

第2次七尾南湾流域生活排水対策推進計画書



写真提供：国土交通省北陸地方整備局金沢港湾・空港整備事務所

平成 31 年 3 月

七尾市

目 次

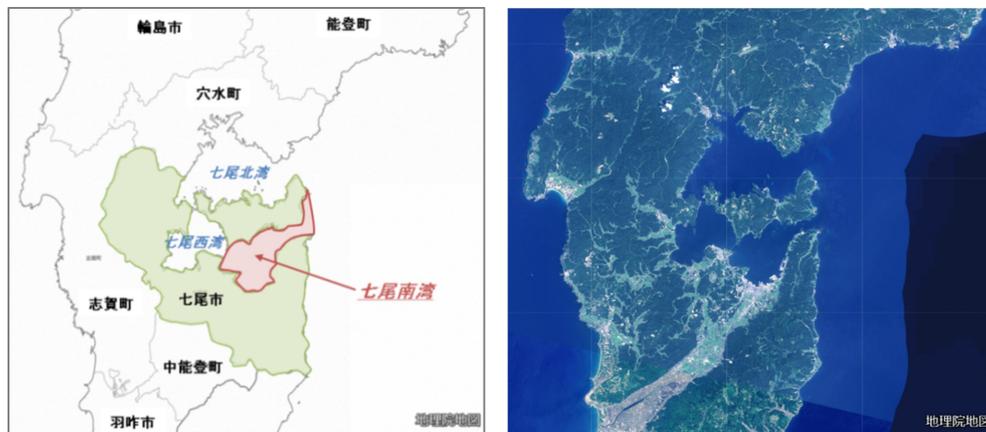
第1章	はじめに	1
第2章	計画概要及び基本的事項	3
1.	計画概要	3
2.	基本的事項	4
(1)	七尾南湾流域概要	4
(2)	七尾市の社会条件	5
第3章	既計画の概要及び評価	8
1.	既計画の概要	8
(1)	基本理念	8
(2)	基本方針	8
(3)	目標水質及びイメージ	9
2.	既計画の評価	12
(1)	水質状況	12
(2)	生活排水処理施設の整備状況	22
(3)	親水空間の創設状況	30
(4)	啓発活動の実施状況	35
第4章	生活排水対策の実施の推進に関する基本の方針	45
1.	基本理念	45
2.	基本方針	45
3.	計画目標	47
第5章	生活排水処理施設の整備に関する事項	49
1.	具体的方針	49
2.	施設整備計画	51
3.	施設整備に係る水質改善効果	55
(1)	水質予測方式	55
(2)	水質予測結果	57
(3)	水質の経過予測	61

第6章	生活排水対策に係る啓発に関する事項	64
第7章	親水空間の保全に関する事項	68
第8章	その他生活排水の実施の推進に必要な事項	71
第9章	資料編	73
1.	水質測定データについて	73
2.	水質汚濁防止法による排水基準	76
3.	水洗化の推進にかかる制度	79

第1章 はじめに

七尾湾は、七尾市と穴水町に面して広がる海域で、日本海に通じていますが内海であり、一年を通じて波穏であるのが特徴です。能登半島国立公園に位置し興味地点にもなっており、変化に富んだ海岸線が美しい景観を形成しています。さらに、環境省が選ぶ「日本の重要湿地 500」にも選定されており、保全すべき貴重な生態系を有しています。

そのうち七尾南湾は、七尾湾のうち七尾市街地と能登島に囲まれた南部の海域をいいます。七尾港等の港湾や海浜公園等の観光施設も多数有し、産業や観光においても重要な役割を担っています。



■ 図 1-1 七尾市及び七尾南湾の位置図

また、七尾南湾に流入する河川は主に七尾市街地を走っており、市街地の生活排水や雨水を受けるなど、市民生活に欠かせない役割を担っています。中でも市街地中心部を流れる御祓川は、川沿いで「青伯祭」等の祭りが催されるなど文化の拠点となっているほか、地盤沈下地域で地下水に代わる消雪用水として利用されているなど、地域にとってかけがえのないものとなっています。



■ 図 1-2 七尾南湾と七尾市街地の景観



■ 図 1-3 御祓川沿いでの青伯祭の様子

しかしながら、この七尾南湾流域は、近代は生活様式の変化により水質の悪化が問題となってきました。特に御祓川は、石川県内でも特に汚濁が深刻な河川の一つとなりました。それが七尾南湾に流入すると、内湾の閉鎖性により、七尾南湾の汚濁も顕著となりました（なお、七尾湾は、環境省が指定する「日本の閉鎖性海域※（88海域）」の1つでもあります。）。そして、全国的にも公共用水域の水質汚濁が問題となる中、昭和49年には、七尾南湾流域でも水質の環境基準が設定されました。

※閉鎖性海域とは、内湾の最大断面積に比べて湾口部の断面積が小さいため、海水交換が悪く水質汚濁や富栄養化が起りやすい海域のことをいいます。



■図 1-4 水質汚濁が問題となり始めた頃の御祓川の様子

しかし、七尾南湾流域ではその後も環境基準が確保されない状況が続いたため、平成6年度には生活排水対策の実施を推進することが特に必要な地域として、水質汚濁防止法に基づく「生活排水対策重点地域」に指定されました。これを受け、七尾市では平成7年度に「七尾南湾流域生活排水対策推進計画」を策定し、同計画に基づきこれまで水質改善対策を推進してきました。



■図 1-5 第1次計画冊子

そしてこのたび、同計画が計画期間満了を迎えることとなったため、第二次計画を策定することとなりました。当初計画から約20年が経過し、生活排水処理施設の整備や市民の意識向上が進みましたが、社会情勢の変化等による新たな課題も生じています。また、平成23年度には「能登の里山里海」が「世界農業遺産」に認定されたこともあり、川や海の水質や水辺の環境にも新たな価値が見出されています。

これらのことを踏まえ、現状に即した形で改めて第2次計画を策定し、より快適、文化的で持続可能な水環境の創造のため、これに基づく対策を推進して参ります。

第2章 計画概要及び基本的事項

1. 計画概要

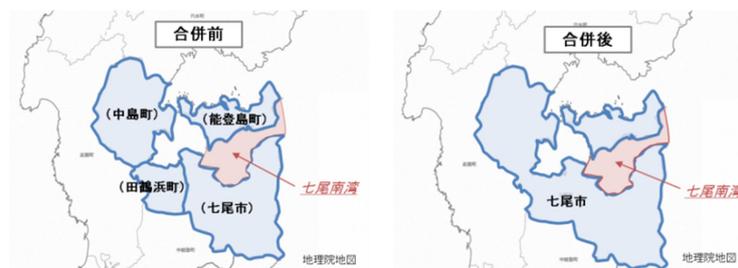
当計画は、水質汚濁防止法第十四条の九に規定する「生活排水対策推進計画」です。

七尾南湾内及びその流入河川流域である「七尾南湾流域」は、同法第十四条の八に規定する「生活排水対策重点地域」に指定されており、この水域を行政区域に含む市町村「生活排水対策推進市町村」は七尾市です。

第1次の計画は平成8年3月に策定し、平成27年度末まで同計画による取り組みを行ってきましたが、その計画期間が終了したため、ここに第2次の計画を策定いたします。

<七尾南湾の水質汚濁に係る法令及び計画に関する年表>

- S49.3.30 御祓川水域（上流・下流、七尾南湾に流入）にBOD等の環境基準が指定される
- S49.7.19 御祓川水域で、水濁防止法特定事業場に対し、県条例による上乗せ排水基準が設定される
- S50.3.28 七尾南湾（甲・乙）、七尾北湾、七尾西湾にCOD等の環境基準が指定される
- S50.7.8 七尾湾水域で、水質汚濁防止法特定事業場に対し、県条例による上乗せ排水基準が設定される
- H7.3.14 七尾南湾流域が生活排水対策重点地域に指定される
- H7.4.28 七尾南湾（甲・乙）で窒素、リンの環境基準が指定される
- H8.3月 第1次七尾南湾流域生活排水対策推進計画（以下、第1次計画と呼ぶ。）策定
- H16.10.1 七尾南湾に隣接する市町村の合併が実施される。旧七尾市、旧田鶴浜町、旧中島町、旧能登島町が合併し、新たに七尾市となる（■図2-1参照）。
- H17年度 第1次計画 短期目標設定年度
- H27年度 第1次計画 計画最終年度
- H31.3月 第2次七尾南湾流域生活排水対策推進計画 策定（予定）



■図2-1 平成16年10月1日の市町村合併による七尾南湾流域の市町村の変化

※七尾南湾に接する市町村は、合併前は旧七尾市、旧能登島町で、合併後は七尾市のみとなった。なお、第1次計画の対象地域は主に旧七尾市で、旧能登島町は汚濁負荷量の推計には加えていたが、基本的には対象外であった。

2. 基本的事項

(1) 七尾南湾流域概要

七尾湾の概要は●表 2-1 のとおりで、七尾南湾は七尾湾内の能登島で区切られた南部の海域です（位置はP1 ■図 1-1 参照）。また、七尾南湾に流入する主要な河川等は●表 2-2 及び■図 2-2 のとおりです。

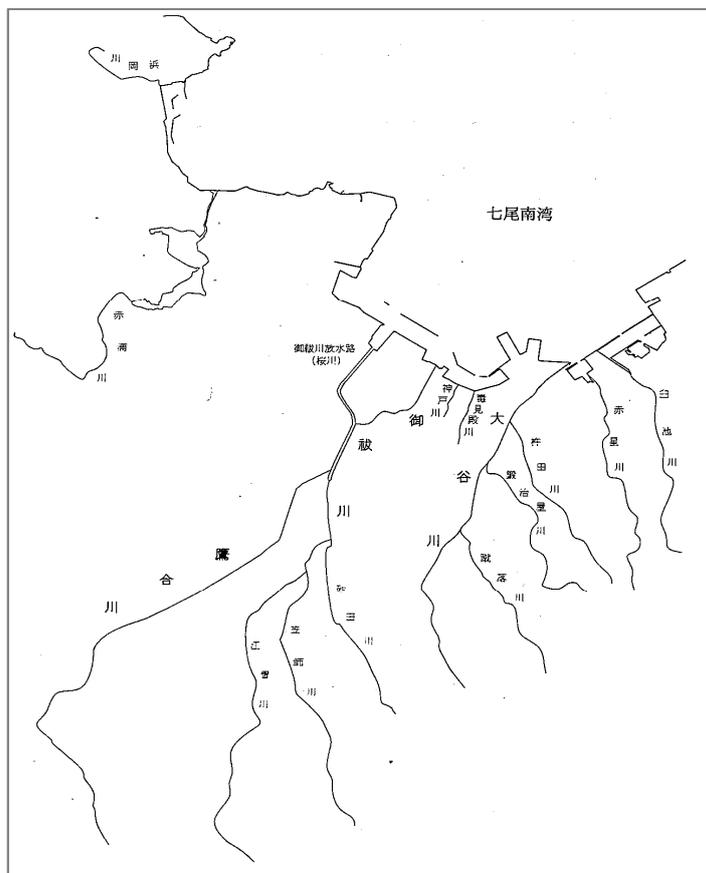
●表 2-1 七尾湾の概要

面積	182.92 km ²
湾口幅	11.58 km
湾内最大水深	58m
湾口最大水深	46m
閉鎖度指数	1.47

※出典：「閉鎖性海域ネット」（環境省）
https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa_net/waters/nanaowan.html

●表 2-2 七尾南湾流入主要河川等一覧

名称	種別	主な利水状況等
御祓川	二級河川	消雪、灌漑
大谷川	二級河川	
赤浦川	二級河川	
赤浦潟	—	内水面漁業権設定あり
神戸川	都市下水路	
毒見殿川	都市下水路	



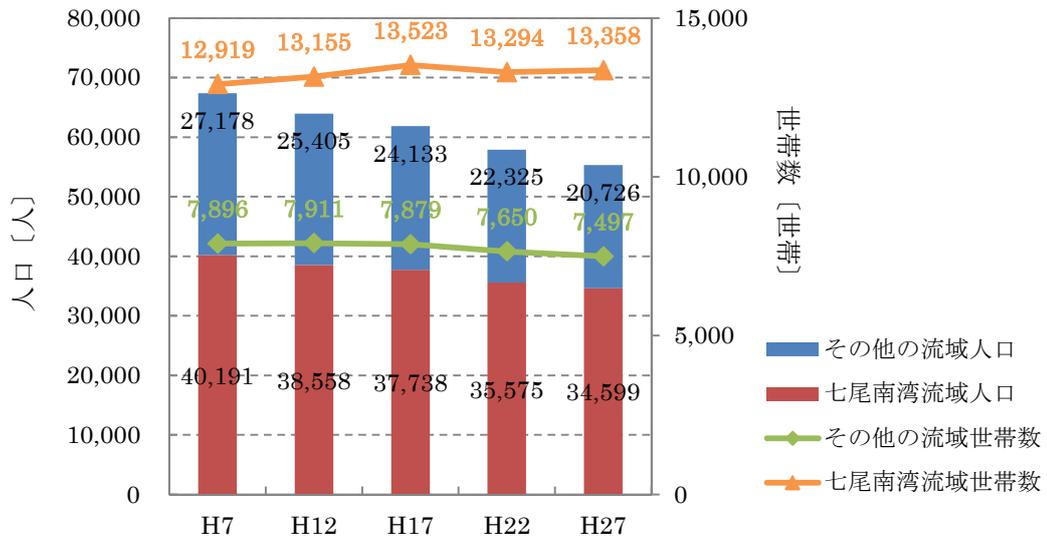
■図 2-2 七尾南湾へ流入する主要河川の位置図

(2) 七尾市の社会的条件

七尾市全体の社会的条件は●表 2-3 のとおりで、このうち七尾南湾流域は人口の約6割を占める市街地域です。

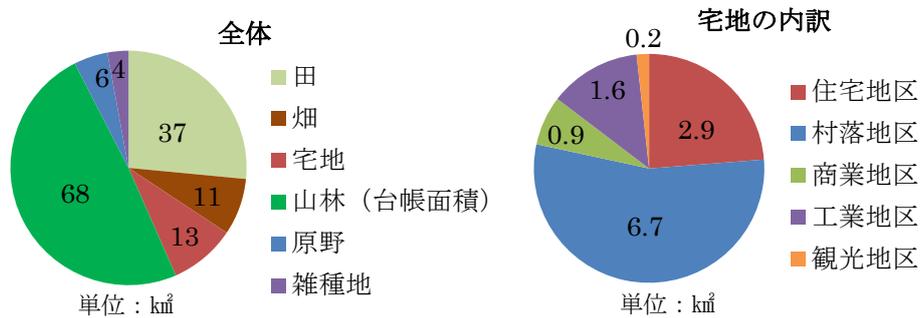
●表 2-3 七尾市の社会的条件

項目			値	備考	
人口			55,325 人	平成 27 年 10 月 1 日現在 出典：七尾市統計書,資料は平成 27 年度国勢調査	
世帯数			20,855 世帯		
第一次産業	農業	農家数 (販売農家)	専業農家	378	平成 27 年 2 月 1 日現在 出典：七尾市統計書,資料は農林業センサス (林業経営体保有山林面積は農林業センサスより直接引用)
			兼業農家	第 1 種	
		第 2 種	1,116		
		経営耕作地面積		2,287 ha	
	林業	林家数		114	
		林業経営体保有山林面積		1,237 ha	
	漁業	漁業経営体数		283	平成 25 年 11 月 1 日現在 出典：七尾市統計書,資料は漁業センサス
		年間漁獲量 (属人)	海面漁業	13,426 t	平成 27 年実績 出典：七尾市統計書,資料は農林水産省「海面漁業生産統計調査」(北陸農政局)
			海面養殖業	1,202 t	
	畜産業	経営体数		12	平成 27 年 2 月 1 日現在 資料：農林業センサス
家畜飼育 頭数		乳用牛	180 頭	平成 25 年度実績 出典：能登沿岸流域別下水道整備総合計画(第 2 回変更),資料は市町アンケート	
		肉用牛	2 頭		
		豚	0 頭		
		鶏	2,533 羽		
第二次産業	事業所数		722	平成 26 年 7 月 1 日現在 出典：七尾市統計書,資料は経済センサス-基礎調査	
	従業者数		6,803 人		
	製造品出荷額等		5,532 億円	平成 26 年 12 月 31 日現在 出典：七尾市統計書,資料は工業統計	
第三次産業	事業所数		2,772	平成 26 年 7 月 1 日現在 出典：七尾市統計書,資料は経済センサス-基礎調査	
	従業員数		47,009 人		
	観光 客数	市全体	3,833 千人	平成 27 年実績 出典：第 1 次七尾市総合計画目標達成状況(平成 28 年 10 月 31 日現在) (七尾市総務部企画財政課)	
和倉温泉 (※西湾流域)		941 千人			



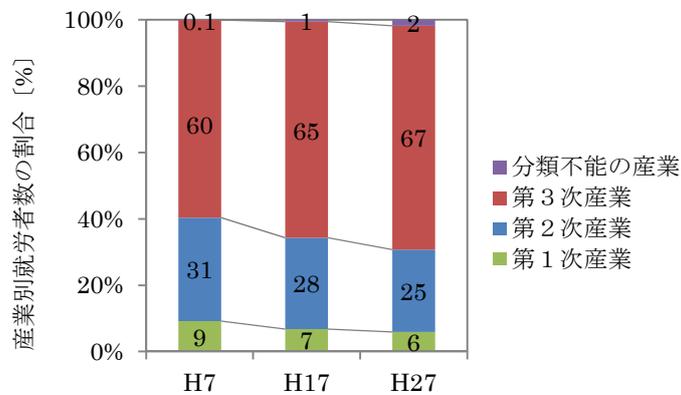
■ 図 2-3 人口・世帯数の推移

- ・各年 10 月 1 日時点での値（資料：国勢調査）
- ・ここでは便宜上 七尾南湾流域人口・世帯数を袖ヶ江、御祓、徳田、矢田郷、東湊、西湊、石崎地区とする。
- ・H7,H12 の値は市町村合併前の田鶴浜町、中島町、能登島町を含むものとする。



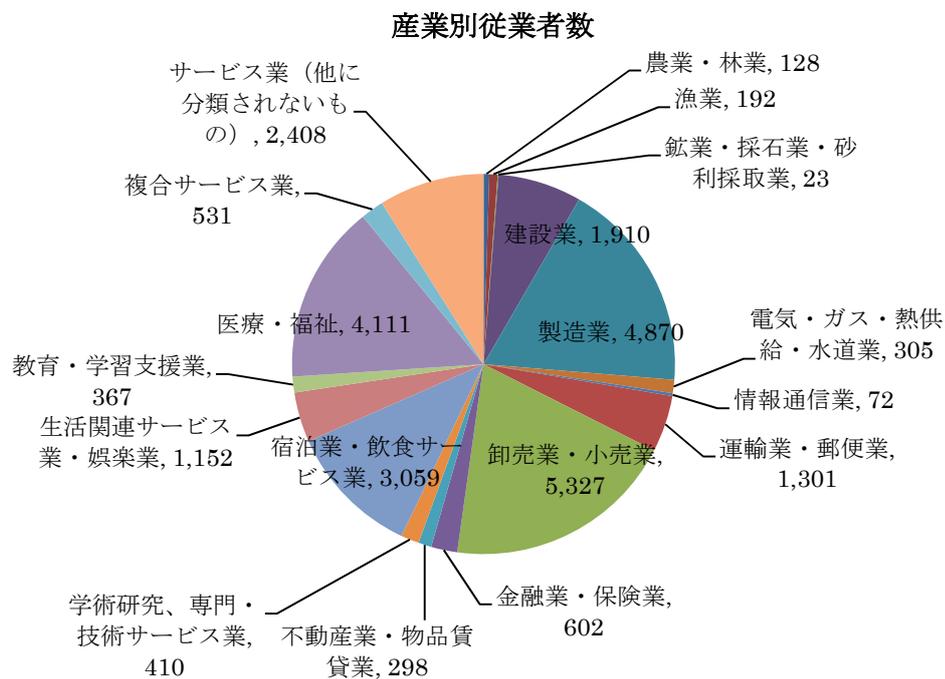
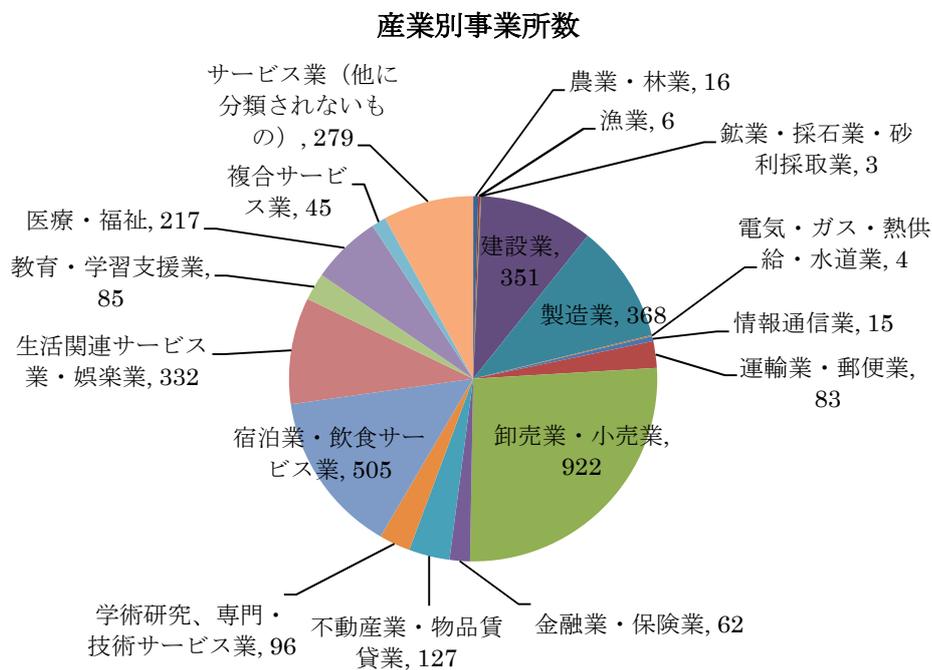
■ 図 2-4 土地利用状況

- ・平成 28 年 1 月 1 日時点での値（出典：七尾市統計書、資料は七尾市税務課）



■ 図 2-5 産業別就労者数の割合の推移

- ・各年 10 月 1 日現在（資料：国勢調査）



■ 図 2-6 産業別事業所数・従業者数
 ・平成 26 年 7 月 1 日現在（出典：七尾市統計書、資料は経済センサス・基礎調査）

第3章 既計画の概要及び評価

1. 既計画の概要

(1) 基本理念

- ①海・川等の水質改善
- ②海岸・河川との親水空間の創造
- ③水と親しむ啓発活動の推進

(2) 基本方針

①生活排水処理施設の整備（水質改善）について

(ア) 集合処理施設の整備

下水道エリアマップに基づき、早期の面的整備を推進するものとする。

[具体的方針]

- ・七尾南湾に面した市街地は、公共下水道により整備する。
- ・市街地の周辺集落地域は、農業集落排水施設あるいはコミュニティプラント等により処理する。

(イ) 個別処理施設の整備

合併処理浄化槽などの整備に有効な地域を設定し、整備を推進するものとする。

[具体的方針]

- ・集落を形成していないその他の地域、下水道整備の遅れる地域は、合併処理浄化槽により整備する。

②親水空間の創造

景観・親水機能の充実や生物との共生を図る自然工法を採用するように求めるものとする。

[基本理念]姿を消した水生生物を甦らせ、町の中で子どもが水遊びのできる水辺を復活させ、住民が憩いを求めて散策するような、住民と清らかな水との結びつきを深めることを目標とした都市づくり

③啓発活動

実践活動の推進母体としては、住民主導のタイプと行政主導のタイプがあるが、本市においては、住民意識調査等を踏まえて、どのタイプが有効かを検討し、それにより取り組むものとする。

[具体的方針]

- ・正しい知識と情報の提供
- ・七尾南湾とふれあう機会の提供
- ・啓発活動の広域的取組
- ・下水道への早期接続



■図 3-1 第 1 次計画 基本理念・基本方針

(3) 目標水質及びイメージ

短期目標を 10 年後の平成 17 年度、最終（長期）目標を平成 27 年度とし、目標水質及びイメージを以下のように設定しました。

①目標水質

(ア) 七尾南湾

目標値は設定せず、イメージ的な目標とする（計画策定時において、環境基準を達成することが多くあり、環境基準の達成は十分に可能と考えられていたため）。

[目標イメージ]七尾南湾とそれにつながる水辺河川の復活を含めて、沿岸から河川までの親水空間の創造を図る

(イ) 七尾南湾への主要流入河川

七尾南湾へ流入する各河川は、現況河川の水質汚濁状況に差があることから、主要な河川において●表 3-1 のような段階的な目標値とする。

●表 3-1 主要流入河川の水質目標値

水質項目	目標値
生物化学的酸素要求量 (BOD)	5 mg/L 以下
全窒素 (T - N)	1 mg/L 以下
全リン (T - P)	0.09 mg/L 以下

②目標イメージ（啓発活動の目標）

人・鳥・魚 自然とふれあう水辺の憩い 七尾湾

③環境基準

①、②で示したとおり、当計画では独自の計画目標値を立てていますが、その大もとは「環境基準」の達成を目標としています。「環境基準」とは、環境行政において人の健康の保護及び生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準として、法令に基づき指定されるものです。

第1次計画策定時の七尾南湾の生活排水に係る環境基準は●表 3-1～3-4 の通りです。なお、この内容は、各指定年度から現在まで変更されていません（第1次計画策定時から現在までの変更もありません）。

●表 3-2 環境基準指定状況

項目区分		水域区分	水域名	環境基準地点	類型	達成期間※1	指定年度
生活環境の保全に関する項目	pH BOD COD SS 大腸菌群数	河川	御祓川上流	藤橋二号橋	B	ロ	S 48
			御祓川下流	仙対橋	C (E) ※2	ハ	S 48
		海域	七尾南湾甲	水域内の1点	A	イ	S 49
			七尾南湾乙	水域内の3点※3 ・寿町防波堤内 ・万行防波堤内 ・大田防波堤内	B	イ	S 49
	全窒素 全リン	海域	七尾南湾甲	水域内の1点	II	イ	H 7
			七尾南湾乙	水域内の3点※4 ・寿町防波堤内 ・万行防波堤内 ・大田防波堤内	III	イ	H 7

※1 達成期間について 「イ」：直ちに達成 「ロ」：5年以内で可及的にすみやかに達成
「ハ」：5年を超える期間で可及的にすみやかに達成

※2 Eは暫定目標

※3 各基準地点の75%値が全て環境基準値を下回る場合に環境基準達成

※4 各基準地点の年平均値が環境基準値を下回る場合に環境基準達成

●表 3-3 生活環境の保全に関する環境基準（河川）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的酸素 要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素 量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級、自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL以下
A	水道2級、水産1級、水浴 及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	水道3級、水産2級 及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5,000MPN/ 100mL以下
C	水産3級、工業用水1級 及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	工業用水2級、農業用水 及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	工業用水3級、環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L 以上	—

1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2. 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 - 〃 2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 - 〃 3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
3. 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水生水域の水産生物用並びに水産2級および水産3級の水産生物用
 - 〃 2級：サケ科魚類およびアユ等貧腐水生水域の水産生物用および水産3級の水産生物用
 - 〃 3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
4. 工業用水域1級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 - 〃 2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 - 〃 3級：特殊の浄水操作を行うもの
5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

●表 3-4 生活環境の保全に関する環境基準（海域 その1）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
A	水産1級、水浴、自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL以下	検出されないこと
B	水産2級、工業用水及びCの欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されないこと
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8mg/L 以下	2mg/L 以上	—	—

1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2. 水産1級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用
 - 〃 2級：ボラ、ノリ等の水産生物用
3. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

●表 3-5 生活環境の保全に関する環境基準（海域 その2）

項目類型	利用目的の適応性	全窒素	全リン
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く。）	0.2mg/L以下	0.02mg/L以下
II	水産1種、水浴及びIII以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く。）	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの（水産3種を除く。）	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
IV	水産3種、工業用水、生物生息環境保全	1mg/L以下	0.09mg/L以下

1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2. 水産1級：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良くかつ、安定して漁獲される。
 - 〃 2級：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水生生物が多獲される。
 - 〃 3級：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される。
3. 環境保全：年間を通じて底生生物が生息できる限度

2. 既計画の評価

(1) 水質状況

①七尾南湾（甲・乙）

七尾南湾の環境基準達成状況の評価は●表 3-6、水質測定結果は■図 3-2～3-7 のとおりです。

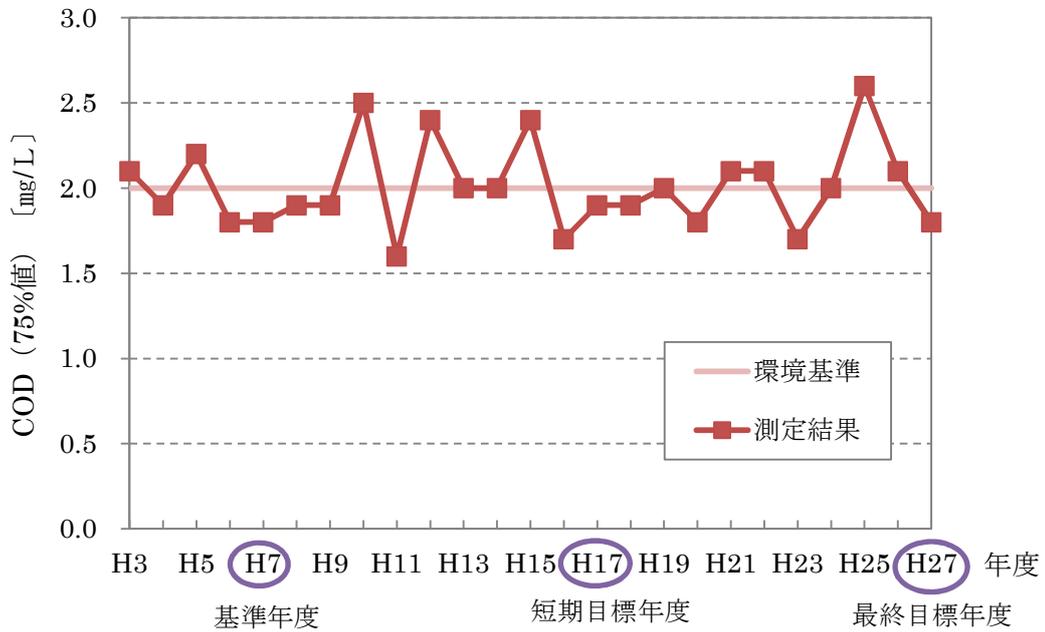
●表 3-6 七尾南湾の環境基準達成状況の評価

水域名	水質項目	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
七尾南湾 甲	COD	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○
	全窒素	—	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
	全リン	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
七尾南湾 乙	COD	○	×	○	×	×	×	×	○	○	○	○
	全窒素	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	全リン	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
計画での 位置付け		基準 年度										短期 目標 年度

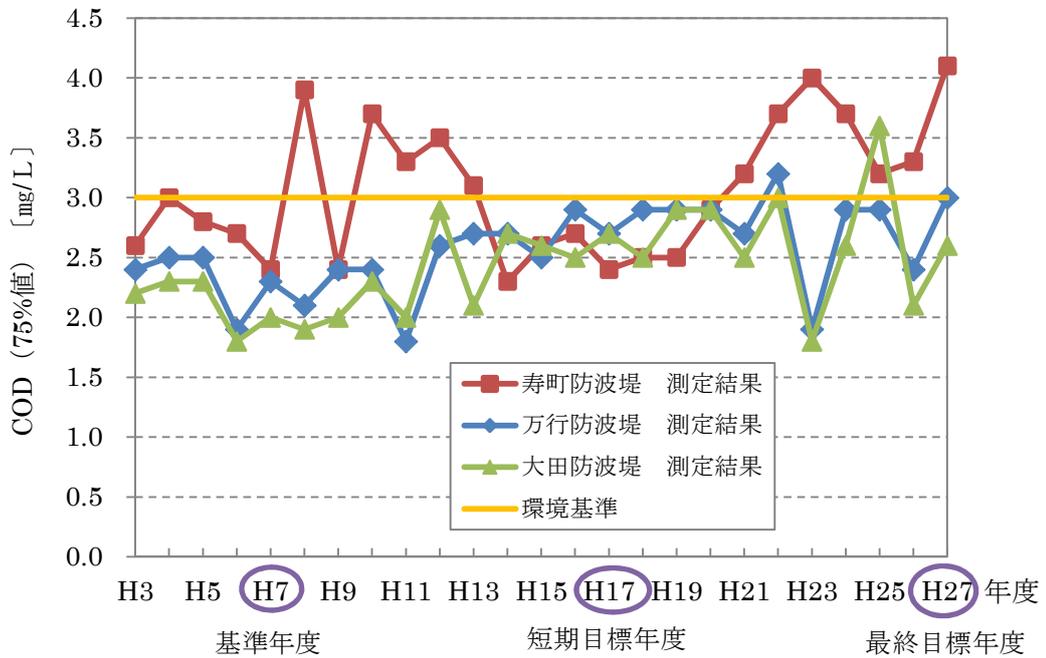
水域名	水質項目	—	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
七尾南湾 甲	COD	—	○	○	○	×	×	○	○	×	×	○
	全窒素	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	全リン	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
七尾南湾 乙	COD	—	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
	全窒素	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	全リン	—	○	○	○	○	×	○	×	×	○	×
計画での 位置付け												最終 目標 年度

※1 ○：環境基準に適合
×：環境基準に不適合

※2 CODは75%値、全窒素及び全リンは年平均値で達成状況の評価した。
また、七尾南湾乙については、CODは3基準地点全ての75%値が環境基準値を下回った場合に、全窒素及び全リンは3基準地点の年平均値の平均値が環境基準値を下回った場合に環境基準達成とする。

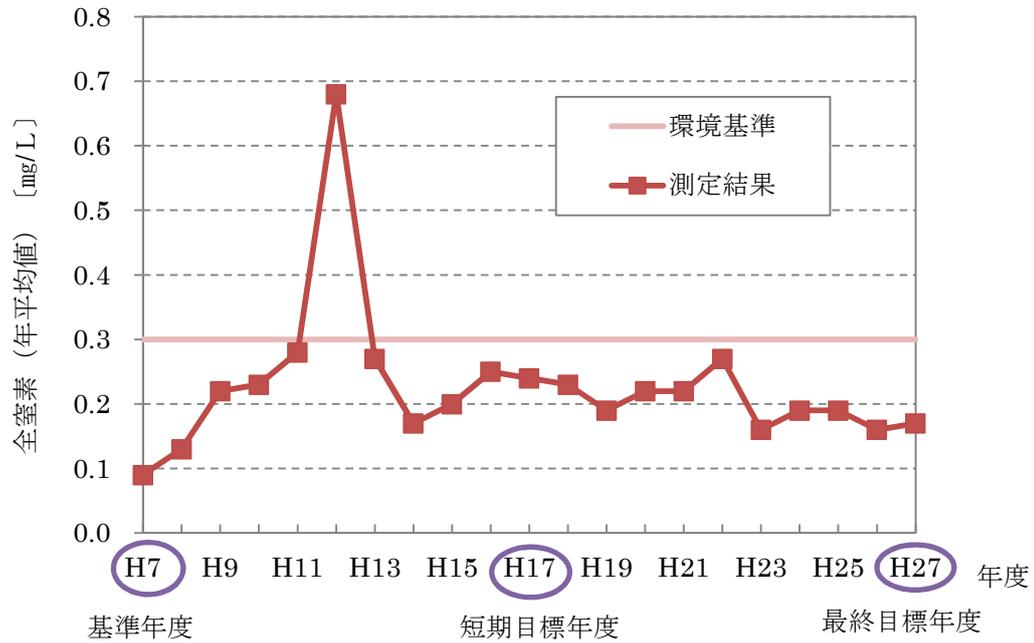


■ 図 3-2 七尾南湾甲 COD 濃度経年変化

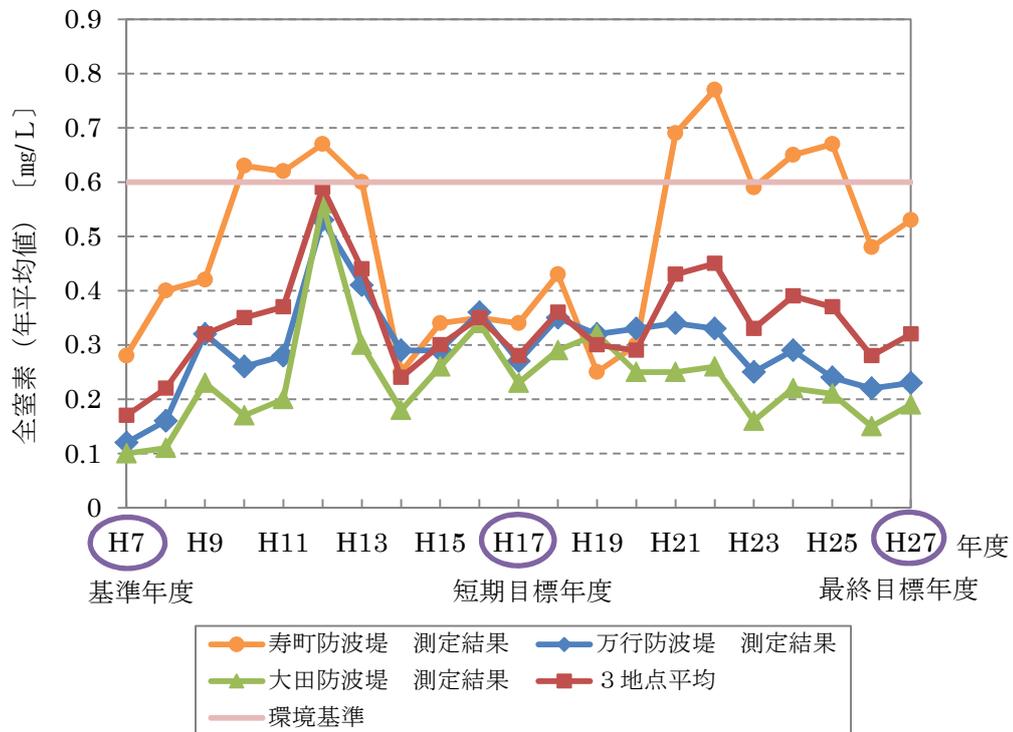


■ 図 3-3 七尾南湾乙 COD 濃度 経年変化

※ 3 基準地点全ての 75%値が環境基準値を下回った場合に環境基準達成

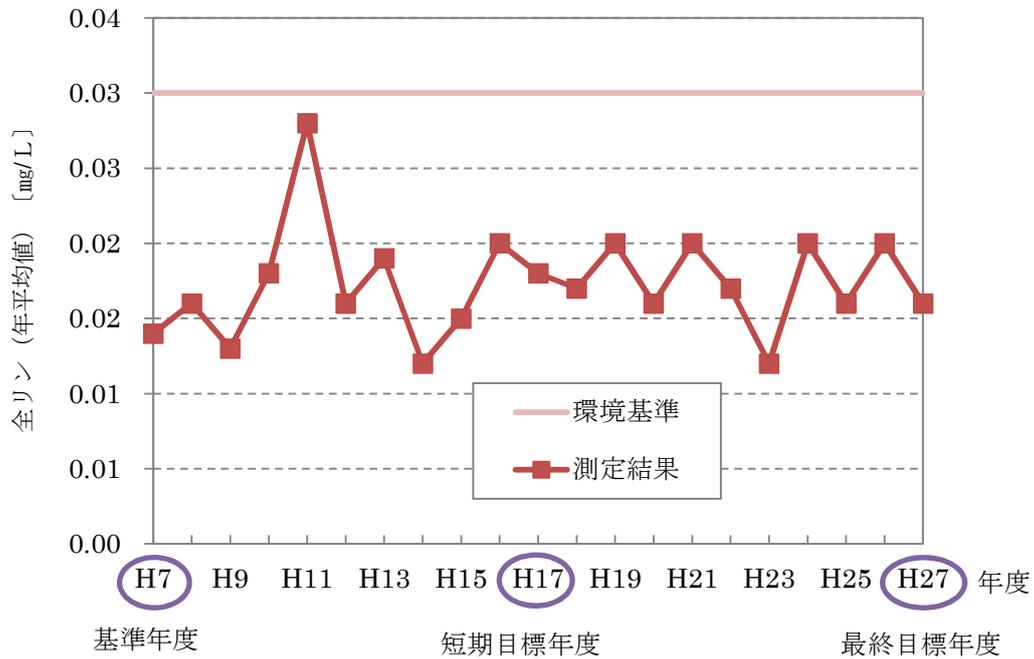


■ 図 3-4 七尾南湾甲 全窒素濃度 経年変化

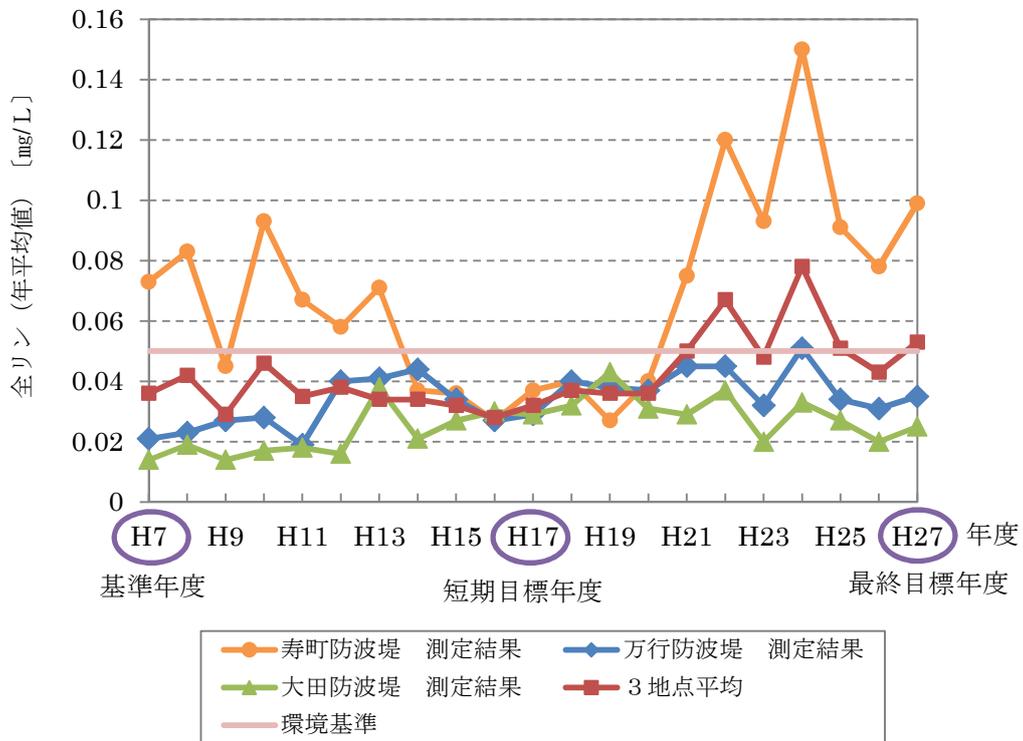


■ 図 3-5 七尾南湾乙 全窒素濃度 経年変化

※ 3 基準地点での年平均値の平均値が環境基準値を下回った場合に環境基準達成



■図 3-6 七尾南湾甲 全リン濃度 経年変化



■図 3-7 七尾南湾乙 全リン濃度 経年変化

※ 3 基準地点の年平均値の平均値が環境基準値を下回った場合に環境基準達成

環境基準については、およそ半数の地点／水質項目の組み合わせで安定的に達成できていません。既計画での目標は、環境基準の達成は十分に達成可能と見込んでイメージ的なものとしましたが、まず環境基準を安定的に達成することができておらず、計画目標は達成できなかつたと判定します。

全体的な水質については、変動はありますが概ね横ばいで推移し、改善傾向は見られません。生活排水処理区域は年々拡大している（P22～（2）生活排水処理施設の整備状況 参照）にも関わらず水質改善傾向が見られない原因としては、以下のことが考えられます。

＜閉鎖性海域の水質が改善しづらい一般的要因＞※1

- ・ 富栄養化による底質の悪化に起因する海域内の内部生産増
- ・ 埋め立てや干拓、土砂採取の深堀による干潟や藻場の喪失等による、本来海が持っている水質浄化機能の低下

なお、平成 20 年度に行われた七尾湾の底質調査では、南湾の底質は有機物量が多く、特に七尾港の奥部で顕著でした。これは、陸上の人間活動が由来と考えられます。また、平成 21 年度に行われた七尾湾の海岸の改変状況調査では約 8 割が人工海岸であることが判明しました。これは、石川県内でも高い比率となります。なお、近代の改変状況としては、1979 年から 2009 年の 30 年の間に、七尾市と穴水町の海岸で人工海岸は 13.4% 増え、逆に自然海岸は 7.6% 減っています※2。このように、七尾湾においても、上記の閉鎖性海域の水質が改善しづらい一般的要因が当てはまっている可能性は大いに考えられます。ただし、最も基本的な水質改善対策は陸部から海域に流入する汚濁負荷を減少させることであり、七尾南湾ではこれが未だ概成していないため、まずはこの対策を進めていくことが重要と考えられます。

※1 参考文献：「地域が主体となる閉鎖性海域の環境改善の手引き」（環境省）
(http://www.env.go.jp/water/heisa/post_26.html)

※2 参考文献：「七尾湾里海マップ」（平成 22 年 3 月、七尾湾里海創生プロジェクト運営委員会）

②主要流入河川

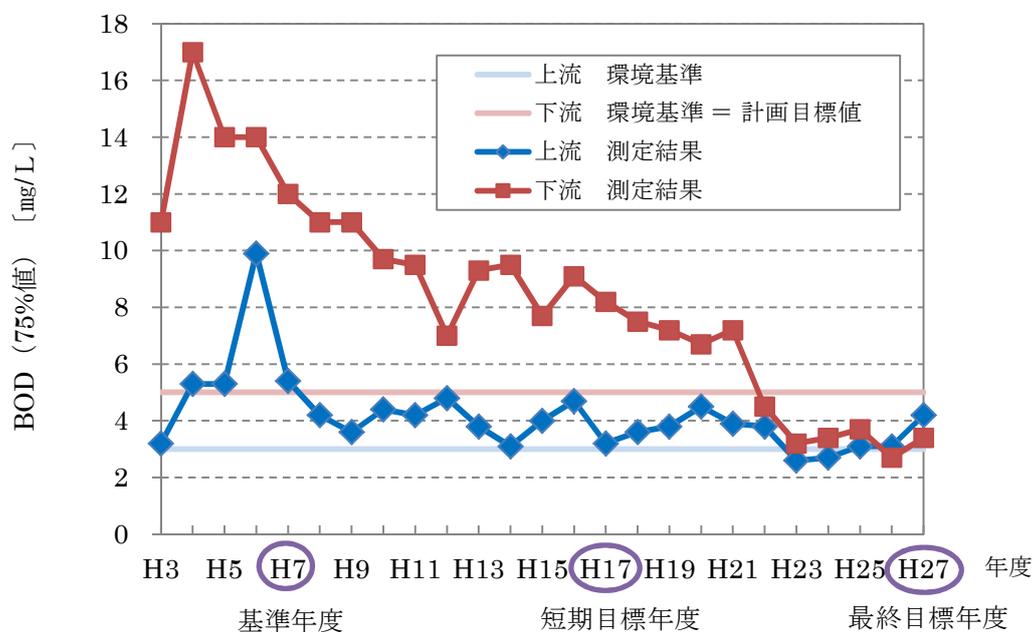
主要流入河川の水質測定結果及び計画目標・環境基準達成状況は●表 3-7～3-9、■図 3-8～3-11 のとおりです。

●表 3-7 主要流入河川 BOD 濃度 (単位：mg/L)

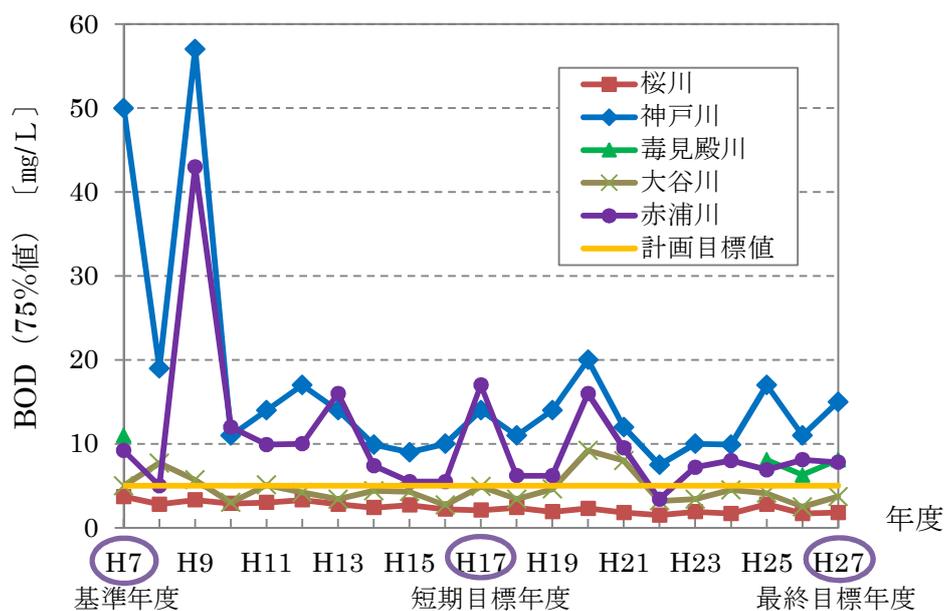
河川名	測定結果 (75%値)			計画目標		環境基準	
	基準年度 H7 年度	最終目標年度 H27 年度	(左記 2 測定値の差)	目標値	達成判定	基準値	達成判定
御祓川(上流)	5.4	4.2	- 1.2	5.0	○	3.0	×
御祓川(下流)	12.0	3.4	- 8.6		○	5.0	○
桜川	3.7	1.8	- 1.9		○	—	—
神戸川	50.0	15.0	- 35.0		×	—	—
毒見殿川	11.0 ^{※1}	8.1	- 2.9		×	—	—
大谷川	5.0	3.7	- 1.3		○	—	—
赤浦川	9.2	7.8	- 1.4		×	—	—

※1 検体数は1である。

※2 測定地点に若干の変更がある (資料編参照)。



■図 3-8 御祓川 BOD 濃度 経年変化



■ 図 3-9 主要流入河川 BOD 濃度 経年変化

● 表 3-8 主要流入河川 全窒素濃度 (単位: mg/L)

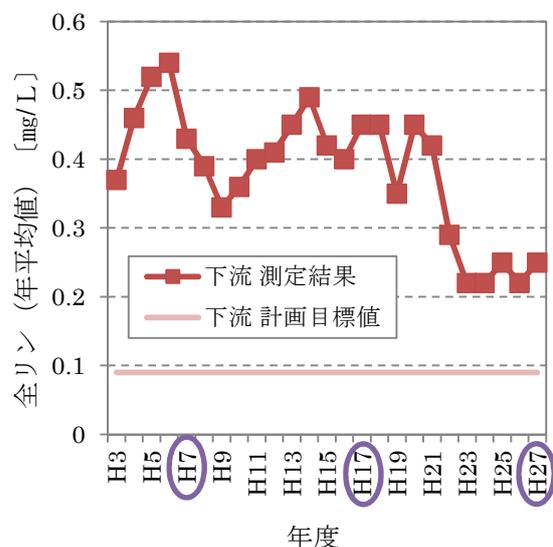
河川名	測定結果 (年平均値)			計画目標値	目標達成判定
	基準年度 H7 年度	最終目標年度 H29 年度※	(左記 2 測定値 の差)		
御祓川	1.8	1.3	- 0.5	1.0	×
神戸川	6.6	5.3	- 1.3		×
毒見殿川	5.6	3.9	- 1.7		×
大谷川	1.7	1.6	- 0.1		×
赤浦川	1.3	1.4	+0.1		×

※最終目標年度は H27 年度だが、データ不足により H29 年度の測定値を代用することとする。
また、測定地点に若干の変更がある (資料編参照)。

● 表 3-9 主要流入河川 全リン濃度 (単位: mg/L)

河川名	測定結果 (年平均値)			計画目標値	目標達成判定
	基準年度 H7 年度	最終目標年度 H29 年度※	(左記 2 測定値 の差)		
御祓川	0.43	0.25	- 0.18	0.09	×
神戸川	0.95	0.56	- 0.39		×
毒見殿川	1.47	0.49	- 0.98		×
大谷川	0.08	0.10	+0.02		×
赤浦川	0.14	0.14	±0		×

※最終目標年度は H27 年度だが、データ不足により H29 年度の測定値を代用することとする。
また、測定地点に若干の変更がある (資料編参照)。



■図 3-10 御祓川 全窒素濃度 経年変化 ■図 3-11 御祓川 全リン濃度 経年変化

最も主要な河川である御祓川は、大幅な水質改善が見られ、**BOD**については計画目標に加え環境基準も概ね達成しています。また、市街地中心部を流れる神戸川と毒見殿川は、計画期間初期に比べると大幅に水質改善したものの、計画目標には及ばない状況となっています。そのほか、やや郊外部からの排水が流入している大谷川と赤浦川は、水質はやや改善するにとどまりました。このような結果となったのは、大谷川については、生活排水が流入する矢田郷地区の下水道整備が遅れていることが、最も主な理由として考えられます。また、赤浦川については、生活排水が流入する赤浦地区・直津地区で平成17年より合併浄化槽の整備を開始し概ね完了していますが、瀉の形状をしており水質汚濁物質が溜まりやすいためあまり水質改善が進まなかったものと考えられます。

なお、計画目標については、**BOD**は約半数の河川で達成しましたが、全窒素、全リンについては全ての河川で達成できませんでした。

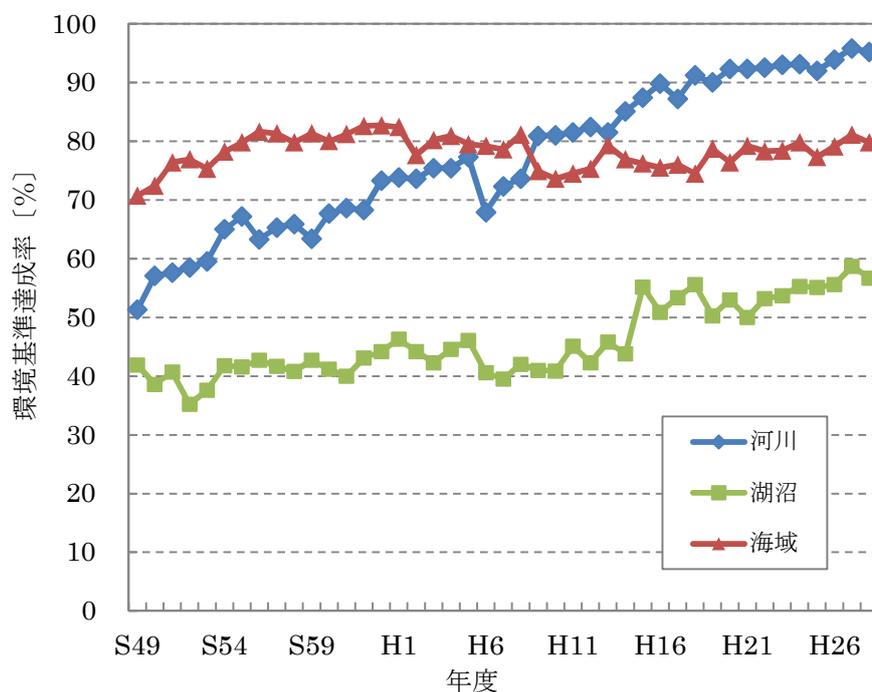
③全国での環境基準達成状況（参考）

参考として、全国の公共用水域での水質改善状況を示します。全国の河川・湖沼・海域の環境基準の達成状況は●表 3-10、達成率の推移は■図 3-12、3-13 のとおりです。

●表 3-10 全国での河川・湖沼・海域の環境基準の達成率（平成 28 年度実績）

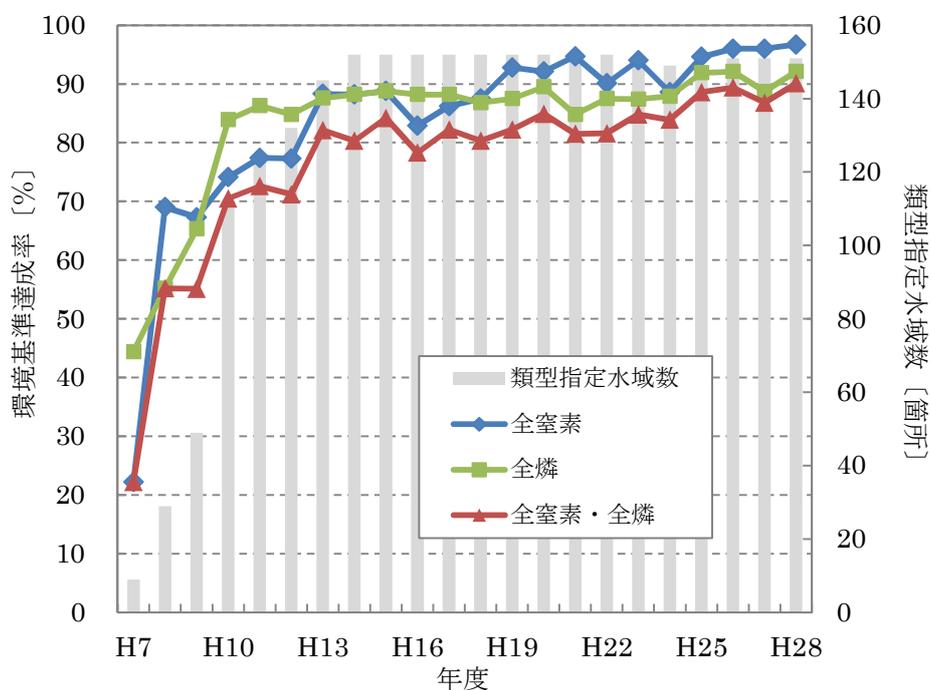
水域種別	項目	BOD（河川）または COD（湖沼・海域）	全窒素及び全燐
河川	環境基準達成率 [%]	95.2	-
	類型指定水域数	2,561	-
湖沼	環境基準達成率 [%]	56.7	49.6
	類型指定水域数	187	121
海域	環境基準達成率 [%]	79.8	90.1
	類型指定水域数	590	151

※「平成 28 年度公共用水域水質測定結果」（環境省）（<https://www.env.go.jp/press/104955.html>）をもとに七尾市作成



■図 3-12 環境基準達成率の推移（BOD／COD、全国）

※「平成 28 年度公共用水域水質測定結果」（環境省）（<https://www.env.go.jp/press/104955.html>）をもとに七尾市作成



■ 図 3-13 環境基準達成率の推移（全窒素・全磷、全国）

※「平成 28 年度公共用水域水質測定結果」（環境省）（<https://www.env.go.jp/press/104955.html>）をもとに七尾市作成

全国的には、河川の BOD 環境基準達成率は年々上昇し、95%と高い水準に達しています。一方、海域の COD 環境基準達成率は横ばいのまま約 80%に留まっています。また、湖沼の COD 環境基準達成率は近年上昇傾向にはありますが、長年低い水準で横ばいとなっており、現在も 60%弱に留まっています。このように、全国的にも海域や湖沼の水質改善はあまり進んでいないのが現状です。

生活排水等は川から海や湖沼に流れ込んでいますが、流入元の川は水質改善しているにも関わらず流入先の海域や湖沼の水質が改善されにくいのは、以下の 2 つの特性によるものと考えられます。

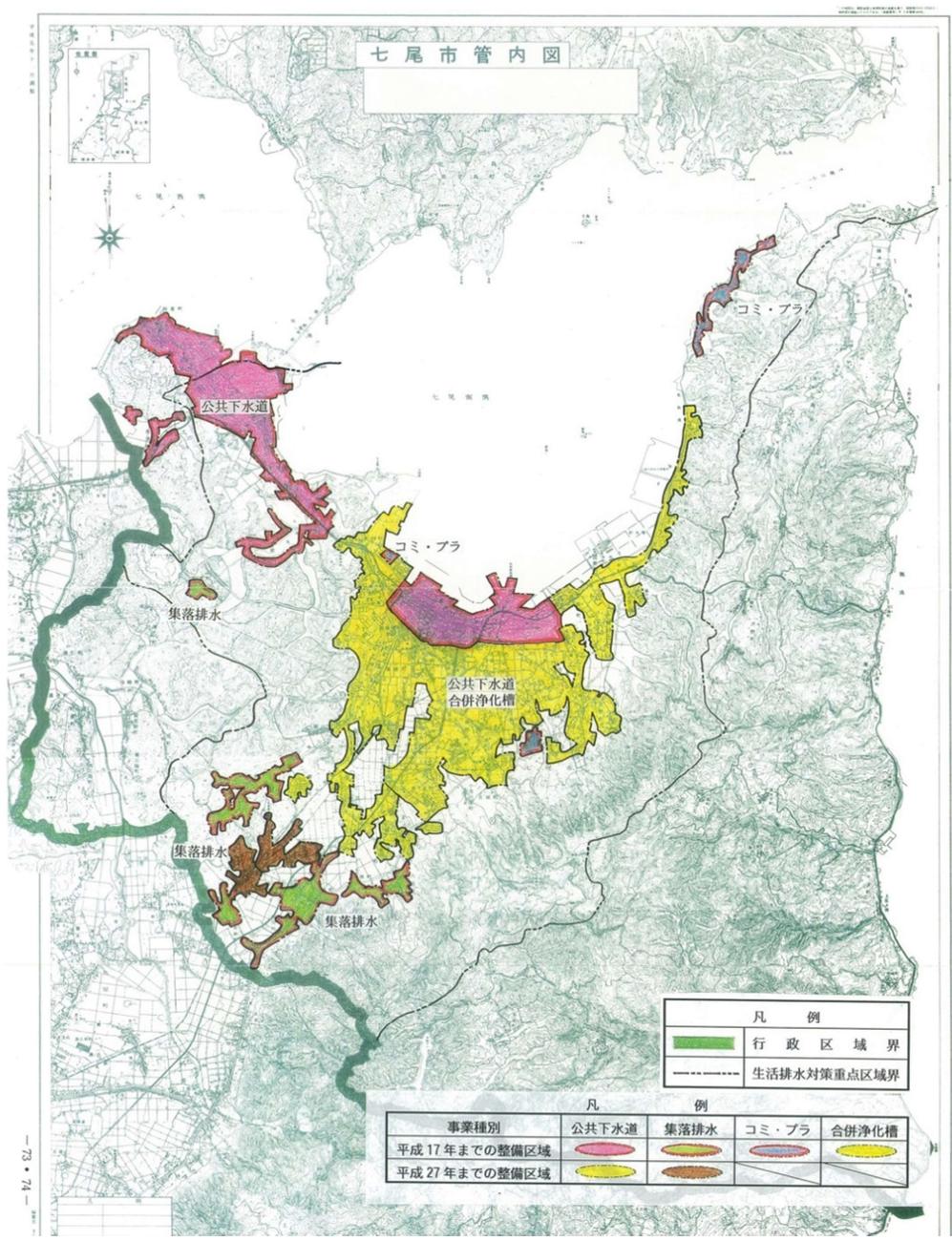
- ・ 海域や湖沼は、水質汚濁物質量全体に占める生活排水等の人為的要因による汚濁物質量の割合が河川より低い（自然由来の汚濁物質量も多い）。
- ・ 内海、内湾の海域や湖沼は、河川と比較して水の入れ替えがあまりなされず、水質汚濁物質が滞留しやすい。

七尾南湾流域においても、流入元の河川は水質改善しているにもかかわらず流入先の七尾南湾では水質改善傾向が見られませんが、これらの特性によるものと予想されます。

(2) 生活排水処理施設の整備状況

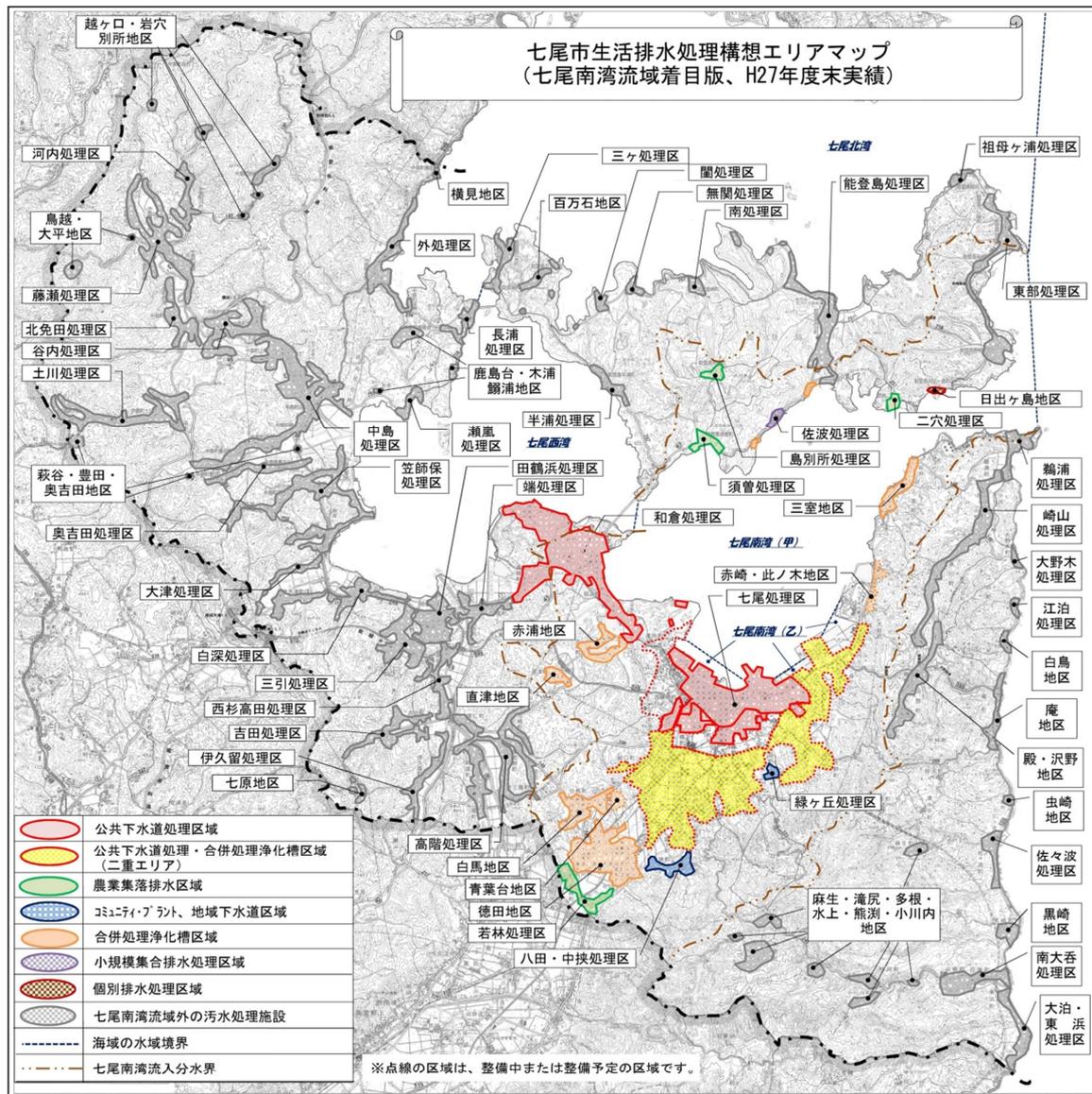
生活排水処理施設の整備は、第一次計画における整備計画を基本としつつ、途中には情勢の変化に応じた変更を行いながら、整備を進めてきました。

第1次計画における整備計画区域図は■図 3-14、計画最終年度における整備実績区域図は■図 3-15 のとおりです。また、整備状況の詳細は●表 3-11、生活排水処理人口は●表 3-12 のとおりです。



※第1次計画では、能登島町は生活排水処理設備整備の計画対象外
 ※和倉処理区については、七尾西湾流域の処理区域も含む。

■図 3-14 第1次計画における生活排水処理施設整備計画区域図



※第1次計画では、能登島町は生活排水処理設備整備の計画対象外だったが、第2次計画では計画対象に含める。
 ※和倉処理区については、七尾西湾流域の処理区域も含む。

■ 図 3-15 第1次計画終了時の生活排水処理施設整備実績区域図

●表 3-11 第 1 次計画終了時の生活排水処理施設整備状況

地域	事業種別	処理区・地区名	事業期間 〔年度〕	供用 開始日	区域面積 〔ha〕	整備率 〔%〕	第 1 次計画からの変更点等
旧七尾市	公共下水道	和倉処理区	S58～H35*	H6.8.1	271.0	92	・整備中(当初計画より遅延) ・赤浦、新保地区の一部を合併浄化槽地域へ変更し除外
		七尾処理区	H9～35*	H16.4.1	1,086.0	25	・整備中(当初計画より遅延) ・H18.4 なぎの浦処理区を統合(なぎの浦地区は S54 年度から民間管理の集合処理施設が稼働していたが、市管理の七尾処理区と統合し移管された。) ・青葉台地区を合併浄化槽地域へ変更し除外 ・H25.4「二重エリア」を設定、合併浄化槽を先行整備中
	農業集落排水	若林処理区	H6～8	H9.5.1	29.0	100	
	コミュニティ プラント	緑ヶ丘地区	H7～9	H9.4.1	8.1	100	
		八田・中挾地区	H15～17	H18.4.1	24.0	100	農集からコミプラに変更
	合併浄化槽 (合併処理浄化 槽設置整備事 業による)	新保地区	H15～16	—	0.2	—	公共から合併浄化槽地域に変更
		白馬地区	H9～12	—	16.0	—	農集から合併浄化槽地域に変更
		三室地区	H12～14	—	7.5	—	コミプラから合併浄化槽地域に変更
	合併浄化槽 (浄化槽市町村 整備推進事業 による)	直津地区	H17～	—	—	—	農集から合併浄化槽地域に変更
		赤浦地区		—		—	公共から合併浄化槽地域に変更
下、飯川、江曾地区		—		—		農集から合併浄化槽地域に変更	
青葉台地区		H28～30 予定	—	—	—	公共から合併浄化槽地域に変更(宅地開発時～H27 年度は民間管理の集合処理施設で処理していた。)	
能登島町	農業集落排水	島別所処理区	H7～8	H8.10.14	7.4	100	第 1 次計画では整備計画対象外 (汚濁負荷量の計算上は、既設の汲み取りまたは単独浄化槽が合併浄化槽に変更されるという想定だった。)
		須曾処理区	H8～9	H10.3.23	9.0	100	
		二穴処理区	H10～11	H12.3.30	2.4	100	
	小規模集合 排水処理	佐波処理区	H14～15	H15.3.31	10.0	100	
	個別排水処理	日出ヶ島地区	H13	H14.2.12	—	100	

※資料：平成 27 年度版「七尾市の上下水道」（七尾市上下水道課）

ただし、*は平成 31 年 3 月末時点の内容

●表 3-12 第1次計画終了時の生活排水処理施設の概要

地域	事業種別	処理区名	処理場名	処理方式	計画処理人口 (定住人口)	戸数 (戸)	計画汚水量 (日最大 m ³)
旧七尾市	公共下水道	和倉処理区	西部水質管理センター	オキシデーショディッチ法	10,000 (6,900)	3,015	7,000.0
		七尾処理区	中央水質管理センター	標準活性汚泥法	18,600 (18,600)	10,184	11,300.0
	農業集落排水	若林処理区	若林地区処理場	流量調整・嫌気性濾床・触媒曝気方式:JARUS-Ⅲ-1型	670 (595)	162	201.0
	コミュニティ プラント	緑ヶ丘地区	緑ヶ丘町地区処理場	接触曝気方式	800 (800)	233	272.0
		八田・中挾地区	八田・中挾クリーンセンター	接触曝気方式	470 (330)	100	189.0
	合併浄化槽 (合併処理浄化槽設置整備事業による)	新保地区	—	接触曝気方式	7	2	—
		白馬地区	—	接触曝気方式	314	112	—
		三室地区	—	接触曝気方式	506	131	—
	能登島町	農業集落排水	島別所処理区	島別所地区処理場	沈殿分離・触媒曝気方式 JARUS-S型(FRP)	80 (75)	22
須曾処理区			須曾地区処理場	沈殿分離・触媒曝気方式 JARUS-I型(FRP)	310 (306)	74	102.3
二穴処理区			二穴地区処理場	沈殿分離・触媒曝気方式 JARUS-S型(FRP)	110 (106)	27	36.3
小規模集合排水処理		佐波処理区	佐波地区処理場	担体流動方式	110 (53)	16	35.2
個別排水処理		日出ヶ島地区	—	嫌気濾床接触曝気方式、 担体流動方式	64 (39)	10	—

※資料：平成27年度版「七尾市の上下水道」（七尾市上下水道課）

●表 3-13 汚水処理方法別の処理人口

	計画策定時現況 H7 年度		計画目標 H27 年度末		H27 年度末実績	
	人口 (人)	割合 (%)	人口 (人)	割合 (%)	人口 (人)	割合 (%)
行政人口	67,368 ^{※1}	—	54,067 ^{※2}	—	54,988 ^{※3}	—
計画区域内人口	39,827	100.0	43,630	100.0	36,644	100.0
生活排水処理人口	627	1.6	43,630	100.0	23,080	63.0
公共下水道（七尾処理区）	0	0.0	29,130	66.8	8,788	24.0
公共下水道（和倉処理区）	0	0.0	5,970	13.7	6,180	16.9
農業集落排水事業	0	0.0	3,930	9.0	753	2.1
コミュニティプラント	177	0.4	2,300	5.3	1,005	2.7
合併浄化槽処理事業	0	0.0	1,870	4.3	2,188 ^{※4}	6.0
個別排水処理区域	—	—	—	—	22	0.1
小規模集合排水事業	—	—	—	—	43	0.1
その他合併処理浄化槽	450	1.1	430	1.0	4,101 ^{※5}	11.2
単独処理浄化槽・汲み取り人口	39,200	98.4	0	0.0	13,564	37.0
単独処理浄化槽	27,755	69.7	0	0.0	11,524 ^{※6}	31.4
汲み取り	11,445	28.7	0	0.0	2,040 ^{※6}	5.6

※1 平成 7 年度国勢調査による後に合併する 3 町（田鶴浜町、中島町、能登島町）を含む人口

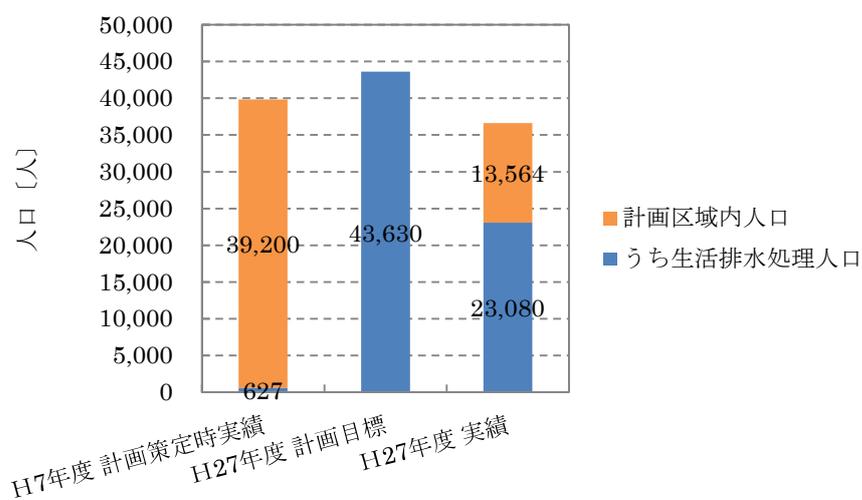
※2 「日本の地域別将来人口推計」（平成 25 年 3 月 27 日）国立社会保障・人口問題研究所

※3 住民基本台帳による人口

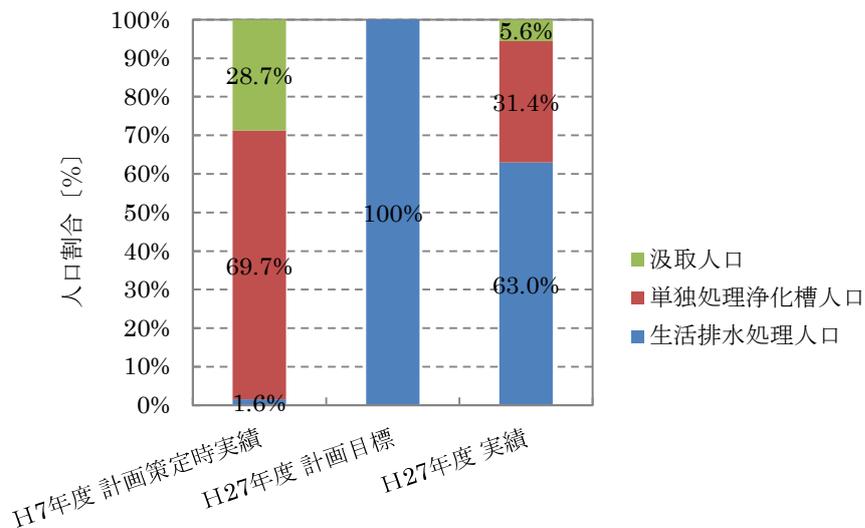
※4 浄化槽市町村整備推進事業（環境省）及び合併処理浄化槽設置整備事業（環境省）分

※5 ※4 以外の事業及び民間設置分

※6 汚水処理施設未整備人口を、市全体の単独浄化槽人口と汲み取り人口の比率（「石川の廃棄物処理（一般廃棄物）-平成 27 年度実績-」（石川県生活環境部廃棄物対策課）より）で按分して算出



■図 3-16 生活排水処理人口の推移



■ 図 3-17 汚水処理方法別の処理人口の割合

生活排水処理施設の整備は計画から遅延しつつも進められ、生活排水処理人口は計画当初は 600 人余りであったものが 23,000 人余りにまで増加し、その人口割合も計画当初は 1.6%であったものが 63.0%まで上昇しました。このように計画目標であった整備率 100%には到達しませんでした、生活排水処理状況を大幅に改善することができました。

地域別の整備状況をみると、徳田地区等の郊外地域については、処理施設の種別変更等を多数行いながらも順調に進み、既に完了しています。また、第 1 次計画では整備計画の対象外だった能登島町の七尾南湾に流入する地域でも整備が完了しています。また、観光地及び市街地である和倉・石崎地域については、計画よりやや遅延しながらも、概ね整備を完了しています（整備率は 92%ですが、残りの未整備地域は軟弱地盤等の理由から整備が困難な地域です）。

しかし、七尾市街中心地域については整備が大幅に遅れており、ここを処理区とする「七尾処理区」については、第 1 次計画では平成 25 年度までに整備率 100%とすることを見込んでいましたが、平成 27 年度時点での整備率は 25%に留まっています。整備が遅れた主な理由としては、処理区の下流地域は地質的な特性から処理場建設や面整備の工事が困難（地下水位の高さに対し海拔 0m と地盤が低く掘削時に湧水することが多かった、軟弱地盤で地盤改良が必要な場所が多かった等）で多額の費用と時間を要したことや、その間に処理場が経年劣化し改築更新に費用を要していることが挙げられます。このため、平成 25 年度からは、七尾処理区の整備が遅れる末端の地域をスムーズプランにより個別処理施設（合併処理浄化槽）を先行整備し、早期の生活排水処理体制の概成を目指しているところです。また、七尾処理区の最末端であった青葉台地区については、既存の民間の集合処理施設の老朽化もあり、合併処理浄化槽地域

へと変更し、平成 28 年度より整備を開始しています。

このような現状から、今後の施設整備については、七尾処理区を主とした未整備地域を早期に整備し完了を目指す方針で、そのためのより効率的な手法を検討することが課題となります。

<備考 1：し尿処理場について>

汲み取り便所から汲み取った“し尿”や、浄化槽で排水処理した後に残る“浄化槽汚泥”については、第 1 次計画策定前より し尿処理場「七尾鹿島広域圏事務組合第二衛生処理場」に運搬・浄化処理されていました。そして、同施設は、平成 9 年に「七尾鹿島広域圏事務組合クリーンセンター」として更新され、より高度な水処理方式へと変更しました。さらに、平成 26 年には し尿受入施設「ななかクリーンセンター」として改修され、下水道に接続して現在に至っています。なお、各施設の詳細は●表 3-13 のとおりです。

し尿処理による水質汚濁負荷の軽減については、第 1 次計画基準年度の H7 年度と比較すると、H9 年のより高度な水処理方式への変更により、軽減効果が高まったと考えられます。一方、H26 年度の下水道への接続によっては、接続前後の各処理施設の処理水質を比較すると大きな差異がないことから、水質汚濁負荷軽減効果に大きな変化はないと考えられます。

なお、し尿処理については、生活排水全体（し尿＋生活雑排水）の処理に移行する流れとなっており、下水道処理場への接続により汚水処理施設全体の運転の効率化を行いつつも必要な処理機能を維持する方針となっています。

●表 3-13 し尿処理施設の概要

施設名	七尾鹿島広域圏事務組合第二衛生処理場 ^{※1}	七尾鹿島広域圏事務組合クリーンセンター	ななかクリーンセンター
施設種別	し尿処理場 (収集されたし尿等 ^{※2} を浄化処理して公共用水域へ放流)		し尿受入施設 (収集されたし尿等を希釈し下水道管渠へ排除、送水先の下処理場で浄化処理して公共用水域へ放流)
所在地	(右欄地番の東側隣接地)	七尾市津向町浜高 52 番地 2	
供用期間	S42～H8(S48,49 増設)	H9～H25	H26～
処理方式	嫌気性消化・活性汚泥処理方式	高負荷脱窒素処理方式	し渣・沈砂除去後希釈し、下水道管渠へ排除
放流先	七尾南湾 (小水路経由)		七尾西湾 (南湾境界付近)
処理区域	七尾市 (旧七尾市、旧田鶴浜町、旧中島町、旧能登島町 ^{※1})、中能登町 (旧鳥屋町、旧鹿島町、旧鹿西町)		～H28：左欄と同じ H29～：七尾市 (中能登町は単独処理へ)

※1 能登島町は離島であったため、第 1 分場を別途に設置して処理していた (S47～H8)。

※2 「し尿等」とは、し尿及び浄化槽 (下水道類似施設含む) 汚泥のことを言う。

<備考2：民間での合併浄化槽の整備について>

浄化槽法の改正により、平成13年4月1日以降は、単独浄化槽の新設は原則不可となり、新設時は合併浄化槽の設置が義務付けられました。これにより、市が整備する生活排水処理施設の他にも、民間でも合併浄化槽への転換が進む形となり、このことも水質汚濁負荷の低減に寄与しているものと考えられます。

(3) 親水空間の創造状況

第1次計画では、新たに親水空間を設ける事業として、石川県が平成6年に立案した「御祓川緑のアメニティ空間」整備事業の概要を掲載しました。その後の計画期間においては、七尾南湾周辺では、同事業の他にも以下のような親水施設が提案・整備され、市民や観光客の憩いの場として親しまれています。

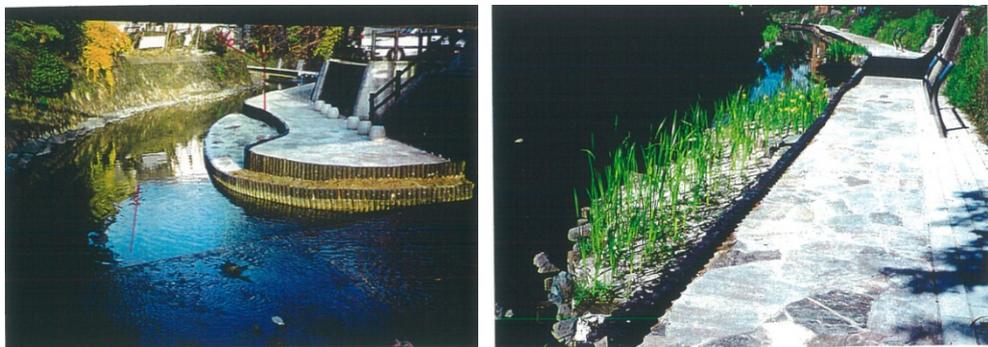
①「御祓川せせらぎふれあい空間」「御祓川緑のアメニティ空間」の整備

御祓川はかねてから生活排水による水質汚濁が深刻視されており、第1次計画策定前から「御祓川せせらぎふれあい空間」整備事業として、市街地内の下流部で複断面化や水質浄化施設設置の工事がなされていました。次いで、「御祓川緑のアメニティ空間」整備事業として同箇所を自然石で舗装した遊歩道を整備し、市民に親しまれる親水施設としました。

●表 3-14 「御祓川せせらぎふれあい空間」「御祓川緑のアメニティ空間」整備事業概要

事業名称 及び事業年度	1) 御祓川せせらぎふれあい空間整備事業 (S63~H4年度) 2) 御祓川緑のアメニティ空間整備事業 (H5~6年度)
事業主体	石川県
事業箇所	七尾市 馬出町~藤橋町 地内 (病院橋~御祓橋)
事業内容	区間延長 L=350m 1) 低水護岸、浄化水路 L=381.7m 2) 乱張舗装、排水工、植栽工 L=356.6m
事業費	1,650百万円(同事業のうち当事業個所に係る事業費) うち 1) 650百万円 2) 1,000百万円

※資料：石川県中能登土木総合事務所提供資料



■図 3-16 御祓川緑のアメニティ空間

②「御祓川大通り」の整備

当事業では、御祓川最下流部の七尾駅前付近から河口付近の河川・道路を拡幅・整備しました。当事業の目的は、七尾駅と七尾港を結ぶシンボルロードとして、交通混雑の解消、歩行者の安全確保と回遊性の向上、賑わい空間の創出により市街地の活性化を図るとともに、七尾市への誘客拡大につなげることでしたが、河川沿いの小公園やベンチも整備され、市民が河川沿いでくつろげる空間にもなっています。

●表 3-15 「御祓川大通り」整備事業概要

事業名称	都市計画道路府中七尾駅線 街路事業
事業主体	石川県
路線名	都市計画道路府中七尾駅線
事業箇所	七尾市 府中町～御祓町 (七尾駅北交差点～府中町交差点、無名橋～尾湾橋)
事業内容	延長 L= 6 0 7 m 幅員 W= 2 0 m
事業費	6 4 . 6 5 億円
事業期間	平成 6 ～ 2 2 年

※資料：第 24 回全国街路事業コンクール応募資料（石川県土木部都市計画課）

この河川沿いでは「青柏祭」、「七尾港まつり」などの七尾市の大祭が行われており、その際は市民や観光客が集い、大きな賑わいを見せています。また、沿道には商店が立ち並び、一本杉通り商店街とも隣接しており、市街地の賑わいを創出しています。



■図 3-17 御祓川大通り

③「七尾マリンパーク」の整備

「七尾マリンパーク」は、七尾港湾内で道の駅「能登食祭市場」に隣接して整備された防災公園です。市街地に面しており、御祓川の河口にも近く、②「御祓川大通り」により七尾駅と結ばれています。なお、平成19年度より、能登食祭市場とともに「みなとオアシスななお」※として新たにスタートしています。

※ 「みなとオアシス」とは、地域住民の交流や観光の振興を通じた地域の活性化に資する「みなと」を核としたまちづくりを促進するため、住民参加による地域振興の取り組みが継続的に行われる施設として、国土交通省港湾局長が登録したものをいいます。

●表 3-16 「七尾マリンパーク」整備事業概要

事業名称	港湾環境整備事業	市営府中緑地整備事業
事業主体	石川県	七尾市
事業箇所	(七尾市 府中町 地内及び地先)	
面積	A = 2.5 ha	A = 0.3 ha
事業内容	埋立土 V = 136,000 m ³ 護岸 L = 281 m 船着場 L = 40 m イベント広場、芝生広場、親水広場、階段ベンチ、トイレ1棟 駐車場 普通車17台、バス6台	埋立土 V = 15,500 m ³ 駐車場 普通車120台
事業費	3,810百万円	202百万円
事業期間	平成3～13年度	平成9～13年度
施設完成	平成14年3月	

※資料：パンフレット「七尾マリンパーク - 未来にはばたく七尾港 -」(石川県)

イベント広場や親水広場を有し、遊覧船の発着場にもなっているなど、市民や観光客の憩いの場となっています。また、防災広場であるため、園内のベンチは板を外すと炭で煮炊きできる構造となっています。なお、毎年 夏季には、「七尾港まつり」や野外ライブイベント「モントレージャズフェスティバル in 能登」が行われており、盛り上がりを見せています。



■図 3-18 七尾マリンパーク

④ 「能登島マリンパーク海族公園」の整備

能登島南部の砂浜を、海水浴場やイベント広場として整備しました。

●表 3-17 「能登島マリンパーク海族公園」整備事業概要

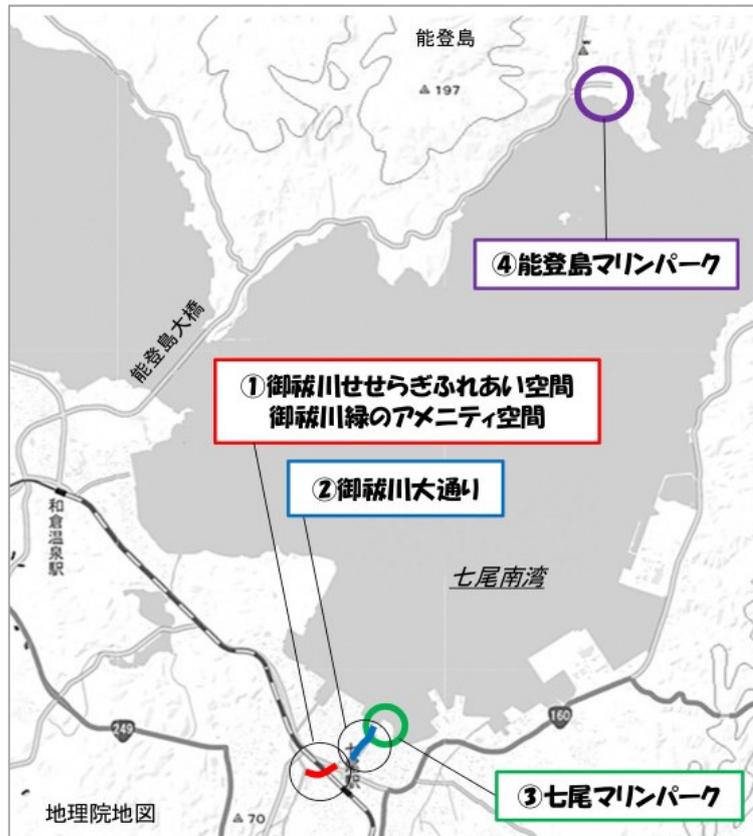
事業名称	七尾港海岸環境整備事業
事業主体	石川県
事業箇所	七尾市 能登島佐波町 地内
工事内容	階段護岸 L=480m 突堤 L=290m 養浜 V=92,700m ³ 人口リーフ L=348m 人工島 N=1箇所
事業費	1,881百万円
事業期間	平成4～13年度
利用開始	平成13年7月

※資料：パンフレット「人と海のふれあい空間 七尾港海岸環境整備事業」（石川県）

海に囲まれた能登島で最も大きい海水浴場で、遠浅で小さなお子さんも安心して泳ぐことができます。隣接して市の天然温泉施設「ひよっこり温泉 島の湯」もあり、観光客で賑わっています。また、「のとじまトライアスロン大会」やサイクリング大会「ツールドのと400」などのスポーツイベントの会場にもなっています。



■図 3-19 能登島マリンパーク海族公園



■ 図 3-20 各親水施設の位置図

(4) 啓発活動の実施状況

第1次計画における啓発活動は、汚濁物質除去の面からみるとハード面の対策（排水処理施設の整備）の方が重要性が高いがそれには多額の費用と時間を要するため、ハード整備が進むまでの間は水質改善に大きな影響を与える取組であり推進することとされていました。

その後の計画期間においては、市はもとより、民間団体が主体となった啓発活動も活発に行われました。また、市が業務委託している市民委員会による啓発活動も行われています。その内容は以下のとおりです。

①民間団体による御祓川再生事業（平成11年～）※1

民間まちづくり会社「(株)御祓川」と川づくりNPO「川への祈り実行委員会」等により、民間が主体となる御祓川の浄化に関する事業が行われてきました。なお、この事業は、平成15年には第5回日本水大賞※2にて国土交通大臣賞を受賞しています。

※2 「日本水大賞」とは、日本水大賞委員会と国土交通省が主催する、水循環の健全化に寄与すると考えられる活動に対して行われている表彰です。

(ア) (株)御祓川

民間まちづくり会社として、地元の経済人により平成11年に設立。主な事業内容は「御祓川の浄化に関わる事業」、「界隈の賑わい創出に関わる事業」、「コミュニティ再生に関わる事業」の3つ。

・御祓川水質浄化ワークショップ

水質浄化技術を持つ企業へ呼びかけ、御祓川浄化方策の提案を元にシンポジウムを開催し、検討内容を県・市へ提案。ヘドロの浚渫など公共事業化につながった。

・御祓川浄化研究会

石川県立七尾商業高校（現在は他校と統合し石川県立七尾東雲高校）の生徒からの提案を元に、ばっ気方式による水質浄化システムを御祓川で実験。県・市・NPO・企業・学校による共同研究体として活動した。

・全国ドブ川市民サミットの開催

平成12年に七尾市で開かれた地域づくりイベント「能登国際テント村」の一環として行われた、都市河川の水質改善について考える会議。全国4箇所から河川の浄化活動に携わる人々が集まり、都市河川の重要さや、川を活かしたまちづくりについて議論が行われた。また、「ドブ川市民サミット宣言」を参加者一同で採択するなど、市民の意識高揚が図られた。

・御祓川まつりの開催（主催：御祓川まつり実行委員会）

平成16年から毎夏、川に本来の清流を呼び戻すという思いから「川と人との関係づくり」、「市民への清流啓蒙運動」、「自然への畏敬」、「アートと賑わい空間の場の提供」を目的として当イベントを行っている。近年は川や自然等をテーマとした小・中学校による俳句の募集・表彰を始め、地元小学生による研究発表、ビオトープコンサート、灯ろう流し等が行われている。

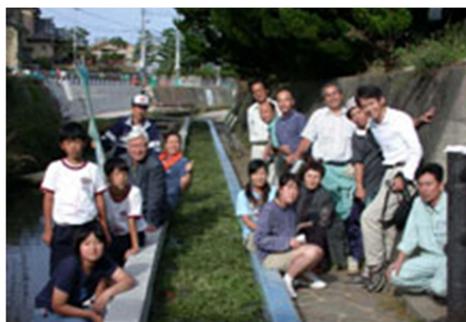


■図 3-21 ばっ気方式水質浄化システム(左)及び御祓川まつりの様子(右)

(イ) NPO 川への祈り実行委員会

ふるさとの川再生を願う市民約20人が集まり、平成12年に設立。(株)御祓川が事務局を担当。ふるさとの川再生に役立てる資金を「川への祈りファンド」として集め、それを基に以下の市民への啓発活動を実施。

- ・川そうじ&川あそび
- ・源流探検
- ・ふるさとの川セミナー
- ・川への祈りコンサート
- ・ラジオ番組への放送
- ・ビオトープでのクレソン育成及びクレソンケーキの製造販売
(売り上げの一部をファンドに寄付)



■図 3-22 ビオトープでのクレソン育成

※1 出典：「御祓川をめぐるマチ・ミセ・ヒト（改訂版3版）」（2007年9月、(株)御祓川）

②イベントの開催

(ア) 水環境フォーラムの開催（平成23年度）

「水環境フォーラム」とは、石川県が県内各市町村と共同で主催し毎年度開催している、水質汚濁の改善について考える会合です。このフォーラムを、「水環境フォーラム in 七尾 2011～よみがえれ きれいな水のある暮らし～」として七尾市で開催しました。

当フォーラムでは、“ムツゴロウ”の愛称で知られる畑正憲氏の水環境と生きものに関する講演や、地元の環境学習指導者や経済人等をパネリストとしたパネルディスカッションが行われました。また、市民向けの展示やクイズラリーも行われました。



■図 3-23 水環境フォーラム in 七尾 2011 のチラシ

(イ) 名水サミットの開催（平成25年度）

「名水サミット」とは、「名水百選」のある自治体で構成される「全国水環境保全市町村連絡協議会」が毎年1回、水環境の保全などを議論するために開催している会合です。なお、「名水百選」とは、昭和60年に環境庁、平成20年に環境省が選定した、全国各地の「名水」とされる各100箇所計200箇所の湧水、河川（用水）、地下水のことをいいます。

そして、七尾市内では以下の2箇所が「名水百選」に選定されており、七尾市は「全国水環境保全市町村連絡協議会」に加入しています。

●表 3-18 七尾市内の名水百選

No.	名称	所在地	選定区分
1	御手洗池	三引町 54 部 10 番地 1（赤蔵山憩の森内）	昭和の名水百選
2	藤瀬の水	中島町藤瀬 19 部 38 番地（藤瀬壺水公園内）	平成の名水百選



■図 3-24 名水百選の御手洗池（左）と藤瀬の水（右）

※出典：「名水百選ポータル 名水百選」（環境省）

（御手洗池：<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/meisui/data/index.asp?info=35>

藤瀬の水：<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/newmeisui/data/index.asp?info=33>）

そして平成 25 年度にはこの名水サミットを、「名水サミット in 七尾～水の大切さを考える～」として七尾市で開催しました。当サミットでは、地元中学生が御祓川や熊木川を通して環境学習した成果を「きれいな川や自然を未来へ残したい」と力を込め発表しました。また、パネルディスカッションでは、金沢大学の教授らが能登の里山里海を守るために、子どもの環境教育や地域ぐるみの活動が必要と議論し、サミットをきっかけに環境への意識を高めてほしいと締めくくりました。



■図 3-25 「名水サミット in 七尾～水の大切さを考える～」の様子

(ウ) 下水道フォーラムの開催（平成 29 年度）

石川県と七尾市が共同で主催し、下水道のしくみや必要性を広く市民に知っていただくことを目的に、「下水道フォーラム 2018in 七尾～親子で学ぶ下水道～」を開催しました。

親子での体験をテーマにした当フォーラムでは、デザインマンホールの展示や下水処理に活躍する微生物の観察、紙の水への溶け方や水質測定の実験など親しみやすい企画が催され、多くの親子連れで賑わいました。



■図 3-26 「下水道フォーラム 2018in 七尾～親子で学ぶ下水道～」の様子

③廃食用油の回収（平成 21 年度～）

廃食用油は水質汚濁負荷が高く、BOD は 1,500,000mg/L（20ml で BOD30g に相当）にもなります*。単独浄化槽や汲み取り便所の家庭では、これが未処理のまま側溝から川や海へと放出され、深刻な水質汚濁源となります。また、下水道や合併浄化槽の家庭でも、汚水処理設備への負荷が高くなり運転に支障をきたしたり、その結果、浄化処理が不完全なまま汚水が放流されたりします。そのため、各家庭の汚水処理方式に関わらず、廃食用油を排水溝に流さずに処理することが水質汚濁の防止に有効です。

そこで、七尾市では、家庭や事業所で使用された廃食用油を回収し、それを BDF : Bio Diesel Fuel（バイオディーゼル燃料）として再利用する取り組みを行っています。なお、作った BDF は、軽油の代わりに自動車等の燃料として利用でき、その分軽油の使用量が減ることで化石燃料由来の温室効果ガスの発生を減らす効果があります。また、ごみとして出される廃食用油を再利用することで、ごみを減らす効果もあります。

なお、この活動は平成 21 年度から「七尾市快適環境づくり市民委員会」（市が業務委託する市民団体）により実施されています。回収拠点はごみステーション、町会集会所、市行政庁舎、協力企業店舗等で、総回収量は●表 3-19 のとおりです。

●表 3-19 廃食用油回収量

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
廃食用油回収量〔L〕	8,779	47,920	40,324	40,861	43,071	38,809	42,207



■図 3-27 廃油回収ボックスと市民による廃油回収の様子

※出典：パンフレット「ひろげよう キレイな水のある暮らし」（環境省、全国生活排水対策連絡協議会、全国生活排水対策重点地域指定市町村連絡協議会）（<https://www.env.go.jp/water/seikatsu/>）

④銅製ストレーナー・三角コーナーの販売（平成14年度～）

家庭の台所から発生する食材くずをそのまま排水溝に流すと、汚れの多い排水となり、川や海の水質汚濁源となります（廃食用油と同様に、下水道や合併浄化槽を使用している場合は、排水は浄化処理されますが設備への負荷が大きくなります）。これを防ぐため、市では、水切り穴が細かくて食材くずをしっかりと回収できるストレーナーと三角コーナーを販売しています。

販売場所は七尾市役所本庁舎の環境課窓口で、販売価格は各1個につき1,000円（税込）です。銅製でぬめりが出にくいのも当製品の特長です。



■図 3-28 銅製ストレーナー・三角コーナーの概要

⑤出前講座の実施

七尾市役所では、市民に市政や市民生活に関する情報を提供するため、職員を派遣しての出前講座を行っています。この出前講座は「なるほどなっとく市政講座」という名称で、様々な分野のテーマが用意されており、好きなテーマを選んで申し込みれば随時受講することができます。

この出前講座で、川や海の水質や水環境に係る情報を提供するとともに、啓発活動も行っています。

●表 3-20 水質や水環境に関する出前講座のテーマ一覧（平成30年4月現在）

テーマ名	内容	担当課
人と環境にやさしいまちを目指して！	市の環境基本計画の7つの基本目標と15の方針、進ちょく状況などを交え、分かりやすく説明します（水質を含む環境全般の講座）。	環境課
上下水道のしくみ	上水道浄水場、下水処理場の見学のほか整備状況を説明します。	上下水道課
世界農業遺産「能登の里山里海」	自然や生物と共生してきた豊かな里山里海を守り、後世に継承していくために、自分たちの住んでいる地域の魅力を紹介します。	農林水産課

⑥水質情報の提供

県や市が測定した川や海の水質情報（毎年度の環境に関する測定結果をまとめた冊子「七尾市の環境の現況」内）を、七尾市ホームページ及び七尾市役所本庁舎市民ロビーにて公開しています。

⑦全国水生生物調査への参加

「全国水生生物調査」は、水生生物を指標として河川の水質を総合的に評価するため、また環境問題への関心を高めるために、環境省が昭和 59 年から実施している調査です（平成 12 年度からは国土交通省と合同作成の方法で実施）。なお、平成 29 年度は、全国約 55,000 人（うち小中学校等が約 37,000 人、市民団体・子供会等が 18,000 人）が当調査に参加しています。

この調査には、七尾市内の小中学校の児童生徒も毎年度参加しており、近年の参加実績は●表 3-21 のとおりです。

●表 3-21 全国水生生物調査への参加実績

年度	参加校数 〔校〕	参加人数 〔人〕	調査河川数 〔河川〕	調査地点数 〔地点〕
23	8	303	13	26
24	7	274	11	18
25	9	406	14	22
26	9	413	13	21
27	6	261	9	11

※数値は全てのべ数



■ 図 3-29 水生生物調査の様子

⑧市内学校での環境学習や活動

市内の学校では、自主的な環境学習が盛んに行われています。水質や水環境の分野においても、前述した⑦全国水生生物調査への参加の他に、川の清掃や水質調査、講師を招いての講習の受講など、様々な取り組みがなされています。



■図 3-30 県水産総合センター職員による石崎小学校での七尾湾の環境学習講座の様子



■図 3-31 山王小学校児童の下水処理場見学の様子

その一例として、御祓川を校区にもつ七尾市立小丸山小学校では、公民館と協力して御祓川の清掃を行ったり、御祓川の水質調査結果等を新聞にまとめて配布したりと、地域住民を巻き込んだ積極的な活動を行っています。なお、この活動は、(公社)食品容器環境美化協会が主催する「第 17 回環境美化教育優良校等表彰事業」(平成 28 年度)にて環境大臣賞を受賞しています。

また、地元企業が企画する環境学習活動も行われており(平成 21 年度～)、七尾市と中能登町の全小学校が参加し、水質を含めた様々なテーマで自主的な研究活動を行っています。この活動によっては、他校の取り組みや他地域の環境状況を知ることができ、また、お互いに切磋琢磨する気風が生まれる機会となり、より環境への理解が深まる効果が期待されます。

⑨世界農業遺産（GIAHS）への登録（平成23年度）

「世界農業遺産（Globally Important Agricultural Heritage System：GIAHS）」^{ジアス}は、世界的に重要かつ伝統的な農林水産業を営む地域（農林水産業システム）を「国際連合食糧農業機関（FAO）」が認定したものです。この認定制度は平成14年に設立され、近代化の中で失われつつあるその土地の環境を生かした伝統的な農業・農法、生物多様性が守られた土地利用、農村文化・農村景観などを“地域システム”として一体的に維持保全すること及び、それらを次世代へ継承していくことを目的としています。

そして平成23年に、「能登の里山里海^{*}」（能登地方の4市5町）が新潟県佐渡市の「トキと共生する佐渡の里山」とともに、日本で初めてこの世界農業遺産に認定されました。その主な評価点は以下のとおりです。



■図 3-32 世界農業遺産「能登の里山里海」ロゴマーク（↑）

- ・生物多様性が守られた伝統的な農林漁業と土地利用 … はぎ干し、棚田など
- ・里山里海に育まれた多様な生物資源 … ホリクサソウワ、能登野菜など
- ・優れた里山景観 … 棚田、間垣など
- ・伝えていくべき伝統的な技術 … 揚浜式製塩、輪島塗など
- ・長い歴史の中で育まれた農耕にまつわる文化・祭礼… キリコ・奉燈祭など
- ・里山里海の利用保全活動 … 棚田オーナー制度、農家民宿など

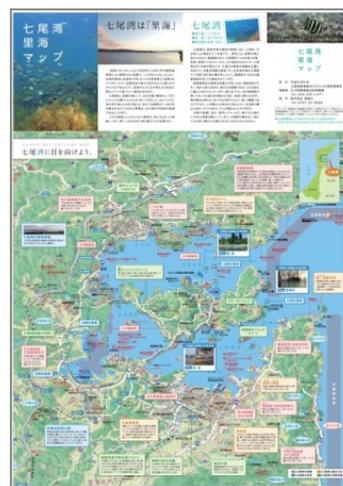


■図 3-33 七尾市の里山里海の風景

また、この認定に繋がる動向として、近年「里海」に対する認知や関心が高まっています。平成 20、21 年度には、環境省の里海創生支援事業を活用して「七尾湾里海創生プロジェクト」と称した里海創生支援モデル事業が実施されました。この事業では、石川県が事業主体となり、七尾市や穴水町、金沢大学、研究機関、地元事業者・漁業者が参画し、以下のような活動が行われました。

- ・ 既存情報の集積、整理
- ・ 現地調査（水質・底質・海岸の改変状況）
- ・ ワークショップ、学習会の開催
- ・ 体験活動
- ・ 七尾湾に関する住民意識調査
- ・ 写真展の実施
- ・ 「七尾湾里海マップ」の作成
- ・ 「里海シンポジウム in 七尾湾」の開催

（主催：環境省、里海シンポジウム in 七尾湾実行委員会）



■ 図 3-34 七尾市里海マップ

里海は、我々の暮らしと海との結びつきを象徴するものです。そして、近代化に伴う生活排水による海の水質悪化は、海の物質循環と生態系を乱して健全さを奪い、里海の豊かな暮らしを根本から喪失させかねない重要な問題です。前述したように里海の価値が再認識される中、海の水質改善に対する市民や事業者の意識も高まっているものと考えられます。