

## 4-2. その他施設計画

### (1) 橋

#### 1) 園路①に整備する橋

園路①に整備する橋については、管理用車両の荷重に耐える構造とする必要があり、構造は基本設計の通り、角材を主体としたものとし、水路底と橋との比高差が30~50cmと低いため、丸太地覆による脱輪防止程度とし、転落防止柵は設けない。

基礎構造は、基本設計ではカゴマットによる構造が提案されているが、降雨時に内部の土砂の流入が懸念されるため構造的に安定したコンクリート基礎を適用し、整備する。

#### 2) 園路②、園路③に整備する橋

園路②・園路③に整備する橋については、人の荷重にのみ耐える構造とする必要がある。橋の基礎は降雨時の土砂流入等上述した理由からカゴマットを止めて、丸太杭基礎とし、橋の構造は基本設計に準じて、全て丸太角材とする。また、いずれも水路底と橋との比高差が低いため、転落防止柵は整備しないが、園路②についてのみ、車椅子の脱輪防止のため、地覆を整備する。

#### 【橋に使用する木材について】

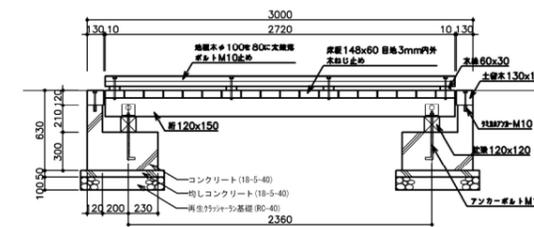
木材については、基本設計では腐朽しにくい材としているが、実施設計では木材に対する各種保護材に関する比較を行った結果、信頼性の高い防腐・防蟻処理剤(ペンタキュア EC030)を加圧注入処理した木材で、表面は焼き磨き処理とした材料を用いることとする。

表面の焼き磨き処理は、塗装処理と同程度の耐久性が確保でき、かつ、景観的にも非常に落ち着いた効果が期待できる。また、地際については、樹脂コーティングを施し、耐久性を増したものとする。

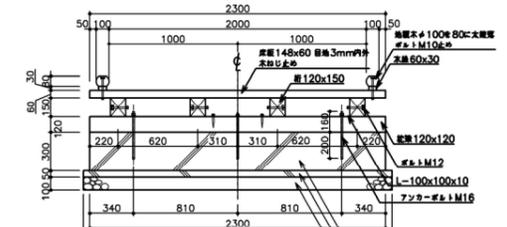
これらの対策により、凡そ15~20年の耐用年数が確保でき、無処理の鋼材と同等程度の耐久性が確保できる。



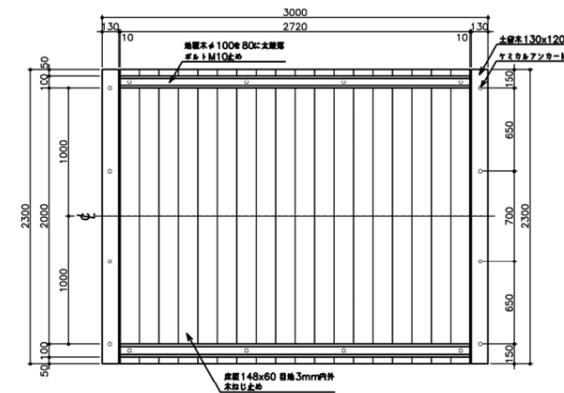
使用木材 (イメージ写真)



側面図

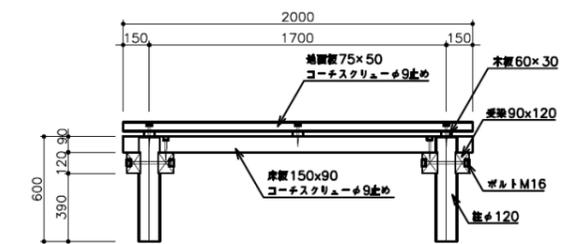


正面図

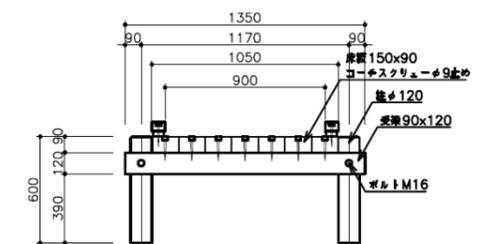


平面図

橋(幅2000)の構造図

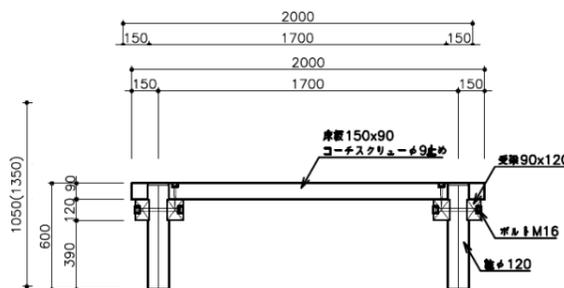


側面図

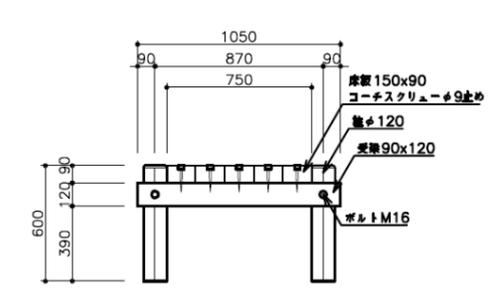


正面図

橋(幅900)の構造図



側面図



正面図

橋(幅750)の構造図

●実施設計における橋の整備箇所図

基本設計通り整備する橋

現況調査により新たに整備が必要と判断された橋

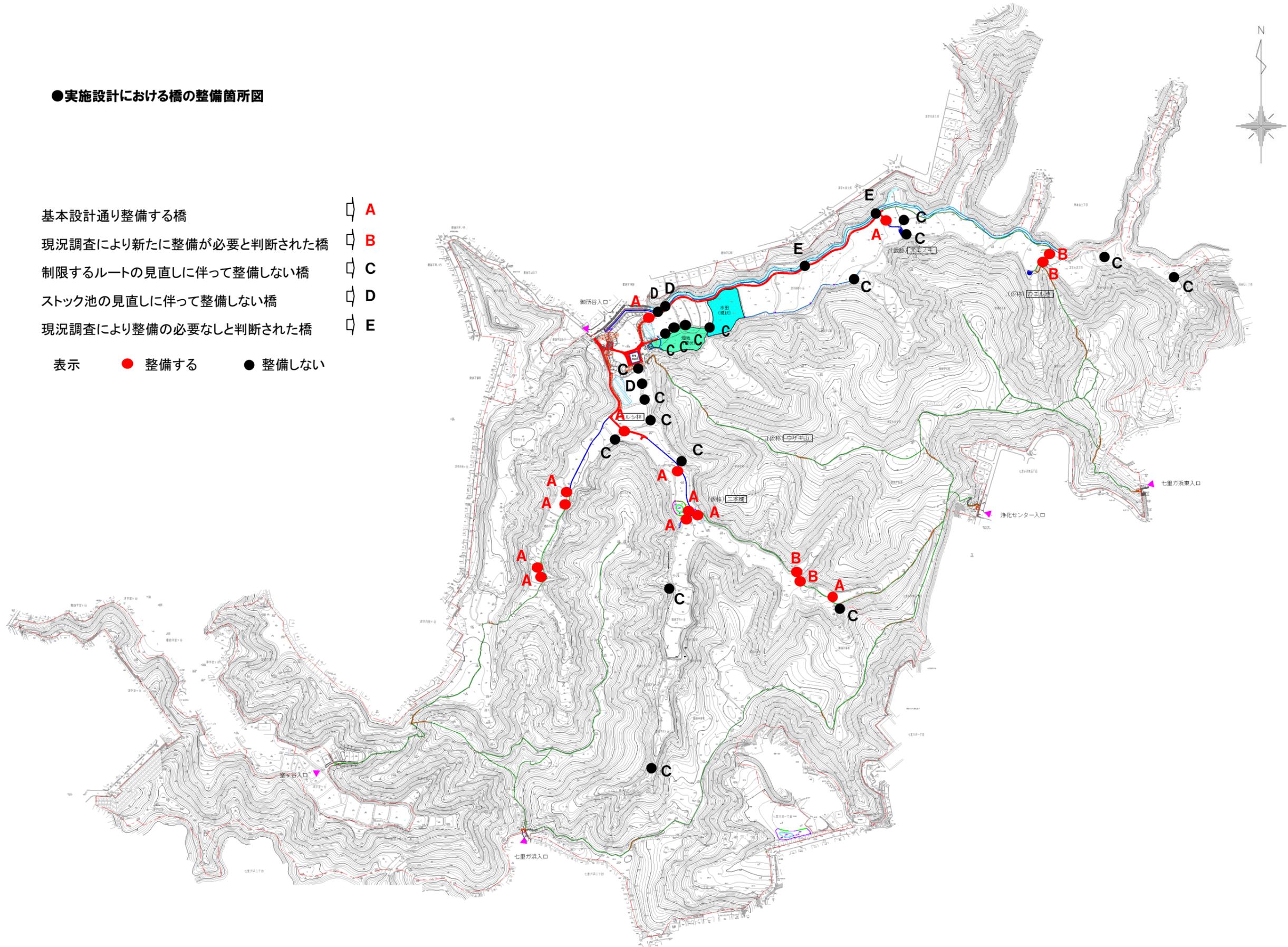
制限するルートの見直しに伴って整備しない橋

ストック池の見直しに伴って整備しない橋

現況調査により整備の必要なしと判断された橋

表示 ● 整備する ● 整備しない

- A
- B
- C
- D
- E



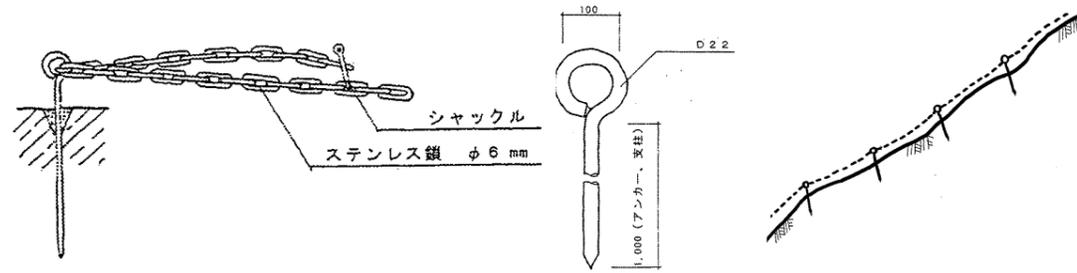
(2) くさり場、防護柵

基本設計において、ロープは急傾斜で転落の可能性がある場所に整備することとしているが、実施設計においては、転落防止対策の必要な箇所について、防護柵の整備へと変更した。また、園路の変更、もしくは現況に合わせ丸太階段への変更により、整備箇所を一部除外した。

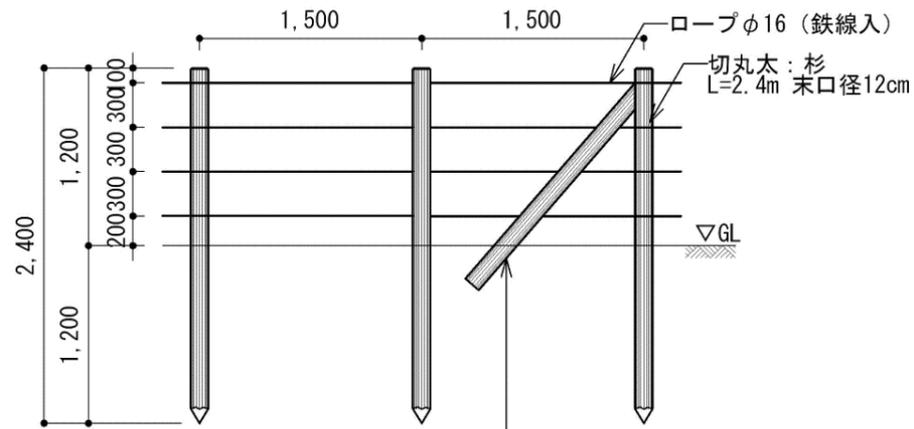
くさり場は、基本設計通りに整備する。詳細な構造も、基本設計の通りとする。

防護柵は、急峻な谷間に園路がある場合、利用者の転落の防止を図ると同時に、視覚的な注意喚起や登坂補助機能をも確保するものであり、基本設計時点ではなかったが、利用者の安全対策として整備する。デザインは、浄化センター入口付近に設置したものと同様とし、統一性を確保する。

基本設計からの変更箇所及び新規整備箇所は右図の通り。



くさり場 構造図



すじかい：L1800を使用  
かすがいで固定  
端部1本と曲がりの両側に2本設置

防護柵 構造図

●実施設計におけるくさり場、防護柵の整備箇所図



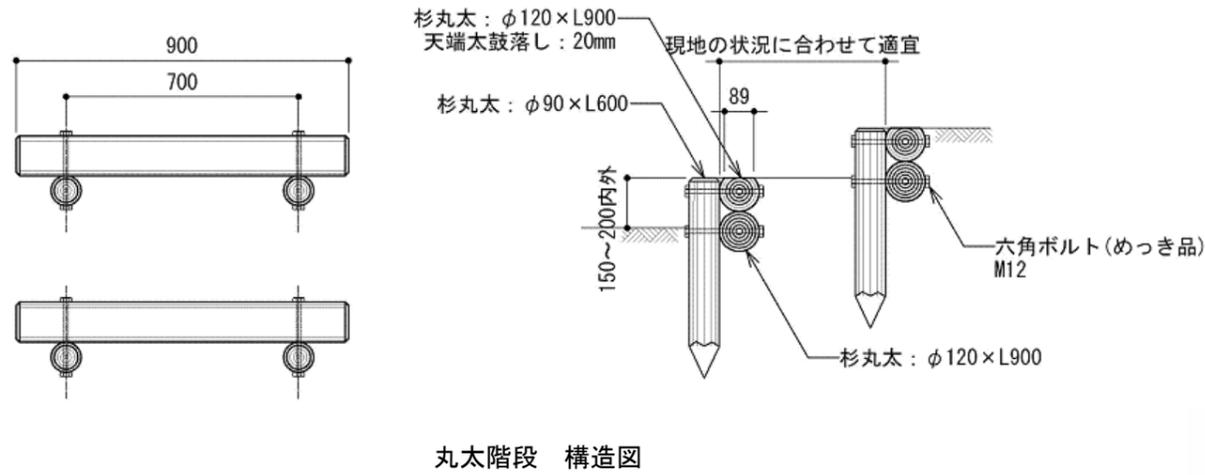
- 基本設計の通り整備する箇所 ⇒ A
- ロープから防護柵に変更する箇所 ⇒ B
- 新たに整備する箇所 ⇒ C
- 園路の変更により整備しない箇所 ⇒ D

赤字：整備する 黒字：整備しない

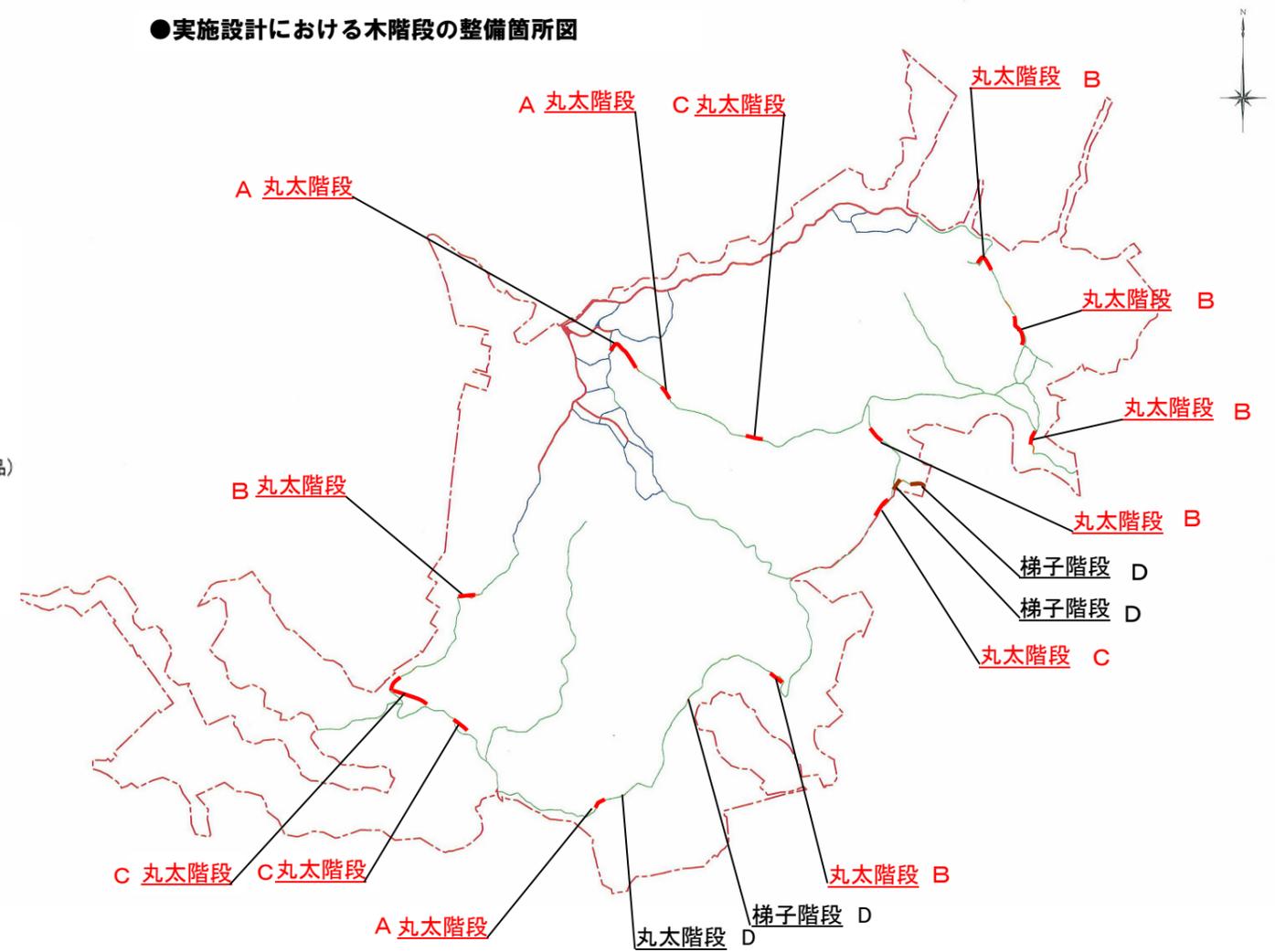
(3) 木階段

木階段は、基本設計の通りとし、必要な箇所に丸太階段を整備する。基本設計においては、急斜面及び樹木の根が露出しているような箇所は、梯子階段を提案しているが、不陸整正を行うことで根の露出は解消され、また、園路の迂回や丸太階段を併用するため、梯子階段は整備しない。

浄化センター入口付近において、既に整備が行われた箇所については、改めて整備は行わない。基本設計からの変更箇所及び新規整備箇所は右図の通り。



●実施設計における木階段の整備箇所図



- 基本設計の通り整備する箇所 ⇒ A
- 梯子階段から丸太階段に変更する箇所 ⇒ B
- 新たに整備する箇所 ⇒ C
- 園路の変更等により整備しない箇所 ⇒ D

赤字：整備する 黒字：整備しない

(4) 土留め

基本設計においては、「のり面の侵食などの可能性がある場所については土留めで処理を行う」としており、具体的にはウルシ林近くの2箇所での整備を提案している。

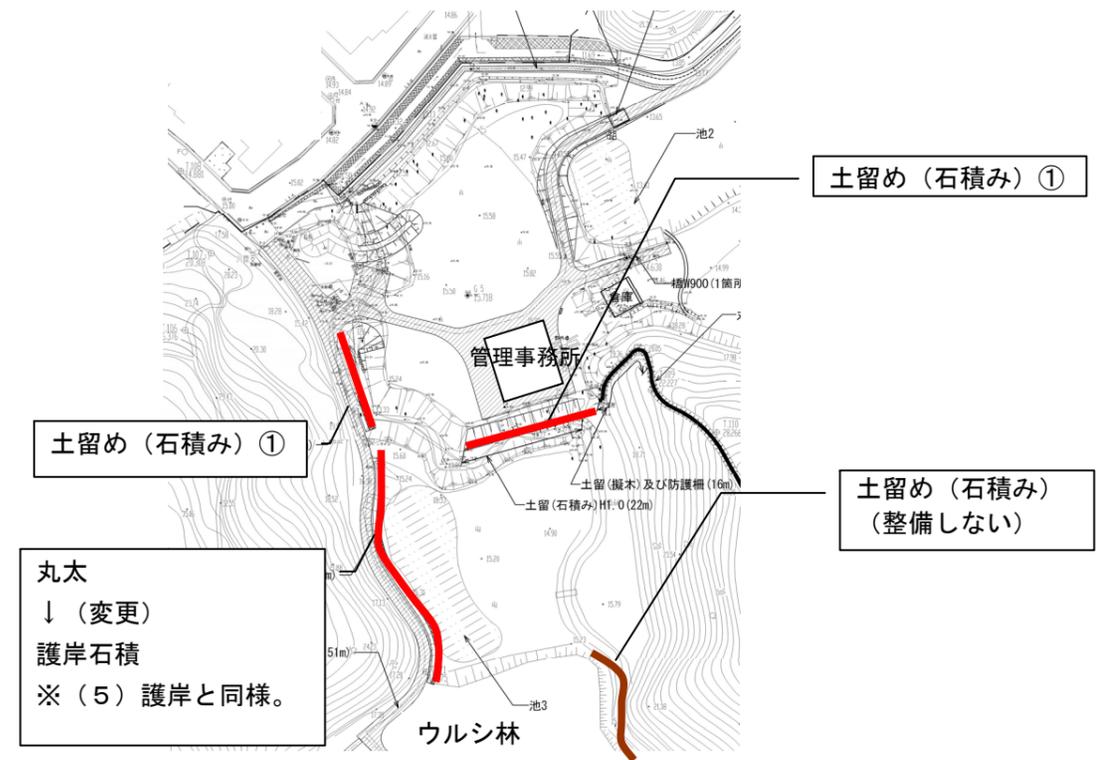
実施設計においては、このうち、ウルシ林東側の土留め(石積み)については、隣接する園路③を制限するルートに変更したことから、整備しないこととした。

池③西側の土留め(丸太)については、車両通行もある園路①に対応するために幅員を拡幅することから、後述する自然石を用いた護岸石積とのり面とした。同様の理由により、入口広場西側の園路側のり面(現在、板土留めが施されている箇所)にも、自然石を用いた土留め(石積み)とのり面による保護工を追加した。また、入口広場南側では、(仮称)ウサギ山の園路③への進入路とするための幅員を確保するために、土留め(石積み)を追加した。

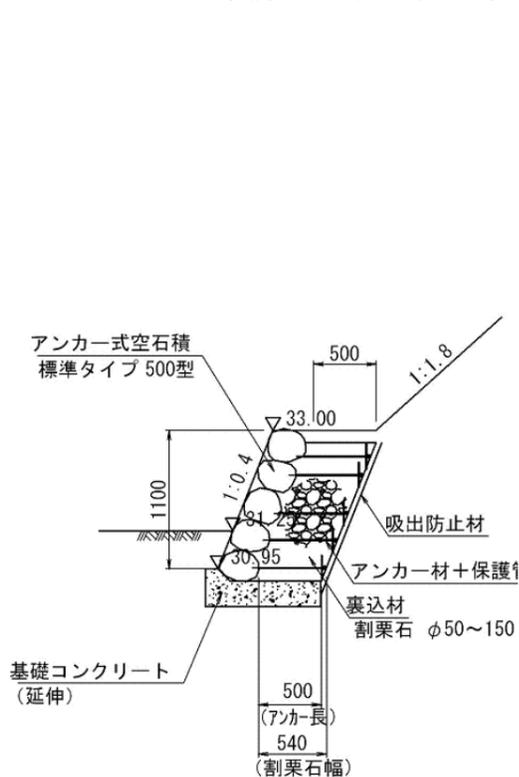
七里ヶ浜、七里ヶ浜東、浄化センターの各入口においては、土留め(石積み)②を整備する。

また、園路③において急傾斜のり面を横断している箇所では、路肩侵食が著しく、現況では丸太を積むなどして対応している。しかし、当該部分は、安全に通行するために、また、園路を保持する上で重要な部分であり、将来的にも腐朽せずしっかりとした構造体をもって路肩保護の機能を維持していく必要がある。このため、実施設計においては、基本設計での木製材料を使用するという基本的考え方を踏襲しつつも、当該部分では、擬木製の土留め材を用いて整備する。また、擬木の板柵は、景観に配慮して板材を模しており、足元下であることから、違和感は無いものと考えられる。この材料を用いることにより、将来的な持続性と、腐朽しないという維持管理の容易さと、更にアンカー使用のため、所要の強度が確実に得られる利点がある。

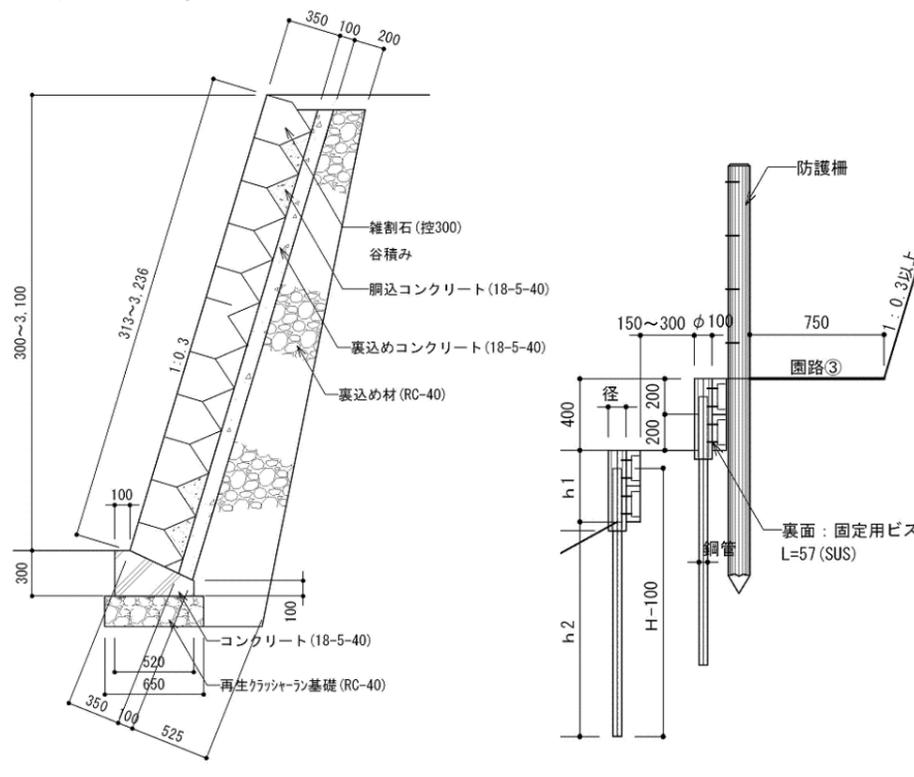
●実施設計における土留め(石積み)①の整備箇所図



●実施設計における土留め(擬木)の整備箇所図



土留め(石積み)①  
(御所谷入口周辺)  
構造図



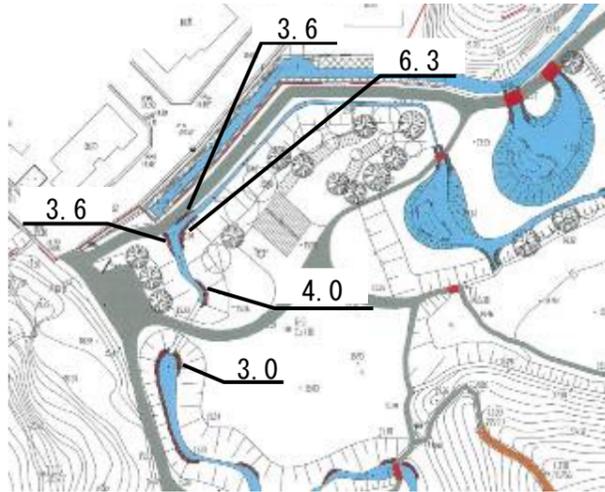
土留め(石積み)②  
(七里ヶ浜、七里ヶ浜東、  
浄化センター入口周辺)  
構造図

土留め(擬木)標準図  
※現況により段数や横板の枚数を変更

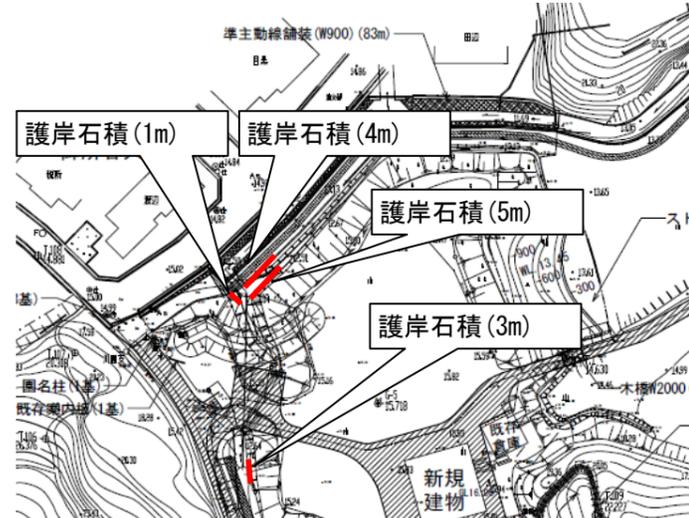
(5) 護岸

基本設計においては、竹ヶ谷の水路下流部を中心に、護岸整備を行う計画となっているが、侵食が見られない箇所があるため、実施設計においては、最下流の園路に影響を及ぼす恐れのある箇所のみ、護岸を整備する。整備の方法は基本設計の通りとし、範囲の見直しにより、詳細な延長を変更する。

●基本設計における護岸整備箇所図



●実施設計における護岸整備箇所図

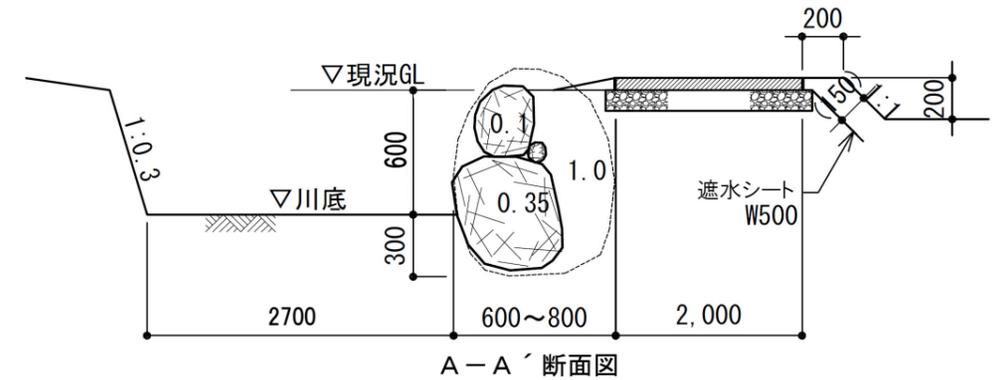
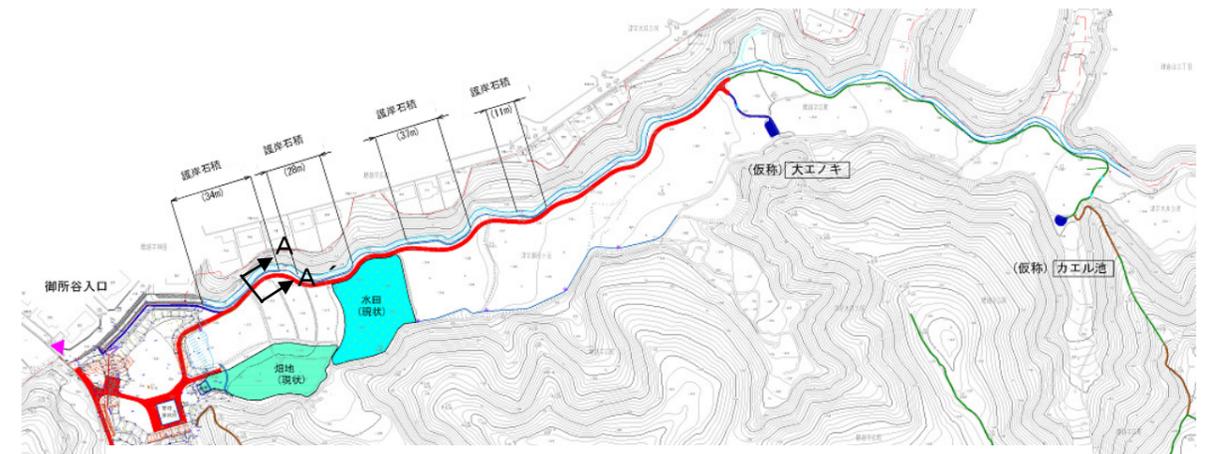


御所川の護岸については、老朽化が著しく、護岸侵食や溢水も見られることから、御所川に沿って、湿地側のみ整備をする。整備の方法は、基本設計に準じ、自然石(ボサ石、後述参照)による崩れ石積みとする。現地で一部、護岸が残存している箇所と同様の手法である。ただし、実施設計では使用する石材の規格を、一周り大きくし、より堅牢な護岸を整備する。

なお、護岸整備を行わない区間では、土のり面仕上げとする。

また、護岸侵食や溢水への対応として、川底にある巨岩や対岸の堆積土等が著しい場合には、その除却及び浚渫を行う。

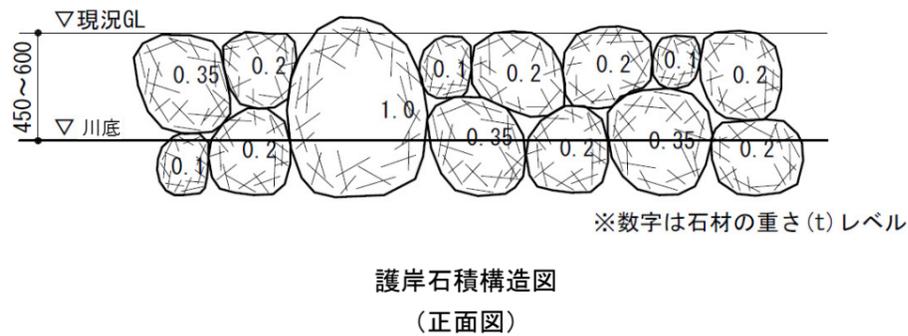
●実施設計における御所川の護岸整備箇所図



【石材について】

使用する石材は、当該地の自然に調和するものでなければならない。鎌倉には古くから、「鎌倉石」という地場材があるが、凝灰岩系で脆く・柔らかく、またすり減りが早いので、造園材料としては使いにくい。また、現在では殆ど市場に出回っていない。

このため、「ボサ石」と言われる石材を使用する。この石材は、南関東一円に広く出回っており、鎌倉市周辺でも多く見られる石材である。特別な特徴に乏しく、最も普通の石、という印象であるため、かえって、当該地の自然になじむと考えられる。



護岸石積構造図  
(正面図)



護岸石積 (イメージ写真)



石材 (イメージ写真)