地区の順に並べてある。

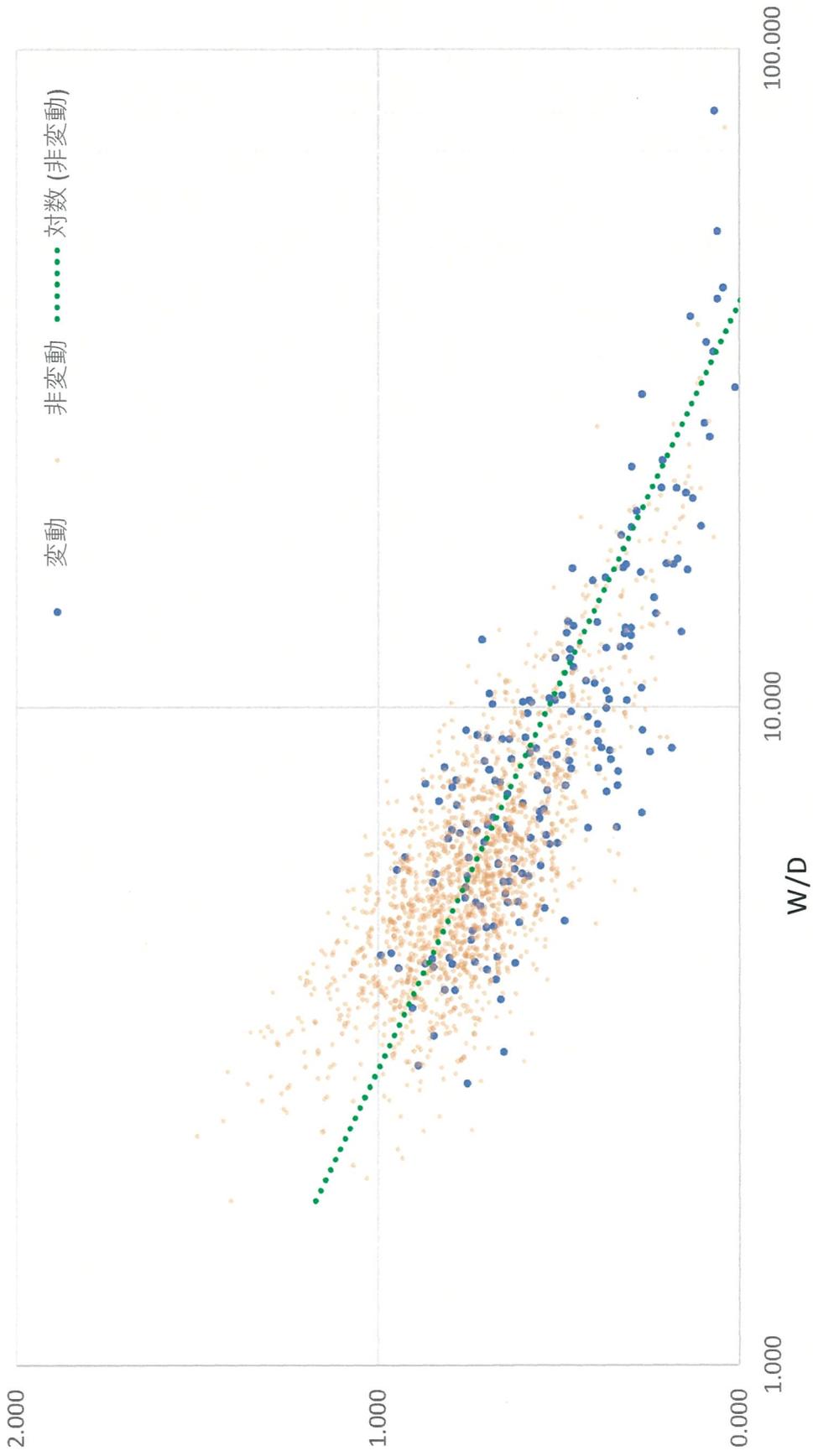
パラメータ①'

W/DとIs、変動盛土の相関性（変動盛土のみ） 仙台地域のみ



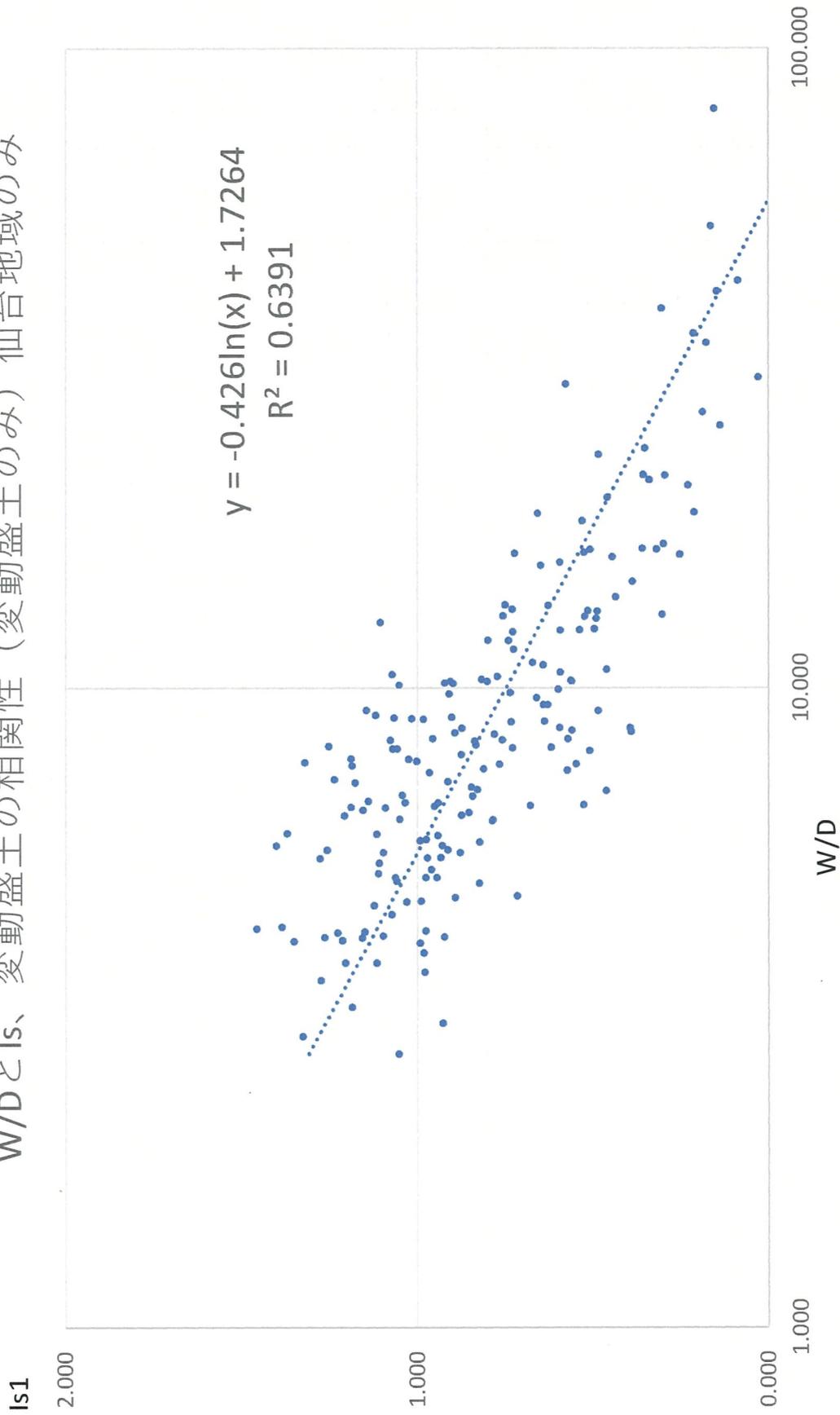
パラメータ①'

Is1 W/DとIs、変動盛土の相関性（変動・非変動とも）仙台地域のみ



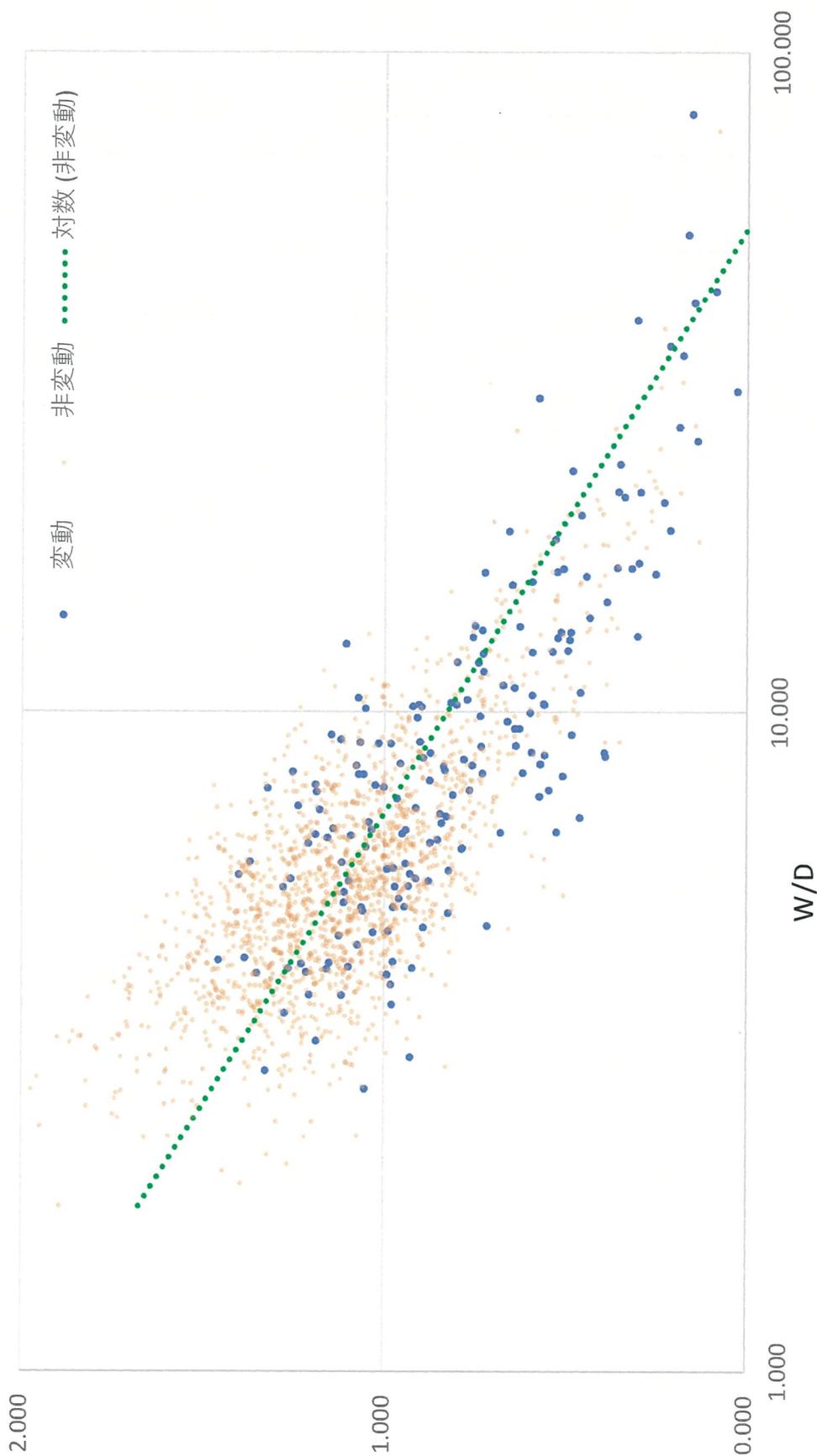
パラメータ②'

W/DとIs、変動盛土の相関性（変動盛土のみ） 仙台地域のみ



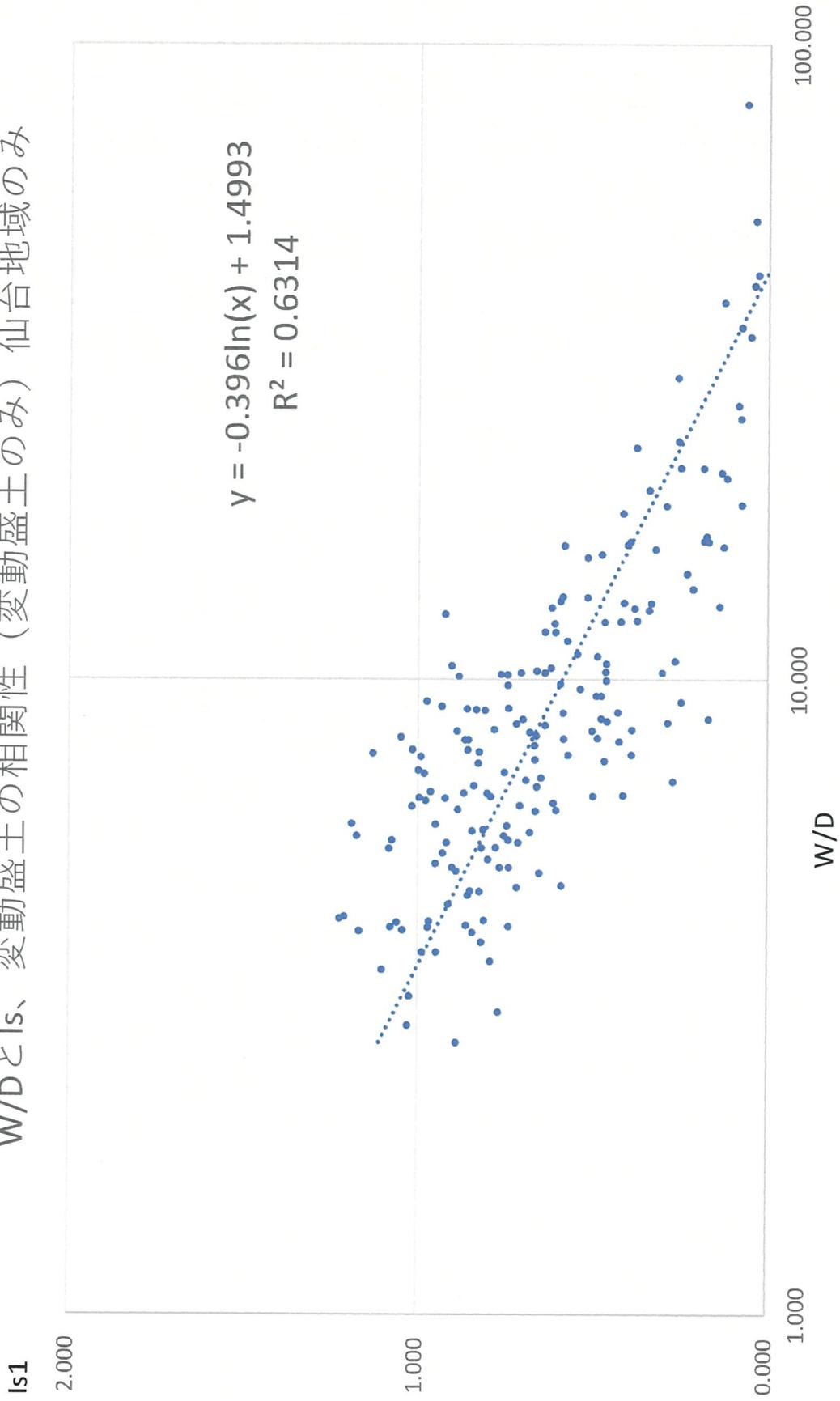
パラメータ②'

Is1 W/DとIs、変動盛土の相関性（変動・非変動とも）仙台地域のみ



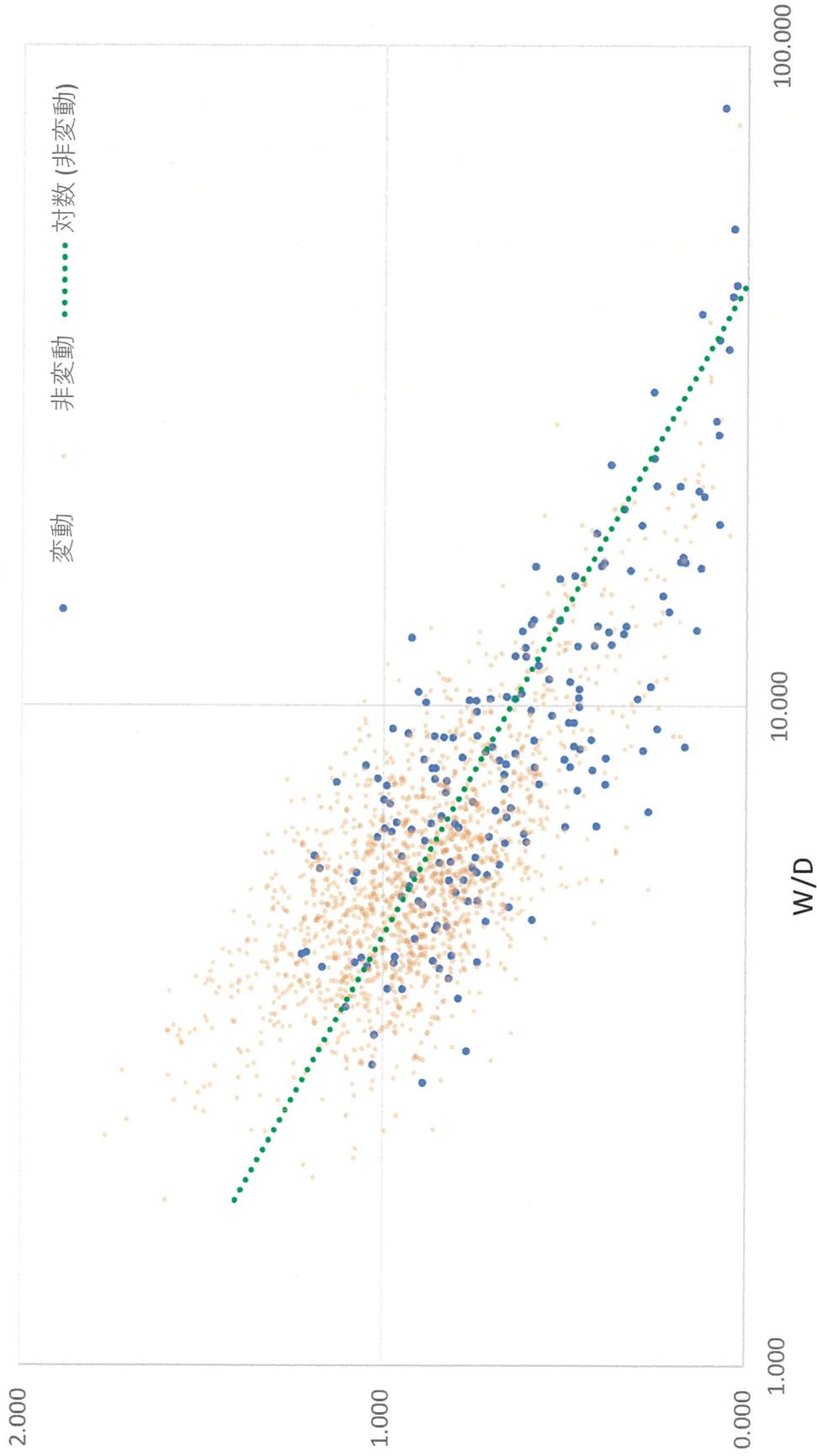
パラメータ③'

W/DとIs、変動盛土の相関性（変動盛土のみ）仙台地域のみ



パラメータ③'

Is1 W/DとIs、変動盛土の相関性（変動・非変動とも）仙台地域のみ



パラメータ①を基準とした「手法2」の解析（阪神・長岡・柏崎・仙台）

	Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	φ1 (side)	c2 (Bottom)	φ2 (Bottom)	正答率			変動盛土の R ²	正答率の合計
								全体	変動盛土	非変動盛土		
1-BASE	4.5	9.8	18.0	25.0	35.0	0.0	36.0	74.0%	65.9%	75.0%	0.639295	140.9%
2-BASE	3.0	9.8	18.0	39.0	35.0	0.0	25.0	84.3%	63.7%	86.7%	0.403241	150.5%
3-BASE	4.4	9.8	18.0	39.0	35.0	0.0	33.0	82.6%	55.5%	85.8%	0.603005	141.3%

STEP1
1-BASE
c1変化

Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	φ1 (side)	c2 (Bottom)	φ2 (Bottom)	正答率			変動盛土の R ²	正答率の合計
							全体	変動盛土	非変動盛土		
4.5	9.8	18.0	0.0	35.0	0.0	36.0	40.0%	40.7%	32.8%	0.626123	123.5%
			10.0				52.3%	84.7%	47.6%	0.661061	132.3%
			20.0				65.2%	78.2%	63.4%	0.682745	141.6%
			25.0				70.9%	75.0%	70.4%	0.686796	145.4%
			25.5				71.6%	72.6%	71.5%	0.686917	144.0%
			26.0				72.5%	72.6%	72.4%	0.686984	145.0%
			26.5				73.3%	72.6%	73.4%	0.686997	145.9%
			27.0				73.9%	71.8%	74.2%	0.686956	146.0%
			27.5				74.6%	70.6%	75.2%	0.686860	145.8%
			30.0				77.0%	68.1%	78.3%	0.685546	146.5%
			40.0				83.8%	56.0%	87.8%	0.666072	143.8%
			50.0				86.7%	46.8%	92.4%	0.624908	139.2%

STEP2
1-BASE
Δh変化

Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	φ1 (side)	c2 (Bottom)	φ2 (Bottom)	正答率			変動盛土の R ²	正答率の合計
							全体	変動盛土	非変動盛土		
2.0	9.8	18.0	26.5	35.0	0.0	36.0	38.7%	4.1%	9.4%	0.182366	113.5%
3.0							87.9%	36.7%	95.2%	0.497011	131.9%
4.0							80.2%	62.9%	82.7%	0.664892	145.6%
4.6							71.1%	74.2%	70.7%	0.688917	144.9%
4.7							70.1%	75.4%	69.3%	0.689880	144.7%
4.8							68.6%	77.4%	67.4%	0.690534	144.8%
4.9							67.1%	77.4%	65.6%	0.690194	143.0%
5.0							65.5%	78.2%	63.7%	0.689132	141.9%
6.0							52.6%	85.5%	47.9%	0.659109	133.4%

STEP3
1-BASE
φ2変化

	Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	φ1 (side)	c2 (Bottom)	φ2 (Bottom)	正答率			変動盛土の R ²	正答率の合計
								全体	変動盛土	非変動盛土		
①'	4.8	9.8	18.0	26.5	35.0	0.0	8.0	16.7%	100.0%	4.8%	0.503131	104.8% ①'
						8.5	16.9%	99.6%	5.1%	0.515607	104.7%	
							9.0	17.0%	99.6%	5.2%	0.527613	104.8%
							10.0	17.5%	99.6%	5.8%	0.550194	105.4%
							11.0	18.2%	99.6%	6.6%	0.570851	106.2%
							27.5	48.1%	91.9%	41.9%	0.700880	133.8%
③'	4.8	9.8	18.0	26.5	35.0	0.0	28.0	49.2%	90.3%	43.4%	0.700978	133.7% ③'
							28.5	50.9%	89.9%	45.3%	0.700962	135.2%
							29.0	52.3%	89.9%	46.9%	0.700836	136.8%
							30.0	55.2%	88.7%	50.4%	0.700283	139.1%
							35.0	66.3%	78.2%	64.6%	0.692760	142.8%
							35.5	67.5%	77.4%	66.0%	0.691671	143.5%
②'	4.8	9.8	18.0	26.5	35.0	0.0	36.0	68.6%	77.4%	67.4%	0.690534	144.8% ②'
							36.5	69.5%	75.4%	68.6%	0.689352	144.0%
							37.0	69.8%	73.4%	69.3%	0.688128	142.6%
							40.0	74.2%	65.7%	75.4%	0.680033	141.2%
							45.0	79.2%	56.9%	82.4%	0.664507	139.2%

パラメータ②を基準とした「手法2」の解析（阪神・長岡・柏崎・仙台）

	Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	φ1 (side)	c2 (Bottom)	φ2 (Bottom)	正答率			変動盛土のR ²	正答率の合計
								全体	変動盛土	非変動盛土		
1-BASE	4.5	9.8	18.0	25.0	35.0	0.0	36.0	74.0%	65.9%	75.0%	0.639295	140.9%
2-BASE	3.0	9.8	18.0	39.0	35.0	0.0	25.0	84.3%	63.7%	86.7%	0.403241	150.5%
3-BASE	4.4	9.8	18.0	39.0	35.0	0.0	33.0	82.6%	55.5%	85.8%	0.603005	141.3%

STEP1
2-BASE
c1変化

Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	φ1 (side)	c2 (Bottom)	φ2 (Bottom)	正答率			変動盛土のR ²	正答率の合計
							全体	変動盛土	非変動盛土		
3.0	9.8	18.0	0.0	35.0	0.0	25.0	23.0%	99.2%	12.1%	0.573339	111.3%
			5.0				28.6%	98.4%	18.6%	0.584175	117.0%
			7.5				32.2%	98.0%	22.8%	0.586281	120.8%
			8.0				33.2%	98.0%	23.9%	0.586411	121.9%
			8.5				34.1%	98.0%	24.9%	0.586440	122.9%
			9.0				34.8%	98.0%	25.7%	0.586367	123.7%
			9.5				35.2%	97.2%	26.4%	0.586192	123.5%
			10.0				35.8%	97.2%	27.0%	0.585913	124.2%
			20.0				54.3%	91.5%	49.0%	0.557937	140.5%
			30.0				70.8%	78.6%	69.7%	0.491816	148.4%
			40.0				85.6%	66.5%	88.4%	0.404722	154.9%
			50.0				86.9%	39.9%	93.6%	0.316676	133.5%

STEP2
2-BASE
Δh変化

Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	φ1 (side)	c2 (Bottom)	φ2 (Bottom)	正答率			変動盛土のR ²	正答率の合計
							全体	変動盛土	非変動盛土		
2.0	9.8	18.0	8.5	35.0	0.0	25.0	47.4%	94.0%	40.7%	0.324933	134.7%
3.0							34.1%	98.0%	24.9%	0.586440	122.9%
4.0							25.3%	99.2%	14.8%	0.692865	114.0%
4.5							22.3%	99.6%	11.2%	0.703821	110.8%
4.6							21.7%	99.6%	10.6%	0.704590	110.2%
4.7							21.3%	99.6%	10.1%	0.704688	109.7%
4.8							21.0%	99.6%	9.7%	0.704503	109.3%
4.9							20.7%	99.6%	9.4%	0.703751	109.0%
5.0							20.1%	99.6%	8.8%	0.702668	108.4%
6.0							18.2%	100.0%	6.5%	0.681600	106.5%

STEP3
2-BASE
φ2変化

Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	φ1 (side)	c2 (Bottom)	φ2 (Bottom)	正答率			変動盛土のR ²	正答率の合計	
							全体	変動盛土	非変動盛土			
4.7	9.8	18.0	8.5	35.0	0.0	10.0	12.9%	100.0%	0.4%	0.759977	100.4%	
						20.0	16.2%	100.0%	4.3%	0.727370	104.3%	
							23.5	19.8%	100.0%	8.3%	0.711478	108.3%
①'	4.7	9.8	18.0	8.5	35.0	0.0	24.0	20.3%	100.0%	8.9%	0.709208	108.9%
							24.5	20.7%	99.6%	9.5%	0.706944	109.1%
							25.0	21.3%	99.6%	10.1%	0.704688	109.7%
							30.0	32.1%	96.0%	23.0%	0.682762	118.9%
							33.0	39.8%	92.3%	32.3%	0.670314	124.6%
③'	4.7	9.8	18.0	8.5	35.0	0.0	34.0	42.4%	90.3%	35.6%	0.666294	125.9%
							34.5	43.4%	89.1%	36.9%	0.664308	126.0%
							40.0	56.9%	78.6%	53.8%	0.643489	132.4%
							43.0	63.5%	71.8%	62.3%	0.632875	134.1%
							44.0	65.9%	70.2%	65.3%	0.629442	135.5%
							44.5	66.9%	69.8%	66.5%	0.627744	136.3%
②'	4.7	9.8	18.0	8.5	35.0	0.0	45.0	67.8%	69.0%	67.6%	0.626059	136.5%

パラメータ③を基準とした「手法2」の解析（阪神・長岡・柏崎・仙台）

	Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	$\phi 1$ (side)	c2 (Bottom)	$\phi 2$ (Bottom)	正答率			変動盛土の R^2	正答率の 合計
								全体	変動盛土	非変動盛土		
1-BASE	4.5	9.8	18.0	25.0	35.0	0.0	36.0	74.0%	65.9%	75.0%	0.639295	140.9%
2-BASE	3.0	9.8	18.0	39.0	35.0	0.0	25.0	84.3%	63.7%	86.7%	0.403241	150.5%
3-BASE	4.4	9.8	18.0	39.0	35.0	0.0	33.0	82.6%	55.5%	85.8%	0.603005	141.3%

STEP1
3-BASE
c1変化

	Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	$\phi 1$ (side)	c2 (Bottom)	$\phi 2$ (Bottom)	正答率			変動盛土の R^2	正答率の 合計
								全体	変動盛土	非変動盛土		
	4.4	9.8	18.0	0.0	35.0	0.0	33.0	33.9%	94.4%	25.3%	0.634899	119.6%
				10.0				45.3%	89.9%	38.9%	0.671219	128.8%
				20.0				59.2%	83.1%	55.8%	0.690436	138.8%
				22.0				61.6%	81.5%	58.7%	0.691586	140.2%
				23.0				63.5%	80.6%	61.0%	0.691785	141.7%
				23.5				64.2%	80.6%	61.8%	0.691789	142.5%
				24.0				64.9%	80.2%	62.7%	0.691729	142.9%
				24.5				65.5%	79.8%	63.5%	0.691603	143.3%
				25.0				66.0%	79.0%	64.2%	0.691412	143.2%
				30.0				73.6%	73.8%	73.5%	0.685824	147.3%
				40.0				82.5%	61.7%	85.5%	0.654557	147.2%
				50.0				86.2%	49.6%	91.5%	0.599694	141.1%

STEP2
3-BASE
 Δh 変化

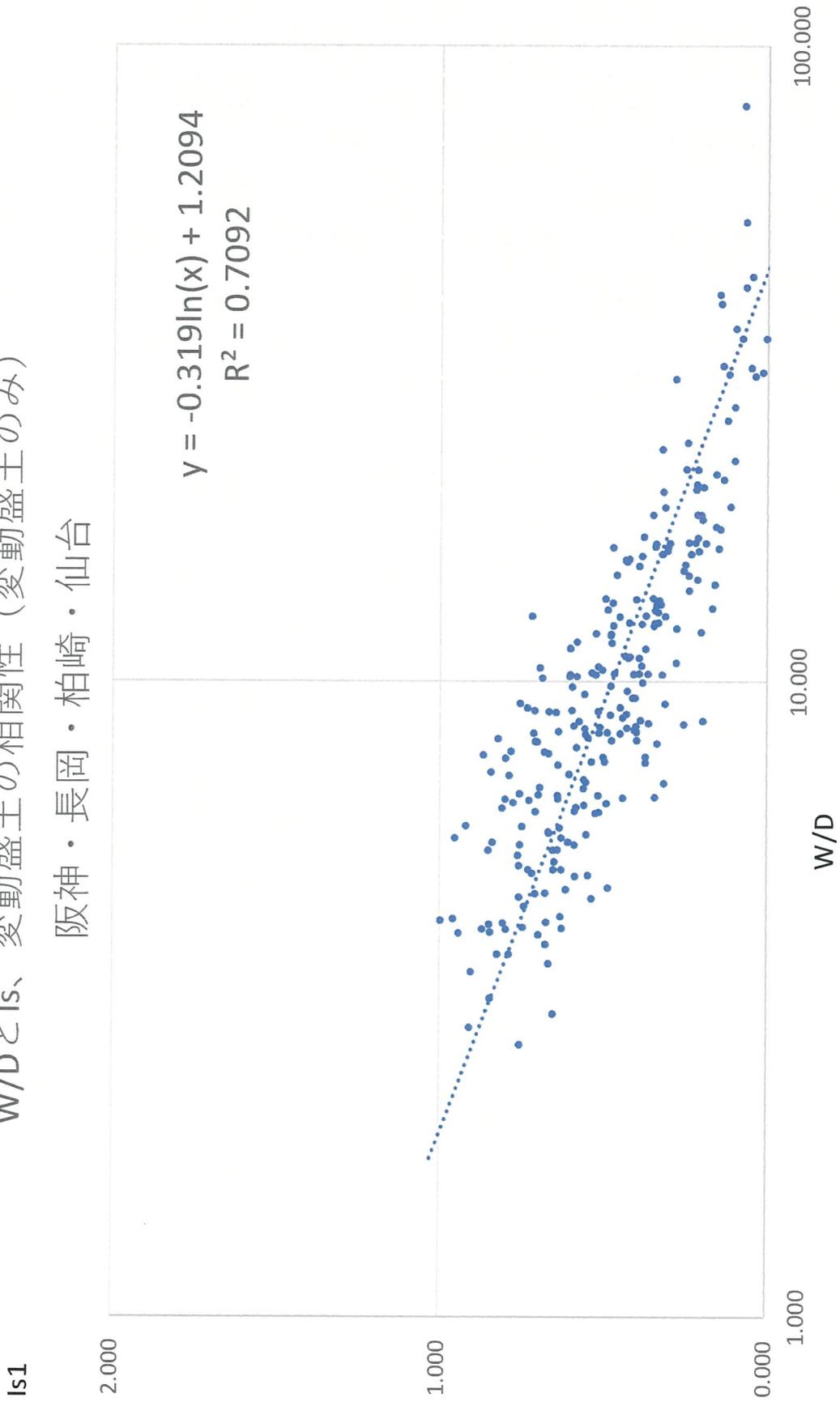
	Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	$\phi 1$ (side)	c2 (Bottom)	$\phi 2$ (Bottom)	正答率			変動盛土の R^2	正答率の 合計
								全体	変動盛土	非変動盛土		
	2.0	9.8	18.0	23.5	35.0	0.0	33.0	88.2%	21.4%	97.8%	0.205800	119.2%
	3.0							88.3%	56.5%	89.4%	0.515722	145.9%
	4.0							70.7%	74.6%	70.2%	0.674229	144.8%
	4.5							62.2%	81.5%	59.5%	0.694479	140.9%
	4.6							60.7%	81.9%	57.7%	0.696175	139.6%
	4.7							59.6%	81.9%	56.5%	0.696968	138.3%
	4.8							58.5%	83.9%	54.8%	0.697452	138.7%
	4.9							57.2%	85.9%	53.1%	0.697002	139.0%
	5.0							55.5%	85.9%	51.2%	0.695872	137.0%
	6.0							43.3%	91.1%	36.5%	0.666546	127.6%

STEP3
3-BASE
 $\phi 2$ 変化

	Δh	γ (Water)	γ (Soil)	c1 (Side)	$\phi 1$ (side)	c2 (Bottom)	$\phi 2$ (Bottom)	正答率			変動盛土の R^2	正答率の 合計
								全体	変動盛土	非変動盛土		
	4.8	9.8	18.0	21.0	35.0	0.0	10.0	15.7%	100.0%	3.7%	0.598783	103.7%
①'	4.8	9.8	18.0	21.0	35.0	0.0	12.0	17.0%	100.0%	5.1%	0.632478	105.1%
							12.5	17.3%	99.6%	5.5%	0.639653	105.1%
							13.0	18.5%	99.6%	6.9%	0.658434	106.5%
							28.5	46.7%	92.3%	40.1%	0.706285	132.5%
③'	4.8	9.8	18.0	21.0	35.0	0.0	29.0	47.4%	90.3%	41.3%	0.705567	131.6%
							29.5	48.5%	89.9%	42.6%	0.704772	132.5%
							30.0	50.4%	89.9%	44.8%	0.703907	134.7%
							35.0	62.5%	79.4%	60.0%	0.692209	139.5%
							36.0	65.0%	78.6%	63.0%	0.689375	141.7%
							37.0	66.8%	76.6%	65.4%	0.686424	142.0%
							37.5	67.9%	75.0%	66.9%	0.684910	141.9%
②'	4.8	9.8	18.0	21.0	35.0	0.0	38.0	68.8%	74.2%	68.1%	0.683372	142.2%
							38.5	69.5%	72.6%	69.1%	0.681813	141.7%
							39.0	70.3%	71.8%	70.1%	0.680234	141.9%
							40.0	71.8%	69.4%	72.1%	0.677021	141.5%
							45.0	76.5%	59.3%	79.0%	0.660179	138.3%

パラメータ①'

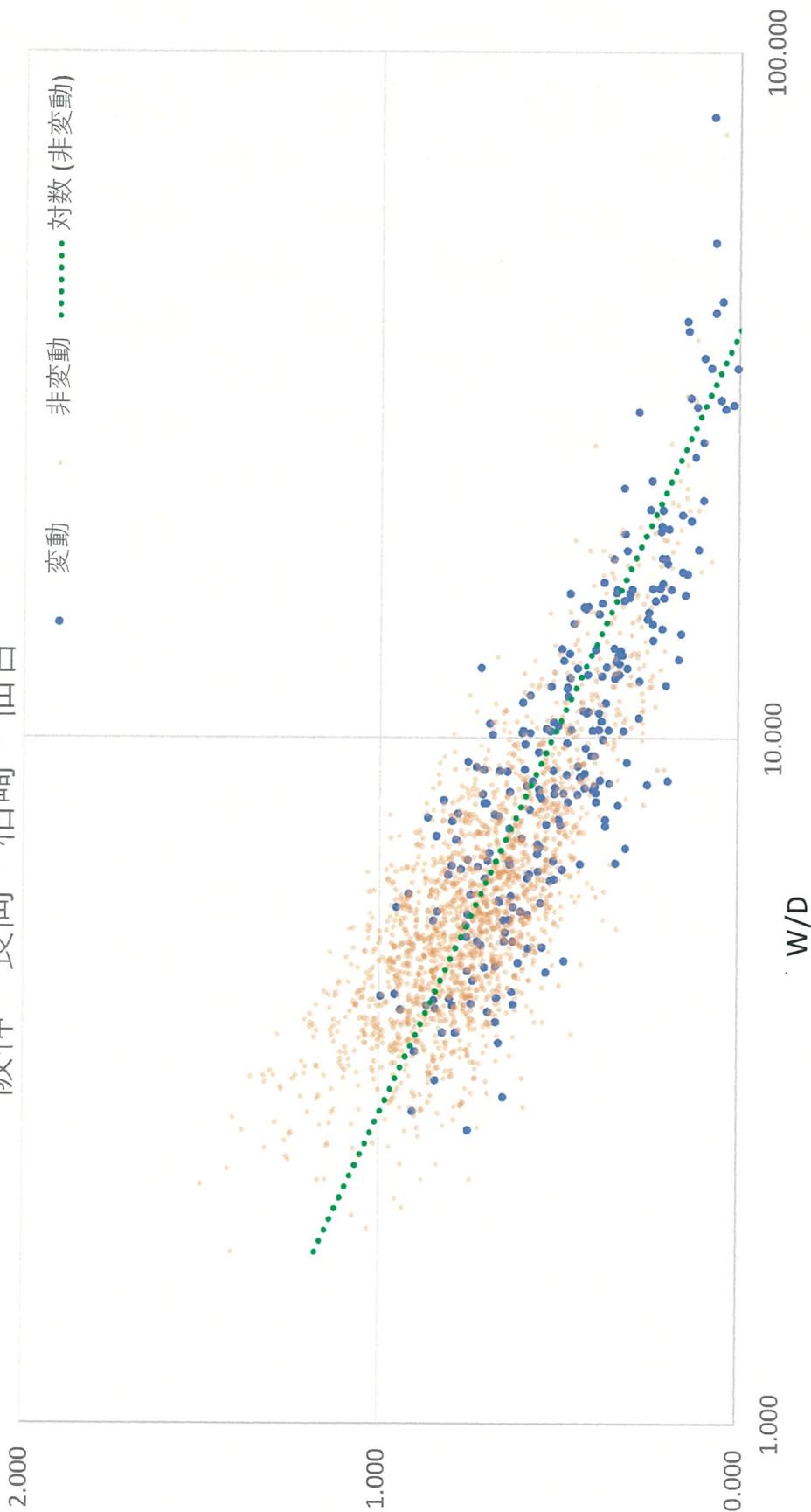
W/DとIs、変動盛土の相関性 (変動盛土のみ)
阪神・長岡・柏崎・仙台



パラメータ①'

Is1 W/DとIs、変動盛土の相関性 (変動・非変動とも)

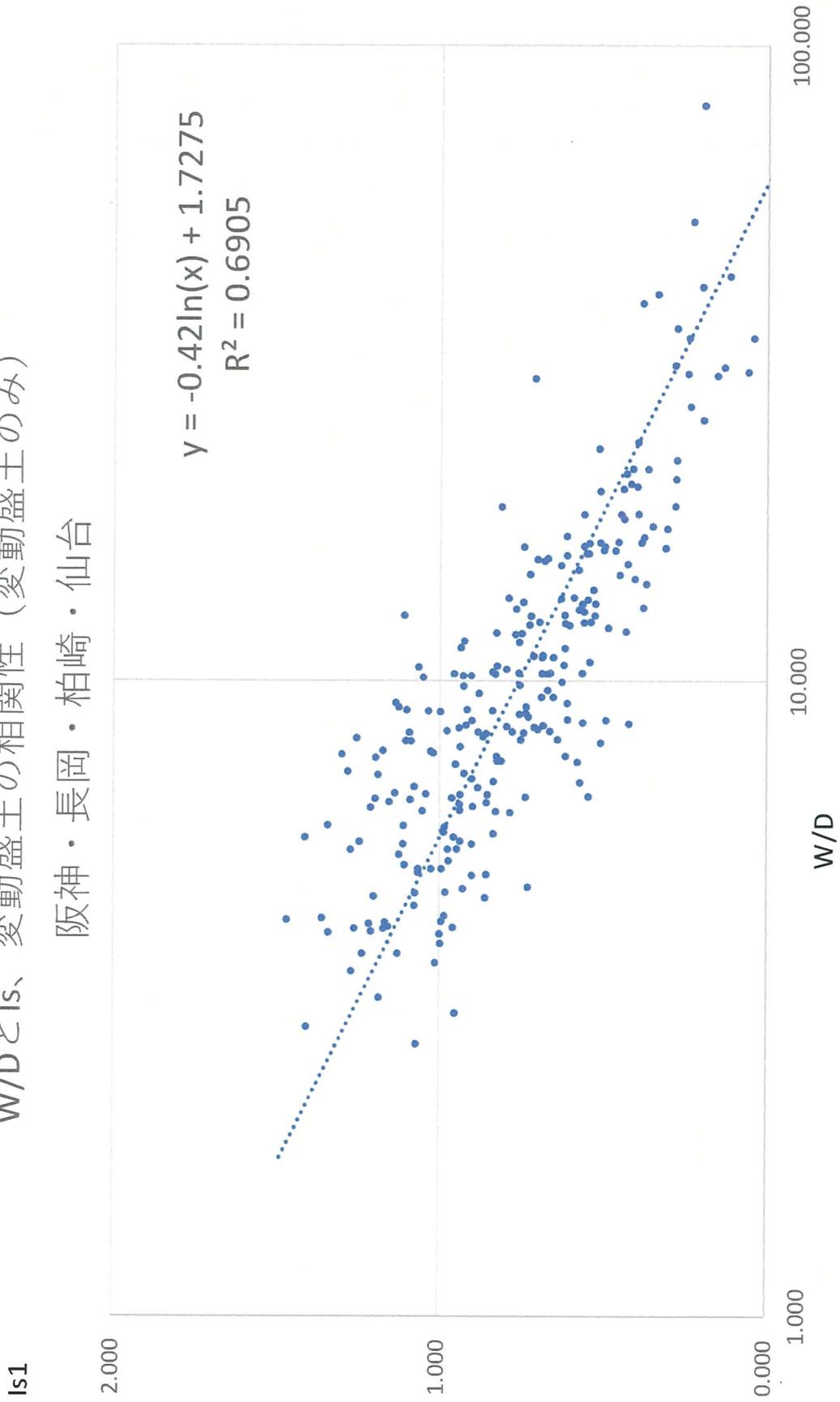
阪神・長岡・柏崎・仙台



パラメータ②'

W/DとIs、変動盛土の相関性 (変動盛土のみ)

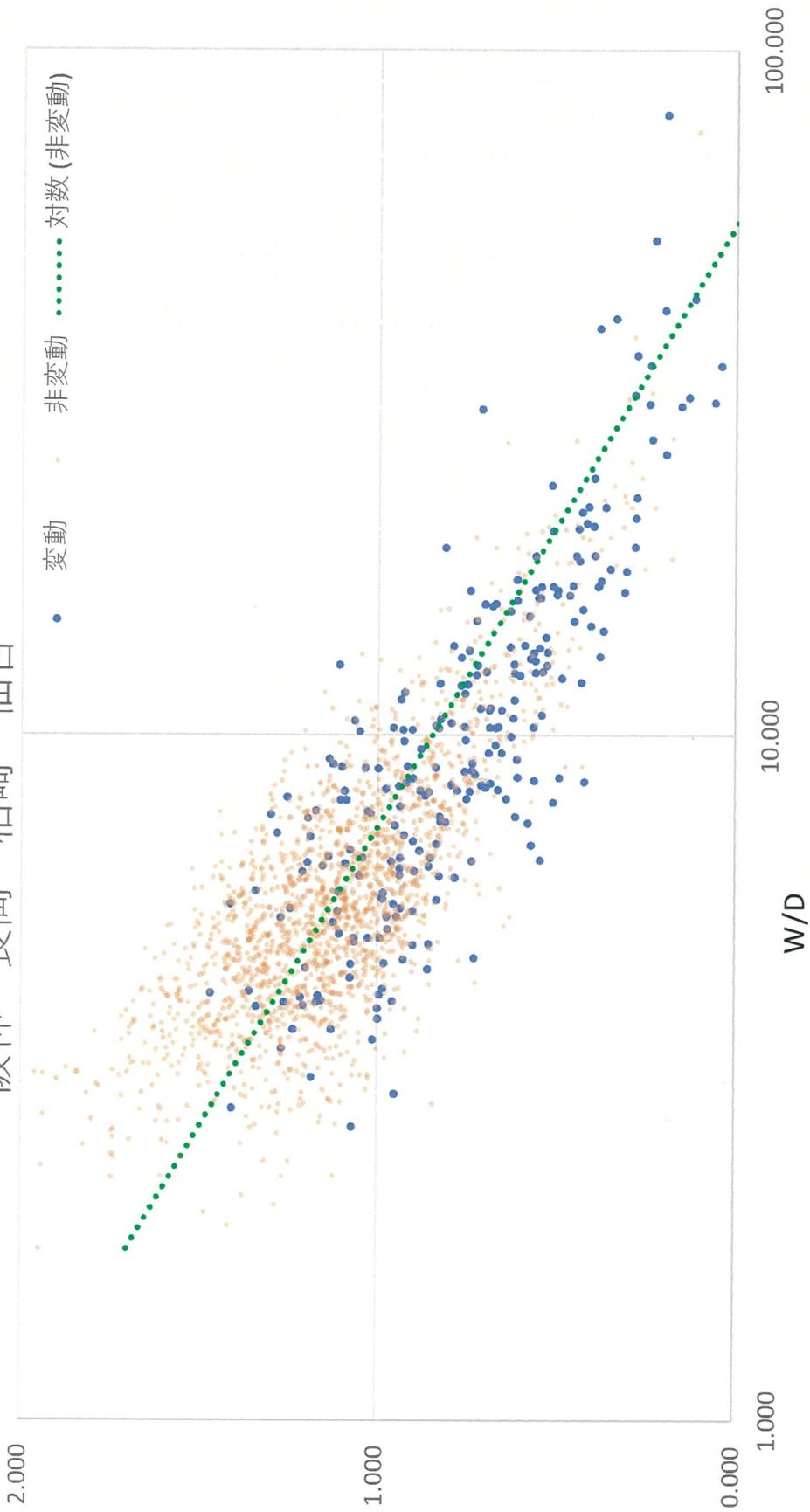
阪神・長岡・柏崎・仙台



パラメータ②'

Is1 W/DとIs、変動盛土の相関性 (変動・非変動とも)

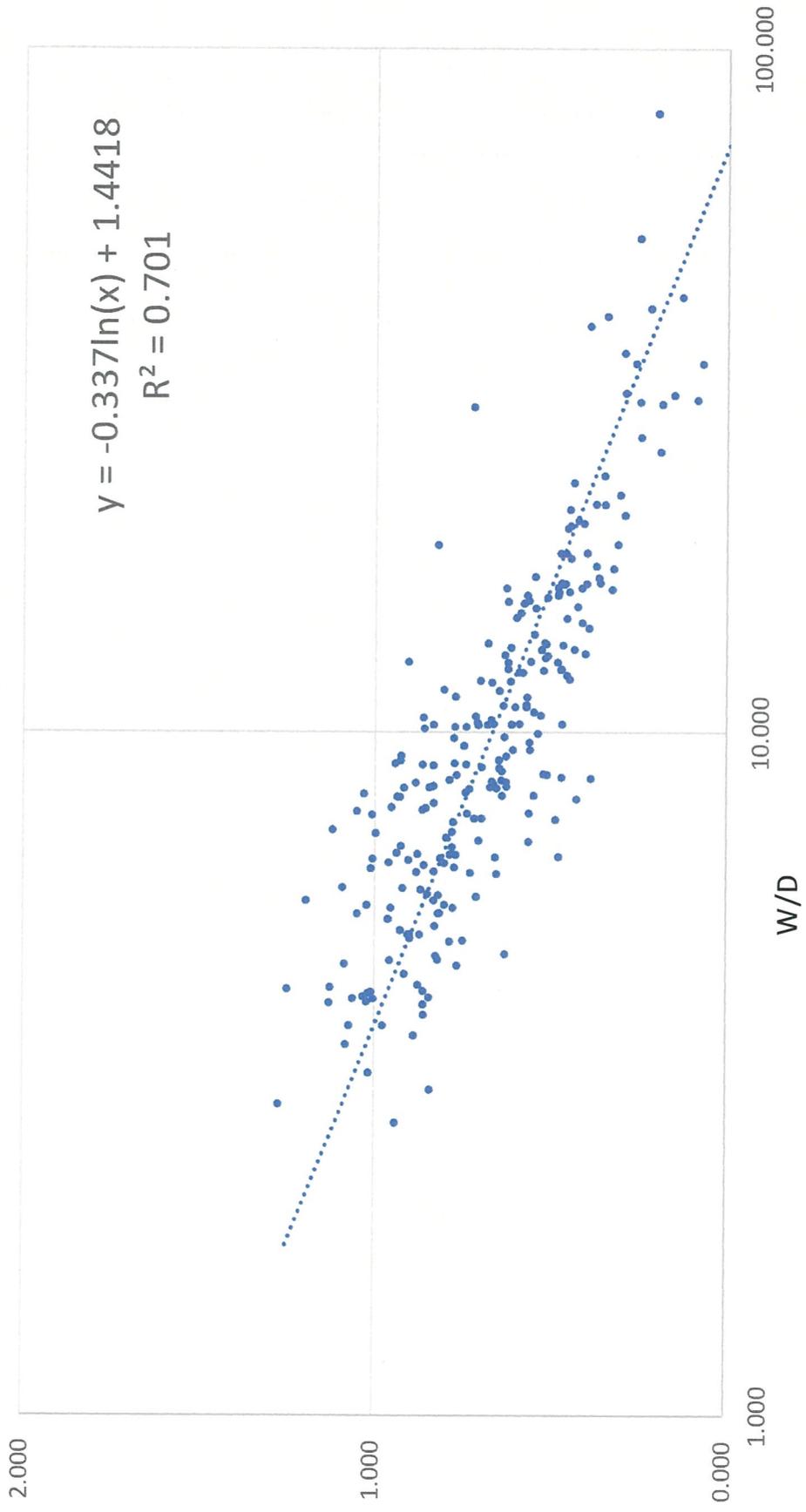
阪神・長岡・柏崎・仙台



パラメータ③'

W/DとIs、変動盛土の相関性 (変動盛土のみ)

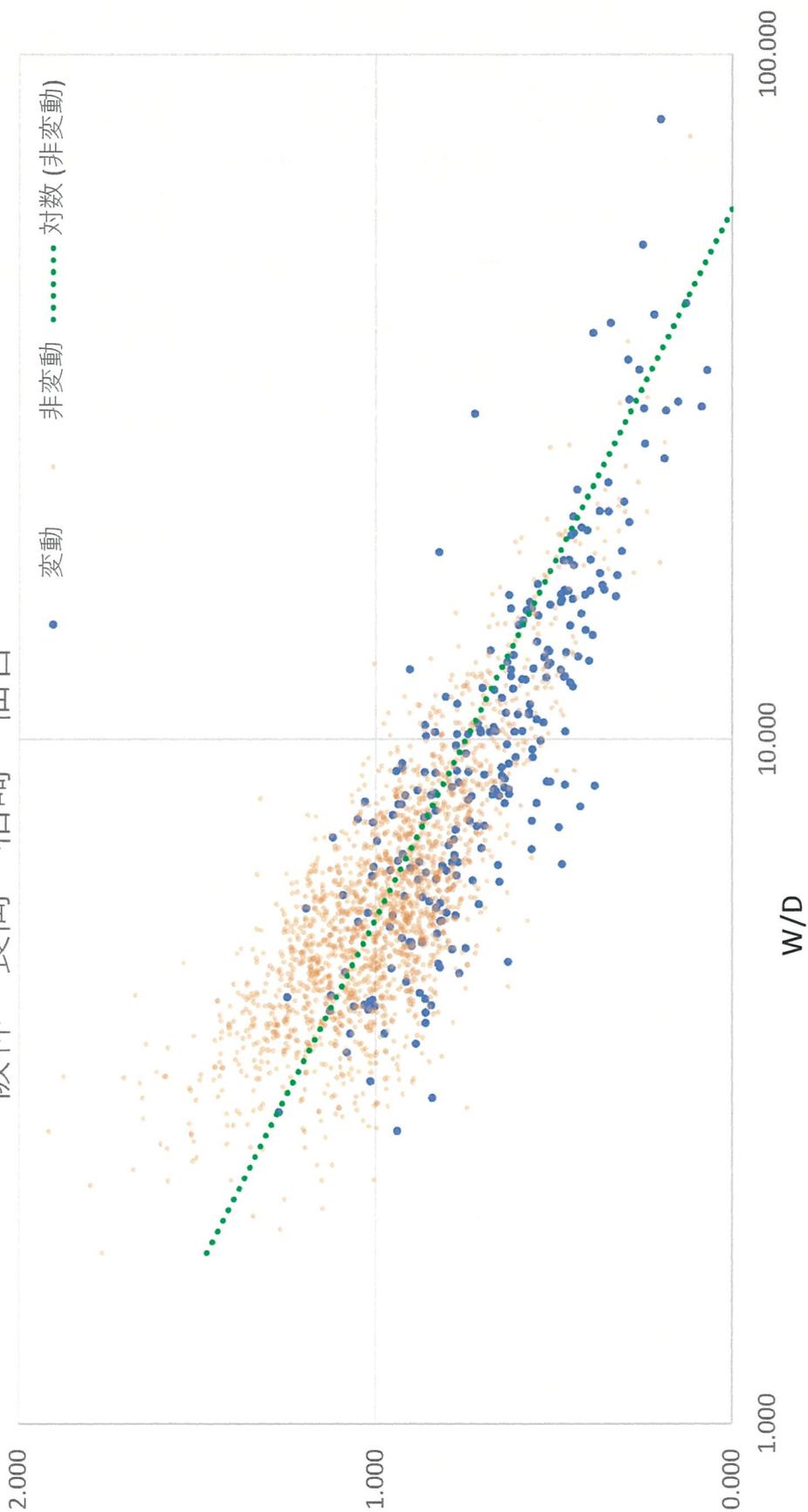
阪神・長岡・柏崎・仙台



パラメータ③'

W/DとIs、変動盛土の相関性 (変動・非変動とも)

阪神・長岡・柏崎・仙台



最適評価パラメータ一覧表

地震型に対応した最適評価パラメータ

パラメータ①' : 変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

地震型	$\angle h$	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
内陸直下型地震対応型	4.5	25.0	35.0	0.0	36.0	—	100%	38%	138%
海溝地震対応型	4.5	8.8	44.9	0.0	15.8	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
両地震対応型	5.8	12.5	44.8	0.0	16.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%

パラメータ②' : 変動盛土と非変動盛土の正答率の合計が最大となるパラメータ

地震型	$\angle h$	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
内陸直下型地震対応型	3.0	39.0	35.0	0.0	25.0	—	85%	98%	183%
海溝地震対応型	4.0	50.0	27.4	0.0	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%
両地震対応型	3.2	43.2	31.1	0.0	25.9	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%

パラメータ③' : 変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛土の正答率が最大となるパラメータ

地震型	$\angle h$	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
内陸直下型地震対応型	4.4	39.0	35.0	0.0	33.0	—	91%	79%	170%
海溝地震対応型	4.7	47.7	36.5	0.0	18.8	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%
両地震対応型	5.3	53.7	33.8	0.0	19.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%

内陸直下型地震対応型	阪神・長岡・柏崎地区のデータでの最適評価パラメータ
海溝地震対応型	仙台地区のみでの最適評価パラメータ
両地震対応型	阪神・長岡・柏崎・仙台地区のデータでの最適評価パラメータ
$\angle h$: 過剰間隙水圧高 (m)、c1: 側面粘着力 (kN/m ²)、 $\phi 1$: 側面内部摩擦角 (°)、c2: 底面粘着力 (kN/m ²)、 $\phi 2$: 底面内部摩擦角 (°)	

地震型に対応した最適評価パラメータ

内陸直下型地震対応型

地震型	Δh	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
パラメータ①内陸	4.5	25.0	35.0	0.0	36.0	—	100%	38%	138%
パラメータ②内陸	3.0	39.0	35.0	0.0	25.0	—	85%	98%	183%
パラメータ③内陸	4.4	39.0	35.0	0.0	33.0	—	91%	79%	170%

海溝地震対応型

地震型	Δh	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
パラメータ①海溝	4.5	8.8	44.9	0.0	15.8	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%
パラメータ②海溝	4.0	50.0	27.4	0.0	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%
パラメータ③海溝	4.7	47.7	36.5	0.0	18.8	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%

両地震対応型

地震型	Δh	c1	$\phi 1$	c2	$\phi 2$	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動
パラメータ①両者	5.8	12.5	44.8	0.0	16.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%
パラメータ②両者	3.2	43.2	31.1	0.0	25.9	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%
パラメータ③両者	5.3	53.7	33.8	0.0	19.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%

内陸直下型地震対応型	阪神・長岡・柏崎地区のデータでの最適評価パラメータ
海溝地震対応型	仙台地区のみでの最適評価パラメータ
両地震対応型	阪神・長岡・柏崎・仙台地区のデータでの最適評価パラメータ
Δh : 過剰間隙水圧高 (m)、c1: 側面粘着力 (kN/m ²)、 $\phi 1$: 側面内部摩擦角 (°)、c2: 底面粘着力 (kN/m ²)、 $\phi 2$: 底面内部摩擦角 (°)	

手法1および手法2の解析結果から導出される代表値

仙台のみ

パラメータ①' : 変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	8.8	4.5	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%	基準1
手法2	8.0	4.9	24.5	35.0	19.39%	100.00%	9.70%	109.70%	
代表値	8.8	4.5	15.8	44.9	21.45%	100.00%	12.01%	112.01%	

パラメータ②' : 変動盛土と非変動盛り土の正答率の合計が最大となるパラメータ

	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	50.0	4.0	27.4	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%	基準4
手法2	21.0	4.9	37.5	35.0	67.18%	70.33%	66.80%	137.13%	
代表値	50.0	4.0	27.4	27.4	82.91%	68.13%	84.69%	152.82%	

パラメータ③' : 変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛り土の正答率が最大となるパラメータ

	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	47.7	4.7	18.8	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%	基準3
手法2	23.5	5.0	28.5	35.0	45.55%	90.11%	40.20%	130.31%	
代表値	47.7	4.7	18.8	36.5	61.40%	90.11%	57.95%	148.06%	

全地区（阪神・長岡・柏崎・仙台）

パラメータ①' : 変動盛土の正答率が100%となるパラメータ

	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	12.5	5.8	16.8	44.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%	基準3
手法2	8.5	4.7	24.0	35.0	20.33%	100.00%	8.94%	108.94%	
代表値	12.5	5.8	16.8	44.8	22.25%	100.00%	11.13%	111.13%	

パラメータ②' : 変動盛土と非変動盛り土の正答率の合計が最大となるパラメータ

	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	43.2	3.2	25.9	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%	基準4
手法2	26.5	4.8	36.0	35.0	68.62%	77.42%	67.36%	144.78%	
代表値	43.2	3.2	25.9	31.1	85.77%	70.56%	87.95%	158.51%	

パラメータ③' : 変動盛土の正答率が90%以上かつ非変動盛り土の正答率が最大となるパラメータ

	c1	△h	φ2	φ1	全体	変動盛土	非変動盛土	変動+非変動	判定基準
手法1	53.7	5.3	19.8	33.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%	基準3
手法2	26.5	4.8	28.0	35.0	49.24%	90.32%	43.37%	133.69%	
代表値	53.7	5.3	19.8	33.8	63.57%	90.32%	59.75%	150.07%	

現行の盛土評価支援システムの
動作確認

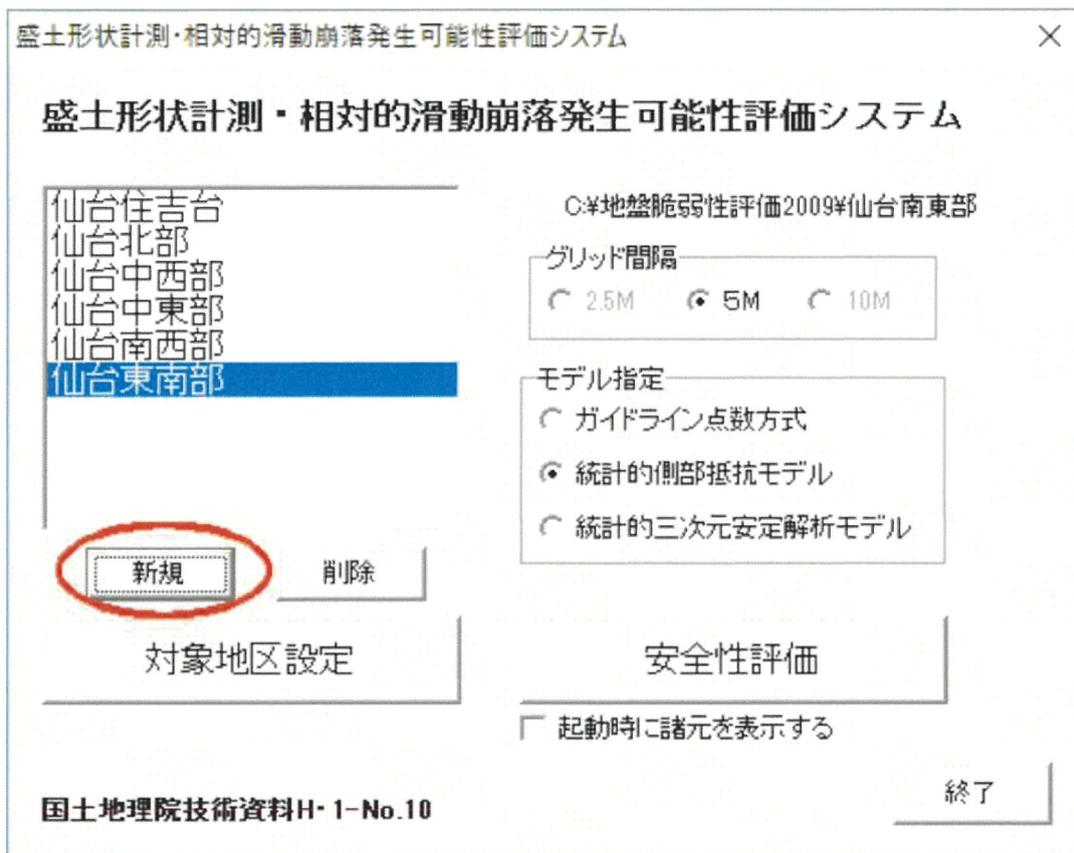
1. 現行の盛土評価支援システムの動作確認

現行の盛土評価支援システムは、2008～2009年度にかけて WindowsXP をベースとして開発されたものである。

現在、2017年時点で Windows の最新バージョンは 10 であるが、このシステムは正常に機能している。

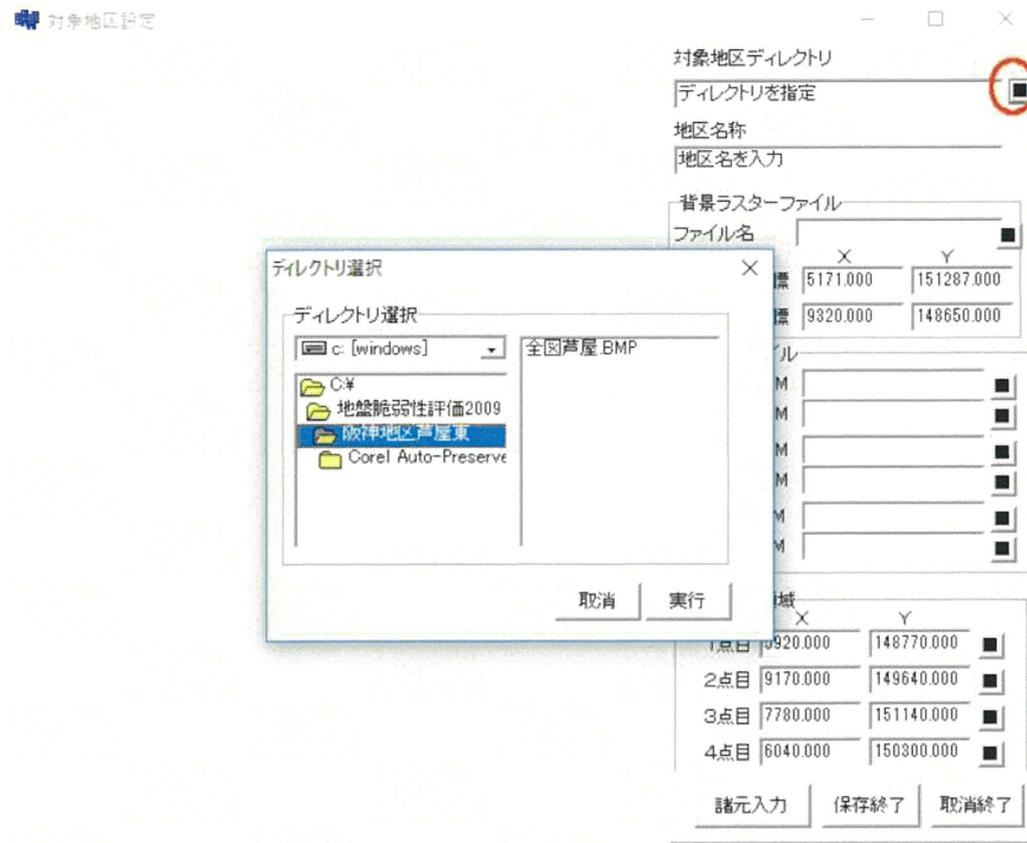
なお新規箇所を設定する場合に、XP のときと 1 点だけ動作が異なる点があるので、下記に記す。

■新規対象地区を作成するボタンを押す



■対象地区ディレクトリの指定

新しい解析対象地区を設定する際に、データが格納されているディレクトリを選定することになる。赤丸箇所のボタンをクリックすると、ディレクトリ選択ダイアログが出てくるが、「実行」ボタンを押してもディレクトリ名がコピーされないことがある。



この場合には、「ディレクトリを指定」と書かれている箇所には、キーボードから直接パスを入力することによって、次に進むことができる。

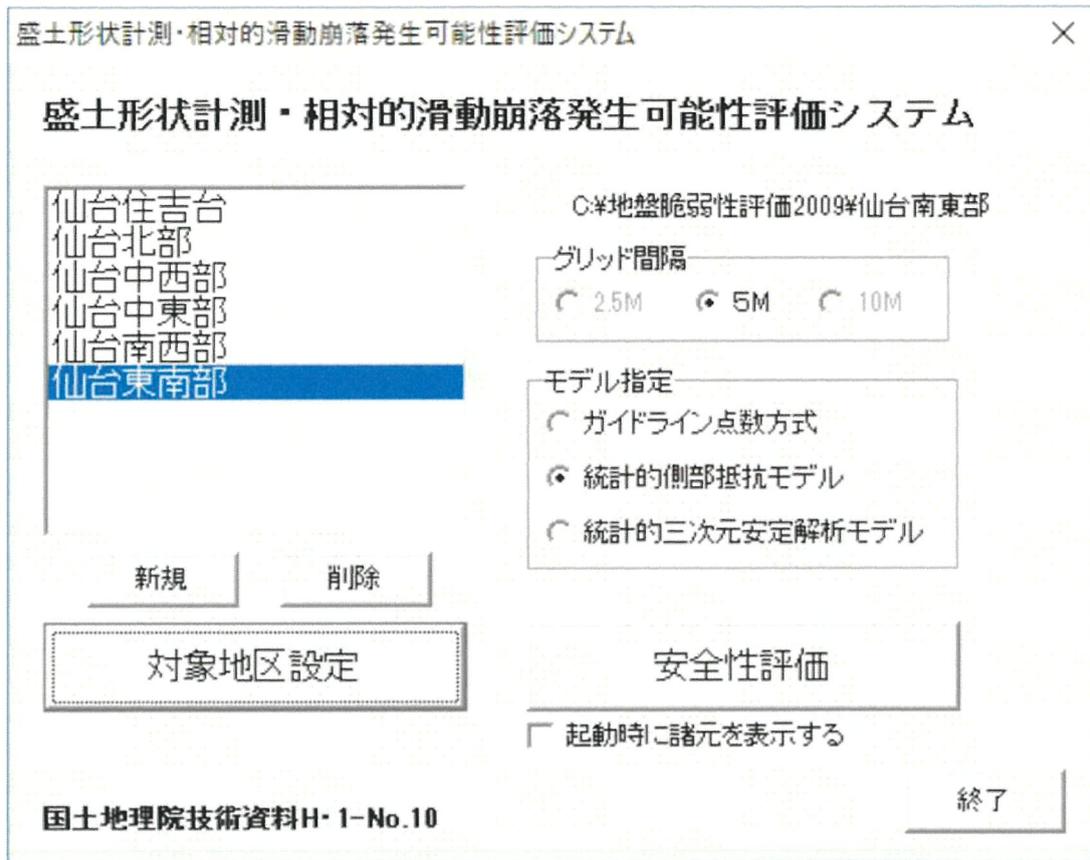
対象地区ディレクトリ

C:\地盤脆弱性評価2009\阪神地区芦屋東

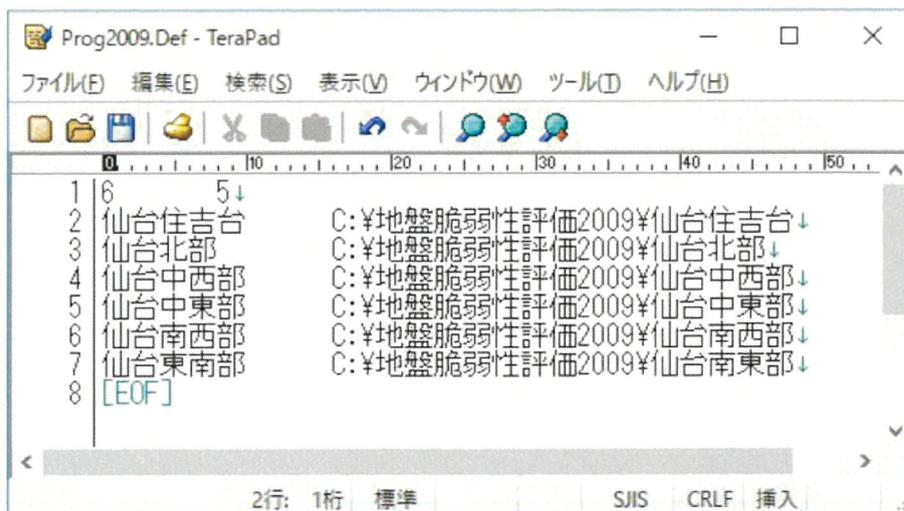
それ以外の点に関しては、当初想定されていた機能が、Windows10においても発揮されている。

2. 定義ファイルの操作法

Prog2009Main.exe を起動すると、下記のダイアログが出てくる。不必要な対象地区を非表示にしたり、並びを変えたいときには、設定ファイルを変更することで対応できる。



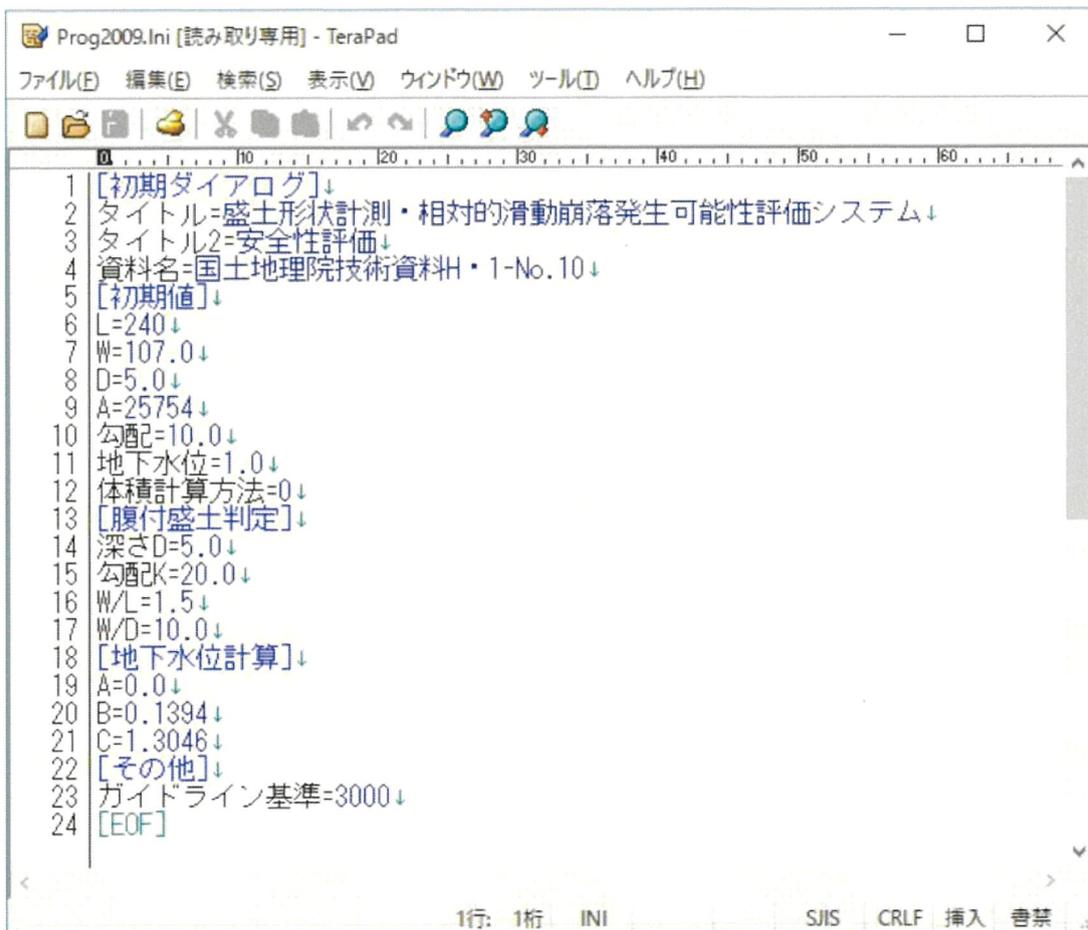
リストに表示されている地区名は、Prog2009.Def ファイルに記述されている。左上の数値がリスト数で、2行目から地区名、そのデータのディレクトリが書かれている。



Prog2008.Def ファイルには、最新の作業ディレクトリが格納されている。



Prog2009.Ini ファイルには、最初に出る画面内のタイトルや、計算プログラムの初期値、腹付け盛土の判定基準（このシステムの判定基準）、地下水位推定回帰式の係数、およびガイドラインで基準とされる面積の最小値が記載されている。



ASCIIグリッド作成方法

- ・ ArcGISを用いたASCIIグリッド作成方法
- ・ ArMap+Surferを用いたASCIIグリッド作成方法

ASCII グリッド形式データ (.grd) の作成手順

このメモは、国土地理院が開発した「盛土形状計測・相対的滑動崩落発生可能性評価支援システム」において使用する、ASCII グリッド形式 (.grd) の新旧地形データを、他の形式データ (xyz テキスト形式、ESRI GRID 形式等) から ArcGIS を用いて作成する方法を示したものです。なお、ここでは ArcGIS10.2 での手順を示しますが、ver.10 以降であれば同様の方法で可能です。

<作成手順>

- 1) xyz テキスト形式データを ArcGIS で読み込んで、ラスタ形式ファイルに変換する（読み込み方法、ラスタ形式ファイルへの変換方法は、ArcGIS の操作方法を参照してください）、または ESRI GRID 形式等のラスタ形式ファイルを読み込む。
(※ラスタ形式ファイルのグリッドサイズは、必ず 2.5m、5m、10m のいずれかの値に調整してください。区切りのいい数値でないと、システムで読み込むことができません)
- 2) Toolboxes 中の「Conversion Tools」 → 「ラスタから変換」 → 「ラスタ→ASCII」を選択。
- 3) 「入力ラスタ」欄で 1) で読み込んだラスタ形式ファイルを選択し、「出力 ASCII ファイル」としてテキスト形式 (.txt) の名前を指定して実行。
- 4) 3) で生成されたテキスト形式ファイルをテキストエディタで開くと、次のような内容が表示されます (ArcGIS Resources の「Esri ASCII ラスタ形式」のページ (<http://resources.arcgis.com/ja/help/main/10.2/index.html#//009t0000000z000000>) より)。

```
NCOLS xxx  
NROWS xxx  
XLLCORNER xxx  
YLLCORNER xxx  
CELLSIZE xxx  
NODATA_VALUE xxx  
row 1  
row 2  
...  
row n
```

上記のヘッダ一部分の定義は以下のとおりです。

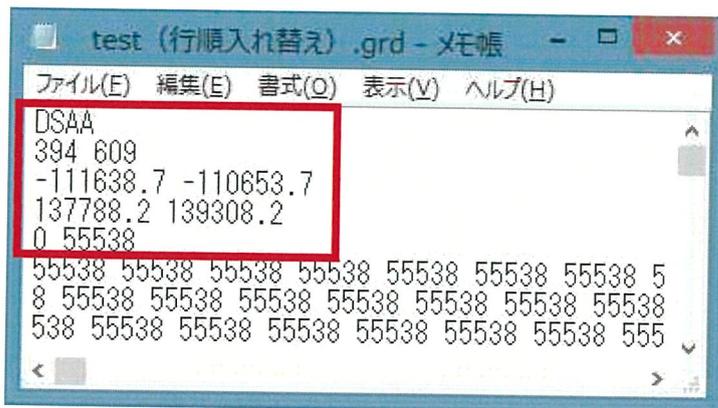
パラメータ	説明	要件
NCOLS	セルの列数。	1 以上の整数。
NROWS	セルの行数。	1 以上の整数。

XLLCORNER	原点の X 座標(セルの中心または左下角)	Y 座標タイプと一致していること。
YLLCORNER	原点の Y 座標(セルの中心または左下角)	X 座標タイプと一致していること。
CELLSIZE	セル サイズ	正の数。
NODATA_VALUE	入力値が出力ラスタで NoData となる	オプション。デフォルトは -9999。

一方、ASCII グリッド形式 (.grd) のフォーマットは以下のとおりです。

```

1行目: DSAA ...固定テキスト
2行目: Nx Ny ...Nx (X方向) ×Ny (Y方向) のグリッド個数 (間に半角スペース)
3行目: Xmin Xmax ...X方向の平面座標の最小値と最大値 (単位はm。間に半角スペース)
4行目: Ymin Ymax ...Y方向の平面座標の最小値と最大値 (単位はm。間に半角スペース)
5行目: Zmin Zmax ...全グリッド標高の最小値と最大値 (単位はm。間に半角スペース)
6行目: Value(1, 1) Value(2, 1)...Value(10, 1) 改行
      .
      .
      Value(Nx-1, 1) Value(Nx, 1) 改行
      改行 (以下このセットを Ny=2, 3...として Ny-1 回繰り返し)
      Value(1, 2) Value(2, 2)...Value(10, 2) 改行
      .
      .
      Value(Nx-1, 2) Value(Nx, 2) 改行
      改行
      .
      .
      Value(1, Ny).....Value(Nx, Ny)
      (6行目以降に格子点の高さ情報が格納されます。単位は m)
    
```



ASCII グリッド形式 (グリッドサイズ 2.5m) のヘッダー例 (赤枠内)

【注意】

*いずれの形式も数学座標系（東西方向が x、南北方向が y）です。

*ASCII グリッド形式において、ヘッダーの 2 行目の値と 3 行目及び 4 行目の値の間には次の関係が成り立ちます。

$$\text{グリッドサイズ (m)} = (\text{最大値} - \text{最小値}) \div (\text{グリッド個数} - 1)$$

*評価支援システムでは、2.5m、5m、10m のいずれかのグリッドサイズでのみ評価が可能となっておりますので、上式でグリッドサイズが必ずいずれかの値になるように、事前に GIS 等で調整してください。

5) Esri ASCII ラスタ形式のヘッダー情報から、ASCII グリッド形式 (.grd) のヘッダー情報を以下のように入ります。

①ASCII グリッド形式の 2 行目の Nx、Ny

・Nx、Ny の値はそれぞれ、Esri ASCII ラスタ形式の NCOLS と NROWS に相当。(Nx がセルの列数で、Ny がセルの行数であることに注意)

②ASCII グリッド形式の 3 行目の Xmin、Xmax

・Xmin の値は、Esri ASCII ラスタ形式の XLLCORNER（データの範囲の左下隅座標）に相当。
・Xmax の値は、先述の式から、 $Xmax = \text{最小値} + \text{グリッドサイズ} \times (\text{グリッド個数} - 1)$ で求められます。

③ASCII グリッド形式の 4 行目の Ymin、Ymax

・Ymin の値は、Esri ASCII ラスタ形式の YLLCORNER（データの範囲の左下隅座標）に相当。
・Ymax の値は、上記③の Xmax 同様の式で算出可能。

※Xmin、Xmax、Ymin、Ymax の値は、ArcGIS の場合は、レイヤプロパティのソースタブの「範囲」に表示されている上下左右の座標値でも確認できます。

④ASCII グリッド形式の 5 行目の Zmin、Zmax

・Zmin、Zmax の値は、テキスト形式データを Excel 等で開いて最小値・最大値を求めたり、ArcGIS でレイヤプロパティのシンボルタブのストレッチの値を参照したりすることで確認できます。

⑤ASCII グリッド形式の 6 行目以降の標高値

Esri ASCII ラスタ形式では、標高値は 1 行目が上端（北端）、最終行が下端（南端）ですが、ASCII グリッド形式では上下が逆（1 行目が下端（南端）、最終行が上端（北端））となるため、順番の入れ替えが必要です。以下、Excel を用いた順番の入れ替え法を示します。

- i) 上記 3) で作成した Esri ASCII ラスタ形式のテキスト形式ファイル (.txt) を Excel で開く。
- ii) ヘッダー部分を削除し、一番左端列に新しい列を追加し、その列 (A 列) に上から順に 1 から始まる数字を入力する。
- iii) 並べ替え機能を用いて、数字を入力した A 列が降順になるように、他の列も含めて並べ替える。
- iv) 降順になったら、数字を入力した A 列を削除し、「名前を付けて保存」で「タブ区切りのテキスト形式 (.txt)」で保存する。

6) 上記 5) の⑤ iv) で作成したテキスト形式ファイルをテキストエディタで開き、ASCII グリッド

形式 (.grd) のフォーマットに倣って、上記5) の①～④で求めたヘッダー情報を追記します。形式が整ったら上書き保存し、ファイルを閉じた後に拡張子 (.txt) を.grd に変更します (または、「名前を付けて保存」にして、その際に拡張子を.grd にして保存します)。

以上で、終了です。

ArcMap から滑動崩落評価データを作成する手順 (Surfer 利用)

1. 旧地形ラスタ・新地形ラスタ・差分ラスタを ArcGIS 上に表示、背景を地理院地図とする
 - 1.1 [ファイル] → [ArcGIS online] から地理院地図を選択し [開く]
 - 1.2 コンテンツ 標準地図 (地理院タイル) を選択し、右クリックして、座標系→投影座標系→各国の座標系→日本を選択し、WGS の座標系を JGD2000 に変換する；これで今後の作業が JGD2000 座標系で行えるようになる
 - 1.3 [データの追加] で、旧地形ラスタ.tif、現地形ラスタ.tif、差分ラスタ.tif を読み込む；ラスタの表示パターンを変えるには、選択して右クリック [レイヤープロパティ] → [シンボル] で変更

2. シェープファイルを追加する

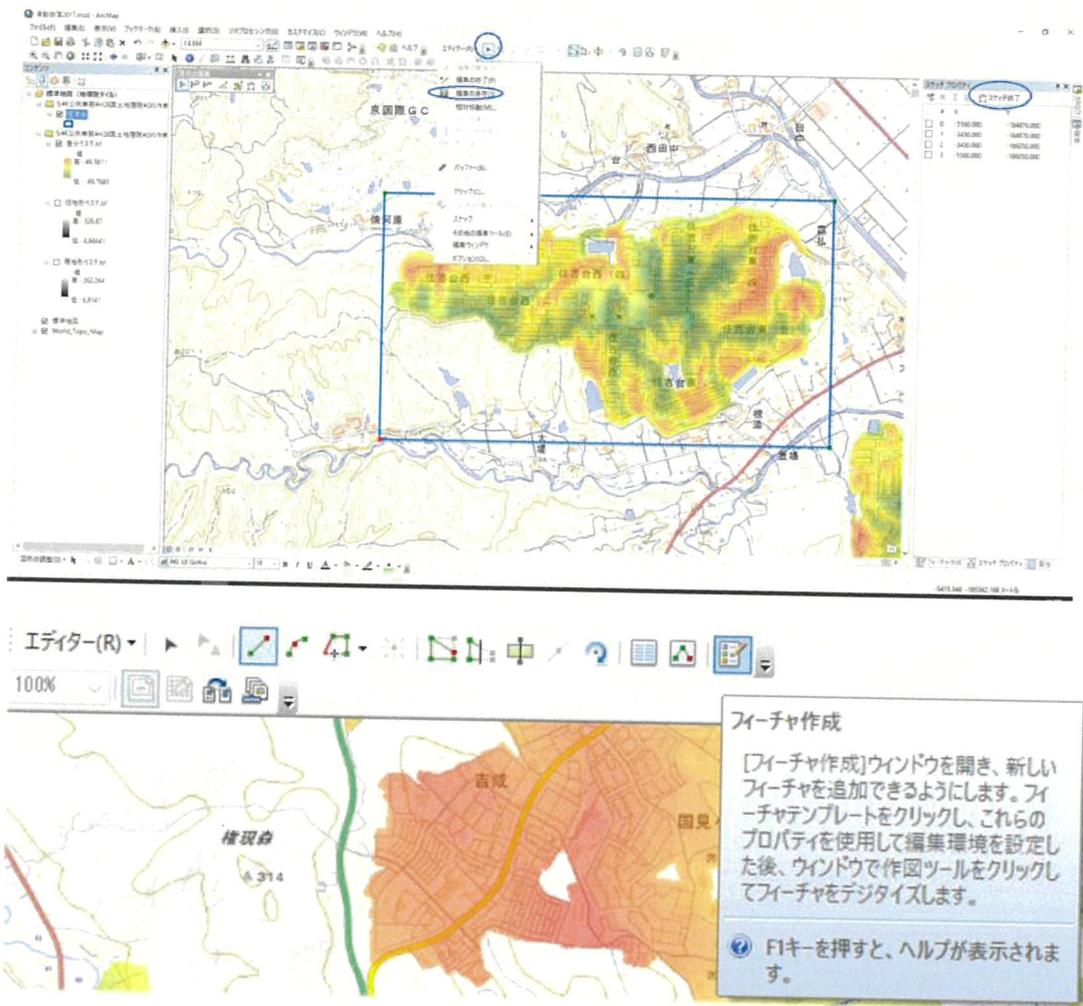
- 2.1 プログラムから ArcCatalog を起動しフォルダー接続をする
- 2.2 [ファイル] → [新規作成] → [シェープファイル]；名前を入力後、フィーチャタイプをポリゴンに変更→空間参照の [編集] を押し、お気に入りにある「平面直角座標系 10系 (JGD2000)」を選択→ [OK] → [OK]

メモ [表示] → [最新の表示に変更 F5] を押して最新状態にしておかないと、新規作成のメニューが出てこない

- 2.3 続いて ArcGIS に戻り、[データの追加] でシェープファイルを選択し追加する
- 2.4 シェープファイルを描画する。右のダイアログのフィーチャ作成の四角のマークを選択すると、+表示が出てポリゴンが選択できるようになる。
- 2.5 フィーチャ作成が右のダイアログに出る (属性が出ていれば×で閉じる)。ポリゴンを描画後、頂点位置で右クリックし、[スケッチ終了] →エディタで [編集の保存]。頂点の座標直接入力、頂点の位置で右クリックし [スケッチプロパティ]。シェープファイルの中の塗りつぶしを無くすには、コンテンツの中の色表示をダブルクリック。

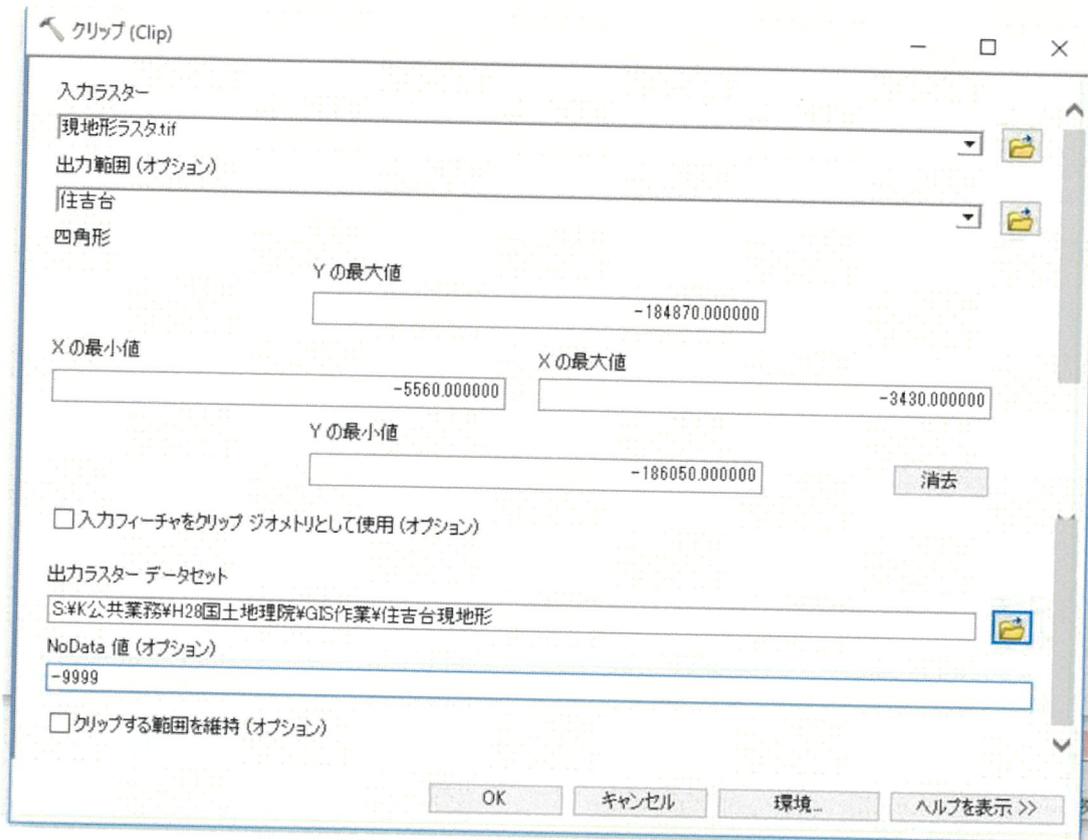
※シェープファイルが大きすぎると、滑動崩落評価システムがメモリ不足に陥る。GRID ファイルが 15MB であれば OK だが、20MB だとエラーが出る。ただし、細かい範囲に分割しすぎると作業性が低下するので、最大 10~15MB 程度の GRID ファイルを作成するようにする。

今回の作業では、仙台中西部が一番大きく、約 16MB で、範囲としては 10km×5km (5mDEM) である。このファイルの大きさは、空白値を -9999 としたときである。空白値が 1.70141e38 となっているとファイルが大きくなるので、-9999 に全置換すると良い。



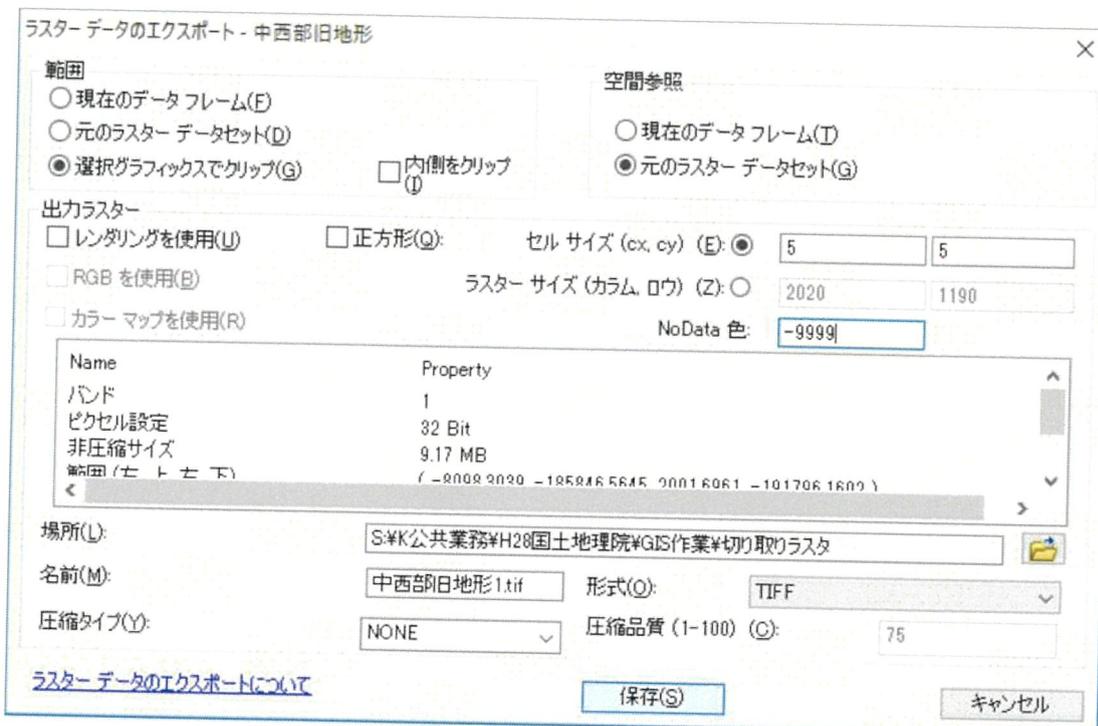
3. クリップ

- 3.1 範囲のシェープファイルを選択→ArcToolBox→データ管理ツール→ラスタ→ラスタプロセッシング→クリップ→入力ラスタはプルダウンで選択→出力範囲はシェープファイルを選択→出力ラスタデータセットでファイル名を入れる、NoData 値は-9999 を入れる。
 (ところが Surfer からの出力時に-9999 は、なぜか 1.70141e38 に変わってしまう)
 ※ジオプロセッシングのクリップとは違うので注意！



3.2 コンテンツに新たに作られた地形コンテンツを選択し、右クリック→データ→データのエクスポート→場所を指定

このとき、切り取るシェープファイルを選択しておくこと（選択されたシェープファイル内のデータだけが切り取られる）



4. システム用のデータセット作成

4.1 Surfer12 を起動し、ワークシートに tiff を読み込む（ファイルの種類を選択しないと *.tif ファイルは表示されない）→Save As で Surfer6 TEXT Grid（ジオリファレンスは全部チェック）。ブランクデータは、ArcGIS 側から-9999 で出力しているが、Surfer からテキスト出力すると 1.70141e38 になってしまう（解決方法が現時点ではわからないが、一度-9999 で出力されたことがあるので、何かやりかたがあるはず）。空白値が 1.70141e38 のままだと、メモリオーバーしてしまう。

※Surfer6 Text Grid のファイル形式が、国土地理院滑動崩落システムのファイルフォーマットそのもの。ArcGIS など高価な GIS ソフトを用いなくても、適切な範囲の tif データがあれば、Surfer のみで処理できる。

等高線データしかない場合には AutoCAD LT（等高線に高さ付け）→dxf2xyz（高さ付き DXF の端点座標を xyz 座標のテキストファイルとして出力するフリーソフト）→Surfer で xyz 座標を読み込み、グリッドファイルにして Surfer6 Text Grid で出力すればデータが作成できる。

5. 背景図

背景図は ArcGIS 上で矩形を描き、[図形] → [プロパティ] → [サイズと位置] で左上と右下の座標をメモしておくこと。

印刷した背景図から、矩形に沿って切り取り、メモリ容量オーバーしないように背景図はグレイスケールにすると良い。