増毛町下水道中期ビジョン

平成25年度～平成34年度

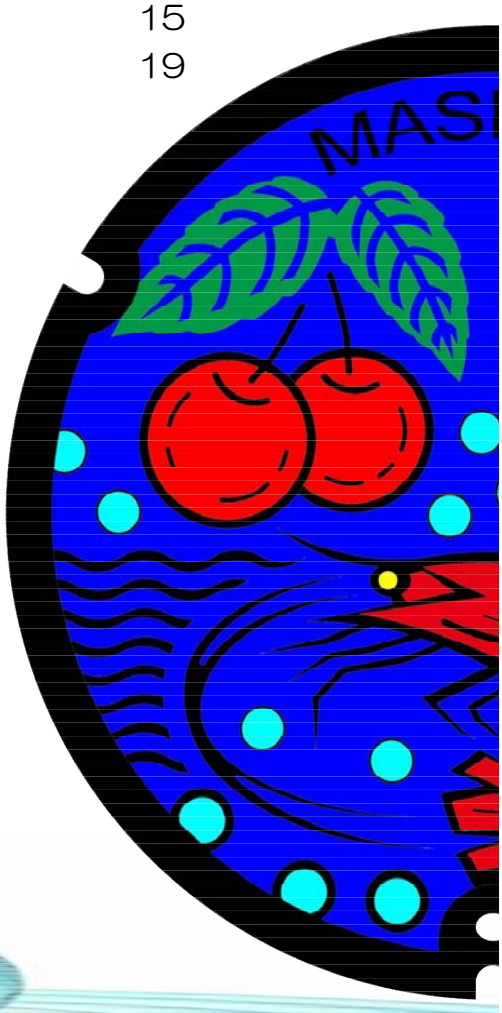
増毛の豊かな自然・快適な暮らしを支えつづける下水道

平成25年3月

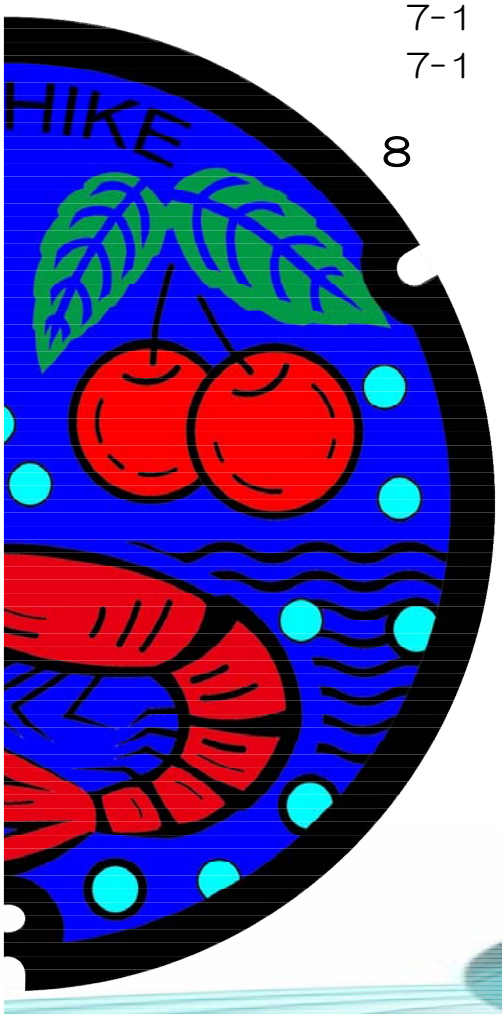
増　毛　町

目　次

1	下水道中期ビジョンについて	2
1-1	下水道中期ビジョンとは	2
1-2	ビジョンの対象期間	2
1-3	施策体系	3
2	増毛町の概要	5
2-1	増毛町の概要	5
2-2	気象特性	6
2-3	土地利用の状況	7
2-4	人口概要	8
2-5	財務状況	12
3	下水道事業の概要	14
3-1	下水道の役割	14
3-2	下水道事業の概要	15
3-3	下水道事業の上位計画	19



4	下水道事業の現状と課題	22
4-1	下水道経営の現状と課題	22
4-2	下水道施設管理の現状と課題	27
4-3	汚水処理の現状と課題	30
4-4	災害時対策の現状と課題	32
4-5	水環境の現状と課題	35
4-6	下水道資源利活用の現状と課題	37
5	基本理念と運営方針	38
5-1	基本理念	38
5-2	運営方針	39
6	具体的施策と目標値	41
7	事業スケジュールと財政の見通し	49
7-1	事業スケジュール	49
7-1	財政の見通し	51
8	施策の進行管理	53



増毛町下水道中期ビジョン策定にあたって

下水道は、快適で衛生的な生活環境を創出し、公共用水域の水質保全の観点からも重要な都市施設です。また、処理後に発生する下水汚泥等は堆肥化による緑農地への利用など、資源としての活用も可能であり、循環型社会の中で地域へ貢献することも期待されています。

増毛町の下水道事業は、平成6年9月に事業着手し、平成12年3月に増毛町下水道管理センターの供用を開始しました。その後、順調に整備を進めてきており、平成23年度末で管渠布設工事21.3km、整備面積97.5ha、普及率55.4%となっています。また、平成21年度から一般家庭に限りディスポーザーの使用を解禁し、生ごみの減量化と清潔で快適な住環境作りのため、普及を図っています。

近年、国の財政再建、人口減少、少子高齢化、雇用悪化等、増毛町を取り巻く環境は急激に変化しており、併せて、今後の下水道事業を取り巻く状況は厳しさを増していくものと思われます。

一方で、下水道の果たす役割は汚水処理の未普及解消の他、下水道資源のリサイクルによる地域への貢献や地球温暖化対策など多岐に渡っており、同時に、これまで建設してきた施設の維持・更新等、多くの課題を抱えています。

このような状況の中、北海道地方では平成20年度に「北海道地方下水道ビジョン」を策定し、今後、概ね10年間の下水道の取り組みについて方向性をまとめています。

増毛町では北海道地方の下水道事業の進むべき方向性を見据えつつ、下水道事業の課題や対策を整理し、町民のみなさまへのご理解のもと、安定した下水道経営をすすめるため、概ね10年の中期の基本施策を取りまとめた「増毛町下水道中期ビジョン」を策定します。

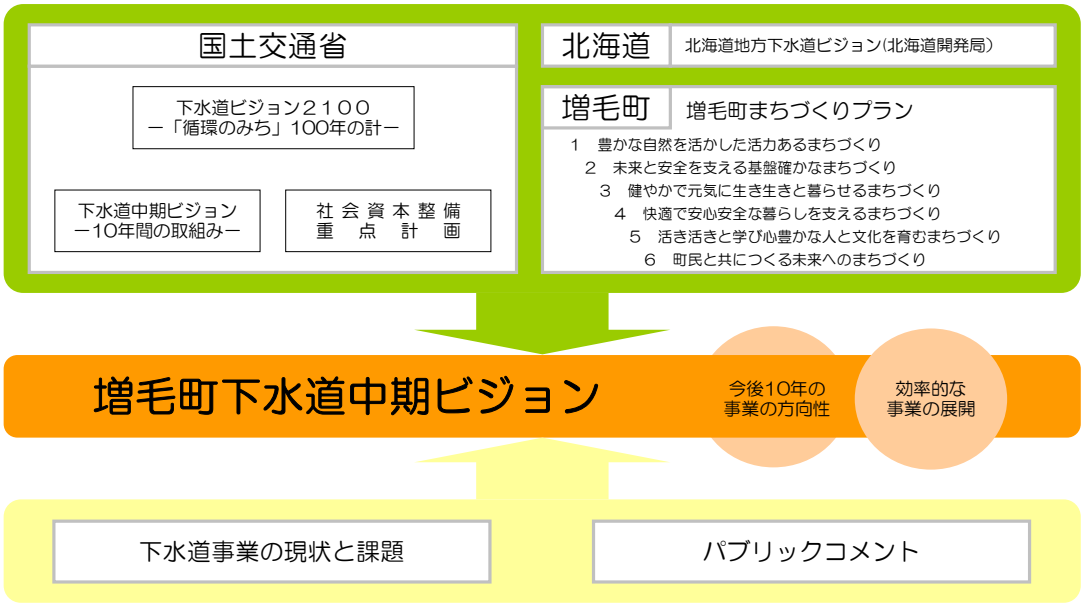
1．下水道中期ビジョンについて

1-1　下水道中期ビジョンとは

増毛町では、平成21年度に「増毛町総合計画（平成22年度～平成31年度）」を策定し、『地域力を活かし確かな未来へ～住んで誇りに思える故郷をめざして』をまちづくりのテーマとして基本戦略を設定し政策・施策展開を図っております。また、下水道事業に関しては北海道開発局・北海道・札幌市が、国の基本方針を受け、「北海道地方下水道ビジョン」を策定しています。

「増毛町下水道中期ビジョン」はこのような上位の計画を反映し、今後の増毛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。

ビジョンの位置づけ



1-2　ビジョンの対象期間

「増毛町下水道中期ビジョン」は増毛町の総合計画や国・北海道の下水道に対する取り組み方針、町民のみなさまのご意見を踏まえ、策定します。本ビジョンの対象期間は平成25年度から34年度までの10年間です。

1-3　施策体系

増毛の豊かな自然・快適な

増毛町の下水道事業が抱える課題 P.22

①下水道経営の課題

●健全な下水道経営の継続
●計画的な改築・更新事業の実施
●ディスポーザーの普及促進
●下水道技術者の確保

P.22

②下水道施設管理の課題

●適切な施設の維持管理
●適切な施設の改築・更新

P.27

③汚水処理の課題

●下水処理未普及の解消

P.30

④災害時対策の課題

●重要施設の耐震診断
●減災対策の実施

P.32

⑤水環境の課題

●下水道施設の適正な管理の継続

P.35

⑥下水道資源利活用の課題

●下水汚泥の有効利用方法の検討

P.37

暮らしを支えつづける下水道

運営方針 P.39	具体的施策 P.41
健全な事業運営と適正な維持管理	①長寿命化計画に基づいた計画的な改築・更新 P.41
	②データベースを用いた効率的な施設管理 P.42
	③水洗化の促進 P.43
	④下水道施設の適正な維持・管理 P.43
	⑤公営企業会計への移行の検討 P.44
	⑥技術の継承 P.44
災害に強い下水道	⑦下水道施設の耐震診断 P.45
	⑧下水道下ＢＣＰの検討 P.46
地域に寄与する下水道	⑨下水汚泥の有効利用の検討 P.47
	⑩住民のみなさまへの情報公開の推進 P.47
	⑪下水道をとおした環境学習の場の提供 P.48
	⑫ディスポーザーの普及促進 P.48

2．増毛町の概要

2-1　増毛町の概要

増毛町は、北海道西海岸の日本海に面し、留萌振興局管内の南端に位置し、東は留萌市、南は北竜町、雨竜町、新十津川町、石狩市浜益区に接しています。

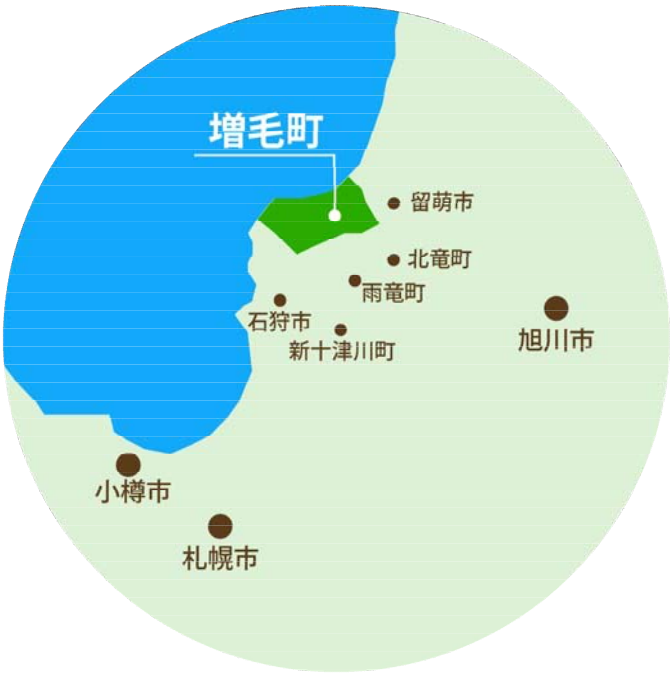
南北24.4ｋｍ、東西30.2ｋｍ、北西には38kmの海岸線を有し、やや方形をなし、面積は369.70km2です。

南には、国定公園に指定されている暑寒別岳を主峰とする増毛山地が広がり、北西部は、日本海に面しています。山地から流れ出る暑寒別川は短く急流であり、狭い堆積平野をつくり、海岸線から市街地を形成しています。沿岸は、豊かな資源に恵まれ漁業が栄え、肥沃な平坦地では農作物の栽培が営まれています。

一方、暑寒別連峰の山裾を日本海の荒波に削られた雄冬地区の海岸線は壮大な奇岩と絶壁が連続し、西の知床とも呼ばれる景勝地となっています。

明治33年（1900年）に1級町村制が施行され、平成22年（2010年）には町制施行110周年を迎えました。

増毛町位置図



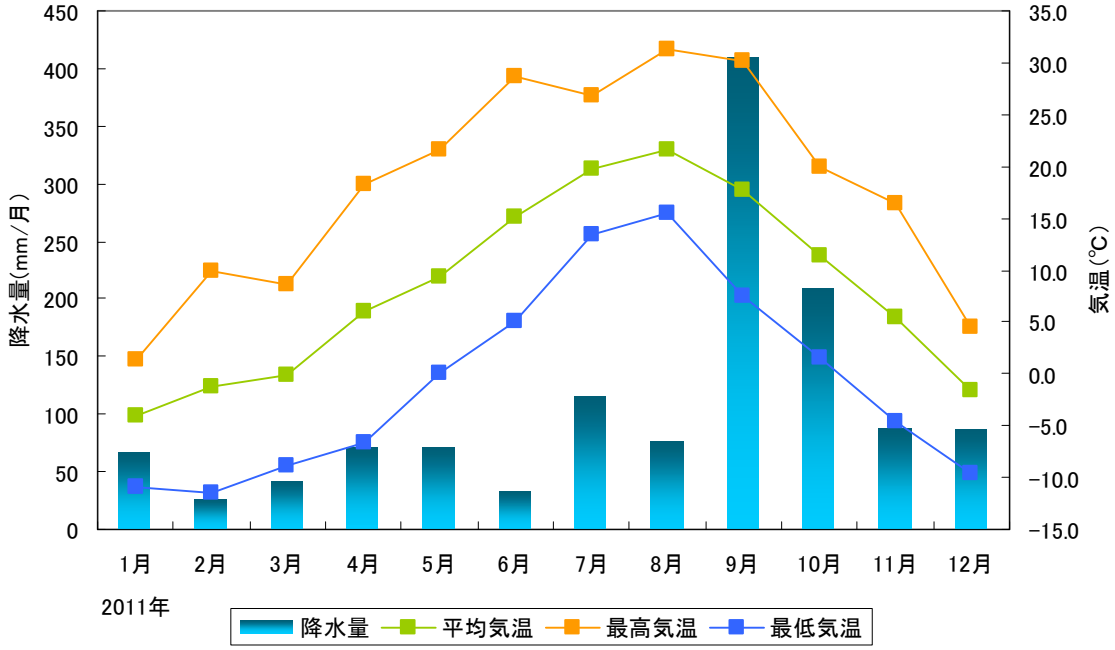
2-2　気象特性

日本海に面する増毛町は、北海道西海岸特有の海洋性気候で、冬期間は風雪を伴う季節風が強いものの、夏期は温暖な気候に恵まれ、水稲・果樹を主体とする農作物の栽培が営まれています。

気象概要

	降水量(mm)		気温(℃)			日照時間
	月計	日最大	平均	最高	最低	(時間)
統計期間	1982～2011					
資料年数	30					
1月	112.1	39.0	−3.6	10.5	−17.4	47.2
2月	71.2	24.0	−3.2	15.0	−16.3	76.3
3月	56.0	51.0	0.1	12.6	−15.1	138.4
4月	48.9	48.0	6.1	27.7	−6.9	174.9
5月	57.1	52.0	11.0	28.8	−1.7	186.6
6月	51.2	53.0	15.1	29.8	2.4	168.5
7月	92.9	89.0	19.2	33.6	7.6	152.2
8月	100.6	101.0	21.0	33.5	10.6	172.5
9月	144.6	139.0	17.1	30.6	4.5	165.2
10月	150.7	50.0	11.3	24.0	−1.3	126.9
11月	159.0	46.0	4.9	22.0	−7.7	57.7
12月	126.8	40.0	−1.0	13.1	−13.0	34.4
合計等	1,170.9	139.0	8.2	33.6	−17.4	1,500.8

平成23年の月降水量及び気温

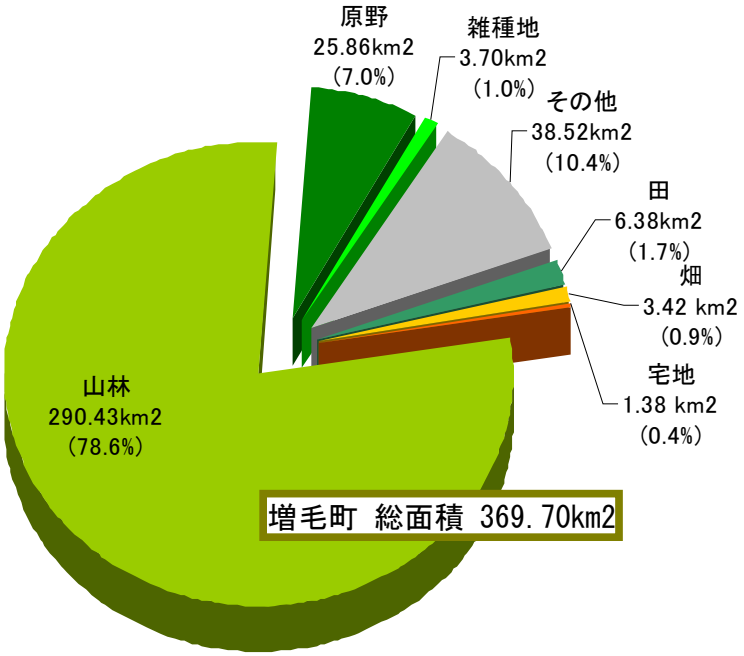


出典：気象庁HP　気象統計情報を基に作成

2-3　土地利用の状況

増毛町の面積の8割近くが山林です。それ以外は宅地と田畑が中心となっています。

地目別土地面積（平成24年1月1日）



出典：H25　町勢要覧

2-4　人口概要

増毛町の行政人口は、昭和30年の16,768人をピークに年々減少し、特に昭和40年代の国内経済の高度成長期で、人口の都市集中が加速した時代と符合します。その後、ゆるやかながら減少傾向が続いています。

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4,800人、平成32年における人口を4,361人と推定しています。

また、年齢別人口割合は、昭和35年では年少人口（14歳以下）36.1%、生産年齢人口（15歳～64歳）57.8%、老年人口（65歳以上）6.1%、平成17年では年少人口10.1%、生産年齢人口54.7%、老年人口（65歳以上）35.2%となり、将来である平成32年には、年少人口8.6%、生産年齢人口48.8%、老年人口42.6%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。

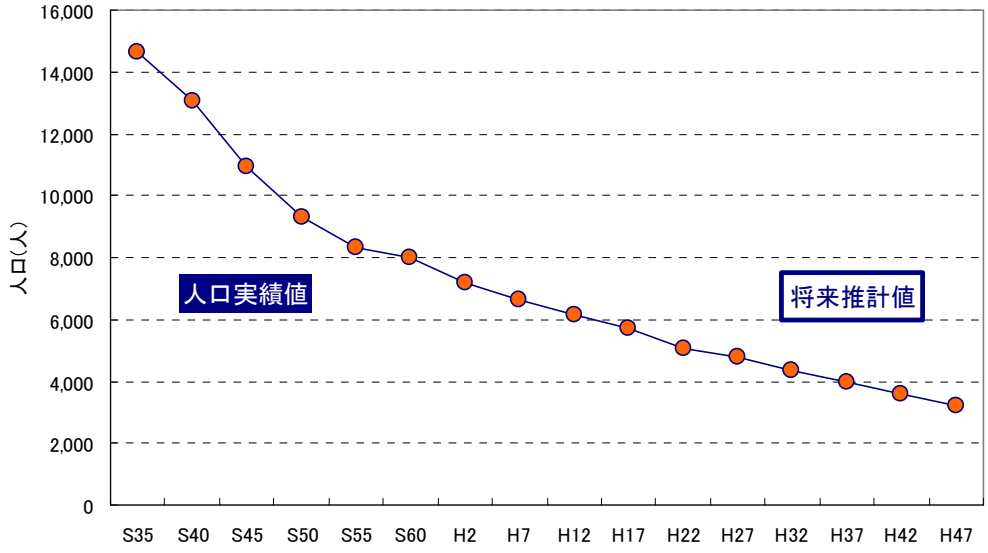
増毛町の行政人口の推移と今後の推測

	昭和35年（1960年）	昭和40年（1965年）	昭和45年（1970年）	昭和50年（1975年）	昭和55年（1980年）	昭和60年（1985年）	平成2年（1990年）	平成7年（1995年）
行政人口　（人）	14,657	13,063	10,962	9,312	8,319	8,011	7,166	6,652
0 ～ 4歳	1,303	971	721	613	416	353	279	251
5 ～ 9歳	1,890	1,247	911	662	605	434	346	295
10 ～ 14歳	2,101	1,811	1,183	863	643	601	434	351
15 ～ 19歳	1,229	1,281	1,012	701	575	491	439	324
20 ～ 24歳	960	753	693	494	339	350	255	289
25 ～ 29歳	1,029	771	593	535	474	331	290	252
30 ～ 34歳	1,053	903	612	494	509	471	295	292
35 ～ 39歳	959	933	816	557	474	528	454	295
40 ～ 44歳	742	896	851	739	536	480	505	430
45 ～ 49歳	706	703	813	784	709	512	453	506
50 ～ 54歳	685	633	615	729	732	706	497	435
55 ～ 59歳	615	618	566	532	668	718	664	476
60 ～ 64歳	493	523	493	460	488	681	659	609
65 ～ 69歳	358	410	420	404	410	446	633	585
70 ～ 74歳	241	289	326	347	341	391	404	562
75 ～ 79歳	172	183	200	219	217	284	298	319
80 ～ 84歳	90	101	104	118	119	151	172	228
85 ～ 89歳	23	32	29	50	53	55	71	108
90 ～ 94歳	8	5	4	11	11	28	18	45
総人口指数　（%）	288.6	257.2	215.9	183.4	163.8	157.8	141.1	131.0
年少人口割合　（%）	36.1	30.8	25.7	23.0	20.0	17.3	14.8	13.5
生産年齢人口割合　（%）	57.8	61.3	64.4	64.7	66.2	65.8	63.0	58.7
老年人口割合　（%）	6.1	7.8	9.9	12.3	13.8	16.9	22.3	27.8

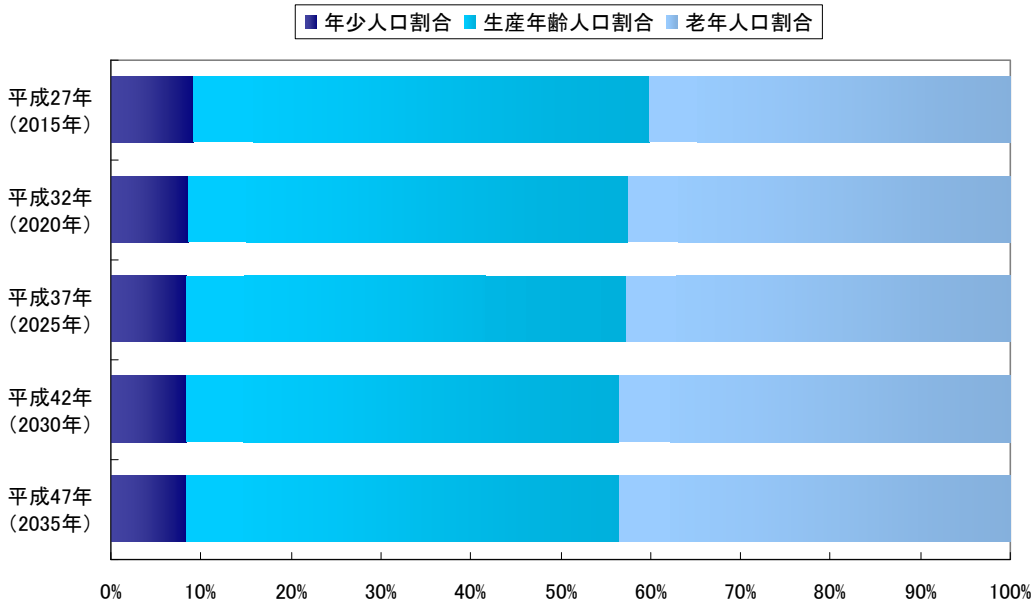
	平成12年（2000年）	平成17年（2005年）	平成22年（2010年）	平成27年（2015年）	平成32年（2020年）	平成37年（2025年）	平成42年（2030年）	平成47年（2035年）
行政人口　（人）	6,167	5,708	5,078	4,800	4,361	3,958	3,578	3,222
0 ～ 4歳	167	179	131	126	114	103	95	80
5 ～ 9歳	257	166	188	151	124	112	101	94
10 ～ 14歳	306	229	160	162	139	115	103	93
15 ～ 19歳	275	220	167	120	129	111	91	82
20 ～ 24歳	185	227	156	159	106	115	99	82
25 ～ 29歳	299	207	190	206	170	115	124	107
30 ～ 34歳	251	297	193	245	205	169	115	124
35 ～ 39歳	320	253	279	207	245	205	169	115
40 ～ 44歳	295	304	242	286	198	235	197	162
45 ～ 49歳	426	283	295	233	277	192	227	190
50 ～ 54歳	485	420	268	288	230	273	190	224
55 ～ 59歳	424	491	403	280	290	234	277	194
60 ～ 64歳	460	421	465	414	276	286	233	275
65 ～ 69歳	583	417	401	444	382	255	264	215
70 ～ 74歳	530	527	392	350	408	353	235	245
75 ～ 79歳	469	478	445	347	323	379	330	221
80 ～ 84歳	243	338	368	361	268	250	295	261
85 ～ 89歳	130	163	224	421	477	456	433	458
90 ～ 94歳	62	88	111					
総人口指数　（%）	121.4	112.4	100.0	94.5	85.9	77.9	70.5	63.5
年少人口割合　（%）	11.8	10.1	9.4	9.1	8.6	8.3	8.4	8.3
生産年齢人口割合　（%）	55.5	54.7	52.3	50.8	48.8	48.9	48.1	48.3
老年人口割合　（%）	32.7	35.2	38.2	40.1	42.6	42.8	43.5	43.5

実績値：国勢調査
推計値：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成20年12月推計」

増毛町の行政人口の実績値と今後の推計値



増毛町の年齢別人口割合の今後の推測



推計値：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成20年12月推計）」

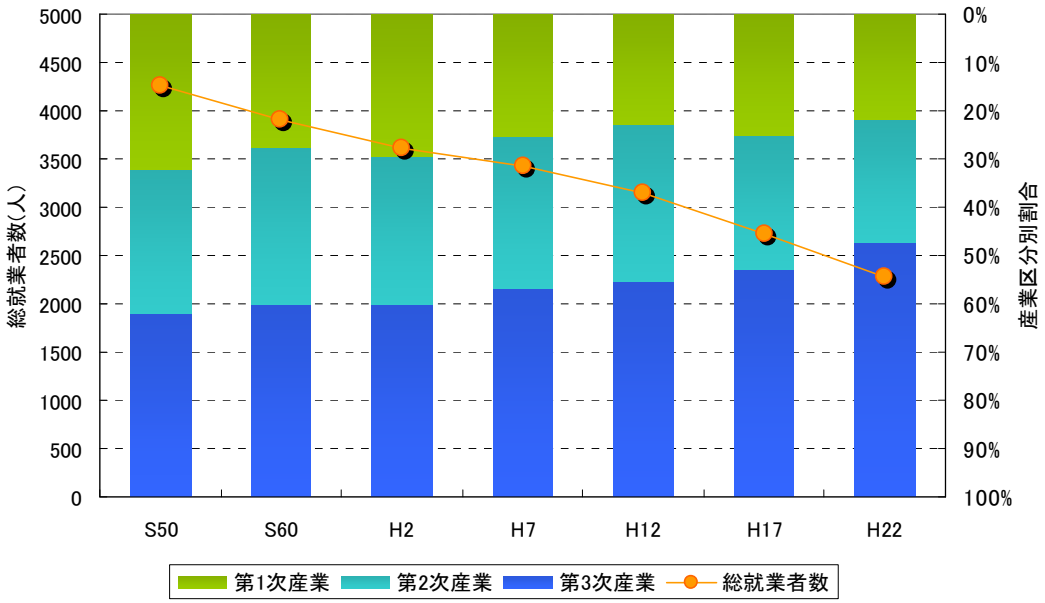
産業別就業者数は、昭和50年(1975年)の4,267人と比較して、平成22年（2010年）は、2,282人と約47%の減少となっています。

構成比でみると、第1次産業は10.3ポイント、第2次産業は4.5ポイント、それぞれ減少し、逆に第3次産業は14.8ポイント増加しています。

生産年齢人口や就業者数の減少は、全国の過疎指定地域に共通することではありますが、地元の雇用の場の不足や基幹産業の経営の変革、産業・経済活動の都市集中化などが要因としてあります。

増毛町の産業別人口の推移

	総就業者数	第1次産業	第2次産業	第3次産業
昭和50年	4,267	1,372	1,290	1,605
昭和60年	3,910	1,083	1,278	1,549
平成2年	3,620	1,072	1,116	1,432
平成7年	3,423	875	1,076	1,472
平成12年	3,145	717	1,027	1,401
平成17年	2,724	681	761	1,282
平成22年	2,282	500	586	1,196


5000
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
総就業者数(人)
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
産業区分別割合
S50
S60
H2
H7
H12
H17
H22
第1次産業
第2次産業
第3次産業
総就業者数

出典：国勢調査

2-5　財務状況

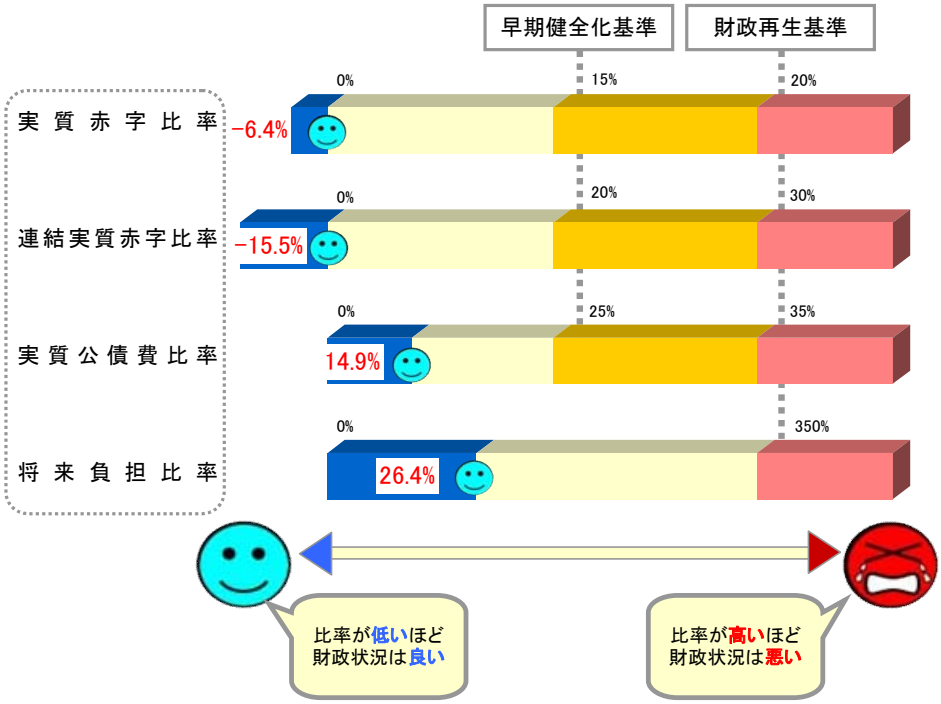
自治体の財政破綻を未然に防ぐとともに悪化した団体に対して早期に健全化を促すために、「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」が平成21年4月から全面施行され、地方公共団体は、毎年度の決算に基づいて財政の健全度合いを指標化した①実質赤字比率、②連結実質赤字比率、③実質公債費比率、④将来負担比率、⑤資金不足比率をそれぞれ算定し、審査意見を付して議会に公表します。①～④の4つの健全化判断比率のうち、１つでも早期健全化基準以上となった場合は財政健全化計画を、また、⑤資金不足比率が経営健全化基準以上となった場合は経営健全化計画を定める必要があります。

- 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。

増毛町の平成２３年度の健全化判断比率は、「早期健全化基準」、「財政再生基準」ともに基準以下となっています。

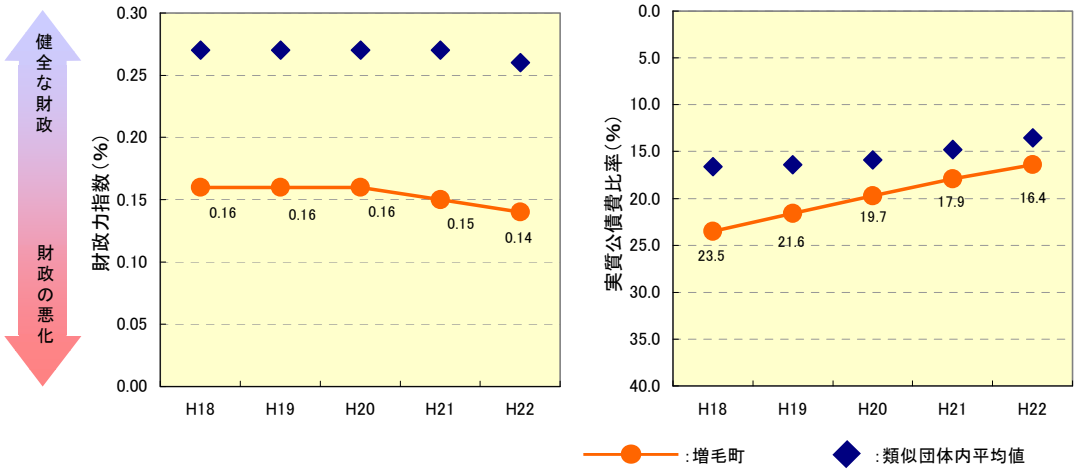
また、公共下水道事業特別会計における資金不足率は該当なしとなっています。

増毛町の健全化判断比率



出典：増毛町HPより作成

左：財政力指数の推移、右：公債費推移



出典：「市町村財政比較分析表・歳出比較分析表(平成21年度)」
※類型団体は、人口及び産業分類で増毛町の同規模の自治体

3．下水道事業の概要

3-1　下水道の役割

下水道には、大きく３つの役割があり、みなさまの暮らしに大きく関わっています。

家庭の台所や水洗トイレから出る汚れた水や事業所からの排水を汚水といいます。
汚水は下水道（汚水管）を通して、下水処理場に集められて浄化されます。浄化された汚水は下水処理水というきれいな水として川、海、湖に放流されます。
このように下水道は快適で衛生的な生活環境をつくる役割を担っています。

下水処理場で浄化された汚水は、きれいな水となって川や海に放流されています。
これにより、放流先での水質は良好に保たれ、多種多様な魚や虫が生息する場所となります。
このように下水道は、健全で良好な水環境をつくり、生態系を保全する役割を担っています。

汚水を浄化すると、下水処理水と下水汚泥と呼ばれる泥が発生します。下水処理水は単に放流するだけではなく、水洗トイレの洗浄水としての再利用や、雪をとかす水などとしても利用可能です。また、下水汚泥にはリン等の資源が豊富に含まれ、肥料などとして利用されています。
このように、下水道は下水処理水や下水汚泥を有効利用した循環型社会の構築や豊かな生活環境づくりに貢献する役割を担っています。

3-2　下水道事業の概要

増毛町の下水道事業は、平成6年9月に事業認可を取得し、平成12年3月に増毛町下水道管理センターの供用を開始しました。その後、順調に整備を進めてきており、平成23年度末で管渠布設工事21.3km、整備面積97.5ha、普及率55.4%（＝[処理区域内人口]2,843人／[行政人口]5,132人）、整備率64.5%（＝[整備面積]97.5ha／[全体計画区域面積]151.1ha、認可計画区域内整備率92.6%＝[整備面積]97.5ha／[認可計画区域面積]105.3ha）、水洗化率67.0%（＝[水洗化人口]1,904人／[処理区域内人口]2,843人）となっています。

また、平成21年度から一般家庭に限りディスポーザーの使用が可能となったことにより、生ごみの減量化と清潔で快適な住環境作りのため普及を図っています。

平成20年7月に行われた町民アンケートにおいて、生活面での緑の豊かさ、水質、空気などが現状および将来にわたっても、その保全を大変重要視しているという結果となっています。そのためにも海・川などの水質保全が重要であり、健康で快適な生活環境をつくり上げるため、下水道の普及促進が重要です。

増毛町下水道管理センター

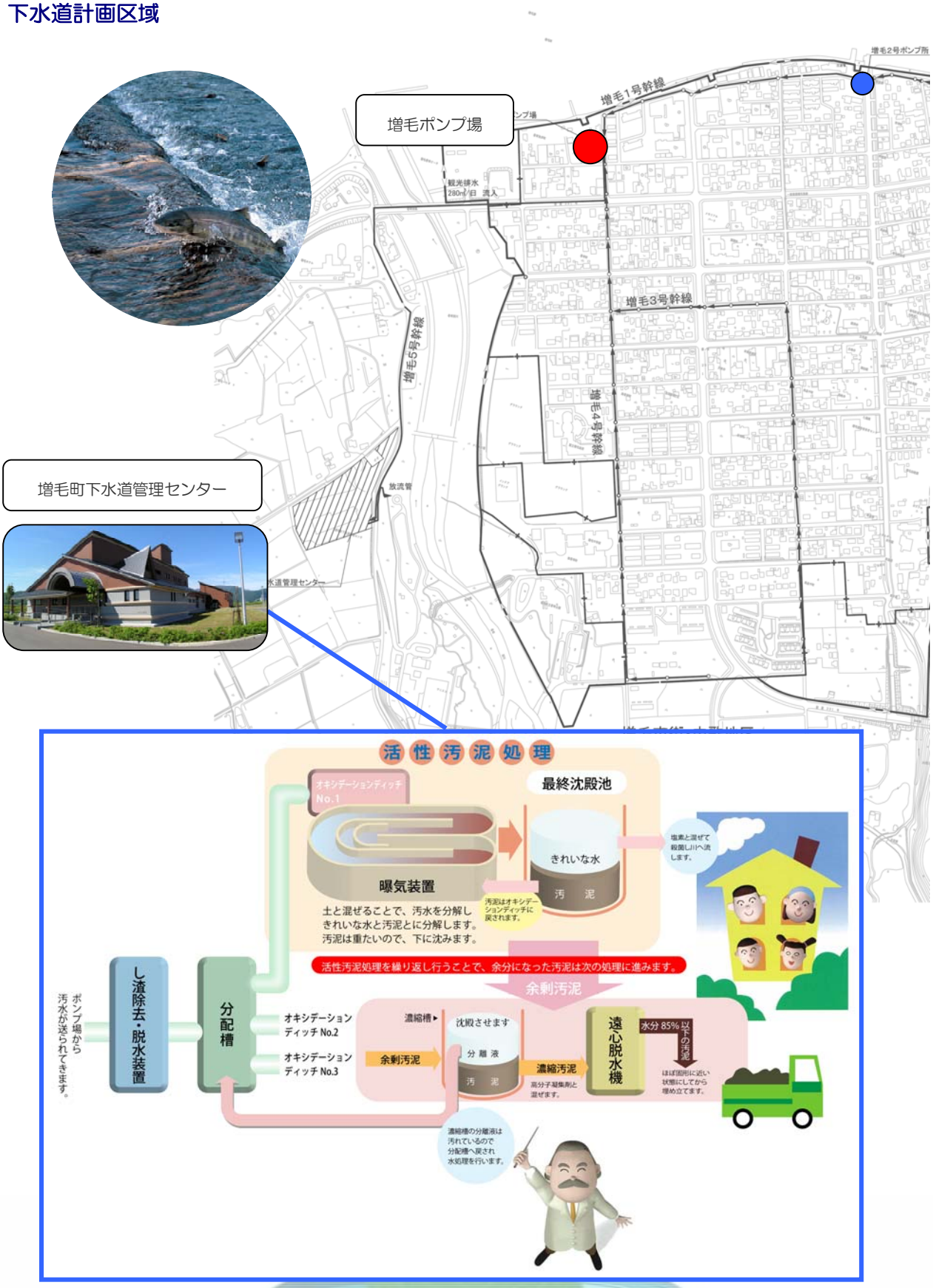
増毛町公共下水道計画概要（平成23年度現在）

項目		単位	全体計画
目標年度			平成27年度
排除方式			分流式
計画区域面積		ha	151.1
計画人口		人	3,000
計画汚水量	日平均	m^3/日	1,479
	日最大	m^3/日	1,954
	時間最大	m^3/日	3,413
処理場施設概要	処理場名		増毛町下水道管理センター
	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	m^3/日	1,954
	放流先河川名		二級河川 暑寒別川
	汚泥処理方法		濃縮・脱水
	汚泥処分方法		将来：緑農地利用，現状：埋立処分
管渠施設概要	汚水管渠延長	m	26,710
	雨水管渠延長	m	－
	合計	m	26,710
受益者負担金制度			有り
下水道使用料			基本料金 ： 1,390円(8m3まで)， 超過料金 ： 200円/m3
供用開始年月日			平成12年3月31日

増毛町公共下水道認可変更の経緯

	事業認可年月日	工事完了予定年	全体計画			事業計画			概要
			計画面積 (ha)	計画人口 (人)	計画汚水量 (m^3/日)	計画面積 (ha)	計画人口 (人)	計画汚水量 (m^3/日)	
当初認可（第1次認可）	平成6年9月30日	～H13	155.0	4,200	2,598	97.0	3,400	1,932	当初
第1回変更（第2次認可）	平成9年12月4日	～H16	155.0	4,200	2,598	97.0	3,400	1,932	放流先の変更 主要な管渠の管径の変更 工期の変更
第2回変更（第3次認可）	平成11年5月7日	～H16	155.0	4,200	2,598	99.8	3,400	1,932	区域の拡大 字名の変更 工期の延伸
第3回変更（第4次認可）	平成16年3月1日	～H20	155.0	4,200	2,598	105.3	3,400	1,932	区域の拡大 工期の延伸
第4回変更（第5次認可）	平成20年12月17日	～H25	151.1	3,000	1,954	105.3	2,940	1,724	諸元の変更 工期の延伸

下水道計画区域


増毛ポンプ場
増毛町下水道管理センター
増毛1号幹線
増毛2号ポンプ所
増毛3号幹線
増毛4号幹線
増毛5号幹線
観光排水
280㎥/日 流入
放流管
活性汚泥処理
オキシデーションディッチ No.1
最終沈殿池
曝気装置
きれいな水
汚泥
土と混ぜることで、汚水を分解しきれいな水と汚泥とに分解します。汚泥は重たいので、下に沈みます。
汚泥はオキシデーションディッチに戻されます。
塩素と混ぜて殺菌し川へ流します。
活性汚泥処理を繰り返し行うことで、余分になった汚泥は次の処理に進みます。
余剰汚泥
ポンプ場から汚水が送られてきます。
し渣除去・脱水装置
分配槽
オキシデーションディッチ No.2
オキシデーションディッチ No.3
濃縮槽
沈殿させます
分離液
汚泥
余剰汚泥
濃縮汚泥
高分子凝集剤と混ぜます。
遠心脱水機
水分 85%以下の汚泥
ほぼ固形に近い状態にしてから埋め立てます。
濃縮槽の分離液は汚れているので分配槽へ戻され水処理を行います。

増　毛　処　理　区

下水道計画 区 域　151.1ha(3,000人)
予 定 処 理 区 域　105.3ha(2,940人)

３-３　下水道事業の上位計画

（１）増毛町総合計画　－ 増毛町まちづくりプラン －

増毛町では、平成22年３月に「増毛町総合計画　－ 増毛町まちづくりプラン－」を策定し、基本テーマを「地域力を活かし確かな未来へ～住んで誇りに思える故郷をめざして～」と定めました。この中で下水道は公共水域の水質保全と生活環境を守ることが求められ、計画区域内の整備促進が図られてきました。

増毛町総合計画
－ 増毛町まちづくりプラン －

１．基本テーマ

『地域力を活かし確かな未来へ』
～住んで誇りに思える故郷を目指して～

２．まちづくりの基本目標

1. 豊かな自然を活かした活力あるまちづくり
2. 未来と安全を支える基盤確かなまちづくり
3. 健やかで元気に生き生きと暮らせるまちづくり
4. 快適で安心安全な暮らしを支えるまちづくり
5. 生き生きと学び心豊かな人と文化を育むまちづくり
6. 町民と共につくる未来へのまちづくり

（２）国の下水道政策

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。

下水道の使命と実現するための施策の考え方

20世紀型下水道

下水道の普及拡大に重点

- 汚水の効率的な「排除・処理」による公衆衛生・生活環境の向上
- 雨水の速やかな「排除」による浸水対策

住民にわかりやすい情報発信と住民との対話

21世紀型下水道

健全な水・資源循環を創出

- 「排除・処理」から「活用・再生」への転換により、美しく良好な環境の形成並びに安全な暮らしと活力のある社会を実現

下水道から「循環のみち」への転換

― 地域の持続的な発展を支える21世紀型下水道の実現 ―

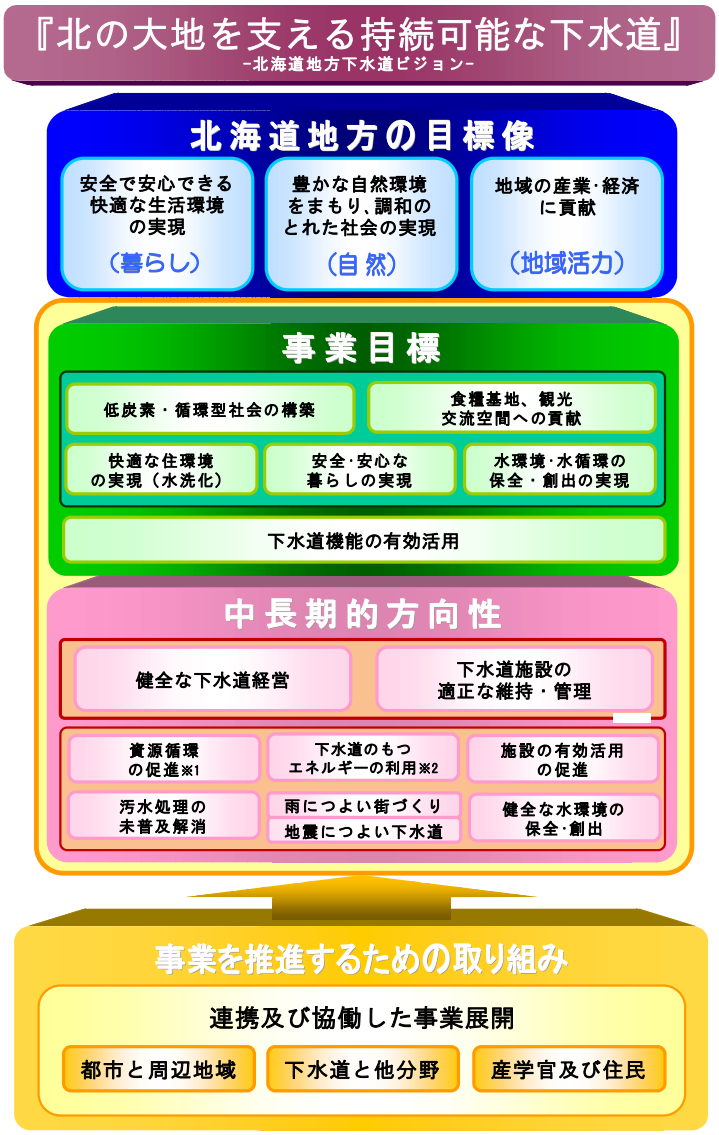
<基本コンセプト>
循環のみち

これまでの下水道機能に加え、持続可能な循環型社会の構築を図るため、健全な水循環及び資源循環を創出する新たな下水道を目指します。

（３）北海道の下水道政策

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。



【脚注】
※1　資源循環とは、有価・無価を問わず有用な資源を循環的に利用することです。
※2　下水道の持つエネルギーの利用に関しては創エネルギー※３、処理水の有効利用等があります。
※3　創エネルギーとは、下水道の有するエネルギーなどの再利用により従来の化石燃料に頼らないエネルギーを創造し、下水処理場などで有効利用することです。

４．下水道事業の現状と課題

４-１　下水道経営の現状と課題

（１）下水道事業の経営状況

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。「今後の下水道財政の在り方に関する研究会」（総務省,平成18年3月）では、「第5次下水道財政研究委員会の提言」を受けて、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は、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。

下水道事業の歳入歳出収支

項　目			2007 H19	2008 H20	2009 H21	2010 H22	2011 H23
収益的収支	①収入（営業＋営業外）		27,031	27,224	29,757	34,036	35,929
		下水道使用料	26,769	27,190	29,647	33,218	35,887
		雨水処理負担金	0	0	0	0	0
		国庫補助金	0	0	0	0	0
		その他	262	34	110	818	42
	②支出（営業＋営業外）		77,288	80,913	85,675	81,432	100,689
		人件費	20,331	23,552	25,133	26,145	26,742
		維持管理費	25,074	25,187	25,792	24,936	44,451
		起債利息	31,579	31,596	31,094	30,273	28,968
		その他	304	578	3,656	78	528
	③繰入金除く収支＝①−②		−50,257	−53,689	−55,918	−47,396	−64,760
資本的収支	④収入		160,876	100,948	99,807	89,365	73,918
		起債借入金	111,600	76,800	77,200	68,600	59,100
		国庫補助金	45,000	20,000	20,000	18,700	13,797
		工事負担金	4,276	4,148	2,607	2,065	1,021
		その他	0	0	0	0	0
	⑤支出		191,278	139,096	147,382	147,782	143,326
		建設改良費	90,000	40,441	40,000	40,001	29,400
		起債償還費	101,278	98,655	107,382	107,781	113,926
		その他	0	0	0	0	0
	⑥繰入金除く収支=④−⑤		−30,402	−38,148	−47,575	−58,417	−69,408
⑦不足金（繰入金）			80,659	91,837	103,493	105,813	134,168
⑧収支再差引=③+⑥+⑦			0	0	0	0	0
⑨前年度からの繰越金			0	0	0	0	0
⑩形式収支=⑧+⑨			0	0	0	0	0

出典：増毛町決算統計書

（２）他都市との経営状況の比較

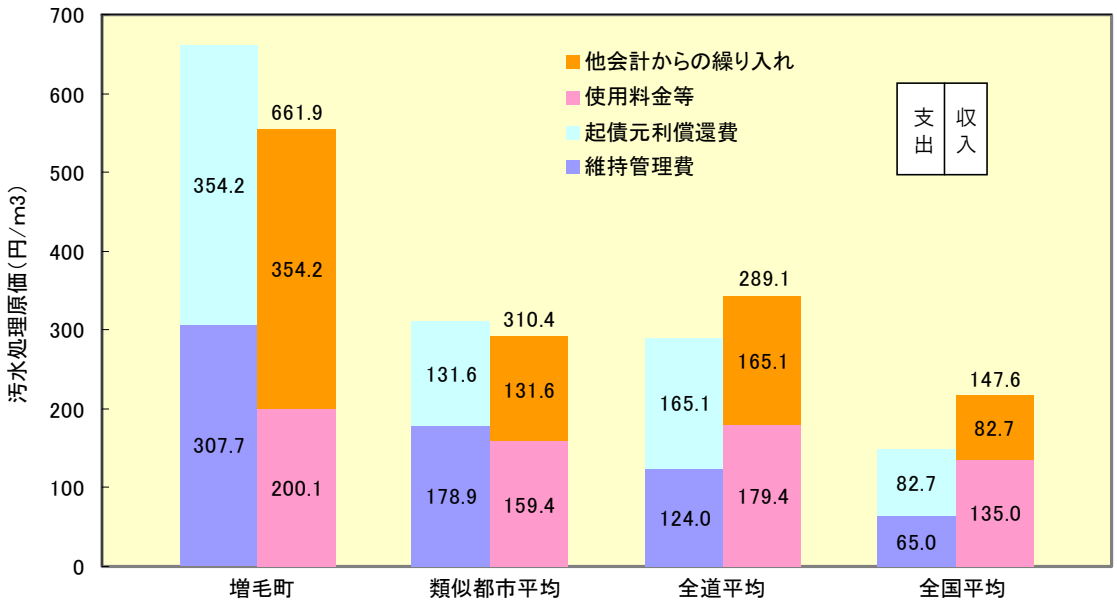
経営指標による全国の他自治体との比較では、全体的に同規模の自治体平均より高い値となっており、維持管理費に対する経費を使用料金などによる収入でまかなえていない（経費回収率が低い）状況です。

他自治体との経営指標の比較

			増毛町	類似都市平均	全道平均	全国平均
汚水処理原価		（円/m3）	661.9	310.4	289.1	147.6
（支出）	維持管理費	（円/m3）	307.7	178.9	124.0	65.0
	起債元利償還費	（円/m3）	354.2	131.6	165.1	82.7
財源（収入）	使用料金等	（円/m3）	200.1	159.4	179.4	135.0
	他会計からの繰り入れ	（円/m3）	354.2	131.6	165.1	82.7
経費回収率		（%）	**30.2**	**51.4**	**62.1**	**91.4**

経費回収率＝使用料金等／汚水処理費×100

出典：「公営企業年鑑　総務省」H22値

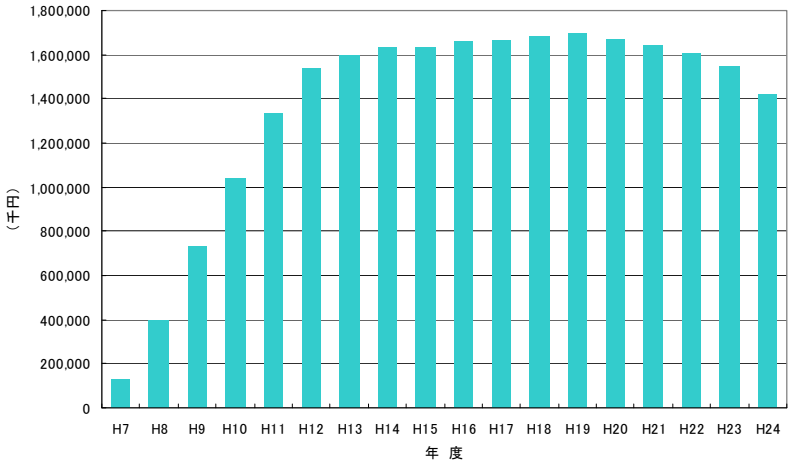


（３）下水道の借金

下水道事業は初期投資に膨大な費用が必要であり、将来世代にも事業効果があるため、下水道事業債（借金）を充当し、世代間負担の平衡を図っています。

増毛町ではこの借金残高のピークが平成19年度に迎えています。

下水道事業債（借金）の推移



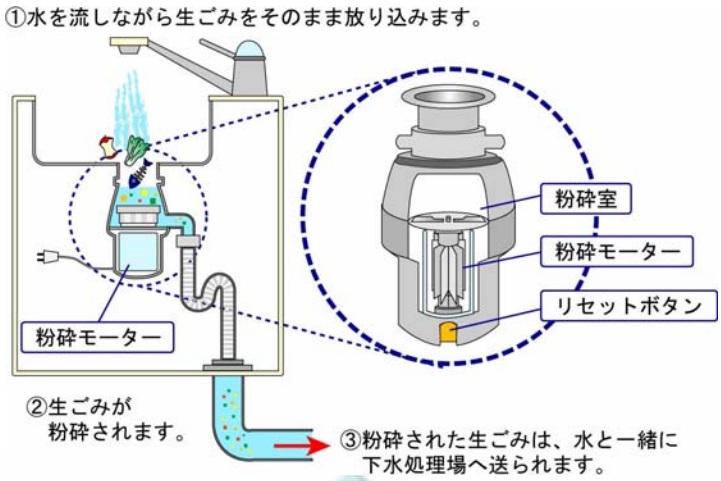
出典：増毛町　財政資料

（４）住民サービス

生活環境の満足度調査(H23調査)では住民の36.7%が下水道施設を重要視しており、12.8%の住民が満足しているという結果が出ています。

また、増毛町では住民サービスの一環としてディスポーザーの導入を解禁しており、現在20件程度の届け出があります。

ディスポーザーの概要



（５）下水道経営の課題

健全な下水道経営の継続

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、下水道事業は維持管理に必要な費用の65%しか下水道使用料金で回収できず、不足額を一般会計や起債によって補っています。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。

計画的な改築・更新事業の実施

今後、増毛町では、処理場施設の機械・電気施設の更新が始まります。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。

ディスポーザーの普及促進

ディスポーザーの認知度は未だ低い状況にあり、サービスの向上及び経営改善の面から、普及促進を図る対策が必要です。

下水道技術者の確保

今後10年で高度な技術をもつベテラン職員が定年退職を迎えます。将来の下水道経営を担う人材の確保と、技術の継承が必要です。

4-2　下水道施設管理の現状と課題

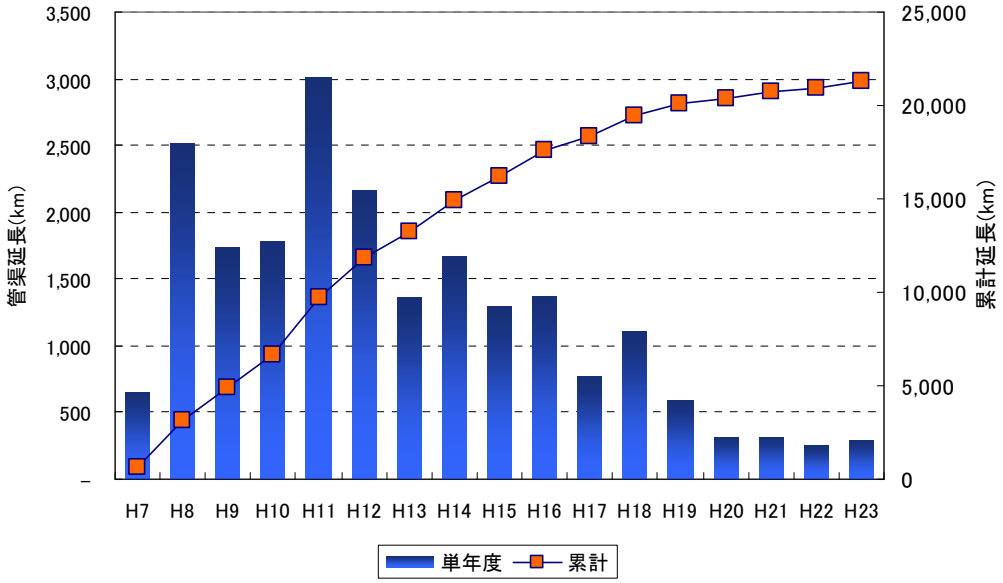
（1）管路施設管理の現状

増毛町の下水道整備済み区域の面積は平成23年度末で97.5haとなっており、これまでに整備された管路施設は総延長約21.3kmになります。

管路施設の耐用年数（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路は存在しませんが、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※。管路の状況に応じては、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。

今後は、TVカメラ調査による管路内調査を実施するなど、適切な管理を進めていくことが必要です。

管路施設整備の推移



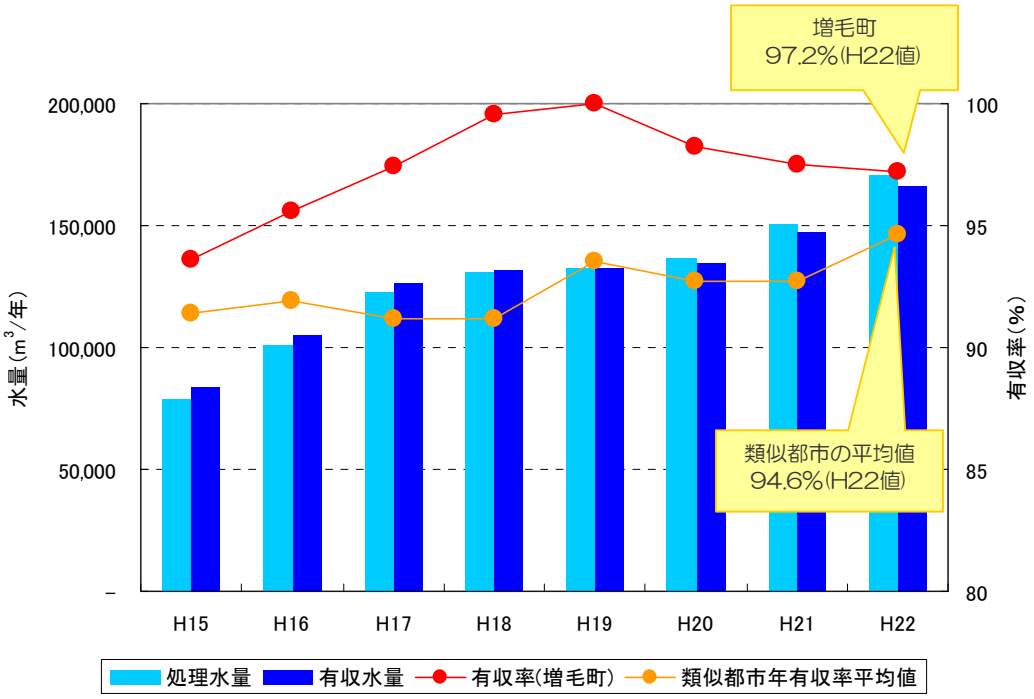
出典：増毛町資料

※　「下水道維持管理指針前編-2009年版-」（社団法人日本下水道協会）によると、一般に下水道管路施設は、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。

（２）不明水

不明水とは管路の老朽化や誤接続により、汚水管路に浸入する地下水や雨水のことです。この不明水も汚水と同じように処理場で処理を行いますので、不明水量が多いとそれだけ維持管理費用が高くなります。平成22年度の有収率（処理した汚水のうち、使用料金の対象となる有収水量の割合）は、97.2%であり、不明水の浸入が少なく、類似の他都市との比較でも良好な値となっています。

有収水量の推移



出典：公営企業年鑑　総務省

（３）処理場施設管理の現状

増毛町下水道管理センターは平成12年度に供用を開始しました。処理場施設の標準耐用年数は、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。

劣化した施設の修繕を繰り返し行った場合、施設の改築更新を行うより、全体として費用が高くなることがあります。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。今後は 標準耐用年数を迎える、機械・電気設備の長寿命化が必要となされています

（４）下水道施設管理の課題

適切な施設の維持管理

増毛町では、これまで管路施設や公共桝、マンホールポンプ所及び下水管理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、適切な維持管理のもと必要な対策を効率的に進める必要があります。

適切な施設の改築・更新

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。

施設の劣化状況を踏まえつつ、適切な改築・更新を進める必要があります。

4-3　汚水処理の現状と課題

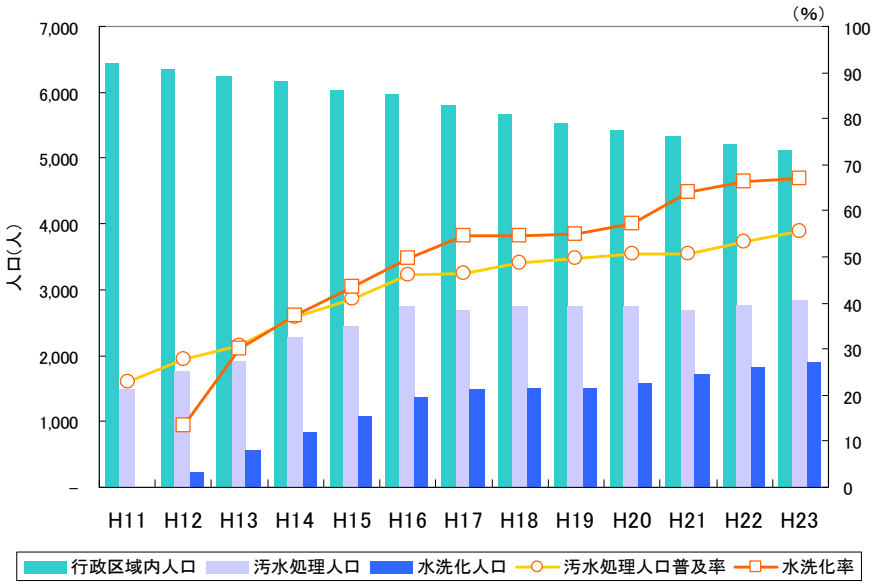
（１）水洗化率の推移

下水道を整備している区域の方のうち、実際に下水道につないで頂いている方の比率を示す水洗化率は、年々と増加傾向にあります。平成23年度末で水洗化率は、67.0%となっています。

水洗化率の推移

	A 行政区域内人口 （人）	B 汚水処理人口 （人）	C 水洗化人口 （人）	B/A 汚水処理人口普及率 （%）	C/B 水洗化率 （%）
H11	6,440	1,483	0	23.0	
H12	6,367	1,761	236	27.7	13.4
H13	6,253	1,914	573	30.6	29.9
H14	6,170	2,283	848	37.0	37.1
H15	6,032	2,459	1,068	40.8	43.4
H16	5,965	2,742	1,364	46.0	49.7
H17	5,803	2,700	1,477	46.5	54.7
H18	5,673	2,756	1,502	48.6	54.5
H19	5,538	2,747	1,512	49.6	55.0
H20	5,411	2,737	1,569	50.6	57.3
H21	5,332	2,695	1,724	50.5	64.0
H22	5,209	2,774	1,836	53.3	66.2
H23	5,132	2,843	1,904	55.4	67.0

出典：増毛町資料



（2）合併処理浄化槽の普及

増毛町では下水道区域外において、個別排水処理事業による合併浄化槽の設置を進めています。これらの事業も含めた汚水処理人口普及率は平成22年度では58.4%です。これは、人口規模5,000人以上1万人未満の自治体の中では44番目と、低い数値です。

道内同規模自治体（人口5,000人以上1万人未満）の汚水処理人口普及率

	市町村名	汚水処理人口普及率	汚水処理人口	行政人口
1	東神楽町	94.10%	8,988	9,549
2	奈井江町	93.50%	5,893	6,300
3	新得町	93.30%	6,186	6,628
4	鹿追町	92.60%	5,230	5,646
5	津別町	92.30%	5,302	5,744
6	枝幸町	92.20%	8,433	9,146
7	東川町	91.40%	7,128	7,801
8	鷹栖町	89.20%	6,686	7,495
9	蘭越町	88.60%	4,754	5,366
10	知内町	88.00%	4,556	5,180
11	大空町	87.60%	7,132	8,138
12	美深町	86.80%	4,356	5,021
13	南幌町	86.30%	7,525	8,718
14	上士幌町	86.30%	4,464	5,171
15	浜中町	85.30%	5,630	6,602
16	羽幌町	85.00%	6,933	8,152
17	広尾町	84.60%	6,806	8,043
18	様似町	84.30%	4,365	5,177
19	小清水町	84.20%	4,562	5,416
20	池田町	83.90%	6,454	7,690
21	士幌町	82.50%	5,428	6,579
22	中富良野町	81.70%	4,552	5,572
23	当麻町	81.50%	5,871	7,200
24	新十津川町	80.20%	5,767	7,189
25	本別町	79.60%	6,576	8,264
26	訓子府町	79.10%	4,410	5,572
27	佐呂間町	78.50%	4,613	5,876
28	新冠町	74.80%	4,358	5,828
29	大樹町	74.60%	4,507	6,040
30	むかわ町	74.30%	7,151	9,625
31	標津町	73.70%	4,227	5,735
32	浦幌町	73.70%	4,175	5,667
33	長万部町	73.00%	4,445	6,089
34	今金町	71.70%	4,334	6,045
35	共和町	71.40%	4,685	6,566
36	由仁町	71.30%	4,291	6,018
37	弟子屈町	68.50%	5,658	8,258
38	上ノ国町	68.10%	4,013	5,892
39	せたな町	67.30%	6,529	9,699
40	白糠町	67.20%	6,424	9,560
41	標茶町	66.90%	5,608	8,383
42	羅臼町	65.50%	3,888	5,935
43	安平町	64.10%	5,741	8,959
44	増毛町	58.40%	3,042	5,209
45	えりも町	56.50%	3,082	5,456
46	足寄町	50.30%	3,904	7,762
47	江差町	48.00%	4,293	8,940
48	平取町	39.00%	2,182	5,592
49	木古内町	38.90%	2,034	5,226
50	福島町	22.70%	1,164	5,120
51	松前町	10.20%	928	9,116

出典：北海道HP

（3）汚水処理施設整備の課題

下水処理未普及の解消

増毛町の水洗化率は、平成23年度末で67.0%となっています。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。

4-4　災害時対策の現状と課題

（１）下水道の地震対策

増毛町の過去89年間の観測期間における震度別地震回数は、下記の表のとおりです。震度3以上の大きな地震はないものの、観測された地震の全てが過去10年の間に起こったものです。

増毛町の震度別地震回数

年度	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	不明	合計
2002年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007年	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2008年	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
2009年	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2010年	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2011年	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	11
2012年	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
総合計	14	5	2	0	0	0	0	0	0	0	21
平均(回/年)	1.27	0.45	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1.91

出典：気象庁HPより

下水道施設は平成12年度から建設を開始しているため、増毛町下水道管理センター及び一部の幹線管路は国の新しい指針により設計・建設されていない状況です。

下水道施設の耐震指針の変遷と該当施設

年代	主な地震	建築基準法及び下水道施設関連指針指針	該当施設
昭和53年以前			
昭和53年	宮城県沖地震		
昭和55年		建築基準法改正（新耐震設計法の導入）	
昭和56年		「下水道施設の地震対策指針と解説－1981年度版－」	増毛町下水道管理センター・増毛中継ポンプ場 一部の幹線
平成7年	兵庫県南部地震		
平成9年		「下水道施設の地震対策指針と解説－1997年度版－」	その他の管路
平成13年		「下水道施設耐震計算例－管路施設編－」	
平成14年		「下水道施設耐震計算例－処理場・ポンプ場編－」	
平成16年	新潟県中越地震		
平成18年		「下水道施設の地震対策指針と解説－2006年度版－」	

※2006年版の指針では、処理場の耐震計算の考え方は変更されていません。

（2）増毛町における浸水対策

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。

増毛町市街地は下水道としての雨水管路整備は進めておらず、道路整備と同時に整備された排水管が整備されています。

現状では市街地において大規模な浸水被害が発生していないことから、今後も既存施設での対応を考えています。

増毛町の浸水被害状況

年月日	警報・注意報	被害内容	被害地域	河川名
昭和56.08.04	大雨・洪水	土砂崩れ、床下浸水	元阿分、朱文別、阿分、箸別、信砂、市街、暑寒	信砂川 永寿川
昭和63.08.25	大雨・雷・洪水	床下浸水、床上浸水（倉庫）	湯の沢、元阿分、信砂	信砂川
平成02.04.23	大雨	・農地の冠水5ha ・農業施設（頭首工）の埋没1件	信砂、舎熊、暑寒沢	信砂川 暑寒別川 朱文別川
平成06.05.27	融雪（5.25・26 高温、26 夜からの降雨）	・畑地等の冠水5.8ha ・農業用施設（頭首工・水路・揚水機他）11件 ・土木（河川・橋梁）被害10件 ・水産施設（サケ孵化施設）被害4件 ・水道管損傷1件 ・社会教育施設（ゲートボール場流出）1件 ・公園等施設被害4件 ・その他（公衆浴場）被害1件 被害総額：623,275千円	増毛町内全域	全河川
平成06.08.14	集中豪雨	・住家（床下浸水）被害2件 ・農業用施設（頭首工・水路他）3件 ・水産施設（ウライ他）被害2件 ・民有林林道被害1件 ・商業施設（店舗等への浸水）被害3件 ・社会教育施設（ゲートボール場）被害1件 ・都市施設（公園・海水浴場）2件 被害総額：101,363千円	増毛町内全域	全河川
平成09.08.05	大雨	・住家（床下浸水）被害1件 ・農業施設（水路）被害 ・河川（護岸ブロック決壊等）被害25件 ・道路（路肩崩壊）被害1件 ・林道（法面崩壊）被害1件 ・海水浴場（浮桟橋一部破損他）被害1件 被害総額：174,163千円	増毛町全域	
平成11.07.28	大雨	・住家（床下浸水）被害42件 ・住家（床上浸水）被害11件 ・農業用施設（頭首工・用水路）被害9件 ・農作物（果樹・野菜）被害4件（0.1ha） ・営農施設（雨よけハウス他）被害3件 ・果樹（リンゴ1、ナシ10、サクランボ132）の樹体流出143本 ・土木（河川）被害12件 ・土木（道路）被害13件 ・土木（港湾）被害1件 ・水産（共同利用施設）被害2件 ・水道施設（取水施設破損他）被害3件 ・文教施設（校舎浸水・グランド冠水）被害2件 ・社会教育施設（ゲートボール場崩壊）被害1件 ・観光施設（海水浴場・公園・キャンプ場他被害6件 ・公営企業施設（採石場内橋梁流失）被害1件 被害総額：508,998千円	増毛町全域	全河川

出典：増毛町地域防災計画

（３）災害対策の課題

重要施設の耐震診断

下水道管理センター及び増毛中継ポンプ場は国の新しい指針で建設されていないため、耐震基準を満たしているかどうか診断を行う必要があります。

減災対策の実施

地震や浸水により被災した際にも、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。これらの被害をできるだけ軽減するためには、ハード対策のみならず、緊急時の連携や対応方策、事業の継続性の確保を目的としたソフト対策を講じる必要があります。

4-5　水環境の現状と課題

（１）水環境の現状

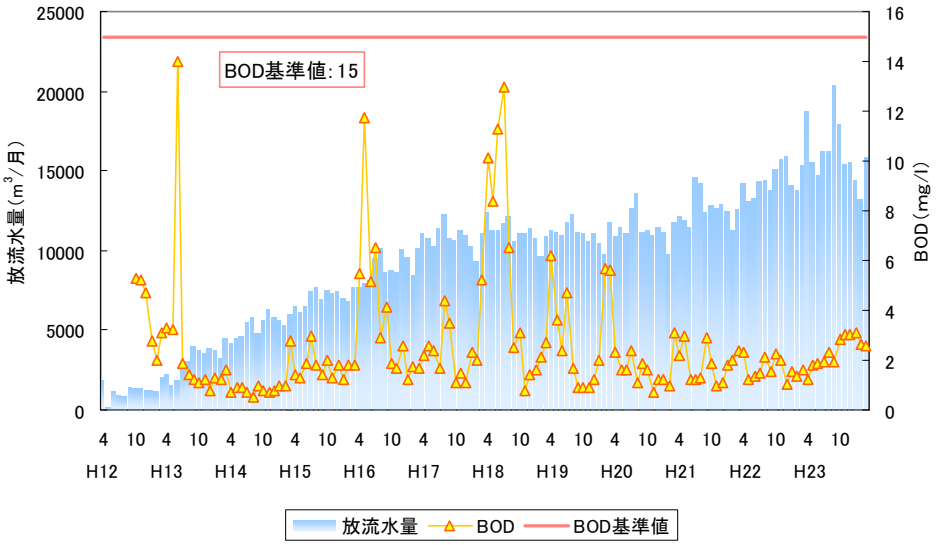
増毛町下水道管理センターからの放流水は暑寒別川を経て日本海へ流れています。下水道の整備は、流域や流域沿岸の水　環境の保全にとって重要な役割をもたらします。

増毛町下水道管理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※1基準を定めています。

BOD※2　　15mg/L以下

増毛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。

下水道施設の放流水量と水質の変遷



出典：増毛町下水道管理センター維持管理年報

※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。

※2　BOD　　：水の汚染を表す 指標の一つ。

また、放流先である暑寒別川については、実測水質がBODで環境基準値AAをクリアする0.8mg/Lであるため、きわめて水質のよい川だといえます。

暑寒別川の水質の推移

場所	採水日	PH	SS (mg/l)	BOD (mg/l)
（上流）	H19.6.27	7.2	1.0	0.8
	H20.7.30			0.7
	平均			0.8
（下流）	H19.6.27	7.2	1.0	0.8
	H20.7.30			0.7
	平均			0.8

出典：増毛町下水道事業認可申請書(H20)

（２）水環境の課題

下水道施設の適正な管理の継続

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。

増毛町下水道管理センターからの放流水質は法律上の水質基準以下で放流されており、暑寒別川の水環境の保全に対して一定の貢献を果たしています。今後とも、下水道施設を適正に管理し、基準を遵守していくことが必要です。

4-6　下水道資源利活用の現状と課題

（1）下水汚泥の利用活用

下水道管理センターから排出される下水汚泥は現在年間約200tになりますが、すべて産業廃棄物として埋め立て処分を行っています。

一方で国では平成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。

増毛町でも今後、下水汚泥の有効利用方法についての検討が必要となっています。

注1 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）下水道資源の利活用の課題

下水汚泥の有効利用方法の検討

下水汚泥は現在、産業廃棄物処理されており今後、利活用の方策について検討する必要があります。

5．基本理念と運営方針

5-1　基本理念

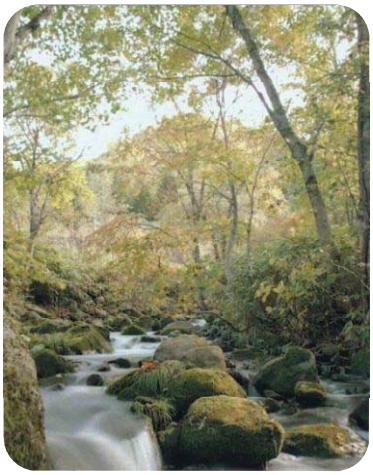
増毛町総合計画では基本テーマ「地域力を活かし確かな未来へ」のもと６つのまちづくりの基本目標を掲げて、その実現に取り組んでいます。

下水道はこの中で「快適で安心安全な暮らしを支えるまちづくり」の実現に向けて重要な社会資本として位置づけられており、水循環や資源循環などに対しても大きな役割を担っています。

また、これからの社会は環境負荷を最小にとどめ、資源の循環を図りながら、地球生態系を維持できる持続可能な社会へと転換していくことが不可欠であり、このようなことから循環系の一端を担う下水道が果たす役割もさらに大きくなってくるものと思われます。

このような背景のもと、下水道の抱える課題を克服し、地域に貢献するため、以下のような基本理念を掲げます。

基本理念
増毛の豊かな自然・快適な暮らしを
支えつづける下水道



5-1　運営方針

「増毛町下水道中期ビジョン」では基本理念のもと中期に進める下水道事業の運営方針を次の通り設定し、進めていきます。

1．健全な事業運営と適正な維持管理

増毛町の下水道事業は、平成24年度現在で着手から15年経過しています。この間、主に汚水処理の未普及解消に向けた取り組みを進め、今後も引き続き普及率の向上を図っていきます。

また、作り上げた下水道資産を適正に管理し、後世に引き継いでいくため、維持管理を中心とした運営体制への転換を図り、経営の健全化を図りながら、住民のみなさまのご理解のもと下水道サービスを維持していきます。

《具体的施策》

施策1　長寿命化計画に基づいた計画的な改築・更新
施策2　データベースを用いた効率的な施設管理
施策3　水洗化の促進
施策4　下水道施設の適正な維持・管理
施策5　公営企業会計への移行検討
施策6　技術の継承

2．災害に強い下水道

大規模地震はいつどこで発生するか予測できない状況であり、また、北海道地方では局所的な豪雨による浸水被害も増加の傾向にあります。

地震に対しては既存施設の耐震診断を進め、必要な対策を講じます。また、被災時の早期機能回復を目的とした下水道BCP計画にもとづいた訓練などによる減災対策を進めます。

《具体的施策》

施策7　下水道施設の耐震診断
施策8　下水道BCPの検討

3．地域に寄与する下水道

ディスポーザーの普及促進や下水道の資源を活用した地域への貢献など、住民のみなさまとの相互理解のもと地域に寄与する下水道のあり方を考えていきます。

《具体的施策》

施策9　下水汚泥の有効利用の検討
施策10　住民のみなさまへの情報公開の推進
施策11　下水道をとおした環境学習の場の提供
施策12　ディスポーザーの普及促進

6．具体的施策と目標値

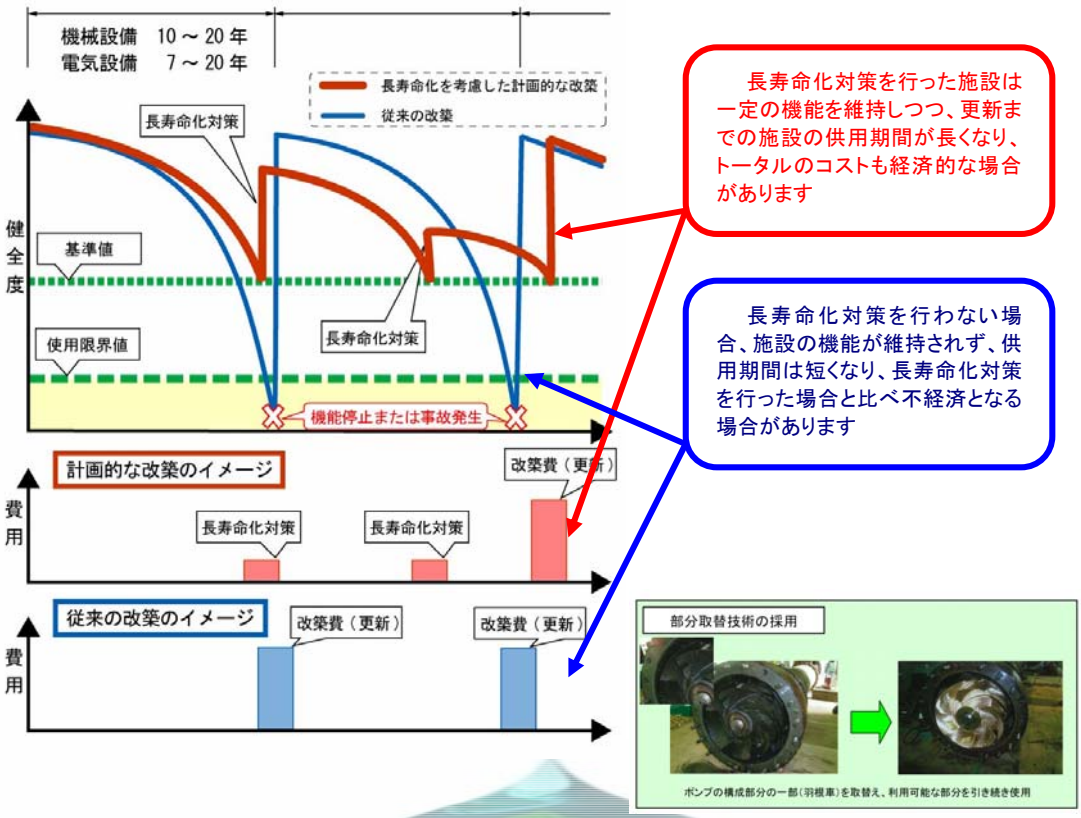
施策１　長寿命化計画に基づいた計画的な改築・更新

平成26年度を目処に処理施設に対する長寿命化計画を策定し、機械・電気設備の更新事業を進めます。

下水道事業を取り巻く状況としては、平成20年度から「下水道長寿命化支援制度」に基づいた改築更新の実施が義務付けられ、健全度評価やライフサイクルコスト算定など、新たなルールによる施設・設備の調査と改築更新計画が求められることとなっています。

今までの施設の更新は、耐用年数以上供用した上で、破損もしくは老朽化した施設を新しいものと交換していました。しかし、建設から維持管理費用及び改築・更新費用までを一体的に捉えたライフサイクルコストの視点からは経済的でない場合もあり、このライフサイクルコスト最小の視点より策定する「長寿命化計画」のもと、耐用年数が来る前に施設の主要な部品交換などの「長寿命化対策」を施すことで、施設の延命化を図ります。

下水道施設の長寿命化対策のイメージ



施策２　データベースを用いた効率的な施設管理

平成２５年度から処理場の施設管理台帳システムを構築し、施設情報、点検・修繕履歴や調査・診断データなどをデータベースで管理し、維持管理における業務の効率化とともに、計画的な改築・更新に活用します。また、今後管路の台帳システムについても検討を進めます。

下水道施設を長きにわたり供用していくためには、日常での点検・調査はもとより、施設の状態をデータベースとして管理・分析することにより、施設の状態を詳細かつ定量的に把握し、改築・更新計画の基礎データとしていくことが必要です。このため、業務の効率化を図るため、下水道維持管理システムの導入を図り、今後の維持・管理データを効率的に蓄積し、業務の効率化を図るとともに、計画的な改築・更新に活用します。

下水道台帳システムを活用したデータ管理のイメージ

日常業務の効率化
維持管理計画・長寿命化計画への活用
事故対応の迅速化

施策３　水洗化の促進

接続率向上を目的とした、水洗化のＰＲをこれまで以上に推進し、平成３４年度までに水洗化率80%を目指します。

増毛町の水洗化率は平成２３年度末で67.0%と低い水準にあり、健全な下水道経営と公共用水域の水質保全に貢献するため、水洗化率の向上を図ります。そのため、下水道整備済み区域における未水洗化世帯の実態把握とともに、水洗化にいたらない理由などについて各戸へのアンケート調査やＰＲの実施により、水洗化の促進に努めます。

施策４　下水道施設の適正な維持・管理

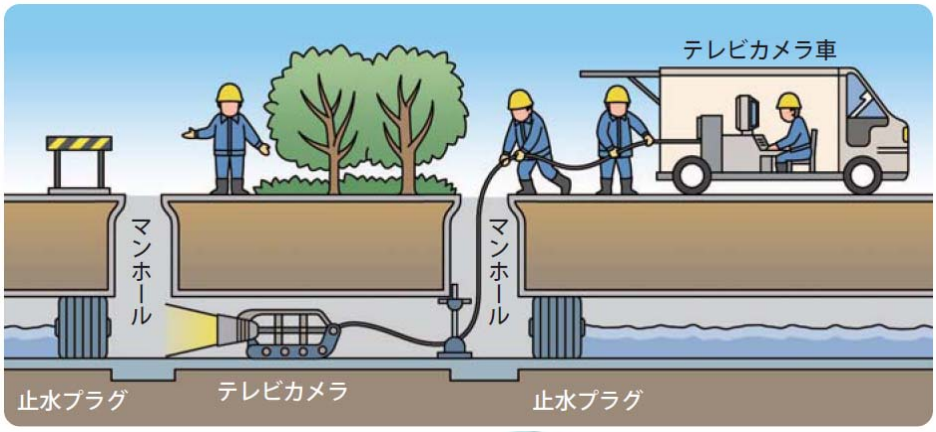
維持管理における施設の重要性（機能の重要性、老朽度など）に応じた維持管理計画のもと、効率的な点検・調査を実施し、適正な改築・更新を進めるための施設の状態の把握に努めます。

現状の維持管理は定期的な目視点検が中心でしたが、今後施設の更新時期を迎えるにあたり、施設の重要性に応じた適正な維持管理計画のもと、施設の状態を詳細かつ定量的に把握する必要があります。

今後は、これまでの点検とともにテレビカメラ調査や、管路診断システムの活用等を検討し、定量的な管路状態の把握に努めます。

また、点検・調査データは維持管理システムに蓄積していきます。

テレビカメラによる管内状況の調査



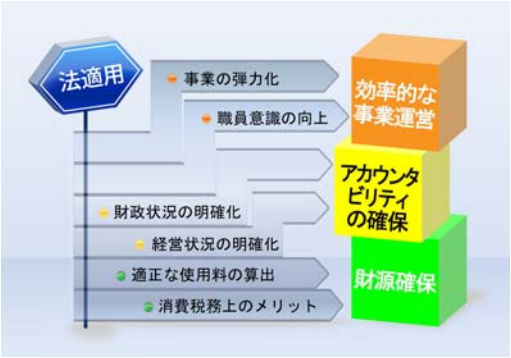
施策５　公営企業会計への移行検討

企業会計への移行検討を行うとともに、資産台帳の整理を進め、経営状態の透明化に努めます。

公営企業会計とは、一般の会社と同様に、独自の収入で、経費をまかなう「独立採算」を原則とする会計のことです。公営企業は地方公営企業法の規定により会計処理を行います。

公営企業会計への移行（法適化）の意義は、企業会計方式の経理を行うことにより、経費負担の原則が明確に示されるとともに、収入、コスト、資金調達状況等が適切に区分して表示される財務諸表等を通して、経営状況を理解しやすくできることです。

下水道事業においても、①下水道事業の経営基盤強化に向けて、計画性や透明性の向上を図る必要があること、②地方公会計改革の対応として、財務４表を作成し、資産・債務管理において、財務書類の活用を通じてその情報開示と適正な管理を一層進めることが求められていること、③健全化法に基づき財政指標の公表が義務づけられることに伴い、今後、資産台帳の整理を進めるとともに公営企業会計移行の検討を進めます。



施策６　技術の継承

適正な人員の確保のもと、内外部の研修機会を増やし、下水道管理を担う、人材の育成を進めます。

下水道管理は、整備から管理にいたる広範囲な分野を担っており、下水の排除に関する責任を有しています。増毛町では経営の効率化の視点より、下水道施設の運転管理を民間委託していますが、指導的立場である担当職員は立場上、深い知識と高い技術力が求められます。

今後、適正な人員の確保のもと、技術者の能力の向上を目的とした内外部の研修機会を増やすなどして、技術の継承を進めていきます。

施策７　下水道施設の耐震診断の実施

下水道施設については今後10年を目処に、下水道管理センター・中継ポンプ場・既設幹線管路の耐震診断を実施します。

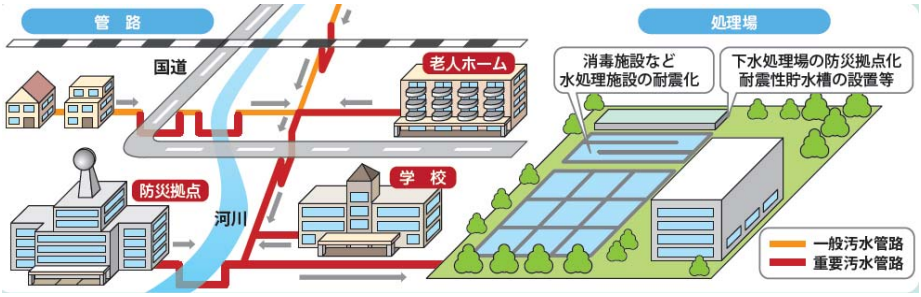
大規模な地震はいつどのような規模で発生するか想定することは不可能であり、下水道施設についても100%対応が可能とはいえません。

増毛町下水道管理センターや増毛中継ポンプ場については旧耐震指針による設計基準により建設されており、現基準による耐震診断、耐震化ともに実施されていない状況です。今後、耐震診断を実施し、施設の現状を把握した上で、必要な対策について検討を進めます。

管路施設については、大規模地震時に果たすべき役割に重点をおき、「重要な幹線」と「その他の管路」に区分し、与えられた設計地震動に対する耐震状況を把握します。

下水処理場については建築構造物・土木構造物に区分し、与えられた設計地震動に対する耐震状況を把握します。

施設の重要度に応じた耐震対策のイメージ



施設ごとに求められる耐震性能

区分	想定地震区分	想定地震区分別の地震動の内容	管路施設		処理場 土木施設	処理場 建築施設
			重要な幹線	その他の管路		
土木構造物	レベル1地震動	施設の供用期間内に1～2度発生する確率を有する地震動	設計流下能力の確保	設計流下能力の確保	本来の機能の確保	－
	レベル2地震動	施設の供用期間内に発生する確率は低いが大きな強度を有する地震動	流下能力の確保	－	早期の機能回復を可能とする性能の確保	－
建築構造物	中地震動	耐用年限中に数度は遭遇する程度の地震動	－	－	－	建築基準法に従った、耐震性能の確保
	大地震動	耐用年限中に一度遭遇するかも知れない程度の地震動	－	－	－	

出典：「下水道施設の耐震対策指針と解説　2006年版」　（社）日本下水道協会

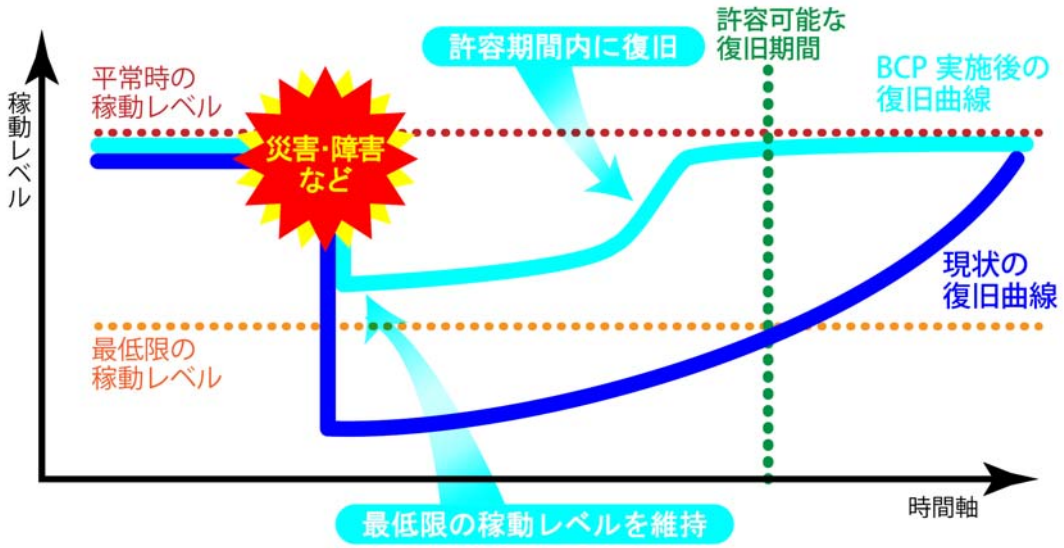
施策８　下水道BCPの検討

被災後、早期に業務機能が回復するためのマニュアルの策定や、災害被害を最小とするための対策について検討します。

BCPとは事業継続計画（Business Continuity Plan）のことで、被災時に従来よりも速やかかつ高レベルで下水道機能を維持・回復させるための計画です。第３次社会資本重点化計画においては、平成２８年度までに全国の市町村における下水道津波BCP計画策定率を100%とする目標を立てています。

このようなことから増毛町においても地震及び津波に対する下水道BCP計画を早期に策定し、災害時における下水道事業の継続性を高レベルで維持します。

BCPの概念図



施策９　下水汚泥の有効利用の検討

下水汚泥の緑農地利用などについて広域的な視点から有効利用の方法について検討を進めます。

下水汚泥は量・質ともに安定したバイオマスであり、緑農地利用、エネルギー利用、建設資材利用が可能です。中でも下水汚泥の緑農地利用は、資源のリサイクルや環境負荷の低減の観点からも有効な手法であり、循環型社会への貢献を果たすためにも、緑農地利用を中心とした下水汚泥の有効利用について検討を進めます。

施策１０　住民のみなさまへの情報公開の推進

下水道中期ビジョンの公表やホームページの情報を充実させ、情報開示の推進を図ります。

下水道中期ビジョンは今後の下水道事業の方向性を定めた基本方針であり、町民のみなさまへの周知を目的としています。下水道ビジョンは町民のみなさまのご意見を伺いながら策定・公表し、随時見直しを図ります。

また、これまで下水道に関するパンフレットの作成、配布などの広報活動やホームページでの情報提供などの取り組みを行っていますが、今後は、ホームページの内容の充実と町民のみなさまとの双方向でのコミュニケーションをより一層深めるための手法を検討し、分かりやすい情報開示の推進を図ります。

施策１１　下水道を通した環境学習の場の提供

環境学習の取り組みの一環として、下水道施設の見学会の開催をこれまでの水準で維持します。

下水道は、その役割やしくみを通じて生活環境から地球環境までの幅広い環境問題を理解することができ、環境学習の充実に貢献することができると考えられます。増毛町では従来、下水道施設の見学会を開催しており、これからも、学校や町内会との連携により、下水道を通した環境学習の機会を増やしていきます。

増毛町下水道管理センター見学会の様子

施策１２　ディスポーザーの普及促進

広報などによりディスポーザーの認知度を高める施策をすすめ、水洗化の向上とともにサービスレベルの向上を図ります。

平成21年度より解禁されたディスポーザーですが、現在、認知度の低さと相まって、普及が進んでいないことが課題となっています。ディスポーザー利用に関しては、メリットとデメリットが混在しますが、高齢化社会の到来や、循環型社会への貢献の点からも有効な方法の１つと考えられるため、今後とも広報を通じた啓蒙活動などにより普及促進を図っていきます。

7．事業スケジュール及び財政の見通し

7-1　事業スケジュール

具体的施策の年次計画を示します。

増毛町下水道中期ビジョンにおける年次計画

運営方針．１　健全な事業運営と適正な維持管理	H25	H26	H27
施策１　長寿命化計画に基づいた計画的な改築・更新	管理センター ポンプ場 長寿命化 基礎調査	管理センター ポンプ場 長寿命化 計画策定	管理センター ポンプ場 更新設計
事業費(千円)	7,500	5,800	8,000
施策２　データベースを用いた効率的な施設管理	管理センター ポンプ場 設備台帳導入		
事業費(千円)	900		
施策３　水洗化の促進	水洗化の 啓蒙活動		
事業費(千円)			
施策４　下水道施設の適正な維持・管理			
事業費(千円)			
施策５　公営企業会計への移行検討			資産台帳の整理
事業費(千円)			
施策６　技術の継承	技術の継承		
事業費(千円)			
運営方針．２　災害に強い下水道			
施策７　下水道施設の耐震診断			
事業費(千円)			
施策８　下水道BCPの検討	下水道BCP検討		
事業費(千円)			
運営方針．３　地域に寄与する下水道			
施策９　下水汚泥の有効利用の検討	有効利用の検討		
事業費(千円)			
施策１０　住民のみなさまへの情報公開の推進	下水道中期 ビジョン公表		
事業費(千円)			
施策１１　下水道をとおした環境学習の場の提供	出張サービス･出前講座など		
事業費(千円)			
施策１２　ディスポーザーの普及促進	普及促進の啓蒙活動		
事業費(千円)			
その他	下水道全体計画見直し 事業計画変更		
事業費(千円)	6,000		
事業費計	14,400	5,800	8,000

（単位：千円）

H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
管理センター 中央監視装置 更新事業	ポンプ場 汚水ポンプ 更新事業	設備更新事業				
54,000	20,000	10,000	10,000	10,000		
管路台帳 導入検討						
	管路内テレビカメラ 調査の実施					
	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
企業会計 移行検討						
	管理センター ポンプ場 耐震診断	幹線管渠 耐震診断				
	8,000	5,000				
	下水道中期 ビジョン見直し (予定)				下水道中期 ビジョン見直し (予定)	
	事業計画変更				事業計画変更	
	3,000				3,000	
54,000	36,000	20,000	15,000	15,000	8,000	5,000

7-2　財政の見通し

事業スケジュールに基づき事業を推進した場合の財政シミュレーション結果を示します。今後維持管理にかかる経費については水洗化人口の増加に伴う使用料収入の増加により、改善する結果となっています。一般会計からの税金で補う、繰入金については当面は更新事業等により現状程度で推移するものと考えられます。

収益的収支※及び資本的収支※の見通し

単位：千円

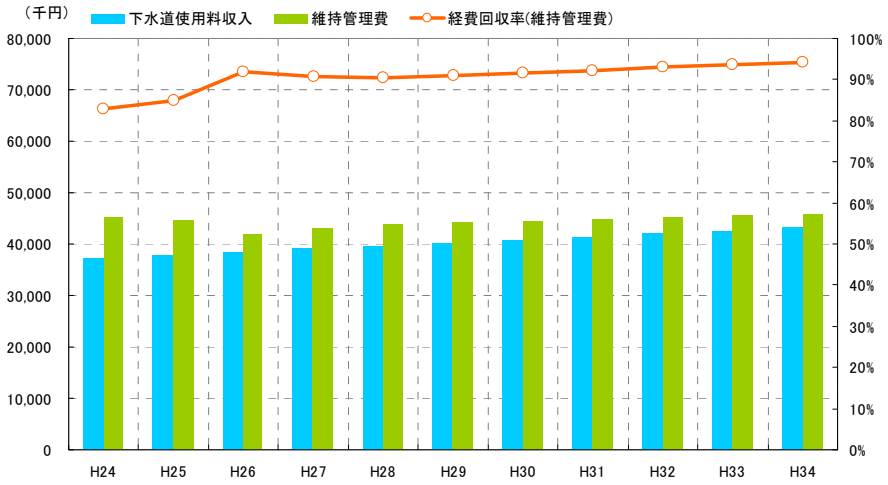
項　目			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
			H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
収益的収支	①収入（営業＋営業外）		37,354	37,885	38,453	39,030	39,615	40,209	40,812	41,424	42,045	42,675	43,315
		下水道使用料(DSP含む)	37,320	37,855	38,423	39,000	39,585	40,179	40,782	41,394	42,015	42,645	43,285
		雨水処理負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		その他	34	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	②支出（営業＋営業外）		72,491	70,255	65,623	65,105	64,405	63,159	62,013	60,954	59,957	58,999	58,011
		人件費	17,607	18,237	15,250	15,300	15,350	15,400	15,450	15,500	15,550	15,600	15,650
		維持管理費	27,516	26,347	26,610	27,674	28,504	28,789	29,076	29,366	29,659	29,955	30,254
		起債利息	26,825	25,026	23,123	21,209	19,390	17,792	16,291	14,875	13,517	12,195	10,840
		その他	543	645	640	922	1,161	1,178	1,196	1,213	1,231	1,249	1,267
	③繰越金除く収支＝①－②		−35,137	−32,370	−27,170	−26,075	−24,790	−22,950	−21,201	−19,530	−17,912	−16,324	−14,696
資本的収支	④収入		49,183	47,615	40,500	47,200	88,900	63,300	46,400	44,800	43,500	35,000	33,600
		起債借入金	46,800	39,800	37,300	42,900	61,700	45,200	38,800	37,200	35,900	30,900	31,000
		国庫補助金	1,653	7,200	2,900	4,000	27,000	18,000	7,500	7,500	7,500	4,000	2,500
		工事負担金	730	615	300	300	200	100	100	100	100	100	100
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	⑤支出		128,874	141,115	136,800	140,909	182,356	157,766	131,116	126,964	122,645	114,164	110,847
		建設改良費	3,308	14,400	5,800	8,000	54,000	36,000	15,000	15,000	15,000	8,000	5,000
		起債償還費	125,566	126,715	131,000	132,909	128,356	121,766	116,116	111,964	107,645	106,164	105,847
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	⑥繰越金除く収支＝④－⑤		−79,691	−93,500	−96,300	−93,709	−93,456	−94,466	−84,716	−82,164	−79,145	−79,164	−77,247
⑦不足金（繰入金）			114,828	125,870	123,470	119,784	118,246	117,416	105,917	101,694	97,057	95,488	91,943
⑧収支再差引＝③＋⑥＋⑦			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨前年度からの繰入金			0	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

経費回収率の見通し

単位：千円

項　目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
①下水道使用料収入	37,320	37,855	38,423	39,000	39,585	40,179	40,782	41,394	42,015	42,645	43,285
②人件費	17,607	18,237	15,250	15,300	15,350	15,400	15,450	15,500	15,550	15,600	15,650
③その他維持管理費	27,516	26,347	26,610	27,674	28,504	28,789	29,076	29,366	29,659	29,955	30,254
④維持管理費合計②+③	45,123	44,584	41,860	42,974	43,854	44,189	44,526	44,866	45,209	45,555	45,904
⑤経費回収率（維持管理費）＝①/④	82.7%	84.9%	91.8%	90.8%	90.3%	90.9%	91.6%	92.3%	92.9%	93.6%	94.3%

経費回収率（維持管理費）の推移



※収益的収支

一事業年度の活動に伴って発生するすべての収入と、それに対応する費用とが計上されています。町民のみなさまからいただく下水道使用料と、事業を賄うための税金（一般会計からの繰入金）を主な収入としています。

それらの収入は、家庭や事業場から排出される汚水をきれいにすることや、施設を維持管理するのに必要な経費（人件費・修繕費など）や資産の取得に伴う減価償却費、企業債利息などを中心として構成されています。

※資本的収支

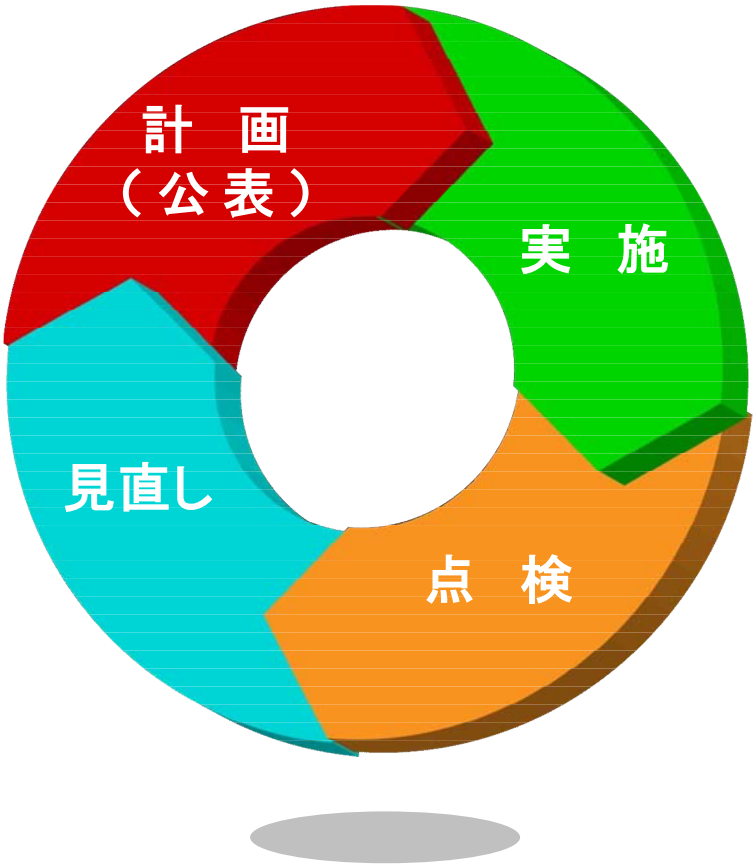
経営の基礎となる固定資産の取得に要する支出及びその財源となる収入等で、支出の効果が次年度以降に及び、将来の収益に対応するものが計上されます。古くなった下水道管を取り替えたりするための事業費、そのために企業債など外部資金を借り入れたりする収入などを中心とした建設投資に係る収支です。

8．施策の進行管理

「増毛町下水道中期ビジョン」は平成25年から平成34年度の10年間の下水道事業の方向性を定めたものです。ビジョンで掲げた各施策についてはPDCAサイクル（計画―実施―点検―見直しの一連の作業の流れ）に基づき、毎年結果を把握、検証し、部分的な改善を行っていきます。

また、ビジョンが将来的に形骸化しないために、概ね５年ごとに、必要に応じ、社会情勢の変化や技術革新対応した見直しを行い、つねに現状を反映したビジョンとしていくことで、効率的・効果的な事業の実施を図ります。

PDCAサイクルによる継続的な実施



増毛町下水道中期ビジョン

発 行	平成２５年３月
発行者	増毛町役場 建設水道課
住 所	増毛郡増毛町弁天町3丁目61番地
ＴＥＬ	（０１６４）５３－１１１５
ＦＡＸ	（０１６４）５３－２３４８