

#### 4. 保全・活用のための施設計画

各施設は、自然環境に配慮するために最低限の整備を基本とし、基本計画で検討した「保全・活用のための施設計画」に基づいて検討した。

なお、施設整備の際のモニタリングは、「実施前の現況調査」「実施中の調査」「実施後の事後調査」を連動して行うことが重要である。モニタリングの詳細については、「保安全管理計画（p.62）」で示す。

##### (1) 橋

現況の橋は、下表のような形状である。河床から地盤までの高さが1m以内の場所は、転落防護柵は設置しない。高さ1m以上の場所については安全に配慮し、転落防止柵を設置する。車椅子の利用がある主動線と準主動線上にある橋は、脱輪防止のための地覆を設置する。また、新規に設置する橋の転落防護柵や脱輪防止等の対策は、現況の橋の整備と同様である。

なお、橋の素材については自然環境（水生生物の生息環境や固体の保全等）に配慮し、自然素材の木材を使用する。また、腐朽しにくい木材質を使用する。各橋の位置は、「図.VI-4-1」に示す。

表.VI-4-1 現況の橋の寸法及び数量

図.VI-4-1の橋番号	現況高さ(m)	水路幅(m)	動線区分
6	0.3	1.2	主動線
8	0.4	1.1	主動線
17	0.5	1.5	主動線
3	0.6	2.0	準主動線
4	0.7	3.5	準主動線
5	0.3	2.3	準主動線
9	0.3	1.0	準主動線
13	0.6	1.4	準主動線
14	0.7	1.4	準主動線
15	0.8	1.2	準主動線
18	0.8	4.5	準主動線
19	0.2	2.5	準主動線
20	0.8	1.6	準主動線
21	0.2	1.3	準主動線
22	0.9	1.5	準主動線
23	0.7	2.0	準主動線
28	0.4	2.5	準主動線
29	0.4	2.7	準主動線
16	1.4	0.9	副動線
26	0.2	0.8	副動線
27	0.4	0.7	副動線
30	0.5	1.5	副動線
31	0.6	1.5	副動線
1	1.1	2.0	制限するルート
2	0.7	3.1	制限するルート
7	0.9	2.7	制限するルート
10	0.4	1.4	制限するルート
11	0.6	2.3	制限するルート
12	0.4	1.1	制限するルート
24	0.8	2.4	制限するルート
25	0.7	3.3	制限するルート
新設の橋			
32	—	1.2	主動線
33	—	1.7	主動線
34	—	0.8	準主動線
35	—	1.5	準主動線

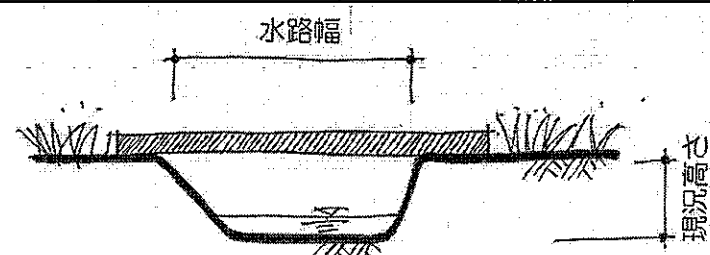


図.VI-4-1 現況の橋の標準断面

##### 1) 主動線に設置する橋

主動線に設置する橋は、谷戸部にあるため、前述した地形的な特徴より自然と共生していた頃の農的な景観の演出に配慮し、角材（腐朽しにくい材）を使用した構造とする。

主動線の基礎構造については、管理用車輛が通行するため強固な基礎構造が考えられるが、地表近くに岩がある場所もあるため、自然環境に配慮し、そのような場所ではコンクリートは極力使用しないで自然石を詰めたカゴマットで対応する。自然石を詰めることで、環境面では、基礎の表面が多孔質な空間となり、水辺の動植物が生育できる環境が創出され、水環境の保全につながる。構造面では、中詰めした石が土砂の流出を防止する。また、水路底から橋までの高さは300~500mmと低いため、柵は設けず、橋の両側は車椅子の脱輪防止を目的に地覆を立ち上げた構造とする。

平面図

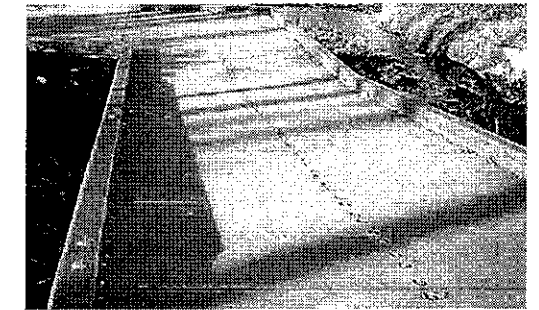
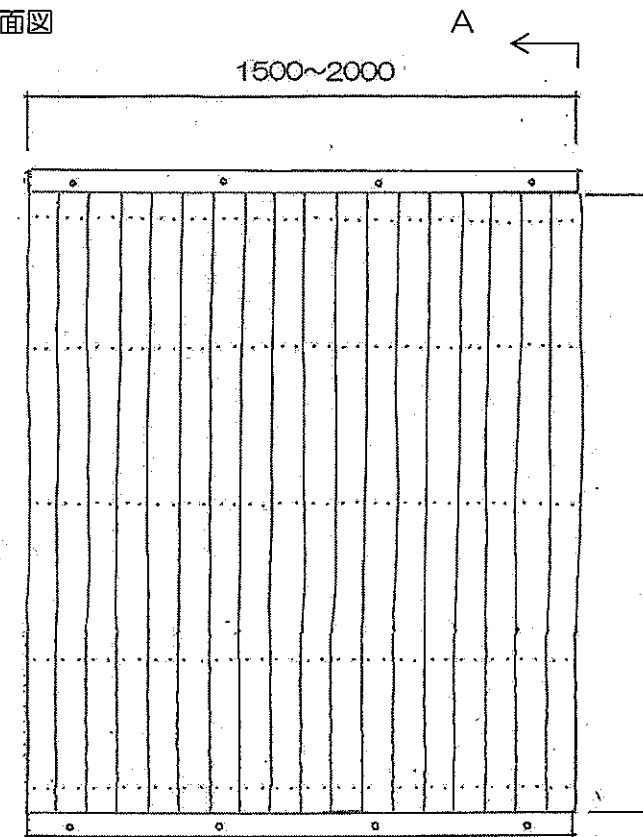
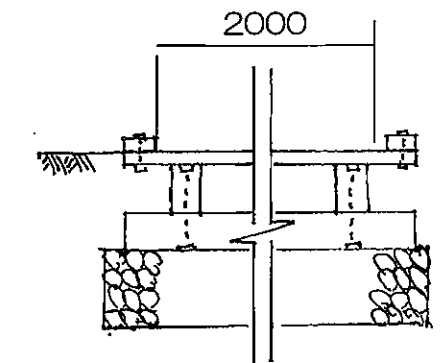


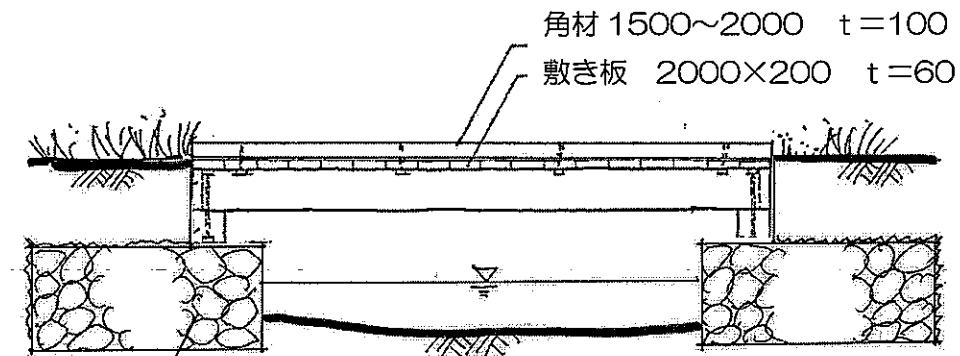
写真.VI-4-1 橋のイメージ

A-A断面



B

B-B断面



300~500

カゴマット

図.VI-4-2 橋標準図（主動線）

## 2) 準主動線に設置する橋

準主動線に設置する橋は、谷戸部にあるため、前述した地形的な特徴より自然と共生していた頃の農的な景観の演出に配慮し、角材（腐朽しにくい材）を使用した構造とする。

基礎構造については、水流により基礎部分の土砂が流出しないような構造で、水路内の自然環境に配慮することも必要である。基礎構造は、自然石を詰めたカゴマットとする。自然石を詰めることで、環境面では、基礎の表面が多孔質な空間となり、水辺の動植物が生育できる環境が創出され、水環境の保全につながる。構造面では、中詰めした石が土砂の流出を防止する。

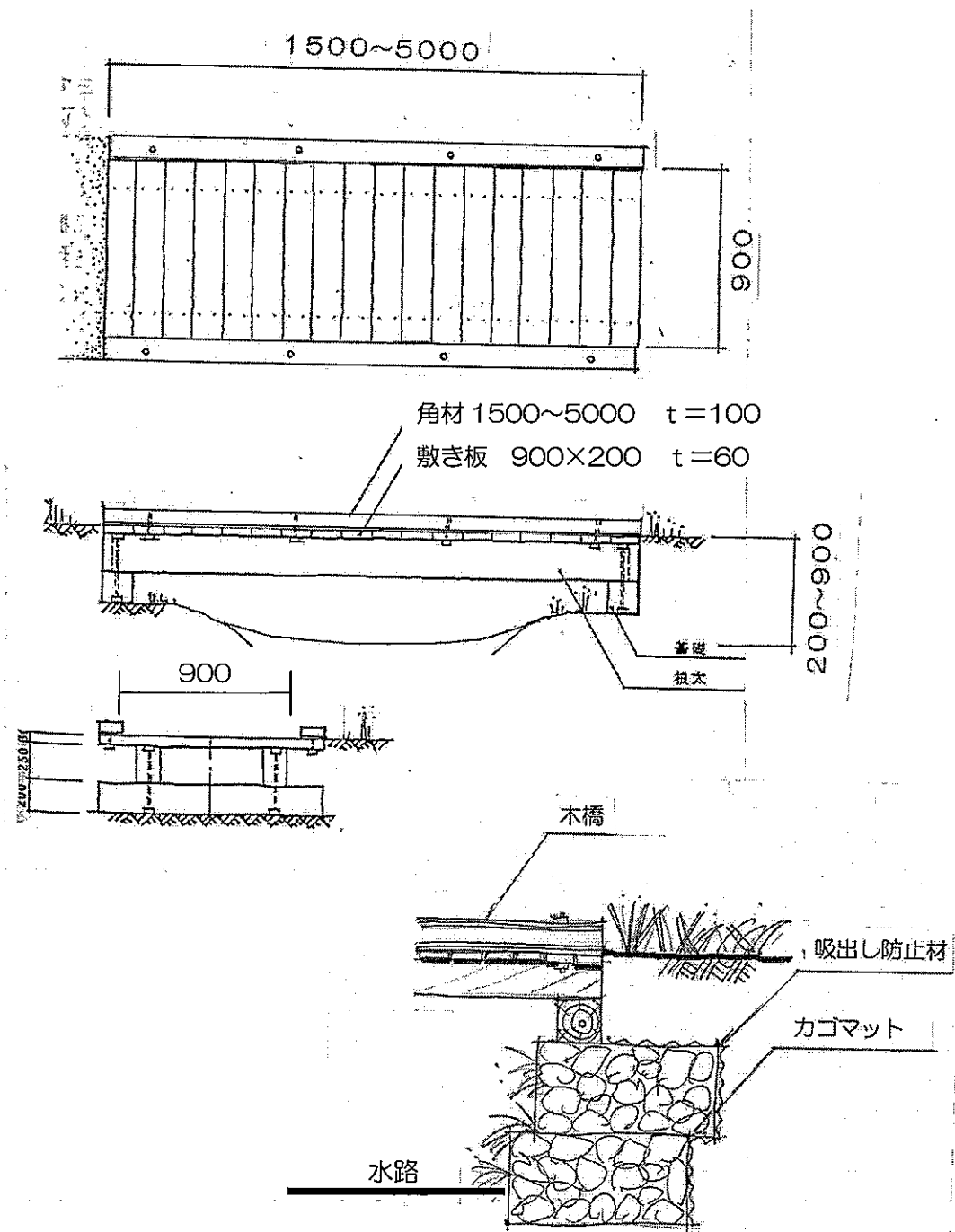


図.VI-4-3 橋標準図（準主動線）

## 3) 副動線に設置する橋

副動線にある橋は、ほとんどが山側に位置するため、自然的なデザインとする。自然的な演出や破損した場合に計画地内で発生した木材で補修が可能なように丸太材を使用する。

基礎構造については、水流により基礎部分の土砂が流出しないような構造で、できるだけ地形改変が少なく、水路内の自然環境に配慮することも必要である。そのため、基礎構造は、他の動線と同様に自然石を詰めたカゴマットとする。構造面では中詰めした石が土砂の流出を防止する。環境面では表面が多孔質な素材であるため水環境も保全される。

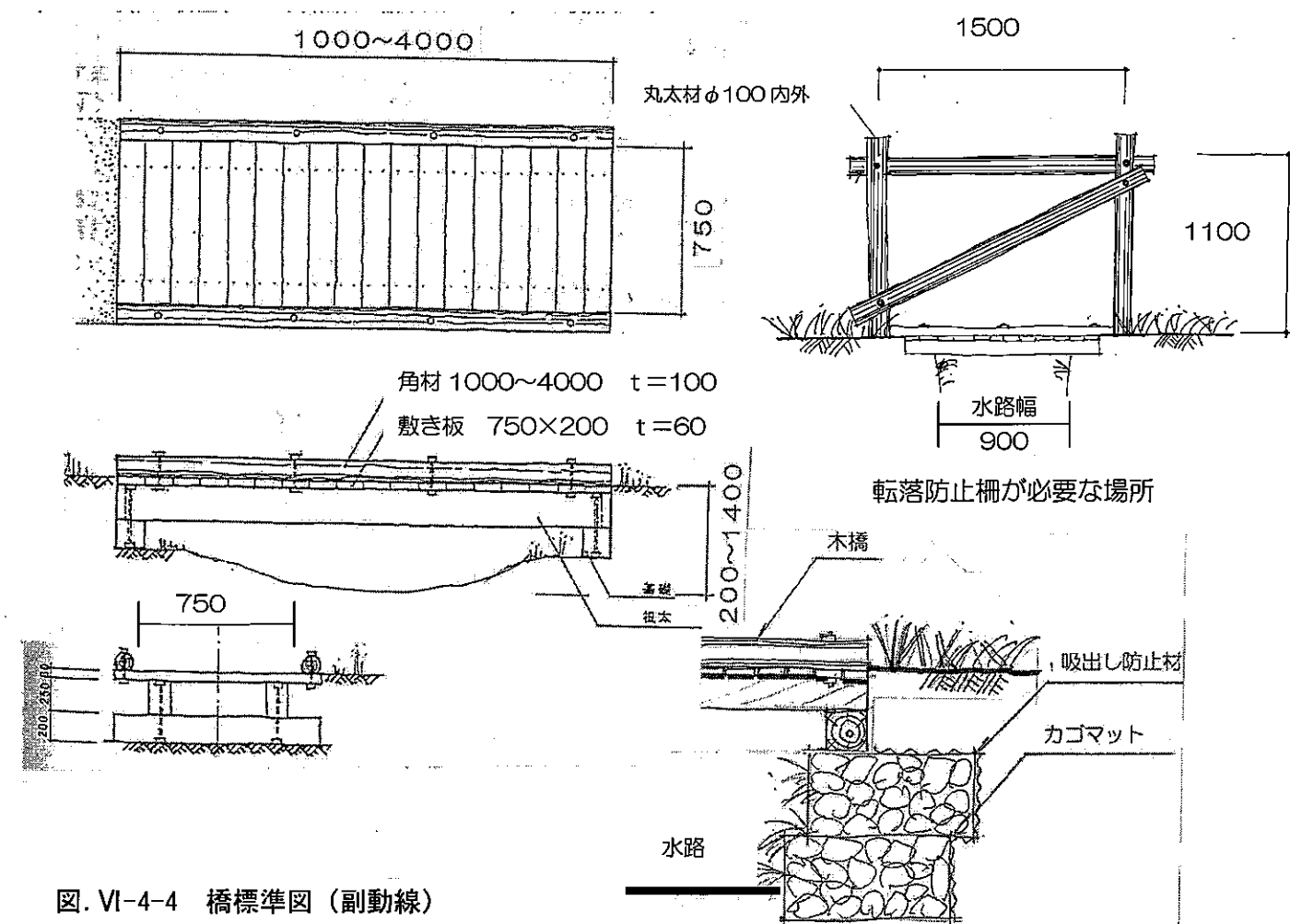


図.VI-4-4 橋標準図（副動線）

## 4) 制限するルートへの橋

一般の利用者は通らないため、整備しない。保安全管理上、必要な場所で破損した場合のみ改修する。この場合の構造については、現況の接する園路幅に合わせ、必要以上に大きな橋としない。他の橋と同じく木材や自然石を利用した構造とする。





1/4,000



凡 例	
●	既存の橋
●	新設の橋

図. VI-4-5 既存の橋及び新規の橋



(2) 木道

木道の設置場所は、主に谷戸部にある準主動線と副動線であり、動植物の保全が必要な場所、湿地の保全が必要な場所である。安全面と谷戸景観の保全に配慮し、設置する高さは地表面から1m以内にとどめ柵を設けない構造とする（水面からは10cm～30cm内外）。

また、自然と共生していた頃の農的な景観の演出に配慮し、角材を使用した構造とする。ただし、水の通り道（水系）部分は、分断しないように配慮しながら設置する。

木道は、水に触れ腐食しやすい場所に設置するため、腐朽しにくい木材を使用する。

なお、車椅子の利用に配慮し、がたつきを小さくするため板材は縦断方向に張る。脱輪防止で木道の両側に地覆を立ち上げた構造とする。



写真 VI-4-2 木道のイメージ

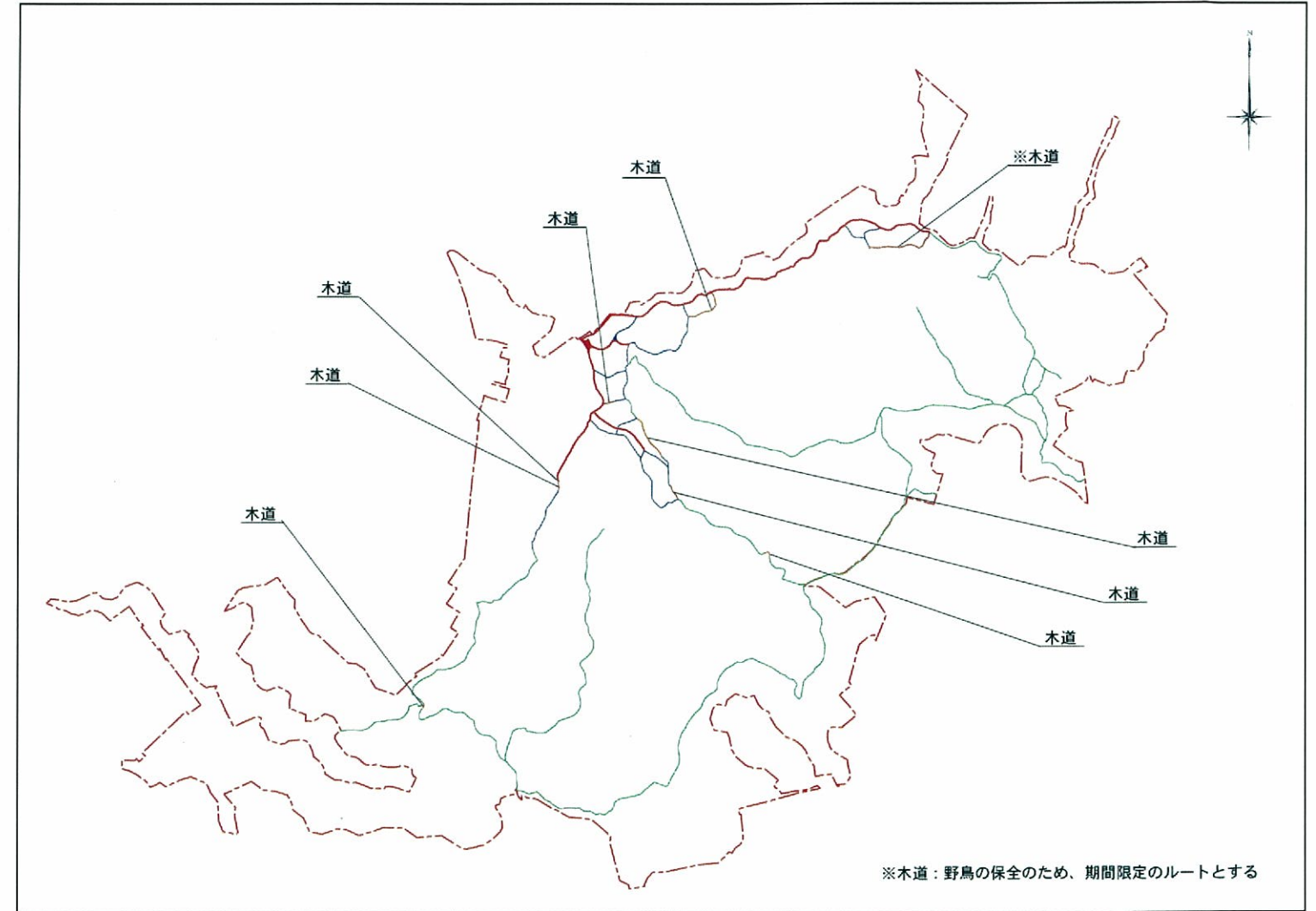
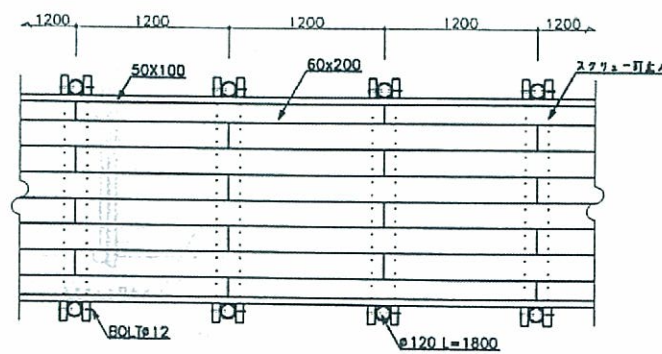
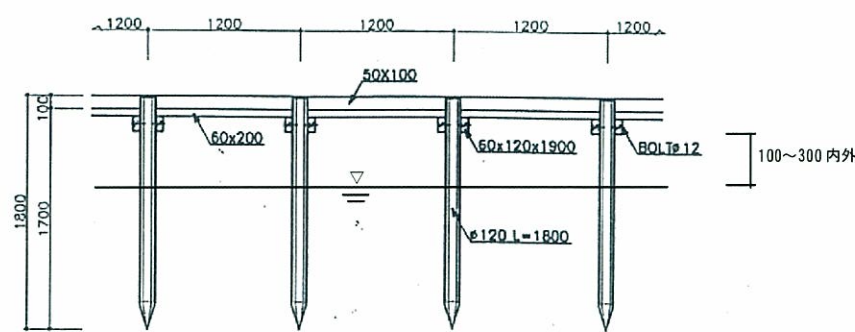


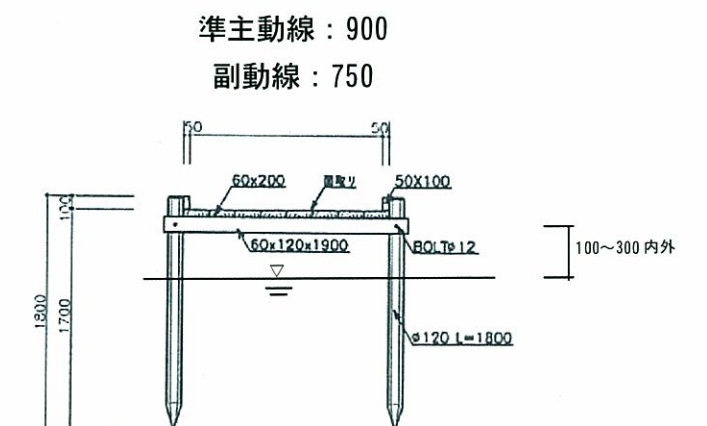
図 VI-4-7 木道設置場所



平面図



側面図



断面図

図 VI-4-6 木道標準図



### (3) ロープ、くさり場

ロープは、谷沿いのルートで転落の可能性がある場所に設置する。計画地は表土の厚さが薄くロープを設置するための杭の固定が困難であるため、鋼材の杭を使用し軟岩まで打ち込める形式とする。

また、足場が悪く勾配がきつい場所は、くさり場を設ける。特に室ヶ谷の里ゾーンにある「洗い坂」は急勾配で延長もあり、降雨後に染み出す水により足場が悪いため、くさり場を設置する。

なお、ロープやくさり場は、景観に十分配慮し、目立たないようにロープや鎖の高さを地面近くまで低くする等の工夫をして設置する。

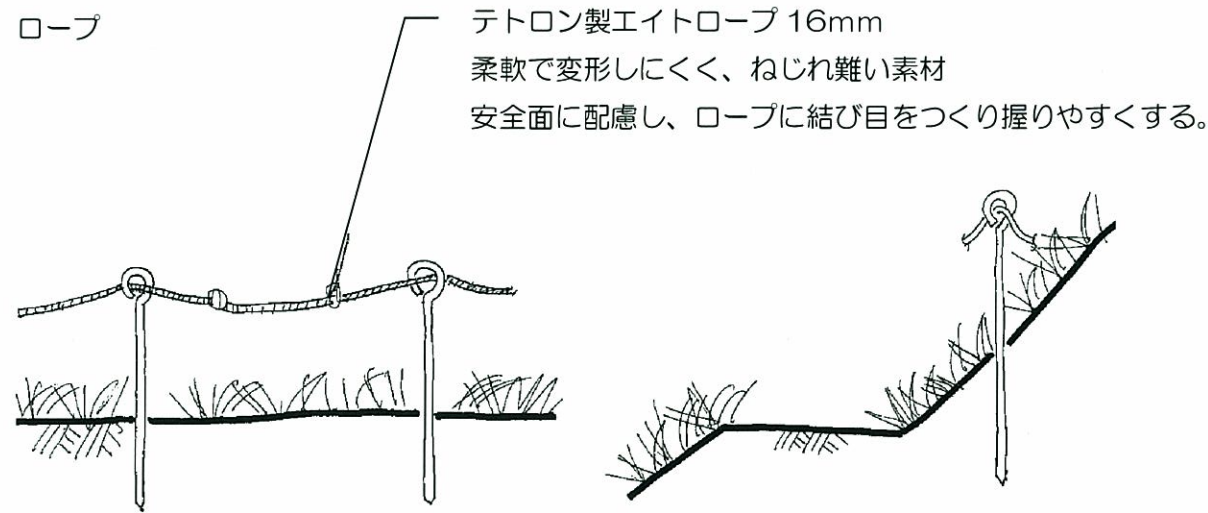


図. VI-4-8 ロープ標準図

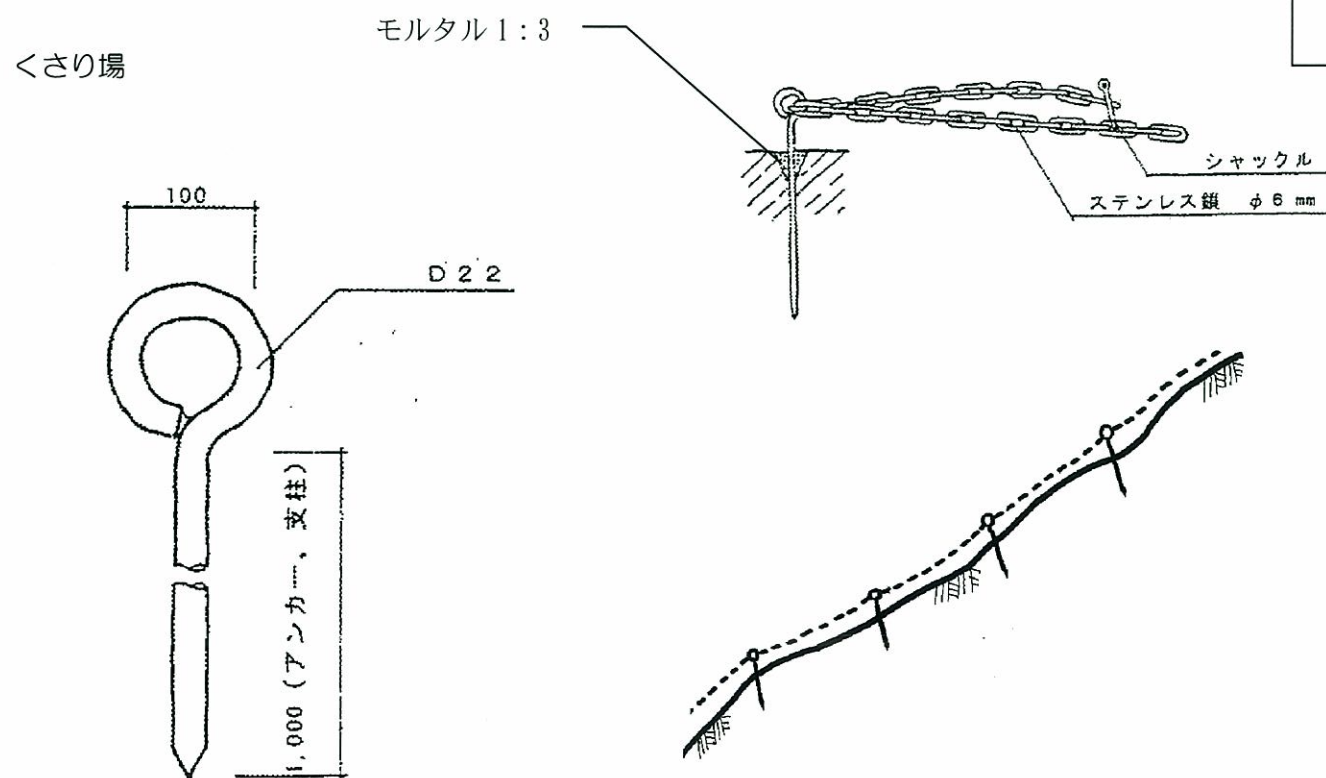


図. VI-4-9 くさり場標準図と事例

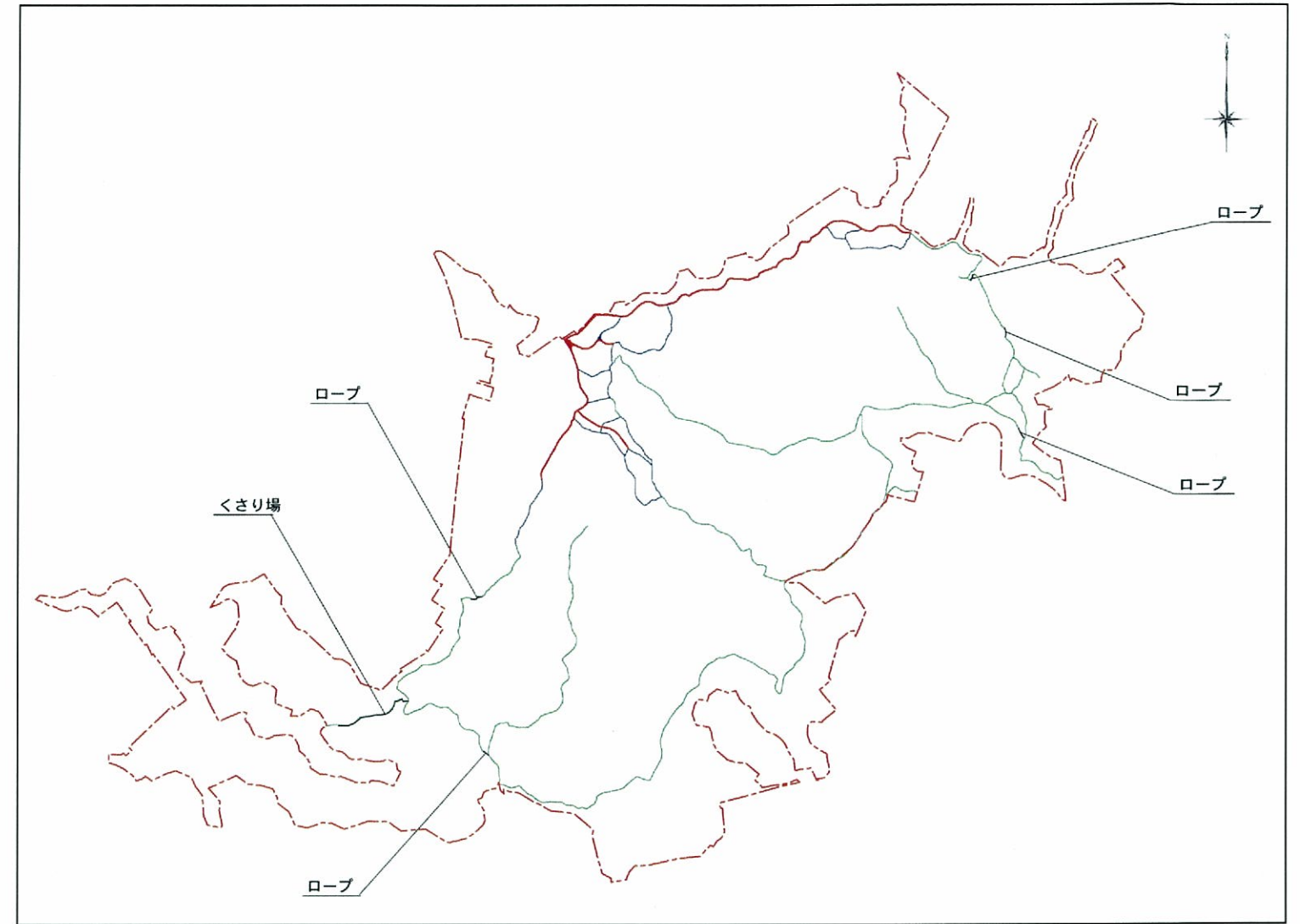


図. VI-4-10 ロープ・くさり場設置場所

#### くさり場事例





(4) 木階段

階段の基本構造として、2タイプの構造が考えられる。急斜面の中でも比較的緩い地形で、樹木の根が露出していない場所は、階段状に土を整形し、丸太で止めるタイプとする(①丸太階段)。急斜面で、周辺の樹木の根系が露出した場所では、根系の保護と散策の安全を確保するために梯子状のタイプ(②梯子階段)とした。基本構造を以下に示す。右図は、木階段が必要な箇所の現況及び位置図である。

①丸太階段(緩斜面の場所)

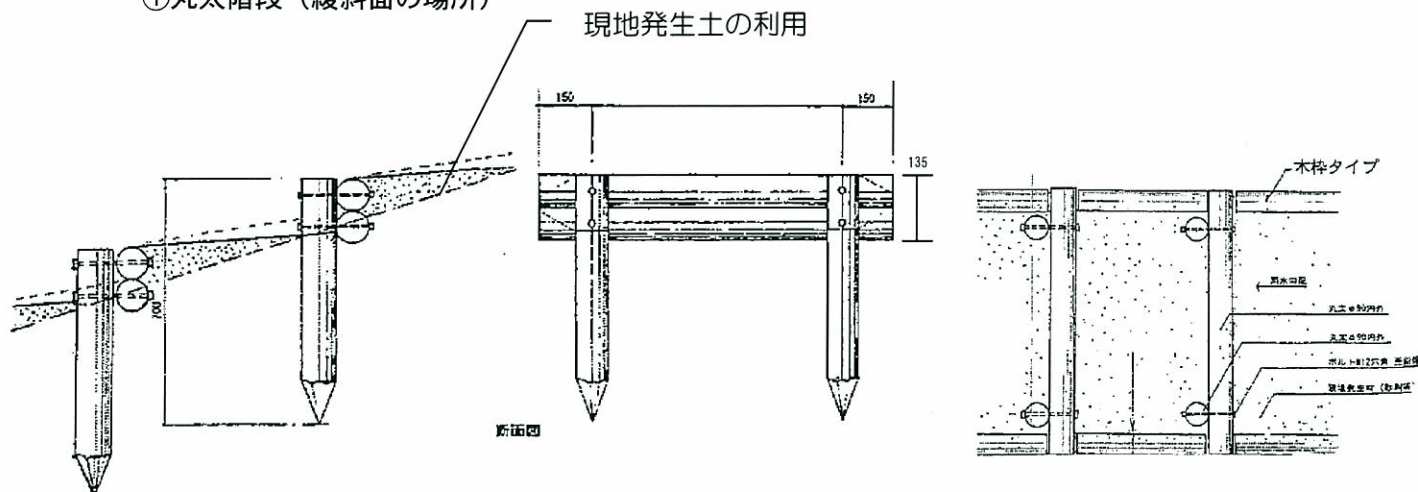


図. VI-4-11 木階段標準図(丸太階段)

②梯子階段(急斜面で根系の保護が必要な場所)

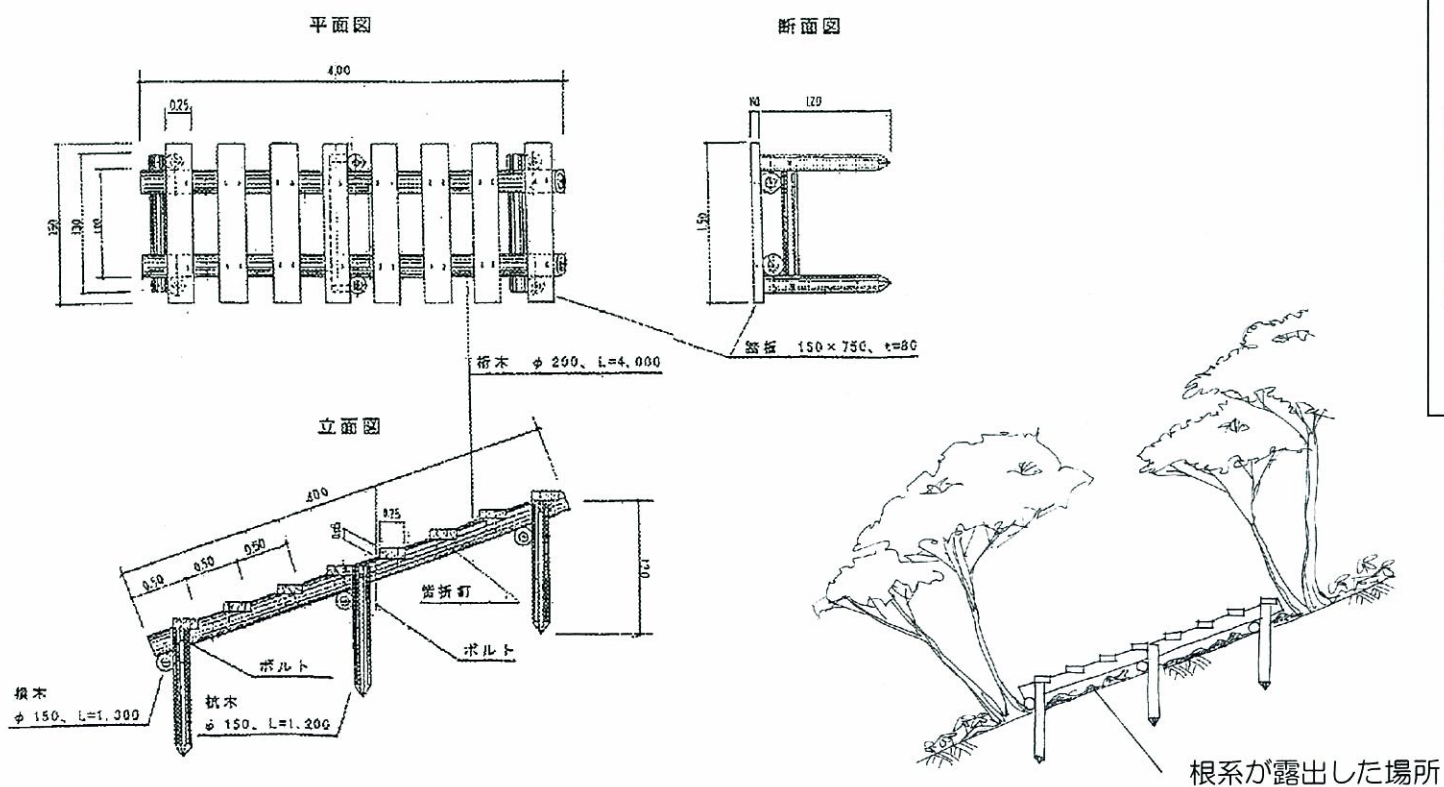


図. VI-4-12 木階段標準図(梯子階段)

図. VI-4-14 梯子階段イメージ図

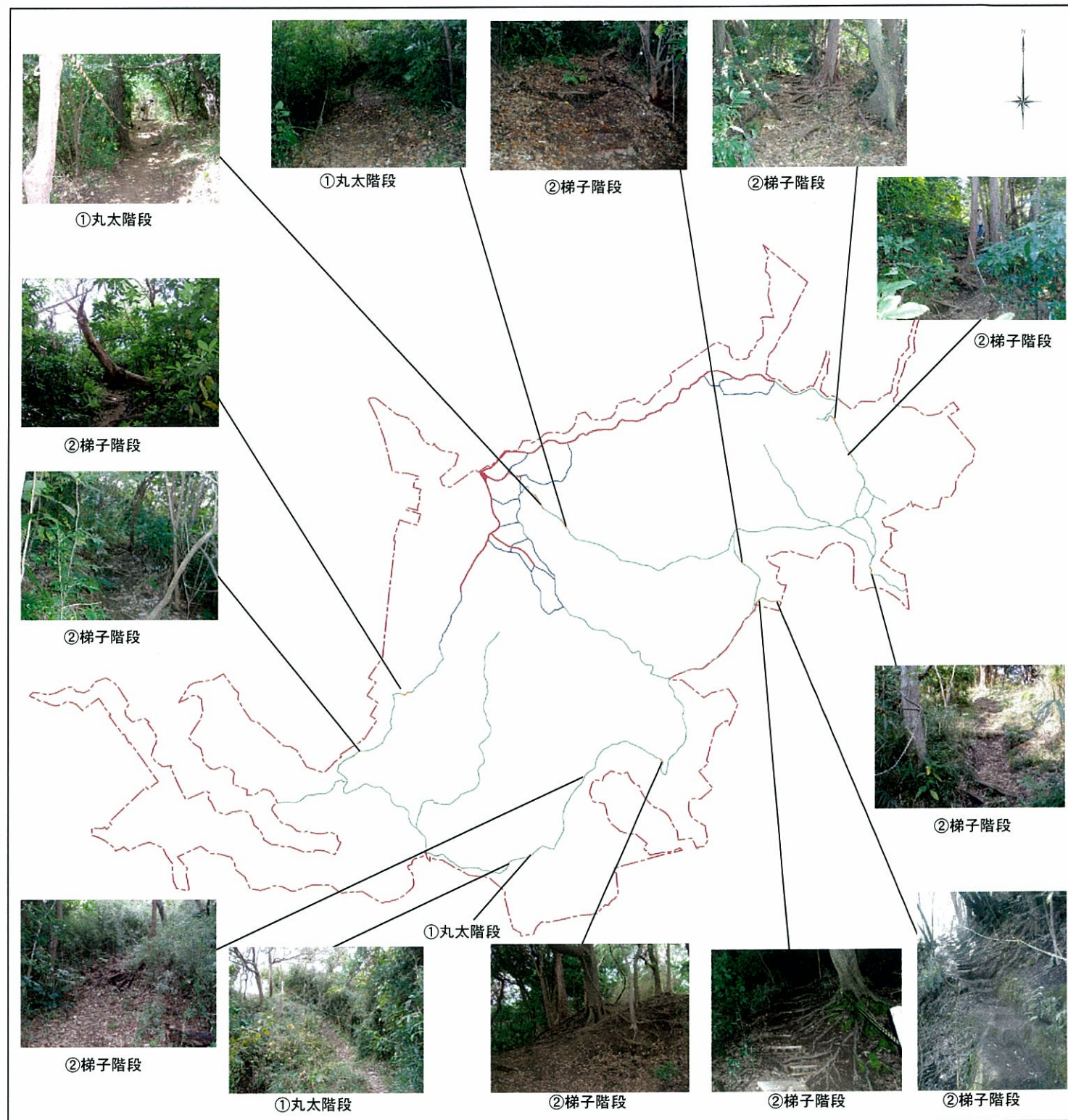


図. VI-4-13 現況及び木階段位置図



写真. VI-4-3 丸太階段イメージ



写真. VI-4-4 梯子階段イメージ



(5) 土留め

法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。設置の際には、自然景観に配慮する。改変した裸地の部分は在来植生が回復可能な処理（飛来種子の発芽が可能な処理）を行う。

構造については、自然景観を損なわないよう、人工的な材料は避ける。自然素材を中心に多孔質な構造として、自然景観の調和や生物の生息環境に配慮する。

なお、計画地には、既に法面の侵食を避けるため、コンクリートガラ等を積んでいる場所がある。この場所では、昨年の台風 22 号により水衝部が崩れて道幅が狭くなっている。そのため、既存のコンクリートガラ等による土留めを積みなおす場合は、適切な幅員の確保に留意しながら最小限の構造物で土留めを行う。

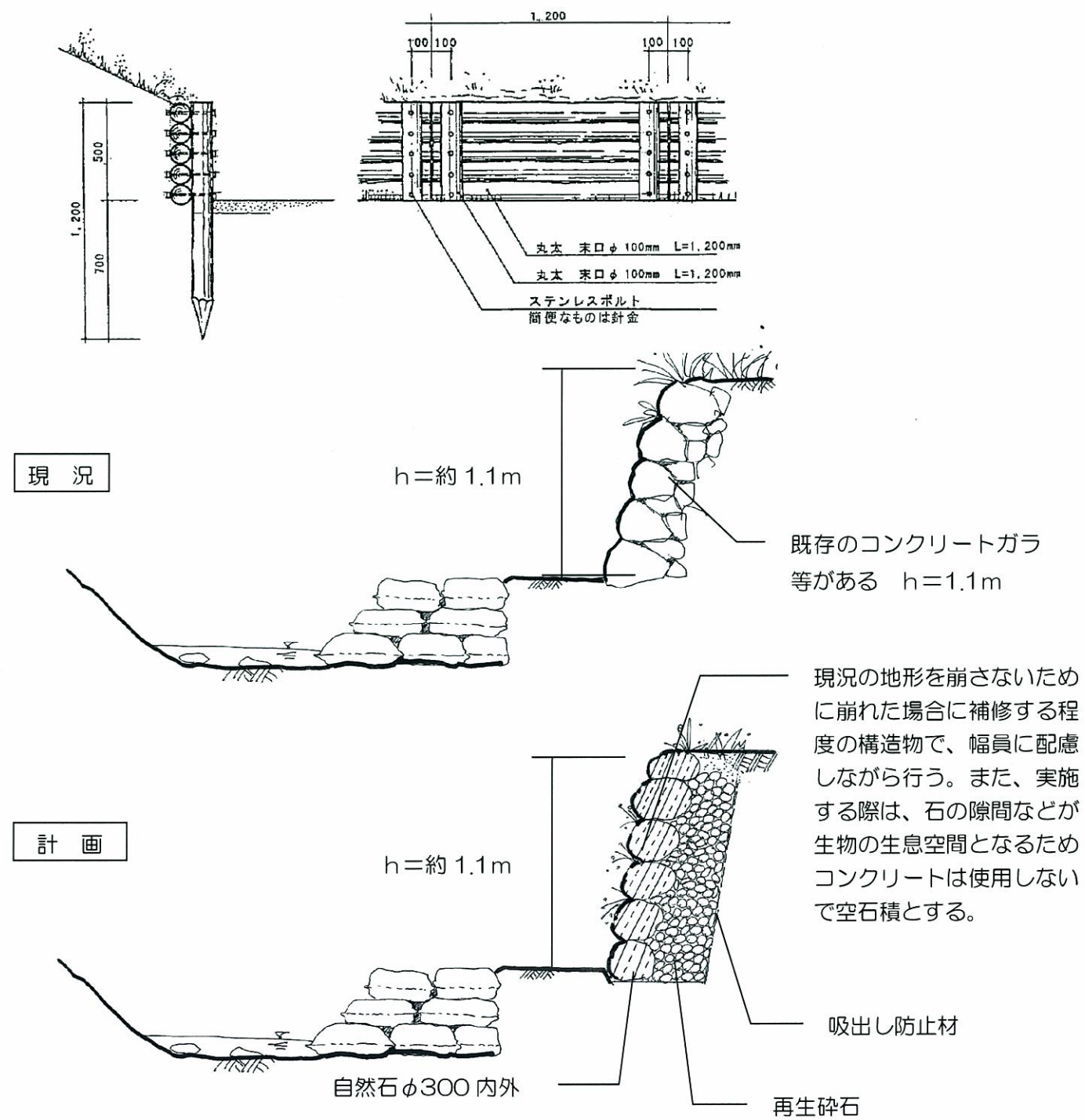


図. VI-4-15 土留め標準図(土留め)

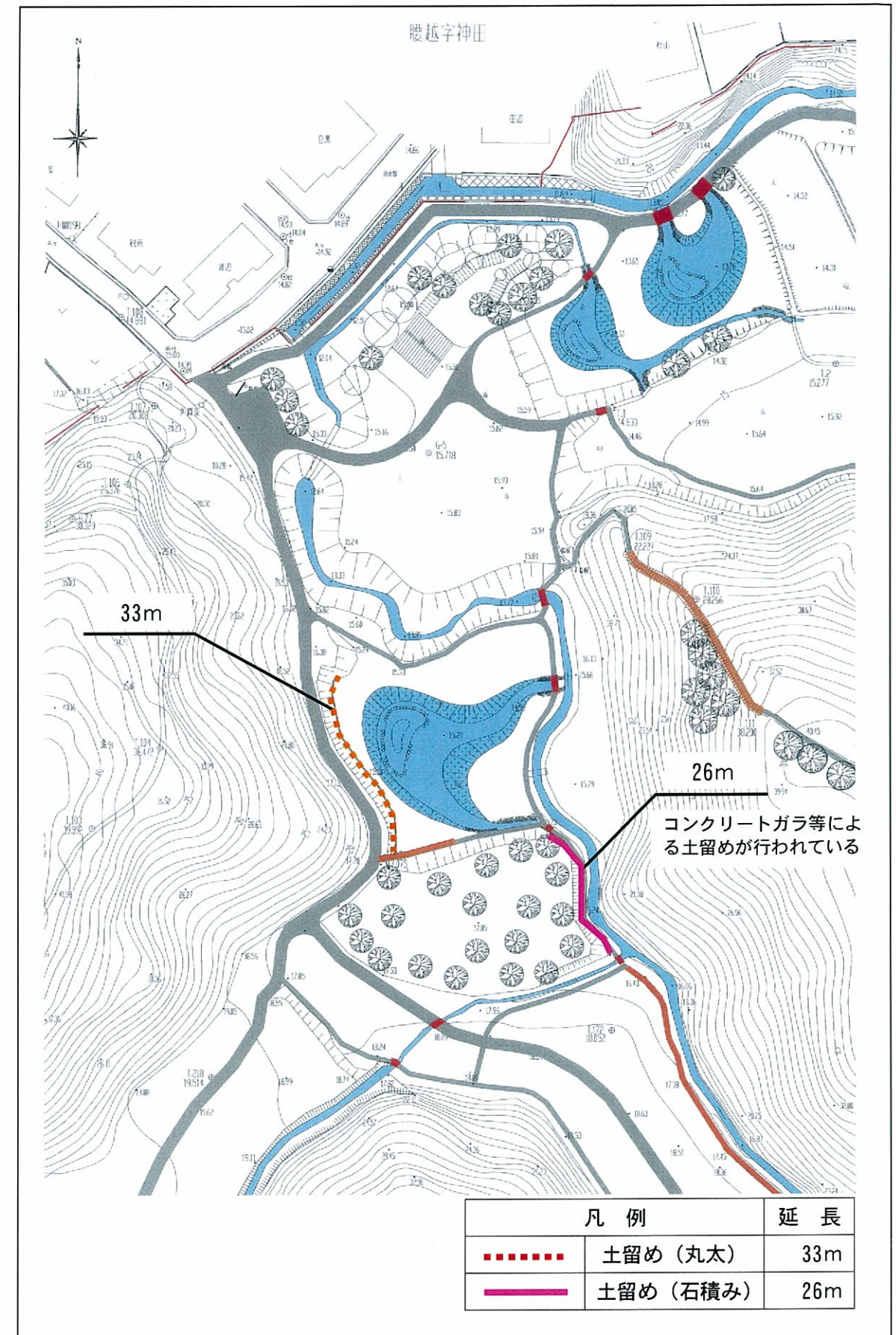


図. VI-4-16 丸太土留め設置場所