

(仮称) 史跡センター周辺史跡整備基本計画

平成 28 年 3 月

小 牧 市

目 次

| | |
|---------------------|------|
| 第1章 策定の目的 | p. 1 |
| 第2章 計画地の現況 | p. 2 |
| 1. 現況地形 | p. 2 |
| 2. 現況植生 | p. 7 |
| 3. 現況施設と問題点 | p.10 |
| 第3章 計画地の遺構 | p.11 |
| 第4章 基本計画 | p.17 |
| 1. 整備方針の策定 | p.17 |
| 2. ゾーニング計画 | p.18 |
| 3. 造成計画 | p.20 |
| 4. 施設計画 | p.32 |
| 5. 雨水排水計画 | p.35 |
| 6. 汚水計画 | p.37 |
| 7. 給水計画 | p.39 |
| 8. 電気設備計画 | p.41 |
| 9. 植栽計画 | p.43 |
| 10. 整備計画図 | p.46 |
| 11. 工区割り計画と整備スケジュール | p.47 |

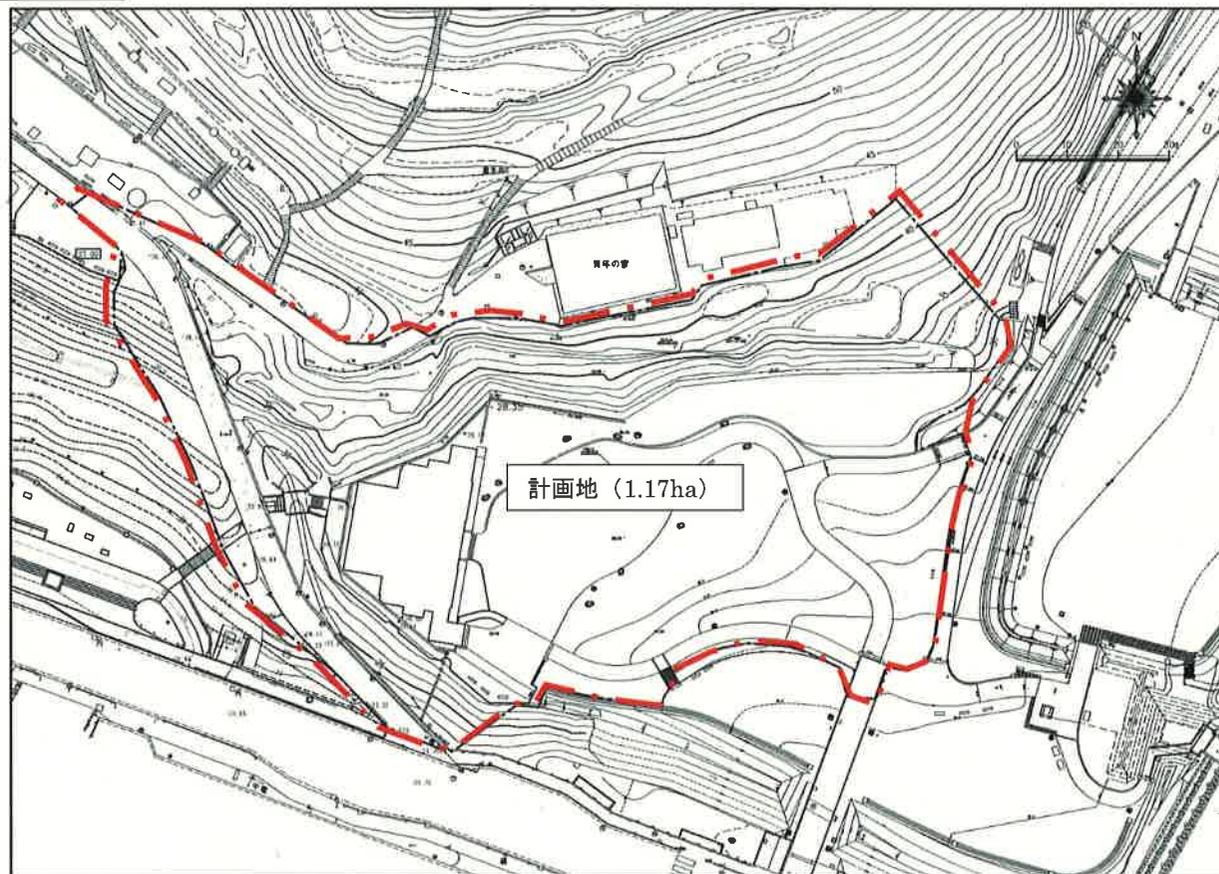
第1章 策定の目的

計画対象地は国指定史跡「小牧山」の指定地内で、堀の内体育施設と平成15年度に仮整備された園地とその周辺の樹林地である。上位計画である平成10年度に策定された「史跡小牧山整備計画基本構想」では、整備が完了した帯曲輪東地区を含む史跡園地ゾーンの「(仮称)史跡センター」予定地として位置づけされており、その中で「歴史民族資料展示・収蔵・研究・研修・啓発機能を備え、かつ、公園利用センター機能を持った施設」としてうたわれている。また、平成26年度には「(仮称)史跡センター整備基本構想」(以下、基本構想という)が策定され、ガイダンス施設として(仮称)史跡センター(以下「センター」という。)が建設されることになった。また、その周辺部は、これまでの史跡整備と同様に土塁や堀、曲輪などの復元等整備を行うことになっている。

本基本計画は、センター周りと同周辺部の現況林や現在の主園路(管理道路)を含む周辺部の整備計画を行うものである。

対象面積は、センター予定地を含む面積約1.17haの敷地である。

位置図



第2章 計画地の現況

計画対象地は、昭和22年に小牧中学校校舎が建てられて以来、中学校敷地として利用されていたところで、その利用は平成10年の移転まで約50年間続いた。中学校移転後堀の内体育施設（中学校利用時の柔剣道場）だけが残され、平成15年度に実施された史跡整備により、センターが建設されまでの間、園地として仮整備された場所である。現在は、堀の内体育施設（H28年度解体予定）とその東側に設けられた広場を中心に利用されており、その周辺部は多くの樹木で覆われている。

1. 現況地形

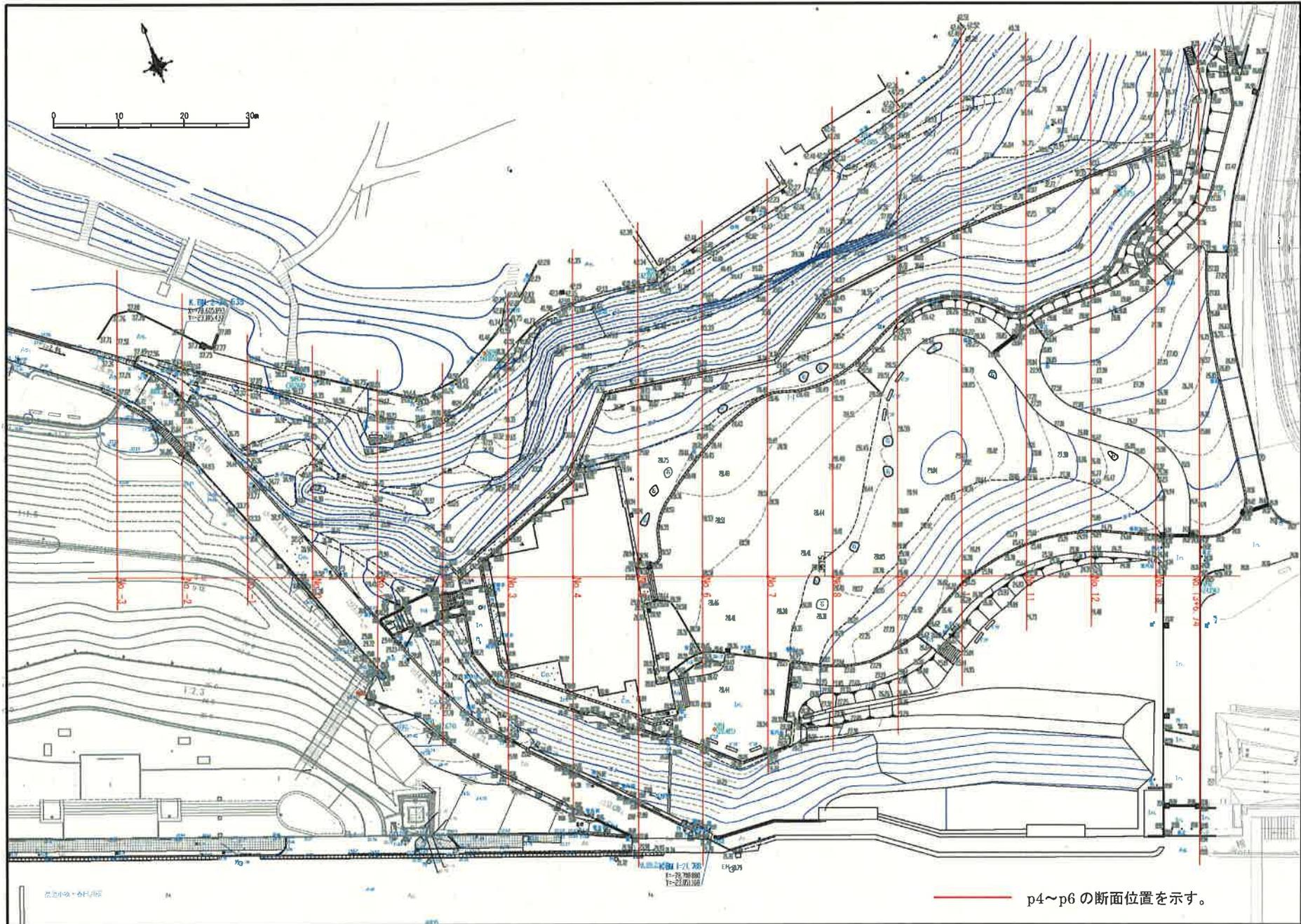
計画対象地全域の地形測量を実施した。

- センター建設予定地はほぼ平坦（標高28.5m）。
- 北側に青年の家があり間に樹林地を挟みセンター予定地となる。高低差は、約14mである。樹林地は急斜面で倒木の危険性がある樹木も見られる。
- 西側は、小牧山の主園路（園路勾配は約14%）を挟み、現在史跡整備が行われている市役所旧本庁舎跡地へとつながっている。南側は、史跡整備済み（曲輪や土塁）箇所や土塁と推定される県道沿いの斜面がある。
- 東側は、史跡整備済み箇所に接している。

周辺の土地利用の履歴

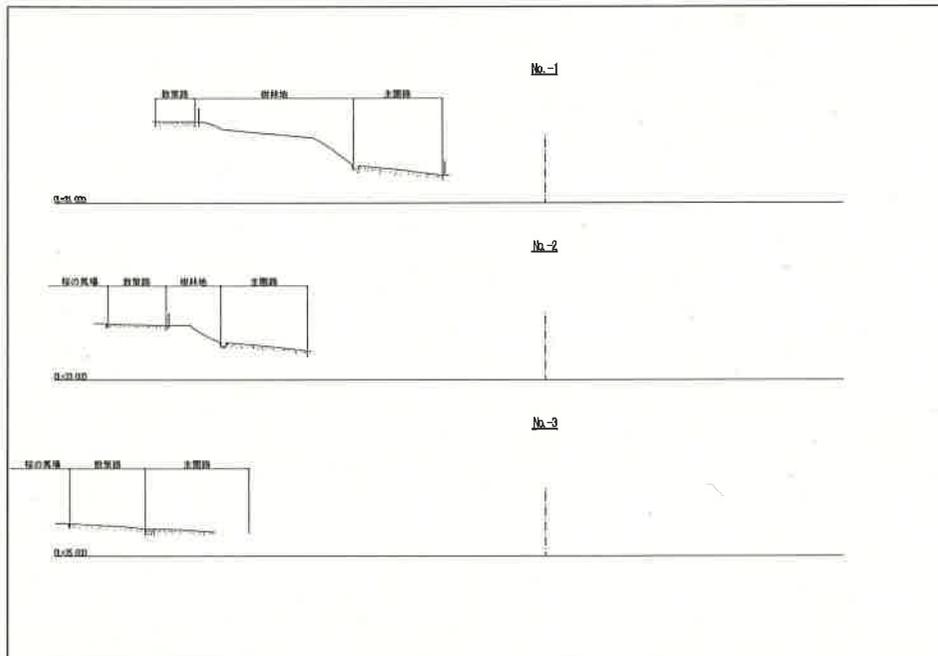
| | 年度 | 西暦 | 内容 |
|-------|-------|---------------------------|---|
| 戦国 | 弘治元年 | 1550 | 織田信長、那古野城から清須城へ移る。 |
| | 永禄6年 | 1563 | 織田信長小牧山に城を築く。小牧山南の原野に城下町を整備する。 |
| | 永禄10年 | 1567 | 小牧山から岐阜城へ居城を移す。小牧山廃城。 |
| 安土・桃山 | 天正12年 | 1584 | 徳川家康が小牧山城跡を改修し、陣城を築く。（小牧・長久手の合戦） |
| | 江戸時代 | | 尾張徳川家の所領となり、「御勝利御開運の御陣城跡」として、江崎氏に管理させ、一般の入山を禁止するなどして保護する。 |
| 江戸 | — | 1650年頃 | 春日井郡小牧村古城絵図が描かれる。 |
| | 天保12年 | 1841 | 小牧村絵図・間々村絵図が描かれる。 |
| | 明治2年 | 1869 | 版籍奉還により官有地となる。 |
| 明治 | 明治6年 | 1873 | 愛知県、小牧山を小牧公園として一般開放。 |
| | 明治21年 | 1888 | 山頂付近に創垂館を建設。県の迎賓館として使用される。 |
| | 明治23年 | 1890 | 尾張徳川家の所有となり、一般公開が停止される。 |
| | 昭和2年 | 1927 | 国の史跡に指定される。 |
| 昭和 | 昭和5年 | 1930 | 尾張徳川家から当時の小牧町に小牧山が寄贈される。 |
| | 昭和22年 | 1947 | 小牧山東麓に小牧中学校建設 |
| | 昭和33年 | 1958 | 体育館竣工 |
| | 昭和36年 | 1961 | 鉄筋コンクリート造3階建校舎6教室竣工 |
| | 昭和39年 | 1964 | 防音鉄筋新校舎完成 |
| | 昭和39年 | 1964 | 防音鉄筋第2期工事起工 |
| | 昭和39年 | 1964 | 青年の家建設 |
| | 昭和40年 | 1965 | 市役所本庁舎建設 |
| | 昭和44年 | 1969 | 金工・木工室起工 |
| | 昭和51年 | 1976 | 台風17号、小牧山東斜面が崩壊 |
| | 昭和53年 | 1978 | 小牧山東斜面、愛知県尾張事務所により「緊急治山対策事業」が行われる。 |
| | 昭和53年 | 1978 | 武道室（武道館）竣工 |
| | 昭和55年 | 1980 | 愛知県尾張事務所により「小規模治山事業」が行われる。 |
| | 昭和56年 | 1981 | 愛知県尾張事務所により「緊急小規模治山対策事業」が行われる。 |
| | 昭和57年 | 1982 | 愛知県尾張事務所により「小規模治山事業」が行われる。 |
| | 平成 | 平成元年 | 1989 |
| 平成3年 | | 1991 | 公共下水道工事完了 |
| 平成5年 | | 1993 | 「小牧山周辺整備事業基本構想策定調査」刊行 |
| 平成10年 | | 1998 | 小牧中学校移転 |
| 平成11年 | | 1999 | 「史跡小牧山整備計画基本構想」策定 |
| 平成12年 | | 2000 | 「史跡小牧山 旧小牧中学校用地整備基本計画」策定 |
| 平成13年 | 2001 | 帯曲輪地区東部（小牧中学校跡地）の史跡公園整備開始 | |
| 平成16年 | 2004 | 帯曲輪地区東部（小牧中学校跡地）に史跡公園完成 | |

現況測量図

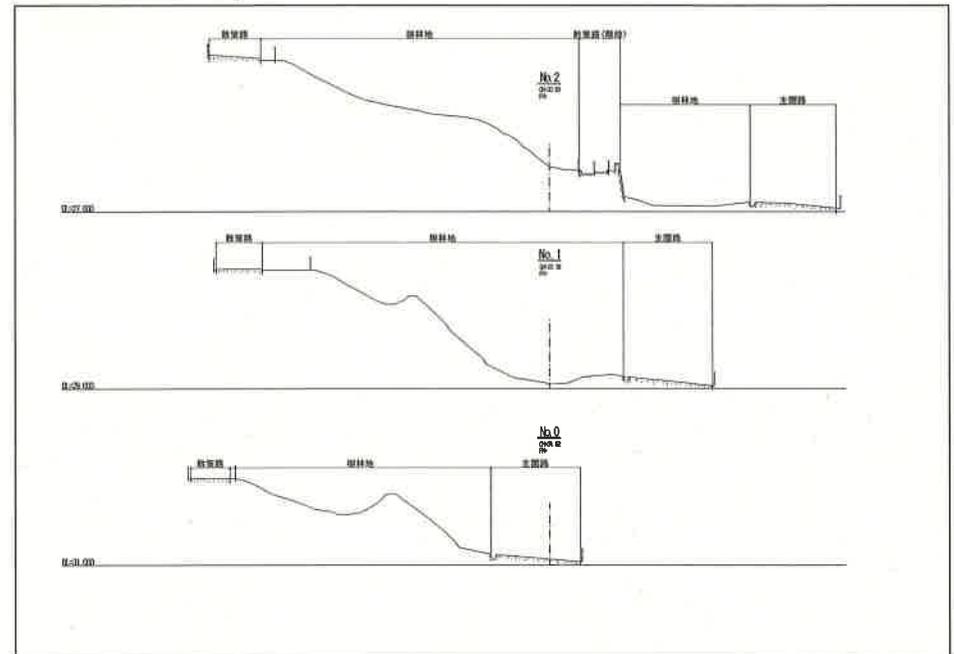


— p4~p6の断面位置を示す。

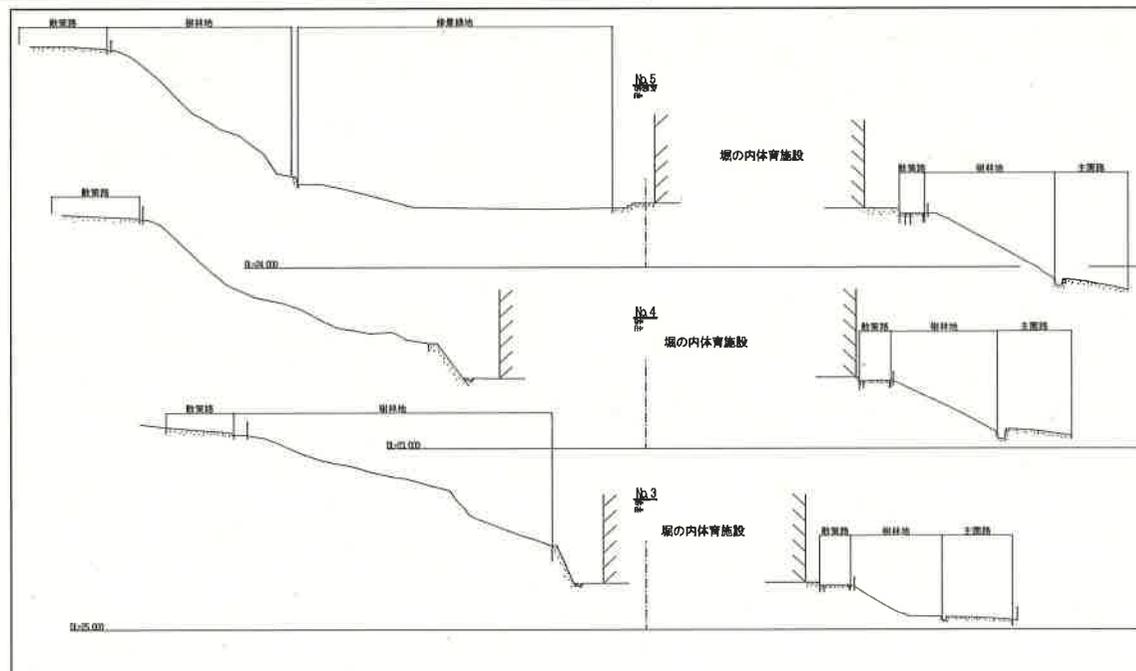
現況横断図-1



現況横断図-2

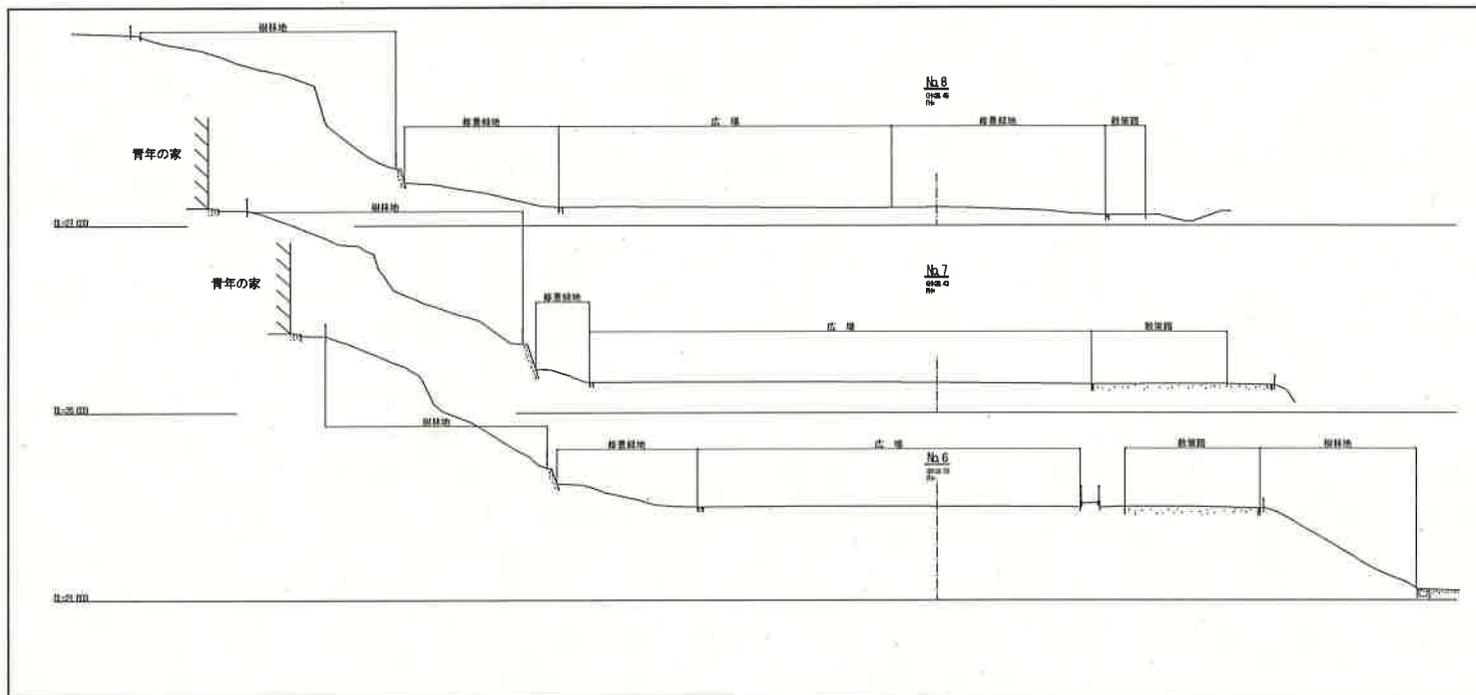


現況横断図-3

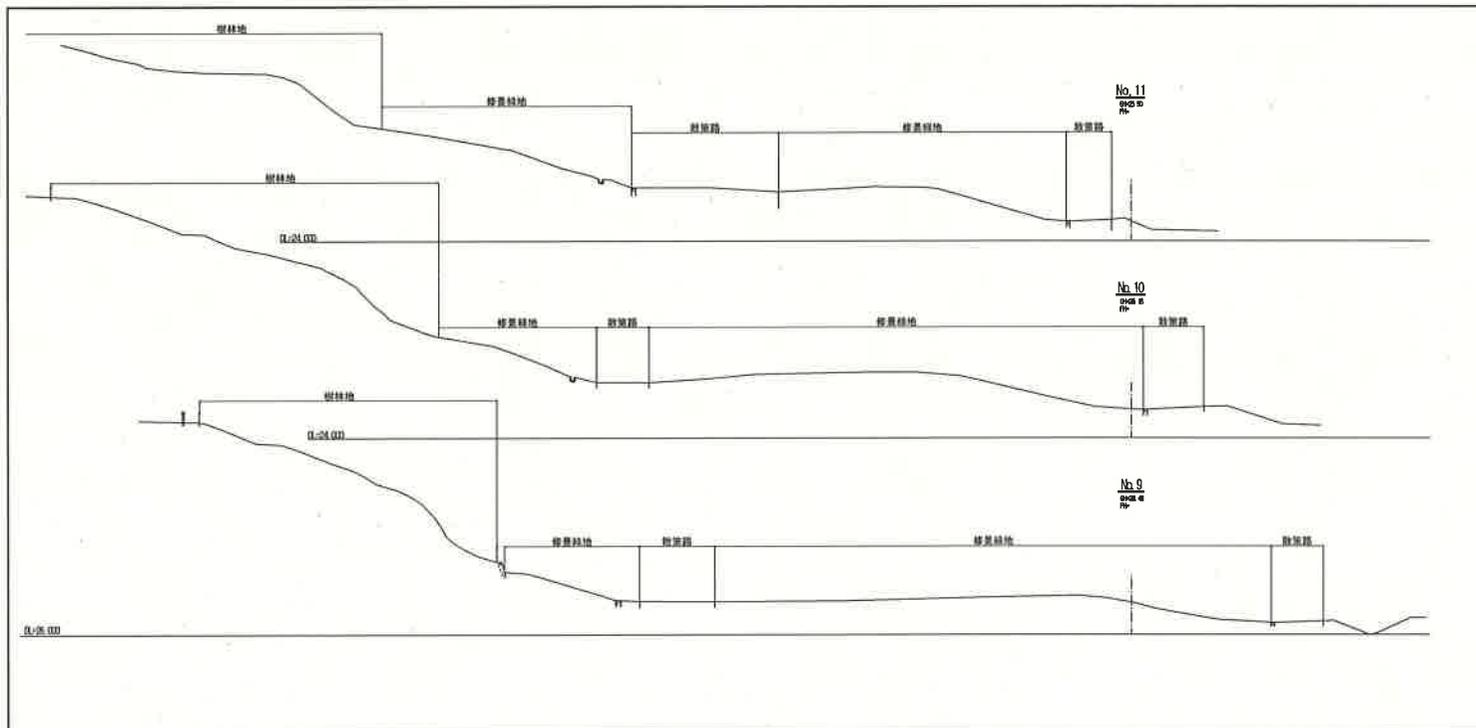


図中の番号は、現況測量図 (p3) の断面位置を示す。

現況横断図-4

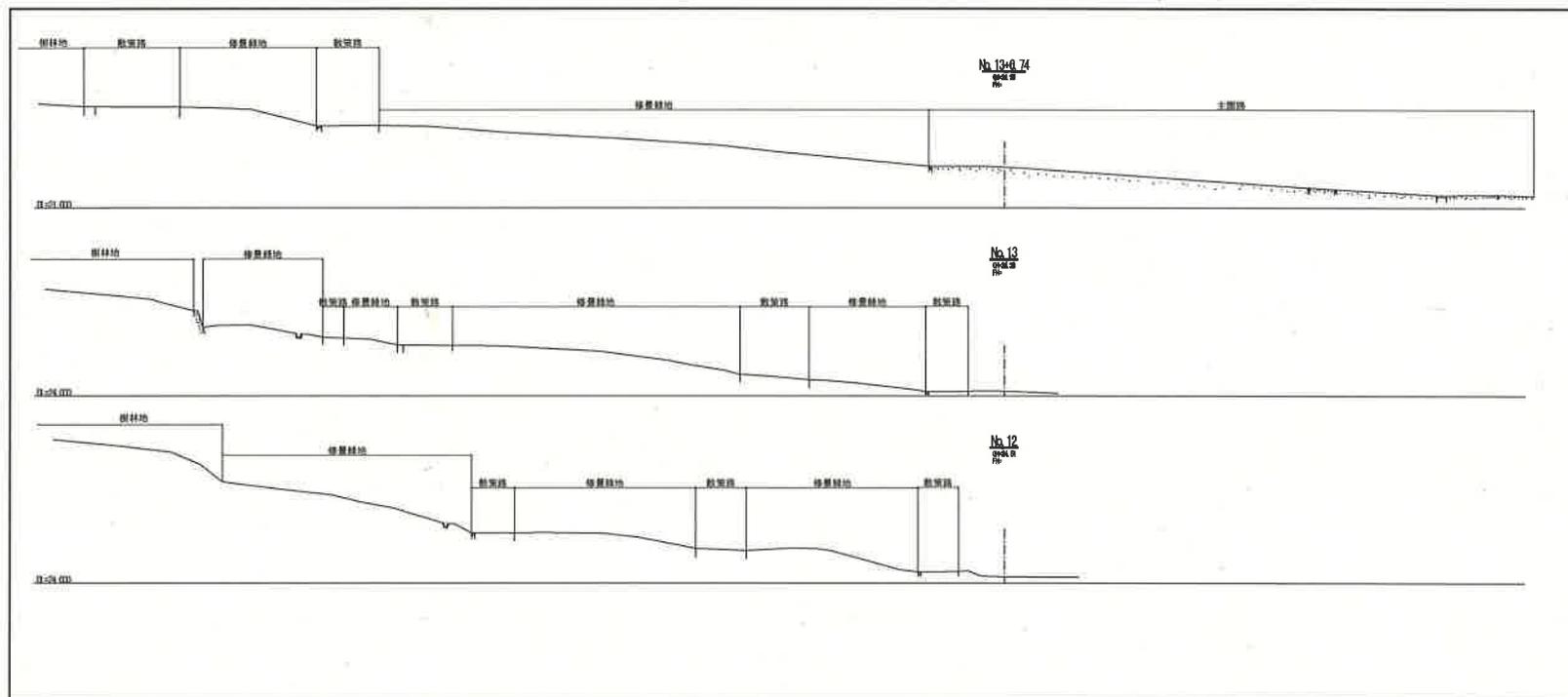


現況横断図-5



図中の番号は、現況測量図 (p3) の断面位置を示す。

現況横断面図-6



図中の番号は、現況測量図 (p3) の断面位置を示す。

2. 現況植生

計画対象地全域の植生調査を実施したところ、以下の状況であった。

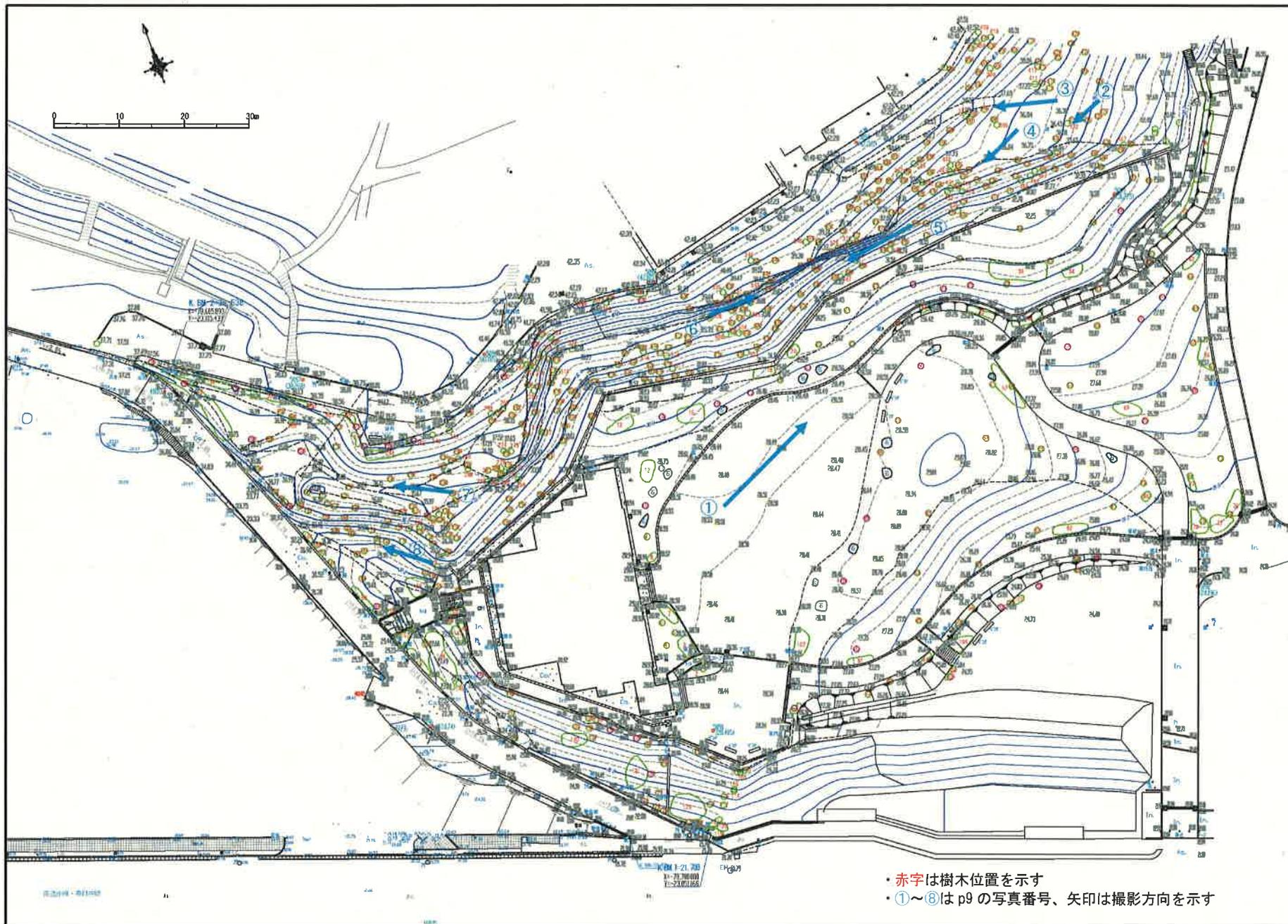
- 71種の樹種を確認。
- 高・中木で470本、低木で755本。
- 最も多い樹木はアラカシで139本、次いでクロガネモチの49本、サカキ40本が見られる。
- センター建設予定地北側の急傾斜地には、根茎が露出するなど倒木の危険性のある樹木も見られる。

現況樹木構成表

| 番号 | 樹種名 | 本数(本) | 株数(株) | 構成比率 | 備考 |
|----|---------|-------|-------|-------|-----|
| 1 | アオキ | 1 | 27 | 0.2% | |
| 2 | アオギリ | 1 | | 0.2% | |
| 3 | アカメガシワ | 8 | | 1.7% | |
| 4 | アセビ | 1 | 40 | 0.2% | |
| 5 | アラカシ | 139 | | 29.6% | |
| 6 | イチョウ | 1 | | 0.2% | |
| 7 | イロハモミジ | 21 | | 4.5% | |
| 8 | ウスズミザクラ | 1 | | 0.2% | |
| 9 | ウメ | 2 | | 0.4% | |
| 10 | エゴノキ | 2 | | 0.4% | |
| 11 | エノキ | 4 | | 0.9% | |
| 12 | オオシマザクラ | 2 | | 0.4% | |
| 13 | カクレミノ | 2 | | 0.4% | |
| 14 | カリン | 1 | | 0.2% | |
| 15 | カワズザクラ | 1 | | 0.2% | |
| 16 | カンツバキ | 1 | 21 | 0.2% | |
| 17 | クスノキ | 18 | | 3.8% | |
| 18 | クチナシ | 1 | 29 | 0.2% | |
| 19 | クロガネモチ | 49 | | 10.4% | |
| 20 | コジイ | 1 | | 0.2% | |
| 21 | コナラ | 10 | | 2.1% | |
| 22 | コブシ | 6 | | 1.3% | |
| 23 | サカキ | 40 | | 8.5% | |
| 24 | サクラ | 1 | | 0.2% | |
| 25 | サツキツツジ | 1 | 29 | 0.2% | |
| 26 | サトザクラ | 4 | | 0.9% | |
| 27 | サルスベリ | 3 | | 0.6% | |
| 28 | サンゴジュ | 5 | | 1.1% | |
| 29 | シキザクラ | 1 | | 0.2% | |
| 30 | シダレザクラ | 4 | | 0.9% | |
| 31 | シャシャンボ | 1 | | 0.2% | |
| 32 | シュロ | 3 | | 0.6% | |
| 33 | シラカシ | 10 | | 2.1% | |
| 34 | ジンチョウゲ | 1 | 9 | 0.2% | |
| 35 | スダジイ | 1 | | 0.2% | |
| 36 | センダン | 1 | | 0.2% | |
| 37 | ソメイヨシノ | 30 | | 6.4% | |
| 38 | タニウツギ | 1 | 42 | 0.2% | |
| 39 | タブノキ | 8 | | 1.7% | |
| 40 | トウカエデ | 1 | | 0.2% | 141 |

| 番号 | 樹種名 | 本数(本) | 株数(株) | 構成比率 | 備考 |
|-----|---------|-------|-------|------|-----------------|
| 41 | ドウダンツツジ | 1 | 112 | 0.2% | |
| 42 | トウネズミモチ | 4 | | 0.9% | 138・162・205・246 |
| 43 | ナツグミ | 1 | | 0.2% | |
| 44 | ナツツバキ | 1 | | 0.2% | |
| 45 | ナンキンハゼ | 1 | | 0.2% | 247 |
| 46 | ニシキギ | 1 | 2 | 0.2% | |
| 47 | ネズミモチ | 6 | | 1.3% | |
| 48 | ハイノキ | 1 | | 0.2% | |
| 49 | ハギ | 1 | 10 | 0.2% | |
| 50 | ハゼノキ | 12 | | 2.6% | |
| 51 | ハナカイドウ | 1 | | 0.2% | |
| 52 | ヒサカキ | 23 | | 4.9% | |
| 53 | ヒマラヤスギ | 2 | | 0.4% | |
| 54 | ヒメウツギ | 1 | 70 | 0.2% | |
| 55 | ピラカンサ | 1 | 24 | 0.2% | |
| 56 | ヒラドツツジ | 1 | 250 | 0.2% | |
| 57 | マサキ | 1 | 6 | 0.2% | |
| 58 | マンサク | 1 | 16 | 0.2% | |
| 59 | ムクゲ | 3 | | 0.6% | |
| 60 | ムクノキ | 12 | | 2.6% | |
| 61 | ムラサキシキブ | 1 | 9 | 0.2% | |
| 62 | メタセコイア | 1 | | 0.2% | |
| 63 | モチノキ | 4 | | 0.9% | |
| 64 | モモ | 1 | | 0.2% | |
| 65 | ヤブツバキ | 5 | | 1.1% | |
| 66 | ヤマツツジ | 1 | 27 | 0.2% | |
| 67 | ヤマブキ | 1 | 17 | 0.2% | |
| 68 | ヤマボウシ | 2 | | 0.4% | |
| 69 | ヤマモミジ | 6 | | 1.3% | |
| 70 | ユキヤナギ | 1 | 15 | 0.2% | |
| 71 | ユリノキ | 2 | | 0.4% | 388・520 |
| 71種 | 計 | 470 | 755 | | |

現況樹木平面図



・赤字は樹木位置を示す
・①~⑧はp9の写真番号、矢印は撮影方向を示す

口現況写真 (写真番号位置は現況樹木平面図(p8)参照)

①



②



③



④



⑤



⑥



⑦



⑧



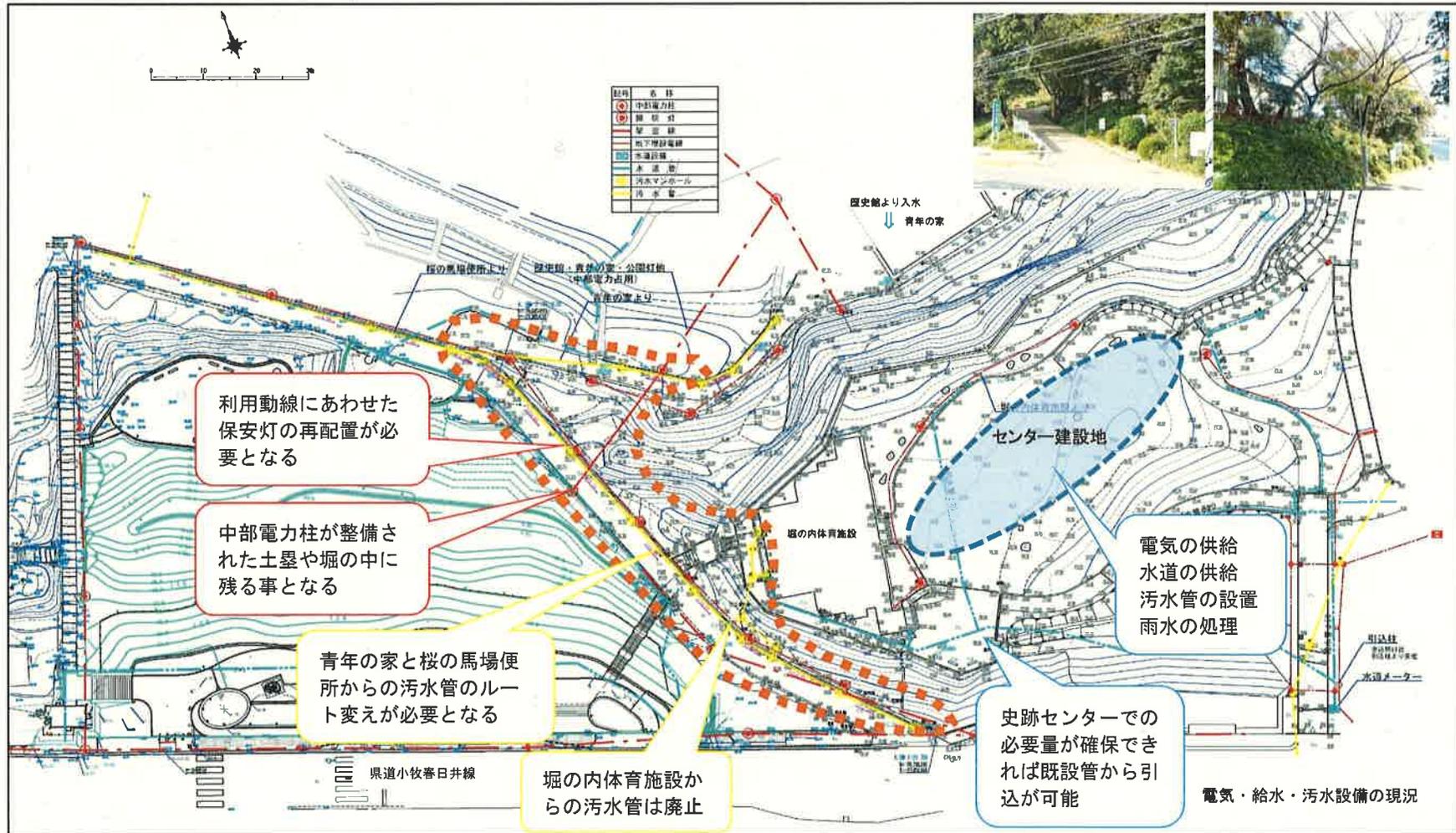
3. 現況施設と問題点

計画地内には、中部電力柱（県道から山頂歴史館までの送電電柱、架空線）や史跡整備で設けられた電気、給水施設がある。これらの施設は基本構想実現のためには、再整理を行う必要がある。（堀の内体育施設は、平成 28 年度に解体予定）

● 計画上の問題点

1. 整備予定の土塁や堀にある中部電力柱（占用施設）の付け替えが必要となる。
2. 既存主園路に埋設されている污水管の付け替え（青年の家と桜の馬場便所からの污水管）が必要となる。
3. 既存主園路に設けられている排水溝の処理が必要となる。

電気・給水・污水設備の現況



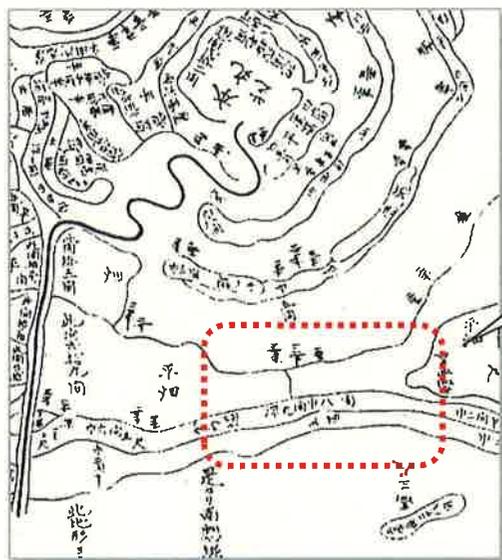
第3章 計画地の遺構

本計画地は、旧小牧中学校校舎や体育館の建設にあたり、大規模な造成工事が行われた場所であり、遺構遺存の可能性は少ない場所であると考えられる。

しかし、『信長公記』や『張州府史』、『尾張徇行記』等の文献や、17世紀半ばに尾張藩が作成したと考えられている絵図である「春日井郡小牧村古城絵図」(名古屋市蓬左文庫所蔵)や、天保12年(1841)の成立で尾張藩の命により庄屋が藩に提出した「春日井郡小牧村絵図」には、曲輪の表現は見られないが土塁や堀などは表現されている。

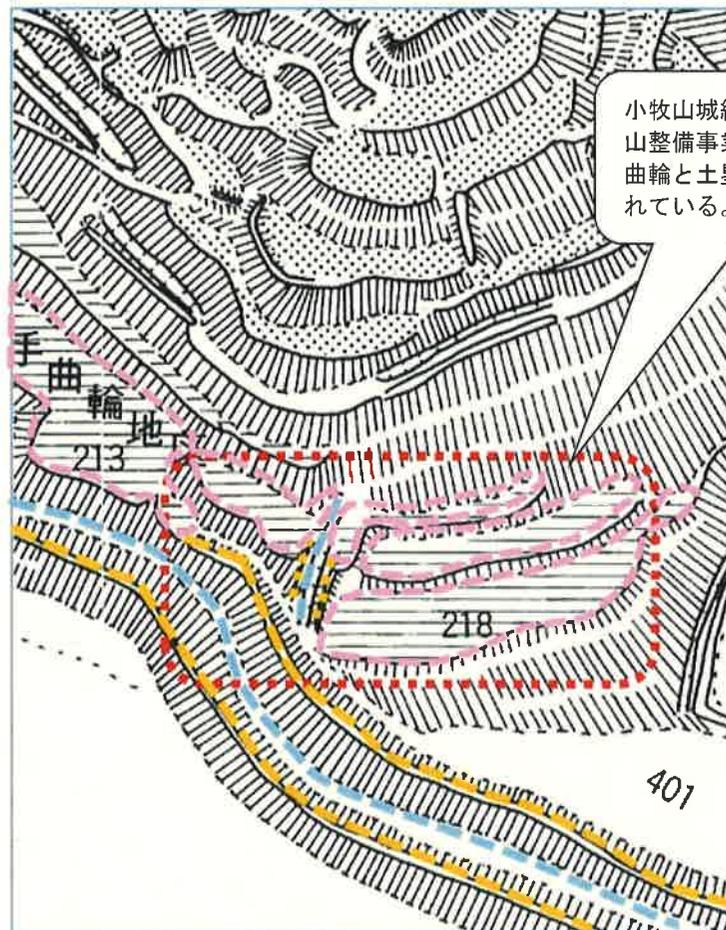
また、往時の姿をほぼ現していると考えられている史跡指定時に作成された「昭和2年地形測量図」や縄張図(千田嘉博氏の作成したものを一部加筆)には土塁や堀、曲輪の形状が見てとれる。これまでの帯曲輪地区の発掘成果と昭和2年測量図を比較してみると、昭和2年地形測量図の精度の高さは明確であり、遺構の存在が推定できる。

春日井郡小牧村古城絵図(模写)



春日井郡小牧村古城絵図(模写)では、計画地の表現は不明瞭である。

小牧山城縄張図(史跡小牧山整備事業報告書)に加筆

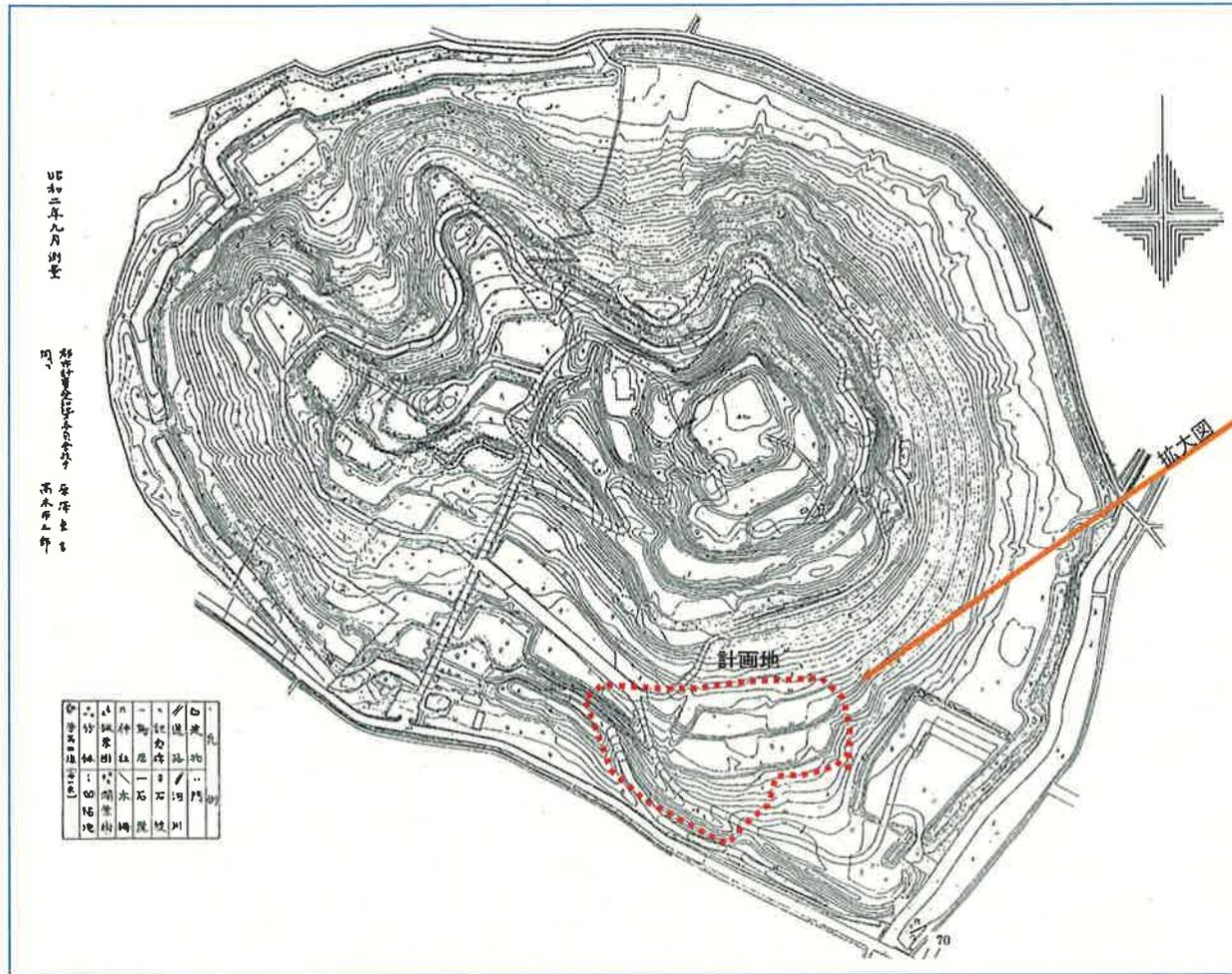


小牧山城縄張図(史跡小牧山整備事業報告書)では、曲輪と土塁、堀などが示されている。

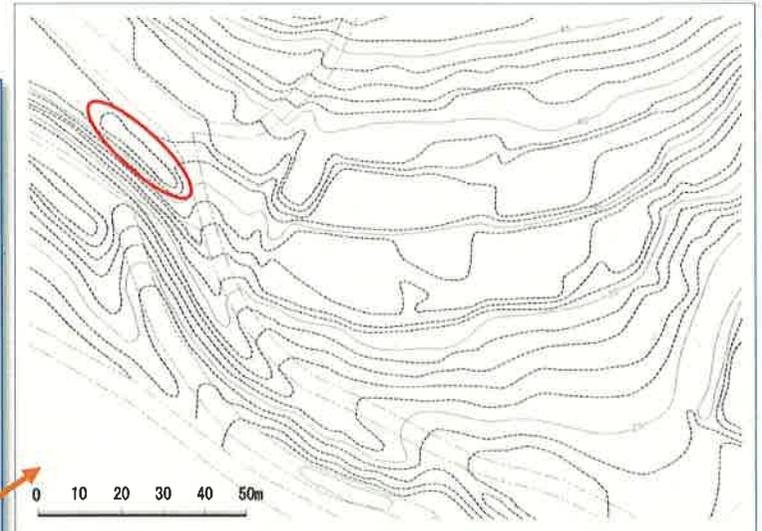
- 計画地
- 曲輪(推定)
- 土塁(推定)
- 堀(推定)

● 昭和2年地形測量図では、土塁や堀、曲輪の形状が表現されている。

昭和2年地形測量図



昭和2年地形測量図 (トレース図)



現況写真
土塁の痕跡を感じさせる



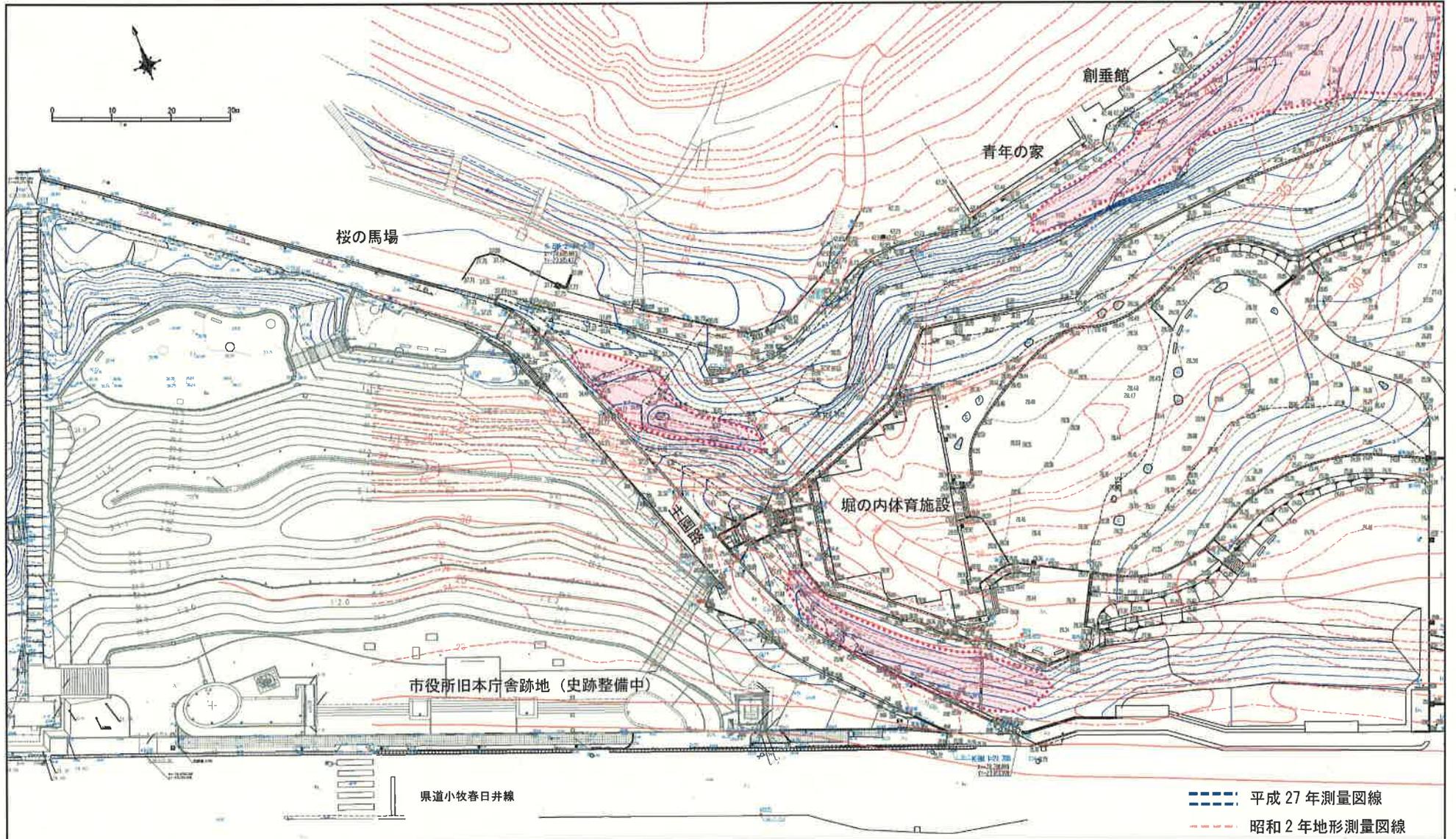
現況測量図



- 主園路西側の一部や創垂館南側の計画地北東部では、遺構の遺存の可能性が考えられる。

昭和2年地形測量図と現況

 遺構遺存の可能性が考えられる部分



史跡小牧山地形測量図（平成 27 年 11 月）

【土塁 U】の始まり
と考えられる

- それらしい地形が
残っている
(調査実施予定地)

【曲輪 213】

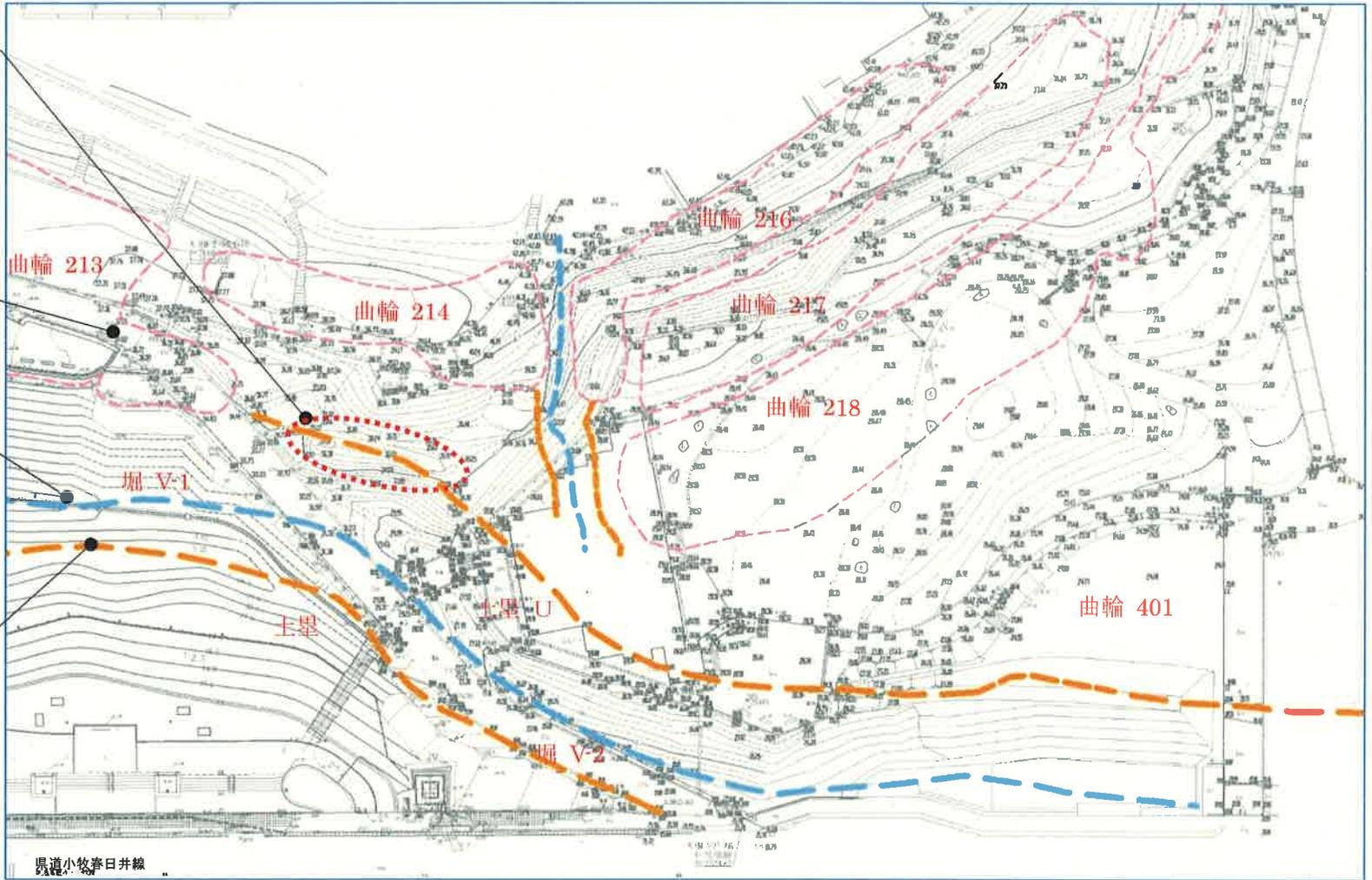
- 市役所旧本庁舎跡地
整備で一部を復元

【堀 V-1】は西側で
大手道にあたる

- 市役所旧本庁舎跡地
整備で堀を復元

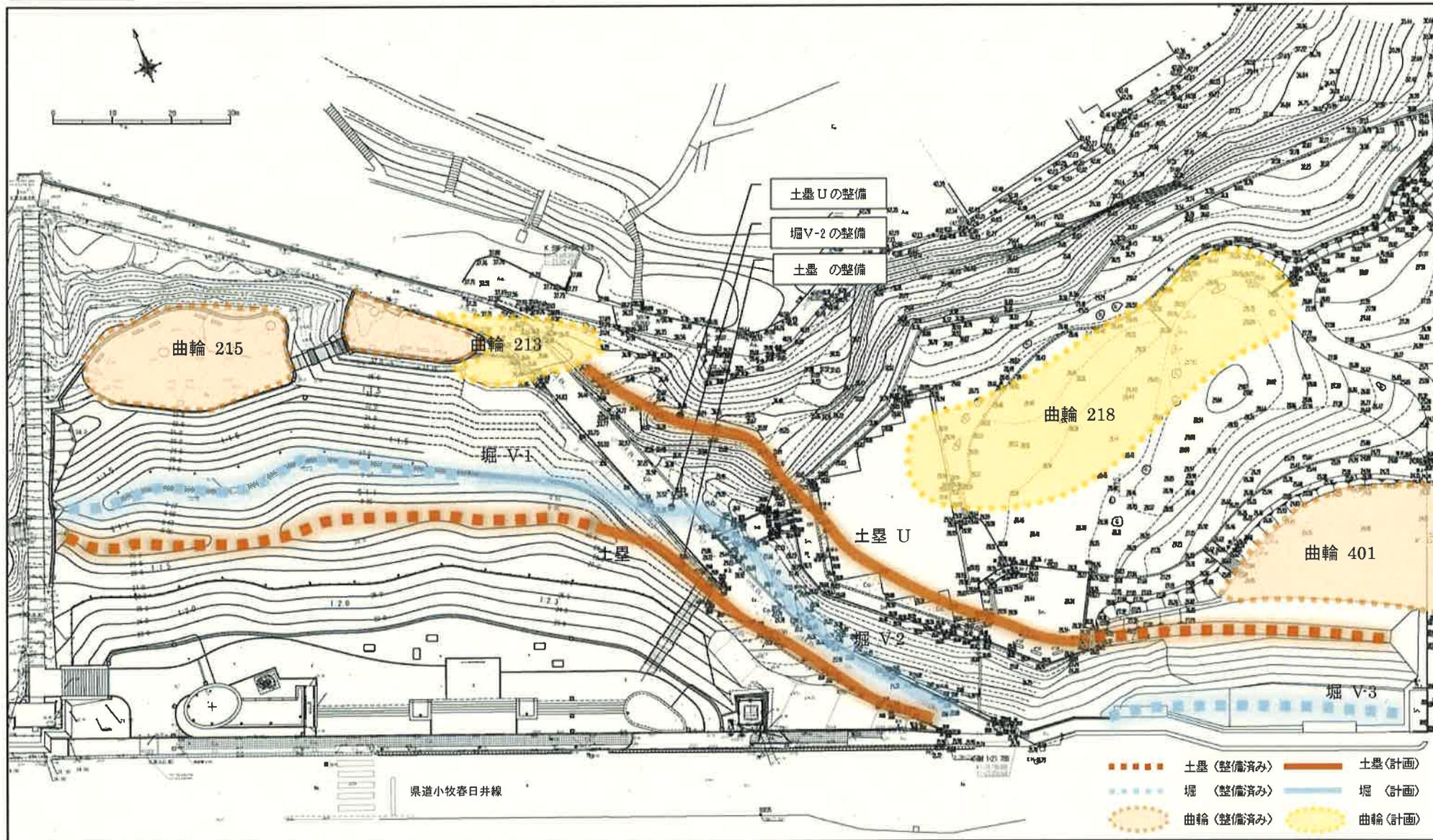
【土塁】は大手口に繋
がる

- 市役所旧本庁舎跡地
整備で土塁を復元



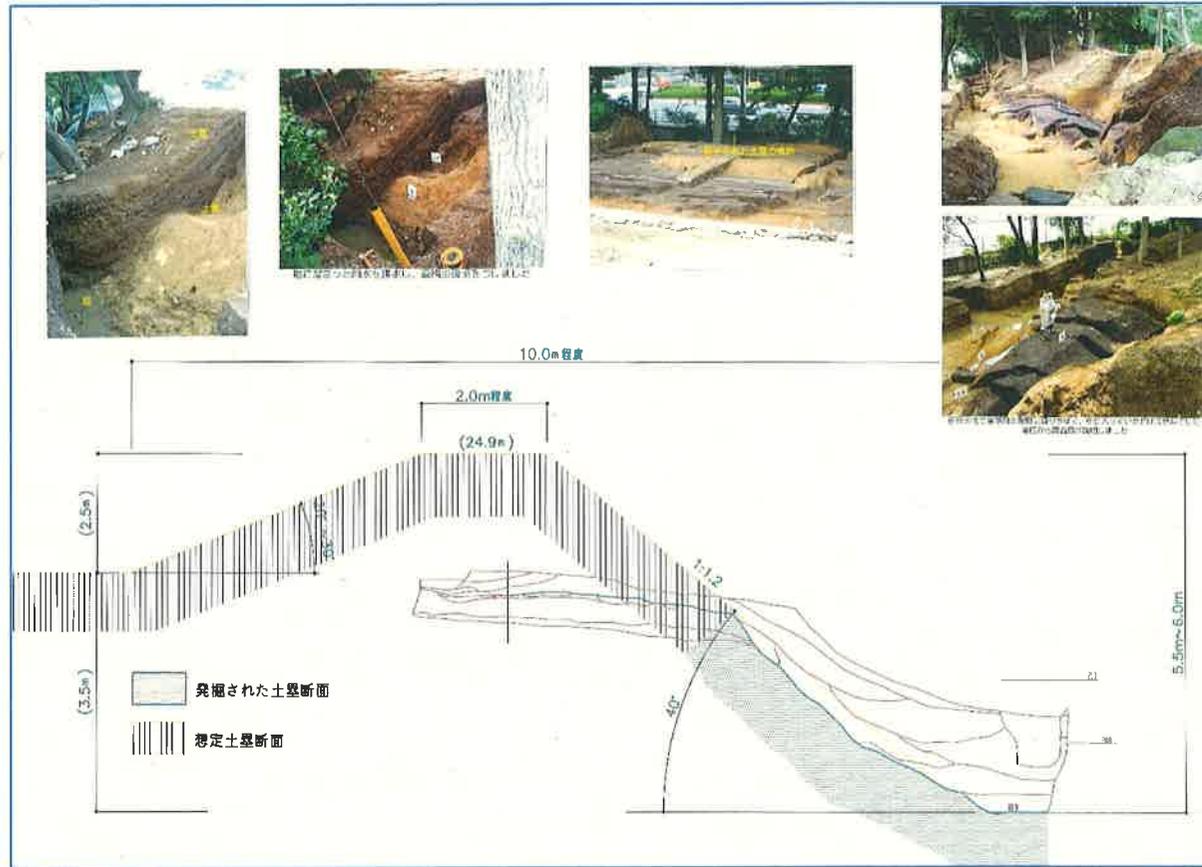
- 曲輪 (推定)
- 土塁 (推定)
- 堀 (推定)

遺構推定図

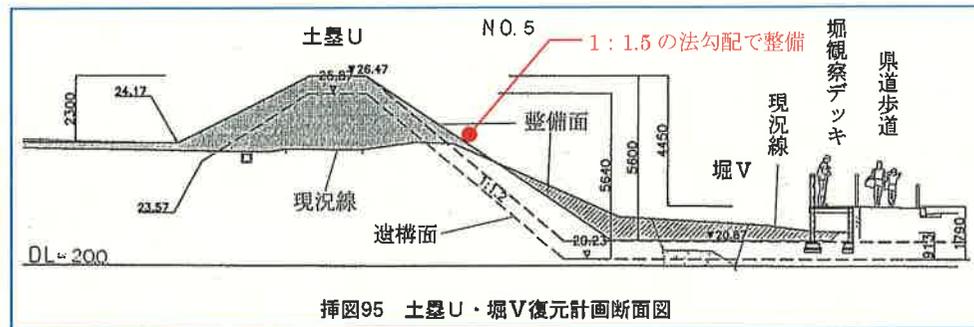


● 参考資料

平成 15 年度史跡整備時の資料



平成 15 年度史跡整備の標準断面図
(史跡小牧山整備事業報告書 2005)



第4章 基本計画

本計画の上位計画である基本構想では、“できる限り当時の遺構を復元し、表示していくことを基本とする。”とうたわれている。

本計画では、この基本構想の考え方を踏襲し計画を進めていくこととする。

対象地は、旧小牧中学校跡地であり大規模な造成を行い校舎等が建てられており、遺構遺存の可能性は少ないと考えられる。また、文献資料である『信長公記』や『張州府史』、『尾張徇行記』や、17世紀半ばに尾張藩が作成したと考えられている絵図である「春日井郡小牧村古城絵図」（名古屋市蓬左文庫所蔵）や、天保12年（1841）の成立で尾張藩の命により庄屋が藩に提出した「春日井郡小牧村絵図」にも曲輪等が描かれていないことなどから、遺構が判然としない場所であった。

しかし、往時の姿をほぼ現していると考えられている史跡指定時に作成された「昭和2年地形測量図」や縄張図（千田嘉博氏の作成したものを一部加筆）には曲輪の形状が見てとれる。また、これまでの帯曲輪地区の発掘成果と昭和2年地形測量図を比較してみると、昭和2年地形測量図の精度の高さが明確であり、その点からも曲輪の存在が推定できる。

整備にあたっては、昭和2年地形測量図やこれまでの史跡整備手法を踏襲し進めていく。

1. 整備方針の策定

基本構想での理念や文献等資料、昭和2年地形測量図等を踏まえ、その具現化に向けて以下のように方針を設定する。

- ① 整備のための時期設定は、基本的には天正期（小牧・長久手の合戦時（天正12年,1584））とする。
- ② 旧小牧中学校建設により大規模な造成工事がなされており、発掘調査をしても新たな見地は見出せないことから、昭和2年地形測量図をもとに土塁や堀、曲輪を復元・表示する。
- ③ 遺構が残っている可能性のある計画地北西部の現主園路東の樹林地は、今後発掘調査を実施し、遺構遺存の確認を行う。発掘成果に基づき必要な場合は計画の見直しを行う。
- ④ 過去の整備手法を踏襲し、史跡としての一体性を高める。平成15年度の旧小牧中学校跡地整備工事で整備された土塁と平成28年度完成予定である市役所旧本庁舎跡地整備で復元される堀や土塁は一体的なものであるため、本計画でも引き続き復元整備を行う。整備にあたっては、平成15年度の工事での整備手法と同様とする。
 - 本計画対象地内には曲輪が4箇所（曲輪213、216、217、218）あったと考えられる。復元可能な曲輪は復元し、地形上難しいものは曲輪の範囲の表示を行う。
- ⑤ 土塁U東側の通路として利用されていたと考えられる部分は、現在の主園路（管理道路）の代替通路として整備する（管理車両通行可能な機能を持った舗装構造と幅員を持たせる）。

⑥ センター北側の樹林地は、保存を原則とするが急斜面地については斜面の安定化を図っていく。

- 切土工事を伴わない工法とし、斜面の安定化と緑化工事を兼ね合わせた手法とする。また、斜面地の雨水処理もあわせて行う。

2. ゾーニング計画

整備すべき遺構やセンターの施設内容や利用形態を考慮し、ゾーニング計画を行う。

ゾーンは、遺構の復元や表示を行うゾーンとその解説のための広場ゾーン、センターの前庭ゾーンがある。また、センターは小牧山内でも重要な施設であり、来訪者も多いと考えられ、その動線整備もあわせて行う。

主園路（管理動線）

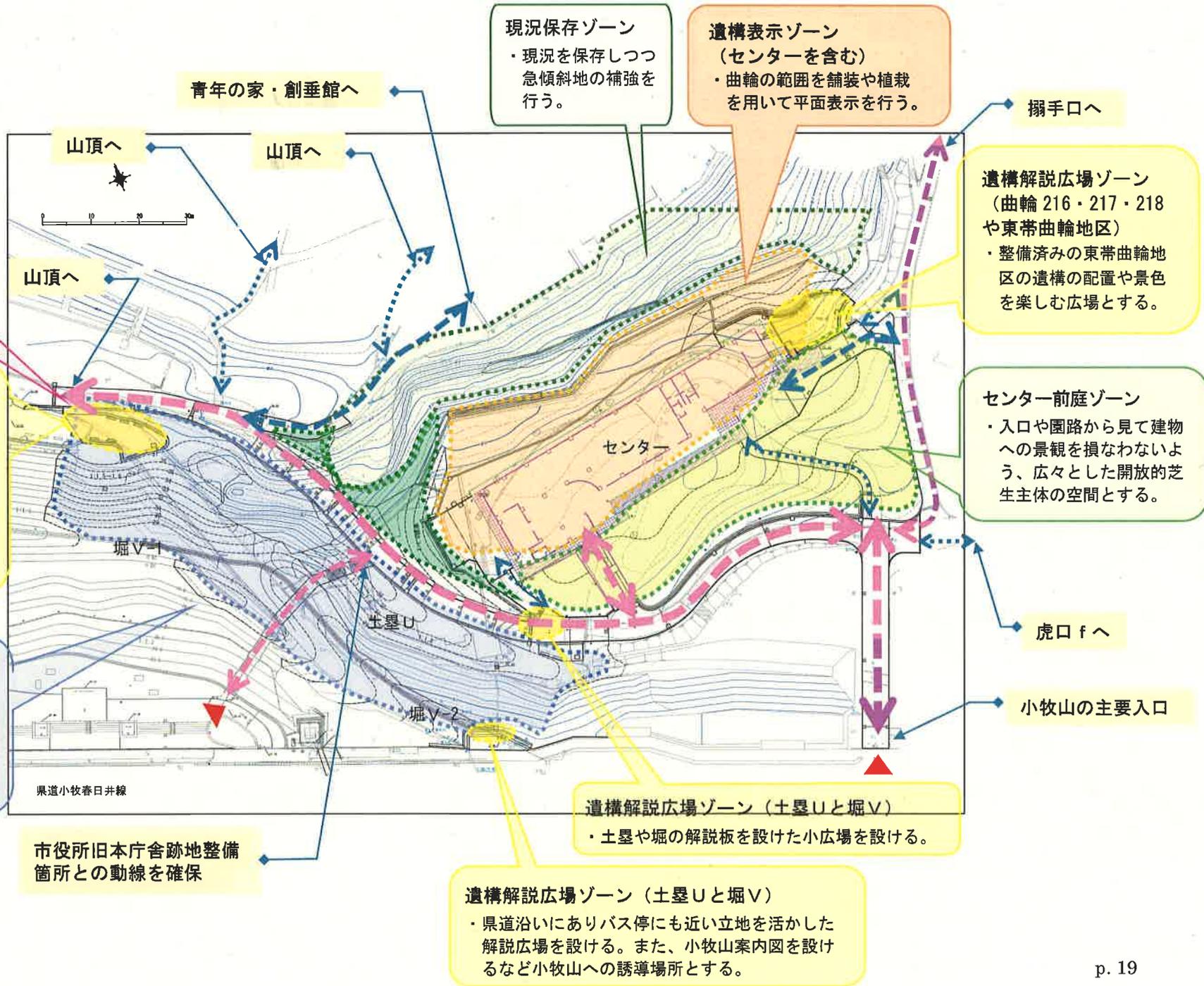
- ・小牧山内の主園路であり、管理車両も利用することから、車対応の舗装構造とする。
- ・周縁部は植栽で修景し、四季を感じさせる園路とする。

遺構解説広場ゾーン（曲輪 213）

- ・平成 28 年度に完成予定の曲輪復元広場と一体的整備を行ない、土塁や曲輪の解説板を設ける。
- ・遺構が見渡せる位置にあることから、展望広場として利用する。

遺構復元ゾーン（土塁 U と堀 V-1・-2）

- ・市役所旧本庁舎跡地整備と旧小牧中学校跡地整備箇所との遺構の連続性のある一体的整備を行う。



現況保存ゾーン

- ・現況を保存しつつ急傾斜地の補強を行う。

遺構表示ゾーン（センターを含む）

- ・曲輪の範囲を舗装や植栽を用いて平面表示を行う。

遺構解説広場ゾーン（曲輪 216・217・218 や東帯曲輪地区）

- ・整備済みの東帯曲輪地区の遺構の配置や景色を楽しむ広場とする。

センター前庭ゾーン

- ・入口や園路から見て建物への景観を損なわないよう、広々とした開放的芝生主体の空間とする。

市役所旧本庁舎跡地整備箇所との動線を確保

遺構解説広場ゾーン（土塁 U と堀 V）

- ・土塁や堀の解説板を設けた小広場を設ける。

遺構解説広場ゾーン（土塁 U と堀 V）

- ・県道沿いにありバス停にも近い立地を活かした解説広場を設ける。また、小牧山案内図を設けるなど小牧山への誘導場所とする。

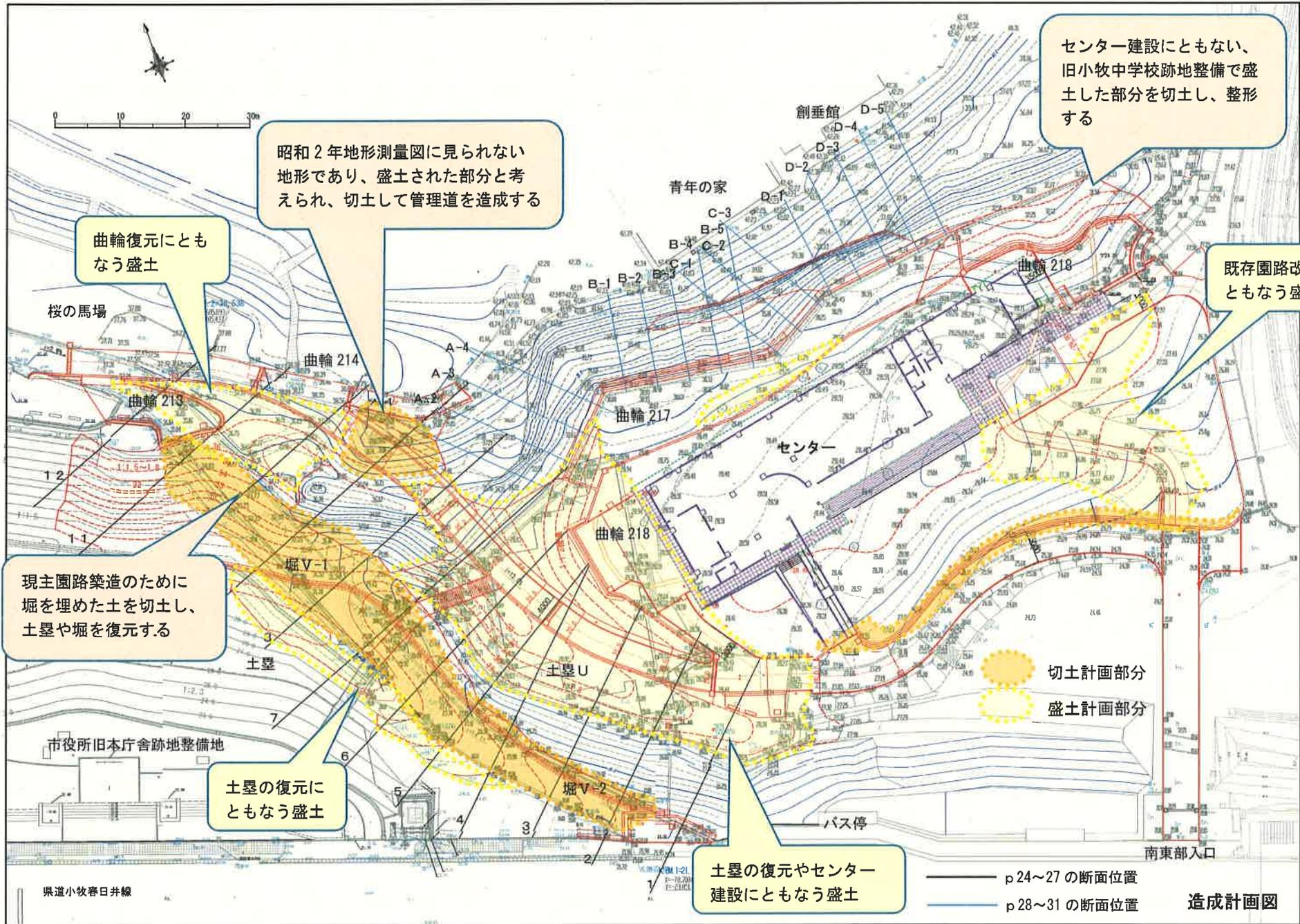
3. 造成計画

造成工事は、土塁や堀、曲輪の整備に関わるものと、建築施設周りの造成がある。

また、防災面で急斜面地の補強工事が考えられる。

① 造成計画の基本方針

- ・整備が終わった帯曲輪地区の発掘調査で、土塁の外側向けの勾配は約 1:1.5 であったことから、本計画でも土塁造成勾配は 1:1.5 を標準とする。但し、H=5.0mを超える場合は土木的安全性も考慮し 1:1.8 の勾配で表現する。
- ・遺構が残っている可能性のある計画地北西部樹林地は、今後発掘調査を実施し遺構遺存の確認を行う。
- ・センター北側の樹林地は、防災面を強化するために斜面の安定化を行う。安定化にあたっては切土工事を伴わない工法とする。
- ・県道側斜面地は、現況保存とする。



② 現況急斜面安定化の検討

現況急斜面地は、造成計画図 (p21) 断面 A-1~D-5 までの部分である。

急斜面化した原因はいろいろ考えられるが、現地踏をした結果、昭和 22 年以降に地山を切土して中学校が建設された当時の法面が、長年の日射や風雨にさらされて切土表面が次第に風化し下部に落ちていったと考えられる。このような状況での法面の安定化工法には、法面緑化工と構造物工とに大別される。また、本計画地が国指定史跡地内であることから切土工事を伴う工法は避け、完成後は植生により緑化され、史跡としてふさわしい景観となることも条件となる。

ここで切土斜面の安定化工法の比較を行う。植生工で植生基材吹付け工 (厚層基材吹付け) は、勾配が 1:0.5 まで施工可能であるが、現況最急勾配が 1:0.2 であり採用できるものはなく、また構造物による法面保護工は、安定性はあるがコンクリート構造物となり景観的に問題がある。

景観や自然環境の保全を図りながら斜面を安定化することのできる地山補強工法について検討してみる。

※地山補強工法；多数の鋼棒 (補強材) を地山に挿入することにより、斜面や法面の表層崩壊の防止、急勾配箇所への補強、掘削時の仮設法面の補強などを行う工法。

右記表でも施工性、地形条件、周辺環境への影響等適用性は非常に高い。

主要な法面保護工 (道路土工 のり面工・斜面安定化工指針に加筆)

| 分類 | 工 種 | 目的・特徴 | |
|--------------|--|--|-------------|
| 植生工 | 種子散布工 客土吹付工 植生基材吹付工 張芝工 植生マット工 植生シート工 | 浸食防止、凍上崩落抑制、全面植生 (緑化) 1:0.5 まで可能 | |
| | 植生筋工 筋芝工 | 盛土のり面の浸食防止、部分植生 | |
| | 植生土のう工 | 不良土、硬質土のり面の浸食防止 | |
| | 苗木設置吹付工 | 浸食防止、景観形成 | |
| | 植栽工 | 景観形成 | |
| | 編柵工 じゃかご工 | のり面表層部の浸食や湧水による土砂流出の抑制 | |
| | プレキャスト枠工 | 中詰が土砂やぐり石の空詰めの場合は浸食防止 | |
| 構造物によるのり面保護工 | モルタル・コンクリート吹付工 | 風化、浸食、表面水の浸透防止 | |
| | 石張工 ブロック張工 | のり面表層部の崩落防止、多少の土圧を受けるおそれのある箇所への土留め、岩盤はく落防止 | |
| | コンクリート張工 吹付枠工 現場打ちコンクリート枠工 | のり面表層部の崩落防止、多少の土圧を受けるおそれのある箇所への土留め、岩盤はく落防止 | |
| | 石積、ブロック積擁壁工 ふとんかご工 井桁組擁壁工 コンクリート擁壁工 | ある程度の土圧に対抗 | |
| | 補強土工 (盛土補強土工、切土補強土工) ロックボルト工 グラウンドアンカー工 杭工 | すべり土塊の滑動力に対抗 | |
| | | | 急勾配、凹凸面でも可能 |
| | | 急勾配、凹凸面でも可能 | |

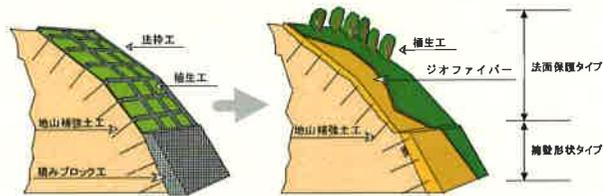
本計画では、切土を行わずに複雑な地形の地山の安定化と緑化をはかる必要があることから、地山補強工と厚層基材吹付けを併せ持った工法 (連続繊維補強土工法) を採用する。

斜面安定化工法の比較

| 工 法 | | アンカー工 | 地山補強工 | 擁壁工 |
|--------------------|------------|---|---|---|
| 機 構 | 工法の抑止機構 | 安定地山にアンカー体を造成し、所定の引張り力を与え、受圧板を介して積極的にすべりに抵抗させる。 | 地山の変形に伴って補強材に引張り力が生じ、地山の変形ならびにすべりの発生を抑制する。 | 擁壁の荷重により活動に抵抗させる。あるいはせん断力により抵抗させる。 |
| 施工場所 地形 立地条件 | 検討項目 | | | |
| | 構造物が近接する場合 | ◎ | ○ | ○ |
| | 複雑な地形 | ○ | ◎ | ○ |
| | 周辺環境への影響 | 小～中 | 小 | 小 |
| 地盤条件 | 検討項目 | ・定着地盤の位置とその引き抜き抵抗 ・受圧板の沈下 ・鋼管の腐食の程度 ・地下水状況 | ・補強材の腐食の程度 ・すべり面、弱層の位置、基礎の位置 ・予想される崩壊形態 ・自立状況、地下水状況 | ・施工中の安全性は確保されるか ・地下水状況 ・地盤支持力 ・予想される崩壊形態 |
| | 適した条件 | ・すべり規模が中程度以上 | ・すべり面が比較的浅い場合 ・すべり規模が中程度以下 | ・すべり規模が中規模以下 |
| すべり面 形状 | 小規模な崩壊 | △ | ◎ | ○ |
| | 中規模な崩壊 | ○ | ○ | ○ |
| | 大規模な崩壊 | ◎ | × | × |
| | 地すべり | ○ | × | × |
| 経済性 | モデル設計による比較 | これらの中では最も高価な工法であるが、抑止力が大きくなると最も安価にもなり得る。 | すべり深さや規模が中程度以下であれば比較的安価であるが、規模が大きくなり補強材の長さや本数が増加すると、アンカーより高価になることがある。 | 抑止力をそれほど必要としない場合に適用でき、安価であるが工期を要する。 |
| | その他留意事項 | 維持管理が必要である。 | | 地震に対する安定検討が必要である。 |

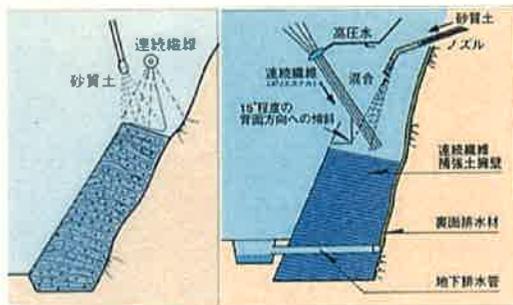
◎最も適している、○適している、△採用にあたって要注意、×適していない

連続繊維補強土工法 イメージ図

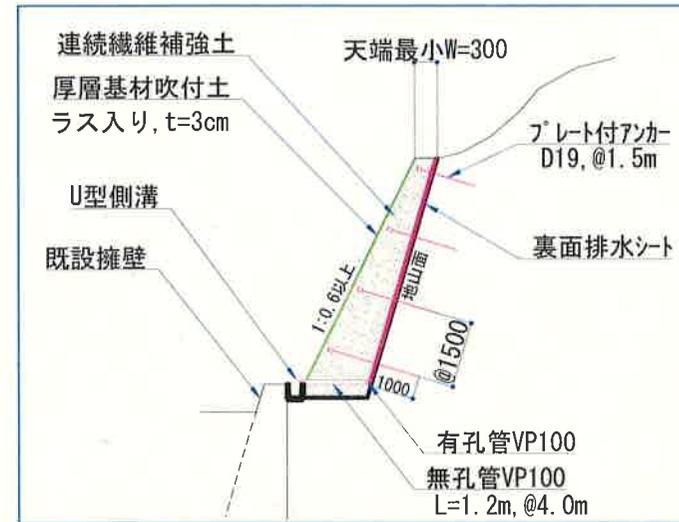


従来工法

ジオファイバー



標準断面図



【宇都宮城土塀復元事例】

施工事例



建物の表面に連続繊維補強土施工 (施工中)



堀・土塀が完成 (施工後1ヶ月)



コグマザサにより緑化 (施工後3年2ヶ月)

【神奈川県斜面緑化事例】



連続繊維補強土の築造 (施工中)



既存木を保全 (施工完了時)

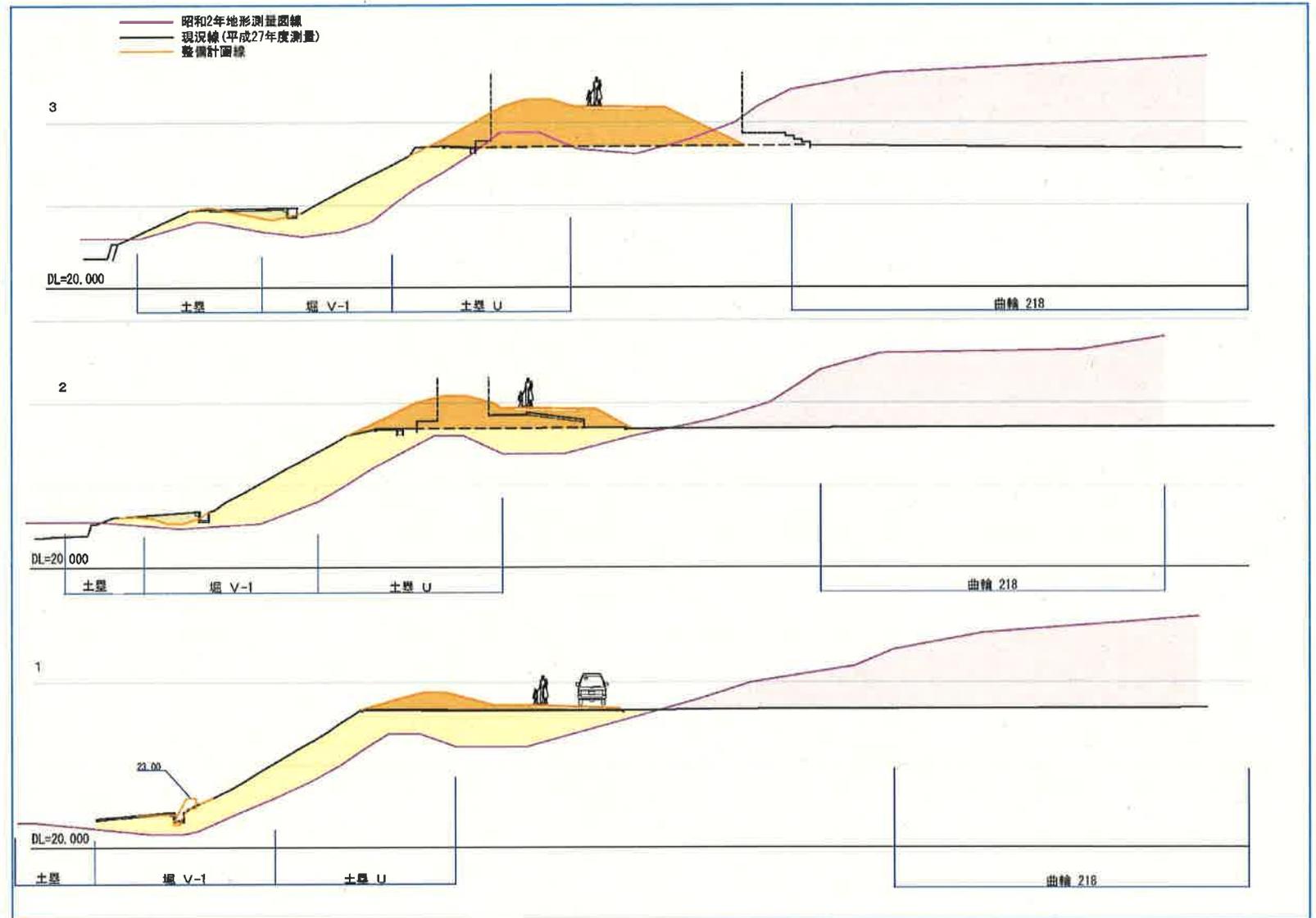


住宅地に緑の斜面を復元 (施工後9ヶ月)

◆ 計画断面（主園路）

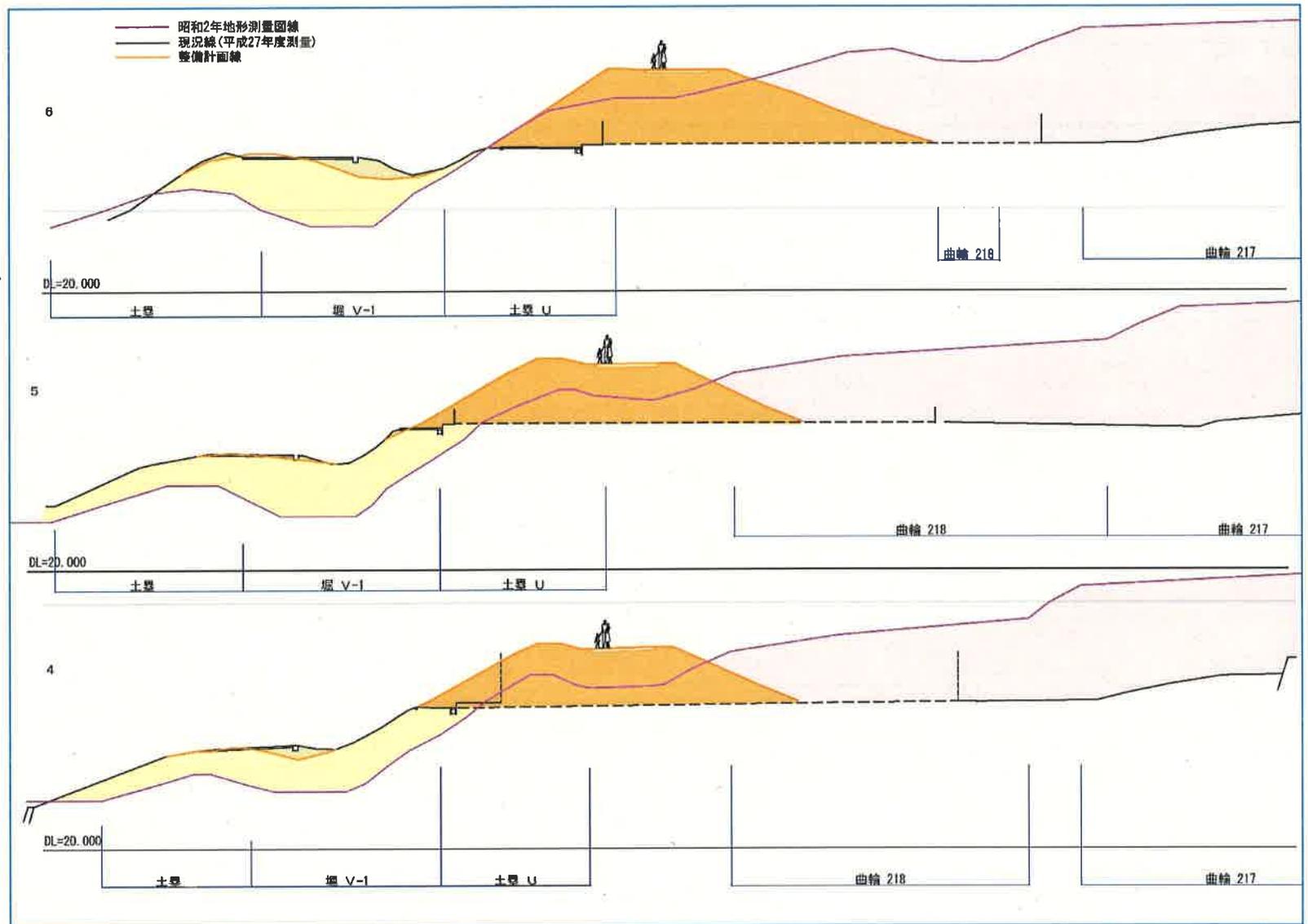
-  切土計画部分
-  盛土計画部分
-  削平された部分
-  盛土された部分

左端の 1～3 の数字は、
造成計画図（p21）の断面
位置を示す。



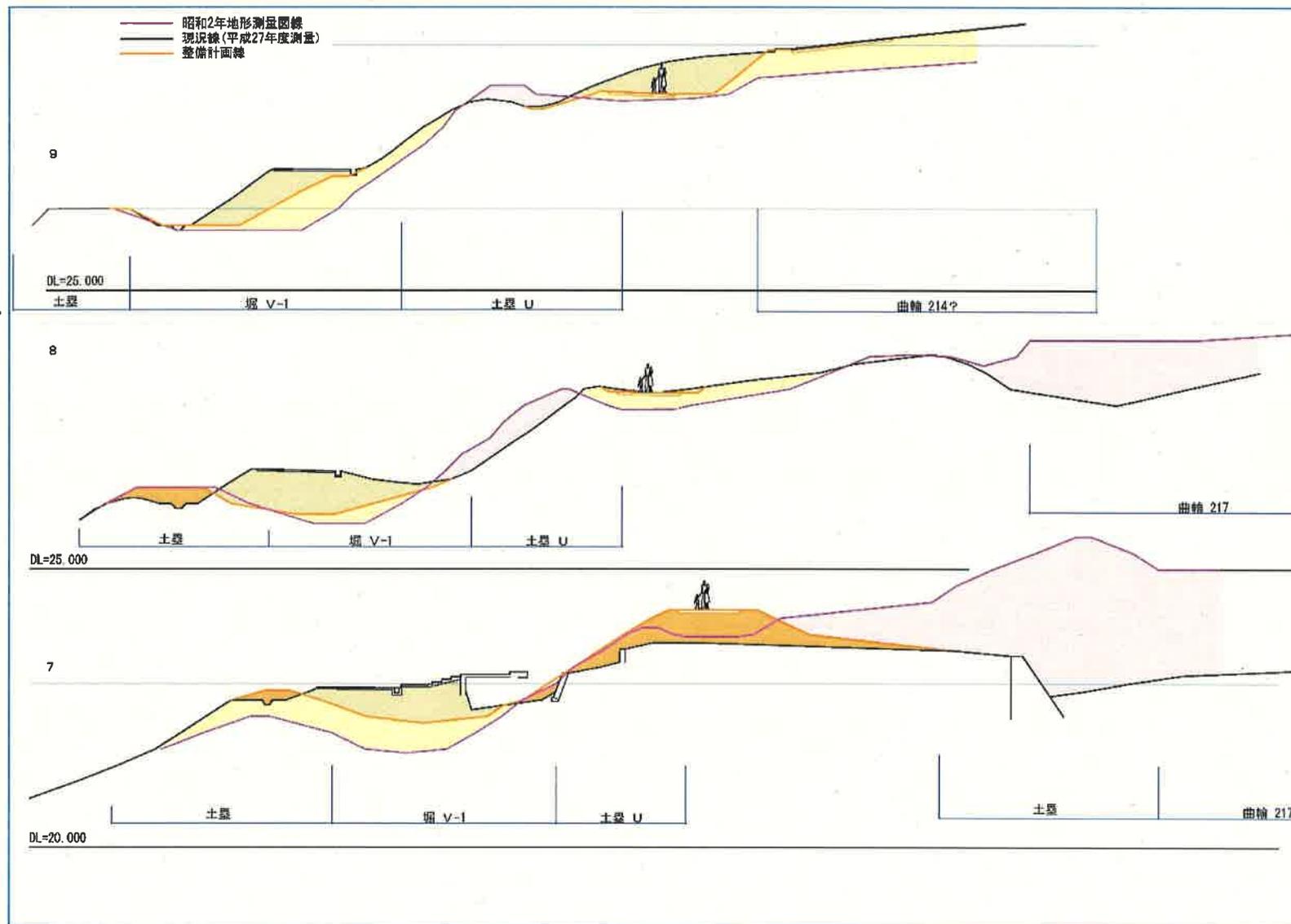
- 切土計画部分
- 盛土計画部分
- 削平された部分
- 盛土された部分

左端の 4~6 の数字は、
造成計画図 (p21) の断
面位置を示す。



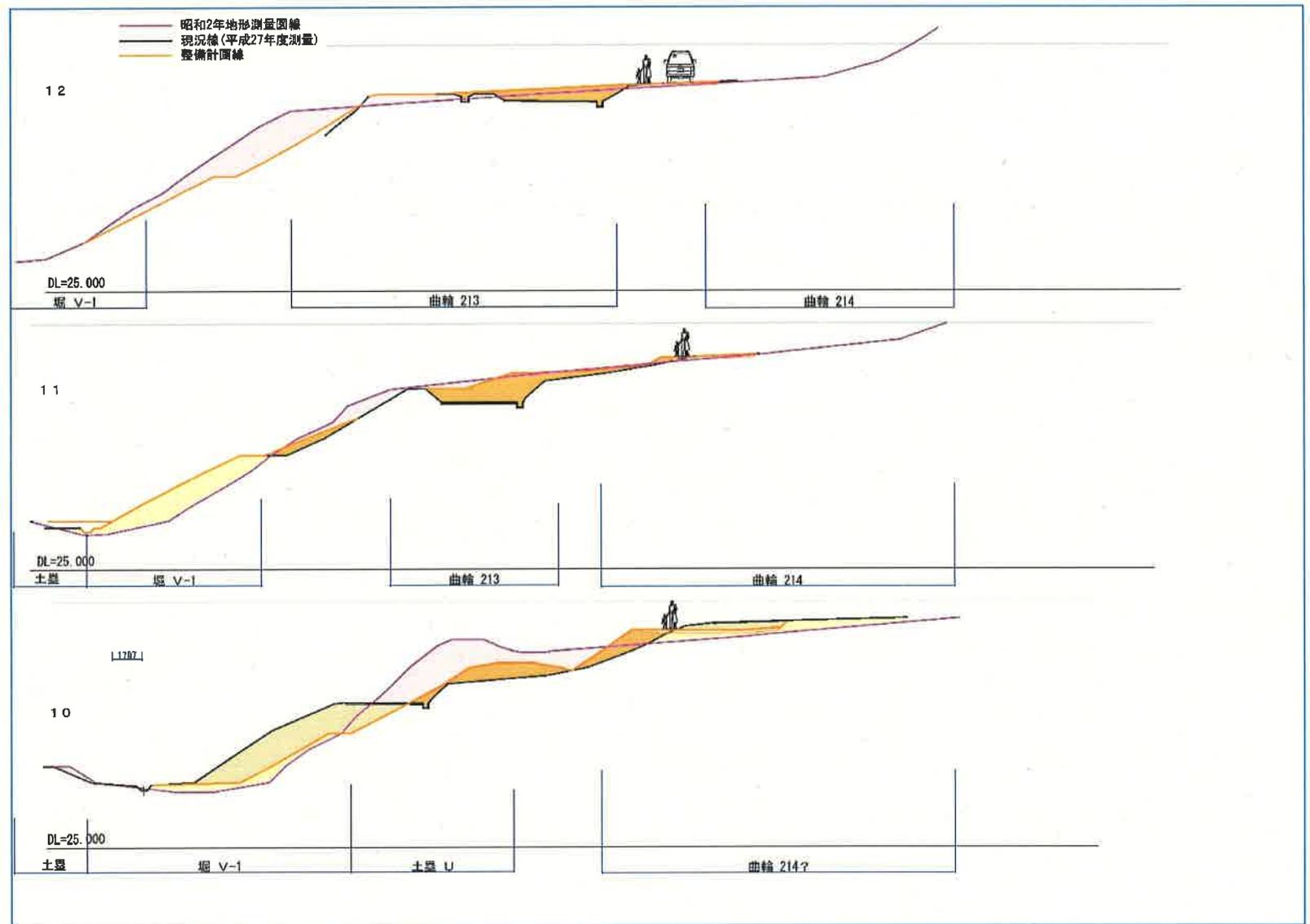
-  切土計画部分
-  盛土計画部分
-  削平された部分
-  盛土された部分

左端の 7~9 の数字は、
造成計画図 (p21) の断
面位置を示す。



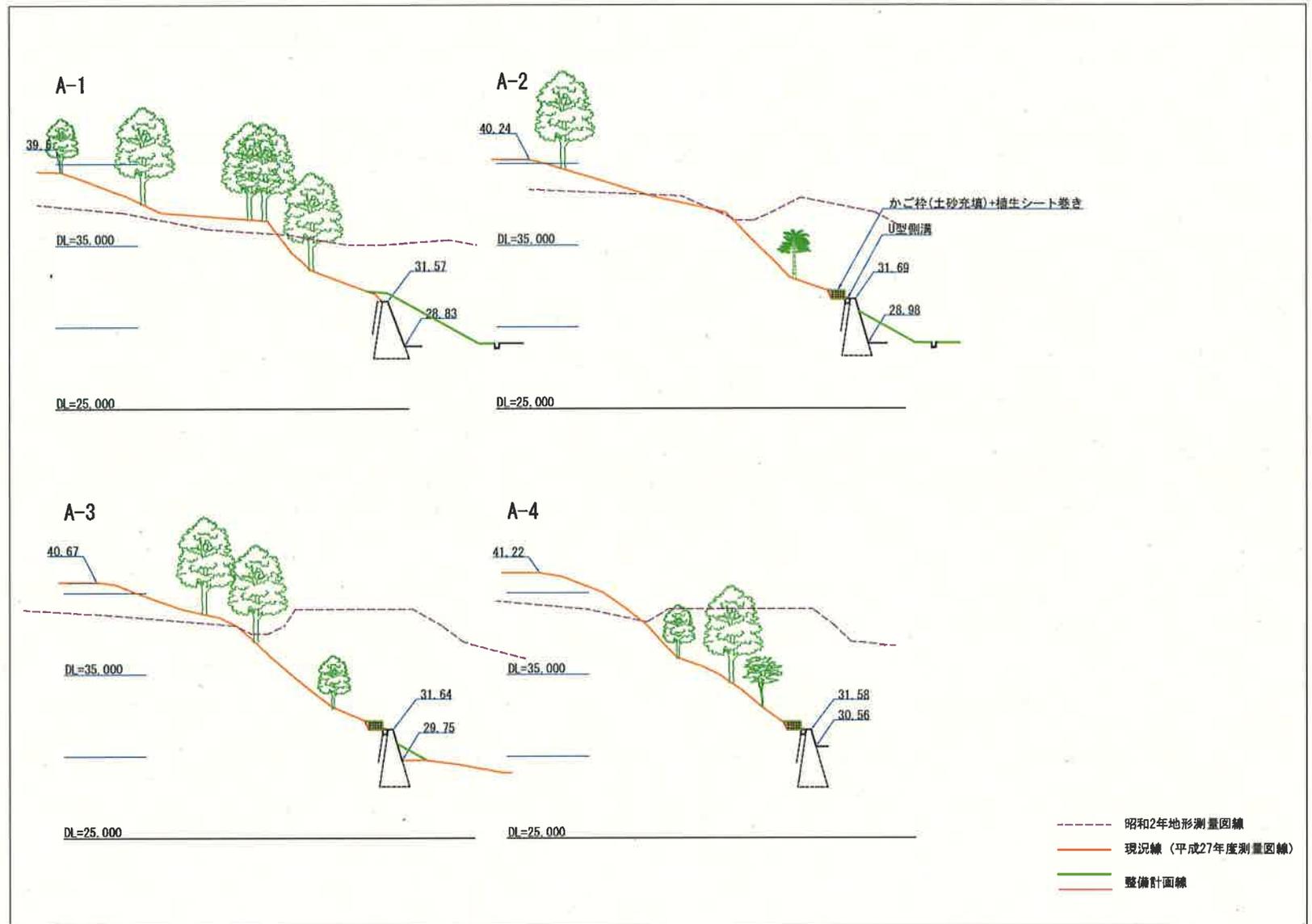
-  切土計画部分
-  盛土計画部分
-  削平された部分
-  盛土された部分

左端の 10~12 の数字
は、造成計画図 (p21)
の断面位置を示す。

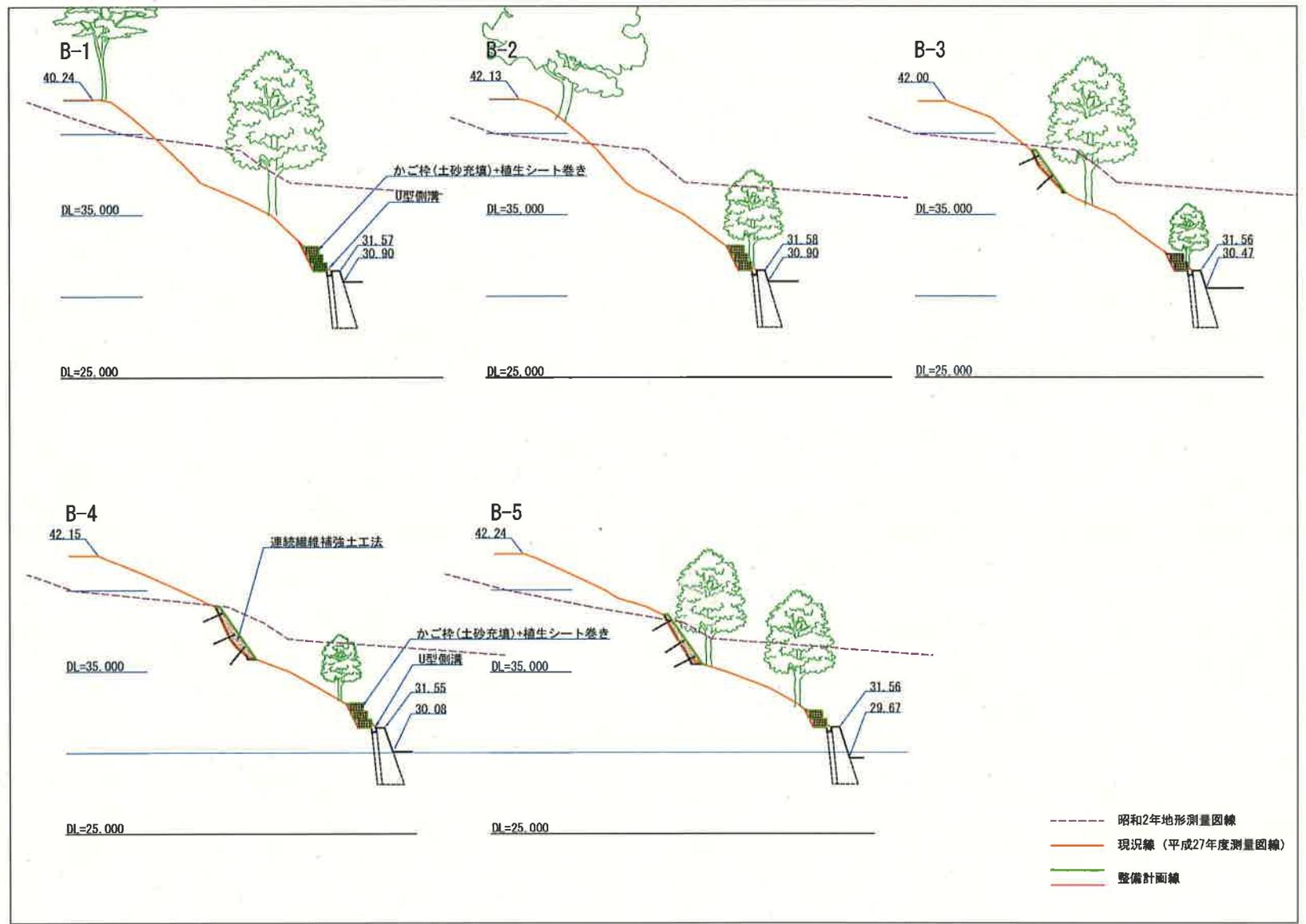


◆ 計画断面
(センター北側斜面)

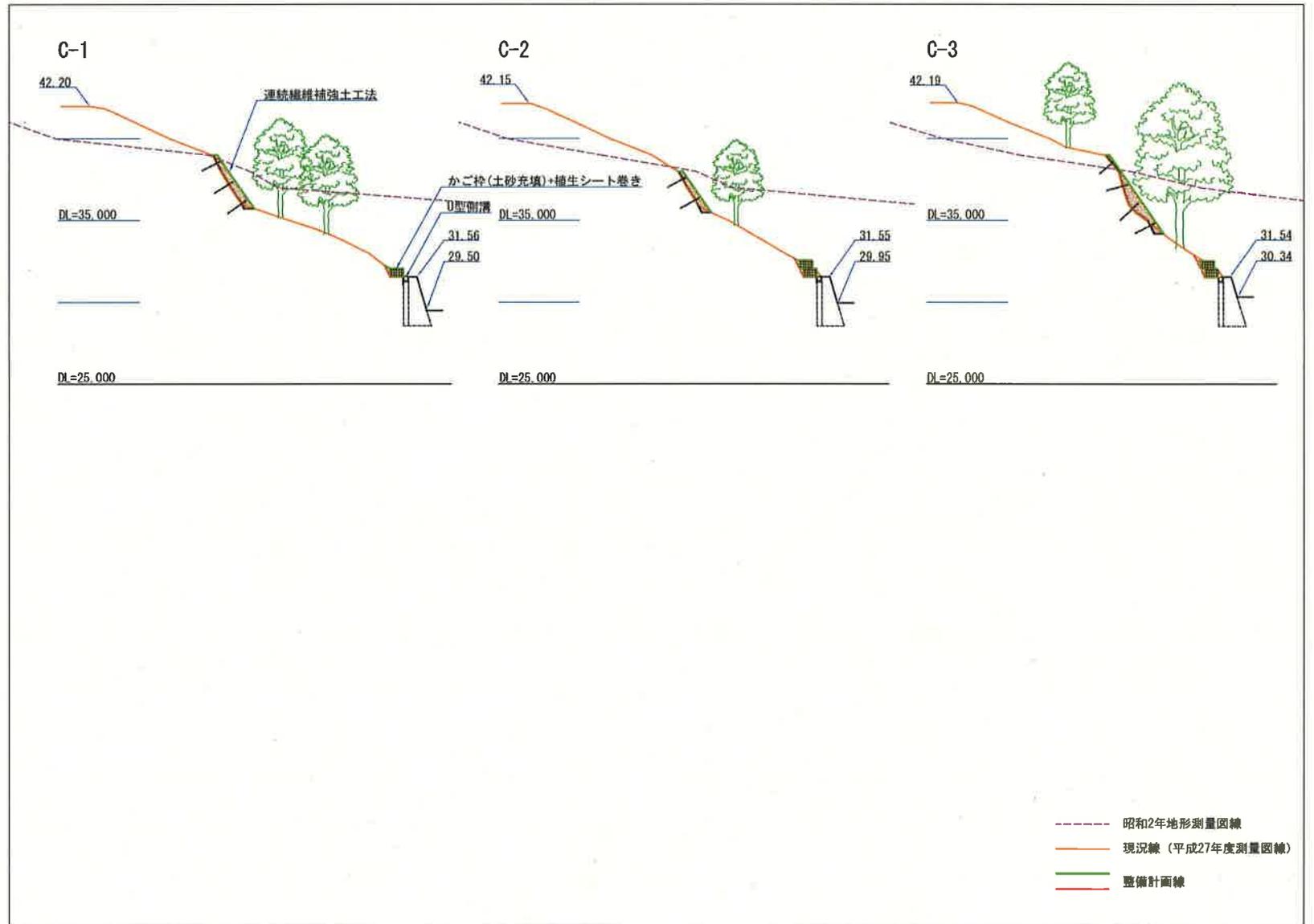
左上の A-1~A-4
の数字は、造成計画
図 (p21) の断面位
置
を示す。



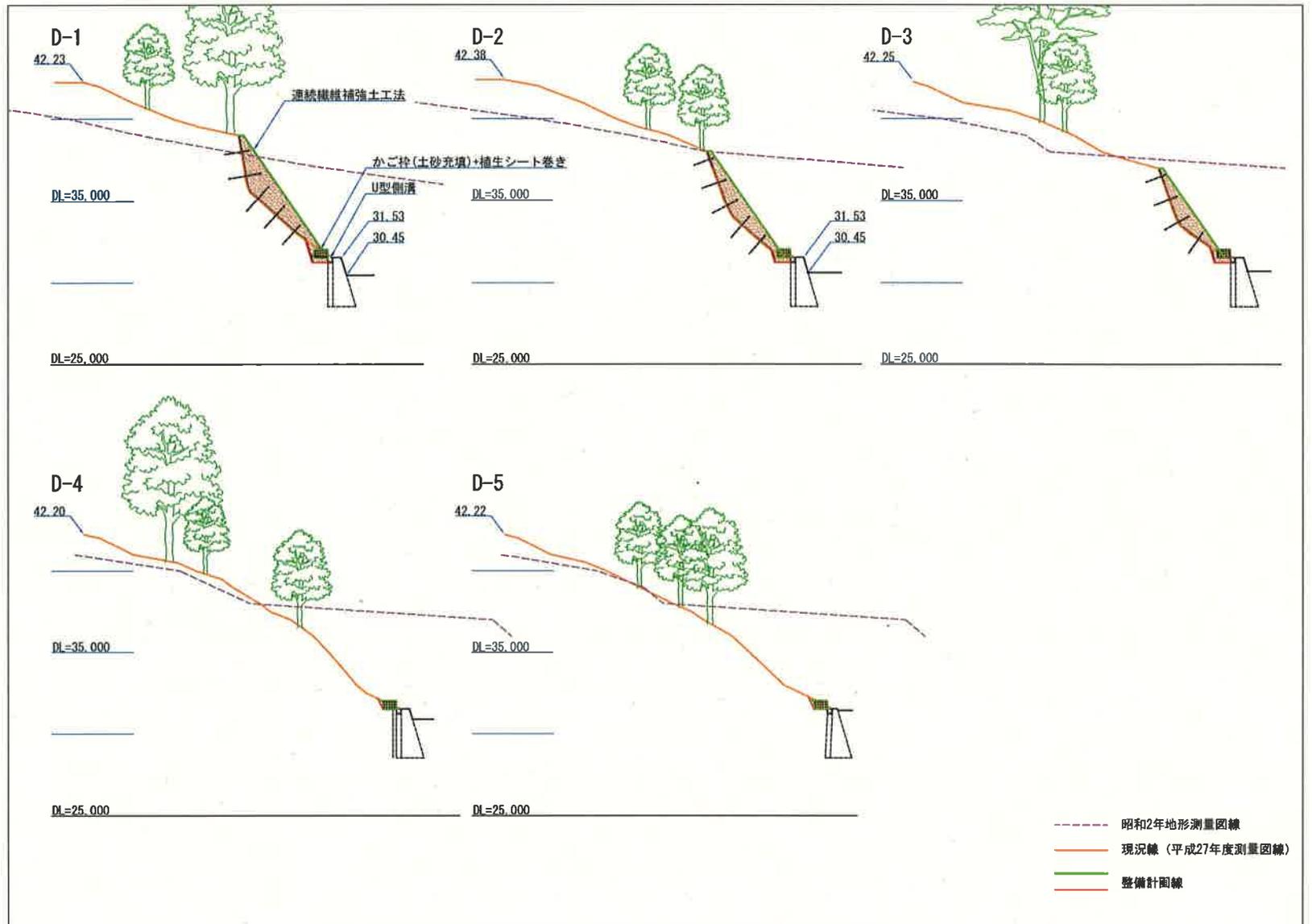
左上のB-1~B-5
の数字は、造成計画
図 (p21) の断面位
置を示す。



左上の C-1~C-3
の数字は、造成計画
図 (p21) の断面位
置を示す。



左上の D-1~D-5
の数字は、造成計画
図 (p21) の断面位
置を示す。



4. 施設計画

遺構整備以外の施設としては、小牧山南東部の史跡公園入口から山頂への園路とセンターへの動線が整備の中心となる。

① 舗装計画

1. センター周辺の園路

- ・小牧山の中心施設であり多くの来訪者が訪れることから、耐久性があり景観的にも優れている石舗装とする。

2. 整備済み箇所接続部の園路

- ・整備済み箇所が土舗装であることから同様に土舗装とする。
- ・旧本庁舎跡地からのアクセスは、木階段とし統一感を持たせる。

3. 曲輪内の舗装

- ・想定される曲輪内は、土舗装とする。但し曲輪 218 の東側に当たる箇所は、整備済みの史跡を見渡せる位置にあり、センターとも接しており、利用者が多いものと考えられるため、耐久性のある石舗装とする。
- ・曲輪であったことがイメージできるよう、想定される曲輪ラインは石目地で表現する。また、上記石舗装とは色や仕上げを変えたものとする。

4. 山頂への主園路（管理道路兼用）

- ・管理道路と兼用になる小牧山の幹線動線となるが、センターから西側では縦断勾配が 13%と急であり、これまでの整備で使用された土系舗装では耐久性や施工性を考えると使用は難しい。

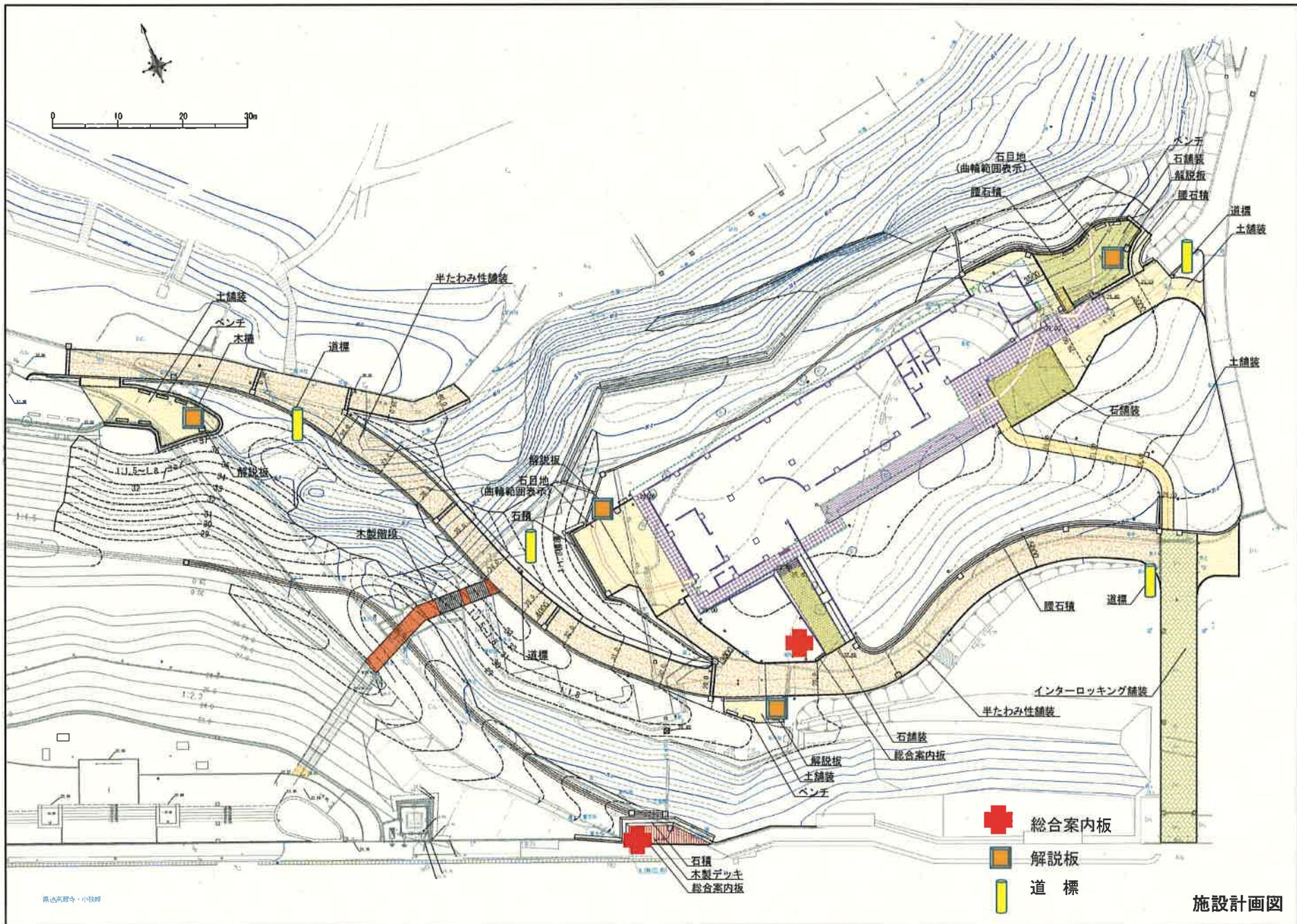
通常 12%以上の急勾配道路ではコンクリート舗装が一般的であるが、史跡地内であり幹線園路となることから本計画地では、

半たわみ性舗装を使用することとする。（従来の主園路は、コンクリート舗装である）

※半たわみ性舗装とは、開粒度アスファルト混合物に、セメント、樹脂系グラウト材を浸透させたもので、アスファルトのたわみ性とセメントの剛性を兼ね備えた舗装材であり、グラウト材は着色が可能で景観性も優れている。

5. 南東部入口からのアプローチ園路

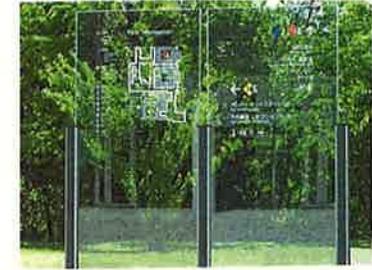
- ・整備済み園路であるが、工事車両の通行が考えられるため打替えが必要となる。現状はインターロッキング舗装であり損傷等は見られないことから、同様のインターロッキング舗装とする。仕様は、自然石を用いたものとする。
- ・園路勾配は、誰でもが利用しやすいユニバーサルデザインの園路勾配（8%）を基本とする。（現況園路勾配 8%）



② サイン計画

| 名称 | 設置位置 | 概要 | 内容(図面・写真) | 内容(解説文) | 備考 |
|-------|-----------------------|--------------------------|--|--|-----------------------------|
| 総合案内板 | センター前 | 小牧山の歴史 | <input type="checkbox"/> 位置図(小牧山案内図) <input type="checkbox"/> 小牧・長久手の合戦について | <input type="radio"/> 小牧山の歴史 <input type="radio"/> 合戦の解説等 | ・建物への景観を阻害しないよう透明性のある強化ガラス製 |
| | | センター利用案内 | <input type="checkbox"/> 施設内容や利用時間 | | |
| | 県道沿い(現主園路入口) | 小牧山の紹介と現在地 土塁と堀の解説 | <input type="checkbox"/> 位置図(小牧山案内図) <input type="checkbox"/> 発掘成果写真 | <input type="radio"/> 小牧山利用案内 <input type="radio"/> 遺構の解説 | ・整備済みデザインを踏襲 ・W=1.0m程度 |
| 解説板 | センター東広場(曲輪218・217) | 整備済み遺構の解説 | <input type="checkbox"/> 発掘成果写真 | <input type="radio"/> 主要遺構解説 | ・整備済みデザインを踏襲 |
| | | 曲輪の解説 | <input type="checkbox"/> 古城絵図や昭和2年地形測量図 | <input type="radio"/> 小牧山城の縄張り解説 | |
| | センター南広場 | 土塁と堀の解説 | <input type="checkbox"/> 発掘成果写真 | <input type="radio"/> 主要遺構解説 | ・整備済みデザインを踏襲 |
| | センター西(曲輪218) 曲輪213 | 曲輪、土塁と堀の解説 曲輪、土塁と堀の解説 | <input type="checkbox"/> 古城絵図や昭和2年地形測量図 <input type="checkbox"/> 発掘成果写真 | <input type="radio"/> 主要遺構解説 <input type="radio"/> 遺構の解説 | ・" ・" |
| 道標 | 南東77'ろち分岐点 | 道標 | <input type="checkbox"/> 現在地位置図 | | ・整備済みデザインを踏襲 |
| | センター東分岐点 | | <input type="checkbox"/> 方向表示 | | |
| | 旧本庁舎跡地分岐点 | | | | |
| | 青年の家分岐点 | | | | |

サイン



・総合案内板(センター前)



・総合案内板(県道前)



・解説板

◆導入施設のイメージ

舗装



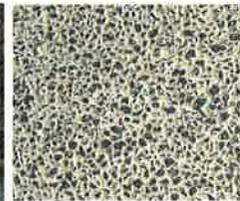
・石舗装



・土舗装



・木階段と道標



・半たわみ性舗装



・石目地

5. 雨水排水計画

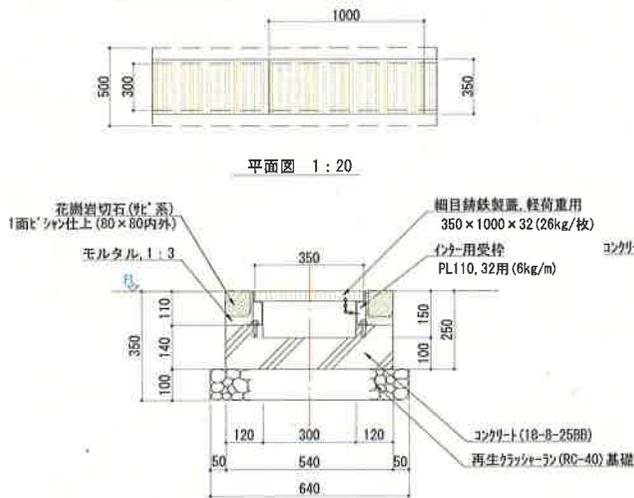
排水計画にあたっては、現況流域を変えないことを原則とする。また、使用する材料は、自然素材を使用したものを中心とするが、経済性も考慮した計画とする。

① 排水処理

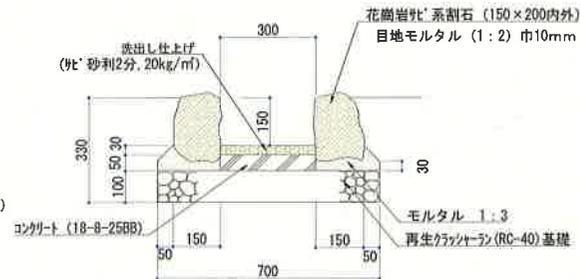
- ・ A 流域は、桜の馬場周辺の雨水処理の必要がある。排水流末は、現況同様は県道バス停西側の県道内雨水樹とする。
- ・ B 流域の排水流末は、整備済みの南東部入口の既存集水樹に接続する。
- ・ センター北側樹林地の排水処理のため、既存コンクリート擁壁の天端に新たに U 型側溝を設けることで、樹林地内の排水処理を確実に行う。

② 主要計画施設

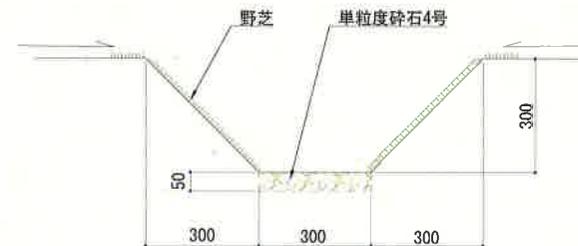
石材と鑄鉄製の横断溝



石材を使った石側溝



芝生側溝(堀を表現)

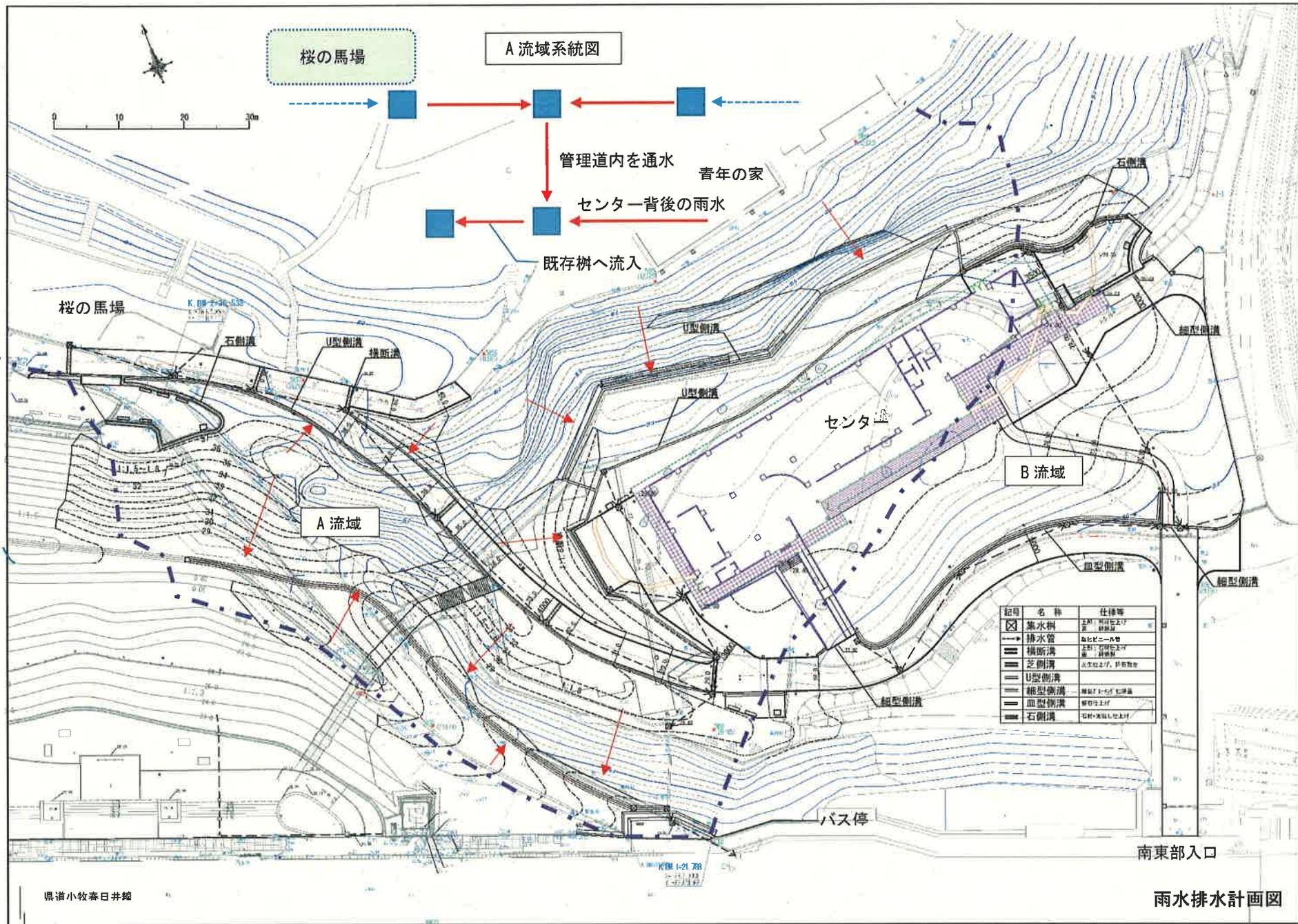


目立たない細型側溝



皿型側溝



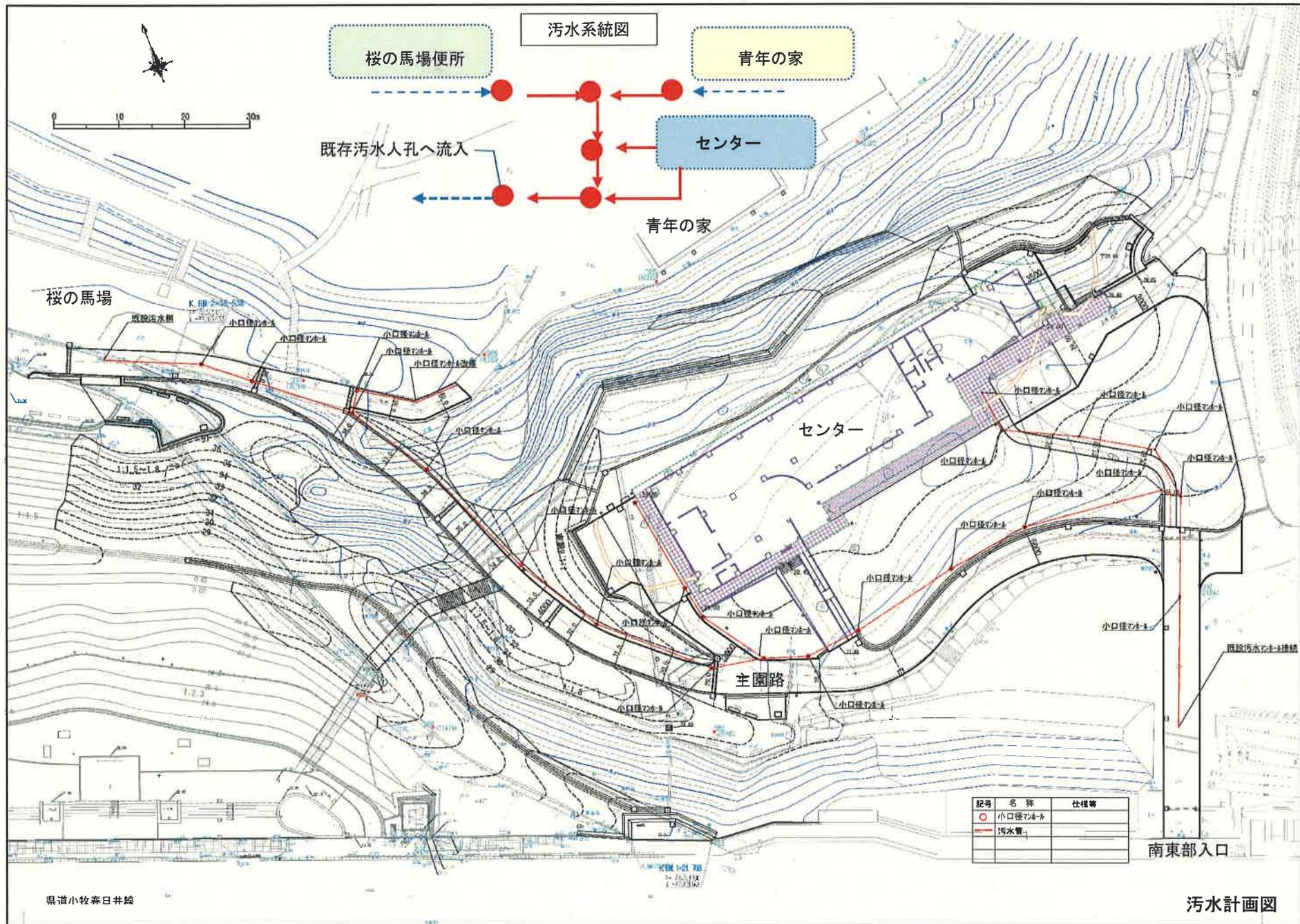


6. 汚水計画

必要とされる汚水処理施設は、桜の馬場に設置の便所と青年の家、センターが対象となる。

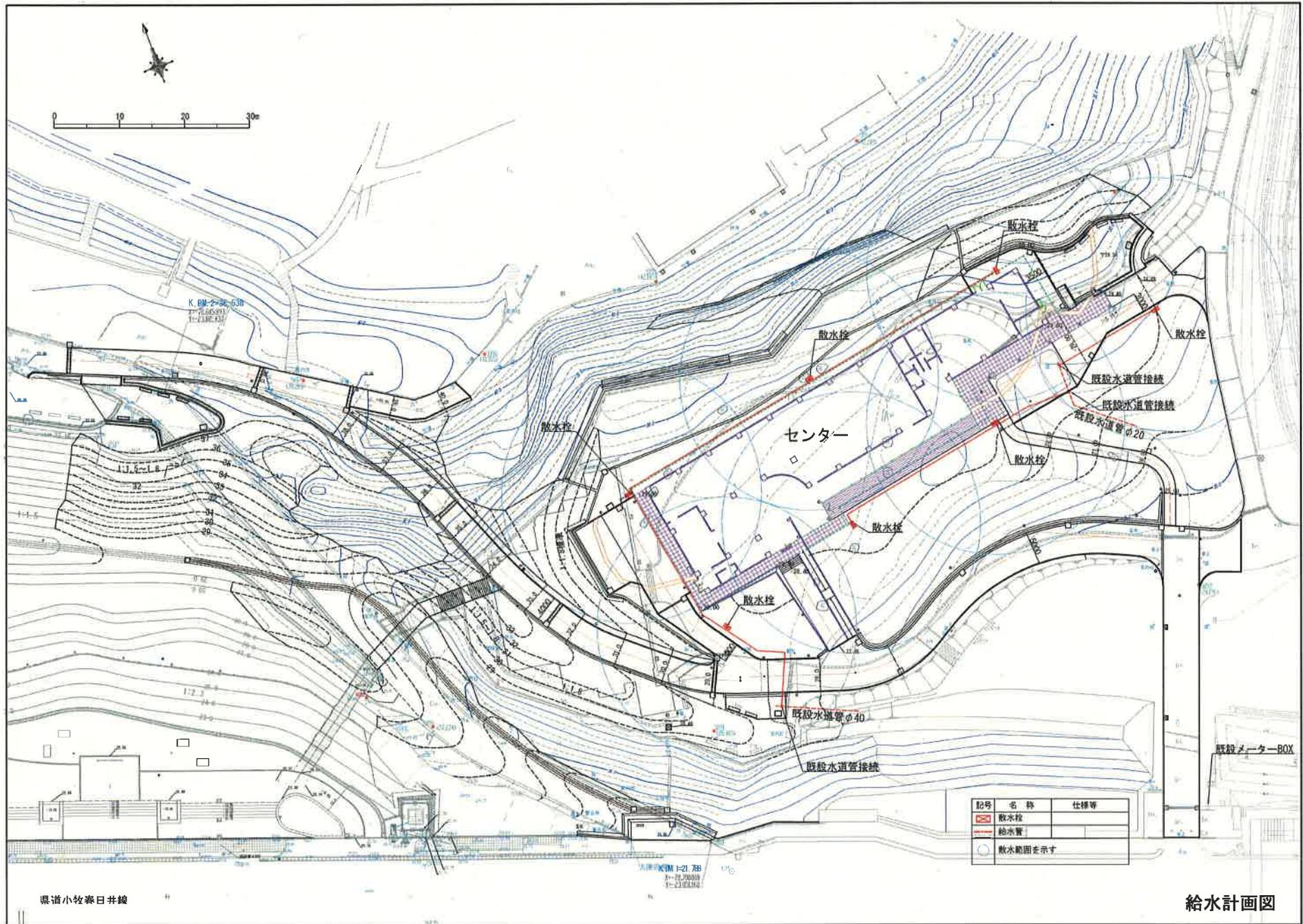
桜の馬場汚水と青年の家汚水を主園路で合流させ、センター前で再度合流させる。それを、南東部入口北側にある園路内汚水人孔に合流させる計画とする。

既設汚水人孔は、小牧中学校時代に利用されていたものであるから、処理容量的には問題ないと思われるが、実施設計時には、最終合流管で上記各施設の汚水が処理できるか検討する必要がある。



7. 給水計画

給水管は、堀の内体育施設へφ40の給水管が設けられていた。センターへの給水はこの給水管を利用する。また、センター周辺部の緑地への給水管は、上記給水管と既存史跡整備で設けられた給水管も利用する。



8. 電気設備計画

計画対象地内には、中部電力柱が設けられ、史跡内景観上ふさわしくない状況となっている。本計画においては、電線の地中化を基本として計画する。

① 配線計画

- ・山頂まで配電している敷地内中部電力柱からの電線は、地中化していく。桜の馬場と青年の家の間地点にある中部電力柱から南側は、計画管理道沿いに埋設する。また、NTT線やCATV線も同ルートで処理する。
- ・センター及び周辺部の公園灯への配線は、南東部入口にある敷地内引込柱から地下埋設で配線し、景観に配慮した計画とする。
- ・実施設計に当たっては、中部電力等関係機関と協議を行い進めていく。

② 公園灯

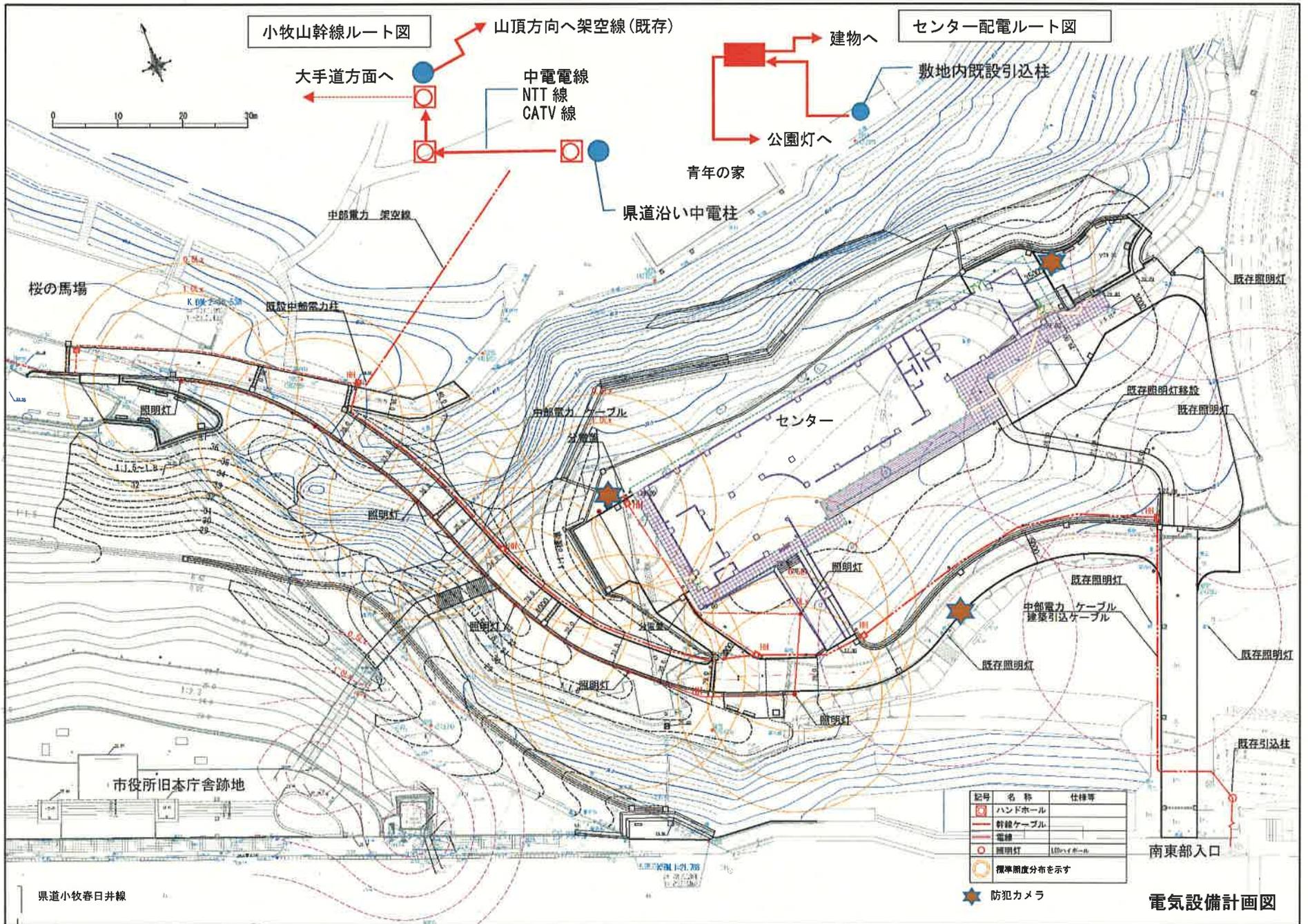
- ・本計画地内公園灯は、先行する市役所旧本庁舎跡地と一体的景観とすることから、同デザインのものを使用する。
- ・配置は、完了済み史跡整備地と同様保安面を考慮した配置とする。

③ 防犯カメラ

- ・センター周りに防犯面を考え防犯カメラを設置する。設置箇所は、センター東側広場内と北西角付近とする。また、センターへの人の動きや南東部入口の人の動きが確認できる位置にも設置する。



すっきりした公園灯
(LED ライト)



9. 植栽計画

植栽計画の基本方針は以下のとおりとする。

- 両側に接する史跡整備済み箇所との景観的一体性を図った植栽を行う。
- センター周辺は、芝生主体のスッキリとした空間とする。
- 現況樹木は保存を原則とするが、傾斜木や枯損木等は、安全性を優先し伐採する。

植栽は、遺構復元植栽ゾーン（土塁や堀）、曲輪表示植栽ゾーン、建物前植栽ゾーン、園路修景植栽ゾーン、既存樹林地ゾーンの5つに分けられる。

① 遺構復元植栽ゾーン（土塁や堀）

- ・ 既存整備エリアの土塁や堀と同様な樹種を中心とした植栽とする。
導入樹種； 土塁—チゴザサ
堀—リュウノヒゲ、タマリユウ、ヤブラン、キチジョウソウなど

② 曲輪表示植栽ゾーン

- ・ 想定される曲輪 213、217、218、の範囲を表示するために、低木による植栽を行う。
導入樹種；カンツバキ、ドウダンツツジ、コクチナシ、オタフクナ

③ センター前植栽ゾーン

- ・ 建物から整備済み土塁や曲輪が見えるよう植栽は控え、芝生主体の空間とする。
- ・ 建築工事で支障となる樹木は伐採することになるが、影響のない樹木については現況保存とする。
導入樹種；サクラ類、モミジ類、ツツジ類、野芝など

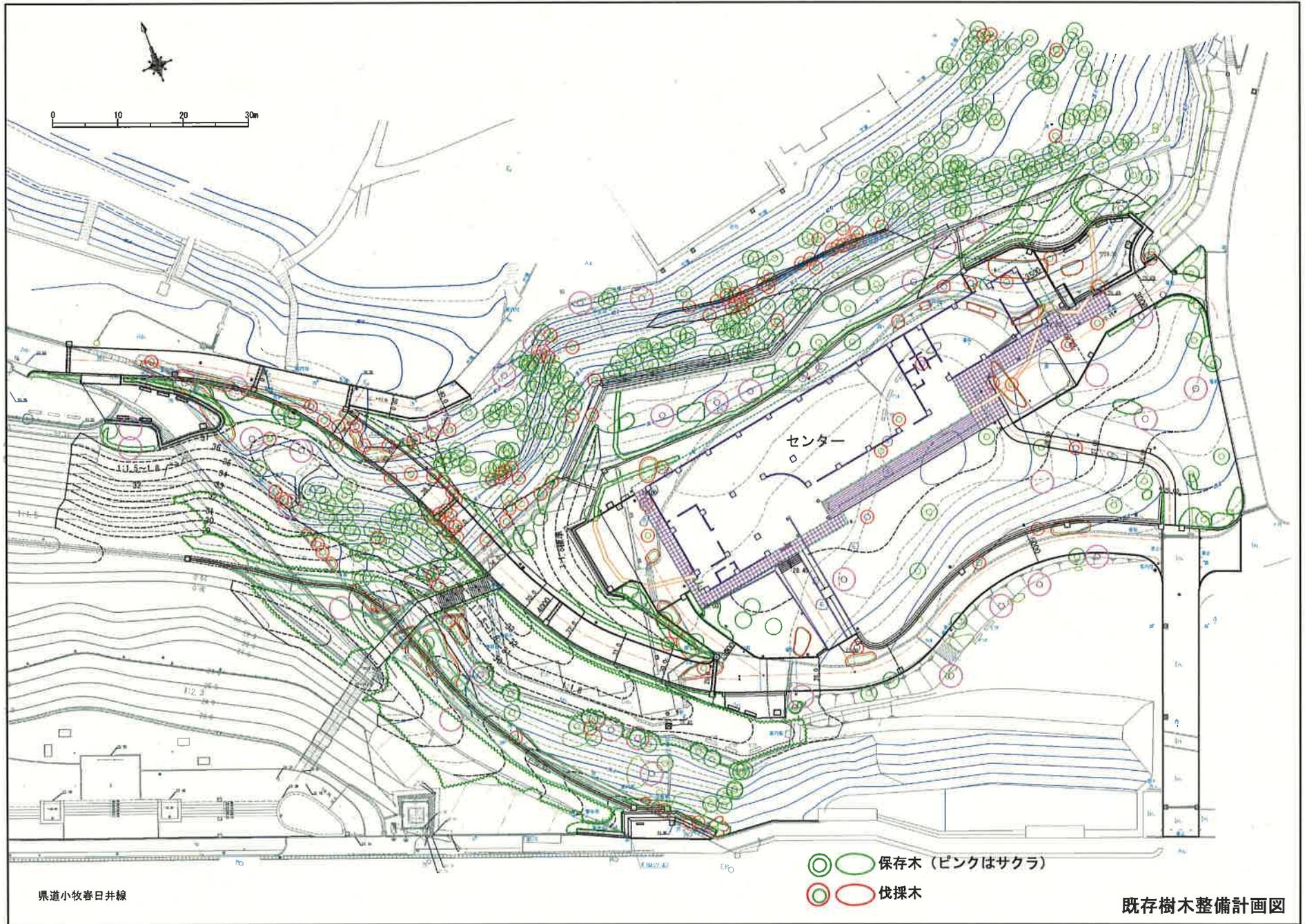
④ 園路修景植栽ゾーン

- ・ 小牧山の幹線園路となるため花木類を植栽し、季節感を演出していく。
導入樹種；花木（カンツバキ、ツツジ類、ヒメウツギ、クチナシ、ムラサキシキブ、レンギョウ）など

⑤ 既存樹林地ゾーン

- ・ 現況林は保存を基本とするが、傾斜木等倒木の危険性がある樹木は伐採する。また、急傾斜地の上部の樹木は、伐採や剪定を行う。
- ・ 既存のサクラはソメイヨシノがほとんどで老木化しているものが多い。保存を目標とするが、整備に支障のあるものは伐採する。但し、周辺部にヤマザクラなどを新植し桜の多い場所としてのイメージを損なわないよう配慮する。



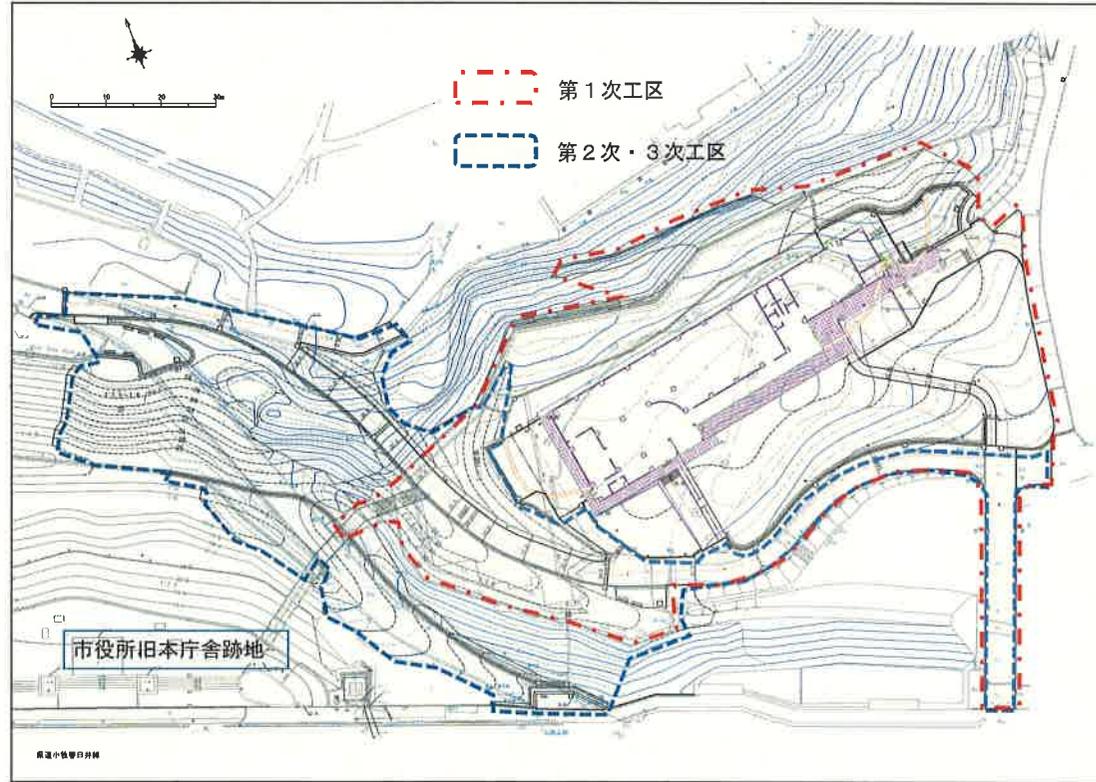


10. 整備計画図



県道小牧春日井線

1.1. 工区割り計画と整備スケジュール



| 項目 | 内容 | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|------------------------|---|---|------|----|----|-----------------|---|---|------|---|---|---------------------------------------|------|------|------|----|----|-------------------|--------|--------|--------|--|--|
| | | 平成27年度 | | | | | | 平成28年度 | | | | | | 平成29年度 | | | | | | 平成30年度 | 平成31年度 | 平成32年度 | 平成33年度 | | |
| | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | | | |
| 市役所旧本庁舎跡地整備工事 | | 基盤整備工事 | | | | | | 本工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| （仮称） 史跡センター 周辺史跡整備 | 基本計画 | 敷地全体 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 第1次工事実施設計 | | | | | | | 概算書 図面UP 積算発注準備 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 第1次整備工事 | 建築周り工事 周辺設備調整 | | | | | | | | | | | | 建築工事 造成工事 建築周り基盤造成工事 工事用道路工事 | | | | | | 建築内部工 舗装 施設 植栽 | | | | | |
| | 第2次工事実施設計 | 堀・土塁・曲輪復元整備 第1次工事調整 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 第2次整備工事 | 旧本庁舎跡地調整 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 発掘調査 | | | | | | | 現主園路北東部土塁の調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 第3次工事実施設計 | 主園路（登山道）付替え | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 第3次整備工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |