

# 第3期留萌市生活排水処理基本計画書（素案）

---

（令和8年度～令和17年度）

## 《 目 次 》

第1章 計画の策定の基本的事項 .....	1
第1節 計画策定の主旨と目的 .....	1
第2節 計画の位置づけと上位計画 .....	1
第3節 計画対象地域 .....	1
第4節 計画期間 .....	1
第2章 地域の概況 .....	2～4
第1節 地理的、地形的特性 .....	2
第2節 気象的特性 .....	3
第3節 人口推移 .....	3
第4節 産業別就労人口 .....	4
第5節 土地利用状況 .....	4
第3章 生活排水処理基本計画 .....	5～15
第1節 生活排水処理の現状 .....	5～13
第2節 生活排水処理基本計画の基本方針及び目標 .....	13～15
第4章 水環境、水質保全に関する状況等 .....	16～19
第1節 水質の現況 .....	16～19
資料：留萌市生活排水処理計画図 .....	20

## 第1章 計画の策定の基本的事項

### 第1節 計画策定の主旨と目的

生活排水処理基本計画は、市が長期的・総合的視点により、計画的に生活排水処理対策を行うため、計画目標年次における計画処理区域内の生活排水をどのような方法で、どの程度処理していくかについて定めるものです。

また、生活排水処理を行う過程で発生する汚泥の処理方法等の生活排水処理にかかる基本方針を定めるものとなっています。

### 第2節 計画の位置づけと上位計画

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定により、「市町村は、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画を定めなければならない。」とあり、生活排水に関する部分について、生活排水処理基本計画の策定が義務付けされています。

基本計画の策定に当たっては、上位計画として、平成28年12月に策定した『第6次留萌市総合計画』（平成29年度から令和7年度）及び平成29年3月に策定した第2期留萌市環境基本計画（平成29年度から令和7年度）をふまえた基本計画となっています。

また、公共下水道事業計画（事業計画：令和4年度から令和9年度及び全体計画：令和8年度から令和9年度）との整合性も配慮した計画となっています。

### 第3節 計画対象地域

本計画の対象地域は、留萌市全域とします。

### 第4節 計画期間

本計画は、第2期計画（平成23年度～令和7年度）の終了に基づき、第3期計画として策定するものです。

計画の基準年度を令和5年度とし、おおむね5年毎に見直すものとします。

なお、本計画は、計画の進捗状況等について、上記期間終了毎に成果指標及び評価を実施し、計画の改定を行い、また、計画策定の前提となる諸条件に大幅な変化があった場合には、見直しを行うものとします。

表1-1 計画目標年次

年度	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
計画 目標 年次	基準 年度										
		10年計画（おおむね5年毎に見直し）									
		計画 初期 年度	諸条件に大幅な変化があった場合、 見直しを行うものとします。								計画 目標 年度

## 第1節 地理的、地形的特性

市域の西側は日本海に面し、南側は増毛町、北側は小平町、東側は沼田町、北竜町に隣接し、ポロシリ山地を水源とする留萌川は、東西に流れ、市街地は、留萌川を中心とした扇状地であり、その両翼には、平原、丘陵が続き、南側の地形は比較的高度のある山並みがあり、北部は低位な丘陵地です。

面 積		2 9 7 . 8 1 k m <sup>2</sup>		
位 置	經 度 (東經)	東端	1 4 1 °	3 6 ' 2 8 "
		西端	1 4 1 °	5 4 ' 0 3 "
	緯 度 (北緯)	南端	4 3 °	4 5 ' 2 3 "
		北端	4 3 °	5 9 ' 3 7 "
広 さ	東 西	2 3 . 6 k m		
	南 北	1 2 . 6 k m		

第2節 気象的特性

過去5年間にみる年間平均気温は、表2－2のとおり9度前後であり、日本海に面しているため、風が強く、冬期間の気温は、北海道内陸部に比較して温暖ですが、降雪量が多く、風に伴い吹雪となる日も多い状況です。

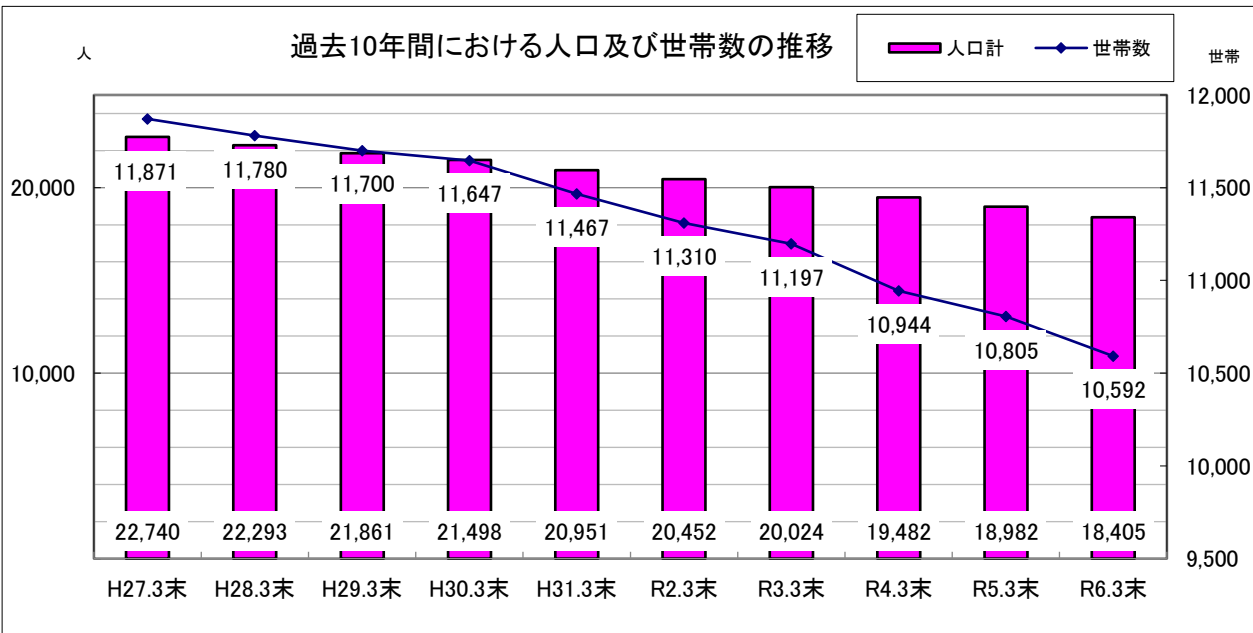
表2－2 気象状況 資料 旭川地方気象台

要素  年月		気温(℃)			相对湿度(%)		降水量(mm)		雪(cm)	風向風速		地震
		平均	最高	最低	平均	最小	合計	最大日 降水量	最深 積雪	平均風速 (m/s)	日最大 風速 (m/ s )	有感 回数
			平均	平均								
令和1年		8.5	12.3	4.9	77	13	1004.0	64.5	73	5.5	18.0	2
2年		8.7	12.2	5.2	78	17	1121.5	84	34	5.3	16.8	1
3年		8.9	12.7	5.2	77	17	1133.5	51.0	81	5.5	22.4	2
4年		8.9	12.6	5.3	77	17	993.0	52.5	151	5.4	21.5	2
5年		9.5	13.2	5.9	78	18	1317.0	77.0	68	5.5	21.5	2
5 年 月 別 値	1月	-5.1	-1.8	-8.3	75	41	91.5	27.5	54	7.2	18.8	-
	2月	-3.8	-0.5	-8.1	77	41	63.5	8.0	68	5.7	17.1	-
	3月	3.3	7.5	-0.9	71	29	35.0	12.5	45	5.4	14.9	-
	4月	7.3	10.5	4.0	75	18	63.5	13.5	-	5.7	17.9	-
	5月	11.4	15.7	7.4	76	25	26.0	6.0	-	4.3	13.3	-
	6月	17.4	21.8	14.0	80	29	89.0	35.5	-	3.9	13.7	-
	7月	21.8	25.1	19.1	85	54	42.5	15.5	-	4.0	12.3	-
	8月	24.8	28.9	21.7	82	48	188.5	54.5	-	4.4	18.0	-
	9月	19.7	23.9	15.7	81	40	172.5	77.0	-	4.4	12.2	-
	10月	12.0	16.2	7.7	77	36	185.5	33.0	-	5.7	14.5	-
	11月	6.2	9.6	2.5	75	44	191.0	24.0	20	7.7	16.0	-
	12月	-1.6	1.4	-4.2	80	44	168.5	28.5	125	7.4	25.8	-

第3節 人口推移

人口は、図2－2のとおり年々、減少傾向にあり、世帯数も人口に並行して減少している状況です。

図2－2 人口推移



## 第4節 産業別就労人口

産業別人口は、表 2－3 のとおり人口減少により、それぞれの産業人口が減少していますが、図 2－3 により、割合的にみると第 3 次産業の割合が令和 4 年度に 8 割を超える状況となっています。

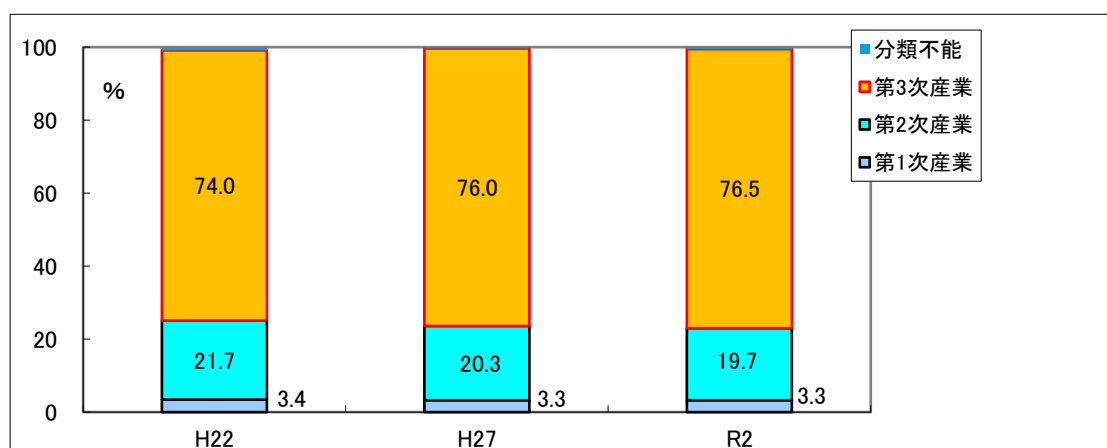
表 2－3 産業別就業者数

資料 総務課 各国勢調査（各年 10 月 1 日現在）

区 分	総産業就労人口	第 1 次産業就労人口	第 2 次産業就労人口	第 3 次産業就労人口	分類不能
平成22年	11,532 人	395 人	2,508 人	8,533 人	96 人
平成27年	10,813 人	358 人	2,200 人	8,213 人	42 人
令和 2年	9,601 人	315 人	1,896 人	7,344 人	46 人

- ・ 第 1 次産業：農業、林業、狩猟業、漁業、水産養殖業
- ・ 第 2 次産業：鉱業、建設業、製造業
- ・ 第 3 次産業：電気ガス水道業、運輸通信業、卸売り小売飲食業、金融保健不動産業、サービス業、公務

図 2－3 産業別就労者の割合



## 第5節 土地利用状況

地目別土地面積は、山林が総数の 6 割弱を占める状況となっています。

表 2－4 地目別土地面積

資料 税務課 令和 4 年 1 月 1 日現在(単位：平方km)

年	総数	田	畑	宅地	鉱泉他	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	その他
4 年	297.84	9.65	2.88	4.69	-	0.03	175.47	1.06	21.39	5.85	76.82
割合	100.0%	3.2%	1.0%	1.6%	-	0.0%	58.9%	0.4%	7.2%	2.0%	25.7%

(注)上記は固定資産概要調書の数値です。

## 第3章 生活排水基本処理計画

### 第1節 生活排水処理の現状

#### 1 生活排水排出状況

本市における過去5年間の処理形態別人口推移は、表3-1のとおりです。

生活排水処理基本計画区域内人口（住民基本台帳全人口）に対する公共下水道の計画処理区域内人口の割合は、令和元年度末において84.2%でしたが、令和5年度末において89.0%と4.8%増加しています。

合併処理浄化槽人口は合併処理浄化槽整備事業により令和3年度にピークを迎え、以降は下水道への接続の増加とともに減少傾向にあります。

生活排水処理基本計画区域内人口（住民基本台帳全人口）に対する水洗化・生活雑排水処理人口（公共下水道の処理区域内人口と合併処理浄化槽人口を合せた人口）の割合である汚水処理人口普及率は、令和元年度末において86.8%でしたが、令和5年度末において91.4%と4.6%伸びている状況です。

また、次ページの図3-1で処理形態別人口推移を棒グラフで表しているところです。

表3-1 処理形態別人口の推移（各年度末現在）

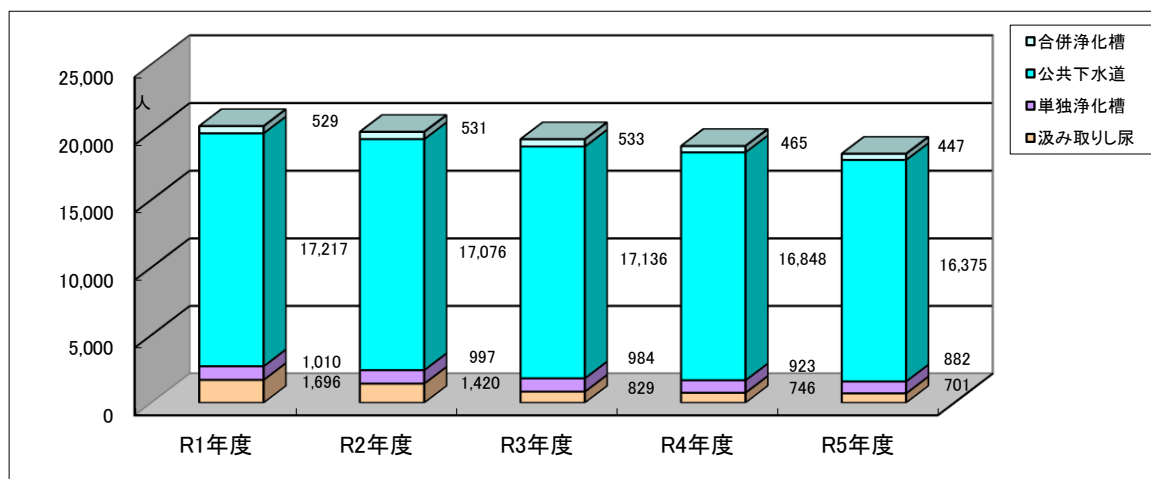
単位：人

区 分	R1 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度
A 計画処理区域内人口（行政区域内人口）	20,452	20,024	19,482	18,982	18,405
B 水洗化・生活雑排水処理人口	17,746	17,607	17,669	17,313	16,822
(1) コミュニティ・プラント	0	0	0	0	0
(2) 合併処理浄化槽	529	531	533	465	447
(3) 公共下水道	17,217	17,076	17,136	16,848	16,375
※処理区域内人口普及率 (3) /A	84.2%	85.3%	88.0%	88.8%	89.0%
C 水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽人口）	1,010	997	984	923	882
D 非水洗化人口	1,696	1,420	829	746	701
(1) 汲み取りし尿	1,696	1,420	829	746	701
E 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0
F 汚水処理人口普及率 (B/A)	86.8%	87.9%	90.7%	91.2%	91.4%

※コミュニティプラントとは、し尿や生活雑排水を処理する施設で小規模下水処理場（装置）をいう。

図 3-1 処理形態別人口の推移（各年度末現在）

単位：人



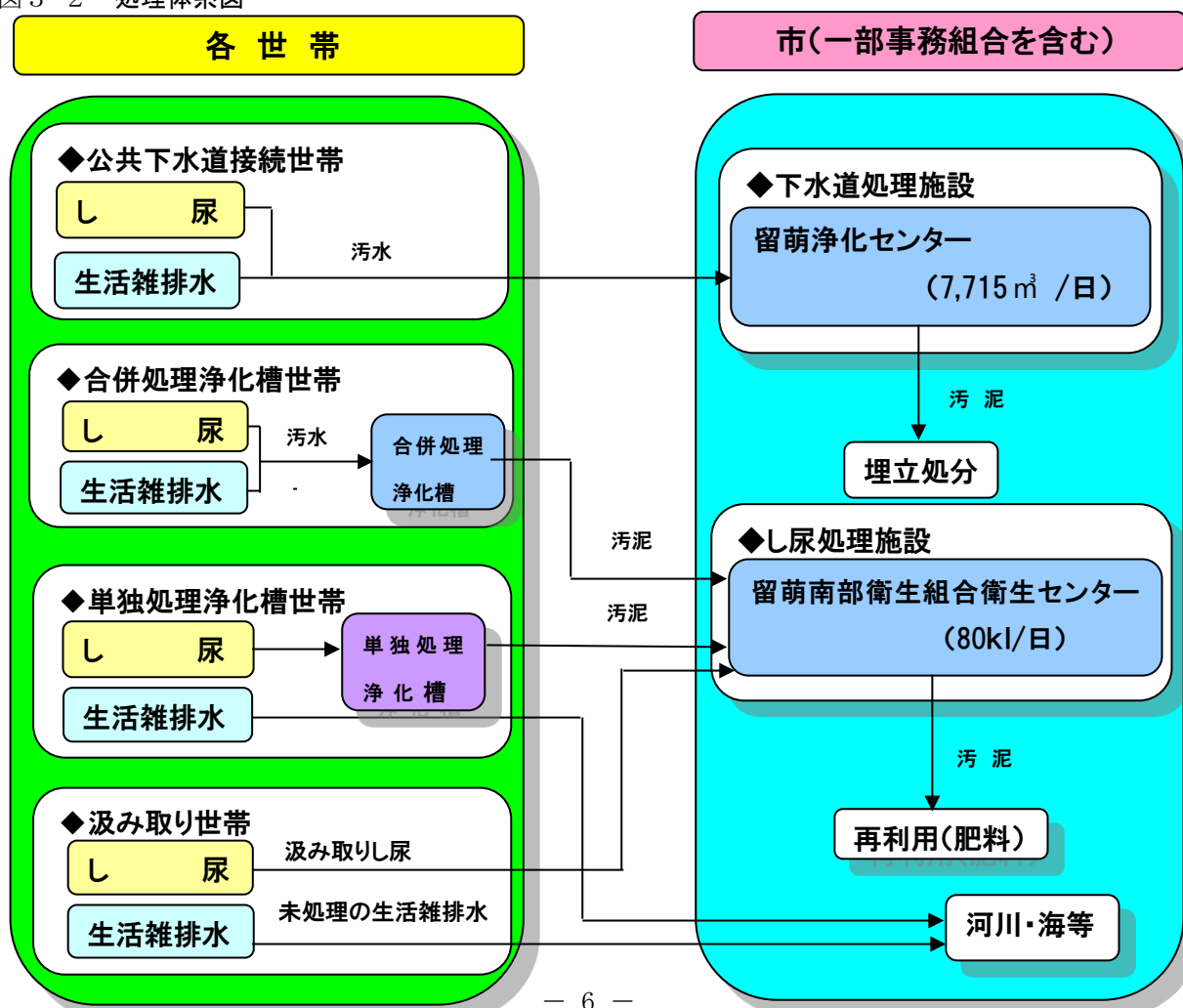
## 2 生活排水処理体系

生活排水の処理体系は、図 3-2 のとおり公共下水道認可区域内で下水道に接続している世帯は、留萌浄化センターにおいて適正処理をされています。

一方、認可区域外については、合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽の設置、汲み取り方式で対応し、汲み取りし尿や浄化槽汚泥については、収集運搬により留萌南部衛生組合衛生センターで処理されています。

なお、現施設の老朽化が著しいため、令和 14 年から留萌浄化センターで共同処理する予定です。

図 3-2 処理体系図





### 3 公共下水道事業の概要

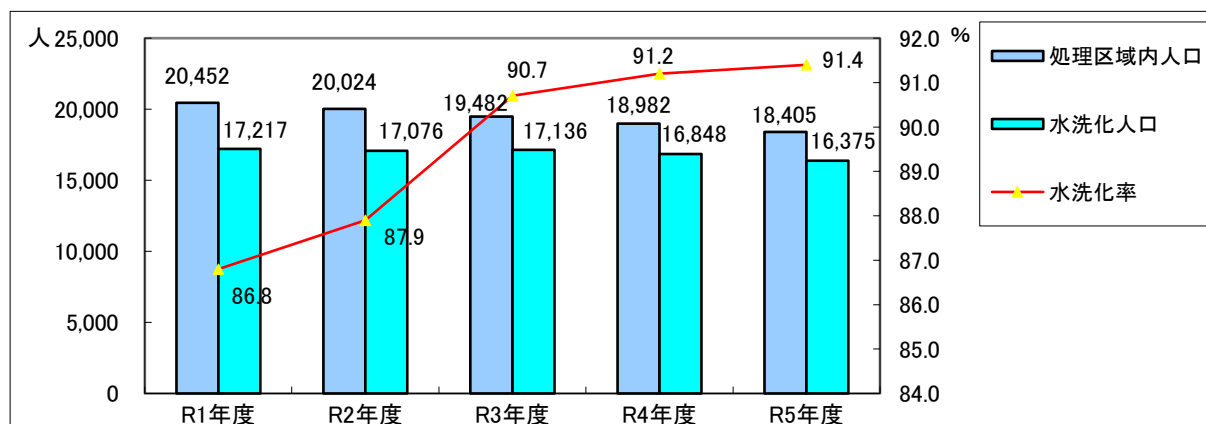
#### (1)事業の概要

当市の下水道事業は、昭和50年度に事業認可を取得し、平成4年度の留萌浄化センターの完成により、市街地区域の供用を開始しており、以降継続して事業を進めております。

令和5年度末現在の下水道処理人口普及率は、89.0%、下水道と合併処理浄化槽を含めた污水处理人口普及率は、91.4%と5ページの表3-1のとおりです。

また、下水道処理区域内水洗化率の推移は、図3-3のとおりです。

図3-3 公共下水道計画処理区域内人口における水洗化人口の割合（各年度末現在）



また、この事業の処理は、処理区を留萌処理区として、採択年度及び供用開始年度、全体計画及び認可区域の面積人口、管路延長、処理施設の概要は、表3-2のとおりとなっています。

表3-2 公共下水道事業の概要表

処 理 区 名 : 留 萌 処 理 区		
採択年度：昭和51年 2月		供用開始年度：平成 4年 4月
全 体 計 画	計 画 面 積	860.7 ha
	計 画 人 口	18,100人
認 可 区 域	面 積	718.5 ha
	人 口	17,500人
〔管路延長〕	汚水管	117,130m
〔処理施設〕	名 称	留萌浄化センター
	所 在 地	留萌市船場町1丁目54番地
	敷地面積	318a 処理能力 7,715 m <sup>3</sup> /日
	処理方式	標準活性汚泥法 放流先 一級河川留萌川

市では、出来るだけ早く水洗便所への改造工事と排水設備の設置をしていただくために平成4年度より、水洗便所等改造資金貸付制度や自己資金の方は補助金制度（処理開始の日から1年以内）が受けられるようになっています。

水洗便所等改造資金貸付制度内容及び貸付金実績は、表３－３、表３－４のとおりで、水洗便所等改造補助金制度内容及び補助金実績についても、表３－５、表３－６のとおりとなっています。

表３－３ 水洗便所等改造資金貸付金制度内容

項 目 区 分		貸 付 要 件	貸付金額	備 考
個 人 住 宅	1	汲み取り便所（便器 1 基の場合）	580,000 円以内	利子は、市 が全額負担 します。
	2	し尿浄化槽	260,000 円以内	
アパート・貸家等		条件により、貸付金額が異なりますので、ご相談下さい。		

表３－４ 水洗便所等改造貸付金制度実績

金額単位：千円

年 度			H23～ H30 年度	R 1 年度	R 2 年度	R 3 年度	R 4 年度	R 5 年度	合 計
区 分									
個 人 住 宅	580,000 円	件数	530	1	1	1	0	2	535
	以内貸付金	金額	287,091	580	580	580	0	1,160	289,991
	260,000 円	件数	136	0	0	0	3	0	139
	以内貸付金	金額	30,046	0	0	0	780	0	30,826
アパート貸 家 等		件数	0	0	0	0	0	0	0
		金額	0	0	0	0	0	0	0
合 計		件数	666	1	1	1	3	2	674
		金額	317,137	580	580	580	780	1,160	320,817

表３－５ 水洗便所等改造自己資金補助金制度内容

補 助 要 件	補 助 金 額	備 考
汲み取り便所及び排水設備の改造を同時に行った場合	43,000 円	処理開始日から１年以内に住宅の汲み取り便所やし尿浄化槽を自己資金で水洗便所に改造し、排水設備を設置すること。
し尿浄化槽及び排水設備の改造を同時に行った場合	13,000 円	

表３－６ 水洗便所等改造自己資金補助金制度実績

金額単位：千円

年 度			H23～ H30 年度	R 1 年度	R 2 年度	R 3 年度	R 4 年度	R 5 年度	合 計
区 分									
補助 金 額	43,000 円	件数	841	0	0	0	0	0	841
		金額	36,163	0	0	0	0	0	36,163
	13,000 円	件数	598	0	4	7	24	1	634
		金額	6,851	0	52	91	312	13	7,319
合 計		件数	1,439	0	4	7	24	1	1,475
		金額	43,937	0	52	91	312	13	44,405

## (2)公共下水道事業の課題

公共下水道事業適正処理の働きかけ

公共下水道事業の水洗化率は、令和5年度末現在、89.0%と11.0%余りの未接続世帯があり、建物や所有者の現状に応じた指導を行っていく必要があります。

## 4 浄化槽事業の概要

### (1)事業の概要

平成13年度から下水道認可区域外における生活排水対策を推進するため、『浄化槽設置整備事業』を開始し、合併処理浄化槽設置を推進しています。

また、浄化槽処理による汚泥は、近隣の増毛町及び小平町との広域共同事務処理により留萌南部衛生組合衛生センターで表3-7のとおり処理されています。

表3-7 浄化槽汚泥処理の概要表

供用開始年度:昭和53年4月	計画面積(増毛町、小平町を含む)	129,428ha
	計画人口(増毛町、小平町を含む)	49,834人
〔処理施設〕名 称 留萌南部衛生組合衛生センター 所在地 留萌市大字留萌村字エトウエンベツ 3335 番地 敷地面積 70ha 処理能力 80kl/日 処理方式 嫌気性消化方式 放流先 一級河川留萌川支流八線沢川		

この事業は、下水道認可区域外の地域で合併処理浄化槽を設置する世帯を対象に浄化槽設置にかかる費用の一部の補助を行っているものです。

補助制度内容は、表3-8のとおりで、また、過去の補助実績は、次ページの表3-9に示しています。

表3-8 浄化槽設置整備事業補助制度内容

区 分 浄化槽の規模	補助限度額			補助対象者  公共下水道認可区域外で、新築する建物及び既設の建物に合併処理浄化槽を設置する方。
	H18年度	H19年度～ R4年度	R5年度 以降	
5人槽の場合	363,000円	352,000円	390,000円	
6人～7人槽の場合	441,000円	441,000円	474,000円	
8人～10人槽の場合	576,000円	588,000円	660,000円	

表 3-9 浄化槽設置整備事業にかかる浄化槽年度別整備状況

年 度 区 分		H23～ 30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度	合 計
5 人 槽	基 数	1 7	0	0	0	0	1	1 8
	補助金額	5,984	0	0	0	0	390	6,374
	人 数	4 6	0	0	0	0	3	4 9
6 ～ 7 人 槽	基 数	3	0	0	0	0	0	3
	補助金額	1,323	0	0	0	0	0	1,323
	人 数	1 6	0	0	0	0	0	1 6
8 ～ 1 0 人槽	基 数	0	0	0	0	0	0	0
	補助金額	0	0	0	0	0	0	0
	人 数	0	0	0	0	0	0	0
合計	基 数	2 0	0	0	0	0	1	2 1
	補助金額	7,307	0	0	0	0	390	7,697
	人 数	6 2	0	0	0	0	3	6 5

**(2)合併処理浄化槽の課題**

## ①生活排水への適正処理の働きかけ

地域の環境保全及び公衆衛生の向上を図るため、今後も公共下水道認可区域外で合併処理浄化槽の普及を推進し、適正な処理を継続していく必要があります。

## ②合併処理浄化槽の適正な維持管理の継続

合併処理浄化槽は、微生物の活性化を利用して汚水処理する装置のため、定期的な保守点検の他、年 1 回の法定検査を受けるよう『浄化槽法』で規定されており、検査を受けていない世帯や事業者に必要な指導をする必要があります。

**5 第 2 期生活排水処理基本計画の成果指標及び評価****(1)処理形態別人口の成果指標及び評価**

次ページの表 3 の 1 0 の成果指標により、目標年次数値に対して令和 6 年度実績数値を比較し、次のとおり評価します。

## ①計画処理区域内人口（行政区域内人口）

実績数値は、目標数値よりも更に 2, 2 2 7 人の人口減少しており、人口の自然減及び都市部への流出が予想よりも更に加速している状況です。

## ②水洗化・生活雑排水処理人口

合併処理浄化槽人口と公共下水道処理区域内人口を合わせた人口となっており、合併処理浄化槽人口は、公共下水道認可区域外で令和 6 年度まで 1 0 4 基の浄化槽整備を図り、目標よりも 9 3 4 人下回っています。

公共下水道処理区域内人口については、人口減少により、目標を 6 7 2 人下回り、また、計画処理区域内人口普及率（公共下水道計画処理区域内人口/計画処理区域内人口）は、6. 5 %上回っている状況です。

### ③水洗化・生活雑排水未処理人口

単独処理浄化槽は、計画では、当初、公共下水道認可区域外において、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への移行も視野にいれ、４７基の合併処理浄化槽の整備を計画し、令和６年度末で９基と整備が進まなかったものの、人口減少及び公共下水道認可区域外から認可区域内への転居により目標よりも４１０人下回っています。

### ④非水洗化人口

便槽による汲み取りし尿人口は、公共下水道事業認可区域外から認可区域内転居及び合併処理浄化槽整備により、目標よりも、８８３人下回ることとなりました。

### ⑤汚水処理人口普及率

計画処理区域内人口に対する水洗化・生活雑排水処理人口（合併処理浄化槽人口＋公共下水道人口）の割合で主に公共下水道接続の人口増により、目標よりも、５．５％上回り、より環境負荷の低減が図られることとなりました。

表３－１０ 処理形態別人口の成果指標（各年度末現在）

単位：人

区分	年次	基準年次 H21 年度	目標年次 a R7 年度	実績 b R6 年度	比較 b－a
A 計画処理区域内人口（行政区内人口）		25,021	20,165	17,938	△2,227
B 水洗化・生活雑排水処理人口		21,327	17,364	16,430	△934
(1) コミュニティ・プラント		0	0	0	0
(2) 合併処理浄化槽		683	688	426	△262
(3) 公共下水道		20,644	16,676	16,004	△672
※処理区域内人口普及率 (3) /A		82.5%	82.7%	89.2%	6.5%
C 水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽人口）		1,672	1,261	851	△410
D 非水洗化人口		2,022	1,540	657	△883
(1) 汲み取りし尿		2,022	1,540	657	△883
E 計画処理区域外人口		0	0	0	0
F 汚水処理人口普及率 (B/A)		85.2%	86.1%	91.6%	5.5%

## (2)合併処理浄化槽年度別整備の成果指標及び評価

次ページの表３－１１の成果指標により、目標年次数値に対して令和６年度実績数値を比較し、次のとおり評価します。

広報誌や町内回覧により、合併処理浄化槽整備事業（補助）について、下水道認可区域外の住民に対し、毎年、啓発を実施してきましたが、４７基の計画に対し、令和６年度末整備数は９基と、１９．１％の整備率となっている状況です。

特に６～７人槽の計画数が４６基に対し、１基と２．２％の整備率であり、平成３０年度以降は、整備基数が０基という状況となっています。新築住宅建築数の減少に伴い、浄化槽整備基数も減少したものと考えられます。

表 3-1-1 合併処理浄化槽年度別整備状況の成果指標（各年度末現在）

単位：基

年 度 人槽区分		H23～ R1 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	合 計
5 人槽	計画	0	0	0	0	0	1	1
	実績	7	0	0	0	1	0	8
6～7 人 槽	計画	3 2	4	4	4	2	0	4 6
	実績	1	0	0	0	0	0	1
8～10 人 槽	計画	0	0	0	0	0	0	0
	実績	0	0	0	0	0	0	0
合 計	計画	3 2	4	4	4	2	1	4 7
	実績	8	0	0	0	1	0	9

**(3)し尿・浄化槽汚泥の排出状況の成果指標及び評価**

公共下水道事業の推進により、表 3-1-2 のとおり基準年次よりも、し尿・浄化槽汚泥の量は、減少しているものの、目標年度数値を上回る状況となっています。

表 3-1-2 し尿・浄化槽汚泥排出状況の成果指標（各年度末現在）

単位：k l

年 度 区 分	基 準 年 度 H 21 年度	目標年度 a R 7 年度	実 績 b R 6 年度	比 較 b - a
汲み取りし尿	4, 1 1 7	1, 4 5 8	2, 0 3 8	5 8 0
浄化槽汚泥	3, 1 9 6	1, 0 7 6	2, 3 9 6	1, 3 2 0

**6 し尿・浄化槽汚泥の収集運搬の現状**

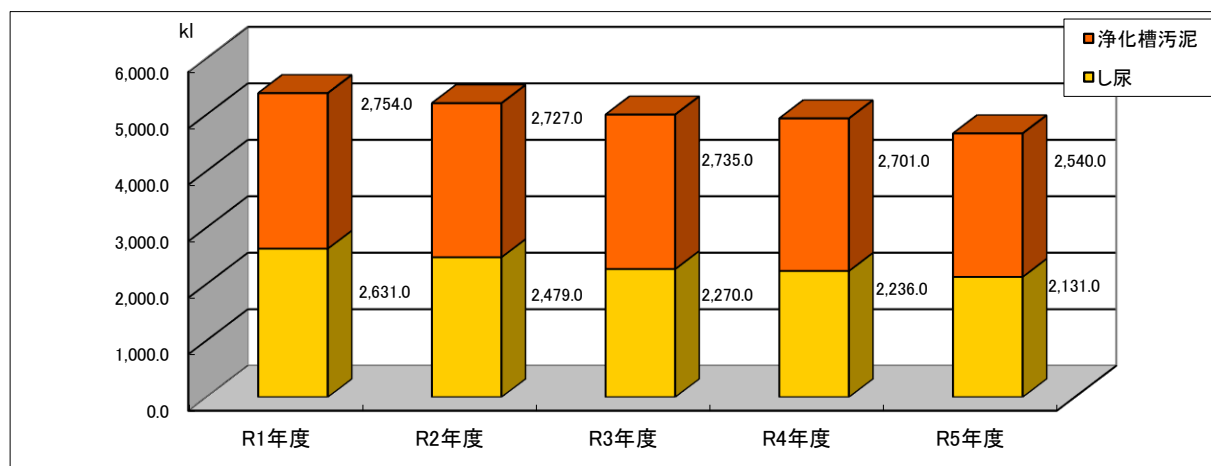
行政区域内全域のし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬は、表 3-1-3 のとおりで、過去 5 年間のし尿・浄化槽汚泥量の推移は、図 3-4 のとおり年々、減少している状況で、人口減少及び公共下水道の普及が影響しているものと推測されます。

また、し尿処理手数料について、消費税増税に伴い、令和 6 年度より 10 リットルにつき単価 86.5 円を単価 88.2 円に改定しました。

表 3-1-3 本市の収集・運搬の状況

区 分	し 尿	浄化槽汚泥
収集方法	許可業者へ直接申込み	
手 数 料	10 リットルにつき 88.2 円	許可業者の手数料による。

図 3-4 し尿と浄化槽汚泥量の推移（各年度末現在）



## 7 処理主体

現在、処理区分ごとの処理主体は、表 3－14 のとおりです。

表 3－14 生活排水の処理主体

処 理 施 設	処理対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道	し尿、生活雑排水	市
合併処理浄化槽	し尿、生活雑排水	個人等
単独処理浄化槽	し尿	個人等
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	留萌南部衛生組合

## 第2節 生活排水処理基本計画の基本方針及び目標

### 1 生活排水処理の基本方針

公衆衛生にかかる水質保全を図るため、以下の 2 つの基本方針を定めます。

#### 1)生活排水処理施設の整備の推進

公共下水道の整備を進める一方、合併処理浄化槽の整備を進め、生活排水の適正処理を推進します。

#### 2)環境負荷の低減を目指した普及啓発事業の推進

生活排水による環境負荷を低減するため、普及啓発を推進します。

### 2 生活排水を処理する区域の設定

本市における生活排水を処理する区域は、本市全域とし、2 つの区域は以下のように区分します。

#### 1)公共下水道計画整備区域

公共下水道への接続を推進します。

#### 2)合併処理浄化槽整備区域

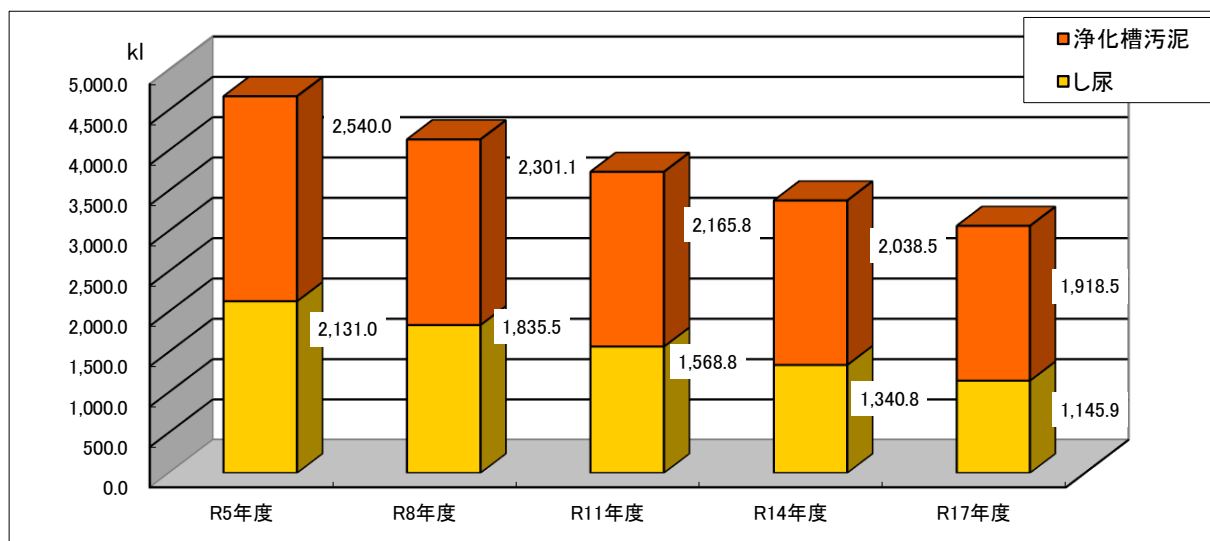
公共下水道計画整備区域以外の地域の合併処理浄化槽の設置を推進します。

### 3 し尿・汚泥の処理方針

汲み取りのし尿、浄化槽汚泥は、現在の衛生センターにおいて、処理を行い、これからの処理量については、過去 5 年間（令和元年度～令和 5 年度）の推移により、次ページの図 3－5 により、推計しています。

なお、現施設の老朽化が著しいため、令和 14 年から、留萌浄化センターで共同処理を行う予定です。

図 3-5 し尿及び浄化槽汚泥の推計



#### 4 生活排水処理の基本目標

(1)生活排水処理事業として、次のとおり基本目標を目指します。

●基本目標【令和17年度】： 汚水処理人口普及率 98.9%

※ 汚水処理人口普及率＝（公共下水道処理区域内人口＋合併処理浄化槽人口）／行政区域内人口

#### (2)生活排水処理形態別人口

各処理形態別の計画人口を次ページの表 3-15 及び図 3-6 により、棒グラフで表しています。

計画処理区域内人口推計については、令和2年の国勢調査をふまえて男女・年齢別人口を基準として、ここに人口動態や移動率などの仮定地を当てはめて将来人口を推計する方法（コーホート要因法）を用いて推計しています。

公共下水道計画処理区域内人口推計は、令和元年度から令和5年度までの人口減少率の平均を基に行政区域内人口推計値に乗じて求めています。

合併処理浄化槽人口推計は、認可処理区域外を継続して合併処理浄化槽整備事業により整備を実施するものの、人口の減少により、並行傾向による推計となっています。

単独処理浄化槽人口及び汲み取りし尿人口推計についても、認可処理区域外の郊外人口が減少傾向による推計となっています。



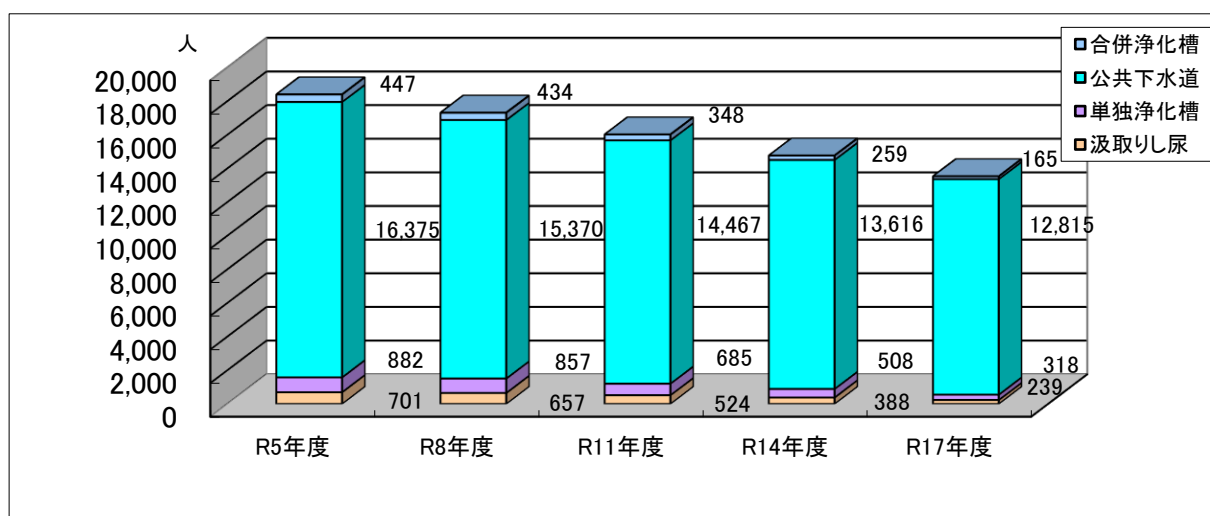
表3-15 処理形態別人口の推移（各年度末現在）

単位：人

区 分	実績	推 計			
	R5	R8	R11	R14	R17
A 計画処理区域内人口 (行政区内人口)	18,405	17,318	16,024	14,771	13,537
B 水洗化・生活雑排水処理人口	16,822	15,804	14,815	13,875	12,980
(1) コミュニティ・プラント	0	0	0	0	0
(2) 合併処理浄化槽	447	434	348	259	165
(3) 公共下水道	16,375	15,370	14,467	13,616	12,815
※処理区域内人口普及率(3)/A	89.0%	88.8%	90.3%	92.2%	94.7%
C 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	882	857	685	508	318
D 非水洗化人口	701	657	524	388	239
(1) 汲み取りし尿	701	657	524	388	239
E 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0
F 汚水処理人口普及率 (B/A)	91.4%	91.3%	92.5%	93.9%	98.9%

図3-6 処理形態別人口の推移（各年度末現在による R5 は実績、R8 以降は推計）

単位：人



### (3)生活排水処理主体

生活排水処理主体は、表3-16のとおりです。

表3-16 生活排水の処理主体

処 理 施 設	処理対象となる生活排水の種類	処理主体
公 共 下 水 道	し尿、生活雑排水	市
合併処理浄化槽	し尿、生活雑排水	個人

## 第4章 水環境、水質保全に関する状況等

### 第1節 水質の現況

河川等の水質調査結果の現況は、次の(1)～(4)のとおりとなっています。

#### (1)高砂川の状況

河川としての高砂川は、市街地の野本町の上流(東光小学校グラウンド下)から高砂町を経て、留萌川に合流する下流までの1.5kmの小河川です。

この河川と、合流先の留萌港(副港)の水質検査は、表4-1の生活項目と次ページの表4-2の有害項目を調査しており、環境基準以下となっている状況です。

表4-1 令和5年度高砂川水質分析調査(生活項目)

調査項目 環境基準等	pH	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	DO (mg/l)	大腸菌数 (CFU/100ml)
環境基準	6.0～8.5	ごみ等の浮遊が認められないこと。	10以下	2以上	—
上流	7.6	27.0	1.4	8.2	210
下流	7.3	26.0	3.6	7.2	440

#### ※用語解説

pH⇒水素イオン濃度。溶液1ℓ中に含まれる水素イオンを表し、pH7が中性。7を超えるとアルカリ性で7未満は、酸性を表します。河川では、pH6～8の間にあることが望ましいと言われています。

SS⇒水に濁りを生じさせる不溶性の浮遊物質のことで、これが高濃度であると、魚のエラが詰まって窒息を起こしたり、水中植物の光合成を妨げて死滅させたりします。

BOD⇒生物化学的酸素要求量で、微生物が水中の有機物(汚濁物質)を分解するときに消費する酸素量を表します。水質の汚濁度を測る最も一般的な指標で、数値が大きいほど汚濁度が高いことを示します。

DO⇒水中に溶け込んでいる酸素量のことで、この数値が大きいほど水質が良好であることを示します。

大腸菌数⇒一般的に人畜の腸内に生息する細菌(糞便1g中に10～100億が存在)で、この量を測定することにより、水がし尿で汚染されているかどうかの指標になります。

表 4－2 令和 5 年度高砂川水質分析調査(有害項目)

調査項目 環境基準等	全シアン (mg/ l)	アルキル水 銀(mg/ l)	総水銀 (mg/ l)	カドミ ウム (mg/ l)	鉛 (mg/ l)	六価 クロム (mg/ l)	PCB (mg/ l)	ひ素 (mg/ l)	有機リン 化合物 (mg/ l)
環境基準	検出され ないこと	検出され ないこと	0.0005 以下	0.003 以下	0.01 以下	0.02 以下	検出され ないこと	0.01 以下	0.1 以下
上流	不検出	不検出	0.0005 未満	0.0003 未満	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.001	0.1 未満
下流	不検出	不検出	0.0005 未満	0.0003 未満	0.002	0.005 未満	不検出	0.002	0.1 未満

※用語解説

全シアン⇒シアン化水素は蛍光染料の原料などとして使用され、シアン化ナトリウムは顔料の原料、メッキ、医薬品等に使用されています。長期摂取により、甲状腺及び特に神経系の疾患が知られています。

アルキル水銀⇒有機水銀の一種でアルキル基（メチル基、エチル基、プロピル基等）が水銀に結合した化合物で、中でもメチル水銀は水俣病の原因とされています。

総水銀⇒乾電池、蛍光灯、体温計、歯科用アマルガム（合金）など幅広い用途を持っています。主に腎臓に蓄積し腎臓障害を起こします。

カドミウム⇒電池、合金、メッキ、顔料、塩化ビニールの安定剤等に使用されます。骨軟化症を主体とするイタイイタイ病の原因とされています。

鉛⇒鉛筆、鉛板、蓄電池、電線皮膜、ハンダ、活字など幅広く使用されています。脳炎、腎臓障害、筋肉の弛緩、胃腸症状・末梢神経症などの慢性中毒症状の原因となります。

六価クロム⇒化合物がクロムメッキ、顔料、マッチ、花火、医薬品等に使用されています。摂取により全身障害としての腎・肝、増血系、中枢神経系の障害が見られます。

P C B ⇒安定性・絶縁性・電気特性等に優れており、電線や樹皮などの可塑剤として使用されています。残留性有機汚染物質と呼ばれる有機化学物質の代表的な化学物質であり、分解されにくく、長く環境中に残留します。毒性として、発ガン性、学習障害、神経講堂障害などの増加を引き起こすとされています。

ひ素⇒半導体の材料、農薬、殺鼠剤、魚網、木材の防腐剤、医薬品原料として用いられます。慢性毒性として、色素沈着、黒皮症、慢性結膜炎、肝機能障害、など多数があります。多量の摂取により、昏睡の後、死亡してしまいます。

有機リン化合物⇒水中に含まれるリン化合物の総量をいい、あらゆる動植物に含まれ、し尿、肥料、農業、合成洗剤等にも含まれているため、水中のリン化合物の増加は生活排水、工業排水、農業用水等の混入に由来する場合が多く、リン化合物の増加は湖沼・海域の富栄養化を促進する一因とされています。

## (2)副港の状況

海域としての副港は、市内栄町2丁目の港栄橋手前地点で水質検査を次ページの表4-3生活項目及び表4-4の有害項目を調査しており、過去には、生活項目の中でCODが市街地からの生活雑排水の流入による水質汚濁で環境基準を超えたことがありますが、現在は、基準以下で、有害項目についても、同様となっています。

表4-3 令和5年度副港水質分析調査(生活項目)

調査項目 環境基準等	pH	SS (mg/l)	COD (mg/l)	DO (mg/l)	大腸菌数 (CFU/100ml)
環境基準	7.0～8.3	基準なし	8以下	2以上	—
副港	7.3	6.0	4.9	7.4	130

※用語解説

COD⇒化学的酸素要求量のことで、酸化剤を使用して水中の有機物を分解するのに必要な酸素量を表しています。海域・湖沼の汚染度を示す代表的な指標です。

※その他の項目の用語解説は、高砂川水質検査(生活項目)のとおり。

表4-4 令和5年度副港水質分析調査(有害項目)

調査項目 環境基準等	全シアン (mg/l)	アルキル水銀 (mg/l)	総水銀 (mg/l)	カドミウム (mg/l)	鉛 (mg/l)	六価クロム (mg/l)	PCB (mg/l)	ひ素 (mg/l)	有機リン化合物 (mg/l)
環境基準	検出されないこと	検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.02以下	検出されないこと	0.01以下	0.1以下
副港	不検出	不検出	0.0005未満	0.0003未満	0.001	0.005未満	不検出	0.001	0.1未満

※項目の用語解説は、高砂川水質検査(有害項目)のとおり。

## (3)留萌川の状況

留萌川の水質検査は、一級河川の管理であるため、留萌開発建設部で実施しています。

次ページの表4-5のとおり上流から下流にかけて3箇所を実施しており、すべての項目において基準値内に収まっている状況です。過去には大腸菌数の項目で基準値を上回る数値が検出されたこともありますが、公共下水道や合併処理浄化槽の普及による影響で現在は基準値以下の数値となっていると推測されます。

表 4－5 平成 21 年度留萌川の水質分析調査(生活項目)：留萌開発建設部資料

調査項目 環境基準等		類 型	pH	SS (mg/ l)	BOD (mg/ l)	DO (mg/ l)	大腸菌数 (CFU/100m l)
環 境 基 準			6.5 以上 8.5 以下	25 以下	B⇒3 以下 A⇒2 以下 AA⇒1 以下	B⇒5 以上 A⇒7.5 以上 AA⇒7.5 以上	B⇒1,000 以下 A⇒100 以下 AA⇒100 以下
下 流 ↑ 上 流	留萌橋（河口）	B	7.5	7	0.9	11.0	380
	16 線橋（藤山）	A	7.4	7	0.7	11.0	38
	橘橋（峠下）	AA	7.4	4	0.5	11.0	83

※項目の用語解説は、高砂川水質検査(生活項目)のとおり。

#### (4)地下水の状況

地下水の分析調査は、表 4－6 のとおり市内明元町 3 丁目に湧き出している地下水の 3 項目調査を実施していますが、環境基準を下回っており、問題はありません。

表 4－6 令和 5 年度地下水分析調査

項 目 調査年月	1-1-1 トリクロロエ タン(mg/ l)	トリクロロエチ レン(mg/ l)	テトラクロロエチ レン(mg/ l)
環境基準	1mg/ l 以下	0.03mg/ l 以下	0.01mg/ l 以上
令和 5 年 7 月末実施	0.0005 未満	0.001 未満	0.0005 未満

※用語解説

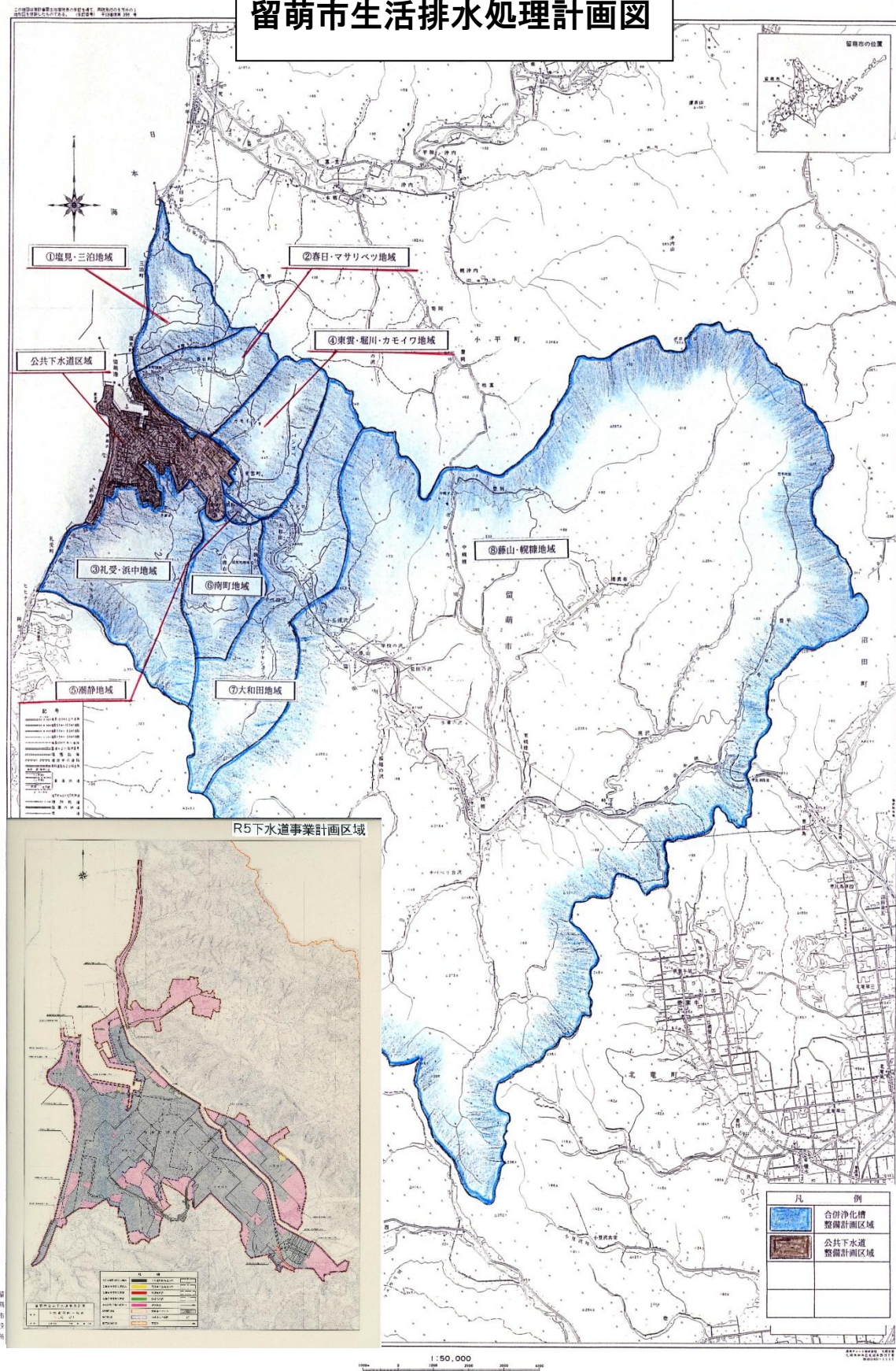
1-1-1 トリクロロエタン⇒油脂やゴミを取り除く洗浄力が強く、半導体や精密加工部品の洗浄剤やドライクリーニング液が主な用途です。特定フロンと同様にオゾン層を破壊する作用があることが知られています。

トリクロロエチレン⇒ドライクリーニング洗浄剤、金属機械部品などの脱脂洗浄剤、生ゴム、染料、油脂、ピッチなどの溶剤、殺虫剤等に使用されています。短期間の摂取で嘔吐、腹痛、一時的な意識不明を引き起こす慢性毒性があります。マウスの実験では肝細胞ガンの発生が認められています。

テトラクロロエチレン⇒ドライクリーニング洗浄剤、金属表面の脱脂洗浄剤、生ゴム、染料、油脂、ピッチなどの溶剤、殺虫剤等に使用されています。短期間の摂取で嘔吐、腹痛、一時的な意識不明を引き起こす慢性毒性があります。マウスの実験では肝細胞ガンの発生が認められています。



# 留萌市生活排水処理計画図



# 留 萌 市 生 活 排 水 处 理 基 本 計 画

(令和8年3月策定)

担当事務局：留萌市都市環境部環境保全課環境保全係

〒077-8601 北海道留萌市幸町1丁目11番地

T E L : ( 0 1 6 4 ) 4 2 - 1 8 0 6

F A X : ( 0 1 6 4 ) 4 3 - 8 7 7 8

M A I L : s e i k a t u k a n k y o u @ e - r u m o i . j p

U R L : <https://www.e-rumoi.jp>