

立山町水道事業経営診断

平成 30 年度～平成 39 年度

平成 30 年 3 月

目 次

第 1 章 診断の背景	1
1. 経営診断の趣旨	1
2. 計画期間	1
第 2 章 事業概要	2
1. 水道事業の概要	2
2. これまでの主な経営健全化の取組み	7
3. 現在の経営状況	7
第 3 章 将来の事業環境	9
1. 給水人口の予測	9
2. 水需要の予測	10
3. 料金収入の見通し	12
4. 施設の見通し	13
5. 組織の見直し	14
第 4 章 経営の基本方針	15
第 5 章 投資・財政計画（収支計画）	16
1. 収支計画	16
2. 投資計画	18
第 6 章 経営診断結果	21

第1章 診断の背景

1. 経営診断の趣旨

立山町の水道は、創設以来、町政の進展による給水区域の拡大、富山市のベッドタウンとしての人口増加などに対応するため、計画的な整備を進め、水道普及率の向上を目指している。

しかし、近年、人口減少が続き、水需要の低下によって収入も減少傾向にある中で、これまで整備してきた施設の老朽化への対応が必要となり、経営状況は厳しくなることが予想される。

このような状況に対し、水道事業を持続的に経営していくために、今後の取組みを示し、実現可能な財政計画を策定することを目的として、水道事業経営診断を実施する。

2. 計画期間

計画期間は平成30年度から平成39年度までの10年間とする。

第2章 事業概要

1. 水道事業の概要

(1) 水道事業の現況

立山町の水道は、昭和 38 年に創設以来、水需要の増大に対応しつつ、順次、簡易水道を統合し、拡張してきた。平成 25 年 4 月には全ての簡易水道、飲料水供給施設を上水道に統合し、町全域を給水区域として事業を行っている。

一方で、管路や施設の経年劣化が進み、管路は継続的に老朽管を耐震管へ更新し、施設については老朽化の激しい岩崎野調整池を平成 29 年度から更新している。また、宅地開発が進む利田地区の水需要増加に対応するため、平成 14 年度から平成 22 年度まで第 5 水源、大森配水池等の基幹施設を新設している。

(1) 水道事業の概要

事業名	創設年度	事業計画		水源		浄水方法	配水池		総管路延長(m)			
		給水人口 (人)	給水量 (m ³ /日)	種別	数		数	総容量 (m ³)	導水	送水	配水	計
立山町上水道	S38	25, 250	12, 000	表流水	1	急速ろ過	11	9, 416	8, 944	12, 660	279, 593	301, 197
				浅井戸	5	消毒のみ						
				深井戸	1	消毒のみ						
				浅井戸	1	紫外線						
				湧水	3	消毒のみ						

※平成 29 年 3 月末現在

(2) 水道事業の経緯

名称	認可年月日	起工	竣工	給水開始	目標年次	計画	
						給水人口 (人)	一日最大給水量 (m ³ /日)
創 設	S38. 12. 27	S39. 4	S41. 3	S41. 4		7, 500	1, 877
創 設(変更)	S40. 2. 10	S40. 2	S41. 3	S41. 4		12, 000	3, 000
第1次拡張	S47. 3. 31	S47. 4	S52. 3	S52. 4	S60	19, 000	7, 600
第1次拡張(変更)	S48. 3. 31	S47. 4	S52. 3	S52. 4	S60	19, 800	7, 920
第1次拡張(再変更)	S50. 2. 6	S47. 4	S54. 3	S54. 4	S60	19, 800	7, 920
第2次拡張	S54. 8. 10	S51. 4	S55. 3	S55. 4	S60	21, 800	8, 720
第3次拡張	S56. 3. 18	S53. 4	S59. 3	S59. 4	S60	25, 600	8, 720
第4次拡張	S57. 8. 31	S57. 9	S62. 3	S62. 4	H 2	27, 600	11, 100
第5次拡張	H 9. 12. 18	H 9. 8	H12. 3	H12. 4	H19	30, 000	18, 000
第5次拡張(変更)	H15. 3. 27	H 9. 8	H18. 3	H18. 4	H24	30, 000	18, 000
第6次拡張	H25. 3. 28		H23. 8	H23. 9	H34	26, 200	12, 100
第6次拡張(変更)	H29. 3. 23	H29. 4	H39. 3	H39. 4	H38	25, 250	12, 000

(2) 水道施設の概要

1) 取水施設

事業名	水源名	水源種別	水源能力(m ³ /日) (取水可能量)	供用開始年度
立山町上水道	常東用水	表流水	4,000	昭和 59 年度
	第 1 水源	浅井戸	2,500	昭和 42 年度
	第 2 水源	深井戸	4,000	昭和 42 年度
	第 3 水源	浅井戸	800	昭和 50 年度
	第 4 水源	浅井戸	4,800	昭和 51 年度
	第 5 水源	浅井戸	4,600	平成 23 年度
	横江水源	浅井戸	904	昭和 42 年度
	千寿ヶ原水源	湧水	1,000(推定)	昭和 33 年度
	芦嶋寺水源	湧水	416	昭和 39 年度
	千垣水源	浅井戸	240	昭和 36 年度
計			23,360	

※平成 30 年 3 月末現在

2) 净水施設

事業名	水源名	浄水方法	計画浄水量(m ³ /日)	供用開始年度
立山町上水道	常東用水	急速ろ過	3,636	昭和 59 年度
	第 1 水源	塩素消毒のみ	1,000	昭和 42 年度
	第 2 水源	塩素消毒のみ	1,000	昭和 42 年度
	第 3 水源	塩素消毒のみ	500	昭和 59 年度
	第 4 水源	塩素消毒のみ	2,003	昭和 51 年度
	第 5 水源	塩素消毒のみ	2,807	平成 23 年度
	横江水源	塩素消毒のみ	271	昭和 42 年度
	千寿ヶ原水源	塩素消毒のみ	196	昭和 33 年度
	芦嶋寺水源	紫外線処理	416	平成 29 年度
	千垣水源	紫外線処理	116	平成 24 年度
計			12,000	

※平成 30 年 3 月末現在

3) 送配水施設

施設名	配水系	配水方式	配水池容量 (m ³)	供用開始年度
横江配水池	横江 天林	自然流下 自然流下	300	昭和 60 年度
吉峰配水池	吉峰	自然流下	304	平成 元年度
岩嶺野調整池	岩嶺野 岩嶺野(庄タン) 末三賀 上末低区(米道P)	自然流下 加圧 自然流下 加圧	1, 646	平成 30 年度予定
上末高区配水池	上末高区	自然流下	284	昭和 42 年度
末上野配水池	末上野 日中	自然流下 自然流下	200	昭和 42 年度
向新庄配水池	向新庄	自然流下	3, 520	昭和 60 年度
大森配水池	大森	自然流下	2, 500	平成 23 年度
千垣配水池	千垣高区 千垣低区	加圧 自然流下	226	平成 8 年度
芦嶺寺配水池	芦嶺寺	自然流下	270	平成 16 年度
千寿ヶ原配水池	千寿ヶ原	自然流下	112	昭和 60 年度
目桑配水池	目桑	自然流下	54	平成 7 年度
			9, 416	

※平成 30 年 3 月末現在

(3) 料金体系

立山町の水道料金は、立山町給水条例に定める基本料金、超過料金及びメーターの使用料の合計金額に消費税相当額を加えた額（1円未満の端数切り捨て）と定めている。

①水道料金

用途及び種別		水量	料金
一般用	基本料金	10m ³ まで	1,288円
	超過料金	1m ³ 増すごとに	149円
営業用	基本料金	10m ³ まで	1,337円
	超過料金	1m ³ 増すごとに	149円
官公署用	基本料金	100m ³ まで	2,773円
	超過料金	1m ³ 増すごとに	149円
学校用	基本料金	30m ³ まで	6,933円
	超過料金	1m ³ 増すごとに	149円
浴場営業用	基本料金	30m ³ まで	6,933円
	超過料金	1m ³ 増すごとに	149円

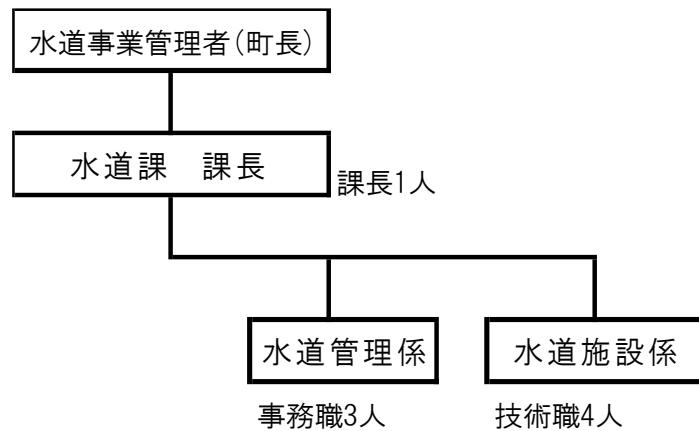
②メーター使用料

口径	使用料（1個1か月につき）
13ミリメートル	100円
20 "	138円
25 "	178円
30 "	298円
40 "	397円
50 "	1,585円
75 "	1,981円
100 "	2,971円

立山町給水条例 第25条 抜粋

(4) 組織

立山町水道事業の組織体制を以下に示す。水道課長を含め、8人の職員が水道事業の運営、計画、維持管理等に従事している。



2. これまでの主な経営健全化の取組み

(1) 施設の老朽化に伴う効率的な更新対策

管路や施設に経年劣化が現れており、計画的かつ効率的な施設更新が求められている。立山町では管路の経年劣化具合や管種等を踏まえ、有効率向上を目指し、漏水発生の懸念がある管路を選定して更新している。

また、老朽化が顕在化していた岩嶋野調整池は、安全で安定的な水道システムへと再構築するために、平成29年度より更新工事を行っている。

(2) 民間委託の活用

現在、下記の業務について民間委託を行っている。

- ・水質検査業務
- ・量水器検針業務
- ・浄水場管理業務

(3) 簡易水道等の経営統合

経営の健全化のため、上水道に下記の簡易水道等を経営統合している。

- ・千垣簡易水道（平成25年度）
- ・芦嶋寺簡易水道（〃）
- ・千寿ヶ原簡易水道（〃）
- ・目桑飲料水供給施設（〃）

3. 現在の経営状況

現在の経営状況を表す、経営比較分析結果を次頁に示す。

経営比較分析表（平成28年度決算）

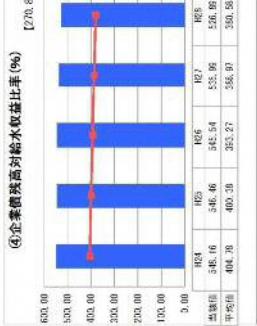
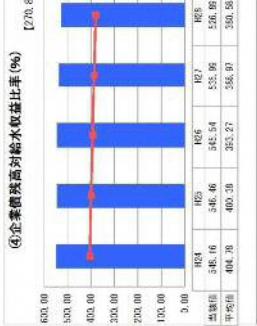
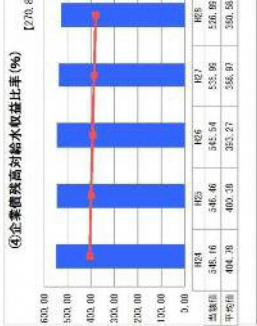
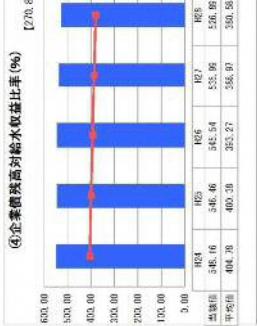
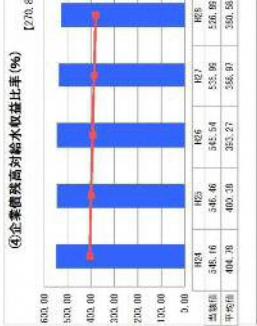
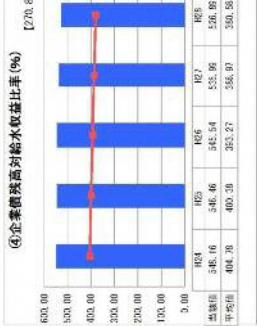
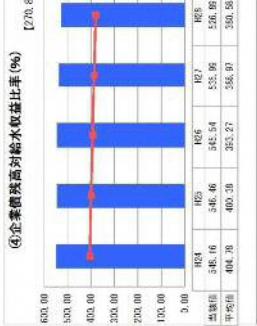
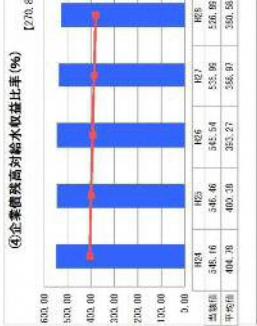
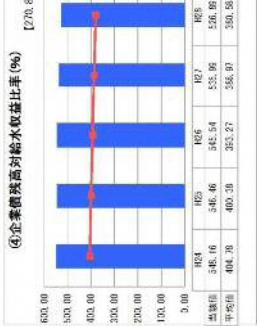
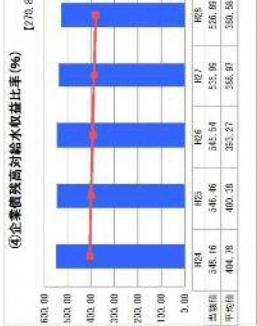
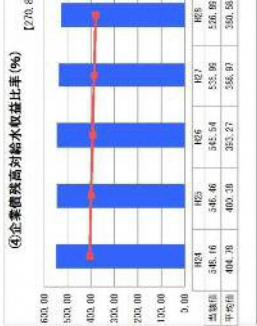
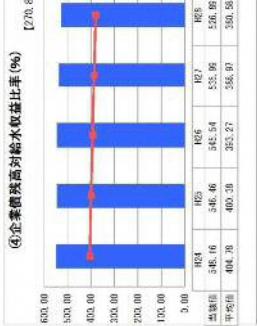
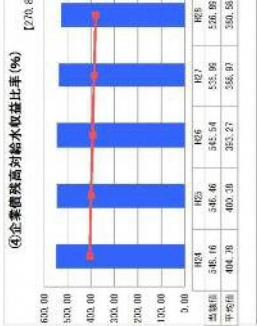
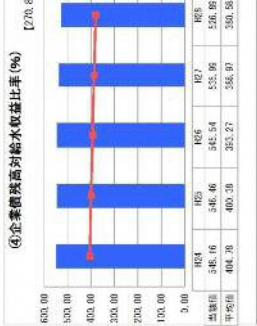
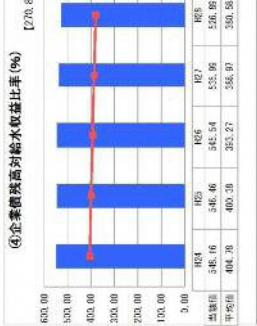
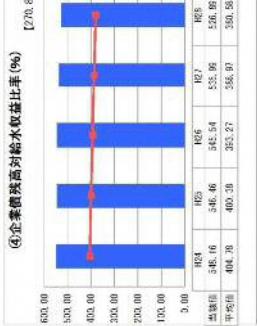
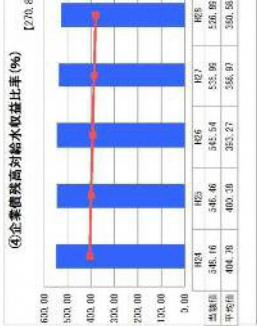
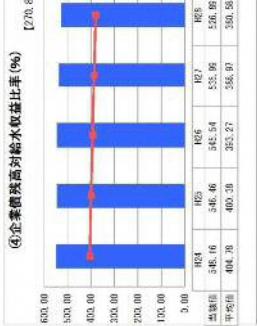
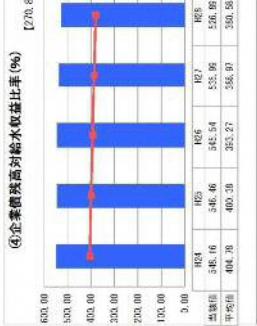
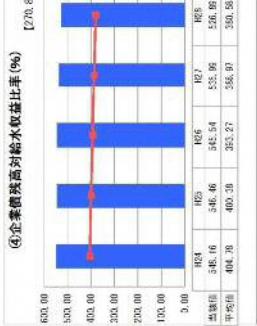
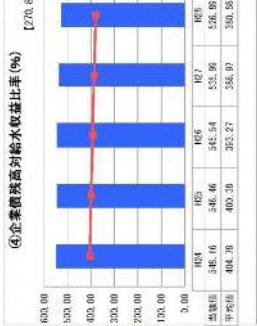
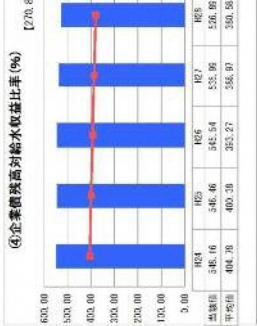
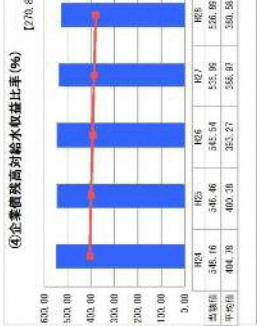
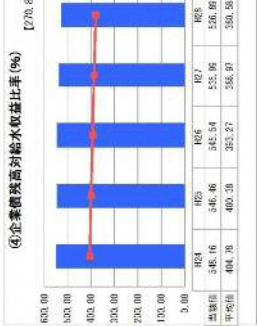
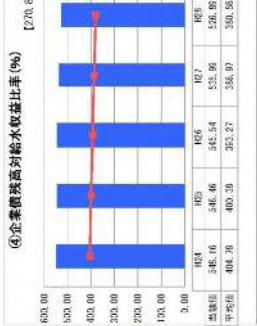
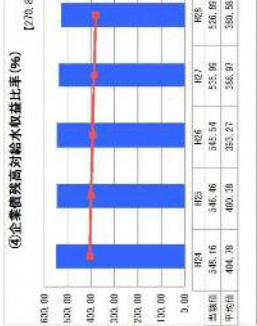
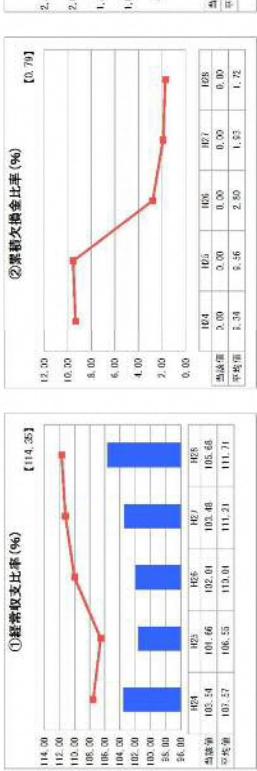
富山県 立山町
業務名 業務名
水道事業
未済貸水事業
普及率(%)
95.49
自己資本構成比率(%)
61.88
資金不貯比率(%)
-

事業名	類似団体区分	管理者の情報
未済貸水事業	A6	か月20m ³ 当たり家庭料金(円)
普及率(%)	95.49	3,108
自己資本構成比率(%)	61.88	
資金不貯比率(%)	-	

人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
26,575	307.29	85.46
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
25,303	61.15	413.79
平成28年度全国平均		



1. 経営の健全性・効率性



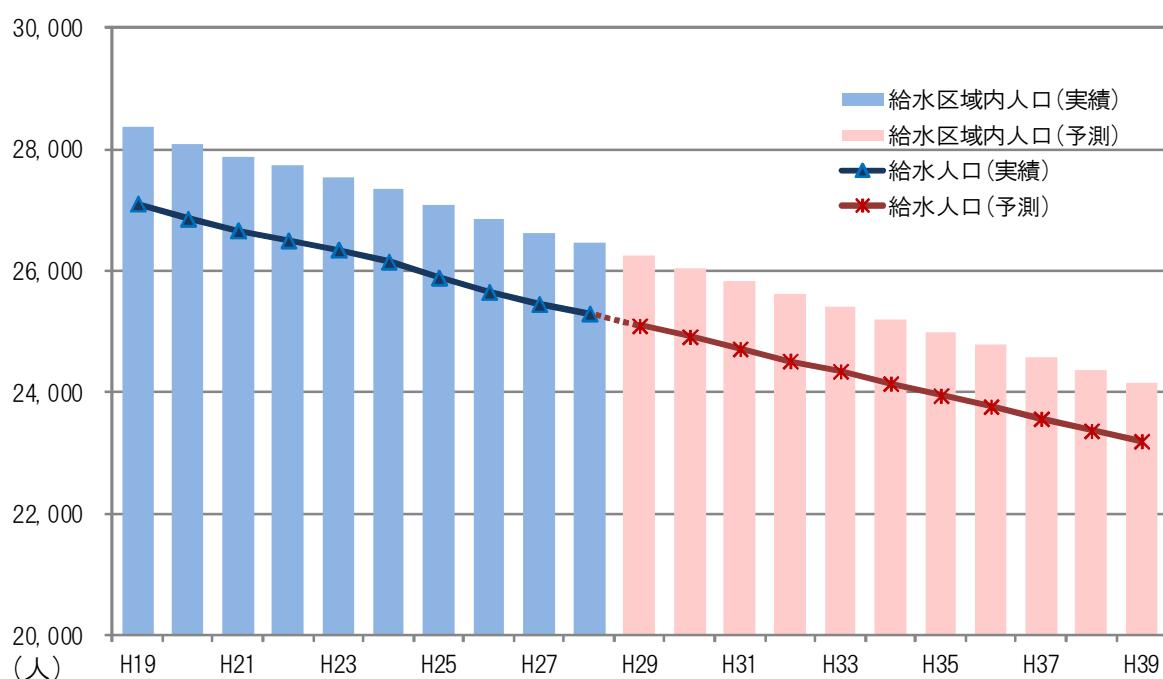
第3章 将来の事業環境

1. 給水人口の予測

立山町では平成27年度に「立山町人口ビジョン」を策定しており、将来人口のシミュレーションを行っている。本計画では、その中で示された予測結果を基に行政区域内人口を算定した。

また、立山町は一部の未普及地域を除き、ほぼ全域を上水道の給水区域としており、給水区域内人口は、行政区域内人口から未普及地域の人口を除いたものとし、これに給水普及率（給水区域内人口に対する給水人口の比率、95.6%～96.0%で推移）を考慮して給水人口を予測した。

全国的に人口減少が問題になる中で、立山町も同様に将来人口の見通しは減少傾向にあり、水道事業にも影響を及ぼすものと考えられる。



人口実績値 (単位:人)										
	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
給水区域内人口	28,364	28,081	27,886	27,738	27,536	27,361	27,089	26,840	26,624	26,462
給水人口	27,112	26,861	26,668	26,506	26,352	26,158	25,895	25,657	25,457	25,303
給水普及率	96.1%	96.1%	96.1%	96.0%	96.2%	95.5%	95.5%	95.6%	95.6%	95.6%

人口推移予測 (単位:人)											
	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
給水区域内人口	26,253	26,044	25,835	25,626	25,417	25,208	24,999	24,790	24,581	24,372	24,165
給水人口	25,100	24,920	24,720	24,520	24,350	24,150	23,950	23,770	23,570	23,370	23,200
給水普及率	95.6%	95.7%	95.7%	95.7%	95.8%	95.8%	95.8%	95.9%	95.9%	95.9%	96.0%

2. 水需要の予測

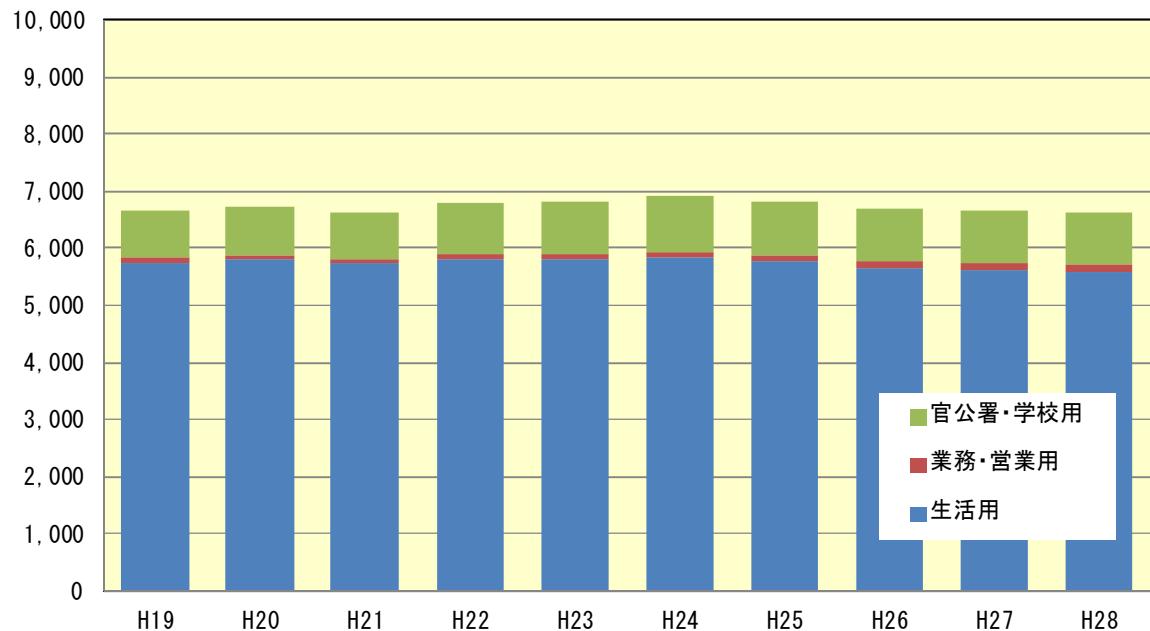
立山町は前章の料金体系で記載した通り、専用栓を用途別に分類している。よって、有収水量の予測は用途別使用水量に基づいて各々に設定する。

①用途別使用水量実績値の分析

用途別使用水量の1日平均実績値を以下に示す。

(単位 : m³/日)

	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	備考
生活用	5,759	5,797	5,732	5,822	5,822	5,838	5,781	5,647	5,607	5,596	
業務・営業用	68	66	65	82	93	93	104	129	137	129	
官公署・学校用	852	858	825	882	923	1,000	953	926	912	920	
有収水量	6,679	6,721	6,622	6,786	6,838	6,931	6,838	6,702	6,656	6,645	



一般用：人口減少に伴い減少傾向

業務・営業用：新規店舗等の増加で微増傾向

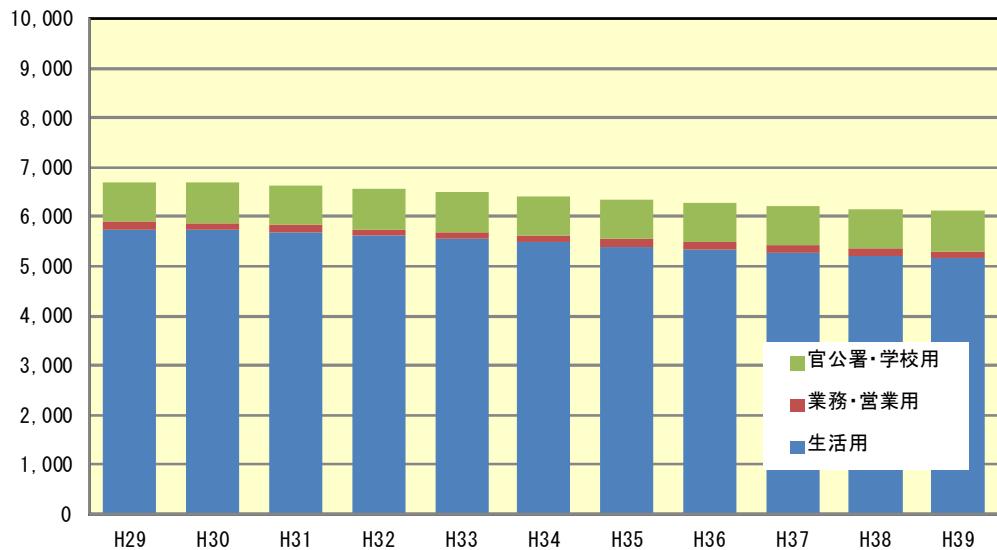
官公署・学校用：学校の統合により減少傾向

②用途別使用水量の設定

用途別使用水量の将来値を以下に示す。

(単位 : m³/日)

	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	備考
生活用	5,752	5,746	5,687	5,615	5,552	5,482	5,413	5,348	5,280	5,212	5,174	
業務・営業用	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	
官公署・学校用	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	
有収水量	6,692	6,686	6,627	6,555	6,492	6,422	6,353	6,288	6,220	6,152	6,114	



一般用：実績値から1人1日当たりの使用水量を算出・推計して求めた値に、給水人口予測で得られた人口を乗じて設定

業務・営業用：過去の実績値から140m³と設定

官公署・学校用：過去の実績値から800m³と設定

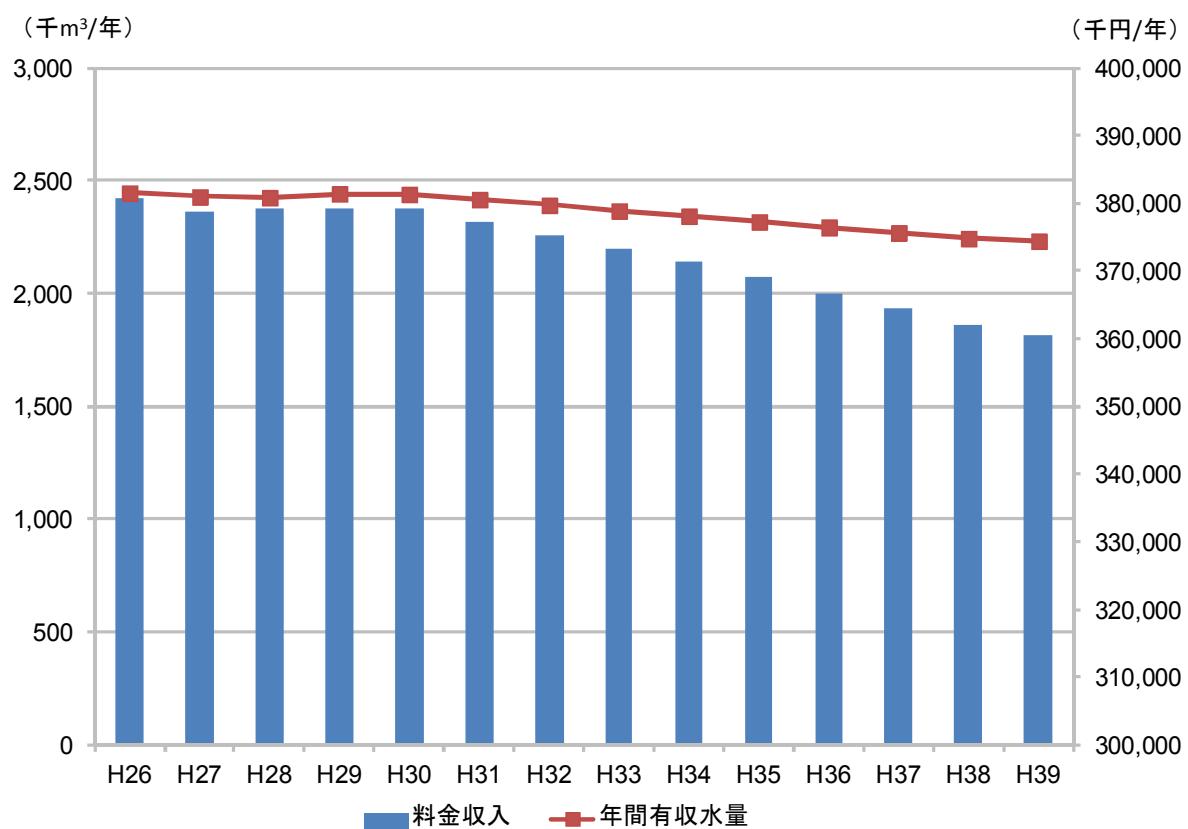
上記、用途別使用水量の合計値を、計画有収水量とする。

3. 料金収入の見通し

立山町の水道料金は、用途別的基本料金と、基本料金に含まれる基本水量を超えた分の超過料金を加えたものである。

水道ビジョン作成時(平成 27 年度)は、過去の供給単価をもとに、将来の供給単価を設定して有収水量に乘じ、料金収入を試算しているが、今回はさらに詳細な検討を行うため、基本料金については、直近 3 箇年の給水戸数をもとに、将来の給水戸数を見込み、1 戸当たりの基本料金を乗じて算定した。超過料金についても同様に、直近 3 箇年の超過料金実績をもとに、将来の有収水量推計値に超過料金単価を乗じ推定した。

前項の水需要の予測より、有収水量の減少が予測されることから、料金収入についても同様に減少傾向で推移するものと考えられる。



	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
年間有収水量 千m³/年	2,447	2,430	2,425	2,442	2,440	2,416	2,392	2,367	2,343	2,319	2,294	2,270	2,245	2,232
料金収入 千円/年	380,712	378,814	379,285	379,326	379,332	377,350	375,368	373,386	371,221	369,057	366,709	364,362	362,015	360,601

4. 施設の見通し

(1) 現有施設の更新

立山町の上水道事業は、昭和 38 年に創設され、給水区域の拡張・安全な水道水の供給・需要量の増加等に対応するため、給水量及び施設の機能の見直し等を随時行い、施設の拡充を進めているが、昭和 50 年代以前に整備された構造物・配管が更新時期となることから、施設更新等の事業の効率化が課題となっている。

①構造物

水源施設は、昭和 40 年代から昭和 50 年代に整備された施設が多く、耐用年数は経過していないが、平成 40 年頃には更新が必要となる。

配水池等の構造物で耐用年数を経過した施設はほとんど無いが、耐震性がない施設が多く、災害時を考慮し、耐震補強・施設更新等の対応が必要となる。

機械電気設備は、定期的に更新されているが、耐用年数が短いことから、今後も継続的に更新が必要となる。

②配管

現在、他事業との同時施工等で定期的に更新を行っているが、耐用年数 40 年以上経過した管路が年々増加している。今後もこの傾向は続くため、更新需要は増加していく。

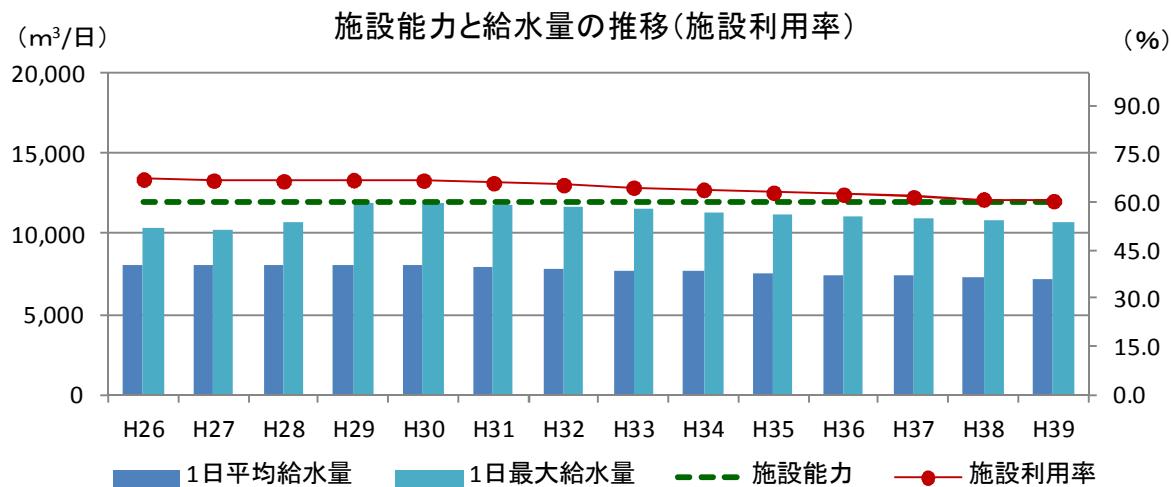
③その他

今後は水需要が低下していく傾向にあることから、更新時には施設の統廃合・管路のダウンサイジング（小型化）等、施設の合理化を検討する必要がある。

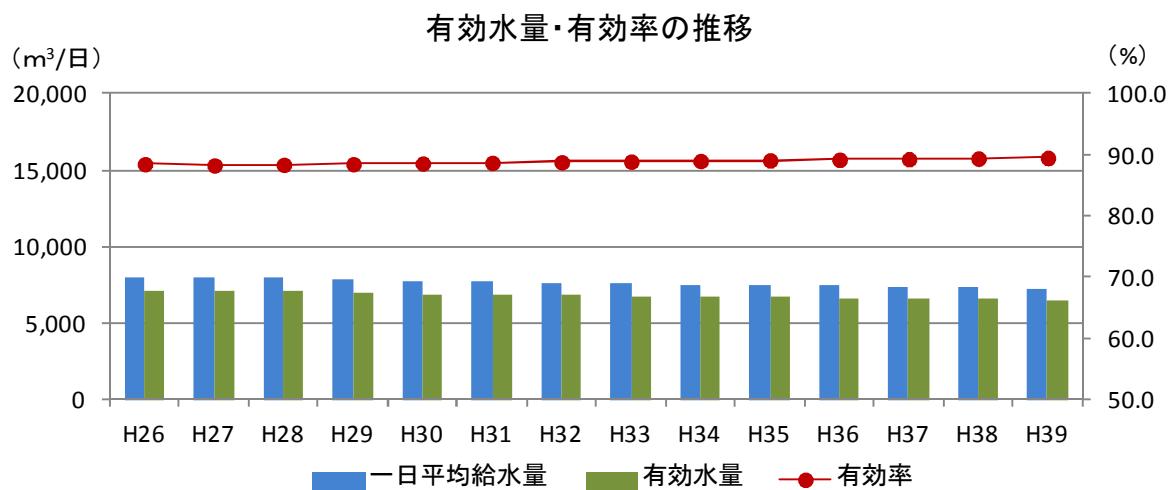
今後も安定した水道サービスを提供していくためには、施設の重要度や優先度を考慮して投資額の平準化を行い、効率的な更新投資を検討していく必要がある。

(2) 施設の能力

現在は、70%程度の施設利用率（＝一日平均給水量／施設能力×100%）で、今後は水需要が減少傾向にあることから、さらに施設利用率の低下が見込まれる。よって、今後は老朽化施設の更新に合わせ、水源運用の向上について検討を進め、施設の効率的な規模の選定・更新費用の削減を検討していく必要がある。



管路や施設からの漏水等を除き、配水した水がどれだけ有効に給水されたかを示す有効率（＝（一日平均給水量－無効水量）／一日平均給水量×100）は、平成 28 年度現在で 86%という状況である。今後は、有効率の向上を進めるべく、老朽化した管路の計画的な更新を進めていく予定である。



5. 組織の見直し

現在、組織の変更予定はない。