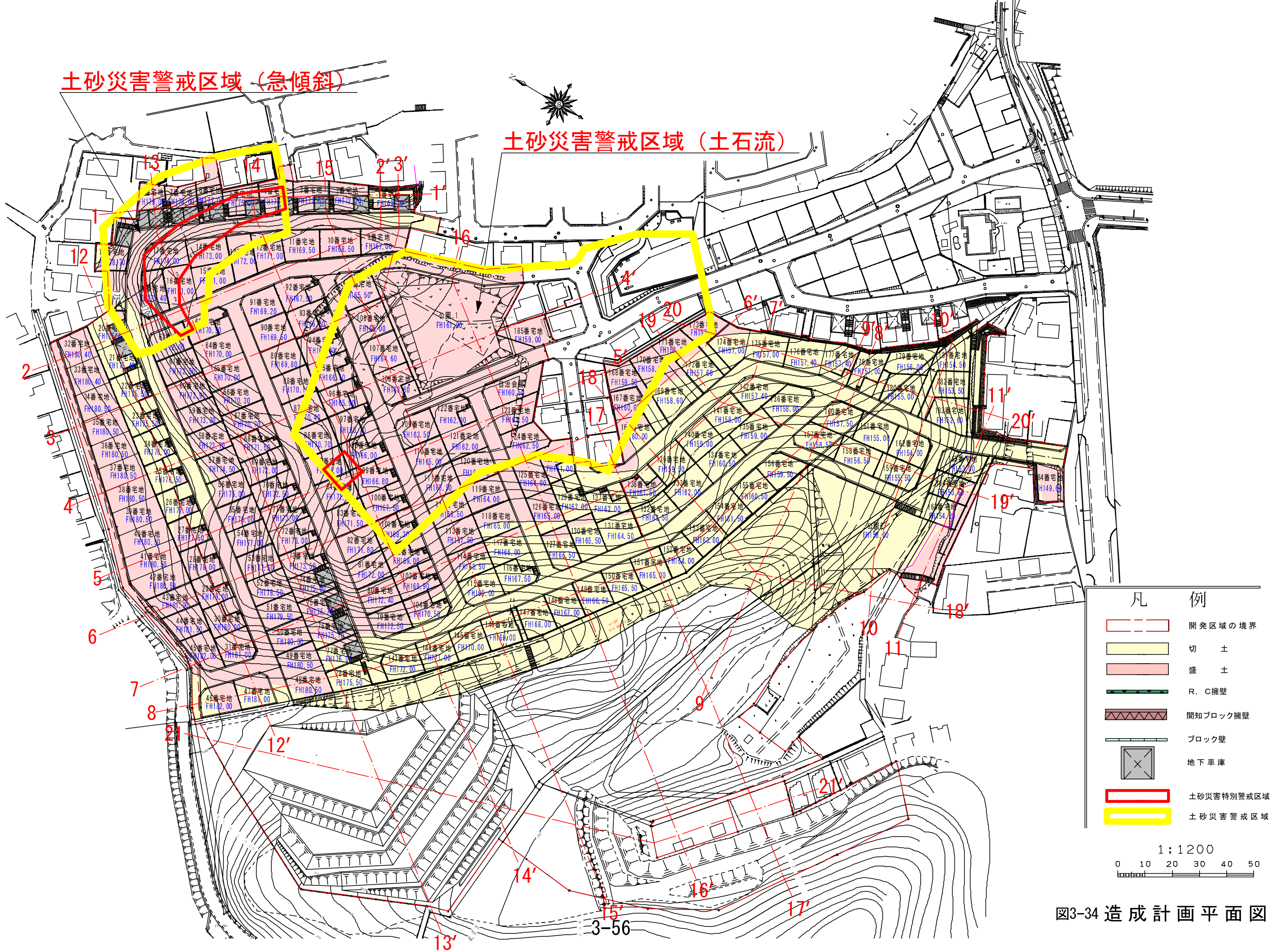




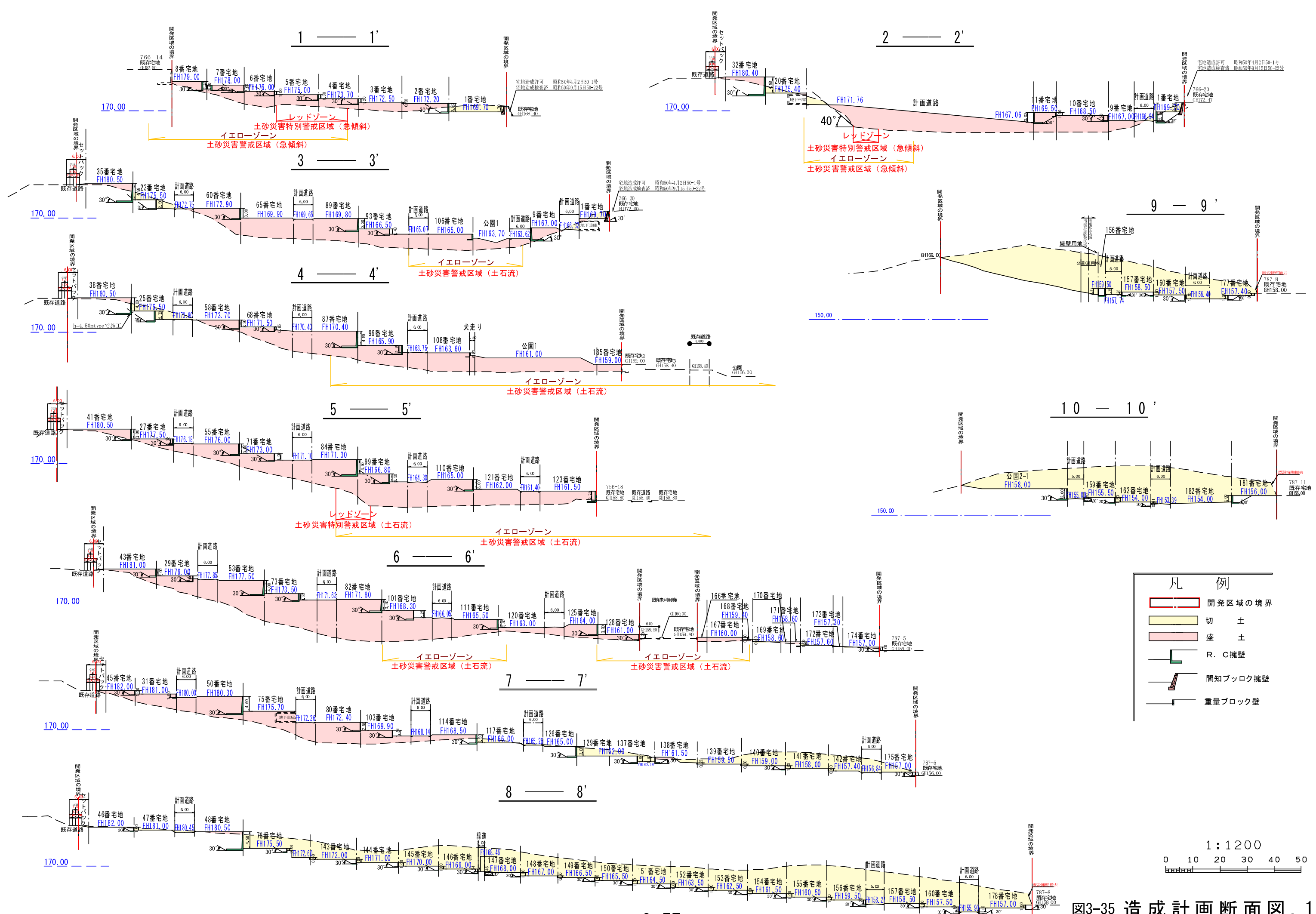
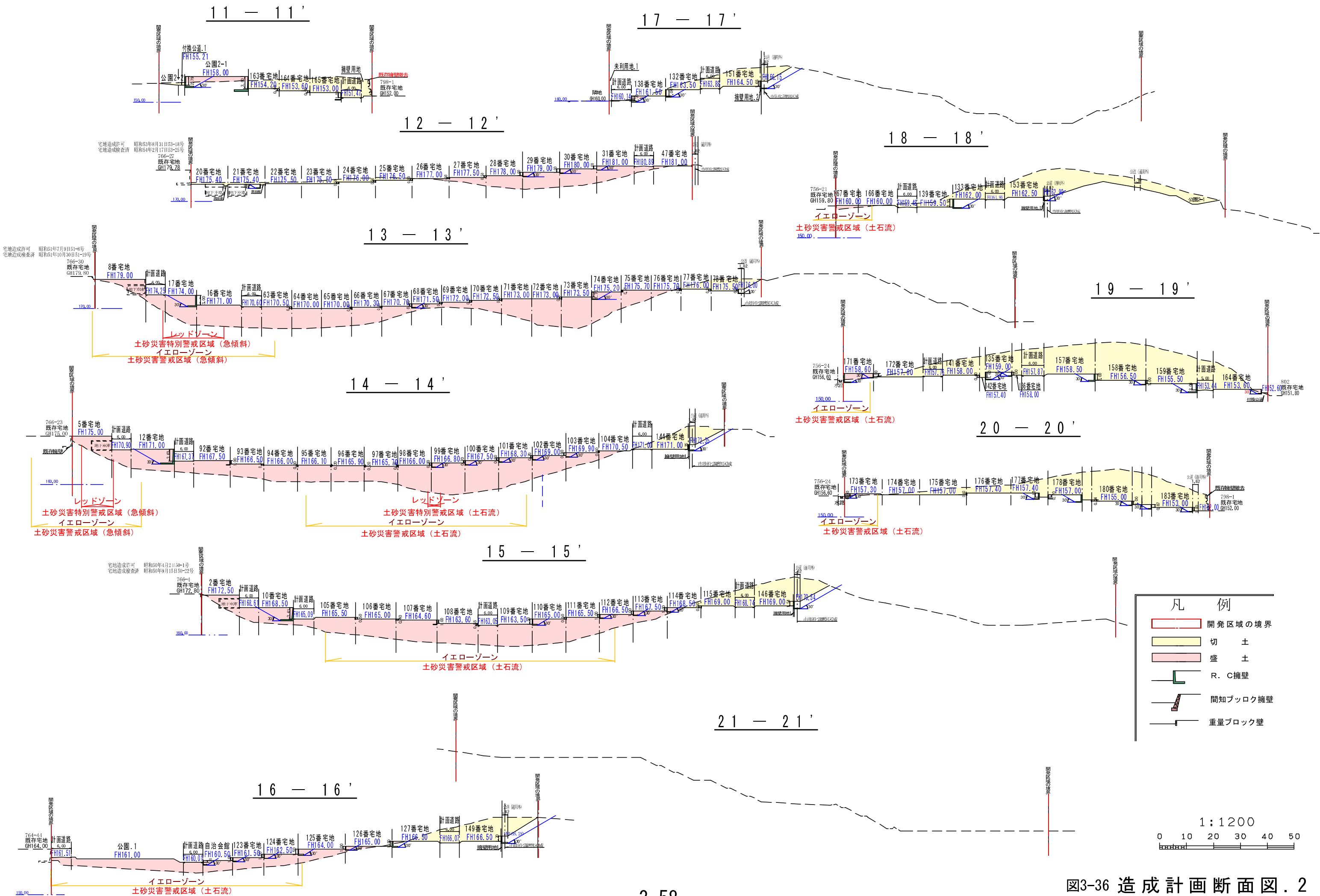
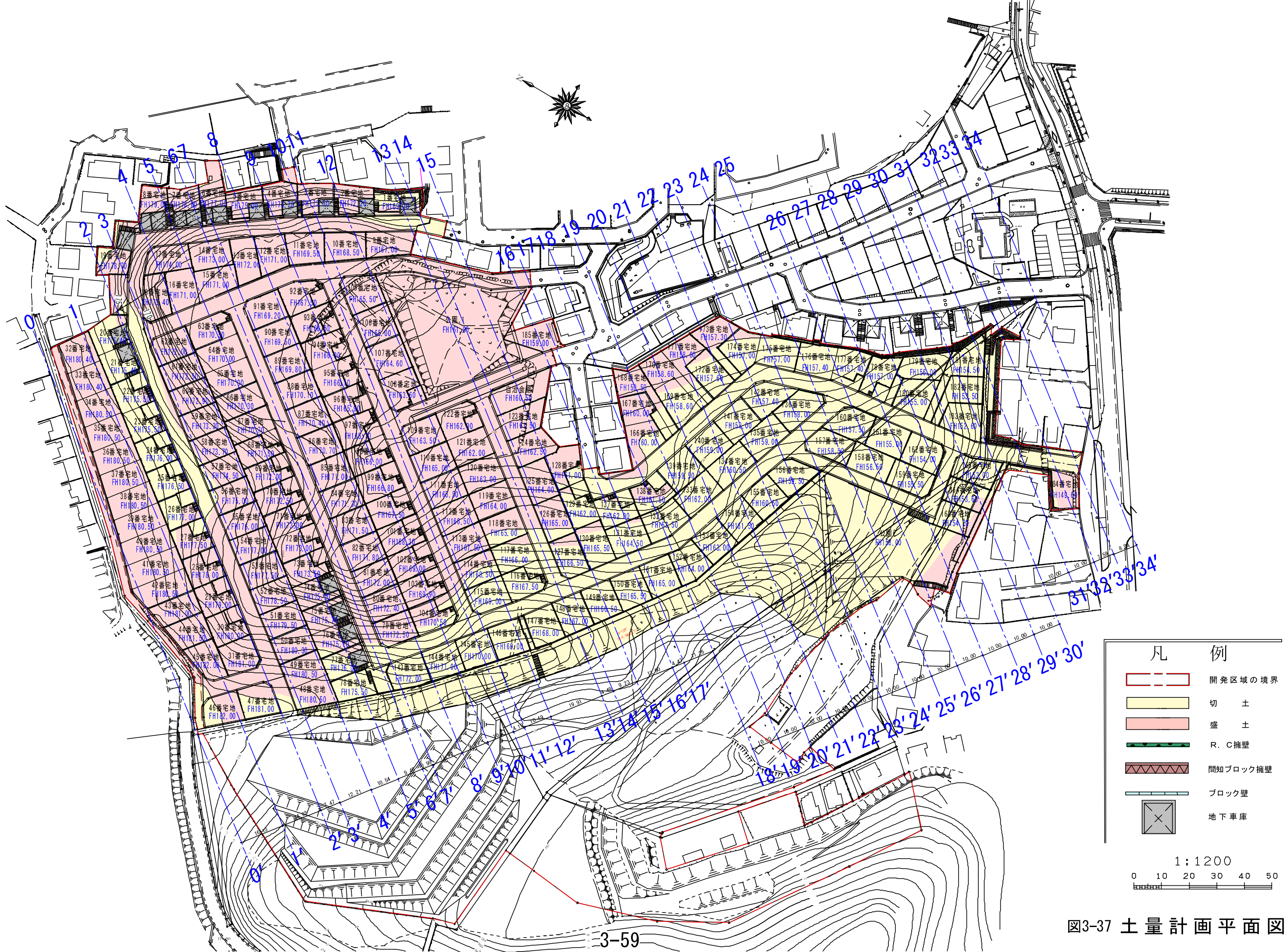


図3-35 造成計画断面図. 1





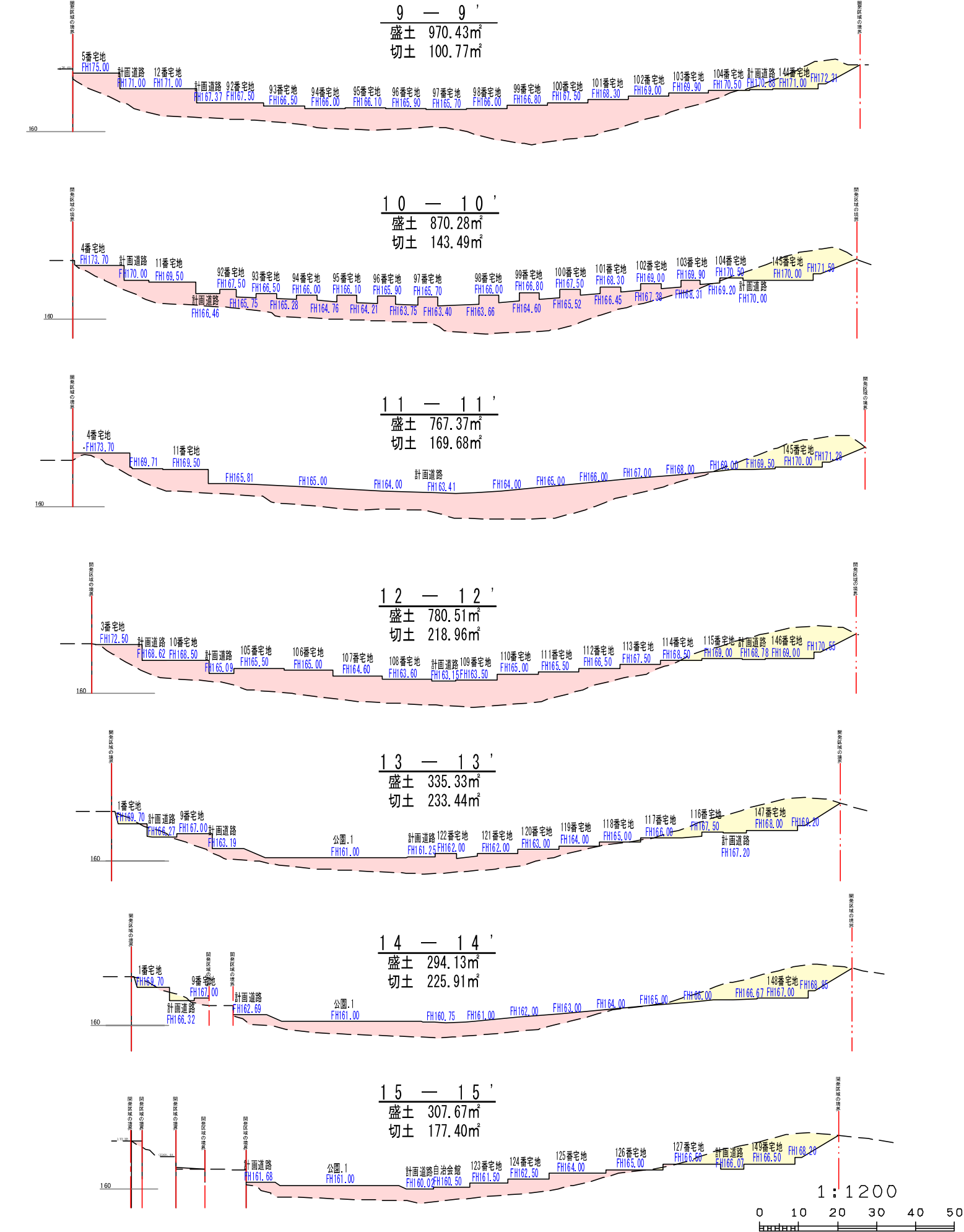
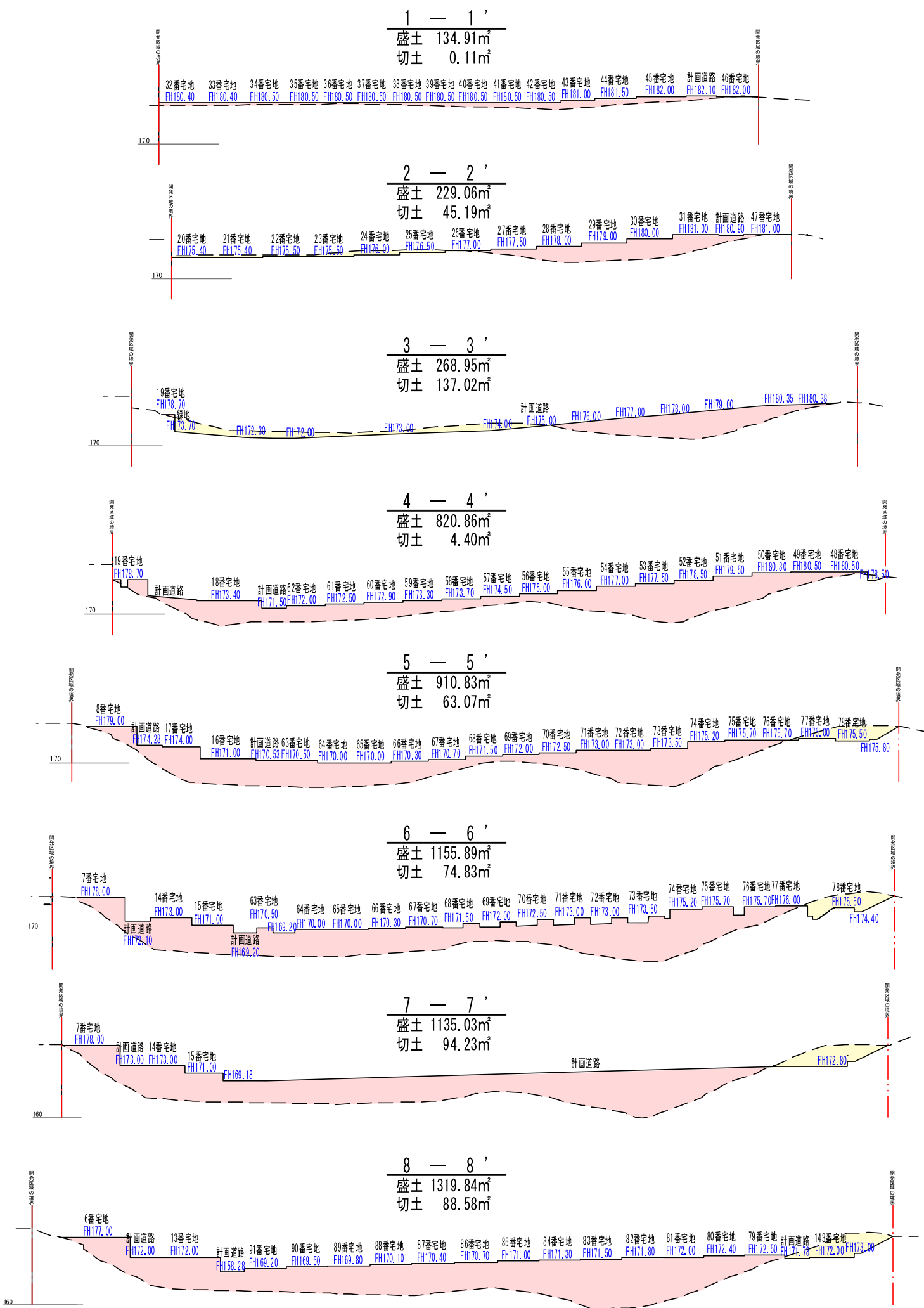
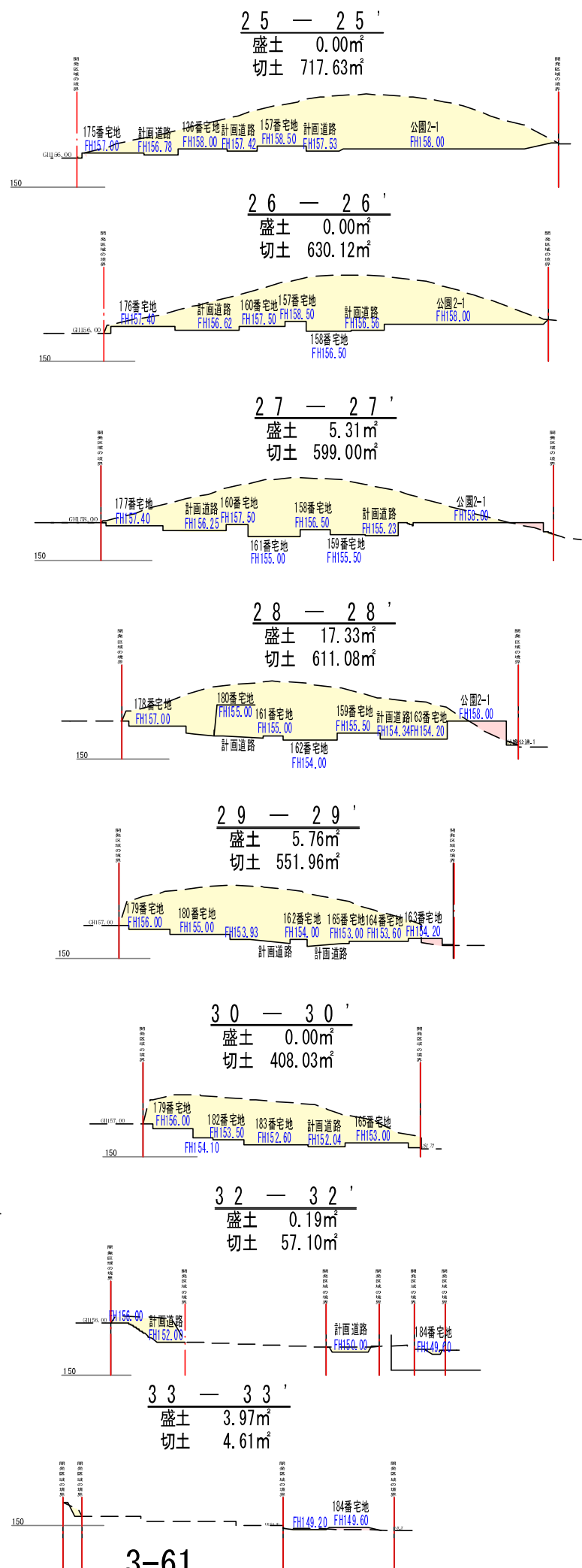
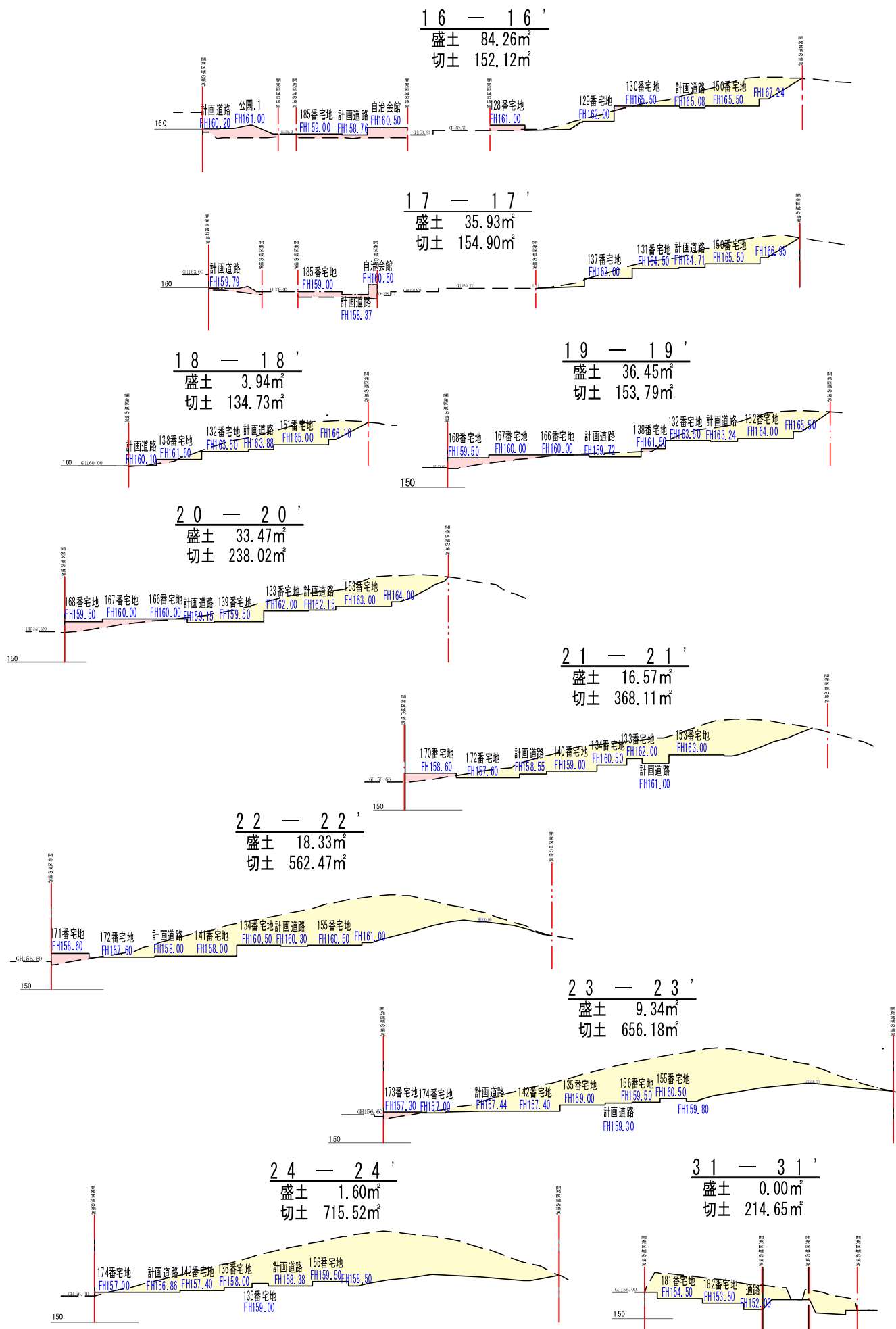


図3-38 土量計画断面図1



| 番 号 | 切土面積   | 盛土面積    | 平均切土面積  | 平均盛土面積   | 距 離   | 切 土 量      | 盛 土 量       |
|-----|--------|---------|---------|----------|-------|------------|-------------|
| 0   | 0.00   | 0.00    | 0.055   | 67.455   | 16.13 | 0.8872     | 1088.0492   |
| 1   | 0.11   | 134.91  | 22.650  | 181.985  | 14.92 | 337.9380   | 2715.2162   |
| 2   | 45.19  | 229.06  | 91.105  | 249.005  | 7.47  | 680.5544   | 1860.0674   |
| 3   | 137.02 | 268.95  | 70.710  | 544.905  | 12.21 | 863.3691   | 6653.2901   |
| 4   | 4.40   | 820.86  | 33.735  | 865.845  | 10.54 | 355.5669   | 9126.0063   |
| 5   | 63.07  | 910.83  | 68.950  | 1033.360 | 9.46  | 652.2670   | 9775.5856   |
| 6   | 74.83  | 1155.89 | 84.530  | 1145.460 | 3.99  | 337.2747   | 4570.3854   |
| 7   | 94.23  | 1135.03 | 91.405  | 1227.435 | 11.57 | 1057.5559  | 14201.4230  |
| 8   | 88.58  | 1319.84 | 94.675  | 1145.135 | 9.99  | 945.8033   | 11439.8987  |
| 9   | 100.77 | 970.43  | 122.130 | 920.355  | 10.11 | 1234.7343  | 9304.7891   |
| 10  | 143.49 | 870.28  | 156.585 | 818.825  | 4.19  | 656.0912   | 3430.8768   |
| 11  | 169.68 | 767.37  | 194.320 | 773.940  | 10.49 | 2038.4168  | 8118.6306   |
| 12  | 218.96 | 780.51  | 226.200 | 557.920  | 19.91 | 4503.6420  | 11108.1872  |
| 13  | 233.44 | 335.33  | 229.675 | 314.730  | 4.49  | 1031.2408  | 1413.1377   |
| 14  | 225.91 | 294.13  | 201.655 | 300.900  | 9.23  | 1861.2757  | 2777.3070   |
| 15  | 177.40 | 307.67  | 164.760 | 195.965  | 13.90 | 2290.1640  | 2723.9135   |
| 16  | 152.12 | 84.26   | 153.510 | 60.095   | 4.47  | 686.1897   | 268.6247    |
| 17  | 154.90 | 35.93   | 144.815 | 19.935   | 11.26 | 1630.6169  | 224.4681    |
| 18  | 134.73 | 3.94    | 144.260 | 20.195   | 10.00 | 1442.6000  | 201.9500    |
| 19  | 153.79 | 36.45   | 195.905 | 34.960   | 10.00 | 1959.0500  | 349.6000    |
| 20  | 238.02 | 33.47   | 303.065 | 25.020   | 10.00 | 3030.6500  | 250.2000    |
| 21  | 368.11 | 16.57   | 465.290 | 17.450   | 10.00 | 4652.9000  | 174.5000    |
| 22  | 562.47 | 18.33   | 609.325 | 13.835   | 10.00 | 6093.2500  | 138.3500    |
| 23  | 656.18 | 9.34    | 685.850 | 5.470    | 10.00 | 6858.5000  | 54.7000     |
| 24  | 715.52 | 1.60    | 716.575 | 0.800    | 10.00 | 7165.7500  | 8.0000      |
| 25  | 717.63 | 0.00    | 673.875 | 0.000    | 10.00 | 6738.7500  | 0.0000      |
| 26  | 630.12 | 0.00    | 614.560 | 2.655    | 10.00 | 6145.6000  | 26.5500     |
| 27  | 599.00 | 5.31    | 605.040 | 11.320   | 10.00 | 6050.4000  | 113.2000    |
| 28  | 611.08 | 17.33   | 581.520 | 11.547   | 10.00 | 5815.2000  | 115.4650    |
| 29  | 551.96 | 5.76    | 479.995 | 2.882    | 10.00 | 4799.9500  | 28.8150     |
| 30  | 408.03 | 0.00    | 311.340 | 0.000    | 10.00 | 3113.4000  | 0.0000      |
| 31  | 214.65 | 0.00    | 135.875 | 0.095    | 10.00 | 1358.7500  | 0.9500      |
| 32  | 57.10  | 0.19    | 30.855  | 2.080    | 10.00 | 308.5500   | 20.8000     |
| 33  | 4.61   | 3.97    | 2.305   | 1.985    | 7.59  | 17.4950    | 15.0662     |
| 34  | 0.00   | 0.00    | 0.000   | 0.000    | 8.94  | 0.0000     | 0.0000      |
|     |        |         |         |          |       | 86714.3825 | 102298.0024 |

※土量計算では、造成で築造する構造物は考慮していない為、別途算出した15,438㎡を盛土量から差し引いた。  
 以上により、切土量 86,714㎡、盛土量は86,859㎡となる。

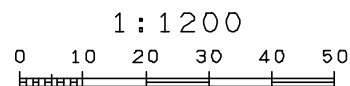


図3-39 土量計画断面図2

5) 切土・盛土の留意点

- ①切土・盛土工事の施工にあたり現地盤の草木等は、測量成果に基づき守るべき緑地の位置を表示して伐採・伐根し産業廃棄物として処理する。
  - ②伐採・伐根の手順は残留緑地より遠方の場所より行い、守るべき動植物を残留緑地に移植または移動可能な状況にして、残留緑地へ向けて行う。
  - ③盛土面下部に暗渠管（主管 300 mm・枝管 200 mm）を地下排水施設として沢の低地部、湧水箇所に設置し既設の雨水管へ接続する。
  - ④ボーリング調査の結果から現況地盤に軟弱層を確認した為、土質試験（一軸圧縮強度試験）と配合試験を行い、その結果により計算される改良剤の数量を事業地内で混入・攪拌したものを再度土質試験で確認し適正に処理された土砂のみ使用する。現況地盤より上の盛土についても同様に行う。
  - ⑤盛土の施工において盛土する前の地盤面の勾配が 15 度程度以上の傾斜地盤に盛土を行う場合は盛土の滑動及び沈下が生じないように、現地盤の表土を十分に除去するとともに段切りを行う。
  - ⑥盛土の転圧は所定の密度が得られるよう、20 cm～30 cm ごとに敷均し転圧を行い十分に締め固める。
  - ⑦盛土の締固めの確認は、R I 計器を用いた測定や、コーン貫入試験で行う。
  - ⑧地盤改良に使用する改良剤は、セメント系の固化材を使用する。六価クロムの溶出や高アルカリの排水が外部へ排出されないよう、注意するとともに試験等も行う。
- ※本事業においては、六価クロム溶出低減型の改良剤を使用する。また PH 処理装置を最下流に設置して、中和させた後、排水を行う。（設置位置を図 3-43 防災計画平面図に示す。

6) 擁壁や地下車庫の安全性の検討と管理

- ① 計画時において  
本事業に使用する擁壁は 1m から 3m までは『八王子市「都市計画法」の規定に基づく開発行為の許可等に関する審査基準』に掲載されている標準擁壁を使用する。  
3m を超えるものについては、同基準内の設計諸元に基づいた構造計算を行って開発許可申請で審査を受ける。  
地下車庫においては建築物となる為、建築確認申請を行いその中で構造計算の審査を受ける。  
どちらにおいても、破壊、転倒、滑り、沈下が生じないことを、構造計算及び地盤調査データーを確認してその安全性を確保する。

②施工時において

- 擁壁等の沈下が無いよう、平板載荷試験によって地盤の地耐力を確認する。結果、軟弱地盤があった場合は地盤改良等の処置を検討し実施する。
- 鉄筋の使用材料の確認や施工ピッチやラップ長の確認を行い、写真撮影にて管理する。
- コンクリートの強度が確保できるよう、スランプ試験及び圧縮強度試験を行う。
- 水抜き穴は 3 m<sup>2</sup> に 1 カ所、伸縮目地の位置、隅部補強等を十分に設計図書から確認して施工を行う。
- 各工程で中間検査を行い、施工不良を起こさない。

③工事完了後において

工事完了後は構造物にクラックは無い、沈下が無い、水抜き穴は機能しているか等のほか、事業地を総合的に見て安全性の確認を行う。

※開発行為では工程ごとに以下の中間検査を行政により実施している。

表 3-43 工事の工程報告等について

開発許可条件 別紙

工事の工程報告等について

この開発行為の造成工事の施工に際しては、下表に掲げる工事種別または工程のうち、該当するものについて、その工程に達する1週間前までにこの旨を当課に報告してください。

その際、中間検査の有無及びその施工状況を明示した写真の撮影(工事完了検査の際に、関係書類に添付する)等の詳細について確認し、対応してください。

報告先

八王子市役所 まちなみ整備部 開発審査課

| 工事種別     | 指定欄<br>(O印) | 工 程                      |
|----------|-------------|--------------------------|
| 1 盛土工事   | A           | 有孔暗渠を敷設したとき              |
|          | B           | 軟弱な地盤の地盤改良等の工事を行ったとき     |
|          | C           | 傾斜面の段切りを行ったとき            |
|          | D           |                          |
| 2 擁壁工事   | A           | 根切を完了したとき                |
|          | B           | 基礎配筋を完了したとき              |
|          | C           | 壁配筋を完了したとき               |
|          | D           | 練積み造擁壁をその前面地盤の高さ迄築造したとき  |
|          | E           | 練積み造擁壁を下端から1/2の高さ迄築造したとき |
|          | F           | 地耐力を確認するとき               |
|          | G           |                          |
| 3 排水施設工事 | A           | 主要な暗渠を敷設したとき             |
|          | B           | 軟弱な地盤における排水施設の基礎工事を行ったとき |
|          | C           |                          |
| 4 道路工事   | A           | 舗装工事を始めるとき               |
|          | B           |                          |
| 5 貯水施設工事 | A           | 根切を完了したとき                |
|          | B           | 底版の配筋を完了したとき             |
|          | C           | 床版の配筋を完了したとき             |
|          | D           |                          |
| 6 その他    | A           |                          |
|          | B           |                          |
|          | C           |                          |

注意事項

- 1 写真の撮影は、各工程の状況および構造物の形状、寸法を明らかにするもので(簡尺、テープ等をそえて寸法がわかるもの)検査の際に工事の全容が明示できるようにするものです。
- 2 写真に番号をつけ、撮影位置、方向日付を別図に記入、整理しておいてください。
- 3 当課は、上記の報告に基づき工事的確かな進捗状況を把握するとともに、必要に応じて現地指導、中間検査等を行います。

8. 雨水排水計画・汚水排水計画・防災計画

1) 雨水排水計画の概要

本事業地内の雨水は宅地内と公園は敷地内浸透処理とし浸透トレンチを設置する。道路雨水排水は大きく三つの流域に分けた。地域自治会との協議により、平成18年・27年の開発行為で設置した雨水管に流入する量を減らし、南西側に新たに築造する計画道路から、八王子市幹線2級7号線の既設雨水管へ流入するように流量計算を行って計画した。

図3-65の排水区画割平面図に記載した通り、A・D管路は平成27年の開発行為で築造した雨水管φ600へ接続して、八王子市管理水路へ放流する。

B管路は八王子市幹線2級7号線内の既設管φ1000に接続して、上記と同様の八王子市管理水路へ放流する。

C管路は平成18年の開発行為で築造した雨水管φ300へ放流する。管渠の断面の決定及び既設の雨水管の能力は以降の計算により確認した。

平成27年開発行為で設置した管路の径は、現況の湧水进行处理する他、その後の造成計画を念頭にいれて決定した。

水路管理者と協議で、流域の排水量の計算を行い、土地の改変が行われても下流水路の氾濫は、施設整備水準の「1時間あたり50mm規模の降雨量」の検討により、長房地域での影響はないものと算出した。

また国では「多摩川水系河川整備計画」により河川整備を進めており、東京都は「浅川圏域河川整備計画」により整備を進めている。

八王子市では、国と都との上記の整備状況に合わせて「東京都豪雨対策基本方針」と整合を図りつつ河川整備を進めており、特に浸水対策重点地区を優先的に整備している。以上の検討の結果、八王子市の同意協議を締結した。

2) 管渠の設計

管渠の勾配及び断面積は、5年に1回の確率で想定される降雨強度式を用いて算出する。(八王子市都市計画法の審査基準：管渠の設計より)

① 計画雨水量の計算方法は合理式を用いて行う。

合理式  $Q=1/360 \cdot C \cdot I \cdot A$   
Q：計画雨水量 (m<sup>3</sup>/sec)  
I：降雨強度 (mm/時間)  
C：流出係数  
A：排水面積 (ha)

② 流出係数は当該排水区域における降雨量のうち、途中での蒸発浸透などを除いたもので、管渠へ流入する雨水量の割合をいう。  
道路の流出係数は下記の通りとした。

| 流出係数 | 土地利用 |
|------|------|
| 0.9  | 道路   |

③ 降雨強度式は5年に1回の確率で想定される式を用いた。

5年に1回の降雨強度式  
 $I=1200/t^{2/3+5}$   
I：降雨強度 (mm/時間)  
t：流達時間 (10分)

管渠の設計は事業地内を区分けして、各排水面積に対応し且つ集積した雨水排水が可能な断面を選出する。  
以降に管渠の断面算出計算書及び排水区画割平面図を示す。

表 3-44 管渠の断面算出計算書

| 表 3-44 官渠の断面算出計算書 |            |             |      |                 |                                |                                  |             |            |                             |                |                              |         |
|-------------------|------------|-------------|------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------|------------|-----------------------------|----------------|------------------------------|---------|
| 番 号               | 面 積<br>(㎡) | 累計面積<br>(㎡) | 流出係数 | 降雨強度<br>(mm/ha) | 計画流出量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 累計計画流出量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 排水工<br>(mm) | 形 状<br>寸 法 | 勾 配<br>( <sup>0</sup> /100) | 流 速<br>(m/sec) | 流 量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 備 考     |
| ①                 | 934.17     |             | 0.9  | 124.46          | 0.029                          |                                  | φ 300       |            | 3                           | 0.872          | 0.043                        |         |
| ②                 | 222.96     | 1157.13     | 0.9  | 124.46          | 0.007                          | 0.036                            | φ 300       |            | 3                           | 0.997          | 0.070                        |         |
| ③                 | 1011.48    | 2168.61     | 0.9  | 124.46          | 0.031                          | 0.067                            | φ 400       |            | 15                          | 2.755          | 0.346                        |         |
| ④                 | 879.98     | 3048.59     | 0.9  | 124.46          | 0.027                          | 0.094                            | φ 500       |            | 10                          | 2.632          | 0.516                        | ①～④まで   |
| ⑤                 | 216.61     |             | 0.9  | 124.46          | 0.007                          |                                  | φ 250       |            | 30                          | 2.773          | 0.136                        |         |
| ⑥                 | 230.47     |             | 0.9  | 124.46          | 0.007                          |                                  | φ 250       |            | 30                          | 2.773          | 0.136                        |         |
| ⑦                 | 428.72     | 3924.39     | 0.9  | 124.46          | 0.013                          | 0.121                            | φ 600       |            | 10                          | 2.986          | 0.844                        | ①～④+⑤+⑥ |

| B管路 |            |             |      |                 |                                |                                  |             |            |                             |                |                              |       |
|-----|------------|-------------|------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------|------------|-----------------------------|----------------|------------------------------|-------|
| 番 号 | 面 積<br>(㎡) | 累計面積<br>(㎡) | 流出係数 | 降雨強度<br>(mm/ha) | 計画流出量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 累計計画流出量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 排水工<br>(mm) | 形 状<br>寸 法 | 勾 配<br>( <sup>0</sup> /100) | 流 速<br>(m/sec) | 流 量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 備 考   |
| ①   | 677.92     |             | 0.9  | 124.46          | 0.021                          |                                  | φ 300       |            | 3                           | 0.997          | 0.070                        |       |
| ②   | 214.18     |             | 0.9  | 124.46          | 0.007                          |                                  | φ 250       |            | 3                           | 0.872          | 0.043                        |       |
| ③   | 312.98     | 1205.08     | 0.9  | 124.46          | 0.01                           | 0.038                            | φ 400       |            | 8                           | 2.011          | 0.252                        | ①～③まで |
| ④   | 220.77     |             | 0.9  | 124.46          | 0.007                          |                                  | φ 300       |            | 3                           | 0.997          | 0.070                        |       |
| ⑤   | 659.23     |             | 0.9  | 124.46          | 0.021                          |                                  | φ 300       |            | 3                           | 0.997          | 0.070                        |       |
| ⑥   | 1135.40    | 3220.48     | 0.9  | 124.46          | 0.035                          | 0.101                            | φ 500       |            | 8                           | 2.353          | 0.462                        | ①～⑥まで |
| ⑦   | 2670.01    |             | 0.9  | 124.46          | 0.083                          |                                  | φ 250       |            | 69                          | 4.176          | 0.205                        |       |
| ⑧   | 371.95     | 3041.96     | 0.9  | 124.46          | 0.012                          | 0.095                            | φ 400       |            | 8                           | 2.011          | 0.252                        | ⑦～⑧まで |
| ⑨   | 74.04      |             | 0.9  | 124.46          | 0.002                          |                                  | U-180       |            | 15                          | 1.306          | 0.032                        |       |
| ⑩   | 117.96     |             | 0.9  | 124.46          | 0.004                          |                                  | U-180       |            | 50                          | 2.384          | 0.059                        |       |
| ⑪   | 333.32     | 6787.76     | 0.9  | 124.46          | 0.01                           | 0.212                            | φ 600       |            | 8                           | 2.670          | 0.755                        | ①～⑩まで |

| C管路 |            |             |      |                 |                                |                                  |             |            |                             |                |                              |     |
|-----|------------|-------------|------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------|------------|-----------------------------|----------------|------------------------------|-----|
| 番 号 | 面 積<br>(㎡) | 累計面積<br>(㎡) | 流出係数 | 降雨強度<br>(mm/ha) | 計画流出量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 累計計画流出量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 排水工<br>(mm) | 形 状<br>寸 法 | 勾 配<br>( <sup>0</sup> /100) | 流 速<br>(m/sec) | 流 量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 備 考 |
| ①   | 658.94     |             | 0.9  | 124.45          | 0.021                          |                                  | φ 300       |            | 25                          | 2.893          | 0.204                        |     |

| D管路 |            |             |      |                 |                   |                     |             |            |                             |                |                 |     |
|-----|------------|-------------|------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------|------------|-----------------------------|----------------|-----------------|-----|
| 番 号 | 面 積<br>(㎡) | 累計面積<br>(㎡) | 流出係数 | 降雨強度<br>(mm/ha) | 計画流出量<br>(m³/sec) | 累計計画流出量<br>(m³/sec) | 排水工<br>(mm) | 形 状<br>寸 法 | 勾 配<br>( <sup>0</sup> /100) | 流 速<br>(m/sec) | 流 量<br>(m³/sec) | 備 考 |
| ①   | 462.48     |             | 0.9  | 124.45          | 0.014             |                     | φ 300       |            | 20                          | 2.587          | 0.182           |     |

| 既設管路 |            |             |      |                 |                                |                                  |             |            |                             |                |                              |            |
|------|------------|-------------|------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------|------------|-----------------------------|----------------|------------------------------|------------|
| 番 号  | 面 積<br>(㎡) | 累計面積<br>(㎡) | 流出係数 | 降雨強度<br>(mm/ha) | 計画流出量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 累計計画流出量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 排水工<br>(mm) | 形 状<br>寸 法 | 勾 配<br>( <sup>0</sup> /100) | 流 速<br>(m/sec) | 流 量<br>(m <sup>3</sup> /sec) | 備 考        |
| A管路  | 6669.80    |             | 0.9  | 124.46          | 0.208                          |                                  | φ 600       |            | 8                           | 2.670          | 0.755                        |            |
| D管路  | 462.48     |             | 0.9  | 124.46          | 0.014                          |                                  | φ 300       |            | 3                           | 2.587          | 0.182                        |            |
| 既設管路 | 1588.36    | 8720.64     | 0.9  | 124.46          | 0.049                          | 0.271                            | φ 600       |            | 17                          | 2.846          | 0.804                        | 既設管最低勾配で検討 |

の排水計算はクッター公式を使用

$Q=1/360 \cdot C \cdot I \cdot A$        $I=1200/(T^{2/3}+5.0)$       T=10分とする

Q：放流量 (m<sup>3</sup>/sec)

C：流出係数    0.90(施設部)    0.50(植栽部) 0.30(残留緑地)

I：降雨強度 (mm/ha)      Q = 1/360 × C × 124.461 × A

A：集水面積 (㎡)

3）宅地、公園、集会場等の雨水処理

宅地内と公園、集会場は敷地内浸透処理とし浸透トレンチを設置する。

浸透トレンチの規模の決定には『八王子市「都市計画法」の規定に基づく開発行為の許可等に関する審査基準』の浸透トレンチの計算手順（以下参照）に当てはめて大きさと延長を決定する。

表 3-45 トレンチの計算手順

トレンチの計算手順（降雨強度 60mm/hr）

1 設計条件の設定

設計条件記入欄

(1) 宅地の状況

①宅地の面積A= (ha) ②流出係数C= (審査基準1-3-4-4による)

③その宅地からの許可放流量（放流地点）Qc= (m³/sec)

(2) ますの寸法（角ます）

④幅B₁= (m) ⑤有効深さh₁= (m)

⑥ますの傾数α₁= (傾)

(3) トレンチの寸法

⑦高さH= (m) ⑧幅B= (m) ⑨有孔管の径d= (m)

2 配分された許可放流量の比流量の計算（配分比に相当し、この数値で面積係数表を引くこと）

⑩ $r = \frac{Q_c}{A} = \frac{③}{①} =$  (m³/sec/ha)

3 浸透ますの受け持ち面積の計算

⑪底面積a₁₁=B₁・B₁・n₁= ④×④×⑥= (m²)

⑫面積係数α₁= (⑫⑬より面積係数表を引く)

⑬ますの受持面積A' = a₁₁/α₁= ⑪÷⑫= (ha)

4 トレンチの有効水深の算定

⑭断面S=H・B= ⑦×⑧= (m³)

⑮トレンチの空隙S' =  $\frac{\pi d^2}{4} + (S - \frac{\pi d^2}{4}) \times 0.9$

$= \frac{3.14 \times ⑨^2}{4} + (⑭ - \frac{3.14 \times ⑨^2}{4}) \times 0.9 =$  (m³)

⑯トレンチの有効水深h₂=S' / B= ⑮÷⑧= (m)

5 トレンチの延長

⑰トレンチで対応する面積A\* = A-A' = ①-⑬= (ha)

⑱面積係数α₂= (⑱⑲より面積係数表を引く)

⑳必要面積a₂₂=A\*・α₂= ⑰×⑱= (m²)

㉑必要延長L=a₂₂/B= ⑳÷⑧= (m)

6 トレンチチェックシートに入れて、トレンチの有効水深h₂がトレンチの必要有効深さh以上であることを確認すること。

資料 3-15

浸透トレンチの延長が算出できたら、以下のトレンチチェックシートに当てはめて、トレンチの有効水深h2 がトレンチの必要有効深さh 以上である事を確認する。

表 3-46 トレンチチェックシート

トレンチ用チェックシート

1 設計条件の設定

設計条件記入欄

(1) 宅地の状況

①宅地の面積A= (ha) ②流出係数C= (審査基準1-3-4-4による)

③浸透係数K= (浸透係数表による) ④定数 a=5.0 b=1200

⑤許可放流量（放流地点）Qc= (m³/sec) =  $\frac{1}{360} \times C \times r_a \times A$

浸透係数表

| 区分           | 新規ホーム<br>造りばく | 砂利き        |
|--------------|---------------|------------|
| 浸透ます<br>トレンチ | 0.2 mm/sec    | 0.4 mm/sec |

(注) トレンチが砂利層まで到達することは想定していない。浸透係数表から砂利層は除いた。

(2) トレンチの計算手順で求めた値

⑥ますの受持面積A' = (ha) ⑦トレンチで対応する面積A\* = (ha)

⑧トレンチの必要面積a₂₂= (m²)

2 トレンチの必要有効深さの計算

⑨許可地に相当する降雨強度 r₁ =  $\frac{360 \times Q_c}{C \times A} = \frac{360 \times ⑤}{② \times ①} =$  (mm/hr)

⑩P =  $\frac{r_1}{2} = ⑨ \div 2 =$  (許可放流量のない場合は0とする)

⑪S =  $\frac{60}{1000} \times K \times a_{11} = \frac{60}{1000} \times ③ \times ⑥ =$

⑫Q =  $\frac{A' \times 60 \times C}{360} = \frac{⑦ \times 60 \times ②}{360} =$

⑬Y =  $\frac{P \times Q + S}{Q \times h} = \frac{⑩ \times ⑫ + ⑪}{⑬ \times 1200} =$

⑭X =  $\frac{(\frac{1}{3} - 2 \times a \times Y) + \sqrt{\frac{8}{3} \times a \times Y + \frac{1}{9}}}{2 \times Y}$

$= \frac{(0.3333 - 2 \times 5.0 \times ⑬) + \sqrt{2.6667 \times 5.0 \times ⑬ + 0.1111}}{2 \times ⑬} =$

⑮tₐ = X<sup>0.5</sup> =  $\sqrt{X \times ⑮} = \sqrt{⑮ \times ⑮} =$  (分)

資料 3-16

各施設の必要な浸透トレンチの規模は給排水施設計画平面図内に記載した。



※管路Cは平成18年開発の既設管へ流入

※管路Dは平成27年開発の既設管へ流入

※管路Bは平成27年開発の既設管へ流入

※公園の浸透トレンチへ流入

※管路Aは八王子市幹線2級7号線の既設管へ流入

| トレンチ管設計延長（宅地内雨水） |           |         |
|------------------|-----------|---------|
| 排水区域             | 寸（管）法     | 設計延長（m） |
| 1                | 1000×1000 | 5.60    |
| 2                | 〃         | 5.40    |
| 3                | 〃         | 5.40    |
| 4～5              | 〃         | 5.30    |
| 6                | 〃         | 6.20    |
| 7～8              | 〃         | 5.70    |
| 9～11             | 〃         | 5.20    |
| 12～18            | 〃         | 5.00    |
| 19               | 〃         | 6.50    |
| 20               | 〃         | 5.10    |
| 21               | 〃         | 5.00    |
| 22～30            | 2000×1500 | 2.50    |
| 31               | 1000×1000 | 5.00    |
| 32～37            | 〃         | 4.70    |
| 38               | 〃         | 4.90    |
| 39               | 〃         | 5.20    |
| 40               | 〃         | 5.50    |
| 41～42            | 〃         | 5.80    |
| 43               | 〃         | 4.80    |
| 44～45            | 〃         | 4.80    |
| 46～47            | 〃         | 5.00    |
| 48～62            | 〃         | 4.80    |
| 63               | 2000×1500 | 2.60    |
| 64～67            | 1000×1000 | 5.20    |
| 68～73            | 2000×1500 | 2.60    |
| 74～77            | 1000×1000 | 5.20    |
| 78               | 〃         | 6.50    |
| 79               | 〃         | 4.90    |
| 80               | 〃         | 4.80    |
| 81               | 〃         | 4.90    |
| 82～85            | 〃         | 5.00    |
| 86               | 〃         | 5.20    |
| 87               | 〃         | 5.20    |
| 88～91            | 〃         | 5.00    |
| 92～102           | 2000×1500 | 2.80    |
| 103              | 〃         | 2.70    |
| 104              | 〃         | 2.90    |
| 105～107          | 1000×1000 | 5.70    |
| 108              | 2000×1500 | 2.90    |
| 109～114          | 1000×1000 | 5.20    |
| 115              | 〃         | 5.10    |
| 116              | 2000×1500 | 2.60    |
| 117～121          | 1000×1000 | 5.20    |
| 122              | 2000×1500 | 2.60    |
| 123～124          | 1000×1000 | 5.40    |
| 125～127          | 〃         | 5.20    |
| 128～129          | 2000×1500 | 2.70    |
| 130              | 1000×1000 | 5.40    |
| 131              | 〃         | 5.20    |
| 132              | 〃         | 5.50    |
| 133              | 〃         | 5.30    |
| 134              | 〃         | 5.40    |
| 135～136          | 〃         | 5.40    |
| 137～138          | 2000×1500 | 2.60    |
| 139～142          | 1000×1000 | 5.20    |
| 143～156          | 〃         | 5.00    |
| 157～162          | 〃         | 5.20    |
| 163              | 〃         | 4.70    |
| 164              | 〃         | 4.80    |
| 165              | 〃         | 5.10    |
| 166              | 〃         | 5.40    |
| 167              | 〃         | 5.20    |
| 168              | 〃         | 5.70    |
| 169              | 〃         | 5.20    |
| 170              | 〃         | 5.40    |
| 171              | 〃         | 5.50    |
| 172              | 〃         | 5.30    |
| 173              | 〃         | 5.40    |
| 174～177          | 〃         | 5.30    |
| 178              | 2000×1500 | 2.80    |
| 179              | 1000×1000 | 6.20    |
| 180              | 〃         | 6.50    |
| 181              | 〃         | 7.10    |
| 182              | 〃         | 5.50    |
| 183              | 〃         | 5.50    |
| 184              | 〃         | 4.90    |
| 185              | 〃         | 5.30    |
| 自治会館             | 〃         | 6.80    |
| 公園1              | 〃         | 53.70   |
| 公園2              | 〃         | 63.30   |
| 緑地               | 〃         | 3.10    |
| 緑地2              | 〃         | 1.10    |

凡 例

既設雨水管

新設雨水管

新設雨水人孔

浸透トレンチ

管 路 A

管 路 B

管 路 C

管 路 D

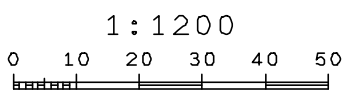


図3-40 排水区画割平面図

4）汚水排水計画

事業地内の汚水排水は、八王子市管理公渠へ接続する。  
汚水排水計算は、八王子市の基準に基づき、下流の既設管を考慮して（下流管より径を同等又は、小さくする） 1 宅地 5 人の一人最大 1 0 0 0 ℓ/日で下記計算をし、排水量と勾配を元に検討した。

計算式

$$Q = \frac{\text{宅地数} \times 5 \text{ 人} \times 1 \text{ m}^3}{24 \times 60 \times 60}$$

検討結果を以下に示す。

Aエリア：1 番から 14 番宅地・17 番・19 番宅地  
宅地数 16 宅地  
管 径 ϕ 200  
勾 配 45‰ （流速 2.875m/sec・流量 0.090 m³/sec）  
0.090 m³/sec > 0.0009 m³/sec

Bエリア：15 番・16 番・18 番宅地・20 番から 31 番宅地・45 番から 92 番宅地  
・105 番宅地  
宅地数 64 宅地  
管 径 ϕ 200  
勾 配 45‰ （流速 2.875m/sec・流量 0.090 m³/sec）  
0.090 m³/sec > 0.0037 m³/sec

Cエリア：32 番から 44 番宅地  
宅地数 13 宅地  
管 径 ϕ 200  
勾 配 6‰ （流速 1.047m/sec・流量 0.032 m³/sec）  
0.032 m³/sec > 0.0007 m³/sec

Dエリア：93 番から 103 番宅地・106 番から 114 番宅地・117 番から 126 番宅地  
・185 番宅地・自治会館  
宅地数 32 宅地  
管 径 ϕ 200  
勾 配 45‰ （流速 2.875m/sec・流量 0.090 m³/sec）  
0.090 m³/sec > 0.0018 m³/sec

Eエリア：104 番・115 番・116 番・127 番・130 番から 184 番宅地  
宅地数 59 宅地  
管 径 ϕ 200  
勾 配 30‰ （流速 2.347m/sec・流量 0.073 m³/sec）  
0.073 m³/sec > 0.0034 m³/sec

5）防災計画

造成工事中の降雨による濁水や土砂の流出による区域内外への災害を防止する為、仮設防災沈砂池・素掘り溝・暗渠排水管・土嚢等による流出対策を設置する。

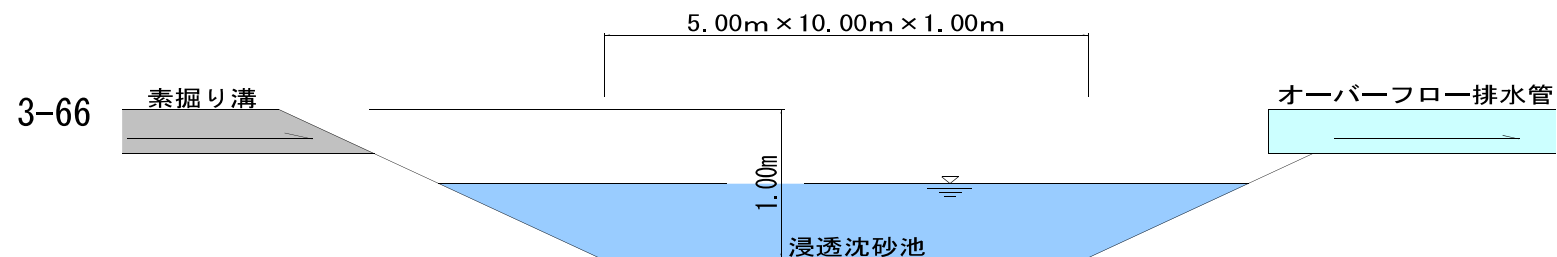
**盛土の施工計画**  
盛土の施工にあたり重機及び場内運搬のダンプトラックの搬入出路は、地域自治会との協定により、既存道路からの搬入出は行わない事とした。  
北側道路より大型ダンプトラックがすれ違える幅約 9mを設置し、事業地内南側の切土を行い、運搬路を整形しながら北側の盛土を行っていく。  
造成工事の工程に合わせた位置に、仮設防災沈砂池を設置し素掘り溝を接続する。  
第二期造成工事において本事業地よりの湧水を、雨水人孔起点に放流した。その人孔を改築して、沢の低地部の現況地盤や湧水箇所暗渠排水管（主管 ϕ 300mm・枝管 200 mm）を設け接続する。

本事業において暗渠排水からの流量を以下の流量と仮定して、地下排水と造成後の表面排水の合計が、既設管渠に放流可能か確認した。

◇地下排水と表面排水の合計流量の算出  
① Q=1/360\*0.3\*124.46\*4.369167=0.453 m³/sec  
② P3-63 表 3-44 A 管路・B 管路・既設管路の累計より 0.271 m³/sec  
合計流量①+②=0.453+0.271=0.701 m³/sec  
  
P3-63 表 3-44 より既設管 ϕ 600 の最低勾配時の能力 0.801 m³/sec  
0.701 < 0.801 で既設管 ϕ 600 は地下排水と表面排水の放流が可能と考える。

・計画雨水量の計算方法は合理式を用いて行った。  
・区域面積 A は残留緑地を除く（流入が無いため）43691.67 m²とした。  
・降雨強度式 I は 5 年に 1 回の確率で想定される公式を用いた。  
（八王子市都市計画法の審査基準：管渠の設計より）  
合理式 Q=1/360・C・I・A  
Q：計画雨水量（m³/sec）  
I：降雨強度（mm/時間）I=1200/ t<sup>2/3</sup>+5 t（到達時間）=10 分とした。  
C：流出係数 0.3（都市計画法マニュアル：山林・残留緑地の係数）  
A：排水面積（ha）

事業区域境界沿いには、土嚢等を積み上げ土砂等の流出を防止する。  
**※工事中の濁水は素掘り溝より沈砂池へ流入、浸透処理にて行う。**  
**満水時はオーバーフロー管により暗渠排水へ流出する。**



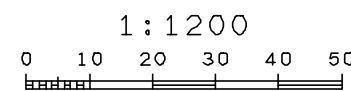
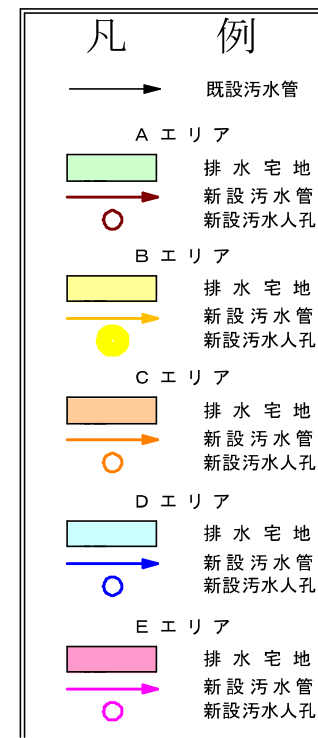
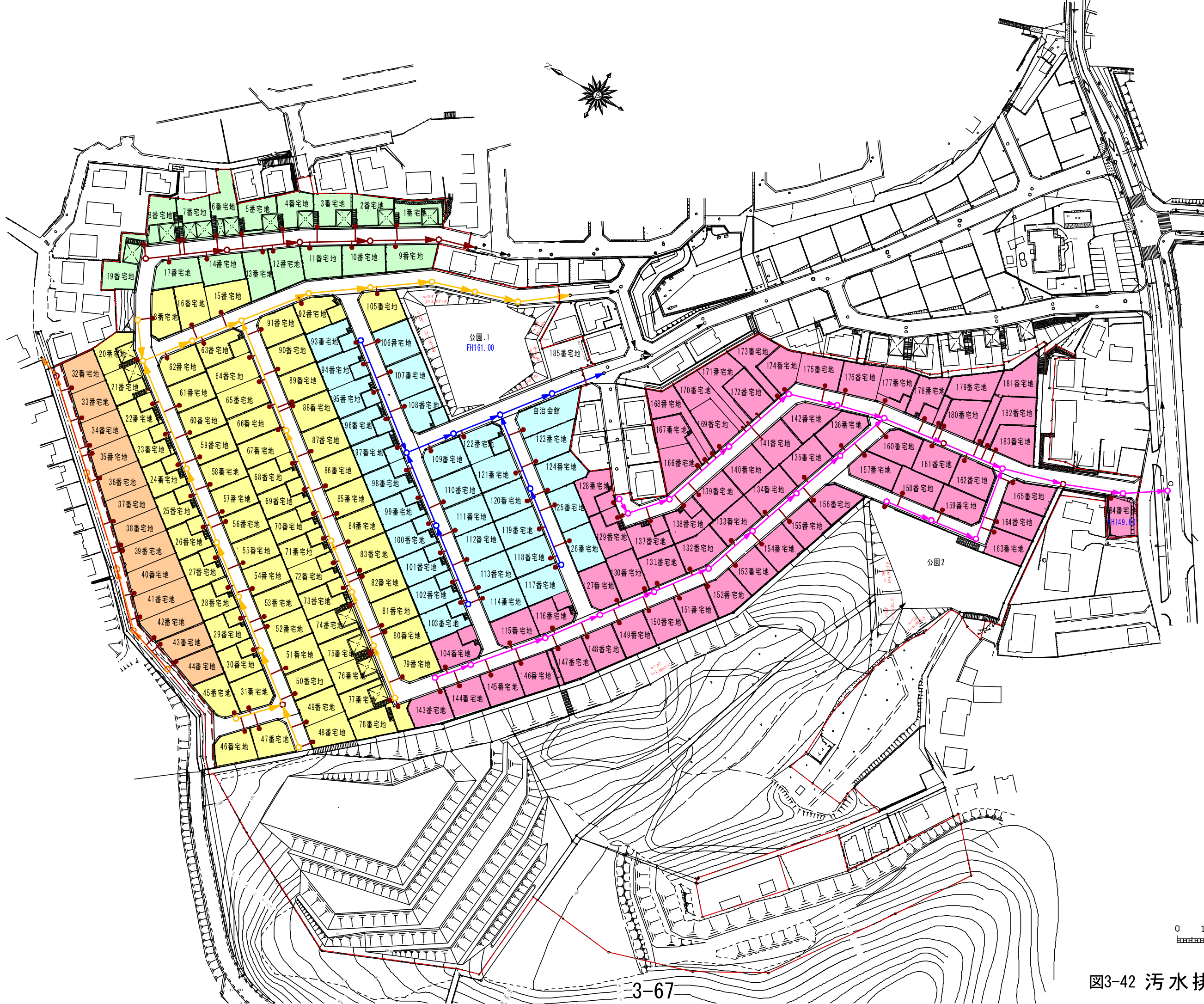


図3-42 污水排水計画平面図