

河川事業の再評価資料

〔荒川総合水系環境整備事業〕

平成２２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
(1) 荒川総合水系環境整備事業	2
(2) 事業を取り巻く状況	2
(3) 課題	4
(4) 事業計画	5
(5) 事業の経過と進捗	7
3. 事業の効果	7
(1) 事業の投資効果	7
(2) 具体的な事業の効果	7
(3) 残事業と進捗の見込み	8
4. コスト削減策	8
5. 対応方針(原案)	9
参考資料[事業の投資効果]	11

1. 流域の概要

- ・荒川は、磐梯朝日国立公園内にある大朝日岳（1,870m）を源流に、上流で横川、玉川を合流し、県境の峡谷部を流れ、関川盆地で大石川を合わせ、荒川頭首工付近の狭窄部から扇状地、新潟平野を流れ日本海に注ぐ幹川流路延長約 73.0km、流域面積 1,150km² の一級河川である。河床勾配は黒部川など日本を代表する急流河川と同様に急で、平野部の区間は短い。
- ・気候は日本海型気候に区分され、年間降水量は、流域平均で2,700mm程度、豪雨は6月から8月に集中しており、前線性によるものが大部分である。
- ・上流部は磐梯朝日国立公園に指定され、国有林も多く、豊かなブナ林が育む自然にはツキノワグマ等の大型哺乳類や、イワナ、ヤマメなどの渓流魚が多く生息している。中流部の赤芝峡、荒川峡は紅葉が美しく、温泉地も点在する観光地となっている。下流の扇状地から平野部は水田地帯であり、川ではアユ釣りやサケ漁が行われている。
- ・荒川下流域では、寄り州の下流に「たんぽ」といわれる、植生に囲まれたワンドが点在し、その多くで湧水や希少性の高いトミヨが確認されている。しかし、「たんぽ」は近年減少傾向にあり、その保全、創出が求められている。

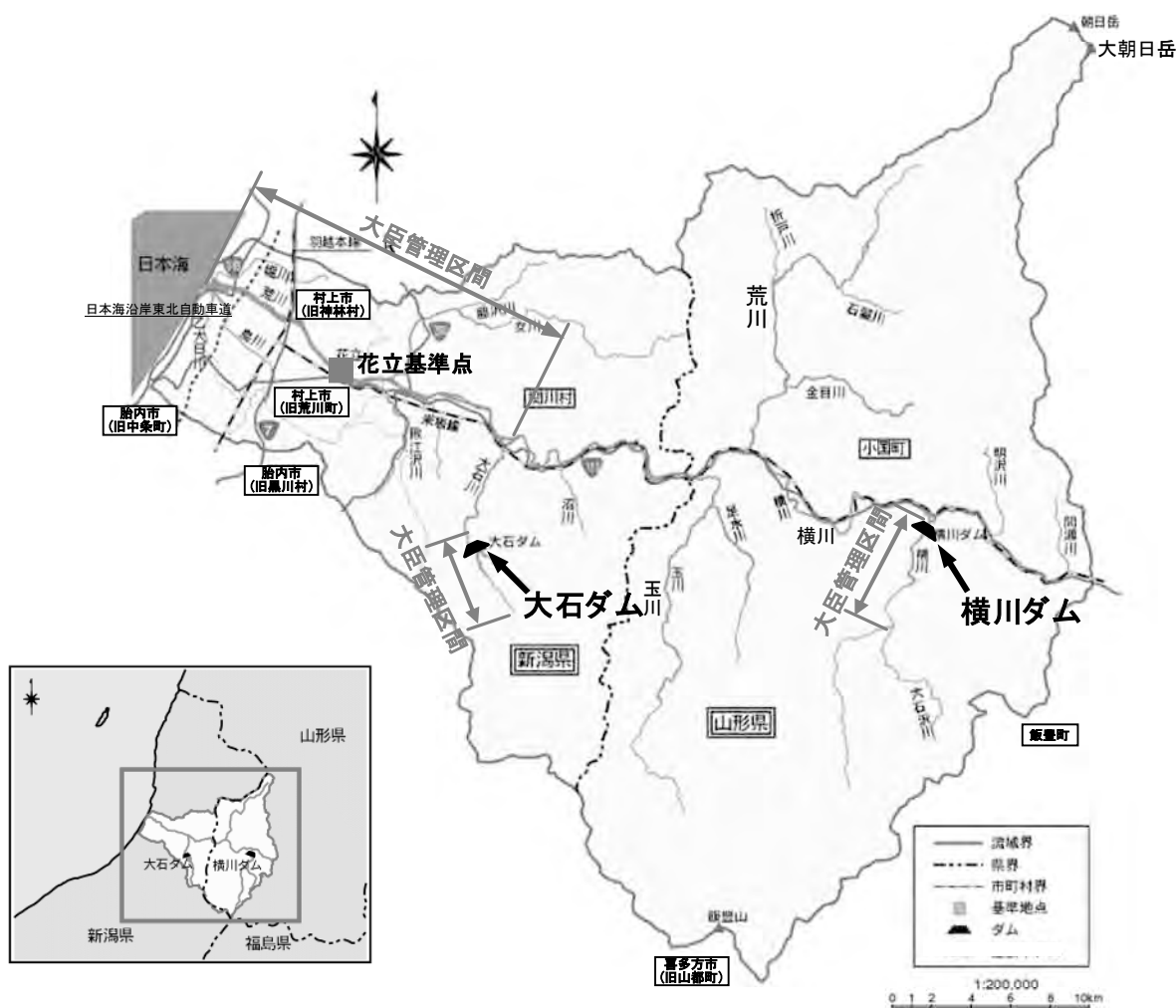


図-1 荒川水系とその流域

2. 事業の概要

(1) 荒川総合水系環境整備事業

荒川総合水系環境整備事業は、平成17年度に事業着手し、平成21年度までで鳥屋地区（桜づつみ）、福田地区（水辺の楽校）、高瀬・湯沢地区（地域連携）の整備を実施し、平成22年度より事業を休止している。

今回、平成23年度より事業を再開し、新潟県で絶滅の危機に瀕している「トミヨ」のハビタットである「たんぽ」を保全・創出し、荒川らしい多様な河川環境を再生するための自然再生に着手する。



(2) 事業を取り巻く状況

① トミヨの生息状況

荒川の水質は環境基準 AA 類型に指定され、全国でも有数の清流である。（平成20年：全国1位）

荒川には「たんぽ」が点在しており、こうした環境は、全国でも生息河川が減少し新潟県内では絶滅も危惧されるトミヨの貴重な生息環境となっている。

トミヨ
環境省→(地域個体群)
 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。
新潟県→(絶滅危惧Ⅰ類)
 ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種



生息環境
 生息には湧水等の水温が安定した環境(たんぽ)が必要不可欠



図-2 全国におけるトミヨの分布状況
 ※1 宮地（1963）原色日本淡水魚類図鑑/保育社

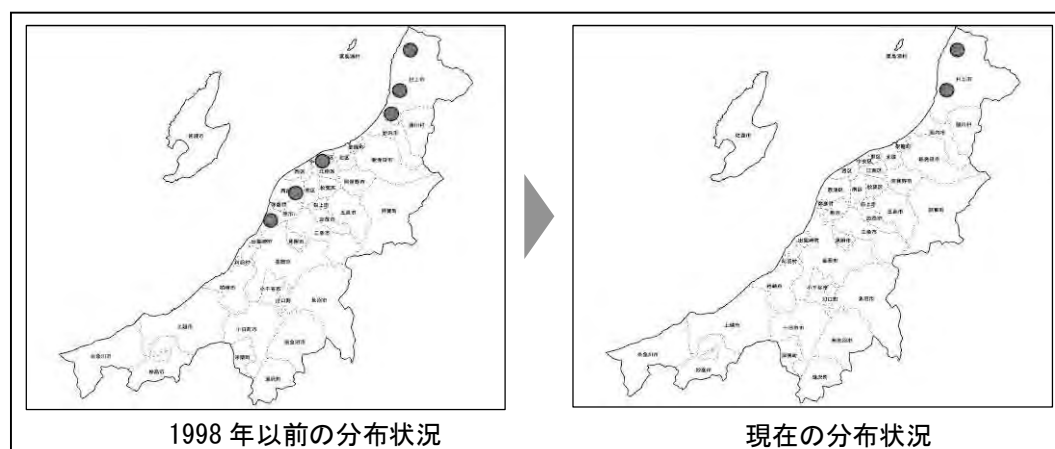


図-3 新潟県内におけるトミヨの分布状況※2

※2 中村幸弘（2006）新潟県内におけるトミヨ属魚類の生息分布調査-まとめ/新潟生物教育研究会誌 41:55-62 他、新潟県生物教育研究会誌で報告されている15論文を参考とした。

② 「たんぽ」の減少

荒川では砂利採取等による河床低下によって、低水路の固定化が進行し、河道内の攪乱環境が減少している。このため「たんぽ」は昭和44年以降、減少傾向にある。



③ 地域の熱意

荒川では、多くの住民やNPO等が荒川の河川環境に注目しており、中でもトミヨの生息場となる「たんぼ」に関しては、平成21年4月に「NPO法人五泉トゲソの会」、「生物多様性保全ネットワーク新潟」、「水芭蕉・イバラトミヨの会」等から共同現地調査の申し入れがあり、また、平成22年5月には「たんぼ」の保全について要望書が提出されるなど、荒川の自然環境に対する地域の関心は高まっている。

このような背景を受け、平成22年10月に地元有識者や漁協、NPO等関係者からなる「たんぼの保全・創出に関する検討会」を組織し、自然再生の今後の円滑な推進に向けた活動を行っている。



NPO団体との協働現地調査の様子（平成21年4月）

(3) 課題

- ・荒川では、「たんぼ（湧水ワンドの地域呼称）」が、トミヨをはじめタナゴ類やその他の魚類の稚魚等の生息環境として非常に重要な環境となっているが、近年、減少傾向にある。
- ・「たんぼ」の減少に伴い、「たんぼ」を生息場としている重要種であるトミヨが絶滅の危機に瀕している。

(4) 事業計画

荒川自然再生

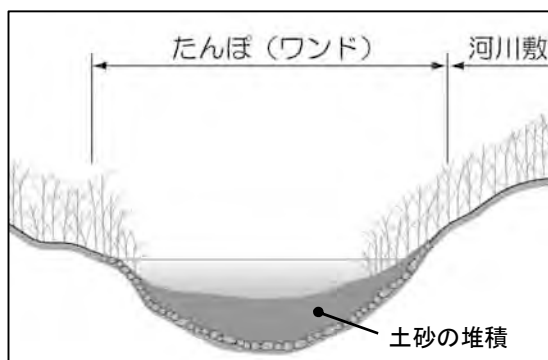
項目	内容
目的	絶滅の危機に瀕しているトミヨ（新潟県レッドデータブック「絶滅危惧Ⅰ類」）のハビタットである「たんぼ」を保全・創出し、荒川らしい多様な河川環境を再生する。
期間	平成 23 年度～平成 27 年度
対象区間	荒川（河口～8.5km）
全体事業費	2.7 億円
整備内容	河道掘削等

【整備イメージ】

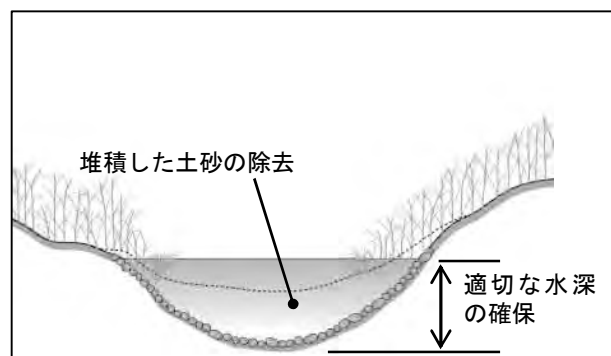
① 「たんぼ」の保全

堆積土砂の撤去等により、既存の「たんぼ」の保全を行う。

現状



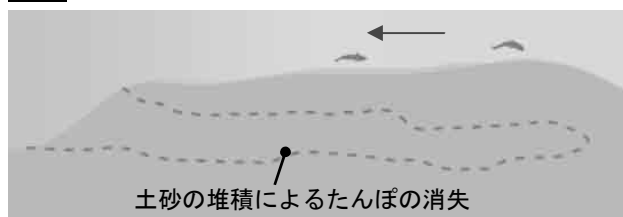
整備後



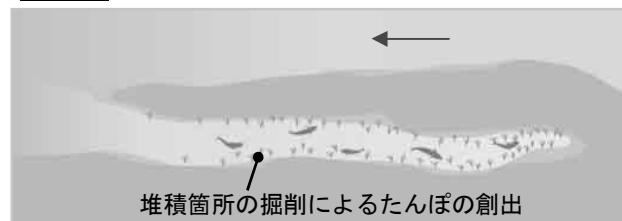
② 「たんぼ」の創出

河道掘削等により、失われた「たんぼ」を再生する。

現状



整備後



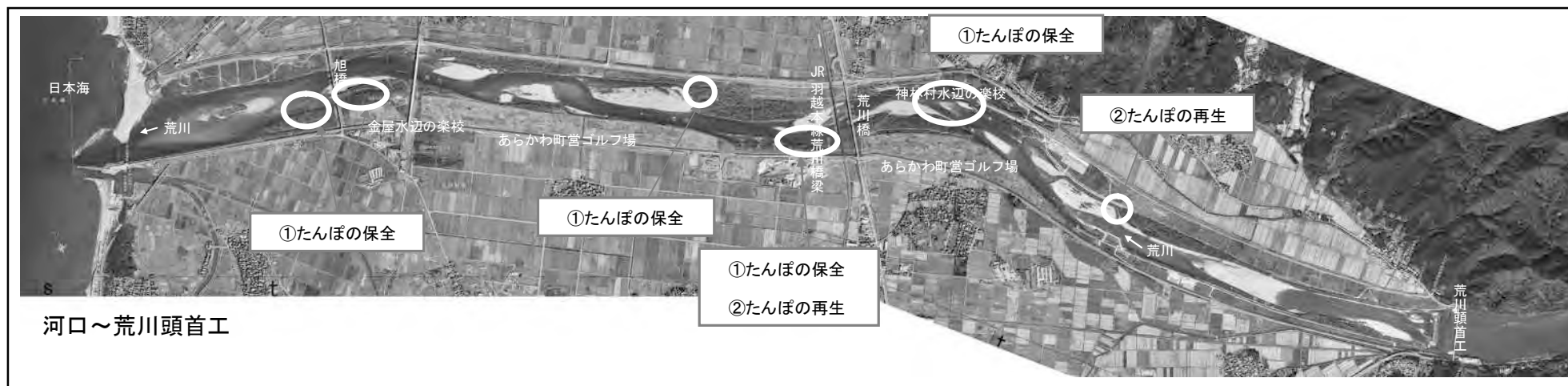


図-4 荒川自然再生・整備予定箇所位置図

(5) 事業の経過と進捗

【事業スケジュール】

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
荒川自然再生	— — —	←				→

【荒川自然再生】

	環境整備事業
全体事業費	2.7億円
事業期間	H23～H27
進捗額(H22年度末)	0
進捗率(H22年度末)	0%

3. 事業の効果

(1) 事業の投資効果（※算出の考え方は、参考資料[事業の投資効果]の通り）

	金 額	摘 要
総費用（C）	2.6 億円	現在価値化した値
建設費	2.4 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）	20.7 億円	現在価値化した値
費用対便益比（B／C）	8.0	
純現在価値化（B－C）	18.1 億円	

※金額については百万円以下四捨五入

※総費用及び総便益は、評価基準年における価値に現在価値化して積み上げを行っている。

(2) 具体的な事業の効果（期待される事業効果）

① 多様な生物の生息環境を保全・創出

「たんぼ」を保全・創出することにより、重要種であるトミヨをはじめ、水生生物や水生植物が生息・生育できる良好な河川環境が形成され、荒川における生物多様性の向上が期待される。



生物多様性を有する
良好な「たんぼ」の事例



小魚の群れ



水生植物とヌカエビ

② 河川愛護精神の向上による地域連携の強化

荒川自然再生を実施し、「たんぼ」を保全・創出することにより、地域住民や子供達の環境学習の場や自然体験の場として活用されるようになる。それに伴い、河川をフィールド

とすることから、荒川への愛着心が高まり、整備箇所周辺でのゴミ清掃活動等、河川愛護精神の向上が期待できる。

また、事業実施にあたり、環境調査等について地元住民等の協力のもと実施することで、更なる地域連携の強化も期待できる。



水生生物調査



住民によるクリーン作戦



清流荒川を考える流域ワークショップの活動状況

③ 歴史・伝統のある荒川の魚文化への寄与

「たんぼ」を保全・創出することにより、荒川の多種多様な生物相が保全され、荒川における歴史・伝統ある魚文化の次世代への継承に寄与する。



アユ釣り



イグリ漁（サケ）



カジカ捕り

(3) 残事業と進捗の見込み

残事業は河道掘削等であるが、事業進捗に伴う大きな課題等がないことから、予定どおり実施できると考えている。

事業名	整備内容	目標年度
荒川自然再生	河道掘削等	平成 27 年度

4. コスト縮減策

「たんぼ」の保全・創出地区の環境調査等について、地元NPOやワークショップ等の協力のもと実施することで、今後、継続的に実施する必要があるモニタリング調査や維持管理等の経費削減と効率化が期待できる。

5. 対応方針（原案）

【事業継続】

荒川では、近年、新潟県において絶滅の危機に瀕している「トミヨ」のハビタットである「タンポ」が減少するなど、河川環境の機能低下がみられるようになっている。

このため、荒川本来の河川環境を取り戻し、かつての荒川らしさの創出を目指す自然再生を実施する必要性は高く、また、地元住民からの期待も大きい。

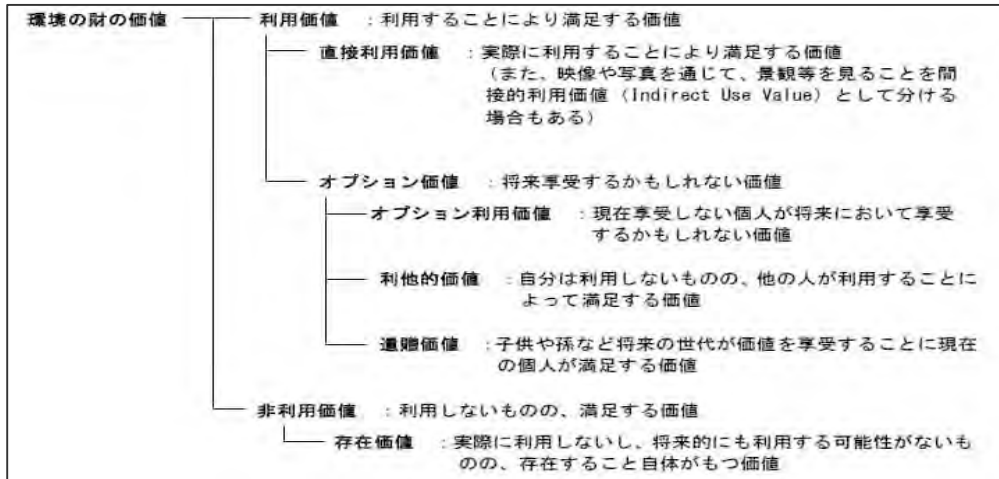
参 考 資 料

[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してとらえられる
- ・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

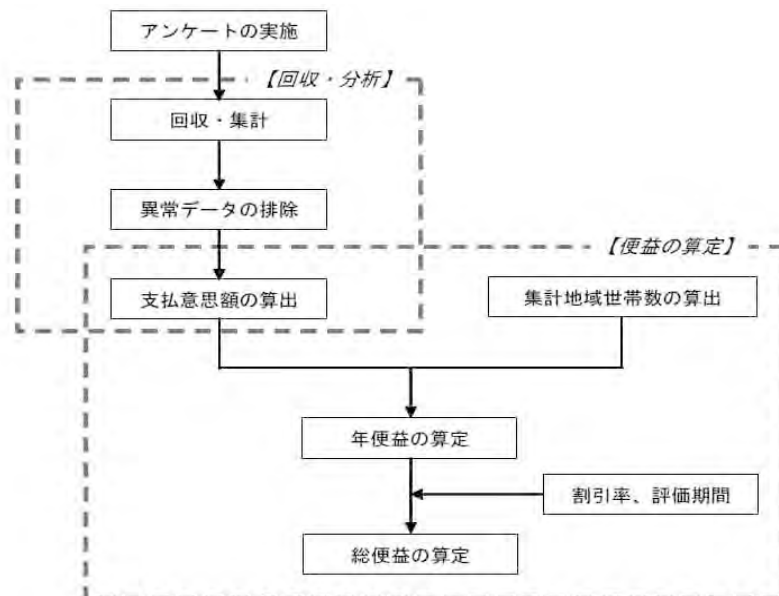
手法	概要	特徴	課題
CVM (仮想的市場 評価法)	・アンケート等を用いて事業効果に対する住民等の支払意思額を把握し、これをもって便益を計測。	・事業がもたらす便益を一括計測することが可能。 ・計測対象に関して制約が少ない。	・質問方法やサンプル特性によってバイアスが生じる。
TCM (旅行費用法)	・対象施設等を訪れる人が支出する交通費や費やす時間の機会費用を求め、これをもって便益を計測。	・基本的に客観データを用いる方法で恣意性が少ない。	・複数の目的地を有する旅行者や長期滞在者の扱いが困難。 ・データの入手が困難な場合がある。 ・非利用価値は評価困難。
代替法	・評価対象とする事業と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

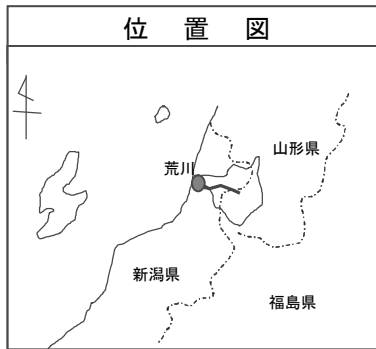
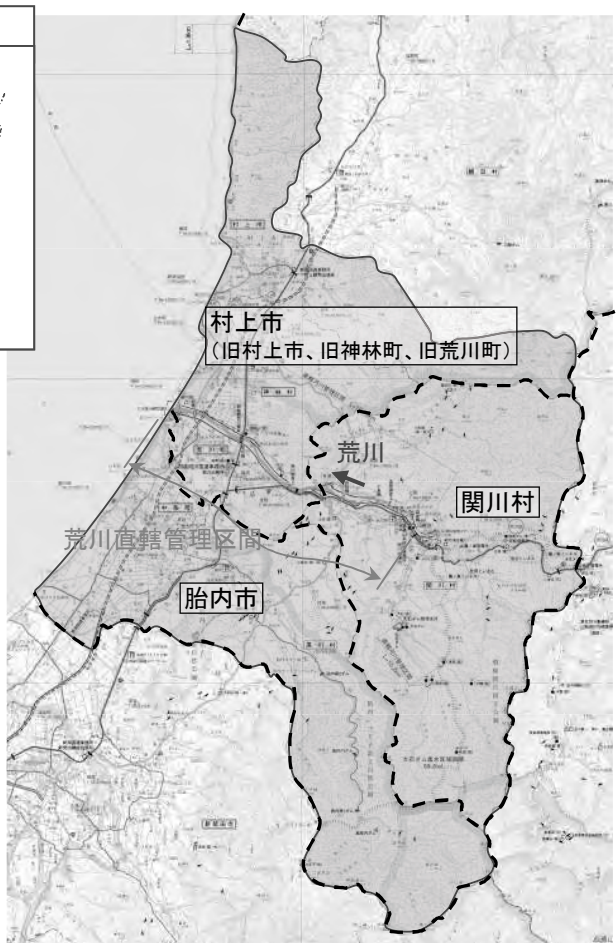


・アンケート調査の概要

	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
	支払い意思額の設問方法	・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

【算出説明書】

費用便益比の算定根拠

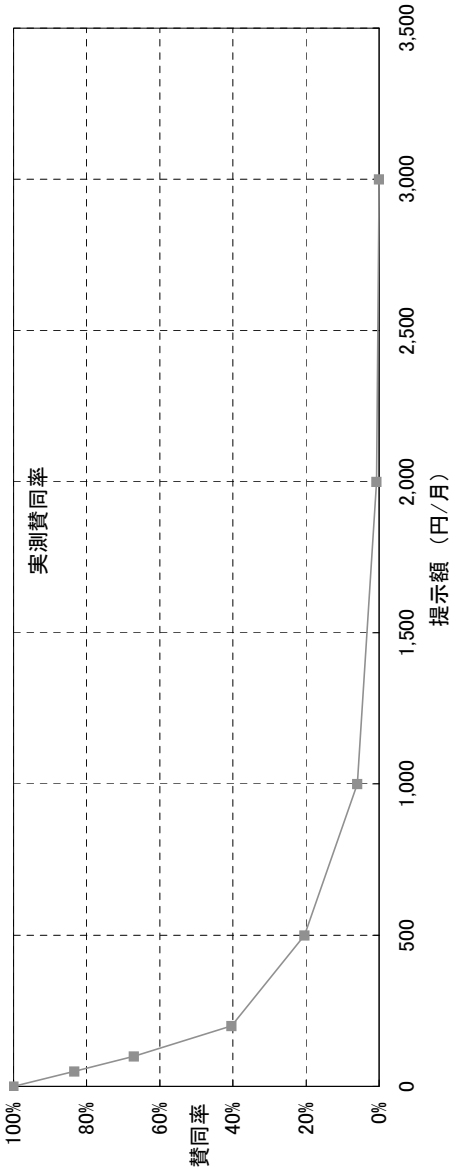
便 益	評価手法	CVM(H22年9月にアンケート実施)
	便益計測期間	H28～H77(事業完了から50年)
	総便益	・年平均便益額:117.337百万円(=331円/月・世帯×12ヶ月×29,541世帯)
		・残存価値なし
		○総便益=Σ単年度便益額/(1+0.04) ⁿ =2,071.792百万円
	評価範囲 (評価範囲図)	・便益範囲:本事業は荒川下流域の直轄管理区間を対象として、トミヨなどの貴重な魚類の生息環境の保全・再生を行うことから、事業への関心の高い荒川下流域周辺の市町村区域をアンケート範囲および便益集計範囲とした。
		・世帯数:29,541世帯(村上市(旧村上市10,783世帯、旧荒川町3,547世帯、旧神林村2,847世帯)、胎内市10,309世帯、関川村2,055世帯)
		・配布回収方法:郵送
		・アンケート票数:1,500票配布、回収数606票、有効回答数270票
		・WTP:331円/月・世帯
		位置図  
費 用	建設費	270.000百万円 ※デフレーターを考慮した実質価格(H23～H27)
	維持管理費	50.000百万円 ※デフレーターを考慮した実質価格(堆積土砂の除去および除草の費用を積上げ)
	総費用	○総費用C=建設費+Σ年間維持管理費/(1+0.04) ⁿ =257.519百万円
費用便益比(B/C)		8.0
その他留意事項等		

【WTP様式】荒川水系荒川 自然再生 支払い意思額の算定

判別No.	月当たり	該当者数	累積該当者数	T (円)	実測賛同率	ノンパネマトリック 実測賛同率
1	10円(0～50円未満)	45	270	0	1	45.83333333
2	50円(50～100円未満)	44	225	50	0.833333333	37.59259259
3	100円(100～200円未満)	72	181	100	0.67037037	53.7037037
4	200円(200～500円未満)	54	109	200	0.403703704	91.11111111
5	500円(500～1000円未満)	39	55	500	0.203703704	65.74074074
6	1,000円(1000円～2000円未満)	14	16	1,000	0.059259259	33.33333333
7	2,000円(2000円～3000円未満)	2	2	2,000	0.007407407	3.703703704
8	3,000円(3000円以上)	0	0	3,000	0	331.0
		270	270			

実測賛同率曲線	平均 WTP(円/月/世帯)
	331

総回答数	606
有効回答数	270
有効回答率	45%



【費用便益算定シート】

基準（計画）年度	H22
供用年度	H28
社会的割引率	4%

箇所名	荒川自然再生			
水系名	荒川			
河川名	荒川			
WTP	対象月数	年間WTP	世帯数	
331	12	3,972.0	29,541	

単位：百万円

単位：百万円

年度	t	デフ レ ー タ	割引率	便益：B				計 ①+②	建設費（国）③				維持管理費④				計=③+④				
				便益①		残存価値②			建設費（国）③		維持管理費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			
整備 期 間	0	22	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1	23	1.000	0.962	0	0	0	0	0	50.162	50.162	48.233	0.000	0.000	0.000	50.162	50.162	48.233	0.000	0.000	
	2	24	1.000	0.925	0	0	0	0	0	54.000	54.000	49.926	0.000	0.000	0.000	54.000	54.000	49.926	0.000	0.000	
	3	25	1.000	0.889	0	0	0	0	0	54.000	54.000	48.006	0.000	0.000	0.000	54.000	54.000	48.006	0.000	0.000	
	4	26	1.000	0.855	0	0	0	0	0	54.000	54.000	46.159	0.000	0.000	0.000	54.000	54.000	46.159	0.000	0.000	
	5	27	1.000	0.822	0	0	0	0	0	57.838	57.838	47.539	0.000	0.000	0.000	57.838	57.838	47.539	0.000	0.000	
	6	28	1.000	0.790	117.337	117.337	92.733		92.733				1.000	1.000	0.790	1.000	1.000	0.790	1.000	1.000	0.790
	7	29	1.000	0.760	117.337	117.337	89.166		89.166				1.000	1.000	0.760	1.000	1.000	0.760	1.000	1.000	0.760
	8	30	1.000	0.731	117.337	117.337	85.737		85.737				1.000	1.000	0.731	1.000	1.000	0.731	1.000	1.000	0.731
	9	31	1.000	0.703	117.337	117.337	82.439		82.439				1.000	1.000	0.703	1.000	1.000	0.703	1.000	1.000	0.703
	10	32	1.000	0.676	117.337	117.337	79.269		79.269				1.000	1.000	0.676	1.000	1.000	0.676	1.000	1.000	0.676
	11	33	1.000	0.650	117.337	117.337	76.220		76.220				1.000	1.000	0.650	1.000	1.000	0.650	1.000	1.000	0.650
	12	34	1.000	0.625	117.337	117.337	73.288		73.288				1.000	1.000	0.625	1.000	1.000	0.625	1.000	1.000	0.625
	13	35	1.000	0.601	117.337	117.337	70.469		70.469				1.000	1.000	0.601	1.000	1.000	0.601	1.000	1.000	0.601
	14	36	1.000	0.577	117.337	117.337	67.759		67.759				1.000	1.000	0.577	1.000	1.000	0.577	1.000	1.000	0.577
	15	37	1.000	0.555	117.337	117.337	65.153		65.153				1.000	1.000	0.555	1.000	1.000	0.555	1.000	1.000	0.555
	16	38	1.000	0.534	117.337	117.337	62.647		62.647				1.000	1.000	0.534	1.000	1.000	0.534	1.000	1.000	0.534
	17	39	1.000	0.513	117.337	117.337	60.238		60.238				1.000	1.000	0.513	1.000	1.000	0.513	1.000	1.000	0.513
	18	40	1.000	0.494	117.337	117.337	57.921		57.921				1.000	1.000	0.494	1.000	1.000	0.494	1.000	1.000	0.494
	19	41	1.000	0.475	117.337	117.337	55.693		55.693				1.000	1.000	0.475	1.000	1.000	0.475	1.000	1.000	0.475
	20	42	1.000	0.456	117.337	117.337	53.551		53.551				1.000	1.000	0.456	1.000	1.000	0.456	1.000	1.000	0.456
	21	43	1.000	0.439	117.337	117.337	51.491		51.491				1.000	1.000	0.439	1.000	1.000	0.439	1.000	1.000	0.439
	22	44	1.000	0.422	117.337	117.337	49.511		49.511				1.000	1.000	0.422	1.000	1.000	0.422	1.000	1.000	0.422
	23	45	1.000	0.406	117.337	117.337	47.607		47.607				1.000	1.000	0.406	1.000	1.000	0.406	1.000	1.000	0.406
	24	46	1.000	0.390	117.337	117.337	45.776		45.776				1.000	1.000	0.390	1.000	1.000	0.390	1.000	1.000	0.390
	25	47	1.000	0.375	117.337	117.337	44.015		44.015				1.000	1.000	0.375	1.000	1.000	0.375	1.000	1.000	0.375
	26	48	1.000	0.361	117.337	117.337	42.322		42.322				1.000	1.000	0.361	1.000	1.000	0.361	1.000	1.000	0.361
	27	49	1.000	0.347	117.337	117.337	40.694		40.694				1.000	1.000	0.347	1.000	1.000	0.347	1.000	1.000	0.347
	28	50	1.000	0.333	117.337	117.337	39.129		39.129				1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	0.333
	29	51	1.000	0.321	117.337	117.337	37.624		37.624				1.000	1.000	0.321	1.000	1.000	0.321	1.000	1.000	0.321
	30	52	1.000	0.308	117.337	117.337	36.177		36.177				1.000	1.000	0.308	1.000	1.000	0.308	1.000	1.000	0.308
	31	53	1.000	0.296	117.337	117.337	34.786		34.786				1.000	1.000	0.296	1.000	1.000	0.296	1.000	1.000	0.296
	32	54	1.000	0.285	117.337	117.337	33.448		33.448				1.000	1.000	0.285	1.000	1.000	0.285	1.000	1.000	0.285
	33	55	1.000	0.274	117.337	117.337	32.161		32.161				1.000	1.000	0.274	1.000	1.000	0.274	1.000	1.000	0.274
	34	56	1.000	0.264	117.337	117.337	30.924		30.924				1.000	1.000	0.264	1.000	1.000	0.264	1.000	1.000	0.264
	35	57	1.000	0.253	117.337	117.337	29.735		29.735				1.000	1.000	0.253	1.000	1.000	0.253	1.000	1.000	0.253
	36	58	1.000	0.244	117.337	117.337	28.591		28.591				1.000	1.000	0.244	1.000	1.000	0.244	1.000	1.000	0.244
	37	59	1.000	0.234	117.337	117.337	27.492		27.492				1.000	1.000	0.234	1.000	1.000	0.234	1.000	1.000	0.234
	38	60	1.000	0.225	117.337	117.337	26.434		26.434				1.000	1.000	0.225	1.000	1.000	0.225	1.000	1.000	0.225
	39	61	1.000	0.217	117.337	117.337	25.418		25.418				1.000	1.000	0.217	1.000	1.000	0.217	1.000	1.000	0.217
	40	62	1.000	0.208	117.337	117.337	24.440		24.440				1.000	1.000	0.208	1.000	1.000	0.208	1.000	1.000	0.208
	41	63	1.000	0.200	117.337	117.337	23.500		23.500				1.000	1.000	0.200	1.000	1.000	0.200	1.000	1.000	0.200
	42	64	1.000	0.193	117.337	117.337	22.596		22.596				1.000	1.000	0.193	1.000	1.000	0.193	1.000	1.000	0.193
	43	65	1.000	0.185	117.337	117.337	21.727		21.727				1.000	1.000	0.185	1.000	1.000	0.185	1.000	1.000	0.185
	44	66	1.000	0.178	117.337	117.337	20.891		20.891				1.000	1.000	0.178	1.000	1.000	0.178	1.000	1.000	0.178
	45	67	1.000	0.171	117.337	117.337	20.088		20.088				1.000	1.000	0.171	1.000	1.000	0.171	1.000	1.000	0.171
	46	68	1.000	0.165	117.337	117.337	19.315		19.315				1.000	1.000	0.165	1.000	1.000	0.165	1.000	1.000	0.165
	47	69	1.000	0.158	117.337	117.337	18.572		18.572				1.000	1.000	0.158	1.000	1.000	0.158	1.000	1.000	0.158
	48	70	1.000	0.152	117.337	117.337	17.858		17.858				1.000	1.000	0.152	1.000	1.000	0.152	1.000	1.000	0.152
	49	71	1.000	0.146	117.337	117.337	17.171		17.171				1.000	1.000	0.146	1.000	1.000	0.146	1.000	1.000	0.146
	50	72	1.000	0.141	117.337	117.337	16.511		16.511				1.000	1.000	0.141	1.000	1.000	0.141	1.000	1.000	0.141
	51	73	1.000	0.135	117.337	117.337	15.876		15.876				1.000	1.000	0.135	1.000	1.000	0.135	1.000	1.000	0.135
	52	74	1.000	0.130	117.337	117.337	15.265		15.265				1.000	1.000	0.130	1.000	1.000	0.130	1.000	1.000	0.130
	53	75	1.000	0.125	117.337	117.337	14.678		14.678				1.000	1.000	0.125	1.000	1.000	0.125	1.000	1.000	0.125
	54	76	1.000	0.120	117.337	117.337	14.113		14.113				1.000	1.000	0.120	1.000	1.000	0.120	1.000	1.000	0.120
	55	77	1.000	0.116	117.337	117.337	13.571		13.571				1.000	1.000	0.116	1.000	1.000	0.116	1.000	1.000	0.116
合計				5866.843	5866.843	2071.792		B= 2,071.792		270.000	239.863	50.000	50.000	17.657	320.000		C= 257.519				

荒川の自然再生事業に関するアンケート調査 (回答用紙)

このアンケート調査では、事業説明資料に示されたような事業が荒川で行われることにより「荒川の自然環境が改善(再生)される」という想定のもと、皆様のご意見を伺います。

はじめに、同封の事業対象範囲位置図をご覧ください、事業対象となる範囲をご確認下さい。各設問をよくお読みいただき、あてはまる回答の番号を○で囲んで下さい。

まず、あなたと荒川の関わりについて、お尋ねします。

【問１】あなたは、事業対象範囲位置図に示されている荒川をご存知ですか？

- 1) 知っている
- 2) 知らない

【問２】あなたは、荒川の自然環境に事業説明資料に示したような改善を要する課題があることをご存知でしたか？

- 1) そのような課題があると知っていた
- 2) 荒川のことには知っていたが、そのような課題があるとは知らなかった
- 3) よく知らなかった

【問３】あなたの自宅から、荒川までは直線距離でおよそ何k m離れていますか？
事業対象範囲位置図で荒川の位置をご確認の上、ご回答下さい。

- | | |
|----------------|------------------|
| 1) ～0.5 k m | 2) 0.5 k m～1 k m |
| 3) 1 k m～2 k m | 4) 2 k m～4 k m |
| 5) 4 k m～7 k m | 6) 7 k m～10 k m |
| 7) 10 k m～ | 8) わからない |

【問４】あなたは荒川の自然再生事業に関して興味や関心がありますか？

- 1) 興味や関心がある
- 2) 興味や関心がない

次に、事業説明資料をご覧ください。自然再生事業の事業内容についてよくお読みになり、下の質問にお進みください。

このアンケートでは、事業説明資料に示されているような事業が荒川で行われることにより、**荒川の自然環境が改善(再生)されると想定します。**

資料中の事業実施前後の図、写真および解説をよくご覧いただき、事業実施前に見られる問題点（マイナス点）と各種事業効果（プラス点）を比較して下さい。

以下の質問では、このような自然再生事業を実施するにあたり、あなたのご家庭に事業にかかる費用の一部を負担していただくと仮定します。

注意：このアンケートの目的は自然再生事業とその効果を金銭的な価値におきかえて評価するものであり、**実際に負担金を徴収することはありません。**

【問5】このような事業が行なわれることで、あなたのご家庭にとって何か良いことがあると思いますか？

- 1) あると思う
- 2) 特にないと思う

【問6】問5で「あると思う」と答えた方にお伺いします。その理由は何ですか？（複数回答可）

- 1) 河川の自然環境が改善される
- 2) 魚のすみ場が広がる
- 3) たくさんの生物がみられるようになる
- 4) 荒川らしい景観が取り戻される
- 5) 水産資源が豊かになる
- 6) 自分の子孫を含め、将来の世代にとって何か良いことがある
- 7) その他 ()

【問7】この自然再生事業に対して、あなたのご家庭は費用の一部を負担してもよいと思いますか？負担金額の大小を考えずにお答え下さい。

- 1) 負担する  【問 8】へ
- 2) 負担しない  【問 10】へ

【問 8】自然再生事業に対して、あなたのご家庭では毎月いくら負担しますか？①～⑦の全ての設問に対してどちらかに○を付けて下さい。この調査をもとに、実際に負担金を徴収することは一切ありませんが、実際に支払うことを想定し、あなたのご家庭が負担してもよいと思われる金額をお答え下さい。

例) 毎月〇円（毎年〇〇円）の場合、負担しますか？

(負担する ・ しない)

①毎月 50 円（毎年 600 円）の場合、負担しますか？ (負担する ・ しない)

②毎月 100 円（毎年 1,200 円）の場合、負担しますか？ (負担する ・ しない)

③毎月 200 円（毎年 2,400 円）の場合、負担しますか？ (負担する ・ しない)

④毎月 500 円（毎年 6,000 円）の場合、負担しますか？ (負担する ・ しない)

⑤毎月 1,000 円（毎年 12,000 円）の場合、負担しますか？ (負担する ・ しない)

⑥毎月 2,000 円（毎年 24,000 円）の場合、負担しますか？ (負担する ・ しない)

⑦毎月 3,000 円（毎年 36,000 円）の場合、負担しますか？ (負担する ・ しない)

【問 9】前問で「負担する」とお答えいただいた方にお聞きします。その理由は何ですか？
(複数回答可)

- 1) 荒川に生息する貴重な魚(トミヨ)が保全されるから
- 2) 荒川の自然環境が再生されるから
- 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ないから
- 5) その他 ()

【問 10】問 7 で『負担しない』とお答えいただいた方にお聞きします。その理由は何ですか？ 1つだけ選んでください。

- 1) 自然再生事業が行われるのは良いことだと思うが、毎月 50 円（毎年 600 円）を支払う価値はないと思うから
- 2) たとえ支払いがなくても、荒川では自然再生事業を行なわないほうがよいと思うから
- 3) 沿川の住民から負担金を取るという仕組みに反対だから
- 4) このアンケートの中身だけでは情報が不足していて判断できないから
- 5) その他 ()



【問 1 1】 あなたの性別に○を付けて下さい。

- 1) 男性 2) 女性

【問 1 2】 あなたの年齢・ご家族の人数をお答え下さい。

あなたの年齢

- 1) 10代 2) 20代
3) 30代 4) 40代
5) 50代 6) 60代以上

ご家族全員の人数 ()人 *回答者ご本人を含む人数をご記入下さい。

小学生以下の人数 ()人 *該当しない場合も「0人」とご記入下さい。

【問 13】 現在のお住まいでの居住年数は何年ですか？

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) 2 年未満 | 2) 2 年以上 5 年未満 |
| 3) 5 年以上 10 年未満 | 4) 10 年以上 15 年未満 |
| 5) 15 年以上 20 年未満 | 6) 20 年以上 |

【問 1 4】現在の場所に今後どのくらいお住まいになるとお考えですか？

- 1) 2年未満
2) 2年以上5年未満
3) 5年以上10年未満
4) 10年以上15年未満
5) 15年以上20年未満
6) 20年以上
7) 転居することは考えていない

【問15】あなたのご職業について、あてはまるものに○をつけて下さい。

- 1) 学生
2) 会社員・公務員
3) 自営業・自由業
4) パート・アルバイト・人材派遣
5) 年金生活者
6) 無職
7) その他 ()

【問 1 6】 あなたのご住所の郵便番号をご記入下さい。

$$\begin{array}{r} 30 \\ - 12 \\ \hline 18 \end{array}$$

📎 以上で、アンケートは終わりです。ご協力ありがとうございました。

荒川について日ごろ感じていることなど、ご意見やご感想がありましたらご自由にご記入下さい。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

(記入欄が足りない場合はこのページの裏面をお使い下さい)

ご記入いただいた内容は、よりよい河川環境づくりのための参考とさせていただきます。
 なお、繰り返しになりますが、問7、問8はあくまでも仮想的な質問であり、この調査の回答をもとにあなたのご家庭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。

このたびはアンケートにご協力いただき、どうもありがとうございました。

荒川自然再生 事業説明資料

自然再生事業とは？

自然再生事業とは、過去に損なわれた自然を河川に取り戻し、川本来の姿をよみがえらせるための事業です。

羽越河川国道事務所では、現在、荒川にみられる良好な自然を守り、損なわれつつある自然を保全・復元していくための取り組みを実施します。

荒川における現在の課題

荒川にみられるワンド(たんぼ)は、荒川にすむ小魚たちにとって非常に重要な環境です。しかし、近年は土や砂がたまって数が減少し、ワンド自体も環境が損なわれ、魚がすみにくい環境になっています。

ワンド(たんぼ)



ワンドは河川敷にできた川とつながった池状の入り江で、緩やかな流れを好む魚のすみかとなっています。また、洪水時には小魚の避難場所としても利用されます。荒川の流れる地域では、湧き水のあるワンドはたんぼとも呼ばれます

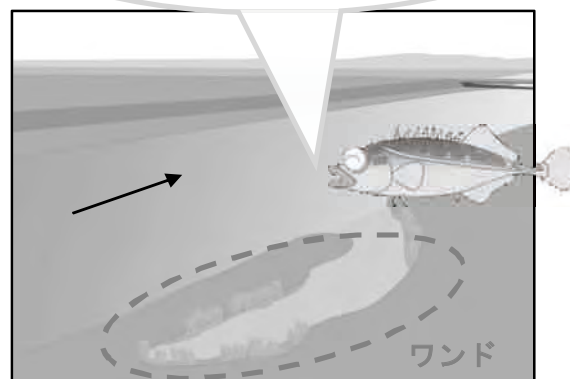
トピックス～荒川のワンドにすむ特徴的な魚～

荒川には”トミヨ”という魚がすんでいます。トミヨは一年を通じて水温が安定する流れの緩やかな場所を好み、水草に巣を作って産卵する魚です。このため、湧き水のみられるワンド(たんぼ)は、荒川にすむトミヨにとって非常に重要な環境となっています。



トミヨがすんでいる河川は全国的にも少なくなっており、新潟県内では荒川と三面川の2河川でのみ確認されています。

ワンドはトミヨなどの小魚にとって重要なすみかになるよ！



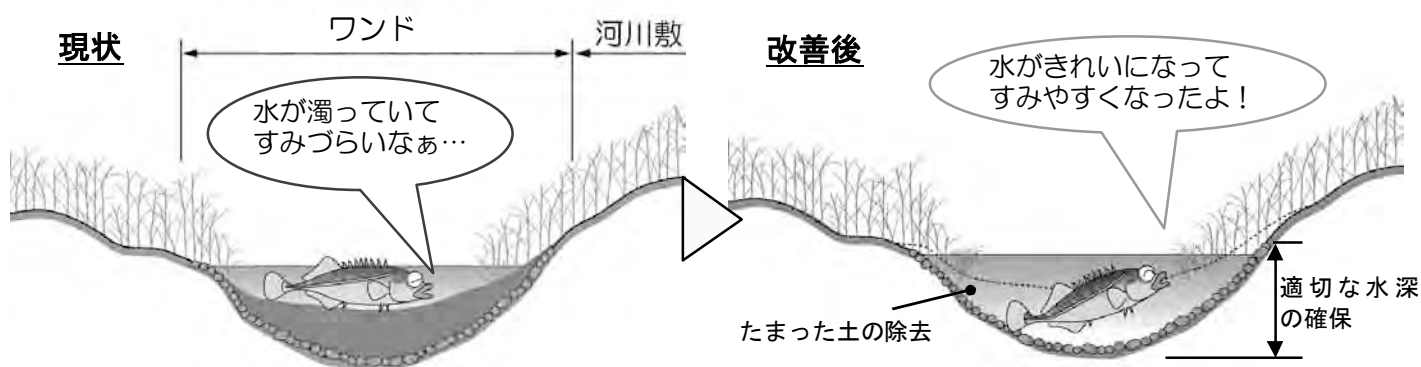
自然再生事業の当面の目標

荒川の特徴的な環境であるワンド(たんぽ)の保全・創出を図ります

①ワンド(たんぽ)の保全(環境改善)

現在、荒川にみられるワンドの中には、川底に土がたまり水が濁っているワンドもあります。

たまった土を取り除くことで、濁りがなく、小魚たちにとってすみやすい環境となります。

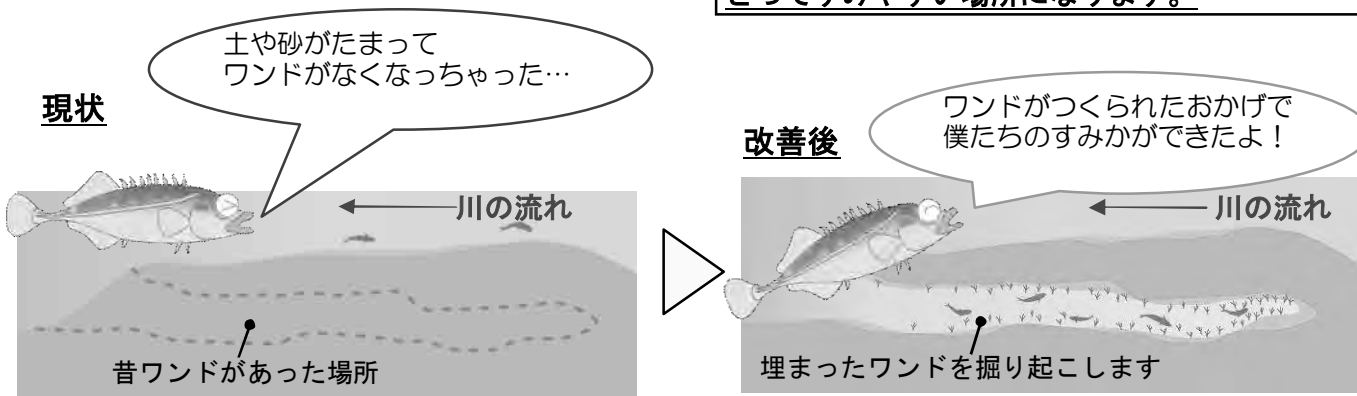


ワンドの保全イメージ

②ワンド(たんぽ)の創出

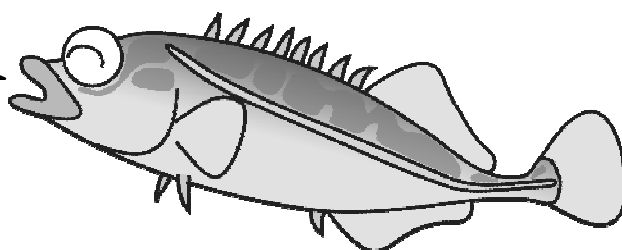
土がたまり、ワンドが埋まってしまうことで、トミヨなど、ワンドを利用する魚のすみかが減ってきています。

埋まったワンドを掘り起こすことなどにより、ワンドを再生します。ワンドの中でも、水が湧き出ている場所では、一年を通じて水草が育ち、魚たちにとってすみやすい場所になります。

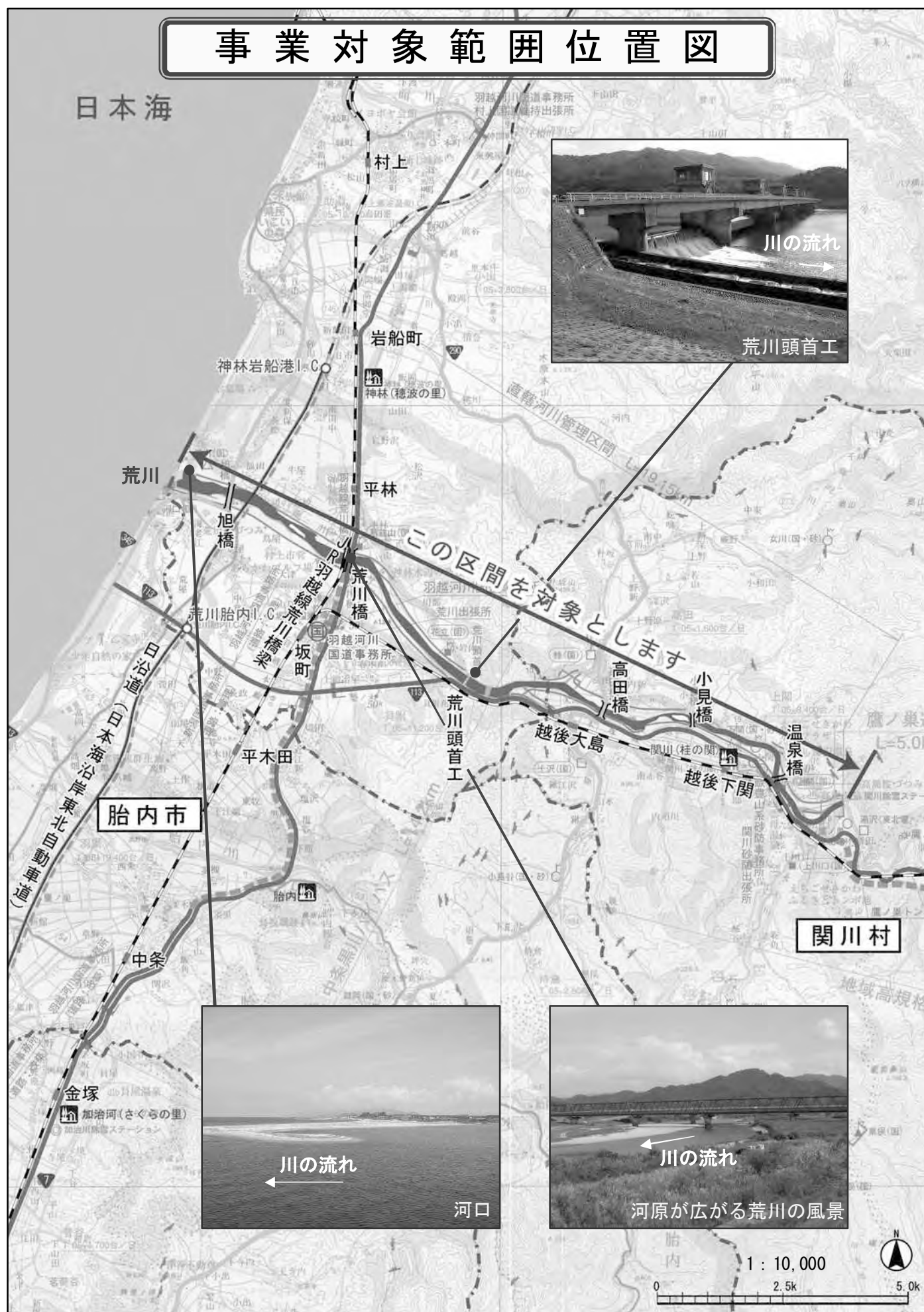


ワンドの創出イメージ

僕たちがすみやすい環境の保全・復元を目指すよ!



事業対象範囲位置図



※1 万分の 1 の縮尺となっているため、地図上の 1cm が実際の 1km となります。

事業対象範囲位置図