

奥沢水源地 保存・活用検討委員会 第 2 回

～ 奥沢水源地の現況特性・課題・基本方針について ～



貯水池(奥沢ダム)



階段式溢流路
いづりゆつろ



ろ過池(奥沢浄水場)

目 次

- | | |
|----------------|-----|
| ① 現況特性について | P 1 |
| ② 課題について | P27 |
| ③ 基本方針（案）について | P31 |
| ④ ゾーン区分の設定について | P34 |

① 現況特性について

- i 社会的利用条件
- ii 人文関連条件
- iii 土地利用条件
- iv 自然環境条件
- v 現況特性まとめ

1

i 社会的利用条件



貯水池内掘削状況



法面掘削状況

2

都市計画マスタープラン

○計画期間: ~2010年代後半

○将来の都市像

『未来と歴史が調和した 安心、快適、躍動のまち』

○まちづくりの3つの基本方針

1. 自然を大切にし、歴史を育むまち
〈環境と調和する都市をめざして〉
2. 活気あるまち
〈活気ある産業・交流都市をめざして〉
3. 安心して快適に暮らせるまち
〈安全で快適な都市をめざして〉

奥沢水源地は拠点となる公園緑地を検討すると位置づけられている



出典: 都市計画マスタープラン

南小樽地域

緑の基本計画

○計画期間: 平成10年度~平成32年度

○基本理念

『市民と育む みどりあふれる、ゆとりあるまち小樽』

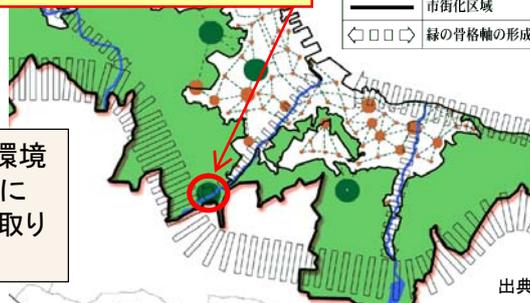
○緑の将来像

1. 人と自然が共生するまち
2. みどりが広がる安心・快適なまち
3. みどりを通して市民どうしがふれあえるまち

【緑の将来像図】

計画地は良好な環境を生かした風致公園※として整備すると位置づけている

凡例	
豊かな自然環境を形成している緑	
市街地背後や海岸線の緑	●
人にやさしく安全で快適な生活環境をもたらす緑	●
拠点となる公園などの緑	●
身近な公園などの緑	●
ネットワークの形成に資する緑	●
道路の緑	—
河川の緑	—
都市計画区域	—
市街化区域	—
緑の骨格軸の形成方向	□□□□



※風致公園: 良好な水辺地、樹林地の自然環境が残されている土地や、歴史的に意義深い土地などを一体として取り込んだ公園。

出典: 緑の基本計画 04

奥沢水源地 都市計画区域としての位置付け

社会的利用条件



小樽都市計画		例
都市計画区域	12,972ha	昭和47年3月6日 北海道告示第583号
市街化区域	3,648ha	平成14年3月29日 北海道告示第311号
第一種低層住居専用地域	740ha	
第一種中高層住居専用地域	792ha	
第一種住居地域	1,237ha	
第二種住居地域	29ha	
近隣商業地域	130ha	平成18年3月31日 小樽市告示第56号
商業地域	78ha	
準工業地域	429ha	
工業地域	255ha	
工業専用地域	158ha	
特別工業地区	199ha	昭和48年10月15日 小樽市告示第115号
大規模集客施設制限地区	429ha	平成19年11月30日 小樽市告示第358号
臨港地区	192ha	平成17年3月29日 北海道告示第244号
地区計画等		
高度利用地区	3.8ha	平成18年9月11日 小樽市告示第253号
高度地区	0.686ha	昭和27年9月4日 建設省告示第1171号
都市計画道路		
外壁後退距離の限度1.0m	230ha	
容積率(建物の延べ面積の敷地面積に対する割合) 建ぺい率(建物の建築面積の敷地面積に対する割合)		
都市計画公園		
都市計画緑地		
防火地域	17ha	平成18年9月11日 小樽市告示第253号
準防火地域	686ha	

札幌圏都市計画		例
都市計画区域	915ha	昭和60年3月7日 北海道告示第329号
市街化区域	414ha	平成17年11月8日 北海道告示第833号
準工業地域	254ha	
工業地域	17ha	平成17年11月8日 北海道告示第833号
工業専用地域	143ha	
特別業務地区(第一種)	33ha	平成17年3月29日 小樽市告示第53号
特別業務地区(第二種)	121ha	
大規模集客施設制限地区	100ha	平成19年11月30日 小樽市告示第358号
臨港地区	77ha	昭和60年3月29日 北海道告示第311号



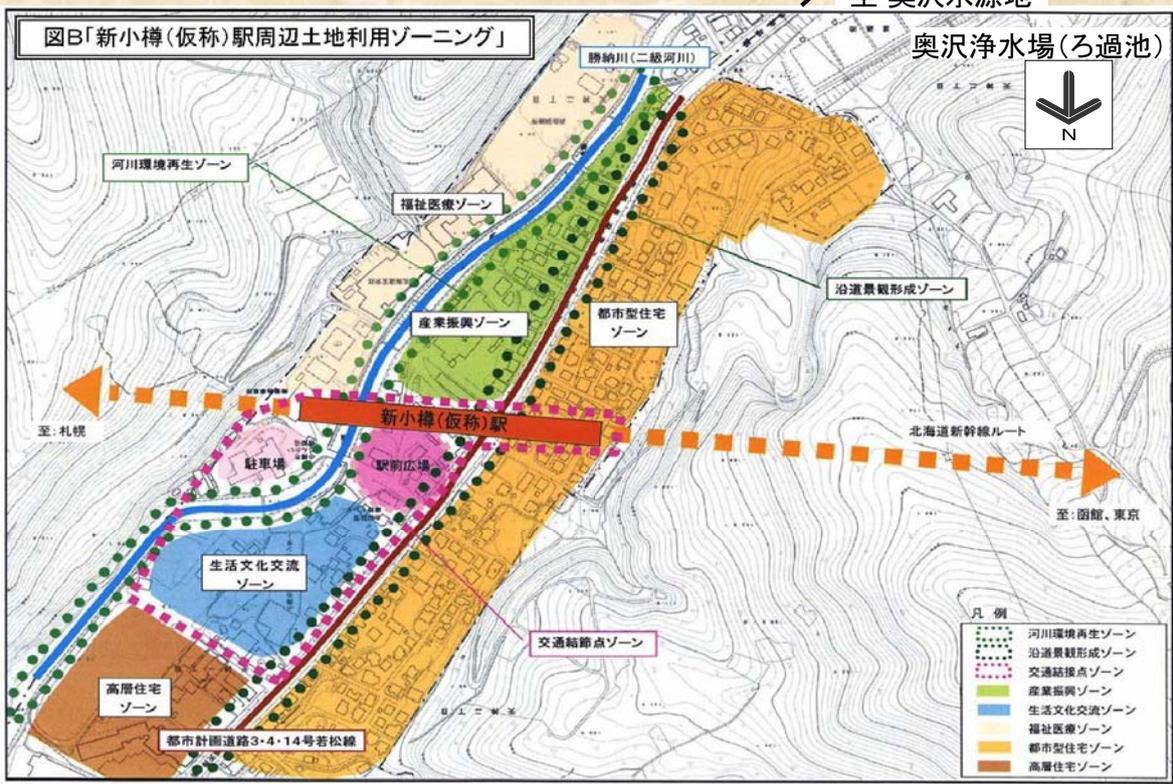
計画地は市街化調整区域となっており、市街化を規制する区域である

— 奥沢水源地検討区域

北海道新幹線 新小樽（仮称）駅周辺整備構想（概要）

社会的利用条件

至 奥沢水源地



凡例

- 河川環境再生ゾーン
- 沿道景観形成ゾーン
- 交通結節点ゾーン
- 産業振興ゾーン
- 生活文化交流ゾーン
- 福祉医療ゾーン
- 都市型住宅ゾーン
- 高層住宅ゾーン

ii 人文関連条件



取水塔建造状況

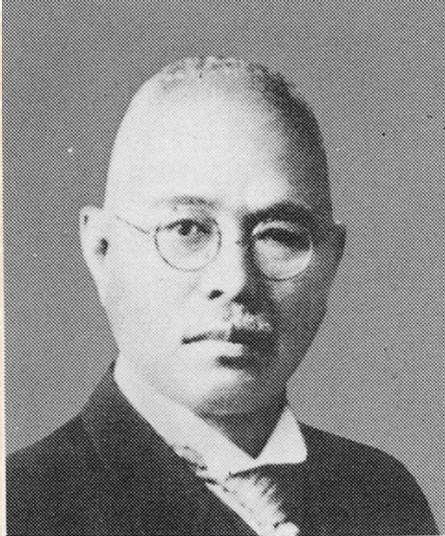


掘削土砂運搬状況



奥沢水源地の歴史的資産価値

奥沢水源地の顧問技師である**中島鋭治工学博士**は、全国各地の創設水道施設建造に携わった。奥沢ダムで培ったアースダム建造の技術と経験は、後に東京の水がめとなる水道施設『**村山貯水池**』等の建造創設にも受け継がれ、近代土木技術の発展に寄与した。



工学博士 中島鋭治
(土木学会 第12代会長)

中島工学博士が携わった主な水道施設

奥沢水源地水道施設（北海道）
大正3年竣工

↓ 経験の蓄積

村山貯水池水道施設（東京都）
大正13年竣工 **現役施設**

施設概要

	奥沢水源地	村山貯水池
所在地	小樽市	東大和市
竣工	大正3年	大正13年
ダム形式	心壁式アースダム	心壁式アースダム
貯水量	423,000m ³	2,983,000m ³

奥沢水源地の小樽市への貢献

奥沢水源地整備による貢献

【衛生】

・市民に清潔な水道水を供給することができ、コレラや赤痢などの**伝染病の予防に貢献**した

【経済】

・明治、大正時代の物流の主役である船舶への給水を担うことで、**船舶の利用が拡大され**、小樽経済の発展に寄与した

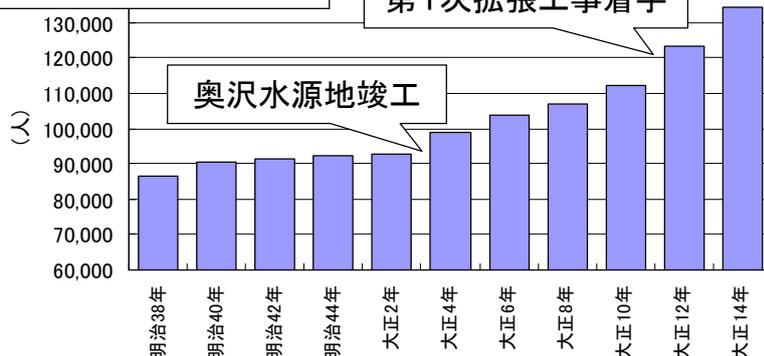
【生活】

・小樽市の人口は、水源地竣工の後、**急激に増加**しており、水道水の整備が小樽市の発展に寄与していることが伺える

【防災】

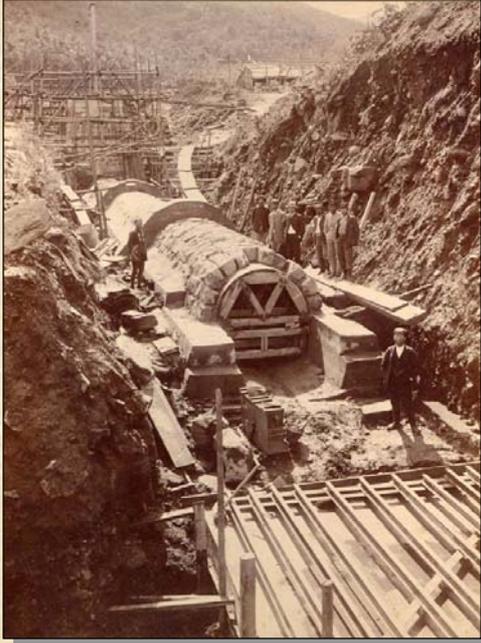
・十分な水量を確保でき、**火災発生時の延焼を防ぐ**ことができるようになった

小樽市人口の推移



水道施設の整備にあわせ、小樽市の人口も急激に増加

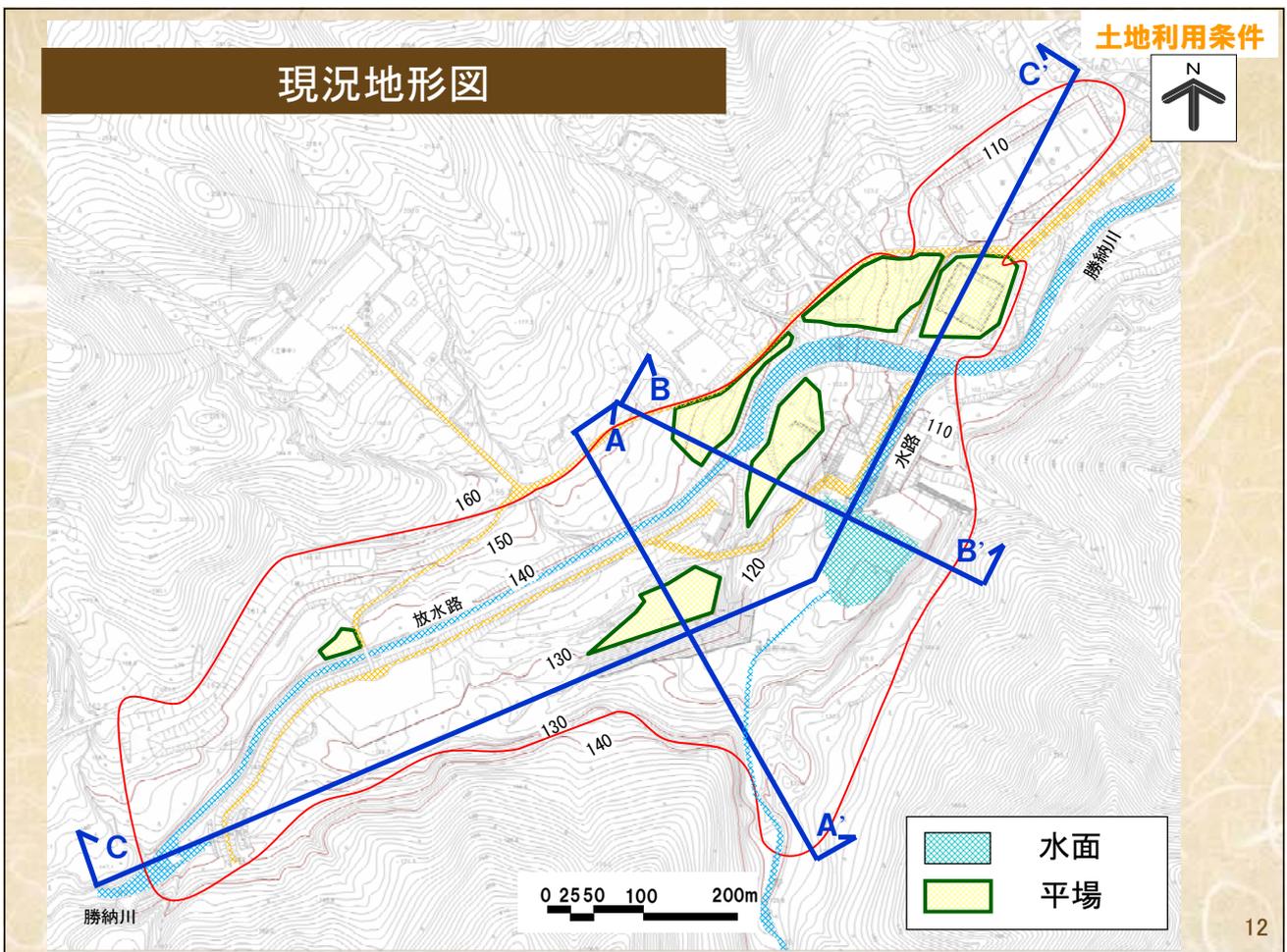
iii 土地利用条件



導水管隧道工事状況

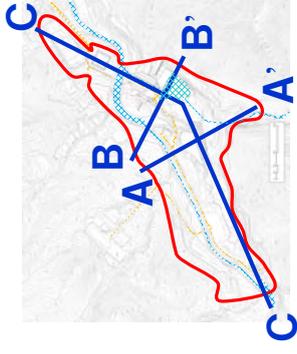


階段式溢流路工事状況

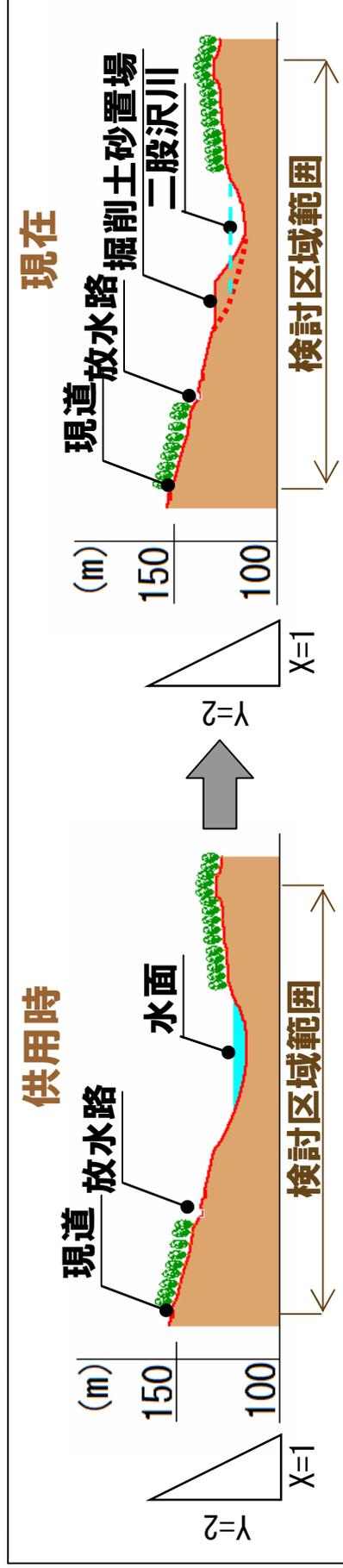


現況断面図①

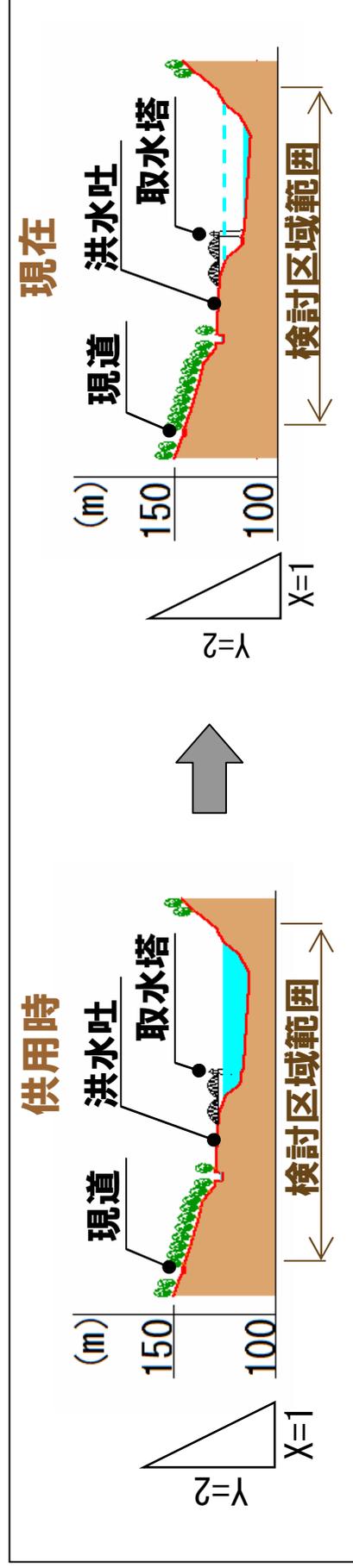
土地利用条件



A-A' 断面

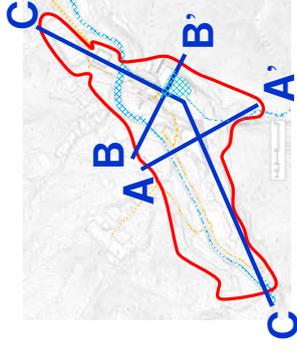


B-B' 断面



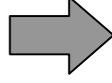
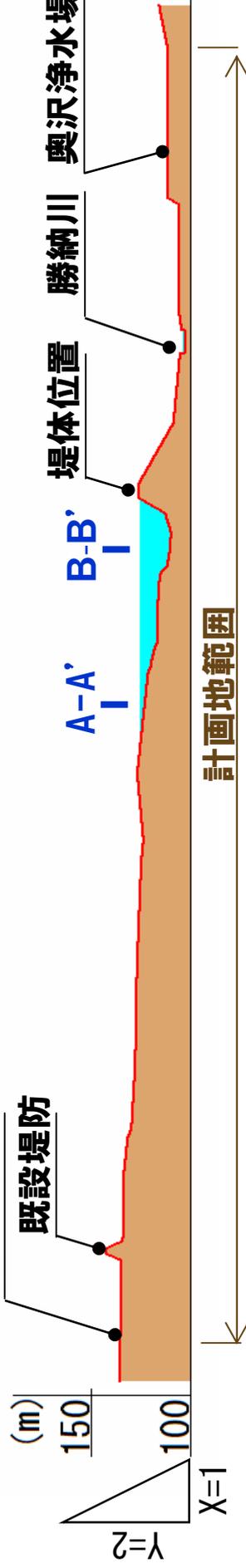
現況断面図②

土地利用条件

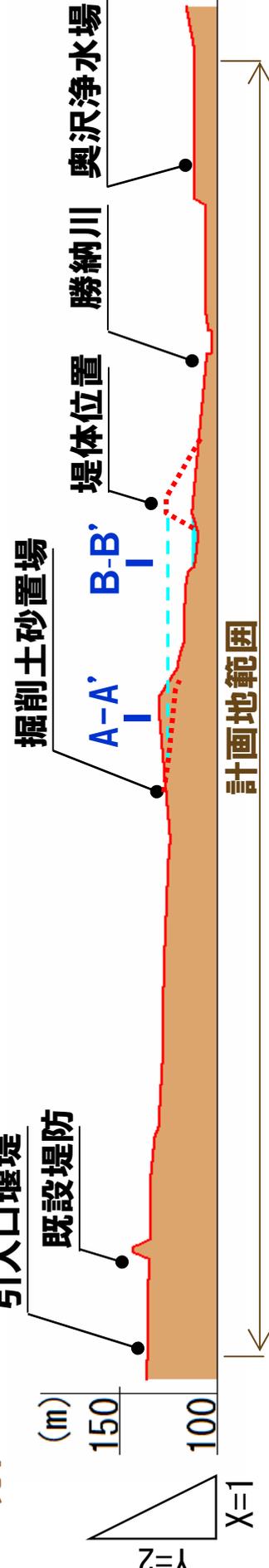


C-C' 断面

供用時

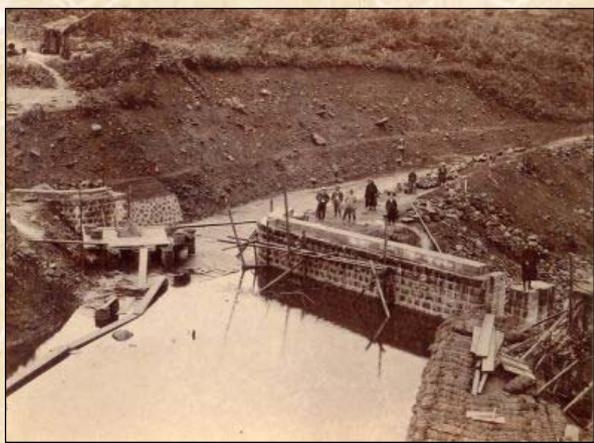


現在





iv 自然環境条件



勝納川引入口工事状況

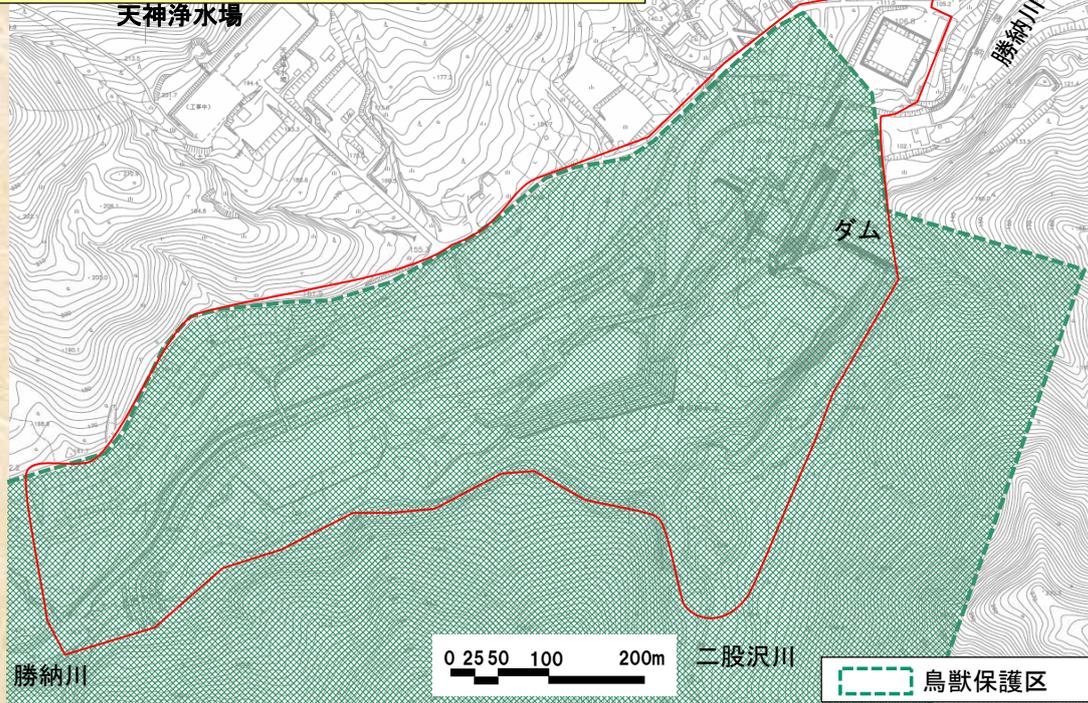


奥沢浄水場ろ過池工事状況

奥沢水源地 鳥獣保護区としての位置付け



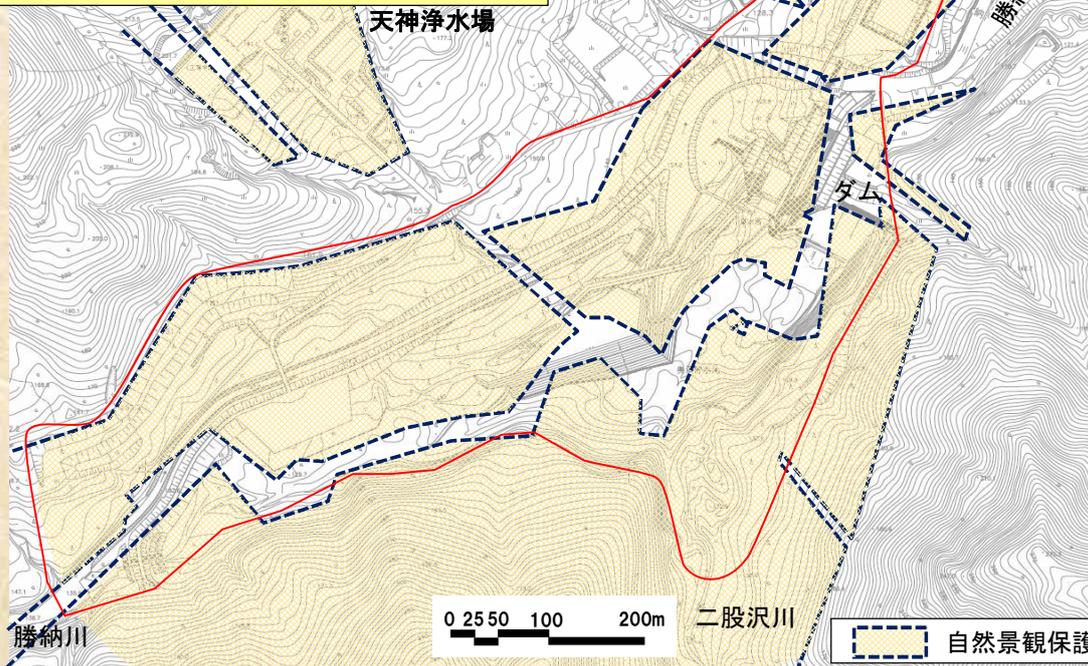
鳥獣保護区とは「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づいて指定された区域であり、原則として鳥獣の捕獲は禁止されている。



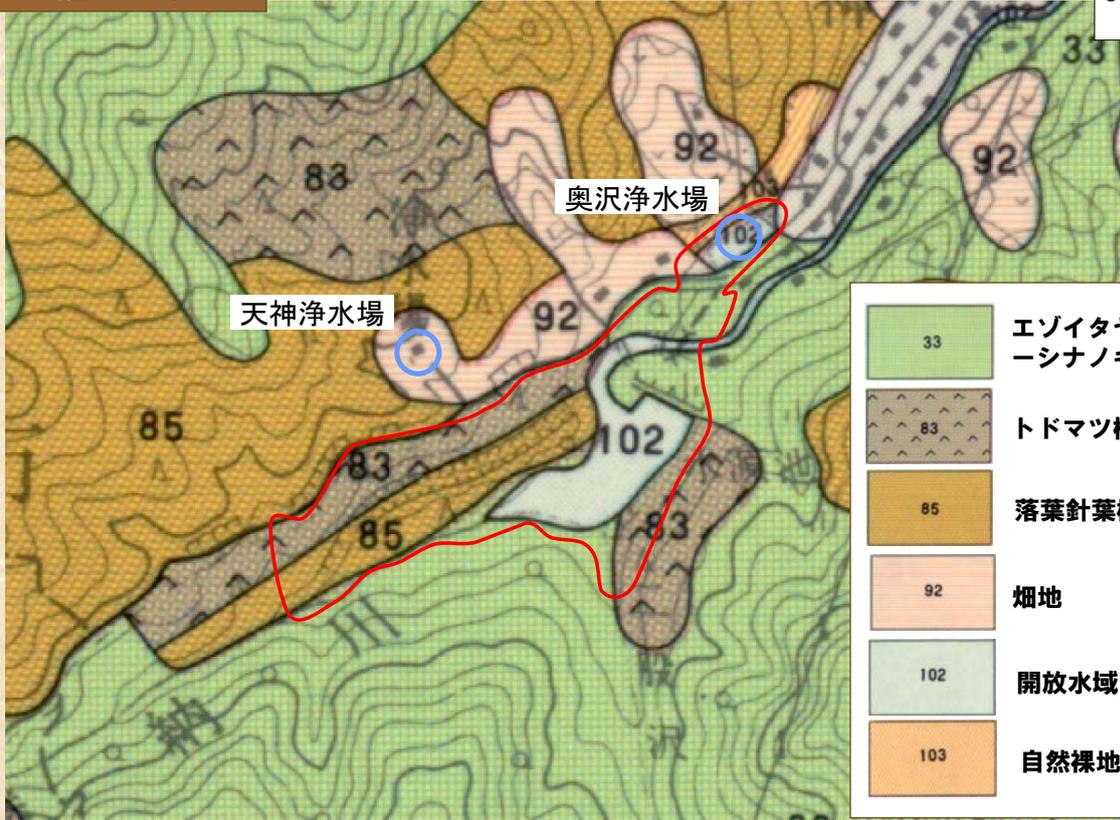
奥沢水源地 自然景観保護地区としての位置付け



自然景観保護地区とは森林、草生地、山岳、丘陵、溪谷、湖沼、河川、海岸などの所在する地域のうち、良好な自然景観地として保護することが必要な地区。



植生図



出典：環境省発行植生図(S64) 19

奥沢水源地 現地航空写真 (H12.6月撮影)



— 奥沢水源地検討区域

V 現況特性まとめ



ダム堤心掘削工事状況



掘削土積み込み状況

21

現状についての整理結果①

i 社会的利用条件

○都市計画マスタープラン

拠点となる公園緑地を検討する場として位置づけている

○緑の基本計画

良好な環境を生かした風致公園として整備すると位置づけている

○都市計画法

市街化調整区域に指定されており、市街化が伴う開発には制限がある

○北海道新幹線 新小樽(仮称)駅周辺整備構想

奥沢水源地の北側に北海道新幹線駅が設置予定

22

現状についての整理結果②

ii 人文関連条件

○歴史的資産の価値

奥沢ダムのアースダムを建造する技術と経験は、日本における近代土木技術の発展に寄与した

○小樽市への貢献

- ・伝染病の予防【衛生】
- ・人口増への対応【生活】
- ・小樽港に寄港する船舶への給水【経済】
- ・防火用水の確保【防災】

23

現状についての整理結果③

iii 土地利用条件

○現況地形

起伏に富んでいるものの、掘削土砂置き場など、まとまった平坦地も存在する

○景観

歴史的資産や良好な自然景観を望めるビューポイントが点在する

- ・歴史的資産(階段式溢流路、取水塔、夫婦橋 など創設水道施設)
- ・自然景観(水の流れ、水面、樹林 など)

24

現状についての整理結果④

iv 自然環境条件

○鳥獣保護区

鳥獣保護区に指定されており、鳥獣の捕獲は禁止されている

○自然景観保護地区

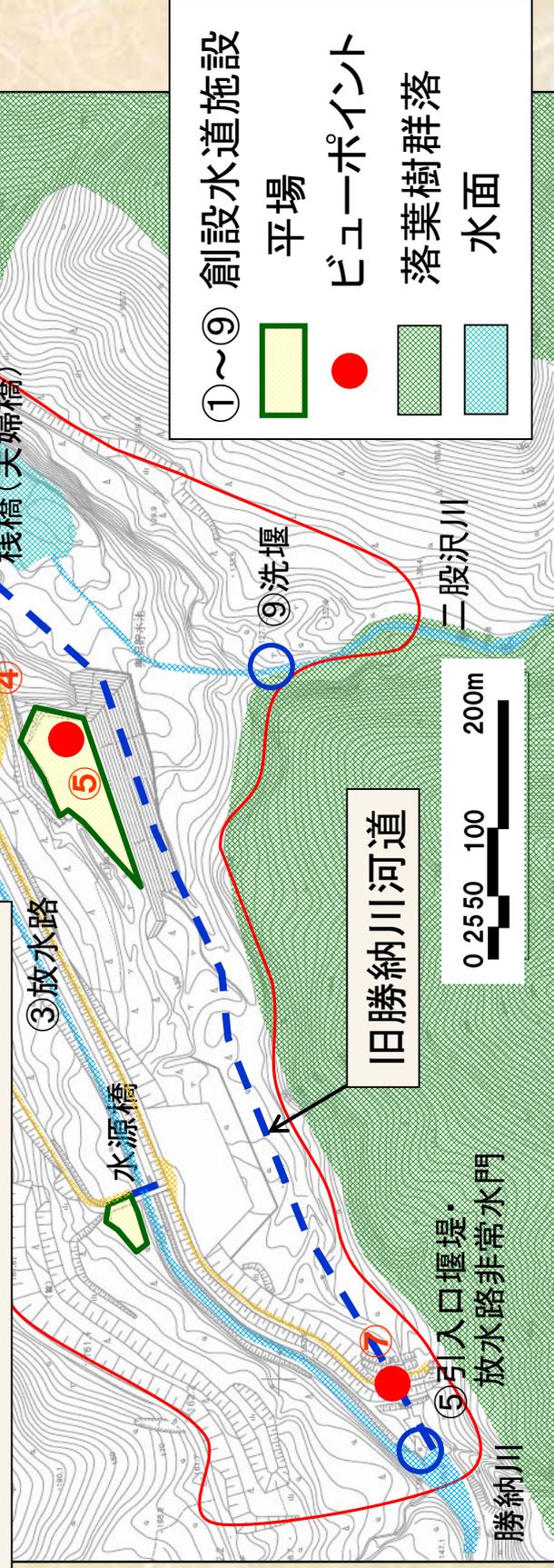
良好な自然景観地として保護することが必要な地区

○植生図

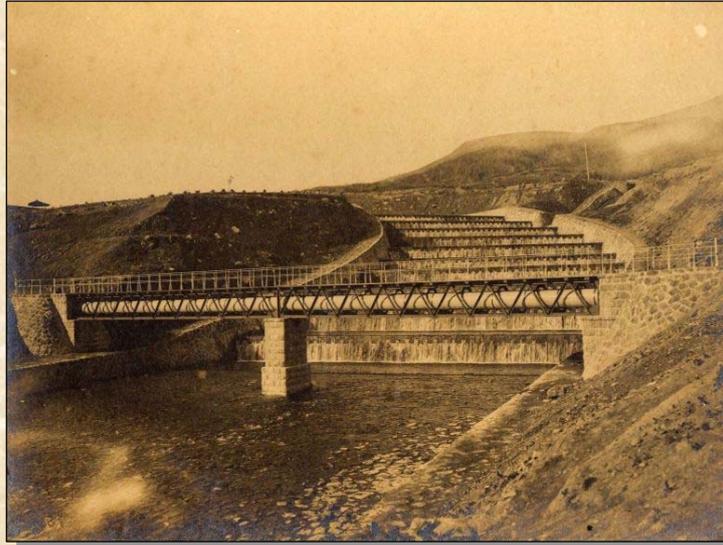
旧勝納川右岸には落葉樹(エゾイタヤ等)が群落しており、初夏の新緑や秋の紅葉など、良好な景観が望める

現況特性図

- ・検討区域の北東部には**歴史的資産**が**集積**している
- ・検討区域内には、掘削土砂置場などの平地や既存広場など、人が集まることが可能な**平地**が点在する
- ・歴史的資産や自然景観を眺められる**ビューポイント**が点在する
- ・旧勝納川をささみ、右岸側にはエゾイタヤなどの**落葉樹林**が群落する



② 課題について



階段式溢流路と水管橋(創設当時)

27

「第1回 奥沢水源地 保存・活用検討委員会」

意見交換内容①

○奥沢水源地の現状等について

- ・ 自然景観がすばらしい
- ・ 水のない貯水池なので、ダムとしてはさびしい感じがする
- ・ 炊事遠足で利用したり、階段式溢流路の下で泳いだ記憶があり、懐かしさを感じるとともに身近な存在であった
- ・ ここで造られた水が使えないのは残念であり、観光資源としても残念である
- ・ 大正時代に造ったダムというよりは、貯水池の美しさ、水の音、水の流れなど、そこで水と親しんだ記憶がずっと残っている

28

意見交換内容②

○保存・活用等について

- ・ ダムの現状回復という話ではないので、少々、残念である
- ・ 歴史的な価値のある取水塔などは、安全性を考えて残せば、自然と調和した施設になると思う
- ・ 水道水ができる仕組みがここで分かり、価値があると思う
- ・ 今後、人を近づける際には、鳥獣保護区など、自然とどのように調和させていくかを考えなければならない
- ・ 人の利用を考慮すると、安全、安心な場としなければならない
- ・ 市民の交流の場として残していけると思う
- ・ 子どもたちと一緒に森づくりができる場所になると思う
- ・ 水と関わった記憶を、どこまで、この整備の中で生かしていくかが大事なことだと感じる
- ・ どこをどのように使うのか、ゾーニングをしっかりと行うことが大事である
- ・ 町内の人たちの気持ちを大事にしないと、地域に根ざした施設にならないので、奥沢で育った人たちの意見を生かした方がいい
- ・ 水源に残っている施設をうまく利用し、水と関われる場所になってほしいと感じる

29

奥沢水源地の課題

①歴史的資産をどのように保存・活用するか

- 課題1 創設水道施設であったことを後世に伝承すること
- 課題2 貯水池に水が満たされていた頃の面影を残すこと

②自然景観をどのように保存・活用するか

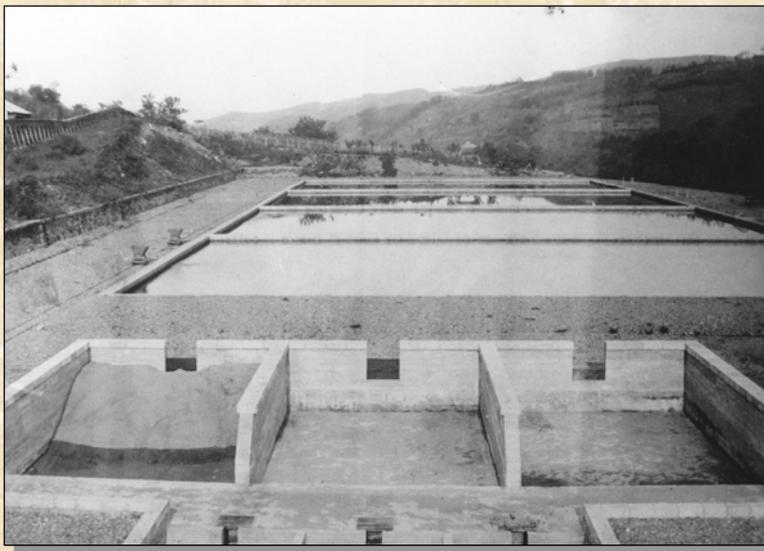
- 課題1 自然景観を生かした利用のあり方を創出すること
- 課題2 歴史的資産と自然景観の調和を演出すること

③市民の憩いの場をどのように創出するか

- 課題1 来訪者が安心して利用できる場を創出すること
- 課題2 公園緑地としての位置づけを踏まえた利用形態とすること

30

③基本方針(案)について



奥沢浄水場ろ過池(創設当時)

基本テーマ(案)

歴史と自然の調和による 市民が憩える親水空間の創出

～先人の知恵に学び、小樽の水の歴史を伝承する～

奥沢水源地は、創設水道施設として小樽市の発展を支えたとともに、奥沢ダムや階段式溢流路など明治・大正時代の土木技術を結集したものである。

また、奥沢水源地が織りなす風景は、100年前からの小樽の原風景を残し、階段式溢流路の「水すだれ」や四季折々の景色などが市民に親しまれてきた。

奥沢水源地の保存・活用にあたっては、先人たちが遺した歴史的資産と良好な自然景観を調和させ、後世に伝承していく。

基本方針（案）

方針1 歴史的資産を生かして、水道水を作るしくみを伝える場とする

- ・歴史的価値のある水道施設を活用し、「水道水を作るしくみ」を広く市民に伝える
- ・水面の痕跡を活用し、「水の面影」をイメージとして演出する

方針2 自然景観を生かして、風景を楽しむ場とする

- ・水すだれの景色など、自然景観をゆったりと楽しむ
- ・歴史的資産と自然景観が調和した風景づくりを行い、四季が織りなす彩りを楽しむ

方針3 水と親しむ市民の憩いの場とする

- ・来訪者が安心して安全に散策できる公園緑地とする
- ・川の流れる水の音を聞くことなど、周囲の自然と調和させながら、安らぎ憩うことのできる親水空間とする

33

④ゾーン区分の設定について



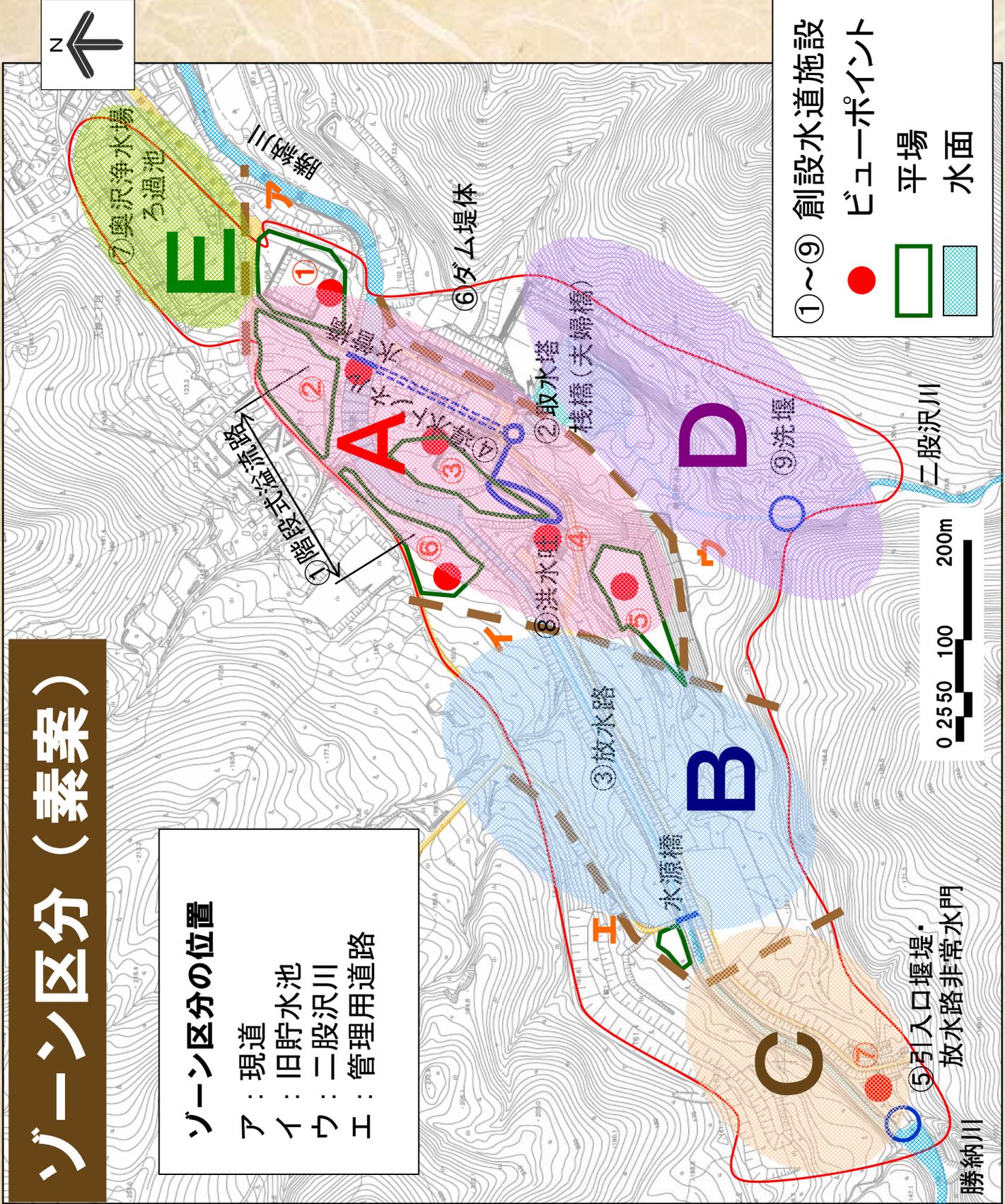
水管橋の利用状況

34

ゾーン区分（素案）

ゾーン区分の位置

- ア： 現道
- イ： 旧貯水池
- ウ： 二股沢川
- エ： 管理用道路



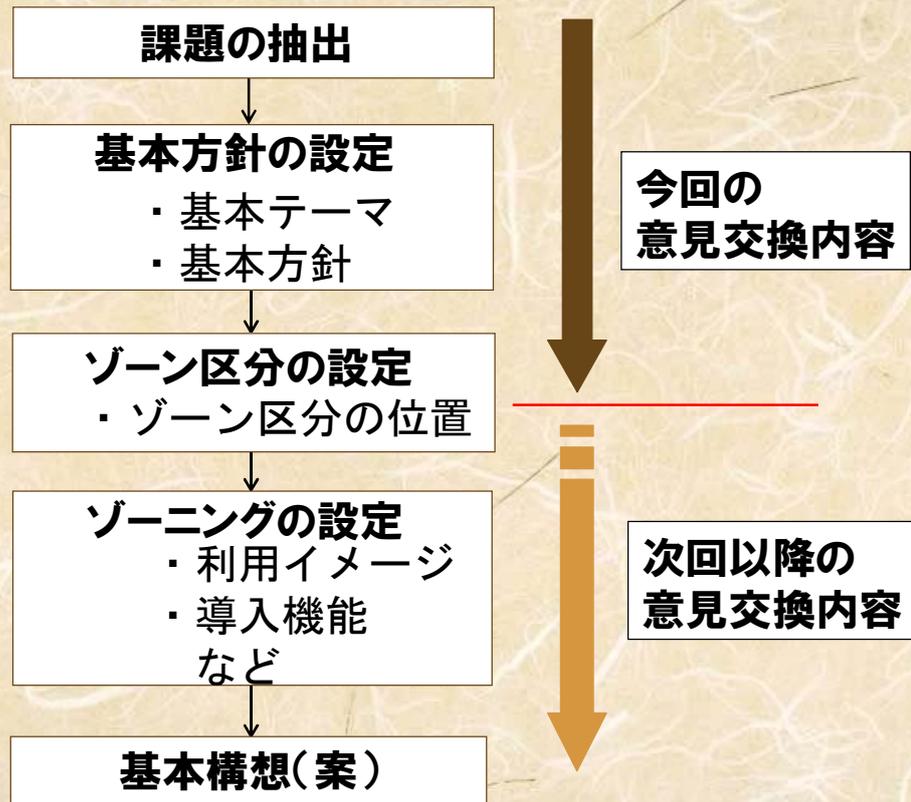
①～⑨ 創設水道施設

● ビューポイント

□ 平地

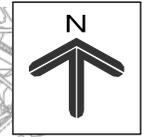
□ 水面

今後の進め方

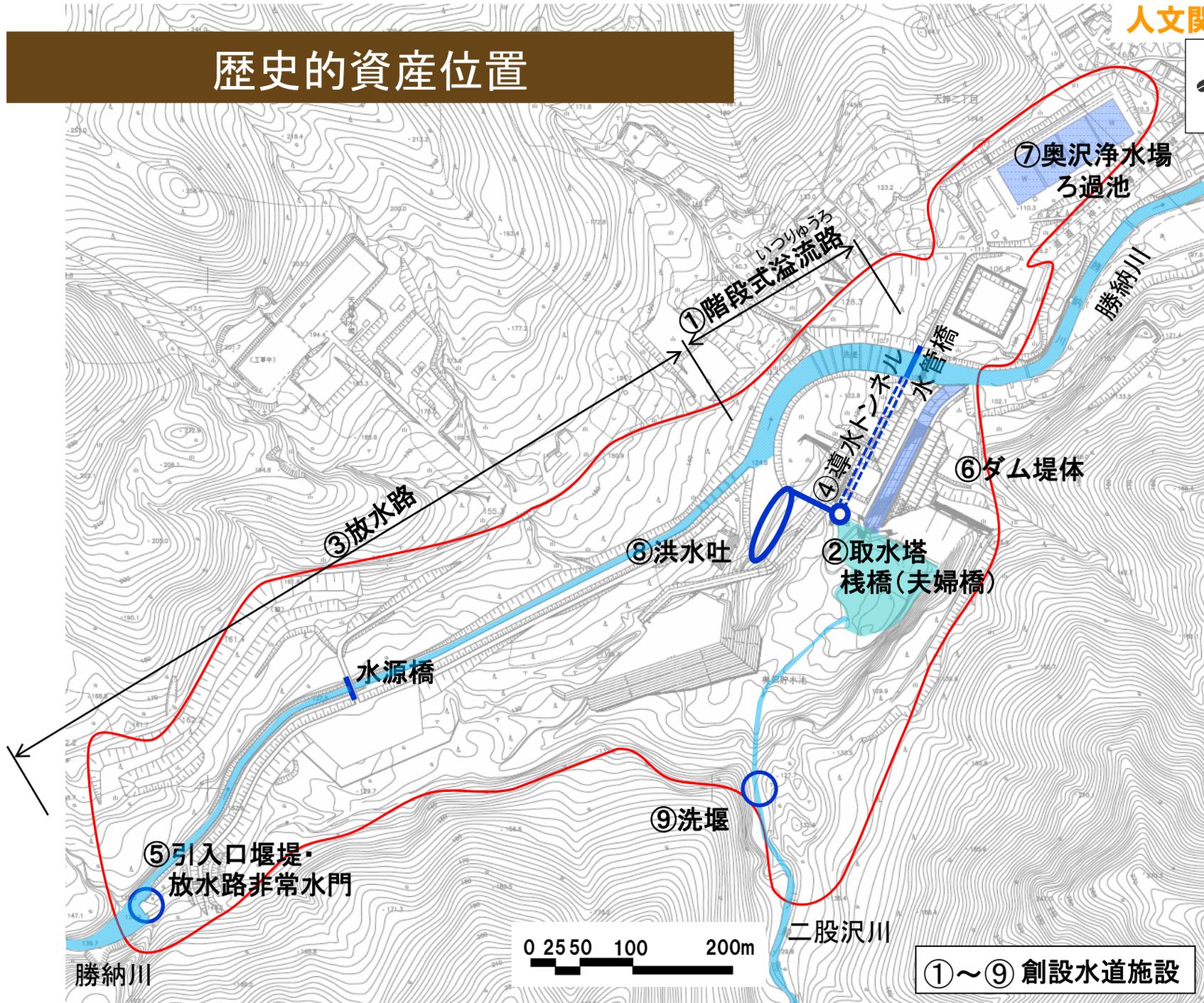


奥沢水源地 保存・活用検討委員会のスケジュール

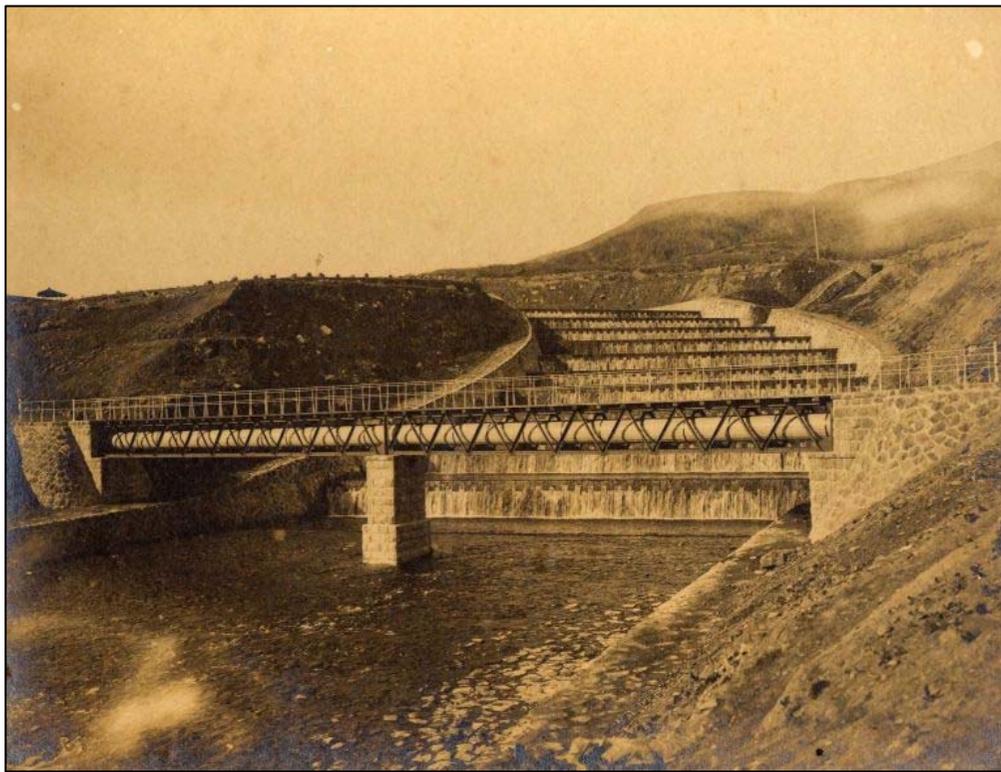
月	委員会の内容
8月	<ul style="list-style-type: none"> ● 8月28日：第1回検討委員会開催 ・ 現地視察 ・ 委員等の紹介、委員長の選任 ・ 奥沢水源地の歴史と現状等について、事務局から説明 <ol style="list-style-type: none"> 1) 奥沢水源地の歴史について 2) ダムの廃止に至った経緯について 3) 奥沢水源地にある既存施設について 4) 関連計画及び検討課題について ・ 意見交換
11月	<ul style="list-style-type: none"> ● 11月7日：第2回検討委員会開催 ・ 奥沢水源地の現況特性・課題・基本方針について、事務局から説明 <ol style="list-style-type: none"> 1) 現況特性について 2) 課題について 3) 基本方針（案）について 4) ゾーン区分の設定について ・ 意見交換
1月	<ul style="list-style-type: none"> ● 1月下旬：第3回検討委員会開催（予定） ・ 奥沢水源地保存活用の基本構想（素案）について
2月 ～ 3月	<ul style="list-style-type: none"> ● 2月下旬～3月：第4回以降検討委員会開催（予定） ・ 奥沢水源地保存活用の基本構想（案）について



歴史的資産位置



① 階段式溢流路



創設時



現在

② 取水塔、栈橋(夫婦橋)



供用時

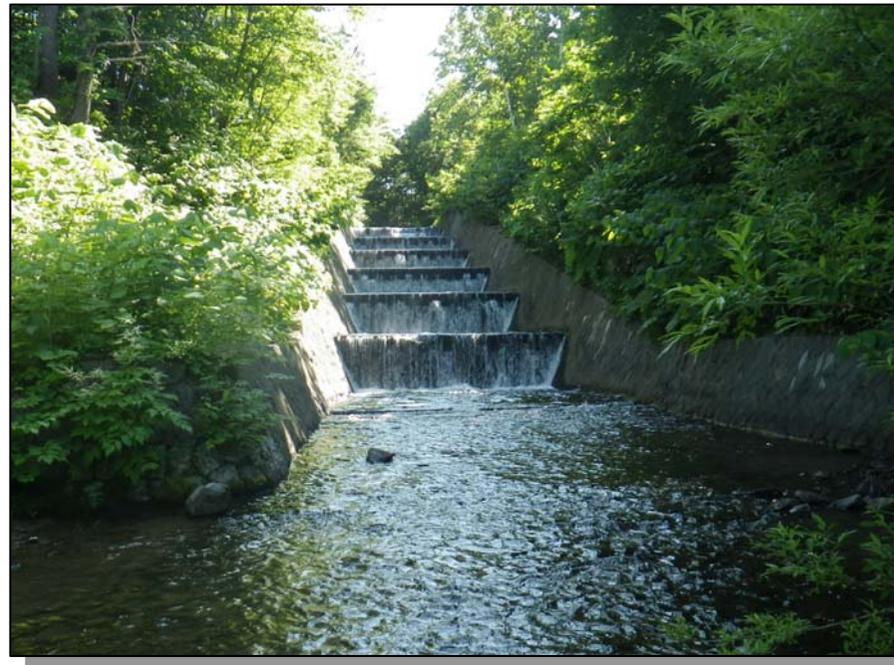


現在

③ 放水路



創設時



現在

④ 導水トンネル

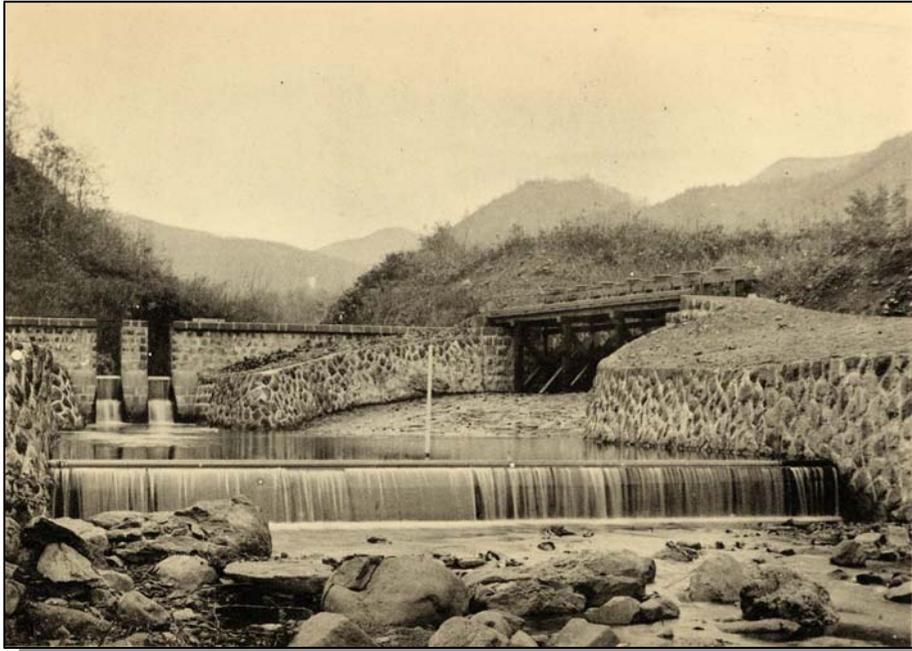


施工時



現在

⑤ 引入口堰堤・放水路非常水門



創設時



現在

⑥ ダム堤体



供用時



現在

⑦ 奥沢浄水場ろ過池



供用時



現在

⑧ 洪水吐



供用時

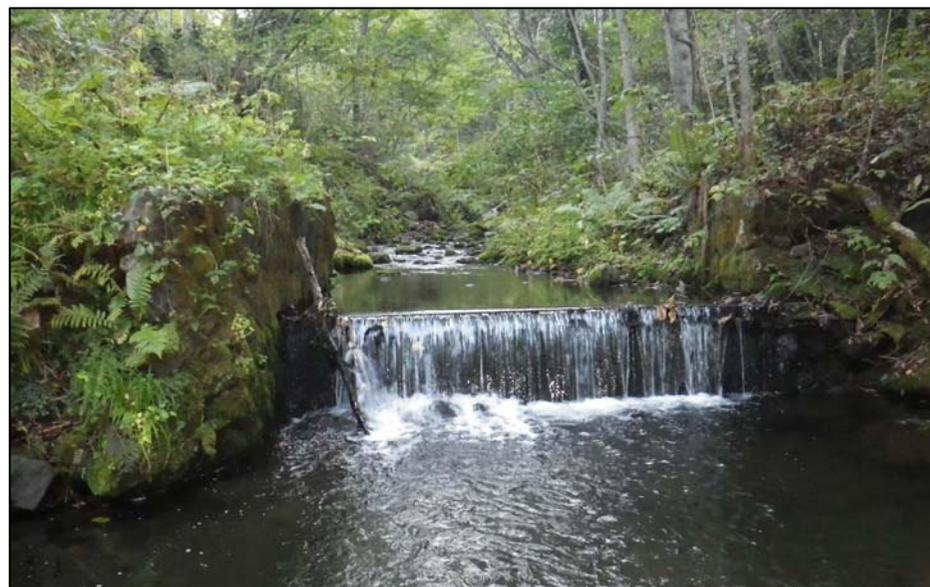


現在

⑨ 洗堰(二股沢川)



創設時



現在