

雨竜川ダム再生事業 環境保全への取り組み

雨竜第1・第2ダム環境レポート



令和 7 年 12 月 5 日

国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部
雨竜川ダム建設事業所

はじめに

雨竜川ダム再生事業は、石狩川水系雨竜川河川整備計画〔変更〕（令和4年8月）に基づき、近年雨竜川において頻発する洪水災害から地域社会を守るため、既設ダム（雨竜第1ダム・雨竜第2ダム）の有効活用として位置付けられています。

「雨竜川ダム再生事業における環境保全への取り組み（雨竜第1・第2ダム環境レポート）」は、雨竜川ダム再生事業の実施による環境への負荷をできる限り回避又は低減する或いはネイチャーポジティブに資するために、各分野を専門とする有識者で構成された「雨竜川ダム環境検討委員会」での議論を経て、環境影響評価の結果について取りまとめたものであり、本書は主にその結果を抜粋した概要版として作成したものです。

目次

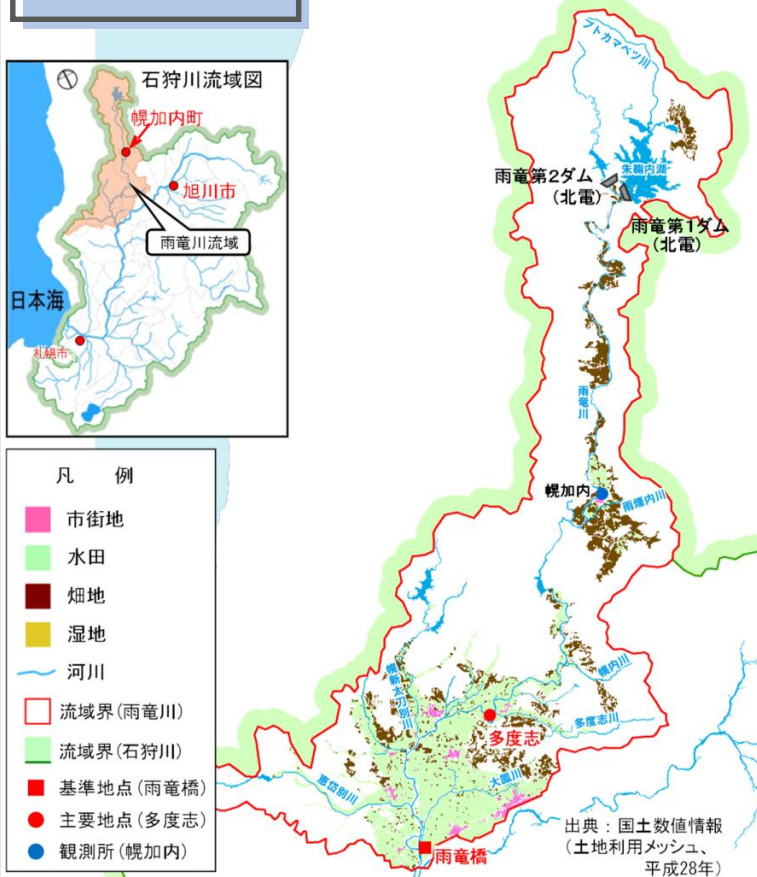
01 雨竜川流域の概要	0 2
02 雨竜川ダム再生事業の概要	2 2
03 環境影響評価の考え方	2 5
04 雨竜川ダム再生事業における環境保全への取り組み	3 1
4-1 大気環境	3 1
4-2 水環境	3 5
4-3 動物	4 1
4-4 植物	5 0
4-5 生態系	5 5
4-6 景観	6 4
4-7 人と自然との触れ合いの活動の場	6 7
4-8 廃棄物等	7 0
05 今後の予定	7 2

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜川流域の概要

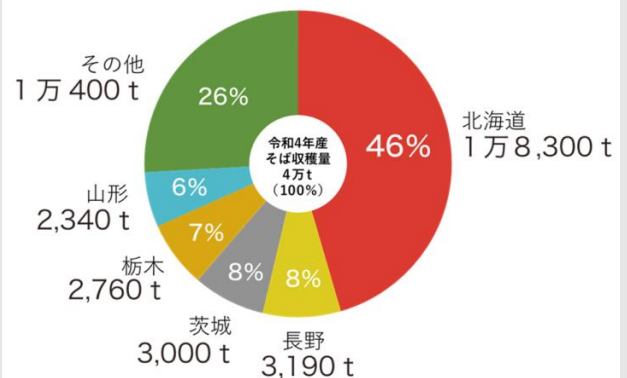
- 雨竜川は緩やかな山地・丘陵地を流れる流域面積1,722km²、幹川流路延長177kmの石狩川の一次支川です。
- 流域市町村は深川市、妹背牛町、秩父別町、雨竜町、北竜町、沼田町、幌加内町の1市6町で構成されています。
- 流域の多くを樹林地が占め、農地が約18%。特に幌加内町はそばの作付面積日本一であり、農作物検査において一等格付けのそばの全国シェアが約96%（出典：幌加内町そば振興計画 平成26年3月）を占めています。

流域の土地利用

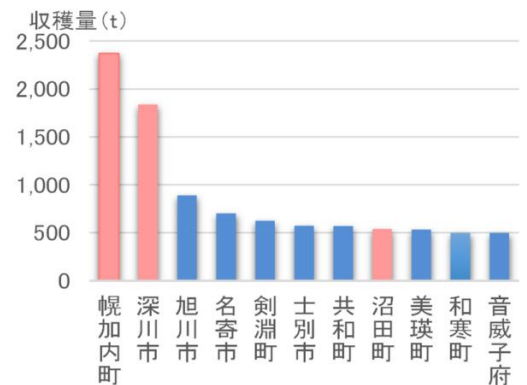


■ 水田・畑などの農地が約18%、宅地などの市街地が約1%、その他山林等が約81%（国土数値情報～平成28年）。

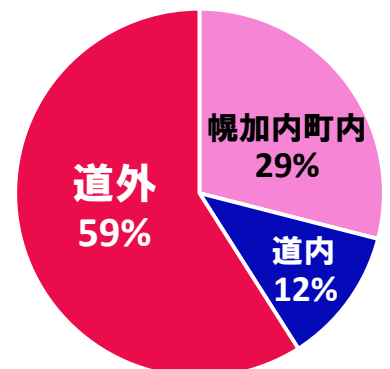
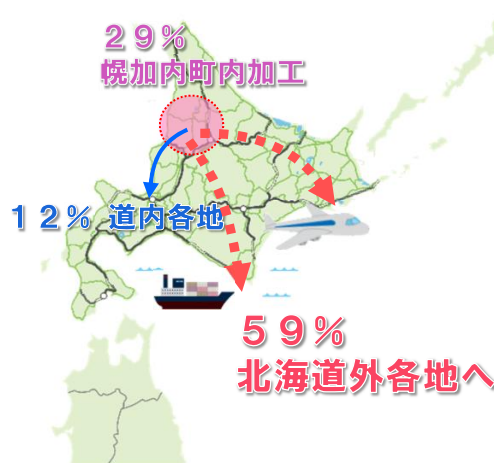
令和4年産そば(乾燥子実)の都道府県別収穫量及び割合(全国)



市町村別そば収穫量(令和4年・全道上位10市町村)



幌加内産そばの流通(令和4年度)

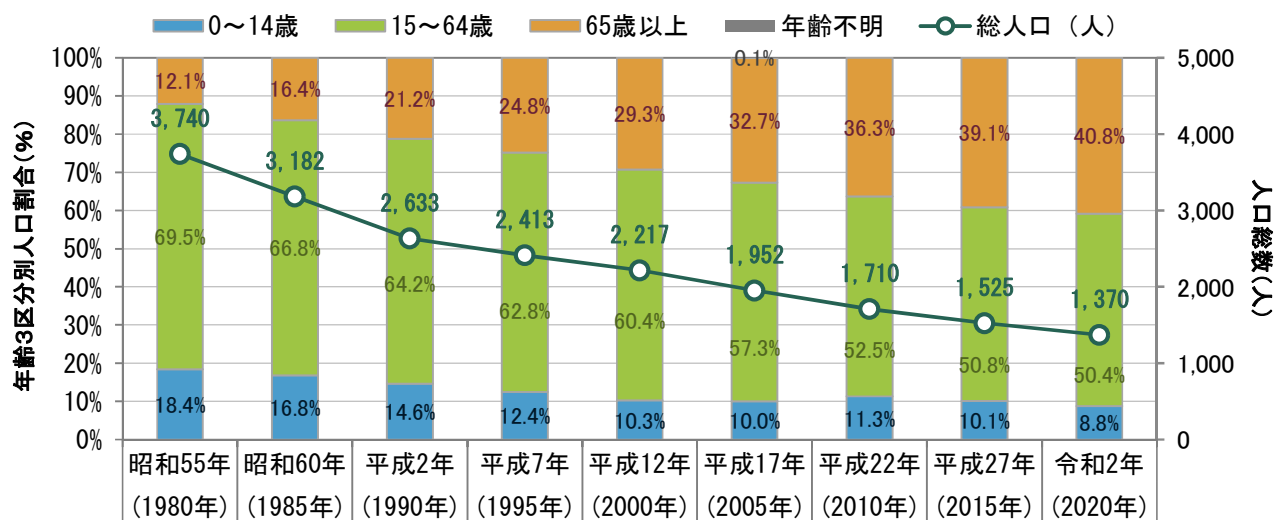


01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（人口）

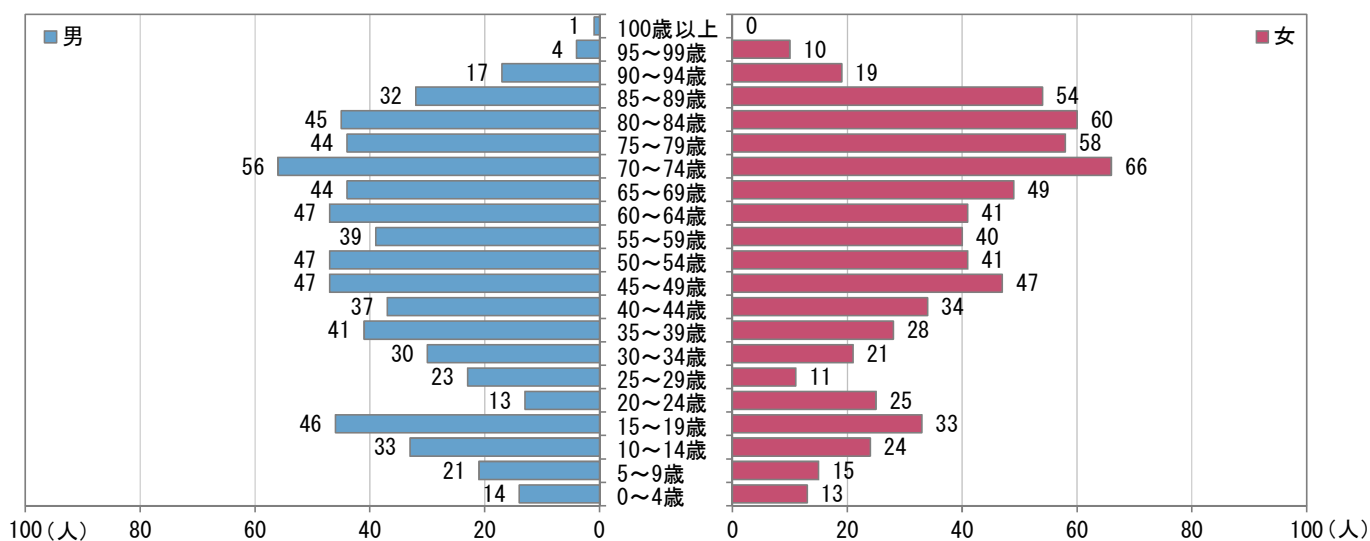
- 令和2年の人口は1,370人となっており、昭和55年以降年々減少しています。年齢3区分別人口割合を見ると、高齢者（65歳以上）の割合が約41%と高くなっています。
- 令和2年の年齢階層別の人口は、男女ともに70歳～74歳が最も多くなっています。

幌加内町の人口の推移（昭和55年～令和2年）



出典：国勢調査（昭和55年～令和2年，総務省統計局）

幌加内町の年齢階層別人口（令和2年）



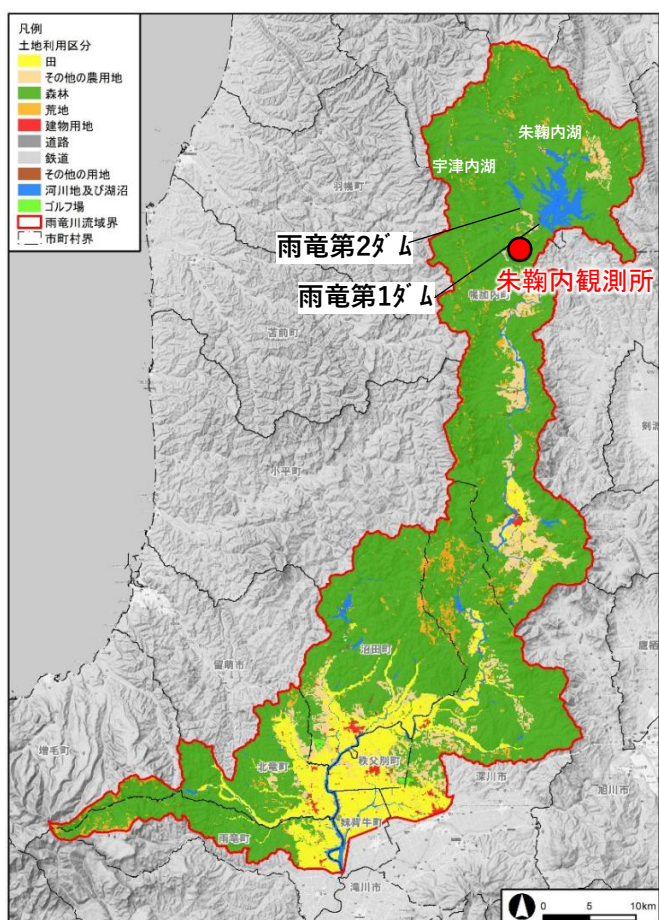
出典：国勢調査（令和2年，総務省統計局）

01 雨竜川流域の概要

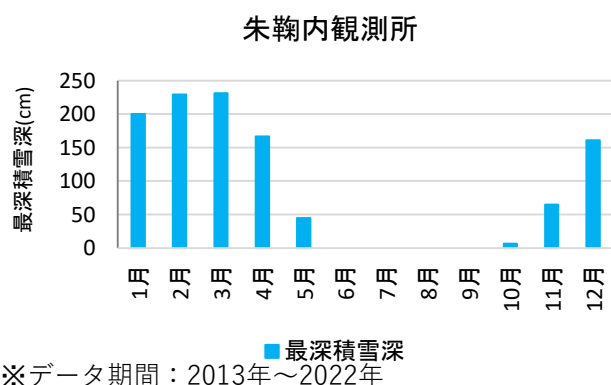
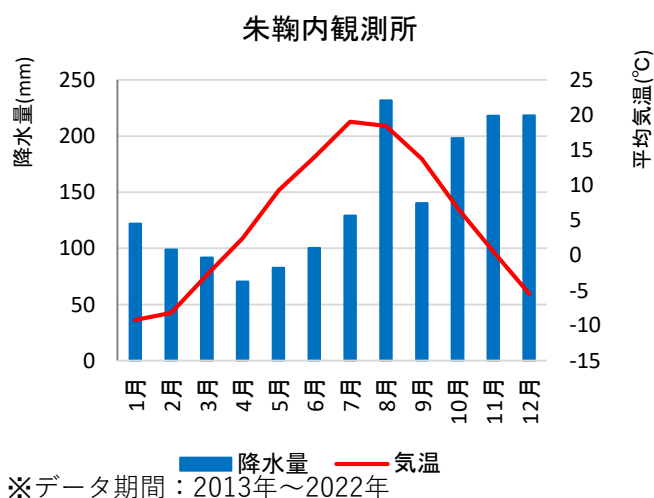
■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（土地利用・気象）

- 朱鞠内湖と宇津内湖はそれぞれ雨竜第1ダムと雨竜第2ダムで貯められた湖であり、その周囲には樹林に覆われた山地・丘陵地が広がっています。
- 月の平均気温は8月で18.6℃、1月で - 9.2℃であり、1978年（昭和53年）2月17日には、幌加内町母子里で - 41.2℃を観測しました。
- 冬季において朱鞠内湖及び宇津内湖は結氷し、2018年（平成30年）2月25日に朱鞠内観測所で北海道で過去最深の324cmの積雪を記録するなど、積雪量が多いです。

雨竜川流域の土地利用



近10年の各月の観測値の平均値



幌加内町カントリーサイン



※提供：幌加内町観光協会

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（水環境）

- 雨竜川は多度志川合流点から上流がA類型、多度志川合流点より下流がB類型に指定されており、基準地点としては、沼田町に竜水橋（A類型）、妹背牛町に茜橋（B類型）が設けられています。
- 環境基本法(平成5年法律第91号)に基づく水質汚濁に係る環境基準(昭和46年環境庁告示第59号)のうち、生活環境保全に関する環境基準については、pH、BOD、DO、SSが設定されています。
- 最大値では、pH、BOD、SSの環境基準を超えることがあるものの、平均値で見るといずれも環境基準値を満足している結果となっています。



竜水橋の水質調査結果

※平成23年～令和2年の10ヶ年データ

項目		環境基準	最大値	最小値	平均値
水温	℃	—	24.9	0.0	8.8
pH	—	6.5以上8.5以下	8.6	7.1	7.6
BOD	mg/L	2.0 mg/L以下	2.9	0.5未満	0.8
SS	mg/L	25.0 mg/L以下	120.0	1.0未満	13.6
DO	mg/L	7.5 mg/L以上	14.0	8.9	11.8
T-N	mg/L	—	0.84	0.19	0.39
T-P	mg/L	—	0.096	0.007	0.022

※出典：北海道環境生活部環境保全局循環型社会推進課HPの水質データをもとに作成

茜橋の水質調査結果

※平成23年～令和2年の10ヶ年データ

項目		環境基準	最大値	最小値	平均値
水温	℃	—	26.3	0.0	9.6
pH	—	6.5以上8.5以下	7.9	7.1	7.4
BOD	mg/L	3.0 mg/L以下	2.0	0.5未満	0.9
SS	mg/L	25.0 mg/L以下	100.0	1.0	16.8
DO	mg/L	5 mg/L以上	16.0	8.3	11.8
T-N	mg/L	—	0.98	0.18	0.44
T-P	mg/L	—	0.140	0.012	0.038

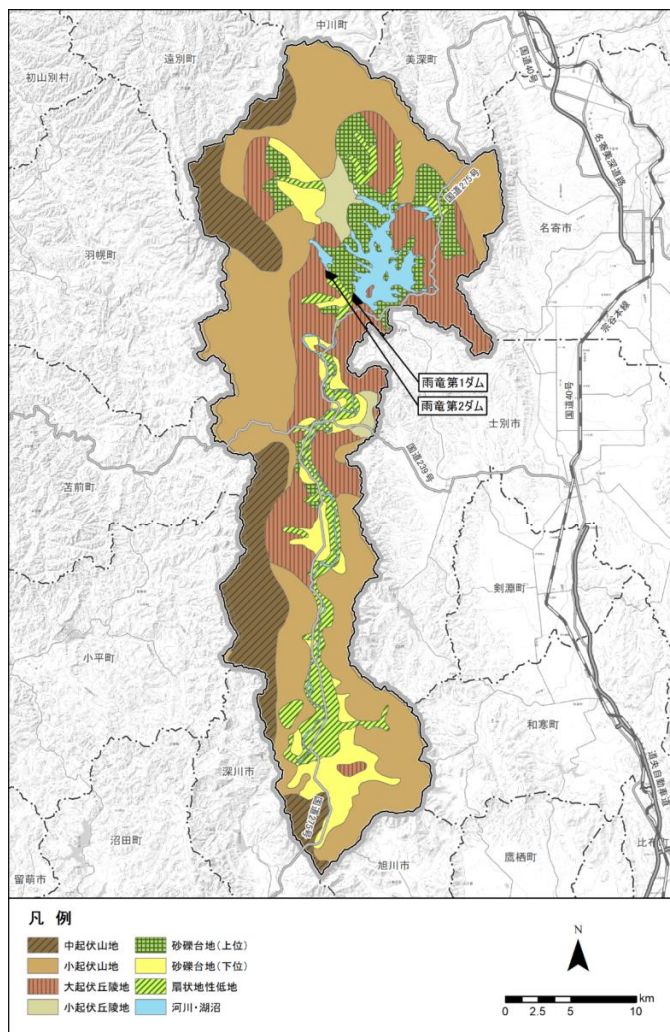
※出典：北海道環境生活部環境保全局循環型社会推進課HPの水質データをもとに作成

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（地形・地質）

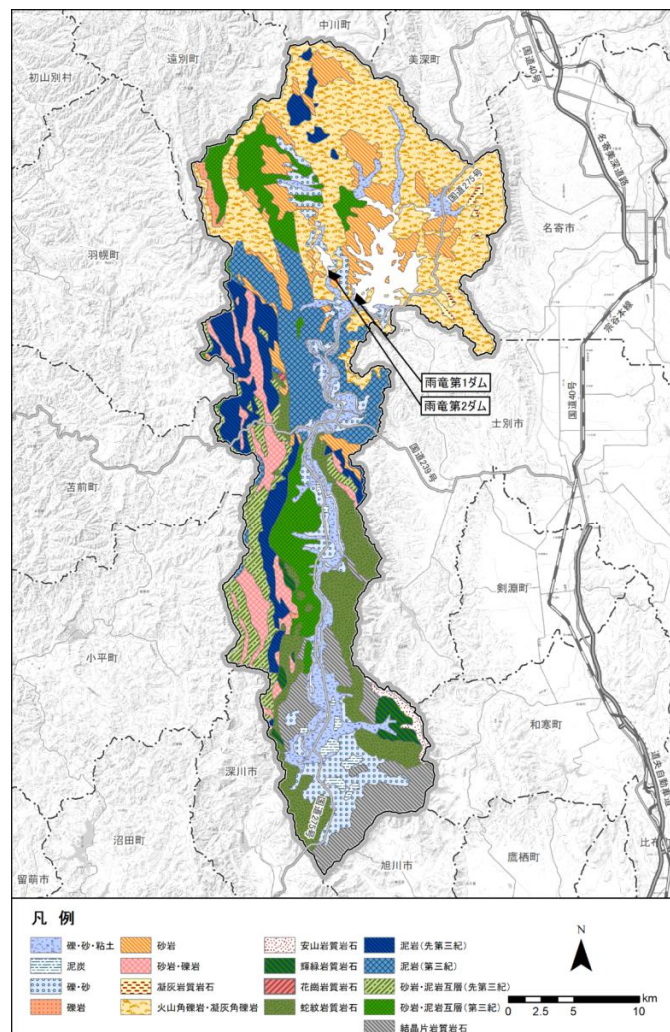
- 雨竜川流域の地形は山地が約70%、平地は主に幌加内町市街地を約30%であり、石狩川全流域とほぼ同比率の構成となっています。
- 雨竜川中上流域は、中央天塩山地に属し、標高の低い広大な山麓部が丘のように続き、川の兩岸には河岸段丘が発達しています。また、東側に幌内山地、西側に増毛山地があり、三方を山に囲まれています。下流域は、石狩川低地の北端にあたり、広い低平地です。
- 雨竜川流域の表層地質は、雨竜第1ダムより上流で火山噴出物の火山角礫岩・凝灰角礫岩が広く分布し、部分的に新第三系の砂岩等が分布しています。雨竜第1ダム下流の中流部は、西方山地に砂岩や泥岩等、東方山地及び鷹泊ダム付近に蛇紋岩質や輝緑岩質等の岩石が分布しています。また、河道沿いの河岸段丘には、礫・砂・粘土などの堆積物が分布しています。
- 下流の雨竜川低地部は、礫・砂・粘土が広く分布し、大鳳川流域には泥炭が広く分布しています。

雨竜川流域の地形区分



出典：20万分の1 土地分類基本調査GISデータ（地形区分）
（国土交通省国土政策局国土情報課）より作成

雨竜川流域の表層地質



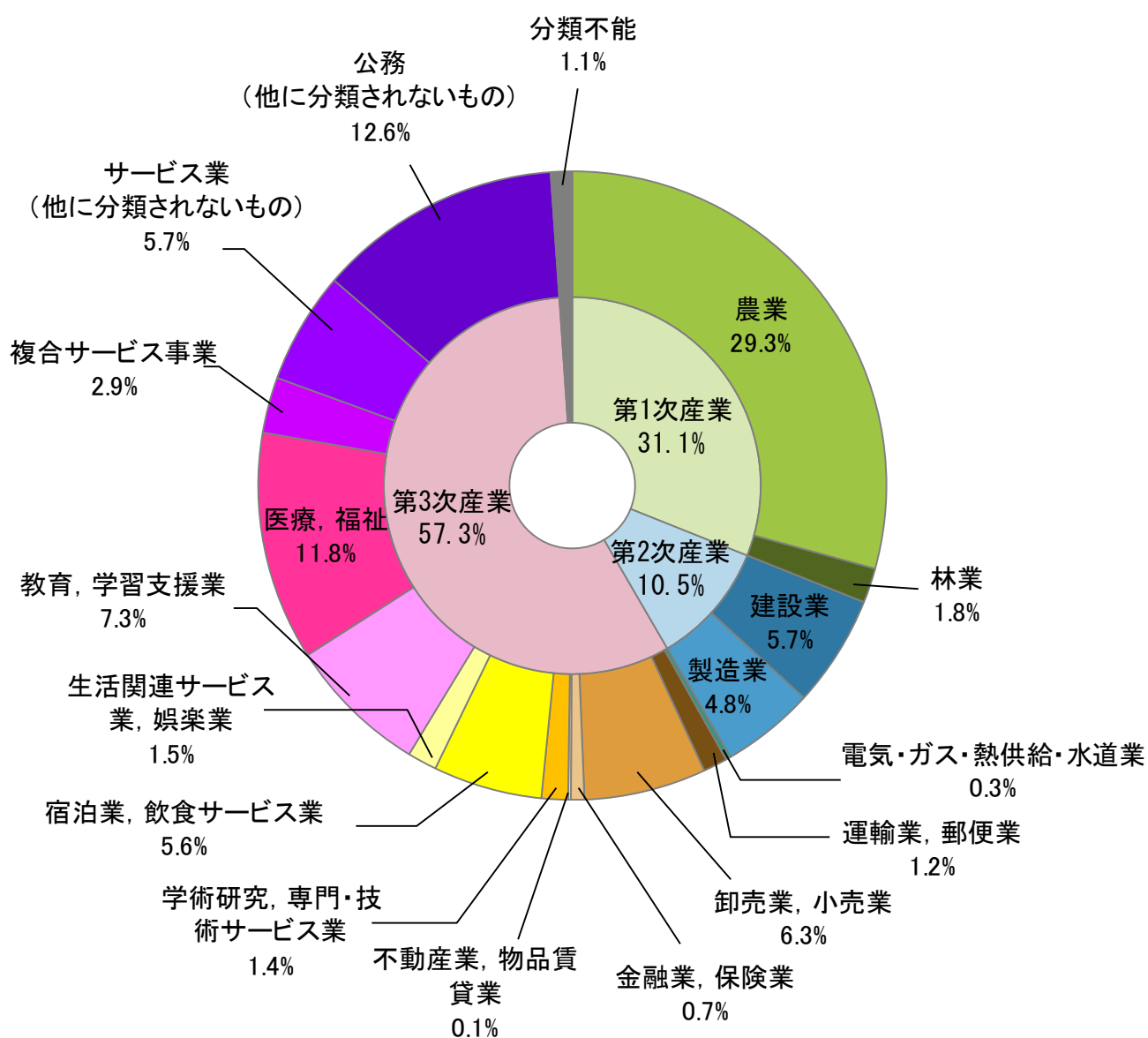
出典：20万分の1 土地分類基本調査GISデータ（表層地質）
（国土交通省国土政策局国土情報課）より作成

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（産業）

- 幌加内町の就業者数は、第3次産業の占める割合が最も高く、産業内訳別にみると、農業の占める割合が最も高くなっています。
- 幌加内町はそばの作付面積日本一であり、農作物検査において一等格付けのそばの全国シェアが96.4%（出典：幌加内町そば振興計画 平成26年3月）を占める全国有数の蕎麦産地です。

幌加内町



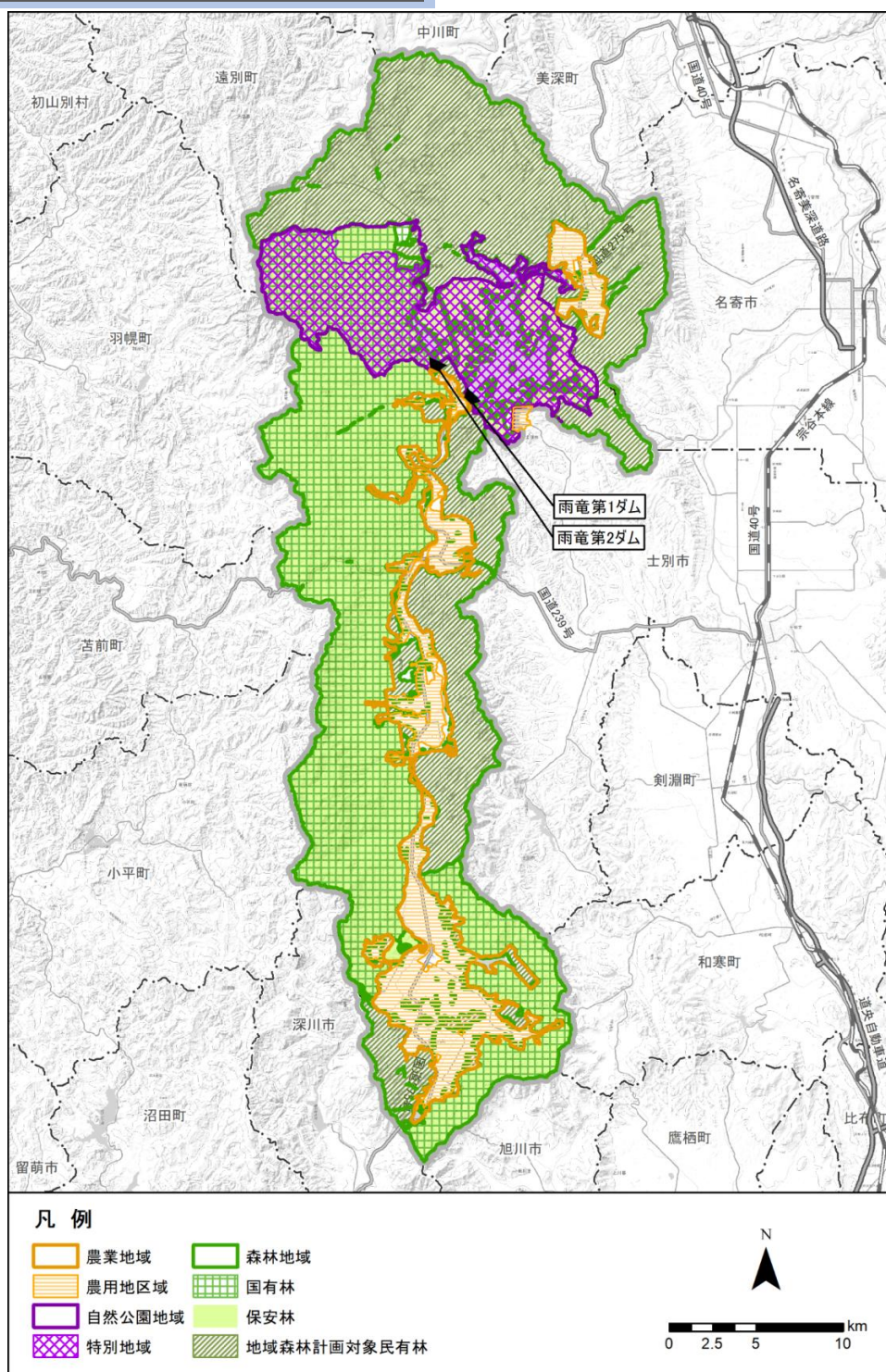
出典：国勢調査（令和2年 総務省統計局）

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（土地利用計画）

- 都市計画法に基づく用途地域
「都市計画法(昭和43年法律第100号)」に基づく用途地域は、雨竜川流域で指定されていません。
- 国土利用計画法に基づく土地利用基本計画
「国土利用計画法(昭和49年法律第92号)」に基づく北海道の土地利用基本計画では、雨竜川流域のうち大部分が森林地域、河川周辺が農業地域、雨竜第1、第2ダム周辺が自然公園特別地域に指定されています。

国土利用計画法に基づく用途地域の指定状況



出典：国土数値情報 森林地域、農業地域、自然公園地域、自然保全地域（平成27年、国土交通省国土政策局国土情報課）より作成

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（交通の状況）

- 雨竜川流域における交通の状況を見ると、主要な道路として、幌加内町を南北に縦断する一般国道275号線と東西に横断する一般国道239号線があり、これらの道路から主要地方道や一般道道が分岐して走っています。
- なお、一般国道275号線の幌加内町朱鞠内観測地点の交通量は、平日291台/24時間です。

社会的状況の調査範囲における交通の状況（平成27年）

No	路線番号	路線名	交通量観測地点地名	区間延長(km)	昼間12時間自動車類交通量	24時間自動車類交通量
1	239	一般国道239号	雨竜郡幌加内町士別峠	3.7	458	513
2	239	一般国道239号		1.8	720	857
3	239	一般国道239号		8.5	334	397
4	275	一般国道275号	雨竜郡幌加内町字平和	7.0	997	1,166
5	275	一般国道275号	雨竜郡幌加内町字平和	3.3	997	1,166
6	275	一般国道275号	雨竜郡幌加内町字幌加内	0.4	1,739	2,035
7	275	一般国道275号	雨竜郡幌加内町字幌加内	0.1	1,739	2,035
8	275	一般国道275号	雨竜郡幌加内町字幌加内	14.3	1,739	2,035
9	275	一般国道275号		9.5	788	922
10	275	一般国道275号	雨竜郡幌加内町字北星	9.3	439	500
11	275	一般国道275号	雨竜郡幌加内町朱鞠内	4.2	269	291
12	275	一般国道275号	雨竜郡幌加内町朱鞠内	5.2	269	291
13	275	一般国道275号	雨竜郡幌加内町朱鞠内	7.4	269	291
14	275	一般国道275号	雨竜郡幌加内町朱鞠内	4.6	269	291
15	48	和寒幌加内線	和寒町西和辺乙部橋	10.2	334	391
16	72	旭川幌加内線	旭川市江丹別町拓北	10.7	581	662
17	126	小平幌加内線		6.1	257	301
18	251	雨竜旭川線		0.6	346	405
19	373	幌加内停車場線		0.2	286	335
20	528	落の台朱鞠内停車場線		16.7	212	250
21	688	名寄遠別線	雨竜郡幌加内町字母子里	6.9	72	76
22	688	名寄遠別線	雨竜郡幌加内町字母子里	11.4	72	76
23	688	名寄遠別線	雨竜郡幌加内町字母子里	4.8	72	76
24	688	名寄遠別線	雨竜郡幌加内町字母子里	5.6	72	76
25	729	朱鞠内風連線		3.9	328	384
26	938	伊文政和線		2.2	10	11
27	964	板谷落の台線		5.8	105	120

出典：平成27年度全国道路街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査表（平成27年，国土交通省道路局）

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（学校、病院等の状況）

- 雨竜川流域における学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況は、小学校、中学校、高等学校等の学校施設が4件、病院等の医療機関が3件、老人福祉施設、児童福祉施設等の社会福祉施設が5件分布しています。

No.	分類	施設名	所在地
1	小学校	朱鞠内小学校	雨竜郡幌加内町字朱鞠内
2		幌加内小学校	雨竜郡幌加内町字幌加内
3	中学校	幌加内中学校	雨竜郡幌加内町字幌加内
4	高等学校	幌加内高等学校	雨竜郡幌加内町字平和

出典：令和4年度（2022年度）北海道学校一覧

No.	分類	施設名	所在地
1	診療所	朱鞠内診療所	雨竜郡幌加内町字朱鞠内6410番の11
2		政和診療所	雨竜郡幌加内町字政和第二6119番地の1
3		幌加内診療所	雨竜郡幌加内町字親和4596番地の3

出典：地域医療情報システム（公益社団法人日本医師会）

No.	分類	施設名	所在地
1	保育園	双葉保育園	雨竜郡幌加内町字幌加内4910
2		みゆき保育所	雨竜郡幌加内町字朱鞠内
3	地域密着型通所介護	幌加内町保健福祉総合センターアルク	幌加内町字親和4956番地3
4	小規模多機能型居宅介護	スマイルホームえん	幌加内町字朱鞠内
5	介護老人福祉施設（地域密着型）	地域密着型特別養護老人ホーム テルケア	幌加内町字幌加内926番1

出典：幌加内町HP

地域医療情報システム（公益社団法人日本医師会）

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（下水道の整備の状況）

- 雨竜川流域では公共下水道が整備されておらず、農業集落排水事業が実施されており、普及率は94.3%となっています。

	下水道処理人口	下水道処理人口普及率	行政人口
幌加内町	0	0.0%	1,359

出典）北海道HP(建設部 都市環境課）（R2年度末時点）

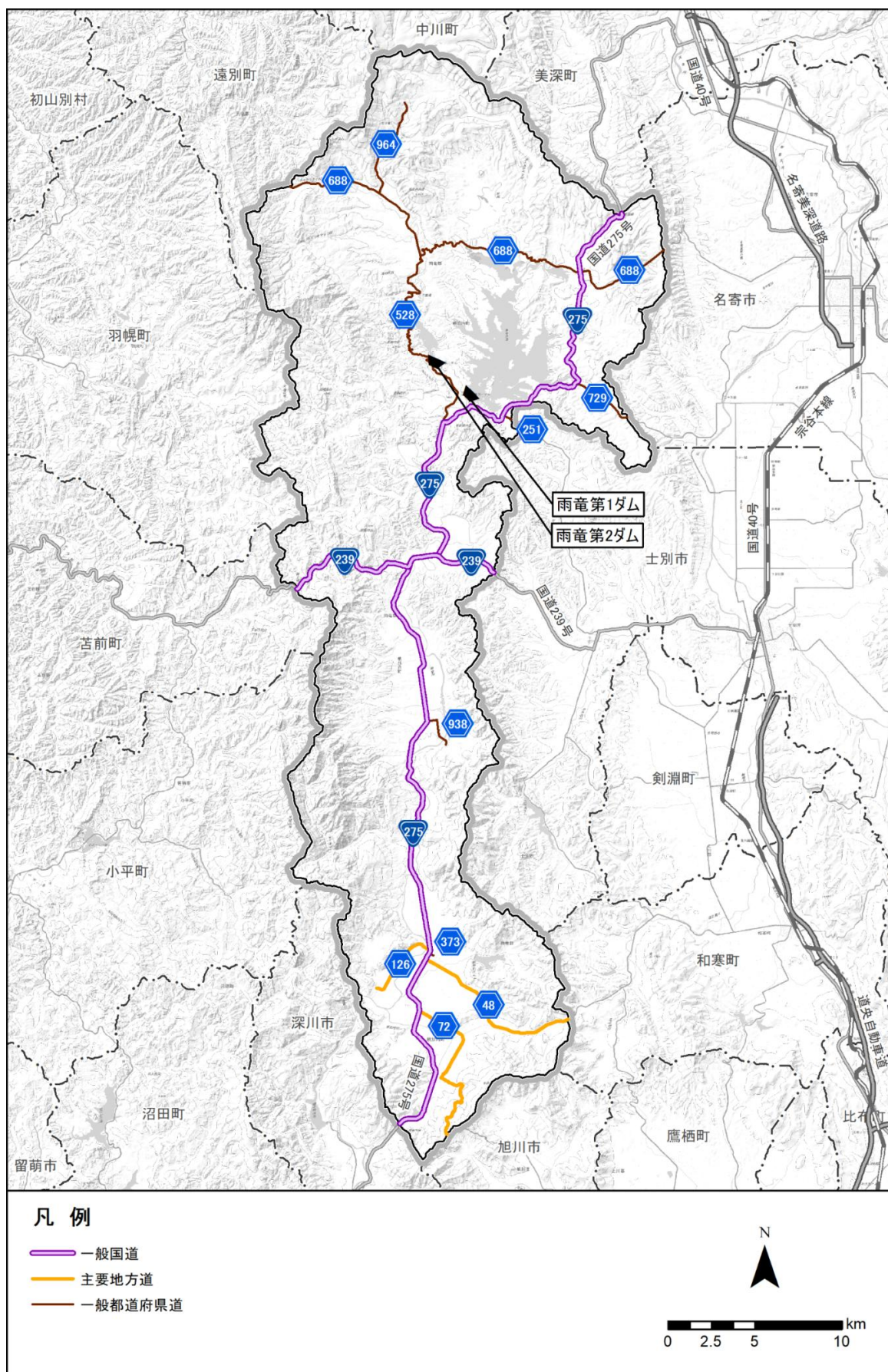
	汚水処理人口	汚水処理人口普及率	行政人口
幌加内町	1,282	94.3%	1,359

出典）北海道HP(建設部 都市環境課）（R2年度末時点）

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（交通の状況）

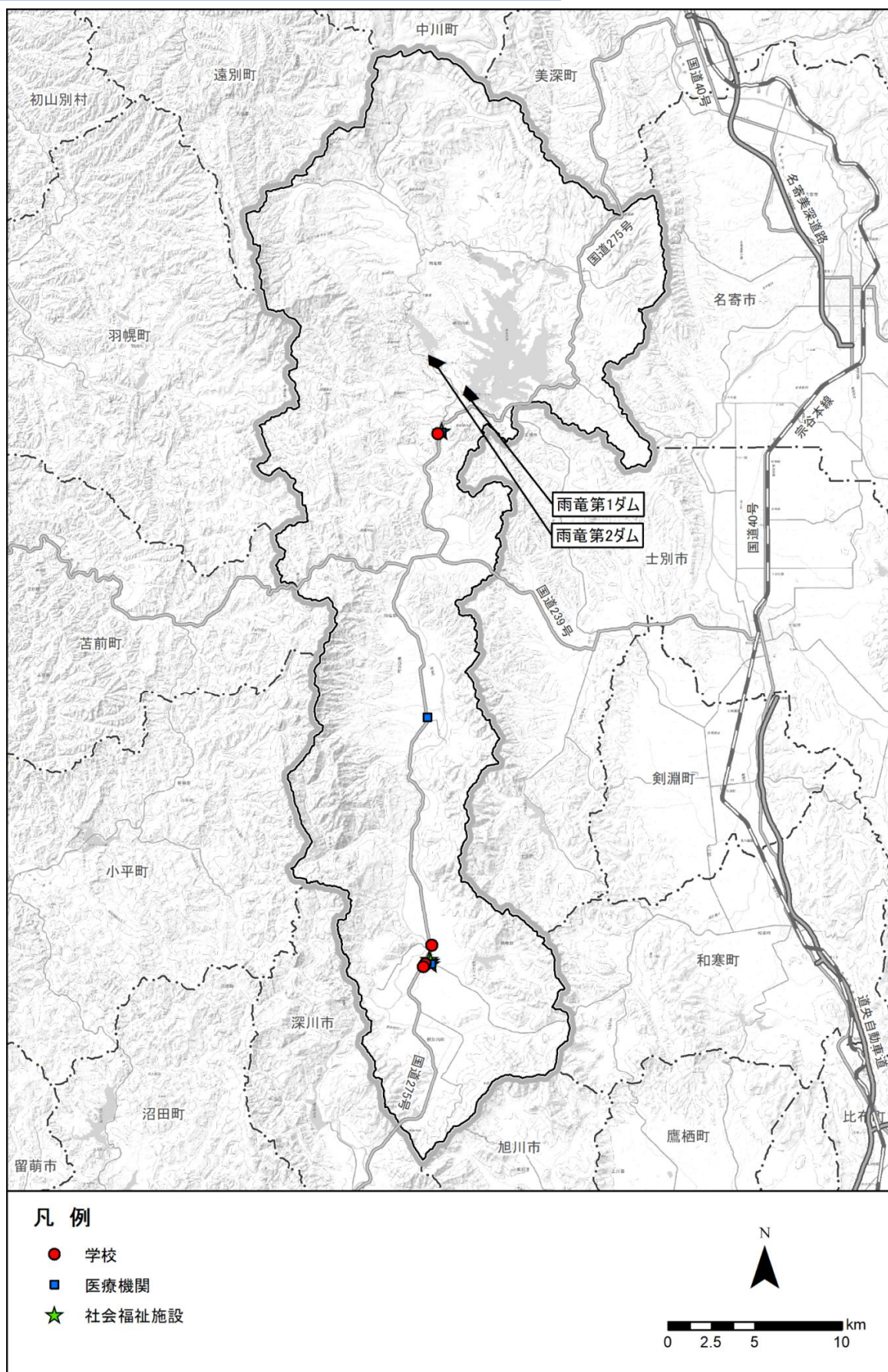
交通の状況



01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（学校、病院等の状況）

環境保全について特に配慮が必要な施設の配置の状況



01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（法令等の規制の状況）

- 雨竜川流域における環境関連法令等の規制等の状況は、表に示すとおりです。

雨竜川流域周辺の環境関連法令等による規制等の状況一覧(1/2)

法律等		指定状況及び規制基準の内容	
		対象事業実施区域及びその周辺の区域	社会的状況の調査地域
環境基本法に基づく環境基準	大気汚染	調査区域での調査は実施されていない	
	騒音	調査区域での調査は実施されていない	
	水質汚濁	生活環境の保全に関する環境基準の水域類型は、雨竜川上流が河川 A 類型に指定されている。	
	地下水の水質汚濁	調査区域での調査は実施されていない	
	土壌の汚染	調査区域での調査は実施されていない	
ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準		調査区域での調査は実施されていない	
大気汚染に係る規制	大気汚染防止法	硫黄酸化物の排出基準に係る地域の区分はない。第4条第1項の規定に基づく区域の指定及び排出基準の指定はない。指定ばい煙総量規制指定地域はない。	
	北海道公害防止条例	ばい煙に係る有害物質が定められている。ばい煙発生施設について、施設毎の処理能力及び規模が定められている。粉じん発生施設について、構造並びに使用及び管理の基準が定められている。調査区域内に該当施設は存在しない。	
騒音に係る規制	騒音規制法	①特定工場等において発生する騒音の規制基準 区域の区分はされていない。	
		②特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準 区域の区分はされていない。	
		③自動車騒音の要請限度 区域の区分はされていない。	
	北海道公害防止条例	騒音に係る特定施設が定められている。ただし、騒音規制法（昭和43年法律第98号）第3条第1項の規定により指定された地域内に設置される同法第2条第1項に規定する特定施設を除く。 調査区域内に該当施設は存在しない。	
振動に係る規制	振動規制法	①特定工場等において発生する振動の規制基準 区域の区分はされていない。	
		②特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準 区域の区分はされていない。	
		③道路交通振動の要請限度 区域の区分はされていない。	
	北海道公害防止条例	振動に係る特定施設が定められている。ただし、振動規制法（昭和51年法律第64号）第3条第1項の規定により指定された地域内に設置される同法第2条第1項に規定する特定施設を除く。 調査区域内に該当施設は存在しない。	
水質汚濁に係る規制	水質汚濁防止法	有害物質による汚染、及びその他の汚染についての排出基準。	
	北海道公害防止条例	汚水排出施設、汚水の有害物質が定められている。	
	排水基準を定める省令	燐含有量についての排水基準に係る湖沼として雨竜第1ダム貯水池、雨竜第2ダム貯水池が指定されている。	
土壌の汚染に係る規制	土壌汚染対策法	土壌の特定有害物質による汚染区域に指定されている区域はない。	
ダイオキシン類に係る規制	ダイオキシン類対策特別措置法	ダイオキシン類に係る大気基準適用施設及び大気排出基準、水質基準適用施設及び水質排出基準が定められている。	

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（法令等の規制の状況）

- 雨竜川流域における環境関連法令等の規制等の状況は、表に示すとおりです。

雨竜川流域周辺の環境関連法令等による規制等の状況一覧(2/2)

法律等		指定状況及び規制基準の内容	
		対象事業実施区域及びその周辺の区域	社会的状況の調査地域
自然公園	自然公園法	国立公園及び国定公園に指定されている区域はない。	
	北海道自然公園条例	宇津内湖（雨竜第2ダム貯水池）及び朱鞠内湖(雨竜第1ダム貯水池)周辺が道立自然公園に指定されている。	
地域自然環境保全	自然環境保全法	原生自然環境保全地域及び自然環境保全地域に指定されている区域はない。	
	北海道自然環境に関する条例	保護地区に指定されている区域はない。	
世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約に基づく自然遺産		世界遺産一覧表に記載されている自然遺産の区域はない。	
都市緑地保全法に基づく緑地保全地域		緑地保全地区に指定されている区域はない。	
絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律		生息地等保護区に指定されている区域はない。	
鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区・銃猟禁止区域		朱鞠内湖(雨竜第1ダム貯水池)上流の一部が鳥獣保護区に指定されている。	
特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約		特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に指定されている湿地はない。	
天然記念物	文化財保護法	天然記念物はない。	
	北海道文化財保護条例	天然記念物はない。	
都市計画法に基づく風致地区		風致地区に指定されている区域はない。	
その他の法律による区域等の指定	森林法	保健保安林、水源涵養保安林に指定されている。	保健保安林、水源涵養保安林等に指定されている。
	砂防法	指定されている土地はない。	
	地すべり等防止法	地すべり危険箇所として朱鞠内が指定されている。	地すべり危険箇所として2箇所が指定されている。
	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	指定されている土地はない。	急傾斜地崩壊危険箇所として5箇所が指定されている。
	土砂災害防止法による土砂災害警戒区域	指定されている土地はない。	土砂災害警戒区域として14箇所、土砂災害特別警戒区域として11箇所が指定されている。
	温泉法	指定されている温泉地はない。	
	鉱区禁止地域	指定されている地域はない。	

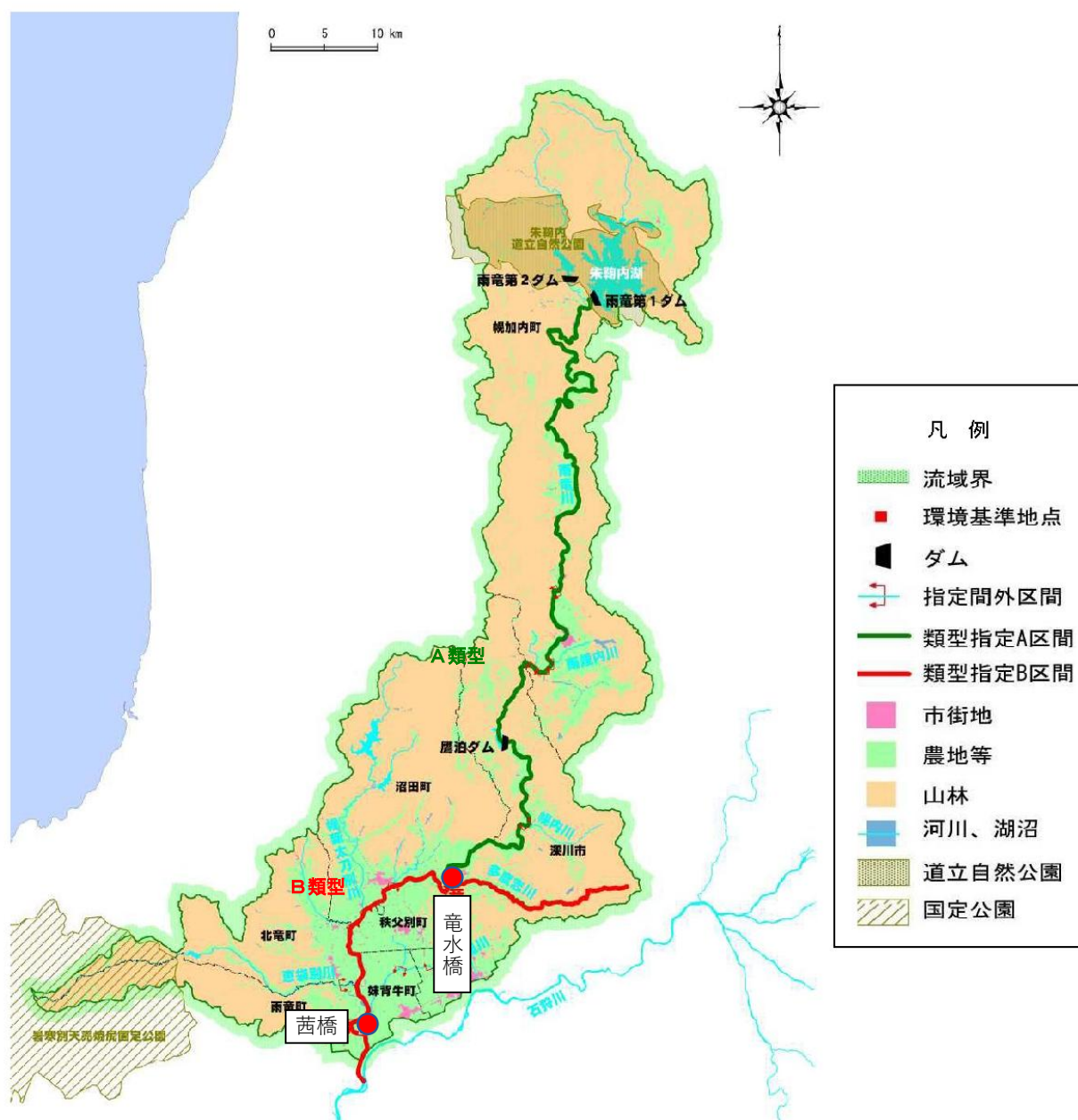
01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（法令等の規制の状況）

環境基準指定状況（雨竜川）

水域名	該当 類型	達成 期間	基準地点名	備考
雨竜川上流 (多度志川合流点から上流)	A	イ	竜水橋	S49.5.14 (道告示第1573号)
雨竜川下流 (多度志川合流点から下流(多度志川を含む))	B	イ	茜橋(旧雨竜橋)	

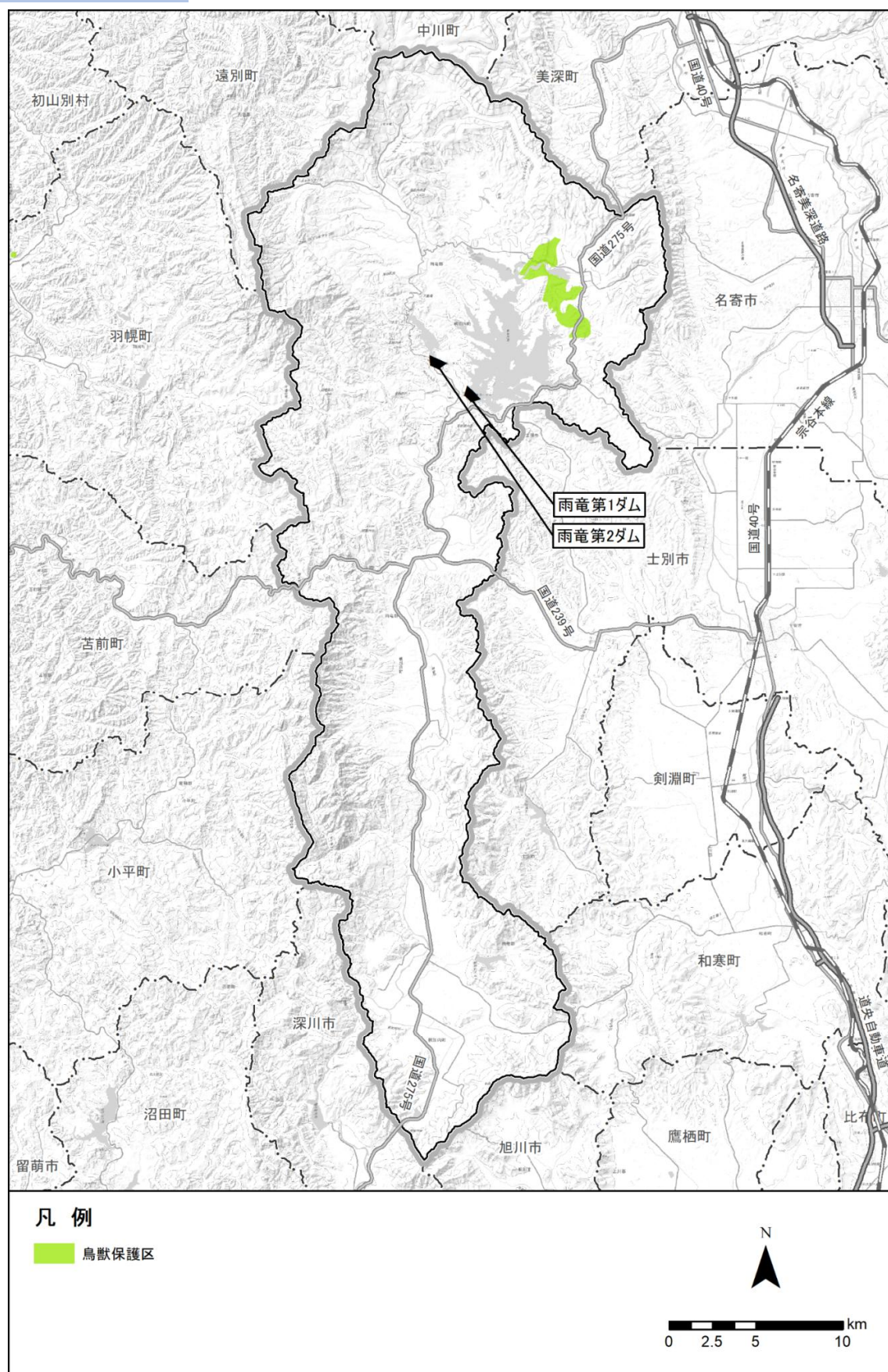
注)「達成期間」のイについては、類型指定後、直ちに達成することを示す。



01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（法令等の規制の状況）

鳥獣保護区の指定状況

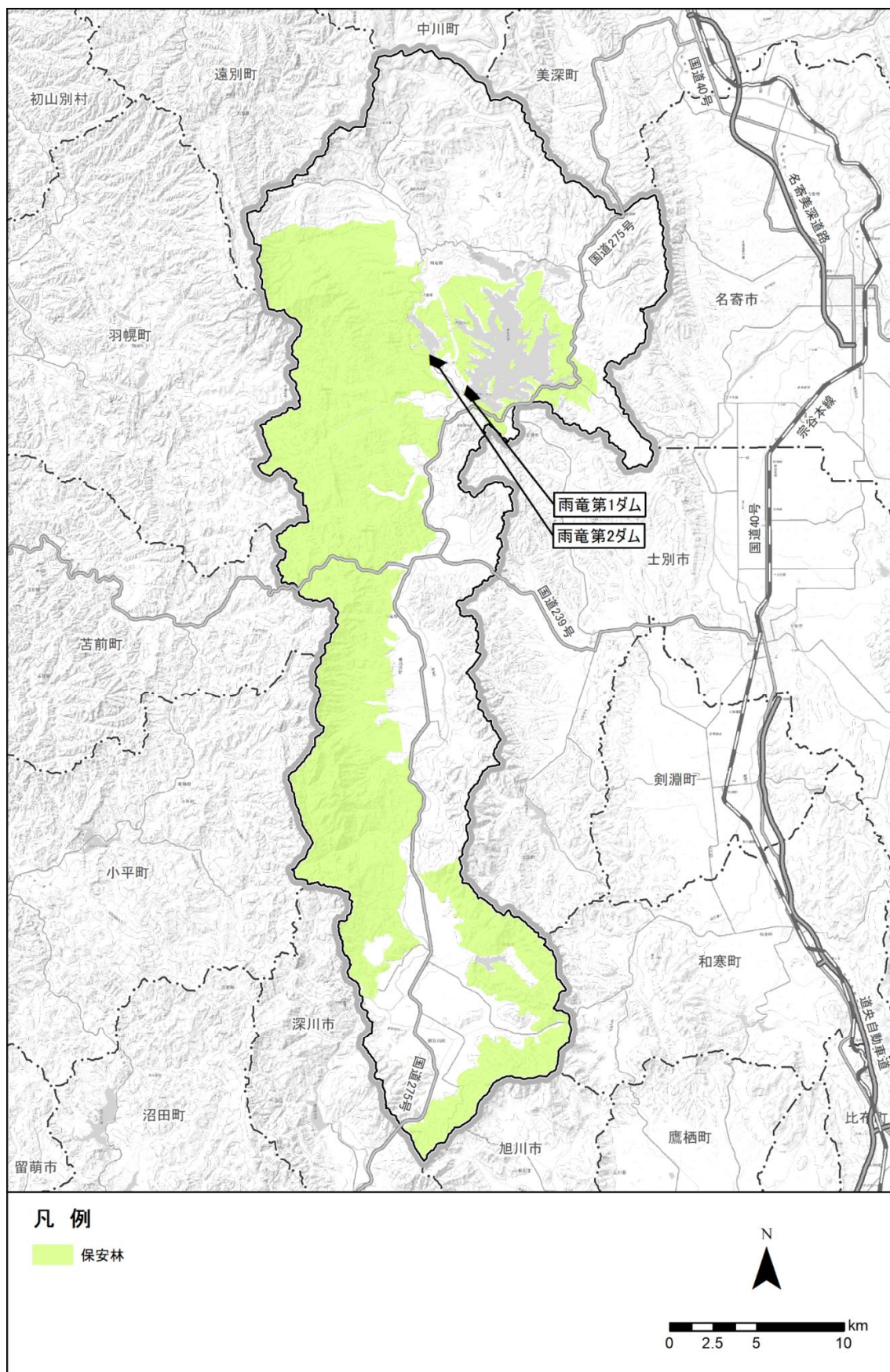


出典：国土数値情報 鳥獣保護区（平成27年、国土交通省国土政策局国土情報課）より作成

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（法令等の規制の状況）

保安林の指定状況

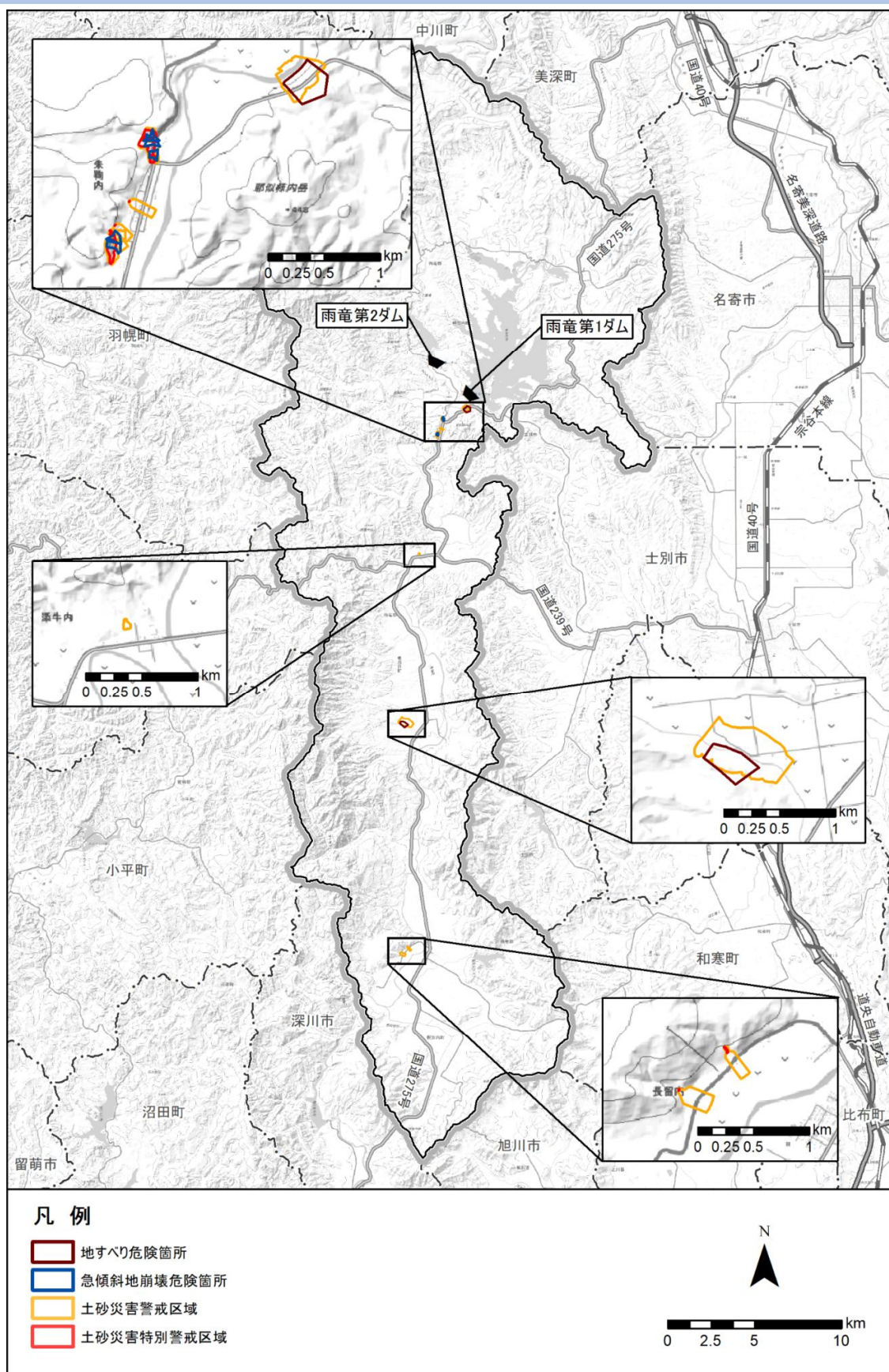


出典：国土数値情報 森林地域（平成27年，国土交通省国土政策局国土情報課）より作成

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（法令等の規制の状況）

地すべり危険箇所、急傾斜地崩壊危険箇所、土砂災害警戒区域および特別警戒区域の指定状況



出典：国土数値情報 土砂災害危険箇所（平成22年，国土交通省国土政策局国土情報課）、国土数値情報 土砂災害警戒区域（令和3年，国土交通省国土政策局国土情報課）より作成

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（動植物）

- 周辺の丘陵地にはケヤマハンノキなどの広葉樹、アカエゾマツなどの針葉樹、水辺周辺にはエゾノキヌヤナギなどの木本類やタマミクリなどの草本類、林床部にはカタクリやオクエゾサイシン、崖地や斜面にはエゾシモツケ、エゾオオサクラソウなどの植物が生育しています。
- 哺乳類はエゾシカ、ヒグマ、キタキツネなど、鳥類はオジロワシ、ミサゴ、クマゲラなど、両生類はエゾアカガエル、エゾサンショウウオなど、爬虫類はアオダイショウなど、昆虫類はヒメギフチョウ、ジャコウカミキリなど、魚類はイトウ、サクラマス、ワカサギなど、底生動物はニホンザリガニなどが生息しています。

宇津内湖（第2ダム貯水池）周辺に生息・生育する主な動植物



タマミクリ



カタクリ



オクエゾサイシン



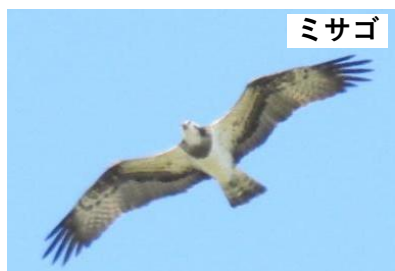
エゾシカ



キタキツネ



オジロワシ



ミサゴ



エゾサンショウウオ



アオダイショウ



ヒメギフチョウ



イトウ



ニホンザリガニ

01 雨竜川流域の概要

■ 雨竜第1・第2ダム周辺環境の概要（景観・人、地域との関わり）

- 朱鞠内湖周辺一帯は朱鞠内道立自然公園に指定され、13の島々と複雑に入り組んだ水際線により神秘的な景観がみられます。
- 河川空間にはキャンプ場があり、自然と触れ合うことができ、地域の貴重な観光資源となっています。
- 朱鞠内湖、宇津内湖には幻の魚イトウのほか、サクラマスやアメマスが生息し、アングラーの聖地となっており、結氷期にはワカサギ釣りでもにぎわいをみせています。

朱鞠内湖（第1ダム貯水池）の風景



キャンプ場の様子



提供：幌加内町観光協会

ワカサギ釣り



提供：幌加内町観光協会

釣 り



02 雨竜川ダム再生事業の概要

■ 雨竜川の洪水調節

石狩川水系雨竜川河川整備計画（令和4年8月変更）

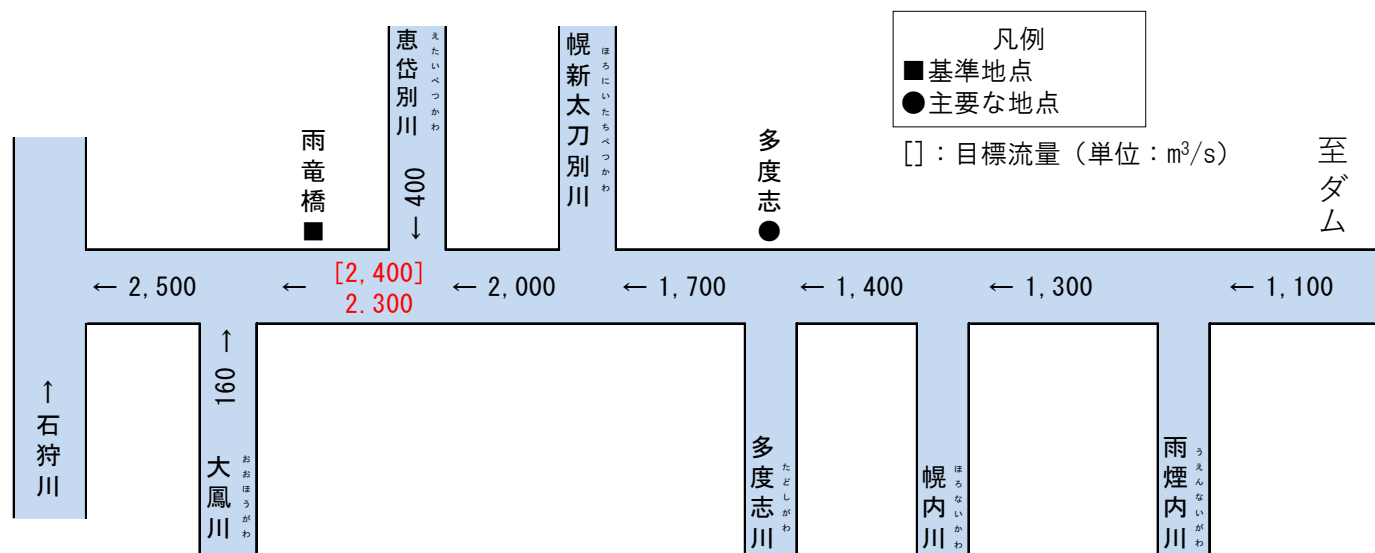
- 洪水等による災害の発生の防止または軽減に関する目標として、戦後最大規模の降雨により発生する洪水流量流下時の被害軽減を図ることを目標としています。下流域においては昭和56年8月上旬降雨により発生する洪水流量、中上流域においては平成26年8月降雨により発生する洪水流量を目標流量としています。
- 雨竜橋地点における目標流量を $2,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、既設ダムの活用により $100\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $2,300\text{m}^3/\text{s}$ としています。

石狩川水系雨竜川河川整備計画
【大臣管理区間】
[変更]

令和4年8月

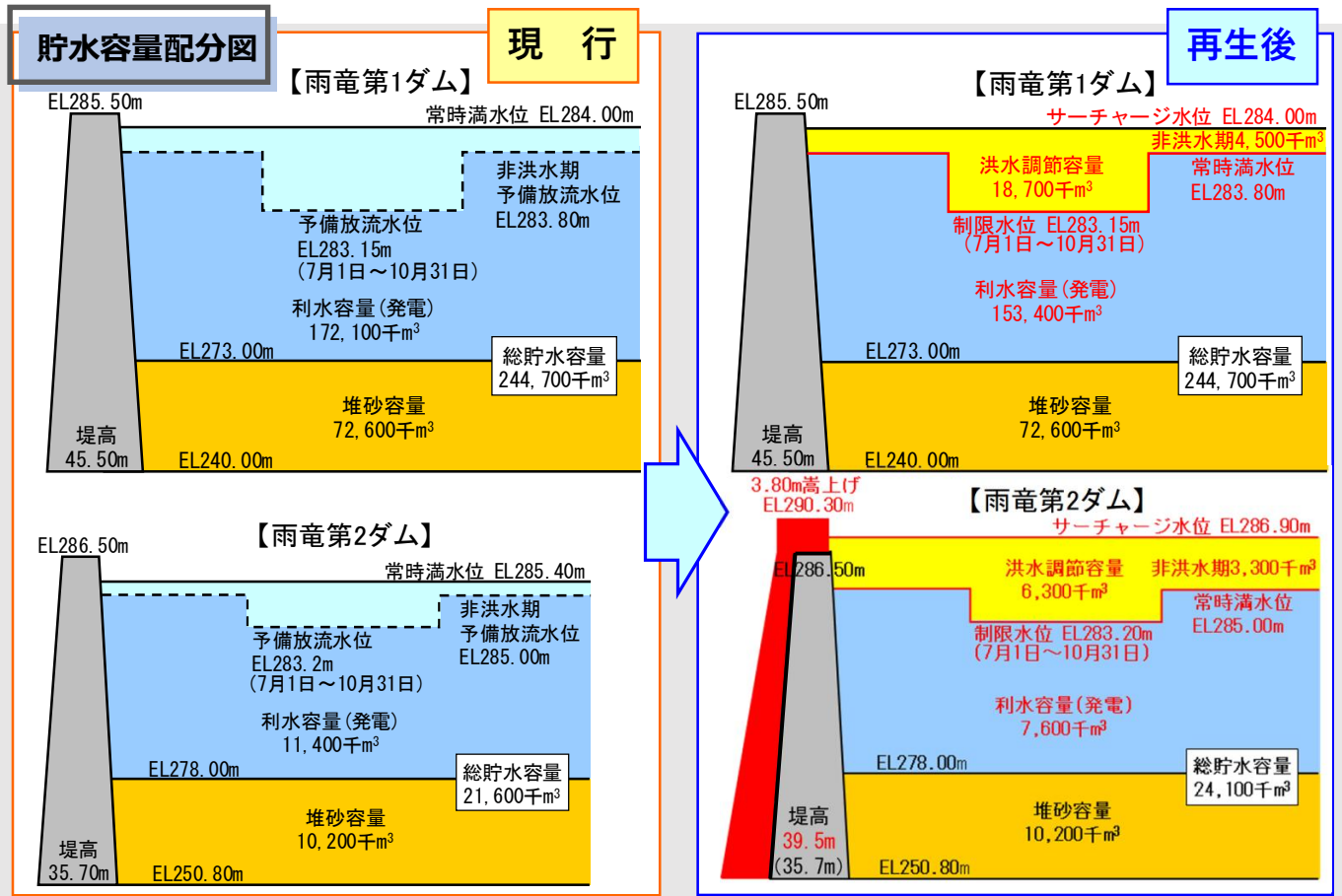
国土交通省
北海道開発局

主要な地点における河道への配分流量



■ 雨竜川ダム再生事業の概要

- 雨竜川ダム再生事業は、既存の発電ダム（雨竜第1ダム・雨竜第2ダム）の利水容量の一部を洪水調節容量に振り替えるとともに、雨竜第2ダムの嵩上げ（H=3.8m）と合わせて約2,500万 m^3 の洪水調節容量を確保することで治水機能を増強するものです。



ダム諸元

名称	形式	ダム高	堤頂長	総貯水容量	有効貯水容量	集水面積
雨竜第1ダム	重力式コンクリートダム	45.5m	216.0m	約244,700 千m^3	約172,100 千m^3	202.5 km^2
雨竜第2ダム	重力式コンクリートダム	39.5m (35.7m)	255.7m (230.0m)	約24,100 千m^3 (約21,600 千m^3)	約13,900 千m^3 (約11,400 千m^3)	109.7 km^2

※下段括弧書きは、現行の容量

雨竜第2ダムの嵩上げイメージ（下流面図）

雨竜第2ダム 下流面図



嵩上げイメージ



■ 現在の利水の状況（事業に伴う変更はありません）

- 雨竜第2ダムの貯留水は、連絡水路を通じて朱鞠内湖に導水され、雨竜発電所で発電に使用した後、天塩川に放流しています。
- 雨竜第1ダムの貯留水は、かんがい放流（5～8月、最大9.73m³/s）を行っており、朱鞠内発電所で発電した後、三股取水堰を経由して雨竜川に放流しています。
- 雨竜第2ダムの貯留水は、年間を通じて維持放流（0.8m³/s）によりウツナイ川に放流しています。

発電に関して



朱鞠内発電所（北海道電力（株））



雨竜発電所（北海道電力（株））

■ 本事業における環境影響評価の考え方

- 本事業による湛水面積の増加量は約10haであり、環境影響評価法及び道条例に基づく環境影響評価の対象事業には該当しませんが、堤体の嵩上げを行い、それに伴い貯水池面積を拡大させることや周辺が道立自然公園に指定されていることから環境に配慮する必要があると判断し、環境影響評価法に準じた環境影響評価を実施することとしました。

環境影響評価法の目的

環境に大きな影響を及ぼすおそれのある事業について環境影響評価の手続を定め、環境影響評価の結果を事業内容に関する決定に反映させることにより、事業が環境の保全に十分に配慮して行われるようにすることを目的としています。

法令に基づく環境影響評価の対象となる事業規模

◆環境影響評価法（堰の改築事業）

- ・第1種事業は改築後の湛水面積が100ha以上であり、かつ、湛水面積が50ha以上増加
- ・第2種事業は改築後の湛水面積が75ha以上、かつ、湛水面積が37.5ha以上増加

◆北海道環境影響条例（堰の改築事業）

- ・第1種事業は改築後の湛水面積が100ha以上であり、かつ、湛水面積が50ha以上増加
- ・第2種事業は改築後の湛水面積が50ha以上であり、かつ、湛水面積が25ha以上増加

第1種事業：必ず環境影響評価を行う事業

第2種事業：環境影響評価が必要かどうかを個別に判断する事業



雨竜川ダム再生事業の現行と再生事業後の湛水面積

湛水増加面積：約10ha

再生事業後の湛水面積：約189ha

ー 現行の湛水面積：約179ha

■ 環境影響評価における選定項目

- 雨竜川ダム再生事業の事業特性を踏まえ、国土交通省令※に基づく環境影響評価項目から抽出し、工事内容等の「影響要因」と影響が予測される「環境要素」の組み合わせにより選定しました。

※ダム事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令

環境要素の区分 影響要因の区分			工事の実施 【工事中】						土地又は工作物の 存在及び供用 【ダム完成後】		
			ダム堤体の工事	仮設備及び工事用道路の工事	連絡水路の工事	道路の付替工事	建設発生土の処理	管理棟の工事	ダム堤体の存在	ダムの供用及び貯水池の存在 (運用の変化含む)	管理棟の存在
大気環境	大気質	粉じん等	●	●		●	●				
	騒音		●	●		●	●				
	振動		●	●		●	●				
水環境	水質	土砂による水の濁り	●	●	●	●	●			●	
		水温	●		●					●	
		富栄養化	●		●					●	
		溶存酸素量	●							●	
		水素イオン濃度	●								
動物	重要な種及び注目すべき生息地		●	●	●	●	●			●	
植物	重要な種及び群落		●	●	●	●	●			●	
生態系	地形を特徴づける生態系		●	●	●	●	●			●	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観								●		●
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場			●			●	●	●	●	●
廃棄物等	建設工事に伴う副産物		●	●	●	●	●	●			

■ 環境影響評価項目の選定根拠（大気環境・水環境）

- 雨竜川ダム再生事業の事業特性を踏まえ、想定されるインパクトとレスポンスから環境影響評価項目を選定しました。

影響要因の区分 環境要素の区分			選定根拠	
			工事の実施 【工事中】	土地又は工作物の 存在及び供用 【ダム完成後】
大気環境	大気質	粉じん等	・ダム堤体の工事、連絡水路の工事、施工設備及び工事用道路の設置の工事、建設発生土の処理工事、道路の付替工事、管理棟の工事の実施及び、それに伴う工事用車両の通行により、粉じん等、騒音、振動が発生し、建設地近傍の朱鞠内地区、母子里地区の生活環境に影響を及ぼすおそれがある。	—
	騒音			
	振動			
水環境	水質	土砂による水の濁り	・ダム堤体の工事、施工設備及び工事用道路の設置の工事、建設発生土の処理の工事、道路の付替の工事の実施に伴う濁水の発生により、生活環境や水利用に影響を及ぼすおそれがある。	・再生事業によるダムの供用及び貯水池の存在、維持放流設備の敷高の変更による貯水池の流動機構の変化により、出水時の濁水の発生に伴う下流河川的生活環境、水利用に影響を与えるおそれがある。
		水温	・ダム堤体の工事の実施に伴う貯水池運用の変更により、貯水池水温が変化し、生活環境や水利用に影響を及ぼすおそれがある。	・再生事業によるダムの供用及び貯水池の存在、維持放流設備の敷高の変更による貯水池の流動機構の変化により、水温が変化し、放流による下流河川的生活環境、水利用に影響を与えるおそれがある。
		富栄養化	・ダム堤体の工事の実施に伴う貯水池運用の変更により、貯水池の栄養塩が変化し、生活環境や水利用に影響を及ぼすおそれがある。	・再生事業によるダムの供用及び貯水池の存在、維持放流設備の敷高の変更による貯水池の流動機構の変化により、栄養塩類が変化し、放流による下流河川的生活環境、水利用に影響を与えるおそれがある。
		溶存酸素量	・ダム堤体の工事の実施に伴う貯水池運用の変更により、貯水池の溶存酸素量が変化し、生活環境や水利用に影響を及ぼすおそれがある。	・再生事業によるダムの供用及び貯水池の存在、維持放流設備の敷高の変更による貯水池の流動機構の変化により、溶存酸素量が変化し、放流による下流河川的生活環境、水利用に影響を与えるおそれがある。
		水素イオン濃度	・ダム堤体の工事におけるコンクリート打設により、アルカリ分が流出し、水素イオン濃度が上昇し、生活環境や水利用に影響を与えるおそれがある。	—

■ 環境影響評価項目の選定根拠（動物・植物・生態系・景観・人と自然との触れ合いの活動の場・廃棄物等）

- 雨竜川ダム再生事業の事業特性を踏まえ、想定されるインパクトとレスポンスから環境影響評価項目を選定しました。

影響要因の区分 環境要素の区分		選定根拠	
		工事の実施 【工事中】	土地又は工作物の 存在及び供用 【ダム完成後】
動物	重要な種及び 注目すべき生息地	・ダム堤体の工事、連絡水路の工事、 施工設備及び工事用道路の設置の工 事、建設発生土の処理の工事、道路 の付替の工事の実施により重要な種 及び生息地に影響を及ぼすおそれがある。	・再生事業によるダムの供用及び 貯水池の存在による湛水面積の増 加、貯水位の変動、流況の変化、水 質の変化等により重要な種及び個 体群の生息環境に影響を及ぼすお それがある。
植物	重要な種及び群落	・ダム堤体の工事、連絡水路の工事、 施工設備及び工事用道路の設置の工 事、建設発生土の処理の工事、道路 の付替の工事の実施により重要な種 及び群落に影響を及ぼすおそれがある。	・再生事業によるダムの供用及び 貯水池の存在による湛水面積の増 加、貯水位の変動、流況の変化、水 質の変化等により重要な種及び群 落の生息環境に影響を及ぼすおそれ がある。
生態系	地形を特徴づける生態系	・ダム堤体の工事、連絡水路の工事、 施工設備及び工事用道路の設置の工 事、建設発生土の処理の工事、道路 の付替の工事の実施により地域を特 徴づける生態系に影響を及ぼすおそれ がある。	・再生事業によるダムの供用及び 貯水池の存在による湛水面積の増 加、貯水位の変動、流況の変化、水 質の変化等により、地域を特徴づ ける生態系に影響を及ぼすおそれ がある。
景観	主要な眺望点及び景観 資源並びに主要な眺望 景観	—	・再生事業によるダム堤体存在、 ダムの供用及び貯水池の存在、 管理棟の存在により、主要な眺 望地点からの景観資源の眺望に 影響を与えるおそれがある。
人と自然との 触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触 れ合いの活動の場	・施工設備及び工事用道路の設置の 工事、建設発生土の処理の工事、管 理棟の工事の実施による対象箇所の 直接改変、ダム堤体の工事による水 位の変化により、利便性、快適性が 変化し、人と自然のふれあい活動に 影響を及ぼすおそれがある。	・再生事業によるダム堤体存在、 ダムの供用及び貯水池の存在、 管理棟の存在、流況、水質、水位 変化により、利便性、快適性が変 化し、人と自然のふれあい活動に 影響を及ぼすおそれがある。
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	・ダム堤体の工事、連絡水路の工事、 施工設備及び工事用道路の設置の工 事、建設発生土の処理の工事、道路 の付替え工事、管理棟の工事の実施 によりコンクリート塊、アスファ ルト塊、建設汚泥、鋼構造物等の廃 棄物が発生し、影響を及ぼすおそれ がある。	—

■ 事業による影響要因と環境影響（工事中）

- 環境影響評価項目の選定にあたり、雨竜川ダム再生事業の工事内容から工事の実施（工事中）における影響要因（インパクト）と環境への影響（レスポンス）を想定しました。

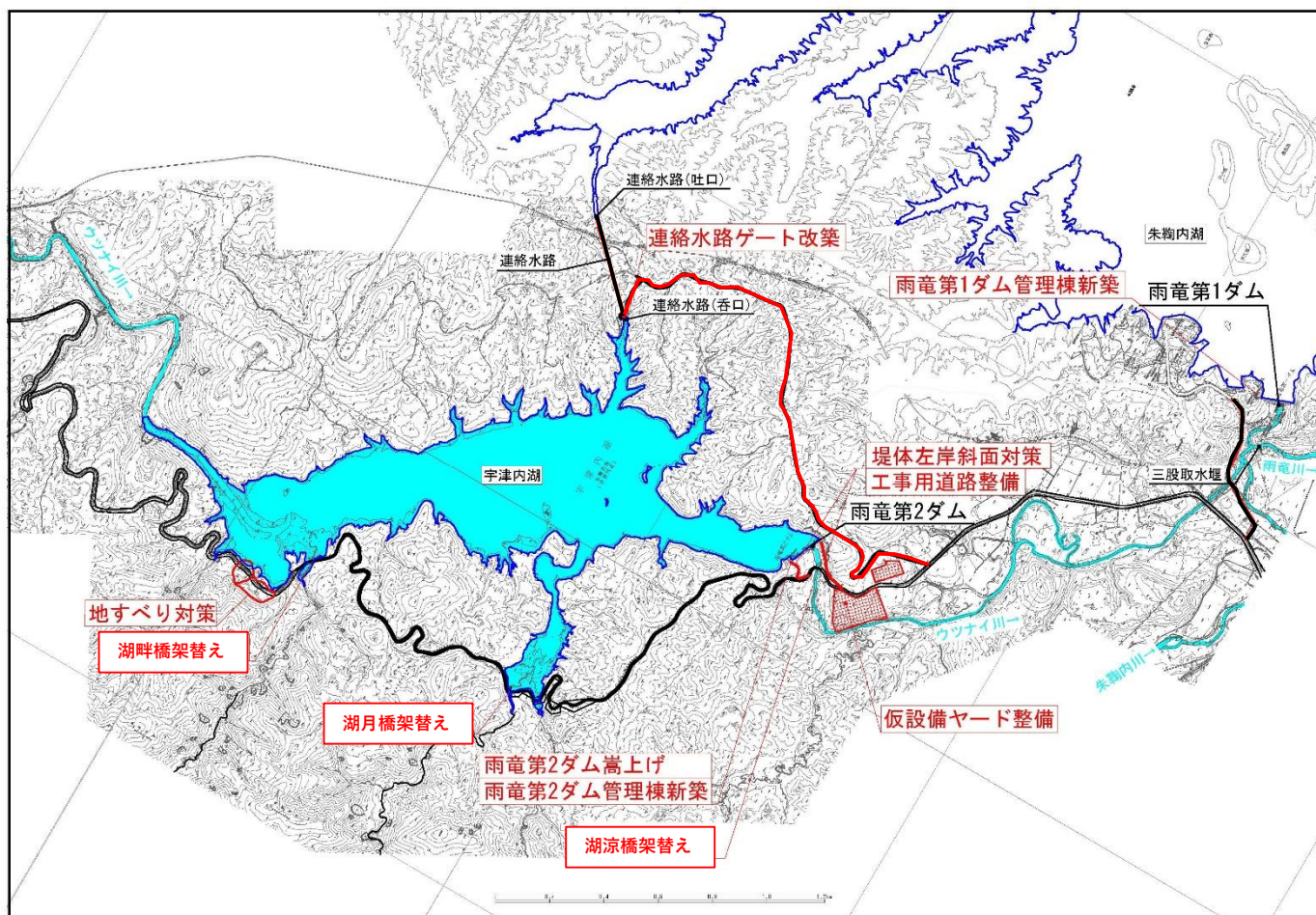
工事によるインパクト

- ・ 土地の改変（残土置き場含む）
- ・ 構造物の設置
- ・ 建設機械の稼働

考えられるレスポンス

- ・ 土地の改変及び構造物の設置による動植物の生息環境の消失・減少
- ・ 建設機械の稼働による粉じん等・騒音・振動の発生
- ・ 騒音、振動、水質等の変化による動植物の生息・生育環境の変化
- ・ 土地の改変及び構造物の設置による景観の変化
- ・ 人・地域の活動の場の利用性・快適性の変化
- ・ 工事による廃棄物の発生

雨竜第2ダム全体平面図



■ 事業による影響要因と環境影響（完成後）

- 環境影響評価項目の選定にあたり、雨竜川ダム再生事業の完成後における影響要因（インパクト）と環境への影響（レスポンス）を想定しました。

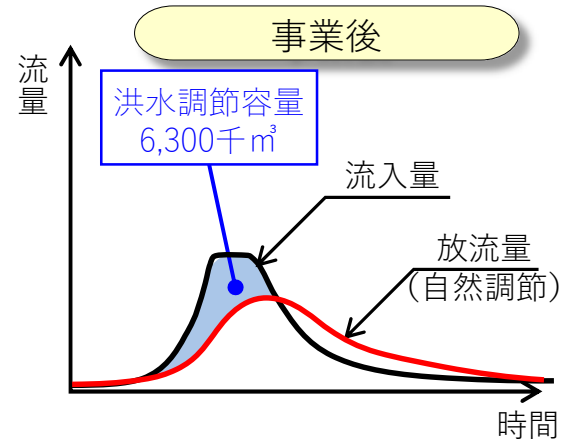
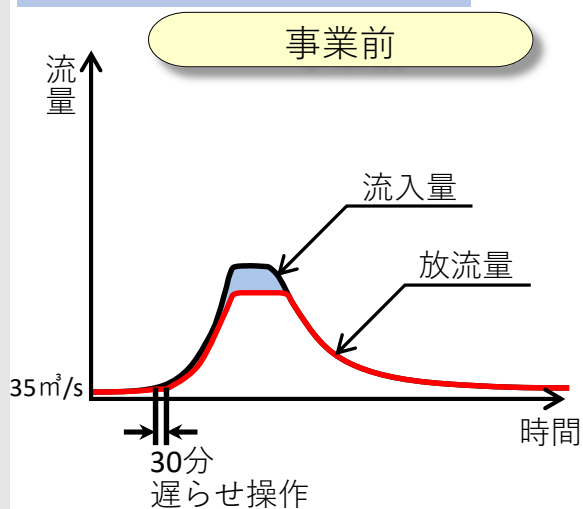
ダム完成後のインパクト

- ・ 既設ダムの嵩上げ・管理棟の出現による景観の変化
- ・ 新たな施設によるダム運用（洪水調節方式・放流口位置の変化）

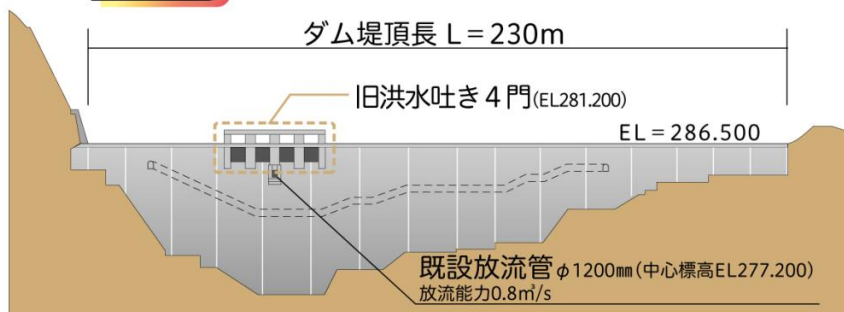
考えられるレスポンス

- ・ 新たな堤体・管理棟による景観の変化、活動の場の利用性・快適性の変化
- ・ 新たな施設でのダム運用による貯水池、連絡水路及び下流河川の水質の変化
- ・ 水質等の変化による動植物の生息・生育環境の変化

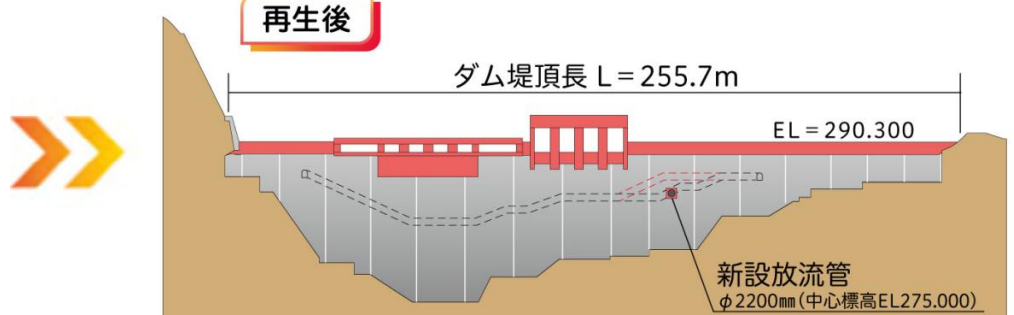
ダム再生前後の洪水調節計画



再生前



再生後

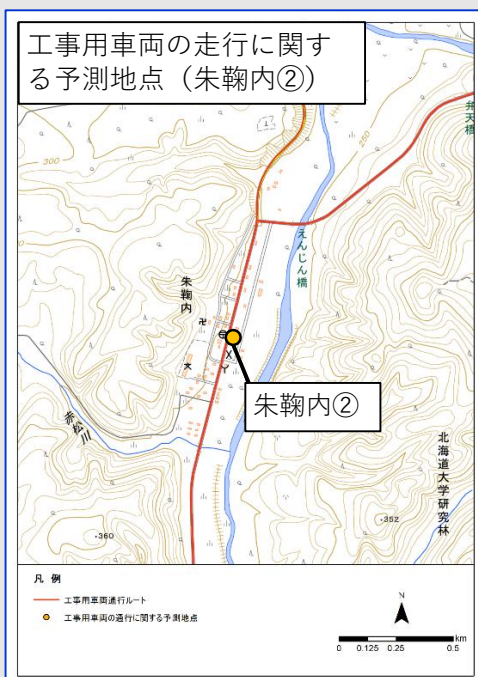
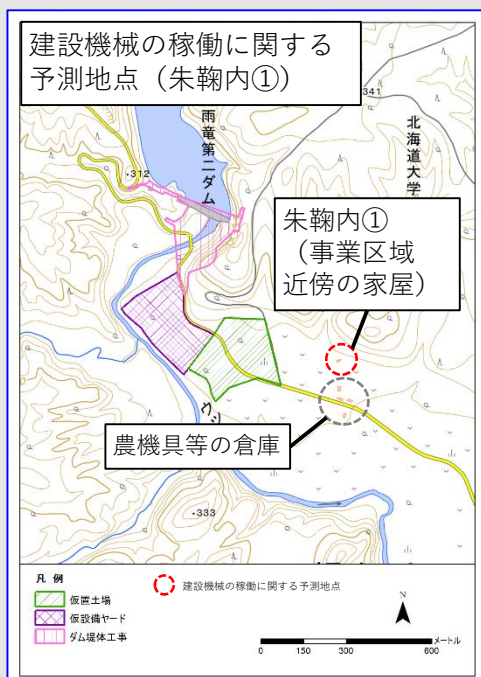
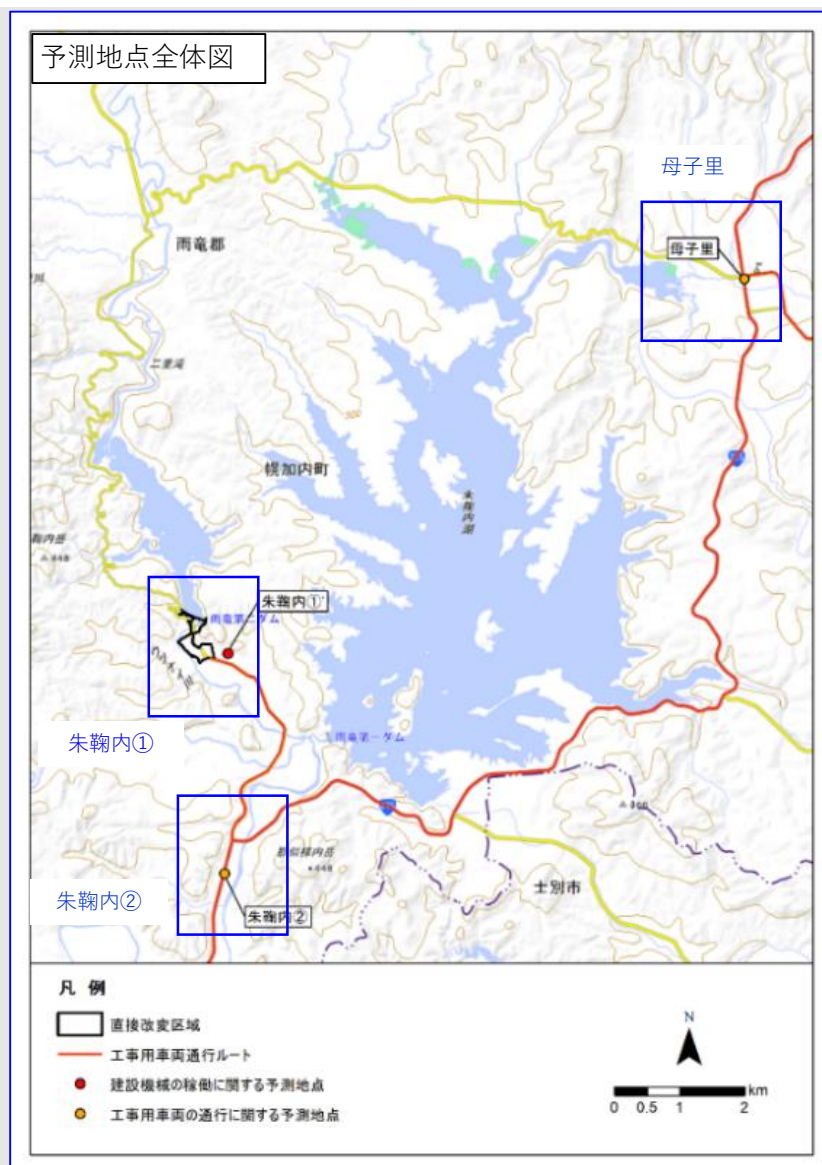


04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-1 大気環境

調査地点と調査方法

- 大気質調査は降下ばいじん量をダストジャーを設置して観測を行いました。
- 騒音調査は普通騒音計により24時間連続測定を行ったほか、交通量、走行速度を計測しました。
- 振動調査は振動計により24時間連続測定を行ったほか、交通量、走行速度を計測しました。
- 調査地点は、大気質調査は朱鞠内①の1地点、騒音・振動調査は朱鞠内②及び母子里の2地点としました。



04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-1 大気環境

調査方法

分類群	調査方法	調査年度
粉じん等	調査地点の地上1.8mにダストジャーを設置し、30日間連続観測	令和3～7年度
騒音	騒音レベル、交通量、走行速度	令和3～7年度
振動	振動レベル、交通量、走行速度	令和3～7年度

調査結果

- ダム本体工事箇所に近い朱鞠内①地区での大気質（降下ばいじん量）は14.0t/km²/月以下であり、基準値の20t/km²/月（※1）を下回る結果でした。
- 工事用車両が通行する朱鞠内②地区及び母子里地区での騒音レベルは57dBであり、基準値の70dB（※2）を下回っている。また、振動レベルは30dB未満であり、65dB（※3）を下回る結果でした。

母子里	調査結果 (dB)
騒音レベル	52 (70)
振動レベル	<30 (65)

() 基準値

朱鞠内①	調査結果 (t/km ² /月)
大気質 (降下ばいじん)	14.0 (20)

() 基準値

朱鞠内②	調査結果 (dB)
騒音レベル	57 (70)
振動レベル	<30 (65)

() 基準値

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-1 大気環境

環境影響の予測手法

- 大気環境については、以下の方法で予測しました。
粉じん等：事例の解析により得られた予測式による計算
騒音：音の伝搬理論に基づく予測式による計算
振動：【建設機械】事例の解析により得られた予測式による計算
【工事用車両】振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式による計算
- 工事用車両の運行に伴う騒音及び振動を予測した地点は、工事用車両が通過する集落内の道路沿道とし、予測の時期は工事用車両の台数が最大となる時期としました。
- 粉じん等は、環境基準等の基準又は規制値は定められていないため、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に示されている建設機械の稼働による降下ばいじんに
おける参考値により評価しています。
- 事業実施区域は、騒音、振動に係る規制・法令等に指定された区域ではありませんが、
評価の基準の参考値として、朱鞠内地区、母子里地区で下記の環境基準を適用しています。
 - ・ 朱鞠内地区：
幹線交通を担う道路に近接する空間（左記のうち一般国道に該当します）
 - ・ 母子里地区：
幹線交通を担う道路に近接する空間（左記のうち道道に該当します）

■大気環境測定車



■降下ばいじん調査



■降下ばいじん調査



■工事用車両の通行



■騒音調査



■振動調査



04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-1 大気環境

環境影響の予測結果

● 粉じん等：

		参考値 ^{注1・注2} (t/km2/月)	予測値 (t/km2/月)
建設機械 ^{注1}	最寄りの集落	20	14
工事用車両 ^{注2}	朱鞠内地区	20	16
	母子里地区	20	15

● 騒音：

		規制基準 ^{注3} 環境基準 ^{注4} (dB)	予測値 (dB)
建設機械 ^{注3}	最寄りの集落	85	53
工事用車両 ^{注4}	朱鞠内地区	70	60
	母子里地区	70	56

● 振動：

		規制基準 ^{注5} 要請限度 ^{注6} (dB)	予測値 (dB)
建設機械 ^{注5}	最寄りの集落	75	9
工事用車両 ^{注6}	朱鞠内地区	65	39
	母子里地区	65	37

注1) 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に示されている建設機械の稼働による降下ばいじんにおける参考値

注2) 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に示されている工事用車両の運行に係る降下ばいじんにおける参考値

注3) 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年11月27日、厚生省・建設省告示1号）に基づく規制基準

注4) 「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日、環境庁告示第64号、改正：平成24年3月30日、環境省告示第54号）に基づく環境基準

注5) 「振動規制法施行規則」（昭和51年11月10日、総理府令第58号）に基づく特定建設作業の規制に関する基準

注6) 「振動規制法施行規則」（昭和51年11月10日、総理府令第58号）に基づく道路交通振動の限度

環境保全への取り組み

< 配慮事項 >

- 工事用車両の走行速度の抑制や路面清掃、散水などにより粉じん発生の抑制を行うとともに、排出ガス対策型建設機械を採用し大気環境に与える負荷を軽減します。
- 低騒音・低振動型の建設機械の採用により、騒音レベル及び振動レベルの低減を行います。
- 工事期間中の降下ばいじん量の測定、騒音レベルの測定、振動レベルの測定を実施し、配慮事項の実施状況を把握します。

評価の結果

- 大気環境については、建設機械の稼働、工事用車両の通行に伴う粉じん等、騒音、振動について、調査、予測を行いました。
- その結果、いずれも基準値以下となっており工事の実施に当たっては、配慮事項の実施によって更なる影響の低減を行うことから、環境影響は実行可能な範囲内で、できる限り回避もしくは低減されと考えています。

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-2 水環境

調査地点及び調査項目

- 雨竜第2ダムは上流からダム流入点、湖心、ダムサイト、連絡水路（宇津内湖側）、ダム下流、宇津内橋で水質調査を実施しています。
- 雨竜第1ダムは上流からダム流入点、湖心、ダムサイト、連絡水路（朱鞠内湖側）、ダム下流で水質調査を実施しています。
- 朱鞠内川では朱鞠内橋、第1・第2ダムのさらに下流ではえんじん橋、政和橋、雨煙内川合流前で水質調査を実施しています。
- 水温の連続観測を流入河川で1地点、下流河川で計12地点で実施しています。

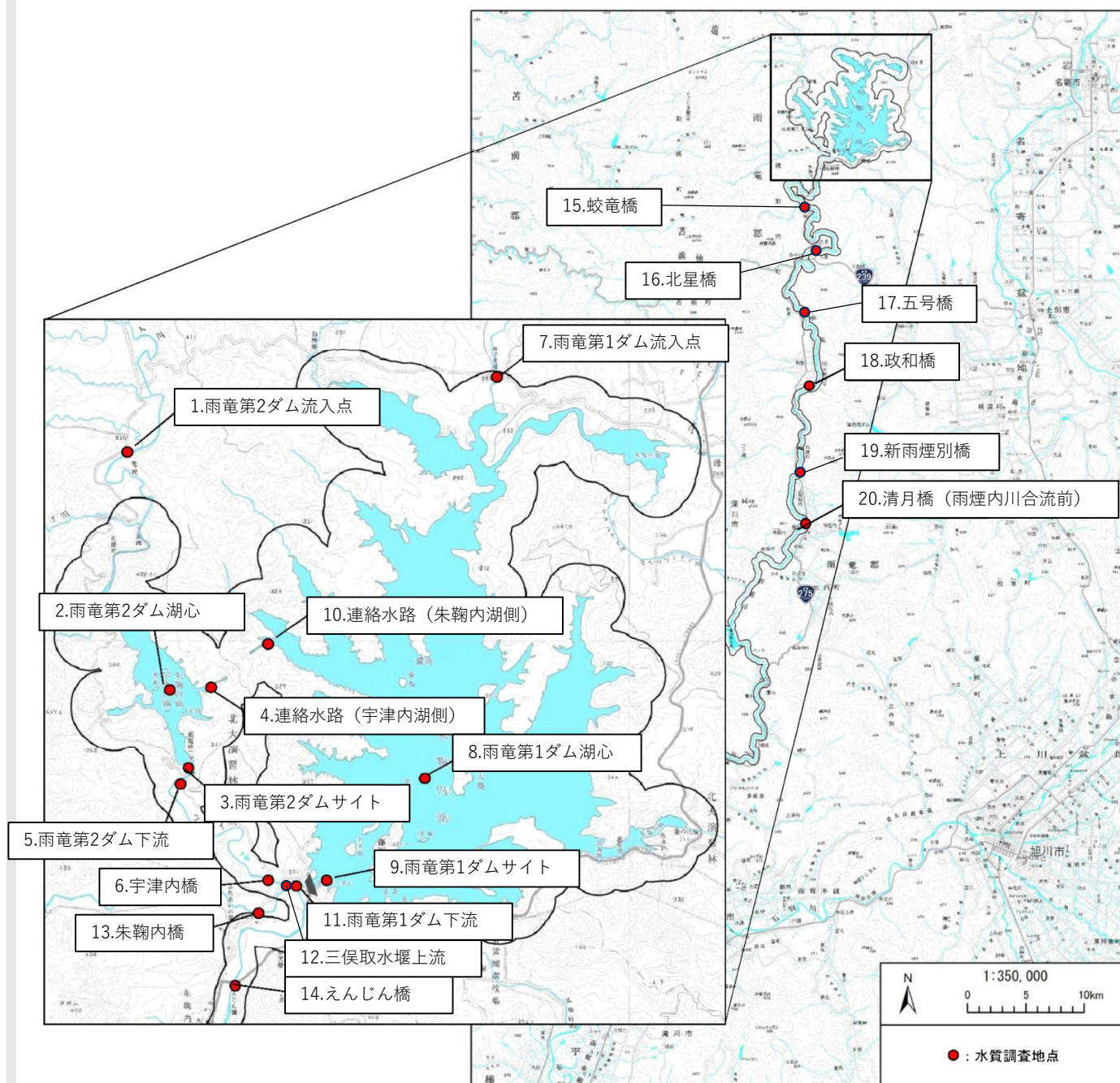
■水環境の調査地点及び調査項目

No .	地点名			調査項目					環境基準 の類型	調査 期間	調査 頻度
				水温	連続水温※	生活環境項目	富栄養化項目	出水時			
1	第2ダム	流入	雨竜第2ダム流入点	○	○	○	○	○	-	R1～R7	1回/月 ※連続 水温を 除く
2		湖内	雨竜第2ダム湖心	○		○	○		-	R1～R7	
3			雨竜第2ダムサイト	○		○	○		-	R3～R7	
4			連絡水路（宇津内湖側）	○		○	○		-	R3～R7	
5		下流	雨竜第2ダム下流	○	○	○	○	○	A型	R1～R7	
6			宇津内橋	○	○	○	○	○	A型	R3～R7	
7	第1ダム	流入	雨竜第1ダム流入点	○		○	○	○	-	R1～R3	
8		湖内	雨竜第1ダム湖心	○		○	○		-	R1～R3	
9			雨竜第1ダムサイト	○		○	○		-	R3～R7	
10			連絡水路（朱鞠内湖側）	○		○	○		-	R3～R7	
11		下流	雨竜第1ダム下流	○	○	○	○	○	A型	R1～R3	
12			三股取水堰上流		○					R6～R7	
13	朱鞠内川		朱鞠内橋		○	○	○	○	A型	R3～R7	
14	第1・第2 ダム下流		えんじん橋	○	○	○	○	○	A型	R3～R7	
15			蛟竜橋		○				A型	R6～R7	
16			北星橋		○				A型	R6～R7	
17			五号橋		○				A型	R6～R7	
18			政和橋	○	○	○	○	○	A型	R3～R7	
19			新雨煙別橋		○				A型	R6～R7	
20			清月橋（雨煙内川合流前）	○	○	○	○	○	A型	R3～R7	

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-2 水環境

調査地点の位置図



04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-2 水環境

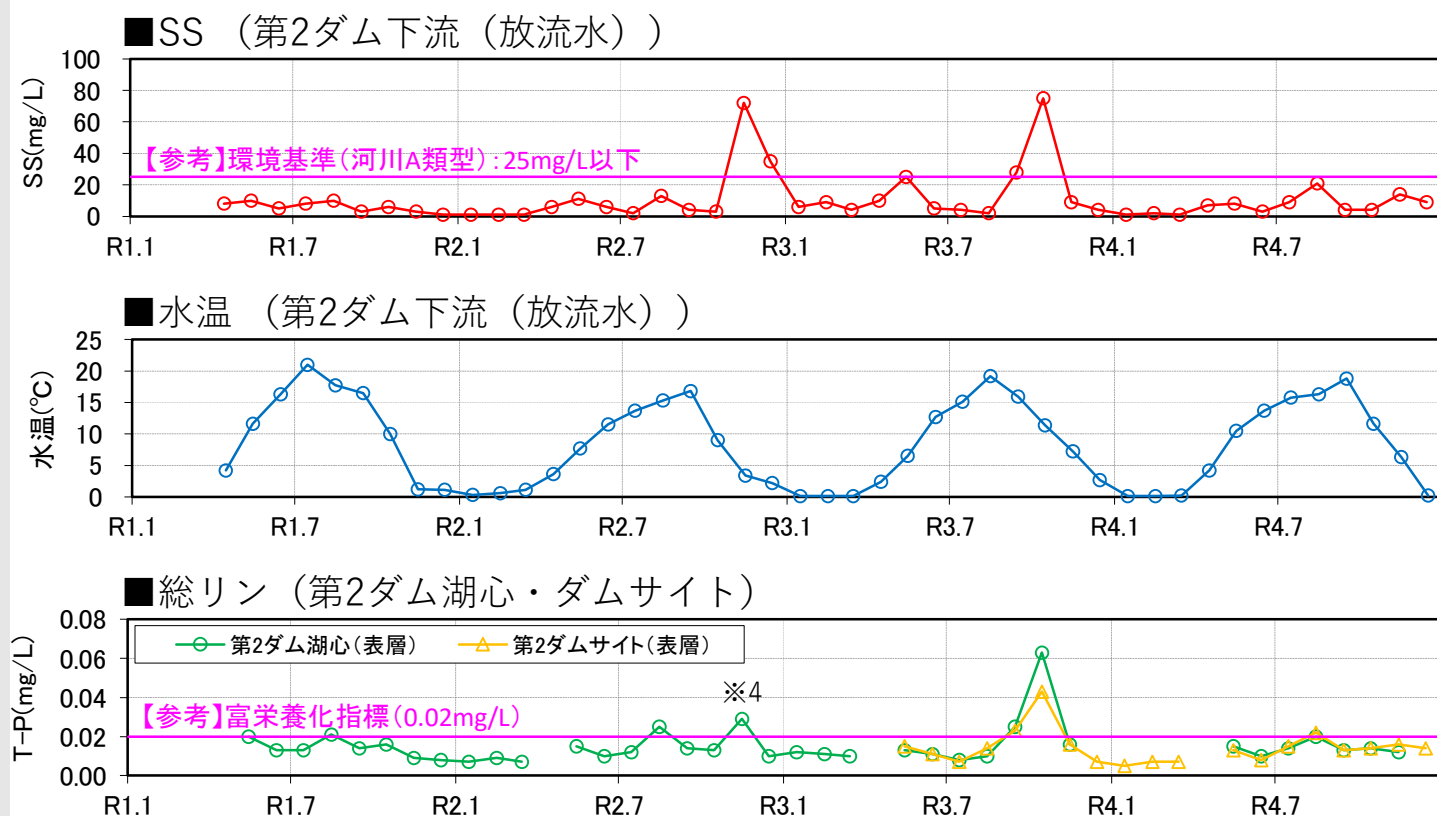
調査結果

- 雨竜第2ダムから下流河川への放流水のSS（※1）は、概ね25mg/L（※2）を下回っているが、出水により一時的に高くなることがあります。
- 雨竜第2ダムから下流河川への放流水の水温は、夏期で15℃～20℃程度です。
- 雨竜第2ダム（宇津内湖）表層の総リンは、出水により一時的に高くなるがありますが、概ね0.02mg/L（※3）を下回っています。

（※1） SS：水1L中に浮遊している微粒子の質量

（※2） SS25mg/L：環境基準 河川A類型に相当するSS濃度

（※3） 総リン0.02mg/L：植物プランクトンの異常増殖（富栄養化現象）が発生する可能性が低いとされる濃度の目安



（※4） 湖内の水温分布から、河川水が貯水池の比較的深い層に貫入したことによって、表層は低い状態であった。

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-2 水環境

環境影響の予測手法

- 土砂による水の濁りについては、以下の方法で予測しました。
雨竜第2ダム：貯水池水質予測モデル
雨竜第1ダム：流入SS負荷量の変化による検討
下流河川：河川水質予測モデル
- 水温については、以下の方法で予測しました。
雨竜第2ダム：貯水池水質予測モデル
雨竜第1ダム：流入水温の変化による検討
下流河川：河川水質予測モデル
- 富栄養化については、貯水池の栄養状態と貯水池回転率の予測モデルを用いて予測しました。
- 溶存酸素量については、貯水池回転率の変化を用いて予測しました。
- 水素イオン濃度（pH）については、河川水質予測モデルを用いて予測しました。

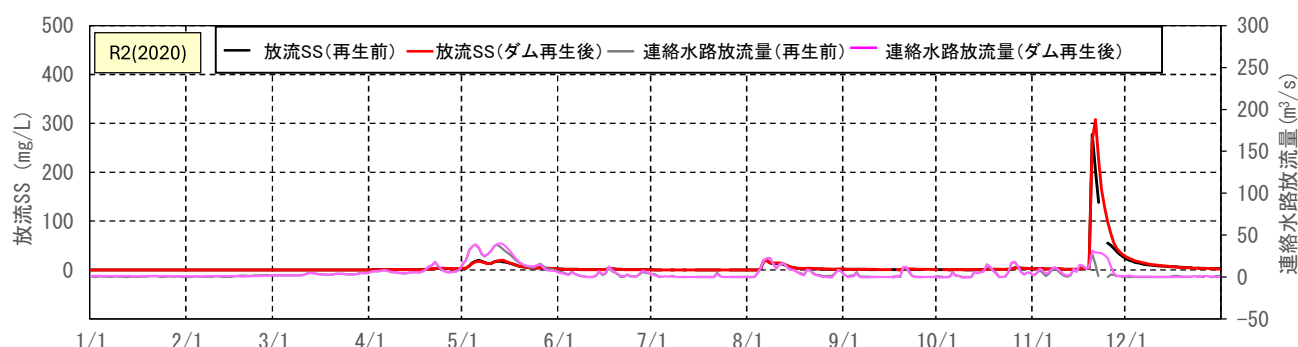
環境影響の予測結果

● 土砂による水の濁りの予測結果

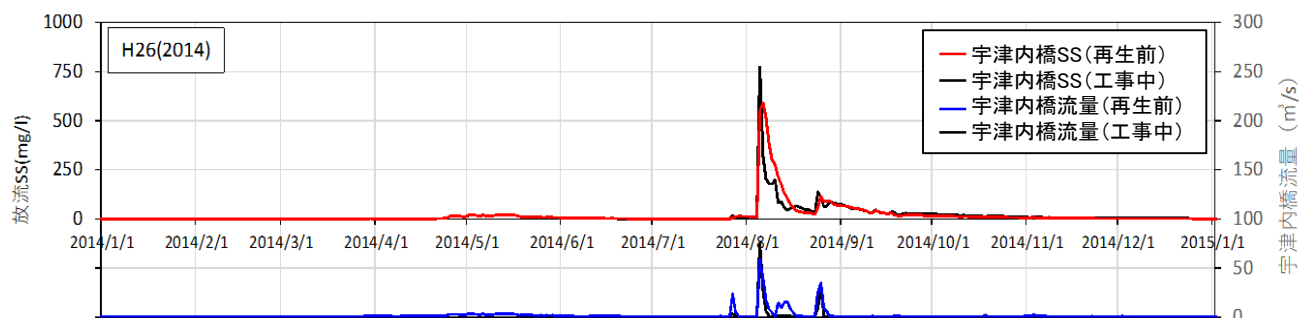
【連絡水路の工事中】：予測ケース※のうち「直近に大規模出水が発生したケース（R2.11出水）」で、第2ダム放流SS濃度が上昇し、SS25mg/l超過日数が増加すると予測されましたが、その他のケースでは大きな変化は見られませんでした。

【下流河川の工事中及びダム完成後】：予測は、第2ダム下流の宇津内橋の地点について工事中及びダム完成後（平成24年から令和3年の10ヶ年の水文データを用いてダム完成後の濁水発生を予測したモデル）について実施しました。一例として工事中（直近に大規模な出水が発生したケース）の結果を示しています。土砂による濁りの影響は小さいと予測されます。

■ 雨竜第2ダム堤体工事中の連絡水路SS予測計算結果



■ 雨竜第2ダム下流河川 宇津内橋のSS予測計算結果（濁水処理設備能力増強後の工事区域濁水発生ケース）



※ 「直近に大規模出水が発生したケース」、「出水の発生規模・頻度が最も少ないケース」、「工事期間中の流況が平均的なケース」

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

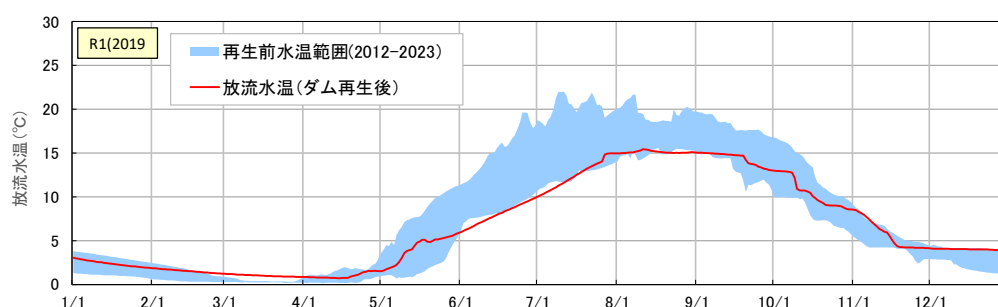
4-2 水環境

環境影響の予測結果

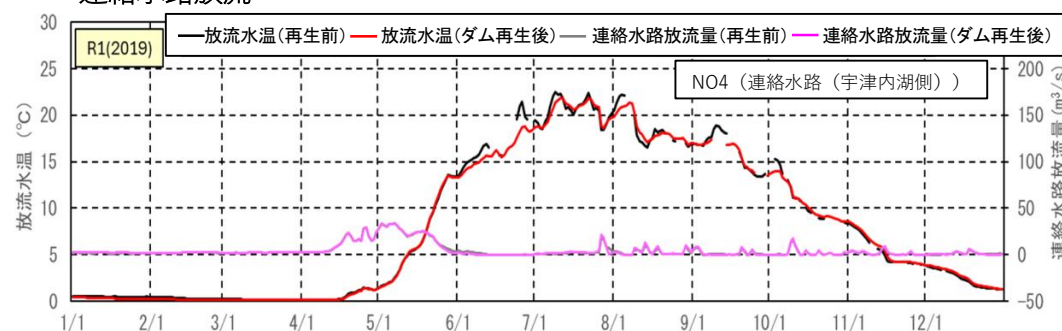
● 水温の予測結果

【工事中・ダム完成後】：工事中及びダム再生後の貯水池水温は、水温躍層位置が低下するなどの変化が予測されます。ダム放流水温は放流管の位置の低下に伴い、水温低下が予測され、成層期(6月～9月)の平均で3.3℃低下し、現況よりも放流水温が低下する日数が成層期に平均で87日発生することが予測されます。連絡水路の放流水温は、日最大で4.2℃上昇、成層期の平均で0.2℃上昇するものと予測されます。

■雨竜第2ダム放流水（ダム完成後） ※既往水温データを用いた予測計算結果
<ダム放流>



■雨竜第2ダムから連絡水路への放流水（ダム完成後） ※既往水温データを用いた予測計算結果
<連絡水路放流>



● 富栄養化の予測結果

【工事中・ダム完成後】：富栄養化現象発生の可能性は低いと予測されます。

● 溶存酸素量の予測結果

【工事中・ダム完成後】：現況と工事中・ダム再生後の溶存酸素量にほとんど変化はないと予測されます。

● pHの予測結果

【工事中】：現況と工事中のpHにほとんど変化はないと予測されます。

環境保全への取り組み

<配慮事項>

- 工事中に発生する裸地などからの濁水は、濁水処理設備によって処理します。
- 水質調査を継続して実施し、経年的な水質変化を把握します。
- ダム完成後においてダムからの放流水の低温化が予測されたため、対策が必要になった場合の基礎データとして下流河川の水温を継続的に測定します。

4-2 水環境

評価の結果

<工事の実施>

- 「工事の実施」における「土砂による水の濁り」、「水温」、「富栄養化」、「溶存酸素量」及び「水素イオン濃度」に係る水環境の変化について予測を行いました。
- その結果、「工事の実施」による濁りへの影響は小さいものと考えられ、水環境に係る環境影響は実行可能な範囲内で、できる限り回避もしくは低減され则认为しています。

<土地又は工作物の存在及び供用>

- 「土地又は工作物の存在及び供用」における「土砂による水の濁り」、「水温」、「富栄養化」及び「溶存酸素量」に係る水環境の変化について予測し、環境保全措置の検討を行いました。
- その結果を踏まえ、継続的なモニタリングによる水環境の変化に応じて、環境保全措置を実施することにより、水環境に係る環境影響は実行可能な範囲内で、できる限り回避もしくは低減され则认为しています。

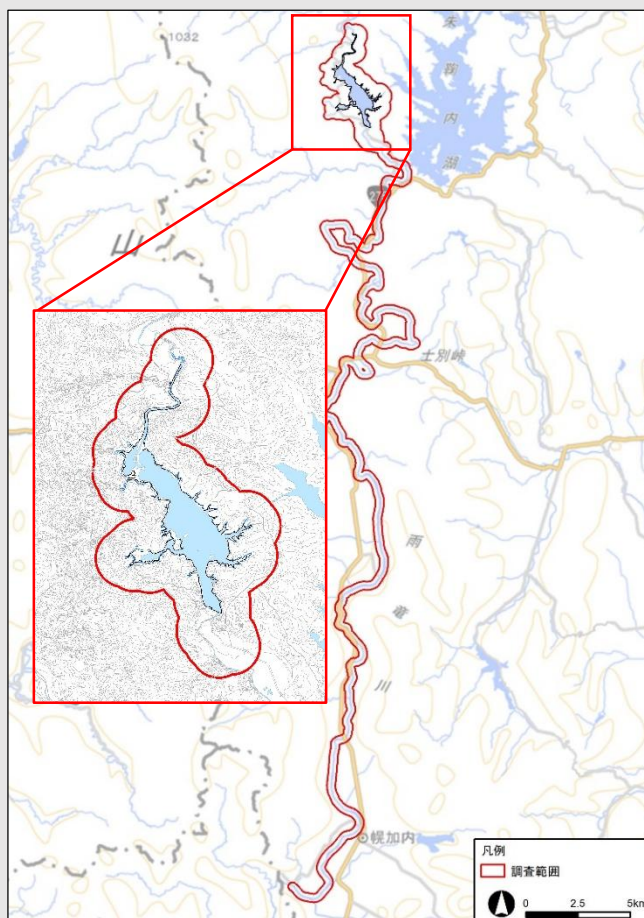
04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-3 動物

調査範囲及び調査方法

- 調査項目は動物相、動物の重要な種、注目すべき生息地とし、動物相としては哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、魚類、底生動物、昆虫類を対象としました。
- 調査範囲は、陸域を主要な生息地とする動物はダム湖周辺は対象事業実施区域周辺500mの範囲を目安とし、河川域を主要な生息地とする種類は陸域の調査地域内の河川に加えて、雨竜川の鷹泊ダム湛水域上流端までの区域としました。

■動物調査範囲



■動物調査の調査方法等

分類群	調査方法	調査年度
哺乳類	目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人撮影法、バットディテクター（センサス）	令和3～4年度
	バットディテクター（録音）	令和6～7年度
鳥類	ラインセンサス法、定位記録法	令和3～4年度
両生類	目撃法	令和3～4年度、 令和6～7年度
爬虫類	目撃法	令和3～4年度
魚類	捕獲確認、産卵床調査、環境DNA分析	令和3～7年度
底生動物	定量採集法、定性採集法	令和3～4年度、 令和6～7年度
昆虫類	目視、任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法、ピットフォールトラップ法	令和3～4年度
	食草調査	令和6年度

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み


4-3 動物


調査結果

- 事業実施区域周辺において、哺乳類4種、鳥類14種、両生類1種、昆虫類13種、魚類6種、底生動物4種の重要種の生息が確認されました。
- 爬虫類の重要種の生息は確認されませんでした。
※目撃法による調査を実施しており、重要種以外の爬虫類4種が確認されました。

■事業実施区域周辺で確認された動物重要種

哺乳類	コテングコウモリ	両生類	エゾサンショウウオ	魚類	スナヤツメ北方種	
	エゾシマリス	昆虫類	トビイロズキンヨコバイ		エゾウグイ	
	エゾヒグマ		オオイナズマヨコバイ		エゾホトケドジョウ	
	エゾクロテン		ツマグロマキバサシガメ		イトウ	
※上記の他、バットディテクターの録音調査により重要種のヤマコウモリが確認され、そのほかヒナコウモリ科重要種複数種（ヒメヒナコウモリ、ヒナコウモリ、クロアブラコウモリ、ニホンウサギコウモリ、チチブコウモリ、ノレンコウモリ、ドーベントンコウモリ、カグヤコウモリ、ウスリーホオヒゲコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、テングコウモリ）が含まれる周波数帯の超音波が記録された。 ※タイプ別の確認状況から少なくとも4種が含まれていると考えられた。			サクラマス			
			ゴマシジミ北海道・東北亜種	ハナカジカ		
			オオイチモンジ	底生動物	モノアラガイ	
			ヒメギフチョウ北海道亜種		ムカシトンボ	
			タテヤマセスジミドリミドリイエバエ		シロウズギンモンアミカ	
			キバネクロバエ		ニホンザリガニ	
			チビクロニクバエ	鳥類	エゾライチョウ	
			オオミズスマシ		ヒシクイ	
			モンスズメバチ		オシドリ	
			チャイロスズメバチ		ヤマシギ	
			シロアシクサレダマバチ		オオジシギ	
					ヤマセミ	
					ミサゴ	
					ハチクマ	
					オジロワシ	
					ツミ	
				ハイタカ		
				オオタカ		
				オオアカゲラ		
				クマゲラ		



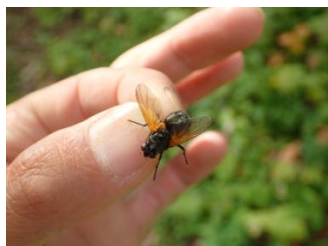




コテングコウモリ



エゾサンショウウオ



キバネクロバエ



イトウ



モノアラガイ



クマゲラ

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

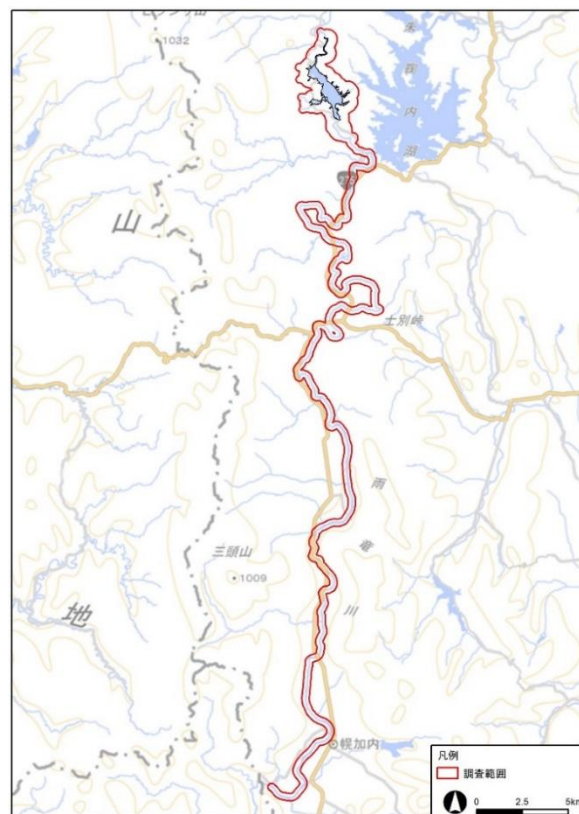
4-3 動物

環境影響の予測手法

- 工事中及びダム完成後それぞれ、「直接改変」と「直接改変以外」に分けて、影響の程度を予測しました。
 - ・ 直接改変とは、土地の改変や貯水池の拡大による生息環境の消失のことです。工事中及びダム完成後の負荷は対象種の生息環境の改変割合30%以上を目安として影響の程度を予測しました。
 - ・ 直接改変以外とは、水質の変化や改変部付近の環境の変化のことです。工事中の負荷は建設機械の稼働で生じる騒音や水質の変化とし、対象種の分布状況や生態情報から影響の程度を予測を行いました。また、ダム完成後の負荷は水質の変化、冠水頻度の変化、河床の変化、改変部付近の環境の変化として、対象種の分布状況や生態情報から予測しました。
- 重要種のうち哺乳類については、対象種ごとの依存環境や移動範囲の違いを踏まえ、影響範囲を種ごとに設定しました（改変範囲から半径30m～500mの範囲）。
- 重要種のうち食草が限定的な昆虫類（ヒメギフチョウ、ゴマシジミ、オオイナズマヨコバイ、シロアシクサレダマバチ）については、その食草に対する影響の程度も踏まえて影響を予測しました。

〈予測対象とした重要種の生息環境の区分の例〉

- ・ 樹林地 ・ 水辺林
- ・ 草地・畑地
- ・ 河川域（貯水池上流及びダム直下（朱鞠内川合流点まで））
- ・ 貯水池（開放水面）
- ・ 河川域（朱鞠内川合流点より下流）

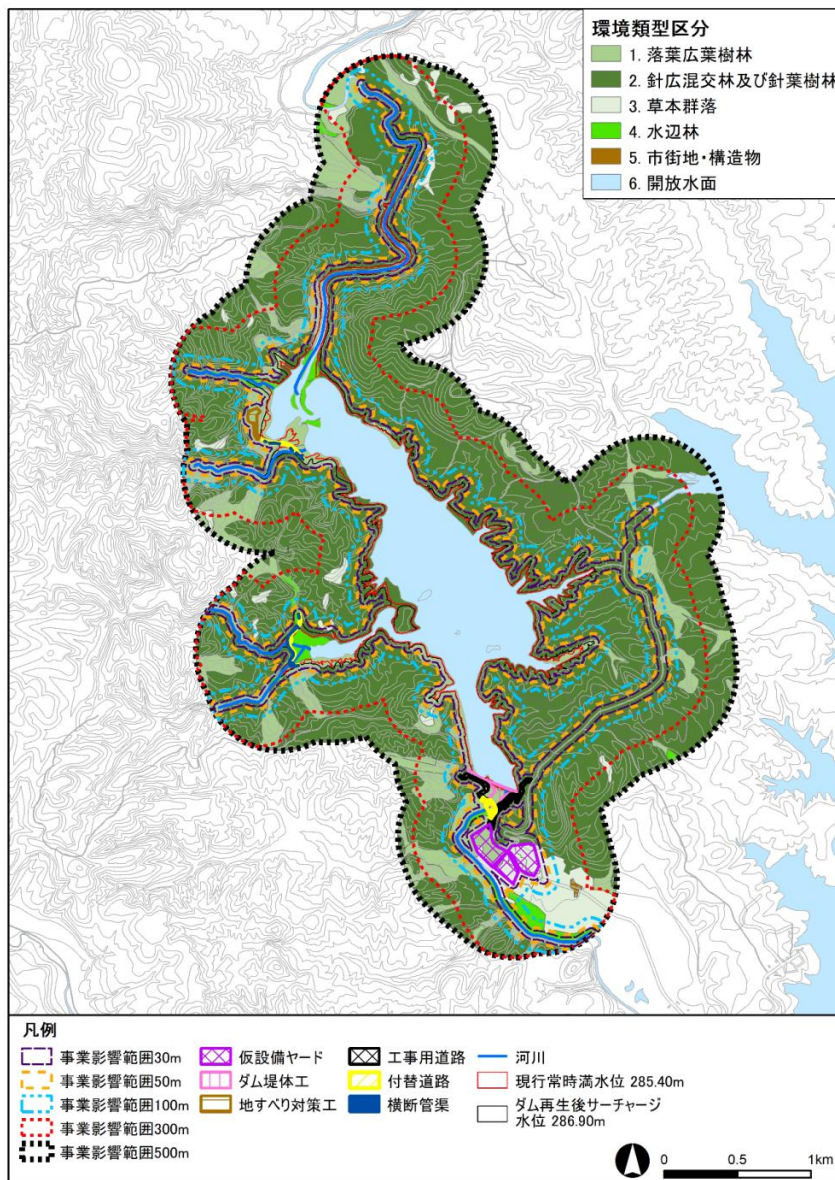


04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-3 動物

環境影響の予測結果

- 直接改変による重要種の生息環境（昆虫類の食草含む）は、「改変されない」または「一部が改変されるが周辺に生息環境が広く連続して分布するため生息は維持される」ことから影響は小さいと考えられます。



■ 樹林地※1のイメージ

■ 水辺林のイメージ

■ 草地・畑地のイメージ※2

■ 河川域のイメージ※3



※1樹林地は環境類型区分の1.落葉広葉樹林、2.針広混交林および針葉樹林

※2草地・畑地は環境類型区分の3.草本群落

※3河川域は環境類型区分の6.開放水面

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-3 動物

環境影響の予測結果

● 重要種の生息環境の直接改変割合

改変される生息環境の面積が30％に満たないこと、周辺に同様の生息環境が広がっていることから生息が維持されると評価しました。

種名	主な生息環境	生息環境の 面積(ha)・ 距離(km)	生息環境が改変される 割合(%) ※影響範囲500m
コテングコウモリ	樹林地	873.47 ha	2.9%
エゾシマリス	樹林地	873.47 ha	2.9%
エゾヒグマ	樹林地	873.47 ha	2.9%
エゾクロテン	樹林地	873.47 ha	2.9%
エゾサンショウウオ	樹林地	873.47 ha	2.9%
クマゲラ	樹林地	873.47 ha	2.9%
エゾライチョウ	樹林地	873.47 ha	2.9%
ヤマシギ	樹林地	873.47 ha	2.9%
ミサゴ	樹林地	873.47 ha	2.9%
ハチクマ	樹林地	873.47 ha	2.9%
オジロワシ	樹林地	873.47 ha	2.9%
ツミ	樹林地	873.47 ha	2.9%
ハイタカ	樹林地	873.47 ha	2.9%
オオタカ	樹林地	873.47 ha	2.9%
オオアカゲラ	樹林地	873.47 ha	2.9%
ヒメギフチョウ	樹林地	873.47 ha	2.9%
チャイロスズメバチ	樹林地	873.47 ha	2.9%
オシドリ	水辺林	12.85ha	16.3%
ヤマセミ	水辺林	12.85 ha	16.3%
オオイチモンジ	水辺林	12.85 ha	16.3%
キバネクロバエ	水辺林	12.85 ha	16.3%
ヒシクイ	草地・畑地	21.69 ha	14.5%
オオジシギ	草地・畑地	21.69 ha	14.5%
ヤマシギ	草地・畑地	21.69 ha	14.5%
ゴマシジミ	草地・畑地	21.69 ha	14.5%

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-3 動物

環境影響の予測結果

● 重要種の生息環境の直接改変割合

種名	主な生息環境	生息環境の 面積(ha)・ 距離(km)	生息環境が改変される 割合(%) ※影響範囲500m
イトウ	河川域(貯水池上流及びダム直下 (朱鞠内川合流点まで))	7.1 km	10.6%
サクラマス	河川域(貯水池上流及びダム直下 (朱鞠内川合流点まで))	7.1 km	10.6%
ムカシトンボ	河川域(貯水池上流及びダム直下 (朱鞠内川合流点まで))	7.1 km	10.6%
ニホンザリガニ	河川域(貯水池上流及びダム直下 (朱鞠内川合流点まで))	7.1 km	10.6%
オシドリ	貯水池(開放水面)	179.5 ha	改変されない
イトウ	貯水池(開放水面)	179.5 ha	改変されない
オオミズスマシ	貯水池(開放水面)	179.5 ha	改変されない
イトウ	河川域(朱鞠内川合流点より下流)	61.0 km	改変されない
スナヤツメ北方種	河川域(朱鞠内川合流点より下流)	61.0 km	改変されない

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-3 動物

環境影響の予測結果

・重要種昆虫類の食草：

種名	食草	改変区域外の分布状況
ヒメギフチョウ	オクエゾサイシン	改変区域外に広く分布するため影響は小さい
ゴマシジミ	ワレモコウ類等	改変区域外のみで確認されたため影響はない
オオイナズマヨコバイ	スゲ類等	改変区域外に広く分布するため影響は小さい
シロアシクサレダマバチ	オオイタドリ クサレダマ等(ヤナギトラノオ)	改変区域外に広く分布するため影響は小さい

- 直接改変以外による重要種の生息環境は、建設機械の稼働や改変部の環境の変化により、一部が適さなくなる可能性があります。周辺には生息環境が広く連続して分布するため陸域生物の生息状況は維持されることから影響は小さいと考えられます。
- 貯水池や河川域を生息環境とする生物の生息環境は、下流河川における一過性の水温変化やSS濃度上昇時には流入支川や影響の少ない下流に移動・回避が可能なことから影響は小さいと考えられますが、底生動物等の生息状況及びそれらを捕食する種の生息・成長にどのような影響があるかは予測できないため、水質調査や魚類・底生動物・付着藻類・コウモリ類等の調査を継続し、影響の有無を把握していきます。

■事業実施区域周辺で確認された動物

項目	予測対象種 (重要種)	保全措置対象種	項目	予測対象種 (重要種)	保全措置対象種
哺乳類	8種※	0種	昆虫類	13種	0種
鳥類	14種	0種	魚類	6種	2種
両生類	1種	1種	底生動物	4種	0種

※バットディテクター法により生息の可能性が確認されたコウモリ類重要種4種を含む。



エゾサンショウウオ
(保全措置対象種)



サクラマス
(保全措置対象種)



イトウ
(保全措置対象種)

4-3 動物

環境保全への取り組み

<配慮事項>

- 動物の生息環境の回復のため、工事による改変箇所の植生復元を行います。
- 魚類の日射の抑制や餌供給の機能維持のため、湖岸の樹林保全を行います。
- 工事による改変箇所がエゾサンショウウオ等が産卵に適する場所であれば、土砂堆積や干出・外来種による被害に留意し、湿地環境の創出を行い、卵のうの移植等を行います。
- 側溝に落下した小動物の這い出しのための側溝形状の工夫を行います。
- 昆虫類等の誘導を回避するため、夜間工事を行う場合にはLED照明を使用します。
- 営巣期が限定的で工事騒音等の影響が懸念される猛禽類やクマゲラなどの生息調査を継続して行います。
- 下流河川の水温変化が影響を及ぼす可能性のある魚類・底生動物・付着藻類・コウモリ類等について調査を継続し、影響の有無を把握していきます。

■湖岸の樹林保全



■湿地環境の創出



■側溝形状の工夫



4-3 動物

評価の結果

- 動物については、重要な種や生息環境について調査、予測を行いました。
- その結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、配慮事項を実施することにより、動物に係る環境影響は実行可能な範囲内で、できる限り回避もしくは低減されと考えています。

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-4 植物

調査範囲及び調査結果

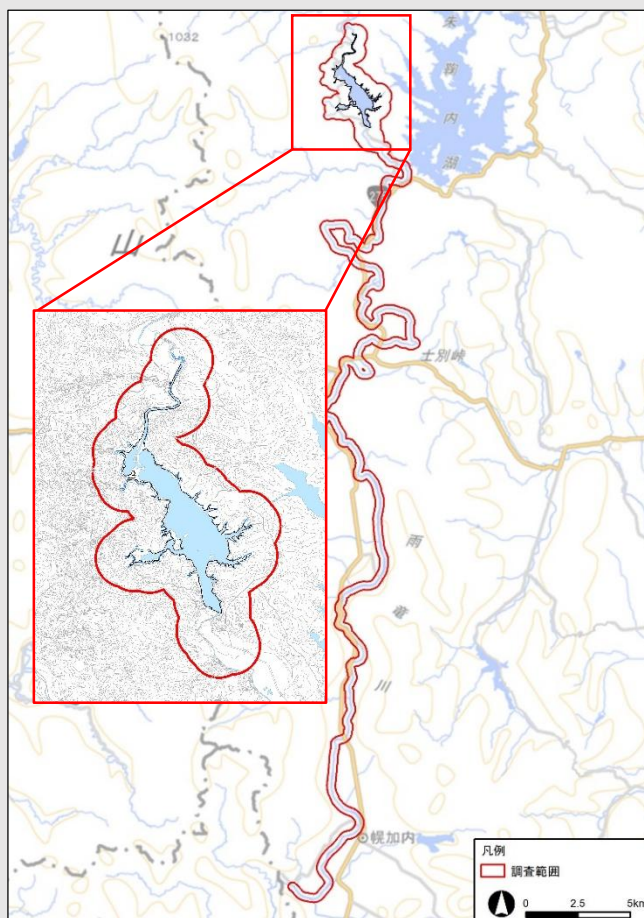
- 調査項目は植物相、植生、植物の重要な種、注目すべき生育地としました。
- 調査範囲は、陸域を主要な生息地とする植物はダム湖周辺は対象事業実施区域周辺500mの範囲を目安とし、河川域を主要な生息地とする付着藻類は陸域の調査地域内の河川に加えて、雨竜川の鷹泊ダム湛水域上流端までの区域としました。
- 事業実施区域周辺において、植物7種の重要種の生育が確認されました。
- 植物の重要な群落は確認されませんでした。

■事業実施区域周辺で確認された植物重要種

植 物

オクエゾサイシン
カタクリ
タマミクリ
エゾサンザシ
エゾシモツケ
オオバタチツボスミレ
エゾオオサクラソウ

■植物調査範囲



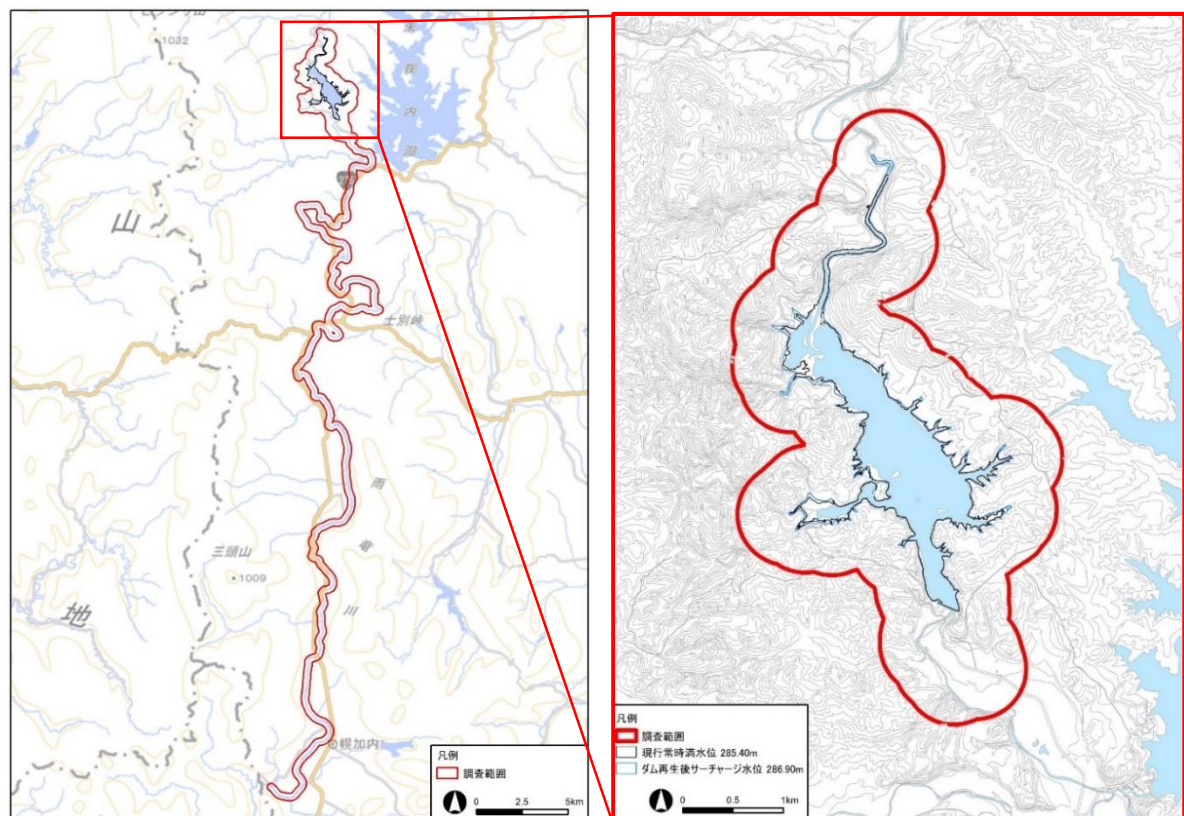
■植物調査の調査方法等

分類群	調査方法	調査年度
植物相	任意観察法	令和3～7年度
付着藻類	定量採集法、室内分析	令和6～7年度
植生	植生図作成調査、植生断面調査	令和3年度、令和5年度

4-4 植物

環境影響の予測手法

- 影響範囲を貯水池から半径500mとし、工事中及びダム完成後それぞれ、「直接改変」と「直接改変以外」に分けて、影響の程度を予測しました。
 - ・ 直接改変とは、土地の改変や貯水池の拡大であり、工事中及びダム完成後の負荷は予測対象種の生息環境の改変割合30%以上を目安として影響の程度を予測しました。
 - ・ 直接改変以外とは、水質の変化や改変部付近の環境の変化のことであり、工事中の負荷は建設機械の稼働で生じる水質の変化と対象種の分布状況や生態情報から予測を行いました。また、ダム完成後の負荷は水質の変化、冠水頻度の変化、改変部付近の環境の変化と対象種の分布状況や生態情報から予測を行いました。



〈重要種の生息環境の区分〉

- ・ 樹林地 ・ 水辺林 ・ 草地・畑地
- ・ 河川域（貯水池上流及びダム直下（朱鞠内川合流点まで））
- ・ 貯水池（開放水面） ・ 河川域（朱鞠内川合流点より下流）

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-4 植物

環境影響の予測結果

- 直接改変によりエゾシモツケの生育地が消失、エゾオオサクラソウの生育地が76.7%改変されるため、影響が大きいと考えられます。



エゾシモツケ



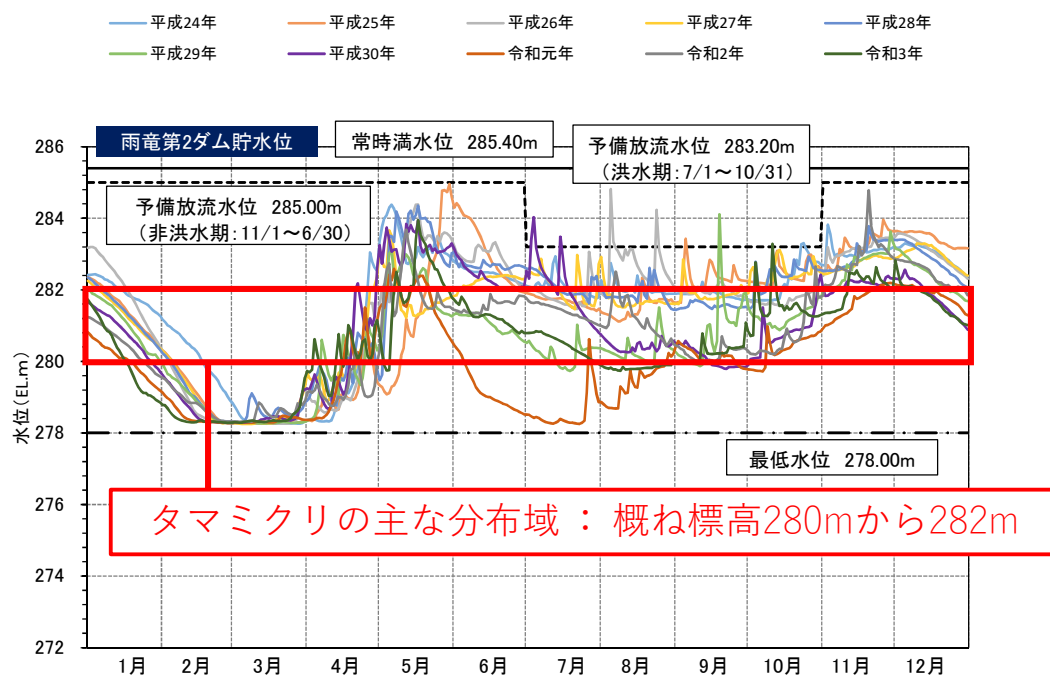
エゾオオサクラソウ

- 貯水位の変動が生じている標高帯において、生育が確認されているタマミクリについては、ダム完成後における水位運用の変化は出水に伴う洪水調整を行う場合ですが、洪水調整を行う範囲外で生育しているため、影響はありません。
- タマミクリ以外の重要種の生育地は貯水位の変化が生じる範囲外であることから、影響はありません。



タマミクリ

■近10年（平成24年～令和3年）の雨竜第2ダムの貯水位



4-4 植物

環境保全への取組み

< 保全措置 >

- 直接改変により影響が予測されるエゾシモツケとエゾオオサクラソウについては、工事実施前に移植を行います。

< 配慮事項 >

- エゾシモツケ、エゾオオサクラソウの移植後の生育状況のモニタリングを実施します。
- 工事の実施が後年次となる場合については、工事の実施直前に改めて周辺の植物調査を実施し、調査の結果、環境への影響等が懸念される事態が生じた場合は、専門家の指導・助言を得ながら必要な措置を講じます。
- 移植対象種の個体数が少ない場合は、移植の実効性向上のため、種採取・播種などの苗育成による補植を実施します。

■ 準備工事で重要種の移植作業実施
(令和6年度の実施状況)



■ エゾシモツケの種の採取準備
(種の飛散前に袋をかぶせて採取)



■ 準備工事箇所付近の重要種生育地
マーキング例 (オオバタチツボスミレ)



4-4 植物

評価の結果

- 植物については、重要な種及び重要な群落について調査、予測を行いました。
- その結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、配慮事項を実施することにより、植物に係る環境影響は実行可能な範囲内で、できる限り回避もしくは低減されと考えています。

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-5 生態系

調査・予測項目

- 上位性、典型性、移動性に着目して生態系への影響の程度を予測しました。
- 上位性は、地域食物連鎖の上位に位置する種及び生息環境を抽出しました。
- 典型性は、地域の生態系の特徴をあらわす種及び生息環境を抽出しました。
- 移動性は、工事により生息域が分断される種及び生息環境を抽出しました。

■地域を特徴づける生態系の考え方・内容

区 分	内 容
上位性	<ul style="list-style-type: none">・ 上位性は、食物連鎖の上位に位置する種及びその生息環境によって表現しています。・ 上位性の注目種等は、地域の動物相やその生息環境を参考に、鳥類・魚類等の地域の食物連鎖の上位に位置する種を抽出しています。
典型性	<ul style="list-style-type: none">・ 典型性は、地域の生態系の特徴を典型的に表す種、生物群集及び生息・生育環境によって表現しています。・ 典型性の注目種等は、地域の地形及び地質、動植物相やその生息・生育環境によって表現しています。
移動性	<ul style="list-style-type: none">・ 移動性は、広範囲あるいは、複数の環境間の移動を行う種、生物群集及びその生息環境によって表現しています。・ 移動性の注目種等は、地域の動物相はその生態及び生息環境を参考に、鳥類・魚類等の行動圏が広く、複数の環境間の移動を行う種や生物群集を抽出しています。

資料：ダム事業における環境影響評価の考え方
(財)ダム水源地環境整備センター 平成12年) をもとに作成

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-5 生態系

注目種の選定

- 動物調査等で確認された確認種のうち、生態系上位性の視点により、陸域生態系上位性着目種としてオジロワシ、ミサゴを、河川域生態系の上位性注目種としてイトウを選定しました。
- 陸域の生態系典型性は、対象事業実施区域及び周辺を対象として植生情報をもとに環境類型を区分し、調査地域における陸域生態系の特徴を典型的に現す生息・生育環境として「落葉広葉樹林」「針広混交林及び針葉樹林」を設定しました。
- 河川域の生態系典型性は、対象とした河川において、地形、水質、周辺の土地利用、河道特性、景観、河川形態、河岸植生により「山地を流れる川」「谷底平野を流れる蛇行の多い河川」「農地を流れる川」「丘陵地を流れる川」「貯水池」の5つの環境類型区分を設定しました。
- また、本地域を繁殖等の主要な生息地としており、連絡水路を利用し、第1ダムと第2ダムを往来している可能性が高い種として、イトウとサクラマスを生態系移動性の注目種として選定しました。

調査範囲及び調査方法

- 上位性及び移動性の調査範囲及び調査方法は、注目種の生態から行動圏の広がり considering して設定し、注目種の行動圏や生息・繁殖状況を把握できる方法としました。
- 陸域生態系典型性の調査範囲及び調査方法は、対象事業実施区域及びその周辺として第2ダムを含む集水域とし、動植物の調査方法を基本としました。
- 河川域生態系典型性の調査範囲及び調査方法は、対象事業実施区域内の河川及びは鷹泊ダム貯水池上流端までの雨竜川およびウツナイ川とし、動植物の調査方法を基本としました。

■生態系調査の調査方法等

分類群	調査方法	調査年度
上位性：猛禽類	定点観察法	令和3～7年度
上位性：魚類	捕獲確認、産卵床調査、環境DNA分析※	令和3～7年度
典型性：陸域	動物調査、植物調査の方法と同様	令和3～7年度
典型性：河川域	動物調査、植物調査の方法と同様	令和3～4年度
移動性	バイオテレメトリー調査、環境DNA分析※	令和3～7年度

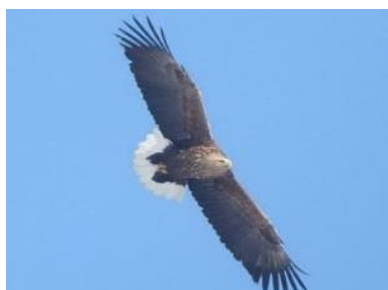
※魚類の産卵行動により環境DNA濃度が上昇することが知られており、産卵床調査の補足として実施しています。

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-5 生態系（上位性：猛禽類）

調査結果

- これまでの調査で、宇津内湖周辺にミサゴの営巣地が1箇所確認されています。
- オジロワシは工事箇所近傍での営巣は確認されていないものの、1つがいが貯水池を採餌環境として利用しています。
- ミサゴの採餌行動は、宇津内湖の一部及び朱鞠内湖で高頻度に確認されており、朱鞠内湖の方が多く確認されています。ハンティングや餌運搬も多く確認されていますが、貯水池から遠ざかる方向に運搬している状況です。
- オジロワシの採餌行動は、宇津内湖の一部での採餌行動が確認されていますが、ハンティングや餌運搬は確認されていません。



オジロワシ



ミサゴ



ミサゴ（餌運搬）

環境影響の予測結果

- ミサゴは営巣地が1箇所確認されているものの、行動範囲、狩場環境及び営巣環境の改変割合は小さく、朱鞠内湖を含め生息環境は維持されます。
- オジロワシは工事箇所近傍での営巣は確認されておらず、行動範囲、狩場環境及び営巣環境の改変割合は小さいため、生息環境は維持されます。
- 貯水池表層の水温及びSS濃度は変化しないため、餌動物の変化もほとんどなく、生息環境は維持されます。

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-5 生態系（上位性：魚類）

調査結果

- イトウの生息状況・産卵状況は、第1ダム・第2ダム貯水池上流に広くイトウが生息、再生産していることが確認されています。
- 直接改変される鈴の沢川、奥の沢川、北側無名の沢川ではイトウの環境DNAはほぼ検出されませんでした。
- また、環境DNA調査の結果、下流河川・支川で縦断的にイトウが生息していることが確認されています。

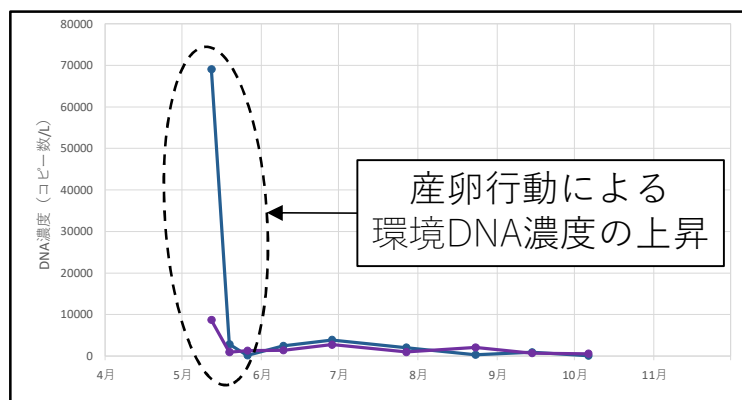


イトウ

■ 鈴の沢川・奥の沢川・北側無名の沢川の位置図



■ イトウ環境DNA調査結果（下流河川の支川）



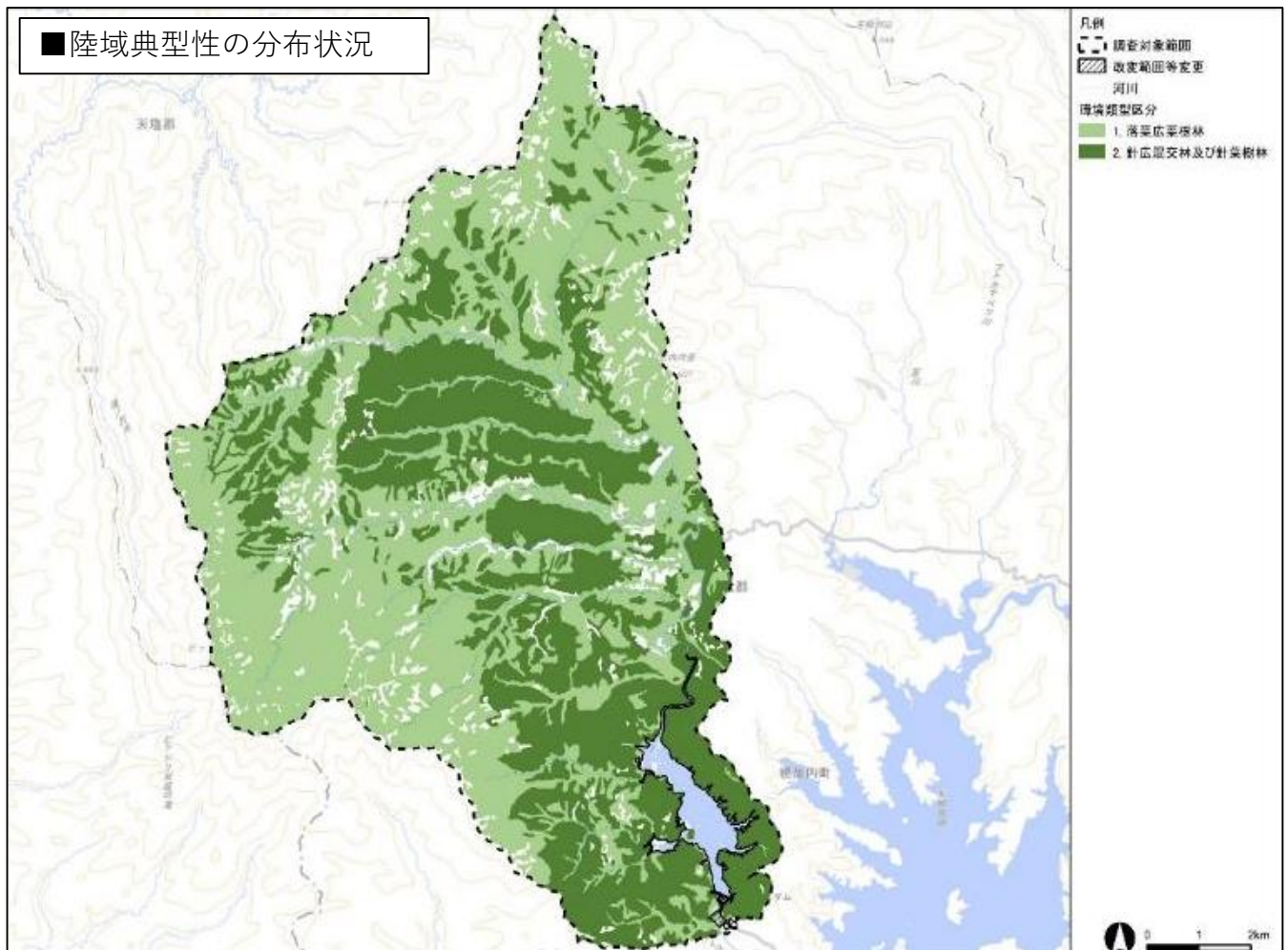
環境影響の予測結果

- イトウの主要な生息域である貯水池及び、貯水池への流入河川では、直接改変や水質の変化等の直接改変以外による影響はなく、生息環境は維持されます。
- 直接改変される鈴の沢川、奥の沢川、北側無名の沢川ではイトウの環境DNAはほぼ検出されておらず、影響は小さいと考えられます。
- ダム下流河川の水温低下が予測されますが、イトウ及び餌となる他の魚類が冷水性種であること、河床の変化が小さいこと、産卵は下流河川への流入支川で行われていることから、イトウの生息、産卵環境への影響は小さいと考えられます。
- 底生動物等の生息状況及びそれらを捕食する幼魚の生息・成長への影響の程度については、生態に関する研究成果や事例が不足しているため、不明な点が多い状況です。

4-5 生態系（典型性：陸域）

調査結果及び環境影響の予測結果

- 貯水池の拡大による「落葉広葉樹林」「針広混交林及び針葉樹林」の改変面積は0.2～0.3%程度と小さいため、陸域生物の生息・生育環境は維持されます。
- 環境が変化する可能性があるのは湛水域の周縁に限られ、湛水域よりも標高の高い斜面上部の樹林には影響しないため、陸域生物の生息・生育環境は維持されます。



針広混交林及び針葉樹林

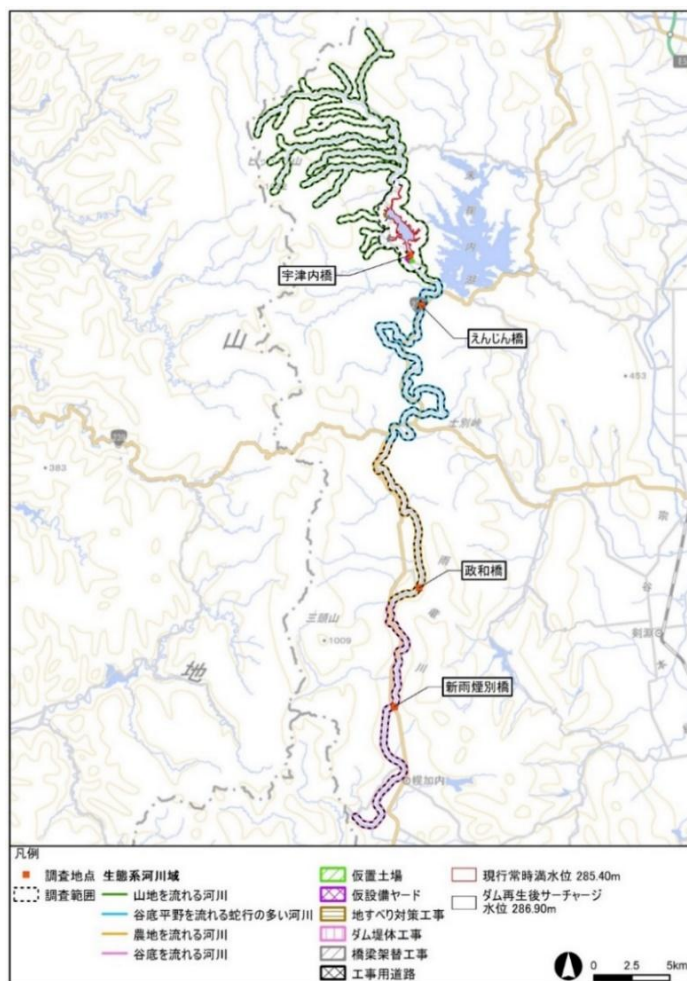
04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-5 生態系（典型性：水域）

調査結果及び環境影響の予測結果

- 直接改変による改変割合は、ダム直下の「山地を流れる川」で0.7%と小さく、それ以外は改変されないため、生物の生息・生育環境は維持されます。
- 冠水位の変化、河床構成材料の変化の影響は小さく、それ以外は改変されないため、生物の生息・生育環境は維持されます。

河川域の環境類型区分



河川域典型性の予測結果

環境類型区分	現況	改変区域合計	改変割合 (%)
山地を流れる川	100.6km	0.75km	0.70%
谷底平野を流れる蛇行の多い河川	27.5km	0km	0.00%
農地を流れる川	14.5km	0km	0.00%
丘陵地を流れる川	19.0km	0km	0.00%
貯水池	179.5ha	—	—

下流河川の冠水位の変化

出水規模	ダム有無	予測地点の水位 (m)			
		宇津内橋	えんじん橋	政和橋	新雨煙別橋
平均年最大流量	現況	260.69	247.43	198.37	171.65
	ダム再生後	260.35	247.3	198.23	171.58
	水位差	-0.34	-0.13	-0.14	-0.06



山地を流れる川

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

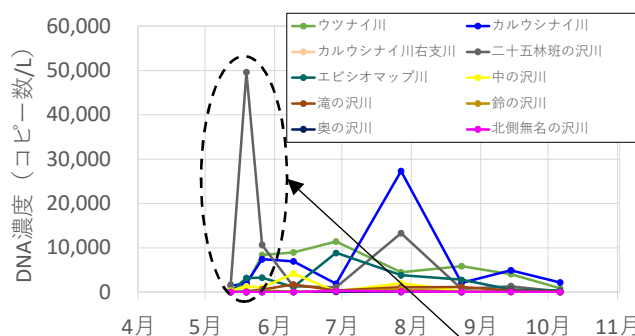
4-5 生態系（移動性）

調査結果及び環境影響の予測結果

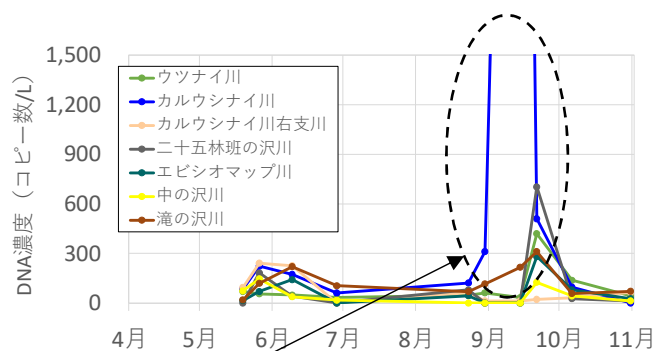
- イトウ及びサクラマス調査により連絡水路によるダム湖間の往来が確認されました。イトウ及びサクラマスが産卵のためにダム湖間を往来している可能性があり、産卵期に連絡水路のゲート工事を実施した場合、産卵行動に影響があると考えられます。
- イトウ及びサクラマスの産卵期における連絡水路の水温上昇は、ダム完成後の最大で約1.9℃上昇、SS濃度は出水時に一時的に上昇すると予測されるものの、いずれもイトウ及びサクラマスへの影響は小さいと考えられます。
- 産卵期以外における連絡水路の水温上昇は、貯水池の下層の低温帯等の水温変化のない場所へ避難が可能であることから影響は小さいと考えられます。

■第2ダム貯水池流入河川における環境DNA調査結果

イトウ

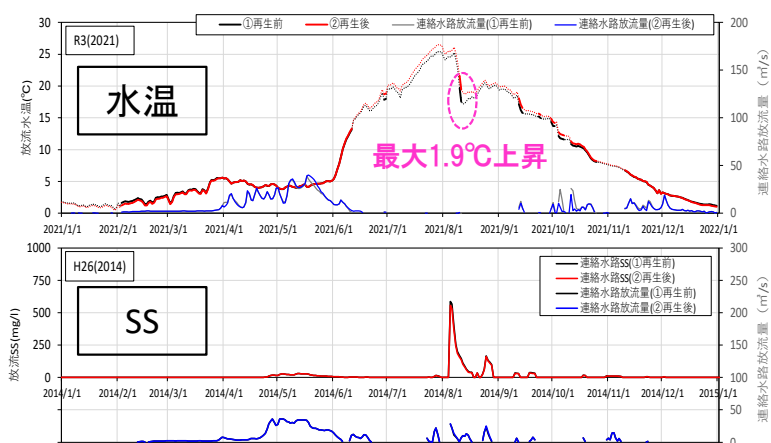


サクラマス



産卵行動による環境DNA濃度の上昇

■ダム完成後の連絡水路の水質



■イトウのバイオテレメトリー調査



04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-5 生態系

環境保全への取り組み

< 保全措置 >

- 環境への影響が小さいことから、上位性、典型性については保全措置は実施しません。
- 移動性については、イトウ及びサクラマス産卵遡上時期を避けた工事期間を設定します。

< 配慮事項 >

- 希少猛禽類は営巣地を移動する可能性があるため、継続的なモニタリング調査を実施します。
- 工事による繁殖阻害等の影響を与えないようモニタリングを実施しながら必要な対策を講じる等の配慮を行います。
- ダム湖の水位変動域における動植物の生息・生育基盤である植生について、工事中からダム完成後の遷移のモニタリングを実施します。
- ダム下流の雨竜川（指定区間）では、河川整備が実施されており、下流河川に生息する生物への影響をできるかぎり回避・低減する整備内容となるよう関係機関と連携します。
- イトウ及びサクラマスの産卵箇所、産卵時期は、産卵個体群や季節変動による年変動があることから、産卵遡上時期を避けた工事期間を設定するため、連絡水路の利用状況を把握する調査を実施しています。また、流入支川における産卵状況・産卵時期に関する継続的なモニタリング調査を実施します。

■ 猛禽類モニタリング調査



■ 水位変動域の植生モニタリング調査



■ 魚類モニタリング調査



4-5 生態系

評価の結果

<生態系上位性>

- 生態系上位性については、注目種であるオジロワシ、ミサゴ、イトウについて調査及び予測を行いました。
- その結果を踏まえ、継続的なモニタリングによる注目種の繁殖状況に応じて、環境保全措置を実施することにより、生態系上位性に係る環境影響は実行可能な範囲内で、回避もしくは低減され则认为しています。

<生態系典型性陸域>

- 生態系典型性陸域について、地域を特徴づける生態系として典型性の観点から調査及び予測を行いました。
- その結果、陸域の典型性として選定した「落葉広葉樹林」「針広混交林及び針葉樹林」は、改変部の消失する面積及び改変部付近の環境が変化する可能性がある面積が小さいため、生息・生育する生物群集も維持され则认为しています。

<生態系典型性河川域>

- 生態系典型性河川域について、地域を特徴づける生態系として典型性の観点から調査及び予測を行いました。
- その結果、河川域の典型性として選定した「山地を流れる川」「谷底平野を流れる蛇行の多い河川」「農地を流れる川」「丘陵地を流れる川」「貯水池」は、改変部の消失する面積が小さいため、生息・生育する生物群集も維持され则认为しています。

<生態系移動性>

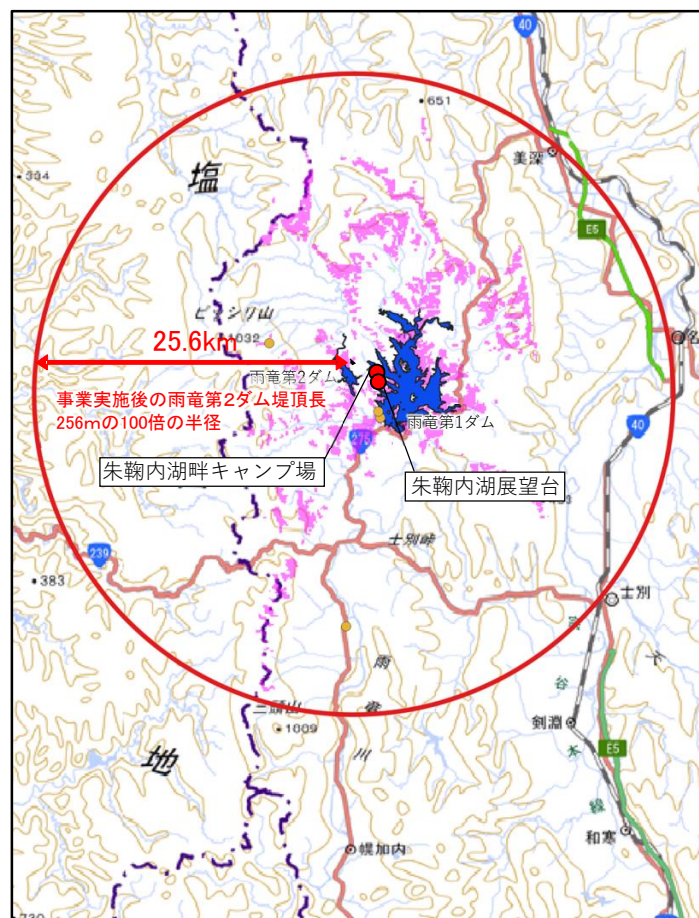
- 生態系移動性については、注目種であるイトウ、サクラマスについて調査及び予測を行いました。
- その結果を踏まえ、継続的なモニタリングによる注目種の連絡水路の利用・繁殖状況に応じて、環境保全措置を実施することにより、生態系移動性に係る環境影響は実行可能な範囲内で、回避もしくは低減され则认为しています。

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-6 景観

調査範囲・調査方法・調査結果

- 調査範囲は雨竜第2ダムの堤頂長の100倍の範囲（25.6km）を設定しました。
- 主要な眺望景観について、工事による改変区域と主要な眺望点及び景観資源が重なり合う2つの眺望点（朱鞠内湖畔キャンプ場・朱鞠内湖展望台）から、写真撮影により現況の景観を把握しました。
- 調査年度：令和4～6年度



凡例
— 景観調査範囲
■ 雨竜第2ダム堤体及び雨竜第1ダム管理棟からの可視領域



<朱鞠内湖展望台から朱鞠内湖方向>



<朱鞠内湖畔キャンプ場から雨竜第1ダム管理棟方向>

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-6 景観

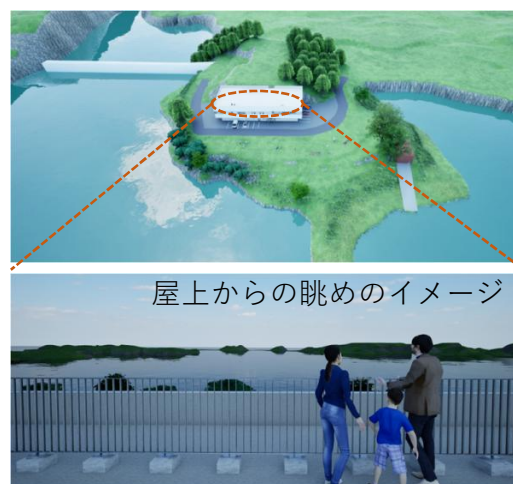
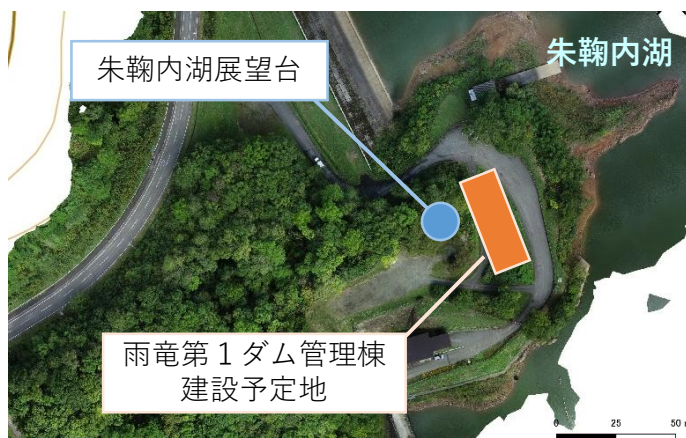
環境影響の予測手法

- 主要な眺望点及び景観資源の位置や範囲と工事による改変区域との重ね合わせにより影響の程度を予測しました。
- 主要な眺望景観については、フォトモンタージュ法を用いて色や視界に入る影響要因の大きさの変化により影響を予測しました。

環境影響の予測結果

- 主要な眺望点については、新設される雨竜第1ダム管理棟の屋上スペースを眺望点とすることから影響はほぼないと予測されました。
- 景観資源については、本事業による改変はなく、水面の高さも変わらないため影響はないと予測されました。
- 主要な眺望景観については、
 - 新設する雨竜第1ダム管理棟からの眺望景観は、現在の朱鞠内湖展望台からの眺望景観と類似していることから影響はほぼないと予測されました。
 - 遠景からの眺望景観は、視角における雨竜第1ダム管理棟の占める割合は小さく、背後の森林の稜線に影響しないことから影響はほぼないと予測されました。

■ 雨竜第1ダム管理棟のイメージ



環境保全への取組み

< 配慮事項 >

- アクセシ性を確保するために、わかりやすい誘導サイン等の設置により新たな視点場となる雨竜第1ダム管理棟の屋上へ誘導します。
- 新設する雨竜第1ダム管理棟の色彩やデザインは、周辺環境に調和するように景観に配慮します。
- 工事の実施にあたっては、土地の改変範囲を極力小さくします。

4-6 景観

評価の結果

- 景観については、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観について、調査、予測を行いました。
- その結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、配慮事項を実施することにより、景観に係る環境影響は実行可能な範囲内で、できる限り回避もしくは低減されと考えています。

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-7 人と自然との触れ合いの活動の場

調査範囲・調査方法・調査結果

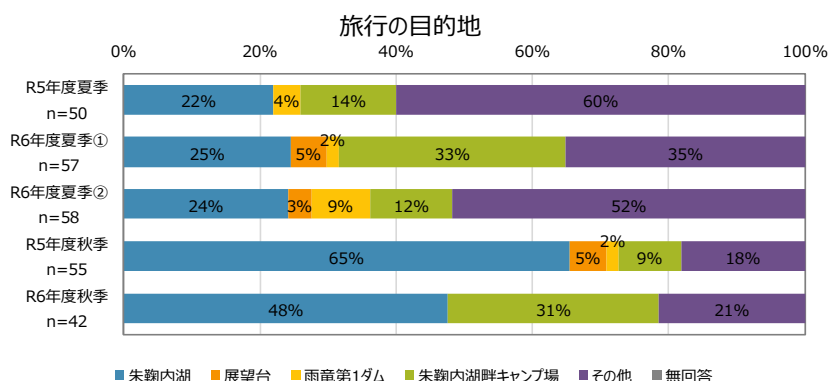
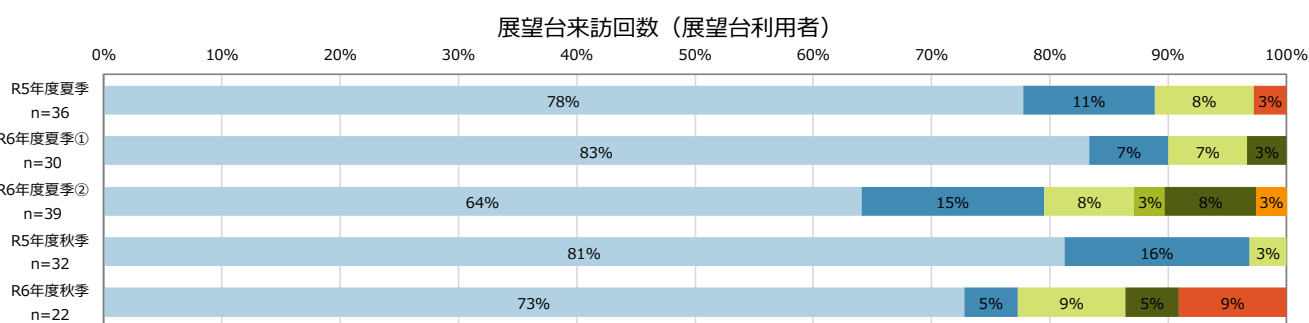
- 人と自然との触れ合いの活動の場の利用性及び快適性を把握するため、不特定かつ多数の者が利用している箇所として、朱鞠内湖キャンプ場・朱鞠内湖展望台の2箇所を選定しました。
- 調査方法は、利用実態調査と利用者アンケート調査により、現況の利用性及び快適性を把握しました。

■人と自然との触れ合いの活動の場の調査方法等

調査項目	調査方法	調査年度
利用実態調査	センサーカメラ	令和5～6年度
利用者アンケート調査	アンケート	令和5～6年度

調査結果

- センサーカメラを用いた調査では、概ね休日に来訪者が増加する傾向が確認されました。また、そば祭り開催時期は、他の週末と比較してより多くの来訪者が確認されました。
- アンケート調査の結果、半数以上が展望台を初めて来訪していました。朱鞠内湖展望台の景観のよい点は、水面や島々、樹木、その他という回答が多く得られた。旅行の主な目的地は、「朱鞠内湖」もしくは「朱鞠内湖畔キャンプ場」という回答が多く得られました。さらに旅行の目的を詳細に尋ねると、主に、風景観賞、ドライブ、宿泊（キャンプ）、そばが多く確認されました。
- 交通手段は、約7～8割が車で、1割程度バイクでした。



04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-7 人と自然との触れ合いの活動の場

環境影響の予測手法

- 事業計画との重ね合わせにより、朱鞠内湖キャンプ場・朱鞠内湖展望台に対する改変の程度、利用性の変化、快適性の変化を予測しました。

環境影響の予測結果

- 朱鞠内湖キャンプ場は、工事車両の通行ルートや工事箇所からの距離が離れているため影響はほとんどないと予測されました。
- 朱鞠内湖展望台は、工事中にアクセスできないことから「利用性」、工事に係る騒音が発生することから「快適性」への影響があると予測されました。
- 一方で、ダム完成後は24時間利用可能な展望台を雨竜第1ダム管理棟屋上に設置することから影響はほとんどないと予測されました。

■工事箇所と朱鞠内湖畔キャンプ場・朱鞠内湖展望台の位置関係



4-7 人と自然との触れ合いの活動の場

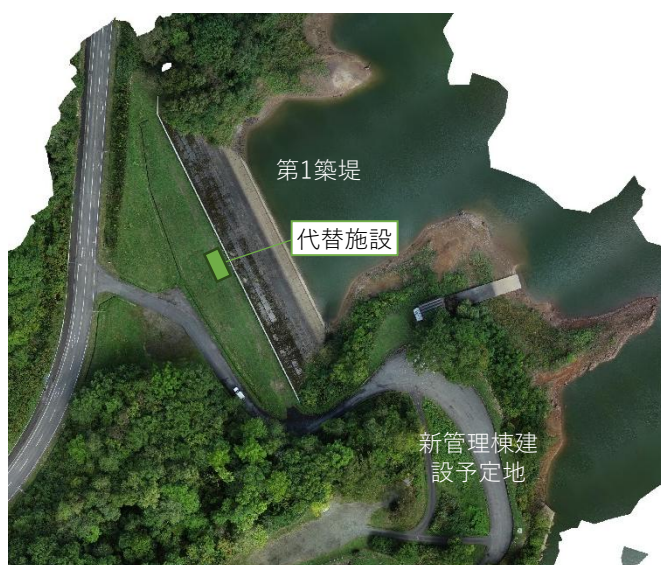
環境保全への取り組み

< 保全措置 >

- 利用性については工事期間中の展望台代替施設を設置しており、利用実態調査の結果から多数の利用者が確認されています。
- 快適性については利用者が多い日の休工や工事用仮設物の設置の工夫などにより、利用者の快適性を損なわないようにします。

< 配慮事項 >

- 工事の実施にあたっては、土地の改変範囲を極力小さくします。



展望台代替施設



※提供：吉田 昂平

評価の結果

- 人と自然との触れ合いの活動の場については、主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、調査、予測を行いました。
- その結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、配慮事項を実施することにより、人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響は実行可能な範囲内で、できる限り回避もしくは低減され则认为しています。

04 雨竜川ダム再生事業における環境保全の取り組み

4-8 廃棄物等

調査方法及び環境影響の予測手法

- 工事の内容と工事規模から発生する廃棄物等の発生量を算出し、環境への負荷の程度について予測しました。

環境影響の予測結果

- 工事の実施により、建設発生土、コンクリート塊、脱水ケーキ、鋼構造物、伐採木・木根等の建設副産物が発生し、環境への負荷が生じると予測されました。

■ 廃棄物の想定発生量 ※数量等については変更になる場合があります

廃棄物	発生量
建設発生土	・ダム堤体の工事：約18,600m ³ ・道路の付替工事：約3,000m ³ ・管理棟の工事：約4,900m ³
コンクリート塊	・ダム堤体の工事：約4,200m ³ ・道路の付替工事：約700m ³
脱水ケーキ	・ダム堤体の工事：約4,600m ³
鋼構造物	・ローラゲート、グレーチング、H鋼など
伐採木・木根	・仮設備及び工事用道路の工事：約140t ・建設発生残土の処理：約260t

■ 建設発生土仮置きイメージ



■ 伐採木のイメージ



環境保全への取り組み

< 保全措置 >

- 濁水処理施設によって廃棄物発生抑制を行います。
- 建設副産物の再利用の促進を行います。

< 配慮事項 >

- 月報等により発生抑制状況及び再利用促進状況の把握を行います。

4-8 廃棄物等

評価の結果

- 廃棄物等については、建設副産物の発生状況について、調査、予測を行いました。
- その結果を踏まえ、「発生の抑制」及び「再利用の促進」の観点から環境保全措置の検討を行い、配慮事項を実施することにより、廃棄物等に係る環境影響は実行可能な範囲内で、回避もしくは低減され则认为しています。

■ 補足調査

- 環境保全の取り組みに向けて、保全対策・配慮事項で実施する事項以外に、現状で不足する事項や不明点が残る事項に関して調査等を追加で実施しています。

水環境

- 環境影響評価で予測された水温低下の実態を把握するための水温の調査を実施しています。
- 工事の実施による下流河川への濁水の影響、ダム湖内における富栄養化現象の発生状況等について調査を実施しています（ダム湖底の地形測量、水中ボーリング、定期観測等）。

動植物・生態系

- 生態系上位種猛禽類について、生息実態の十分な把握のため餌資源や狩場環境の分析・変化を踏まえた影響を検討し、引き続き生息状況等の調査を実施しています。
- ダム下流河川の直接改変区域や水温低下の影響が懸念される魚類、底生動物、付着藻類、コウモリ類等の調査を実施しています。
- 水位変動の影響を受ける湖畔の植生や魚類について、詳細な調査を実施しています。
- イトウ及びサクラマス産卵遡上時期を避けた工事期間を設定するため、連絡水路の利用状況を把握する調査を実施しています。
- 試験湛水時の水位変動の影響については、水没範囲の植生断面調査を実施し、湖畔の樹木の枯死の状況等を把握します。
- 環境保全措置や配慮事項を実施した箇所については、対策の効果を確認するためのモニタリング調査を実施します。

■ 追加の検討

- 調査の結果、影響が懸念された場合は、専門家の指導・助言を得ながら保全対策を検討しています。

さいごに

- 当事業で実施してきた自然環境調査を通じて、これまであまり調査が実施されてこなかった地域の自然環境の実態、生息種の情報が明らかになりつつあります。
- こうした新たな知見は、豊かな自然環境の保全や創出において基礎情報となることから、生物多様性を回復軌道に向かわせる「ネイチャーポジティブ」に貢献できると考えています。
- 今後も再生事業の推進にあたり、自然環境への負荷をできる限り回避又は低減するための調査・検討・保全措置および配慮事項の実施を進めていきます。

お問い合わせ先

**国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部
雨竜川ダム建設事業所**



国土交通省
北海道開発局
札幌開発建設部

〒074-0411 北海道雨竜郡幌加内町字幌加内4699番地の3
幌加内町役場分庁舎 2 F

TEL 0165-26-7234 (代表)

FAX 0165-35-2550

https://www.hkd.mlit.go.jp/sp/uryuu_damu/index.html