

豊富町下水道中期ビジョン

2011年度（平成23年度） ▶ 2020年度（平成32年度）

共創共生

～今を守り、未来をつなげる持続可能な下水道～



北海道 豊富町

空白ページ

豊富町下水道中期ビジョン目次

豊富町下水道中期ビジョンの策定にあたって	-1-
1章 計画策定の趣旨	-2-
1.1 計画の目的	-2-
1.2 計画策定の背景	-2-
1.3 豊富町まちづくり計画	-3-
1.4 国や北海道による下水道施策の方向性	-4-
1.5 下水道の目的とはたらき	-6-
2章 豊富町の概要と豊富町を取り巻く社会情勢	-8-
2.1 豊富町の概要	-8-
2.2 気象特性	-9-
2.3 土地利用の状況	-9-
2.4 人口の見通し	-10-
2.5 豊富町の財政状況	-12-
3章 下水道事業の現状と課題	-14-
3.1 豊富町特定環境保全公共下水道事業の概要	-14-
3.2 下水道経営の現状と課題	-18-
3.3 下水道施設管理の現状と課題	-24-
3.4 汚水処理の現状と課題	-30-
3.5 地震対策の現状と課題	-34-
3.6 浸水対策の現状と課題	-38-
3.7 水環境の保全の現状と課題	-40-
3.8 下水道資源の利活用の現状と課題	-44-
4章 取り組み方針の検討	-46-
4.1 取り組み方針の検討	-46-
5章 具体的な施策の検討	-48-
5.1 下水道経営の具体的な施策	-48-
5.2 下水道施設管理の具体的な施策	-51-
5.3 汚水処理の具体的な施策	-58-
5.4 地震対策の具体的な施策	-62-
5.5 浸水対策の具体的な施策	-63-
5.6 水環境の保全の具体的な施策	-65-
5.7 下水道資源の利活用の具体的な施策	-66-
6章 優先順位と事業実施スケジュールの検討	-68-
6.1 優先順位の検討	-68-
6.2 事業の実施スケジュール	-72-
7章 財務評価による経営見通しの検討	-74-
7.1 財務評価の設定条件	-74-
7.2 財務評価による経営の見通し	-76-
8章 豊富町が目指すべき下水道中期ビジョンの提言	-80-
8.1 目標像	-80-
8.2 豊富町が目指すべき下水道中期ビジョンの提言	-83-

空白ページ

豊富町下水道中期ビジョンの策定にあたって

豊富町は、明治2年の開拓使入所以来、先人たちのたゆまぬ努力により発展を遂げてきました。豊富町は、その名が示すとおり、ラムサール条約に登録されたサロベツ原野などの自然環境に加え、石炭や石油、天然ガス、温泉、泥炭など天然資源に恵まれた土地です。先人たちは長い年月にわたり生活や生産において身近な自然を利用し、その恩恵とともに大切に地域を守り育てきました。

しかしながら、利便性の向上や生活様式の多様化とともに、水路や河川は汚れてきています。そのような状況を改善し、衛生的な生活環境をつくり、水と緑のまちを次世代へ残すためにも、下水道の整備は不可欠です。

豊富町の下水道事業は、平成9年度に事業に着手し、平成13年度に供用を開始しました。以後、下水道の整備を着実に進め、豊富町市街地の方に下水道をご利用いただいています。

一方、豊富町では人口減少や少子高齢化が進み、それに伴って生活様式やまちのあり方が変化してきています。加えて、下水道事業は、施設の取替え等が必要とされるなど、時代の移り変わりに応じて求められる役割を整理する必要があります。

上記の背景を踏まえ、豊富町は、今後10年間における豊富町の下水道が目指すべき方向性と事業展開を提示するとともに、今後の効率的な整備のあり方を明示する下水道中期ビジョンを策定しました。

今後は、本計画を基に水環境の保全や良好な生活環境の創出を図るとともに、効率的且つ効果的に事業を進めます。今後とも皆さまの一層のご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

むすびに、この下水道中期ビジョンの策定にあたり、アンケートにご協力いただきました町民の皆さまに心からお礼申し上げます。

平成23年3月 豊富町

1章 計画策定の趣旨

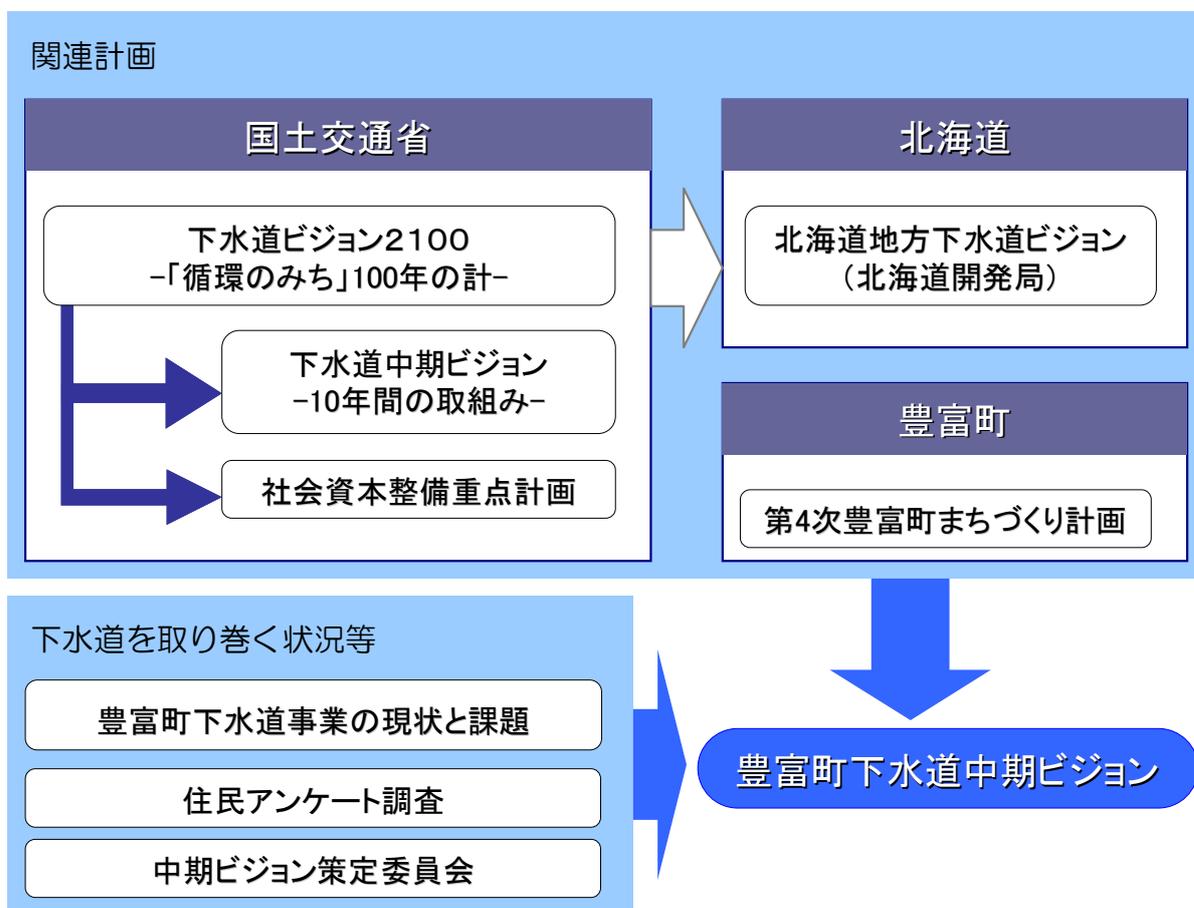
1.1 計画の目的

豊富町下水道中期ビジョンは、今後の豊富町の下水道が目指すべき方向性と事業展開を提示するとともに、現状及び今後の効率的な整備のあり方を明示することを目的とします。

豊富町下水道中期ビジョンの計画期間は、平成 23 年度からの平成 32 年度までの 10 年間です。

1.2 計画策定の背景

豊富町下水道中期ビジョンの主な関連計画は、国の下水道政策の方向性、北海道の下水道の政策、第 4 次豊富町まちづくり計画です。また、豊富町下水道事業の現状と課題を整理した上で、住民アンケート調査、中期ビジョン策定委員会の意見を織り込みました。



▲ 豊富町下水道中期ビジョンを取り巻く関連計画等

1.3 豊富町まちづくり計画

豊富町は、平成 20 年度に第 4 次豊富町まちづくり計画（平成 21 年度～平成 30 年度）を策定し、豊富町の目指すべき将来像を明確化するとともに、その実現のための方策を示しました。

第 4 次豊富町まちづくり計画では、住民参加・住民活動を図りながら、「豊富町に住んでよかった」と町民皆さまが感じることができる、安全、安心なまちづくりを目指すため、基本理念（豊富町の将来像）を「自然と人に優しい協働のまちづくり・とよとみ」としています。

基本理念

自然と人に優しい
協働のまちづくり・とよとみ

また、基本理念を実現するため、以下の 5 つの基本目標を示しています。このうち、下水道の施策は、「自然と調和し、住み続けることができるまちづくり」に位置付けられています。

基本目標

下水道施策

自然と調和し、住み続けることができるまちづくり

地域の資源を活かした産業づくり

安全・安心、元気で暮らせるまちづくり

未来の豊富をつくる人づくり・地域文化の創造

みんなで進める協働のまちづくり

▲ 豊富町第 4 次まちづくり計画の基本理念と基本目標

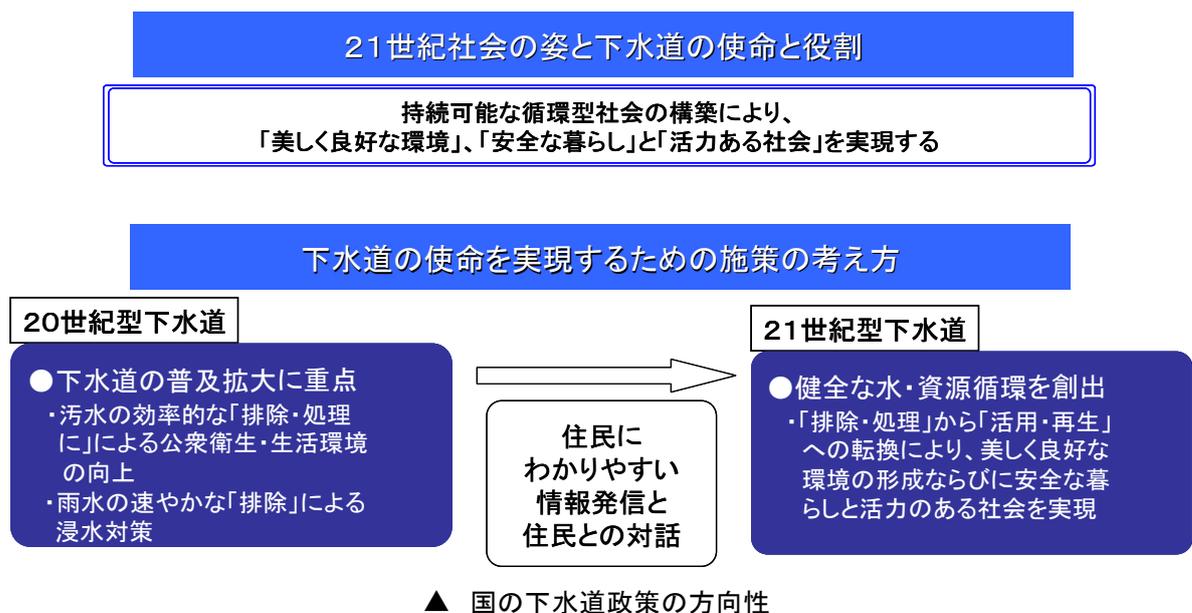
※参照:「第 4 次豊富町まちづくり計画」(平成 21 年 3 月,豊富町)

1.4 国や北海道による下水道施策の方向性

(1) 国による下水道施策の方向性

平成17年度に国土交通省は、21世紀の下水道の「使命と役割」を実現するにあたり、これまで下水道が担ってきた公衆衛生の向上、浸水対策等の基本的な使命を継承しつつ、新たな社会の要請に応えるための施策体型の基本方針と施策展開上の視点・考え方についての「下水道ビジョン2100」を取りまとめました。

国の方向性としては、21世紀社会の姿と下水道の使命と役割を持続可能な循環型社会の構築により、「美しく良好な環境」、「安全な暮らし」と「活力ある社会」を実現するものとし、健全な水・資源循環の創出を施策に掲げています。

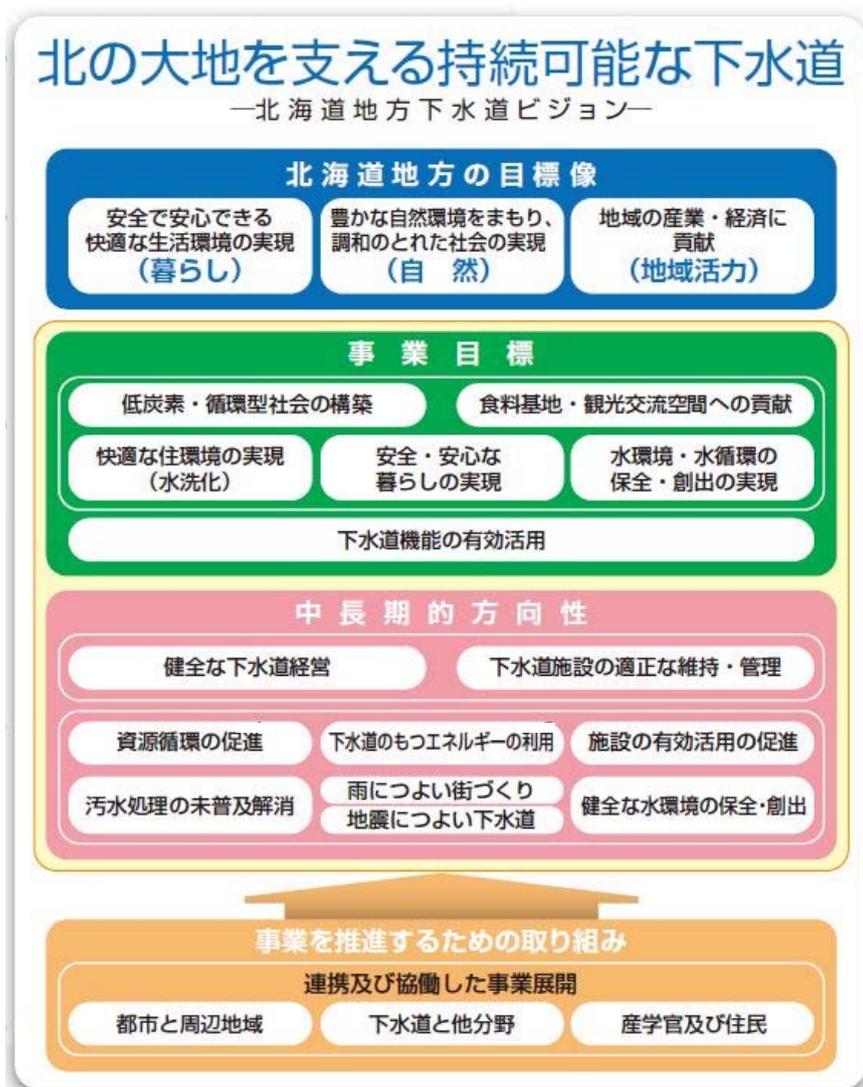


また、国や北海道の下水道施策の方向性の中で、地方公共団体は、下水道事業の主体として、継続的に事業を運営し、機能を維持していく責務を有しており、長期的な視点を持って、下水道施設の管理と経営に向けた取り組みを実施するため、施策展開の方針を検討・提示し、関係者と合意形成を図り、中期の構想として「下水道中期ビジョン」の策定を促しています。

(2) 北海道による下水道施策の方向性

北海道開発局は、国の下水道政策の方向性を受け、平成 21 年 3 月に「北海道地方下水道ビジョン～北の大地を支える持続可能な下水道～」を策定しました。

北海道地方下水道ビジョンでは、北海道地方の将来像、国の今後の下水道の方向性、北海道地方の下水道の抱える現状等を踏まえ、「北の大地を支える持続可能な下水道」のもと、安全で安心できる快適な生活環境の実現（暮らし）、豊かな自然環境をまもり、調和のとれた社会の実現（自然）、地域の産業、経済に貢献（地域活力）の目標像を設定しています。



▲ 北海道の下水道政策の方向性

1.5 下水道の目的とはたらき

(1) 害虫や悪臭の発生防止、トイレの水洗化

汚水は管きょ（污水管）を流れ、豊富浄化センターに集め浄化されます。蚊やハエなどの害虫や悪臭の発生が防げ、町が清潔に保たれるとともに、トイレが水洗になることで、衛生的な環境を創出します。



(2) 浸水の防除

下水道は、降った雨をすばやく排除して、浸水から町を守ります。豊富町は、汚水と雨水を別々の管きょで整備しています。雨は、管きょ（雨水管）に入り、すみやかに川に流されます。



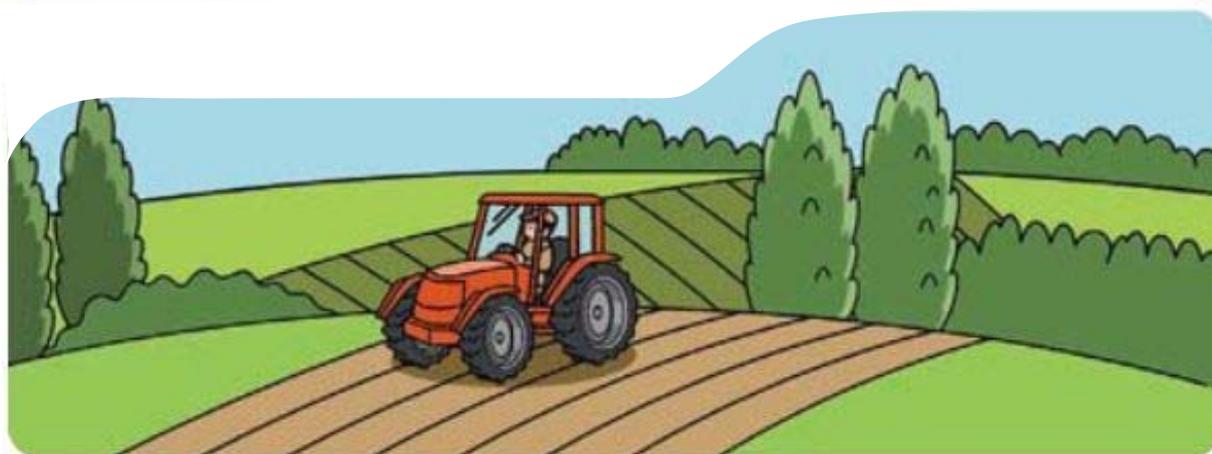
(3) 水環境を守る

汚した水をきれいにして自然に返すのは下水道の役割です。下水道は下エベコロベツ川等の河川や湖沼、海などの水環境を保全します。



(4) 下水道資源の有効利用

豊富町では省エネ・リサイクル社会の実現に向けて、下水の処理過程で発生する汚泥をリサイクルし、緑農地への肥料として利用しています。



※ イメージ図出展： 社団法人全国上下水道コンサルタント協会北海道支部 HP
： 「北海道地方下水道ビジョン」（北海道, 平成 21 年）

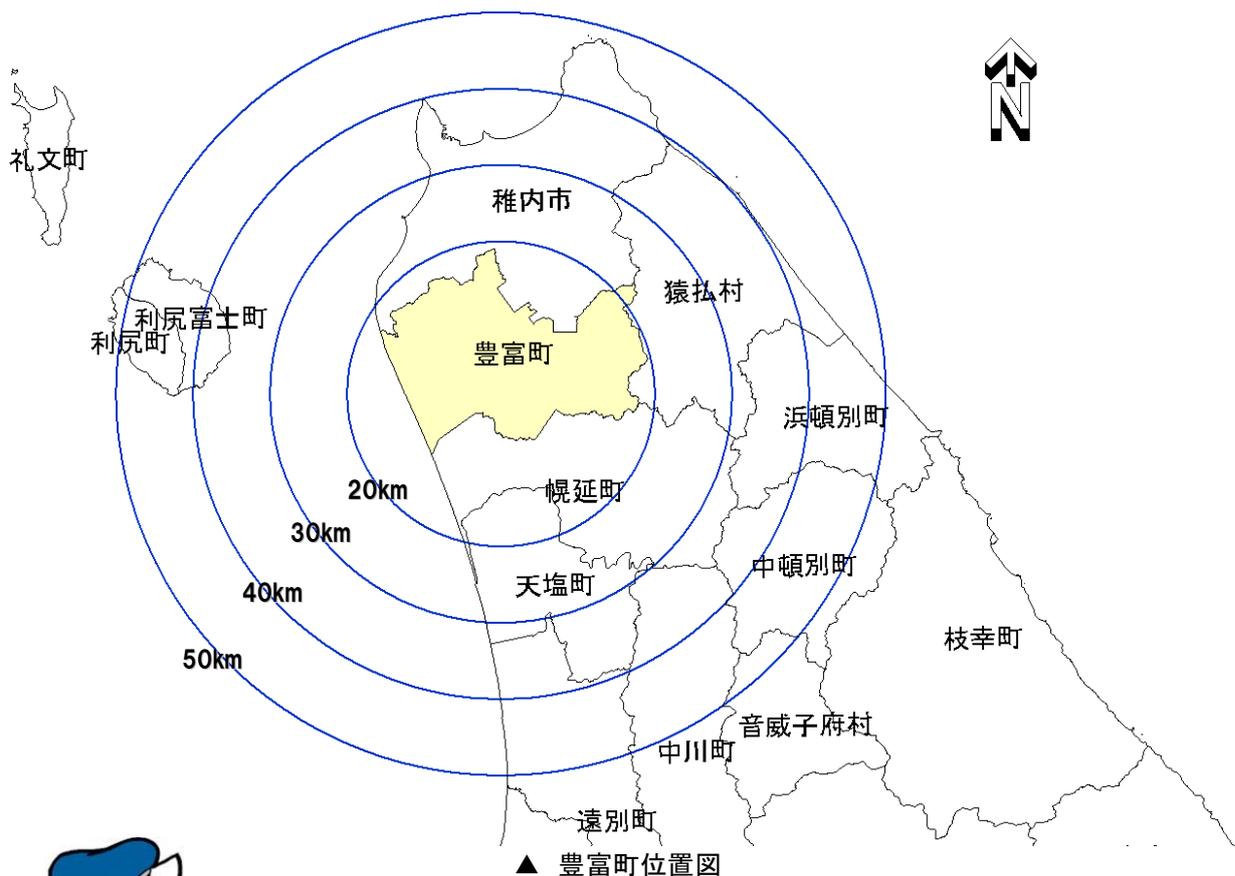
2章 豊富町の概要と豊富町を取り巻く社会情勢

2.1 豊富町の概要

豊富町は、北海道の最北部天塩平野、宗谷管内のほぼ中央に位置し、北は稚内市、南は幌延町、東は猿払村に接し、西は日本海に面しています。

行政面積は 520.67 k m²で約半分が山林・原野で占められており、平成 17 年度にラムサール登録されたサロベツ原野や日本最北の温泉地である豊富温泉など、自然の恵みを楽しんだ資源に恵まれています。市街地の周辺は、下エベコロベツ川沿いに発達する沖積層と標高 100m前後の平坦な丘陵性山地から成ります。

現在は、豊富町の豊かな自然環境を活かしながら、住民参加・住民活動による地域に根ざしたまちづくりを進めています。



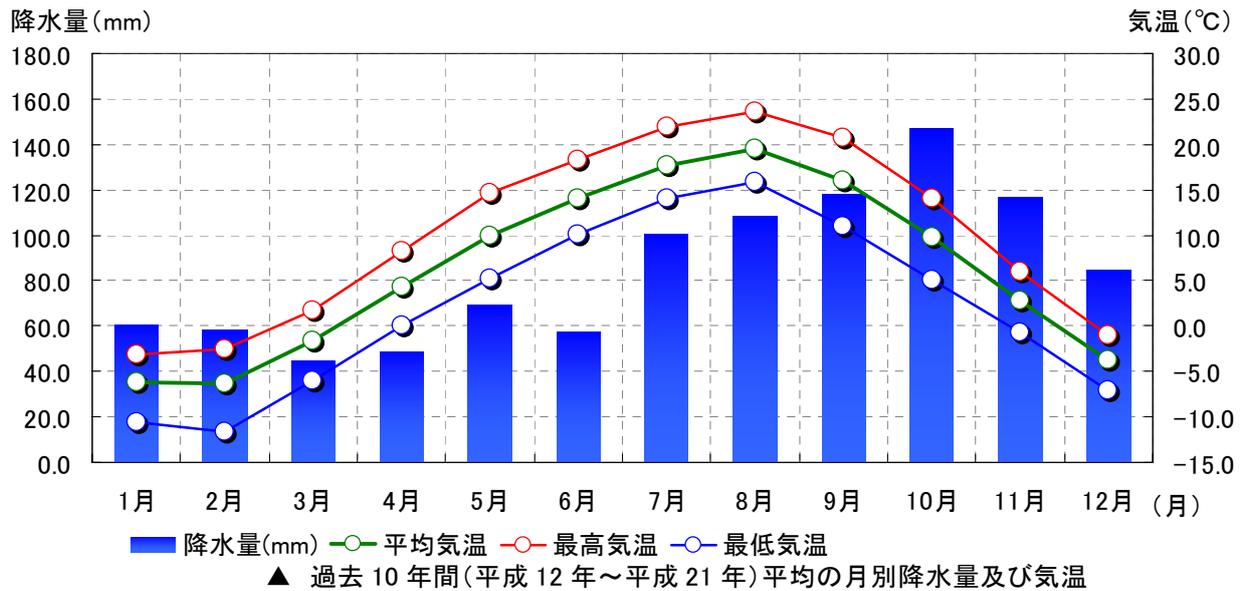
※距離は、豊富町役場を起点として作成



とよとみ君
(豊富町のイメージキャラクター)

2.2 気象特性

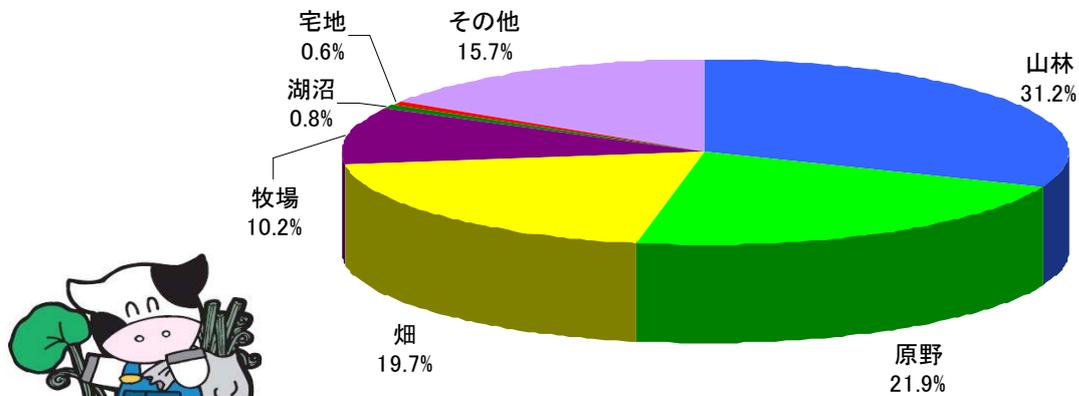
豊富町の気温は、気候は、夏は涼しく、冬は北西の風が強く乾燥寒冷であり、気温も年平均が5℃程度と低い地域です。降雨は10月ごろにもっとも多くなり、年間降水量は約1,000mmです。最深積雪は1mを越えることもあります。



※参照：気象庁稚内地方気象台管理豊富観測所

2.3 土地利用の状況

豊富町の面積の約5割が山林や原野です。また、畑や牧場を占める面積も全体の約3割を占め、牧場面積は、53k㎡にもおよびます。宅地面積は、全体の0.6%です。



▲ 地目別土地面積(平成21年)

※参照：平成21年豊富町固定資産概要調査

2.4 人口の見通し

豊富町の行政人口は、昭和 25 年国勢調査では 10,000 人を超えていましたが、平成 17 年の調査では、4,850 人となっています。

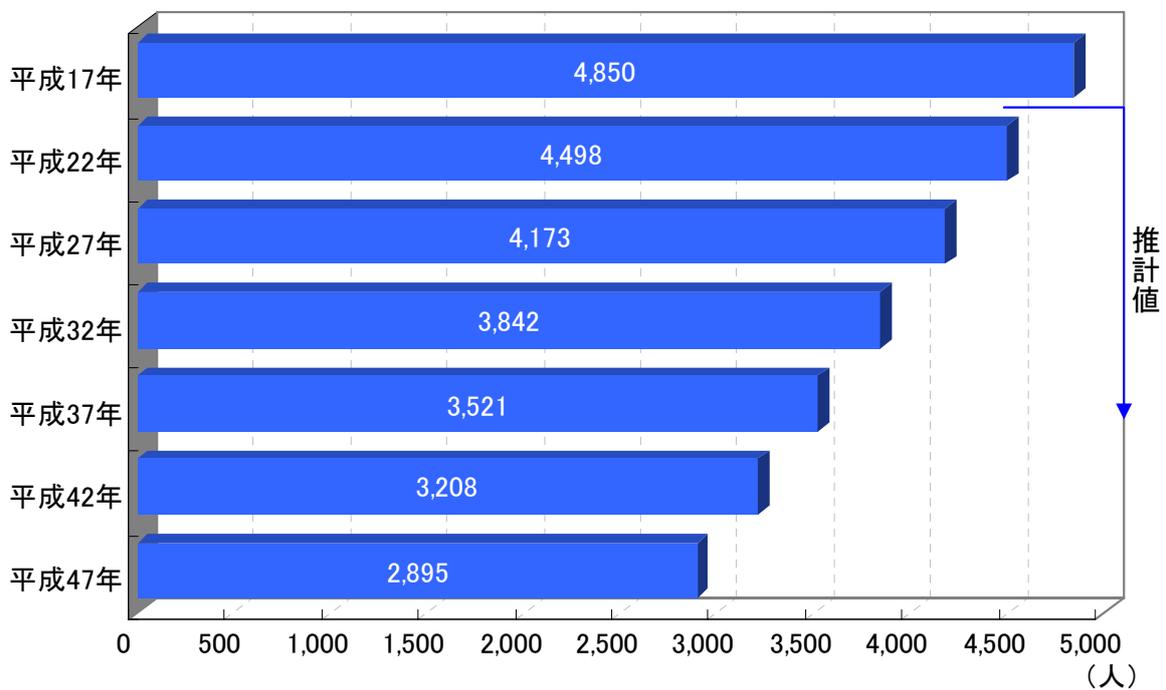
国立社会保障・人口問題研究所は、今後も人口の減少傾向を想定しており、平成 27 年における人口を 4,173 人、平成 32 年における人口を 3,842 人に推定しています。

また、将来の年齢別人口割合は、平成 17 年では年少人口（14 歳以下）13.3%、生産年齢人口（15 歳～65 歳）62.1%、老年人口（65 歳以上）24.6%でしたが、平成 32 年では、年少人口 9.4%、生産年齢人口 56.0%、老年人口 34.6%と推計されています。

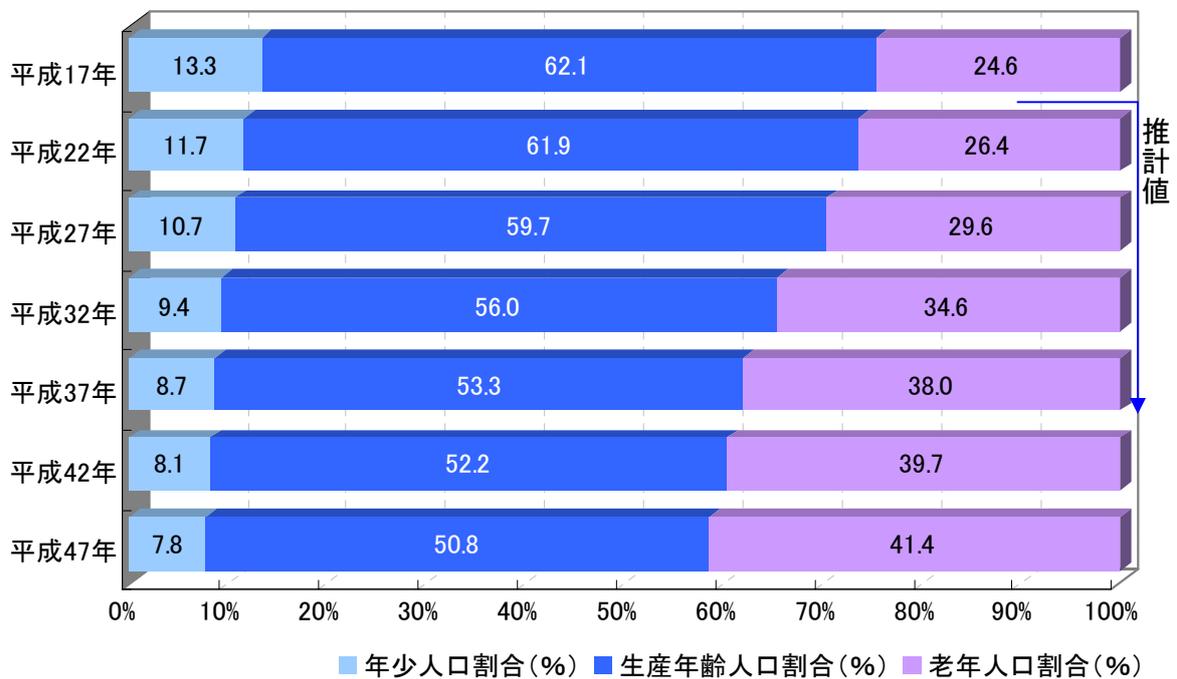
今後は、総人口の減少もさることながら、老年人口の比率が増加し、全人口に占める生産年齢人口の比率が低下していく少子高齢化の進行が懸念されます。

▼ 豊富町の行政人口の今後の推測

推計年	平成17年 (2005年)	平成22年 (2010年)	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)	平成47年 (2035年)
行政人口(人)	4,850	4,498	4,173	3,842	3,521	3,208	2,895
0～4歳	192	149	122	103	91	77	65
5～9歳	201	186	145	119	100	88	75
10～14歳	254	192	178	139	114	96	85
15～19歳	209	180	147	136	106	87	73
20～24歳	200	149	139	111	103	80	66
25～29歳	273	241	172	160	131	122	97
30～34歳	251	260	232	166	155	126	118
35～39歳	269	249	258	231	165	154	126
40～44歳	290	271	251	259	232	167	156
45～49歳	370	281	264	245	252	226	162
50～54歳	467	364	278	261	243	250	224
55～59歳	386	444	348	265	250	233	240
60～64歳	294	346	403	316	242	228	212
65～69歳	287	270	321	374	293	225	212
70～74歳	291	258	246	294	342	269	207
75～79歳	248	247	223	213	257	299	236
80～84歳	202	209	208	192	186	226	259
85歳～	166	202	237	258	259	256	285
総人口指数	100.0	92.7	86.0	79.2	72.6	66.1	59.7
年少人口割合(%)	13.3	11.7	10.7	9.4	8.7	8.1	7.8
生産年齢人口割合(%)	62.1	61.9	59.7	56.0	53.3	52.2	50.8
老年人口割合(%)	24.6	26.4	29.6	34.6	38.0	39.7	41.4



▲ 豊富町の行政人口の今後の推測



▲ 豊富町の年齢別人口割合の今後の推測

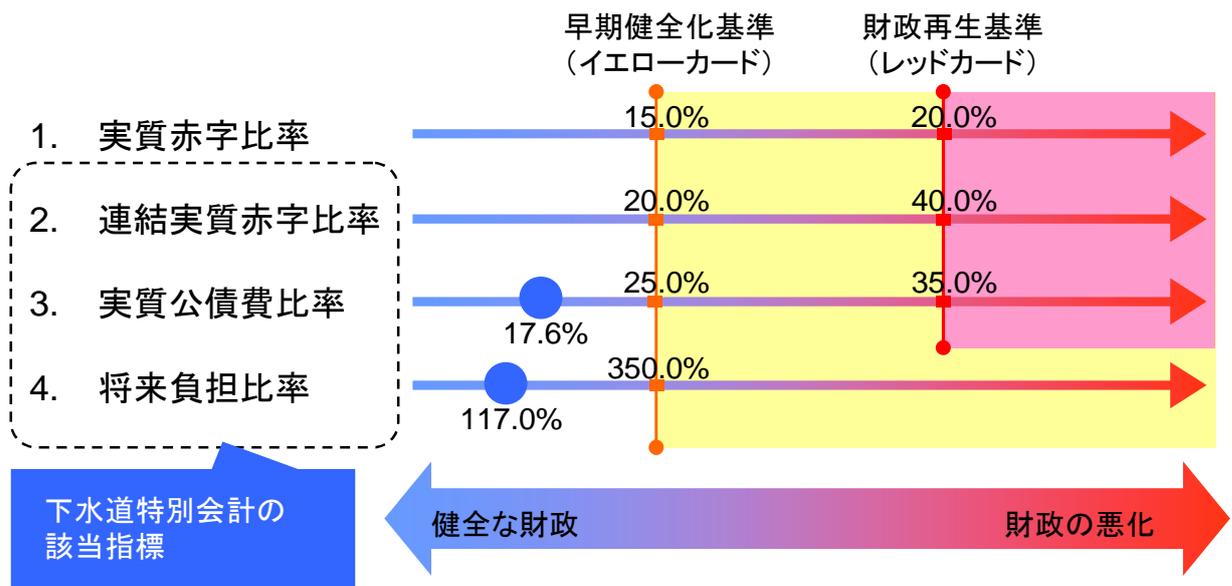
※参照：「市区町村別男女5歳階級別データ」（国立社会保障・人口問題研究所, 平成20年12月）

2.5 豊富町の財政状況

国は、自治体の財政破綻を未然に防ぐとともに、悪化した団体に対して早期に健全化を促すため財政健全化法を制定し、健全化判断比率として4つの指標及び公営企業の経営状況を示す指標を定めています。健全化判断比率のうち、1つでも早期健全化基準以上となった場合は財政健全化計画を、また、資金不足比率が経営健全化基準以上となった場合は経営健全化計画を定める必要があります。

豊富町は、自治体財政健全化法案の4つの健全化判断比率の基準の値を全て満足しています。各指標は、対象とする会計区分が異なりますが、下水道事業特別会計が含まれる連結実質赤字比率は該当なし、実質公債費比率は17.6%、将来負担比率は117.0%となっています。

なお、下水道事業特別会計単独における資金不足率は該当なしとなっています。



▲ 豊富町の健全化判断比率

※参照：「市町村財政比較分析表・歳出比較分析表(平成20年度)」(豊富町財政課)

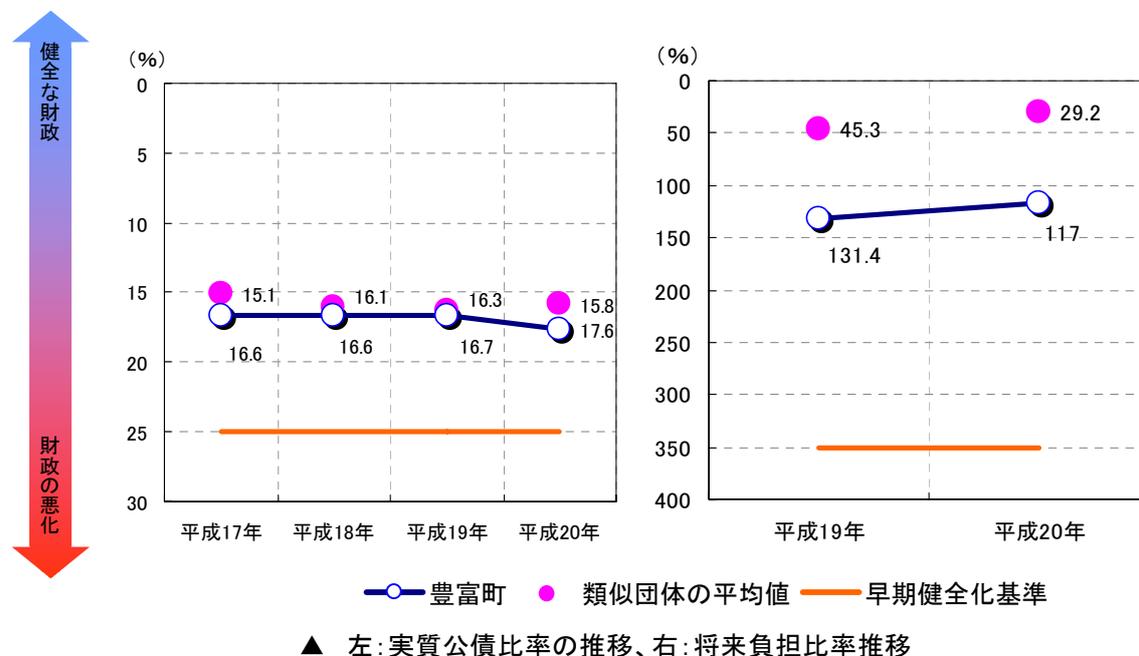
- 実質赤字比率: 地方公共団体の一般会計の赤字の程度。財政運営の深刻度を示す。
- 連結実質赤字比率: 全ての会計の赤字や黒字を合算し、地方公共団体全体としての赤字の程度を示す。
- 実質公債費比率: 借金の返済額及びこれに準じる額の大きさを指標化し、資金繰りの危険度を示す。
- 将来負担比率: 地方債や将来支払っていく可能性のある負担等の現時点での残高の程度を示す。

実質公債費比率は、過去 10 年間の大規模事業（中学校及び給食センターの建設等）により、類似団体平均を大きく上回っています。普通会計における公債費は年々増加し、平成 21 年度には 10 億円超の負担を余儀なくされており、公債費負担のピークを迎えています。平成 22 年度には、起債許可団体の基準である 18%まで上昇する見込みとなっています。しかし、平成 17 年度からの普通建設事業の起債抑制により、平成 22 年度をピークに減少に転ずるものと見込まれます。

今後も新規町債発行の抑制に努め、起債許可団体の基準である 18%以下に抑えるよう財政の健全化に努める必要があります。

また、将来負担比率も、平成 17 年度以前の多額な町債発行の影響により、類似団体平均を上回っています。しかし、平成 17 年度から道路事業の縮減、箱物施設整備の計画見直し等による普通建設事業の段階的縮減を図ってきており、単年度の起債償還元金の半分以下まで新規町債発行を抑制しています。

このことにより、町債残高はピーク時の平成 17 年度末から平成 21 年度末までに約 23 億円減少し、比率についても平成 24 年度までは下降する見込みです。後世への負担を少しでも軽減できるよう、引き続き新規町債発行の抑制等により財政の健全化に努めます。



※ 参照：「市町村財政比較分析表・歳出比較分析表(平成 20 年度)」(豊富町財政課)

※ 類型団体は、人口及び産業分類で豊富町の同規模の自治体

3章 下水道事業の現状と課題

※

3.1 豊富町特定環境保全公共下水道事業の概要

豊富町の下水道事業は、特定環境保全公共下水道事業に分類されます。特定環境保全公共下水道事業は、市街化区域以外において公共下水道の整備により生活環境の改善を図る必要がある区域等で施行されるものです。

平成5年度に市街地に生活されている皆さまに「下水道に関するアンケート調査」を行い、その結果よりトイレの水洗化に対する関心が非常に高いことが判りました。

これを受けて町では、平成6年度より市街地を対象に下水道事業の実施に向けての調査計画を進め、都道府県代行制度を適用し、平成9年度に下水道事業に着手、平成14年3月1日に供用を開始しました。

その後、下水道計画区域の拡大や雨水排水区域の拡大を経て、現在（平成21年度末）は、認可計画面積181haのうち、143haの面積の汚水管きょを整備しています（整備率79%）。また、雨水管きょの整備は、浸水が頻発している区域に重点的に整備しています。なお、平成22年度には、区域の見直しを行い、工場排水を下水道に取り込むことを計画に位置付けました。

今日では、下水道は、豊富町市街地の衛生的な環境の創出、トイレの水洗化、浸水の防除、下エベコロベツ川等の河川や湖沼、海などの水環境の保全を行うために必要不可欠な施設となっています。また、豊富浄化センターからの汚泥を有機肥料にリサイクルするなど、豊富町の資源循環・リサイクルの働きを担っています。



▲ 豊富浄化センター

▼ 豊富町公共下水道計画概要(平成 22 年度現在)

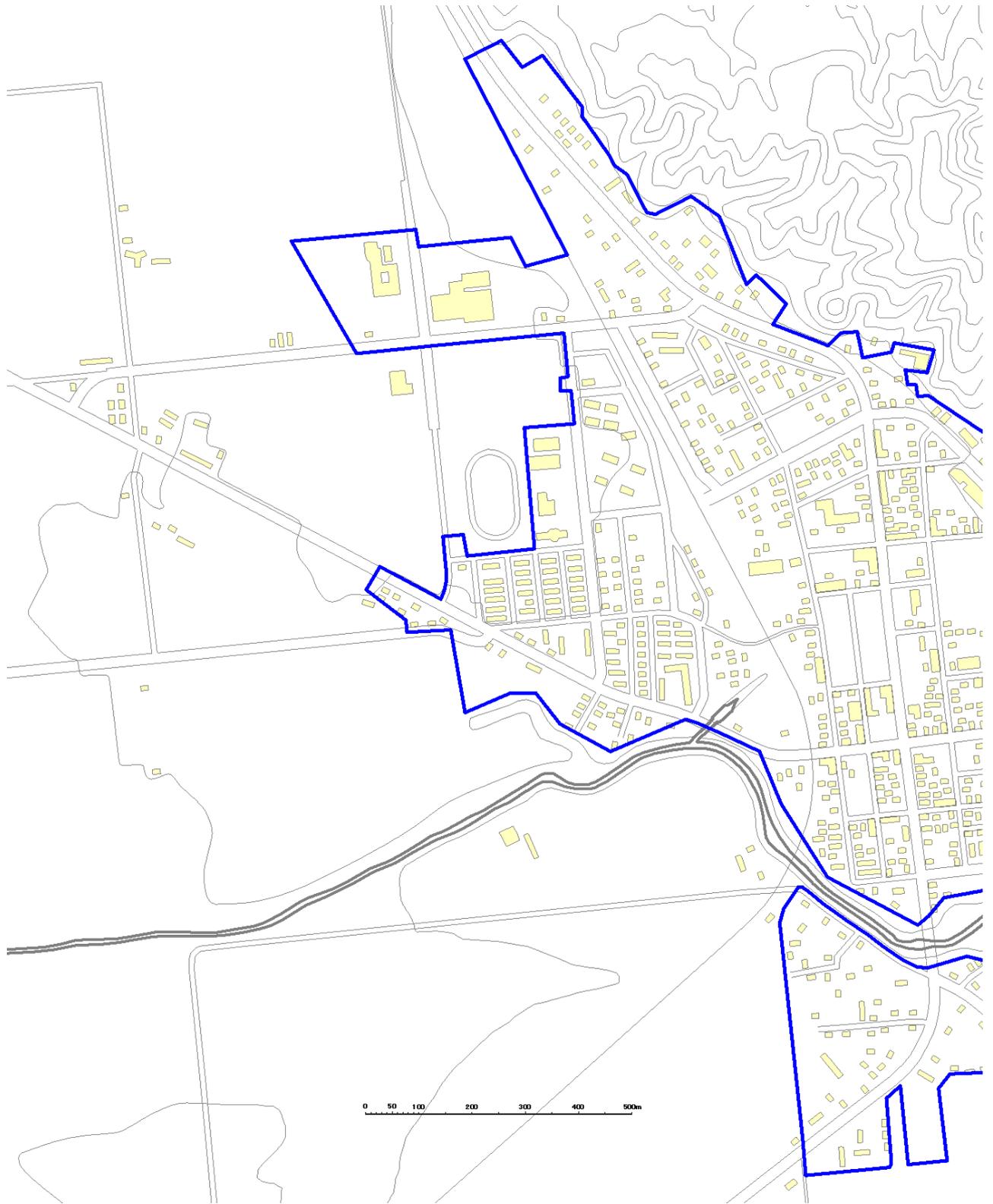
項 目		全体計画	認可計画
目標年度		平成32年度	平成27年度
排除方式		分流式	
計画区域		181ha	181ha
計画人口		2,950人	3,100人
計画汚水量	日平均	1,330m ³ /日	1,370m ³ /日
	日最大	1,620m ³ /日	1,680m ³ /日
	時間最大	2,710m ³ /日	2,810m ³ /日
処理場施設概要	処理場名	豊富浄化センター	
	水処理方式	オキシデーションディッチ法	
	晴天時処理能力	1,620m ³ /日	1,680m ³ /日
	放流先河川名	普通河川・鮎釣川	
	汚泥方法	濃縮・脱水	
	汚泥処分方法	緑農地利用	
管渠施設概要	汚水管渠延長	29,750m	29,750m
	雨水管渠延長	25,000m	2,910m
	合 計	54,750m	32,660m

▼ 豊富町特定環境保全公共下水道事業計画の変遷

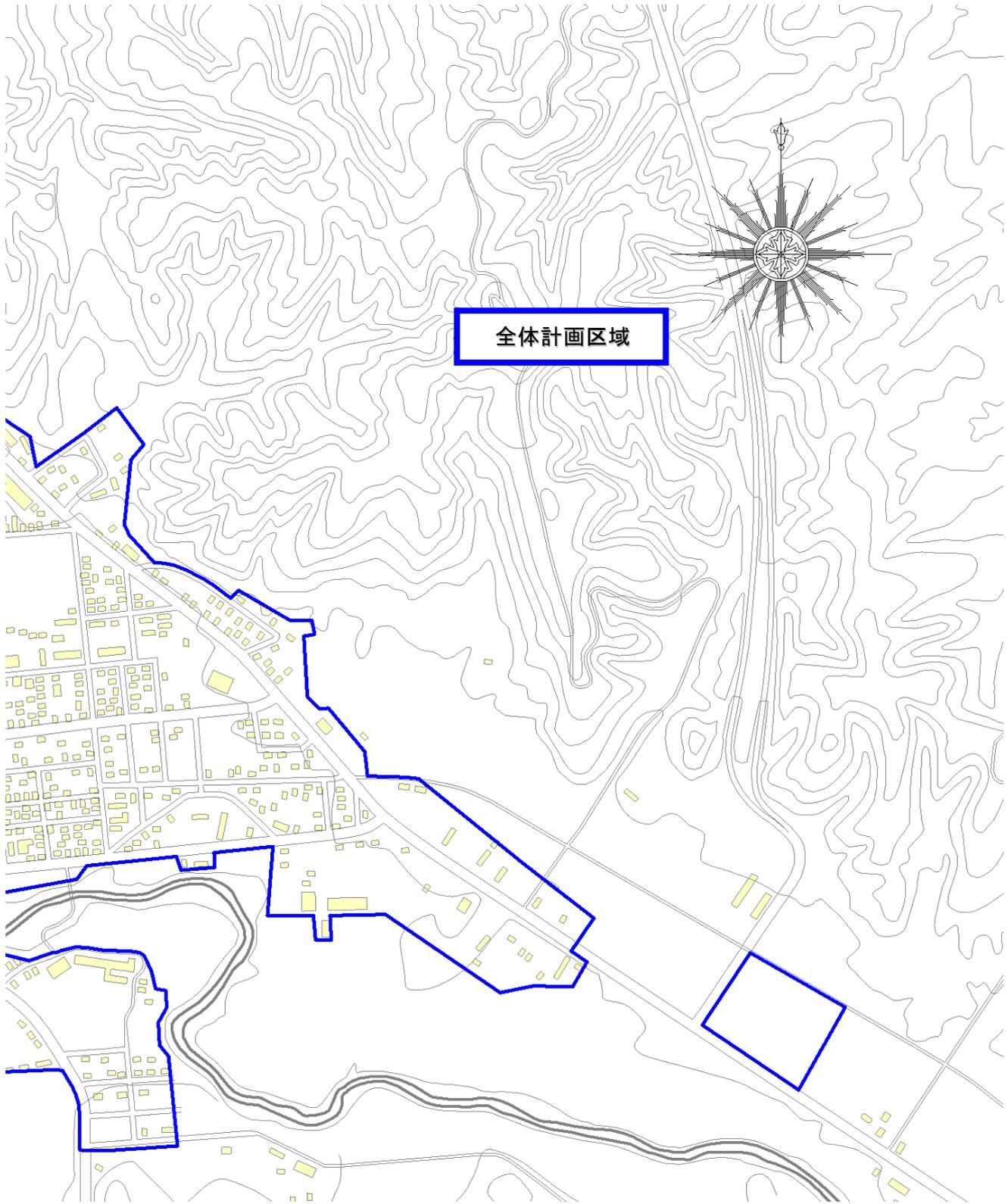
事業認可	認可年度	認可期間	計画面積		計画人口 (人)	主な変更理由
			汚水	雨水		
第1回	平成9年度	平成15年度	80ha	-	2,700人	当初認可
第2回	平成12年度	平成18年度	176ha	-	3,700人	区域の拡大
第3回	平成13年度	平成18年度	176ha	31.9ha	3,700人	雨水排水区域の拡大
第4回	平成18年度	平成23年度	176ha	31.9ha	3,700人	計画放流水質の設定
第5回	平成22年度	平成27年度	181ha	31.9ha	3,100人	区域の拡大

▼ 豊富町受益者負担金及び下水道使用料(平成 22 年度現在)

受益者分担金制度	180円/m ² ※分担金の算出方法は、面積割による
下水道使用料	基本料金:1,470円/10m ² 超過料金147円/m ² ※病院施設、老人ホーム、給食センター、公衆浴場施設を除く
特別会計設置年月日	平成9年 4月1日
供用開始設置年月日	平成14年 3月1日



▲ 豊富町公共下水道計画一般図



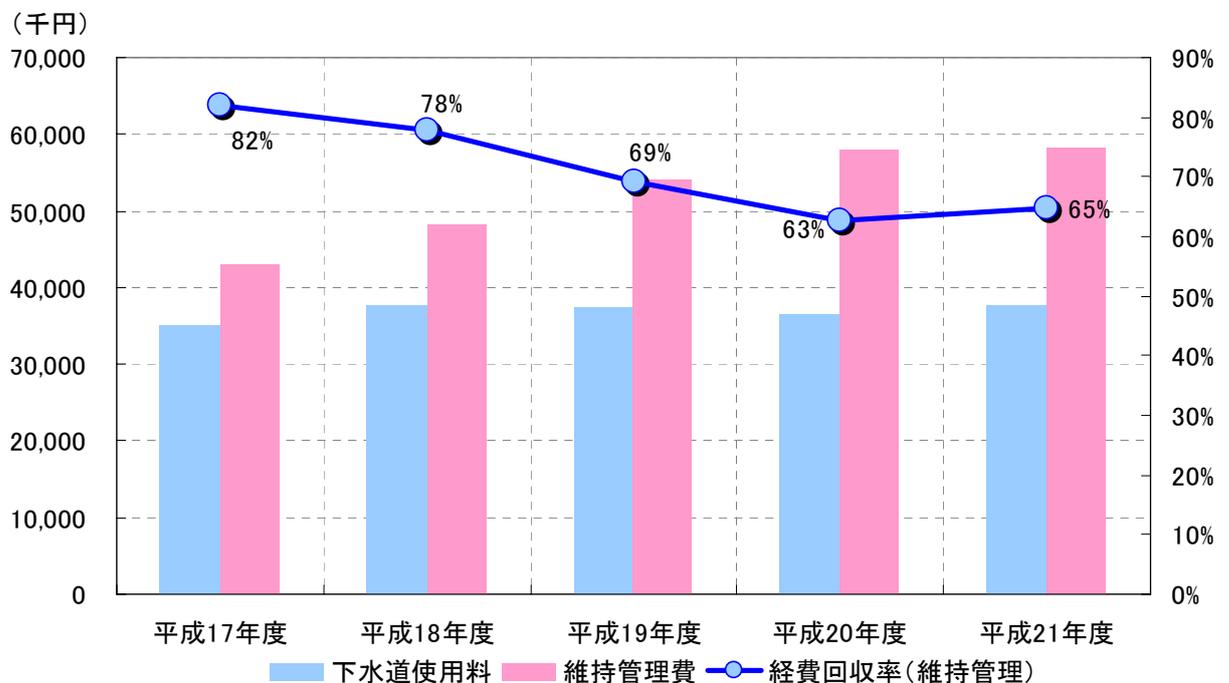
全体計画区域

3.2 下水道経営の現状と課題

① 下水道経営の現状

下水道事業の経営は、一般会計との間の適切な経費負担区分を前提として、公営企業としての事業収支及びその経費によって自立性を確保し事業を継続していく、独立採算制を行うことが原則とされます。昭和60年7月に出された「第5次下水道財政研究委員会の提言」においては、汚水処理に係る維持管理費のうち、雨水処理等の公費を除いたものについては、全額を住民の皆さまからご負担いただくことを原則としています。また、汚水に係る資本費についても、公費で負担すべき費用を除き、その対象とすることが妥当とされています。

現在、豊富町下水道事業では、皆さまから使用した水量に応じて下水道使用料をいただいておりますが、このお金だけでは下水道経営が成り立っていません。下水道を維持するのに必要となる経費の6割程度しか賄えていない状況です。そこで、不足分については、一般会計からのお金を繰り入れしています。



▲ 維持管理費に対する経費回収率の推移

※ 維持管理費は、管きよ、処理場、その他の維持管理費に人件費を加算した値を示す

▼ 下水道事業の歳入歳出収支

単位:千円

項目		平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
収益的収支	①収入	69,895	71,991	70,874	66,592	66,755
	下水道使用料	35,089	37,598	37,498	36,452	37,567
	雨水処理負担金	1,950	2,310	4,721	2,308	2,243
	国庫補助金	0	0	0	0	0
	繰入金	26,833	28,587	28,631	27,817	26,927
	その他	6,023	3,496	24	15	18
	②支出	74,055	80,479	85,529	88,289	87,314
	人件費	6,976	13,166	15,402	14,125	14,363
	維持管理費	35,896	35,216	38,668	43,923	43,777
	起債利息	28,783	30,897	30,981	30,125	29,170
その他	2,400	1,200	478	116	4	
③収支=①-②	-4,160	-8,488	-14,655	-21,697	-20,559	
資本的収支	④収入	358,802	184,761	153,311	167,736	172,997
	起債借入金	170,800	74,200	52,000	66,000	70,000
	国庫補助金	114,000	31,400	0	0	0
	工事負担金	9,767	7,699	5,741	1,311	850
	繰入金	64,235	71,462	95,570	100,425	102,147
	⑤支出	353,658	176,499	139,020	144,011	150,807
	建設改良費	251,627	65,803	9,308	2,026	1,759
	起債償還費	102,031	110,696	129,712	141,985	149,048
	その他	0	0	0	0	0
	⑥収支=④-⑤	5,144	8,262	14,291	23,725	22,190
⑦収支再差引=③+⑥	984	-226	-364	2,028	1,631	
⑧前年度からの繰越金	2,503	3,487	3,261	2,897	4,925	
⑨形式収支=⑦+⑧	3,487	3,261	2,897	4,925	6,556	
⑩翌年度に繰越すべき財源	0	0	0	0	0	
⑪実質収支=⑨-⑩	3,487	3,261	2,897	4,925	6,556	

参照：「公営企業年鑑」（総務省）

また、経営指標による他自治体との比較では、使用料単価は類型平均とほぼ同額であるのに対して、汚水処理に係る維持管理費単価、資本費単価ともに高額になっています。これに伴い、経費回収率が29%、維持管理費のみでも63%と低い値となっています。

- 使用料単価： 皆さまからいただいた下水道使用料金の1 m³あたりの平均単価
- 汚水処理原価： 汚水処理に要する1 m³あたりの平均単価
- 汚水処理原価（維持管理費）： 汚水処理の維持管理費や人件費に要する1 m³あたりの平均単価
- 汚水処理原価（資本費）： 施設の建設や改築等に要する1 m³あたりの平均単価
- 経費回収率： 汚水処理に要する経費のうち、下水道使用料で負担している割合
- 経費回収率（維持管理費）： 汚水処理の維持管理費に要する経費のうち、下水道使用料の負担割合

▼ 他自治体との経営指標の比較

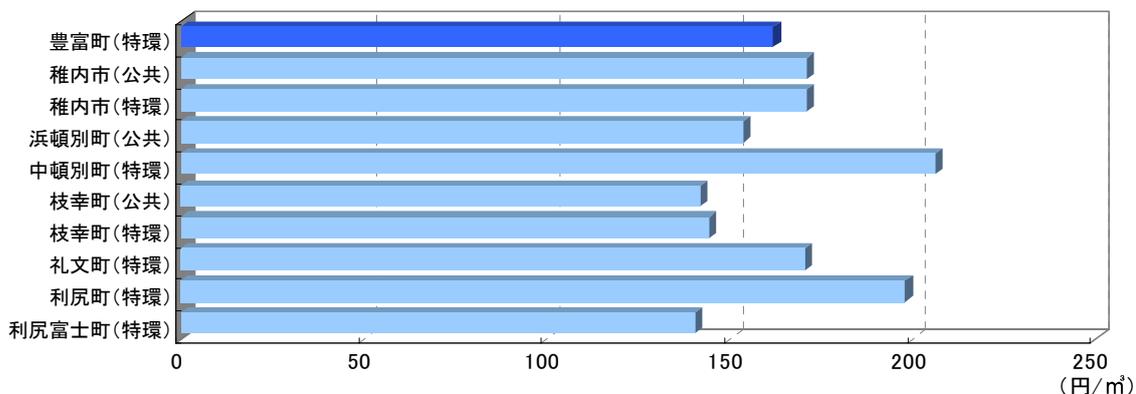
		豊富町 H20年度	類型平均	全国平均	判定
使用料単価	円/m ³	162	164	152	-
汚水処理原価	円/m ³	555	387	298	改善が必要
汚水処理原価 (維持管理費)	円/m ³	258	206	137	改善が必要
汚水処理原価 (資本費)	円/m ³	297	180	161	改善が必要
経費回収率	%	29	42	51	改善が必要
経費回収率 (維持管理費)	%	63	80	111	改善が必要

ただし、この汚水処理原価、経費回収率には、公費として賄うべき費用が控除されています。公費のうち、分流式下水道等に要する金額を控除前の汚水処理原価、経費回収率は、全国とほぼ同額となっています。

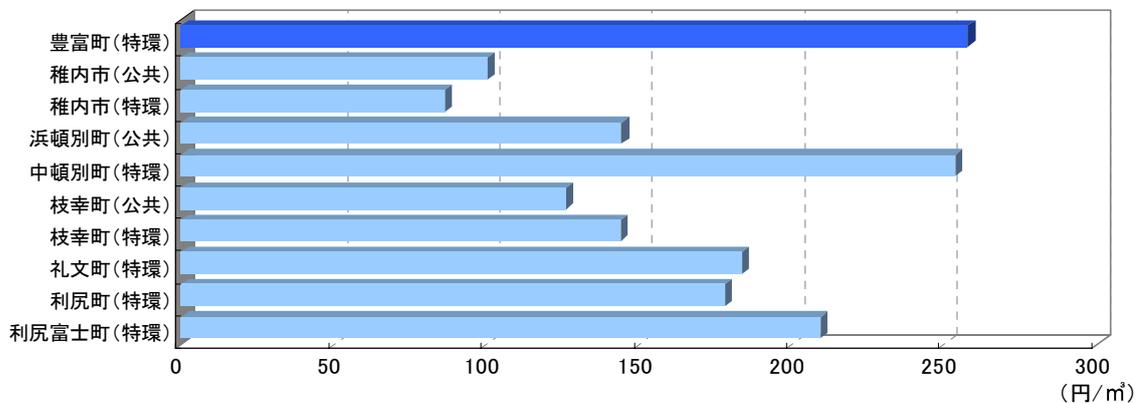
▼ (参考) 他自治体との経営指標の比較 (分流式下水道等に要する経費控除前)

		豊富町 H20年度	類型平均	全国平均
汚水処理原価 (分流式下水道等に要する経費控除前)	円/m ³	674	664	475
経費回収率 (分流式下水道等に要する経費控除前)	%	24	25	32

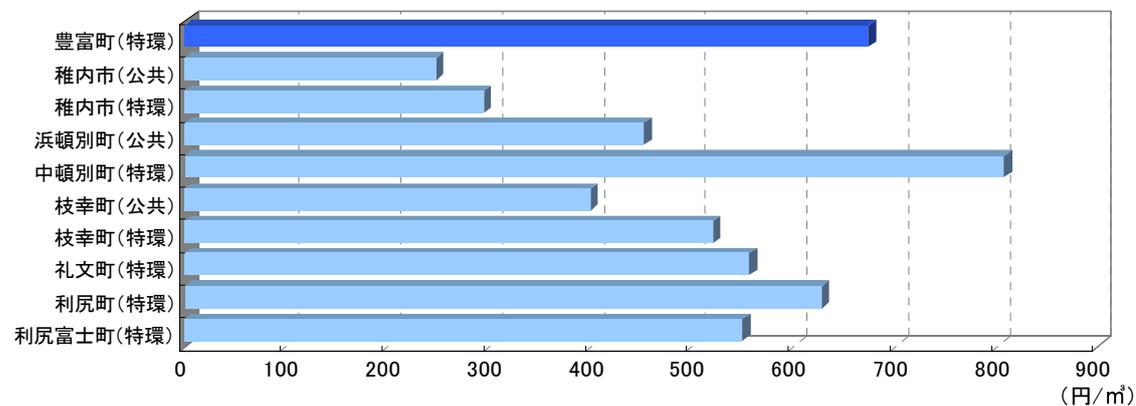
※ 類型平均：処理人口や供用開始後の経過年数、有収水量密度を用いた分類ごとの全国平均



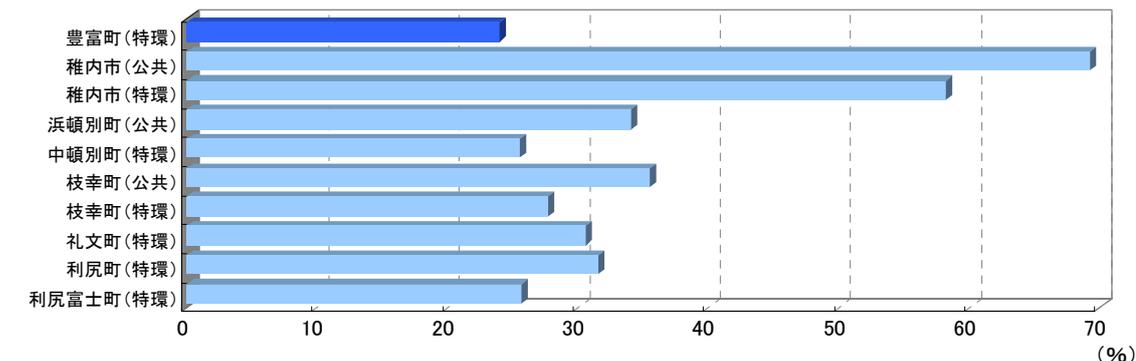
▲ 宗谷総合振興局内における使用料単価の比較 (平成20年度)



▲ 宗谷総合振興局内における汚水処理原価 (維持管理費) の比較 (平成20年度)



▲ 宗谷総合振興局内における汚水処理原価 (分流式下水道等に要する経費控除前) の比較 (平成20年度)



▲ 宗谷総合振興局内における経費回収率 (分流式下水道等に要する経費控除前) の比較 (平成20年度)

② 住民意識調査

下水道経営の安定化（健全な経営、借金の削減）については、約 60%の世帯が”更に改善を希望”と回答しています。また、今後の下水道整備に最も重点を置くべき住民視点の抽出では、下水道経営の安定化に対する回答がもっとも多く、約 29%の世帯が経営の安定化を望んでいます。

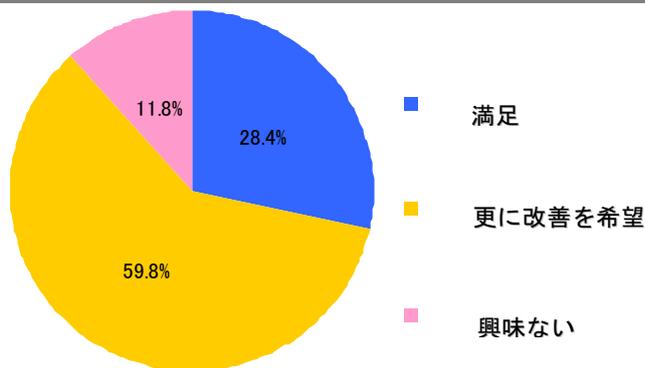
したがって、下水道経営に対する住民の要望が強いものと想定されます。

「下水道使用料は高いですか」の設問については、”妥当”と回答している世帯は約 50%で、”高い”と回答している世帯は約 49%でほぼ同数でした。

よって、下水道使用料は高いが、下水道経営は安定化してほしいとの住民感情が見受けられます。

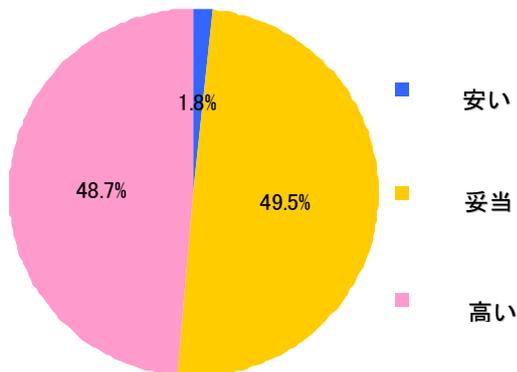
下水道経営の安定化（健全な経営、借金の削減）に対する満足度（択一選択）

	回答数
満足	101
更に改善を希望	213
興味ない	42



現在の下水道使用料金は高いですか（択一選択）

	回答数
安い	7
妥当	193
高い	190



③ 下水道経営に係る課題

下水道経営に係る現状を踏まえて、課題は以下のとおりです。

● 効率的な下水道事業の運営に努め、維持管理費用を低減させることが必要です

一般会計からの繰入金により汚水処理原価を回収することは、下水道の恩恵を受ける住民とそうでない住民との間に不公平を生じる問題があります。現在、下水道事業は、汚水処理を行うのに必要な維持管理費用の 6 割程度しか回収できず、不足額を一般会計で補っています。さらに、昨今の厳しい町の財政状況を踏まえると一般会計からの繰入金の削減は必須の課題です。

● 事業の優先度を踏まえた計画的な事業の実施が求められます

今後、対応年数の比較的短い機械電気施設を中心とした改築が必要となります。施設の改築にあたっては、国からの補助金以外にも起債（下水道事業の借金）を発行しています。今後、実施する事業が多くなると起債元金や利息の返済額が多くなり、町の経営を圧迫する恐れがあります。今後とも将来の収支を踏まえ、事業の優先度や必要性を着実に見極めながら適切な事業の執行を行う必要があります。

● 事業の透明性を確保しなければなりません

経営基盤の強化を図っていくためには、企業経営の現状や展望等についての情報を作成・開示しながら住民の皆さまのご理解とご協力の下に経営を進める必要があります。

アンケート調査で示されたとおり、経営の改善を望む声が多いのに対して下水道使用料を高いと感じている方が多い状況にあります。

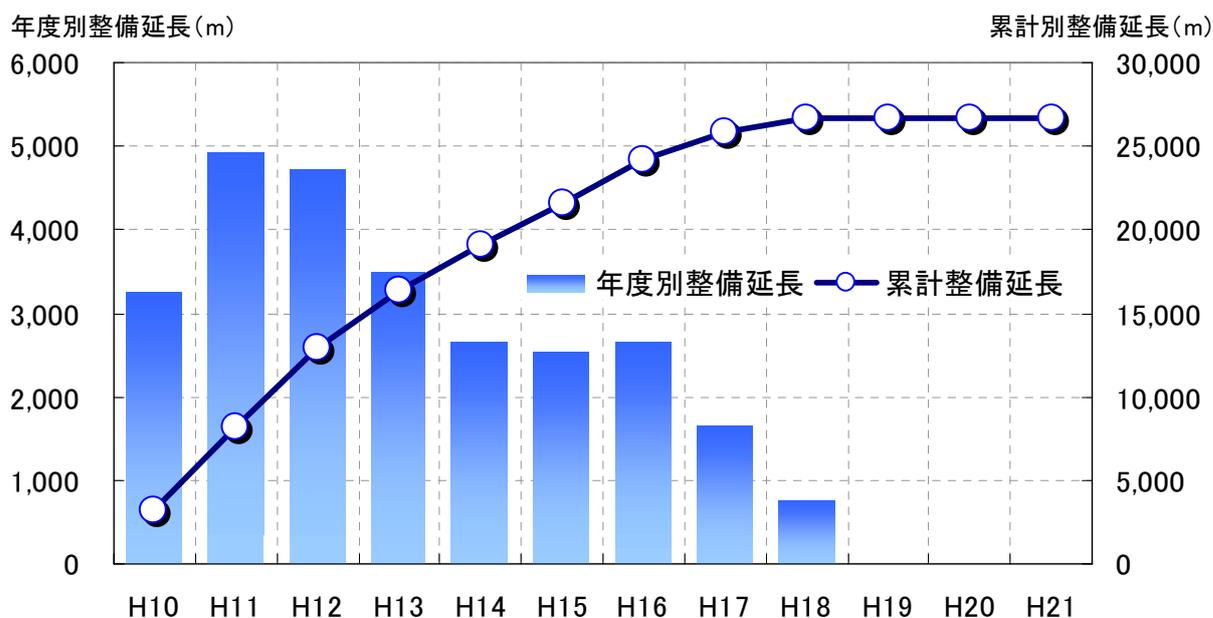
したがって、今後はこれまで以上の計画的な事業展開と併せて経営状況を一層明確化するために、下水道施設や将来の支払い義務といった現金以外の変動を明らかにする複式簿記を導入等、事業の透明性を確保し、住民の皆さまのご理解をいただくことが求められます。

3.3 下水道施設管理の現状と課題

① 下水道施設管理の現状

豊富町の下水道供用区域の面積は 143ha を整備しており、これまでに整備された管きょ施設は総延長 26,644m になります。今後は、これら管きょ施設を適切に管理することが必要とされます。

管きょ施設の耐用年数（国土交通省で定めている施設の耐用年数、以下、標準耐用年数、平成 15 年 6 月国都下事第 77 号）は、50 年とされており、今後 10 年間で標準耐用年数を超える管きょは存在しませんが、整備後 20 年～30 年を経過すると道路陥没等の事故発生が高まることが報告されています^{注1}。管きょの状況に応じては、整備後、数年で破損や腐食などが発生するケースも存在します。



▲ 管きょ整備延長の推移

マンホール等と道路舗装等に段差があれば、交通阻害や除雪車の障害、管きょ施設の破損となる恐れがあります。

これに対して豊富町では、平成 19 年度より管路やマンホール、公共柵などの修繕を行っています。

注1 「管路施設の計画的維持管理と財政的評価に関する調査報告書」（建設省都市局下水道部、平成 7 年 3 月）によると、一般に下水道管路施設は、供用年数の経過とともに、不明水量が増加するほか、整備から 20～30 年を経過すると道路陥没などの重大事故が発生する潜在的リスクが高くなることについて示しています。

▼ 管きょ清掃及びテレビカメラ調査延長（平成19年度～平成21年度）

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	合計
管きょ清掃延長(m)	2,595	2,763	2,563	7,921
カメラ調査延長(m)	384	300	299	983



▲舗装との段差

写真出典：下水道用マンホールふたの維持管理マニュアル（案）（社団法人日本下水道協会, 平成12年）

また、豊富町では、最深積雪が1mを越えることがあります。除雪車が雪を排除しますが、このときに、マンホール蓋と道路舗装との段差があれば、マンホール本体や、道路が損傷する恐れがあります。

さらに、豊富町には3箇所のマンホールポンプ所^{※1}があります。マンホールポンプ所の供用開始年度は、平成13年度から平成15年度です。一方、ポンプ設備の機械電気施設の標準耐用年数は、15年とされています。

したがって、今後は、施設の劣化状況等を判断しながら、適切な時期に改築を行う必要があります。

▼ 各マンホールポンプ設備の標準耐用年数経過年

マンホールポンプ名	供用年度	標準耐用年数経過年数 (15年経過)
NO 1	平成13年度	平成27年度
NO 2	平成15年度	平成29年度
NO 3	平成15年度	平成29年度

注1 マンホールポンプ所：マンホールの中に設置されている水中ポンプのこと。下水道の汚水は、管路の勾配を利用して処理場へと流しますが、管路が深くなりすぎると、建設費用が高くなります。また、河川や主要道路等を横断する際に圧力をかけて汚水を送水する必要があります。そのような場所にマンホールポンプ所を設定しています。

豊富浄化センターは、平成14年3月1日に供用を開始しました。

処理場の標準耐用年数は、土木・建築構造物で50年、機械・電気設備で15年～30年とされていますので、今後、施設の劣化状況に応じて特に機械・電気設備の改築が必要です。そのさいに下水道施設を予防保全的な管理により適正に維持管理することは、処理機能の停止を防ぐとともに、修繕費の増大を防ぎます。

現在、豊富浄化センターの点検を実施し、不具合のある備品等については、取替えや修繕を行っています。

▼ 豊富浄化センターの主要施設と構造寸法及び仕様

主要施設名称	構造寸法及び仕様	基数
流入管渠	VU 350mm、勾配2.4‰	1
主ポンプ	型式 水中ポンプ 口径 80mm	4
水処理施設	処理方式 オキシレーションディッチ法 形式 循環式水路式 	2
最終沈殿池	型式 円形放射流式 池径 11.6m 有効水深 3.5m	2
塩素接触タンク	型式 矩形迂流式 水路幅 1.0m 水路長 9.5×2m 有効水深 1.0m	1
汚泥濃縮タンク	型式 重力式汚泥濃縮タンク 内径 3.3m 有効水深 3.5m	1
汚泥脱水機	型式 遠心脱水機	1

※参照：「豊富町特定環境保全公共下水道事業計画変更認可申請書」（豊富町、平成22年度）

▼ 豊富浄化センターの主な修繕・点検記録（平成14年度～平成21年度）

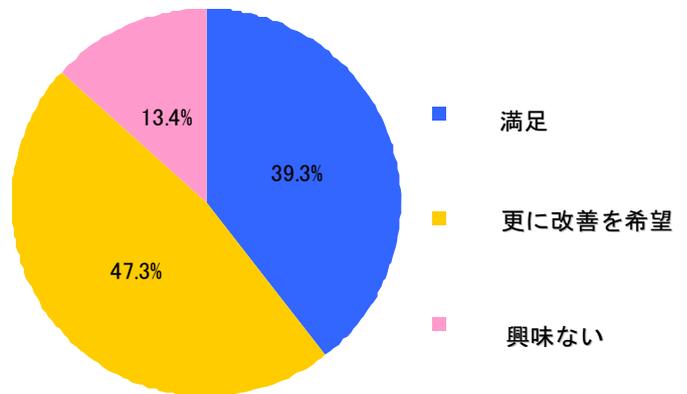
報告年月日	修理・点検内容	報告年月日	修理・点検内容			
H14	4月5日	給水ポンプ不具合点検	H19	4月9日	縦軸機械式曝気装置バツフル板のリコール	
	4月12日	放流流量計取付板の取替		5月8日	曝気装置減速機オイル分析	
	3月25日	CRT監視装置不具合対策		5月	ローターマット点検	
H15	9月1日	終末処理場の事後点検の実施		6月5日	電動シャッター部品の取り替え	
	10月22日	除湿器用ヒューズの交換(作業)		6月14日	中央監視制御装置(MCTUS-ASシリーズ) CPUボード信頼性向上対策実施願	
	12月	汚泥脱水機の運転状況		10月3日	処理水ストレーナーの腐食配管修繕	
	1月12日	遠心脱水機現場状況確認		10月9日	ポンプ場制御盤の塗装作業	
H16	5月10日	遠心脱水機調整運転(運転データ)		10月9日	活性炭交換	
	4月	遠心脱水機調整運転		10月30日	宗谷森林管理署前1号マンホールの有害ガス測定	
	9月3日	放流流量値検証		11月27日	縦軸型曝気装置/バツフル板調査	
	10月5日	放流流量指示不良における再調整		H20	4月15日	自家発電機バッテリー触媒栓の取り替え作業
	11月1日	自家発換気ファン連動回路機能増設			4月16日	縦軸機械式曝気装置グリス漏れ補修工事点検
H17	4月28日	パソコン用バッテリー交換			7月8日	OD流出口角落としの納品・設置
	11月15日	UPSバッテリー他更新			8月26日	処理水給水ポンプのグランドパッキン取り替え
	11月29日	避雷針(突針部)変異調査	9月3日		地下ポンプ室の床排水ポンプの部品交換	
	12月	ひび割れ補修計画、床クラック補修	12月9日		通報装置用バッテリー取替え	
	3月14日	放流流量計検証	1月7日		No.1床排水ポンプ分解整備	
H18	6月6日	薬品供給ポンプ部品交換作業の報告	4月2日		中央監視装置(CRT装置)修繕工事	
	9月7日	汚泥貯留槽攪拌機点検	4月17日		灯油配管調査及び修理	
	11月20日	脱臭設備エミレーター補修	4月21日		CRT監視装置用UPS交換	
	1月23日	FF温風暖房機のリコール点検	6月16日	西1条ポンプ場No.2ポンプケーブル交換		
	2月6日	曝気装置減速機シール交換工事	10月2日	通報装置用バッテリー取替え		
	3月9日	停電事故、ケーブル絶縁不良調査	12月15日	スクリーン脱水機点検口パッキンの交換		
	3月9日	FF温風暖房機点検修理業務の報告	12月15日	臭気ダクト管パッキンの交換		
			1月19日	No.2汚水ポンプ消耗品交換		
		2月9日	No.2床排水ポンプ消耗品交換			

② 住民意識調査

管きよや処理場の適切な改築については、“満足”と回答されている世帯は約39%、“更に整備を希望”と回答されている世帯は約47%でした。また、“興味ない”と回答されている世帯も約13%となっています。

管きよや処理場の適切な改築に対する満足度（択一選択）

	回答数
満足	138
更に整備を希望	166
興味ない	47



③ 下水道施設管理に係る課題

下水道施設管理に係る現状を踏まえて、課題は以下のとおりです。

● 今後も適切な施設の点検や調査が必要です

豊富町では、これまで管きょ施設や公共柵、マンホールポンプ所及び豊富浄化センターの定期点検を行い、施設の修繕や機材・部品の取替えを行ってきました。

今後とも、良好な施設の運転を行うためには、定期的に施設の点検を行うとともに、施設の運転状況に応じて詳細な調査を行い、必要に応じて対策を講じなければなりません。

● 改築を踏まえた施設の管理が求められます

劣化した施設の修繕を繰り返し行った場合、施設の改築を行うより、全体として費用が高くなることがあります。

そこで、経済性・効率的管理の観点から豊富浄化センター及びマンホールポンプ所の機械電気施設については、劣化状況を踏まえつつ、今後 10 年間に改築の必要性について検討する必要があります。

特にこれら施設は、施設が停止した場合、トイレの使用制限や下エベコロベツ川などの水質悪化の恐れがあるため、緊急時のための対策を講じる必要があります。

管きょについては、破損や腐食等に留意しながら、今後増えていく管きょ情報を効率的に管理していくことが求められます。



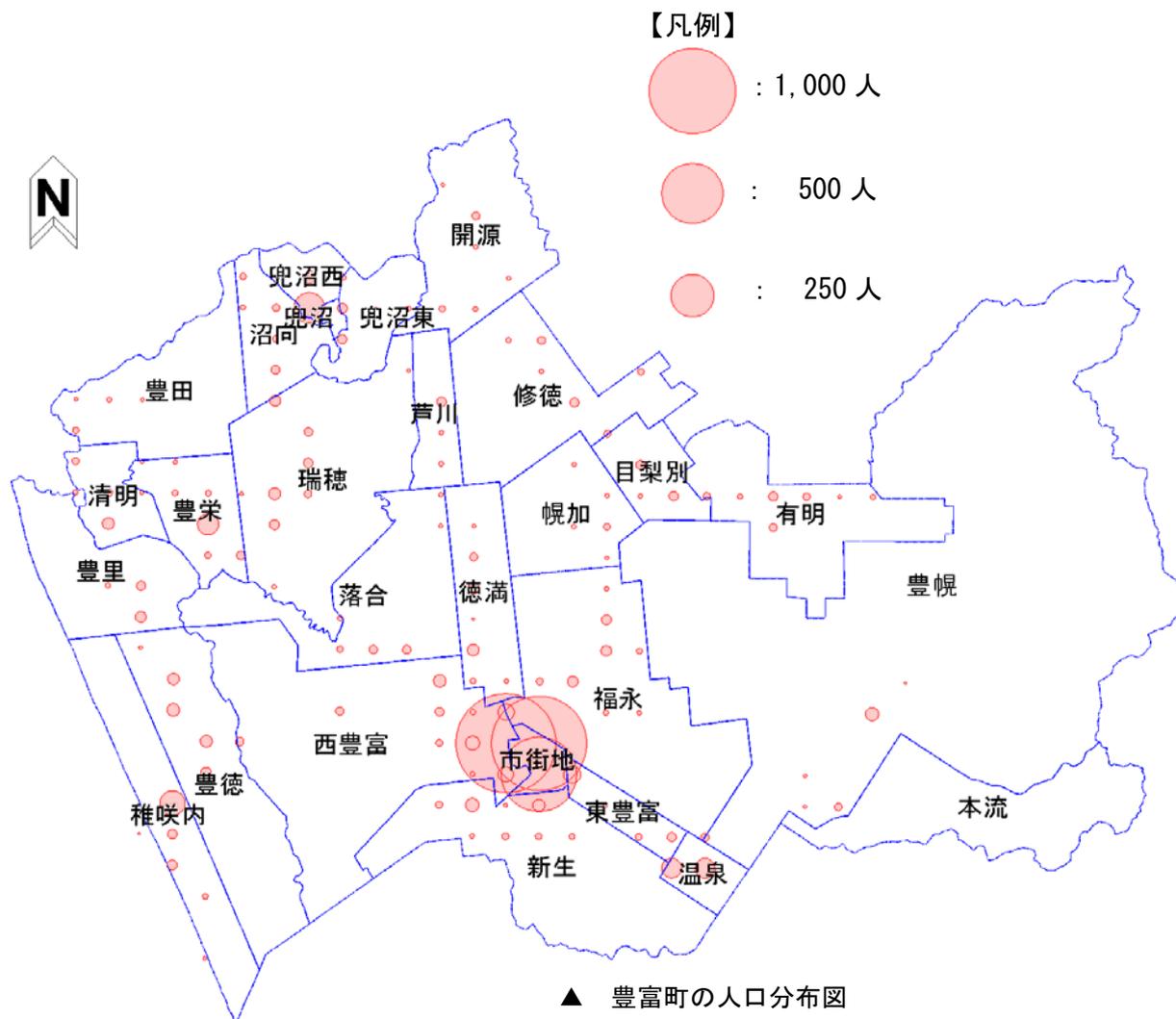
▲ 豊富浄化センター

3.4 汚水処理の現状と課題

① 汚水処理の現状

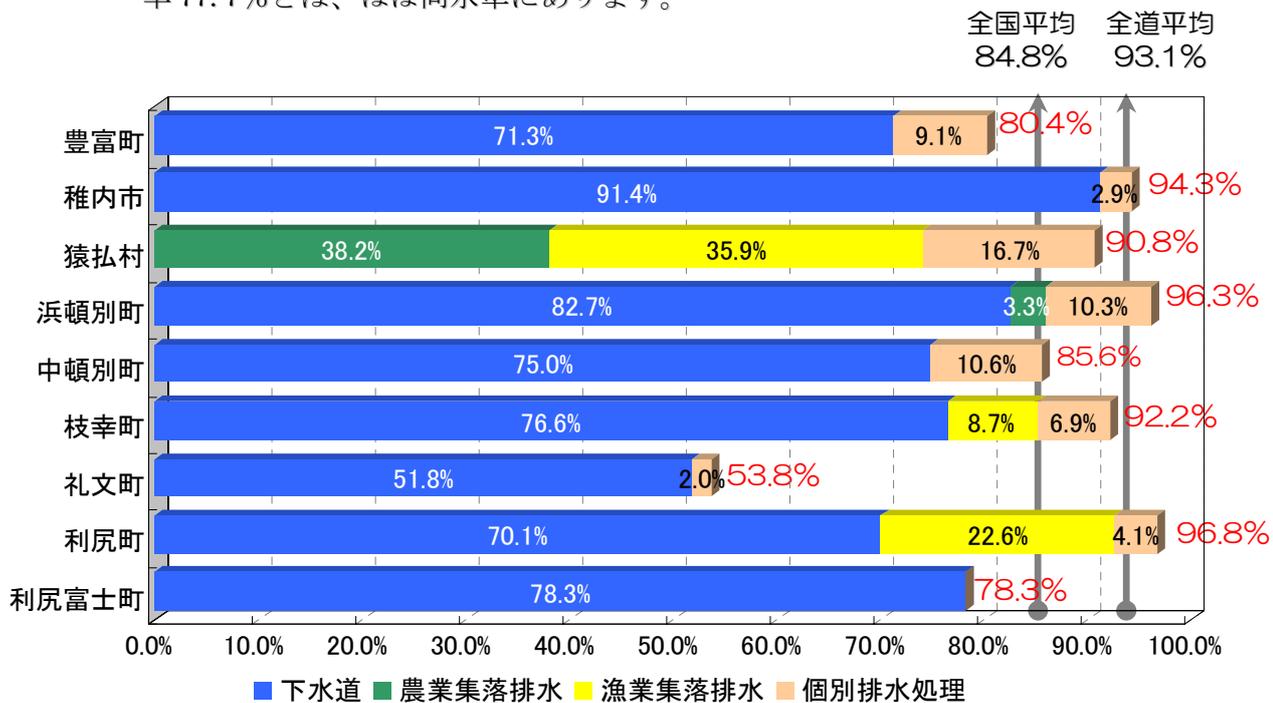
豊富町の人口分布を見ると、豊富町の市街地に人口が集中しています。これらの区域では集合処理（公共下水道等の汚水を集めて一括処理する施設）による汚水処理が行われています。

また、兜沼西地区や稚咲内地区、温泉地区等で人口が多くなっていますが、合併処理浄化槽と集合処理との費用比較を行った結果、市街地以外では、合併処理浄化槽で整備の方が経済的に有利になることが示されました。そこで、市街地以外では合併処理浄化槽の整備を進める必要があります。



※ 平成 17 年国勢調査を基に地理情報システムを用いて作成

豊富町の平成 20 年度末の汚水処理人口普及率^{注1}は 80.4%となっており、全国平均の 84.8%、全道平均 93.1%と比較して若干低い値となっています。道内町村の平均の普及率 77.7%とは、ほぼ同水準にあります。



▲ 近隣市町村（宗谷管内）の汚水処理人口普及率

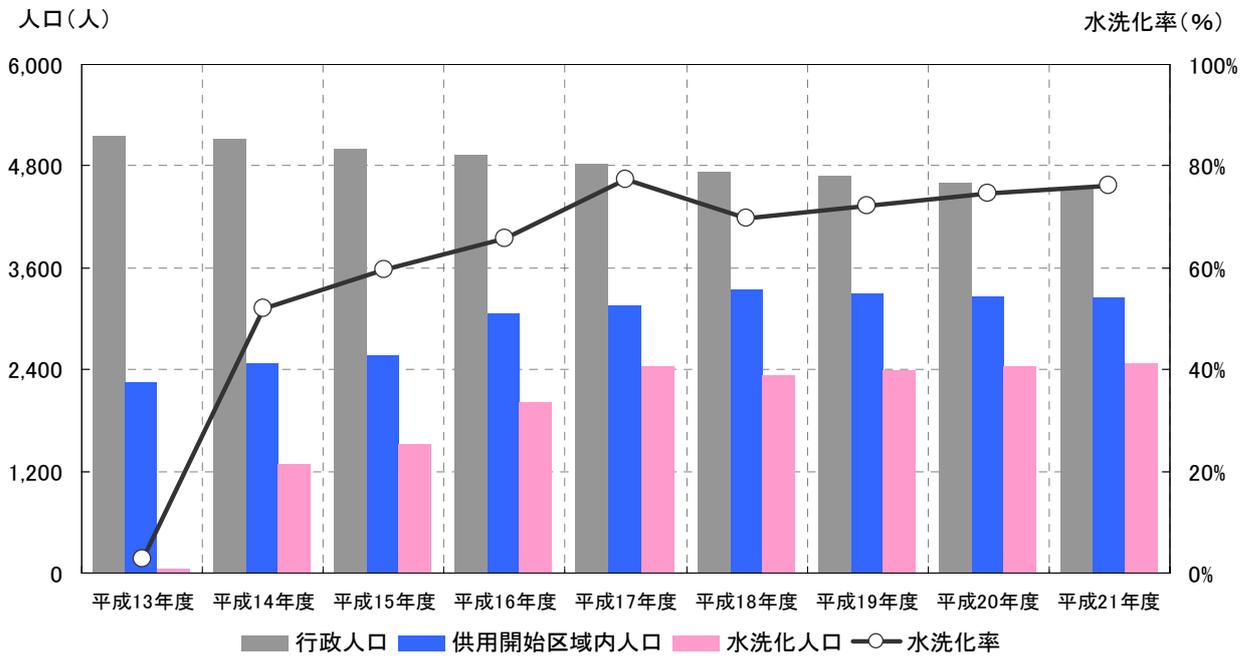
参照：「市町村別汚水処理人口普及率（平成 20 年度）」（北海道）

豊富町の行政人口は、減少傾向にあります。一方、下水道の処理人口（供用開始区域内人口）は、平成 18 年度までの下水道管きよの整備に伴い増加しています。それ以降は、行政人口と同様に減少に転じていますが、減少の幅は行政人口と比較して微減傾向にあります。

水洗化率^{注2}では、76.1%まで向上しています。しかし、水洗化率は全国平均（平成 20 年度：93.0%）と比較して未だ低い値となっています。

注1 汚水処理人口普及率：行政人口に対する下水道、農業集落排水施設等、合併処理浄化槽、コミュニティ・プラントの汚水処理施設の整備人口の比率

注2 水洗化率：下水道の供用を開始した区域の方に対して実際に下水道への接続していただいている方の比率を表す



▲ 行政人口、供用開始区域内人口、水洗化人口、水洗化率の推移

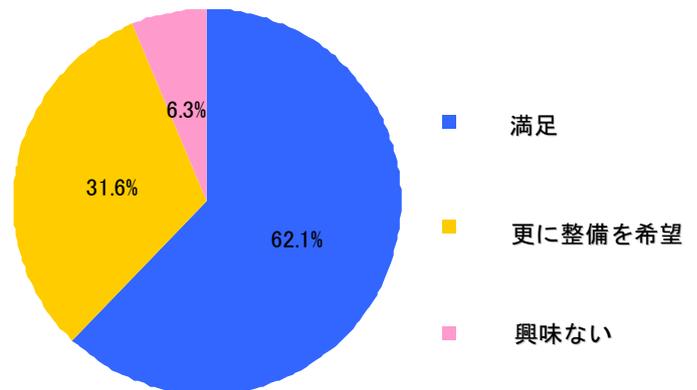
参照：「公営企業年鑑」（総務省）

② 住民意識調査

下水道や合併処理浄化槽の普及については、約 62%の世帯が”満足”と回答されています。

下水道や合併処理浄化槽の普及に対する満足度（択一選択）

	回答数
満足	238
更に整備を希望	121
興味ない	24



③ 汚水処理に係る課題

汚水処理に係る現状を踏まえて、課題は以下のとおりです。

● 水洗化率を向上させなければなりません

豊富町の水洗化率は、76.1%と低い水準にあります。水洗化率の向上は、公共用水域の水質保全や効率的な下水道経営上の観点からも、供用開始区域の方に一日も早く下水道を接続する必要があります。豊富町は、今後とも水洗化率向上のための啓発活動を実施しなければなりません。

● 下水道計画区域の早期整備が必要です

豊富町は、既に市街地で下水道を整備しています。平成 22 年度に計画区域を見直したことより、新たに下水道計画に位置付けた区域の早期の整備が必要です。

● 豊富町全域における汚水処理施設の普及が求められます

豊富町では、未だ約 2 割の方が単独処理浄化槽や汲み取り便所を使用されています。

単独処理浄化槽は、台所等の雑排水を河川に垂れ流す等、下エベコロベツ川等の水質汚染に繋がります。また、汲み取り便所は、雑排水を河川に垂れ流すとともに、皆さまの居住環境や周辺環境にとってかんばんしくありません。今後は、トイレからの汚水や雑排水を処理する合併処理浄化槽の設置を促していくことが必要となります。

現在、豊富町は、合併処理浄化槽の設置の促進を行っていません。したがって、今後は、下水道計画区域外における合併処理浄化槽の設置促進のための方策について検討しなければなりません。

3.5 地震対策の現状と課題

① 地震対策の現状

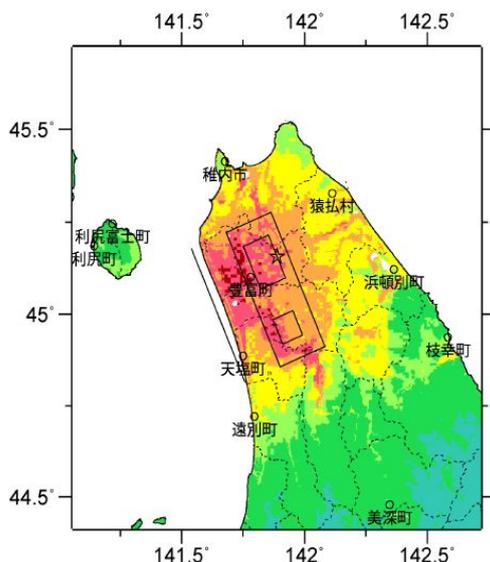
下水道施設が被災した場合、管路施設の流下機能損失による生活空間での汚水の滞留や処理施設の処理機能の喪失による未処理下水の流出、及びこれに伴う公共用水域の水質汚染により、伝染病の発生等、公衆衛生上の問題が発生する恐れがあります。さらに、下水道施設の被災は、交通障害の発生、トイレの使用が不可能になるなど、住民の健康や社会活動に重大な影響を及ぼします。

豊富町では、近年、震度 3 より大きな地震を観測していません。しかし豊富町には、サロベツ断層帯が存在しています。国の研究では、この断層帯は、30 年以内に 4%以下の可能性でマグニチュード 7.6 程度の揺れを引き起こし、最大震度 7 の揺れが発生する可能性を示唆しています。

▼ 豊富町における近年の地震経歴（震度 2 以上）

発生日時	マグニチュード	震度	震源地
平成19年8月2日11:37	M:6.4	2	サハリン西方沖
平成19年8月2日14:22	M:5.9	2	サハリン西方沖
平成19年8月2日19:37	M:5.6	2	サハリン西方沖
平成20年12月28日15:21	M:3.6	2	宗谷支庁北部
平成21年9月11日14:01	M:3.4	3	宗谷支庁北部

参照：「地震データベース検索」（気象庁 HP）



▲ サロベツ断層帯時振動予想地図

参照：「北海道地域防災計画（地震防災計画編）」（北海道防災会議, 平成 22 年 1 月）

参照：「全国地震動予測地図別冊 2」（文部科学省地震調査研究推進本部, 平成 21 年 7 月）

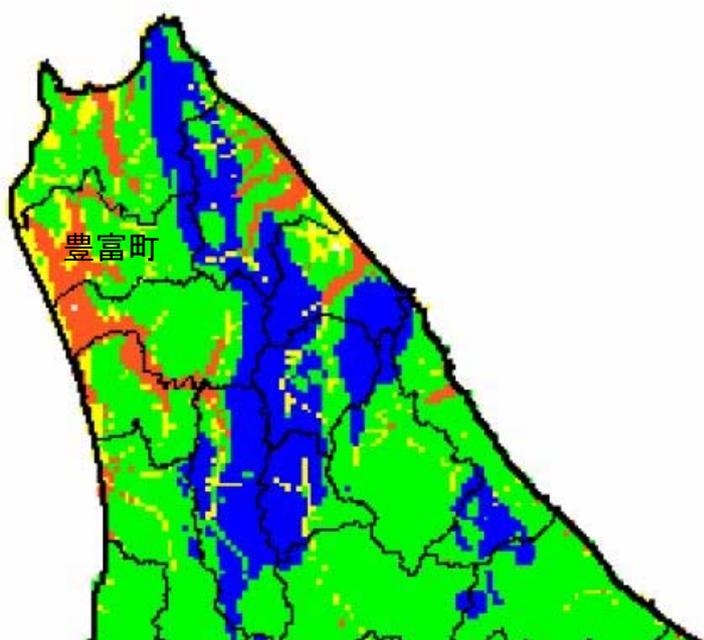
※ 地震要素地図は、発生源の位置によってケース①～④まで提示されている。上図は、各ケースの中で豊富町市街地がもっとも想定震度が大きいケースを示す。

▼ サロベツ断層帯概要

断層帯名	サロベツ断層帯
地震規模(マグニチュード)	7.6程度
地震発生確率	
30年以内	4%以下
50年以内	7%以下
100年以内	10%以下
平均活動間隔	約4,000年-8,000年
最新活動時期	約5,100年前以後



さらに、内閣府中央防災会議は、豊富町付近では地盤の特性上、地震が発生した場合は、比較的揺れやすい条件にあることを示しています。



計測震度増分	色	
1.0 ~ 1.65	赤	ゆれやすい ↑ ↓ ゆれにくい
0.8 ~ 1.0	オレンジ	
0.6 ~ 0.8	黄	
0.4 ~ 0.6	緑	
0.2 ~ 0.4	青	
0.0 ~ 0.2	青	
-0.95 ~ 0.0	黒	ゆれにくい

▲ 地盤の揺れやすさ(10k m²メッシュ)

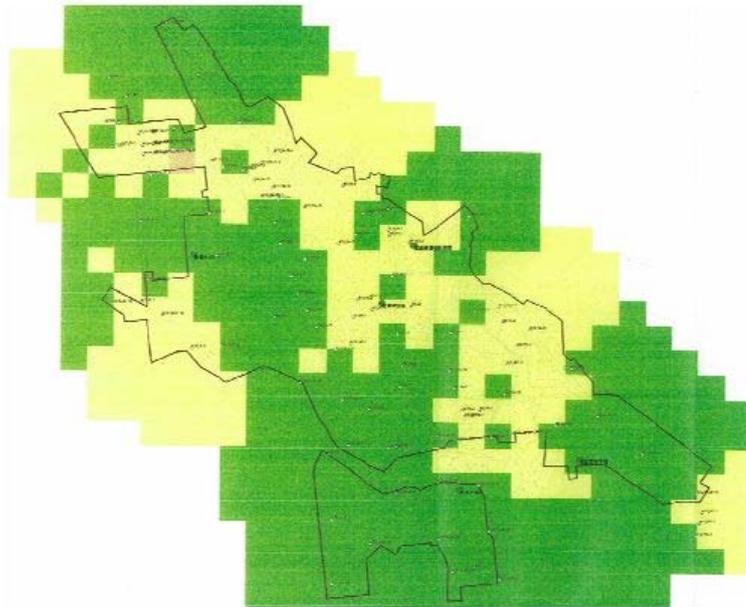
※ 参照：「表層地盤のゆれやすさ全国マップ」内閣府中央防災会議 HP

下水道施設は都市の基幹施設であるため、震災によってその機能がまひした場合、住民に与える影響が大きいです。また、下水道施設の大部分が地下に建設しているため、地震による被害が発生すると、その復旧に長い時間がかかります。

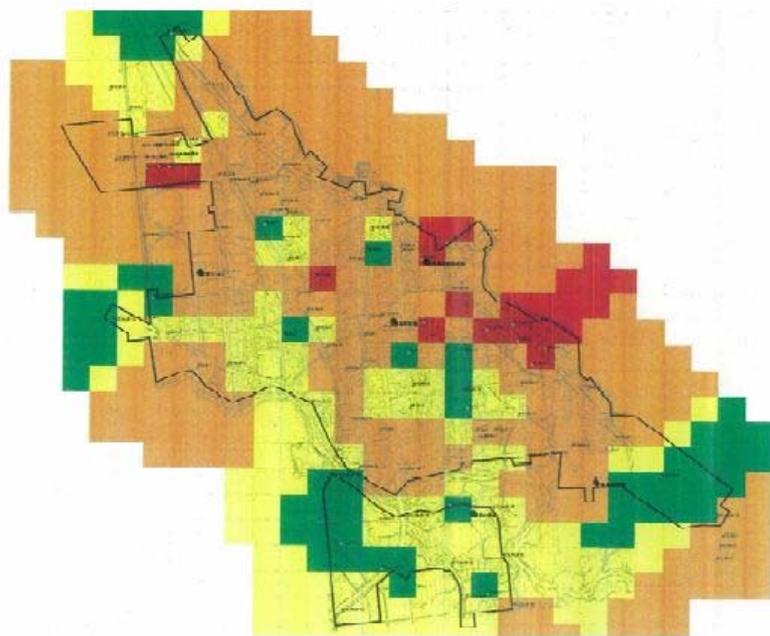
国の下水道による耐震基準は、大きな地震が発生するたびに見直しされてきました。これまでも、兵庫県南部地震の教訓を踏まえ平成9年に大幅に耐震設計基準を見直したほか、新潟県中越地震での甚大な施設被害の発生を受け、平成17年に下水道法施行令を一部改正し耐震基準を制定したところです。



なお、管きょ施設については、平成 14 年度に耐震診断を行い、重要な管路の設定や液状化^{注1} 想定マップの作成し、既存施設の耐震能力を調査しました。その結果、全ての管きょ施設の耐震性能を満足し、安全であるとの結果を報告しています。



▲ 液状化想定マップ(レベル1地震動^{注2})



▲ 液状化想定マップ(レベル2地震動^{注3})

凡例

	A: $20 < P_L$	液状化危険度が極めて高い
	B: $5 < P_L \leq 20$	液状化危険度が高い
	C: $0 < P_L \leq 5$	液状化危険度は低い
	D: $P_L = 0$	液状化危険度はかなり低い

※参照：「豊富町特定環境保全公共下水道実施設計その2 委託業務報告書」（豊富町，平成 14 年度）

^{注1} 液状化：地震によって地盤が一時的に液体のようになってしまう現象。

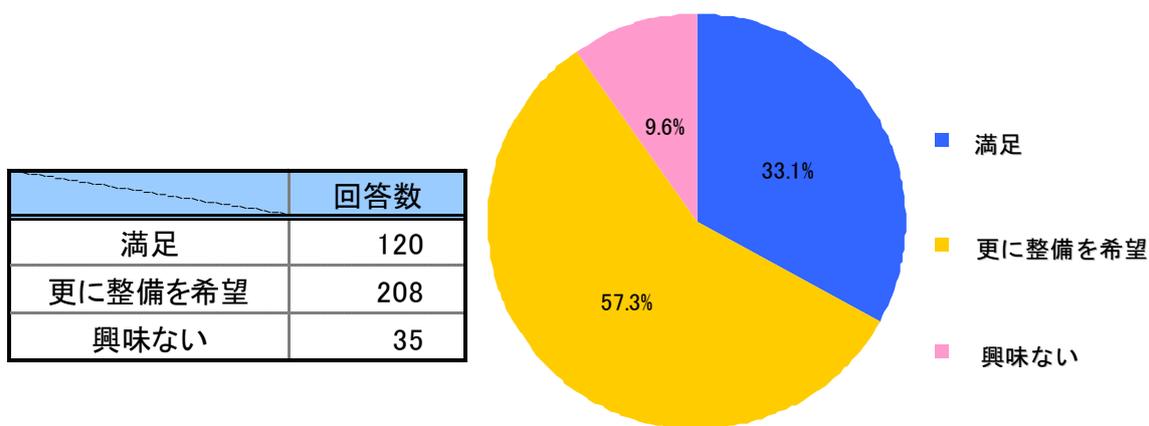
^{注2} レベル1地震動：地震が発生する可能性は高いが、地震規模は小さい地震動。

^{注3} レベル2地震動：地震が発生する可能性は低いが、地震規模は大きい地震動。

② 住民意識調査

下水道施設の耐震化、地震被害の最小化などの地震対策については、約 57%の世帯が”更に整備を希望”と回答されています。

下水道施設の耐震化、地震被害の最小化などの地震対策に対する満足度（択一選択）



③ 地震対策に係る課題

地震対策に係る現状を踏まえて、課題は以下のとおりです。

● 二次災害及び復旧の長期化を防止しなければなりません

下水道管路が地震被害により破損すれば、流下能力の喪失だけでなく、住民生活においても甚大な支障を生じます。

下水道施設への軽減を図るため、既存下水道施設については耐震診断を行い、その耐震性能が不足する場合には、必要度、緊急度に応じて適切な補強を行う耐震診断を実施しています。

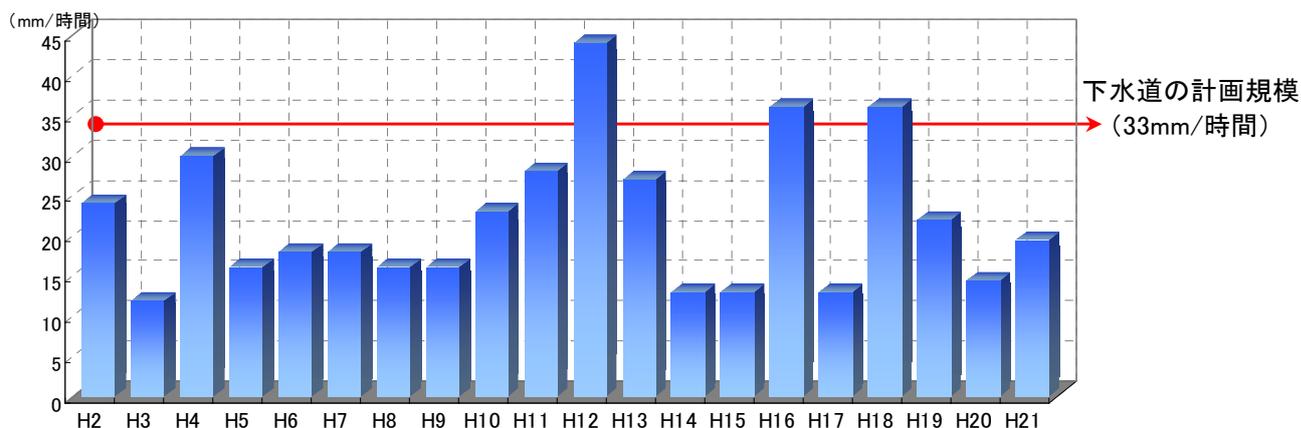
一方、被災した際にも、下水道は都市機能の根幹的な施設であるため、二次災害の防止及び復旧の長期化による住民生活への悪影響を極力防止することが求められます。

地震被害ができるだけ軽減するために、耐震工事等のハード対策のみならず、緊急時の連携や対応方を整理したソフト対策を講じる必要があります。

3.6 浸水対策の現状と課題

① 浸水対策の現状

近年、下水道の計画規模を大きく上回る集中豪雨が全国的に発生しており、豊富町においても過去10年間に3回にわたり、下水道の計画規模である1時間あたり計画降雨量33mm/時間を越える降水を観測しています。



▲ 過去20年間における年度別時間最大降水量

※参照：気象庁稚内地方気象台管理豊富観測所

浸水は、河川の氾濫等の影響による「外水」と降った雨が下水道管路や道路側溝から吐ききれずに浸水が発生する「内水」に分けられます。内水氾濫を防ぐのは、下水道の役割です。

なお、下水道による雨水整備は、放流先河川と整合を図りながら、河川と下水道が一体となって関係機関が連携し浸水解消を図る必要があります。

豊富町では、平成12年10月に大雨を記録しました。このときに、道路側溝の排水不良等により町内で床下浸水や道路冠水が数箇所発生しています。

これを踏まえて、豊富町では、下水道事業で管きよ（雨水管）の整備を実施し、その後、浸水対策工事後は、市街地で大きな浸水被害は発生していません。

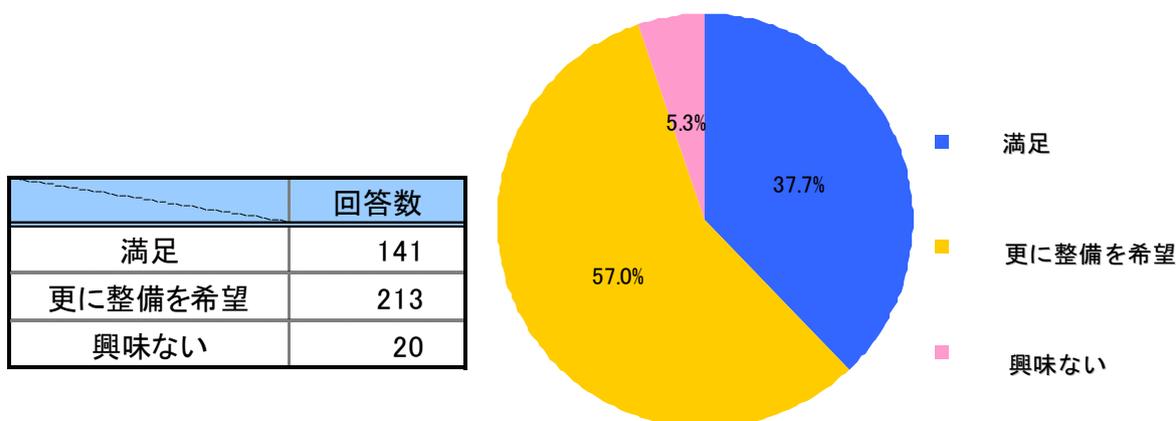


◀ 豊富町における浸水被害(整備前)

② 住民意識調査

浸水対策、道路冠水などの解消については、約 57%の世帯が”更に整備を希望”と回答されました。

浸水対策、道路冠水などの解消に対する満足度（択一選択）



③ 浸水対策に係る課題

浸水対策に係る現状を踏まえて、課題は以下のとおりです。

● 住民や関係機関と一体となった浸水対策が必要です

豊富町では、過去に浸水実績があり、浸水対策の必要性が高い地区について、重点的に整備を行ったことより浸水は解消されています。

しかし、短時間に大量の雨水が流出する集中豪雨の増加に伴い、内水氾濫の被害リスクが増大する恐れがあります。

近年の集中豪雨などに対応するためにも、ハード対策のみならず住民や関係機関が一体となって浸水時の備えや非難所情報等を住民に公表するなど、日常から緊急時に備えなければなりません。そのためにも、水害教育や回覧板で大雨時の対策について認知していただくことが必要です。

3.7 水環境の保全の現状と課題

① 水環境の保全の現状

市街地を流れる下エベコロベツ川等の中小河川は、サロベツ原野へ流れています。下水道の整備は、下エベコロベツ川等の中小河川の水質を保全するとともに、下流のサロベツ原野の水環境の保全にとって重要な役割をもたらします。

豊富町では、サロベツ原野を中心として多様な生態系が育まれており、「北海道レッドデータブック 2001」には、約 40 種もの生物、植物が掲載されています。そのうち、水域と関係を持つ生き物は約 30 種にも及びます。

絶滅危機種 (Cr)	絶滅の危機に直面している種または亜種
絶滅危惧種 (En)	絶滅の危機に瀕している種または亜種
絶滅危急種 (Vu)	絶滅の危機が増大している種または亜種
希少種 (R)	存続基盤が脆弱な種または亜種 (現在のところ、上位ランクには該当しないが、生息・生育条件の変化によって容易に上位ランクに移行する要素を有するもの)
地域固体種 (LP)	保護に留意すべき地域個体群
留意種 (N)	保護に留意すべき種または亜種 (本道においては個体群、生息生育ともに安定しており特に絶滅のおそれはない)



▲ エゾトミヨ



▲ サジバモウセンゴケ

▼ 豊富町における北海道レッドデータブック掲載の生物

分類群	和名又は学名	RDBランク	主な生息環境
鳥類	オジロワシ	絶滅危惧種 (En)	河川
	クマゲラ	絶滅危急種 (Vu)	森林
	チュウヒ	絶滅危急種 (Vu)	草原
	ミコアイサ	絶滅危急種 (Vu)	河川
	ミサゴ	絶滅危急種 (Vu)	河川
	アカショウビン	希少種 (R)	河川
	アカモズ	希少種 (R)	農耕地
	エゾライチョウ	希少種 (R)	森林
	オオジシギ	希少種 (R)	湿地
	コハクチョウ	希少種 (R)	河川
	シノリガモ	希少種 (R)	河川
	シマアオジ	希少種 (R)	河畔
	ツメナガセキレイ	希少種 (R)	農耕地
	ハイイロチュウヒ	希少種 (R)	草原
	ヒシクイ	希少種 (R)	河川
	ホウロクシギ	希少種 (R)	海域
	マガン	希少種 (R)	河川
ヨタカ	希少種 (R)	森林	
魚類	イトウ	絶滅危機種 (Cr)	河川
	イシカリワカサギ	希少種 (R)	湿地
	エゾトミヨ	希少種 (R)	湿地
	エゾウグイ	留意種 (N)	河川
	ハナカジカ	留意種 (N)	河川
植物	コイチョウラン	絶滅危惧種 (En)	森林
	サジバモウセンゴケ	絶滅危惧種 (En)	湿地
	イチョウラン	絶滅危急種 (Vu)	森林
	エゾノミズタデ	絶滅危急種 (Vu)	河川
	オゼノサワトンボ	絶滅危急種 (Vu)	湿地
	カキラン	絶滅危急種 (Vu)	湿地
	キタミフクジュソウ	絶滅危急種 (Vu)	草原
	サワラン	絶滅危急種 (Vu)	湿地
	シロミノハリイ	絶滅危急種 (Vu)	湿地
	トキソウ	絶滅危急種 (Vu)	湿地
	ヒメタヌキモ	絶滅危急種 (Vu)	河川
	アリドオシラン	希少種 (R)	森林
	オゼコウホネ	希少種 (R)	河川
	サロベツホシクサ	希少種 (R)	-
	タヌキモ	希少種 (R)	河川
	ハルリンドウ	希少種 (R)	森林
	フタバラン	希少種 (R)	森林
	ホロムイリンドウ	希少種 (R)	湿地
	ミズトンボ	希少種 (R)	湿地

※ 太字は水域に関する生物を示す

※参照：「北海道レッドデータブック 2001」（北海道）

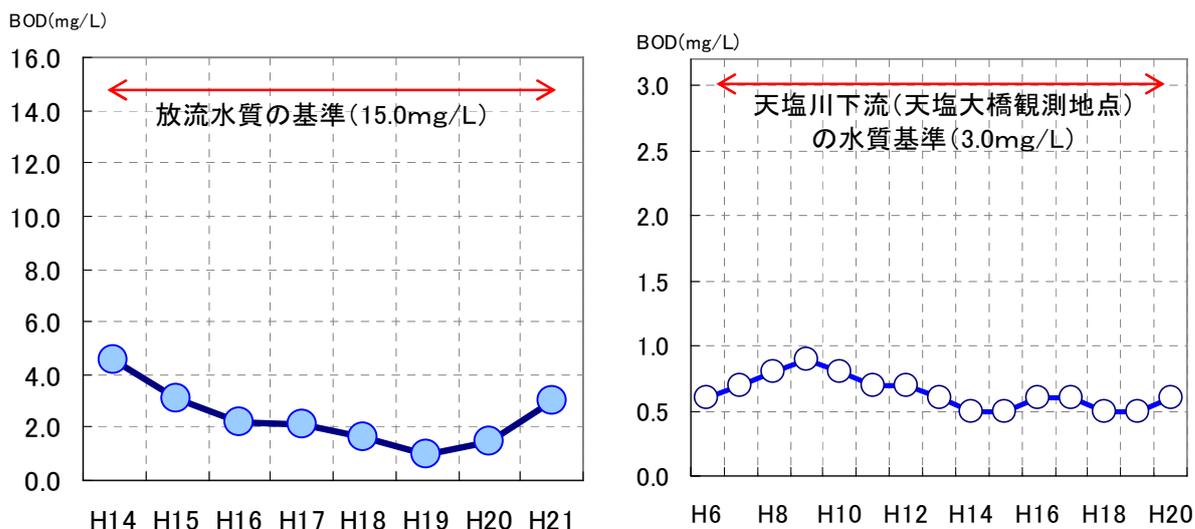
豊富浄化センターの放流水質は、下水道法施行令第5条の6の第2項に基づき、放流先水域の状況等を考慮して以下の計画放流水質^{注1}基準を定めています。

● BOD^{注2} 15mg/L 以下

豊富町の放流水質の経年変化は全ての年度において放流水質の基準を満たしています。

また、豊富浄化センターからの放流水は、鮎釣川を経て一級河川天塩川に流れています。環境基本法第16条の規定に基づき、天塩川下流（天塩大橋観測地点）は、生活環境基準の類型指定がなされています。現在、天塩川下流の天塩大橋観測地点の水質環境基準^{注3}は、河川B類型（BODを3.0mg/L以下の水質達成が必要）とされています。

天塩川下流では、近年の全ての年度で環境基準値を達成しています。



▲ 左：豊富浄化センターの放流水質, 右：天塩川下流（天塩大橋観測地点）の水質

※参照：「豊富浄化センター年報集計（H21年度版）」（豊富町）

※参照：「環境数値データベース」（国立環境研究所 HP）

注1 計画放流水質：下水の放流先の河川その他の公共の水域又は海域の状況等を考慮して定める処理場からの放流水質の上限値。

注2 BOD：水の汚染を表す指標の一つ。

注3 水質環境基準：人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準。

②住民意識調査

下エベコロベツ川等の河川や湖沼、海などの水環境の保全については、約 66%の世帯が”更に整備を希望”と回答されています。

下エベコロベツ川等の河川や湖沼、海などの水環境の保全に対する満足度（択一選択）

	回答数
満足	97
更に整備を希望	243
興味ない	30



③水環境の保全に係る課題

水環境の保全に係る現状を踏まえて、課題は以下のとおりです。

● 今後も豊富町の水環境を保全しなければなりません

下水道が無ければ、何の処理もされないまま川や海へ流されることになり、水質が悪化し、良好な水環境が失われます。

豊富町には、希少な水環境が存在しており、この水環境を守り、次世代へ伝えることは私たちの義務です。下水道は、水環境の保全に資する施設であることから、下水道サイドからも住民あるいは子供たち環境啓発を行う必要があります。また、このように良好な水環境の保全のため中心的役割を果たす豊富浄化センターでは常に最良の放流水質を維持するために放流水質の水質分析を行っています。

今後とも下水道法により定められている放流水の水質基準に適合するように運転調整などによる水質の管理に努めるとともに、定期的に放流水の水質を検査し、必要に応じて対応を図らなければなりません。

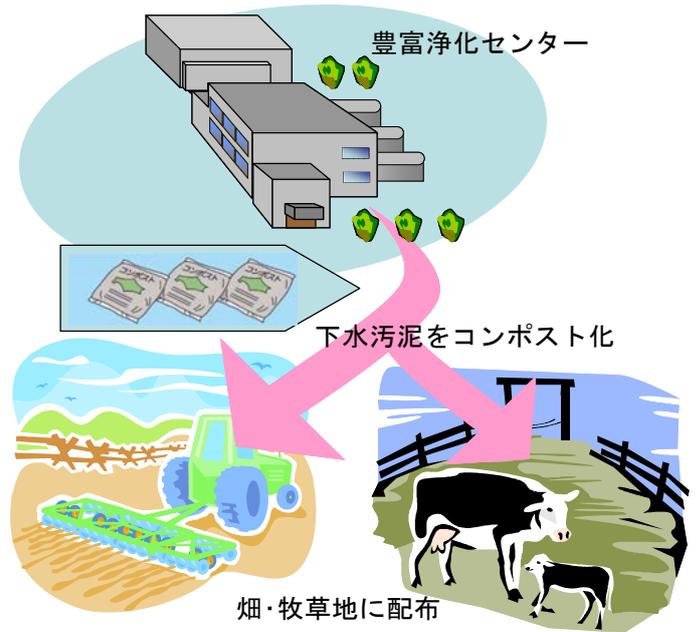
3.8 下水道資源の利活用の現状と課題

① 下水道資源の利活用の現状

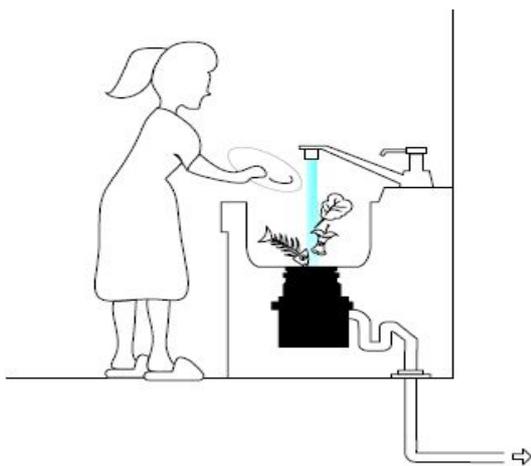
平成14年12月に「バイオマス・ニッポン総合戦略」が閣議決定され、その具体的な行動計画の中で「下水汚泥^{注1}の有効利用を促進するため、情報ネットワークシステムの構築・下水汚泥処理総合計画策定マニュアルの見直しを行う」という方針が示されました。

下水汚泥は、量・質ともに安定的に排出されるとともに、リンや窒素を多く含んでいるため、農作物への肥料に適しています。

そこで、豊富町では、豊富浄化センターから発生する下水汚泥については、全量を畑や牧草地へ肥料として有効活用しています。



▲ 豊富町の下水汚泥の利活用のイメージ



▲ ディスポーザー導入のイメージ

※出典:国土交通省 HP

また、下水道施設の有効活用の一つとして、全国的にディスポーザー^{注2}の導入を許可する市町村が増えています。

その際に、ディスポーザー導入による処理施設等への影響が懸念されるため、事前に調査を行うことが必要です。

ディスポーザーを導入することにより、下水道施設の有効活用、高齢化社会におけるゴミ出し労働の軽減など利便性・快適性の向上やゴミ減量化、ゴミ処理費用の減少等の効果が期待されます。

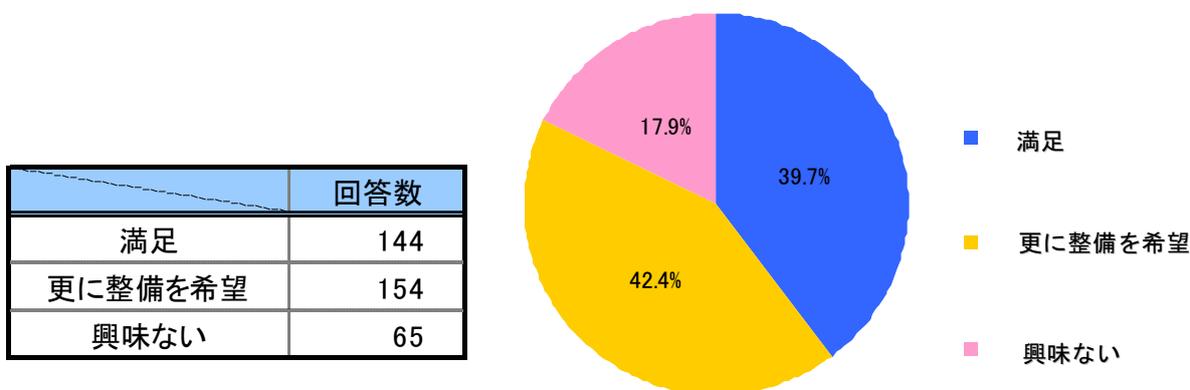
注1 ディスポーザー：一般の家庭においてキッチンの排水口に取り付け、生ゴミを粉々に粉碎処理させ、下水道に流下させる電化製品。

注2 下水汚泥：汚水に含まれた養分を微生物に食べさせ、水をきれいにした後に発生する微生物(有機物)の固まり。

② 住民意識調査

下水汚泥のリサイクル（肥料としての利用）については、“満足”と回答している世帯は約40%、“更に整備を希望”と回答している世帯は約42%でほぼ同数でした。“興味ない”と回答している世帯も約18%に及んでいます。

下水汚泥のリサイクル（肥料としての利用）に対する満足度（択一選択）



③ 下水道資源の利活用に係る課題

下水道資源の利活用に係る現状を踏まえて、課題は以下のとおりです。

● 下水汚泥の肥料化の継続が求められます

循環型社会形成推進基本法や個別リサイクル法が制定され、下水汚泥についての有効利用が求められます。現在、豊富浄化センターから発生する下水汚泥は、全て緑農地へ利用しています。今後とも、豊富町における資源循環に資するためにも下水汚泥の緑農地利用を継続する必要があります。

● 下水道施設の有効な活用が必要とされます

処理人口は、人口減少が予測されるとともに、節水型家電の普及により処理場への流入水量の減少が想定されます。

そこで、今後は、今まで以上に下水道施設の有効的な活用が必要とされます。

4章 取り組み方針の検討

4.1 取り組み方針の検討

取り組み方針は、豊富町の下水道整備に係る課題を勘案した上で、第4次まちづくり計画等をもとに豊富町下水道事業の将来像を整理するとともに、国や都道府県による下水道政策の方向性から、前章で示しました課題を解決するための方策です。

豊富町の下水道事業が抱える課題

①下水道経営に係る課題

- 効率的な下水道事業の運営に努め、維持管理費用を低減させることが必要です
- 事業の優先度を踏まえた計画的な事業の実施が求められます
- 事業の透明性を確保しなければなりません

②下水道施設管理に係る課題

- 今後も適切な施設の点検や調査が必要です
- 改築を踏まえた施設の管理が求められます

③汚水処理に係る課題

- 水洗化率を向上させなければなりません
- 下水道計画区域の早期整備が必要です
- 豊富町全域における汚水処理施設の普及が求められます

④地震対策に係る課題

- 二次災害及び復旧の長期化を防止しなければなりません

⑤浸水対策に係る課題

- 住民や関係機関と一体となった浸水対策が必要です

⑥水環境の保全に係る課題

- 今後も豊富町の水環境を保全しなければなりません

⑦下水道資源の利活用に係る課題

- 下水汚泥の肥料化の継続が求められます
- 下水道施設の有効な活用が必要とされます



課題に対する施策

施策の展開方針

① 下水道経営の推進方針

- 効率的な事業の展開
- 計画的な事業の実施
- 事業の透明性の確保

- ・民間活力を活かした維持管理
- ・事業の透明性の確保
- ・使用料金の適正化

② 下水道施設管理の推進方針

- 適切な施設管理の実施
- 計画的な改築・更新の実施

- ・計画的な改築・更新の実施
- ・下水道施設の効率的な管理
- ・省エネルギー化の推進

③ 汚水処理の推進方針

- 衛生環境の改善

- ・水洗化率の向上
- ・工場立地予定区域の整備
- ・豊富町全域における汚水処理施設の普及

④ 地震対策の推進方針

- 減災対策の促進

- ・関係機関との連携

⑤ 浸水対策の推進方針

- 減災対策の促進

- ・自助、共助、公助の促進
- ・関係機関との連携

⑥ 水環境の保全の推進方針

- 水環境保全の継続的活動の実施

- ・良好な放流水質の維持
- ・水環境の保全に係る環境啓発活動の実施

⑦ 下水道資源の利活用の推進方針

- 下水道資源の利活用の継続
- 施設の有効的な活用の促進

- ・下水汚泥の利活用の継続
- ・デスポーザー導入許可の検討

5章 具体的な施策の検討

5.1 下水道経営の具体的な施策

① 下水道経営に係る施策の展開方針

豊富町では人口減少に伴い、皆さまがお使いになる下水道の使用水量が減少することが想定されます。これによって、下水道使用料収入が減少することが考えられます。

皆さまからの下水道使用料がより効率的に活用できるように、維持管理コストの縮減を行うとともに、事業の透明性を確保し、下水道事業に関するご理解をいただけるように努めます。また、使用料体系を見直すことで皆さまに公平なご負担をいただくように致します。

- 効率的な事業の展開
- 計画的な事業の実施
- 事業の透明性の確保



- ・ 民間活力を活かした維持管理
- ・ 事業の透明性の確保
- ・ 使用料金の適正化

② 民間活力を活かした維持管理

下水道管理者である豊富町は、下水道の整備から管理に至るまで広範囲な責任があります。よって、全ての分野を民間に委ねることは難しいですが、官と民がそれぞれの特性を活かし、可能な限り連携して下水道事業を担っていくことを重要と考えております。

これまで豊富浄化センターでは、運転監視業務、維持修繕業務、水質検査業務などについて民間委託を進めています。

今後も更なる業務の効率化に努めるとともに、現在行っている民間委託の効果を検証したうえで今後の委託の在り方を検討し、事業運営上、民間委託が有利と判断される業務については、民間委託を進める必要があります。なお、民間委託にあたっては民間事業者の創意工夫を活かし、事業の効率化をはかるため、包括的民間委託などについて検討します。

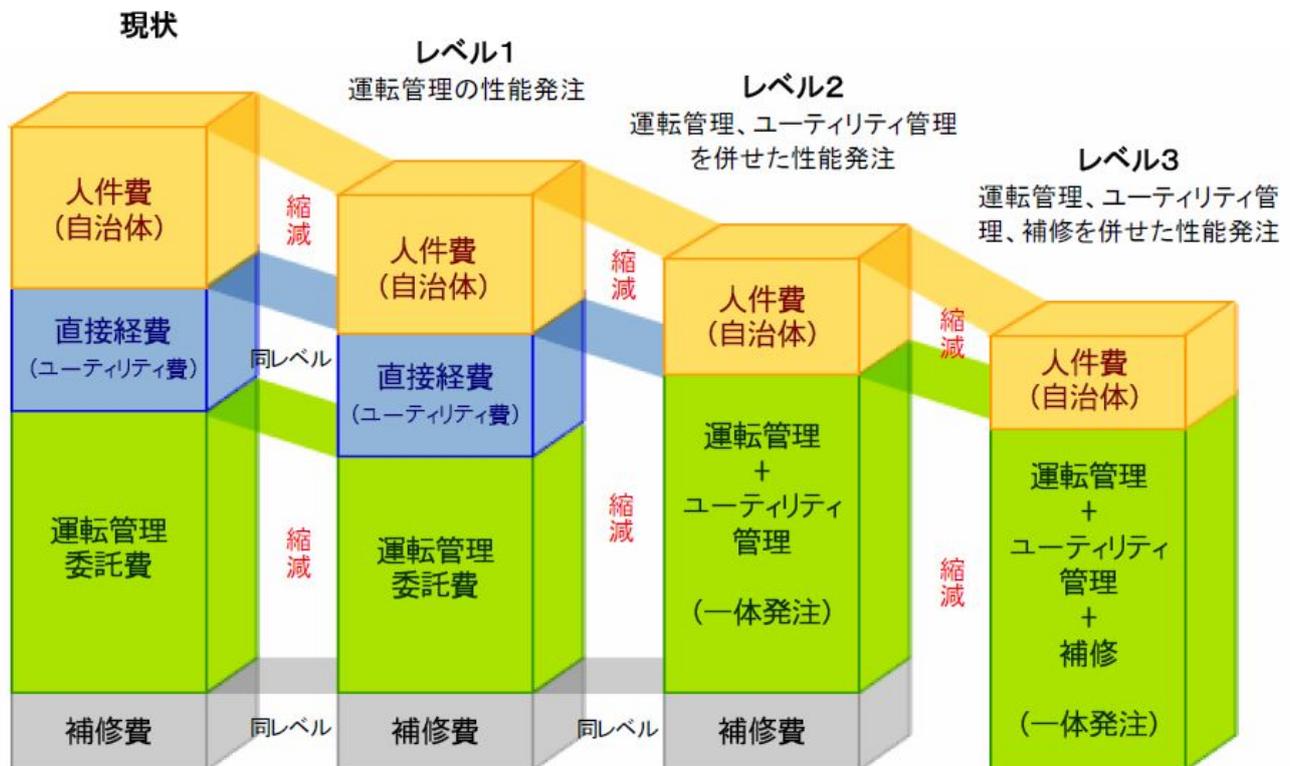
包括的民間委託は、『民間事業者が施設を適切に運転し、一定の要求水準（性能要件）を満足する条件で、下水処理場の運転・維持管理について民間事業者（受託者）の裁量に任せる』という性能発注の考え方に基づく委託です。包括的民間委託は、内容によりレベル1からレベル3に分類されます。

● 性能発注レベル

レベル1:維持管理の性能発注

レベル2:維持管理、ユーティリティ(ユーティリティ:電力・燃料、薬品など)管理を併せた性能発注

レベル3:維持管理、ユーティリティ管理、補修を併せた性能発注



▲ 性能発注とコスト縮減のイメージ

③ 事業の透明性の確保

豊富町では、建設の段階から管理運営の段階へと移行しているとともに、町財政全体に占める下水道事業の負担の割合が大きいことから、事業経営の健全化を確保するとともに、経営基盤の強化を図ることが必要となっています。

また、行政改革大綱（平成18年6月16日一部改正）においても、下水道事業等の公営企業の地方公営企業法適用の推進が明記されています。

近年、本格的な経営（維持管理中心）の時代を迎えつつあること、住民への説明責任が望まれていること、総務省への財務諸表の提出が求められていること等を背景に地方公営企業会計へ移行する事業体は年々増加傾向にあります。

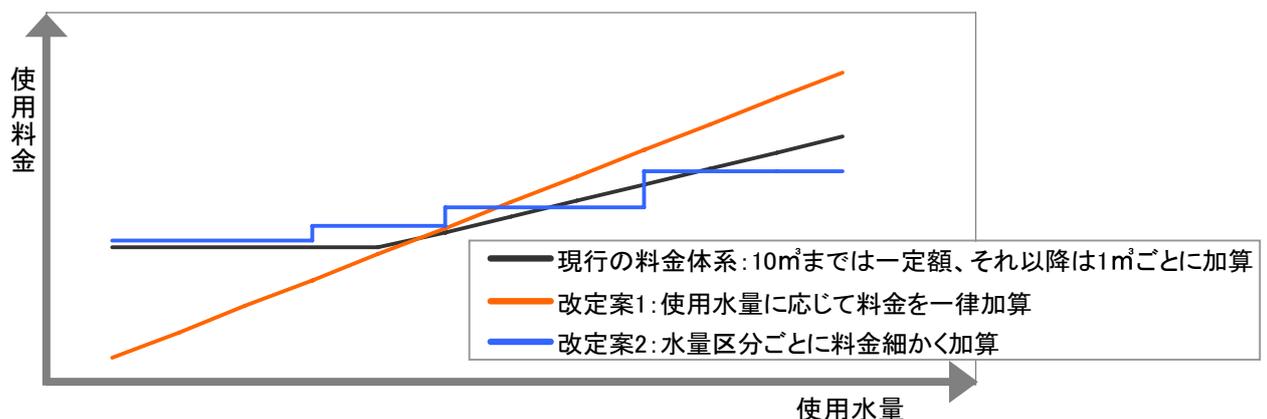
豊富町においても将来的には、地方公営企業法の財務規定等の適用を行い、建設に係る経理と管理運営に係る経理の分離等によって、事業の経営状況や財政状況を明確にします。

④ 使用料金の適正化

豊富町の維持管理費に係る経費回収率は、6割程度であり、必要となる経費の半分程度しか回収できていない現状にあります。また、今後、人口減少や節水型社会の進展などにより下水道使用料収入の大幅な増加は期待できません。

そこで、今後10年間に維持管理費に係る経費回収率を向上させるような施策を検討する必要があります。

使用料改定では、使用料金の値上げや値下げだけでなく、住民や企業負担を勘案した逡増性の改定なども加味して下水道使用料金の適正化に取り組みます。

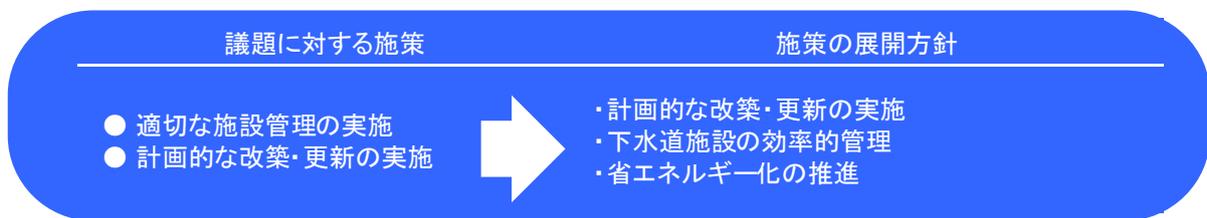


5.2 下水道施設管理の具体的な施策

① 下水道施設管理に係る施策の展開方針

下水道には、適切な施設管理と計画的な改築が求められます。

今後とも下水道の機能の安定的利用と機能の向上を目指して、定期的な診断や補修、施設の延命化や改築を適切に実施します。



② 計画的な改築の実施

下水道施設の計画的な改築については、施設の状態を十分に把握し、これらの有する機能の確保、施設が効率的に機能する期間の延長、他の施設への悪影響の防止、及び他工事による施設の損傷を防止するために有効な対策をとらなくてはなりません。

よって、下水道施設の維持管理は、施設の状態を十分に把握し、下記の条件を勘案して計画的維持管理を実施することが必要です。

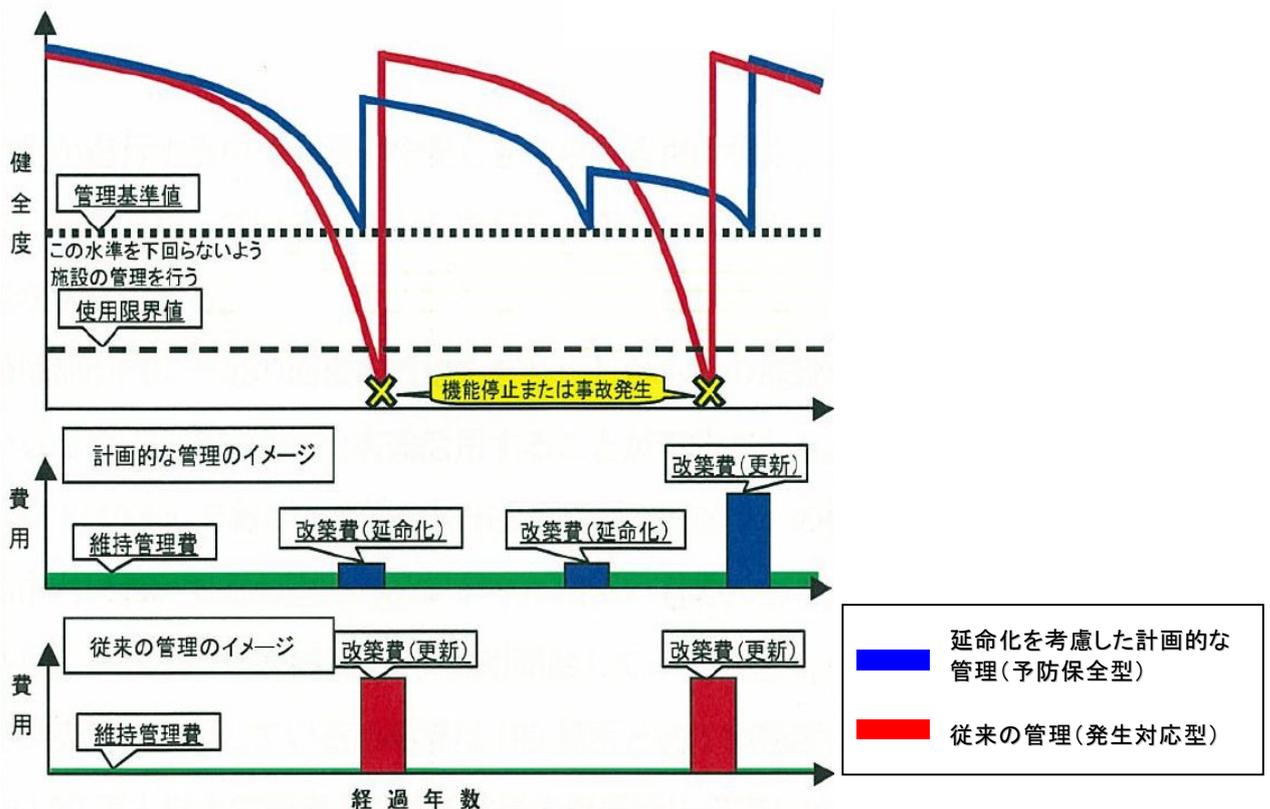
- ① 下水道の施設ストック（資産）は膨大であり、今後のサービス水準を落とすことなく、継続して社会活動に貢献する必要がある
- ② 限られた厳しい財政状況の下で、より効率的（有効な資産及び資金活用）且つ効果的（サービス水準の保持）な事業（計画・設計・維持管理）展開が求められている
- ③ 豊富町独自の地域特性を考慮した事業展開が必要
- ④ 財政的裏付けの必要性（新たな財源確保の仕組みや手段が必要）

そこで、豊富町では、中長期的な経営計画を加味し、費用対効果や緊急度を考慮した長寿命化計画を策定します。

長寿命化計画は、ライフサイクルの視点で建設計画、改築計画と維持管理計画の一体化、中長期的な投資判断、「発生対応型」から「予防保全型」への転換の視点のもと、現状の施設の劣化状況を踏まえたうえで、費用対効果や緊急度を十分に考慮した事業選択による計画的な改築計画を策定し、事故の事前防止、ライフサイクルコストの最小化を図るものです。改築の投資には、中長期的な経営計画を策定し、費用対効果や緊急度を十分に考慮した計画的な施設整備を進める必要があります。

また、投資時期を「標準的耐用年数^{※1}で更新」ではなく、「経済的耐用年数^{※2}で更新」することにより事業量を平準化し、ライフサイクルコストを低減させます。

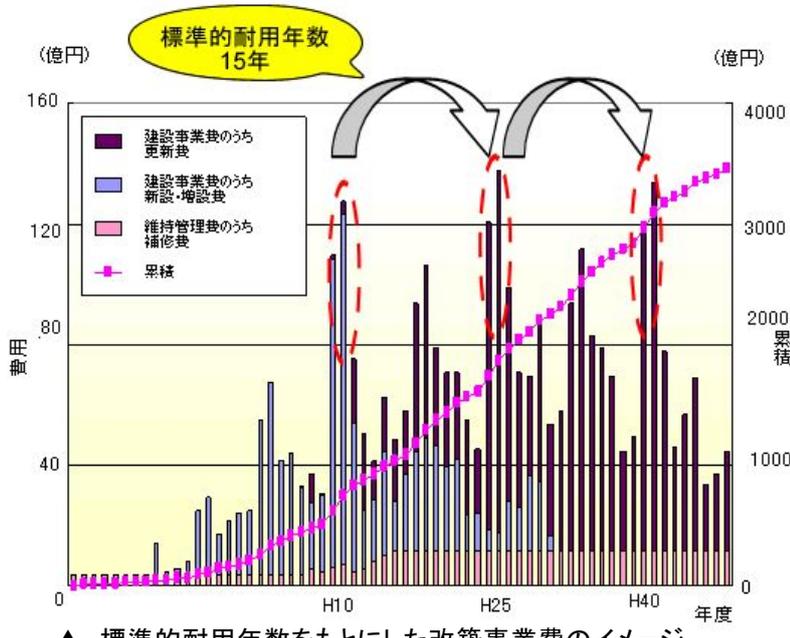
今後は、長寿命化計画を策定し、計画的な改築に努めます。



▲ 予防保全型と発生対応型のイメージ

※1 標準的耐用年数: 通常の条件下で適切な維持が行われている場合の標準的な耐用年数

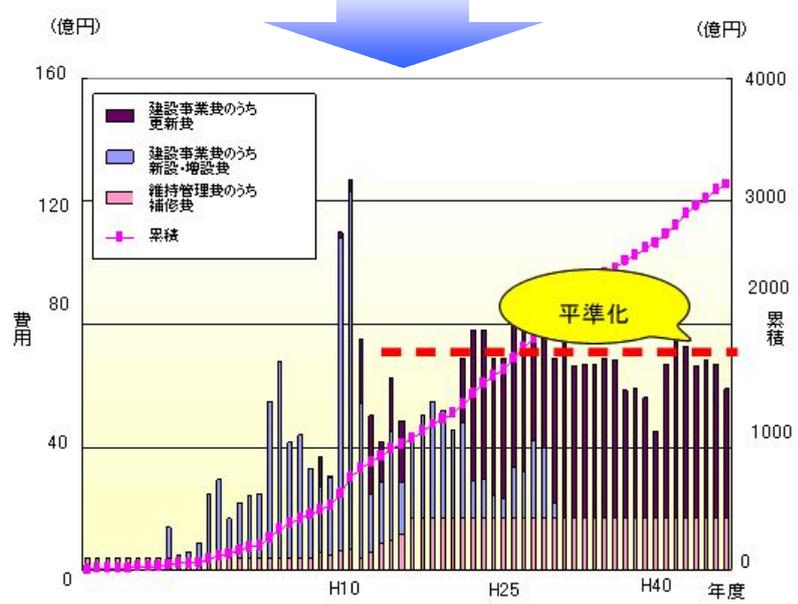
※2 経済的耐用年数: 下水道施設が経済的に使用可能と予測できる年数



▲ 標準的耐用年数をもとにした改築事業費のイメージ

標準的耐用年数をもとにした機器の改築事業費の推移と予測

⇒改築時に多額の資本費が必要となる。



▲ 経済的耐用年数をもとにして平準化した改築事業費のイメージ

経済的耐用年数を用いて平準化した場合の機器の改築事業費の推移と予測

⇒事業量が平準化し、ライフサイクルコストを大幅に低減される。

※イメージ図出典：国土交通省 HP

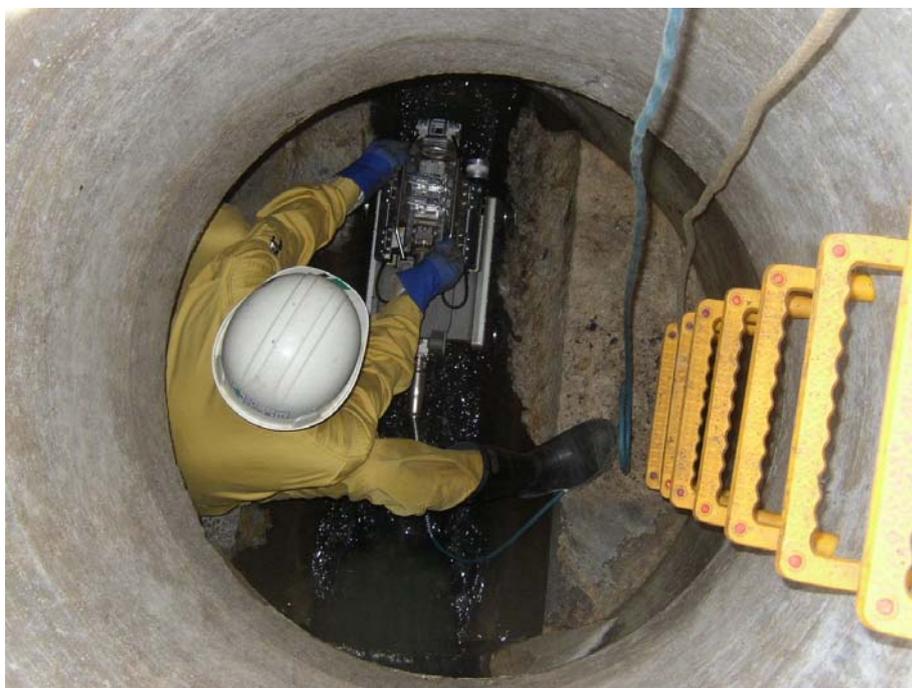
管きょ施設の長寿命化計画の策定

豊富町の管路施設の管きょ延長は、26.6km（平成22年度現在）であり、今後10年間以内に敷設から20年から30年を経過する管きょが発生します。全国的には管路施設の老朽化に起因した道路陥没事故が増加傾向にあり、事故発生後対策では、道路機能の損失ばかりでなく、コスト的にも不経済となります。

よって、将来的には、道路陥没等の事故の防止、ライフサイクルの最小化を図ることを目的に、今後、管きょ施設の健全度に関する点検・調査を実施します。

具体的には、整備経過年数や重要度を踏まえて検討対象区域や路線を勘案し、汚水管きょの主要な幹線（20ha以上の面積を受け持つ管きょ）に対して、調査を行い、腐食や破損状況を調査します。調査判定では、詳細調査の結果を踏まえて、まずスパン単位の対策が必要であるかを判断し、長寿命化の検討を行います。対策については、経済比較以外での観点も含めて、総合的に勘案し決定します。

また、マンホールについても、住民が安心して暮らしていくために、スリップ対策はもとより、路面との段差もなくすため、調査及び工事を実施します。



▲ テレビカメラ調査（例）

処理場施設の長寿命化計画の策定

処理場施設は、汚水や汚泥を処理するため設置環境が厳しく、破損や腐食しやすい環境にあります。よって、最適な時期に設備更新をしないと、維持費用だけがかさみ、設備機能は低下するとともに、設備が老朽化した機器が多い処理場・ポンプ所では様々な水処理弊害が発生する恐れがあります。

将来にわたり、事業を継続していくためには、適切な施設整備（改築）と健全な経営を両立させる必要があります。

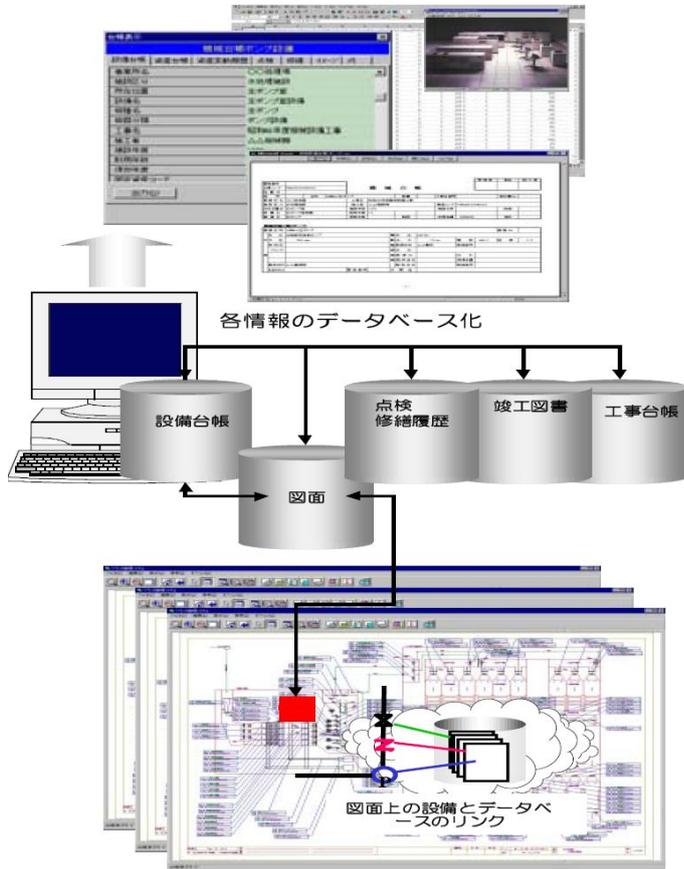
今後は、中長期的な経営計画を基に費用対効果や緊急度を十分に考慮した事業選択による計画的な施設整備を実施するとともに、事故の事前防止、ライフサイクルコストの最小化を図り、施設の適切な維持管理を行っていきます。

今後 10 年間においては、中央監視装置, CRT 装置の機械電気設備について改築を踏まえた長寿命化計画を検討致します。



▲ 電気設備（例）

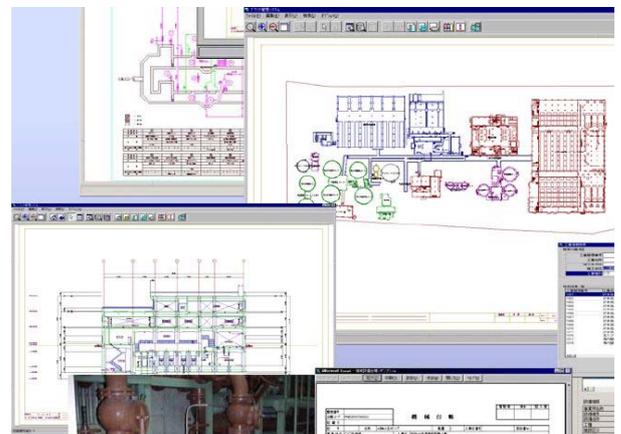
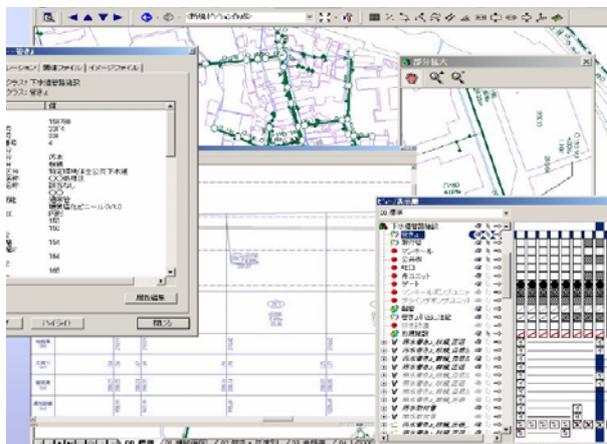
③ 下水道施設の効率的管理



▲ 下水道台帳効率化

現在、豊富町の処理場の台帳は、紙によって整理されています。また、管きよの台帳は、電子化されていますが、これを改良することにより、保守点検業務や運転管理業務、資産管理業務支援への拡張・発展が容易となります。

また、設備の保守点検計画の管理から日々の点検・修繕業務をデータベース化したシステムに転換することにより、単に修繕や故障の結果のみを管理するのではなく、定期的な点検情報を踏まえて修繕や故障の原因を分析し、日常の施設管理へフィードバックさせることで、計画的な施設の点検と修繕管理、管理レベルの向上を図ります。



▲ 左：管きよ施設台帳の電子化イメージ 右：処理施設台帳の電子化イメージ

④ 省エネルギー化の推進

豊富浄化センターでは、年間 252 千 kWh/年の電力を使用しています（平成 20 年度現在）。

近年、「エネルギー使用の合理化に関する法律」に基づき、改築時には積極的な省エネルギー対策や機能高度化を進めることが求められています。

そこで、豊富町では、既に省エネルギー化に取り組んでいますが、今後も継続して日常における維持管理においても省エネルギー対策に取り組むとともに、機器の更新の際には省電力機器を導入することで、下水道維持費の軽減を図り、低炭素社会の構築へ貢献します。

▼ 豊富浄化センターにおける省エネルギー化の推進施策

処理プロセス等	施設設計・機器選定 ・運転管理	具体的対策	処理プロセス等	施設設計・機器選定 ・運転管理	具体的対策		
ポンプ設備	主ポンプ設備	ポンプの自動制御による水量の適正化	汚泥処理設備	運転方法の改善	切り替えに伴う運転時間の短縮		
		待機運転時間の短縮			前処理における薬注制御		
		揚水ポンプの高水位運転			凝集剤添加における固形分比例制御		
		電動機速度制御方式の選定			脱水汚泥の低含水率化		
		電動機速度制御方式の選定			機械脱水動力の低減		
		省エネ型電動機の導入					
水処理設備	最終沈殿池設備	適正なポンプ型式の選定	建築物の動力・照明設備	換気設備の運転方法の改善	換気設備の効率運用		
		汚水調整池(クッションタンク)の導入			汚水調整池(クッションタンク)の導入	運転時間の短縮	
		自動間欠運転化			空調設備の運転方法の改善、高効率空調機の導入	省エネ型空調機の導入	
	反応タンク	運転方法の改善		汚泥引抜きポンプの運転回数の削減	照明設備の運転方法の改善、高効率照明の導入	高効率照明の導入	きめ細かな温度制御・風量制御の導入
				スカム捕捉効率の向上			未利用エネルギーの有効活用
		高効率機器の導入		省エネ型掻き寄せ機の導入			高効率照明の導入
		送風機		運転方法の改善			送風量の適正化
	消毒設備	運転方法の改善		過大な塩素注入の防止	脱臭設備	運転方法の改善	回路の効果的な分割
				高効率機器の導入			紫外線消毒におけるランプの選定
	汚泥濃縮設備	運転方法の改善		濃縮性の向上	電源設備	受電設備の改善	効率的な変圧器の使用
固形物回収率の向上			濃縮剤の注入	不必要負荷の停止			
凝集剤の注入			省エネ型濃縮機の導入	非常用発電機の保安運転の効率的運用			
高効率機器の導入			省エネ型濃縮機の導入	電力率改善による損失の低減			

※ 「下水道分野の省エネ・創エネ対策に関する技術情報データベース（案）」（国土交通省）を参考に豊富浄化センター内の施設を踏まえて作成。

5.3 汚水処理の具体的な施策

① 汚水処理に係る施策の展開方針

下水道の役割に周辺環境の改善があります。これは、トイレが水洗化することによって、蚊やハエの発生の減少、悪臭の発生が防げることで衛生環境を改善するというものです。

豊富町では、衛生環境の改善を更に推進するために、下水道接続の啓発活動や、工場立地予定地区の整備、豊富町全域における汚水処理施設の普及に努めます。

● 衛生環境の改善



- ・水洗化率の向上
- ・工場立地予定区域の整備
- ・豊富町全域における汚水処理施設の普及

② 水洗化率の向上

現在、豊富町では、水洗化率の向上のために水洗化に必要な宅内の改造工事について無利息の貸付制度を設けています。今後もこのような制度を利用しながら下水道接続や合併処理浄化槽への改造の啓発活動を行います。

▼ 水洗化等改造資金貸付制度（平成22年度現在）

貸付項目	水洗トイレと排水設備の改造	排水設備のみの改造	排水設備のみの改造
貸付対象の工事内容	トイレ1基と排水設備の改造	トイレ2基と排水設備の改造	排水設備の改造と浄化槽の廃止
貸付限度額	70万円	110万円	30万円
返済期間	60ヶ月以内		
返済方法	元金均等月賦払い(貸付のあった翌月から)		
返済利息	利息のみ豊富町が負担します。		

また、水洗化率の向上には、下水道事業の仕組み（下水道使用料や接続義務など）や下水道の必要性（水質の保全効果など）を皆さまに知っていただき、下水道事業の理解を得ることが重要と考えております。

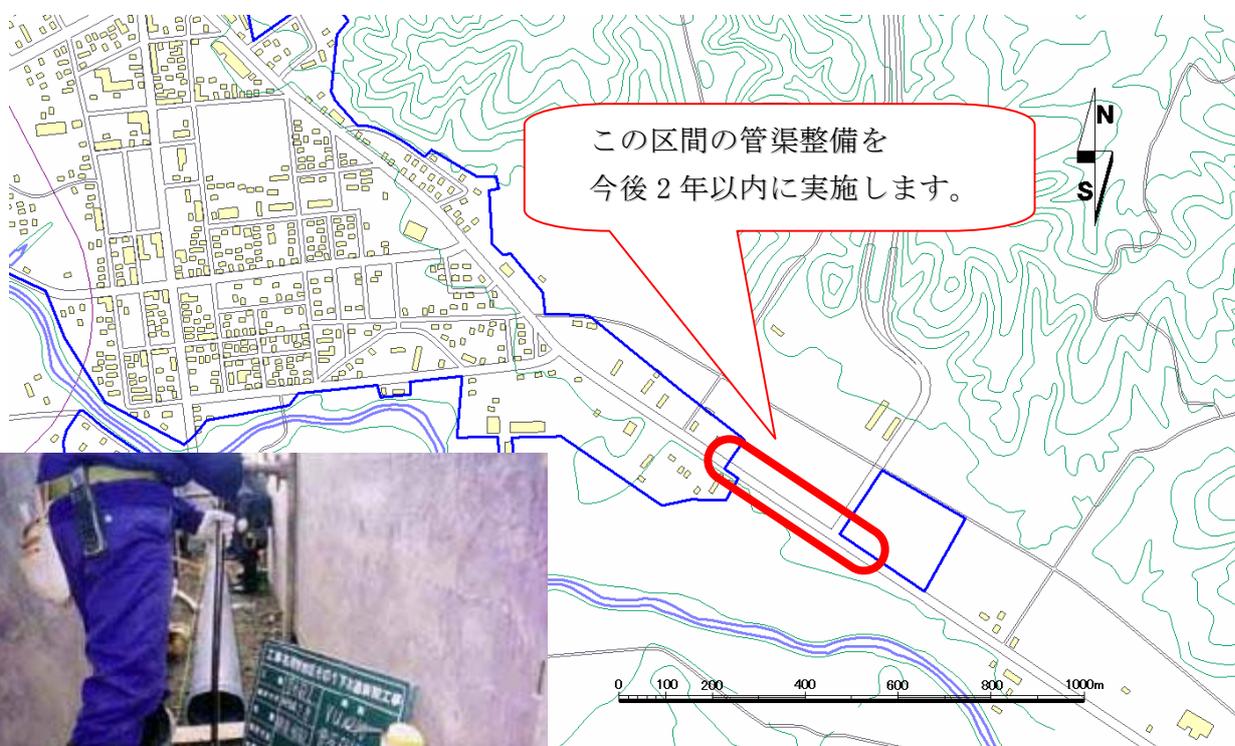
具体的には、パンフレットやホームページ、広報紙、戸別訪問等での周知等を活用し、下水道事業のご理解をいただけるように努力いたします。

今回の下水道アンケートでは、約 52.7%の方が下水道に関する情報の提供をさらに改善することを望んでいました。今後は、下水道のパンフレットやホームページをリニューアルし、皆さまにより分かり易く下水道を紹介いたします。

③ 工場立地予定区域の整備

豊富バイパス付近に工場が新たに建設されることが計画されています。現在、この区域については、下水道は整備されていません。

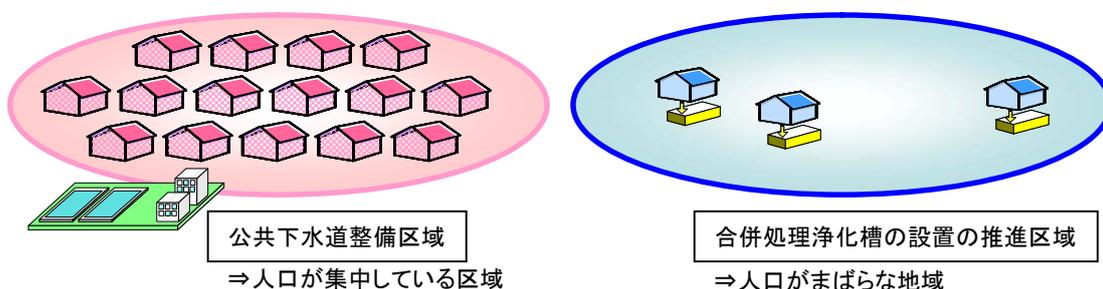
そこで、平成 24 年度までに下記の箇所について污水管きよの整備を行います。



▲ 工場立地予定区域の管きよ整備予定位置図

④ 豊富町全域における汚水処理施設の普及

豊富町の汚水処理人口普及率は 80.4%で、全道平均を下回っています。良好な水環境を保全するためには、全町域における汚水処理施設の普及が必要です。現在、豊富町は、市街地で公共下水道を整備していますが、市街地以外では合併処理浄化槽の整備を進める必要があります。



▲ 公共下水道と合併処理浄化槽の区域のイメージ

また、現在は、合併処理浄化槽の計画的な整備を行っていませんが、豊富町は、今後、下水道区域外において合併処理浄化槽の設置を推進するための事業を実施します。

合併処理浄化槽の設置の推進するための事業は、主に以下の 3 事業があります。今後は、事業内容や豊富町の財政状況を踏まえながら整備事業の選定を行います。

浄化槽設置整備事業

雑排水対策を促進する必要がある区域において、計画的な浄化槽の整備を図るため、豊富町が設置、または改築に要する費用を助成する事業

浄化槽市町村整備推進事業

生活排水処理を緊急的に促進する必要がある区域において、計画的な浄化槽の整備を図るため、豊富町が主体となって整備費用を助成する事業

個別排水処理施設整備事業

生活雑排水等の適正な処理の促進を図るため、豊富町が主体となって合併処理浄化槽の設置と管理を行う事業で、使用者には使用料をご負担いただく事業

▼ 浄化槽設置の補助制度

項目	浄化槽設置整備事業	浄化槽市町村整備推進事業 (特定地域生活排水処理施設)	個別排水処理施設整備事業
目的	下水道未整備地域における雑排水による公共用水域の汚濁等の生活環境の悪化に対応する。	生活排水処理を緊急に促進する必要がある地域において、地域を単位として適正な処理の促進を図る。	生活雑排水等の適正な処理の促進を図るため、個別排水処理施設整備事業を地方単独事業により実施する。
補助内容	国庫補助事業	国庫補助事業(地方単独事業)	地方単独事業
所管省庁	環境省	環境省	総務省
設置主体 維持管理主体	個人	豊富町	豊富町
対象地域	下水道の認可を受けた計画に定められた予定処理区域以外の地域	<ul style="list-style-type: none"> 水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律の規定に基づき定められる都道府県計画における実施区域 下水道法認可外区域にあって、湖沼水質保全特別措置法、水質汚濁防止法、過疎地域自立促進特別措置法等若しくは、浄化槽が経済的に有利と環境大臣が認める地域 において、単年度10戸以上の住宅について合併処理浄化槽を整備。	① 下水道や農業集落排水施設等の集合処理区域の周辺地域で単年度あたり20戸未満の住宅について合併処理浄化槽を整備。 ② 特定地域生活排水処理事業の対象地域において、①以外の地域(単年度あたり20戸未満の住宅を整備)
国庫補助金	① 補助率 : 基準額×1/3 ② 補助対象範囲 浄化槽法第4条第1項の規定による構造基準に適合し、かつ平成18年4月21日環廃対第060421004号「合併処理浄化槽設置整備事業実施要綱の取扱いについて」に該当する浄化槽、変則浄化槽若しくは合併処理浄化槽の改築であること。	① 補助率 : 基準額×1/3 ② 補助対象範囲 浄化槽法第4条第1項の規定による構造基準に適合し、かつ平成18年4月21日環廃対第060421004号「合併処理浄化槽設置整備事業実施要綱の取扱いについて」に該当する浄化槽、変則浄化槽若しくは合併処理浄化槽の改築であって、し尿及び雑排水を集合して処理するものであること。	地方単独事業 交付金及び起債措置 ① 対象範囲 (1) 本体費用及び設置に必要な工事費用 (2) 積雪荷重対策及び凍結防止対策に必要な費用 ② 戸数 個別排水処理施設事業については、単年度20戸以上であっても地域の実情によりやむを得ない場合は対象とする。(弾力的運用)
基準額	5人槽 : 352(千円) 6～7 : 441(千円) 8～10 : 588(千円) 11～20 : 1,002(千円) 21～30 : 1,545(千円) 31～50 : 2,129(千円) 51人～ : 2,479(千円)	5人槽 : 882(千円) 6～7 : 1,104(千円) 8～10 : 1,495(千円) 11～15 : 2,191(千円) 16～20 : 2,937(千円) 21～25 : 3,491(千円) 26～30 : 4,271(千円) 31～40 : 4,743(千円) 41～50 : 5,993(千円)	上記の対象範囲に必要な額
地方交付税	国庫補助事業にあっては、地方負担額の80%、地方単独事業にあっては地方負担額の2/3の80%に財政力指数に応じた条率を乗じた額を措置。	元利償還金の44%を事業費補正で措置	事業費の30%を事業費補正及び元利償還金の44%を事業費補正で措置
受益者負担金等	なし	地方自治法第224条「負担金」を根拠に、起債の充当残相当分について徴収。	地方自治法第224条「負担金」を根拠に、起債の充当残相当分について徴収。
モデル図	<p>個人負担</p> <p>交付税措置相当分 (2/3)</p> <p>使用料又は一般財源相当分 (2/3)</p> <p>国費 (1/3)</p>	<p>国費 (1/3)</p> <p>下水道事業債(地方交付税) (2/3)</p> <p>分担金 (2/3)</p>	<p>一般会計繰出金(地方交付税) (約30% A)</p> <p>下水道事業債(地方交付税) (約70% B)</p> <p>分担金 (C=事業費-A-B)</p>
適用可能性	○	○	○

5.4 地震対策の具体的な施策

① 地震対策に係る施策の展開方針

下水道は、皆さまの快適な生活環境を支える重要な施設です。また、下エベコロベツ川下流部にはサロベツ原野が広がるなど衛生環境や自然環境にとっても重要な施設です。

既に管きょ施設や処理場施設は耐震化していますが、大地震によって、危機が生じた場合も、最小限の被害にとどめるように危機管理体制の強化に努めます。

議題に対する施策

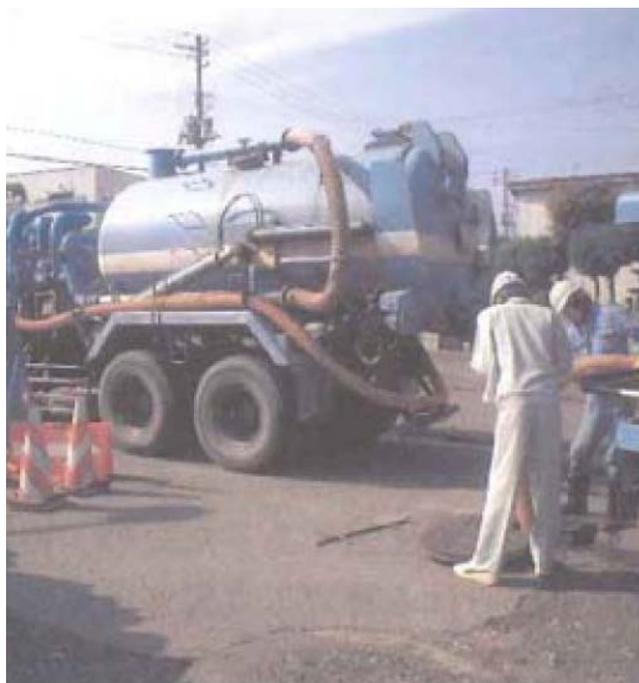
● 減災対策の促進



施策の展開方針

・関係機関との連携

② 関係機関との連携



▲ 緊急措置例(滞留汚水の吸引)

減災対策では、町役場内での関連部署との連携や、消防、警察、国機関とも連携した訓練や関連機関の意識啓発は減災対策において特に重要です。また、緊急時の支援都市間との連絡体制を円滑に行うための災害に備えた体制の強化を行わなければなりません。

今後とも、関係者が災害発生時に的確且つ冷静な対応が行えるように災害発生後対策を整理し、被災後の影響波及等の2次災害の防止を目指します。災害発生後は、事前に整理された対策方針に基づき施設の被害状況の把握、緊急措置、応急復旧を実施します。

出典：国土交通省 HP

加えて、豊富町は、雨水対策、地震対策の進捗状況や下水道使用制限の可能性について、広報誌やホームページ等において日ごろから利用者に情報提供を行います。

今後とも平常時からの関係機関との緊急時の連携訓練を実施するとともに、地域防災計画等に、緊急時の対策方針の位置付けを明確化し、減災に努めます。

5.5 浸水対策の具体的な施策

① 浸水対策に係る施策の展開方針

豊富町では、浸水が発生した箇所については、既に雨水対策（管きよの整備）を実施しています。これにより浸水被害は、ほぼ解消されています。

しかし、想定していない大雨が降っても、危機管理体制の強化や自助、共助のバックアップを行い、浸水被害を軽減に努めます。



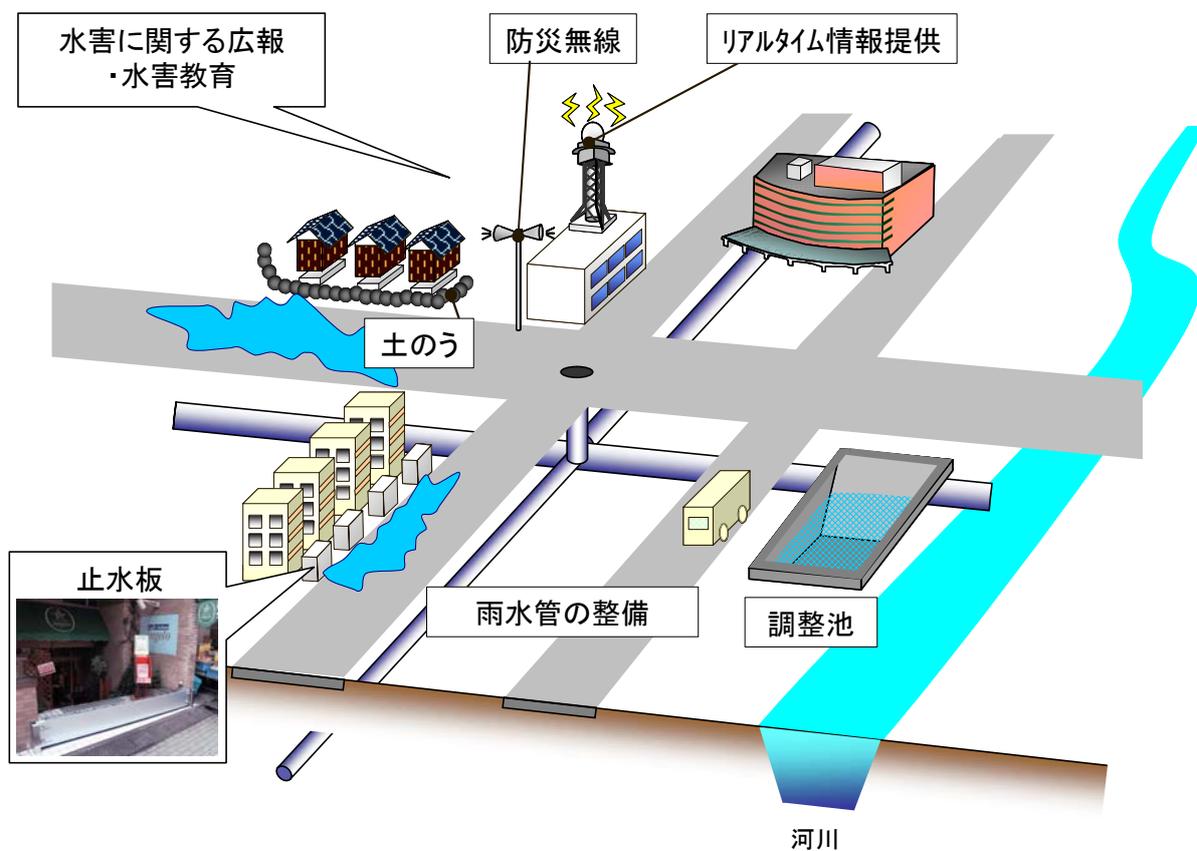
③ 自助、共助、公助の促進

豊富町の下水道における浸水対策は、10年に一度の大雨を対象として、市街地中心部の浸水を防ぐことを目的に計画を進めており、これまでに浸水被害があった箇所について被害リスクの軽減を図っています。

浸水被害は、町民の生命や財産などに大きな影響を与えることから、行政の支援だけでなく、住民の皆さまや地域が自主的に生命や財産を守る活動を支援する必要があります。

また、近年、全国的に多発している局地的な集中豪雨などに対応するために、まちづくりにかかわる河川関係者や道路関係者等との連携を行い、総合的な浸水対策を行うことにより安全なまちづくりを目指します。

今後とも、過去の浸水履歴、地形条件、土地利用などをもとに、低地盤地区や雨水排除能力が不足して浸水の危険性が高くなっている地区については、必要に応じて雨水幹線等を重点・計画的に整備し、浸水に対する安全性の向上を図ります。



▲ 豊富町での浸水対策案

注¹ 自助：住民の皆さまが生命や資産を守る活動

注² 共助：地域が協力して生命や資産を守る活動

注³ 公助：行政が生命や資産を守る活動



② 関係機関との連携

「5.4 地震対策の具体的な施策」の関係機関との連携を参照。

5.6

水環境の保全の具体的な施策

① 水環境の保全に係る施策の展開方針

近年では、天塩川下流等の水質環境基準は全て達成しています。

今後とも豊富町及び豊富町周辺の水環境を保全するために、豊富浄化センターからの放流水質を適切に維持するとともに、皆さまの環境意識の啓発活動を実施し、社会的責任を果たしながら健全な水循環系の構築に貢献します。

議題に対する施策

施策の展開方針

● 水環境保全の継続的活動の実施



・良好な放流水質の維持
・水環境の保全に係る環境啓発活動の実施

② 良好な放流水質の維持

豊富浄化センターからの放流水は、鮎釣川を経て天塩川に放流しています。年間 24 万 m³を処理する豊富浄化センターは、放流水質を的確に管理することにより環境への負荷の低減を図っています。

放流水質については、法令により基準値が定められていますが、豊富浄化センターは、BOD に関する放流水質を 15mg/L 以下に収めることを目標としています。そこで、豊富町は日常的に水質の分析を実施し、その結果を運転管理に的確に反映させるように努めています。その結果、近年では全ての年度で放流水質 BOD : 15mg/L 以下を達成しています。

今後とも地域の水質保全に資するために良好な放流水質の維持を目指します。



③ 水環境の保全に係る環境啓発活動の実施



▲ 子どもたちへの環境教育例

下水道施設を知っていただくためにも普段皆さまが何気なく利用している『見えない下水道』を『見える化』することを目的に環境保全に関する意識啓発を行います。

環境保全に関する意識啓発は、下水処理場等の施設空間を活用した環境学習を行う等の啓発活動を実施することで、行政と地域の関係主体が連携し、地域における下水道の役割や環境保全の重要性についての理解を深めていただき、水環境への関心・関与をもっていただけるように努めます。

平成 19 年度より環境学習の一環として、中学生の処理場見学を実施しています。今後もこのような活動を継続することで、一人ひとりが水環境に関心・関与をもっていただき、豊かで美しい自然環境を次世代に継承するように取り組みます。

※ イメージ図出展：社団法人日本下水道協会 HP

5.7 下水道資源の利活用の具体的な施策

① 下水道資源の利活用に係る施策の展開方針

国の下水道ビジョンで提言されているように、これまでの下水道機能に加えて今後の下水道事業は、持続可能な地域の循環型社会を創出するための資源循環の創出が求められます。

豊富町では既に下水汚泥を 100%有効活用しています。今後は、下水道施設の有効活用など下水道資源を積極的に活用します。

議題に対する施策

- 下水道資源の利活用の継続
- 施設の有効的な活用の促進



施策の展開方針

- ・下水汚泥の利活用の継続
- ・ディスポーザー導入許可の検討

② 下水汚泥の利活用の継続

下水汚泥は、窒素、りん等の肥料成分のほか、有用な無機物も含んでいることから資源的価値があります。

豊富町は酪農が基幹産業の町です。雄大なサロベツ原野を望み、1万2千haの牧草地を基盤とした放牧型酪農を展開しております。乳牛頭数は1万7千頭と全道でも上位にランクされております。

今後とも豊富町では下水汚泥の焼却処分や埋立処分を行わずに、畑や牧草地等への利用を継続することで、地域の資源循環に貢献します。



▲ 豊富町の牧草地



③ ディスポーザー導入許可の検討

豊富町は、処理区域内人口の減少に伴い、今後は、下水道施設を有効的に活用することが求められます。広範な処理施設の利用方法の一つとして、ディスポーザーの利用許可があげられます。

ディスポーザー利用を許可することにより期待されるメリットは、ゴミの軽量化、減量化によるゴミ出し労働の軽減（特に高齢化社会等）、冬季ゴミ出し・収集作業の軽減等があげられます。また、住民アンケートでも半数近くの方がディスポーザーの導入を望んでいました。

一方、想定されるデメリットとしては、現状の施設がディスポーザーを想定してないことから、下水処理場での負荷増大による処理水質悪化の懸念があります。また、自治体によっては、ディスポーザーにより維持管理費が増大した事例もあるため、放流水質や費用対効果に応じたディスポーザーの導入の検討が必要です。

6章 優先順位と事業実施スケジュールの検討

6.1 優先順位の検討

今後 10 年間の施策の優先順位は、緊急度、重要度、費用を勘案して決定いたしました。緊急度、重要度、費用の評価点は、各々5 点満点とし、総合評価は各評価項目の合計 15 点満点としました。

優先順位の考え方は下表のとおりです。

▼ 緊急度、重要度、費用の考え方

評価項目	評価項目の説明	評価点(各項目5点満点)
緊急度	社会的背景等により即時の対応が要求される項目。	
重要度	最終的な成果に関連している項目。豊富町下水道事業の基本方針、目標像の達成に必要な施策。特に住民要望が高かった項目。	
費用	施策を実施するために必要となる経費。	

▼ 優先順位の決定に係る総合評価の考え方

優先順位	説明	評価点(合計15点満点)
A (重点施策)	優先順位が高く、今後10年間以内に実施すべき施策、中期ビジョンの重点施策	総合評価が12点以上(80%以上)
B	優先順位がやや高く、今後10年間以内の実施が望ましい施策	総合評価が9点以上(60%以上)
C	優先順位が低く、今後10年間では実施しない施策。または社会経済情勢等を踏まえて必要に応じて実施する施策	総合評価が9点未満(60%未満)

▼ 優先順位の検討（１）

項目	評価項目	根拠	評価点	優先順位
下水道経営の具体的な施策				
民間活力を活かした維持管理	緊急度	現行の契約形態でも適切に汚水処理が行えています。一方で、早急に維持管理費の低減化を図ることが望まれています。	4	A: 重点施策
	重要度	維持管理費の削減が期待できます。ただし、維持管理費削減費より契約履行調査費の方が高くなる場合もあります。	4	
	費用	契約履行調査費が必要となります。	4	
	総合評価		12	
事業の透明性の確保	緊急度	事業の透明性の確保は、社会的に強く求められています。	4	B
	重要度	地方公営企業会計導入によって、財務状況および経営状況が明らかとなります。	3	
	費用	企業会計移行支援のための調査を行う費用が必要となります。	3	
	総合評価		10	
使用料金の適正化	緊急度	一般会計の負担軽減のためにも緊急的な課題です。	5	A: 重点施策
	重要度	一般会計の負担額が減少します。ただし、住民負担と行政負担額の適切な経費負担について検討しなくてはなりません。	3	
	費用	なし	5	
	総合評価		13	
下水道施設管理の具体的な施策				
計画的な改築・更新の実施	緊急度	今後、耐用年数を越える機械・電気施設が存在します。	5	B
	重要度	事業の継続性の観点から必須項目です。施設の適正管理、建設改良投資の軽減につながります。	5	
	費用	改築更新を行う場合には、施設を改良するための多額の費用が生じます。	1	
	総合評価		11	
下水道施設の効率的な管理	緊急度	現行の台帳でも適切に施設管理が行えています。	2	B
	重要度	保守点検業務や資産管理業務への拡張・発展が容易となります。	4	
	費用	システムに入力する資産情報の調査やシステムのライセンスのための費用が必要となります。	3	
	総合評価		9	

▼ 優先順位の検討（2）

項目	評価項目	根拠	評価点	優先順位
下水道施設管理の具体的な施策				
省エネルギー化の推進	緊急度	地球環境への負荷軽減のために必要です。	3	B
	重要度	二酸化炭素の軽減、電力費の軽減が期待されます。	3	
	費用	計画的な改築更新と併せて実施を検討します。	3	
	総合評価		9	
汚水処理の具体的な施策				
水洗化率の向上	緊急度	豊富町の水洗化率は76.1%と低いため、緊急性は高いです。	4	A: 重点施策
	重要度	今後も水環境の水質保全、経営改善のために水洗化率の向上は重要です。	5	
	費用	水洗化のための補助制度等の費用が必要です。	4	
	総合評価		13	
工場立地予定地区の整備	緊急度	工場が稼動するまでに管きよ整備を行う必要があります。	5	A: 重点施策
	重要度	公共用水域の水質保全のために整備が必要です。	5	
	費用	管路の建設工事が必要となります。	2	
	総合評価		12	
豊富町全域における汚水処理施設の普及	緊急度	地域の水環境の保全に資するためにも緊急度は高いです。	5	A: 重点施策
	重要度	水環境の水質保全の効果が期待されます。	5	
	費用	浄化槽の設置の補助費が必要となります。	2	
	総合評価		12	
地震対策の具体的な施策				
関係機関との連携	緊急度	地震や大雨は、どこでいつ発生するか分からないため、対策を検討する必要があります。	4	B
	重要度	地震や大雨による施設被害の軽減等が期待されます。	3	
	費用	ソフト的な対策のため、防災対策より安価に対応を図ることができます。	4	
	総合評価		11	

▼ 優先順位の検討 (3)

項目	評価項目	根拠	評価点	優先順位
浸水対策の具体的な施策				
自助、共助、公助の支援	緊急度	近年、全国的に多発している集中豪雨に対応する必要があります。	4	B
	重要度	大雨による人命や資産への被害の軽減が期待されます。	3	
	費用	ソフト的な対策のため、防災対策より安価に対応を図ることができます。	4	
	総合評価		11	
関係機関との連携	緊急度	地震対策と同上		B
	重要度			
	費用			
	総合評価			
水環境の保全の具体的な施策				
良好な放流水質の維持	緊急度	現在は適切に処理が行われているため、緊急的な対応は不要と考えられます。	1	B
	重要度	下エベコロベツ川や天塩川等の水環境の保全のためにも放流水質の水質保全是必須です。	5	
	費用	現状でも計画放流水質を達成していることから新規設備等の費用は計上しません。	5	
	総合評価		11	
水環境の保全に係る環境啓発活動の実施	緊急度	水環境や下水道への関心・関与を高めることが社会的に求められています	2	B
	重要度	住民や子供たちに環境や下水道のことを知って頂くことは今後更に重要事項ととられています。	3	
	費用	なし	5	
	総合評価		10	
下水道資源の利活用の具体的な施策				
下水汚泥の利活用の継続	緊急度	地域の資源循環に資するためにも下水汚泥の利活用の継続が求められます。	4	B
	重要度	循環型社会へ貢献するとともに豊富町の農業の発展に資します。	3	
	費用	運搬費、コンポスト処理費等が必要となります。	4	
	総合評価		11	
ディスポーザー導入許可の検討	緊急度	ディスポーザーの導入は豊富町の資源循環に資します。	3	A: 重点施策
	重要度	住民アンケートよりディスポーザーを望む意見が多いことが示されました。	5	
	費用	現況の処理場施設がディスポーザーの受け入れを勘案して計画されていないため、処理場への影響評価が必要です。	4	
	総合評価		12	

6.2 事業の実施スケジュール

事業の実施にあたっては、以下の視点より実施年度（予定）を設定しました。

① 事業の優先度の検討

- ・ 前項で決定した事業の優先度を踏まえました。

② 施設の改築計画

- ・ 今後、豊富浄化センターの改築を実施します。これを踏まえて、施設の耐用年数等を考慮し、事業実施項目・実施年度を定めました。
- ・ なお、改築計画については、今後、健全度に関する点検・調査結果に基づく「長寿命化対策」に係る計画を策定し、予防保全的な管理を行うとともに、長寿命化を含めた計画的な改築等を考慮して詳細な事業実施年度を決定します。

③ 事業費のバランス

- ・ 今後、実施予定の事業については、施設の改築計画等、定期的を実施する必要がある事業を整理した上で、レベルアップした下水道システムに関する事業（下水道台帳の電子化等）を特定の年度に費用が集中しないように実施年度を設定しました。

以上より策定した各施策の実施年度（予定）は次表のとおりです。

■ 凡例:事業の実施年度

▼ 事業の実施スケジュール

項目	事業内容	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
下水道経営の具体的な施策											
民間活力を活かした維持管理											
	包括的民間委託導入事前調査		■	■							
	包括的民間委託履歴調査				■	■	■	■	■	■	■
事業の透明性の確保											
	地方公営企業法移行			■	■						
	使用料体系の適正化	■					■				
下水道施設管理の具体的な施策											
計画的な改築・更新の実施											
	豊富浄化センター長寿命化調査計画(土木建築、機械電気)調査						■	■	■		
	豊富浄化センター機械電気実施設計(中央監視含む)設計									■	
	豊富浄化センター中央監視装置,CRT装置電気設備工事										■
	NO1～2ポンプ所機械設備調査					■					
	NO1～2ポンプ所機械設備更新工事						■				
	NO3～4ポンプ所調査							■			
	NO3～4ポンプ所機械設備更新工事								■		
	管渠施設長寿命化計画基本構想									■	
	管渠施設長寿命化計画調査										■
	下水道施設の効率的管理				■						
	省エネルギー化の推進	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
汚水処理の具体的な施策											
水洗化の向上											
	水洗化等改造資金貸付制度	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	広報活動支援委託		■								
工場立地予定地区の整備											
	管渠新設実施設計委託	■									
	管渠新設工事	■	■								
豊富町全域における汚水処理施設の普及											
	生活排水処理基本計画策定委託		■								
	全体計画見直し・認可変更業務					■					■
	下水道中期ビジョン策定委託										■
	浄化槽設置補助			■	■	■	■	■	■	■	■
地震対策の具体的な施策											
	関係機関との連携	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
浸水対策の具体的な施策											
	自助、共助、公助の支援	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	関係機関との連携	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
水環境の保全の具体的な施策											
	良好な放流水質の維持	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	水環境の保全に係る環境啓発活動の実施	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
下水道資源の利活用の具体的な施策											
	下水汚泥の利活用の継続	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ディスポーザー導入の影響調査					■					

7章 財務評価による経営見通しの検討

7.1 財務評価の設定条件

下水道は、管きょや処理場など多くの施設から構成されており、安定した機能の維持には、適切な施設の維持が不可欠であり、そのためには多額の費用が必要となります。一方で、将来的には人口減少に伴い大幅な使用料収入が見込めないとともに、経済の低迷を反映して地方財政も厳しい状況にあります。

よって、今後は更なる効率的な経営が求められ、そのためには中期的な経営の見通しが必要との観点から財政シミュレーションを実施しました。

▼ 財務評価の設定条件（1）

項目	前提条件
(1) 行政人口	<ul style="list-style-type: none">▶ 行政人口は、第5次変更認可・全体計画見直しの値と整合を図った。▶ なお、各年の行政人口は平成21年度実績値から按分した。▶ この値は、第4次豊富町まちづくり計画と整合を図っている。
(2) 処理人口	<ul style="list-style-type: none">▶ 第5次変更認可・全体計画見直しでは、過年度の処理人口のトレンドより平成27年度を3,100人、平成32年度を2,950人と推計している。本シミュレーションでは、これと整合を図った。▶ なお、各年の処理人口は平成21年度実績値から按分した。
(3) 水洗化人口	<ul style="list-style-type: none">▶ 水洗化人口は、処理人口に水洗化率を乗じて算出した。▶ 本シミュレーションでは平成32年度の水洗化率の目標を85.0%とした。▶ なお、各年の水洗化率は現況から平成32年を按分した。
(4) 有収水量 処理水量 有収率	<ul style="list-style-type: none">▶ 有収水量は、過去5カ年の1人あたり有収水量単価から将来の水洗化人口を乗じることで算出した。▶ 平成27年度には、工場接続に伴う有収水量の増加を計算に織り込んだ。▶ 本シミュレーションでは平成32年度の有収率の目標を96.0%とした。▶ 処理水量は、有収水量から有収率を除することで算出した。▶ なお、各年の有収率は現況から平成32年を按分した。

▼ 財務評価の設定条件 (2)

項目	前提条件
(5) 管きょ延長	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 既設の管きょ延長は、北海道庁資料による。 ▶ 平成 24 年度に管きょの整備 2km を加算した。
(6) 事業費	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 今後 10 年間の事業実施項目より算出した。財源は、国の現行制度に準拠した。
(7) 管きょ維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 管きょ維持管理費は、過去 5 年間の 1m 当たりの維持管理費の平均単価 159.2 円/m より将来値を設定した。
(8) 処理場維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 処理場維持管理費は、過去 5 年間の年間処理水量 1 m³当たりの維持管理費の平均単価 150.0 円/m³に将来の処理水量を乗じることにより将来値を設定した。
(9) その他の維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> ▶ その他の維持管理費は平成 21 年度実績値を用いた。
(10) 使用料	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用料収入は、有収水量に平成 21 年度の使用料単価 162 円/m³を乗じて算出した。 ▶ 使用料の改定は、本シミュレーションに盛り込んでいない。
(11) 受益者負担金	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 受益者負担金は、平成 25 年度の管きょ接続に伴う拡大面積 5.0ha (うち宅地面積 4.2ha) に受益者負担金宅地面積単価を乗じることによって算出した。
(12) 起債償還	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 借入済み分は、平成 21 年度決算統計を参考にした。 ▶ 起債償還費の条件は、建設改良に伴う起債は、全て下水道事業債とし、元利均等、償還期間 30 年 (据え置き期間 5 年)、利率 2% で算出した。
(13) 繰入金	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 一般会計からの繰入金は、収益的勘定と資本的勘定に分けられる。 ▶ 本検討では、事業収支の差分を補填する額を繰入金としてとらえた。 ▶ 基準内繰入金及び基準外繰入金の分類は行わないものとする。

7.2 財務評価による経営の見通し

財政シミュレーションの結果、今後 10 年間は現状より一般会計からの繰入金が増加することが想定されます。一般会計からの繰入金が増加は、これまでに発行している起債償還が平成 22 年度前後にピークを向かえ、その後は起債元利償還金が増加することが主な要因と考えられます。

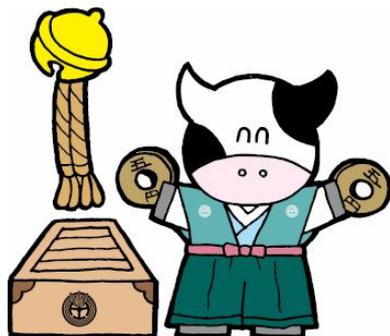
ただし、現状のままでは、維持管理費に伴う経費全額を下水道使用料収入のみで負担することは困難だと推測されます。本シミュレーションでは、包括的民間委託導入による効果、工場排水の接続を見込んでいることから、平成 25 年度に一時的に経費回収率（維持管理費）が増加していますが、その後は、人口減少に伴い、緩やかに減少するものと想定されます。

一般会計からの繰出しにより汚水処理原価を回収することは、下水処理施設が普及していることによりその便宜を享受できる住民とそうでない住民との間に不公平を生じる問題があります。さらに、昨今の豊富町の厳しい財政状況を踏まえると一般会計からの繰入金の削減は必須の課題です。

また、今後は、機械・電気施設を中心とした豊富浄化センターの更新が必要になります。起債償還については、すでに発行された企業債資産の取得原価に基づき算定されるものですので、下水道使用水量や使用者数の多寡にかかわらず、償還時点においては固定的に必要とされる費用のため、短期間での削減は難しいものと考えられます。今後とも事業の優先度や必要性を着実に見極めながら適切な事業の執行を行う必要があります。

さらに、今後、経営基盤の強化を図っていくためには、企業経営の現状や展望等についての情報を作成・開示しながら住民の理解と協力の下に経営を進める必要があります。

なお、整備計画に大幅な変更があった場合は、起債償還計画が変わってくるため、財政シミュレーションの見直しを行います。また、現行の下水道制度の改定が行われれば、同様に財政計画の見直しを行います。

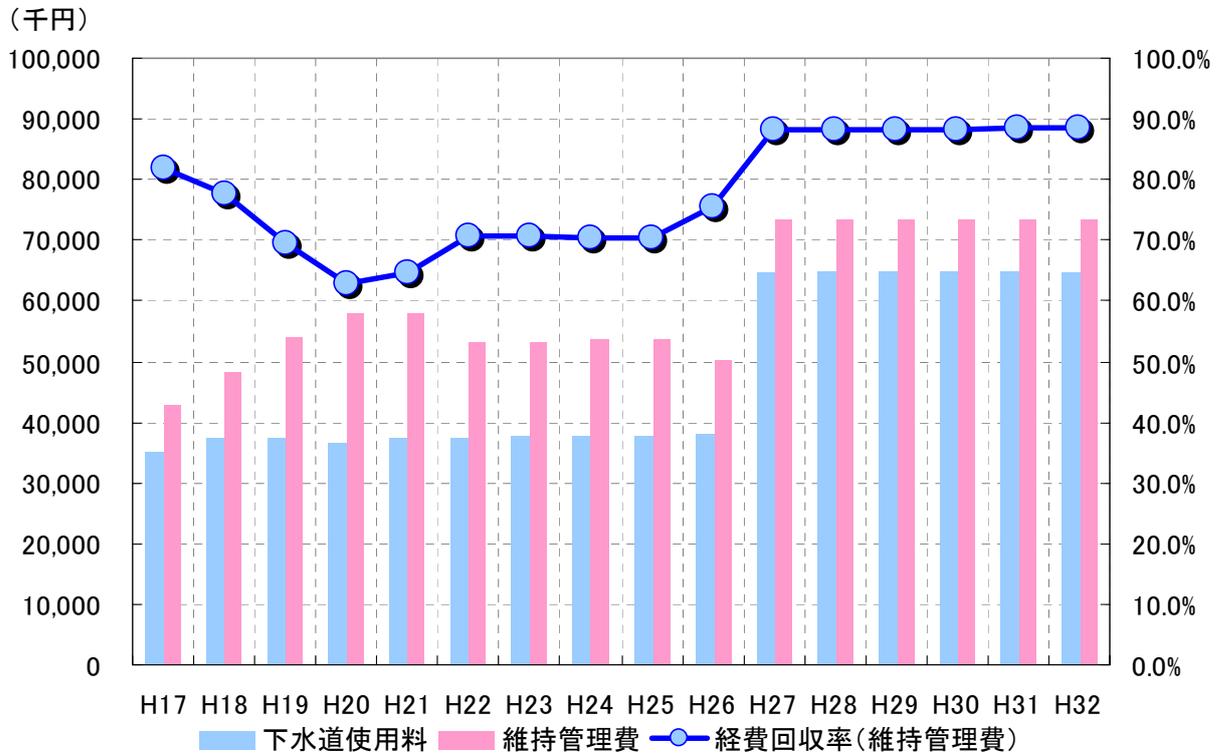


▼ 財政シミュレーション結果（歳入歳出収支）

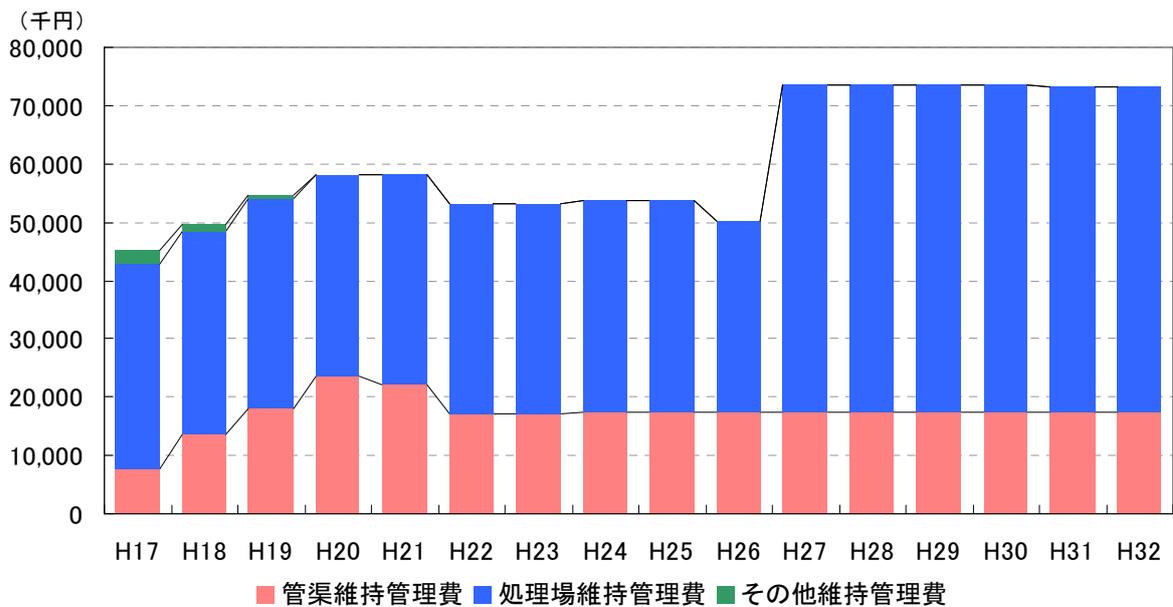
単位：百万円

項目		2010 H22	2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 H31	2020 H32
収益的 収支	①収入	40	40	40	40	40	66	66	66	66	66	66
	下水道使用料	38	38	38	38	38	65	65	65	65	65	65
	雨水処理負担金	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	②支出	81	79	79	78	73	95	94	93	92	91	91
	人件費	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	維持管理費	40	40	41	41	37	61	61	61	61	61	60
	起債利息	28	26	25	24	23	22	21	20	18	18	18
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
③繰入金除く収支=①-②	-42	-40	-39	-38	-34	-29	-28	-27	-26	-25	-25	
資本的 収支	④収入	7	82	120	25	20	13	27	15	28	12	54
	起債借入金	3	41	63	17	16	7	14	8	15	7	26
	国庫補助金	3	41	58	0	4	6	13	7	13	5	28
	工事負担金	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	⑤支出	155	213	231	110	97	92	95	84	93	76	119
	建設改良費	7	82	120	17	20	13	27	15	28	12	54
	起債償還費	148	131	111	93	78	79	68	69	65	65	65
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	⑥繰入金除く収支=④-⑤	-148	-131	-111	-86	-78	-79	-68	-69	-65	-65	-65
⑦不足金（繰入金）	184	170	150	124	111	108	96	96	91	89	90	
⑧収支再差引=③+⑥+⑦	-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
⑨前年度からの繰越金	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
⑩形式収支=⑧+⑨	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

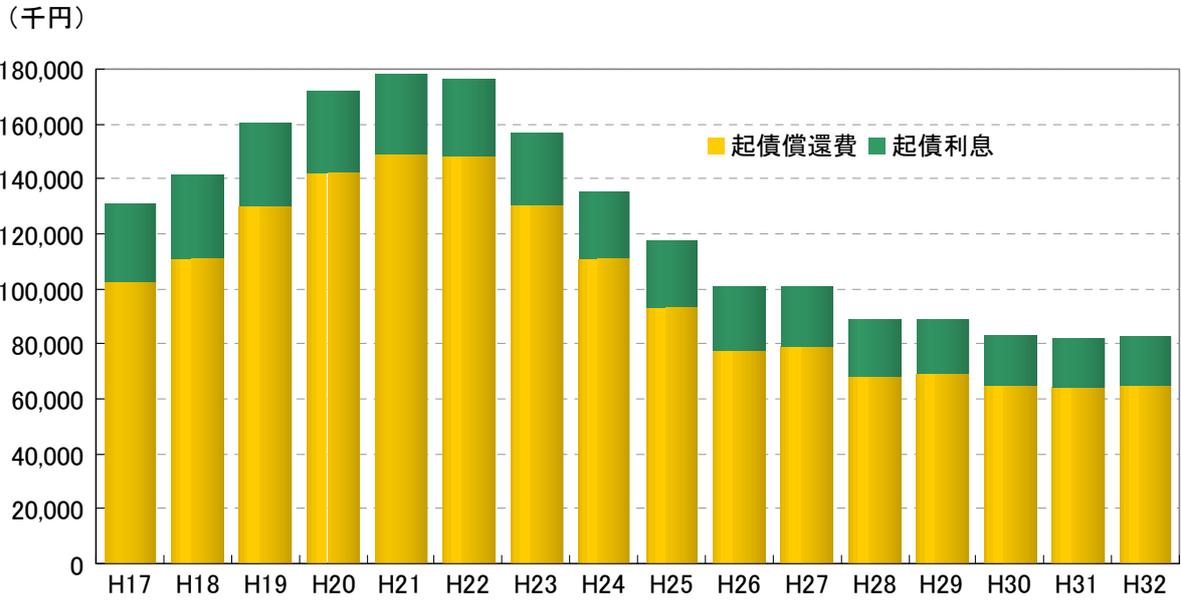
※ 端数処理の関係から合計が一致しない項目がある



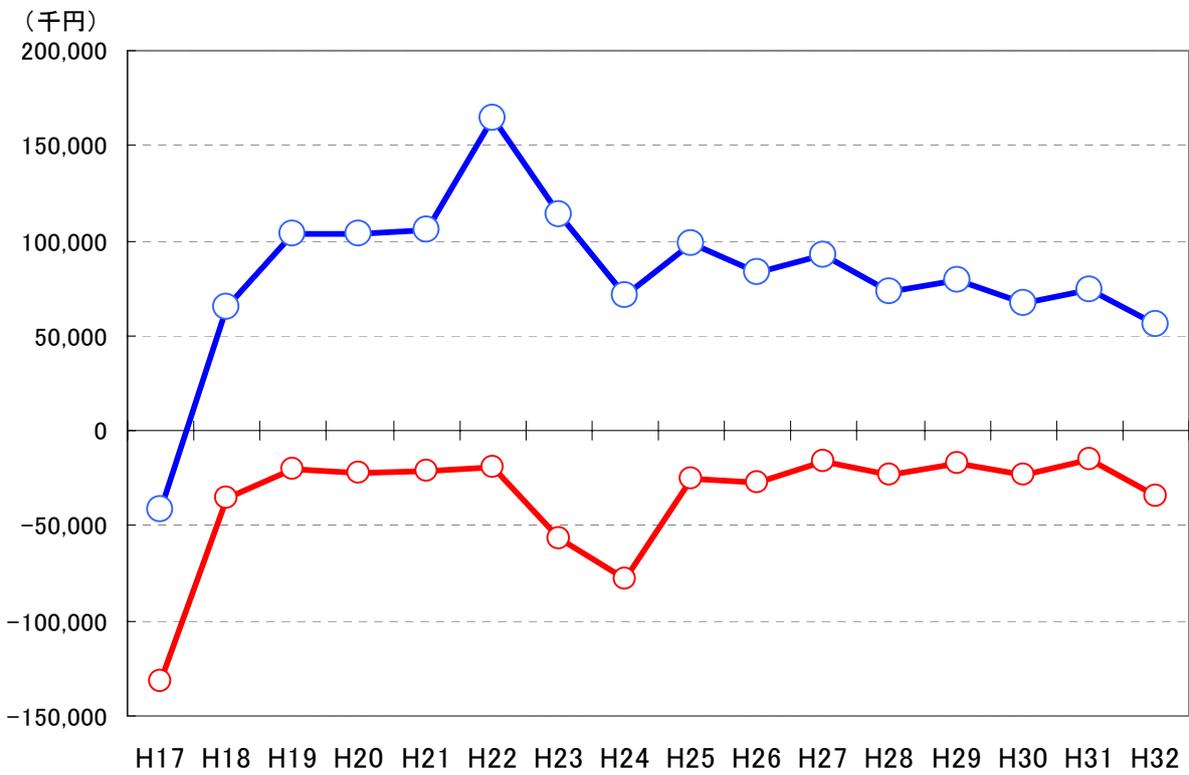
▲ 財政シミュレーション結果（下水道使用料収入見込みと維持管理費に係る経費回収率）



▲ 財政シミュレーション結果（維持管理費内訳）



▲ 財政シミュレーション結果 (起債元利償還金)



▲ 財政シミュレーション結果 (プライマリーバランス)

8章 豊富町が目指すべき下水道中期ビジョンの提言

8.1 目標像

豊富町では、前章までに示した施策より以下の目標像を目指します。

● 健全な下水道経営

下水道経営の安定化は、住民アンケートを行った結果、最も要望の多いものでした。今後は更なる人口減少が進むなど、下水道を取り巻く状況が厳しい中、皆さまに経営方針を理解いただき、健全な経営を行えるように取り組みます。

具体的には、民間の創意工夫を活かした維持管理や計画的な改築の実施、効率的な施設管理を実施するとともに、水洗化率の向上、事業の透明性の確保を行います。

【主な数値目標】

- ・ 水洗化率 平成21年度：76.1% ⇒ 平成32年度：85.0%
- ・ 経費回収率（維持管理費） 平成21年度64.6% ⇒ 平成32年度：88.4%

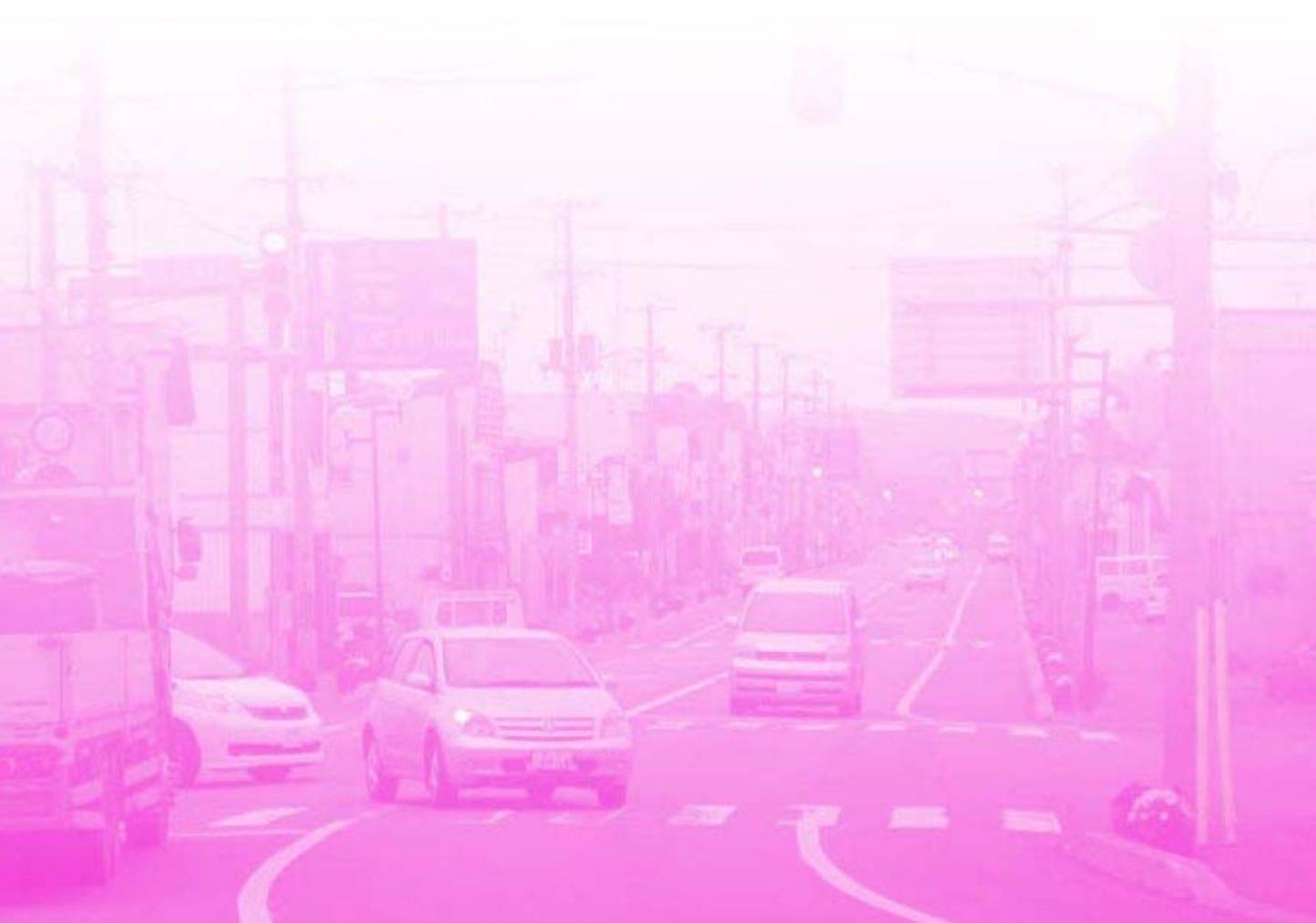


● 安心・安全で快適な暮らしの実現

公共下水道、合併処理浄化槽の総合的・計画的な整備・維持を行い、水洗化の普及を促進するとともに、道路冠水が発生した箇所を中心的に整備することで、快適な住居環境の確保と市街地での浸水の防止に努めます。

【主な数値目標】

- ・ 汚水処理人口普及率 平成 20 年度：80.4% ⇒ 平成 32 年度：90.0%
- ・ 内水被害件数 平成 21 年度：0 件 ⇒ 平成 32 年度：0 件



● 豊富町の自然を守り続ける持続可能な下水道

今後とも、下エベコロベツ川等の水質汚濁の防止に努めるため、環境保全に対する啓発活動や、放流水質の維持に努めます。

また、これからの下水道事業は、施設の改築事業が主たる事業内容となります。今後は、施設の長寿命化計画の策定など、効率的且つ効果的な下水道施設管理を行い、施設を適切に管理しながら持続可能な下水道を目指します。

【主な数値目標】

- ・ 豊富浄化センター停止日数 平成21年度：0日 ⇒ 平成32年度：0日
- ・ 管路の破損による道路陥没事故発生件数 平成21年度：0件 ⇒ 平成32年度：0件
- ・ 下水排出基準に対する処理場放流水の適合率 平成21年度：100% ⇒ 平成32年度：100%
- ・ 下水汚泥リサイクル率 平成21年度：100% ⇒ 平成32年度：100%



8.2 豊富町が目指すべき下水道中期ビジョンの提言

これらの施策・目標像をもって、豊富町では、豊富町が目指すべき下水道ビジョンの提言を以下のとおり決めました。

豊富町が目指すべき下水道中期ビジョンの提言

共創共生

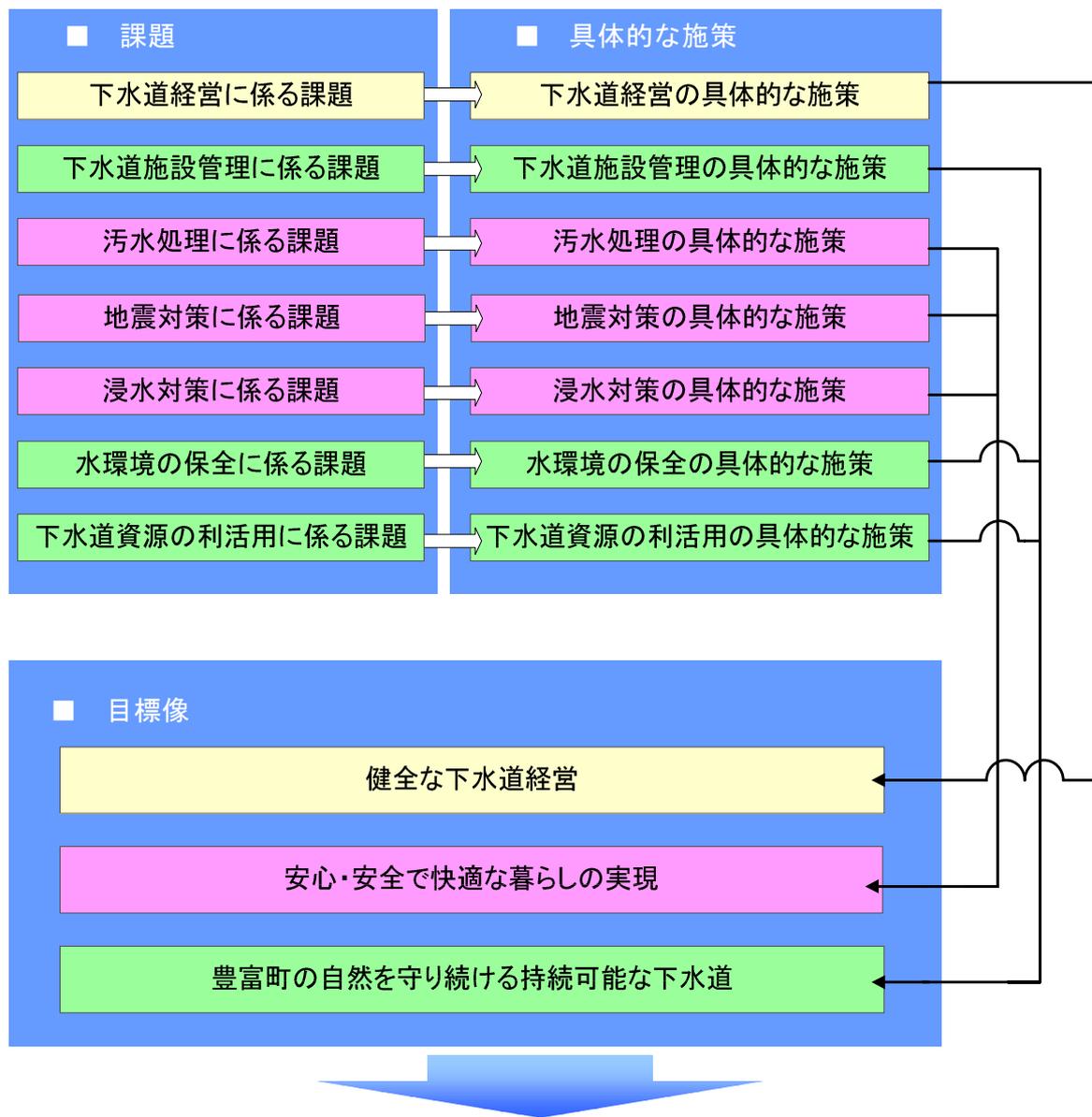
～今を守り、未来をつなげる持続可能な下水道～

時代の移り変わりとともに、下水道のあるべき姿も変わってきています。このような中で従来から下水道事業が担っていた安心・安全で快適な暮らし、下エベコロベツ川などの公共用水域の水質保全といった役割に加えて、健全な下水道経営や適切な施設管理等から新たな下水道が担うべき目標像を着実に実行できるように努めます。

この提言は、地域の皆さまのご理解をいただきながら、「持続可能な下水道」を目指すことを意図しています。

今後は、本計画を基に水環境の保全や良好な生活環境の創出を図るとともに、効率的且つ効果的に事業を進めます。今後とも皆さまの一層のご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

豊富町下水道中期ビジョンの体系図



豊富町が目指すべき下水道中期ビジョンの提言

共創共生～今を守り、未来をつなげる持続可能な下水道～

▲ 豊富町下水道中期ビジョンの体系図

豊富町下水道中期ビジョン策定委員会

委員長	総務課長	小笠原 周二
委員	財政課長	小泉 幸一
〃	農政課長	二浦 昭男
〃	商工観光課長	川原 清己
〃	町民課長	板垣 寿徳
〃	建設課長	佐藤 幹夫

●第1回策定委員会

日 時 : 平成 22 年 12 月 7 日(火)

場 所 : 豊富町 議員会議室

出席者 : (委員) 小笠原周二総務課長、小泉幸一財政課長、二浦昭男農政課長、川原清己商工観光課長、板垣寿徳町民課長、佐藤幹夫建設課長

(事務局) 千葉成幸係長、福士淳一主査

(委託業者) 株式会社日水コン

●第2回策定委員会

日 時 : 平成 23 年 2 月 17 日(木)

場 所 : 豊富町 小会議室

出席者 : (委員) 小笠原周二総務課長、小泉幸一財政課長、渋谷祐治商工観光課長補佐、板垣寿徳町民課長、佐藤幹夫建設課長

(事務局) 千葉成幸係長、福士淳一主査

(委託業者) 株式会社日水コン

空白ページ

豊富町下水道中期ビジョン

共創共生～今を守り、未来をつなげる持続可能な下水道～

平成 23 年 3 月発行

制作著作：豊富町建設課

〒098-4110 豊富町大通 6 丁目豊富町役場内

TEL：0162-82-1001

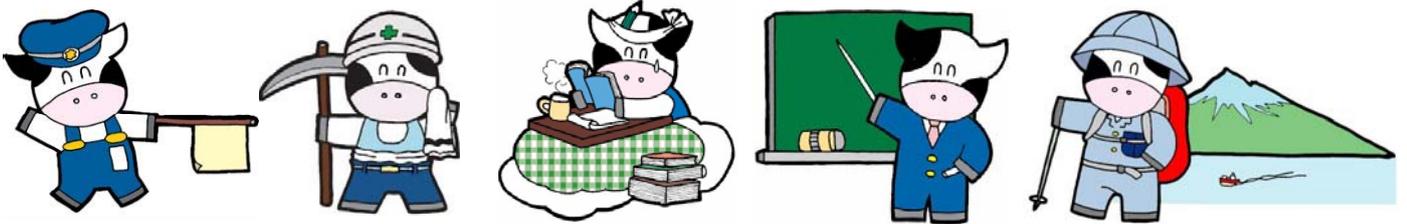
FAX：0162-82-2806

E-mail：kensetuka@town.toyotomi.hokkaido.jp

豊富町下水道中期ビジョン

共創共生～今を守り、未来をつなげる持続可能な下水道～

平成 23 年 3 月



制作著作：豊富町建設課

〒098-4110 豊富町大通 6 丁目豊富町役場内

TEL : 0162-82-1001

FAX : 0162-82-2806

E-mail : kensetuka@town.toyotomi.hokkaido.jp