

2.4.2 検討ケースと対策工条件

(1) 検討ケース一覧

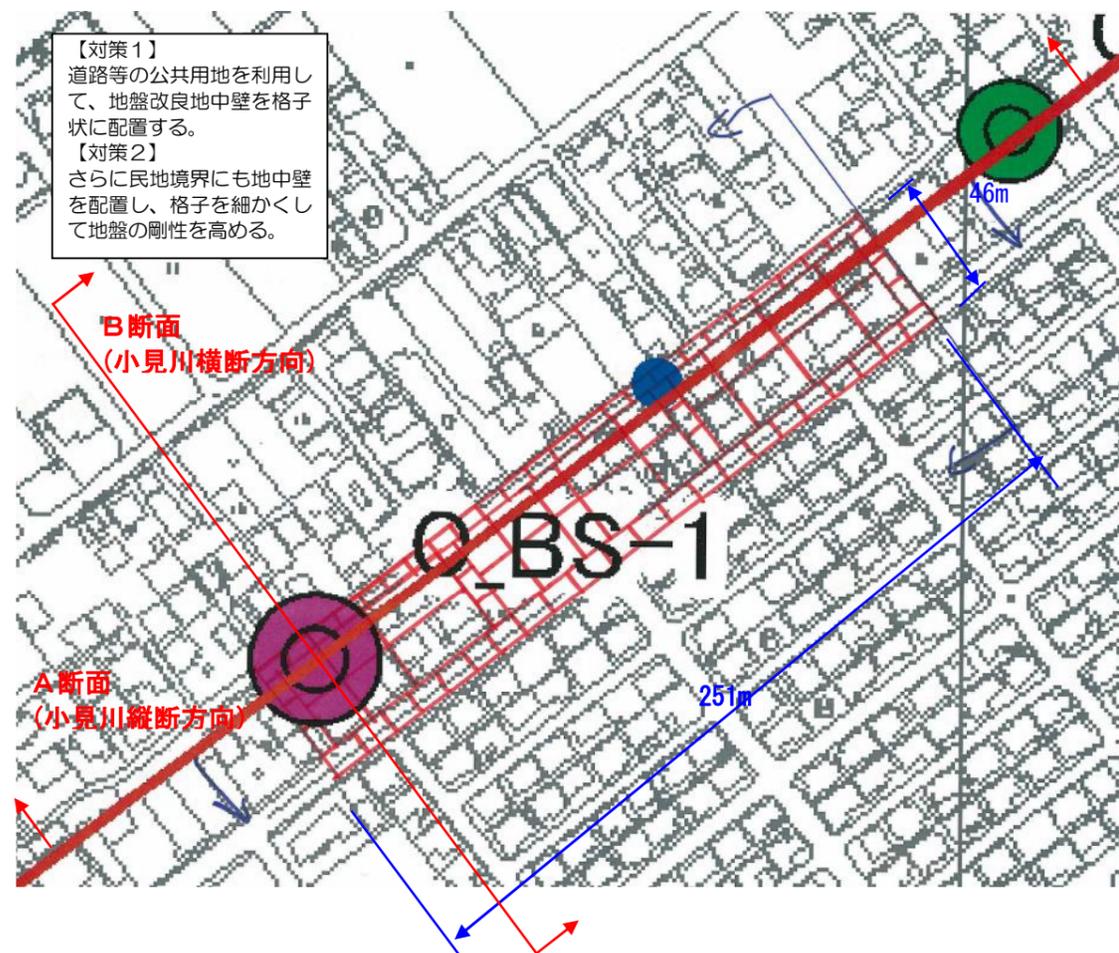
検討ケースは以下の6ケースとした。

番号	ケース名	断面	対策工法	概要
1	無対策A	A断面	—	現況（無対策）
2	対策工A-1	A断面	格子状地中壁改良工法	道路のみ改良
3	対策工A-2	A断面	格子状地中壁改良工法	道路+民地境界の改良
4	無対策B	B断面	—	現況（無対策）
5	対策工B-1	B断面	格子状地中壁改良工法	道路のみ改良
6	対策工B-2	B断面	格子状地中壁改良工法	道路+民地境界の改良

(2) 対策工条件

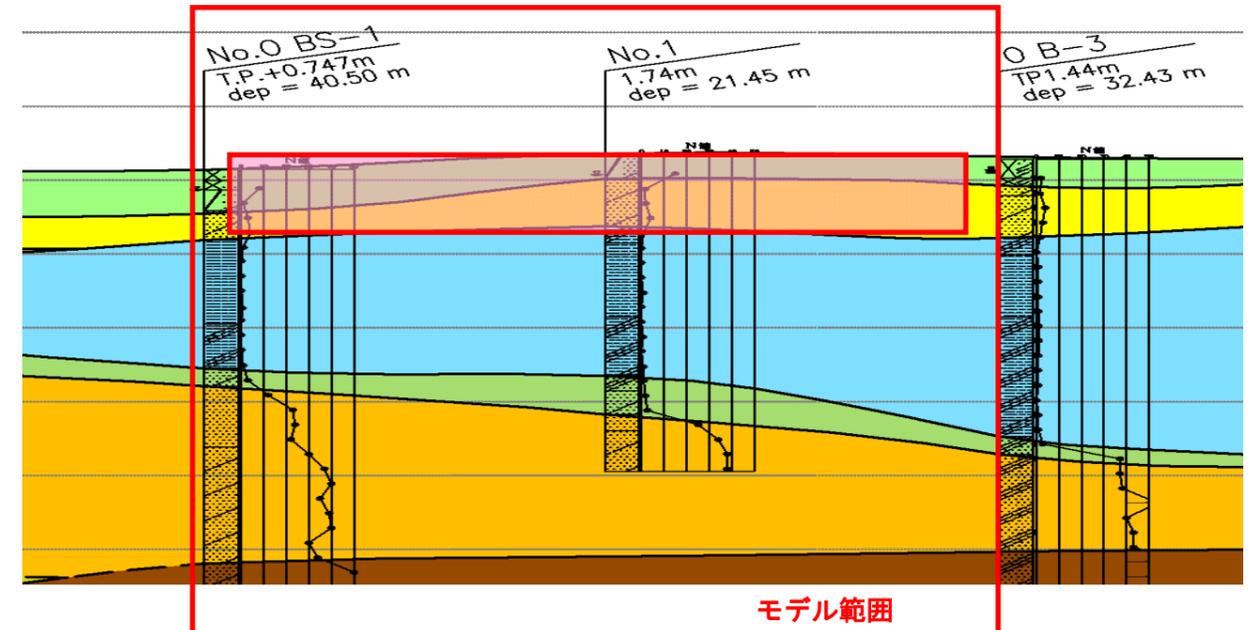
1) 格子状地中壁改良工法

【平面範囲】

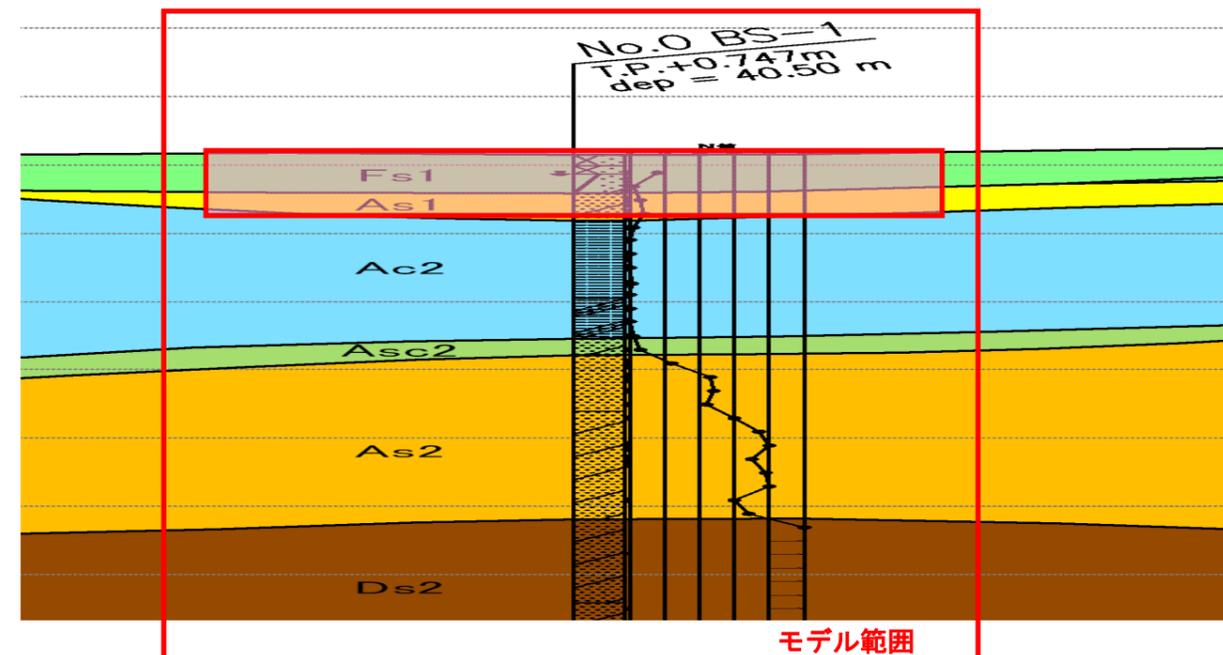


【深さ方向範囲】

(A断面) 地表面から As1 層下端まで (深さ 5m)



(B断面) 地表面から As1 層下端まで (深さ 5m)



2.4.2 解析モデルおよび解析パラメータ

(1) 解析パラメータ

解析に用いるパラメータは、地質調査結果をもとに以下のとおり設定した。

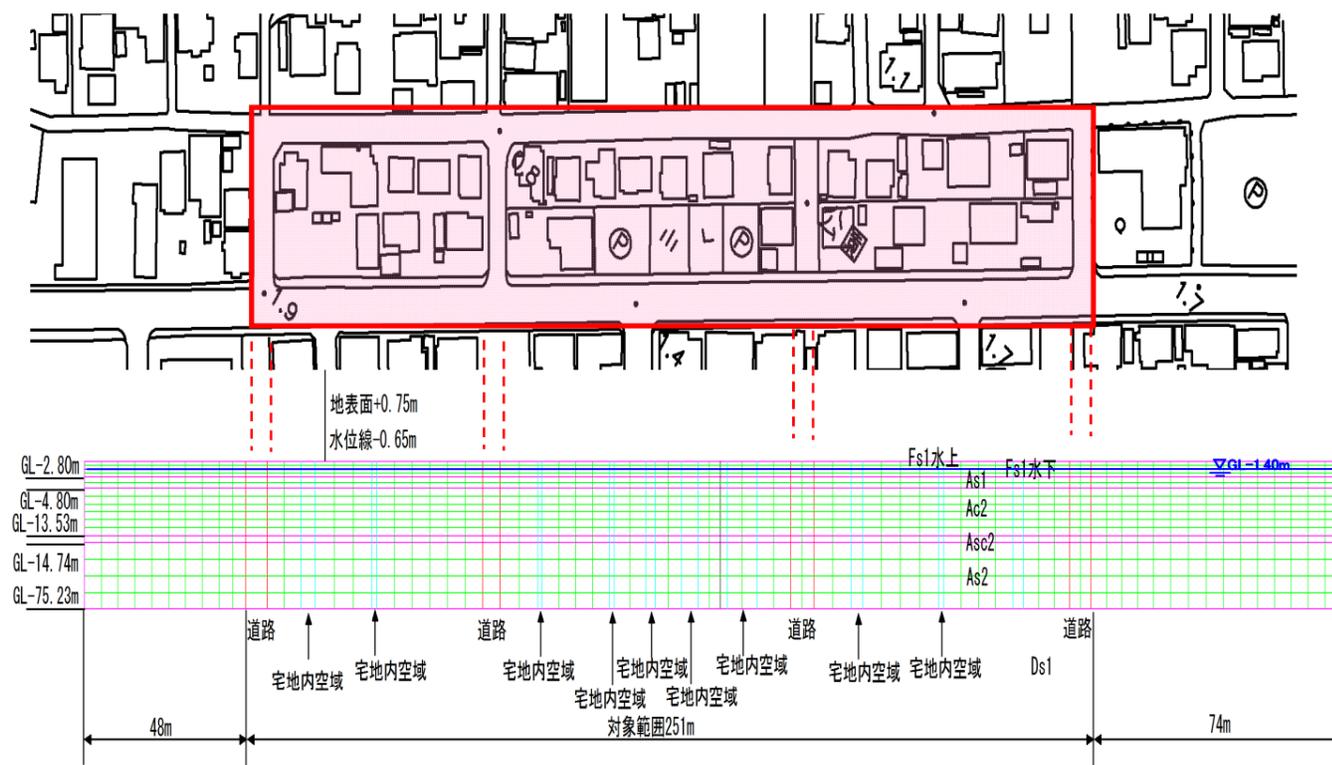
地層区分	層厚 (m)	平均 N値	湿潤重量 (kN/m ²)	有効上載圧 (kN/m ²)	S波速度 (m/s)	動的ポアソン比	相対密度 (%)	地盤せん断剛性 G (kN/m ²)	改良地盤のせん断剛性 (A断面、①:対策1、②:対策2)				改良地盤のせん断剛性 (B断面、①:対策1、②:対策2)				液化強度比 R
									道路部地中せん断剛性 G (kN/m ²)	民地境界地中せん断剛性 G (kN/m ²)	宅地部等価剛性 ① G (kN/m ²)	宅地部等価剛性 ② G (kN/m ²)	道路部地中せん断剛性 G (kN/m ²)	民地境界地中せん断剛性 G (kN/m ²)	宅地部等価剛性 ① G (kN/m ²)	宅地部等価剛性 ② G (kN/m ²)	
Fs2上	1.4	5	18.0	12.6	110	0.497	69.2	22224	310976	789650	38980	59074	253980	789650	25295	72491	0.1182
Fs2下	1.4	5	18.0	30.8	110	0.497	69.2	22224	310976	789650	38980	59074	253980	789650	25295	72491	0.1182
As1	2.0	4	18.0	44.4	110	0.497	55.9	22224	310976	789650	38980	59074	253980	789650	25295	72491	0.1620
Ac2	8.7	1	14.0	69.8	140	0.497	-	28000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As2_1	1.2	3	18.0	92.0	220	0.490	-	88898	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As2_2	13.0	31	18.0	148.8	270	0.486	-	133898	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- ・ 湿潤密度、細粒分含有率、相対密度、粘着力、内部摩擦角、液化強度比は、それぞれ O_BS-1 孔での採取試料を用いた室内試験結果から設定した。
- ・ S波速度、動的ポアソン比は、O_BS-1 孔を用いた PS 検層結果から設定した。

(2) 解析モデル：現況地盤

1) A断面（小見川縦断方向）

モデル地区の平面形状にあわせるように、地盤モデルをメッシュ分割した。



3次元への換算係数

地区	断面	地層	原地盤R (ランダム波補正後)	対策1			対策2		
				等価剛性R	3次元換算係数	改良後R	等価剛性R	3次元換算係数	改良後R
小見川	A断面	Fs2	0.1478	0.5589	2.08	0.2687	0.7268	2.50	0.2907
		As1	0.2025	0.7659	2.08	0.3682	0.9963	2.50	0.3985
	B断面	Fs2	0.1478	0.2092	2.08	0.1006	0.4358	2.50	0.1743
		As1	0.2025	0.2868	2.08	0.1379	0.5973	2.50	0.2389

2) B断面（小見川横断方向）

横断方向の平面形状に合わせて、地盤をモデル化した。



(3) 解析モデル

1) A断面 (小見川縦断方向)

a) 対策工A-1 (公共部分のみの対策)

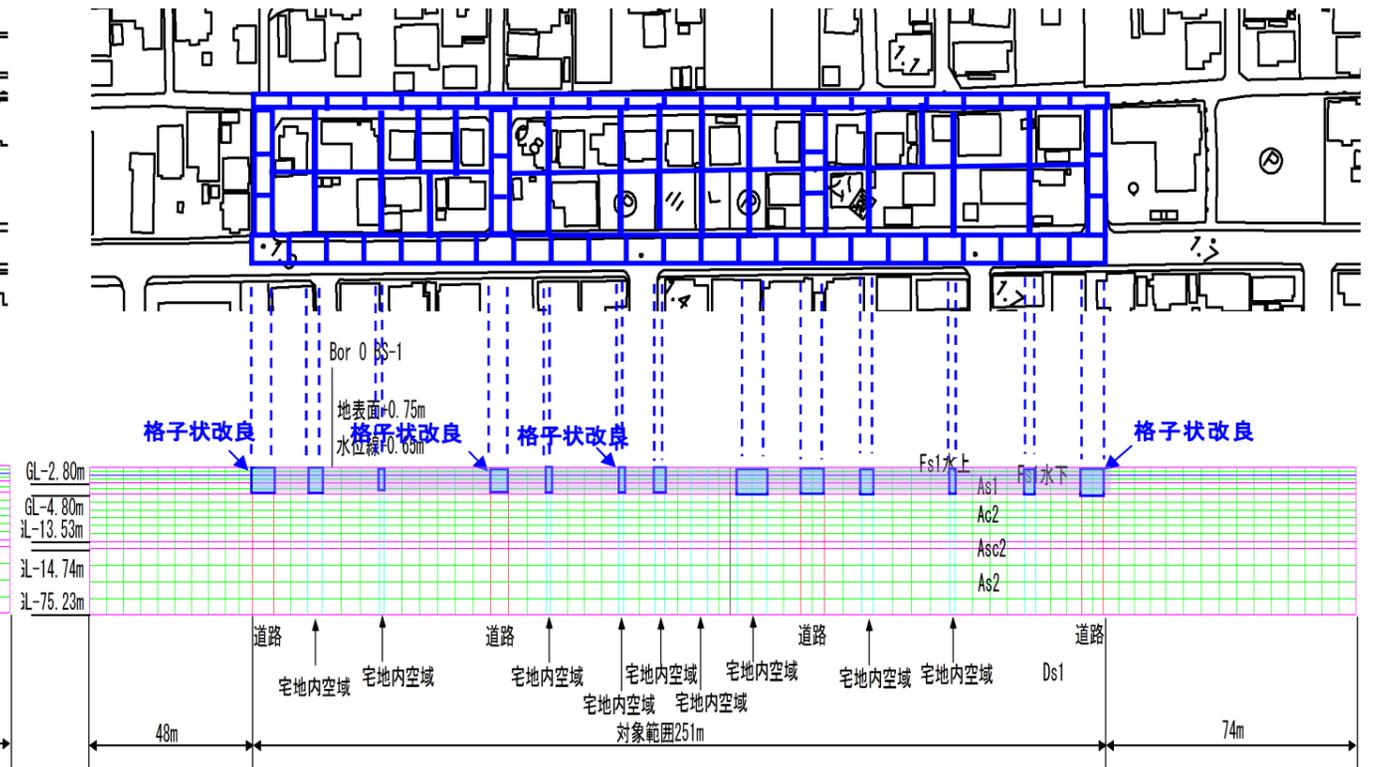
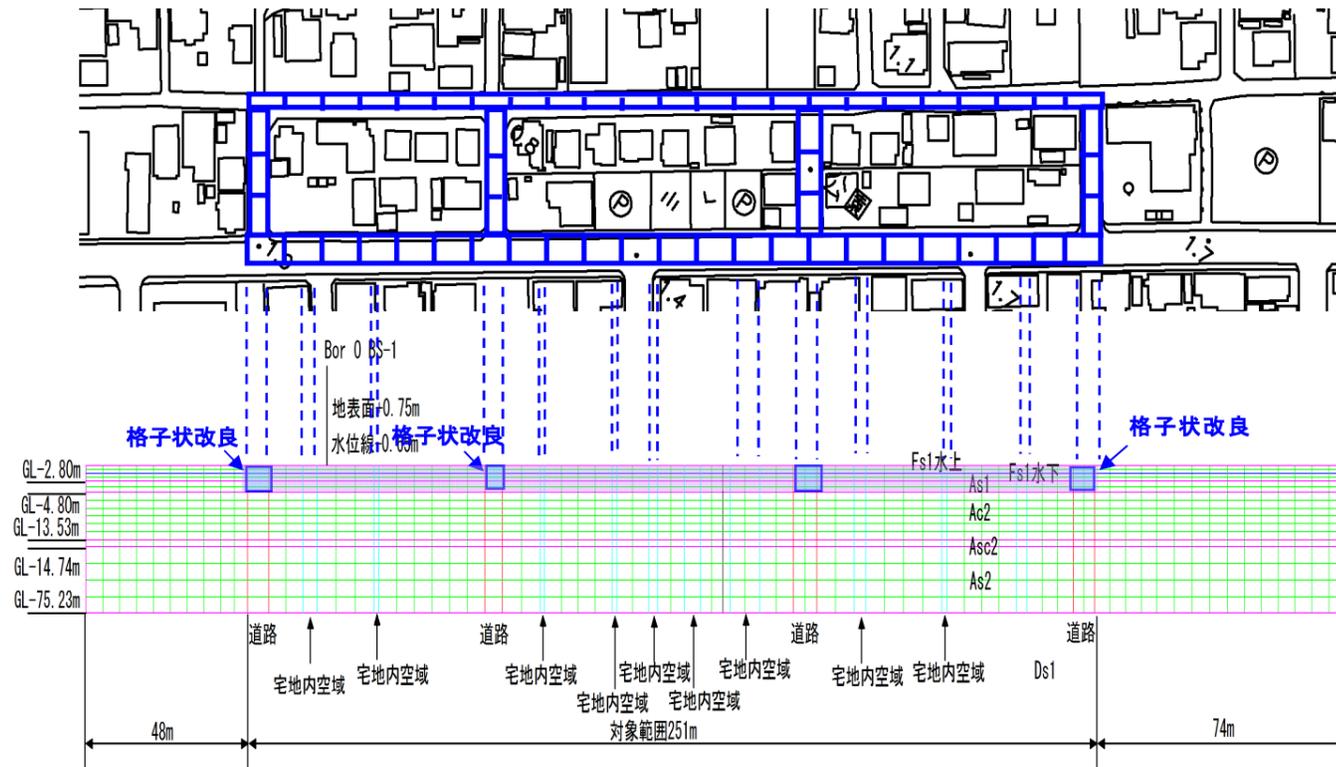
モデル地区の道路、公園などの公共部分に加え、宅地境界部分にも地盤改良を配置し、格子を形成する。

改良深さは、液状化対象層であるFs、As1層を含むAc2層上面まで (Ac2層に定着) と設定した。

b) 対策工A-2 (公共+民地境界の対策)

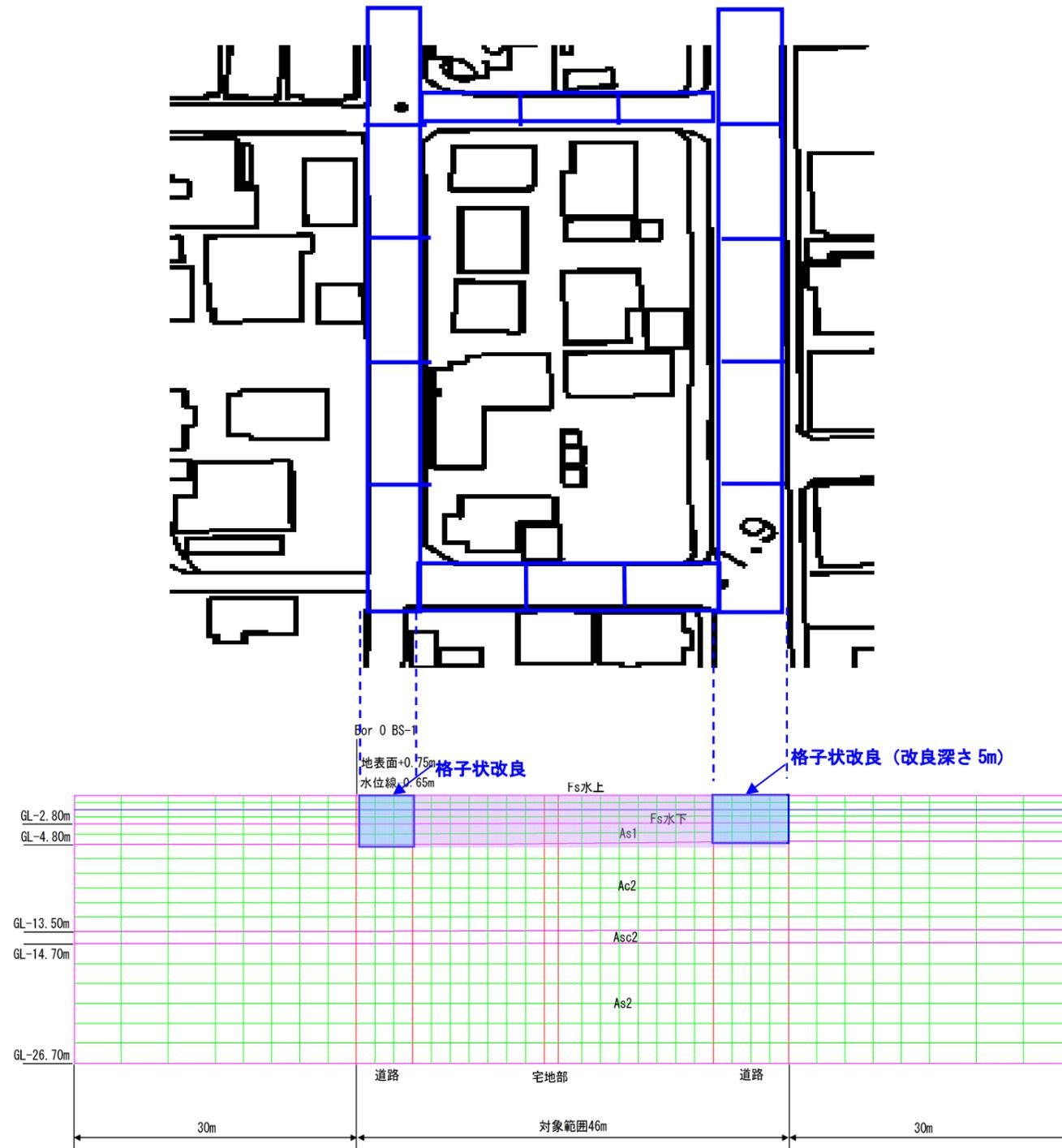
モデル地区の道路、公園などの公共部分に加え、宅地境界部分にも地盤改良を配置し、格子を形成する。

改良深さは、液状化対象層であるFs、As1層を含むAc2層上面まで (Ac2層に定着) と設定した。



2) B断面 (小見川横断方向)

a) 対策工B-1 (公共部分のみの対策)



b) 対策工B-2 (公共+民地境界の対策)

