

河川事業の再評価資料

〔黒部川総合水系環境整備事業〕

平成24年11月

北陸地方整備局

目 次

1. 流域の概要	1
2. 事業の概要	2
2.1 黒部川総合水系環境整備事業	2
(1) 黒部川自然再生事業	2
(2) 宇奈月ダム水環境改善事業	2
2.2 黒部川自然再生事業(H23年以降モニタリング調査中)	3
(1) 事業を取り巻く状況	3
(2) 地域の協力体制	4
(3) 課題	4
(4) 事業計画	5
(5) 実施内容	5
(6) 事業の経緯と進捗	5
(7) 事業の効果	6
2.3 宇奈月ダム水環境改善事業	7
(1) 事業を取り巻く状況	7
(2) 地域の協力体制	8
(3) 課題	8
(4) 事業計画	8
(5) 実施内容	8
(6) 事業の経緯と進捗	9
(7) 事業の効果	9
3. 事業の効果	11
4. 事業を巡る社会情勢	12
(1) 地域住民・NPO等との連携強化	12
(2) サクラマス漁獲高増による河川環境の高まり	12
(3) 居住人口について	12
5. 対応方針(原案)	13
参考資料[事業の投資効果]	14

1. 流域の概要

黒部川は、その源を富山県と長野県の県境の鷲羽岳（標高 2,924m）に発し、立山連峰と後立山連峰の間に峡谷を刻み北流し、黒糠川等の支川を合わせ黒部市愛本に至り、その後は扇状地を流下し、黒部市・入善町において日本海に注ぐ、幹川流路延長 85km、流域面積 682km²の一級河川である。

その流域は、黒部市をはじめとする2市3町からなり、流域の土地利用は、山地等が約 99%、水田や畑地、宅地等が約 1%となっている。また、下流の扇状地を中心とする氾濫域は、約 6 割が水田として利用されている他、畑地、宅地等に利用されている。

下流の氾濫域内には、富山県の主要都市である黒部市や入善町があり、沿岸では JR 北陸本線、富山地方鉄道、北陸自動車道、国道 8 号等の基幹交通施設に加え北陸新幹線が整備中であり、交通の要衝となっている。また、扇状地を利用した水稲が盛んである他、全国屈指のアルミ製品等の金属産業や飲料会社の工場も立地しており、この地域における社会、経済、文化の基盤を成している。一方、流域の約 69%が中部山岳国立公園等の自然公園に指定され、黒部峡谷等の景勝地がみられる等、豊かな自然環境に恵まれているとともに、黒部川第四発電所をはじめとする発電、豊富な地下水利用の他、様々な水利用が行われており、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きいものとなっている。

項目	諸元	備考
幹川流路延長	85km	
流域面積	682km ²	
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
氾濫域内人口	約6万9千人	平成22年国勢調査
支川数	25	河川便覧平成16年度版

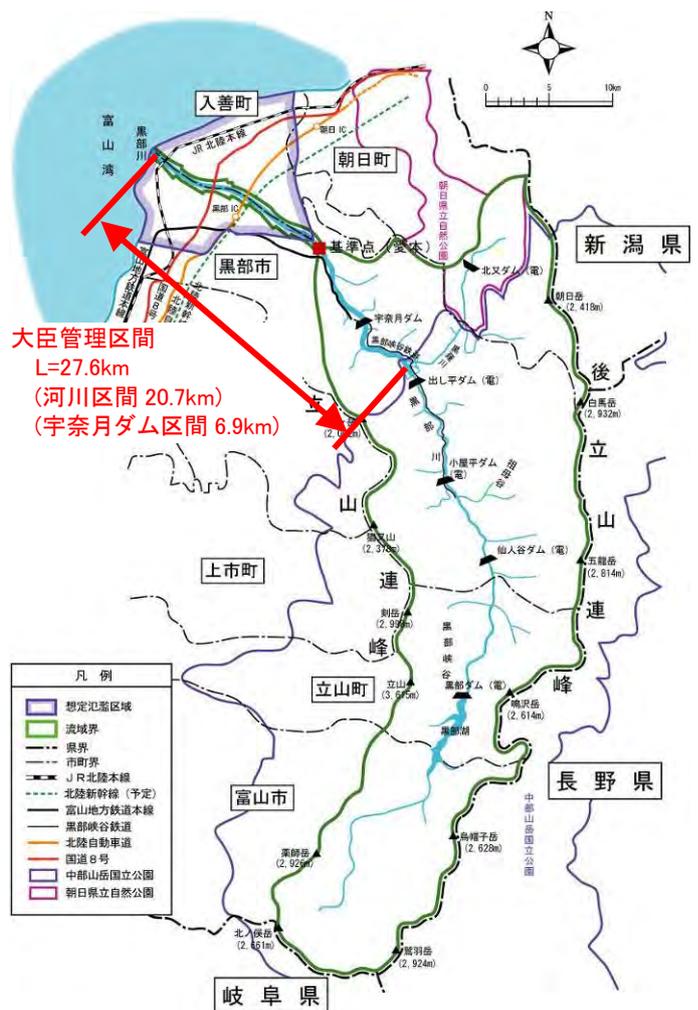


図 1-1 黒部川水系の流域図

2. 2 黒部川自然再生事業（H23 年以降モニタリング調査中）

(1) 事業をとりまく状況

① 河床の変動状況

黒部川では、昭和30年から50年代に行われた大規模な砂利採取等により河床低下が進行し、これにより、本川と支流の連続性が低下している。

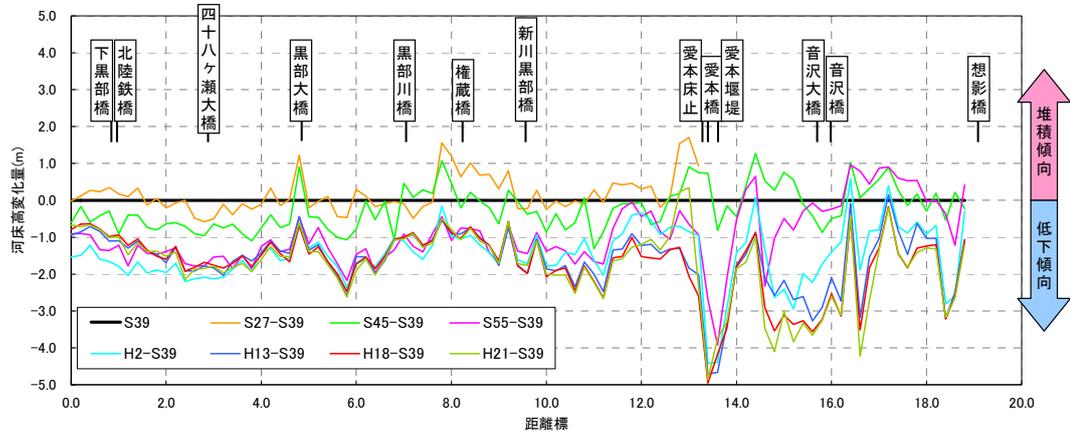


図 2-2 河床変動量の経年変化

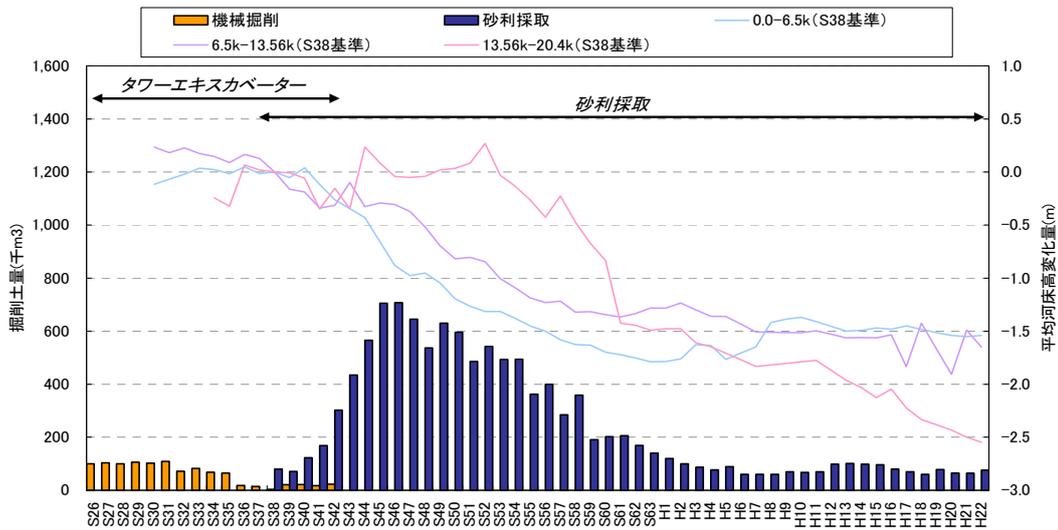
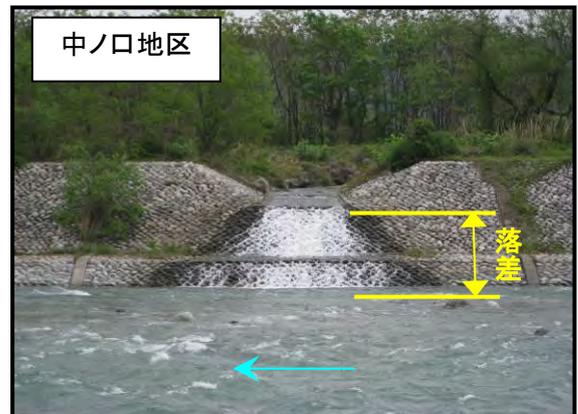


図 2-3 主要地点の平均河床高変化量と砂利採取量の経年変化



支流との落差の状況

② 出し平ダムと宇奈月ダムによる連携排砂

黒部川では、出し平ダム（関西電力）が昭和 60 年に、宇奈月ダムが平成 13 年に完成した。両ダムは、貯水池に堆積した土砂を排出する「排砂ゲート」を備えており、洪水調節容量の確保、下流河川及び海岸への土砂流送を目的とした連携排砂・通砂を実施している。

この連携排砂は、総合的な土砂管理の取り組みとして、ダムの貯水容量の確保のみならず、ダム下流河川における河床低下の軽減、海岸侵食の防止に効果を発揮している。



図 2-3 出し平ダム、宇奈月ダム位置図

(2) 地域の協力体制

事業の実施にあたっては、魚にやさしい川づくり検討委員会等により現地調査を行うとともに、維持管理等についても意見交換を行っている。



(3) 課題

【黒部川自然再生事業】

かつては、用水の吐口となる支流や支川が魚類の逃げ場や稚魚の生息環境として機能していたが、近年の河床低下の進行等により本川と支流との間に段差が生じ、魚類の生息環境が悪化し、改善を図る必要があった。現在は、整備後の効果についてモニタリング調査を実施中である。

(4) 事業計画 (全体・・・他事業を含む)

項目	内容
目的	河床低下等による本川と支流の段差を解消するための「やすらぎ水路」を整備し、魚類の生息環境の再生・創出を図る。
期間	平成21年度～平成22年度 (H23年以降モニタリング調査中) (他事業：平成7年度～平成20年度)
対象区間	黒部川
全体事業費	約1.3億円 (別途、他事業による整備、約7.2億円がある)
整備内容	やすらぎ水路の整備

(5) 実施内容

洪水時の魚類の退避場所や稚仔魚の生育の場として、本川と支流間の連続性を保全・整備した。

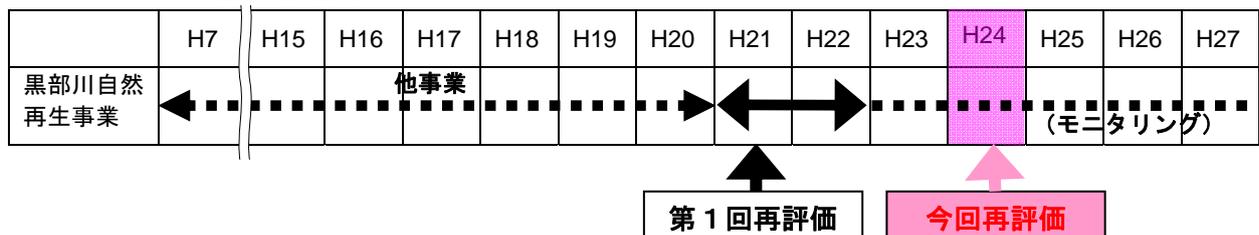


やすらぎ水路の整備実施内容 (五郎八地区)



やすらぎ水路の整備実施内容 (中ノ口地区)

(6) 事業の経緯と進捗



	黒部川自然再生事業	他事業	全体
全体事業費	約1.3億円	約7.2億円	約8.5億円
事業期間	H21～H22	H7～H20	H7～H22
進捗額(H24末)	約1.3億円	約7.2億円	約8.5億円
進捗率(H24末)	完了	完了	完了

(7) 事業の効果

1) 具体的な事業の効果

整備箇所での魚類モニタリング調査（捕獲調査）では、平常時においても魚類が生息し、出水時（排砂・通砂時含む）においては、平常時より多くの魚類が生息し、避難場所として機能していることが確認されている。

このように、本川と支流の連続性を改善することにより、出水時等の魚類の逃げ場や平常時の稚魚の生息環境を創出し、多様な魚類の生息環境の再生が期待できる。これにあわせて、本川と支流で分断されていた多様な生物種の生息・生育空間を相互に連結することで、本川のみならず広い範囲で生態系の回復を図り、面的な生物多様性の保全を図ることも期待できる。

表 3-1 出水時におけるやすらぎ水路の効果（魚類捕獲調査結果）

地点 タイミング	五郎八		中ノ口	
	アユ	ウグイ・その他	アユ	ウグイ・その他
通常時	166	121	9	21
出水時 (排砂・通砂含む)	430	215	7	78



2) 残事業と進捗の見込み

事業進捗に対する課題等がなく、今後も洪水時等にモニタリング調査を行い、必要に応じて対策を実施し、今後も予定どおり事業が進捗できると考えている。

3) コスト縮減策

「やすらぎ水路」の掘削による発生土を他工事への流用土として有効活用を行い、処分費の削減を行う。また、やすらぎ水路下流部の護岸を巨石積とすることにより、練石積に比べて4%程度のコスト縮減を行っている。

2. 3 宇奈月ダム水環境改善事業

(1) 事業を取り巻く状況

黒部川の河川水は古くから農業用水、発電用水として多く利用されていることに特徴がある。扇状地の扇頂部である愛本地点で最大 $84\text{m}^3/\text{s}$ が農業用水、発電用水として取水されるため、黒部川河川水が減水しており、魚類の生息環境への影響が懸念されている。

また、扇状地の特性による伏没（地下に浸透して流量が減少する）の影響により、愛本地点で正常流量の $4.5\text{m}^3/\text{s}$ が確保されていても、下流では確保されていない場合もあり、四季を通じて全川にわたって表流水で $4.5\text{m}^3/\text{s}$ を確保できるよう、検討する必要がある。

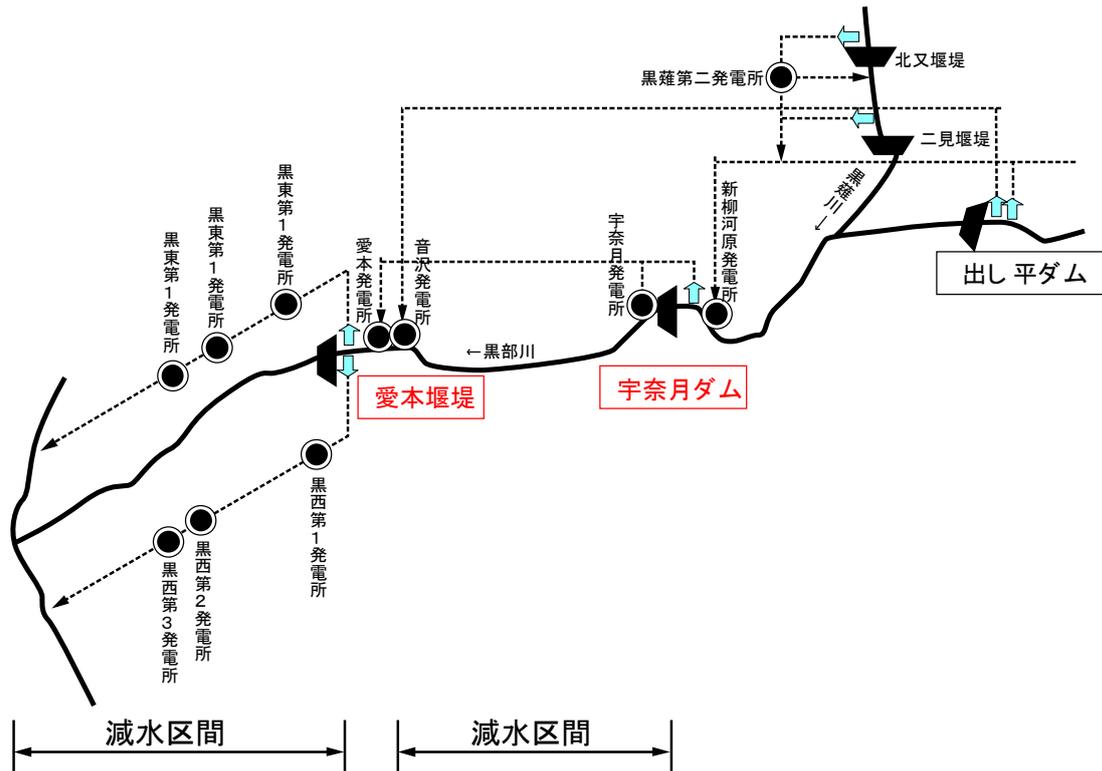


図 2-5 黒部川（中下流部）の取水状況と減水区間



瀬切れ発生状況



愛本堰堤の取水と減水区間

(2) 地域の協力体制

事業の実施にあたっては、改善に活用する利水容量を持つ事業者である富山県企業局、関西電力（株）をはじめ、北陸電力（株）、富山県、黒部川沿川の土地改良区などの関係機関・関係団体と調整を行いながら実施している。

(3) 課題

【宇奈月ダム水環境改善事業】

黒部川の水は、発電や農業用水として古くから活用され社会・経済・文化の基盤となっているが、その一方で河川の瀬切れによる魚類の生息環境への影響が懸念されており、四季を通じて全川にわたり表流水として $4.5\text{m}^3/\text{s}$ を確保することが必要である。

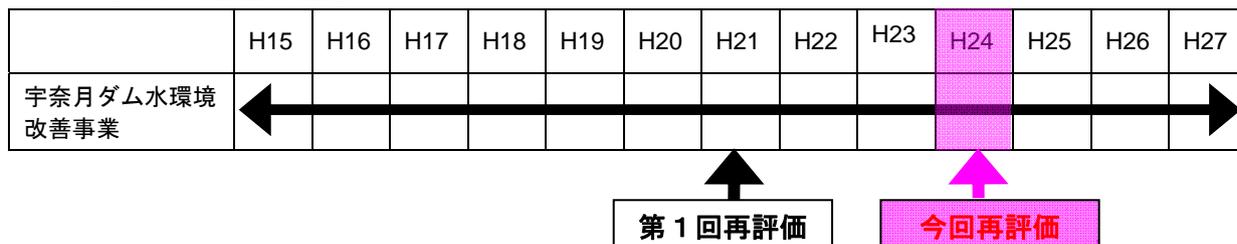
(4) 事業計画

項目	内容
目的	度々瀬切れが発生しているダム下流で四季を通じて全川にわたり $4.5\text{m}^3/\text{s}$ を確保できる適正な宇奈月ダムからの放流方法を検討する。
期間	平成15年度～平成27年度
対象区間	黒部川
全体事業費	約3.8億円
整備内容	試験放流、モニタリング調査

(5) 実施内容

- ・宇奈月ダムから愛本堰堤の約8km区間は、発電所の取水により最大 $124\text{m}^3/\text{s}$ のバイパスされる減水区間となっており、さらに愛本堰堤から下流は、河口までの約12km区間は最大 $84\text{m}^3/\text{s}$ が取水され、維持流量として $4.17\text{m}^3/\text{s}$ が設定されてはいるが、支川流入がないこともあいまって、伏没による減水区間が発生している。
- ・そのため、減水区間の流況を改善することを目的として、現在未利用となっている宇奈月ダム上水道用水の容量を活用して維持流量を増加させ、試験放流を実施する。
- ・試験方法としては、放流パターンを日毎に設定し、宇奈月ダム等から上乘せ補給を行い、放流による改善効果を把握する。
- ・なお、試験放流時には、下流河川においてモニタリング（同時流量観測等）を行い、河川水の伏没量を含めた水収支の状況把握を行う。
- ・また、黒部川扇状地の水循環機構の検討を行い、現地のモニタリングを踏まえ、水循環モデルの作成および宇奈月ダムからの効果的な補給方法を検討する。
- ・これにより、水循環モデルを活用した宇奈月ダムの試験放流の実施および宇奈月ダムにおける排砂・通砂実施による変化を確認しながら、宇奈月ダム下流の水循環改善に必要な流量の確保対策の検討・とりまとめを行い、恒久対策として具体的な改善策の検討を実施する。

(6) 事業の経過と進捗



	宇奈月ダム水環境改善事業
全体事業費	約3.8億円
事業期間	H15～H27
進捗額(H24末)	約2.9億円
進捗率(H24末)	約76%

(6) 事業の効果

1) 具体的な事業の効果

① 正常流量の確保日数の改善

これまでの試験放流の実施により、愛本地点で正常流量を下回る日数が大幅に減少する結果となった。今後は、扇状地の水循環機構を含めた伏没のメカニズムの解明を検討することで、全川にわたり $4.5\text{m}^3/\text{s}$ が確保される放流方法を検討することにより、魚類等の生息環境が改善することが期待される。

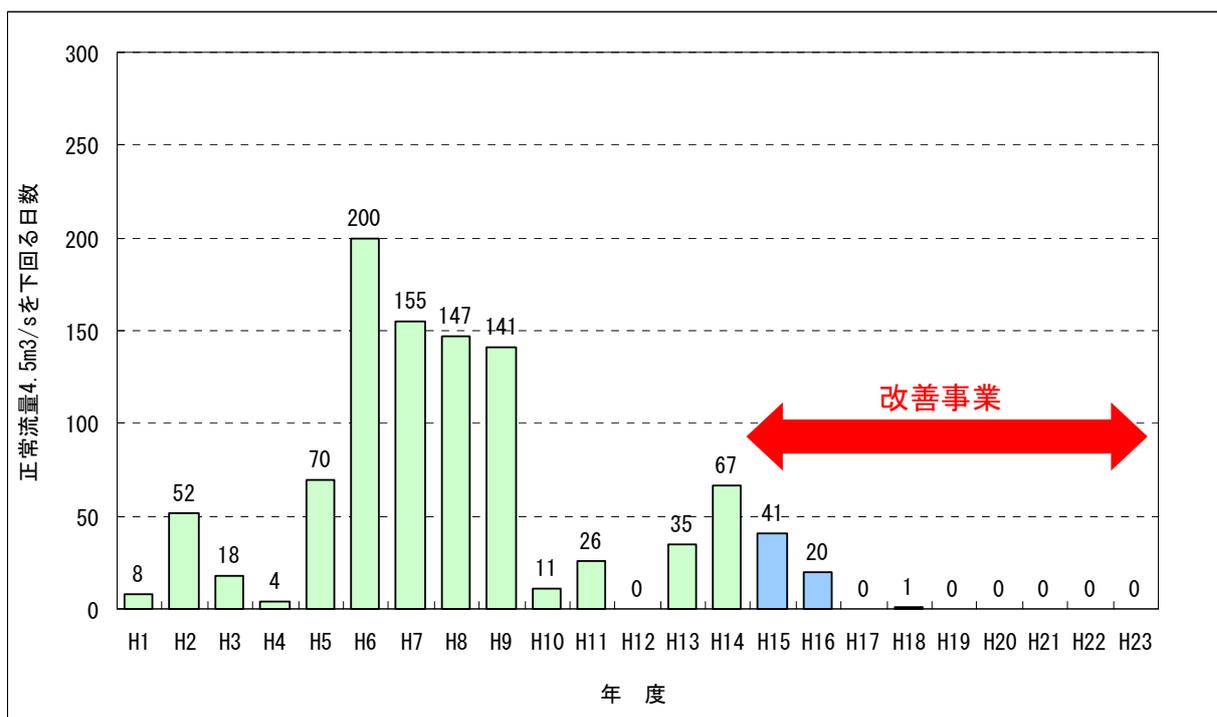


図 3-1 愛本堰堤における各年度の正常流量を下回る日数の推移

② 魚類の生息環境確保のための流量の確保

瀬切れが改善されることで、河川全体を通して魚類の生息に必要な流量の確保が期待される。



試験放流による改善状況

2) 残事業と進捗の見込み

事業進捗に対する課題等がなく、今後も予定どおり進捗できると考えている。

3) コスト縮減策

モニタリング調査について、他事業で実施する調査との連携やCCTV画像を活用した解析などにより、コスト縮減を検討していく。

3. 事業の効果

便益の評価方法は、事業の特性等を踏まえて「CVM法」を適用している。

なお、詳細については別添資料による。

黒部川総合水系環境整備事業（水系全体）

	金額	摘要
総費用(C)	16.8 億円	現在価値化した値
建設費	16.7 億円	現在価値化した値
維持管理費	0.2 億円	現在価値化した値
総便益(B)	52.5 億円	現在価値化した値
費用対便益比(B/C)	3.1(4.0)	()書きは残事業の B/C
純現在価値化(B-C)	35.7 億円	

金額は、現在価値化後

黒部川自然再生事業（全体・・・他事業を含む）

	金額	摘要
総費用(C)	12.5 億円	現在価値化した値
建設費	12.4 億円	現在価値化した値
維持管理費	0.2 億円	現在価値化した値
総便益(B)	34.7 億円	現在価値化した値
費用対便益比(B/C)	2.8	
純現在価値化(B-C)	22.1 億円	

金額は、現在価値化後

宇奈月ダム水環境改善事業

	金額	摘要
総費用(C)	4.3 億円	現在価値化した値
建設費	4.3 億円	現在価値化した値
維持管理費	— 億円	現在価値化した値
総便益(B)	17.8 億円	現在価値化した値
費用対便益比(B/C)	4.1(4.0)	()書きは残事業の B/C
純現在価値化(B-C)	13.5 億円	

金額は、現在価値化後

○感度分析結果

項目	基準値	残事業費※ ¹		残工期※ ²		便益	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業(B/C)	3.1	3.1	3.1	—	—	3.4	2.8
残事業(B/C)	4.0	3.7	4.5	—	—	4.4	3.6

※1：残事業は宇奈月ダム水環境改善事業の H25～H27 の 3 年間のみであり、残事業費の感度分析には、この期間の事業費変更を行なった。

※2：残工期は宇奈月ダム水環境改善事業の H25～H27 の 3 年間のみであり、10%が 1 年に満たないため、残工期の感度分析は評価対象外とした。

※四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

4. 事業を巡る社会情勢

(1) 地域住民・NPO等との連携強化

自然再生や水環境整備の改善により黒部川の河川環境を向上させることにより、遠ざかっていた川への意識や関心が高まり、それに伴ってゴミ清掃などの河川愛護活動が啓発され、地域住民やNPO等との連携がさらに強化されることが期待できる。



地元小学生によるゴミ投棄防止啓発活動



くろべ水の少年団による河川生物調査

(2) サクラマス資源量の増加による河川環境の関心の高まり

黒部川では、平成23年にサクラマス漁が解禁となり、平成24年には昨年の339匹を大きく上回る527匹の実績（同年3～5月の漁期）があった。また、富山県の名産「ますの寿司」の原料として黒部川産のサクラマスを利用した販売も検討されており、黒部川のサクラマスの生息環境の向上も期待されている。



サクラマス（富山県準絶滅危惧種）

(3) 居住人口について

居住人口や大きな社会情勢の変化等もなく、事業実施に伴う環境への重大な影響も見られないと判断される。

調査年度		H17	H20	H21	H22	H23	H24
居住人口 (人)	黒部市	42,694	42,568	42,175	41,852	41,728	41,671
	入善町	28,005	27,513	27,209	27,182	26,843	26,517

出典：富山県の人口（推計）（富山県 HP）

5. 対応方針（原案）

① 事業の必要性に関する視点

- ・黒部川は急流であるため、本川部には流れの穏やかな水域は少なく、用水の吐き口となる支流が、魚類の生息場や産卵場として機能していたが、近年の河床低下の進行等により、本川と支流との間に段差が生じ、洪水時に魚類が支流への退避できなくなるといった影響が懸念される。このため、本川と支流の間に遡上及び降下環境の連続性を確保する必要がある。なお、整備後はモニタリングを行い、適切に評価・改善を行う必要がある。
- ・黒部川の水は、発電や農業用水として古くから活用されている。その一方で河川に瀬切れが生じ、伏没による減水区間が発生するなど河川環境への影響が懸念される。このため、現在未使用となっている宇奈月ダム上水道用水の容量を活用して試験放流を実施することにより、正常流量を下回る日数を大幅に減少させ、魚類等の生息環境の改善が必要である。

② 事業の進捗の見込みの視点

- ・黒部川自然再生では、出水時には整備されたやすらぎ水路に平常時より多くの魚類が生息するなど、避難場所としての機能が確認されており、やすらぎ水路は多様な魚類の生息環境の保全や再生が期待できる。
- ・宇奈月ダム水環境改善では、試験放流の実施により愛本地点において、正常流量を下回る日数が大幅に減少する結果となり、事業効果が現れている。

③ コスト縮減や代替案立案等の視点

- ・やすらぎ水路の整備では、掘削による発生土を他工事への流用土として有効活用や、やすらぎ水路下流部の護岸を巨石積とすることにより、コスト縮減を図った。
- ・宇奈月ダム水環境改善では、試験放流に伴うモニタリング調査について、他事業で実施する調査との連携やCCTV画像を活用した解析などにより、コスト縮減を図る。

④ 対応方針（原案）【事業継続】

- ・やすらぎ水路整備箇所では、モニタリング調査により洪水時に、平常時より多くの魚類等が生息し、退避場所としての機能が確認されたことから、今後もサクラマスの生息環境を含めたモニタリング調査を行い、評価・改善等を引き続き進めるものである。
- ・宇奈月ダム下流では、魚類の生息環境に必要な流量を満たしていないことや度々瀬切れが発生することなどの状況にあることから、引き続き、水環境の改善のため、宇奈月ダムによる試験放流を行い検討する必要がある、引き続き進めるものである。
- ・事業の費用対便益（B/C）は全体事業3.1である。

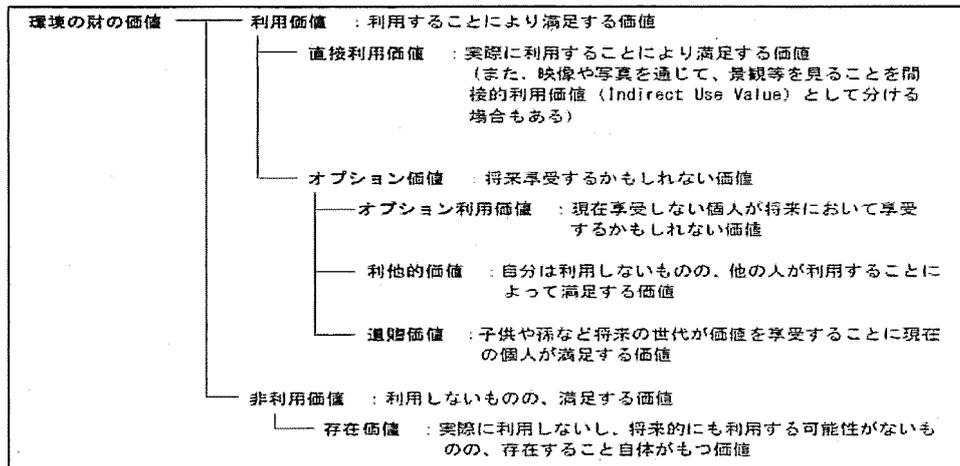
参 考 資 料

[事業の投資効果]

費用便益比分析

【河川環境整備事業の便益】

- ・環境整備の便益は、環境の財としてとらえ、この財の価値の変化がもたらす個人または家計(世帯)の効用の変化分を貨幣換算したものととらえられる。
- ・便益をもたらす環境の価値を「環境財の価値」といい、環境財の価値は、一般的に「利用価値」「非利用価値」に大別される。
- ・利用価値とは、環境を利用することによって便益をもたらすものであり、非利用価値とは、直接にその環境を利用しない者にも便益をもたらすもので、それが存在すること自体に価値があるとされるものである。



出典：河川に係る環境整備の経済評価の手引き【本編】

【分析手法の選定】

- ・「河川に係る環境整備の経済評価の手引き (H22.3 国土交通省河川局河川環境課)」では、以下の3手法の中から事業の特性に応じて選定することとなっており、今回は「CVM法」による便益計測を実施する。

【CVM法選定理由】

- ・以下の3手法の内、代替法は市場データを設定する必要があり、適切な設定が難しい。
- ・CVMでは利用価値と非利用価値をあわせて総合的な便益の把握が可能である。
- ・CVMは適用実績が多く、被験者は直感的にわかりやすい。

表 3-2 環境整備の便益を計測する代表的手法

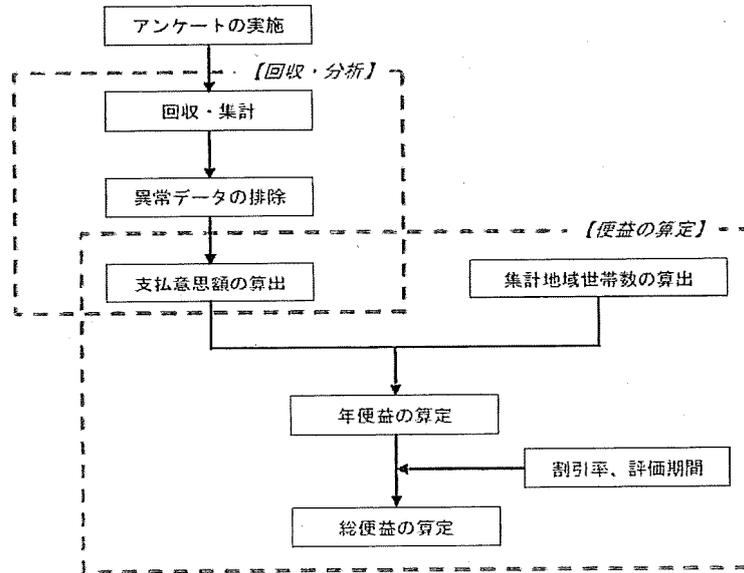
手法	概要	特徴	課題
CVM (仮想的市場評価法)	・アンケート等を用いて事業効果に対する住民等の支払意思額を把握し、これをもって便益を計測。	・事業がもたらす便益を一括計測することが可能。 ・計測対象に関して制約が少ない。	・質問方法やサンプル特性によってバイアスが生じる。
TCM (旅行費用法)	・対象施設等を訪れる人が支出する交通費や費やす時間の機会費用を求め、これをもって便益を計測。	・基本的に客観データを用いる方法で恣意性が少ない。	・複数の目的地を有する旅行者や長期滞在者の扱いが困難。 ・データの入手が困難な場合がある。 ・非利用価値は評価困難。
代替法	・評価対象とする事業と同様な便益をもたらす他の市場財で代替する場合に必要な費用で当該事業のもたらす便益を計測。	・直感的に理解しやすい。 ・データ収集が比較的容易。	・経済理論的裏付けが希薄。 ・適切な代替財が想定できない場合は評価できない。

出典：河川に係る環境整備の経済評価の手引き【本編】

費用便益比分析

【CVM(仮想市場法)】

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、支払意思額と調査範囲内の世帯数との積により便益を算出する。



・アンケート調査の概要

	項目	設定内容
アンケート票の作成	支払い形態	・河川環境に関する便益推計で多く用いられる負担金を採用
	支払い方法	・回答者が月給などの月額換算される家計の項目と比較し易い月払いと、年収など年額換算される項目で比較し易い年払いの両方を記載
	支払い意思額の設定方法	・分析に必要なサンプル数が相対的に少なく済むこと、他回答方式に比べ、高い提示額での賛成率が低い傾向にあることから多段階二項選択方式を採用
	支払い意思額の判断理由	・設問と回答の意図の相違によるバイアスを排除するため、負担金に賛同する、又は賛同しないと判断した理由を問う目的とした設問を設定

■黒部川総合水系環境整備事業（水系全体）

【概要】

水系・河川名	黒部川水系
事業名	黒部川総合水系環境整備事業（水系全体）
事業主体	黒部河川事務所
関係自治体	黒部市、入善町の計2自治体
事業期間	1995～2015年度（平成7年～平成27年度）
基準（評価）年度	2012年度（平成24年度）

注：事業期間は他事業を含む期間。

【費用】

	事業費	維持管理費	合計
単純合計（実質価値）	1,224百万円	35百万円	1,259百万円
基準年における現在 価値合計（C）	1,668百万円	16百万円	1,685百万円

【便益】

	便益
供用年度	2011年度（平成23年度）
供用年度の単年度便益（実質価格）	270百万円
残存価値（実質価格）	なし
基準年における現在価値合計（B）	5,251百万円

注：供用年度は黒部川自然再生事業の供用年度とした。

【費用対便益分析結果】

費用便益比（CBR）	3.1
純現在価値（NPV）	3,567百万円
経済的内部収益率（EIRR）	14.1%

【感度分析結果】

項目	全体事業	残事業
基準値	3.1	4.0
残事業費 +10 ~ -10%	3.1 ~ 3.1	3.7 ~ 4.5
残工期 +10 ~ -10%	—	—
便益 +10 ~ -10%	2.8 ~ 3.4	3.6 ~ 4.4

注：残工期は宇奈月ダム水環境改善事業のH25～H27の3年間のみであり、10%が1年に満たないため、残工期の感度分析は評価対象外とした。

注：黒部川自然再生事業は休工しているため、残事業の感度分析は宇奈月ダム水環境改善事業のみ考慮している。

【事業の経過と進捗】

黒部川総合水系環境整備事業（水系全体）

	総合水系環境整備 事業（国）	他事業	水系全体
全体事業費	約 5.1 億円	約 7.2 億円	12.2 億円
事業期間	H15～H27 年度	H7～H20 年度	H7～H27 年度
進捗額（H 2 4 末）	約 4.2 億円	約 7.2 億円	11.4 億円
進捗率（H 2 4 末）	約 82%	完了	約 93%

【事業の効果】

黒部川総合水系環境整備事業（水系全体）

	金 額	摘 要
総費用（C）	16.8 億円	
建設費	16.7 億円	（現在価値化前 12.2 億円）
維持管理費	0.2 億円	（現在価値化前 0.4 億円）
総便益（B）	52.5 億円	
費用対便益比（B/C）	3.1（4.0）	（ ）書きは残事業の B/C
純現在価値化	35.7 億円	

注：金額は、現在価値化後。

注：四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

【費用対便益算定シート】

基準(経産)年度	H24
使用年度	
社会的割引率	4%

残事業

箇所名:	黒部川総合水系環境整備事業
水名:	黒部川
河川名:	黒部川

W/P	対家戸数	年間W/P	世帯数
432	12	5,184	23,286

年度	t	年度	割引率	便益①			残存価値②		計-B		費用			計-③+④	
				便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	①+②	建設費(国)③	維持管理費④	費用	実質価格	現在価値	費用
	-9	15	1.030	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-8	16	1.026	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-7	17	1.021	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-6	18	1.010	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-5	19	0.994	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-4	20	0.965	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-3	21	1.001	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-2	22	1.082	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-1	23	1.000	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	24	1.000	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
残	1	25	1.000	120.7	120.7	116.1			116.1		30.0	30.0	28.8	30.0	28.8
事	2	26	1.000	120.7	120.7	111.6			107.3		30.0	30.0	27.7	30.0	27.7
業	3	27	1.000	120.7	120.7	107.3			335.0		30.0	30.0	26.7	30.0	26.7
合計				362.1	362.1	335.0			335.0		90.0	90.0	83.3	90.0	83.3

デフレータ：「治水経済調査マニュアル(案)」各種資産評価単価及びデフレータ 平成24年2月改正」

総便益	B	335.0
総費用	C	83.3
費用便益比	B/C	4.0
純現在価値	B-C	251.7
経済的内部収益率		-

【費用対便益算定シート】

基準(評価)年度	H24
採用年度	-
社会的割引率	4%
残事業	事業費+10%

残事業: 残事業費 +10%

年度	デフレータ		割引率	便益①		残存価値②		計-B		建設費(国)③		維持管理費④		計-③+④		
	t	年度		便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格
整備済	-9	15	1.030	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-8	16	1.026	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-7	17	1.021	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
整備済	-6	18	1.010	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-5	19	0.994	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-4	20	0.965	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
残事業	-3	21	1.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-2	22	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-1	23	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	0	24	1.000	120.7	120.7	116.1	116.1	116.1	33.0	33.0	31.7	33.0	33.0	33.0	33.0	31.7
	1	25	1.000	120.7	120.7	111.6	111.6	111.6	33.0	33.0	30.5	33.0	33.0	33.0	33.0	30.5
	2	26	1.000	120.7	120.7	107.3	107.3	107.3	33.0	33.0	29.3	33.0	33.0	33.0	33.0	29.3
合計	3	27	1.000	362.1	362.1	335.0	335.0	335.0	99.0	99.0	91.6	99.0	99.0	99.0	91.6	

総便益	B	335.0
総費用	C	91.6
費用便益比	B/C	3.7
純現在価値	B-C	243.4
経済的内部収益率	-	-

デフレータ: 治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレータ 平成24年2月改正

【費用対便益算定シート】

基準(評価)年度	H24
採用年度	-
社会的割引率	4%
残事業	事業費-10%

残事業: 残事業費 -10%

年度	デフレータ		割引率	便益①		残存価値②		計-B		建設費(国)③		維持管理費④		計-③+④		
	t	年度		便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格
整備済	-9	15	1.030	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-8	16	1.026	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-7	17	1.021	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
整備済	-6	18	1.010	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-5	19	0.994	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-4	20	0.965	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
残事業	-3	21	1.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-2	22	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-1	23	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	0	24	1.000	120.7	120.7	116.1	116.1	116.1	27.0	27.0	26.0	27.0	27.0	27.0	27.0	26.0
	1	25	1.000	120.7	120.7	111.6	111.6	111.6	27.0	27.0	25.0	27.0	27.0	27.0	27.0	25.0
	2	26	1.000	120.7	120.7	107.3	107.3	107.3	27.0	27.0	24.0	27.0	27.0	27.0	27.0	24.0
合計	3	27	1.000	362.1	362.1	335.0	335.0	335.0	81.0	81.0	74.9	81.0	81.0	81.0	74.9	

総便益	B	335.0
総費用	C	74.9
費用便益比	B/C	4.5
純現在価値	B-C	260.1
経済的内部収益率	-	-

デフレータ: 治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレータ 平成24年2月改正

■黒部川自然再生事業（全体・・・他事業を含む）

【概要】

水系・河川名	黒部川水系
事業名	黒部川自然再生事業
事業主体	黒部河川事務所
関係自治体	黒部市、入善町の計2自治体
事業期間	1995～2010年度（平成7年～平成22年度）
基準（評価）年度	2012年度（平成24年度）

【費用】

	事業費	維持管理費	合計
単純合計（実質価値）	844百万円	35百万円	879百万円
基準年における現在価値合計（C）	1,237百万円	16百万円	1,254百万円

【便益】

	便益
供用年度	2011年度（平成23年度）
供用年度の単年度便益（実質価格）	149百万円
残存価値（実質価格）	なし
基準年における現在価値合計（B）	3,467百万円

【費用対便益分析結果】

費用便益比（CBR）	2.8
純現在価値（NPV）	2,214百万円
経済的内部収益率（EIRR）	8.8%

【感度分析結果】

項目	全体事業	残事業
基準値	2.8	—
残事業費 +10 ~ -10%	—	—
残工期 +10 ~ -10%	—	—
便益 +10 ~ -10%	2.5 ~ 3.0	—

注：黒部川自然再生事業は休工しているため、残事業および残工期の感度分析は評価対象外とした。

【WTP様式】黒部川水系黒部川 黒部川自然再生 支払い意志額の算定

判別No.	月当たり	該当者数	累積該当者数	T (円)	実測費同率	ノンパラメトリック 実測費同率
1	0円(0～50円未満)	8	126	0	1.000	48.413
2	50円(50～100円未満)	16	118	50	0.937	28.810
3	83円(50～83円未満)	1	102	83	0.810	13.694
4	100円(83円～100円未満)	27	101	100	0.802	17.361
5	125円(100円～125円未満)	1	74	125	0.587	24.500
6	167円(125円～167円未満)	1	73	167	0.579	18.988
7	200円(167円～200円未満)	3	72	200	0.571	55.952
8	300円(200円～300円未満)	25	69	300	0.548	89.683
9	500円(300円～500円未満)	25	44	500	0.349	83.250
10	833円(500円～833円未満)	1	19	833	0.151	24.520
11	1,000円(833円～1000円未満)	10	18	1000	0.143	51.587
12	1,500円(1000円～1500円未満)	1	8	1500	0.063	29.762
13	2,000円(2000円～3000円未満)	2	7	2000	0.056	47.619
14	3,000円(3000円以上)	5	5	3000	0.040	534.139
			126			

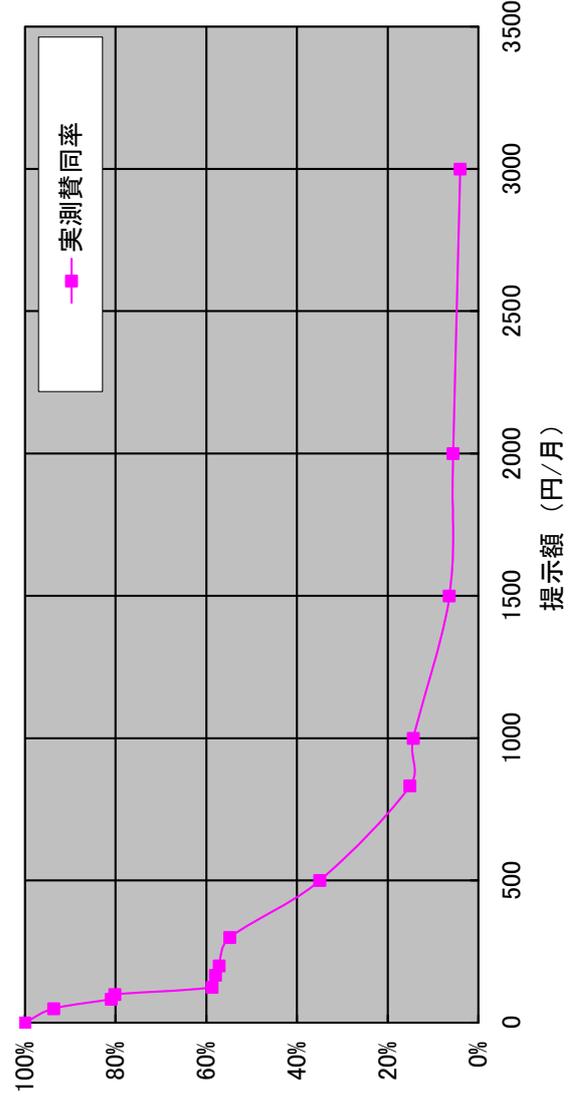
富山県世帯数	383,439
黒部市及び入善町世帯数	23,286

H22国勢調査

実測費同率曲線	平均 WTP(円/月/世帯)
	534

総回答数	167
有効回答数	126
有効回答率	75.4%

費同率



事業(計画)年度	H24
使用年度	H23
採算期間	4年

全体事業

事業名	黒部川自然再生		
事業名	黒部川		
河川名	黒部川		
W/P	対策月数	年間W/P	申請費
5/4	12	6,408	73,296
			単位/百円

(様式一2)

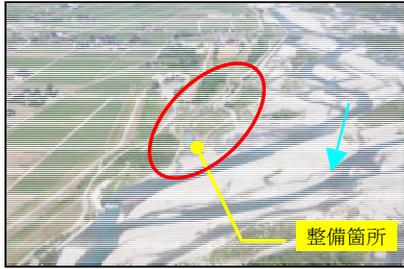
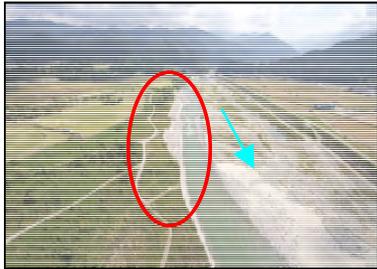
年度	フェアラータ	割引率	便益①		便益②		計-②	建設費(国)		建設費(他事業)		建設費(合計)③		維持管理費④		計-③+④										
			便益	実質価格	現在価値	実質価格		現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用		実質価格	現在価値								
-19	5	0.957	2,107	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-18	6	0.956	2,026	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-17	7	0.950	1,948	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-16	8	0.953	1,873	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-15	9	0.959	1,801	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-14	10	0.979	1,732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-13	11	0.999	1,665	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-12	12	0.991	1,601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-11	13	1.000	1,539	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-10	14	1.000	1,480	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-9	15	1.000	1,423	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-8	16	1.000	1,369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-7	17	1.021	1,316	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-6	18	1.010	1,265	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-5	19	0.994	1,217	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-4	20	0.965	1,170	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0										
-3	21	1.001	1,125	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.1	112.6	0.0	0.0	100.0	100.1	112.6	0.0										
-2	22	1.000	1,082	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30.0	32.4	0.0	0.0	30.0	30.0	32.4	0.0										
-1	23	1.000	1,040	149.2	149.2	155.2	155.2																			
0	24	1.000	1,000	149.2	149.2	149.2	149.2																			
1	25	1.000	0.962	149.2	149.2	143.5	143.5																			
2	26	1.000	0.925	149.2	149.2	138.0	138.0																			
3	27	1.000	0.889	149.2	149.2	132.7	132.7																			
4	28	1.000	0.855	149.2	149.2	127.6	127.6																			
5	29	1.000	0.822	149.2	149.2	122.6	122.6																			
6	30	1.000	0.790	149.2	149.2	117.8	117.8																			
7	31	1.000	0.760	149.2	149.2	113.2	113.2																			
8	32	1.000	0.731	149.2	149.2	108.8	108.8																			
9	33	1.000	0.703	149.2	149.2	104.6	104.6																			
10	34	1.000	0.676	149.2	149.2	100.6	100.6																			
11	35	1.000	0.650	149.2	149.2	96.9	96.9																			
12	36	1.000	0.625	149.2	149.2	93.2	93.2																			
13	37	1.000	0.601	149.2	149.2	89.6	89.6																			
14	38	1.000	0.577	149.2	149.2	86.2	86.2																			
15	39	1.000	0.555	149.2	149.2	82.9	82.9																			
16	40	1.000	0.534	149.2	149.2	79.7	79.7																			
17	41	1.000	0.513	149.2	149.2	76.6	76.6																			
18	42	1.000	0.494	149.2	149.2	73.7	73.7																			
19	43	1.000	0.475	149.2	149.2	70.8	70.8																			
20	44	1.000	0.456	149.2	149.2	68.1	68.1																			
21	45	1.000	0.439	149.2	149.2	65.5	65.5																			
22	46	1.000	0.422	149.2	149.2	63.0	63.0																			
23	47	1.000	0.406	149.2	149.2	60.5	60.5																			
24	48	1.000	0.390	149.2	149.2	58.2	58.2																			
25	49	1.000	0.375	149.2	149.2	56.0	56.0																			
26	50	1.000	0.361	149.2	149.2	53.9	53.9																			
27	51	1.000	0.347	149.2	149.2	51.8	51.8																			
28	52	1.000	0.333	149.2	149.2	49.8	49.8																			
29	53	1.000	0.321	149.2	149.2	47.8	47.8																			
30	54	1.000	0.308	149.2	149.2	46.0	46.0																			
31	55	1.000	0.296	149.2	149.2	44.2	44.2																			
32	56	1.000	0.285	149.2	149.2	42.5	42.5																			
33	57	1.000	0.274	149.2	149.2	40.9	40.9																			
34	58	1.000	0.264	149.2	149.2	39.3	39.3																			
35	59	1.000	0.253	149.2	149.2	37.8	37.8																			
36	60	1.000	0.244	149.2	149.2	36.4	36.4																			
37	61	1.000	0.234	149.2	149.2	35.0	35.0																			
38	62	1.000	0.225	149.2	149.2	33.6	33.6																			
39	63	1.000	0.217	149.2	149.2	32.3	32.3																			
40	64	1.000	0.208	149.2	149.2	31.1	31.1																			
41	65	1.000	0.200	149.2	149.2	29.9	29.9																			
42	66	1.000	0.193	149.2	149.2	28.7	28.7																			
43	67	1.000	0.185	149.2	149.2	27.6	27.6																			
44	68	1.000	0.178	149.2	149.2	26.6	26.6																			
45	69	1.000	0.171	149.2	149.2	25.5	25.5																			
46	70	1.000	0.165	149.2	149.2	24.6	24.6																			
47	71	1.000	0.159	149.2	149.2	23.6	23.6																			
48	72	1.000	0.152	149.2	149.2	22.7	22.7																			
合計				7469.0	7469.0	3467.1	3467.1	0.0	0.0	3467.1	130.0	130.0	130.0	130.0	145.0	718.0	713.0	1092.2	848.0	843.0	1237.0	35.0	35.0	885.0	878.0	1255.0

フェアラータ: 「治体経済調査マニュアル」(第3巻)資産評価準備金及びフェアラータ 平成24年2月改正

注: 事業が完了しているため、購置の計画は行わない

総便益	B	3467.1
総費用	C	1253.5
費用便益比	B/C	2.8
純現在価値	B-C	2213.6
経済的内訳収益率		8.8%

【算出説明書】 黒部川自然再生事業

事業概要	
事業目的	近年の河床低下等による支流と本川との段差発生により、魚類の生息環境への影響が懸念されていることから、支流の合流部に「やすらぎ水路」を整備し、魚類の生息環境の再生・創出を図る。
事業内容 (事業箇所図)	<ul style="list-style-type: none">・ 堤外水路延長 約 730m (2ヶ所)・ 他事業による水路整備 (8ヶ所) 計 10ヶ所 <p>やすらぎ水路の整備実施内容 (五郎八地区)</p>   <p>やすらぎ水路の整備実施内容 (中ノ口地区)</p>   <p>やすらぎ水路の位置図</p> 

【算出説明書】 黒部川自然再生事業

費用便益比の算定根拠		
便益	評価手法	CVM (H20年12月にCVMアンケート実施)
	便益計測期間	H23~H72(事業完了から50年)
	総便益	○年平均便益額: 149百万円 ○残存価値なし 総便益 $B = \sum \text{単年度便益額} / (1+0.04)^n = 3,467$ 百万円
	評価範囲 (評価範囲図)	○便益範囲: 黒部市、入善町 ○世帯数: 23,286世帯(H22国勢調査結果より) ○配布回収方法: 郵送(郵送数190) ○アンケート票数: 回収数167、有効回答数126(有効回答率75.4%) ○WTP: 534円 <div style="text-align: center;">  <p>位置図</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>アンケート集計範囲及び便益集計範囲</p> </div>
費用	事業費	1,237百万円
	維持管理費	16百万円
	総費用	1,254百万円
費用便益比(B/C)		2.8
その他の留意点等		

事業費の内訳書

河川事業

事業名	黒部川自然再生事業（全体事業費）
-----	------------------

評価年度	平成 24 年度	再評価
------	----------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費	本工事費		式	1	102.6	
			式	1	102.6	
		多自然型護岸	m	350	43.4	
		盛土工	m3	750	5.2	
		水路工	m	350	30.0	
		高水敷整正	m2	10,000	1.0	
		魚道工	式	1	23.0	
間接経費			式	1	2.0	
工事諸費			式	1	25.4	
事業費 計			式	1	130.0	事業期間H21～H22

他事業			式	1	718.8	事業期間H7～H20
-----	--	--	---	---	-------	------------

全体			式	1	848.8	事業期間H7～H22
----	--	--	---	---	-------	------------

維持管理費			式	1	35.0	
-------	--	--	---	---	------	--

- ※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価毎に適宜見直すこと。
- ※2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル（案）に準拠して記載すること。
- ※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。
- ※4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

事業費の内訳書

河川事業

事業名	黒部川自然再生事業（残事業費）
-----	-----------------

評価年度	平成 24 年度	再評価
------	----------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費	本工事費		式	0	0.0	
			式	0	0.0	
		多自然型護岸	m	0	0.0	
		盛土工	m3	0	0.0	
		水路工	m	0	0.0	
		高水敷整正	m2	0	0.0	
		魚道工	式	0	0.0	
間接経費			式	0	0.0	
工事諸費			式	0	0.0	
事業費 計			式	0	0.0	

他事業			式	0	0.0	
-----	--	--	---	---	-----	--

全体					0.0	H23以降モニタリング調査
----	--	--	--	--	-----	---------------

維持管理費			式	—	—	
-------	--	--	---	---	---	--

- ※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価毎に適宜見直すこと。
- ※2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル（案）に準拠して記載すること。
- ※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。
- ※4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

■宇奈月ダム水環境改善事業

【概要】

水系・河川名	黒部川水系
事業名	宇奈月ダム水環境改善事業
事業主体	黒部河川事務所
関係自治体	黒部市、入善町の計2自治体
事業期間	2003～2015年度（平成15年～平成27年度）
基準（評価）年度	2012年度（平成24年度）

【費用】

	事業費	維持管理費	合計
単純合計（実質価値）	380百万円	0百万円	380百万円
基準年における現在価値合計（C）	431百万円	0百万円	431百万円

【便益】

	便益
供用年度	—
供用年度の単年度便益（実質価格）	—
残存価値（実質価格）	なし
基準年における現在価値合計（B）	1,784百万円

【費用対便益分析結果】

費用便益比（CBR）	4.1
純現在価値（NPV）	1,353百万円
経済的内部収益率（EIRR）	—

注：評価対象期間が短いため、経済的内部収益率(EIRR)は算定不能

【感度分析結果】

項目	全体事業	残事業
基準値	4.1	4.0
残事業費 +10 ~ -10%	4.1 ~ 4.2	3.7 ~ 4.5
残工期 +10 ~ -10%	—	—
便益 +10 ~ -10%	3.7 ~ 4.6	3.6 ~ 4.4

注：残工期はH25～H27の3年間のみであり、10%が1年に満たないため、残工期の感度分析は評価対象外とした。

【WTP様式】黒部川水系黒部川 宇奈月ダム水環境改善事業 支払い意志額の算定

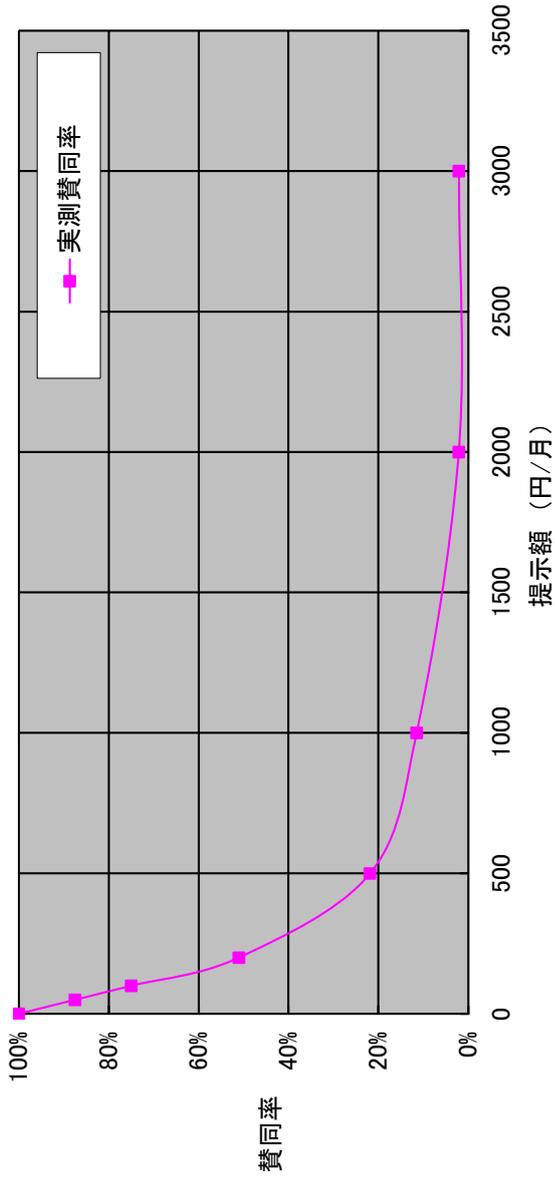
判別No.	月当たり	該当者数	累積該当者数	T (円)	実測賛同率	ノンパラメトリック 実測賛同率
1	0円(0～50円未満)	12	96	0	1.000	46.875
2	50円(50～100円未満)	12	84	50	0.875	40.625
3	100円(100円～200円未満)	23	72	100	0.750	63.021
4	200円(200円～500円未満)	28	49	200	0.510	109.375
5	500円(500円～1000円未満)	10	21	500	0.219	83.333
6	1,000円(1000円～2000円未満)	9	11	1000	0.115	67.708
7	2,000円(2000円～3000円未満)	0	2	2000	0.021	20.833
8	3,000円(3000円以上)	2	2	3000	0.021	431.771
		96	96	1,000		

富山県世帯数	383,439
黒部市及び八幡町世帯数	23,286

H22国勢調査

実測賛同率曲線	平均 WTP(円/月/世帯)
	432

総回答数	180
有効回答数	96
有効回答率	53.3%



【費用対便益算定シート】

基準(評価)年度	H24
採用年度	—
社会的割引率	4%

全体事業

箇所名	宇奈月ダム水環境改善
水系名	黒部川
河川名	黒部川

WTP	対象月数	年間WTP	世帯数
432	12	5,184	23,286

単位:百万円

年度	t	年度	割引率	便益①		便益②		建設費(国)③		維持管理費④		計=③+④		
				便益	実質価格	現在価値	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	
	-9	15	1.030	120.7	120.7	171.8	171.8	20.0	20.6	29.3	0.0	20.0	20.6	29.3
	-8	16	1.369	120.7	120.7	165.2	165.2	30.0	30.8	42.1	0.0	30.0	30.8	42.1
	-7	17	1.021	120.7	120.7	158.9	158.9	30.0	30.6	40.3	0.0	30.0	30.6	40.3
	-6	18	1.010	120.7	120.7	152.7	152.7	30.0	30.3	38.3	0.0	30.0	30.3	38.3
	-5	19	0.994	120.7	120.7	146.9	146.9	40.0	39.8	48.4	0.0	40.0	39.8	48.4
	-4	20	0.965	120.7	120.7	141.2	141.2	28.8	27.8	32.5	0.0	28.8	27.8	32.5
	-3	21	1.001	120.7	120.7	135.8	135.8	30.0	30.0	33.8	0.0	30.0	30.0	33.8
	-2	22	1.000	120.7	120.7	130.6	130.6	30.0	30.0	32.4	0.0	30.0	30.0	32.4
	-1	23	1.040	120.7	120.7	125.5	125.5	19.8	19.8	20.6	0.0	19.8	19.8	20.6
	0	24	1.000	120.7	120.7	120.7	120.7	30.0	30.0	30.0	0.0	30.0	30.0	30.0
	1	25	1.000	120.7	120.7	116.1	116.1	30.0	30.0	28.8	0.0	30.0	30.0	28.8
	2	26	1.000	120.7	120.7	111.6	111.6	30.0	30.0	27.7	0.0	30.0	30.0	27.7
	3	27	1.000	120.7	120.7	107.3	107.3	30.0	30.0	26.7	0.0	30.0	30.0	26.7
合計				1569.3	1569.3	1784.3	1784.3	378.6	379.7	431.1	0.0	378.6	379.7	431.1

デフレータ: 「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレータ」平成24年2月改正]

総便益	B	1784.3
総費用	C	431.1
費用便益比	B/C	4.1
純現在価値	B-C	1353.2
経済的内部収益率	—	—

【費用対便益算定シート】

基準(評価)年度	H24
採用年度	—
社会的割引率	4%

残事業

箇所名	宇奈月ダム水環境改善
水系名	黒部川
河川名	黒部川

WTP	対象月数	年間WTP	世帯数
432	12	5,184	23,286

単位:百万円

年度	t	年度	割引率	便益①		便益②		建設費(国)③		維持管理費④		計=③+④		
				便益	実質価格	現在価値	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	
	-9	15	1.030	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	-8	16	1.026	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	-7	17	1.021	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	-6	18	1.010	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	-5	19	0.994	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	-4	20	0.965	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	-3	21	1.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	-2	22	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	-1	23	1.040	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	0	24	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	1	25	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	2	26	0.925	120.7	120.7	116.1	116.1	30.0	30.0	28.8	0.0	30.0	30.0	28.8
	3	27	1.000	120.7	120.7	107.3	107.3	30.0	30.0	26.7	0.0	30.0	30.0	26.7
合計				362.1	362.1	335.0	335.0	90.0	90.0	83.3	0.0	90.0	90.0	83.3

デフレータ: 「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレータ」平成24年2月改正]

総便益	B	335.0
総費用	C	83.3
費用便益比	B/C	4.0
純現在価値	B-C	251.7
経済的内部収益率	—	—

【算出説明書】

事業概要	
事業目的	ダム下流で度々発生する瀬切れにより、魚類の生息環境への影響が懸念されていることから、維持流量確保を目的として宇奈月ダムによる試験放流を行うとともに、下流での流況調査を行い、恒常的な改善方法の検討を行う。
事業内容 (事業箇所図)	<ul style="list-style-type: none"> ・水循環機構分析 ・モニタリング調査 地下水、同時流量観測 ・利水（水道）容量使用分の管理費補填
	
試験放流による改善状況	

【算出説明書】

費用便益比の算定根拠		
便益	評価手法	CVM (H24年8月にCVMアンケート実施)
	便益計測期間	H15~H27(事業実施期間)
	総便益	○年平均便益額：121百万円 ○残存価値なし 総便益 $B = \Sigma \text{単年度便益額} / (1+0.04)^n = 1,784 \text{ 百万円}$
	評価範囲 (評価範囲図)	○便益範囲：黒部市、入善町 ○世帯数：23,286世帯(H22国勢調査結果より) ○配布回収方法：WEB ○アンケート票数：回収数180、有効回答数96(有効回答率53.3%) ○WTP：432円 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>位置図</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>アンケート集計範囲及び便益集計範囲</p> </div> </div>
費用	事業費	431百万円
	維持管理費	0百万円
	総費用	431百万円
費用便益比 (B/C)		4.1
その他の留意点等		

事業費の内訳書

ダム事業

事業名	宇奈月ダム水環境改善事業（全体事業費）
-----	---------------------

評価年度	平成24年度	再評価
------	--------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費	本工事費		式	1	0		
			式	1	0		
間接経費			式	1	378.6	同時流量観測、地下水観測、水循環機構分析、利水(水道)容量利用分の管理費補填	
工事諸費			式	1	0		
事業費計			式	1	378.6		

維持管理費	式	1	0	
-------	---	---	---	--

- ※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。
- ※2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。
- ※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。
- ※4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

事業費の内訳書

ダム事業

事業名	宇奈月ダム水環境改善事業（残事業）
-----	-------------------

評価年度	平成24年度	再評価
------	--------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費	本工事費		式	1	0		
			式	1	0		
間接経費			式	1	90.0	同時流量観測、地下水観測、水循環機構分析、利水(水道)容量利用分の管理費補填	
工事諸費			式	1	0		
事業費計			式	1	90.0		

維持管理費			式	1	0	
-------	--	--	---	---	---	--

- ※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。
- ※2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。
- ※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。
- ※4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

【費用対便益算定シート】

基準(純価)年度	H24
使用年度	-
社会的割引率	4%
全体事業	事業費+10%

全体事業：残事業費 + 10%

箇所名	宇奈月ダム水環境改善
水系名	黒部川
河川名	黒部川

WTP	対象月数	年間WTP	世帯数
432	12	5,184	23,286

年度	t	年次	割引率	便益				建設費(国)③				維持管理費④					
				便益①		残存価値②		計-B		費用		現在価値		費用		現在価値	
				便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	①+②	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	
	-9	15	1.030	120.7	120.7	171.8	171.8	20.0	20.6	29.3	29.3	0.0	0.0	20.0	20.6	29.3	
	-8	16	1.026	120.7	120.7	165.2	165.2	30.0	30.8	42.1	42.1	0.0	0.0	30.0	30.8	42.1	
	-7	17	1.021	120.7	120.7	158.9	158.9	30.0	30.6	40.3	40.3	0.0	0.0	30.0	30.6	40.3	
	-6	18	1.010	120.7	120.7	152.7	152.7	30.0	30.3	38.3	38.3	0.0	0.0	30.0	30.3	38.3	
	-5	19	0.994	120.7	120.7	146.9	146.9	40.0	39.8	48.4	48.4	0.0	0.0	40.0	39.8	48.4	
	-4	20	0.965	120.7	120.7	141.2	141.2	28.8	27.8	32.5	32.5	0.0	0.0	28.8	27.8	32.5	
	-3	21	1.001	120.7	120.7	135.8	135.8	30.0	30.0	33.8	33.8	0.0	0.0	30.0	30.0	33.8	
	-2	22	1.000	120.7	120.7	130.6	130.6	30.0	30.0	32.4	32.4	0.0	0.0	30.0	30.0	32.4	
	-1	23	1.000	120.7	120.7	125.5	125.5	19.8	19.8	20.6	20.6	0.0	0.0	19.8	19.8	20.6	
	0	24	1.000	120.7	120.7	120.7	120.7	30.0	30.0	30.0	30.0	0.0	0.0	30.0	30.0	30.0	
	1	25	1.000	120.7	120.7	116.1	116.1	33.0	33.0	31.7	31.7	0.0	0.0	33.0	33.0	31.7	
	2	26	1.000	120.7	120.7	111.6	111.6	33.0	33.0	30.5	30.5	0.0	0.0	33.0	33.0	30.5	
	3	27	1.000	120.7	120.7	107.3	107.3	33.0	33.0	29.3	29.3	0.0	0.0	33.0	33.0	29.3	
合計				1569.3	1569.3	1784.3	1784.3	387.6	388.7	439.4	439.4	0.0	0.0	387.6	388.7	439.4	

総便益	B	1784.3
総費用	C	439.4
費用便益比	B/C	4.1
純現在価値	B-C	1344.9
経済的	内部収益率	-

デフレレータ：「治水経済調査マニユアル(案)各種資産評価単価及びデフレレータ」平成24年2月改正

【費用対便益算定シート】

基準(純価)年度	H24
使用年度	-
社会的割引率	4%
全体事業	事業費-10%

全体事業：残事業費 - 10%

箇所名	宇奈月ダム水環境改善
水系名	黒部川
河川名	黒部川

WTP	対象月数	年間WTP	世帯数
432	12	5,184	23,286

年度	t	年次	割引率	便益				建設費(国)③				維持管理費④					
				便益①		残存価値②		計-B		費用		現在価値		費用		現在価値	
				便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	①+②	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	
	-9	15	1.030	120.7	120.7	171.8	171.8	20.0	20.6	29.3	29.3	0.0	0.0	20.0	20.6	29.3	
	-8	16	1.026	120.7	120.7	165.2	165.2	30.0	30.8	42.1	42.1	0.0	0.0	30.0	30.8	42.1	
	-7	17	1.021	120.7	120.7	158.9	158.9	30.0	30.6	40.3	40.3	0.0	0.0	30.0	30.6	40.3	
	-6	18	1.010	120.7	120.7	152.7	152.7	30.0	30.3	38.3	38.3	0.0	0.0	30.0	30.3	38.3	
	-5	19	0.994	120.7	120.7	146.9	146.9	40.0	39.8	48.4	48.4	0.0	0.0	40.0	39.8	48.4	
	-4	20	0.965	120.7	120.7	141.2	141.2	28.8	27.8	32.5	32.5	0.0	0.0	28.8	27.8	32.5	
	-3	21	1.001	120.7	120.7	135.8	135.8	30.0	30.0	33.8	33.8	0.0	0.0	30.0	30.0	33.8	
	-2	22	1.000	120.7	120.7	130.6	130.6	30.0	30.0	32.4	32.4	0.0	0.0	30.0	30.0	32.4	
	-1	23	1.000	120.7	120.7	125.5	125.5	19.8	19.8	20.6	20.6	0.0	0.0	19.8	19.8	20.6	
	0	24	1.000	120.7	120.7	120.7	120.7	30.0	30.0	26.0	26.0	0.0	0.0	30.0	30.0	26.0	
	1	25	1.000	120.7	120.7	116.1	116.1	27.0	27.0	25.0	25.0	0.0	0.0	27.0	27.0	25.0	
	2	26	1.000	120.7	120.7	111.6	111.6	27.0	27.0	24.0	24.0	0.0	0.0	27.0	27.0	24.0	
	3	27	1.000	120.7	120.7	107.3	107.3	27.0	27.0	24.0	24.0	0.0	0.0	27.0	27.0	24.0	
合計				1569.3	1569.3	1784.3	1784.3	369.6	370.7	422.7	422.7	0.0	0.0	369.6	370.7	422.7	

総便益	B	1784.3
総費用	C	422.7
費用便益比	B/C	4.2
純現在価値	B-C	1361.6
経済的	内部収益率	-

デフレレータ：「治水経済調査マニユアル(案)各種資産評価単価及びデフレレータ」平成24年2月改正

【費用対便益算定シート】

基準(評価)年度	H24
採用年度	-
社会的割引率	4%
全体事業	便益+10%

全体事業：便益+10%

年度	デフレータ		割引率	便益①		残存価値②		計-B		建設費(国)③		維持管理費④		計=③+④			
	t	年度		便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	①×②	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格
整備	-9	15	1.030	132.7	132.7	188.9	188.9	188.9	20.0	20.6	29.3	0.0	0.0	20.0	20.6	29.3	
	-8	16	1.026	132.7	132.7	181.7	181.7	181.7	30.0	30.8	42.1	0.0	0.0	30.0	30.8	42.1	
	-7	17	1.021	132.7	132.7	174.7	174.7	174.7	30.0	30.6	40.3	0.0	0.0	30.0	30.6	40.3	
備	-6	18	1.010	132.7	132.7	167.9	167.9	167.9	30.0	30.3	38.3	0.0	0.0	30.0	30.3	38.3	
	-5	19	0.994	132.7	132.7	161.5	161.5	161.5	30.0	29.8	36.5	0.0	0.0	30.0	29.8	36.5	
	-4	20	0.965	132.7	132.7	155.3	155.3	155.3	28.8	27.8	34.7	0.0	0.0	28.8	27.8	34.7	
事	-3	21	1.001	132.7	132.7	149.3	149.3	149.3	30.0	30.0	33.8	0.0	0.0	30.0	30.0	33.8	
	-2	22	1.000	132.7	132.7	143.6	143.6	143.6	30.0	30.0	32.4	0.0	0.0	30.0	30.0	32.4	
	-1	23	1.000	132.7	132.7	138.0	138.0	138.0	19.8	19.8	20.6	0.0	0.0	19.8	19.8	20.6	
業	0	24	1.000	132.7	132.7	132.7	132.7	132.7	30.0	30.0	28.8	0.0	0.0	30.0	30.0	28.8	
	1	25	1.000	132.7	132.7	127.6	127.6	127.6	30.0	30.0	27.7	0.0	0.0	30.0	30.0	27.7	
	2	26	1.000	132.7	132.7	122.7	122.7	122.7	30.0	30.0	27.7	0.0	0.0	30.0	30.0	27.7	
業	3	27	1.000	132.7	132.7	118.0	118.0	118.0	30.0	30.0	26.7	0.0	0.0	30.0	30.0	26.7	
	合計			1725.5	1725.5	1961.9	1961.9	1961.9	378.6	379.7	431.1	0.0	0.0	378.6	379.7	431.1	

総便益	B	1961.9
総費用	C	431.1
費用便益比	B/C	4.6
純現在価値	B-C	1530.8
経済的内部収益率	-	-

【費用対便益算定シート】

基準(評価)年度	H24
採用年度	-
社会的割引率	4%
全体事業	便益-10%

全体事業：便益-10%

年度	デフレータ		割引率	便益①		残存価値②		計-B		建設費(国)③		維持管理費④		計=③+④			
	t	年度		便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	①×②	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格
整備	-9	15	1.423	108.7	108.7	154.7	154.7	154.7	20.0	20.6	29.3	0.0	0.0	20.0	20.6	29.3	
	-8	16	1.026	108.7	108.7	148.8	148.8	148.8	30.0	30.8	42.1	0.0	0.0	30.0	30.8	42.1	
	-7	17	1.021	108.7	108.7	143.0	143.0	143.0	30.0	30.6	40.3	0.0	0.0	30.0	30.6	40.3	
備	-6	18	1.010	108.7	108.7	137.5	137.5	137.5	30.0	30.3	38.3	0.0	0.0	30.0	30.3	38.3	
	-5	19	0.994	108.7	108.7	132.2	132.2	132.2	40.0	39.8	36.5	0.0	0.0	40.0	39.8	36.5	
	-4	20	0.965	108.7	108.7	127.2	127.2	127.2	28.8	27.8	34.7	0.0	0.0	28.8	27.8	34.7	
事	-3	21	1.001	108.7	108.7	122.3	122.3	122.3	30.0	30.0	33.8	0.0	0.0	30.0	30.0	33.8	
	-2	22	1.000	108.7	108.7	117.6	117.6	117.6	30.0	30.0	32.4	0.0	0.0	30.0	30.0	32.4	
	-1	23	1.000	108.7	108.7	113.0	113.0	113.0	19.8	19.8	20.6	0.0	0.0	19.8	19.8	20.6	
業	0	24	1.000	108.7	108.7	108.7	108.7	108.7	30.0	30.0	28.8	0.0	0.0	30.0	30.0	28.8	
	1	25	1.000	108.7	108.7	104.5	104.5	104.5	30.0	30.0	27.7	0.0	0.0	30.0	30.0	27.7	
	2	26	1.000	108.7	108.7	100.5	100.5	100.5	30.0	30.0	27.7	0.0	0.0	30.0	30.0	27.7	
業	3	27	1.000	108.7	108.7	96.6	96.6	96.6	30.0	30.0	26.7	0.0	0.0	30.0	30.0	26.7	
	合計			1413.1	1413.1	1606.7	1606.7	1606.7	378.6	379.7	431.1	0.0	0.0	378.6	379.7	431.1	

総便益	B	1606.7
総費用	C	431.1
費用便益比	B/C	3.7
純現在価値	B-C	1175.6
経済的内部収益率	-	-

【費用対便益算定シート】

基準(評価)年度	H24
供用年度	-
社会的割引率	4%
残事業	事業費+10%

残事業:残事業費+10%

年度	デフレータ		割引率	便益①		残存価値②		計-B		建設費(国)③		維持管理費④		計=③+④		
	t	年度		便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格
	-9	15	1.030	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-8	16	1.026	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-7	17	1.021	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
整備 済	-6	18	1.010	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-5	19	0.994	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-4	20	0.965	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-3	21	1.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-2	22	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-1	23	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	24	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
残 事 業	1	25	1.000	120.7	120.7	116.1	116.1	116.1	116.1	33.0	33.0	31.7	31.7	33.0	33.0	31.7
	2	26	1.000	120.7	120.7	111.6	111.6	111.6	111.6	33.0	33.0	30.5	30.5	33.0	33.0	30.5
	3	27	1.000	120.7	120.7	107.3	107.3	107.3	107.3	33.0	33.0	29.3	29.3	33.0	33.0	29.3
合計				362.1	362.1	335.0	335.0	335.0	335.0	99.0	99.0	91.6	91.6	99.0	99.0	91.6

総便益	B	335.0
総費用	C	91.6
費用便益比	B/C	3.7
総現在価値	B-C	243.4
経済的内部収益率	-	-

デフレータ:「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレータ 平成24年2月改正」

【費用対便益算定シート】

基準(評価)年度	H24
供用年度	-
社会的割引率	4%
残事業	事業費-10%

残事業:残事業費-10%

年度	デフレータ		割引率	便益①		残存価値②		計-B		建設費(国)③		維持管理費④		計=③+④		
	t	年度		便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格
	-9	15	1.030	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-8	16	1.026	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-7	17	1.021	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
整備 済	-6	18	1.010	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-5	19	0.994	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-4	20	0.965	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-3	21	1.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-2	22	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-1	23	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	24	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
残 事 業	1	25	1.000	120.7	120.7	116.1	116.1	116.1	116.1	27.0	27.0	26.0	26.0	27.0	27.0	26.0
	2	26	1.000	120.7	120.7	111.6	111.6	111.6	111.6	27.0	27.0	25.0	25.0	27.0	27.0	25.0
	3	27	1.000	120.7	120.7	107.3	107.3	107.3	107.3	27.0	27.0	24.0	24.0	27.0	27.0	24.0
合計				362.1	362.1	335.0	335.0	335.0	335.0	81.0	81.0	74.9	74.9	81.0	81.0	74.9

総便益	B	335.0
総費用	C	74.9
費用便益比	B/C	4.5
総現在価値	B-C	260.1
経済的内部収益率	-	-

デフレータ:「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレータ 平成24年2月改正」

【費用対便益算定シート】

基準(評価)年度	H24
供用年度	-
社会的割引率	4%
残事業	便益+10%

残事業：便益+10%

年度	t	デフレータ		割引率	便益①		残存価値②		計-B		建設費(国)③		維持管理費④		計=③+④	
		年度	15		現在価値	実質価格	現在価値	実質価格	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値
整備	-9	15	1.030	1.423	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-8	16	1.026	1.369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-7	17	1.021	1.316	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-6	18	1.010	1.265	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-5	19	0.994	1.217	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-4	20	0.965	1.170	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-3	21	1.001	1.125	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-2	22	1.000	1.082	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-1	23	1.000	1.040	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	24	1.000	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
残事業	1	25	1.000	0.962	132.7	132.7	127.6	127.6	127.6	30.0	30.0	28.8	30.0	30.0	30.0	28.8
	2	26	1.000	0.925	132.7	132.7	122.7	122.7	122.7	30.0	30.0	27.7	30.0	30.0	30.0	27.7
	3	27	1.000	0.889	132.7	132.7	118.0	118.0	118.0	30.0	30.0	26.7	30.0	30.0	30.0	26.7
合計				398.2	398.2	368.3	368.3	368.3	90.0	90.0	83.3	90.0	90.0	90.0	83.3	

総便益	B	368.3
総費用	C	83.3
費用便益比	B/C	4.4
純現在価値	B-C	285.0
経済的内部収益率	-	-

デフレータ：「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレータ 平成24年2月改正」

【費用対便益算定シート】

基準(評価)年度	H24
供用年度	-
社会的割引率	4%
残事業	便益-10%

残事業：便益-10%

年度	t	デフレータ		割引率	便益①		残存価値②		計-B		建設費(国)③		維持管理費④		計=③+④	
		年度	15		現在価値	実質価格	現在価値	実質価格	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値
整備	-9	15	1.030	1.423	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-8	16	1.026	1.369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-7	17	1.021	1.316	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-6	18	1.010	1.265	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-5	19	0.994	1.217	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-4	20	0.965	1.170	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-3	21	1.001	1.125	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-2	22	1.000	1.082	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-1	23	1.000	1.040	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	24	1.000	1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
残事業	1	25	1.000	0.962	108.7	108.7	104.5	104.5	104.5	30.0	30.0	28.8	30.0	30.0	30.0	28.8
	2	26	1.000	0.925	108.7	108.7	100.5	100.5	100.5	30.0	30.0	27.7	30.0	30.0	30.0	27.7
	3	27	1.000	0.889	108.7	108.7	96.6	96.6	96.6	30.0	30.0	26.7	30.0	30.0	30.0	26.7
合計				326.1	326.1	301.6	301.6	301.6	90.0	90.0	83.3	90.0	90.0	90.0	83.3	

総便益	B	301.6
総費用	C	83.3
費用便益比	B/C	3.6
純現在価値	B-C	218.3
経済的内部収益率	-	-

デフレータ：「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレータ 平成24年2月改正」

注：竣工期は宇奈月ダム水環境改善事業のH25～H27の3年間のみであり、10%が1年に満たないため、竣工期の感度分析は評価対象外とした。

箇所名：	宇奈月ダム水環境改善
水系名：	黒部川
河川名：	黒部川

WTP	対象月数	年間WTP	世帯数
	475	5,700	23,286

単位：百万円

箇所名：	宇奈月ダム水環境改善
水系名：	黒部川
河川名：	黒部川

WTP	対象月数	年間WTP	世帯数
	389	4,668	23,286

単位：百万円

黒部川の「五郎八地区やすらぎ水路」の整備事業 に関するアンケート調査のお願い

平成 20 年 1 2 月 国土交通省北陸地方整備局 黒部河川事務所

国土交通省北陸地方整備局 黒部河川事務所では、黒部川流域にお住まいの方々の生命と財産を水害などから守るとともに、誰もが利用しやすく、生物の生息環境を考えた川づくりを進めています。

黒部川において、洪水時でもサクラマスやアユなどの魚たちの良好な生息環境が保たれるように、「やすらぎ水路」を整備しています。このアンケートは「五郎八地区やすらぎ水路」について皆さまからご意見等をいただき、今後の川づくりの事業に役立てていくことを目的としています。

そのため、黒部川沿川の地域にお住まいの方を対象に、アンケート用紙をお送りしております。

お忙しいところ誠に恐れ入りますが、本アンケート調査の目的をご理解いただき、ご協力下さいますようお願い申し上げます。

○ご記入にあたって

- ・このアンケートは、あなたの世帯の中で**主な収入を得られていらっしゃる方**、またはそれに準じる方（主にその配偶者の方）がお答えください。
- ・アンケート用紙にご記入頂いた**個々の数値やご意見が公表されることは決してありません**。また、本調査の目的以外に使用する事も決してありません。
- ・お答えは、回答用紙に直接記入してください。
- ・ご記入いただきました回答用紙は、**12月28日（日曜日）**までにお手数ですがポストに投函してください、よろしく願いいたします。
- ・**返信用の封筒にはご住所、ご芳名を書く必要はございません**。

○アンケート調査についてのお問い合わせ

本アンケート調査についてご不明な点がございましたら、下記担当者までお問い合わせください。

国土交通省北陸地方整備局 黒部河川事務所 調査・品質確保課 担当：寺崎、松本、渡邊
電 話：0765-52-4686（調査・品質確保課直通）
FAX：0765-57-2449（調査・品質確保課）

黒部川の「五郎八地区やすらぎ水路」の整備事業に関するアンケート調査 回答用紙

同封した『説明資料』をご覧ください、下記の質問にご回答ください。

問1 あなたは、説明資料で示したような事業が黒部川で行われていることをご存知でしたか。あてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。

1. 見て知っていた
2. 黒部川のことは知っているが、そのような事業が行われていることは知らなかった
3. よく知らなかった

問2 あなたは現在、黒部川の堤防や水辺や河川敷をどのくらい訪れていますか。□ 枠のあてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。□ 枠には概ねの回数を記入して下さい。

1. 年
2. 月
3. 週
4. 1年に1回未満（または行ったことがない）

に 回くらい

問3 あなたのお住まいから黒部川までの所要時間はおよそどのくらいですか。□ 枠のあてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。□ 枠に分単位で概ねの時間を記入して下さい。

黒部川まで 1. 車 2. 電車 3. 自転車 4. 徒歩 で 分くらい

問4 この事業について、お聞きします。

(1) あなたは、この事業を実施するのが良いと思いましたが良くないと思いましたが。当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。

1. 実施する方がよいと思う
2. 実施しない方がよいと思う

(2) (1) で、「1. 実施するのが良いと思う」とお答えになった方にお伺いします。その理由は何ですか。あてはまるものを全て選び、番号を○で囲んで下さい（複数回答可）。その他の理由の場合、() の中に具体的にお書きください。

1. 自然豊かな美しい景観を目にすることができるので
2. 生態系が再現され、生物を見たり触れたりできるので
3. 自分の親類や友人など、他の人にとっていいことなので
4. 自分の子孫を含め、将来の世代にとっていいことだと思うので
5. 黒部川が良くなること自体がいいことだと思うので
6. その他 ()

問5、問5-2、問6のご回答にあたっては、次の説明文をお読みになった上でお答え下さい。

《以下の内容にご留意ください》

- ・ 問5、問5-2、問6につきましては、事業の効果を、金銭的に評価する際のデータを得ることを目的としてご質問をさせていただくものです。
- ・ 実際に、回答金額をご負担するような仕組みが考えられているわけではありません。この回答をもとに、実際に負担金を徴収することは一切ありません。
- ・ 事業を実施する場合の負担金の内訳は、「五郎八地区」におけるやすらぎ水路の整備に加えて、将来にわたって維持・管理していく費用を含めて、あなたが現在の地域にお住まいの間、ずっとお支払いいただくという仮定でご回答ください。

実際には、このような事業は税金によって実施されていますが、ここでは事業の効果を金額に置き換えて評価するために、仮に事業が税金ではなく、各世帯から負担金を集めて事業が行われるという以下のような仕組みがあるとしたら、という状況を想像してください。

【各世帯から負担金を集めて事業を実施する仕組み】

【事業を実施しない場合】

- ・ 説明資料の事業が実施されない場合は、魚たちにとって厳しい生息環境のまま、豊かな自然空間は創出されません。
- ・ あなたの世帯の負担金はありません。

【事業を実施する場合】

- ・ 説明資料の事業が実施されると、魚などの多様な生物が集まり、豊かな自然空間が創出されるとともに、子供たちが豊かな自然に触れ合えるようになります。
- ・ あなたの世帯からの負担金が必要です。

【事業を実施した場合の効果】



やすらぎ水路に遡上するアユの群れ【村椿】



やすらぎ水路に集まる子供たち【墓ノ木】

問5 次の(1)～(7)に、事業を実施する場合の負担金の額を具体的に示しますので、あなたはそれぞれについて、この事業を「実施しない方がよい」か「実施する方がよい」か望ましいと思う方の番号を○で囲んでください。

(1) もし、あなたの世帯の負担が毎月 50 円 (毎年 600 円) の場合

1. 実施しない方がよい	2. 実施する方がよい
--------------	-------------

(2) もし、あなたの世帯の負担が毎月 100 円 (毎年 1,200 円) の場合

1. 実施しない方がよい	2. 実施する方がよい
--------------	-------------

(3) もし、あなたの世帯の負担が毎月 300 円 (毎年 3,600 円) の場合

1. 実施しない方がよい	2. 実施する方がよい
--------------	-------------

(4) もし、あなたの世帯の負担が毎月 500 円 (毎年 6,000 円) の場合

1. 実施しない方がよい	2. 実施する方がよい
--------------	-------------

(5) もし、あなたの世帯の負担が毎月 1,000 円 (毎年 12,000 円) の場合

1. 実施しない方がよい	2. 実施する方がよい
--------------	-------------

(6) もし、あなたの世帯の負担が毎月 2,000 円 (毎年 24,000 円) の場合

1. 実施しない方がよい	2. 実施する方がよい
--------------	-------------

(7) もし、あなたの世帯の負担が毎月 3,000 円 (毎年 36,000 円) の場合

1. 実施しない方がよい	2. 実施する方がよい
--------------	-------------

【注】 (1)～(7)まで全てに、「実施しない方がよい」か「実施する方がよい」か望ましいと思う方の番号を○で囲んでください。

問5-2 あなたのご家族が負担してもよいと考える毎月または毎年の最高金額を以下の欄に記入して下さい。

毎月	円	(毎年	円)
----	---	-----	----

- 問6 問5(1)で「1. 実施しない方がよい」とお答えになった方にお伺いします。その理由は何ですか。あてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。その他の場合、()の中に具体的にお書きください。

- | |
|--|
| 1. 説明資料の事業は必要だと思うが、毎月50円も支払う価値はないと思うから |
| 2. 説明資料の事業の必要はないと思うから |
| 3. 世帯から負担金を集めるという仕組みに反対だから |
| 4. これだけの情報では判断できない |
| 5. その他() |

以下の質問は回答者の属性を把握するものです。

あなたご自身とあなたのご家族について質問します。

- 問7 あなたの性別及び年齢に○を付けて下さい。

- | | | | | | |
|----|--------|--------|----------|--------|--------|
| 性別 | 1. 男 | 2. 女 | | | |
| 年代 | 1. 10代 | 2. 20代 | 3. 30代 | 4. 40代 | 5. 50代 |
| | 6. 60代 | 7. 70代 | 8. 70代以上 | | |

- 問8 現在地での居住年数は何年ですか？以下の中から該当するものに○を付けて下さい。

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 2年未満 | 2. 2年から5年未満 |
| 3. 5年から10年未満 | 4. 10年から15年未満 |
| 5. 15年から20年未満 | 6. 20年以上 |

- 問9 あなたと生計をともにされているご家族の中に、下の各欄に該当する方は何人いらっしゃいますか。あなた自身を含め、それぞれの人数をお書きください

小学生未満の子供	小学生	中学生以上の学生	それ以上の方
人	人	人	人

- 問10 あなたのご職業は、以下の項目のどれに該当しますか？ 該当するもの1つに○を付けて下さい。(ただし、一番収入の多いもの)

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. 農業・漁業 | 2. 自営業(農業、漁業は除く) |
| 3. 給与所得者(会社員、公務員等) | 4. パート・アルバイト |
| 5. 年金生活者 | 6. 学生 |
| 7. その他 | |

アンケートは以上です。なお、繰り返しになりますが、**問5はあくまでも仮の質問であり、この調査の回答をもとにあなたの世帯から実際に負担金を徴収することは決してございません。**

アンケート用紙については、回答漏れが無いかなど、もう一度ご確認のうえ**12月28日(日)までに**ポストに投函して下さい。よろしくお願いいたします。

返信用の封筒にはご住所、ご芳名を書く必要はございません。

ご協力いただき、誠にありがとうございました。

黒部川の「五郎八地区やすらぎ水路」整備事業について

説明資料

五郎八地区で「やすらぎ水路」の整備します

黒部川には、サクラマスやアユといった清流を好む魚たちが豊かに生息しています。洪水時には水の流れがたいへん速くなり、水が濁ってしまいます。このような状況は、サクラマスやアユなどの魚たちが生きていくうえでたいへん厳しい環境です。

黒部河川事務所では、秋田県でもサクラマスやアユなどの魚たちの豊かを生息環境が保たれるように、「やすらぎ水路」を整備しています。そしてこのような整備を通して、得たの子供たちのために黒部川の豊かな自然環境を残していきたいと考えています。

【整備前】



【整備後】



豊かな自然環境の創出

アユ、ウグイ、トミヨ、メダカ、スミウキゴリ、ウキゴリ、トヨシノボリ、スナヤツメなどの魚たちが確認されることも、それらを餌とするサキなどの鳥たちも集まっています。



やすらぎ水路に遡上するアユの群れ
【村橋やすらぎ水路】



やすらぎ水路の魚を狙う鳥
【出島やすらぎ水路】

子供たちの憩いの場

子供たちが、「黒部川」と触れ合い、さらにそこに生息する魚たちとも触れ合える空間が創出されています。



やすらぎ水路に集まる子供たち
【葎ノ木やすらぎ水路】

「やすらぎ水路」では、次のような魚類が確認

村橋やすらぎ水路 魚類調査結果

No.	和名	確認状況
1	スナヤツメ	1
2	ウグイ	21
3	アユ	20
4	ヘビ	18
5	スナヤツメ	1
6	ウキゴリ	1
7	トヨシノボリ	1
計 8種		72
合計個体数		7

(平成20年8月20日(土)午中)



アユ

葎ノ木やすらぎ水路 魚類調査結果

No.	和名	確認状況
1	サカハヤ	2
2	ウグイ	41
3	アユ	53
4	シラス	2
5	ヤマメ	13
6	オオヨシノボリ	5
計 6種		126
合計個体数		8

(平成20年8月20日(土)午中)



ウグイ

この調査結果は、黒部川のやすらぎ水路にて投網を10投程度、夕暮を1人で1時間程度、サマ網を1人で1時間程度行った結果です。

※調査にあたっては特別採捕許可を取って行っております。

以下の地区で「やすらぎ水路」の整備を予定しています

村橋やすらぎ水路



葎ノ木やすらぎ水路



出島やすらぎ水路



浦山やすらぎ水路



宇奈月ダム水環境改善事業の事業概要説明資料

宇奈月ダムの役割

宇奈月ダムは、黒部川の水害を減らす洪水調節、富山県東部地区に水道用水として安定した水の供給や水力発電という3つの役割を持っています。

また、ダムの機能維持や下流の河床低下及び海岸侵食などが進行しないように、洪水調節終了後に出し平ダムと連携して、できるだけ自然に近い状況で排砂及び通砂を実施しています。

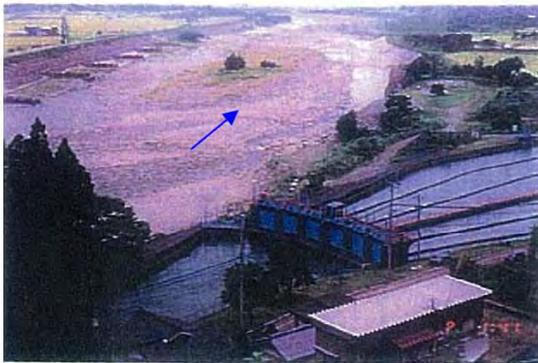


宇奈月ダム

水環境改善事業の背景

黒部川は、全国有数の急流河川であり、清冽な流れと全国の河川の中でもトップクラスの良好な水質に恵まれています。

しかし、河川の流況は、降雨や降雪の影響を受けて毎年変動します。黒部川では平成12年に河川の流量が減少し、愛本下流に数百メートルしか水の流れが見られないなど、無水に等しい状況になりました。



濁水で水が少ない黒部川
(平成12年9月撮影)



水量が減少している下立付近
(平成12年10月撮影)

水環境改善事業の目的

宇奈月ダム水環境改善事業は、黒部川の河川水量が不足する8月31日から3月31日の期間において、「水の流れの回復」および「水棲生物の生息環境の改善」を目的として、宇奈月ダムの利水容量を活用し、河川の維持流量として流量を増やす事業です。

黒部川（愛本下流）では、事業実施により水の連続性が保たれる水量として、愛本地点で厳しい濁水時を除き、概ね $4.5\text{m}^3/\text{s}$ となる水量を流下させるようにしています。

流況改善の効果

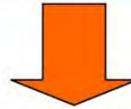
- ◆ 河川における必要な流量が確保できるなど、河川の流水を安定させ、うるおいに満ちた流れが維持できます。
- ◆ 水の流れが連続し、サクラマスやアユなどの魚の棲み場である瀬や淵を保全・創出できます。

黒部川（愛本下流）の流況の改善

事業を
行わない場合



流量：概ね $4.17\text{m}^3/\text{s}$



事業を
行う場合



流量：概ね $4.5\text{m}^3/\text{s}$

水量が増えることにより、川幅・水深が増加し、うるおいに満ちた流れが維持できます。

サクラマスやアユ等の棲み場の保全・創出



黒部川のサクラマス

水量が増えることにより、瀬や淵が確保されます。

黒部川の宇奈月ダム水環境改善事業に関するアンケート調査
質問文と選択肢（案）

『説明資料』をご覧ください、下記の質問にご回答ください。

問1 あなたは、説明資料で示したような事業が黒部川で行われていることをご存知でしたか。あてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。

- 1. 見て知っていた
- 2. 黒部川のこと知っているが、そのような事業が行われていることは知らなかった
- 3. よく知らなかった

問2 あなたは現在、黒部川の堤防や水辺や河川敷をどのくらい訪れていますか。□ 枠のあてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。□ 枠には概ねの回数を記入して下さい。

1. 年 2. 月 3. 週

4. 1年に1回未満（または行ったことがない）

に 回くらい

問3 あなたのお住まいから黒部川までの所要時間はおよそどのくらいですか。□ 枠のあてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。□ 枠に分単位で概ねの時間を記入して下さい。

黒部川まで

1. 車 2. 電車 3. 自転車 4. 徒歩

で 分くらい

問4、問5、問6のご回答にあたっては、次の説明文をお読みになった上でお答え下さい。

《以下の内容にご留意ください》

- ・ 問4～問6につきましては、事業の効果を、金銭的に評価する際のデータを得ることを目的としてご質問をさせていただくものです。
- ・ 実際に、回答金額をご負担するような仕組みが考えられているわけではありません。また回答をもとに、実際に負担金を徴収することは一切ありません。
- ・ 事業を実施する場合の負担金は、宇奈月ダム水環境改善事業を将来にわたって維持・管理していく費用として、あなたが現在の地域にお住まいの間、ずっとお支払いいただくという仮定でご回答ください。

実際には、このような事業は税金によって実施されていますが、ここでは事業の効果を金額に置き換えて評価するために、仮に事業が税金ではなく、各世帯から負担金を集めて事業が行われるという以下のような仕組みがあるとしたら、という状況を想像してください。

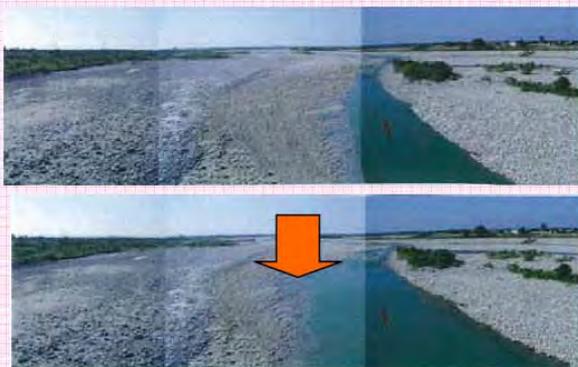
【各世帯から負担金を集めて事業を実施する仕組み】

【事業を実施しない場合・・・状況 A】

- ・ 説明資料の事業が実施されない場合は、魚たちにとって厳しい生息環境のまま、豊かな自然空間は創出されません。
- ・ あなたの世帯の負担金はありません。

【事業を実施する場合・・・状況 B】

- ・ 説明資料の事業が実施されると、魚などの多様な生物が集まり、豊かな自然空間が創出されるとともに、子供たちが豊かな自然に触れ合えるようになります。
- ・ あなたの世帯からの負担金が必要です。



黒部川（愛本下流）の流況の改善



黒部川のサクラマス

問4 次の(1)～(7)に、この事業を実施する場合の負担金の額を具体的に示しますので、あなたはそれぞれについて「支払わない(状況Aがよい)」か「支払う(状況Bがよい)」のいずれかを選んで○で囲んでください。

(1) もし、あなたの世帯の負担が毎月50円(毎年600円)の場合

1. 支払わない(状況Aがよい) 2. 支払う(状況Bがよい)

(2) もし、あなたの世帯の負担が毎月100円(毎年1,200円)の場合

1. 支払わない(状況Aがよい) 2. 支払う(状況Bがよい)

(3) もし、あなたの世帯の負担が毎月200円(毎年2,400円)の場合

1. 支払わない(状況Aがよい) 2. 支払う(状況Bがよい)

(4) もし、あなたの世帯の負担が毎月500円(毎年6,000円)の場合

1. 支払わない(状況Aがよい) 2. 支払う(状況Bがよい)

(5) もし、あなたの世帯の負担が毎月1,000円(毎年12,000円)の場合

1. 支払わない(状況Aがよい) 2. 支払う(状況Bがよい)

(6) もし、あなたの世帯の負担が毎月2,000円(毎年24,000円)の場合

1. 支払わない(状況Aがよい) 2. 支払う(状況Bがよい)

(7) もし、あなたの世帯の負担が毎月3,000円(毎年36,000円)の場合

1. 支払わない(状況Aがよい) 2. 支払う(状況Bがよい)

【注】(1)～(7)まで全てに、「支払わない(状況Aがよい)」か「支払う(状況Bがよい)」か望ましいと思う方の番号を○で囲んでください。

問5 問4(1)で「1. 支払わない(状況Aがよい)」とお答えになった方にお伺いします。

その理由は何ですか。あてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。

その他の場合、()の中に具体的にお書きください。

1. 説明資料の事業は必要だと思うが、毎月50円も支払う価値はないと思うから
2. 説明資料の事業の必要はないと思うから
3. 世帯から負担金を集めるという仕組みに反対だから
4. これだけの情報では判断できない
5. その他()

問6 問4(1)で「2. 支払う(状況Bがよい)」とお答えになった方にお伺いします。

その理由は何ですか。あてはまるものをいくつか選び、番号を○で囲んで下さい。

その他の場合、()の中に具体的にお書きください。

1. 眺めがよくなるから
2. 自然環境や景観がよくなるから
3. 洪水の心配がなくなるから
4. 自分や家族にとって価値はないが、他の世帯も支払うのであれば仕方がない。
5. その他()

質問に答えていただきありがとうございました。これで仮定の質問は終わりです。
以下の質問は回答者の属性を把握するものです。

あなたご自身とあなたのご家族について質問します。

問7 あなたの性別及び年齢に○を付けて下さい。

- | | | | | | |
|----|--------|--------|----------|--------|--------|
| 性別 | 1. 男 | 2. 女 | | | |
| 年代 | 1. 10代 | 2. 20代 | 3. 30代 | 4. 40代 | 5. 50代 |
| | 6. 60代 | 7. 70代 | 8. 70代以上 | | |

問8 現在地での居住年数は何年ですか?以下の中から該当するものに○を付けて下さい。

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 2年未満 | 2. 2年から5年未満 |
| 3. 5年から10年未満 | 4. 10年から15年未満 |
| 5. 15年から20年未満 | 6. 20年以上 |

問9 あなたと生計をともにされているご家族の中に、下の各欄に該当する方は何人いらっしゃいますか。あなた自身を含め、それぞれの人数をお書きください

小学生未満の子供	小学生	中学生以上の学生	それ以上の方
人	人	人	人

問10 あなたのご職業は、以下の項目のどれに該当しますか？ 該当するもの1つに○を付けて下さい。(ただし、一番収入の多いもの)

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. 農業・漁業 | 2. 自営業（農業、漁業は除く） |
| 3. 給与所得者（会社員、公務員等） | 4. パート・アルバイト |
| 5. 年金生活者 | 6. 学生 |
| 7. その他 | |

問11 あなたのご住所の郵便番号をご記入下さい。

				—					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

アンケートの内容についてお尋ねします。今後の資料としますのでご協力お願いします。

問12 (1) ここまでの質問内容でわかりにくい点はありませんか。あてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. よくわかった | 2. だいたいわかった |
| 3. よくわからなかった | 4. まったくわからなかった |

(2) (1) で「3. よくわからなかった」「4. まったくわからなかった」とお答えになった方にお伺いします。その理由について、あてはまるものを全て選び、番号を○で囲んでください（複数回答可）。その他の理由の場合、() の中に具体的にお書きください。

- | |
|--------------------------------------|
| 1. 黒部川の現状がどのようになっているか分からなかった |
| 2. 事業が実施されることにより、どのような変化があるのか分からなかった |
| 3. 事業のために住民から負担金を集めるという想定を受け入れにくかった |
| 4. 問5で支払うかどうか答えにくかった |
| 5. 黒部川に興味が無いため、答えにくかった |
| 6. アンケートを実施する側の反応が気になった |
| 7. その他 () |

問13 このアンケートや黒部川についてのご意見や感想がございましたら、参考にさせていただきますので、下欄に自由にお書き下さい。

アンケートは以上です。なお、繰り返しになりますが、問4はあくまでも仮の質問であり、この調査の回答をもとにあなたの世帯から実際に負担金を徴収することは決してございません。

ご協力いただき、誠にありがとうございました。