

令和元年度 第1回 史跡伊賀国庁跡保存整備事業検討委員会 事項書

日時 令和元年12月6日(金)午後2時から

場所 府中地区市民センター・ホール

1. 開会挨拶
2. 委員会設置事項の説明、委員長・副委員長の選出
3. 報告事項
  - (1) これまでの経緯
  - (2) 昨年度の基本設計の結果（基本設計図）
4. 協議事項《実施設計における各施設の仕様、水準について》
  - (1) 半立体表示する柱（丸太柱）の材質について
  - (2) 芝舗装（緑被が望ましい敷地部分）について
  - (3) 土舗装について
  - (4) 芝生・舗装見切りについて
  - (5) 縁石（堀立柱塀の柱筋）について
  - (6) 案内板・手摺について
  - (7) 史跡標識・階段について
5. その他
6. 閉会挨拶

## 史跡伊賀国庁跡保存整備事業検討委員会 名簿

氏名	所属等	備考
上出 通雄	府中地区住民自治協議会学習文化部会 部会長	
坂井 秀弥	奈良大学文学部文化財学科 教授	
高瀬 要一	元奈良文化財研究所文化遺産部 部長	
高崎 敏光	坂之下 区長	
寺崎 保広	奈良大学文学部史学科 教授	
穂積 裕昌	伊賀市文化財保護審議会 委員	

(オブザーバー)

小濱 学	三重県教育委員会事務局社会教育・文化財保護課 記念物・民族文化財班 班長
高松 雅文	三重県教育委員会事務局社会教育・文化財保護課 記念物・民族文化財班 史跡担当

## 事務局 名簿

氏名	役職等
笠井 賢治	伊賀市教育委員会事務局文化財課 課長
福島 伸孝	伊賀市教育委員会事務局文化財課 主査
眞名井 孝政	伊賀市教育委員会事務局文化財課 主任

(コンサルタント)

浅野 誠一	中央コンサルタント株式会社 本店 都市整備部 課長
梶田 智成	中央コンサルタント株式会社 本店 都市整備部 主査
朝日 翔太	中央コンサルタント株式会社 本店 都市整備部 主任



伊賀国庁跡 ■ イメージパース

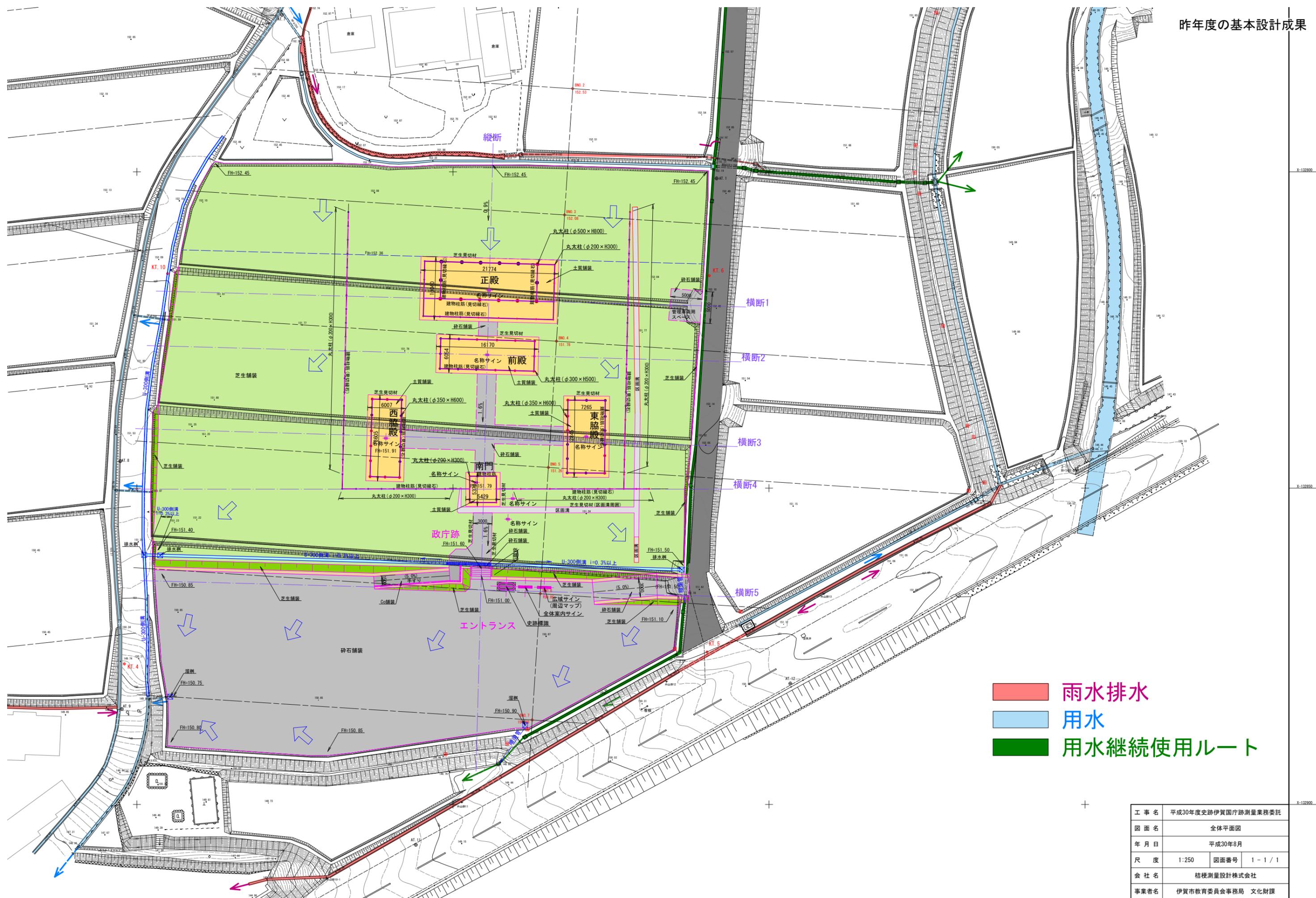
# 全体平面図

  
 S=1:250 (A0)  
 (A3出力35%)



- 雨水排水
- 用水
- 用水継続使用ルート

工事名	平成30年度史跡伊賀国庁跡測量業務委託		
図面名	全体平面図		
年月日	平成30年8月		
尺度	1:250	図面番号	1-1/1
会社名	積標測量設計株式会社		
事業者名	伊賀市教育委員会事務局 文化財課		



■ 雨水排水  
■ 用水  
■ 用水継続使用ルート

工事名	平成30年度史跡伊賀国庁跡測量業務委託		
図面名	全体平面図		
年月日	平成30年8月		
尺度	1:250	図面番号	1-1/1
会社名	桔梗測量設計株式会社		
事業者名	伊賀市教育委員会事務局 文化財課		

縦断

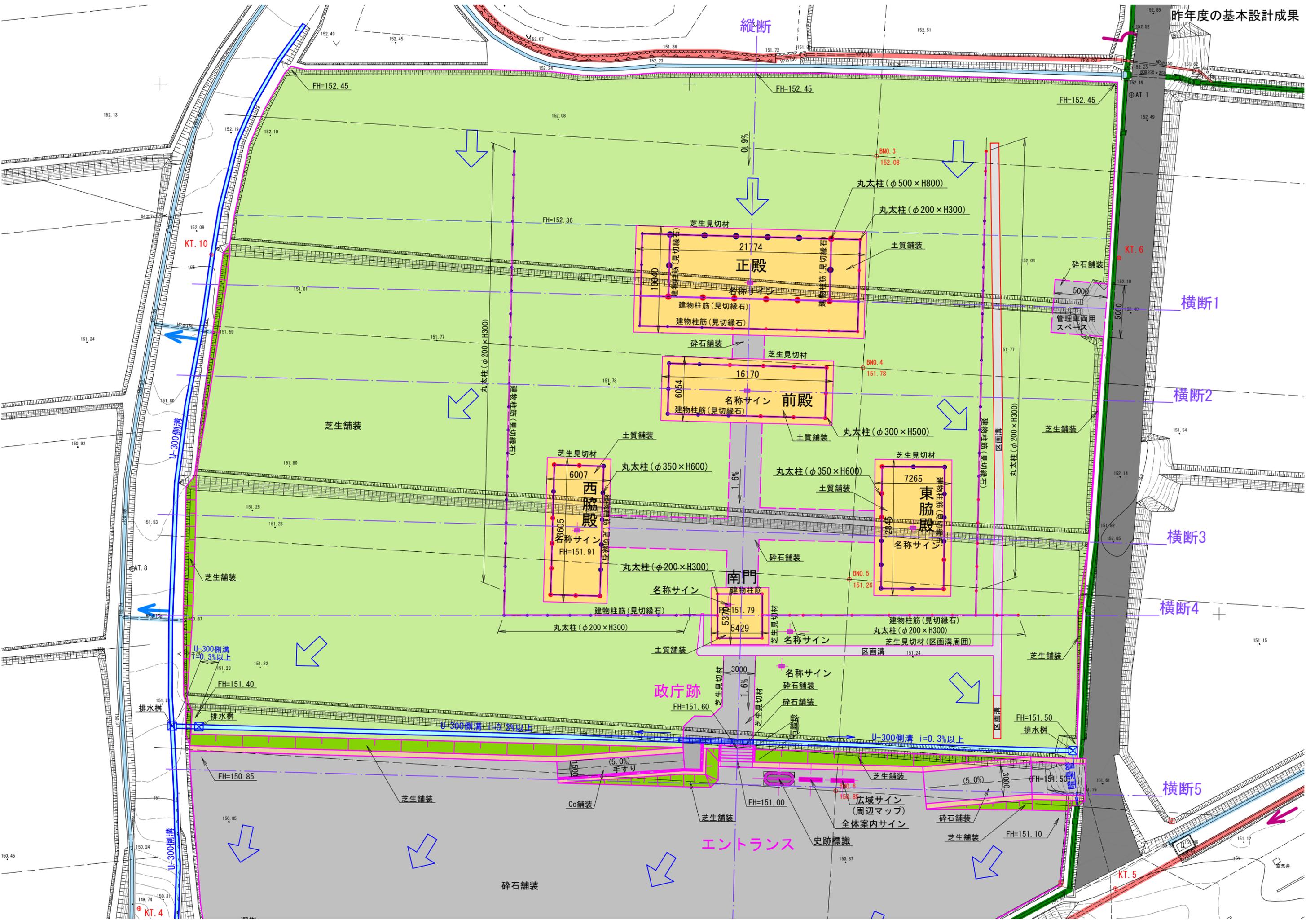
横断1

横断2

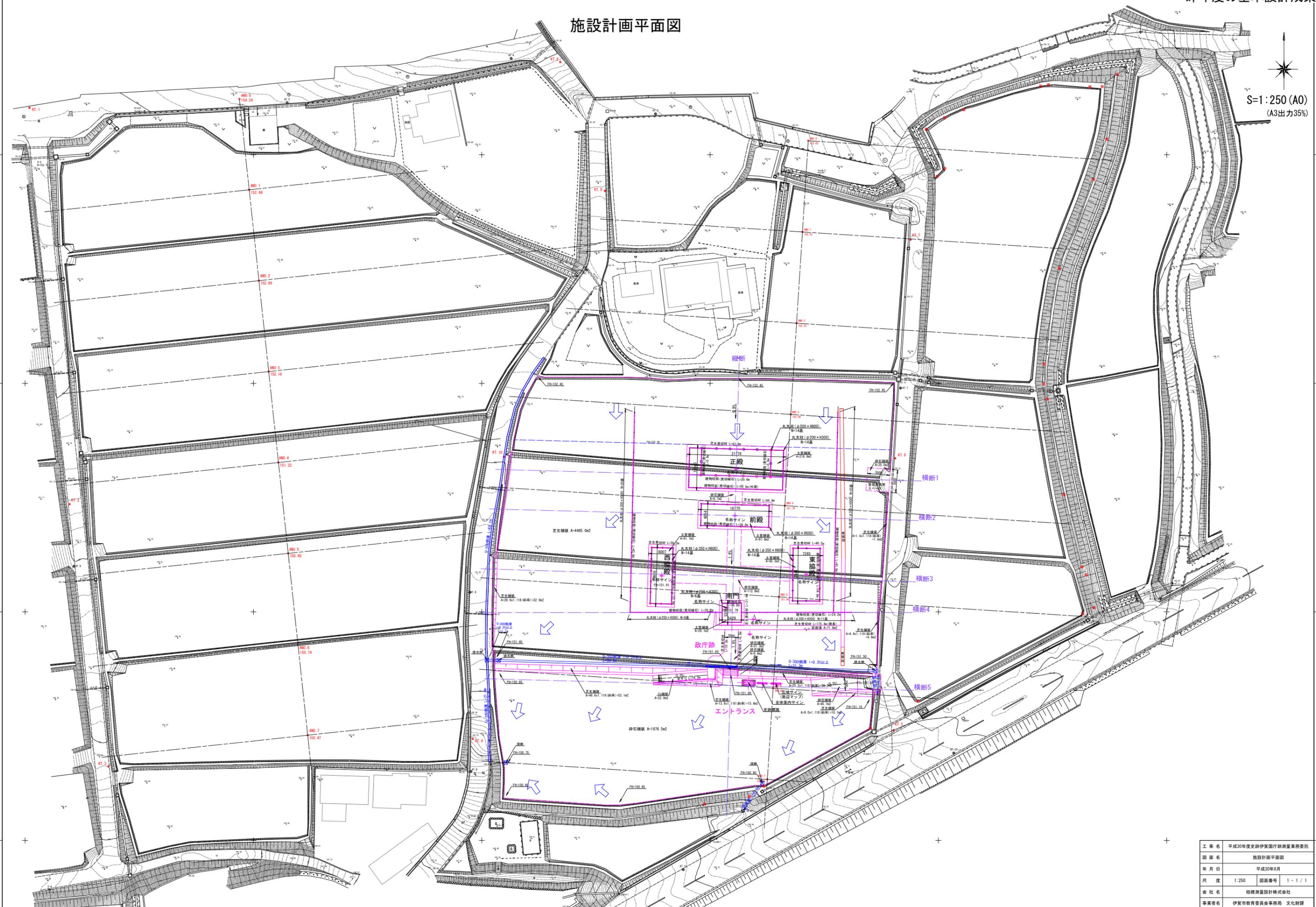
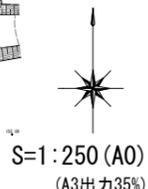
横断3

横断4

横断5



施設計画平面図



工事名	平成30年度史跡伊賀国庁跡測量業務委託
図面名	施設計画平面図
年月日	平成30年8月
尺度	1:250 図面番号 1-1/1
会社名	積標測量設計株式会社
事業者名	伊賀市教育委員会事務局 文化財課



縦断

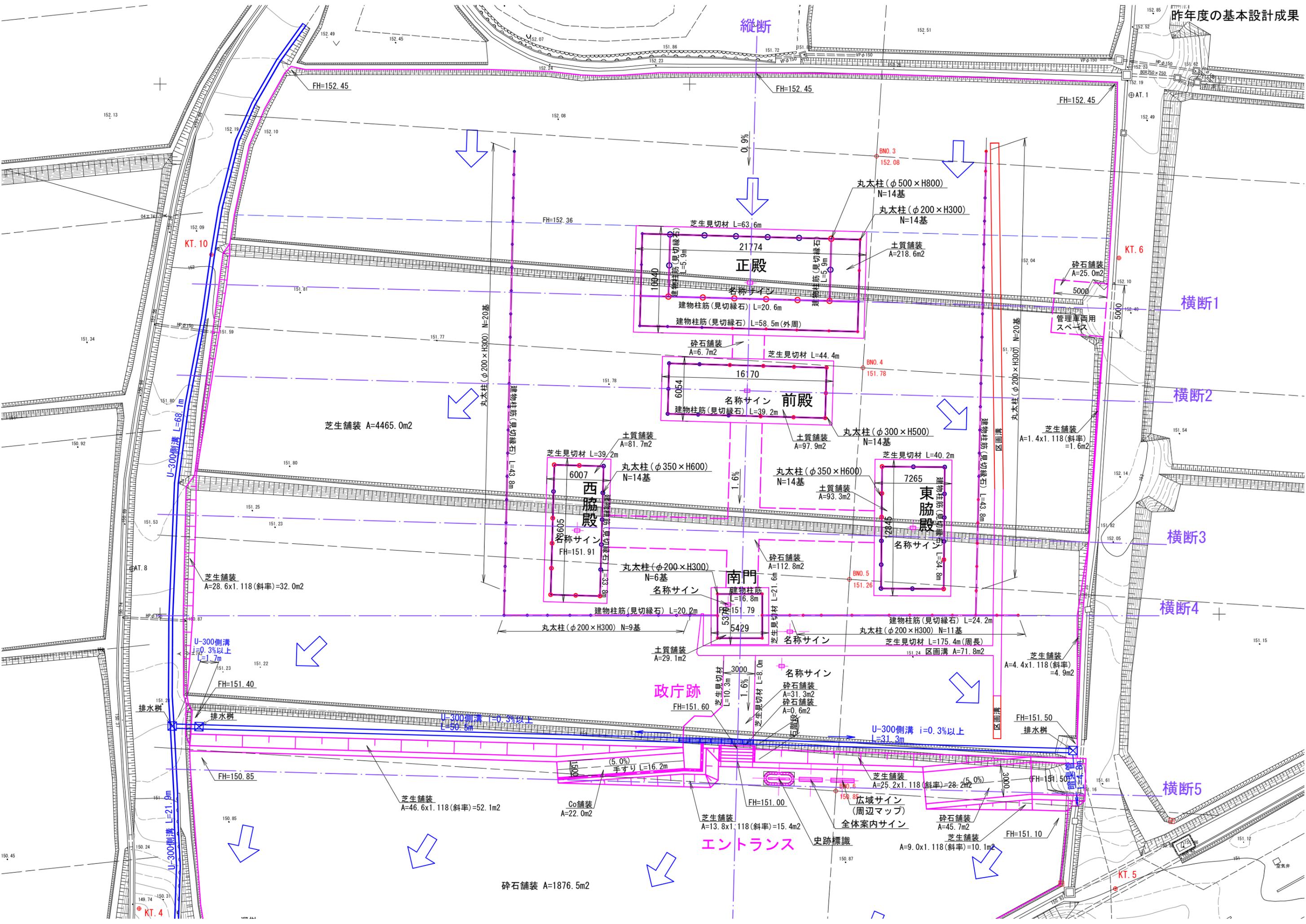
横断1

横断2

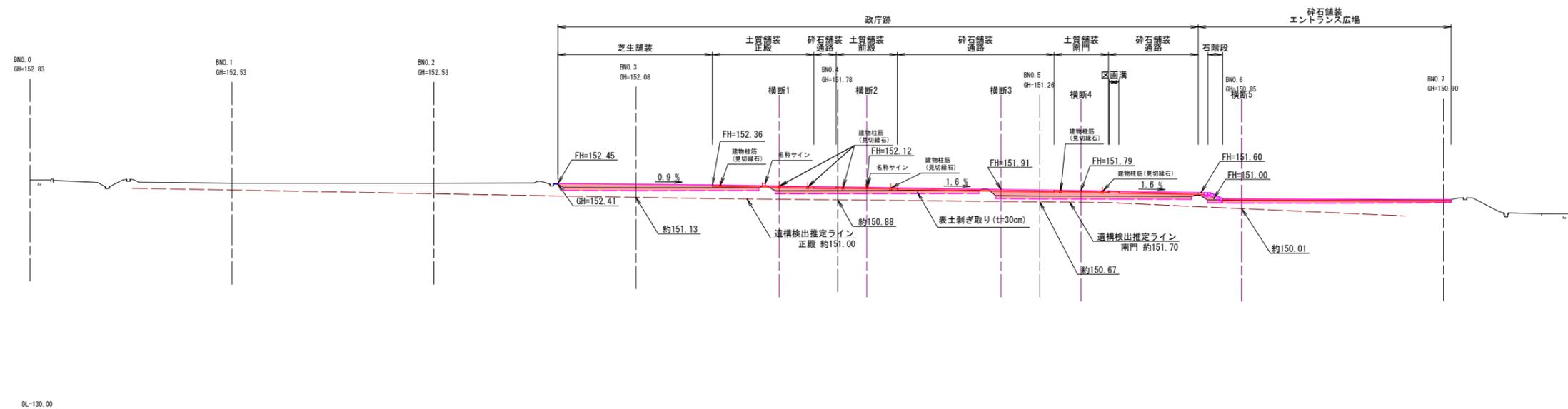
横断3

横断4

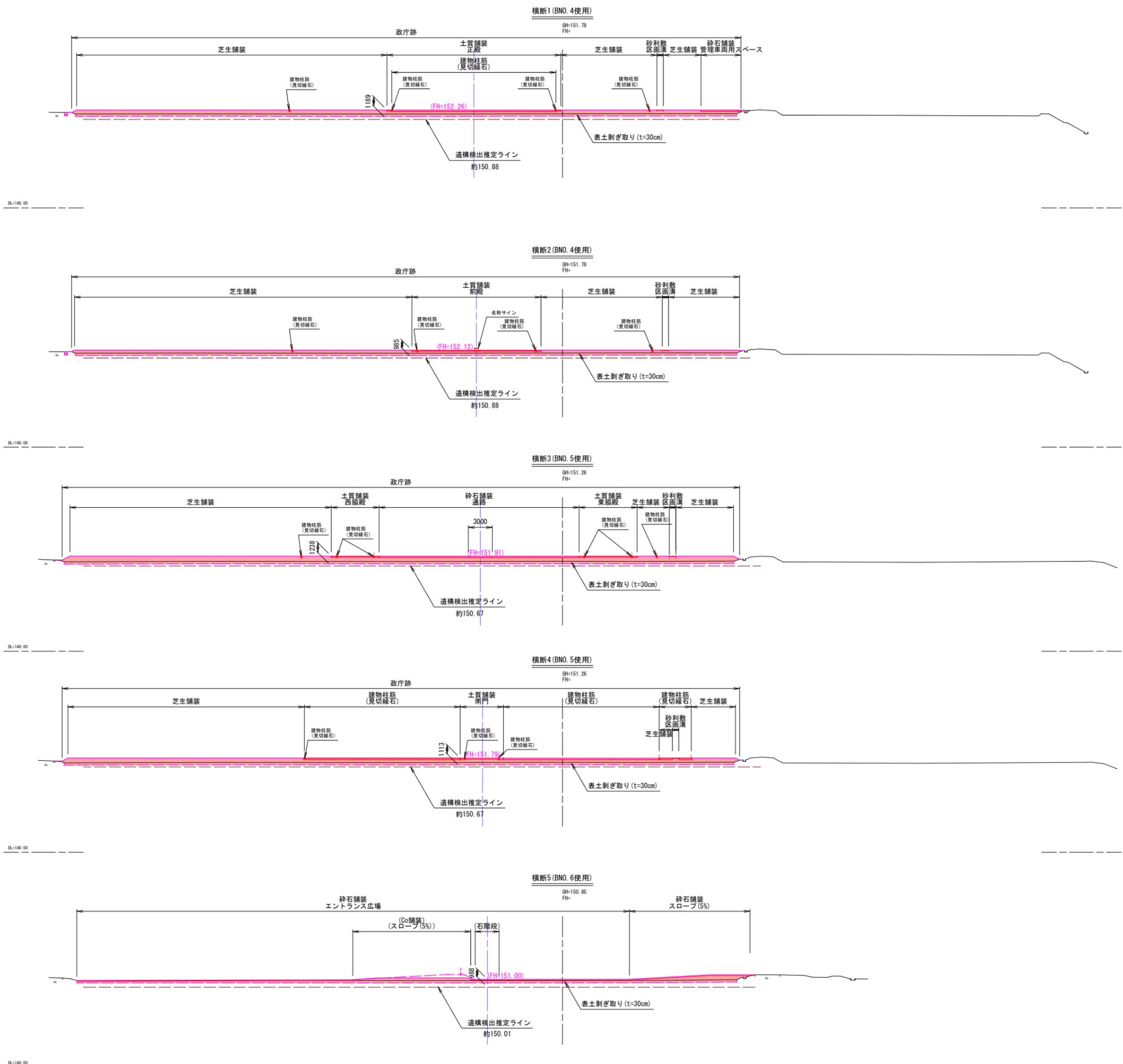
横断5



縦断(路線B縦断使用)

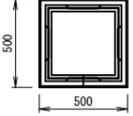
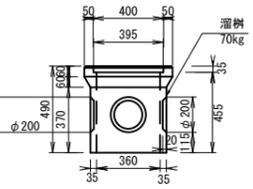
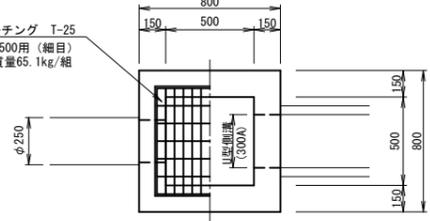
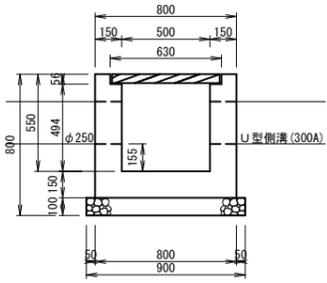
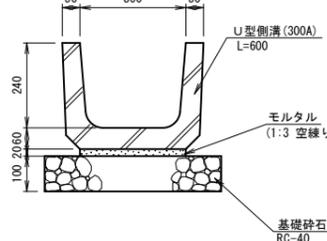


工事名	平成30年度史跡伊賀国庁跡測量業務委託		
図面名	縦断面		
年月日	平成 30年 8月		
尺 度	1/250	図面番号	2 - 1 / 1
会社名	積標測量設計株式会社		
事務所名	伊賀市教育委員会事務局 文化財課		

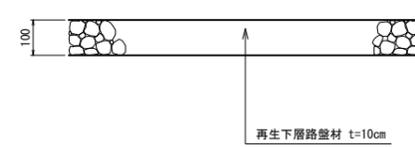
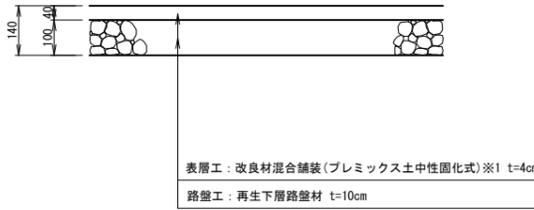
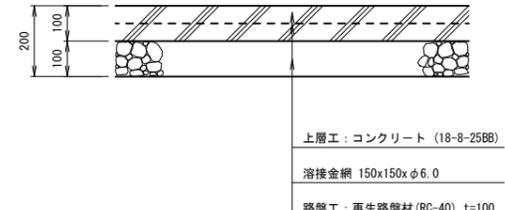


凡例  
 切土  
 盛土

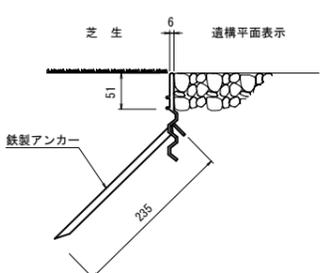
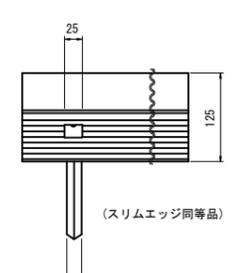
工事名	平成30年度史跡伊賀国庁跡測量業務委託		
図面名	横断面図		
年月日	平成 30年 8月		
尺 度	1/250	図面番号	3 - 4 / 4
会社名	積標測量設計株式会社		
事務所名	伊賀市教育委員会事務局 文化財課		

溜 柵	S=1:20 排水柵 (U-300用)	S=1:20 U-300側溝	S=1:10
<p style="text-align: center;">平面図</p>  <p style="text-align: center;">断面図</p> 	<p style="text-align: center;">平面図</p> <p>グレーチング T-25 500×500用 (細目) 参考質量65.1kg/組</p>  <p style="text-align: center;">断面図</p> 	<p style="text-align: center;">断面図</p> 	



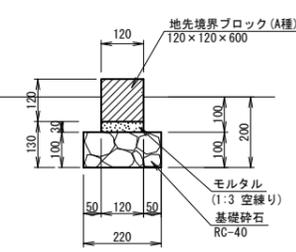
碎石舗装 S=1:10 断面図 	芝生舗装 S=1:10 断面図 	土質舗装 S=1:10 断面図 	Co舗装 S=1:10 断面図 
---	--	---	---

芝生見切材 S=1:5  
断面図

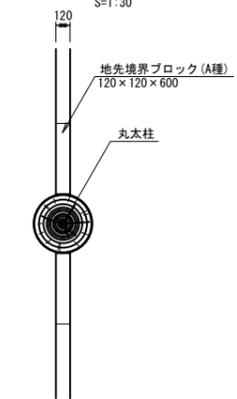
遺構平面表示  
鉄製アンカー  
(スリムエッジ同等品)

見切縁石 S=1:10  
断面図



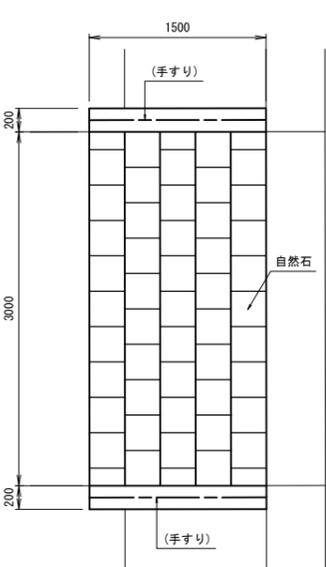
地先境界ブロック (A種)  
120×120×600  
モルタル (1:3 空練り)  
基礎砕石 RC-40

参考平面図 S=1:30



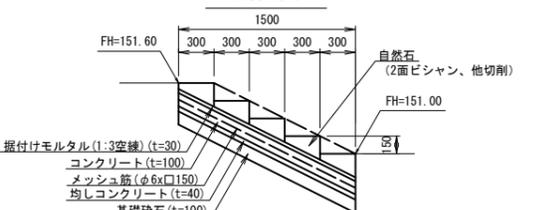
地先境界ブロック (A種)  
120×120×600  
丸木柱

石階段 S=1:30  
平面図



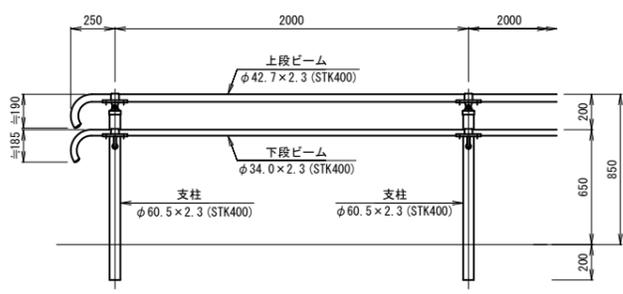
手すり  
自然石

断面図



自然石 (2面ビシャン、他切削)  
FH=151.60  
FH=151.00  
振付けモルタル (1:3空練) (t=30)  
コンクリート (t=100)  
メッシュ筋 (φ6×□150)  
均しコンクリート (t=40)  
基礎砕石 (t=100)

手すり S=1:20  
正面図



上段ビーム φ42.7×2.3 (STK400)  
下段ビーム φ34.0×2.3 (STK400)  
支柱 φ60.5×2.3 (STK400)  
支柱 φ60.5×2.3 (STK400)

※ビーム及び支柱：亜鉛・アルミ・マグネシウム合金めっきK27  
+高耐候性樹脂粉体塗装同等品以上

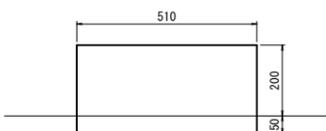
名称サイン

S=1:10

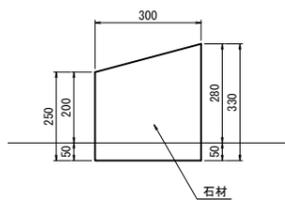
史跡標識

S=1:20

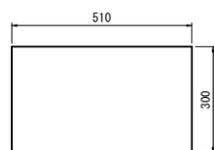
正面図



側面図



平面図

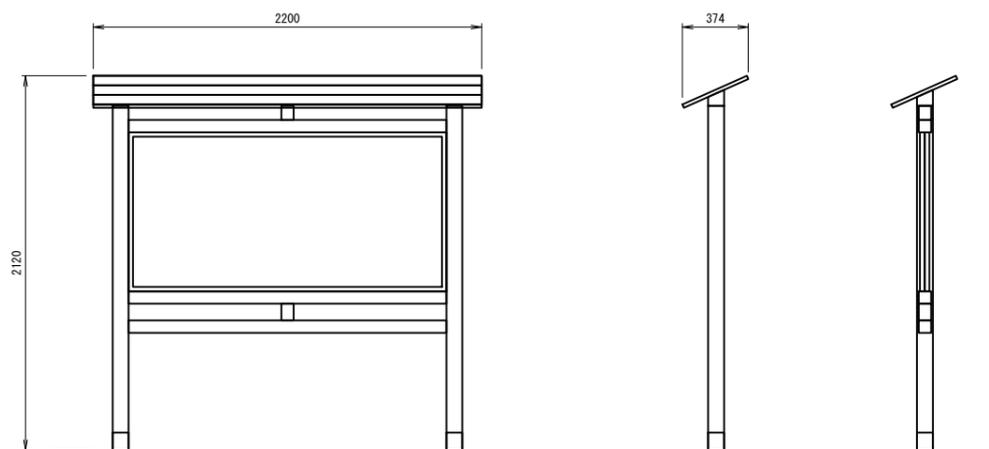


1箇所当り  
(参考重量)  
(0.25+0.33) × 1/2 × 0.30 × 0.51 × 2600 (石材:kg/m<sup>3</sup>)  
= 115kg/箇所

※特記事項  
計画施設名称(正殿、西脇殿、東脇殿)に合わせて石板を配置する事。  
根入れ寸法は想定であり、監督員と協議の上、決定する事。

全体案内サイン・広域サイン

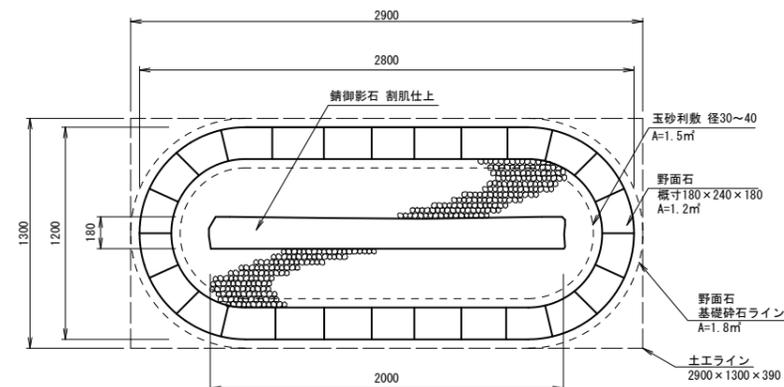
S=1:20



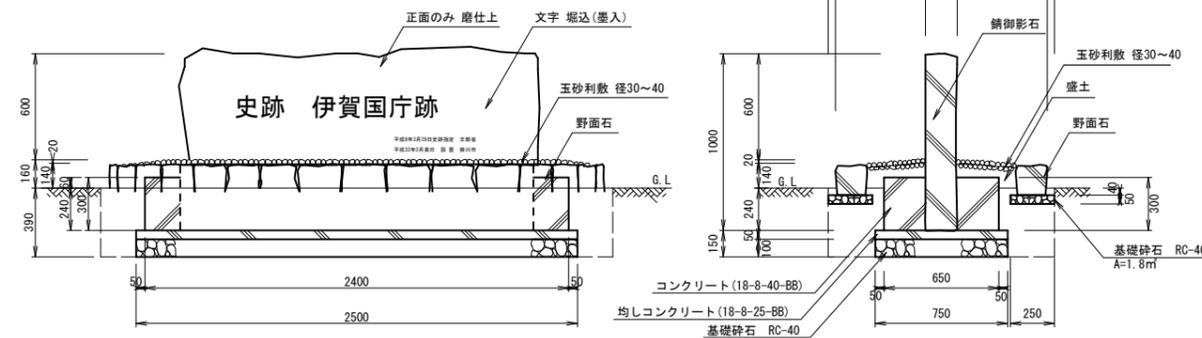
史跡標識

S=1:20  
S=1:40 (A3)

平面図



立面図



【特記事項】  
※堀文字の字体は打ち合わせによる  
※石の表示寸法は割肌仕上の為概略寸法とする  
※(一社)日本公園施設業協会賠償責任制度による賠償責任保険加入製品とすること  
※(一社)日本公園施設業協会が認定した「SPL表示認定企業」の設計・製造・販売製品とすること  
※本製品は、ISO9001認証取得企業製品とすること

立ち合い施工  
掘削時、重要遺構が判明した場合は、監督員と協議の上、設置場所を決定すること

## ■半立体表示する柱(丸太柱)の材質に関する比較表

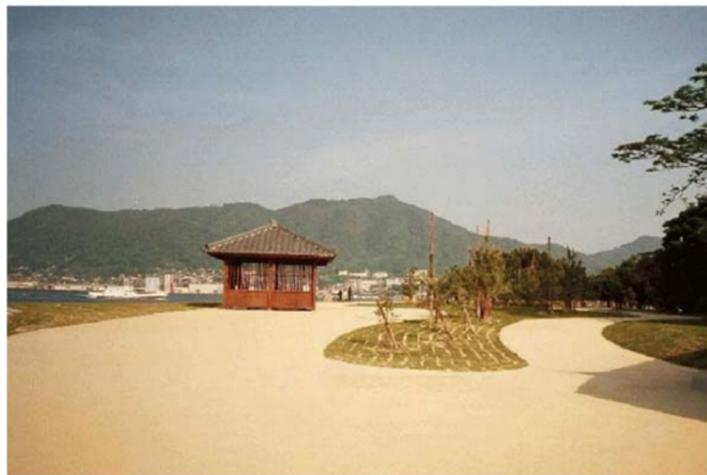
材質	天然木(除間伐・無処理材)	天然木(ロータリー加工円柱材、塗布防腐処理)	天然木+防腐処理(加圧注入処理)	擬木コンクリート丸太柱
類似イメージ	 <p>※写真は岐阜県関市 弥勒寺官衙遺跡(改修前)</p>	 <p>※写真は奈良県明日香村 飛鳥水落遺跡</p>	 <p>※写真は三重県四日市市 久留倍官衙遺跡</p>	 <p>※写真は岐阜県関市 弥勒寺官衙遺跡(改修後)</p>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>天然木の自然な風合いを活かすことができるが、耐用年数は非常に短い。</li> <li>φ300mmの小径のものであれば、調達と比較的容易。</li> <li>大径の場合、円柱形ではなく根元の太い円錐形となる。(円柱形とする場合には、ロータリー加工が必要)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>天然木の自然な風合いを活かすことができるが、耐用年数は塗布防腐処理により、無処理材に比べやや伸びるもの、それ程長持ちはしない。</li> <li>φ300mm以上の中径～大径丸太材は、流通量が少なく、一般建材としても需要があるため、価格が高くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>天然木に防腐処理(加圧注入処理)を施すことで耐久性を高めている。</li> <li>防腐加工処理は(株)サイエンス社製ペンタキュアEC30相当を想定</li> <li>十分に乾燥・成型された円柱材に防腐処理加工が可能であり、間伐材等の持込み加工は困難である。(下地の原木状態が未知の場合は品質保証が出来ない)</li> <li>φ300mm以上の中径～大径丸太材は、流通量が少なく、一般建材としても需要があるため、価格が高くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンクリート躯体に杉肌の擬木加工を施したものの、耐用年数が長い場合、過酷な屋外環境できめ細かな管理行き届かない自然公園や風致公園において多くの採用実績がある。</li> <li>工場制作で品質も安定しており、比較的安価である。</li> </ul>
柱材の質感	非常に高いが長続きしない。	高いが長続きしない。	高いが長続きする。	やや低い。
	天然木のため、供用直後の質感は高い。	塗布防腐処理が効力の持続する範囲内は質感は高い。	無処理木の風合いには劣るが、木の肌質劣化の進行は穏やかになる。 無塗装の場合紫外線の影響で表面が白化してくる。	質感は天然木ベースである他案には劣る。 近年では天然木の肌合いに近い質感の擬木加工もある。
耐用年数	約5年	約5～6年	約7～8年	約30年
	地面に野晒し・雨曝しとした場合、2～3年で腐朽し始め、5年位で欠損や菌類・虫被害が生じてくる。	塗膜防腐処理加工は劣化しやすく、防腐処理が剥がれた後は塗り直しをしないと無処理材と同様の腐朽が進行する。	加工業者の公称では10～15年程度の耐用年数であるが、手入れが行き届き、水捌けが良い敷設環境の場合を想定	表面の擬木仕上げは劣化するものの、躯体が短期間で朽ちることはない。
経済性	φ500×L1100：¥16,000円/本(材・運搬共、直工費)比1.0 φ350×L700：¥15,000円/本(材・運搬共、直工費)比1.0 φ300×L600：¥16,000円/本(材・運搬共、直工費)比1.0 φ200×L500：¥4,000円/本(材・運搬共、直工費)比1.0 ※赤字は昨年度の概算単価(杉丸太、支給品と記載)	φ500×L1100：¥153,000円/本(材・運搬共、直工費)比9.6 φ350×L700：¥55,000円/本(材・運搬共、直工費)比3.7 φ300×L600：¥43,000円/本(材・運搬共、直工費)比2.7 φ200×L500：¥7,000円/本(材・運搬共、直工費)比1.8	φ500×L1100：¥170,000円/本(材・運搬共、直工費)比10.6 φ350×L700：¥62,000円/本(材・運搬共、直工費)比4.1 φ300×L600：¥48,000円/本(材・運搬共、直工費)比3.0 φ200×L500：¥8,000円/本(材・運搬共、直工費)比9.6	φ500×L1100：¥57,000円/本(材・運搬共、直工費)比3.6 φ350×L700：¥35,000円/本(材・運搬共、直工費)比2.3 φ300×L600：¥30,000円/本(材・運搬共、直工費)比1.9 φ200×L500：¥18,000円/本(材・運搬共、直工費)比4.5
	φ350mm以上の径の除間伐材は、殆ど出回る事は無く調達が困難である。(この径に成長するまでには60年以上の歳月が必要であり、除間伐材として残されることは稀であるため)	φ350mm以上の径の円柱加工材は、流通量が少なく調達がやや困難であり価格も高価となる。(樹齢60年以上の原木を加工)	φ350mm以上の径の円柱加工材は、流通量が少なく調達がやや困難であり価格も高価となる。(樹齢60年以上の原木を加工)	材料はどのサイズでも共通であるため、サイズによる価格の上昇幅は一定である。

■広場部(芝舗装)緑被化工法比較表

工法種別	張り芝工法 市松張り(50%張り)	播き芝工法 人力施工(手播き)	種子吹付工法
<p>施工から完成までのイメージ</p>	<p>施工イメージ</p>  <p>育成・養生中イメージ</p>  <p>供用頃イメージ</p> 	<p>施工イメージ</p>  <p>育成・養生中イメージ</p>  <p>供用頃イメージ</p> 	<p>施工イメージ</p>  <p>育成・養生中イメージ</p>  <p>供用頃イメージ</p> 
	<p>緑被に用いる植種</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・野芝 (暖地型、和芝、多年草)</li> </ul>	<p>緑被に用いる植種</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ティフトン芝使用が原則 (暖地型、洋芝、多年草)</li> <li>※野芝でも施工可能だが、生育不良リスクが高くなる。</li> </ul>	<p>緑被に用いる植種</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ケンタッキーブルーグラス (寒地型、西洋芝、多年草)</li> <li>・バミューダグラス (暖地型、西洋芝、多年草)</li> <li>・シロクロパー(シロツメクサ) (暖地型、多年草)</li> <li>・クリーピングレッドフェスク (寒地型、西洋芝、多年草) 左記の4種混合</li> </ul>
	<p>特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・100%の張りの半分の切芝を市松模様に配置し、隙間は目土で補完する。</li> <li>・和種で周辺の風景に馴染みやすい。</li> <li>・目地が塞がるまで相当な時間を要す。</li> <li>・裸地部に雑草が繁茂しやすい。</li> <li>・張芝工法の中でのコストは最も安価。</li> </ul>	<p>特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広範囲を手作業で種苗する必要があるため、人足手間を抑えるためにボランティア等の低廉な人足確保が前提。</li> <li>・人手間が掛るため、効率を重視する造園業者単独の工事では対応が困難。(労務単価の掛る造園工を大勢は投入できない)</li> <li>・裸地部に雑草が繁茂しやすい。(雑草の混入をある程度許容する方法)</li> <li>・一般的には鳥取方式と呼ばれている。</li> </ul>	<p>特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広大な裸地を低廉に緑被可能である。</li> <li>・寒冷型や暖地型などの4種を混合することで、年間を通じて緑化することが可能である。</li> <li>・混合数を増やすことで、育成時期の病害虫や生育不良のリスクを軽減することが可能である。</li> <li>・仕上がり期間は短期間である。</li> <li>・草丈がやや長く、シロツメクサが所々に生えた牧草地のような状態となる。</li> </ul>
<p>施工適期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3月～6月上旬 (春)</li> <li>・8月下旬～9月 (秋)</li> </ul>	<p>施工適期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3月～6月上旬 (春)</li> <li>・8月下旬～9月 (秋)</li> </ul>	<p>施工適期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・4月～6月 (春)</li> <li>・8月下旬～9月上旬 (秋)</li> </ul>	
<p>完成までに要する期間</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・供用形となるには、1年程度を要す。</li> </ul>	<p>完成までに要する期間</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・供用形となるには、1年～3年程度を要す。</li> </ul>	<p>完成までに要する期間</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工後、2～3ヶ月後に供用形となる。</li> </ul>	
<p>経済性</p> <p>1,000円/m<sup>2</sup></p>	<p>経済性</p> <p>300円/m<sup>2</sup> (施工はボランティアやNPO法人、障害者団体等の協力を想定)</p>	<p>経済性</p> <p>300円/m<sup>2</sup></p>	
<p>コスト比</p> <p>3.33</p>	<p>コスト比</p> <p>1.00 ※施工手間含まず</p>	<p>コスト比</p> <p>1.00</p>	

(3) 土舗装について

土舗装は、自然の地道のような質感でぬかるまず、雑草が生えたりしないセメント固化材が混合された真砂土系舗装を予定します。



# スーパーガンコマサ

《舗道専用高機能土舗装材》

特許申請中

国土交通省新技術商品登録商品 (NETIS) ※登録番号 SK-010017A

(建設物価・建設資材情報の特殊舗装工(頁)掲載)



北野天満宮(史跡御土居)

自然土舗装材「ガンコマサ」に古来のたたき工法の技術を取り入れて、配合から施工方法にいたるまで新たに研究開発された舗道専用高機能土舗装材です。磨耗、劣化、凍結による表層剥離、及び車両の乗り上げ等による破損などの問題を強度アップと新施工方法で解決しました。

標準施工厚:40mm(使用数量:3.2袋/m<sup>2</sup>)の自然土舗装剤

自然土の質感による、落ち着いた癒しの舗装材

圧縮強度20N/mm<sup>2</sup>以上の高強度・高耐久性自然土舗装材

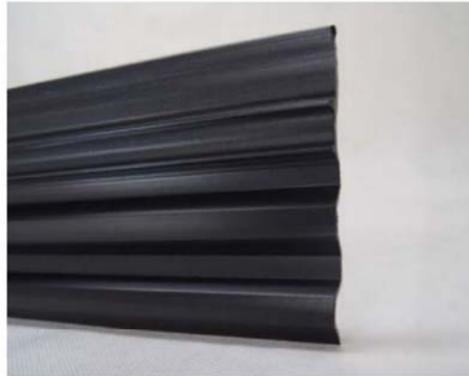
ローラー転圧工法による、施工品質の飛躍的向上



#### (4) 芝生・舗装見切り材について

芝生や舗装の見切りは、地際が目立たず、安価で耐久性の高い樹脂製のポリエチレン樹脂製の見切り材を予定します。

### スリムエッジ



品名	スリムエッジ	
サイズ	本体	L3000 mm × H125 mm
	アンカー	L235 mm
	ジョイント	L152 mm × H32 mm
材質	本体	ポリエチレン
	ジョイント	ポリエチレン
セット内容	本体1本・アンカー3本・ジョイント1個	

※サイズは多少の誤差が生じることがあります。

#### 特徴

- スリムな上部(天端)でエッジラインを目立たせない。
- 4本の溝が凍結と霜による持ち上がりを防止。
- 斜め打ち固定アンカーで、真下(垂直)に打ち込めない場所でも施工可能。

#### 用途

- 【芝・地被植物・砂利】の見切り
- 段差ができないバリアフリー対応商品
- △ 土系舗装・タイル舗装・石貼り舗装の見切り

#### 施工手順



#### (5) 縁石(掘立柱塀の柱筋)について

掘立柱塀の柱筋は、廉価なコンクリート肌地先境界ブロックを用いて表現を予定します。

#### コンクリート地先境界ブロック



直接工事費：¥5,000 円/m



宮崎県西都市 西都原古墳群

#### 擬石コンクリート地先境界ブロック



直接工事費：¥7,000 円/m



福岡県小郡市 小郡官衙遺跡(第一期官衙群)

#### 天然石地先境界ブロック



直接工事費：¥16,000 円/m

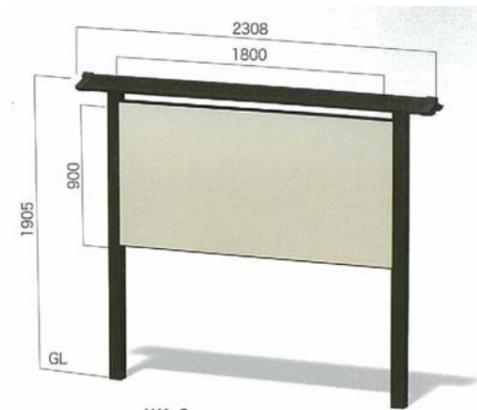


福岡県小郡市 小郡官衙遺跡(第三期官衙群)

(6)案内板・手摺りについて

案内板・手摺りは堅牢で軽量で、基礎サイズを小さくできるアルミ製の製品を予定します。

材質：アルミ製、躯体色：ダークブラウン(笠付・特注)



WA-3  
表示有効寸法 W1790×H890両面  
設計価格 ¥424,000(外税)  
埋込寸法 500mm  
本体重量 59kg

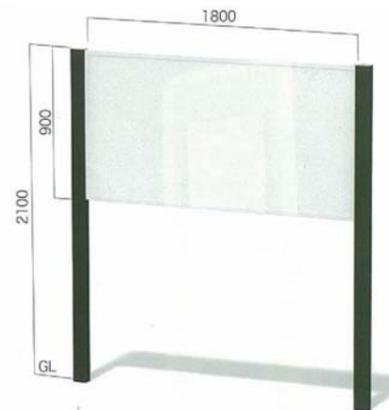


茨城県水戸市渡里町 台渡里官衙遺跡

材質：アルミ製、躯体色：ダークブラウン



材質：アルミ製、握り：アルミ



FDC-6  
表示有効寸法 W1770×H880両面  
設計価格 ¥182,000(外税)  
埋込寸法 600mm  
本体重量 26kg



三重県四日市市 久留倍官衙遺跡

材質：アルミ製、躯体色：ダークブラウン



材質：アルミ製、握り：再生木被覆アルミ



G-4  
表示有効寸法 W1190×H590片面  
設計価格 ¥208,000(外税)  
埋込寸法 400mm  
本体重量 23kg



岐阜県関市 弥勒寺官衙遺跡



材質：アルミ製、握り：コブ付樹脂被覆アルミ

(7) 史跡標識・階段について

史跡標識・階段は、国庁跡の顔・玄関口となることから、重厚な自然石での整備を予定します。



栃木県那須郡那珂川町 下野・那須官衙遺跡



宮城県多賀城市 多賀城政庁跡



茨城県つくば市 平沢官衙遺跡

史跡標識は、石碑の倒壊事故等が生じないように横置きでの配置を予定します。

材質：自然石製(盛土台座)、配置：横置き



福岡県三井郡大刀洗町 下高橋官衙遺跡

材質：自然石製(台座併設)、配置：縦置き



岐阜県関市 弥勒寺官衙遺跡

材質：自然石製(台座併設)、配置：縦置き



福岡県小郡市 小郡官衙遺跡