

平成23年6月8日

北海道開発局

**複数の利水対策案
（新規利水及び流水の正常な機能の維持）
の立案及び概略検討について
（天塩川流域）**

利水参画者への確認及び要請

第2回検討の場資料より抜粋

個別ダムの検証における新規利水の観点からの検討

【別紙6】

利水参画者に対し、

ダム事業参画継続の意思があるか、
開発量として何m³/sが必要か確認 ※1

代替案が考えられないか検討するよう
要請

※1 利水参画者において水需給計画
の点検・確認を行うよう要請。

検討主体において、その算出が妥当に行われて
いるか確認

検討され
ない場合

検討された場合

検討主体として、利水参画者の代替案の妥当性を、可
能な範囲で確認
(例)代替案が地下水利用の場合、地盤沈下や水質の面で問題がな
いか などを確認 (必要に応じ、関係機関の見解を求める)

検討主体は、ダム事業者や水利使用許可権者として有している情報に基づき可能
な範囲で代替案を検討

検討主体

直轄ダム 一地方整備局等
水機構ダム 一水資源機構及び地方整備局
補助ダム 一都道府県 (地方整備局が協力)

概略検討により、利水対策案を抽出 ※2

※2 利水対策案は代替案又は代替案の組合
せにより立案する。

利水対策案を利水参画者等に提示、意見聴取 ※3

※3 意見聴取先は利水参画者以外に、
関係河川使用者や関係自治体が考え
られる。

利水対策案を評価軸ごとに検討

利水対策案について総合的に検討

○ 利水対策案は、利水参画者に対して確認した必要な開発量を確認の上、その量を確保することを基本として立案
する。

サンルダム建設事業への利水参画者への要請事項

- 1 サンルダム建設事業への利水参画継続の意思の有無
- 2 上記1で利水参画者が利水参画の継続の意思を有する場合、利水に必要な開発水量(m^3/s)
- 3 上記2の必要開発水量について、利水参画者において水需要計画の点検・確認を行うことの可否
- 4 上記3について、利水参画者が水需要計画の点検・確認を行った場合においては、当該計画の点検・確認に係る資料の提供
- 5 上記2又は4の必要開発水量について、利水参画者においてサンルダム建設事業以外の代替案の検討を行うことの可否
- 6 上記5について、利水参画者が代替案の検討を行った場合においては、当該代替案検討に係る資料の提供
- 7 上記5について、利水参画者が代替案の検討を行っていない場合においては、その理由

サンルダム建設事業への利水参画継続の意思確認等の結果

	事業主体名	現開発水量	参画継続の意思確認等の状況	
			参画継続の意思	必要な開発水量
水道用水	名寄市	1,510m ³ /日 (0.0175m ³ /s)	有	1,510m ³ /日 (0.0175m ³ /s)
	下川町	130m ³ /日 (0.0015m ³ /s)	有	130m ³ /日 (0.0015m ³ /s)

サンルダム建設事業以外の代替案の検討の要請に対する回答

	事業主体名	代替案検討の可否及びその理由
水道用水	名寄市	平成20年6月に実施した水道事業再評価において、代替案についても検討を行っています。
	下川町	サンルダム参画に伴う負担金はすでに全額支払い済みであり、新たな費用をかけてまでサンルダム以外の代替案の検討する必要性は乏しく、サンルダム参画への継続が有利と判断しています。

下川町への再確認要請事項

「平成23年3月22日付下建第256号サンルダム事業の検証に係る検討について（回答）」のとおり回答して頂いたところですが、必要とする開発水量の考え方についての資料の御提示をいただけなかったことから、改めて確認要請いたします。

必要とする開発水量の考え方についての回答（下川町）

下川町では、本年3月に町の特性を活かしつつ計画的かつ総合的に町づくりを展開していくことを目的に「第5期下川町総合計画」を策定したところです。

「第5期下川町総合計画」では、『森と大地と人が輝くまち・しもかわ』を将来像として積極的にまちづくりを進めていきます。

今回の開発水量に係る確認要請に対し、「第5期下川町総合計画」に定める計画目標年次（平成30年）と定住人口（3,500人）に基づいてサンルダム参画の開発水量の確認をおこなった結果（別添参照）、現計画どおりの水量を確保することが、町の政策として必要であると判断しています。

あらためて、現計画どおりのサンルダムへの利水参画を継続することを回答いたします。

【参考】新規利水開発量の点検結果①



北開局河計第8-3号
平成23年5月20日

下川町長 安齋 保 殿

北海道開発局長 高松 泰



サンルダム建設事業の検証に係る検討について

北海道開発事業の推進につきましては、日ごろから特段の御配慮を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、平成22年12月24日付け北開局河計第73-6号「サンルダム建設事業の検証に係る検討について」により、サンルダム事業への利水参画継続の意志の有無、利水に必要な開発水量等について確認及び要請を行い、平成23年3月22日付け下建第256号「サンルダム建設の検証に係る検討について（回答）」のとおり回答していただいたところですが、必要とする開発水量の考え方についての資料の御提示をいただけなかったことから、改めて確認要請をいたしますので、御回答いただきたくお願い申し上げます。

(連絡先)

建設部 河川計画課
河川調整推進官 小林 幹男
流域治水専門官 今井 誠
TEL 011-709-2311(内線 5297)

【参考】新規利水開発量の点検結果②

下 建 第 5 4 号
平成23年6月6日

北海道開発局長 高 松 泰 様

下川町長 安 斎 保



サンルダム建設事業の検証に係る検討について（回答）

平成23年5月20日付北開局河計第8-3号で照会のありました標記の件につきまして、別紙のとおり回答致します。

別紙

下川町では、本年3月に町の特性を活かしつつ計画的かつ総合的に町づくりを展開していくことを目的に「第5期下川町総合計画」を策定したところです。

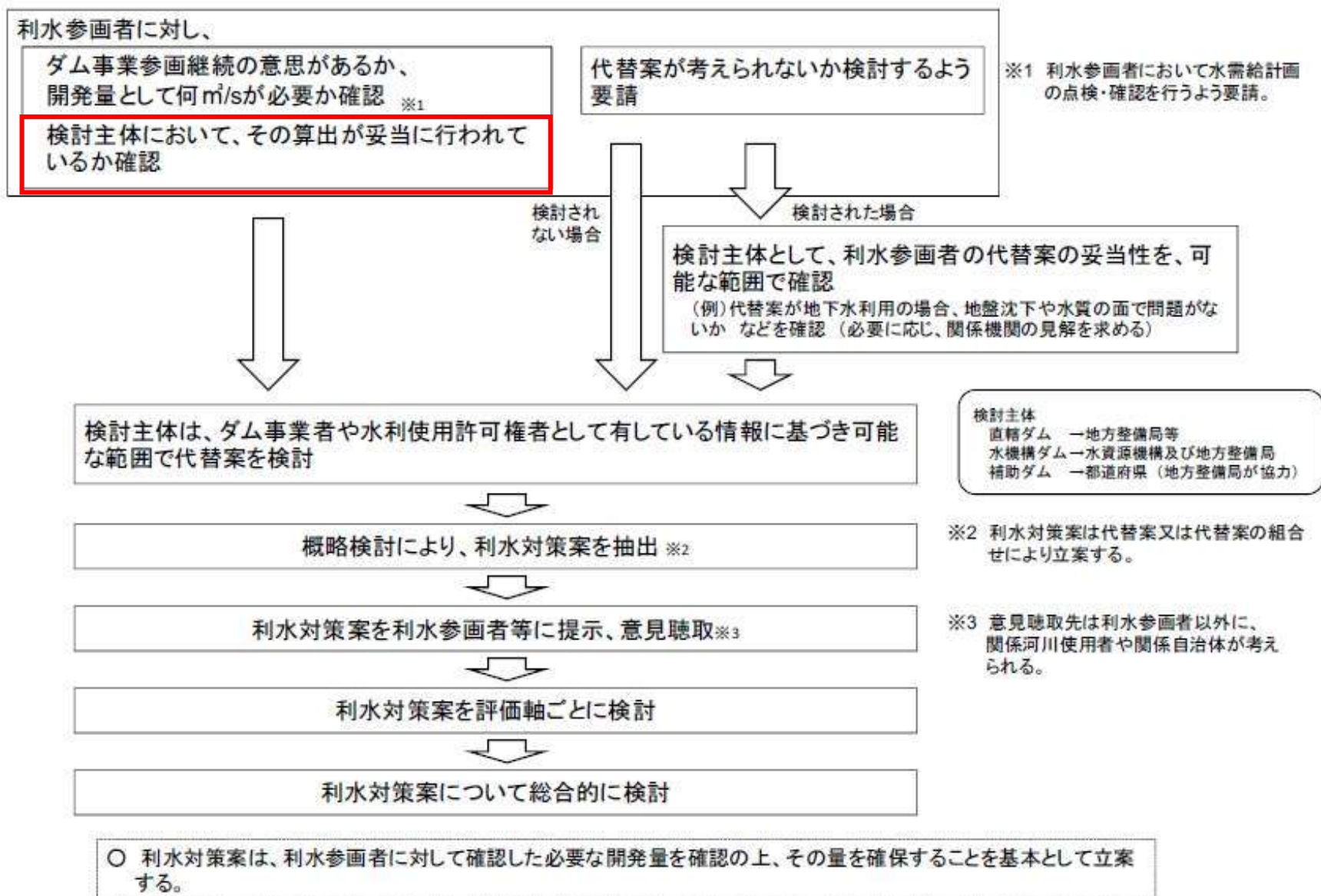
「第5期下川町総合計画」では、『森と大地と人が輝くまち・しもかわ』を将来像として積極的にまちづくりを進めていきます。

今回の開発水量に係る確認要請に対し、「第5期下川町総合計画」に定める計画目標年次（平成30年）と定住人口（3,500人）に基づいてサンルダム参画の開発水量の確認をおこなった結果（別添参照）、現計画どおりの水量を確保することが、町の政策として必要であると判断しています。

あらためて、現計画どおりのサンルダムへの利水参画を継続することを回答いたします。

個別ダムの検証における新規利水の観点からの検討

【別紙6】



目的

ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目「第4 再評価の視点」(2)④で示されている「必要量の算出が妥当に行われているかを確認する」に基づき、必要な開発水量を確認する。

1. 確認方法

各利水参画者からの提供資料や公表資料をもとに、以下の内容について確認する。

①開発水量の算定

開発水量が市町の長期計画等に沿ったものであるか確認するとともに、水需要予測量の推定に使用する基本的事項(人口、原単位、有効率等)の算定方法について、水道施設設計指針等の考え方に沿って適切に算出されたものであるかどうかを確認する。

②水道事業認可の届け出

水道法にもとづき、水道事業として厚生労働省の認可を受けているかどうかを確認する。

③事業再評価の状況

公共事業の効果的・効率的な執行及び透明性の確保を図る観点から「行政機関が行う政策評価に関する法律」により事業の再評価を実施しているか確認する。

2. 確認結果（名寄市）

- ・平成23年2月21日付回答により必要開発水量の根拠として提供された資料は、平成20年6月の事業再評価を現時点においても同等との認識との考えにより、回答されたもの。
- ・したがって検討主体による確認は平成20年6月事業再評価の水需要計画を対象に行った。

①開発水量の算定

- ・給水人口：過去の実績値を用いた時系列傾向分析により推定した値を採用しており、水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計していることを確認した。
- ・原単位：過去の実績値を用いた時系列傾向分析により推定した値を採用しており、水道施設設計指針に沿って公的な統計データから推計していることを確認した。
- ・有収率：現状の有収率および将来目標を勘案して設定されていることを確認した。
- ・負荷率：過去の実績や気象による変動条件を勘案して設定されていることを確認した。
- ・損失水量：過去の実績を勘案して設定されていることを確認した。

②水道事業の認可

水道事業者である名寄市は、水道法第10条にもとづき、平成18年3月に「名寄水道事業」の変更認可を受けている。

③事業再評価の状況

平成20年に事業再評価を実施し、事業は継続との評価を受けている。
また、これにより厚生労働省においても補助事業の継続が認められている。

以上のように、名寄市における新規開発水量を確認したところ必要量は水道設計指針などに沿って適切に算出されていること、事業認可等の法的な手続きを経ていること、事業再評価においても「継続」との評価を受けていることを確認した。

よって、利水参画者に対して確認した必要開発水量を確保することを基本として利水代替案を立案することとする。

3. 確認結果（下川町）

- ・平成23年3月22日付回答により、現計画どおりの水量が必要との回答を得たが、開発水量の根拠が添付されていなかったため、平成23年5月20日付で再度確認要請を行った。
- ・それに対し、平成23年6月6日の回答により下川町「第5期総合計画（平成23年3月）」に基づき、開発水量の確認を行った結果、現計画どおりの水量を確保することが必要であるとの回答を得た。
- ・これら経緯を踏まえ、検討主体による確認は、平成23年6月6日付回答に示された開発水量を対象に行った。

①開発水量の算定

- ・ 給水人口：町の総合計画に位置付けられた定住人口をもとに、設定されていることを確認した。
- ・ 原単位：過去の実績値を用いた時系列傾向分析により推計した値を用いており、水道設計指針に沿って公的な統計データから推計していることを確認した。
- ・ 有収率：現状の有収率を勘案して設定されていることを確認した。
- ・ 負荷率：過去の実績や気象による変動条件を勘案して設定されていることを確認した。
- ・ 浄水場損失率：過去の実績を勘案して設定されていることを確認した。

②水道事業の認可

水道事業者である下川町は、水道法第10条にもとづき、平成8年6月に「下川町簡易水道事業」の変更認可を受けている。

③事業再評価の実施

平成17年に事業再評価を実施し、事業は継続との評価を受けている。

その際、取水量の変更に伴い、補助採択基準から外れることになり、以降町単独事業として継続している。

以上のように、下川町における新規開発水量を確認したところ、必要量は下川町「第5期総合計画」に沿って適切に算出された開発水量であること、事業認可等の法的な手続きを経ていること、過去の事業再評価においても「継続」との評価を受けていることを確認した。

よって、利水参画者に対して確認した必要開発水量を確保することを基本として利水代替案を立案することとする。

必要な開発水量の算定に用いられた推計手法等

基本事項	目標年次	平成32年度
	供給区域の確認	名寄市上水道緑丘浄水場給水区域(陸上自衛隊名寄駐屯地及び旧風連町給水区域を含む)
	基本式	$1日最大取水量 = (給水区域内人口 \times 水道普及率 \times 生活用原単位 + 業務・営業用水量 + その他用水量 + 新規開発水量) \div 有収率 \div 負荷率 + 浄水場排水量$ <p>○基本式各項目の推計手法：時系列回帰分析</p>

点検項目		基礎データの確認・推計手法の確認	指針等との整合性	推計値
給水区域の区分		旧名寄市緑丘浄水場給水区域、瑞穂地区、川西地区、弥生地区、陸上自衛隊名寄駐屯地 旧風連町		
①給水人口	行政区域内人口	旧名寄市： 国勢調査のデータを基に、コーホート要因法により推計(国立社会保障・人口問題研究所の推計値をやや下回るがほぼ一致)	水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計	22,228 人
		旧風連町： 国勢調査のデータを基に、コーホート要因法により推計(国立社会保障・人口問題研究所の推計値をやや下回るがほぼ一致)	水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計	3,919 人
	給水区域内人口	旧名寄市：給水区域外人口を時系列回帰分析により推計	水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計式を作成し推計	21,417 人
		旧風連町：給水区域外人口を時系列回帰分析により推計	水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計式を作成し推計	3,178 人
	水道普及率	旧名寄市： 現状普及率(地区平均96.4%/平成18年)が増加傾向にあるので地区ごとに平成30年(弥生)または平成35年(その他全て)を100%とし比例補完	<p>■水道施設設計指針P24、1.総論、1.2 基本計画、1.2.5 基本事項の決定、3.計画給水人口普及率は、過去の実績や今後の水道の施設計画などを総合的に検討の上決定する。</p> <p>■同P25、同、同、同、3.について解説 計画給水普及率は、施設の整備内容を十分検討のうえ、できる限り高い水準を目標とすべきである。</p>	99.7 %
		旧風連町： 現状普及率(93.3%/平成18年)が増加傾向にあるので平成35年を100%とし比例補完		98.9 %
	給水人口	旧名寄市：給水区域内人口×水道普及率		21,348 人
		旧風連町：給水区域外人口×水道普及率		3,143 人

新規開発水量の妥当性の確認(名寄市)②

点検項目		基礎データの確認・推計手法の確認	指針等との整合性	推計値
②原単位または用途別 用水量	生活用	旧名寄市： 一人一日当り生活用水量を時系列回帰分析により推計	水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計式を作成し推計	170.7 リットル/人・日
		旧風連町： 一人一日当り生活用水量を時系列回帰分析により推計		211.8 リットル/人・日
	業務、営業用水量	旧名寄市営業用： 一日当り業務営業用水量を時系列回帰分析により推計	水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計式を作成し推計	598 m ³ /日
		旧名寄市団体用： 一日当り団体用水量を時系列回帰分析により推計		1,165 m ³ /日
		旧名寄市浴場用：近年2ヵ年実績平均値による		14 m ³ /日
		旧風連町： 給水管口径ごとに業務営業用水量を時系列回帰分析により推計		127 m ³ /日
	その他用水量	旧名寄市：近年10ヵ年実績平均値による	水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計	7 m ³ /日
		旧風連町：近年10ヵ年実績平均値による		6 m ³ /日
	新規開発水量	名寄市立大学、名寄市大型店舗、名寄市陸上自衛隊駐屯地、名寄市道の駅	空気調和衛生工学便覧、類似施設実績原単位、給水実績により確認	1,063 m ³ /日
	③有収率	旧名寄市： 現状の有効率を勘案し平成35年の目標有効率を90%と設定 有効無収水量率を近年10ヵ年の平均値とし有収率を設定	■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2 基本計画、1.2.5 基本事項の決定、4.計画給水量の解説について 計画有効率は、今後の給・配水整備計画などを反映させて設定することとするが、計画的に漏水防止対策を進めることにより、95%程度の将来目標値とすることが望ましい。 有効率に替えて有収率を用いて算出することもできる。	85.6 %
旧風連町： 現状の有効率を勘案し平成35年の目標有効率を95%と設定 有効無収水量率を近年10ヵ年の平均値とし有収率を設定		91.6 %		

新規開発水量の妥当性の確認(名寄市)③

点検項目	基礎データの確認・推計手法の確認	指針等との整合性	推計値
④負荷率	旧名寄市：近年10ヵ年の最低値とし負荷率を設定	<p>■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2 基本計画、 1.2.5 基本事項の決定、4.計画給水量の解説について</p> <p>負荷率は、給水量の変動の大きさを示すものであり、一般的に小規模の都市ほど低くなり、都市の規模が大きくなるにつれて高くなる傾向がある。</p> <p>計画負荷率の設定に当っては、長期的傾向を把握するとともに、過去の実績や図-1.2.4の給水人口規模別負荷率、更に他の類似都市との比較を行い、気象による変動条件にも十分留意して計画値を決定するものとする。</p>	71.1 %
	旧風連町：近年10ヵ年の最低値とし負荷率を設定		76.5 %
⑤浄水場排水量	緑丘浄水場実績(データがある平成13年以降)平均値	<p>■水道施設設計指針P16、1.総論、1.2 基本計画、 1.2.1 総則、1.水量的な安定性の確保についての解説</p> <p>計画取水量は、計画一日最大給水量に10%程度の余裕を見込んで決定することを標準とする。</p> <p>■水道施設設計指針P54、2.取水施設、2.1 総説、 2.1.2 計画取水量についての解説</p> <p>計画取水量は、計画一日最大給水量と取水から浄水までの損失を考慮して定める。</p> <p>損失水量としては、取水地点から浄水場に至る導水施設からの漏水や浄水施設における作業用水などがある。</p> <p>計画一日最大給水量の10%程度増しとして計画取水量を定めている。</p>	998 m ³ /日

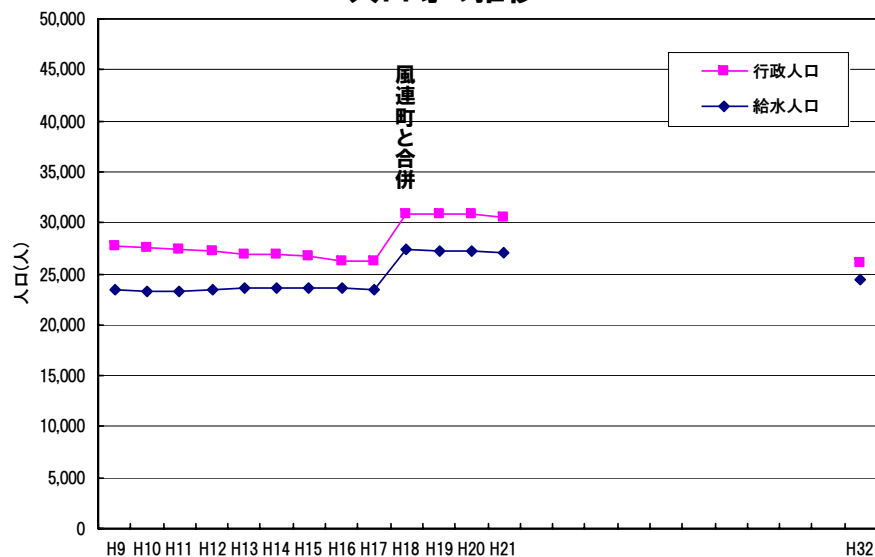
新規開発水量の妥当性の確認(名寄市)④

点検項目	基礎データの確認・推計手法の確認	指針等との整合性	推計値	
⑥需要想定量	生活用水有収水量	生活用水有収水量＝生活用水量原単位×上水道給水人口	■水道施設設計指針P31、1.総論、1.2 基本計画、参考-3、2.用途別推計、1) 生活用水に基づき算定	4,323 m ³ /日
	業務営業用水有収水量	業務営業用水有収水量＝旧名寄市用途別業務営業用水量＋旧風連町口径別業務営業揚水量	■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2 基本計画、1.2.5基本事項の決定より、用途別推計、口径別推計により算定	2,987 m ³ /日
	工場用水有収水量	見込まない	—	—
	一日平均有収水量	一日平均有収水量＝生活用水量＋業務営業用水量	■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2 基本計画、1.2.5基本事項の決定により算定	7,310 m ³ /日
	一日平均給水量	一日平均給水量＝一日平均有収水量÷有収率	■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2 基本計画、1.2.5基本事項の決定により算定	8,474 m ³ /日
	一日最大給水量	一日最大給水量＝一日平均給水量÷負荷率	■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2 基本計画、1.2.5基本事項の決定により算定	11,852 m ³ /日
	需要想定量 (一日最大取水量)	一日最大取水量＝一日最大給水量＋浄水場排水量	■水道施設設計指針P16、1.総論、1.2 基本計画、1.2.1 総則、1.について、2)、及び、P54、2.取水施設、2.1 総論 2.1.2計画取水量により浄水場排水量を見込み算定	12,862 m ³ /日
⑦確保水源の状況	現在の水源は、緑丘浄水場で取水する天塩川水系名寄川の河川水と風連地区及び川西・瑞穂地区の地下水である。将来は、風連地区での安定水源の確保や水質面の課題、また増高する維持管理費への対応、さらには陸上自衛隊名寄駐屯地からの都市給水化に対応するため、緑丘浄水場から風連地区や自衛隊名寄駐屯地へ水道水を送る計画としている。なお、川西・瑞穂地区は、地下水の利用を継続することとしている。	■水道施設設計指針P15、1.総論、1.2 基本計画、1.2.1総則により計画取水量に見合った水利権を確保するものとして算定	河川水(既存)： 11,220 m ³ /日 地下水等： 132 m ³ /日 サンルダム(新規)： 1,510 m ³ /日	

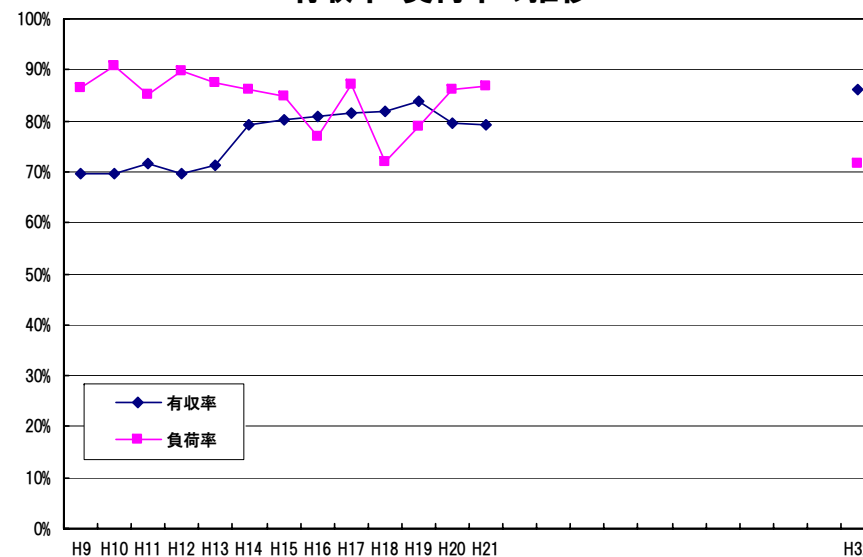
事業再評価実施状況	実施年度	事業名	工期	B/C	評価結果
	平成20年度	名寄市上水道 第2期拡張事業	平成7年 ～平成32年	1.4	継続

新規開発水量の妥当性の確認(名寄市)⑤

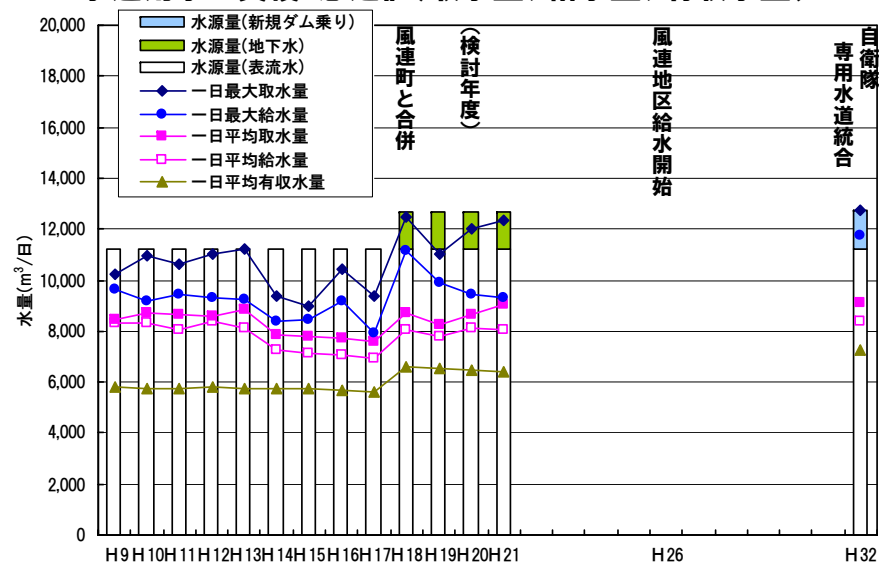
人口等の推移



有収率・負荷率の推移



水道用水の実績・想定値(取水量、給水量、有収水量)



新規開発水量の妥当性の確認(下川町)①

必要な開発水量の算定に用いられた推計手法等

基本事項	目標年次	平成30年度
	供給区域の確認	下川町下川市街地
	基本式	$1日最大取水量 = (給水区域内人口 \times 水道普及率 \times 生活用原単位 + 業務 \cdot 営業用水量) \div 有収率 \div 負荷率 \times (1 - 浄水損失率)$ ○基本式各項目の推計手法：時系列回帰分析

点検項目	基礎データの確認・推計手法の確認	指針等との整合性	推計値	
①給水人口	行政区域内人口	下川町「第5期総合計画」に位置づけられた定住人口を設定	下川町の長期計画等に基づいて設定	3,500 人
	給水区域内人口	給水区域内人口の割合を時系列回帰分析により推計	水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計式を作成し推計	3,200 人
	水道普及率	現状普及率(98.2%/平成18年)が増加傾向にあるので切上げて設定	■水道施設設計指針P24、1.総論、1.2 基本計画、1.2.5 基本事項の決定、3.計画給水人口普及率は、過去の実績や今後の水道の施設計画などを総合的に検討の上決定する。 ■同P25、同、同、同、3.について解説 計画給水普及率は、施設の整備内容を十分検討のうえ、できる限り高い水準を目標とすべきである。	99.0 %
	給水人口	給水区域内人口×水道普及率		3,170 人

新規開発水量の妥当性の確認(下川町)②

点検項目		基礎データの確認・推計手法の確認	指針等との整合性	推計値
②原単位または用途別 用水量	生活用	一人一日当り生活用水量を時系列回帰分析により推計	水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計式を作成し推計	189 リットル/人・日
	業務、営業用水量	団体用： 実績は横ばいであることから近年5ヶ年実績平均値による	水道施設設計指針に沿って、公的な統計データから推計式を作成し推計	140 m ³ /日
		営業用： 近年5ヶ年実績平均値に地域振興施策による交流人口の増分を加えて設定		30 m ³ /日
		浴場用： 実績は横ばいであることから近年5ヶ年実績平均値による		60 m ³ /日
		営農用： 実績は横ばいであることから近年5ヶ年実績平均値による		40 m ³ /日
		工場用： 実績は横ばいであることから近年5ヶ年実績平均値による		50 m ³ /日
	その他水量：公園用水	給水計画により確認	100 m ³ /日	

新規開発水量の妥当性の確認(下川町)③

点検項目	基礎データの確認・推計手法の確認	指針等との整合性	推計値
③有収率	現状の有収率を勘案し平成30年の目標有収率を近年5ヶ年の平均値として設定	<p>■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2 基本計画、1.2.5 基本事項の決定、4.計画給水量の解説について</p> <p>計画有収率は、今後の給・配水整備計画などを反映させて設定することとするが、計画的に漏水防止対策を進めることにより、95%程度の将来目標値とすることが望ましい。有収率に替えて有収率を用いて算出することもできる。</p>	84.4 %
④負荷率	近年10ヵ年の最低値とし負荷率を設定	<p>■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2 基本計画、1.2.5 基本事項の決定、4.計画給水量の解説について</p> <p>負荷率は、給水量の変動の大きさを示すものであり、一般的に小規模の都市ほど低くなり、都市の規模が大きくなるにつれて高くなる傾向がある。</p> <p>計画負荷率の設定に当たっては、長期的傾向を把握するとともに、過去の実績や図-1.2.4の給水人口規模別負荷率、更に他の類似都市との比較を行い、気象による変動条件にも十分留意して計画値を決定するものとする。</p>	71.9 %
⑤浄水損失率	近年5ヶ年の平均値として浄水損失率を設定	<p>■水道施設設計指針P16、1.総論、1.2 基本計画、1.2.1 総則、1.水量的な安定性の確保についての解説</p> <p>計画取水量は、計画一日最大給水量に10%程度の余裕を見込んで決定することを標準とする。</p> <p>■水道施設設計指針P54、2.取水施設、2.1 総説、2.1.2 計画取水量についての解説</p> <p>計画取水量は、計画一日最大給水量と取水から浄水までの損失を考慮して定める。</p> <p>損失水量としては、取水地点から浄水場に至る導水施設からの漏水や浄水施設における作業用水などがある。</p> <p>計画一日最大給水量の10%程度増しとして計画取水量を定めている。</p>	22.9 %

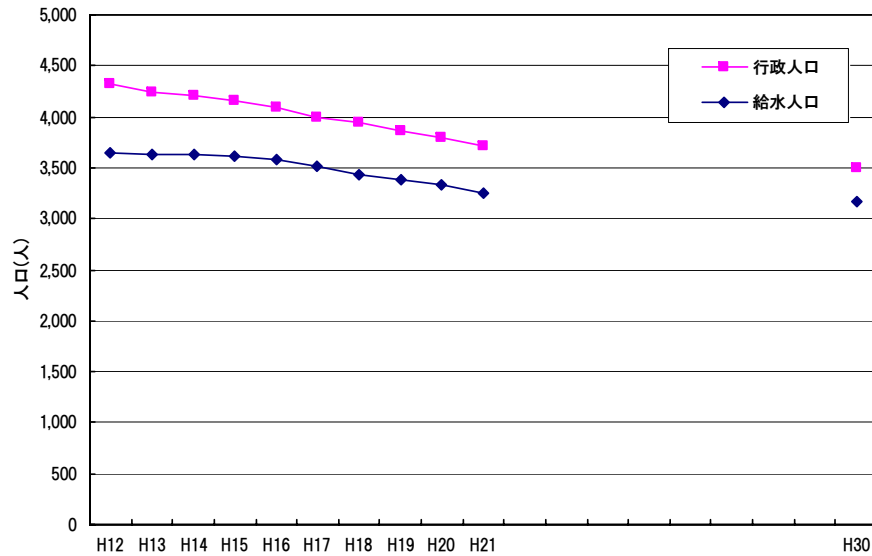
新規開発水量の妥当性の確認(下川町)④

点検項目		基礎データの確認・推計手法の確認	指針等との整合性	推計値
⑥需要想定量	生活用水有収水量	生活用水有収水量＝生活用水量原単位×上水道給水人口	■水道施設設計指針P31、1.総論、1.2基本計画、参考-3、2.用途別推計、1)生活用水に基づき算定	600 m ³ /日
	業務営業用水有収水量	業務営業用水有収水量＝ 団体用＋営業用＋浴場用＋営農用＋工場用＋その他用(公園用)	■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2基本計画、1.2.5基本事項の決定より、用途別推計により算定	420 m ³ /日
	一日平均有収水量	一日平均有収水量＝生活用水量＋業務営業用水量	■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2基本計画、1.2.5基本事項の決定により算定	1,020 m ³ /日
	一日平均給水量	一日平均給水量＝一日平均有収水量÷有収率	■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2基本計画、1.2.5基本事項の決定により算定	1,210 m ³ /日
	一日最大給水量	一日最大給水量＝一日平均給水量÷負荷率	■水道施設設計指針P25、1.総論、1.2基本計画、1.2.5基本事項の決定により算定	1,690 m ³ /日
	需要想定量 (一日最大取水量)	一日最大取水量＝一日最大給水量×(1－浄水損失率)	■水道施設設計指針P16、1.総論、1.2基本計画、1.2.1総則、1.について、2)、及び、P54、2.取水施設、2.1総論 2.1.2計画取水量により浄水損失率を見込み算定	2,080 m ³ /日
⑦確保水源の状況		水源は、下川町が確保する天塩川水系名寄川支流サンル川の河川水である。	■水道施設設計指針P15、1.総論、1.2基本計画、1.2.1総則により計画取水量に見合った水利権を確保するものとして算定	河川水(既存)： 1,950 m ³ /日 サンルダム(新規)： 130 m ³ /日

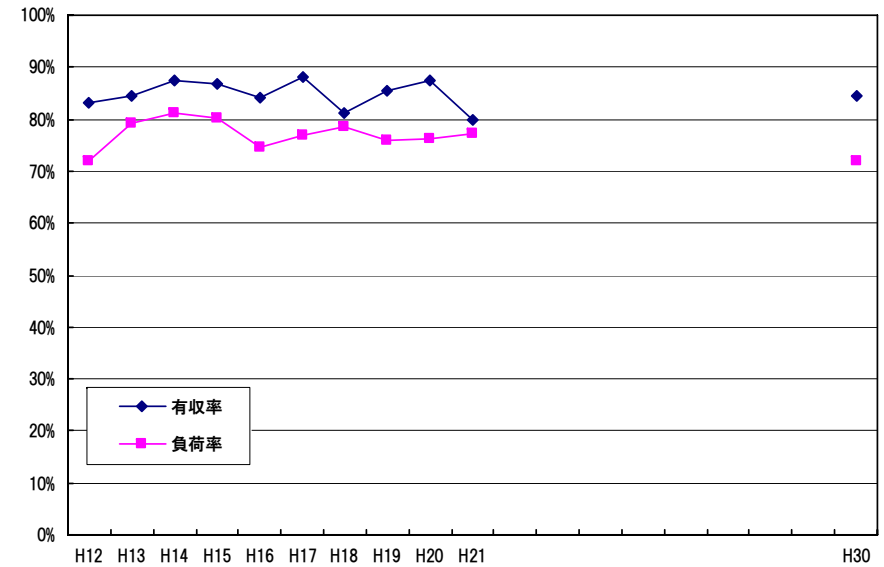
事業再評価実施状況	実施年度	事業名	工期	B/C	評価結果
	平成17年度	下川町簡易水道 第4次期拡張事業	平成13年 ～平成23年	1.48	継続

新規開発水量の妥当性の確認(下川町)⑤

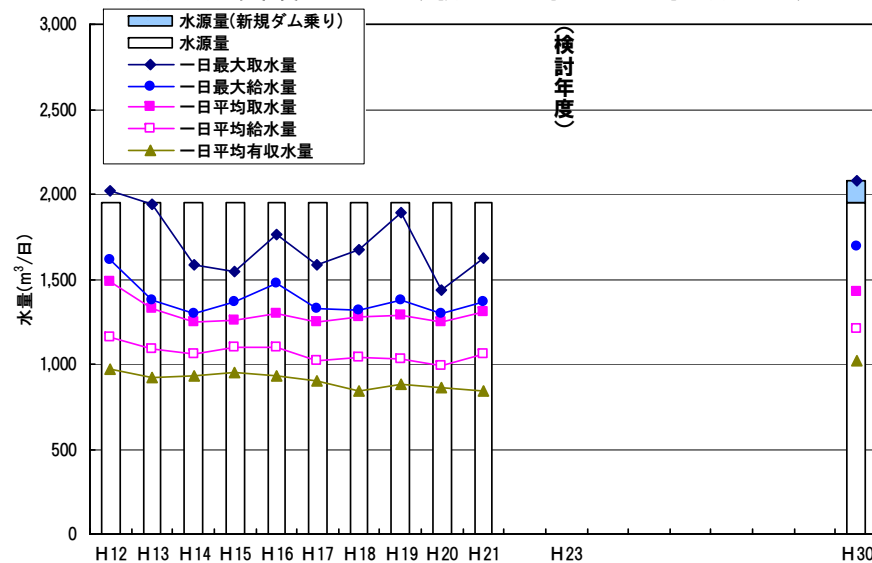
人口等の推移



有収率・負荷率の推移



水道用水の実績・想定値(取水量、給水量、有収水量)



第5期下川町総合計画

第5期下川町総合計画

基本構想



北海道 下川町

将来像（めざす姿）

～どういふ町をめざすか～

（現状）

本町の現状は、かつての急激な人口減少は緩やかになったものの、依然、人口減少が続く、地域産業の低迷や少子高齢化など、今後のまちづくりにおいて対応すべき課題が変化・多様化しています。また、地球環境問題などが世界的な課題となっている今日、二酸化炭素の削減効果など農山村地域が果たす役割はこれまで以上に増大している状況にあります。

（めざす姿）

このことから、今後のまちづくりは、短期間で激変していく社会情勢への対応と、これまで積み重ねてきた取り組みを基本として、本町の持つ風土や文化、豊かな自然環境や資源を活かし、町民だれもが心豊かに健康に働き、学び、安心して暮らすことのできる持続可能な地域社会の実現と町民主権による自治の確立をめざします。

このため、「^{もり}森林と大地と人が輝くまち・しもかわ」を将来像として積極的にまちづくりを進めます。

▽めざす目標値

めざす目標値	H21年度	H26年度	H30年度
下川町は住み良い所だと思う人	75.2%	80%	85%
下川町に住み続けたいと思う人	72.0%	80%	85%

※数値は住民意向調査（見直し時実施予定）

▽人口指標～まちづくりの規模～

人口指標 3,800人（定住人口3,500人+交流人口300人）

- ①現状の少子化や厳しい地域経済状況、雇用環境が続くと目標年（平成30年度）では3,300人台の人口となるのが想定されますが、近年のふるさと回帰や都市居住者の農業・林業への従事希望、森林資源を活かした新たな産業創造、既存基幹産業の強化などにより、生産年齢人口の社会動態（流入・流出）による減少を抑制することが期待できます。
- ②これまでの本町への来訪者（下商高通学、誘致企業、観光など）と合わせて、森林療法や森林体験ツアー、視察旅行など新たな交流人口の増加が見込まれます。
- ③このことから、産業振興策などによる社会動態を要因とした人口減少の抑制を見込み、定住人口については3,500人として、さらに交流人口の300人に加え、計画策定時人口とほぼ同人口の3,800人を計画期間における人口指標とします。

1. 新規利水(水道用水)は利水参加者が必要としている開発水量を確保することを基本とする。
2. 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の補給の検討は河川整備計画において想定している目標を達成することを基本とする。
3. 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」で示されている17方策のうち、検証対象となる「1)ダム」、「2)河口堰」、「3)湖沼開発」、「4)流況調整河川」を除く13方策を基本として検討し、新規利水(名寄市水道、下川町水道)、流水の正常な機能を維持するために必要な流量のおおのについて、**実現性及び定量化の可否の観点から適用性を評価して、利水等対策案を立案する。**
4. 「12)水源林の保全」、「15)渇水調整の強化」、「16)節水対策」、「17)雨水・中水利用」については、効果を定量的に見込むことが困難であるが、それぞれ大切な方策であり継続していくべきと考えられるため、全ての利水等対策案とあわせて取り組んでいくものと評価する。
5. 各代替施設について共同化が図られることが可能な場合は考慮し、**コスト、工期等から概略検討を行う。**
6. 利水等対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との協議・調整は行っていない。

14方策の適用性評価 (新規利水対策案)

		有識者会議での方策	14方策の概要	天塩川流域への適用性
利水代替案	供給面での対応	0. ダム	河川を横過して専ら流水を貯留する目的で築造される構造物である。	サンル川にサンルダムを建設することにより、参加継続確認された新規利水の必要な開発量を確保する。
		1. 河道外貯留施設(貯水池)	河道外に貯水池を設け、河川の導水し、貯留することで水源とする。	サンルダム事業区域内のサンル川沿いに貯水池を検討する。
		2. ダム再開発(かさ上げ・掘削)	既存のダムをかさ上げあるいは掘削することで容量を確保し、水源とする。	近傍ダムのかさ上げを検討する。
		3. 他用途ダム容量の買い上げ	既存のダムの他の用途のダム容量を買い上げて容量とすることで水源とする。	近傍ダムの発電容量の買い上げを検討する。
		4. 水系間導水	水量に余裕のある他水系から導水することで水源とする。	雨竜発電所で雨竜川から天塩川への導水が既に行われており、その導水の活用について検討する。
		5. 地下水取水	伏流水や河川水に影響を与えないよう配慮しつつ、井戸の新設等により、水源とする。	浄水場周辺での井戸掘削を検討する。また名寄市では風連地区での既設井戸の継続利用も検討する。
		6. ため池(取水後の貯留施設を含む。)	主に雨水や地区内流水を貯留するため池を配置することで水源とする。	浄水場付近に雨水・地区内流水を貯留するため池を検討する。
		7. 海水淡水化	海水を淡水化する施設を配置し、水源とする。	補給対象区域から近いオホーツク海沿岸に海水淡水化施設を検討する。
	8. 水源林の保全	水源林の持つ機能を保全し、河川流況の安定化を期待する。	効果を定量的に見込むことは困難なため対象としないが、現況の森林が水源林としての機能を有していることから保全の取組みを継続する。	
	総合的な対応が必要なものの 需要面・供給面での	9. ダム使用权等の振替	需要が発生しておらず、水利権が付与されていないダム使用权等を必要な者に振り替える。	岩尾内ダムの遊休使用权の振替を検討する。
		10. 既得水利の合理化・転用	用水路の漏水対策、取水施設の改良等による用水の使用量の削減、農地面積の減少、産業構造の変革等に伴う需要減分を、他の必要とする用途に転用する。	名寄川の既得水利権について、合理化・転用の可能性を検討する。
		11. 渇水調整の強化	渇水調整協議会の機能を強化し、渇水時に被害を最小とするような取水制限を行う。	効果を定量的に見込むことは困難であり対象としないが、現状においても渇水時には調整を行っており、今後も取組みを継続する。
		12. 節水対策	節水機器の普及、節水運動の推進、工場における回収率の向上等により、水需要の抑制を図る。	効果を定量的に見込むことは困難であり対象としないが、水需要抑制の取組みは重要であり、今後も取組みを継続する。
13. 雨水・中水利用		雨水利用の推進、中水利用施設の整備、下水処理水の利用の推進により河川水・地下水を水源とする水需要の抑制を図る。	効果を定量的に見込むことは困難であり対象としないが、水需要抑制の取組みは重要である。	

: 今回の検討において採用した方策

: 全ての対策案とともに取り組むべき方策

: 今回の検討において採用しなかった方策

14方策の適用性評価 (流水の正常な機能の維持対策案)

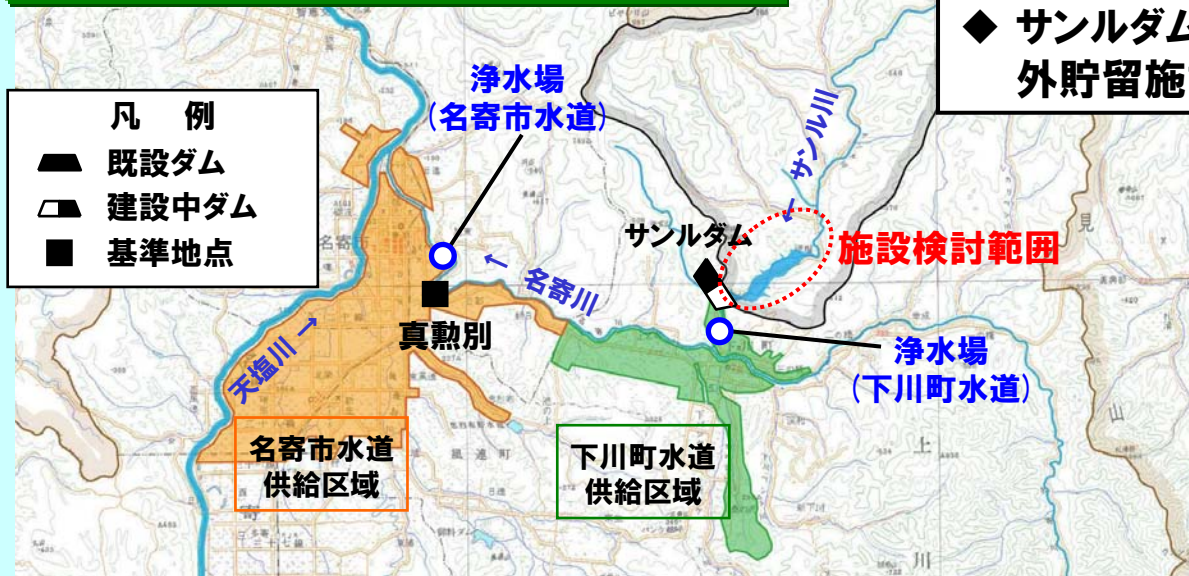
		有識者会議での方策	14方策の概要	天塩川流域への適用性
利水代替案	供給面での対応	0. ダム	河川を横過して専ら流水を貯留する目的で築造される構造物である。	サンル川にサンルダムを建設することにより、流水の正常な機能の維持するために必要な流量を確保する。
		1. 河道外貯留施設(貯水池)	河道外に貯水池を設け、河川の導水し、貯留することで水源とする。	サンルダム事業区域内のサンル川沿いに貯水池を検討する。
		2. ダム再開発(かさ上げ・掘削)	既存のダムをかさ上げあるいは掘削することで容量を確保し、水源とする。	岩尾内ダムのかさ上げを検討する。
		3. 他用途ダム容量の買い上げ	既存のダムの他の用途のダム容量を買い上げて容量とすることで水源とする。	近傍に必要な容量を確保可能なダムがないため対象としない。
		4. 水系間導水	水量に余裕のある他水系から導水することで水源とする。	雨竜発電所で雨竜川から天塩川への導水が既に行われており、その導水の活用について検討する。
		5. 地下水取水	伏流水や河川水に影響を与えないよう配慮しつつ、井戸の新設等により、水源とする。	必要とする流量に対する供給が困難であり対象としない。
		6. ため池(取水後の貯留施設を含む。)	主に雨水や地区内流水を貯留するため池を配置することで水源とする。	必要な容量を確保するためには、広大な集水面積が必要となる。また、地区内流水の貯留により、河川への流出量の減少が考えられるため、対象としない。
		7. 海水淡水化	海水を淡水化する施設を配置し、水源とする。	必要となる施設規模が大きく、コスト面から著しく不利なことが明らかであり対象としない。
	8. 水源林の保全	水源林の持つ機能を保全し、河川流況の安定化を期待する。	効果を定量的に見込むことは困難なため対象としないが、現況の森林が水源林としての機能を有していることから保全の取り組みを継続する。	
	総合的な対応が必要なものの	9. ダム使用権等の振替	需要が発生しておらず、水利権が付与されていないダム使用権等を必要な者に振り替える。	近傍に必要な容量を確保可能な遊休使用権を有するダムがないため対象としない。
		10. 既得水利の合理化・転用	用水路の漏水対策、取水施設の改良等による用水の使用量の削減、農地面積の減少、産業構造の変革等に伴う需要減分を、他の必要とする用途に転用する。	名寄川の既得水利権について、合理化・転用の可能性を検討する。
		11. 渇水調整の強化	渇水調整協議会の機能を強化し、渇水時に被害を最小とするような取水制限を行う。	効果を定量的に見込むことは困難であり対象としないが、現状においても渇水時には調整を行っており、今後も取り組みを継続する。
		12. 節水対策	節水機器の普及、節水運動の推進、工場における回収率の向上等により、水需要の抑制を図る。	効果を定量的に見込むことは困難であり対象としないが、水需要抑制の取り組みは重要であり、今後も取り組みを継続する。
13. 雨水・中水利用		雨水利用の推進、中水利用施設の整備、下水処理水の利用の推進により河川水・地下水を水源とする水需要の抑制を図る。	効果を定量的に見込むことは困難であり対象としないが、水需要抑制の取り組みは重要である。	

□ : 今回の検討において採用した方策

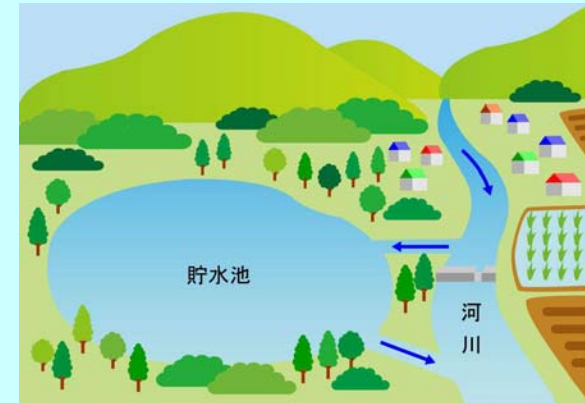
■ : 全ての対策案とともに取り組むべき方策

□ : 今回の検討において採用しなかった方策

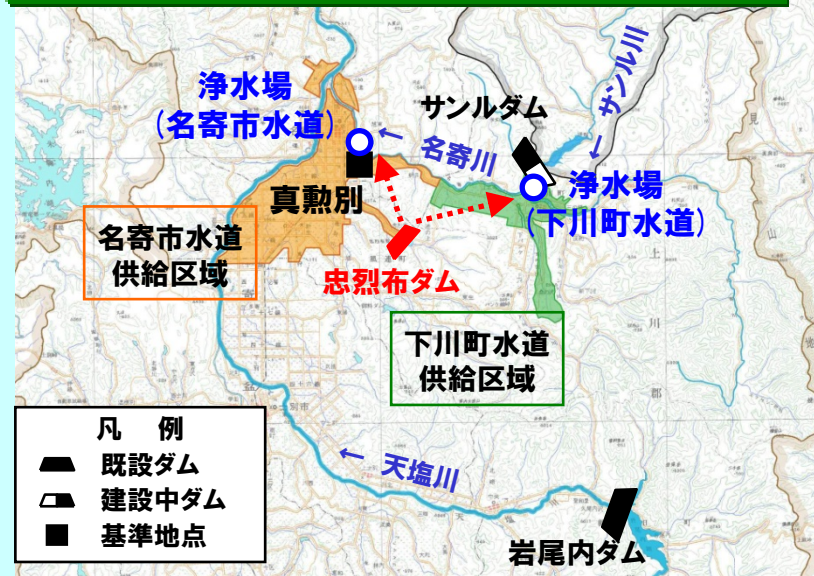
【対策案1】河道外貯留施設（貯水池）



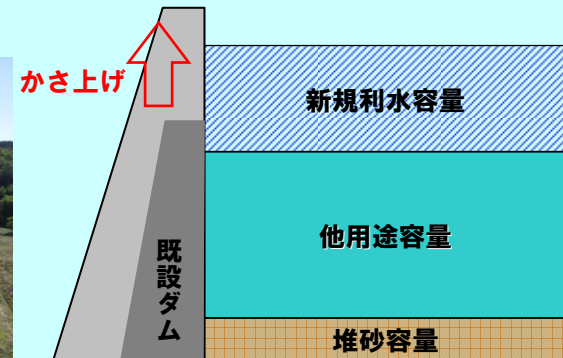
◆ サンルダム事業区域内のサンル川沿いに河道外貯留施設を検討する。



【対策案2】ダム再開発（かさ上げ・掘削）

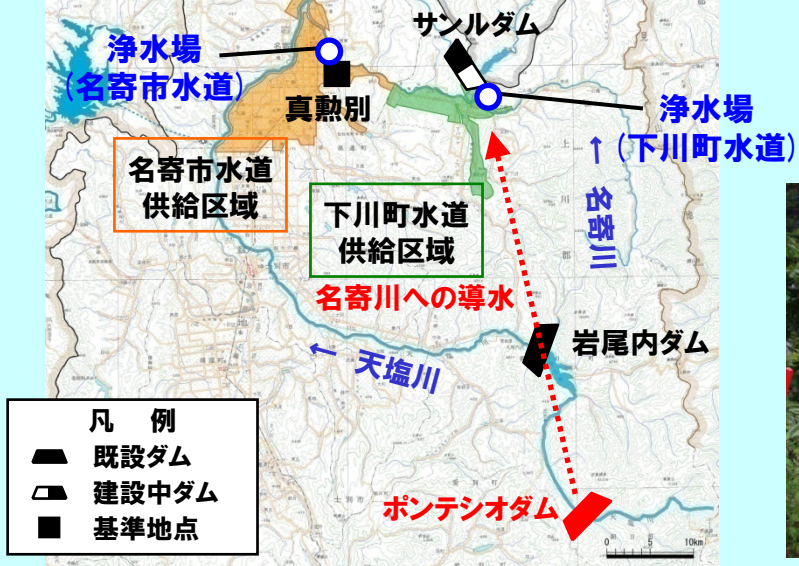


◆ 名寄川には既設ダムがないため、天塩川支川の既設ダムとして、近傍の忠烈布ダムを対象にかさ上げ・掘削を検討する。

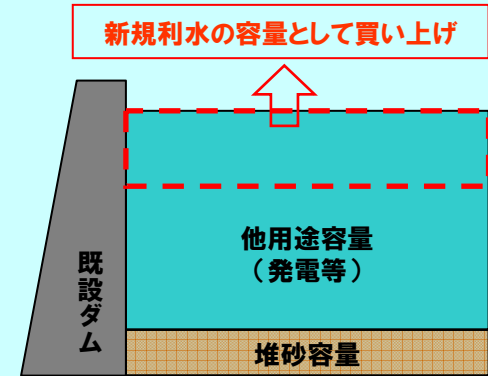


新規利水対策案の適用性評価(2/5)

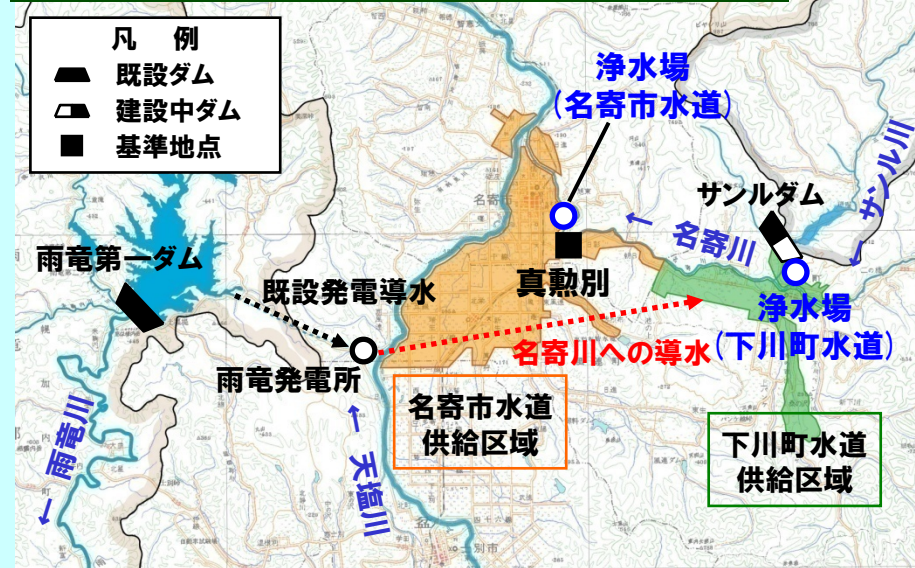
【対策案3】他用途ダム容量の買い上げ



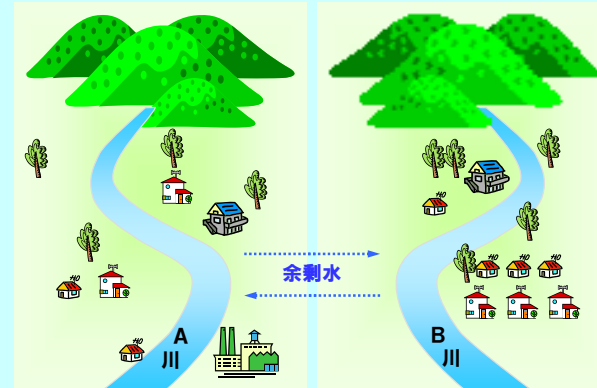
◆ 既設の発電ダムであるポンテシオダムの利水(発電)容量の買い上げを検討する。



【対策案4】水系間導水

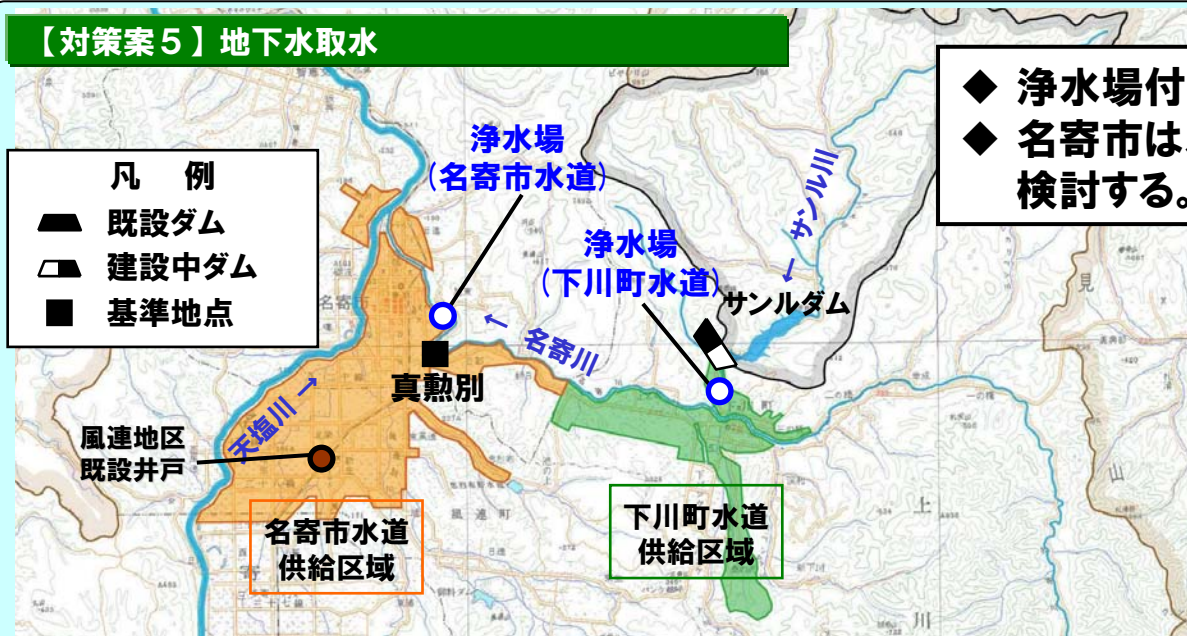


◆ 雨竜発電所で雨竜川から天塩川への導水が既に行われており、その導水の活用について検討する。

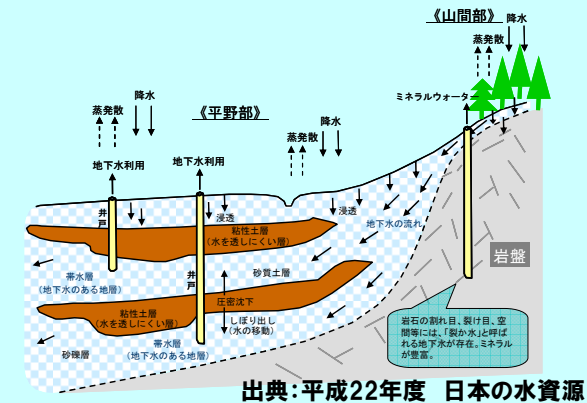


新規利水対策案の適用性評価(3/5)

【対策案5】地下水取水

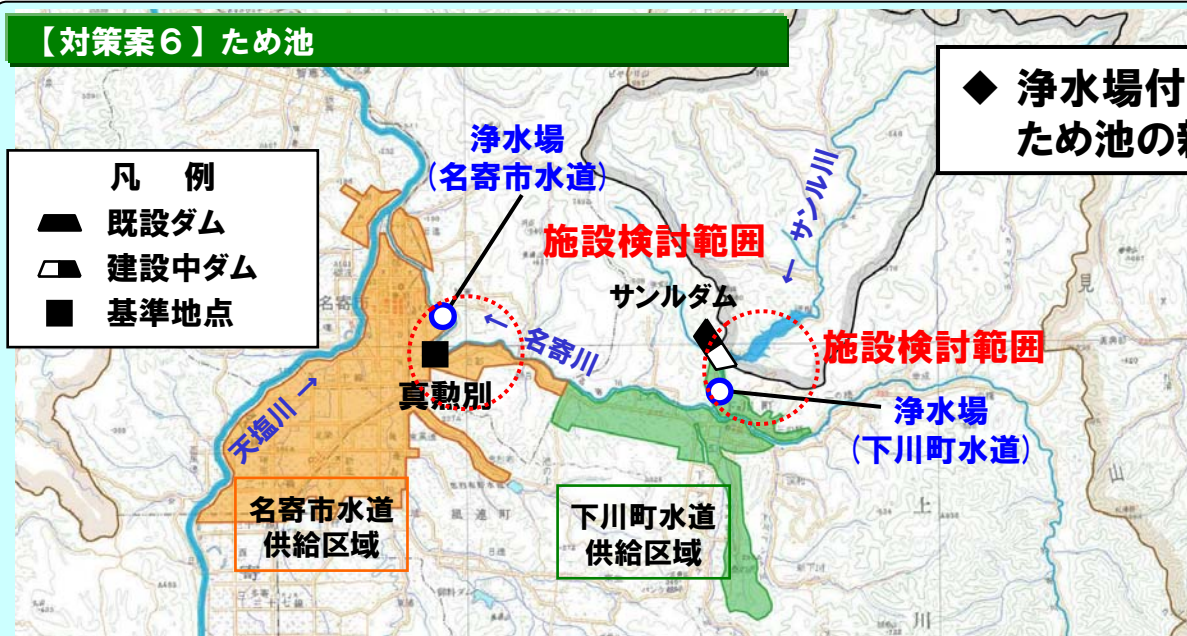


- ◆ 浄水場付近に井戸の新設を検討する。
- ◆ 名寄市は、風連地区で既設井戸の継続利用も検討する。



出典：平成22年度 日本の水資源

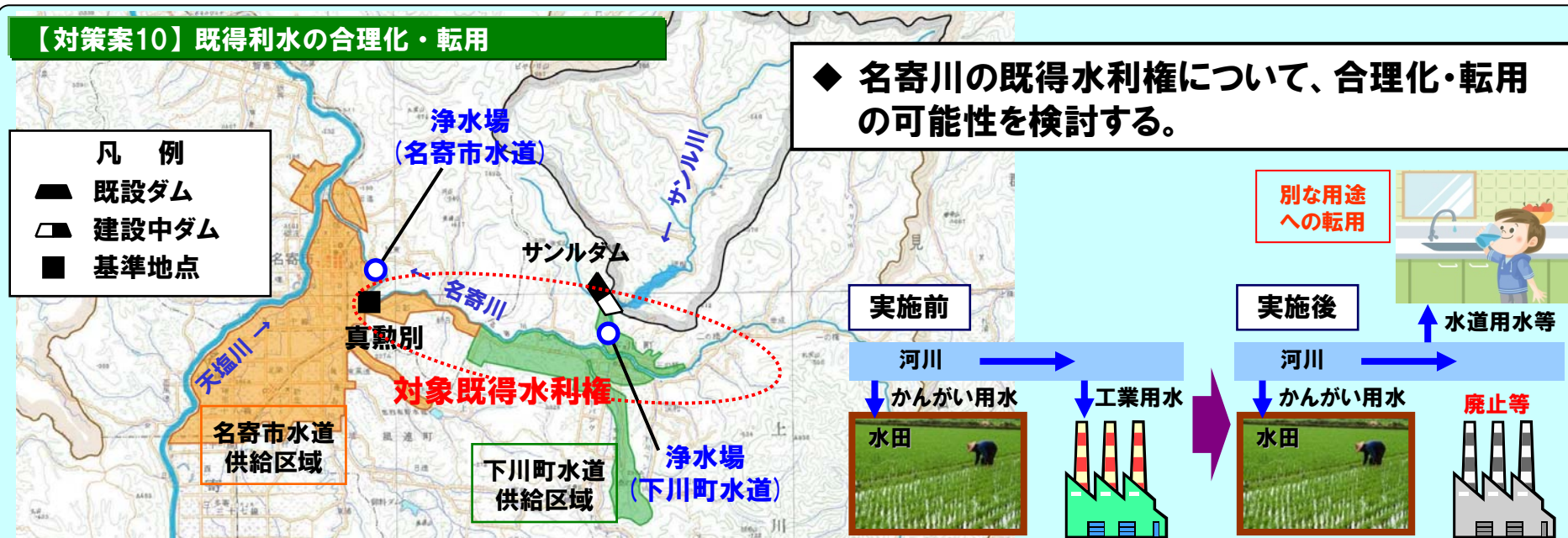
【対策案6】ため池



- ◆ 浄水場付近に、雨水・地区内流水を貯留するため池の新設を検討する。



【対策案10】既得利水の合理化・転用



以下の対策案は、効果をあらかじめ定量的に見込むことが困難であることから、対象としないが、全ての利水等対策案とあわせて取り組んでいくものと評価する。

【対策案8】水源林の保全

◆ 現況の森林が水源林としての機能を有していることから、保全の取組みを継続する

【対策案11】渇水調整の強化

◆ 現状においても渇水時には調整を行っており、今後も取組みを継続する

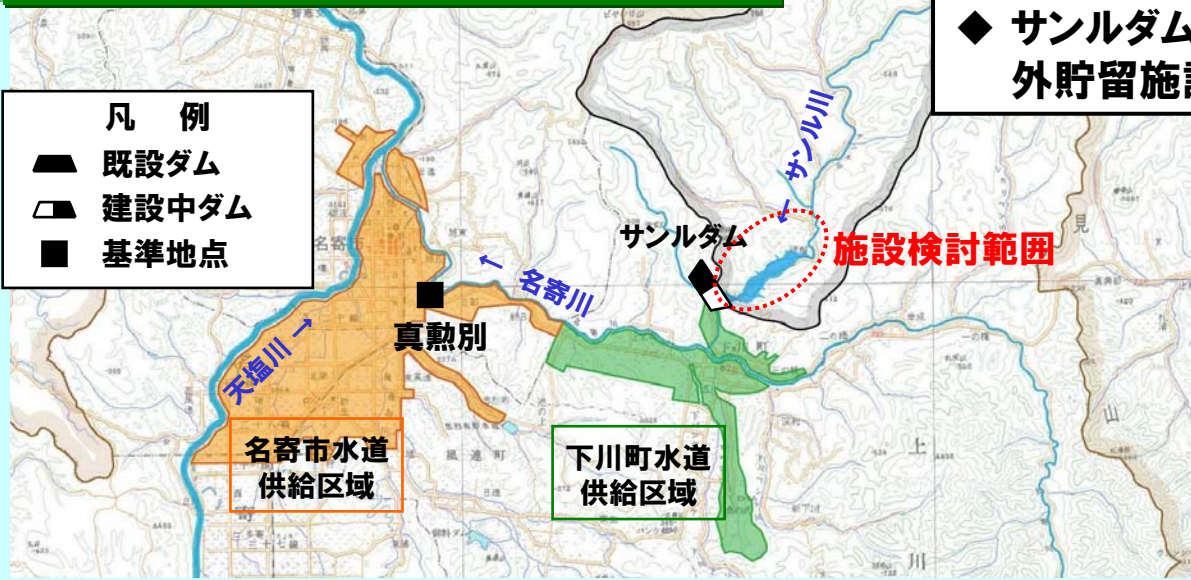
【対策案12】節水対策

◆ 水需要抑制の取組みは重要であり、今後も取組みを継続する

【対策案13】雨水・中水利用

◆ 水需要抑制の取組みは重要である

【対策案1】河道外貯留施設（貯水池）



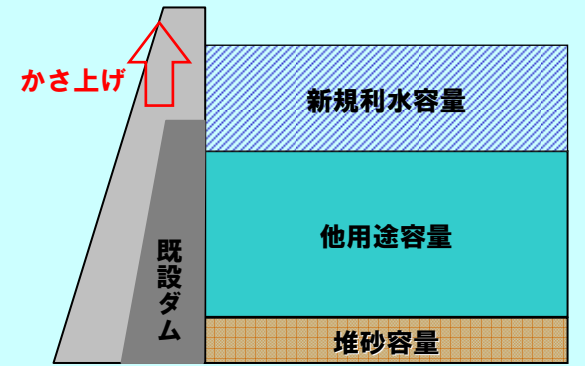
◆ サンルダム事業区域内のサンル川沿いに河道外貯留施設を検討する。



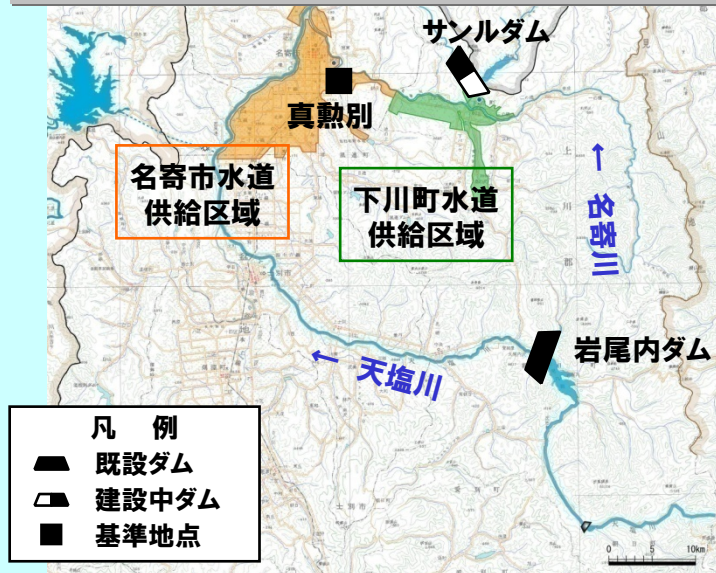
【対策案2】ダム再開発（かさ上げ・掘削）



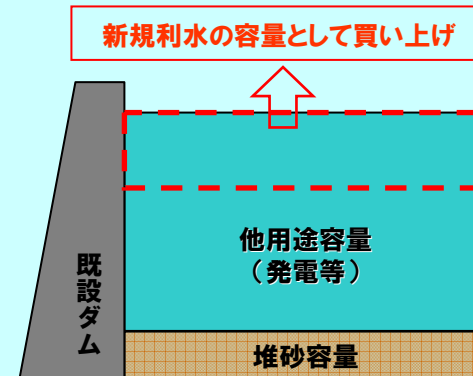
◆ 名寄川には既設ダムがないため、天塩川本川の既設ダムとして、容量の大きい岩尾内ダムを対象にかさ上げを検討する。



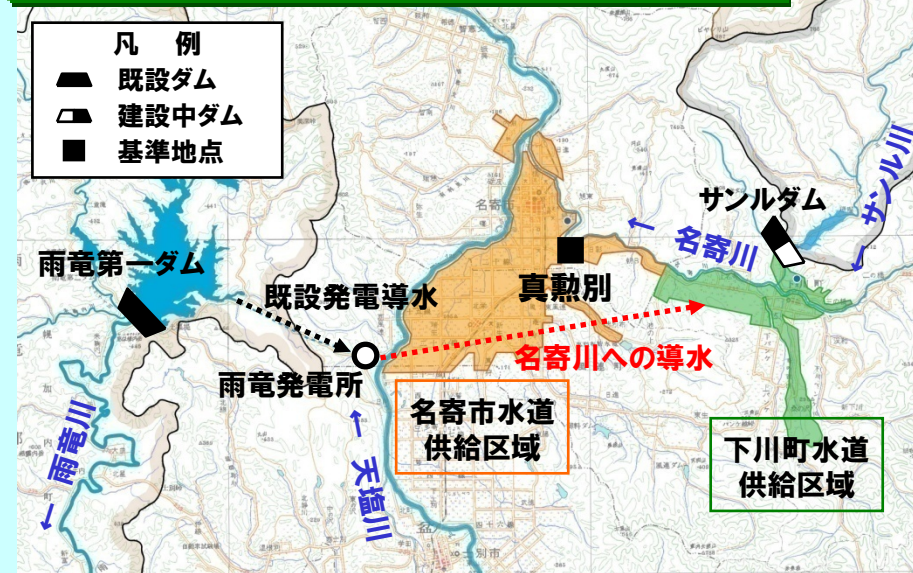
【対策案3】他用途ダム容量の買い上げ



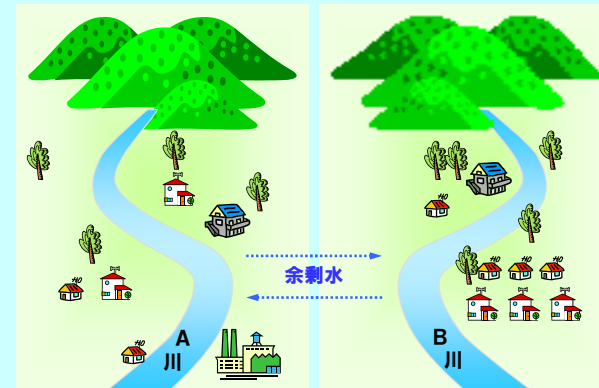
◆ 近傍に必要な容量を確保可能なダムが存在しないため、対象としない。



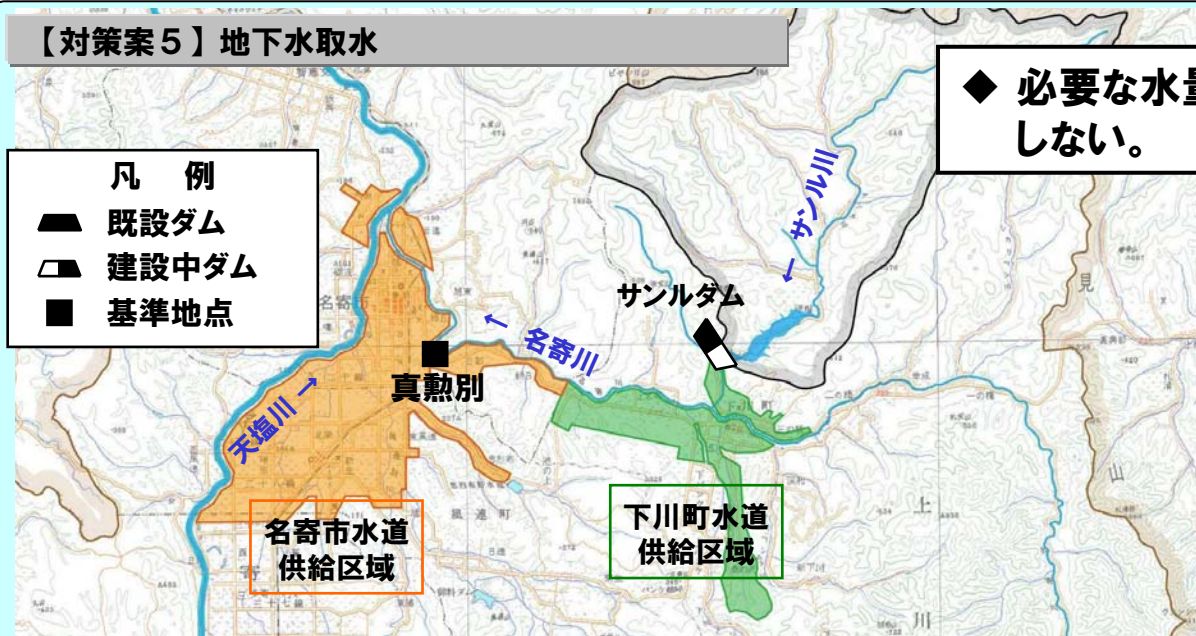
【対策案4】水系間導水



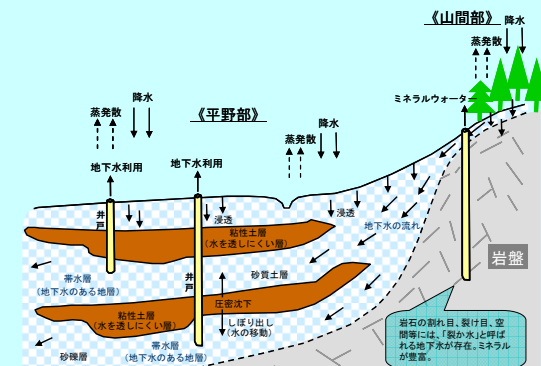
◆ 雨竜発電所で雨竜川から天塩川への導水が既に行われており、その導水の活用について検討する。



【対策案5】地下水取水

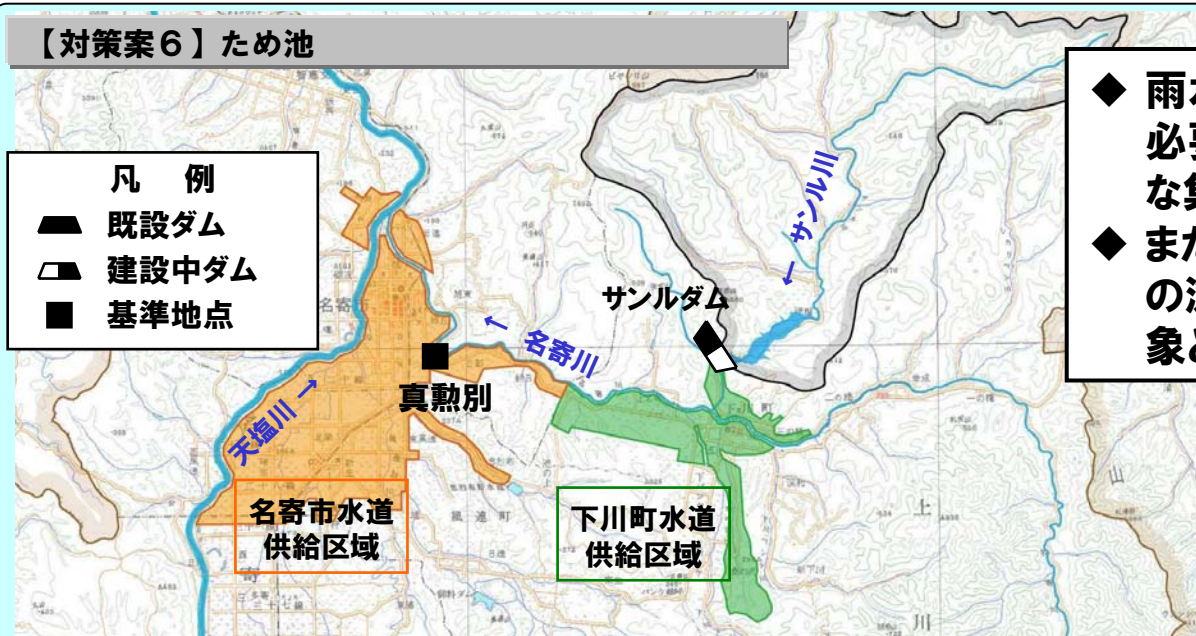


◆ 必要な水量に対する供給が困難であり、対象としない。



出典：平成22年度 日本の水資源

【対策案6】ため池

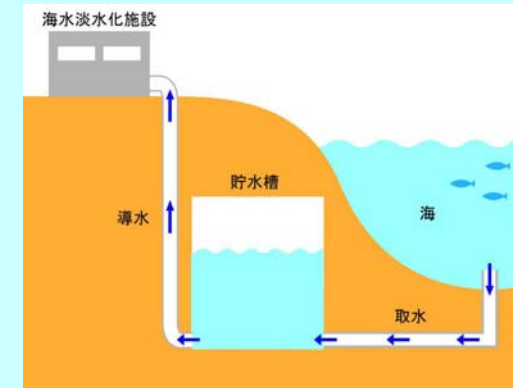


◆ 雨水や地区内流水を対象とするため、必要な容量を確保するためには、広大な集水面積が必要となる。
 ◆ また、地区内流水の貯留により、河川への流出量の減少が考えられるため、対象としない。

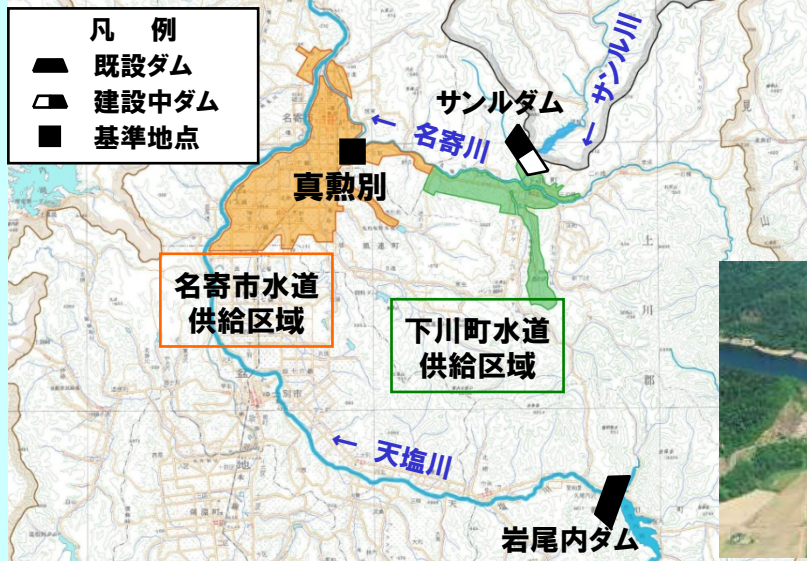
【対策案7】海水淡水化



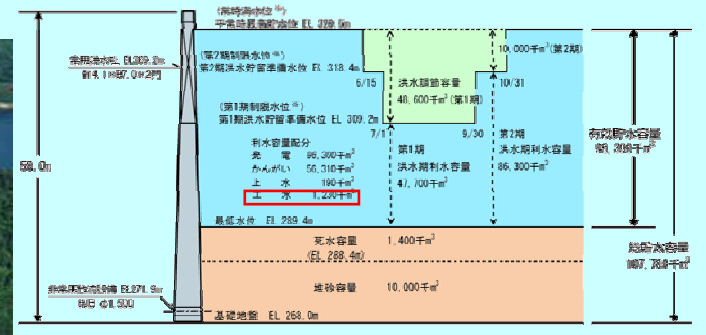
◆ コスト面から著しく不利なことが明らかであり、対象としない。



【対策案9】ダム使用権等の振替



◆ 岩尾内ダムの遊休ダム使用権(工業用水)があるが、必要な容量がなく、他に必要な容量を確保可能な遊休ダム使用権を有するダムがないため、対象としない。



【対策案10】既得利水の合理化・転用



以下の対策案は、効果をあらかじめ定量的に見込むことが困難であることから、対象としないが、全ての利水等対策案とあわせて取り組んでいくものと評価する。

【対策案8】水源林の保全

◆ 現況の森林が水源林としての機能を有していることから、保全の取組みを継続する

【対策案11】渇水調整の強化

◆ 現状においても渇水時には調整を行っており、今後も取組みを継続する

【対策案12】節水対策

◆ 水需要抑制の取組みは重要であり、今後も取組みを継続する

【対策案13】雨水・中水利用

◆ 水需要抑制の取組みは重要である

流水の正常な機能の維持対策案の立案

		流水の正常な機能の維持対策案			
河川整備計画		1	2	3	4
ダム	サンルダム				
供給面の対応 (河川区域内)		河道外 貯留施設	ダム再開発		
供給面の対応 (河川区域外)				水系間導水	
	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全
需要面・供給面での総合的な対 応が必要なもの				既得水利の 合理化・転用	
	渇水調整 の強化	渇水調整 の強化	渇水調整 の強化	渇水調整 の強化	渇水調整 の強化
	節水対策	節水対策	節水対策	節水対策	節水対策
	雨水・ 中水利用	雨水・ 中水利用	雨水・ 中水利用	雨水・ 中水利用	雨水・ 中水利用

サンルダム(流水の正常な機能の維持+新規利水(名寄市水道、下川町水道)) 1/2

【サンルダム建設事業の概要】

■ 天塩川水系名寄川支流サンル川にサンルダムを建設する。

・ 洪水調節

サンルダムの建設される地点における計画高水流量700m³/sのうち、610m³/sの洪水調節を行う。

・ 流水の正常な機能の維持

下流の河川環境の保全や既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図る。

・ 水道

名寄市の水道用水として、名寄市真勲別地点において新たに最大1,510m³/日、下川町の水道用水として、下川町北町地点において新たに最大130m³/日の取水を可能とする。

・ 発電

ほくでんエコエナジー株式会社が、サンルダムの建設に伴って新設するサンル発電所において、最大出力1,000kWの発電を行う。

■ 完成までに要する費用(概算)：

- | | |
|---------------|--------|
| ・ 新規利水 | 約1億円 |
| ・ 流水の正常な機能の維持 | 約100億円 |

■ 事業費算定の考え方

- ・ 完成までに要する費用(概算)は、総事業費528億円の内、既実施額274億円を除く254億円に目的別の費用負担率を乗じて算定した。

■ 工期：

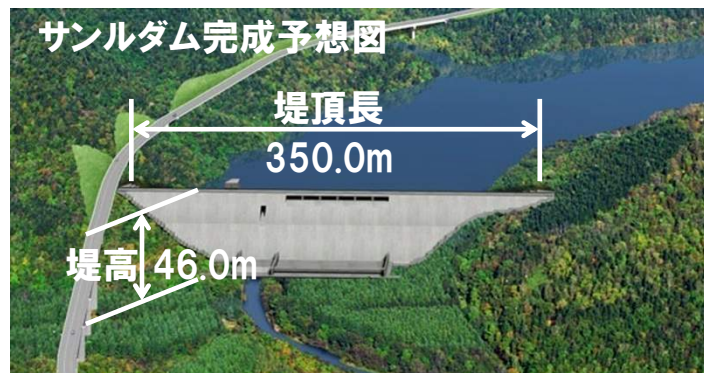
- | | |
|---------------|-----|
| ・ 新規利水 | 約5年 |
| ・ 流水の正常な機能の維持 | 約5年 |

※検証の進ちょく、予算の制約や入札手続きの状況等によっては、変わることがある。

サンルダム(流水の正常な機能の維持+新規利水(名寄市水道、下川町水道)) 2/2



位置図



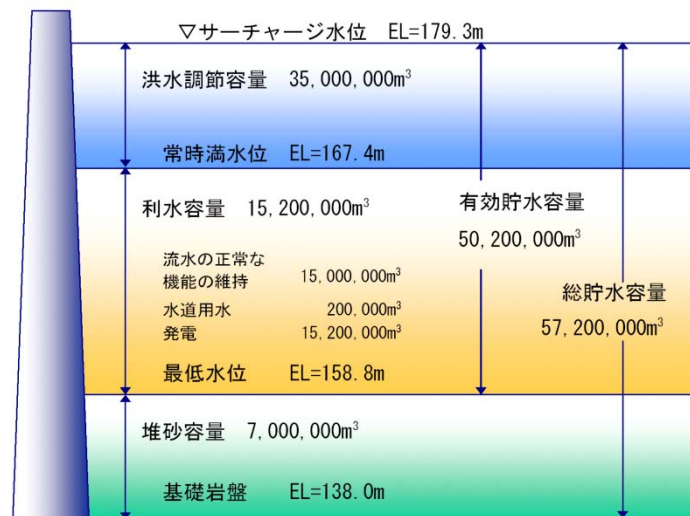
サンルダム完成予想図

堤頂長
350.0m

堤高 46.0m

位置	下川町北町地先
ダム形式	台形CSGダム
堤体積	49.5万m ³
総貯水容量	5,720万m ³

容量配分図

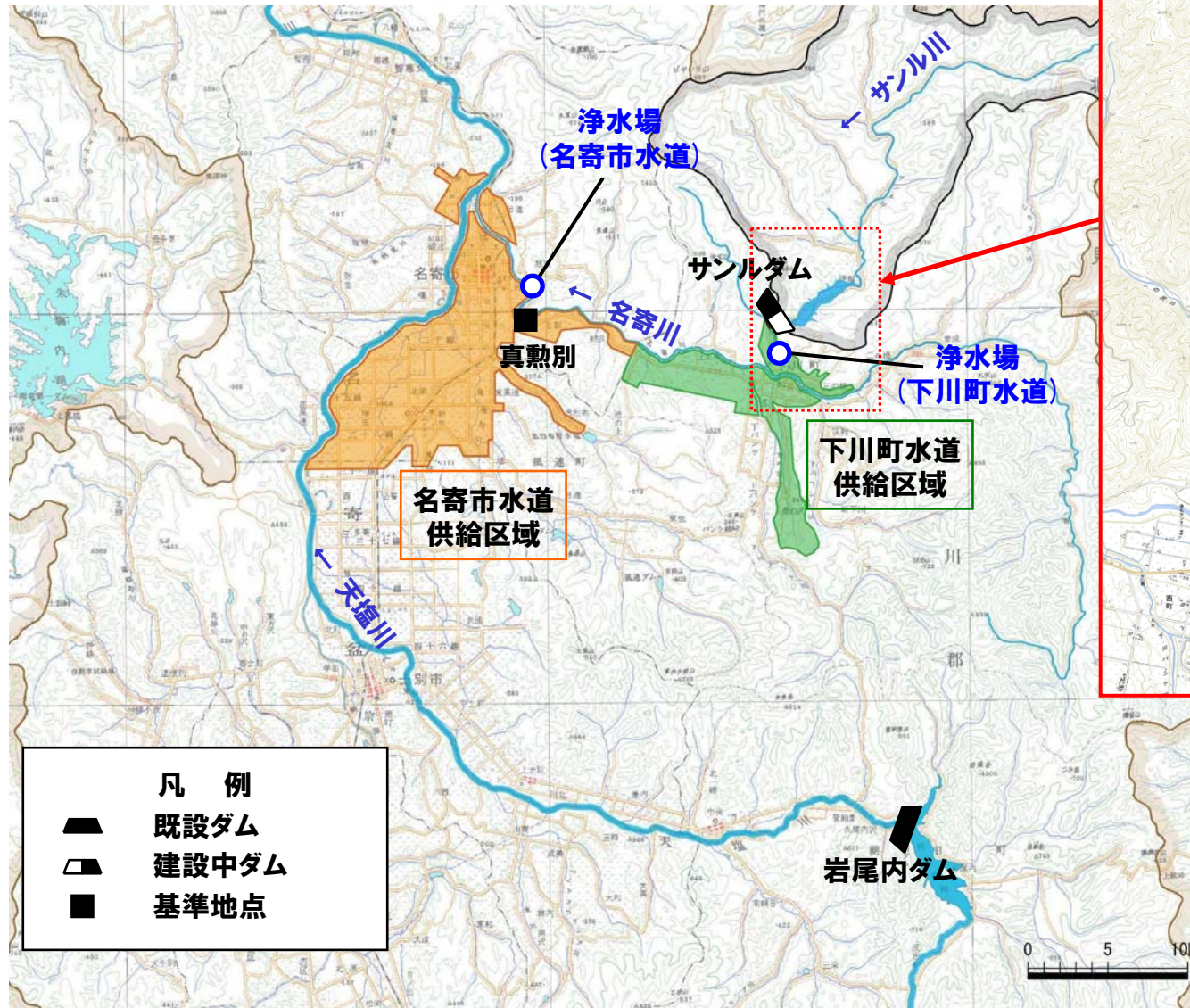


【対策案の概要】

- サンプルダム事業区域内に貯水池を新設し、河川の流水を導水・貯留することで名寄市及び下川町水道用水を共同施設で確保する
- 施設規模：確保容量 200千m³（水道用水）
- 完成までに要する費用(概算)：約11億円
- 事業費算定の考え方
 - ・ サンプル川沿いのサンプルダム事業区域内で、掘削及び周囲堤築造を行うものとして費用を積上げて算定した。
- 工期：約6年(標準的な施工期間)
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 貯水池の設置にあたり、周囲堤築造のための地質調査等が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある



河道外貯留施設検討位置図



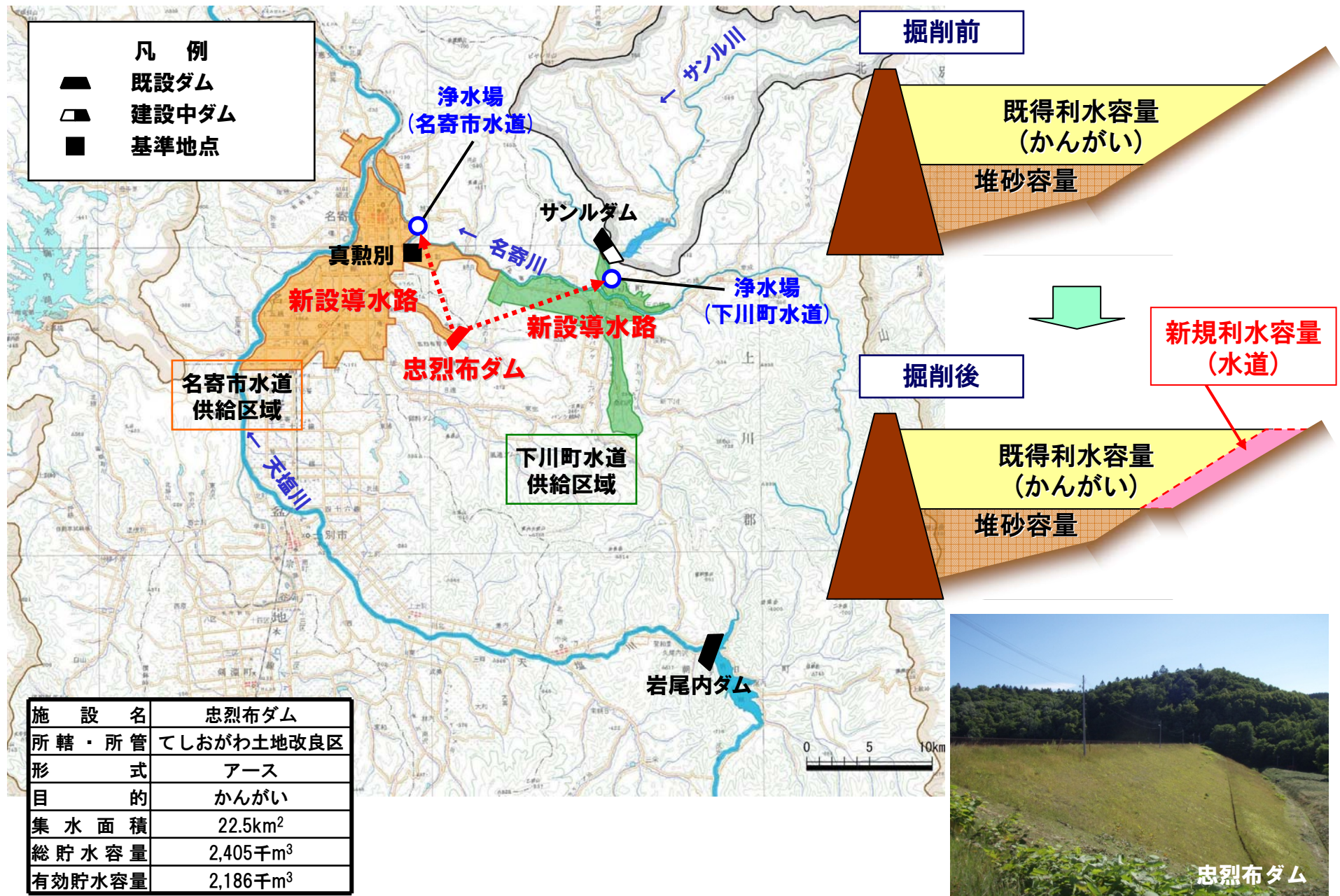
【対策案の概要】

- 近傍ダム(忠烈布ダム)の有効貯水容量内を掘削し、名寄市及び下川町水道用水を確保する。
- 施設規模：確保容量 200千m³ (水道用水)
- 完成までに要する費用(概算)：約28億円
- 事業費算定の考え方
 - ・ 忠烈布ダム貯水池掘削及び運搬、残土処理等の費用を積上げて事業費を算定した。
 - ・ 忠烈布ダムからの補給取水のため、忠烈布川から各浄水場への導水施設建設に係る費用を算定した。
- 工期：約11年(標準的な施工期間)+用地買収に要する期間
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 忠烈布ダム関係者及び関係利水者との調整が必要である。
 - ・ 貯水池掘削には、地質・環境調査等の検討や用地買収が必要である。
 - ・ 導水施設建設に伴う用地買収が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

新規利水対策案の概略検討-2 (ダム再開発) 2/2



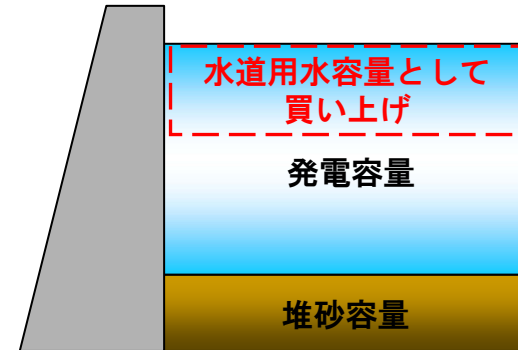
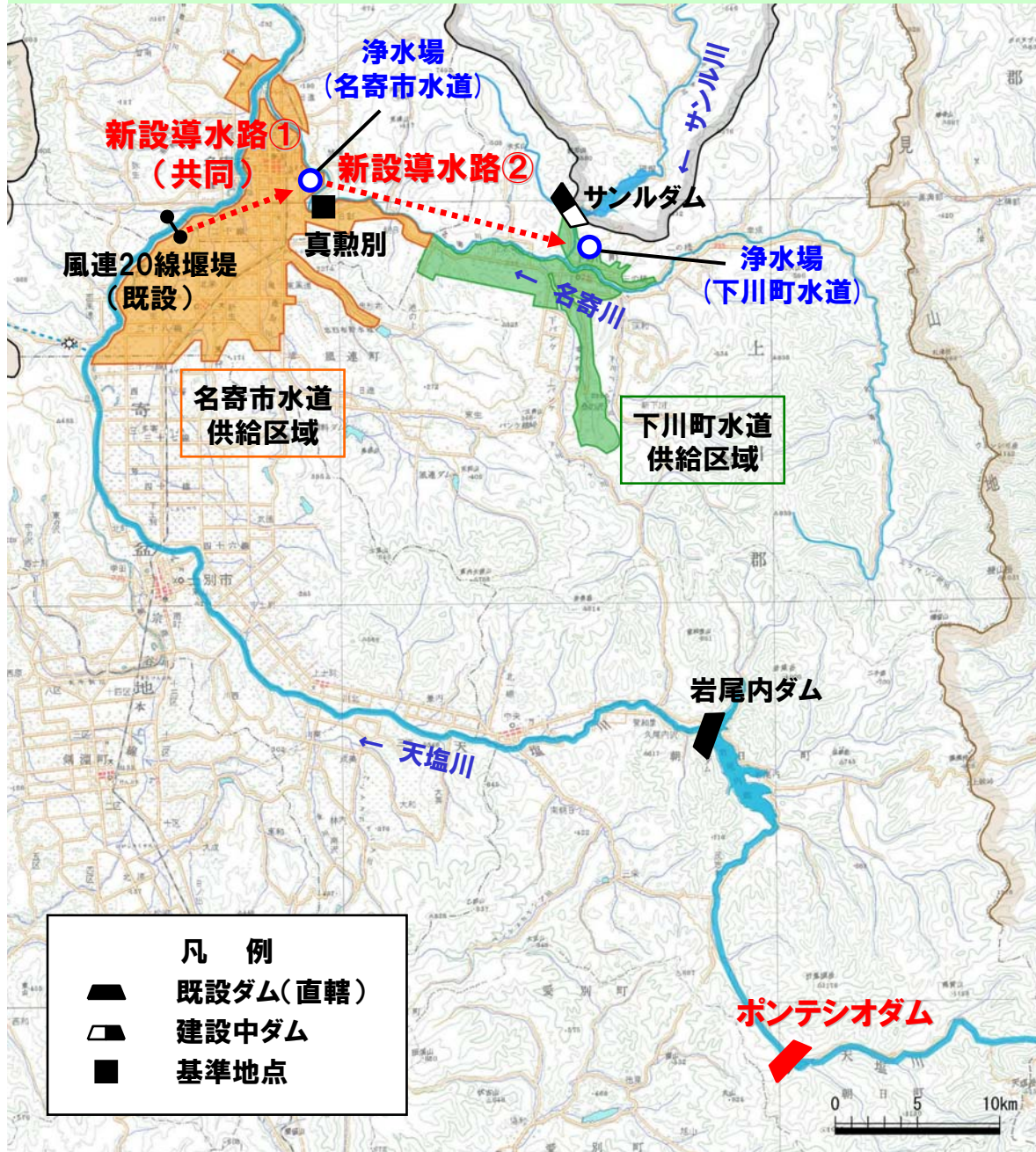
【対策案の概要】

- ポンテシオダムの発電容量を一部買い上げて、名寄市及び下川町水道用水を確保する。
- 施設規模：確保容量 200千m³（水道用水）
- 完成までに要する費用(概算)：約50億円
- 事業費算定の考え方
 - ・ ポンテシオダムの利用年数を考慮した現在価値に対して再アロケーションを行って水道用水の負担額を算定した。
 - ・ ポンテシオダムからの補給・取水のため、風連20線堰堤(天塩川)から各浄水場への導水施設建設に係る費用を算定した。
- 工期：約13年（標準的な施工期間）+用地買収に要する期間
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ ポンテシオダム関係者及び関係利水者との調整が必要である。
 - ・ 導水施設建設に伴う用地買収が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

新規利水対策案の概略検討-3 (他用途ダム容量の買い上げ) 2/2



施設名	ポンテシオダム
所轄・所管	北海道企業局
形式	重力式コンクリート
目的	発電
集水面積	93.8km ²
総貯水容量	870千m ³
有効貯水容量	870千m ³

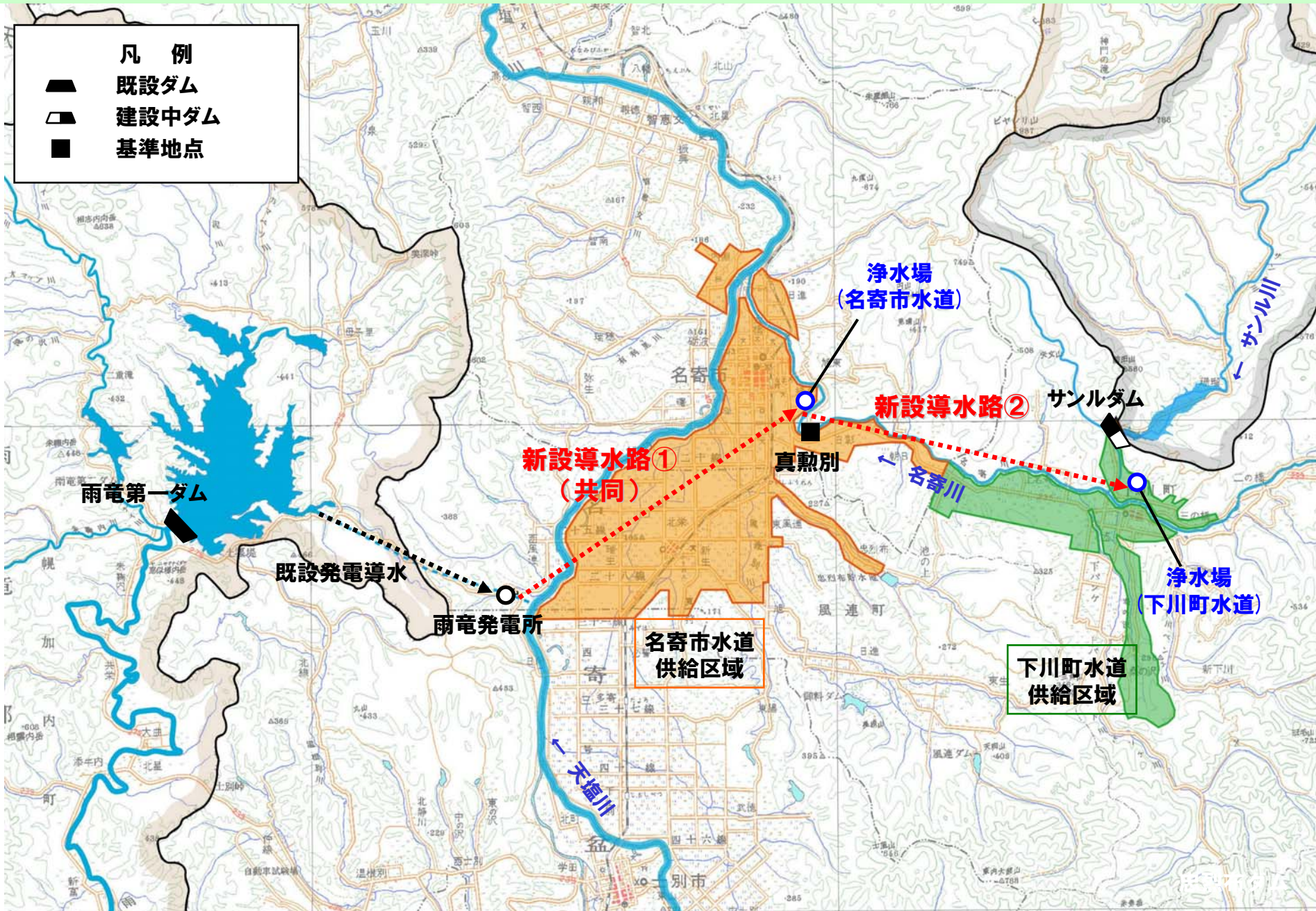
【対策案の概要】

- 雨竜発電所で既に行っている雨竜川から天塩川への導水を活用して名寄市及び下川町水道用水を確保する。
- 施設規模：確保水量 1,640m³/日（水道用水）
- 完成までに要する費用(概算)：約45億円
- 事業費算定の考え方
 - ・ 雨竜川(雨竜第一ダム)から雨竜発電所への導水施設改良に係る費用を算定した。
 - ・ 雨竜発電所から各浄水場への導水施設建設に係る費用を算定した。
- 工期：約16年（標準的な施工期間）+用地買収に要する期間
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 雨竜ダム関係者及び関係利水者との調整が必要である。
 - ・ 雨竜発電所への影響(減電)について検討が必要である。
 - ・ 導水施設建設に伴う用地買収が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

新規利水対策案の概略検討-4 (水系間導水) 2/2



【対策案の概要】

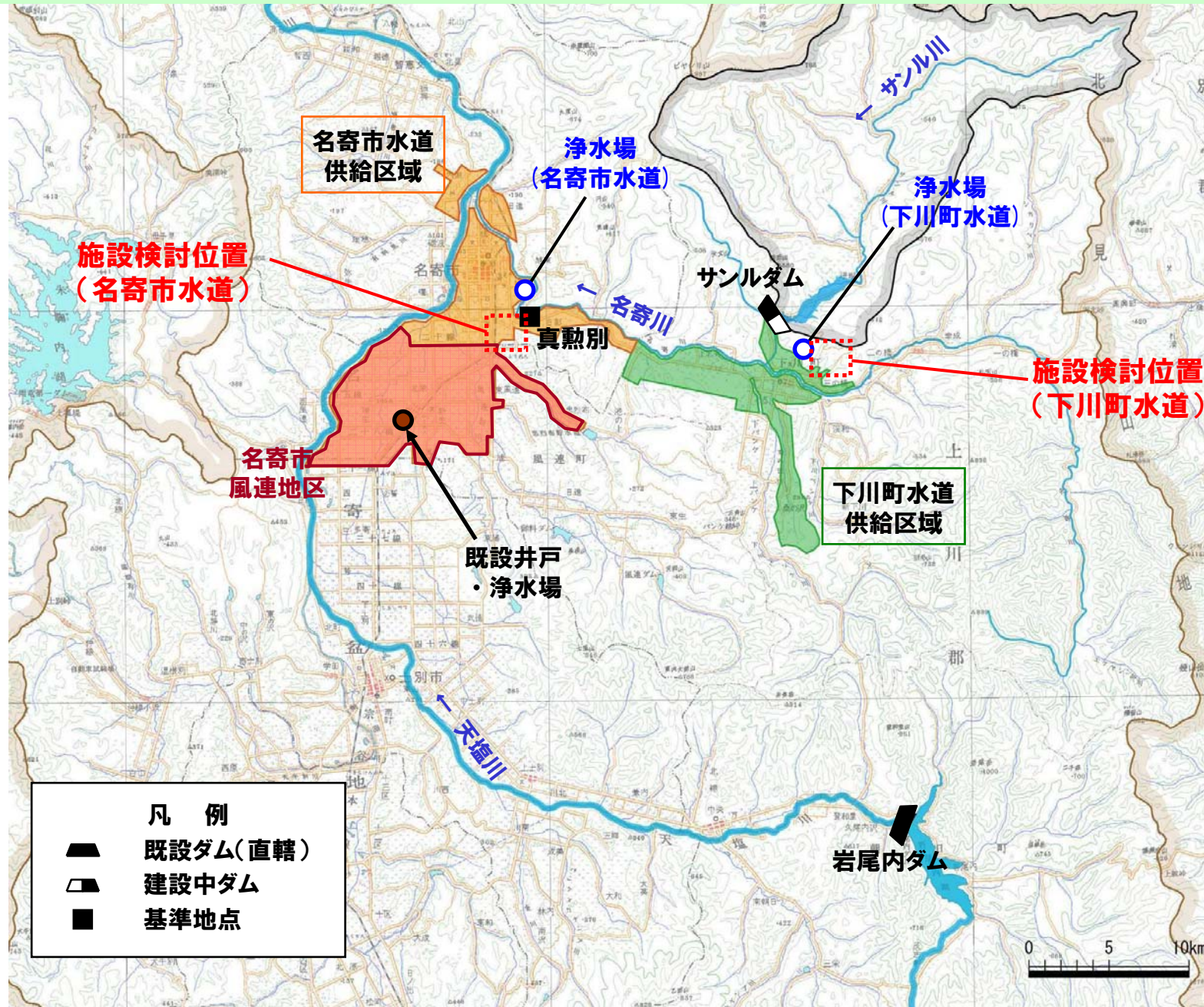
- 名寄市及び下川町各々の浄水場付近に新たに井戸を掘削して確保して、水道用水を確保する。また名寄市水道の風連地区では既設井戸の継続利用とする場合も検討する。
- 施設規模：確保水量 1,640m³/日（水道用水）
- 完成までに要する費用(概算)：
 - ・ 井戸新設 約8億円
 - ・ 既設井戸継続利用 約12億円
- 事業費算定の考え方
 - ・ 各事業者の浄水場付近に新設井戸及び浄水場への導水施設に係る費用を算定した。
 - ・ 風連地区の既設井戸を継続利用する場合は、風連浄水場の施設改良に係る費用を算定した。
- 工期：
 - ・ 井戸新設 約5年（標準的な施工期間）
 - ・ 既設井戸継続利用 約5年（標準的な施工期間）
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 地下水取水は、伏流水や河川水への影響について十分な調査が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

※名寄市水道の既設井戸継続利用に係るコストは、名寄市水道事業再評価資料より

新規利水対策案の概略検討-5 (地下水取水) 2/2



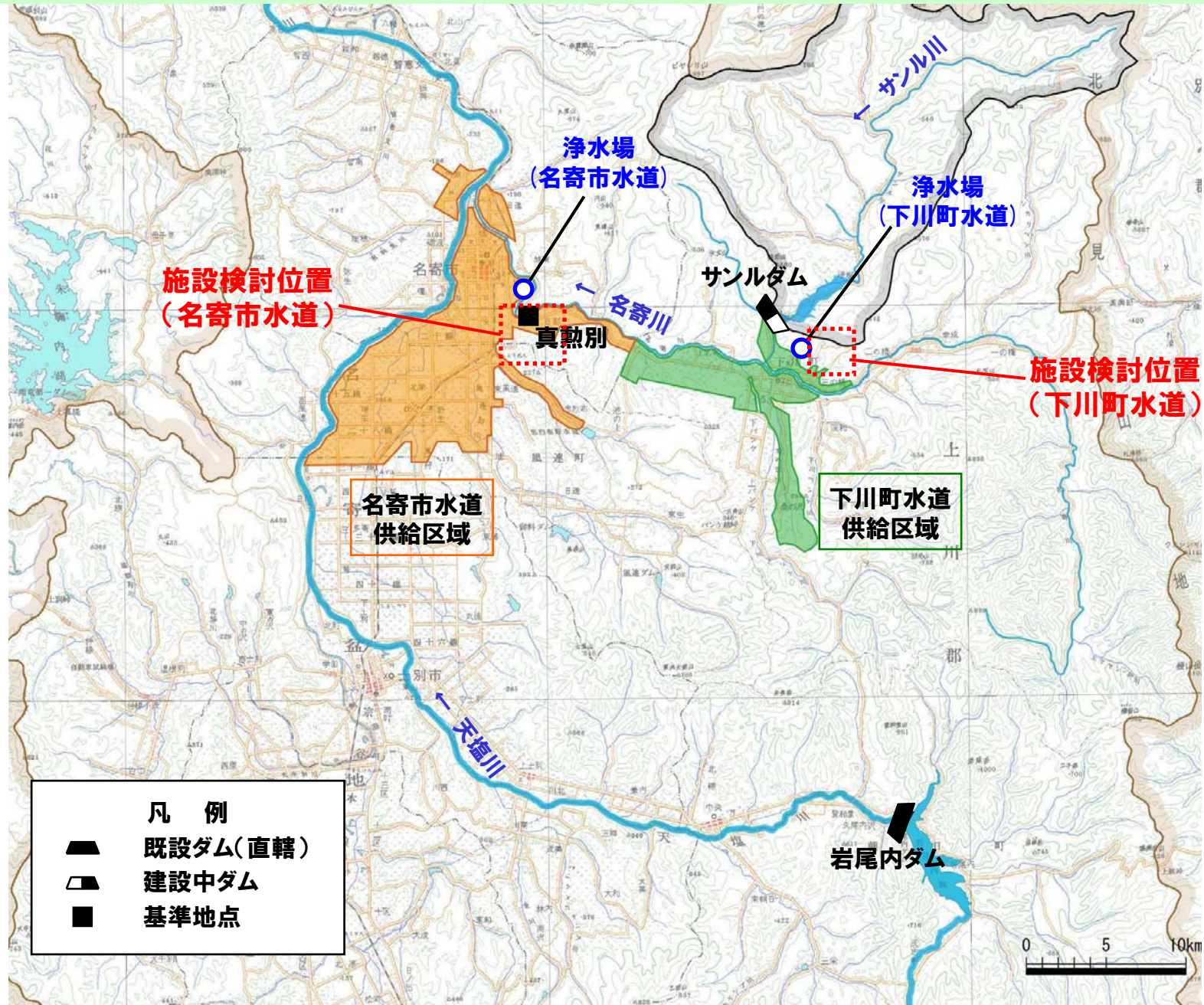
【対策案の概要】

- 名寄市及び下川町の各々の浄水場付近に雨水や地区内流水を貯留するため池を新設し、名寄市及び下川町水道用水を確保する。
- 施設規模：確保容量 200千m³（水道用水）
- 完成までに要する費用(概算)：約31億円
- 事業費算定の考え方
 - ・各事業者の浄水場付近に、掘削によりため池建設を行うものとして算定した。
- 工期：約12年(標準的な施工期間) + 用地買収に要する期間
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ため池の貯留にあたって、雨水や地区内流水の補給調査が必要である。
 - ・ため池建設に伴う用地買収が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

新規利水対策案の概略検討-6 (ため池) 2/2



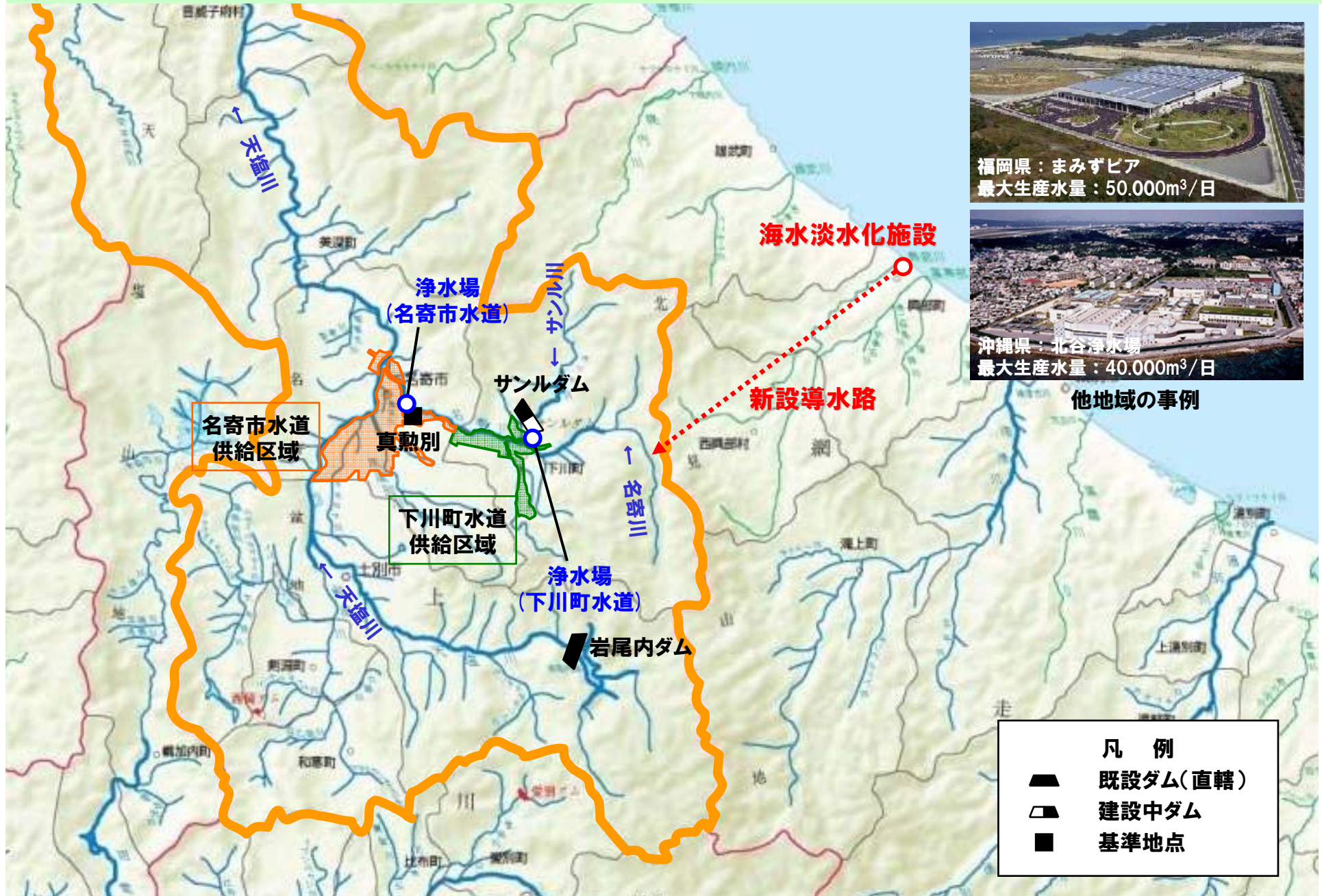
【対策案の概要】

- オホーツク海沿岸(興部川河口付近)に海水淡水化施設を建設して、名寄市及び下川町水道用水を確保する。
- 施設規模：確保水量 1,640m³/日 (水道用水)
- 完成までに要する費用(概算)：約76億円
- 事業費算定の考え方
 - ・ 海水淡水化施設の建設に係る費用を既存施設の実績から推算して算定した。
 - ・ 海水淡水化施設から名寄川への導水施設建設に係る費用を算定した。
- 工期：約18年(標準的な施工期間)+用地買収に要する期間
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 海水淡水化施設、導水施設建設に伴う用地買収が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

新規利水対策案の概略検討-7 (海水淡水化) 2/2



他地域の事例

- 凡例
- ▲ 既設ダム(直轄)
 - ▬ 建設中ダム
 - 基準地点

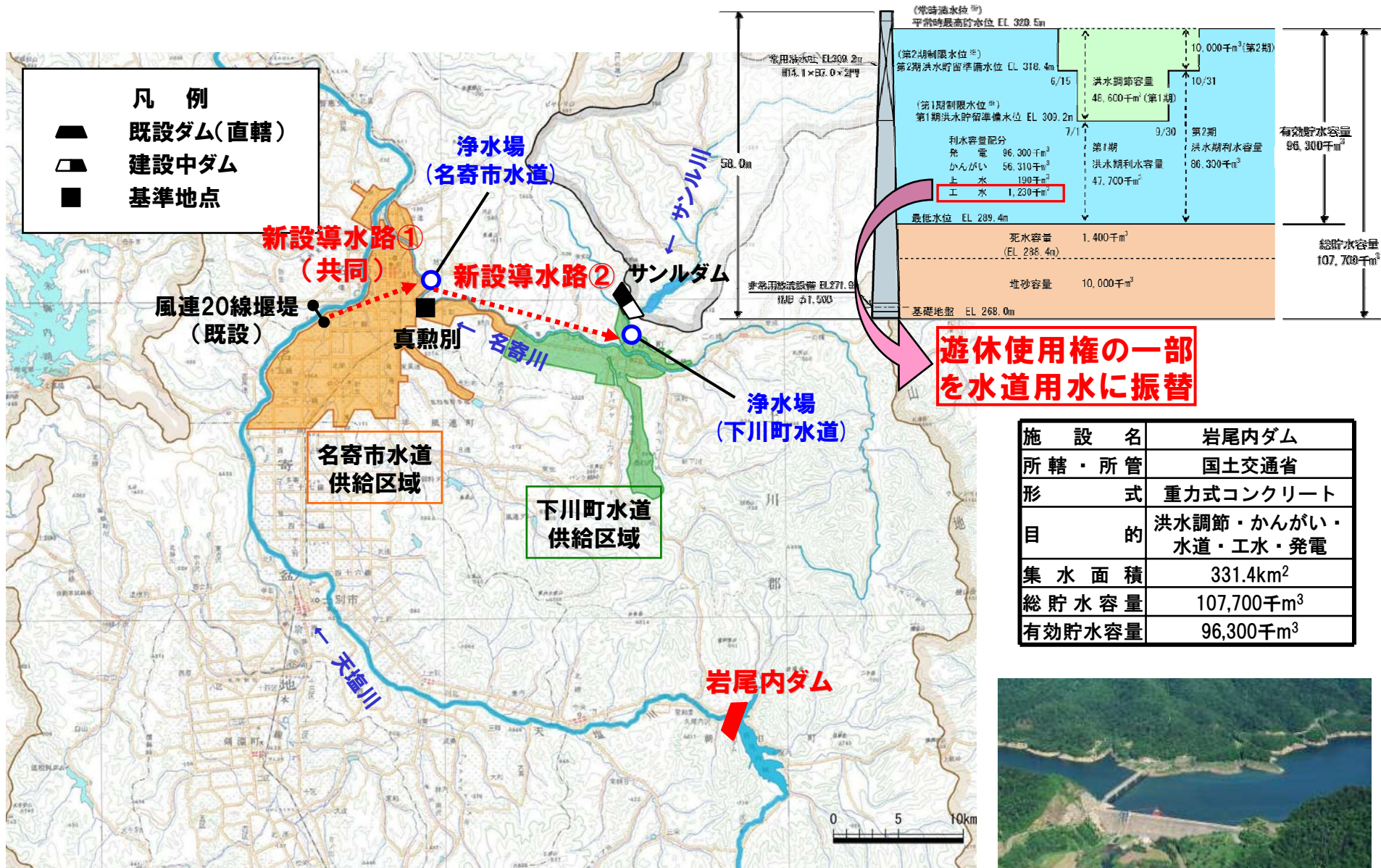
【対策案の概要】

- 岩尾内ダムの遊休ダム使用権(工業用水)を振り替えて、名寄市及び下川町水道用水を確保する。
- 施設規模：確保容量 200千m³ (水道用水)
- 完成までに要する費用(概算)：約33億円
- 事業費算定の考え方
 - ・ 岩尾内ダムの利用年数を考慮した現在価値に対して再アロケーションを行って水道水の負担額を算定した。
 - ・ 岩尾内ダムからの補給・取水のため、風連20線堰堤(天塩川)から各浄水場への導水施設建設に係る費用を算定した。
- 工期：約13年(標準的な施工期間)+用地買収に要する期間
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 岩尾内ダム関係者及び関係利水者との調整が必要である。
 - ・ 導水施設建設に伴う用地買収が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

新規利水対策案の概略検討-8 (ダム使用権等の振替) 2/2



【対策案の概要】

- 名寄川の既得水利権を合理化・転用することにより、名寄市及び下川町水道用水を確保する。
- 施設規模：確保水量 1,640m³/日（水道用水）
- 概算事業費： —
- 工期： —
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 名寄川における関係利水者との調整が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

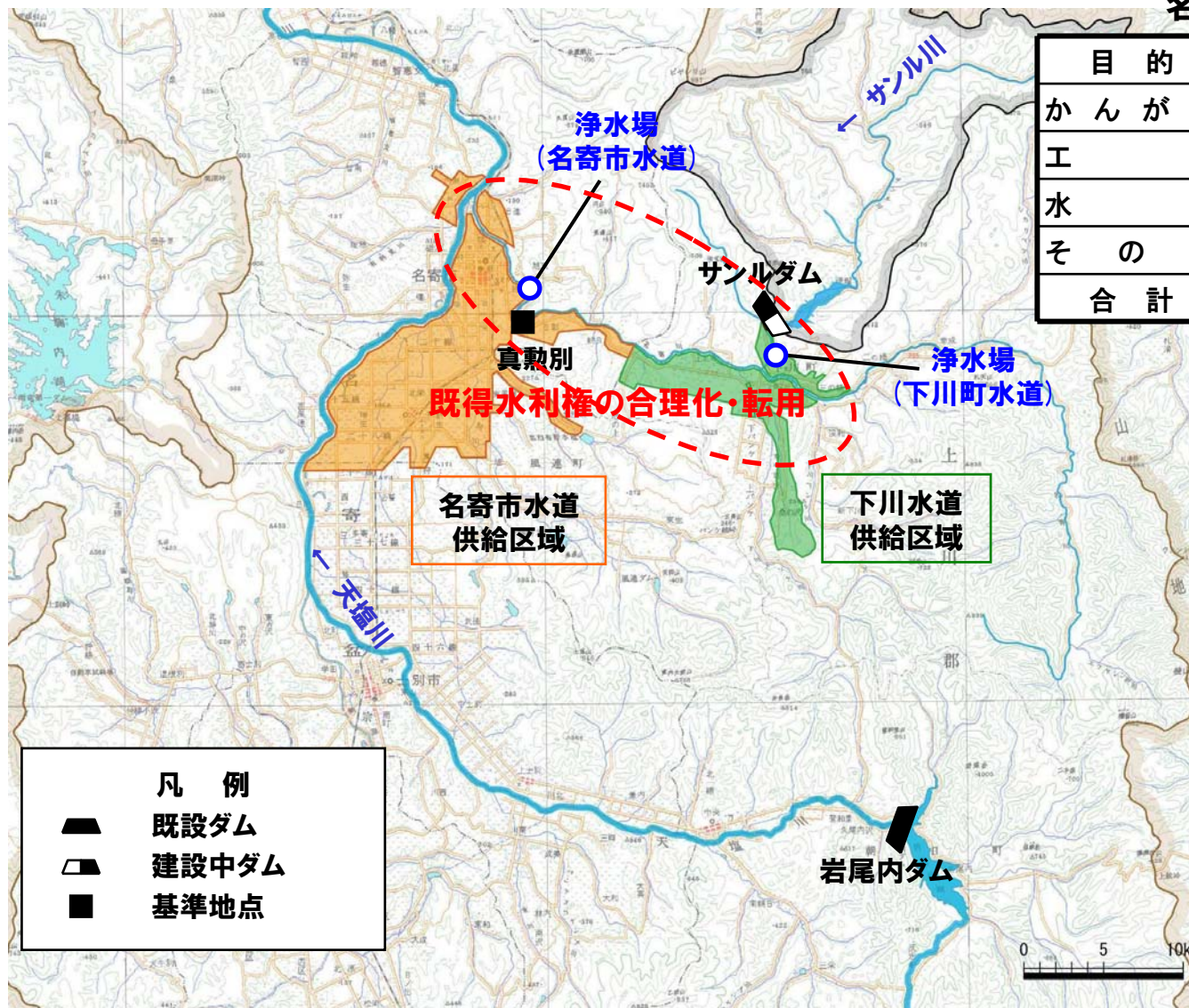
※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

新規利水対策案の概略検討-9

(既得水利の合理化・転用) 2/2

名寄川の既得水利権

目的	件数	水利権量(最大)
かんがい	6	3.370m ³ /s
工業	1	0.570m ³ /s
水道	1	0.130m ³ /s
その他	1	0.440m ³ /s
合計	9	4.510m ³ /s



(新規利水:名寄市水道、下川町水道)

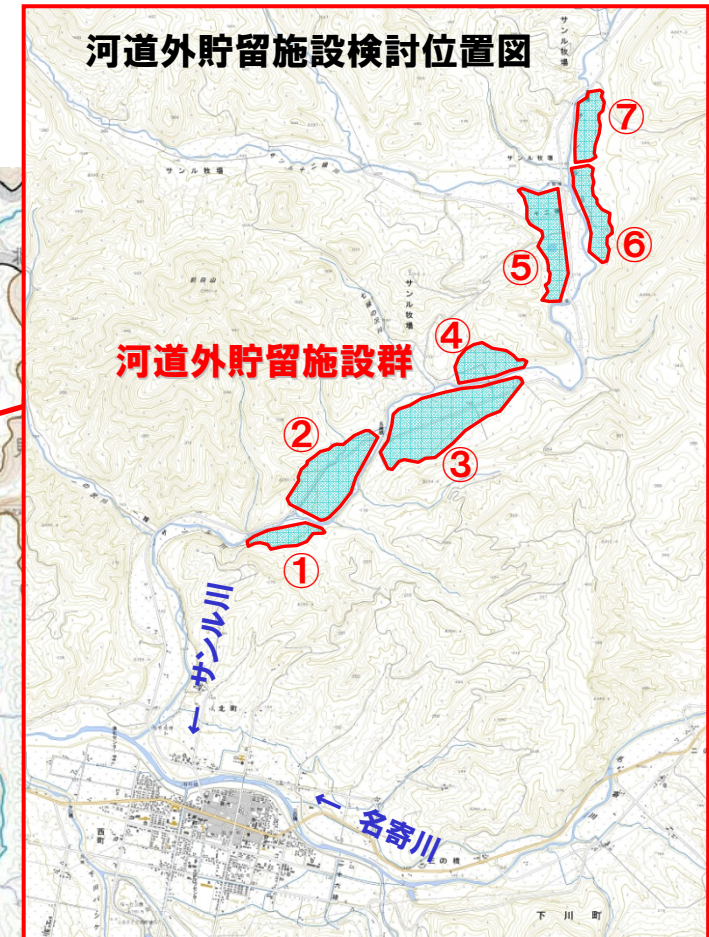
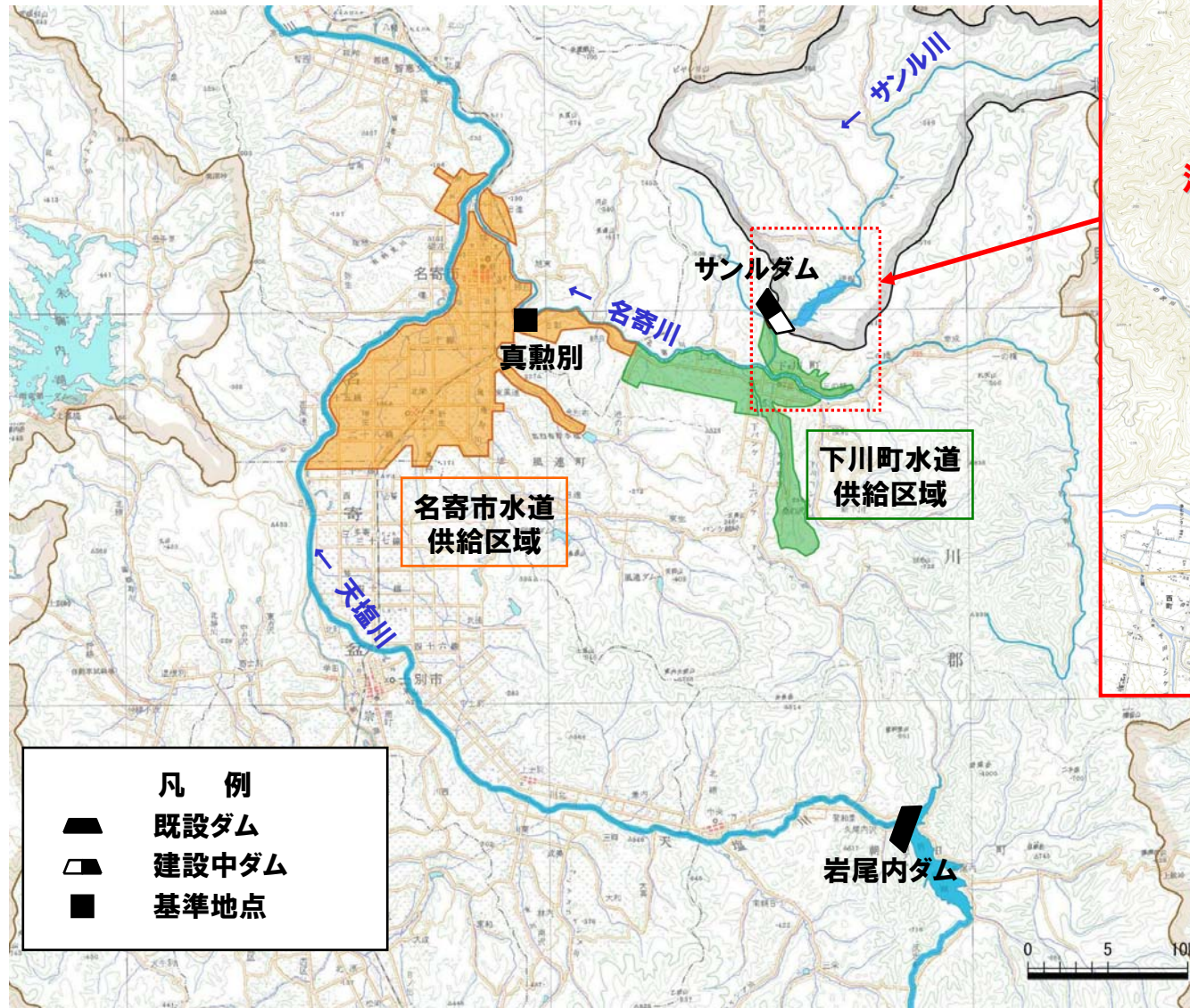
No.	対策案	完成までに要する費用(概算)	地域社会への影響、実現性など
0	【現計画】ダム	約1億円	・用地の買収及び家屋移転は完了している
1	河道外貯留施設	約11億円	・用地の買収及び家屋移転は完了している ・貯水池設置にあたり、周囲堤築造のための地質調査等が必要である
2	ダム再開発	約28億円	・忠烈布ダム関係者及び関係利水者との調整が必要である ・貯水池掘削には、地質・環境調査等の検討や用地買収が必要である ・導水施設建設に伴う用地買収が必要である
3	他用途ダム容量の買い上げ	約50億円	・ポンテシオダム関係者及び関係利水者との調整が必要である ・導水施設建設に伴う用地買収が必要である
4	水系間導水	約45億円	・兩竜ダム関係者及び関係利水者との調整が必要である ・兩竜発電所への影響(減電)について検討が必要である ・導水施設建設に伴う用地買収が必要である
5	地下水取水 (井戸新設)	約8億円	・地下水取水は、伏流水や河川水への影響について十分な調査が必要である
	地下水取水 (風連地区既存井戸継続利用)	約12億円	・名寄市浄水場と同等の水質を得るために施設改良が必要である
6	ため池	約31億円	・ため池の貯留にあたって、雨水や地区内流水の補給調査が必要である ・ため池建設に伴う用地買収が必要である
7	海水淡水化	約76億円	・海水淡水化施設、導水施設建設に伴う用地買収が必要である
8	ダム使用权等の振替	約33億円	・岩尾内ダム関係者及び関係利水者との調整が必要である ・導水施設建設に伴う用地買収が必要である
9	既得水利の合理化・転用	—	・名寄川における関係利水者との調整が必要である

【対策案の概要】

- サンプルダム事業区域内に複数の貯水池を新設し、河川の流水を導水・貯留することで流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保する
- 施設規模：確保容量 15,000千m³
- 完成までに要する費用(概算)：約430億円
- 事業費算定の考え方
 - ・ サンプル川沿いのサンプルダム事業区域内で、掘削及び周囲堤築造を行うものとして費用を積上げて算定した。
- 工期：約26年(標準的な施工期間)
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 貯水池の設置にあたり、周囲堤築造のための地質調査等が必要である。
 - ・ 必要容量が大きいため複数の貯水池を建設する必要があり、管理・運用面の十分な検討が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

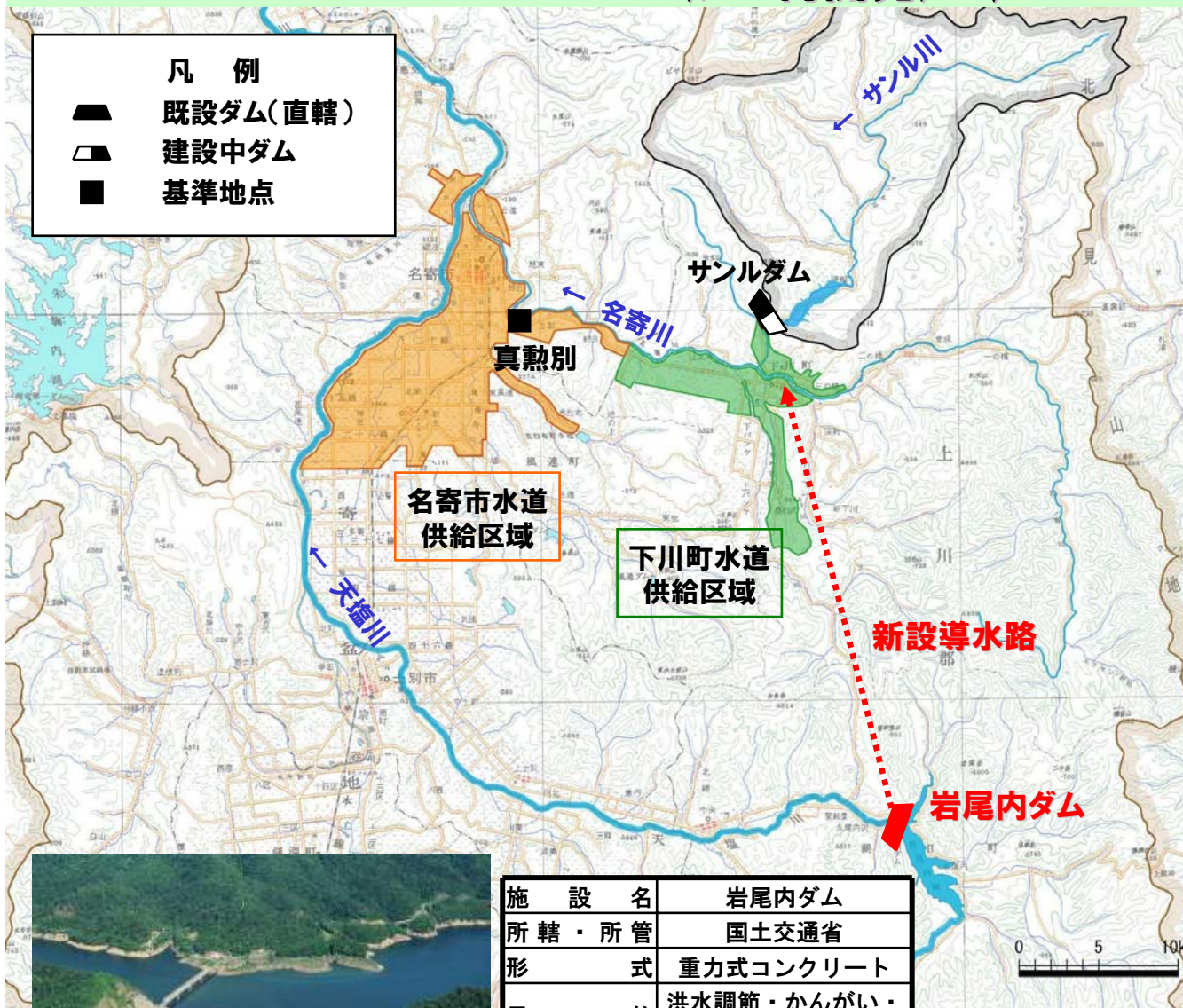


【対策案の概要】

- 岩尾内ダムをかさ上げし、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保する。
- 施設規模：確保容量 15,000千m³
- 完成までに要する費用(概算)：約490億円
- 事業費算定の考え方
 - ・ 岩尾内ダムかさ上げの概略設計を行い、ダムかさ上げ、用地買収、橋梁架替等の費用を積上げて事業費を算定した。
 - ・ 岩尾内ダムから名寄川への導水施設建設に係る費用を算定した。
- 工期：約19年(標準的な施工期間)+用地買収に要する期間
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 岩尾内ダム関係者及び関係利水者との調整が必要である。
 - ・ かさ上げには、地質・環境調査等の検討や用地買収が必要である。
 - ・ 導水施設建設に伴う用地買収が必要である。

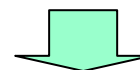
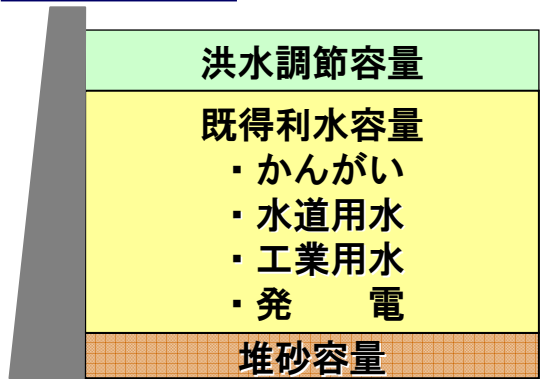
※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

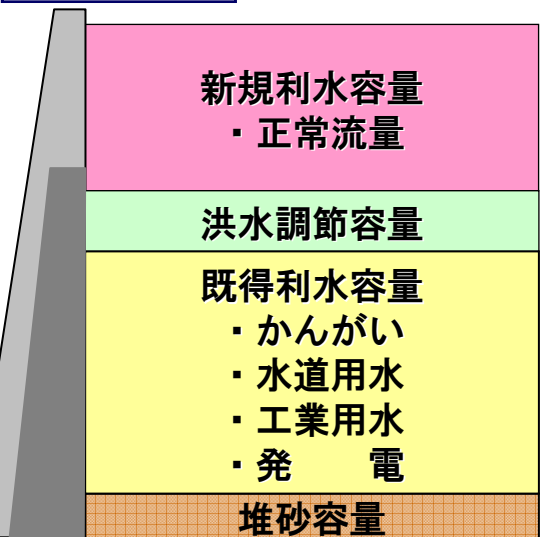


- 凡 例**
- ▲ 既設ダム(直轄)
 - ▬ 建設中ダム
 - 基準地点

かさ上げ前

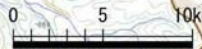


かさ上げ後



岩尾内ダム

施設名	岩尾内ダム
所轄・所管	国土交通省
形式	重力式コンクリート
目的	洪水調節・かんがい・水道・工水・発電
集水面積	331.4km ²
総貯水容量	107,700千m ³
有効貯水容量	96,300千m ³

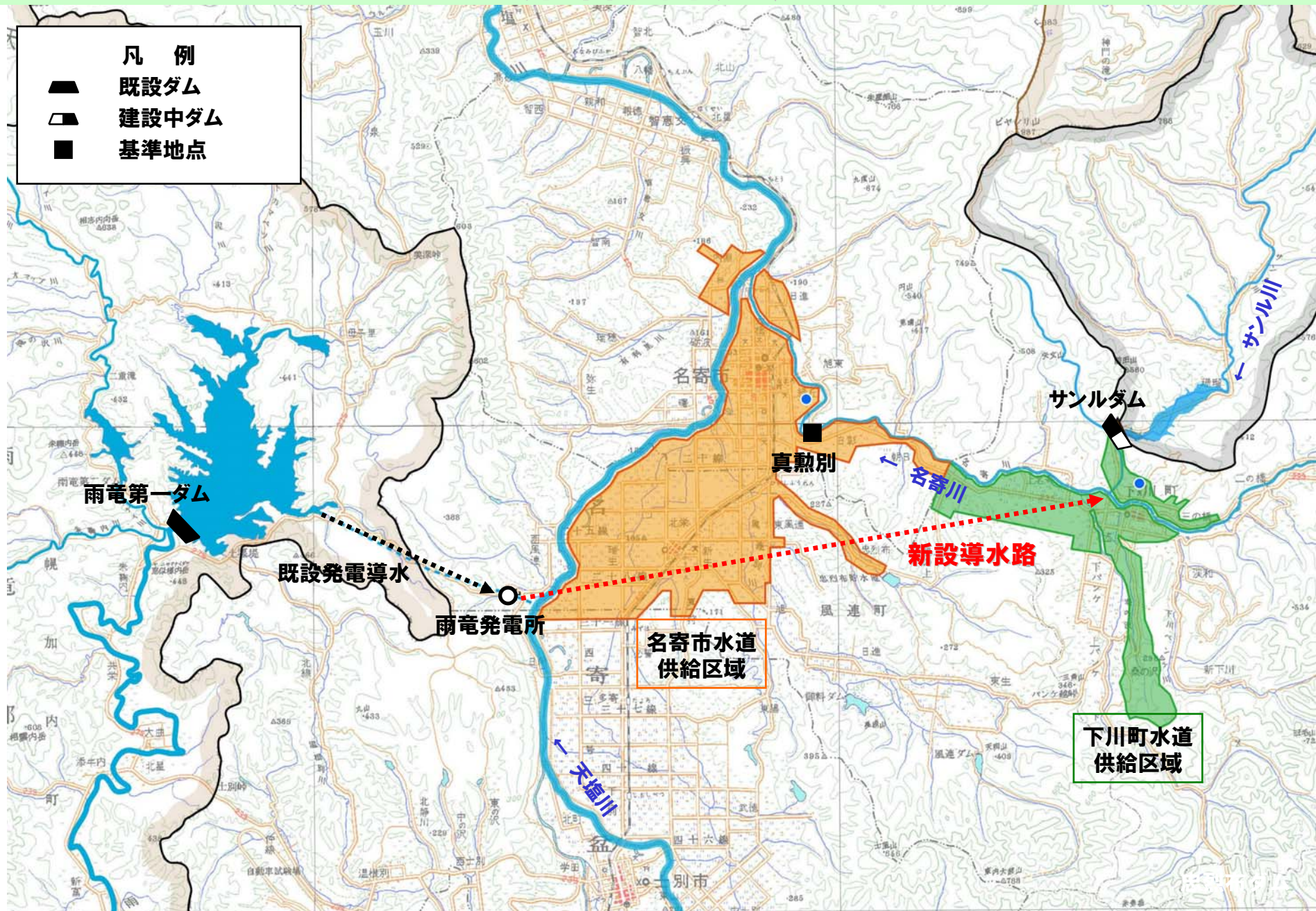


【対策案の概要】

- 雨竜発電所で既に行っている雨竜川から天塩川への導水を活用して、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保する。
- 施設規模：導水管28km
- 完成までに要する費用(概算)：約370億円
- 事業費算定の考え方
 - ・ 雨竜川(雨竜第一ダム)から雨竜発電所への導水施設改良に係る費用を算定した。
 - ・ 雨竜発電所から名寄川への導水施設建設に係る費用を算定した。
- 工期：約24年(標準的な施工期間)+用地買収に要する期間
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 雨竜ダム関係者及び関係利水者との調整が必要である。
 - ・ 雨竜発電所への影響(減電)について検討が必要である。
 - ・ 導水施設建設に伴う用地買収が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある



【対策案の概要】

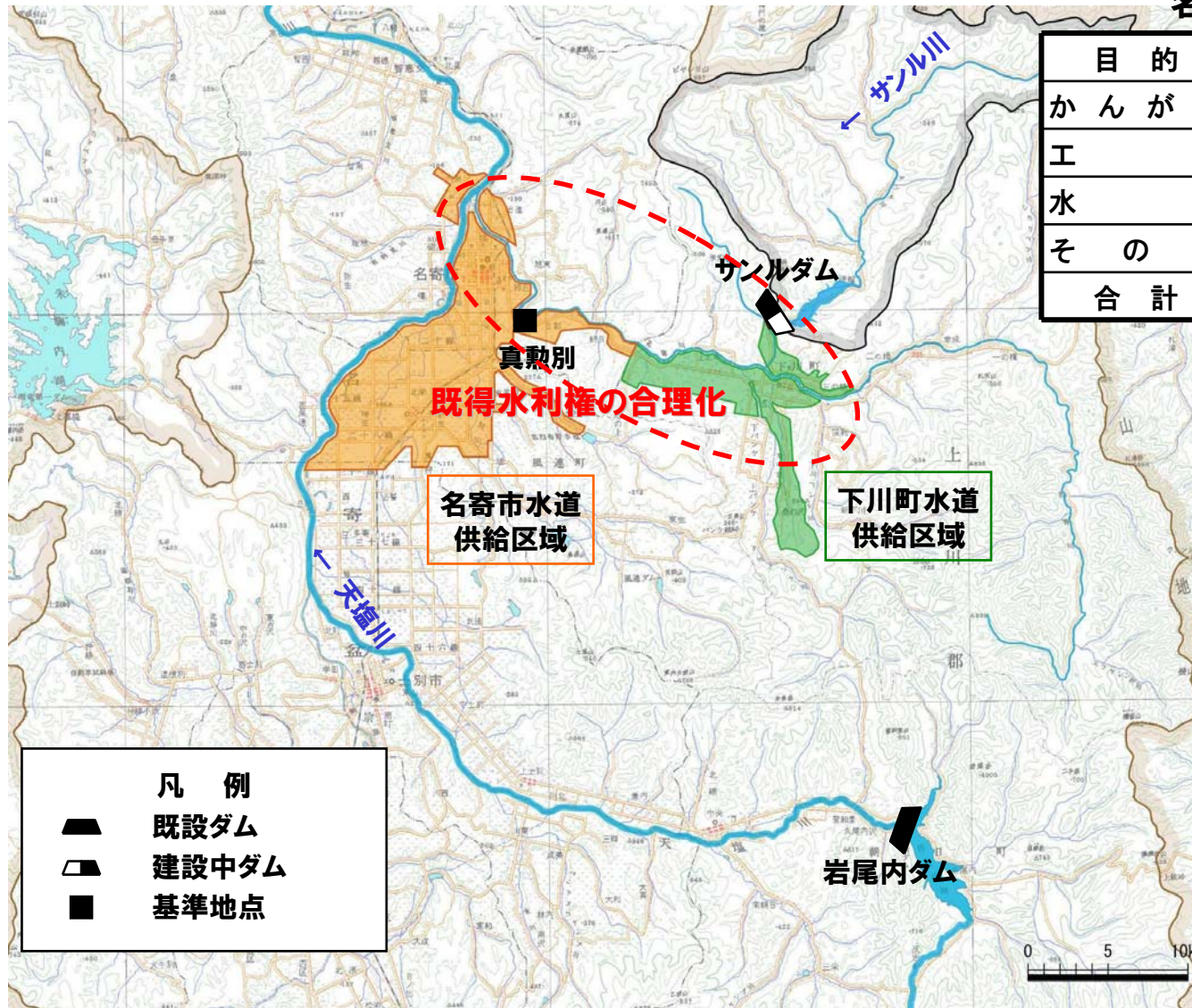
- 名寄川の既得水利権を合理化することにより、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保する。
- 施設規模： ー
- 概算事業費： ー
- 工期： ー
- 実施にあたっての留意事項
 - ・ 名寄川における関係利水者との調整が必要である。

※コスト、工期は、概略で算定しているため変更となることがある

※コストとしては、この他、ダム事業中止に伴って必要となる額を考慮する必要がある

名寄川の既得水利権

目的	件数	水利権量(最大)
かんがい	6	3.370m ³ /s
工業	1	0.570m ³ /s
水道	1	0.130m ³ /s
その他	1	0.440m ³ /s
合計	9	4.510m ³ /s



概略検討結果

(流水の正常な機能の維持)

No.	対策案	完成までに要する費用(概算)	地域社会への影響、実現性など
0	【現計画】ダム	約100億円	・用地の買収及び家屋移転は完了している
1	河道外貯留施設	約430億円	・用地の買収及び家屋移転は完了している ・貯水池設置にあたり、周囲堤築造のための地質調査等が必要である ・複数の貯水池が必要であり、管理・運用面の十分な検討が必要である
2	ダム再開発	約490億円	・岩尾内ダム関係者及び関係利水者との調整が必要である ・かさ上げには、地質・環境調査等の検討や用地買収が必要である ・導水施設建設に伴う用地買収が必要である
3	水系間導水	約370億円	・雨竜ダム関係者及び関係利水者との調整が必要である ・雨竜発電所への影響(減電)について検討が必要である ・導水施設建設に伴う用地買収が必要である
4	既得水利の合理化・転用	—	・名寄川における関係利水者との調整が必要である