

## 第4章 経営の基本方針

### ◇基本理念

近年の人口減少による料金収入の減収、既存施設の老朽化及び更新に必要な投資の増加といった諸問題が、水道事業経営を圧迫しつつある。

今後も料金収入の減収傾向が継続すると予測される中、老朽化施設を更新するにあたり、施設の統廃合や管路の計画的な更新、施設の合理化を進めることで、最適な投資を行うことが重要となる。

このような状況の中で、将来に渡って安全な水を安定して供給し続けるため、水道ビジョンで掲げる『豊かな自然のおいしい水を次代のために』を基本理念とする。

### ◇基本方針

基本理念実現のためには、将来も安定した水道サービスを継続していく必要があり、経営診断に基づく効率的な事業運営を実施するため、基本方針を下記のとおり定める。

- ①将来に過度な負担を強いることがないよう投資財源における起債充当率を抑制し、内部留保資金等の活用により、将来の更新ピークを見据えた財務基盤を構築する。
- ②水需要の減少を踏まえ、施設の長寿命化・管路のダウンサイジングの検討により、更新費用の削減と投資額の平準化を進める。
- ③水道事業の安定的な継続のため、人材育成の推進とさらなる業務の効率化により、経営基盤の強化を進める。

## 第5章 投資・財政計画（収支計画）

### 1. 収支計画

次頁に収支計画表を示す。

経営収支概算表(上水道)

(単位：千円)

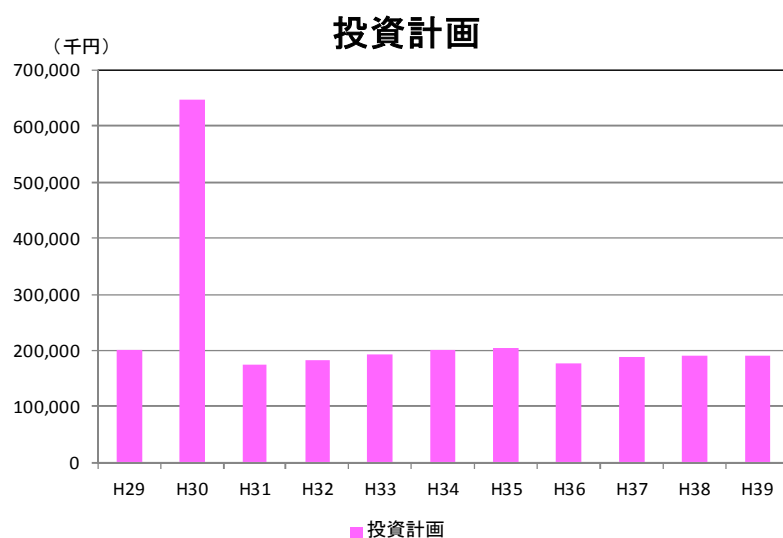
項目	年度		実績(決算)													予測													備考
	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	予測														
収入	380,712	378,814	379,285	376,222	379,326	379,332	379,332	375,388	373,386	371,221	369,057	366,709	364,362	362,015	360,601	給水収益推計値													
受託工事収益	51,360	10,468	5,638	28,707	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	一維持管理費の受託工事費と同額													
その他営業収益	425	448	515	467	467	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	一最近3ヶ年平均を維持													
営業外収益(受取利息及び配当金)			962	545	545	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	一H29予算値を維持													
営業外収益(他会計補助金等)	5,397	8,494	3,476	3,598	3,598	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	一最近3ヶ年平均を維持													
営業外収益(長期前受金戻入)	53,962	60,819	60,894	63,588	63,588	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	支給資料													
特別利益(固定資産売却)		8,533														未計上													
雑収入	183			199	199	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	一H29予算値で推移													
収入合計(A)	491,856	467,576	450,953	473,326	455,723	455,232	451,268	449,286	447,121	444,957	442,609	440,262	437,915	436,501	436,501														
職員給与	53,668	60,397	60,885	58,185	58,185	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	60,900	一最近3ヶ年平均を維持													
総務費	19,344	18,309	17,288	17,490	17,490	19,300	19,300	19,300	19,300	19,300	19,300	19,300	19,300	19,300	19,300	一最近3ヶ年平均を維持													
維持力	15,818	15,353	15,936	16,217	16,217	15,900	15,900	15,900	15,900	15,900	15,900	15,900	15,900	15,900	15,900	一最近3ヶ年平均を維持													
修繕費	17,672	34,008	34,940	50,364	50,364	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	一最近3ヶ年平均を維持													
管材料費	2,527	1,508	2,297	2,370	2,370	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	一最近3ヶ年平均を維持													
薬品費	3,698	3,580	3,734	4,241	4,241	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	一最近3ヶ年平均を維持													
受託工事費	66,712	12,299	6,040	27,286	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	協議により													
その他	40,601	46,409	42,258	52,999	52,999	46,400	46,400	46,400	46,400	46,400	46,400	46,400	46,400	46,400	46,400	一最近3ヶ年平均を維持													
計	220,041	191,863	183,378	229,152	209,866	191,700	191,700	191,700	191,700	191,700	191,700	191,700	191,700	191,700	191,700														
(既存)	203,864	200,274	200,435	199,625	199,174	205,302	189,583	181,484	175,933	173,070	169,252	166,109	164,443	163,442	163,442	支給資料													
減価償却費																新増分は別紙計算書による													
小計	203,864	200,274	200,435	199,625	199,174	214,494	214,812	212,208	212,431	215,532	217,814	219,471	223,217	228,019	228,019														
資産減耗費	10,716	8,470	4,396	8,000	8,000	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	一最近3ヶ年平均を維持													
支払利息	42,040	40,473	38,442	33,866	33,623	29,082	27,563	25,445	23,427	21,392	19,553	17,737	16,068	14,472	12,907	一最近3ヶ年平均を維持													
その他営業外費用	5,507	2,518	60	19,524	19,524	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	一最近3ヶ年平均を維持													
特別損失	3,320	0	0	27,139	27,139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	協議により													
支出合計(B)	485,488	443,598	426,711	517,306	497,326	446,026	442,707	438,085	436,273	437,535	438,001	437,989	440,139	443,376	443,376	平成29年度のみ													
差引収支(A)-(B)	6,368	23,978	24,242	▲43,980	▲41,603	9,206	8,133	8,561	11,201	10,848	7,422	4,608	2,273	▲2,224	▲6,875														
分擔資金	1,382	812	1,376	1,600	1,600	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	一最近3ヶ年平均を維持													
補助金	17,865	18,043	13,225	21,241	21,241	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	一最近3ヶ年平均を維持													
企業債	60,000	60,000	80,000	60,000	60,000	287,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	協議により													
工事負担金	1,654	18,888	22,487	18,003	18,003	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	支給資料													
固定資産売却費		4,617														協議により													
収入合計(C)	87,083	109,029	128,159	106,664	106,664	328,000	101,000	101,000	101,000	101,000	101,000	101,000	101,000	101,000	101,000	未計上													
建設改良費	176,122	230,083	218,444	427,484	200,484	648,810	174,710	182,020	193,790	201,820	202,572	177,350	186,480	190,000	190,000	整備計画資料													
企業債償還金	99,468	106,515	111,987	336,216	338,462	108,879	132,920	138,923	144,972	140,428	142,487	139,465	138,869	141,845	147,441	支給資料													
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	協議により													
支出合計(D)	275,590	336,598	330,431	763,700	538,946	757,689	307,650	338,762	342,248	345,059	316,815	325,349	331,845	337,441	337,441														
補てん財源(E)	188,507	227,569	202,272	657,036	432,282	429,689	206,630	219,943	237,762	241,248	244,069	215,815	224,349	230,845	236,441														
差引収支(C)-(D)+(E)	0	0	0	▲43,980	▲41,603	9,206	8,133	8,561	11,201	10,848	7,422	4,608	2,273	▲2,224	▲6,875														
合収収支	6,368	23,978	24,242	2,545,900	2,442,580	2,440,380	2,418,855	2,392,575	2,369,580	2,344,030	2,318,845	2,295,720	2,273,300	2,245,480	2,231,610														
給水原価(円/m3)	147,76	152,46	148,33	156,84	163,19	154,54	155,54	156,24	155,80	156,73	158,97	160,82	162,57	165,33	167,81	(B)÷有収水量													
供給単価(円/m3)	155,61	155,89	156,38	147,78	155,30	155,44	156,89	157,57	158,37	159,16	159,78	160,49	161,22	161,59	161,59	料金収入÷有収水量													

## 2. 投資計画

### (1) 投資

計画期間内の投資計画(建設改良事業費)を以下に示す。

年度	事業内容	事業費 (千円)
平成 29 年度	岩峠野調整池更新(調整池、配管、機械電気設備) 芦峠寺配水池紫外線装置(上屋、紫外線装置等) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	200,484
平成 30 年度	岩峠野調整池更新(調整池、配管、機械電気設備) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	648,810
平成 31 年度	機械電気設備更新(ポンプ、計装機器等) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	174,710
平成 32 年度	機械電気設備更新(ポンプ、計装機器等) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	182,020
平成 33 年度	機械電気設備更新(ポンプ、計装機器等) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	193,790
平成 34 年度	機械電気設備更新(ポンプ、計装機器等) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	201,820
平成 35 年度	機械電気設備更新(ポンプ、計装機器等) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	202,572
平成 36 年度	機械電気設備更新(ポンプ、計装機器等) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	177,350
平成 37 年度	機械電気設備更新(ポンプ、計装機器等) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	186,480
平成 38 年度	機械電気設備更新(ポンプ、計装機器等) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	190,000
平成 39 年度	機械電気設備更新(ポンプ、計装機器等) 配水管更新(耐震管更新、管路新設含む)	190,000



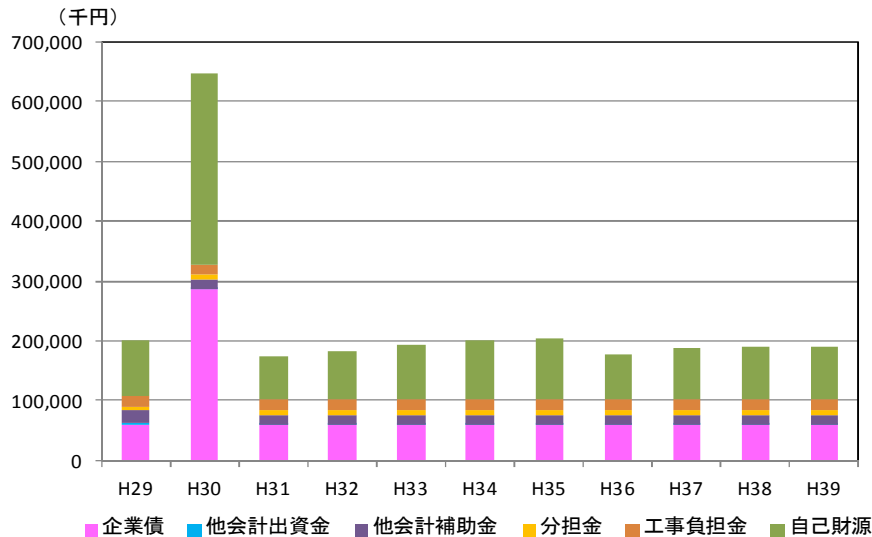
平成 39 年度までに約 21 億円の建設改良事業を行う予定である。平成 30 年度は岩峠野調整池更新のため、各年度に比べて事業費が突出しているが、それ以降は約 2 億円前後を予定している。

## (2) 財源

立山町の水道事業を行っていく上での主な財源は、企業債と自己財源である。

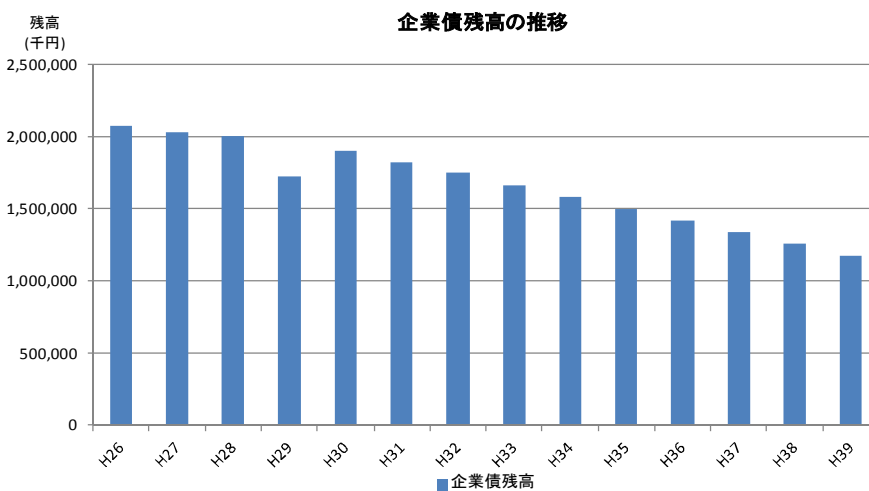
### ①財源内訳

予定投資計画の年度別事業費財源内訳を以下に示す。



### ②企業債

平成 29 年度は、約 230,000 千円の繰上げ償還を実施している。また、平成 30 年度は投資額が多く、それに伴い企業債は多くなるが、その他の年度は 60,000 千円の予定である。その場合、将来的に起債残高は減少し、負担が軽減する。



### ③料金

予定事業の財源は、企業債と自己財源(内部留保資金)で大半を賄うこととし、計画期間内は料金体系の見直しは行わず、現状の料金で推移すると設定した。

### ④分担金、出資金、補助金

過去の実績値から大幅な増減は想定しないこととし、一定値で推移すると設定した。

### ⑤工事負担金

平成 29 年度の予算値で推移すると設定した。

### (3) 投資以外の経費

#### ①人件費

職員数は大幅な増減はしないと想定し、過去の実績値で推移すると設定した。

#### ②動力費、材料費、薬品費

施設数の大幅な増減がないことから、過去の実績値で推移すると設定した。

#### ③修繕費

管路更新は行っていくが、漏水をなくすことは難しく、過去の実績値で推移すると設定した。

#### ④受託工事費

下水道の普及に伴い、下水道事業に関連する布設替工事が減少していることを考慮した見込額で推移すると設定した。

## 第6章 経営診断結果

### (1) 主な投資についての検討

#### ①老朽化施設の更新・耐震化

管路については、平成37年度までに管路耐震化50%を目指しているが、年々耐用年数を超過する管路が増えていくことから、現状の資産状況を把握し、基幹管路等の優先度の高い路線を優先的に更新・耐震化を実施していく必要がある。

施設については、平成30年度に基幹施設の岩峠調整池の更新工事が完了予定である。他の施設で早急に更新等が必要な基幹施設は無いが、平成40年代に入ると耐用年数を超える施設が増えることから、前倒しでの更新・施設の長寿命化を検討することも必要である。

施設の内、更新費用が高いと推定できる管理センターについては、浄水方法の見直し・浄水能力のダウンサイジング（小型化）を検討し、更新費用の削減を行うことが重要である。また常東用水ではなく、代替水源として、別水源（井戸等）の調査等を行い、水量が豊富でろ過の必要がない良好な水質と判断できれば、新設水源を主水源とすることにより、薬品費・動力費等の低減が期待できる。以上のことから、新設水源を主水源とし、管理センターを廃止して、水運用を行うことも選択肢として考えられる。

上記事項を実施する上で必要なのは、精度の高いアセットマネジメント計画・耐震化計画・管理センター整備計画等を策定し、計画的に更新・耐震化等を行うことである。

#### ②包括的民間委託の検討

現在、浄水場管理及び量水器検針等の業務は民間委託を行っているが、さらなる業務の効率化を進める上で、包括的民間委託・コンセッション（運営権売却）方式等の導入を検討する必要がある。

料金徴収・窓口業務・運転管理等を含めた包括的民間委託等の導入は、全国的に広く導入されており、県内でも高岡市で窓口業務・料金徴収業務の民間委託を導入済みであり、全国的に今後も増えていくと思われる。

運営権を売却するコンセッション方式については、今まで水道事業で導入された実績はないが、複数の事業体で検討中との報告がある。包括的民間委託に比べ、民間企業の裁量の幅が広く、施設運営や料金徴収だけでなく、施設の部分更新・補修や人材育成も担えるため、事業の効率化が期待できる。また、今までは運営権売却費による企業債の繰上償還時には利息分を「補償金」として支払う必要があったが、金利等の要件によっては減免される方針を国で検討中であり、且つ水道法を改正し、導入が促進される仕組みも検討中である。このような背景から、今後は導入に向けて検討する事業体が増えていくと推定できる。

どちらも立山町で導入するには、請負業者の選定、関係費用の捻出等の課題が生じるが、職員の負担の軽減化、事業運営の効率化を進める上で、今後の重要な検討事項である。さらには下水道事業も含めて検討することも必要である。また、更なる効率化を進める上で、次項で述べる近隣自治体との広域化を図ったのちに導入することも選択肢として考えられる。

### ③他市町村との広域化等についての検討

広域化のケースとして、県内の水道事業を一元化する垂直統合、近隣市町村との水平統合が考えられる。

垂直統合については、県が主体となり「水道事業の経営合理化等に係る検討会」が開催されているが、料金や財政状況、施設整備水準等の事業者間格差等の理由により、具体的に進展がない状況である。

近隣市町村との水平統合については、立山町も含め近隣地域の広域化の気運は現状では高まっていない。しかし全国的には給水収益の減少、管理運営の人材不足、広域化に向けた事業整備の交付金制度の活用等から、広域化の気運が高まっている。現在は問題ないが、近い将来には立山町も直面する検討課題といえる。将来を見越した第一歩として、広域化の先進事例の調査、周辺事業体の経営状況に関する情報共有、関係機関と勉強会の開催等を積極的に検討していく必要がある。

## (2) 主な財源についての検討

### ①料金

計画期間内の料金体系の見直しを行わない場合の設定で収支計画を策定しているが、平成38年度以降、純損失が発生する予測である。また、下表のとおり、平成34年度以降は、純利益が年々減少していくことから、適正な料金体系について検討しなければならない。

料金体系の検討については、今後5年間程度の水需要・給水収益の動向を見極め、水道ビジョン・経営戦略等の見直しと併せて、次の世代に負担を残さないためにも、確実に実施する必要がある。

単位:千円

	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
営業収益	432,497	389,730	385,438	387,793	387,792	385,810	383,828	381,846	379,681	377,517	375,169	372,822	370,475	369,061
営業外収益	59,359	77,846	65,515	67,930	67,440	67,440	67,440	67,440	67,440	67,440	67,440	67,440	67,440	67,440
収入合計(A)	491,856	467,576	450,953	455,723	455,232	453,250	451,268	449,286	447,121	444,957	442,609	440,262	437,915	436,501
営業費用	434,621	400,607	388,209	417,040	416,894	417,504	417,212	414,608	414,831	417,932	420,214	421,871	425,617	430,419
営業外費用	50,867	42,991	38,502	80,286	29,132	27,613	25,495	23,477	21,442	19,603	17,787	16,118	14,522	12,957
支出合計(B)	485,488	443,598	426,711	497,326	446,026	445,117	442,707	438,085	436,273	437,535	438,001	437,989	440,139	443,376
純利益(B)-(A)	<b>6,368</b>	<b>23,978</b>	<b>24,242</b>	<b>-41,603</b>	<b>9,206</b>	<b>8,133</b>	<b>8,561</b>	<b>11,201</b>	<b>10,848</b>	<b>7,422</b>	<b>4,608</b>	<b>2,273</b>	<b>-2,224</b>	<b>-6,875</b>

### ②企業債

当面は企業債の借入を抑え、起債残高を減少させることとし、将来、大規模な新規施設整備・更新事業を行う際は料金収入とのバランス・将来の企業債残高等を考慮して、企業債の割合を見直す必要がある。

### ③補助金

現在、補助事業を行っており、今後も新規施設整備・更新事業を行う際は、耐震化・広域化・官民連携等の施策を見据え、国(厚生労働省等)や県の交付金等を積極的に活用する必要がある。



### (3) その他経費についての検討

#### ①委託料

浄水場管理・量水器検針業務等の定型業務の委託は、今後も必要なことから継続する必要はあるが、委託内容を検討し、費用の削減・効率化を進める必要がある。また外部委託をしていた調査・設計等は、内部で実施する。

#### ②修繕費

老朽管路が増加していくことから、修繕費を現状以下に抑えるために、継続的に施設・管路の漏水調査を行い、修繕計画を立案し、計画的な修繕工事を実施することにより、有効率を向上させて、修繕費用を抑える必要がある。また、修繕時に既設管を利用する管路更正工法等の採用を検討し、更新費用を抑えることも重要である。

#### ③動力費

現在も行っているインバーターポンプの採用、照明設備のLEDへの交換等の高効率型機器への更新などは継続的に行い、使用水量に合わせたポンプのダウンサイジング（小型化）を進め、契約電力を抑制することが重要である。

#### ④人件費

現在、水道事業の運営・維持管理等に従事する職員は8人で、下表のとおり全国平均9人(給水人口2万人～3万人)とほぼ同数であるが、全国で比較すると地域事情が異なり、単純な比較は出来ないので、富山県内の事業者との比較をする。

全国水道事業者職員数

給水人口	事業者ごとの職員数						
	事務職	技術職	集金・検針	技能職 その他	合計		
						最多	最少
100万人以上	351	511	2	154	1,018	3,875	357
50万人～100万人	82	121	0	14	217	367	120
25万人～50万人	42	67	0.5	14	124	237	39
10万人～25万人	19	24	0.2	4	47	165	15
5万人～10万人	10	11	0.3	1	22	66	4
3万人～5万人	7	5	0.1	0.5	13	52	3
2万人～3万人	5	4	0.1	0.3	9	35	2
1万人～2万人	3	2	0.02	0.2	5	19	1
5千人～1万人	3	1	0.1	0.1	4	46	1
5千人以下	2	1	0.3	0.1	3	15	1

※職員数は、人口規模の範囲にある事業者の平均

※右欄の最多、最少は人口規模の範囲にある事業者の最多、最少の職員数

出典：水道統計(H24)

上水道事業損益勘定職員一人当たりの経営分析(富山県内) 平成27年度実績

	職員数	損益勘定職員数	損益勘定職員一人当たり		
			現在給水人口	給水量	営業収益
			(人)	(千m <sup>3</sup> )	(千円)
立山町	8	8	3,182	365	48,716
富山市	96	75	5,502	662	81,995
高岡市	67	53	2,806	298	52,198
魚津市	11	7	5,257	590	76,086
氷見市	9	6	7,219	590	193,495
滑川市	9	6	5,322	724	66,593
黒部市	5	5	4,885	656	40,178
砺波市	13	10	4,814	625	85,069
小矢部市	7	5	3,894	486	91,600
南砺市	10	9	5,334	701	91,682
射水市	37	23	3,964	469	84,005
上市町	5	5	3,760	473	71,211
富山県平均	(計) 277	(計) 212	4,476	538	75,575

富山県の水道の現況(平成27年度)より抜粋

立山町の損益勘定職員一人当たりが受け持つ現在給水人口・給水量・営業収益を、富山県平均値と比較すると下記の通りとなる。

現在給水人口→3,182(立山町)÷4,476(富山県平均値)=71%

給水量→365(立山町)÷538(富山県平均値)=68%

営業収益→48,716(立山町)÷75,575(富山県平均値)=64%

以上の通り64%~71%となり、富山県の平均値と比較した3項目で平均以下となり、この比率から換算すると、現在の職員は8人であるが、適正な人員は6人程度となる。

各事業体によって職員の経験年数、業務内容の違いがあり、一概には判断できないが、この結果を考慮すると、業務内容の効率化を進め、現状の職員から1~2人程度の削減を検討する必要がある。

(4) まとめ

給水収益が減少していく中で、数十年後も経営の安定化を目指すためには、水道事業の広域化、包括的な民間委託等の導入は避けて通れない状況である。将来的な導入を視野に、資本に関しては、精度の高いアセットマネジメントを実施して計画的な更新を実施する必要がある。また収益では、人件費・修繕費の削減、委託内容の見直し等の支出費の削減を行った上で、料金体系の検討を行う必要がある。

次の世代に負担を残さないためにも、将来を見据えた様々な施策、各種検討を行っていくことが重要である。