

3.2 建設機械の稼働に係るユニットの選定

3.2.1 建設機械の稼働に係るユニット

予測対象ユニットは、工事計画により想定した工種及び予想される工事内容を基に選定した種別の中から、予測地点ごとに、最も騒音の影響が大きくなるユニットを選定しました。建設機械の稼働に係る騒音におけるユニットの一覧は、表 3.2.1 に示すとおりです。

表 3.2.1 騒音における建設機械ユニット一覧（ユニットの騒音源データ）

種別	ユニット	時間変動特性	評価量	L_{WAeff} (dB)	ΔL (dB)
掘削工	土砂掘削	変動	L_{A5}	103	5
	軟岩掘削	変動	L_{A5}	113	6
	硬岩掘削	変動	L_{A5}	116	5
盛土（路体、路床）	盛土（路体、路床）	変動	L_{A5}	108	5
法面整形工	法面整形（盛土部）	変動	L_{A5}	100	5
	法面整形（掘削部）	変動	L_{A5}	105	5
路床安定処理工	路床安定処理	変動	L_{A5}	108	5
サンドマット工	サンドマット	変動	L_{A5}	105	5
パーチカルドレーン工	サンドドレーン・袋詰めサンドドレーン	変動	L_{A5}	110	5
締固改良工	サンドコンパクションパイル	変動	L_{A5}	111	5
固結工	高圧噴射攪拌	変動	L_{A5}	103	3
	紛体噴射攪拌	変動	L_{A5}	103	3
	薬液注入	変動	L_{A5}	107	6
法面吹付工	法面吹付	変動 ^{※1}	L_{A5}	103	3
植生工	客土吹付	定常	L_{A5}	101	-
アンカー工	アンカー	変動	L_{A5}	114	6
現場打擁壁工	コンクリートポンプ車を使用したコンクリート工	変動	L_{A5}	105	5
現場打カルバート					
R C 躯体工					
現場打躯体工					
既製杭工	ディーゼルパイルハンマ	衝撃	$L_{A, Fmax, 5}$	134	9
	油圧パイルハンマ	衝撃	$L_{A, Fmax, 5}$	121	8
	中堀工	変動	L_{A5}	103	5
鋼管矢板基礎工	油圧パイルハンマ	衝撃	$L_{A, Fmax, 5}$	126	9
	中堀工 ^{※2}	変動	L_{A5}	[109]	[5]
場所打杭工	オールケーシング工	変動	L_{A5}	106	6
	硬質地盤オールケーシング	変動	L_{A5}	110	5
	リバースサーキュレーション工	変動 ^{※1}	L_{A5}	103	3
	アースドリル工 ^{※2}	変動	L_{A5}	106	5
	アースオーガ工	変動	L_{A5}	[101]	[5]
	ダウンザホールハンマ工	変動	L_{A5}	119	6
深礎工	深礎工（機械掘削）	変動	L_{A5}	103	5
土留・仮締切工	鋼矢板（パイプロハンマ工）	変動	L_{A5}	112	6
	鋼矢板（高周波パイプロハンマ工）	変動	L_{A5}	113	5
	鋼矢板（ウォータージェット併用パイプロハンマ工）	変動	L_{A5}	114	5
	鋼矢板（オールケーシング併用パイプロハンマ工）	変動	L_{A5}	106	5
	鋼矢板（油圧圧入引抜工）	変動	L_{A5}	102	5
	鋼矢板（アースオーガ併用圧入工）	変動	L_{A5}	102	5
オープンケーソン工	オープンケーソン	変動	L_{A5}	106	5
ニューマチックケーソン工	ニューマチックケーソン	変動	L_{A5}	104	5
地中連続壁工	地中連続壁	変動	L_{A5}	107	3
架設工	鋼橋架設	衝撃	$L_{A, Fmax, 5}$	118	8
	コンクリート橋架設	変動	L_{A5}	100	5
掘削工（トンネル）	トンネル機械掘削	変動	L_{A5}	109	3
掘削工（トンネル）	掘削工（ずり出し）	変動	L_{A5}	110	6
構造物取壊し工	構造物取り壊し ^{※3}	衝撃	$L_{A, Fmax, 5}$	119	8
	構造物取り壊し（圧砕機）	変動	L_{A5}	105	5
	構造物取り壊し（自走式破砕機による殻の破砕）	変動	L_{A5}	111	3
旧橋撤去工	旧橋撤去	間欠	$L_{A, Fmax, 5}$	119	8
アスファルト舗装工	路盤工（上層・下層路盤）	変動	L_{A5}	102	6
コンクリート舗装工					
アスファルト舗装工	表層・基層	変動	L_{A5}	106	5
コンクリート舗装工	コンクリート舗装	変動	L_{A5}	106	5
基礎・裏込め砕石工	基礎・裏込め砕石工	変動	L_{A5}	103	4

※1：短時間でみれば定常騒音であるが、長時間でみると変動騒音である。

※2：国土交通省土木工事積算基準書に記載されていないが施工例があるため参考として記載した。

※3：火薬類、圧砕機によるものを除く。

注：[]は環境保全措置の効果予測等における参考値とする。

出典：「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第714号」（平成25年3月 国土技術政策総合研究所）

3.2.2 各工種のユニットの選定

建設機械の稼働に係る騒音のユニット数及び配置は、表 3.2.2及び図 3.2.1に示すとおりです。

表 3.2.2 建設機械の稼働に係る騒音の予測地点及びユニット数

番号	予測地点	工事区分	種別	ユニット	ユニット数
1	諏訪市四賀 1	土工	アスファルト舗装工	表層・基層	1
2	諏訪市四賀 2	土工	盛土工	盛土（路体・路床）	1
3	諏訪市四賀 3	橋梁工	架設工	鋼橋架設	1
4	諏訪市四賀 4	橋梁工	架設工	鋼橋架設	1
5	諏訪市上諏訪 1	土工	盛土工	盛土（路体・路床）	1
6	諏訪市上諏訪 2	土工	アスファルト舗装工	表層・基層	1
7	諏訪市上諏訪 3	土工	盛土工	盛土（路体・路床）	1
8	諏訪市上諏訪 4	橋梁工	架設工	鋼橋架設	1
9	下諏訪町東高木 1	橋梁工	架設工	鋼橋架設	1
10	下諏訪町東高木 2	土工	アスファルト舗装工	表層・基層	1
11	下諏訪町東高木 3	土工	盛土工	盛土（路体・路床）	1
12	下諏訪町武居南 1	土工	盛土工	盛土（路体・路床）	1
13	下諏訪町武居南 2	橋梁工	架設工	鋼橋架設	1
14	下諏訪町東町中	土工	アスファルト舗装工	表層・基層	1

注：実際に稼働するユニットは現時点で定まらないことから、工事区分及び種別毎に一般的に使用されるユニットを想定し、「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第714号」（平成25年3月 国土技術政策総合研究所）に示されているユニットから選定した。



図 3.2.1 (1) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (1. 諏訪市四賀 1)

- : 予測地点
- : 表層・基層

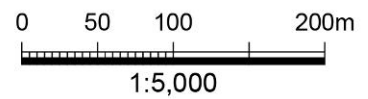
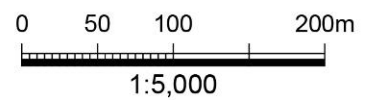




図 3.2.1 (2) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (2. 諏訪市四賀 2)

● : 予測地点

□ : 盛土 (路体・路床)



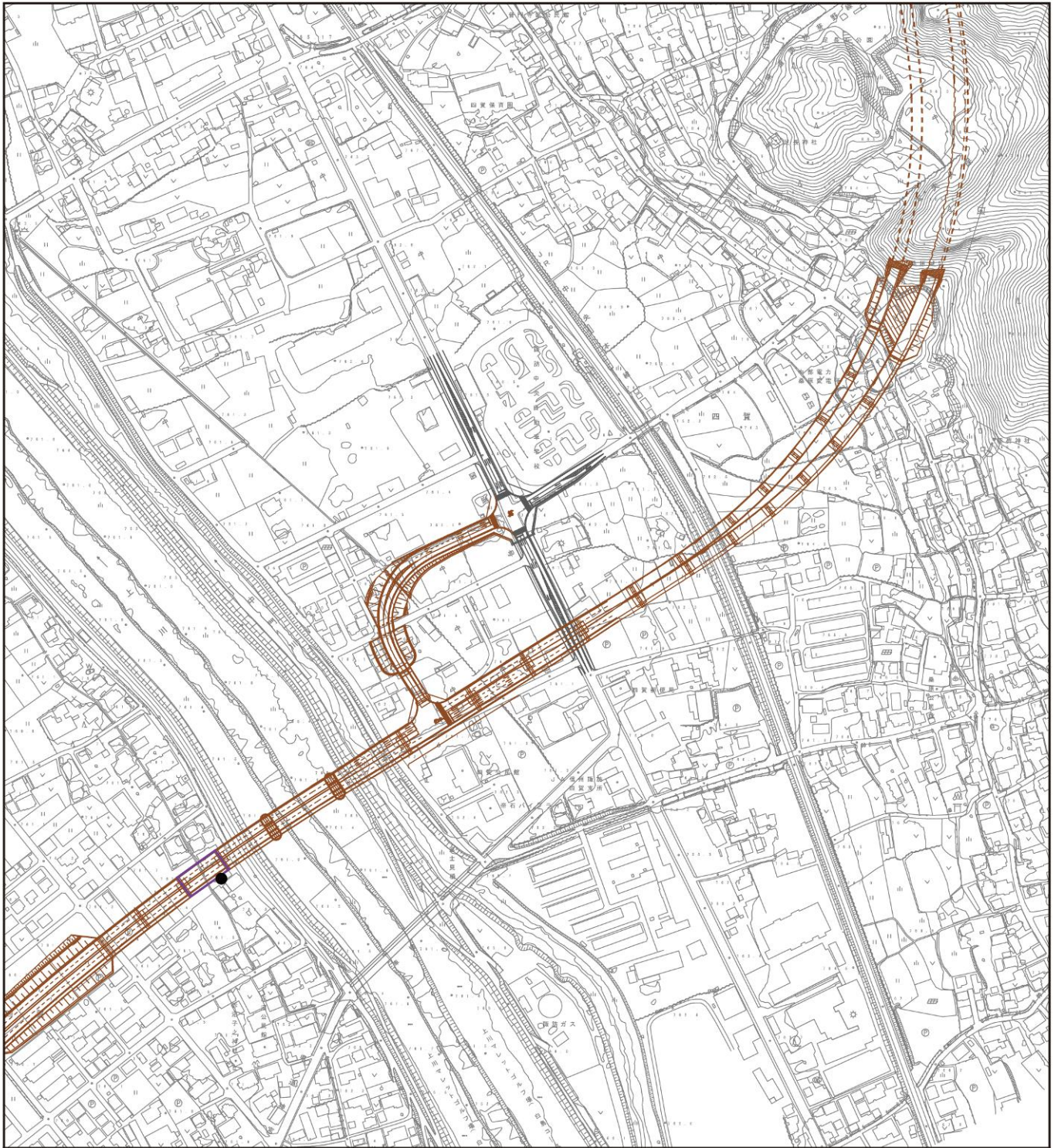
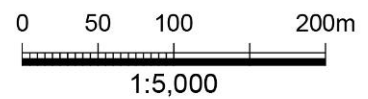


図 3.2.1 (3) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (3. 諏訪市四賀 3)

- : 予測地点
- : 鋼橋架設



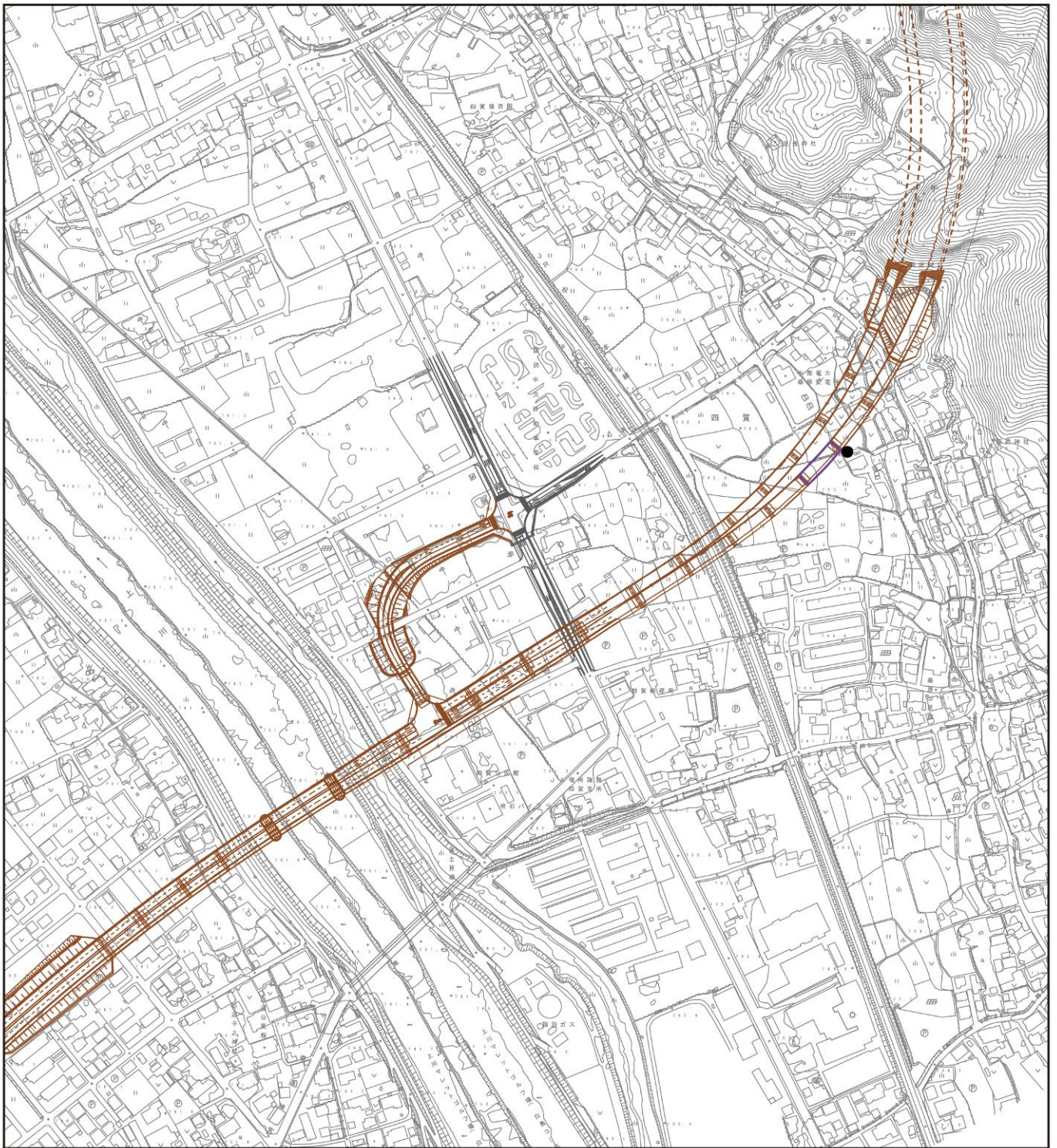


図 3.2.1 (4) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (4. 諏訪市四賀 4)

- : 予測地点
- : 鋼橋架設

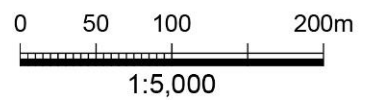




図 3.2.1 (5) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (5. 諏訪市上諏訪 1)

- : 予測地点
- : 盛土 (路体、路床)

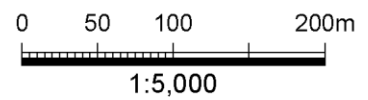




図 3.2.1 (6) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (6. 諏訪市上諏訪 2)

- : 予測地点
- : 表層・基層

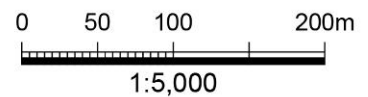
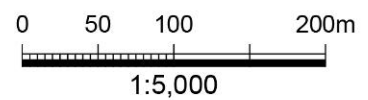




図 3.2.1 (7) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (7. 諏訪市上諏訪 3)

- : 予測地点
- : 盛土 (路体・路床)



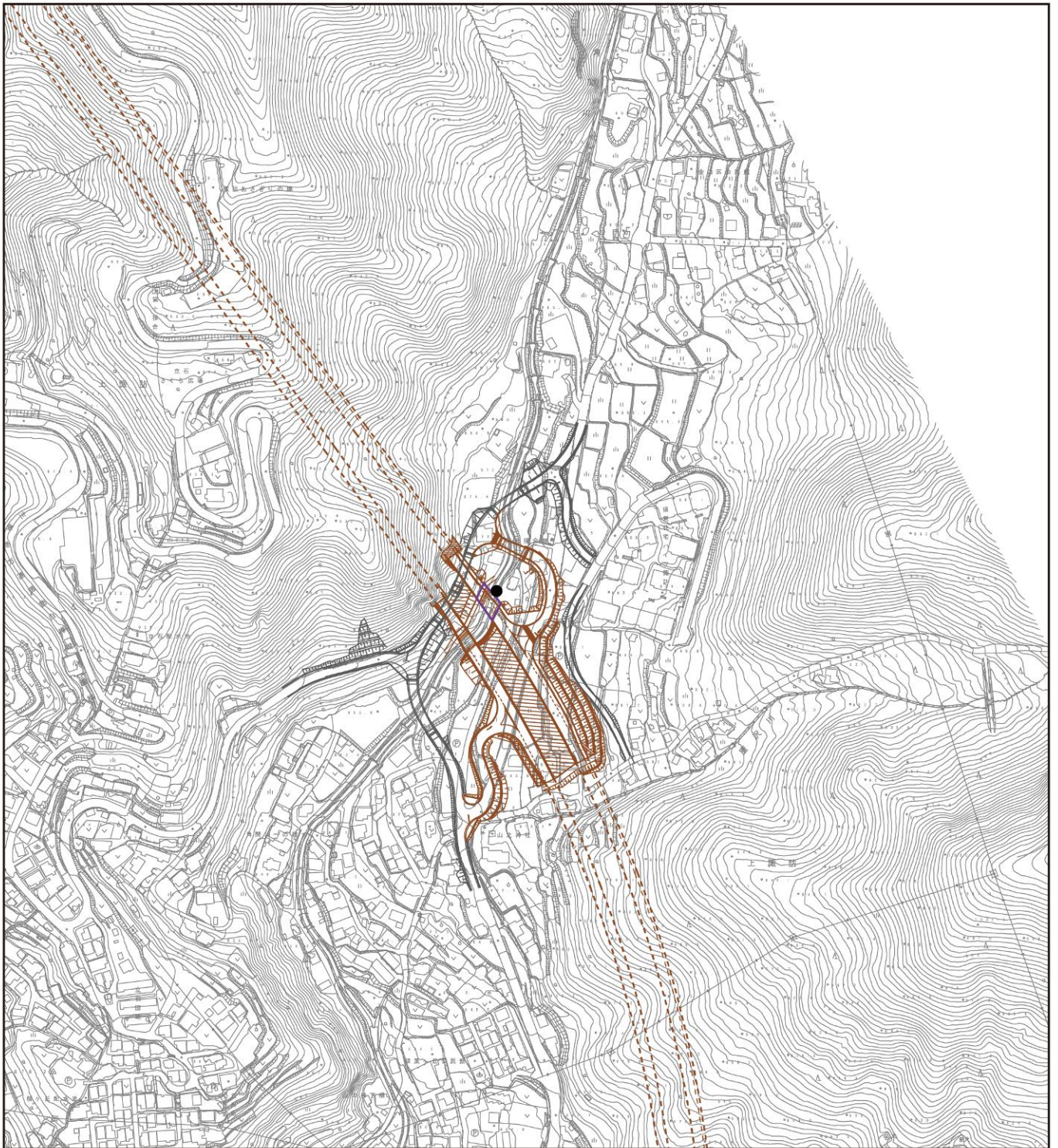
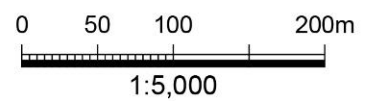


図 3.2.1 (8) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (8. 諏訪市上諏訪 4)

- : 予測地点
- : 鋼橋架設



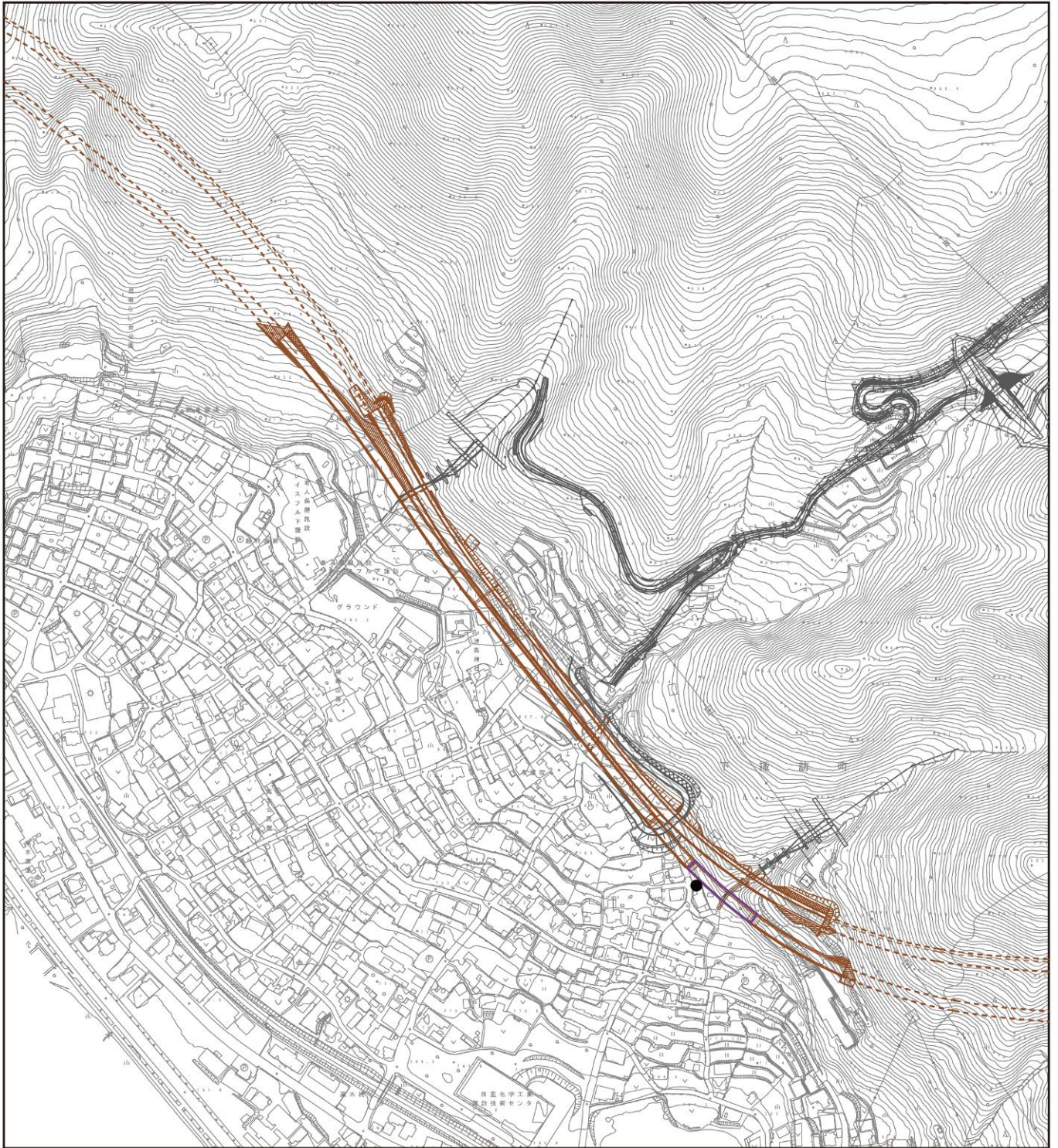
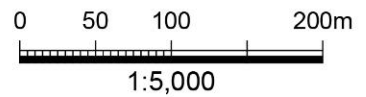


図 3.2.1 (9) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (9. 下諏訪町東高木 1)

- : 予測地点
- : 鋼橋架設



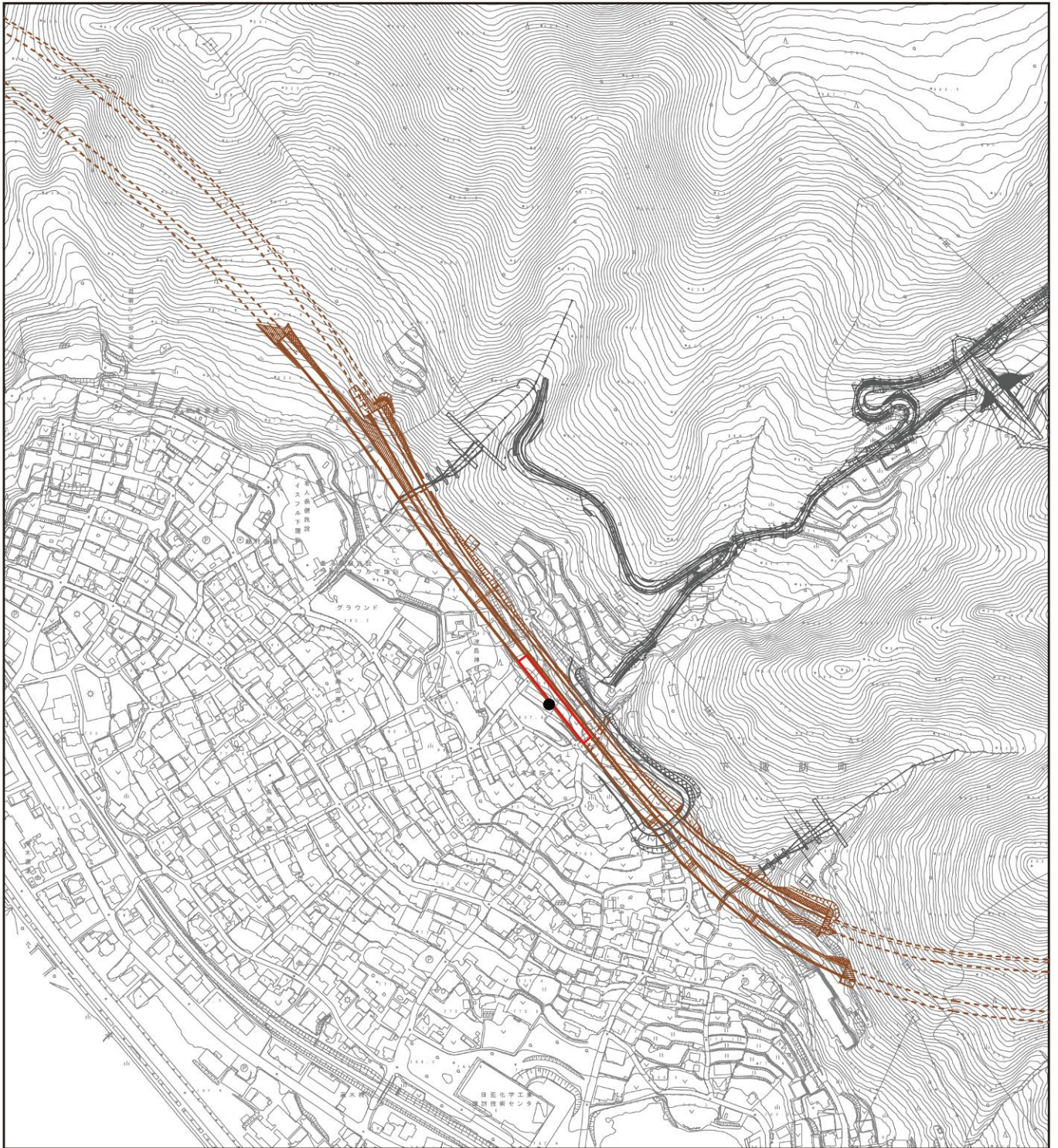


図 3.2.1 (10) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (10. 下諏訪町東高木 2)

- : 予測地点
- : 表層・基層

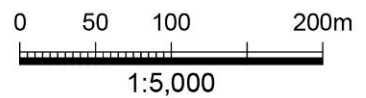
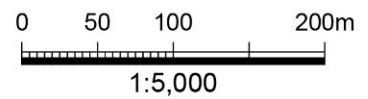




図 3.2.1 (11) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (11. 下諏訪町東高木 3)

- : 予測地点
- : 盛土(路体・路床)



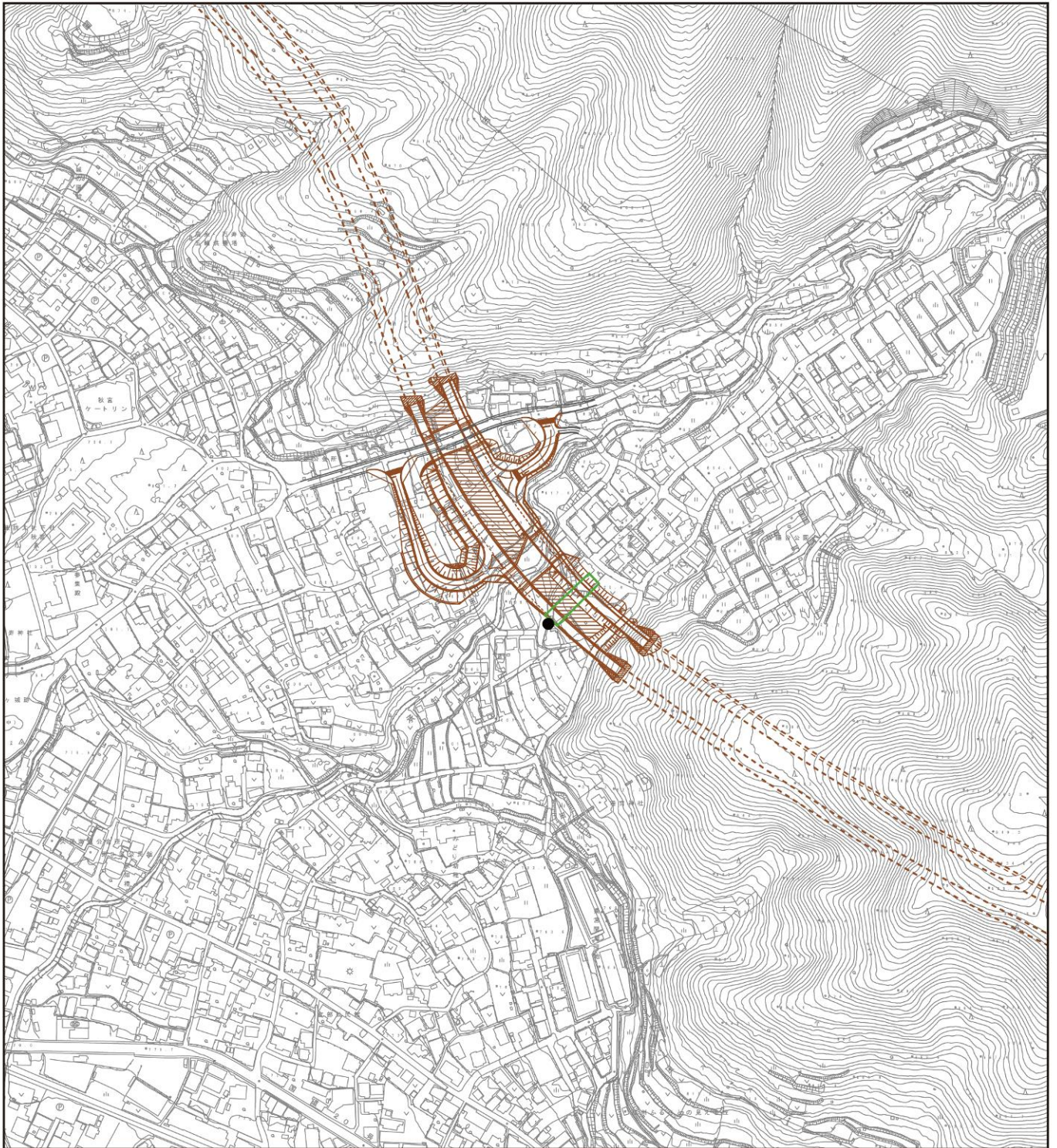
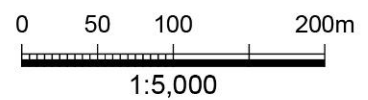


図 3.2.1 (12) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (12. 下諏訪町武居南 1)

- : 予測地点
- : 盛土 (路体・路床)



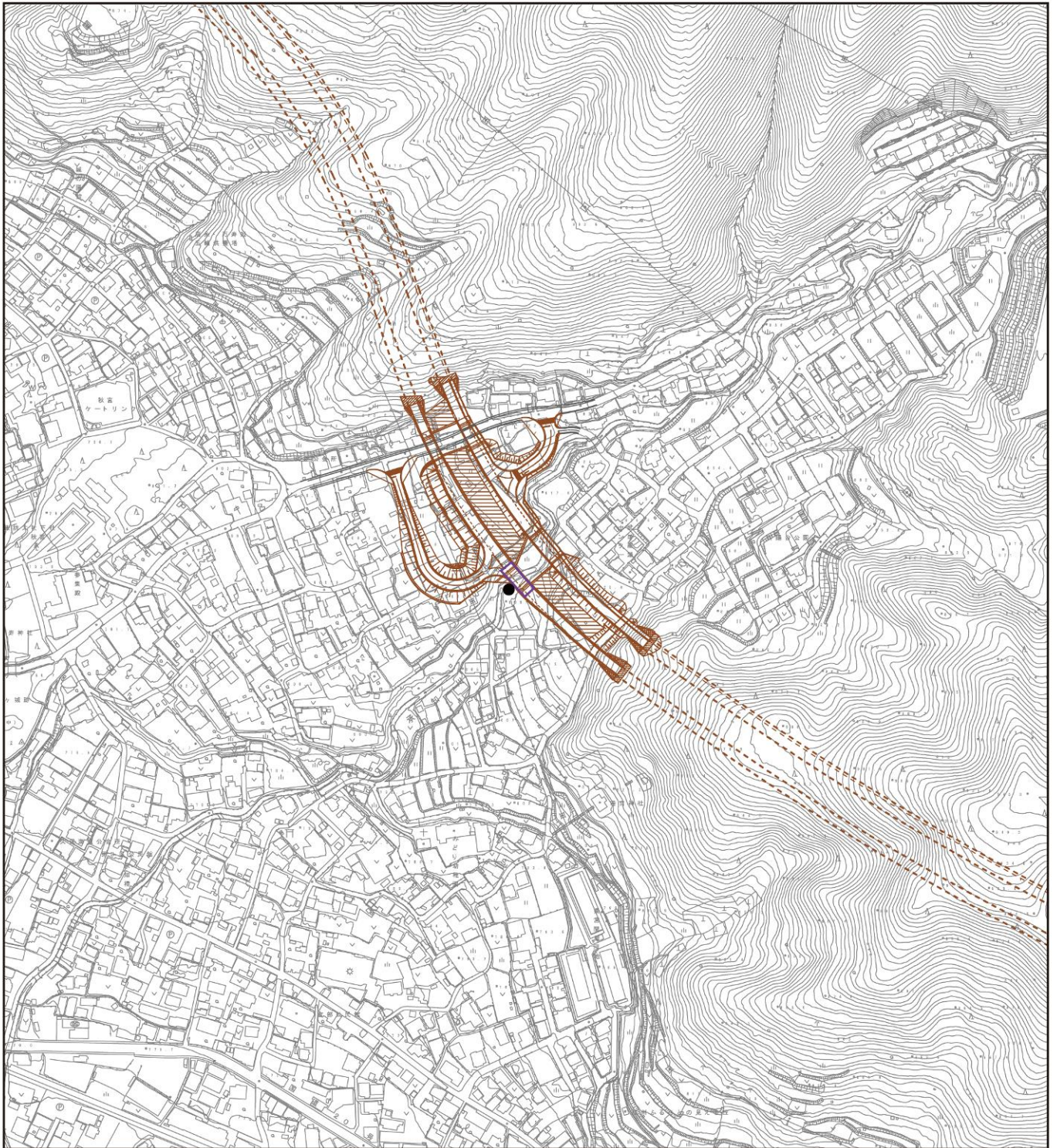


図 3.2.1 (13) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (13. 下諏訪町武居南 2)

- : 予測地点
- : 鋼橋架設

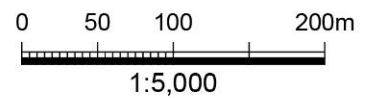




図 3.2.1 (14) 建設機械の稼働に係る騒音のユニット配置図 (14. 下諏訪町東町中)

- : 予測地点
- : 表層・基層

