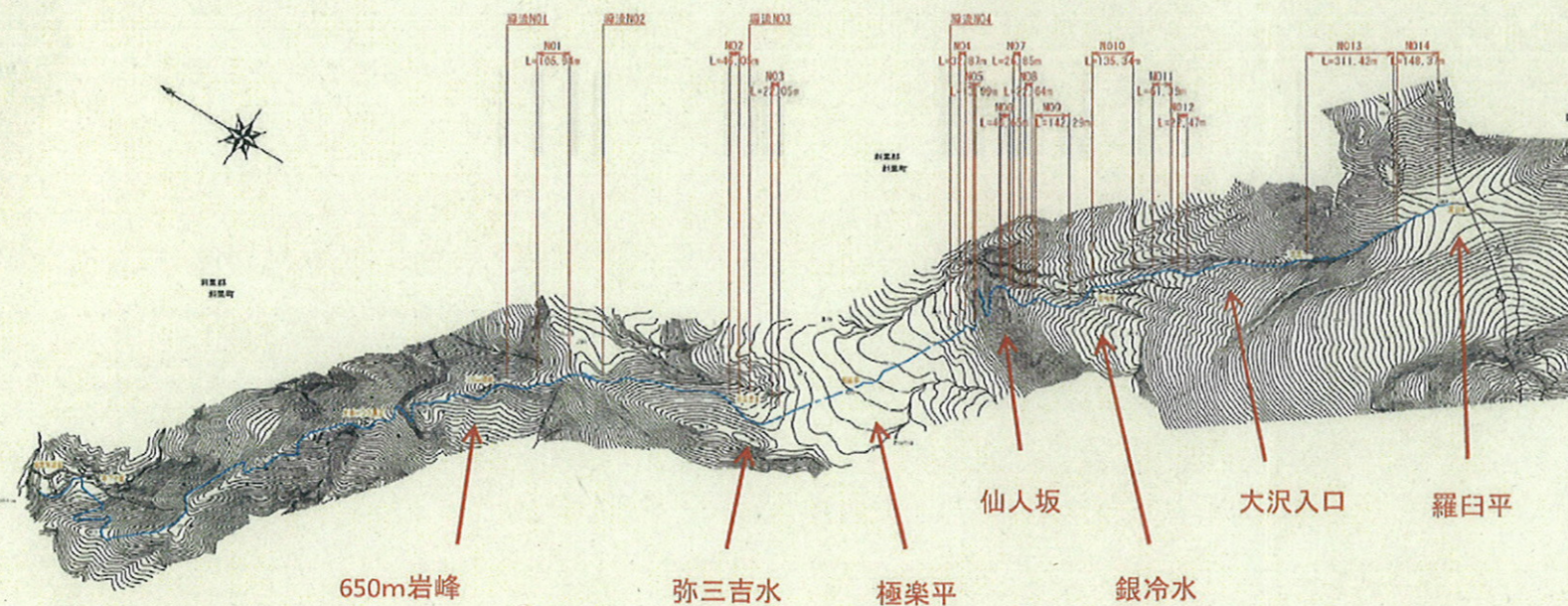


《 羅臼岳における登山道の保全修復方針 》

- ① 登山道の荒廃の拡大を防ぐために必要となる保全・修復を行う
  - 登山道の荒廃の拡大を防ぐため、保全・修復を行う
- ② 荒廃等の要因に応じて適切な手法による保全・修復を行う
  - 地形や荒廃要因に応じた適切な手法により登山道の荒廃を防ぐ
  - 浸食が生じている箇所では、流水コントロール（流速低減・流水分散・流向制御）により、流路と歩行路を安定させる
  - 歩行が困難な箇所（大きな段差・水溜り等）では、流水コントロール及び歩行部の修復等により登山道拡幅・複線化を防ぐ
  - 裸地化している箇所では、ルート上の規制や表面保護等により植生回復を図る
- ③ 可能な限り現地で入手できる材料を利用して修復を行う
  - 荒廃箇所周辺で入手できる材料を極力使用し、自然になじむ修復を行う
  - 現地に利用可能な材料がない場合は、自然素材を基本として全体になじむ資材を使用する

《 登山道保全修復箇所選定のポイント 》

- ① 荒廃の規模が大きい
  - 深掘れ・拡幅が長区間続く、広範囲に裸地化している箇所
  - 現在も荒廃が進行中で登山道及び周辺の自然への影響が大きい箇所
- ② 簡易な修復では対応が困難な箇所
  - 段差が大きい、急勾配、地盤が悪い等簡易な修復では対応が困難な箇所
- ③ 現地に利用可能な材料がない
  - 修復に利用できる自然石や枯枝等の現地材料を周辺で入手できない箇所



箇所 (NO)	名称	延長 (m)	優先度	選定理由
導流1	650m岩峰上部			■ 導流が可能な地形である。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
1	650m岩峰～弥三吉水間	105.9	B	■ 登山道が水路化。 ■ 木根部などで段差が連続。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
導流2	650m岩峰～弥三吉水間			■ 導流が可能な地形である。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
2	弥三吉水上部	46.1	A	■ 登山道が水路化し側方侵食も大きい。 ■ 昨年度に試験施工を実施した箇所であるが、補修が必要であることから再整備する。 ■ 修復に必要な石材は不足（力石なし）。
導流3	弥三吉水～極楽平			■ 導流が可能な地形である。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
3	弥三吉水～極楽平	22.1	C	■ 登山道が水路化し、一部に側方侵食（ハング）。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
導流4	弥三吉水～極楽平			■ 導流が可能な地形である。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
4	極楽平上部-1	32.9	B	■ 登山道が水路化。 ■ 木根部などで段差が発生。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
5	極楽平上部-2	14.0	B	■ 登山道が水路化。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
6	仙人坂～銀冷水間-1	45.7	A	■ 登山道が水路化。 ■ 木根部などで段差が連続。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
7	仙人坂～銀冷水間-2	26.9	B	■ 登山道が水路化。 ■ 木根部などで段差が発生。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
8	仙人坂～銀冷水間-3	22.6	A	■ 登山道が水路化。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
9	仙人坂～銀冷水間-4	142.3	A	■ 登山道が水路化し側方侵食も大きい。 ■ 木根部などで段差が発生。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
10	銀冷水上部	135.3	A	■ 登山道が水路化し側方侵食も大きい。 ■ 木根部などで段差が発生。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
11	羽衣峠-1	61.4	B	■ 登山道が水路化。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
12	羽衣峠-2	22.5	A	■ 登山道が水路化。 ■ 木根部などで段差が発生。 ■ 修復に必要な量の石材はない。
13	大沢（中部・上部）	311.4	A	■ 踏圧により登山道が拡幅・複線化し、上部は側方斜面が裸地化。 ■ ロープ橋によりルートを規制中。 ■ 土のう階段箇所の対策が必要。 ■ 修復に必要な石材は周辺にもあるが、植生への影響を考え浮き石のみ使用。
14	羅臼平直下	148.4	B	■ 登山道が水路化し側方侵食も大きい。 ■ 木根部などで段差が発生。 ■ 修復に必要な量の石材は一定量確保可能。
合計		1137.3		

\* 優先度A：荒廃規模が大きく侵食による水路化が激しい区間。  
 \* 優先度B：荒廃規模は比較的小さいが、荒廃の拡大が予想される区間。  
 \* 優先度C：優先度B区間のうち、比較的緩勾配で緊急性の低い区間。

第3章 登山道保全修復実施設計 各箇所の修復方針・整備工法

箇所(NO)	名称	延長(m)	優先度	荒廃状況	修復工法
導流1	650m岩峰上部				・石組による導流工 1箇所
1	650m岩峰～弥三吉水間	105.9	B	・侵食による水路化 ・侵食による段差	・石組床止工を配置 (石組帯工-18基) ・石組みによる導流工 (土のう排水箇所等) 9箇所 ・石組段差処理工 8箇所
導流2	650m岩峰～弥三吉水間				・石組による導流工 1箇所
2	弥三吉水上部	46.1	A	・侵食による水路化 ・側方浸食による法面崩壊 (ハング)	・石組ステップアンドプールの配置 (石組帯工-23基) ・土のう積工
導流3	弥三吉水～極楽平				・石組による導流工 1箇所
3	弥三吉水～極楽平	22.1	C	・侵食による水路化	・石組床止工の配置 (石組帯工-6基)
導流4	弥三吉水～極楽平				・石組による導流工 1箇所
4	極楽平上部-1	32.9	B	・侵食による水路化 ・侵食による段差	・石組床止工の配置 (石組帯工-3基) ・石組ステップアンドプールの配置 (石組帯工-10基) ・石組みによる導流工 (土のう排水箇所など) 2箇所 ・石組段差処理工 1箇所
5	極楽平上部-2	14.0	B	・侵食による水路化	・石組ステップアンドプールの配置 (石組帯工-11基)
6	仙人坂～銀冷水間-1	45.7	A	・侵食による水路化 ・侵食による段差 ・側方浸食による法面崩壊 (ハング)	・石組ステップアンドプールの配置 (石組帯工-23基) ・石組みによる導流工を設置 (土のう排水箇所など) 1箇所 ・石組段差処理工 4箇所
7	仙人坂～銀冷水間-2	26.9	A	・侵食による水路化 ・侵食による段差	・石組ステップアンドプールの配置 (石組帯工-18基) ・石組段差処理工 1箇所
8	仙人坂～銀冷水間-3	22.6	A	・侵食による水路化	・石組ステップアンドプールの配置 (石組帯工-18基) ・石組段差処理工 1箇所
9	仙人坂～銀冷水間-4	142.3	A	・侵食による水路化 ・侵食による段差 ・側方浸食による法面崩壊 (ハング)	・石組ステップアンドプールの配置 (石組帯工-74基) ・石組みによる導流工 (土のう排水箇所など) 1箇所 ・石組段差処理工 2箇所
10	銀冷水上部	135.3	A	・侵食による水路化 ・侵食による段差	・石組床止工の配置 (石組帯工-13基) ・石組ステップアンドプールの配置 (石組帯工-51基) ・石組みによる導流工 (土のう排水箇所など) 2箇所 ・石組段差処理工 3箇所
11	羽衣峠-1	61.4	B	・侵食による水路化	・石組床止工の配置 (石組帯工-9基)
12	羽衣峠-2	22.5	A	・侵食による水路化	・石組床止工の配置 (石組帯工-2基) ・石組ステップアンドプールの配置 (石組帯工-12基) ・石組段差処理工 1箇所
13	大沢 (中部・上部)	311.4	A	・人為的な踏込による植生荒廃および裸地化 ・浸食による水路化 ・側方浸食による法面崩壊 (法尻浸食からの斜面崩壊) ・侵食による段差	・ルート変更および石組ステップアンドプール工 (石組帯工-50基) ・石組床止工の配置 (大沢上部) (石組帯工-20基) ・石積土留工の配置 (大沢中部 L=4.5m@2列 大沢上部 L=18.8m) ・石組段差処理工 1箇所
14	羅臼平直下	148.4	B	・侵食による水路化 ・側方浸食による法面崩壊 (ハング)	・石組床止工の配置 (石組帯工-18基) ・石組ステップアンドプールの配置 (石組帯工-34基) ・石組による導流工 1箇所 ・土のう積工 L=36m

# No. 9修復説明図-1

## N09区間の修復方針

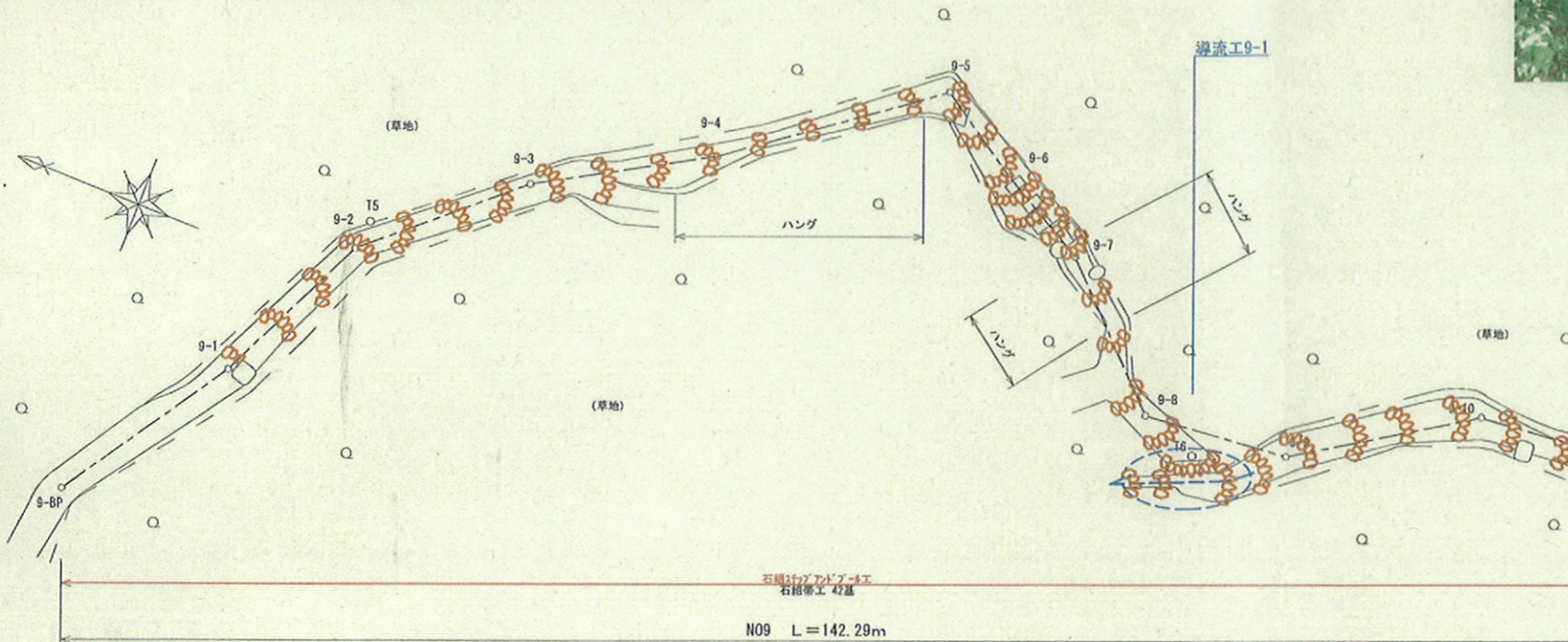
- ①流水コントロールによる洗掘防止
- ・導流工 : 既設排水処理部において石組帯工を用い流水を登山道外に確実に排水する。
  - ・石組ステップアンドプール工 : 荒廃規模が大きく侵食による水路化も進行していることから、区間全体で流水のコントロールが必要と考えられ、石組帯工を連続して配置し登山道の安定を図る。
- ②段差部の修復および木根部の保護
- ・石組段差処理工 : 土のうを用いた段差処理箇所や木根や大石による段差が見られる箇所においては、石組階段工や石組ステップアンドプール工を用いて側方侵食部の保護を含めた段差解消を行う。

導流工9-1

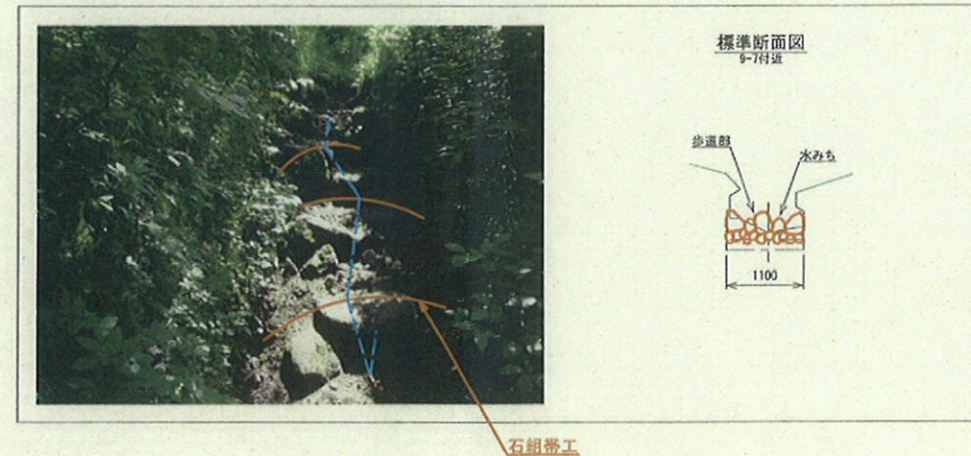


管は既設排水に  
二次的に誘導

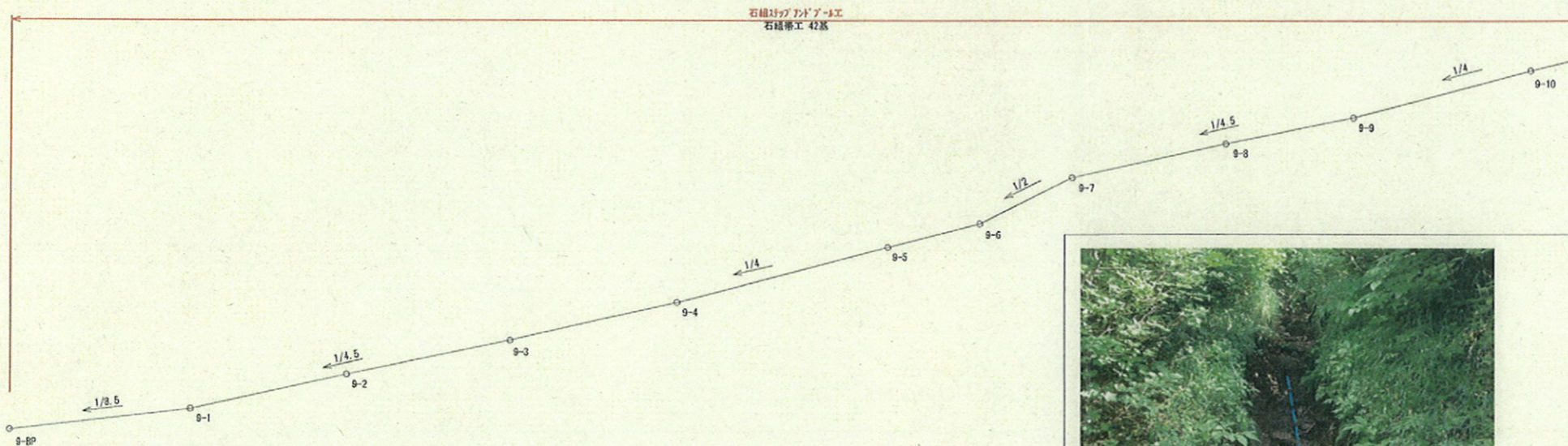
平面図  
1:200



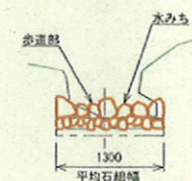
石組ステップアンドプール工  
1:100



縦断面図  
1:200



標準断面図  
9-4付近



### 凡例

- 排水処理の水みち
- 登山道の水みち

公園名称	知床国立公園		
工事名称	平成23年度釧路岳登山道修繕(歩道)保全修復実施設計業務		
図面名称	No. 9修復説明図-1	図尺	図示
年月日	図面番号		
会社名	(株) 北都エンジニアリング	照査	設計
事務所名	釧路自然環境事務所	照査	設計

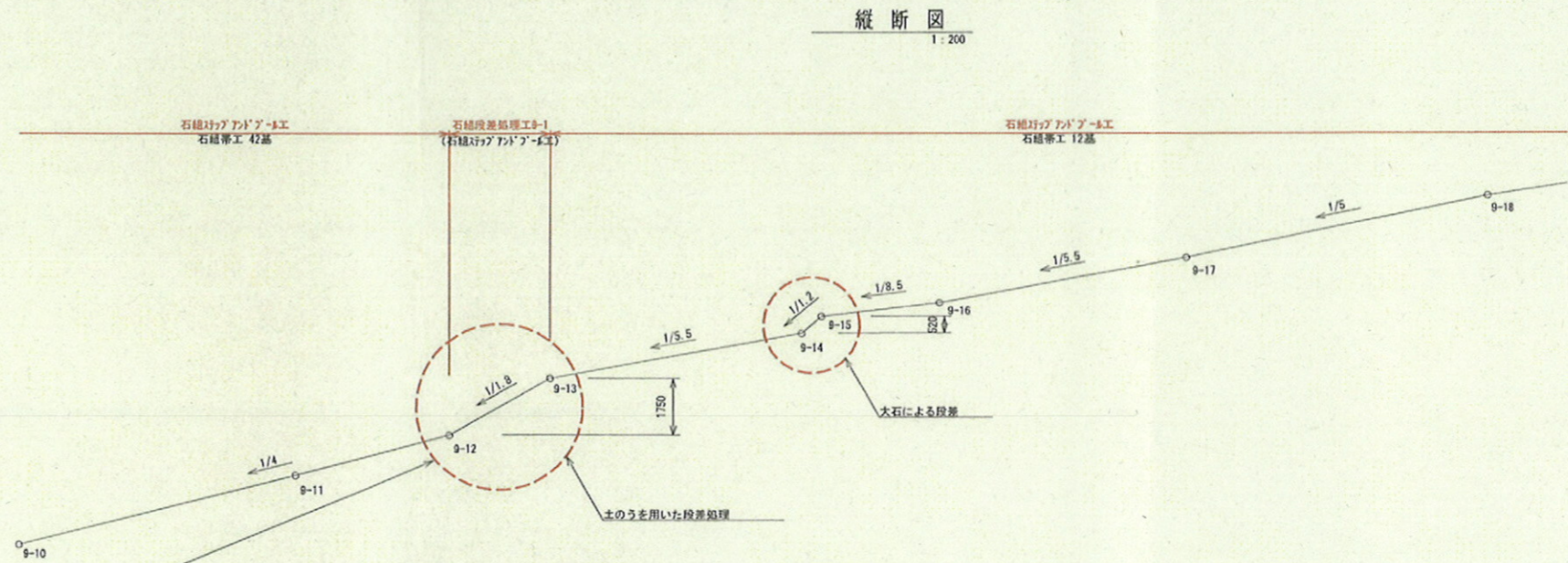
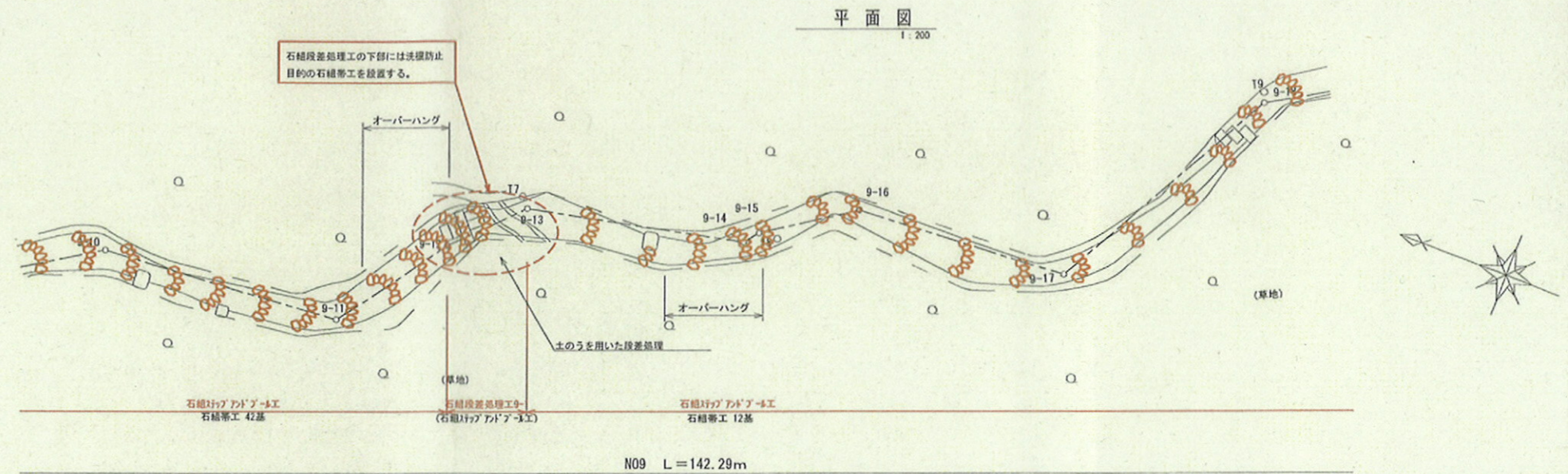
# No. 9修復説明図-2

## N09区間の修復方針

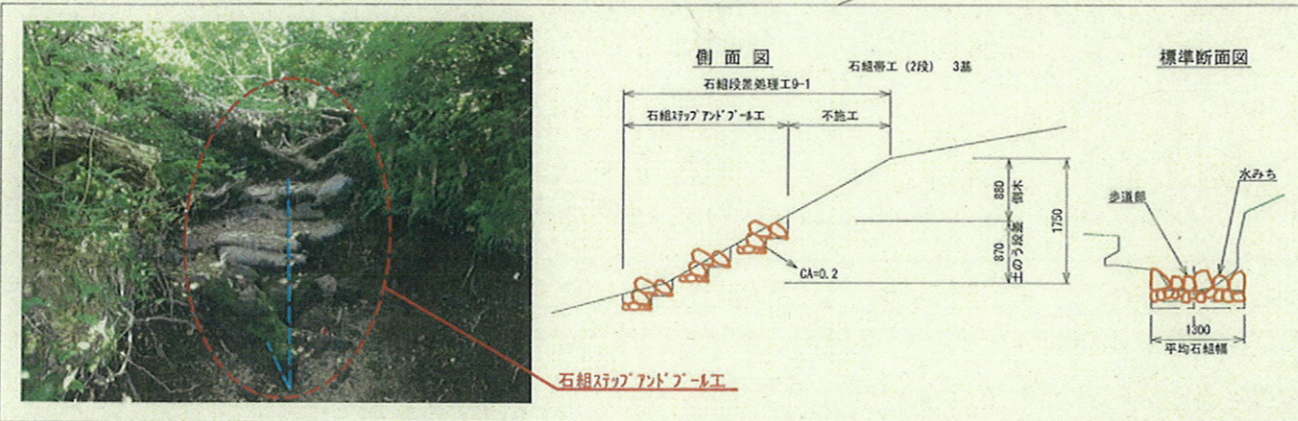
- ①流水コントロールによる洗掘防止
- ・導流工 : 既設排水処理部において石組帯工を用い流水を登山道外に確実に排水する。
  - ・石組ステップアンドポール工 : 荒廃規模が大きく侵食による水路化も進行していることから、区間全体で流水のコントロールが必要と考えられ、石組帯工を連続して配置し登山道の安定を図る。
- ②段差部の修復および木根部の保護
- ・石組段差処理工 : 土のうを用いた段差処理箇所や木根や大石による段差が見られる箇所においては、石組階段工や石組ステップアンドポール工を用いて側方侵食部の保護を含めた段差解消を行う。

### 凡例

- ← 排水処理の水みち
- ← 登山道の水みち



石組段差処理工9-1  
1:100



石組ステップアンドポール工  
1:100



公園名称	知床国立公園		
工事名称	平成23年度釧路市登山道修繕(砂道) 安全修繕実施設計業務		
図面名称	No. 9修復説明図-2	図尺	図示
年月日		図面番号	
会社名	(株) 北都エンジニアリング	製	図
事務所名	釧路自然環境事務所	製	図

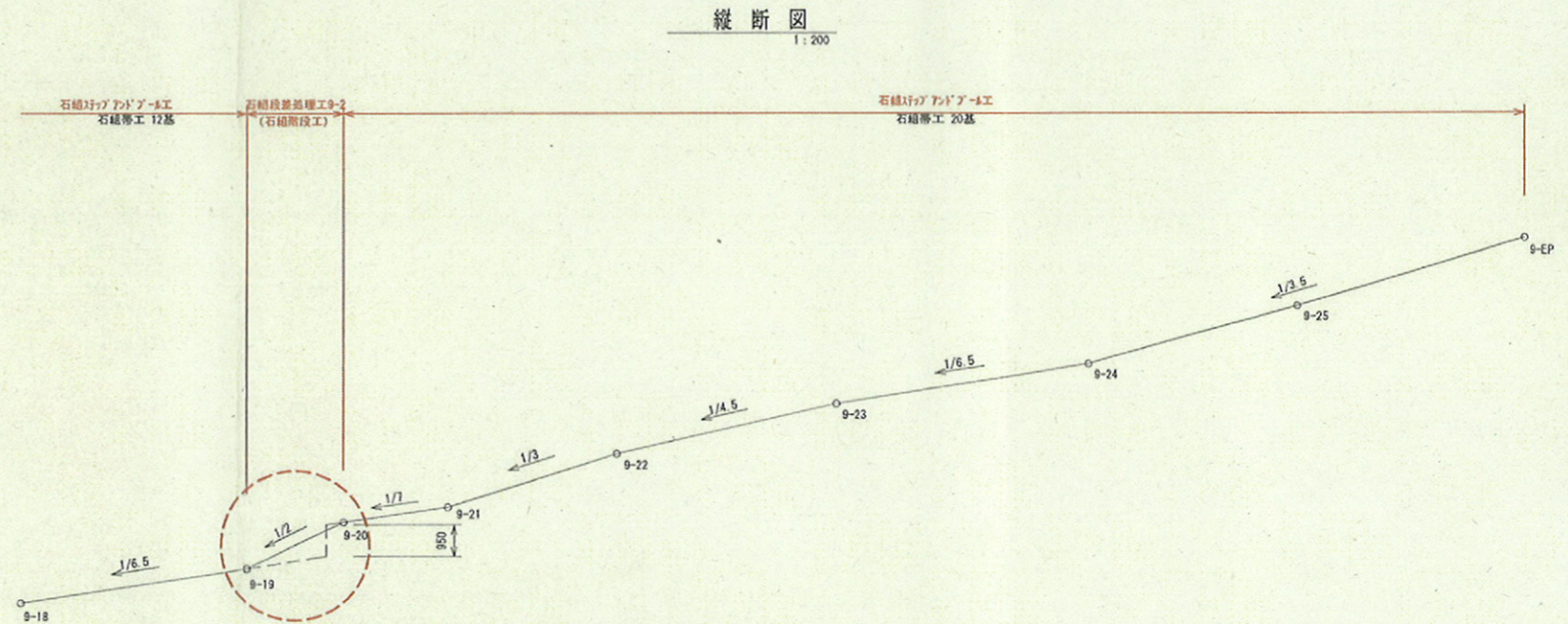
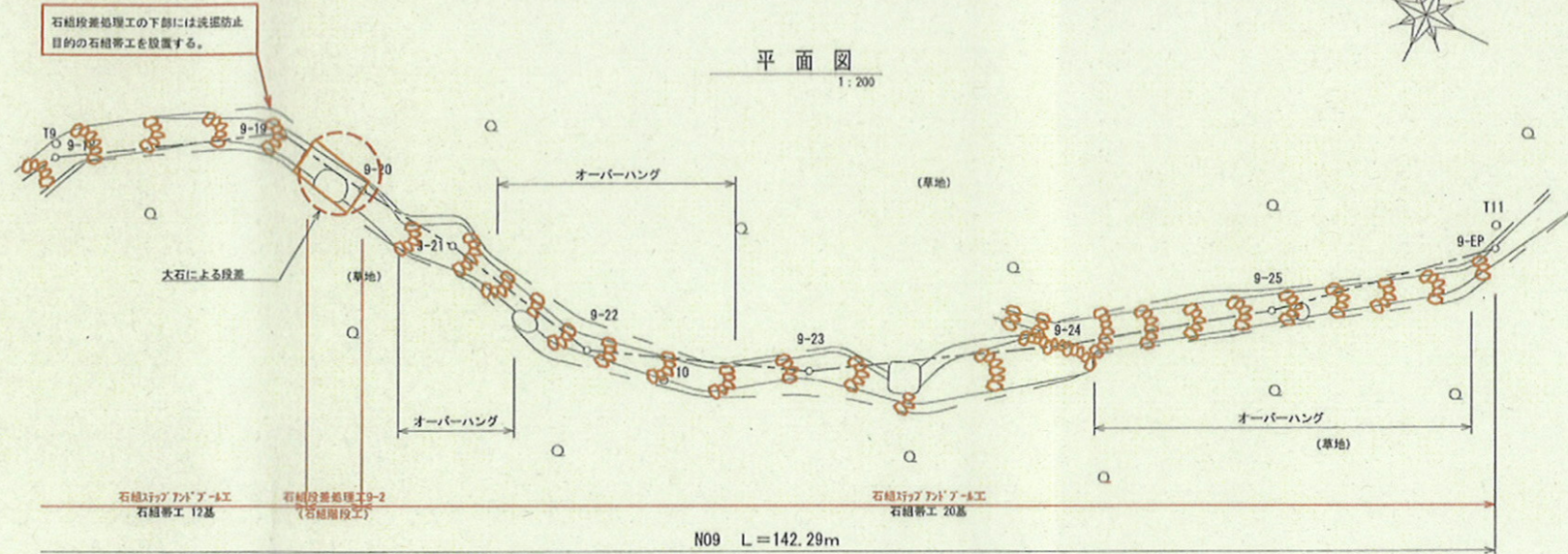
# No. 9修復説明図-3

## N09区間の修復方針

- ①流水コントロールによる洗掘防止
- ・導流工 : 既設排水処理部において石組帯工を用い流水を登山道外に確実に排水する。
  - ・石組ステップアンド'プール工 : 荒廃規模が大きく侵食による水路化も進行していることから、区間全体で流水のコントロールが必要と考えられ、石組帯工を連続して配置し登山道の安定を図る。
- ②段差部の修復および木根部の保護
- ・石組段差処理工 : 土のうを用いた段差処理箇所や木根や大石による段差が見られる箇所においては、石組階段工や石組ステップアンド'プール工を用いて側方侵食部の保護を含めた段差解消を行う。

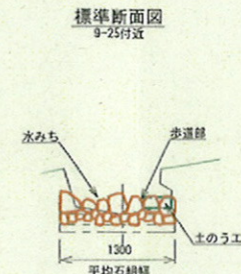
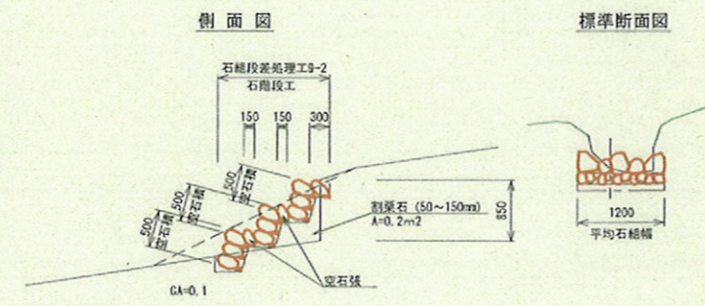
### 凡例

- ← 排水処理の水みち
- ← 登山道の水みち



石組段差処理工9-2  
1:100

石組ステップアンド'プール工  
1:100



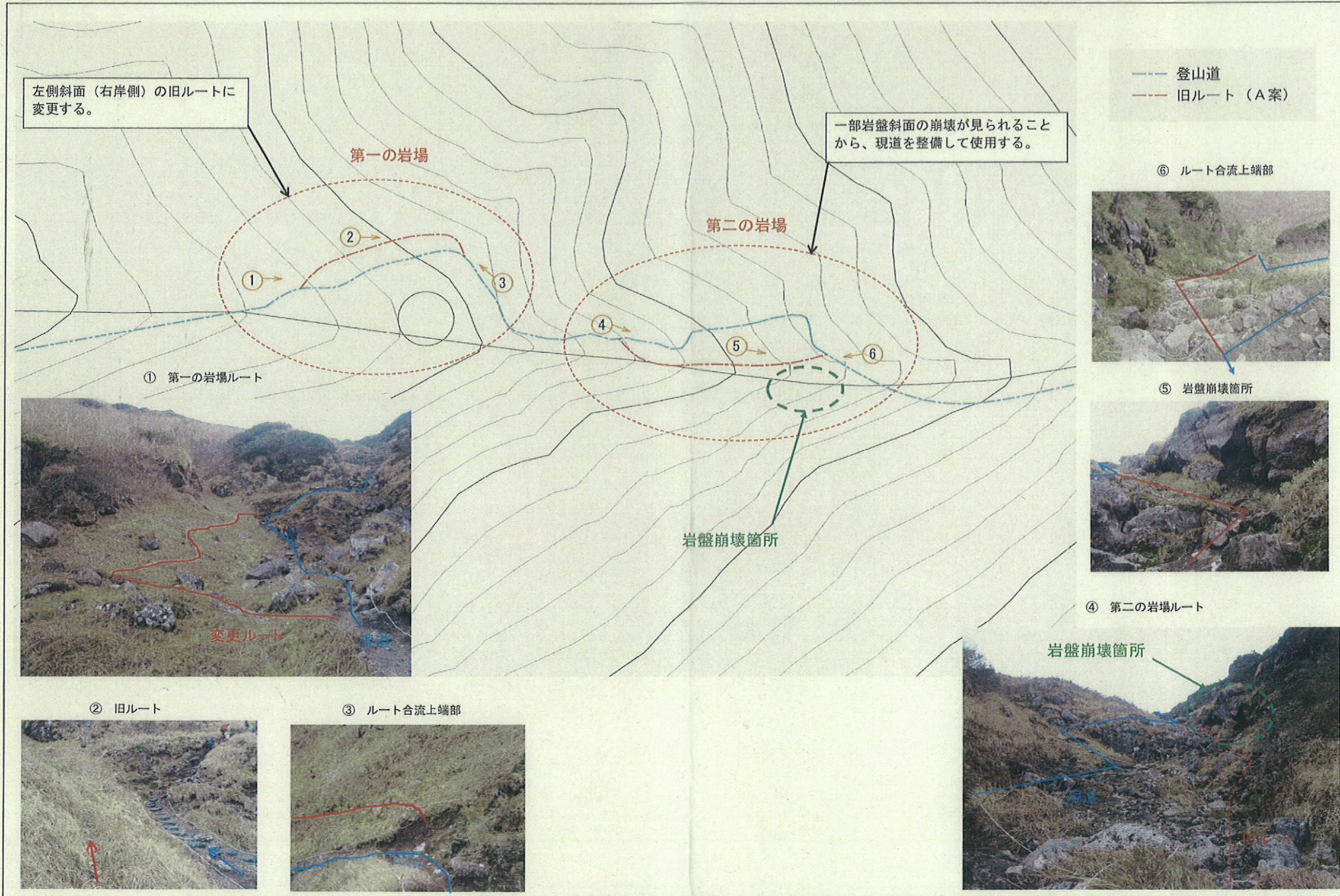
公園名称	知床国立公園		
工事名称	平成33年度釧路日岳登山道(歩道)保全修復実施設計業務		
図面名称	No. 9修復説明図-3	縮尺	図示
年月日		図面番号	
会社名	(株)北都エンジニアリング	製図	設計
事務所名	釧路自然環境事務所	製図	設計

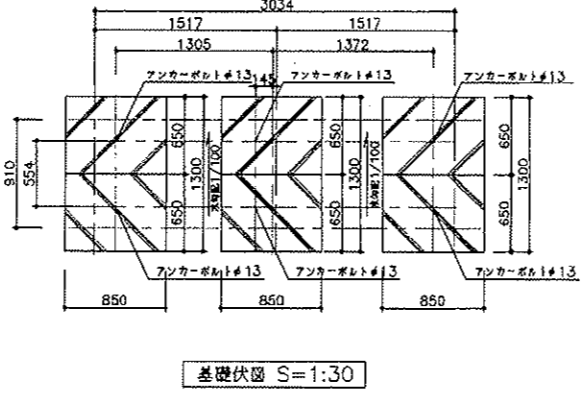
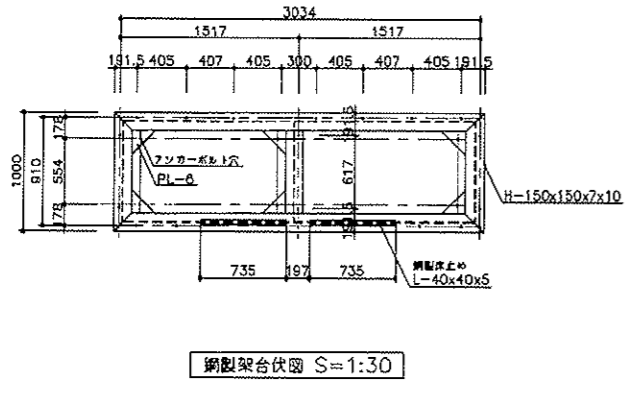
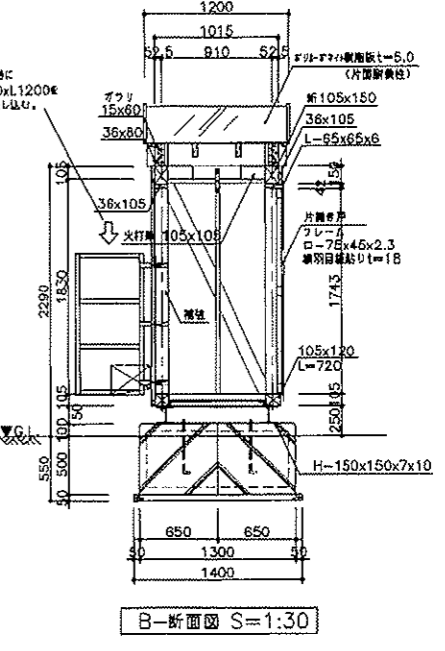
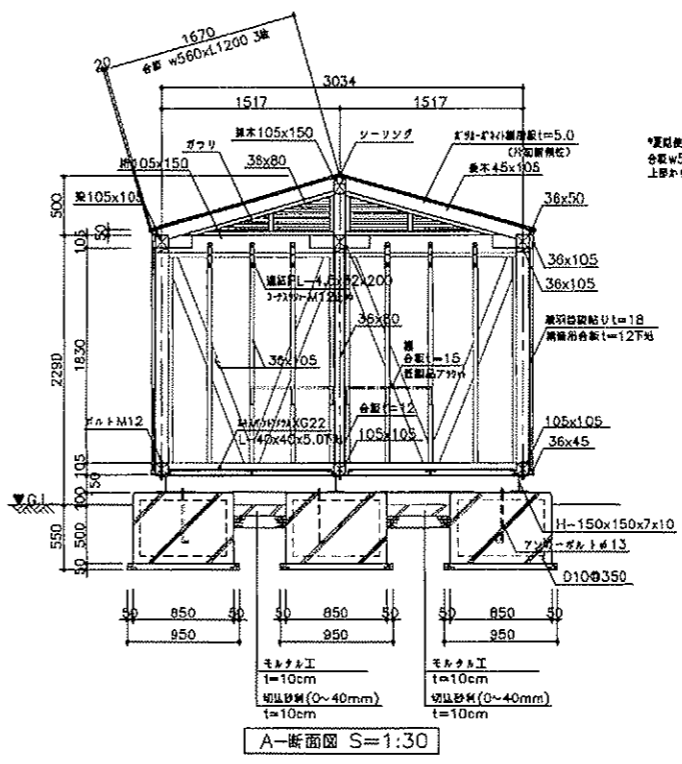
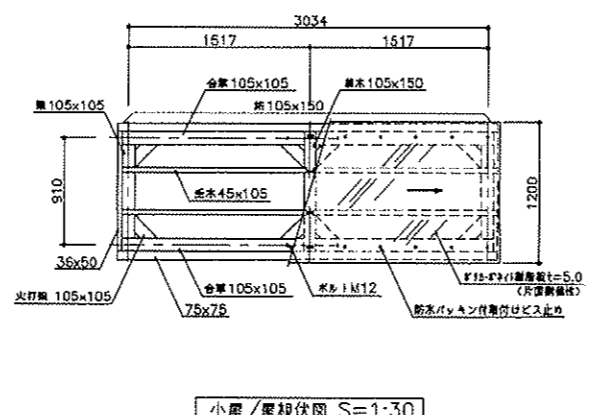
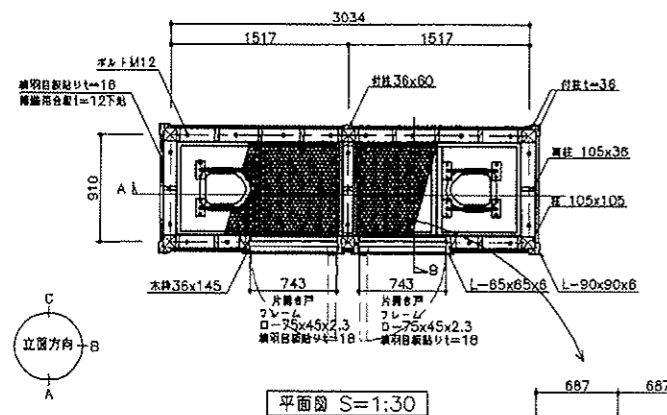
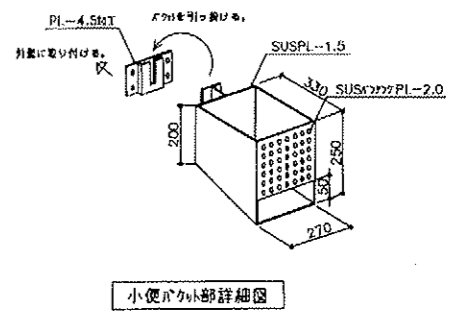
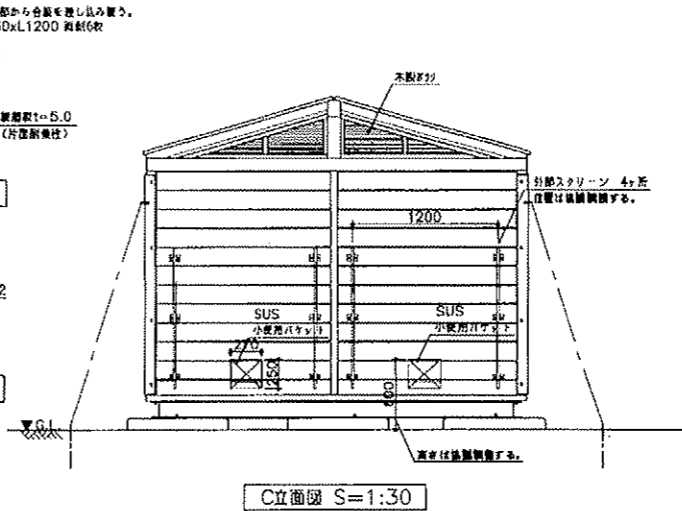
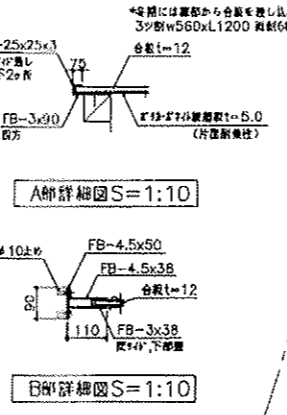
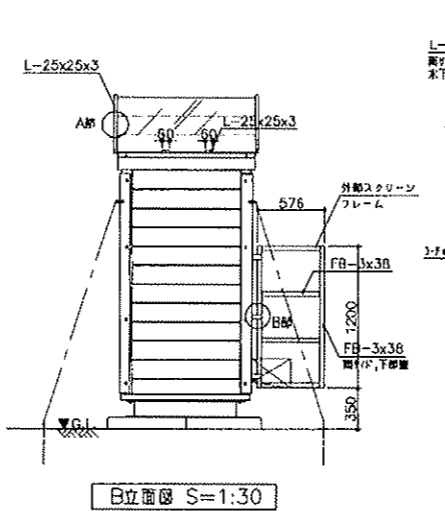
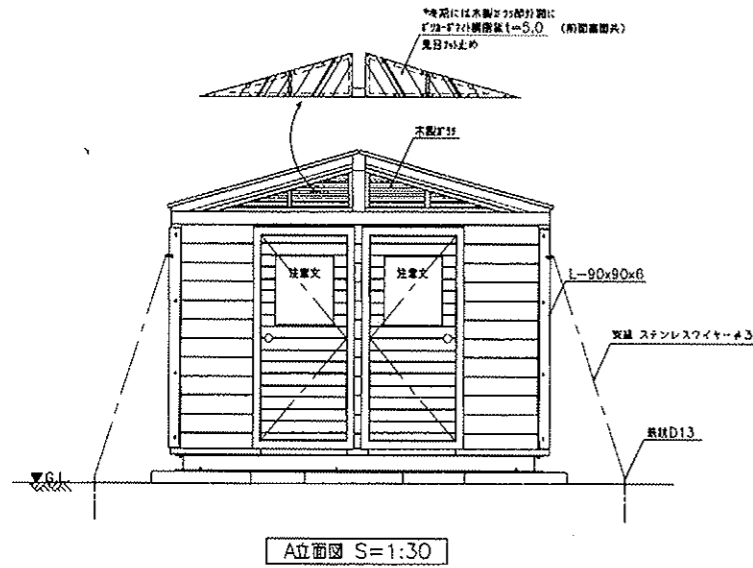
第3章 登山道保全修復実施設計 大沢中部のルート変更 - 変更ルート検討

今年度の「羅臼岳登山道保全修復懇談会」の中で、意見交換会を実施した結果、大迂回するC案はルート変更規模が大きく、林野庁の許可も難しいと想定されることから、**ルート変更はA案で検討することとなった。**



- ・第一の岩場は左側斜面(右岸側)の旧ルートに変更する。
- ・第二の岩場は現道を整備して利用する。





外部仕上表

部位	仕上
屋根	ポリカーボネート厚5.0mm (片面鋼板) 張り
外壁	鋼製板張り (セラミック L=18mm) 断熱用合板 L=12mm 下地
外断熱	鋼製断熱 断熱用合板 (セラミック L=18mm) 厚み63mm内断熱用丁巻、F7フェルト、表示シール
外断熱	断熱用合板、断熱用合板、SUS製パイプ (8ヶ所)

内部仕上表

部位	仕上	備考
床	鋼製床 (除付フェルトメタル)	断熱用断熱材、断熱用合板
壁	4面壁: 外壁下地合板、断熱材 現し 内断熱: 合板 L=12mm 鋼製板	P7防湿バリア 断熱用断熱材
天井	ポリカーボネート厚5.0mm鋼板 現し	木製

特記事項

※本図はあくまで参考図であり、実際の施工には、現場の状況に応じて、必要に応じて変更してください。

※本図はあくまで参考図であり、実際の施工には、現場の状況に応じて、必要に応じて変更してください。

※本図はあくまで参考図であり、実際の施工には、現場の状況に応じて、必要に応じて変更してください。

※本図はあくまで参考図であり、実際の施工には、現場の状況に応じて、必要に応じて変更してください。

トイレブース

120271 S1A 02  
2012/03/21

サイエンス