資料　２－１

河川事業の再評価説明資料

〔黒部川総合水系環境整備事業〕

事業再評価

令和６年１１月

北陸地方整備局

目　　次

黒部川総合水系環境整備事業の事業再評価

１．流域の概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　１

２．事業概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　３
（１）現況の課題（既存計画）　・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　３
（２）事業の効果（既存計画）　・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　４
（３）事業計画見直しの必要性　・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　５
（４）今後の事業内容　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　６
（５）事業計画　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　８

３．事業を巡る社会情勢　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　９
（１）地域住民・市民団体等と連携した河川管理意識の高揚・・　Ｐ　９
（２）居住人口等について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　９

４．費用対効果分析実施判定票　・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１０

５．費用対効果　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１１

６．事業の必要性、進捗の見込み等　・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１２

７．対応方針（原案）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１３

※別冊　費用対便益算出資料〔様式集〕

1. 流域の概要

・黒部川（くろべがわ）は、その源を富山県と長野県境の鷲羽岳（わしばだけ）(標高2,924m)に発し、黒部川扇状地を流下して日本海に注ぐ。(図1-1)
・河床勾配は、山地部で1/5～1/80、扇状地部で1/80～1/120と、わが国屈指の急流河川となっている。(図1-2)
・黒部川総合水系環境整備事業では、平成28年度より「黒部川自然再生事業」を実施中。(表1-1)
・今回、令和6年4月の黒部川自然再生事業の計画変更に伴い、事業再評価を実施。(表1-2)

(1)黒部川水系流域の概要

○流域面積　　：682km^2
○幹川流路延長　：85km（源流：鷲羽岳（わしばだけ））
○流域内市町村　：2市3町
（富山市、黒部市、立山町、入善町、朝日町）

(2)黒部川総合水系環境整備事業

表1-1　黒部川総合水系環境整備事業

事業区分	箇　　所	対象箇所の自治体	審議内容
自然再生	黒部川（くろべがわ）自然再生事業	黒部市（くろべし）、入善町（にゅうぜんまち）	継続箇所 〔事業計画（事業箇所、事業費、事業期間）の変更〕

(3)事業の計画年度

表1-2　事業の計画年度

年度 / 箇所	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	備考
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
黒部川自然再生事業		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		継続箇所

前回評価　今回評価

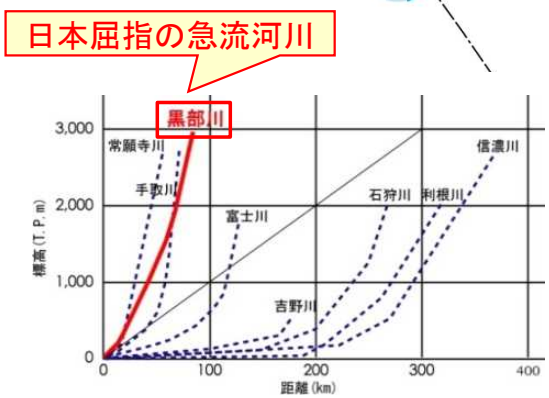


図1-2　河床勾配

図1-1　流域図・環境整備事業実施箇所

1. 流域の概要

・黒部川総合水系環境整備事業では、現在、3つの個別事業が事業計画に位置づけられ、これまでに2事業で完了箇所評価までを終え、1事業が現在実施中となっている。（表1-3、図1-3）
・このうち、過年度の事業再評価において完了箇所評価が完了している2事業の個別事業について、「総合水系環境整備事業の事業評価の運用について（令和3年12月24日 一部変更）」に基づき、水系の事業計画から除外する。

（4）現行事業計画及び事業評価

表1-3 水系における個別事業一覧

	個別事業	箇所毎評価種別	審議（説明）内容
黒部川総合水系環境整備事業	①黒部川自然再生事業	継続箇所評価	事業計画（事業箇所・事業費・事業期間）の変更
	②やすらぎ水路整備	完了箇所評価済（H27）	水系の事業計画書からの除外※
	③宇奈月ダム水環境改善事業	完了箇所評価済（H27）	水系の事業計画書からの除外※

完了箇所評価済

※『総合水系環境整備事業の事業評価の運用について（令和3年12月24日 一部変更）』の記載

2．事業評価に係る運用
（2）評価対象
…
・新たな整備予定箇所や変更箇所が生じた場合は、事業計画を見直して評価する。また、必要に応じ河川整備計画の見直しを行う。
なお、事業計画の変更により当該事業計画外の整備内容で個別完了箇所評価を実施した箇所については計上しないものとする。

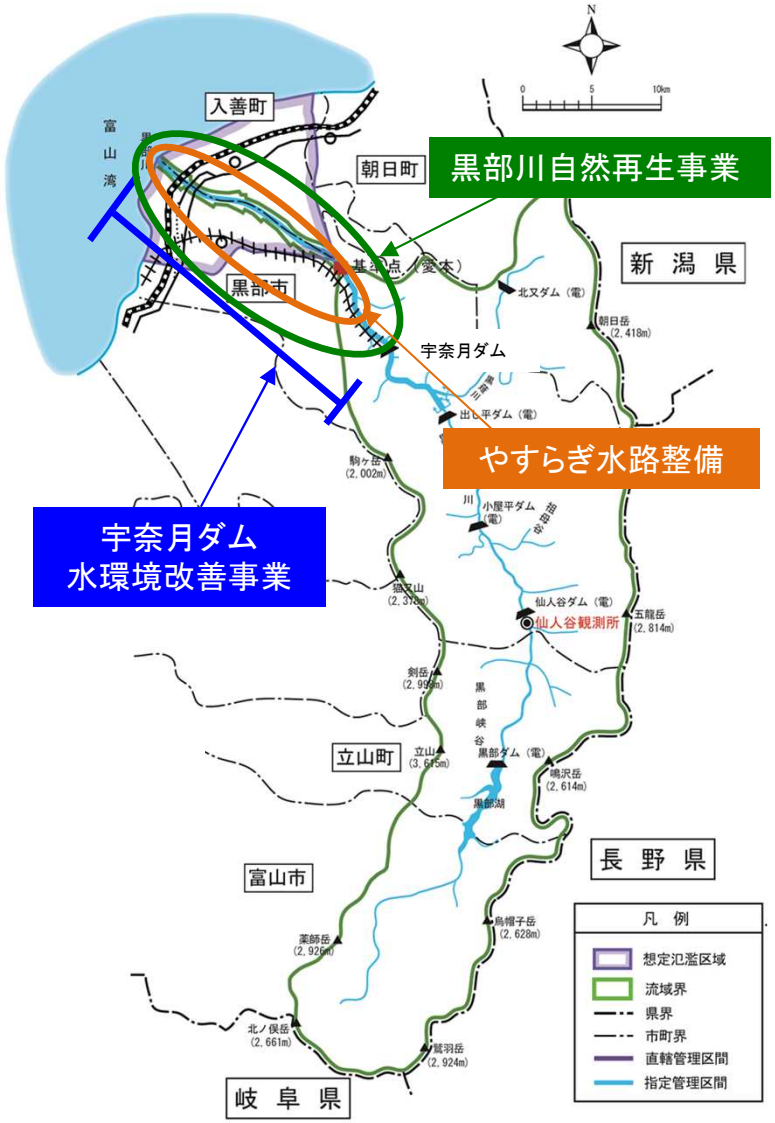


図1-3 事業箇所位置図

2. 事業概要　黒部川（くろべがわ）自然再生事業［継続箇所］

（1）現況の課題（既存計画）

・黒部川では、砂利採取等に起因して、陸域と水域の高さの差が拡大し、中州の冠水頻度が減少して樹林化が進行。（図2-1）

・礫河原の減少や川幅の縮小、更には流れの直線化により淵環境が減少傾向となるなど、黒部川らしい河原環境が減少し、アキグミなどの黒部川特有の動植物の生育・生息環境の劣化が課題となっている。（図2-2～2-4）

・黒部川らしい河原環境の再生、動植物の生息・生育環境の改善を図るため、樹木伐採や砂州の切り下げによる低水路拡幅や、魚の隠れ場・休憩場（以下、「魚の隠れ場※」という。）の整備などに取り組んでいる。（図2-5）

※過年度の事業再評価では「水中カバー（隠れ場）」と表記していたが、取組みの目的をわかりやすくするために、今回より「魚の隠れ場」と表記する。

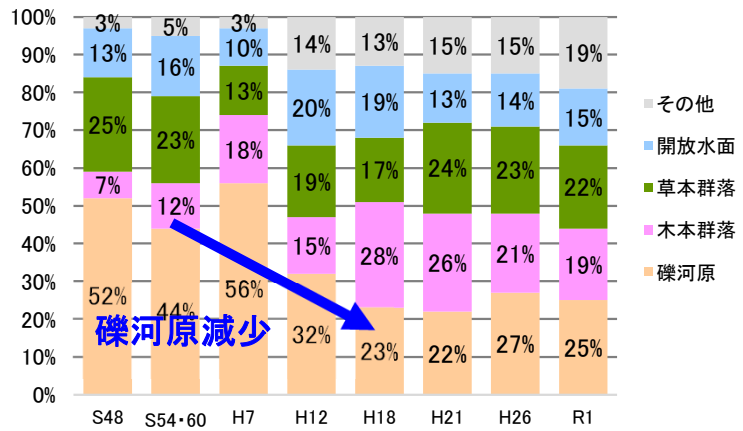


図2-1　礫河原の変化（0k～愛本堰堤）

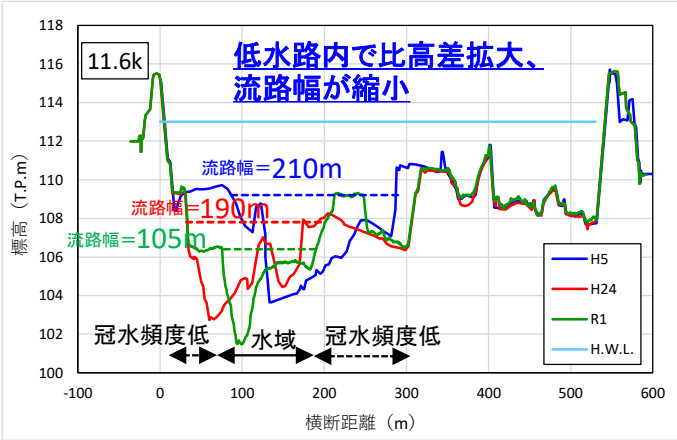


図2-3　流路幅と横断形状の経年変化（11.6k）

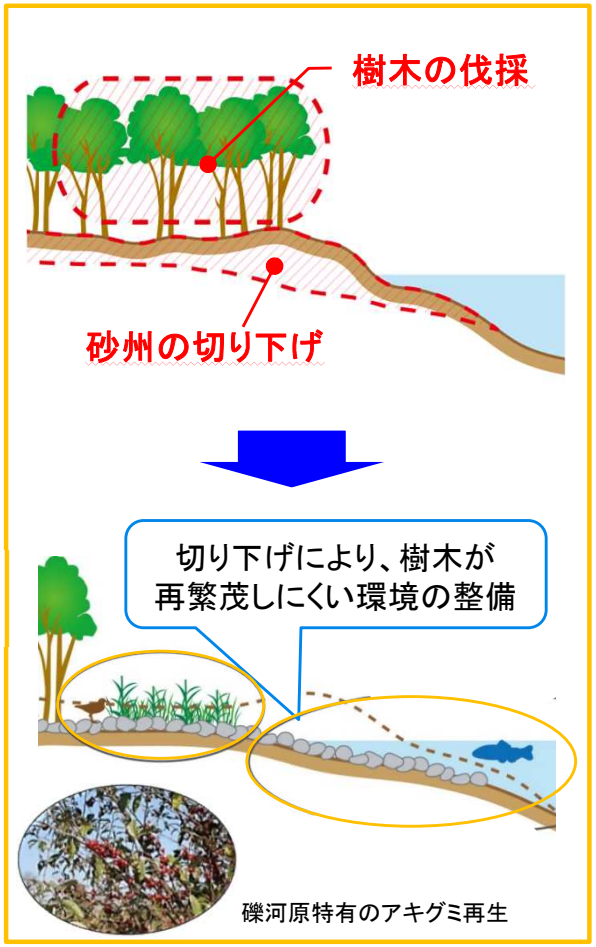


図2-5　礫河原、瀬・淵再生整備イメージ

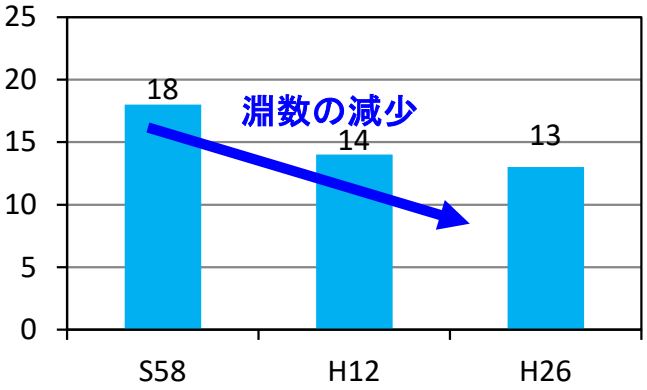


図2-2　淵の数の経年変化（7k～愛本堰堤）

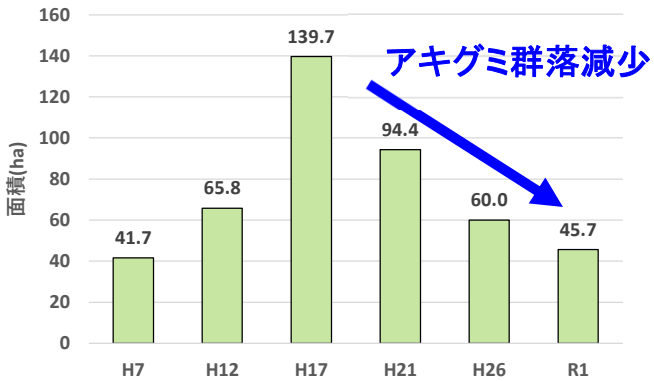


図2-4　アキグミ群落面積の変化

2. 事業概要　黒部川（くろべがわ）自然再生事業［継続箇所］

（2）事業の効果（既存計画）

・固定化、樹林化していた砂州を掘削し、出水時の冠水頻度を向上させることで、川幅が拡大し河川の自然の営力による適度な攪乱が発生している。（写真2-1,2-2、図2-6）
・異形ブロックを用いて、魚の隠れ場となる空隙や緩流域を形成。整備後には、種数・採補尾数が増加し、より多くの魚類の利用が確認された。（写真2-3,2-4、図2-7,2-8）

樹木伐採と砂州の掘削

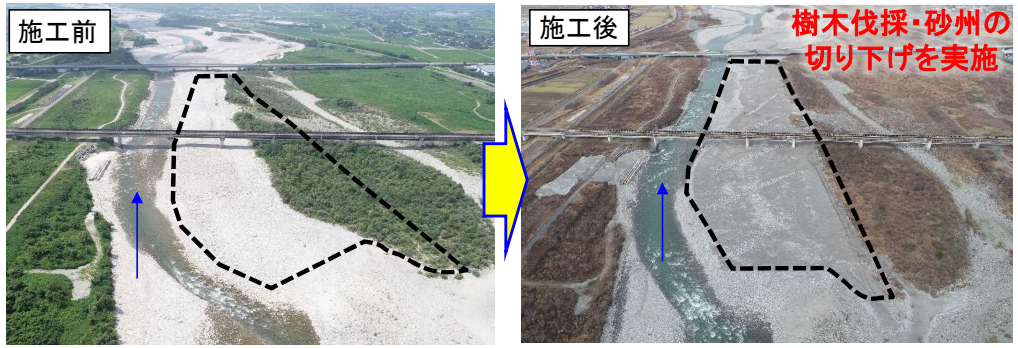


写真2-1　礫河原の再生状況（樹木伐採と砂州の掘削）

写真2-2　施工後の出水状況（R6.7）

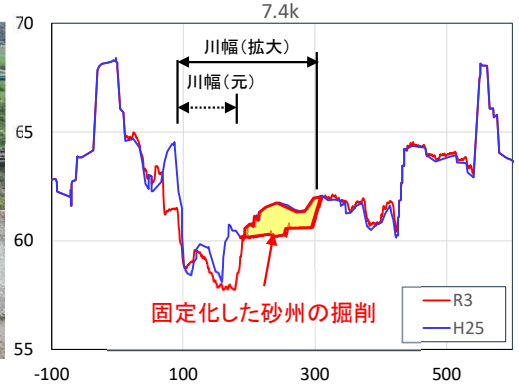


図2-6　施工前後の横断形状

魚の隠れ場の整備

写真2-3　魚の隠れ場の整備状況

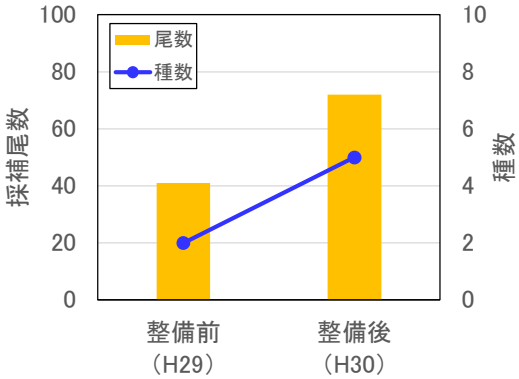
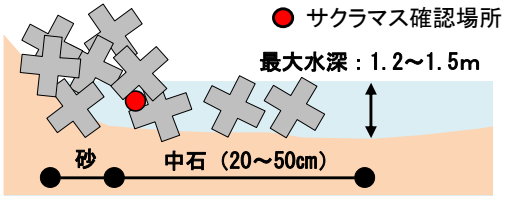


図2-7　整備前後の採補状況

写真2-4　ブロック隙間で確認されたサクラマス



最大水深（m）	空隙内流速（cm/s）	空隙の測定			
		規模（m3）	高さ（m）	幅（m）	奥行き（m）
1.5	0～50	0.28	0.5	0.8	0.7

図2-8　サクラマスが確認された際の環境状況（R4調査）

2. 事業概要　黒部川（くろべがわ）自然再生事業［継続箇所］

(3)事業計画見直しの必要性

- 礫河原面積の減少速度は、平成17年以降低減しているものの、かつての黒部川の礫河原が広がる姿に至るまでには回復していない。(図2-9)
- 魚の隠れ場の整備効果が確認されたため、他の水あたり箇所にも整備を促進し、魚の隠れ場となる空隙を創出する。なお、急流河川はみお筋の変動が著しく、水あたりが変化することから、河道特性を踏まえた整備が必要。(写真2-5)
- やすらぎ水路において、湧水機能の低下や落差の形成による水生生物の移動阻害、産卵場の劣化・消失が懸念されており、安定的な機能効果発現のため機能改善が必要。(写真2-6)
- 河口部湿地環境において、経年的にトミヨ(絶滅危惧Ⅱ類)が確認されているが、枯死植物や土砂の堆積、周辺樹木の高木化により、湧水湿地環境が減少しトミヨ等の生息環境の劣化が懸念されている。(写真2-7)
- 以上の結果、現況の課題に合わせて事業内容、整備箇所の見直しを行い、事業計画を変更する必要が生じた。

【事業計画に追加した対策】

○礫河原再生、瀬・淵の再生

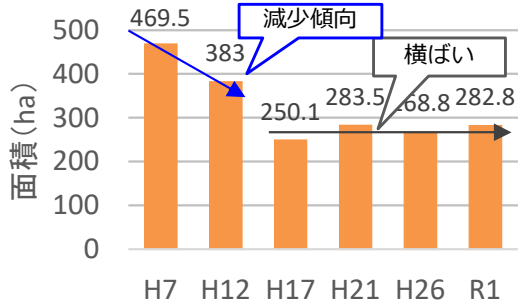


図2-9　礫河原面積の経年変化

○やすらぎ水路機能改善

写真2-6　やすらぎ水路落差の形成状況

○魚の隠れ場の整備

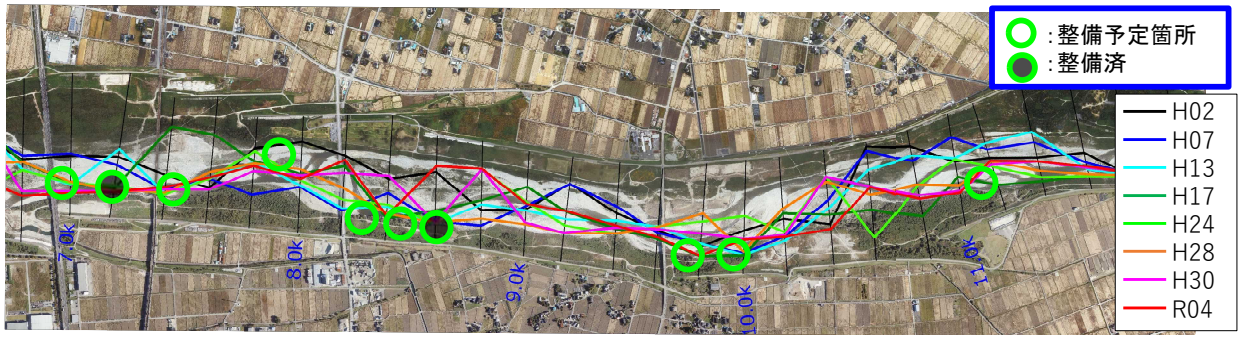


写真2-5　黒部川のみお筋変化状況(7.0k～11.6k)

【新たに整備が必要となった対策】

○河口部湿地環境の改善

写真2-7　河口部湿地環境の現況

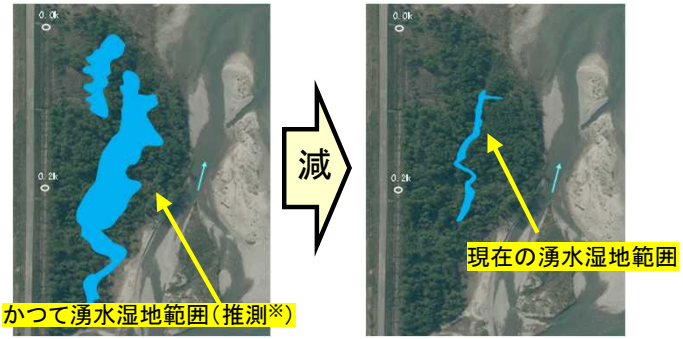


図2-10　河口部湿地環境の変化

※R3航空レーザで得られた微地形表現図より読み取り

2. 事業概要　黒部川（くろべがわ）自然再生事業［継続箇所］

(4)今後の事業内容

・整備内容は、河口部の湿地環境の改善を新規に追加し、魚の隠れ場の整備・やすらぎ水路の機能改善箇所を追加する。(図2-11)
・事業費は、約6.9億円から約17.8億円に、10.9億円増額する。
・事業期間は、令和9年度までの予定を、令和21年度まで12年間延伸する。

■事業計画の変更

	現行計画	変更計画	増
整備内容	・礫河原の再生、瀬・淵の再生：7.0k～13.2k区間（約470千m²） ・魚の隠れ場の整備：3箇所 ・やすらぎ水路　産卵場の整備：1箇所 ・整備実施後のモニタリング	・礫河原再生、瀬・淵の再生：7.0k～13.2k区間（約470千m²） ・魚の隠れ場の整備：10箇所 ・やすらぎ水路の機能改善：6箇所 ・河口部湿地環境の改善：0.0～0.2k区間 ・整備実施後のモニタリング	ー 7箇所 5箇所 1式 ー
事業費	約6.9億円	約17.8億円	10.9億円
事業期間	12年間 （平成28年度～令和9年度） （2016年度～2027年度）	24年間 （平成28年度～令和21年度） （2016年度～2039年度）	12年間

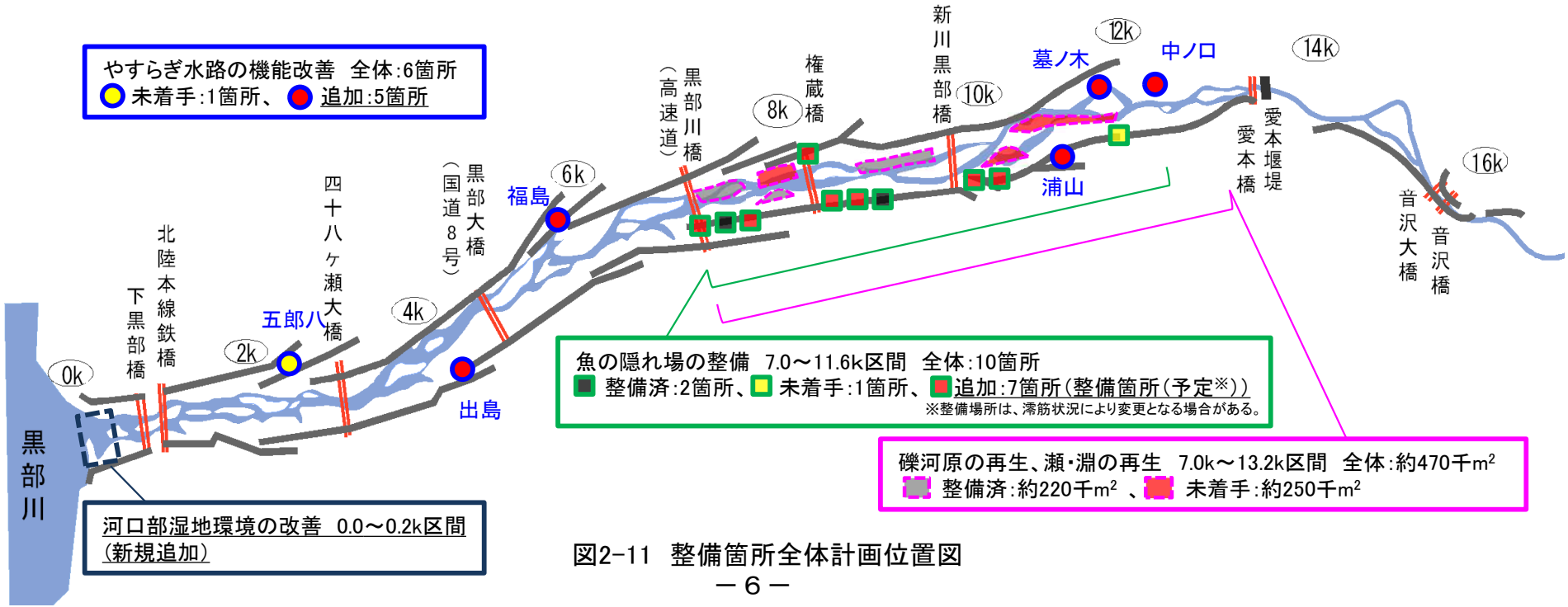


図2-11　整備箇所全体計画位置図

(4)今後の事業内容

・変更計画の整備内容は以下を予定する。
【礫河原、瀬・淵の再生】:樹木の伐採、砂州の切り下げを実施し、低水路拡幅等を図る。(図2-12)
【魚の隠れ場の整備】:水あたり部に、異形ブロックを活用し、魚の隠れ場となる空間を創出する。(図2-13)
【やすらぎ水路の機能改善】:現状の機能や動植物の生息・生育状況等についてやすらぎ水路ごとの特徴を、モニタリングや現地調査を通じて把握し、特性に応じた整備メニューを具体化する。(図2-14)
【河口部湿地環境の改善】:樹木の伐採、土砂の除去・水路の拡幅等を実施する。(図2-15)

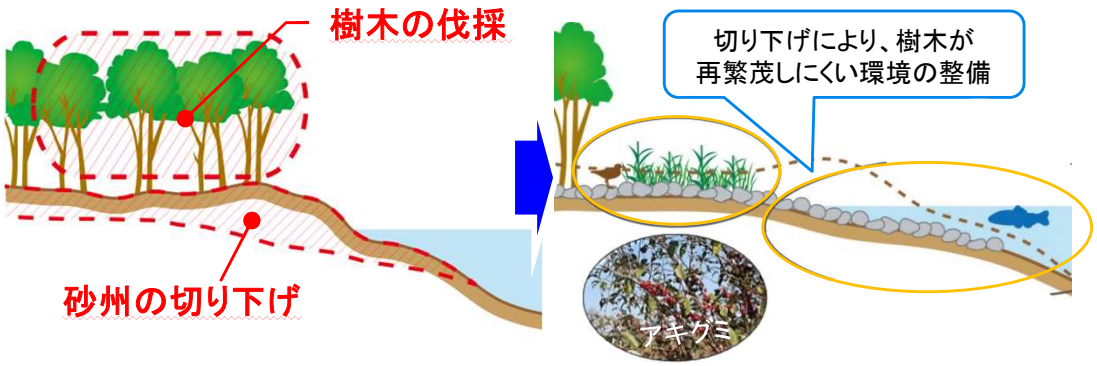


図2-12 【礫河原、瀬・淵の再生】整備イメージ

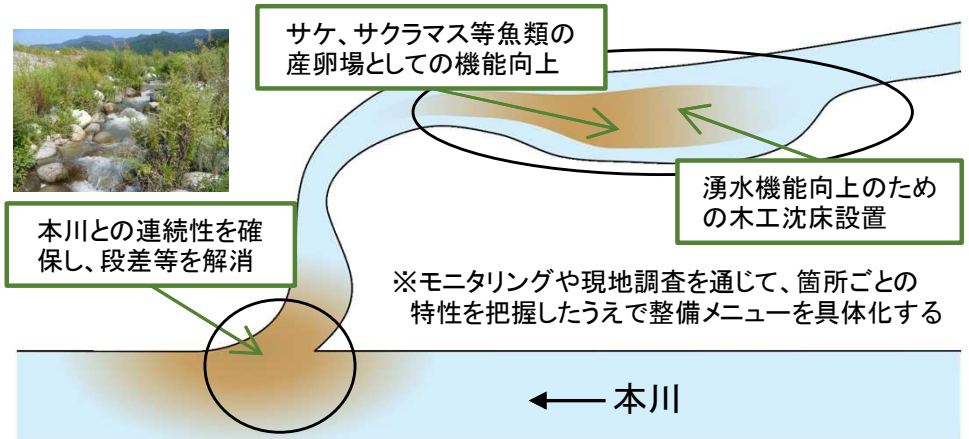


図2-14 【やすらぎ水路の機能改善】整備イメージ

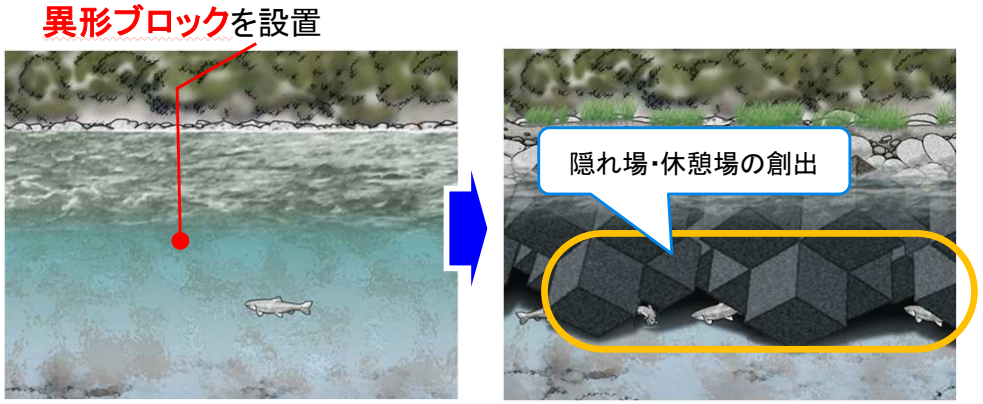


図2-13 【魚の隠れ場の整備】整備イメージ

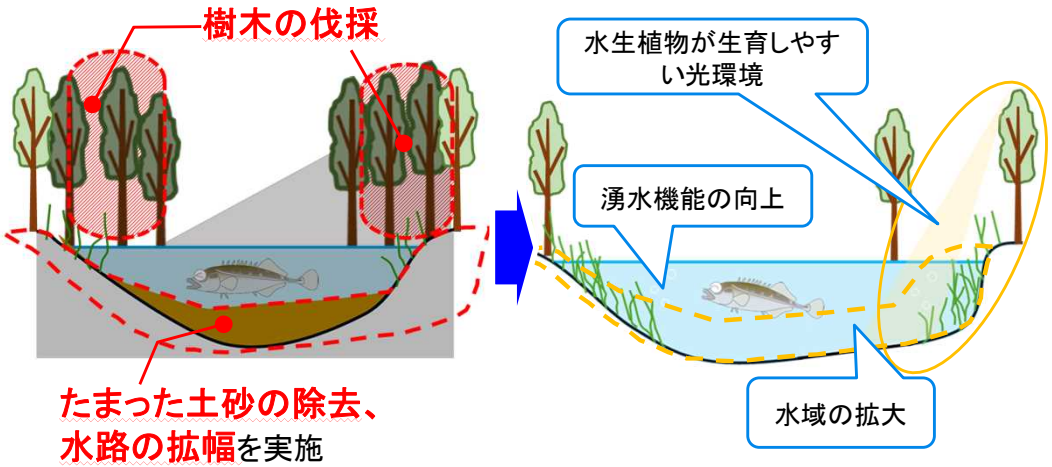


図2-15 【河口部湿地環境の改善】整備イメージ

2. 事業概要　黒部川（くろべがわ）自然再生事業［継続箇所］

（5）事業計画

・「黒部川自然再生計画書（案）」に基づき、河原環境の再生や魚類の生息環境の保全・再生、河口部湿地環境の改善、やすらぎ水路の機能改善に取り組む。

項 目	事業計画	
	前回評価時（再評価）	今回評価時（再評価）
目的	サクラマス等の大型魚を対象とした生息・生育・繁殖環境の改善、及び礫河原の再生を行い、黒部川における多様な河川環境の再生・創出を図る。	
事業期間	平成28年度（2016年度）～令和9年度（2027年度） （平成28年度～令和4年度：整備実施） （令和5年度～令和9年度：整備実施後のモニタリング）	平成28年度（2016年度）～令和21年度（2039年度） （平成28年度～令和16年度：整備実施） （令和17年度～令和21年度：整備実施後のモニタリング）
対象区間	黒部川	
総事業費	約6.9億円	約17.8億円
進捗率	約3.5億円（約51%）［令和2年度末］	約6.2億円（約35%）［令和6年度末］
整備内容	・礫河原の再生、瀬、淵の再生：7.0k～13.2k区間（約470千m²） ・魚の隠れ場の整備：3箇所 ・やすらぎ水路　産卵場の整備：1箇所 ・整備実施後のモニタリング	・礫河原の再生、瀬、淵の再生：7.0k～13.2k区間（約470千m²） ・魚の隠れ場の整備：10箇所 ・やすらぎ水路の機能改善：6箇所 ・河口部湿地環境の改善：0.0～0.2k区間 ・整備実施後のモニタリング

3. 事業を巡る社会情勢

（1）地域住民・市民団体等と連携した河川管理意識の高揚

・地元の小学生や団体等による河川清掃やゴミ投棄防止の啓発、河川生物調査などの活動が積極的に行われている。（写真3-1）
・やすらぎ水路を活用した魚のつかみ取り大会等が開催されるなど、子供たちが自然に触れ合える空間となっている。（写真3-2）
・平成23年からサクラマス漁が解禁されており、県内外の釣り師からも人気がある。（図3-1）
・河川空間は、黒部名水マラソン（日本陸連公認42.195km）のコースの一部にも設定されると共に、各種スポーツや釣り、キャンプ等、多くの方々に利用されている。（写真3-3）
・事業の実施による河川の親水性向上および生物の生息環境の保全・創出が期待できる。また、地域の関係団体や住民等による河川愛護活動も積極的に行われており、引き続き地域に貢献する川づくりへの期待は大きい。

写真3-1 地元小学生による
ゴミ投棄防止啓発

写真3-2 やすらぎ水路（墓ノ木）での
魚のつかみ取り大会

写真3-3 黒部川沿いを走る
名水マラソンランナー

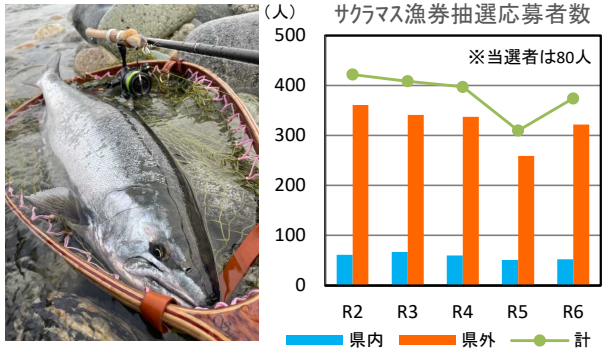


図3-1 黒部川サクラマス漁券抽選応募者数

資料提供：黒部川内水面漁業協同組合

（2）居住人口等について

・整備箇所及び受益範囲内の自治体の総人口は減少傾向、世帯数については緩やかな増加傾向にあるが、事業実施に伴う大きな社会的変化はないものと考えられる。（図3-2）

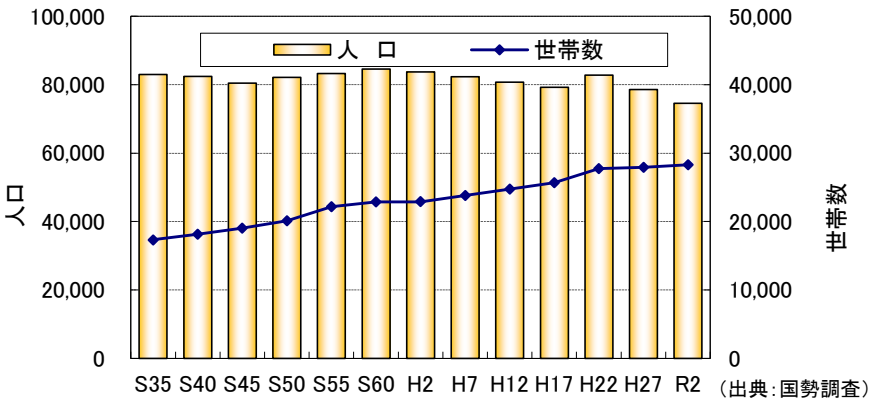


図3-2 人口、世帯数の経年変化（黒部市、入善町、朝日町）

4. 費用対効果分析実施判定票

費用対効果分析実施判定票

年　度:	令和6年度	事　業　名:	黒部川総合水系環境整備事業
担当課:	河川計画課	担当課長名:	板倉　舞

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項　目	判　定	
	判断根拠	チェック欄
(ア)前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合		
事業目的		
・事業目的に変更がない	・事業目的に変更がない	☑
外的要因		
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない **判断根拠[地元情勢等の変化がない]**	・事業を巡る社会経済情勢の変化がない	☑
内的要因＜費用便益分析関係＞ ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2.～4.について、各項目が感度分析幅の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。		
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない **判断根拠[B／Cの算定方法に変更がない]**	・令和6年4月にマニュアルの一部改定があるが、B/C算定方法に変更はない。	☑
2. 需要量等の変更がない **判断根拠[需要量等の減少が10%※以内]**	・需要量の減少が10%以内 受益範囲にかかる自治体 前回:25,789(世帯)→今回:25,761(世帯)　約0.1%減	☑
3. 事業費の変化 **判断根拠[事業費の増加が10%※以内]**	・事業費の増加が約158% (約6.9億円→約17.8億円)	□
4. 事業展開の変化 **判断根拠[事業期間の延長が10%※以内]**	・事業期間の延長が約100% (12年間(H28～R9)→24年間(H28～R21))	□
(イ)費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合		
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい **判断根拠[直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上]** または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	■前回評価時における感度分析の下位ケース値が基準値を上回っている.。 [事業全体] 残事業費(+10%) B/C＝1.8　残工期(+10%) B/C＝1.8　便益(−10%) B/C＝1.6 [残事業] 残事業費(+10%) B/C＝3.0　残工期(+10%) B/C＝3.2　便益(−10%) B/C＝2.9	☑
前回評価で費用対効果分析を実施している	・前回評価で費用対効果分析を実施している	□
以上より、費用対効果分析を実施するものとする。		

5. 費用対効果

・便益の評価方法は、手引き※に基づいて、事業の特性や既往実績を踏まえて「CVM（仮想的市場評価法）」を適用している。
・水系全体事業に要する総費用(C)は約16.7億円、総便益(B)は約26.6億円、費用便益比(B/C)は1.6となる。

※「河川に係る環境整備の経済評価の手引き」

表5-1 CVM（仮想市場法）による費用対効果分析

事項	事業区分		評価範囲	世帯数	評価手法	回答数/配布数	有効回答数	支払意思額（WTP）
黒部川総合水系環境整備事業	自然再生事業	黒部川自然再生事業	事業箇所から8km圏内（黒部市、朝日町、入善町の該当エリア）	25,761	CVM	569票/1,500票	248票	404円/月/世帯

【CVM】
CVMによる費用対効果分析では、便益のおよぶ範囲を対象に行ったアンケート調査を基に、対価として支払っても良い金額（WTP：支払意思額）を求め、WTPと調査範囲内の世帯数との積により便益を算出する。

表5-2 黒部川水系全体の投資効果一覧表

	事業費※1	主な事業内容		総費用（C）※2	総便益（B）※2	費用便益比（B/C）※3	
黒部川自然再生事業	16.4 億円（10.6 億円）	・礫河原の再生、瀬・淵の再生 ・河口部湿地環境の改善 ・整備実施後のモニタリング	・魚の隠れ場の整備 ・やすらぎ水路の機能改善	16.7 億円（9.2億円）	26.6億円（14.5億円）	1.6（1.6）	参考〔2%〕2.4〔1%〕3.0

※1　支払意思額を求めた関連事業及び他事業を含む、（ ）は残事業
※2　現在価値化した金額、（ ）は残事業、費用には維持管理費含む
※3　〔 〕内は社会的割引率

注：費用便益比(B/C)は、便益(B)・費用(C)が四捨五入されているため計算が合わない。
注：費用便益分析における事業費は、消費税を除外しており、費用対効果分析実施判定票、各事業概要内の事業費と異なる。

表5-3　感度分析結果

項目	残事業費		残工期		便益	
	+10%	−10%	+10%	−10%	−10%	+10%
全体事業（B/C）	1.5	1.7	1.6	1.6	1.4	1.7
残事業　（B/C）	1.6	1.6	1.6	1.6	1.4	1.7

6. 事業の必要性、進捗の見込み等

（1）事業の必要性に関する視点

・黒部川では、本川内に魚類が避難できる流れの緩やかな水域が少ないことに加え、比高差の拡大により中州の冠水頻度が減少して樹林化が進行し、黒部川らしい礫河原の減少や、川幅の縮小、流れの直線化により淵環境が減少傾向となるなど、アキグミやサクラマス等の動植物の生息・生育環境の劣化が生じている。そのため、河原環境の再生や魚の隠れ場の創出を図り、サクラマスをはじめとした黒部川特有の動植物の生息・生育・繁殖環境を保全再生する取り組みとして、今後も実施が必要な事業であるとともに、地域より望まれている事業である。
・黒部川らしい河川空間を創出することで、地域の良好な景観形成と更なる河川利用における期待は大きい。
・事業の実施による河川の親水性向上および生物の生息環境の保全・創出が期待できる。また、地域の関係団体や住民等による河川愛護活動も積極的に行われており、引き続き地域に貢献する川づくりへの期待は大きい。
・費用対便益は、全体事業で1.6、残事業で1.6である。

（2）事業の進捗の見込みの視点

・魚の隠れ場を整備した箇所では、モニタリング調査において、空隙や緩流域の形成により、採捕尾数や種数が増加し、サクラマスを含む魚類の利用が確認され、整備効果を発揮している。
・「魚にやさしい川づくり検討委員会」や「黒部川自然再生検討会」を開催し、黒部川の現状や整備効果、モニタリング結果等を学識者や漁協等と共有しつつ、専門的・技術的な助言を得ながら環境整備を進めており、今後の整備においても河川環境の向上が期待される。

（3）コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

・河道掘削で発生する土砂の築堤材や他事業等での活用、伐採した河道内樹木を有効利用していただける企業や住民を広く募集する「公募型樹木等採取」を試行する等コスト縮減を図っており、今後も施工段階やモニタリング調査等において効率化を図り、更なるコスト縮減に努める。

（4）関係する地方公共団体等の意見

・事業継続に同意する。
・今後ともコスト縮減に努めるとともに、早期に効果が発現されるよう整備促進に格段のご配慮をお願いしたい。

7. 対応方針（原案）

対応方針（原案）： 事業継続

（理由）

・当該事業は、現時点においても、その必要性、重要性は変わっておらず、事業進捗の見込みなどからも、引き続き事業を継続することが妥当であると考える。