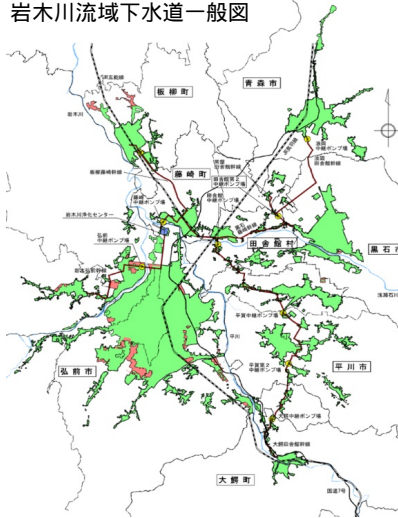
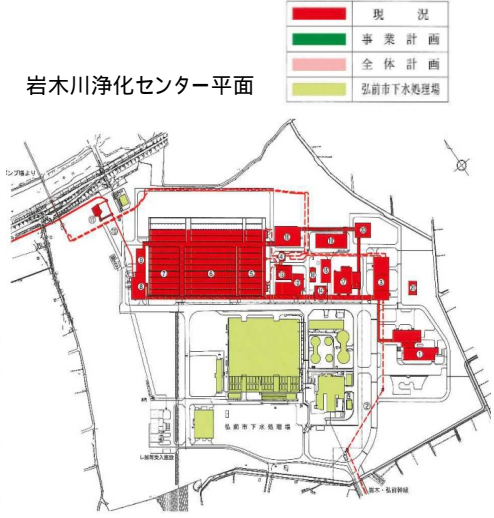


公共事業事後評価調査

1 事業概要		整理番号	R1	-	3		
事業種別	下水道事業	事業主体	青森県				
事業名	流域下水道事業	管理主体	青森県				
箇所名等 (市町村名)	岩木川 (弘前市外7市町村)	事業方法	国庫補助	交付金	県単独		
		財源・負担区分	国 50～66.7%	県 25～16.7%	市町村 25～16.7%	その他 %	
事業の背景・必要性	岩木川は、その源を白神山地の雁森岳に発し、弘前市付近で平川・浅瀬石川の両川と合流し、河口の十三湖を経て日本海に注ぐ一級河川であり、津軽地方13市町村がその恩恵を受けている。しかし、当該流域の都市化現象と共に、排出される下水水量が増大し、岩木川の水質に悪化傾向が見られるようになった。そこで、下水道の整備を行うことにより、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与するとともに、公共用水域の水質保全を図るものである。整備手法は、広域的に整備することが経済的にも有利であり、2以上の市町村の下水を処理することから、県が事業主体となり流域下水道事業で整備するものである。						
主な事業内容 (事業量)	汚水処理区域面積 7,934ha 汚水処理人口 197,100人 汚水管渠延長 51.42km						
想定した事業効果	(金銭価値化が可能な効果) 周辺環境の改善効果 居住環境の改善効果 (その他の効果) 公共用水域の水質保全効果						
事業の実施経過	(事業着手) 昭和54年度	(用地着手) 昭和55年度	(工事着手) 昭和55年度	(事業完了) 平成26年度			
公共事業評価の実施時期	事前評価時(S54年) (当初計画時)	再評価時(H10年)	再評価時(H20年)	再評価時(H25年)	事後評価時(R1年) (最終実績)		
事業期間(事業着手～事業完了)	S54～H7	S54～H17	S54～H32	S54～H32	S54～H26		
総事業費	30,000 百万円	68,454 百万円	84,669 百万円	82,278 百万円	72,014 百万円		
計画変更の実施時期	第1回変更(S59)	第2回変更(H2)	第3回変更(H6)	第4回変更(H10)	第5回変更(H15)	第6回変更(H23)	第7回変更(H26)
事業期間(事業着手～事業完了)	S54～H7	S54～H17	S54～H17	S54～H17	S54～H32	S54～H32	S54～H26
総事業費	22,130 百万円	47,018 百万円	68,454 百万円	86,214 百万円	84,669 百万円	82,278 百万円	72,014 百万円
特記事項	計画変更 弘前市、黒石市、藤崎町、平川市(旧尾上町、旧平賀町)、田舎館村を対象に事業着手し、S59に区域を見直した。H2に青森市(旧浪岡町)、板柳町、弘前市(旧岩木町)、藤崎町常盤(旧常盤村)、大鰐町を追加し、H6、H10、H15と区域を拡大した。H23には、弘前市単独公共下水道及び弘前市(旧相馬村)の統合及び津軽広域連合のし尿受け入れを行うこととした。H26に将来推計人口を見直した結果、新たな施設整備が不要となったため、H32の工期を前倒して、事業完了とした。事業期間は、概ね20年間に計画期間として、約10年経過毎に見直しを行った(H2、H15、H26)。 事業費の変更 対象区域の見直しにより、事業費が減少した(S59)。 対象区域の拡大により、事業費が増加した(H2、H6、H10、H15)。 給水実績に基づき汚水量を見直したことにより、事業費が減少した(H23)。 汚水処理人口の見直しにより、事業費が減少した(H26)。						
(事業概要図)	岩木川流域下水道一般図  岩木川浄化センター平面 						
担当部課室名	県土整備部 都市計画課		電話番号	017 - 734 - 9688			
			E-MAIL	toshikei@pref.aomori.lg.jp			

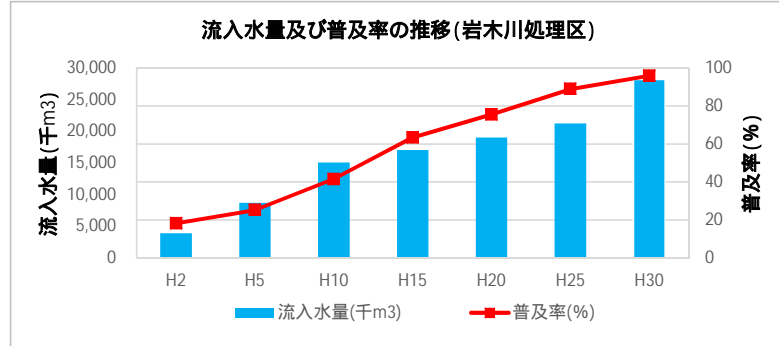
2 事業完了後の状況

社会経済情勢等
の変化

【全国の評価】
下水道は、欠くことのできない都市の基盤整備であり、国家が国民に保障する最低限の生活水準（ナショナルミニマム）として認識が定着している。（全国下水道普及率：79.3% 平成30年度末）

【県内の評価】
町村の下水道普及率は都市部に比べ、遅れており、早急な整備が望まれる。（県内普及率：60.5% 平成30年度末）

【当地区の評価】
平成30年度末における岩木川処理区の下水道普及率は96.0%であり、県内普及率の60.5%と比較すると高水準である。下水道の普及により地域の生活環境や公共用水域の水質の改善効果が顕著にあらわれていることから、今後も流域下水道と流域関連公共下水道を一体として整備することが強く望まれている。



費用対効果分析
の算定基礎と
なった要因の
変化

- ・評価基準年の見直し及び計画期間の延伸
- ・下水道計画区域及び人口の見直し

事業効果の発現
状況

【金銭価値化が可能な効果】
周辺環境の改善効果
・管路の大部分は暗渠化されており、悪臭の排除や視覚的な環境整備の面において向上し、蚊やハエの発生が防止された。
・便益は区域内の中小水路の覆蓋費用と区域内水路底部の清掃費用を計上し、対象とする水路は道路側溝とその他の中水路とする。
【便益額：830,061百万円】

居住環境の改善効果
・下水道への接続率向上に伴い区域内の水洗化が進み、公衆衛生の向上が図られた。
・便益は区域内の浄化槽の設置費及び維持管理費、浄化槽汚泥処理施設の建設費及び維持管理費とする。尚、対象とする浄化槽は一般家庭の浄化槽、事業場等に設置される大型浄化槽とし、浄化槽単価は単独浄化槽相当費用とする。
【便益額：423,510百万円】

地域住民のうち、84%が地域にとってこの事業が「必要であった」、「おおむね必要であった」と回答(グラフ-1)
具体意見：地域の公衆衛生上また環境衛生においても必要である。

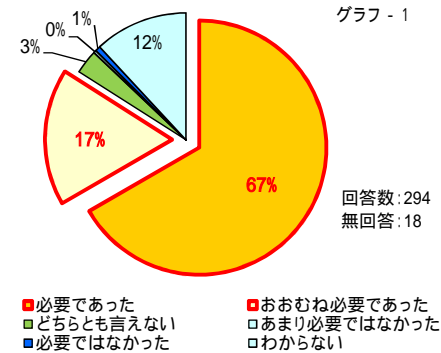
【その他の効果】

①公共用水域の水質保全効果

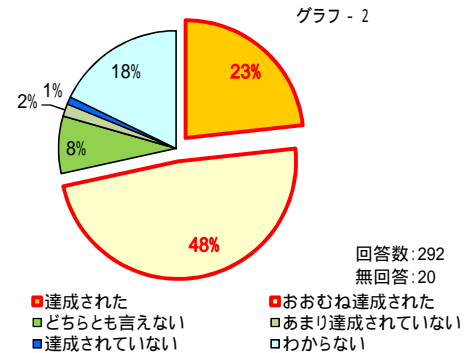
- ・下水道の普及により公共用水域の水質が改善され、岩木川流域の良好な水環境の保全に寄与している。

地域住民のうち、71%が事業目的が「達成された」、「おおむね達成された」と回答(グラフ-2)
具体意見：河川がきれいになったと感じる、生活排水による汚染を感じなくなった。

問. 地域にとってこの事業は必要であったと思いますか。



問. 事業の目的が達成されたと思いますか。



(参考(費用便益比))

	事前評価時(-年)	再評価時(H20年)	再評価時(H25年)	事後評価時(R1年)
総費用(C)	-	百万円 395,886	百万円 704,276	百万円 942,438
総便益(B)	-	百万円 565,924	百万円 889,418	百万円 1,253,571
費用便益比(B/C)	-	1.43	1.26	1.33

事前評価時(当初計画時)は、評価を行っていないため、空欄とする。

2 事業完了後の状況

整理番号 R1 - 3

事業効果の発現状況

(特記事項)
・上記効果のほか、「市民の環境意識が良くなった」という住民意識向上の効果に関する回答もあった。下水道普及により生活環境が改善され、便利かつ快適なものとなったことで、地域住民の環境意識の向上につながったと考えられる。

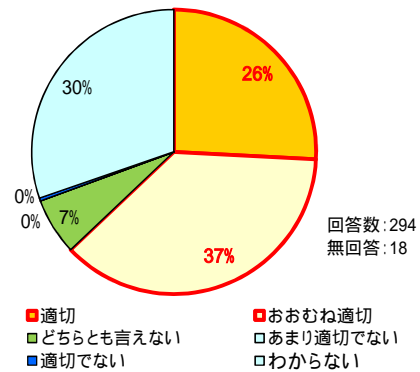


写真 岩木川浄化センター

事業により整備された施設の管理状況

・事業実施に対する阻害要因はなく、問題なく事業が進捗しており、流域下水道管理上の問題は特に発生していないため、適切な維持管理状況下にあるものと判断できる。
・【管理状況】に関するアンケート結果では、「適切に管理されている」「おおむね適切に管理されている」と回答した方が大半を占めている。具体意見としては、「事故やトラブルの話を受けない」「快適な生活ができている」との回答があった。

問. この事業で整備した岩木川流域下水道は青森県が管理しておりますが、管理は適切に行われていると思いますか。



事業実施による環境の変化

(「環境影響への配慮」の効果発現状況(特に留意した配慮内容がある場合))
・処理場から発生する焼却灰等は、再資源化施設に搬入し、セメント原料化または肥料化によるリサイクルに努めた。
・地形や地盤の改変に係る環境の配慮の観点から、管きよの埋設深さをできるだけ浅層にして、湧水の排除・遮断に努めた。
・基礎や地下建造物の建設に係る環境配慮の観点から地盤の振動や沈下、液状化等に伴う、ライフラインの分断等による、災害の未然防止に努める。

(その他の環境の変化)
・「環境変化」に関するアンケート結果では、事業実施前と比べて環境が「良くなった」「やや良くなった」と回答した方が大半を占めている。具体意見としては、「岩木川で鳥や魚等がよく見られるようになった」「蚊やハエなどの虫が少なくなった」との回答があった。

問. 事業の実施により、環境の状況は事業実施前と比べてどう変化したと思いますか。

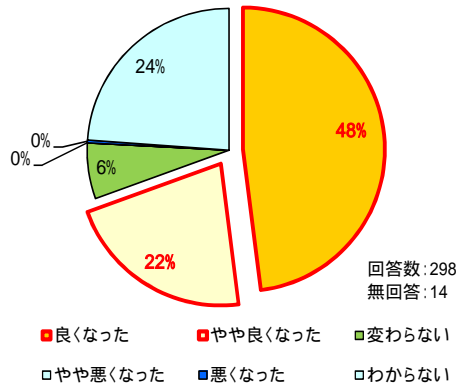


写真1 処理前の汚水の様子(最初沈殿池)



写真2 下水処理水を利用した鑑賞池に鯉が泳いでいる様子

3 まとめ

整理番号 R1 - 3

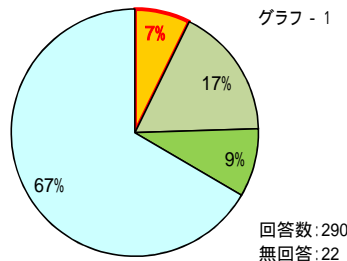
改善措置の必要性

・[改善点]に関するアンケート調査では、「改善点がある」と回答した方は7%であった(グラフ-1)。具体意見としては、以下のような要望があった。

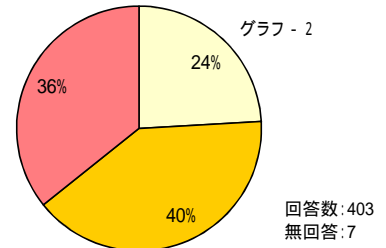
広報活動による住民への周知
下水道事業に対する広報活動(P R活動)を求める要望が多く寄せられた。[認知度]に関するアンケート結果では、「事業が行われたことを知っている」または「市町村の下水道が整備されたことなら知っている」と回答した方の割合が約6割にとどまったことから、広報等により、地域住民の事業に対する理解を深めていく必要がある(グラフ-2)。

道路への影響
下水道施設の影響により、道路の陥没やひび割れ、マンホールを車輛が通過した際の振動等の道路への影響の改善を求める要望が寄せられた。月例で実施している路面パトロールにより、引き続き下水道管路に起因する路面異常の点検に努める必要がある。

問. この事業で行った工事や完成した施設について、改善した方がよいと思う点がありますか。



問. 今回アンケートの事業をご存知ですか。



再度の事後評価の必要性

・「事業効果の発現状況」にあるとおり、全体として事業目的は達成されているものと判断できるため、再度の事業評価は必要ないものとする。

今後に向けた留意点

(同種事業の計画・調査の在り方)
・流域下水道施設整備による効果が十分に発現しており、地域住民も効果を認知して頂いていることから、関連する市町村の下水道事業と連携しながら、同様に事業計画を策定する。

・下水道事業は、快適な生活を実現するうえで必要不可欠な事業であり、同種事業においても、適正な整備計画の策定及び整備率の向上に取り組んでいく必要がある。

・当該事業は水質環境基準を達成しており、公衆衛生及び環境保全の観点から、今後も放流先の水質環境を維持するため、下水道事業はサービスの維持に取り組んでいく必要がある。

(事業評価手法の見直し)
・当該事業は「下水道事業における費用効果分析マニュアル」に基づき、費用及び便益を算出しており、事業評価手法の見直しは必要ないものとする。

(同種事業の内容・手法等の在り方)
・アンケート結果では、「事業の詳細について地域住民への周知」に対する意見が多かったことから、広報活動や地域住民との意見交換を行い、事業内容の認知度を高めていく必要がある。

・下水道事業において、サービスの質を維持し、管渠や処理場等の維持管理費を低減及び適正化することが今後の課題となっていることから、今後も維持管理のコスト縮減に努める必要がある。

特記事項

--