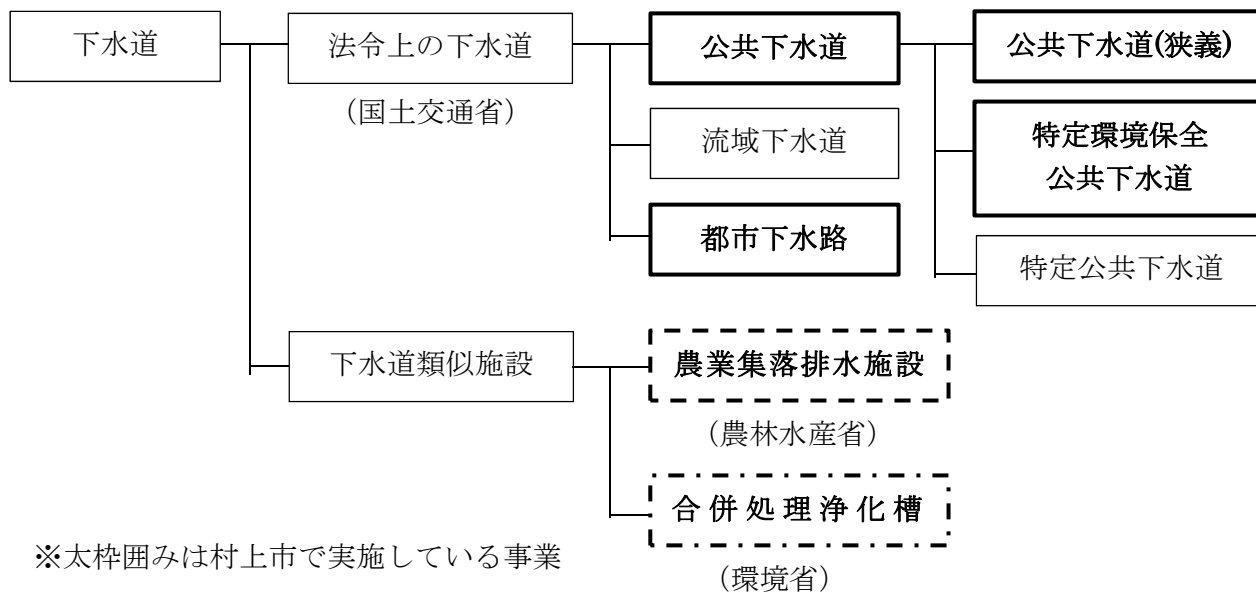


村上市の下水道概要

村上市下水道課

I. 下水道の役割

(1) 下水道事業の種類



(2) 下水道の役割

1. 生活環境の改善

下水道の整備により、トイレがすべて水洗化され、生活排水などで汚れた道路側溝や排水路がなくなり、清潔で快適な生活環境が確保されます。

2. 浸水の防除

市街地に降った雨水は下水渠を通して河川へ排除したり、貯留・浸透することにより、浸水から街を守ります。

3. 公共用水域の水質の保全

家庭や工場から排出された汚水を処理場で浄化し、河川や海等に放流することにより水質の保全を図ります。

4. 下水道資源及び施設の有効利用

下水道は、水・汚泥・熱等の多くの利用可能な資源・エネルギーを有しているため、省エネ・リサイクル社会の実現に向けて、その有効利用を図ります。

(3) 下水の排除方式

- ・分流式・・・汚水と雨水を別々の管渠系統で排除
- ・合流式・・・汚水と雨水を同一の管渠系統で排除

(4) 水処理方法

日本の下水処理は、ほとんどが生物処理法です。

生物処理法は、浮遊生物法と固着生物法(生物膜法)に分けられ、下水処理場の多くでは浮遊生物法(活性汚泥法)を採用しています。

村上市においても、下水処理は生物処理法の浮遊生物法を採用しています。

- ・標準活性汚泥法・・・村上浄化センター
- ・オキシデーションディッチ法・・・荒川浄化センター、朝日浄化センターほか

II. 村上市下水道事業の概要

(1) 下水道事業の概要

本市の下水の排除方式は、汚水と雨水を別々の管渠系統で排除する分流式を採用しております。

汚水処理につきましては、昭和 53 年度に旧村上市の瀬波処理区、旧山北町の府屋処理区を特定環境保全公共下水道として事業着手しました。その後、旧市町村ごとに地域条件等を踏まえて国土交通省所管の公共下水道事業及び特定環境保全公共下水道事業、農林水産省所管の農業集落排水事業、環境省所管の合併浄化槽設置整備事業などで、一般家庭の生活排水や工場排水などを処理する汚水処理施設を整備しています。(表 1 参照)

雨水排除につきましては、旧村上市と旧荒川町では市街地の浸水区域の解消を図るため都市下水道事業で整備を行い、公共下水道事業計画区域を拡大する際、順次雨水計画へ編入しており、また、旧山北町においては特定環境保全公共下水道事業として雨水幹線を整備しています。

表 1 村上市の下水道施設等

処理区	公共下水道事業	特定環境保全 公共下水道事業	農業集落排水事業	漁業集落排水事業	合併処理浄化槽
村上地区	村上処理区 (H30 年度管渠整備完了予定)		瀬波地区、山辺里地区 (H28 一部区域を朝日処理区へ統合)、相川地区、門前・鍔物師地区、上海府地区		
荒川地区	荒川処理区		海老江地区		
神林地区		平林処理区	西神納地区、東神納地区、神納地区、南大平地区		河内地区 (集落排水会計)
朝日地区		朝日処理区 (H28 山辺里地区の一部区域を統合)	葡萄地区、高根地区、三面地区、荃太地区		
山北地区		府屋処理区、今川処理区、寒川処理区、黒川俣処理区、八幡処理区 (H26 寝屋地区を統合)、伊呉野処理区	中継地区、中浜地区、越沢地区	寝屋地区 (H26 八幡処理区へ統合)	
処理区数	2	9	17	0	1
予算区分	下水道事業特別会計		集落排水事業特別会計		一般会計

(2) 下水道施設の統廃合

本市は、平成 20 年 4 月に村上市、荒川町、神林村、朝日村、山北町の 5 市町村が合併して新たに村上市となりました。それに伴い旧市町村ごとに設置された処理場について、平成 24 年度に統廃合の基本構想を計画いたしました。その構想では、人口減少により余力の生じる既存施設を有効活用して、施設の老朽化対策と維持管理の効率化を図り、経営改善に資する計画になっております。

下水道計画の基本となる 20 年後の平成 42 年を目標年次として、将来人口及び世帯数を予測して汚水処理の効率化を図り、下水道と集排を接続する経済的有利性を基本として統廃合の検討を行った結果、処理区の数が 29 箇所から 14 箇所に減少する計画でしたが、平成 26 年に基本構想を具体化するための計画策定を行った際、18 箇所に変更する事としました。

また、これまでの統廃合の基本構想は、管渠を新たに布設して接続有無の経済比較を行い、少しでも安価であれば「接続する」としてとりまとめていました。しかし、長期間を見越した事業スキームの採用は、人口減少が大きく見込まれる中、将来の社会情勢の変化や技術革新に柔軟に対応できないというリスクがあることから、平成 28 年度に村上市と日本下水道事業団の「共に考える」勉強会において、30 年スパンで財政的な検証を行い、10 年投資比較でも有利な 3 処理区（西神納、神納、相川）から接続を実施する方針としました。また、10 年投資比較で接続が不利となる処理区については、接続が必要となる時期に改めて人口動向、技術革新等の状況を見極め、方針を確定する予定です。

(3) 汚水処理施設の改築事業の方針

本市の汚水処理施設でもっとも古い処理場は、中浜地区の中浜処理場で昭和 59 年 8 月より稼働し 33 年を経過しております。公共下水道で 2 処理場、特定環境保全公共下水道で 8 処理場、農業集落排水で 17 処理場の合計 27 処理場と汚水中継ポンプ場 7 箇所とマンホールポンプ場を維持管理しています。

施設・設備の再構築については、ストックマネジメントの導入（維持管理、再構築の方針整理）や低コスト型の延命化、改築技術を研究するなど各処理場の傷み具合から更新必要時期を設定し、その数年前から最新の人口減少、技術革新等の情報を踏まえながら再構築する予定です。

(4) 汚水処理施設の維持管理の効率化

公共下水道及び特定環境保全公共下水道の処理場については、維持管理委託の長期契約（3 年）を実施しており、今後は課題である維持管理業務の発注ロットの拡大や包括委託等を検討します。

農業集落排水の処理場については、維持管理委託を単年度契約していることから、長期契約の実施と段階的な性能発注等について検討します。

また、コスト縮減につながる取組みとして新電力導入を検討しているところですが、平成 28 年度から平成 29 年度当初には電話料と電気料の契約変更により維持管理費の削減に努めています。

Ⅲ. 村上市の予算規模

単位：千円

当初予算額（歳出）	H27 年度予算額	H28 年度予算額	H29 年度予算額	備考	
		対前年度	対前年度		
総 額	56,096,094	56,639,955 543,861	57,311,085 671,130		
予 算 内 訳	一般会計	31,660,000	31,790,000 130,000	32,980,000 1,190,000	
	特別会計	23,382,060	23,793,960 411,900	23,275,920 △518,040	
	下水道事業特別会計	4,986,000	5,333,000 347,000	4,909,000 △424,000	
	集落排水事業特別会計	1,130,000	1,124,000 △6,000	1,218,000 94,000	
	簡易水道事業特別会計	927,000	828,000 △99,000	551,000 △277,000	
	その他特別会計	16,339,060	16,508,960 169,900	16,597,920 88,960	
	土地取得特別会計	60	60 0	20 △40	
	情報通信事業特別会計	449,000	505,200 56,200	533,500 28,300	
	葡萄スキー場特別会計	68,000	70,700 2,700	89,400 18,700	
	国民健康保険特別会計	7,991,000	7,837,000 △154,000	7,668,000 △169,000	
	後期高齢者医療特別会計	642,000	618,000 △24,000	650,000 32,000	
	介護保険特別会計	7,189,000	7,478,000 289,000	7,657,000 179,000	
	上水道事業会計	1,054,034	1,055,995 1,961	1,055,165 △830	

IV. 平成29年度事業の主な内容について

1. 下水道事業予算について

下水道事業予算の主要事業としては、下水道未普及地域の解消と公共用水域の水質保全等の向上を図る下水道建設経費と、老朽化した施設の長寿命化計画の策定や汚水処理施設の修繕工事や改築更新工事を行う下水道改築更新経費のほか、総務管理費において下水道事業の平成32年度の公営企業会計適用に向けて、移行作業を委託する事業経費などがあり、国へ社会資本総合整備計画等を提出して、社会資本整備総合交付金（国庫補助金）の交付を受けて事業を実施しております。

下水道建設経費は、交付金事業として平成30年度の整備完了を目標に引き続き村上処理区の管渠整備を進めており、本年度は新町交差から仲間町地内の国道7号線沿線の管渠工事を引き続き実施し、未普及地区の解消に努めております。

下水道改築更新経費は、施設の老朽化により村上処理区の瀬波第2中継ポンプ場の改築工事を平成28年度、平成29年度の2ヵ年で改築更新工事を実施しております。

また、公営企業会計移行作業については、平成28年度に地方共同法人日本下水道事業団と協定を締結しており、本年度は固定資産調査・評価のほか、公営企業会計システム導入を検討しております。

表2 下水道事業予算

単位：千円

歳入：4,909,000		歳出：4,909,000	
1. 分担金及び負担金	44,001	1. 下水道費	2,026,299
2. 使用料及び手数料	673,657	2. 公債費	2,880,201
3. 国庫支出金	433,000	3. 予備費	2,500
4. 繰入金	2,201,279		
5. 繰越金	20,000		
6. 諸収入	30,763		
7. 市債	1,506,300		

2. 集落排水事業予算について

集落排水事業予算の主要事業としては、施設の老朽化や耐用年数を超えた設備や機器の改築更新を行う集落排水改築更新経費があり、国へ農山漁村地域整備計画を提出して、農山漁村地域整備交付金（県支出金）の交付を受けて事業を実施しております。

本年度は、越沢地区農業集落排水処理施設機能強化工事、高根地区農業集落排水事業機能診断調査業務等を実施しております。

表3 集落排水事業予算

単位：千円

歳入：1,218,000		歳出：1,218,000	
1. 分担金及び負担金	631	1. 集落排水費	384,950
2. 使用料及び手数料	176,918	2. 公債費	830,550
3. 県支出金	71,602	3. 予備費	2,500
4. 繰入金	649,504		
5. 繰越金	10,000		
6. 諸収入	4,045		
7. 市債	305,300		

V. 下水道料金

下水道料金は、基本料金（汚水の排除量が 10m³ までの料金）と従量料金（汚水の排除量が 10m³ を超えた料金）との合計額で算定しています。

現在、地区ごとに異なっている料金体系について、基本料金は平成 26 年度から平成 30 年度までの 5 ヶ年で段階的に調整し、統一することとしています。

また、従量料金については、基本料金統一後に従量料金の統一を行う予定としております。

○平成 26 年度～平成 30 年度（一般排水：基本料金は税抜き 20m³、30m³ 料金は税込）

		村上地区	荒川地区	神林地区	朝日地区	山北地区
従前	基本料金	1,200 円/10m ³	1,800 円/10m ³	2,000 円/10m ³	1,400 円/10m ³	1,900 円/10m ³
	20m ³ 使用	2,484 円	3,888 円	4,320 円	3,888 円※2	3,564 円
	30m ³ 使用	3,672 円	5,832 円	6,480 円	3,888 円※2	5,076 円
26 年度	基本料金	1,260 円/10m ³	1,740 円/10m ³	1,900 円/10m ³	1,420 円/10m ³	1,820 円/10m ³
	20m ³ 使用	2,548 円	3,823 円	4,212 円	3,045 円	3,477 円
	30m ³ 使用	3,736 円	5,767 円	6,372 円	4,557 円	4,989 円
27 年度	基本料金	1,320 円/10m ³	1,680 円/10m ³	1,800 円/10m ³	1,440 円/10m ³	1,740 円/10m ³
	20m ³ 使用	2,613 円	3,758 円	4,104 円	3,067 円	3,391 円
	30m ³ 使用	3,801 円	5,702 円	6,264 円	4,579 円	4,903 円
28 年度	基本料金	1,380 円/10m ³	1,620 円/10m ³	1,700 円/10m ³	1,460 円/10m ³	1,660 円/10m ³
	20m ³ 使用	2,678 円	3,693 円	3,996 円	3,088 円	3,304 円
	30m ³ 使用	3,866 円	5,637 円	6,156 円	4,600 円	4,816 円
29 年度	基本料金	1,440 円/10m ³	1,560 円/10m ³	1,600 円/10m ³	1,480 円/10m ³	1,580 円/10m ³
	20m ³ 使用	2,743 円	3,628 円	3,888 円	3,110 円	3,218 円
	30m ³ 使用	3,931 円	5,572 円	6,048 円	4,622 円	4,730 円
30 年度	基本料金	1,500 円/10m ³	1,500 円/10m ³	1,500 円/10m ³	1,500 円/10m ³	1,500 円/10m ³
	20m ³ 使用	2,808 円	3,564 円	3,780 円	3,132 円	3,132 円
	30m ³ 使用	3,996 円	5,508 円	5,940 円	4,644 円	4,644 円
従量料金	一般排水	110 円/m ³	180 円/m ³	200 円/m ³	140 円/m ³	140 円/m ³
	特定排水 ※3	50 円/m ³	—	—	—	—

※1 一般排水とは一般家庭や事業所等から出る排水であり、特定排水とは温泉排水のことです。

※2 従前の朝日地区の下水道料金は、均等割制の基本料金と世帯人員数等により加算される従量料金で算定しています。算定例は、一般家庭の 4 人世帯で計算しています。（従量料金は世帯 1 人につき 550 円）

※3 特定排水につきましては、村上地区の瀬波分区（瀬波温泉）のみであり、基本料金までは一般排水と同じ料金設定ですが、従量料金については一般排水とは違う処理方式を行っているため、一般排水の料金設定とは異なります。

VI. 普及率・水洗化率の状況

平成 29 年 4 月 1 日現在

住民基本台帳 62,225 人

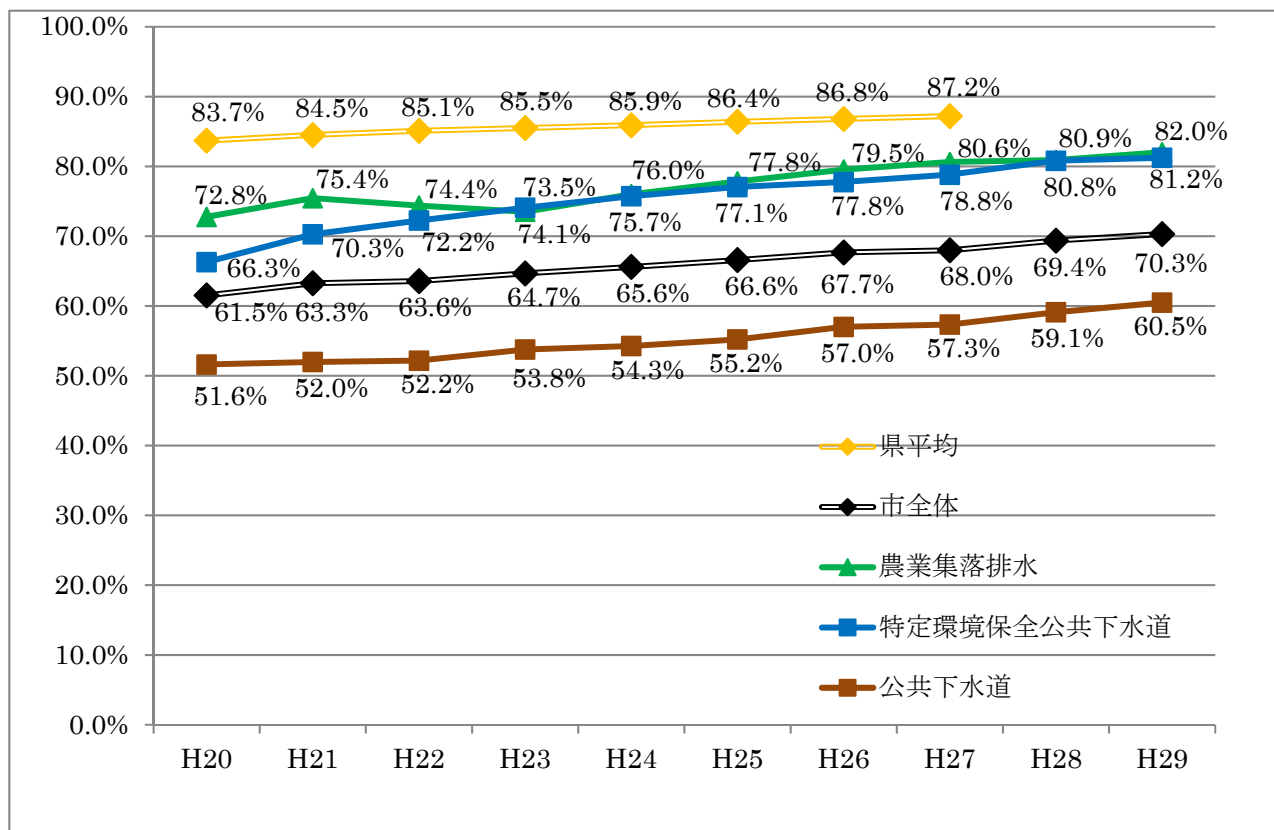
世帯数 23,004 世帯

		処理区域 内人口	使用人口	普及率	水洗化率	処理区域 内世帯数	使用世帯 数
公共	公共下水道	32,356	19,572	52.0%	60.5%	12,731	7,650
	特定環境保全 公共下水道	16,371	13,301	26.3%	81.2%	5,664	4,553
	小計 (A)	48,727	32,873	78.3%	67.5%	18,395	12,203
集排	農業集落排水 (B)	11,863	9,731	19.1%	82.0%	3,943	3,159
計 (A) + (B)		60,590	42,604	97.4%	70.3%	22,338	15,362
合併浄化槽 (C)		1,052	1,052	1.7%	100.0%	338	338
合計 (A) + (B) + (C)		61,642	43,656	99.1%	70.8%	22,676	15,700

※普及率：処理区域内人口÷住民基本台帳人口

水洗化率：使用人口÷処理区域内人口

平成 20 年度以降の水洗化率の推移



VII. 下水道普及による水質環境の改善

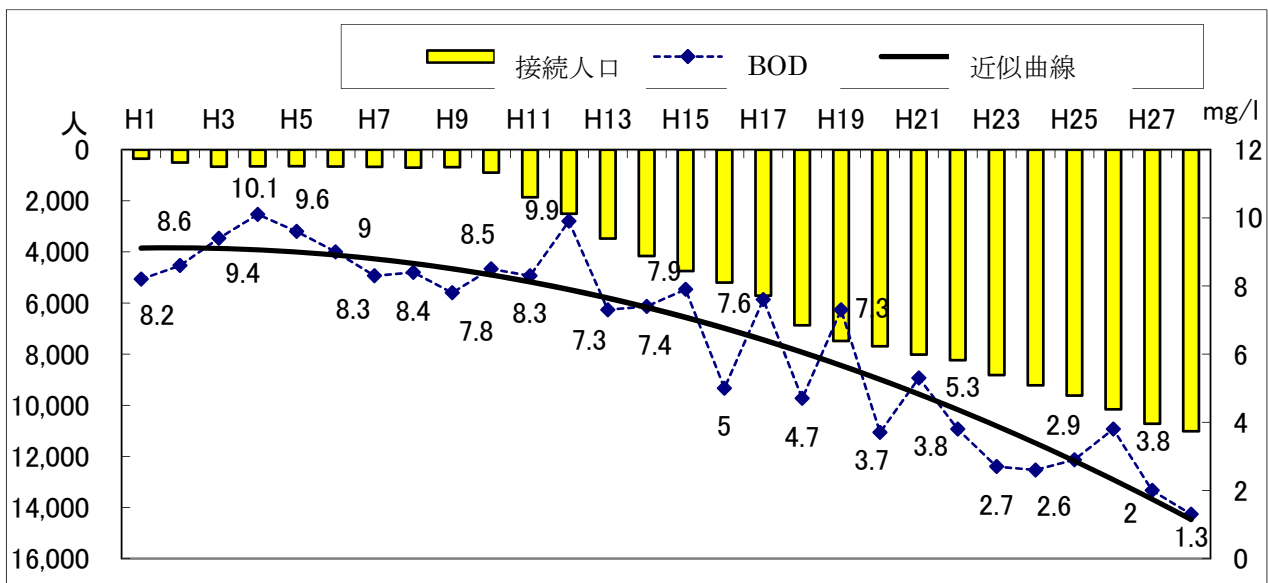
村上市街地を流れる川や排水路で水質調査を継続して実施しており、下水道が整備される前の昭和63年と下水道整備が進んだ現在との水質の変化を確認しました。

平成元年度から現在までの下水道の接続人口と大竜寺川下流の水質状況をグラフに示し、関連性を確認しました。(表1)

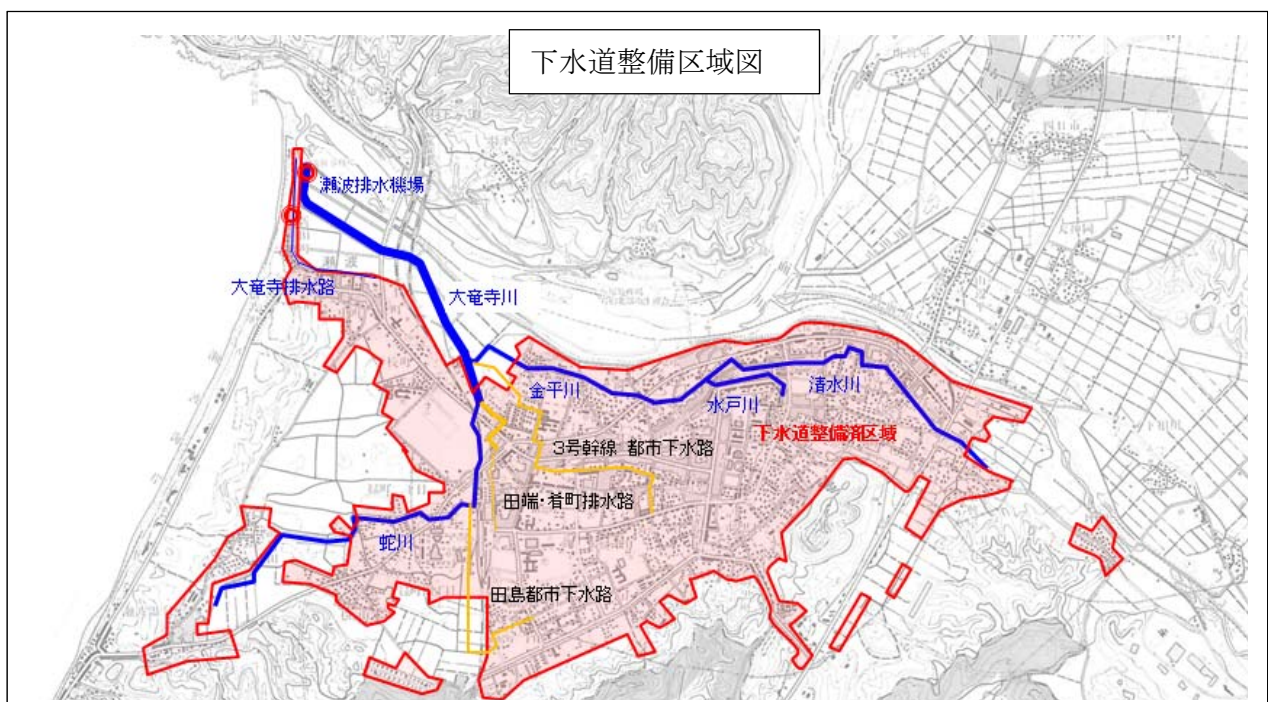
※公共下水道で整備された瀬波温泉地区は昭和63年度、村上地区は平成10年度に供用を開始

村上市街地を流れる川で、下水道が整備される前と下水道の整備が進んできた現在との水環境の変化について、調査を実施したところ、大竜寺川ではサケが遡上し、アユやコイが群れをなして泳ぐようになりました。(表2)

表1 接続人口と大竜寺川のBODの推移



※近似曲線とはデータ系列の傾向を視覚的に表現したものです。



■ 表2 水質調査結果 昭和63年8月18日 と 平成26年9月12日の水質比較 (大竜寺川下流のみ11月21日)

(約26年前との水質の比較)

※河川や排水路の水質は、採水の時間帯や雨などの天候の状況によって変化します。

調査地点	河川・排水路名	採水箇所	昭和63年の水質検査結果			平成26年の水質検査結果			26年前の水質検査結果との比較		
			BOD mg/1 検査日 1988/8/18	生活環境の保全に関する環境基準による分類		BOD mg/1 検査日 2014/9/12	生活環境の保全に関する環境基準による分類		BOD 数値の減少 mg/1	BOD 数値の減少率 %	淡水魚類の生息変化 (生息調査結果)
				項目・類型 河川 (湖沼を除く)	すめる魚		項目・類型 河川 (湖沼を除く)	すめる魚			
(1)	大竜寺川 下流	排水機場付 近	9	E 類型 (BOD 10mg/1 以下)	魚はほとんど すめない水質	3.8	C 類型 (BOD 5mg/1 以下)	コイ・フナ等 がすめる水質	-5.2	78%	○下流では鮭の遡上と産卵床が見られる。 ○中流、下流ではアユの群れを数多く見られる。 ○コイ、フナ、ハヤ (ウグイ) が多く生息するようになった。 ○巨大な鯉が蛇川まで群れをなして泳ぐようになった。
(2)	大竜寺川 中流	JR 橋下流	7	D 類型 (BOD 8mg/1 以下)		1.8	A 類型 (BOD 2mg/1 以下) 水産 1 級	イワナ・ヤマ メがすめる水 質	-5.2	71%	
(3)	大竜寺排水 路 (旧大竜 寺川)	排水機場付 近	11	対象外 (BOD 10mg/1 超)		3.1	C 類型 (BOD 5mg/1 以下)	コイ・フナ等 がすめる水質	-7.9	36%	
(4)	3号幹線都 市下水道	金平川 合 流付近	16	対象外 (BOD 10mg/1 超)		6.6	D 類型 (BOD 8mg/1 以下)	農業用水	-9.4	63%	
(5)	金平川	都市下水道 合流付近	13	対象外 (BOD 10mg/1 超)		7.7	D 類型 (BOD 8mg/1 以下)		-5.3	15%	
(6)	田端・肴町 排水路 (旧 蛇川)	蛇川 合流 付近	33	対象外 (BOD 10mg/1 超)		7.8	D 類型 (BOD 8mg/1 以下)		-25.2	70%	

生活環境の保全に関する環境基準

河川（湖沼を除く。）

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以下の欄 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	ごみの浮遊が 認められないこと	2mg/ℓ以上	—
測 定 方 法		規格12.1に定める 方法又はガラス電 極を用いる水質自 動測定装置により これと同程度の計 測結果の得られる 方法	規格21に定める 方法	付表8に掲げる 方法	規格32に定める方 法又は隔膜電極を 用いる水質自動監 視測定装置により これと同程度の計 測結果の得られる 方法	最確数による定 量法
(備 考)						
1 基準値は、日間平均値とする。（湖沼、海域もこれに準ずる。）						
2 農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/ℓ以上とする。（湖沼もこれに準ずる。）						

(注)

- 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
- 水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
- 水道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、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
- 水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
- 水産3級：コイ、フナ等、β—中腐水生水域の水産生物用
- 4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
- 工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
- 工業用水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

水素イオン濃度 (pH)

水溶液の酸性、アルカリ性の度合いを示す指標で、pHが7のときに中性、7を超えるとアルカリ性、7未満では酸性を示す。

河川水は通常pH6.5～8.5を示すが、生活排水、工場排水などの人為汚染、夏期における植物プランクトンの光合成等の要因により酸性にもアルカリ性にもシフトする。

pH値は厳密には温度によって変化するので、調査にあたっては測定時の水温も付記する必要がある。

環境基準 河川、湖沼及び海域について、類型ごとに定められている

排水基準 5.8～8.6 (海域への排出の場合 5.0～9.0)

水道水質基準 5.8～8.6

生物化学的酸素要求量 (BOD)

水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のことで、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。

環境基準では、河川の利用目的に応じて類型別に定められている。BODが高いとDOが欠乏しやすくなり、10mg/l以上で悪臭の発生等がみられる。

BODは生物によって代謝されやすい有機物を表現しているもので、代謝されにくい物質は測定値のなかに入っていない。また排水中に生物に対して有毒な物質が含まれていると、生物の活性を低下させるため、実際よりも低い値となる。一方、長時間のBOD測定でアンモニアや亜硝酸のような無機物質による酸素消費がみられると、測定値が実際よりも高くなる場合がある。

似たような指標にCODがあり、環境基準では湖沼と海域はCODを、河川はBODを指標とする。これは、河川は流下時間が短く、その短い時間内に生物によって酸化されやすい有機物を問題にすればよいのに対して、湖沼や海域は滞留時間が長く、有機物の全量を問題にする必要があること、また湖沼には光合成により有機物を生産し、溶存酸素の消費・生成を同時に行う藻類が大量に繁殖していることから、BODの測定値が不明瞭になることによるとされる。

環境基準 類型AA 1mg/l以下 類型A 2mg/l以下 類型B 3mg/l以下

(河川) 類型C 5mg/l以下 類型D 8mg/l以下 類型E 10mg/l以下

排水基準 水質汚濁防止法 160mg/l以下 (日間平均120mg/l以下)

上乗せ条例 25～100mg/l (業種等によって異なる)

浮遊物質量 (SS)

水中に浮遊または懸濁している直径2mm以下の粒子状物質のことで、沈降性の少ない粘土鉱物による微粒子、動植物プランクトンやその死骸・分解物・付着する微生物、下水、工場排水などに由来する有機物や金属の沈殿物が含まれる。

検体の水をガラス繊維ろ紙 (孔径1μm、直径24～55mm) を用いて濾過し、乾燥したのち濾紙上に捕捉された量を秤量する。検体の水10中の重さに換算して浮遊物質量とする。

浮遊物質が多いと透明度などの外観が悪くなるほか、魚類のえらがつまって死んだり、光の透過が妨げられて水中の植物の光合成に影響し発育を阻害することがある。

環境基準 河川類型AA～B 25mg/l以下 C 50mg/l以下 D 100mg/l以下

湖沼類型AA 1mg/l以下 A 5mg/l以下 B 15mg/l以下

排水基準 水質汚濁防止法 200mg/l以下 (日間平均150mg/l以下)

上乗せ基準 50～130mg/l (業種によって異なる)

溶存酸素 (DO)

水中に溶解している酸素の量のこと、代表的な水質汚濁状況を図る指標の一つ。酸素の溶解度は水温、塩分気圧等に影響され、水温の上昇につれて小さくなる。酸素の溶解度が小さくなると同時に、光合成の原料となる二酸化炭素の溶解度も低下して光合成速度が落ちるため、水中の溶存酸素濃度は低下する。一方で水温の上昇によって生物の活動は活発化し、呼吸や有機物の好氣的分解による酸素消費速度量が増加する。

一般に清浄な河川ではほぼ飽和値に達しているが、水質汚濁が進んで水中の有機物が増えると、好氣的微生物による有機物の分解に伴って多量の酸素が消費され、水中の溶存酸素濃度が低下する。溶存酸素の低下は、好氣性微生物の活動を抑制して水域の浄化作用を低下させ、また水生生物の窒息死を招く。

一般に魚介類生存するためには3mg/l以上、好氣性微生物が活発に活動するためには2mg/l以上が必要で、それ以下では嫌氣性分解が起こり、悪臭物質が発生する。

環境基準 河川、湖沼及び海域について、類型ごとに定められている

濁度

水の濁りの程度を表すもので、精製水10中に標準物質（カオリンまたはホルマジン）1mgを含む場合と同程度の濁りを濁度1度（または1mg/l）としている。浮遊懸濁物質濃度が同じであっても粒子の種類や大きさによって濁度は異なる。

一般に河川の上流では1～10度で、下流に行くに従って50～90度ぐらいになる。水道水基準値は2度以下。

環境基準 河川、湖沼及び海域について、類型ごとに定められている

排水基準 3,000個/cm³以下

水道水質基準 検出されないこと

大腸菌群数

大腸菌群数は、大腸菌及び大腸菌と性質が似ている細菌の数のことをいい、水中の大腸菌群数は、し尿汚染の指標として使われている。

大腸菌群数の環境基準値は類型別に定められており、河川はAA類型の50MPN/100ml以下からB類型の5000MPN/ml以下、湖沼はAA類型の50MPN/100ml以下～A類型の1000MPN/100ml、海域はA類型で1000MPN/100ml以下となっている。

環境基準 河川、湖沼及び海域について、類型ごとに定められている

排水基準 3,000個/cm³以下（=3,000MPN/ml）

水道水質基準 検出されないこと

地区	No.	種別	処理区名
村上	A	公共	村上
	1	農集	瀬波
	2	農集	山辺里
	3	農集	相川
	4	農集	門前鑄物師
荒川	5	農集	上海府
	B	公共	荒川
神林	6	農集	海老江
	C	特環	平林
	7	農集	西神納
	8	農集	南大平
	9	農集	東神納
朝日	10	農集	神納
	D	特環	朝日
	11	農集	蒲萄
	12	農集	高根
	13	農集	荃太
山北	14	農集	三面
	E	特環	府屋
	F	特環	桑川
	G	特環	寒川
	H	特環	黒川俣
	I	特環	今川
	J	特環	伊呉野
	K	特環	八幡
	15	農集	中浜
	16	農集	越沢
17	農集	中継	
18	特環	寝屋	

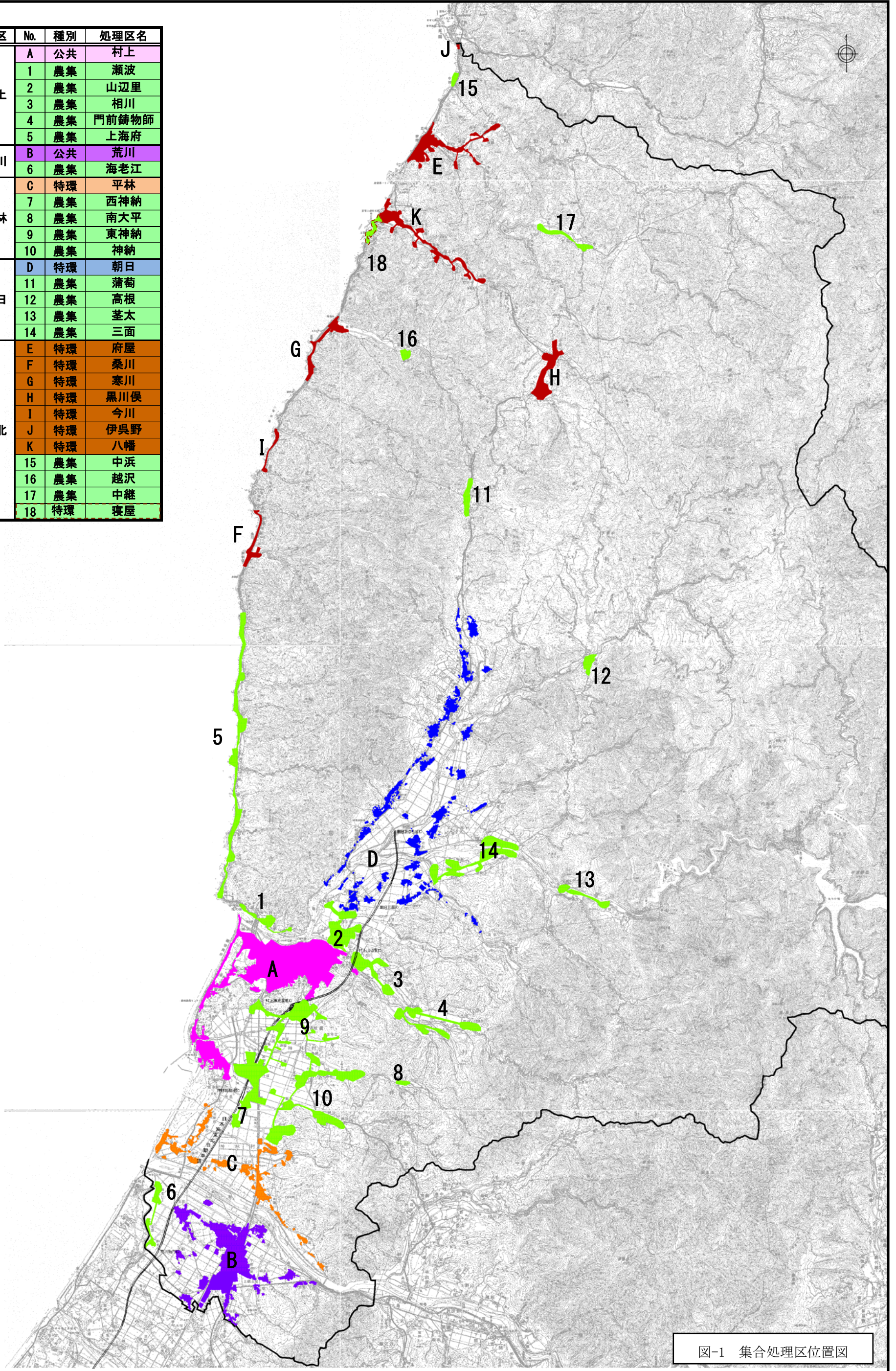


図-1 集合処理区位置図