

# 糸魚川市水道ビジョン



平成 2 1 年 3 月

糸魚川市ガス水道局

# 目 次

第1章	水道ビジョン策定の趣旨	
1	策定の趣旨	1
2	ビジョンの位置づけ	1
3	計画期間	1
第2章	水道事業の概要	
1	水道事業の現況	2
2	市営水道事業の業務量	4
第3章	市営水道事業の現状分析と課題	
1	給水人口・給水量の推移	5
2	有収率の状況	5
3	水質管理の状況	6
4	管路の状況	6
5	災害対策の状況	7
6	湧水の状況	7
7	環境対策の状況	8
8	経営状況	9
第4章	水道事業に係る将来予測	
1	人口の予測	15
2	水需要（給水量）の予測	15
第5章	糸魚川市水道ビジョンの基本的方向	
1	基本理念	16
2	基本方針	16
3	目標の設定	18
第6章	今後の目指すべき基本的な施策	
1	安全な水道水の確保	19
2	水質の管理及び監視体制の確立	19
3	事業統合及び公営化	20
4	ゆとりのある配水池の構築	21
5	老朽化施設の計画的な更新	21
6	災害に強い水道施設の構築	21
7	健全な事業運営の推進	22
8	市民サービスの向上	23
9	環境に配慮した事業運営	23
別表	糸魚川市各水道事業期間別計画一覧	24
別図	糸魚川市各水道事業別計画図	25

## 第1章 水道ビジョン策定の趣旨

### 1 策定の趣旨

糸魚川市は、平成17年3月19日に一市二町（旧糸魚川市、能生町、青海町）が合併し、新市となりました。新市の水道事業は、旧市町の水道事業をそのまま継承しており、市営・組合営を合わせて61箇所の水道が点在しています。

本市では、平成19年度を初年度とする「糸魚川市総合計画」を策定し、新市のまちづくりの目標等を示しています。その中で、水道事業については、ライフラインの充実整備を進め快適な生活基盤づくりを推進しています。

国は、平成16年6月に我が国を取り巻く新たな課題・環境を踏まえ、今後の水道のあるべき将来像を定め、その目標実現のための具体的な施策や工程等を示した「水道ビジョン」を策定し公表しています。

これを受け、本市では、安全でおいしい水を安定的に供給するために、水道事業の現状と課題を総合的に考察した上で、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を示すものとして「糸魚川市水道ビジョン」を作成しました。

### 2 ビジョンの位置づけ

国の水道ビジョンでは、「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、「国際」という5つの主要政策課題を掲げ、お客様のニーズに対応した信頼性の高い水道を次世代に継承していくことを目標に、水道界全体でこれを取り組むものとしています。

これらのことを踏まえ、本市では、水道事業の現状と課題を明確にするなかで、「糸魚川市総合計画」を基本とし、今後の事業の運営に関する長期的な方向性と施策推進の基本的な考え方を示します。

個々の事業の実施にあたっては、3年ごとに策定する糸魚川市総合計画実施計画により、効率的かつ効果的な事業となるよう着実な管理を行っていきます。

また、水道を取り巻く社会環境に変化が生じた場合は、適宜見直しを行っていきます。

### 3 計画期間

国の水道ビジョンは、目標期間を10年としていますが、当市では財政事情等を勘案し平成21年度から20年間を計画期間とします。

## 第2章 水道事業の概要

### 1 水道事業の現況

本市の水道事業は、平成17年3月の一市二町の合併に伴う水道事業の統合により誕生しました。本市域の大部分は中山間地であり、また河川も多く、清浄で豊富な水に恵まれています。

しかし、山や谷に挟まれた高低差の激しい地区が多く存在しているため、水道事業の統合が進展せず、上水道3区域のほか、市営簡易水道等が17箇所、組合営水道が41箇所、合せて61箇所の水道が点在しています。

上水道 (単位：人・戸・m<sup>3</sup>)

区 域	給水人口	給水戸数	年間配水量
糸 魚 川	22,297	9,887	3,479,427
能 生	6,150	2,464	943,197
青 海	8,478	3,504	1,274,898
計	36,925	15,855	5,697,522

(平成20年3月31日現在)

市営簡易水道等 (単位：人・戸・m<sup>3</sup>)

区 域	水 道 名 称	給水人口	給水戸数	年間配水量
糸魚川	白馬簡易水道	9	6	28,548
	小滝簡易水道	44	33	18,117
	根小屋簡易水道	324	136	39,269
	東中簡易水道	187	74	19,137
	西海簡易水道	718	258	108,336
	早川簡易水道	430	176	57,546
能 生	能生谷簡易水道	2,814	985	312,008
	大洞簡易水道	111	48	9,974
	中尾新戸簡易水道	258	104	34,396
	高倉簡易水道	92	32	5,546
	徳合仙納簡易水道	344	120	28,752
	柵口簡易水道	49	31	10,180
	田麦平小規模水道	23	14	3,688
飛山小規模水道	48	21	3,128	
青 海	歌外波簡易水道	426	256	65,955
	市振簡易水道	516	238	94,189
	上路簡易水道	52	42	6,380
計	6,445	2,574	845,149	

(平成20年3月31日現在)

組合営水道（糸魚川区域）

（単位：人）

区分	水道名称	給水人口
専用水道	緑町	176
簡易水道	下早川	1,605
	五十原	37
	谷根	61
	越川原	138
	猫又	97
	梶屋敷中央	415
	山口	87
	上町屋	134
	栗山	86
	大野中央	941
	戸沢	294
	八千川	120
	小規模水道	東海
谷根上部		50
谷根下部		36
高谷根		59
下出		24
東塚		59
西塚		39
栗尾		20

区分	水道名称	給水人口
小規模水道	自噴	36
	来海沢東山	36
	市野々	22
	西飲料	33
	眞木	23
	栗倉	33
	上向	63
	山寺	64
	仁王堂	48
	稲場	25
	中根知	82
	大神堂	40
	井口	67
	上野	59
	別所	40
	夏中	41
	東峰上部	4
瀬野田	32	
中川原	31	
西川原	51	
計		5,406

（平成20年3月31日現在）



## 2 市営水道事業の業務量

### (1) 業務量

(単位：人・戸・m<sup>3</sup>)

項目	上水道	簡易水道	合計
計画給水人口	43,800	9,627	53,427
給水人口	36,925	6,445	43,370
給水戸数	15,855	2,574	18,429
年間配水量	5,697,522	845,149	6,542,671
一日最大配水量	19,719	3,949	23,668
一日平均配水量	15,567	2,315	17,882
年間給水量	5,139,447	686,913	5,826,360
一日平均給水量	14,042	1,877	15,919
有収率(%)	90.2	81.3	89.1

(平成20年3月31日現在)

### (2) 上水道用途別給水状況

(単位：m<sup>3</sup>・戸)

種別 区分	一般	営業	工業	官公庁 病院等	その他	臨時	計	
	給水量	3,656,889	774,761	15,101	486,632	44,178	22,886	5,139,447
給水戸数	13,873	1,146	23	430	10	373	15,855	
構成 比率 (%)	量	71.1	15.1	3.0	9.5	0.9	0.4	100.0
	戸数	87.5	7.2	0.1	2.7	0.1	2.4	100.0
一戸当り 月給水量	21.9	56.0	558.3	91.8	350.6	4.9	26.9	

(注) 一戸当たりの月給水量は延べ戸数で算定

(平成20年3月31日現在)



### 第 3 章 市営水道事業の現状分析と課題

#### 1 給水人口・給水量の推移

給水人口は、平成20年3月末現在 43,370人であり、平成17年3月の合併時に比べ減少傾向にあります。一方、給水戸数は、18,429戸と毎年わずかながら増加傾向にあり、核家族化が進行していることがうかがえます。

また、給水量は、節水機器の普及やライフスタイルの変化等で緩やかな減少傾向にあり、今後も給水量の減少傾向は避けられない状況です。

(単位：人・戸・m<sup>3</sup>)

項 目	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
給 水 人 口	43,431	43,876	43,370
給 水 戸 数	18,066	18,293	18,429
1 日平均給水量	16,630	15,949	15,919

#### 2 有収率の状況

平成19年度上水道の有収率は、90.2%と前年度比0.7ポイント増加しています。これは、老朽化した配水管の計画的な布設替などを行ったことによるものですが、有収率が県内平均を上まわったとはいえ、施設の効率性を高めるためにも更なる率の向上が必要です。

(単位：m<sup>3</sup>・%)

項 目	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
年間総配水量	6,143,812	5,743,822	5,697,522
年間有収水量	5,362,900	5,142,659	5,139,447
有 収 率	87.3	89.5	90.2
〃 県平均	88.8	90.1	89.4

$$\text{有収率(％)} = \text{年間有収水量} / \text{年間総配水量} \times 100$$

### 3 水質管理の状況

#### (1) 水質等の状況

水道水の水質は、原水の性状に大きく左右されます。本市の原水の水質は良好であり、年間を通して変動が少なく安定しています。

ただし、浄水方法が塩素滅菌のみとなっていることから、塩素に対して耐性を有するクリプトスポリジウム等の病原性微生物については監視が必要になります。

#### (2) 水質管理・監視の状況

水質検査は、水道水が安全であることを保障するために必要不可欠であり、適切な水質管理を行なう基準となります。

水道法に基づく色度、濁度及び消毒の残留効果に関する検査については、ガス水道局で独自に検査を実施していますが、水質基準の51項目及び水質管理目標設定の27項目については、民間の専門機関に検査を委託しています。

より安全な水の供給を図るため、今後も人材の育成や水質管理の監視体制を一層強化していく必要があります。

### 4 管路の状況

#### (1) 管路の種別と延長

糸魚川・青海区域の水は、清浄で豊富な地下水を水源としているため、塩素滅菌のみの浄水処理で配水を行っております。

能生区域の水は、河川等の伏流水に依存しているため、緩速ろ過池を用いた浄水処理で配水を行っております。

これらの配水管延長は、317,419mとなっています。

#### (2) 石綿管の延長

水道用石綿管は、昭和7年に国内生産が始まり、軽量・安価なことから昭和30～40年代を中心に水道管に採用されていましたが、強度面や耐震性に劣ることから、昭和60年に国内生産が中止されました。

本市では、昭和62年度から重点的に石綿管の布設替えを行っており、平成19年度末における石綿管の延長は、管路全体の2.3%となっています。

今後も老朽管路や石綿管の解消にむけ、災害に強い耐震性の管路に更新していく必要があります。

(単位：m)

管種	鋳鉄管	鋼管	被覆鋼管	塩ビ管	ポリエチレン管	ステンレス管	石綿管	計
導水管	8,420.2	27.5		148.0	1,782.0	91.0	1,444.0	11,912.7
送水管	8,440.1	775.5	8.0	2,112.2		12.0	440.0	11,787.8
配水管	80,964.6	8,710.3	2,958.4	209,734.5	8,583.4	484.0	5,984.3	317,419.5
計	97,824.9	9,513.3	2,966.4	211,994.7	10,365.4	587.0	7,868.3	341,120.0

(平成20年3月31日現在)

## 5 災害対策の状況

近年発生した「新潟県中越地震」や「新潟県中越沖地震」による被災地では、水道施設の甚大な被害により、給水区域全域が断水となるなど水の確保が難しく、ライフラインの重要性が改めて再認識されています。

本市では、地震などの大規模災害に備え、近隣の市や県・関係団体等と災害時における相互応援体制を整えています。

生活に欠くことのできないライフラインをはじめとして水道施設全般について、一層耐震化を図っていく必要があります。また、災害に備えて地域間の連絡幹線の整備も必要です。

### (1) 配水池容量の確保

国は、配水池容量を標準で12時間分確保するよう「水道施設設計指針」で示していますが、本市では、この基準が満たされていないため、配水池容量の増強が必要です。

なお、緊急時に備えて、水源にはバックアップ機能を有した予備ポンプと自家発電設備を配備しています。

### (2) 応急給水

本市では、水道水の運搬用に車載用給水タンクを保有し、その他応急給水器具や応急復旧資機材を備蓄していますが、今後も緊急用の資機材の充実に向け、計画的な配備が必要です。

## 6 湯水の状況

糸魚川及び青海地域では、豊富な地下水等を水源としており、十分な水量が確保されています。

能生地域では時期により水量が不足することがあります。特に簡易水道等

では渇水状態が継続する傾向にあり、水源水量の確保が課題となっています。

## 7 環境対策の状況

近年の地球温暖化をはじめとした環境問題への関心の高まりとともに、資源のリサイクルやエネルギーの抑制など今後ますます自然環境に配慮した施策が求められています。

### (1) 自然流下方式の採用

本市では、中山間地が多いため、地の利を生かした自然流下方式の配水に心がけており、そのことが石油エネルギーの抑制・環境負荷の低減に繋がっています。

### (2) 省エネルギー

平成19年度に梶屋敷水源池を建設しましたが、工事にあたり省エネルギー機器の導入や太陽光発電による照明・換気等を行い、エネルギー消費量の削減に努めています。



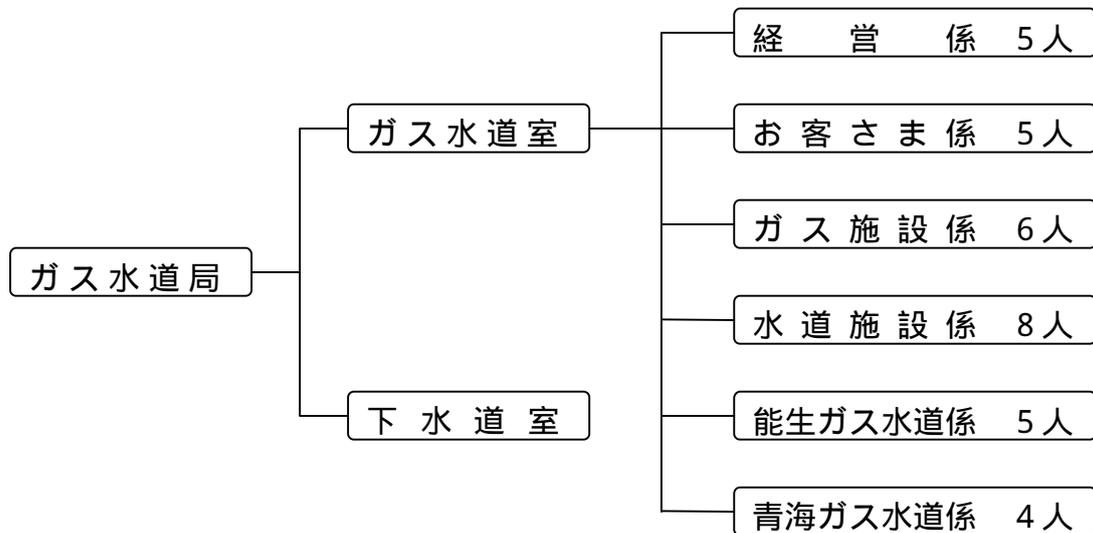
環境に配慮した梶屋敷水源池

## 8 経営状況

### (1) 職員数の推移

#### 組織図

平成20年4月1日の状況は、次のとおりです。



#### 職員数の推移（水道関係職員）

項目	平 17 年度	平 18 年度	平 19 年度	平 20 年度
職員数(人)	17	17	16	15
事務職員(人)	7	7	7	7
技術職員(人)	10	10	9	8

職員数は、行政改革により合併時から2名の減少となっています。減少しているのは技術職員であり、技術力の低下が懸念されますが、今後の水道事業の運営に関して専門的知識や経験を有する技術者を継続的に育成、確保していくことが課題となっています。

また、更なる行政改革で今後も職員の減少を目指し、委託が可能な業務については、市民サービスの向上を勘案しつつ、民間委託等を推進していく必要があります。

## (2) 水道料金

### 上水道

区 域	料 金 (円)		備 考
	基 本	超過/m <sup>3</sup>	
糸魚川	955.50	97.65	口径別料金のため 20 mmを表示 超過は 31 ~ 50 m <sup>3</sup> を表示
能 生	1,260.00	147.00	超過は 11 m <sup>3</sup> 以上
青 海	766.50	76.65	超過は 11 m <sup>3</sup> 以上

### 簡易水道

区 域	区 分	料 金 (円)		備 考
		基 本	超過/m <sup>3</sup>	
糸魚川	白 馬	1,000.0	60.00	超過は 11 m <sup>3</sup> 以上
	その他	1,050.0	105.00	口径別料金のため 25 mmを表示 超過は 11 m <sup>3</sup> 以上
能 生		1,260.0	147.00	超過は 11 m <sup>3</sup> 以上 (小規模含む)
青 海		913.5	91.35	超過は 11 m <sup>3</sup> 以上

水道水は、主に湧水や豊富な地下水を水源としており、滅菌のみの浄水処理で給水できるため、水道料金は県下20市の中で最も安価となっています。

新市水道事業は、旧市町の水道事業をそのまま継承していますが、将来にわたり健全な事業運営を行うため、料金改定や料金の統一について検討していく必要があります。

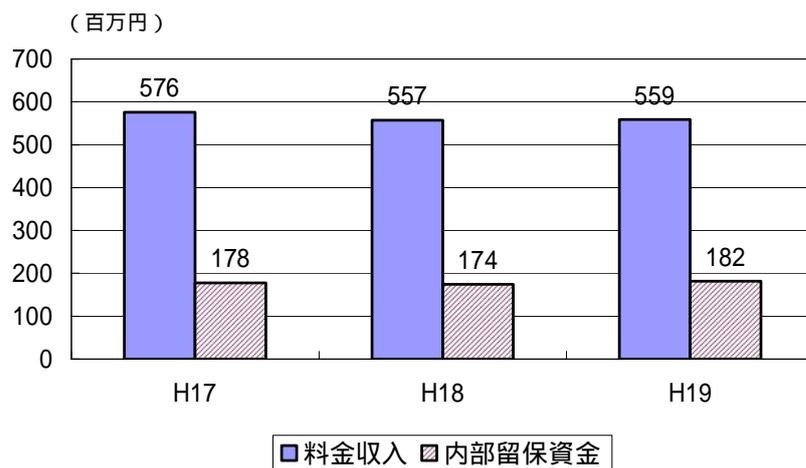


高区配水池

### (3) 料金収入と内部留保資金の推移

公営企業としての水道事業は、独立採算の経営が基本であり、経営に必要な資金の大部分を料金収入で賄っています。

料金収入は、給水人口の減少や節水型機器の普及等により水道使用量とともに徐々に減少してきており、今後もこの傾向が続くものと考えられます。この状況は、今後の大規模な施設更新事業や耐震化事業等の設備投資に対して経営を圧迫する要因にもなります。

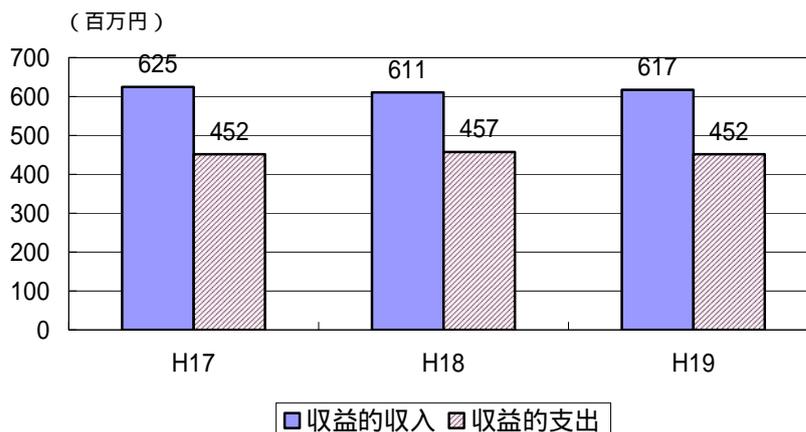


\* 内部留保資金 12ページ参照

### (4) 財務状況

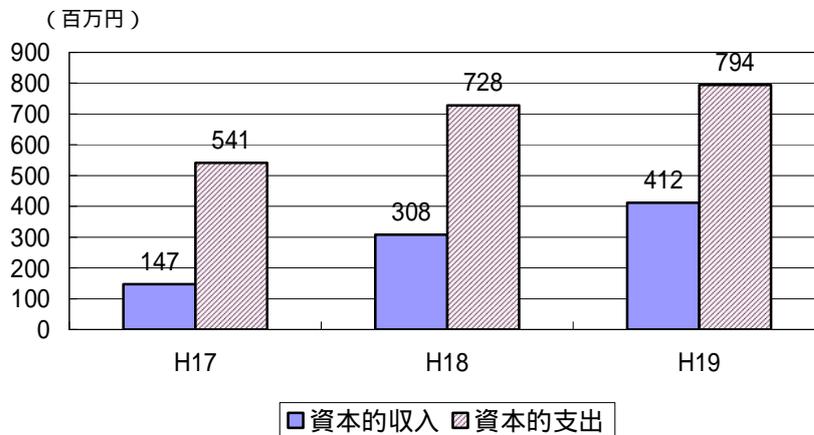
#### 収益的収支の状況

収益的収支は、事業年度の経営活動にともない発生した全ての収入とそれに対応する全ての支出です。収入が支出を上まわっており、健全な経営状態であるといえます。



### 資本的収支の状況

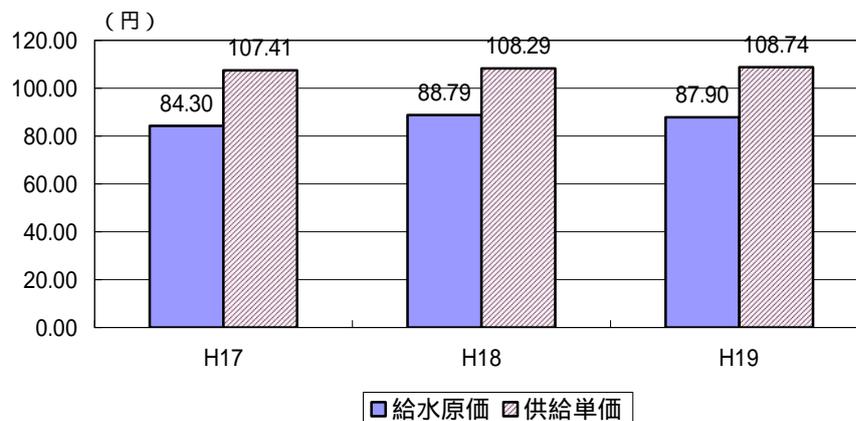
資本的収支は、事業年度の経営活動に係る水道施設の建設工事やそれに係る企業債償還金などの支出とその財源となる収入です。収入に比べ支出額が上まわっていますが、不足する額は内部留保資金等で補てんしています。



\* 内部留保資金 減価償却費等現金支出を伴わない支出によって企業内に留保されている自己資金

### 給水原価と供給単価の状況

水道料金適正化の指標として、お客さまに給水するために係る費用である給水原価と水道を使用するお客さまが負担する供給単価がありますが、供給単価が給水原価を上まわっています。水源が主に湧水や地下水であるため、給水原価及び供給単価は、県下20市の中で最も安価となっています。



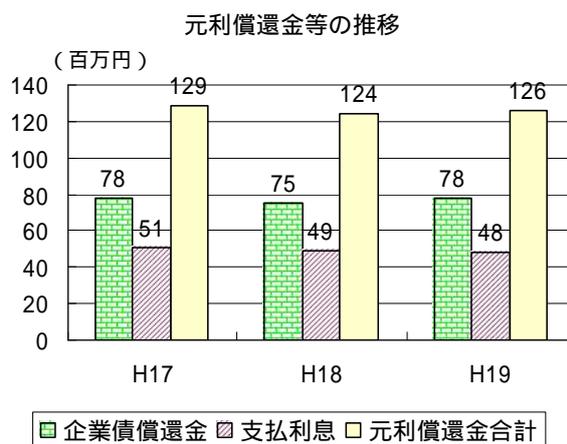
\* 給水原価 (円/m<sup>3</sup>) = (給水に要する年間費用 - 受託工事費) / 年間総有収水量  
 供給単価 (円/m<sup>3</sup>) = 給水収益 / 年間総有収水量

## 企業債と元利償還金等の推移

企業債は、主に建設工事等に要する資金を調達するために借り入れる長期借入債です。

平成18年度から借入額が増加していますが、これは、管網広域化事業や配水管整備事業などで借り入れしたものです。借入れにより償還額も増加していくため、今後経営を圧迫することのないよう注視していかなければなりません。

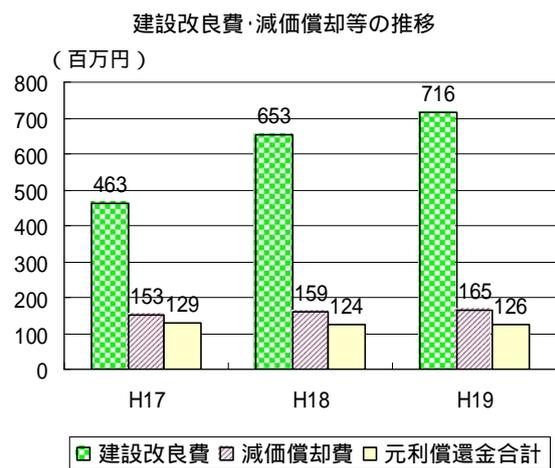
また、今後の施設整備や耐震化事業を行う際にも企業債を借り入れることとなりますが、健全経営を行うためにも企業債残高の抑制を図っていく必要があります。



早川簡易水道 第二配水池

( 5 ) 建設改良費・減価償却費等の推移

減価償却費と起債元利償還金の額が拮抗した状況で推移しています。今後の施設整備や耐震化事業等に伴う起債の額の増加により元利償還金も増加していきますが、経営上のバランスを考えると、今後も元利償還金の額が減価償却費を上まわらないよう建設工事費と借入額を調整していく必要があります。



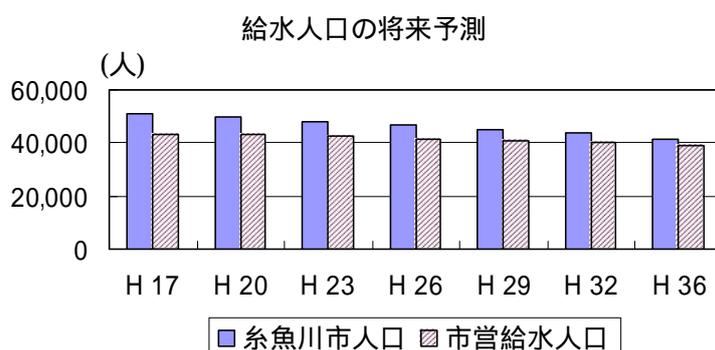
青海大沢水源地

## 第4章 水道事業に係る将来予測

### 1 人口の予測

本市の人口は、合併時をピークに緩やかに減少傾向が続き、20年後の平成36年には約41,000人になると予測されます。(水道施設設計指針に基づく時系列推定法による。)

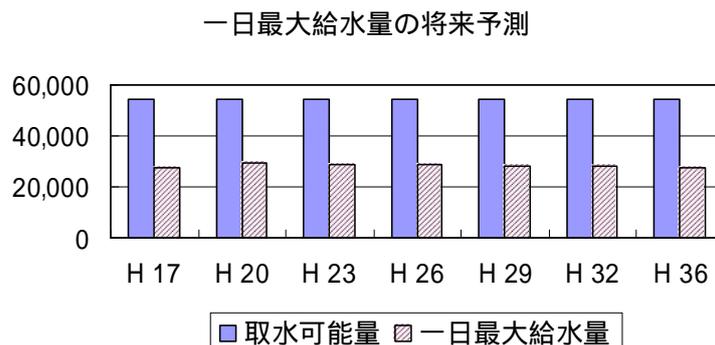
市営水道の給水人口は、市全体の人口減に伴い減少していきませんが、組合営水道の公営化等により、総人口と給水人口の差が徐々に縮まっていくものと予測しています。



### 2 水需要(給水量)の予測

給水量も給水人口の減少とともに緩やかに減少していく傾向を示しています。一日最大給水量は、20年後は約27,000 $m^3$ と平成17年に比べ、約400 $m^3$ 減少するものと予測されます。

一方、取水可能量については、現在と変わらず推移するものと予測されるため、20年後においても水量的には十分余裕があるものと推測されます。



## 第5章 糸魚川市水道ビジョンの基本的方向

糸魚川市水道の将来のあるべき姿について、「基本理念」及び「基本方針」を以下のとおり設定しました。

基本理念は、水道事業全体を現すための概念を、基本方針は計画推進における考え方を示しました。

### 1 基本理念

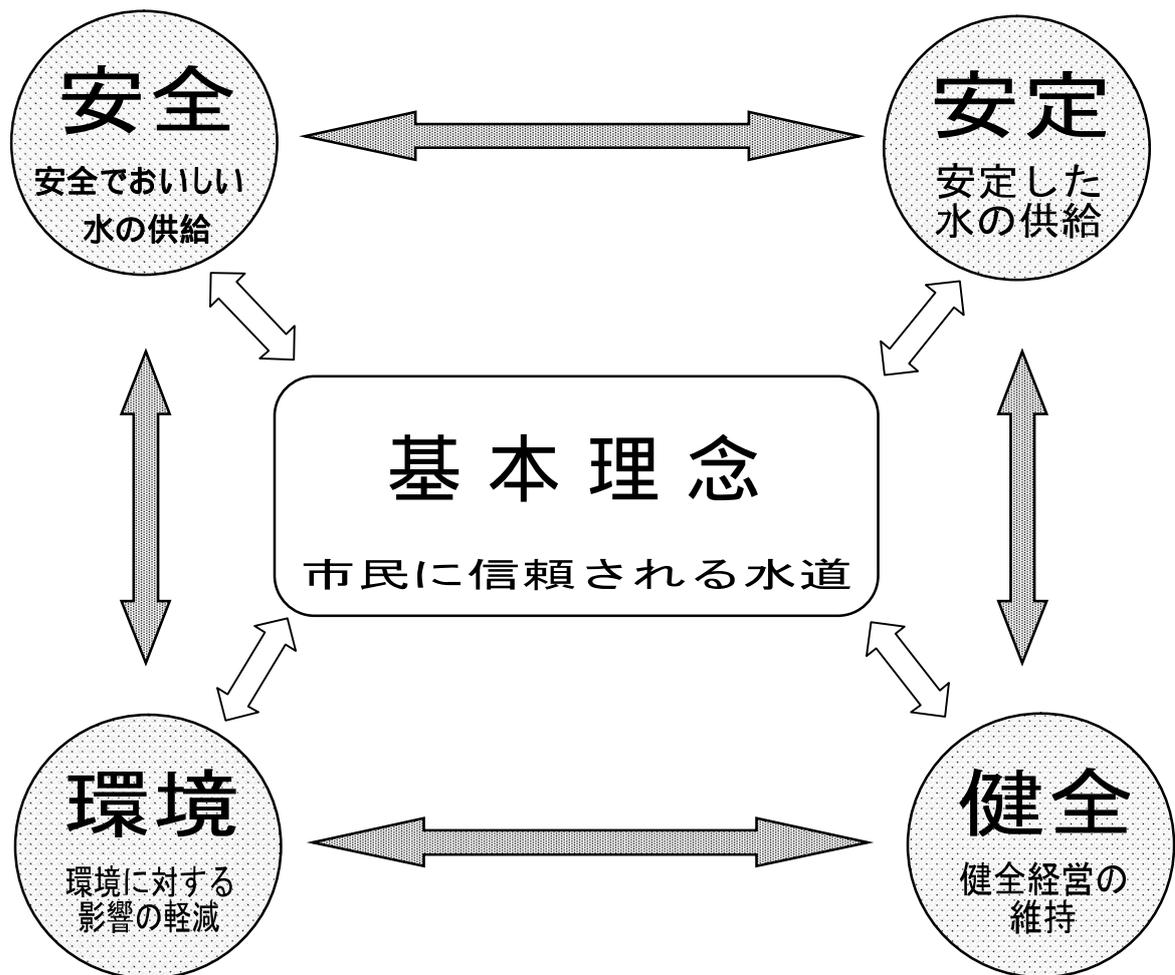


～ 安全、安心でおいしい水道水 ～

### 2 基本方針

- (1) 安全でおいしい水の供給
  - ・安全な水道水の確保
  - ・水質の管理及び監視体制の確立
  - ・事業統合及び公営化
- (2) 安定した水の供給
  - ・ゆとりのある配水池の構築
  - ・老朽化施設の計画的な更新
  - ・災害に強い水道施設の構築
- (3) 健全経営の維持
  - ・健全な事業運営の推進
  - ・市民サービスの向上
- (4) 環境に対する影響の軽減
  - ・環境にやさしい施策の実施

## 基本理念と基本方針のイメージ



### 3 目標の設定

#### (1) 安全でおいしい水の供給

##### 信頼性の高い水道

水道は、市民生活の根幹をなすものです。安全・安心で、おいしく信頼性の高い水道事業を目指します。

##### 事業統合と公営化

市内の数多い水道を統合し、効率的な運営体制の構築を図るとともに、公営化等により水道普及率の向上を目指します。

#### (2) 安定した水の供給

##### 安定給水の確保

ゆとりある配水池の確保や管網広域化の整備等により、安定した水の供給を目指します。

##### 管路等水道施設の耐震化

管路等施設の耐震化を進め、災害に強い水道施設の構築に努めます。

#### (3) 健全経営の維持

##### 効率的かつ健全な水道経営

水道事業の健全な財政を維持していくため、今後の収支状況の的確な把握や計画的な事業の実施に努めます。また、効率的・効果的な事業運営を図るため、事務事業の一層の民間委託を進めます。

##### 利用者サービスの充実

多様化する市民ニーズに対応するため、迅速かつ的確な窓口対応や水道事業に関する情報の積極的な公表など、お客様サービスの向上に努めます。

#### (4) 環境に対する影響の軽減

##### 環境にやさしい施策の実施

自然環境に配慮した、環境負荷の軽減化を図ります。

## 第6章 今後の目指すべき基本的な施策

---

---

### 安全でおいしい水の供給

---

---

#### 1 安全な水道水の確保

水道事業は、市民が文化的で安全な生活を営む上で根幹をなすものであり、「安全・安心で信頼性の高い水道」であることが求められています。水源の安全性を確保し、安心して利用できる水道水の供給に努めます。

##### (1) 水源の水質保全

本市は自然環境に恵まれた良好な水源を有しています。将来にわたって安全で良質な水道水を供給するために、水源水質の監視の徹底を図っていきます。

##### (2) 保安施設・設備の整備

水道施設への侵入防止対策及びテロ対策等としてフェンスの整備、警報装置の設置など危機管理体制の充実を図ります。

#### 2 水質の管理及び監視体制の確立

##### (1) 水質管理等対策の徹底

本市の原水の性状を見ると汚染の可能性は低いと判断されますが、浄水方法はろ過設備を持たない塩素消毒のみとなっていることから、原水の指標菌やクリプトスポリジウム等病原性微生物の検査を徹底します。感染を予防するためには、適切なるろ過設備による除去あるいは紫外線処理設備による不活化が必要であり、必要に応じてこれら処理設備等の導入を検討します。

##### (2) 水質監視設備の整備

水質検査は直営又は委託により実施していますが、水質異常などに関わる事故対応は迅速かつ的確な判断による処理が求められています。日ごろから緊急事態に対応できる人材育成を図るとともに、水質監視装置等の充実により、安全で安心な水道水の確保に努めます。

残留塩素濃度は 0.1～0.4mg/ が適正とされており、今後とも安全かつおいしい水の供給を目指して水質監視の充実を図ります。

##### (3) 集中監視制御システムの整備

本市の水道施設は、簡易水道を含めると中山間部から海岸線まで広大な

範囲に及んでいます。3地区それぞれで管理している監視設備を適正かつ効率的に一元化し、集中管理していく必要があるため、集中監視制御システムの更新について検討します。

### 3 事業統合及び公営化

本市には、現在上水道3区域のほか、市営簡易水道が17箇所、組合営水道が41箇所、合せて61箇所の水道があります。

これら水道事業は、水道料金などが異なるため、早晩の統合には厳しい面もありますが、将来的な一市1水道及び未普及地域の解消を目指して事業統合を推進していく必要があります。

#### (1) 市営水道の統合

市営水道は、旧市町それぞれで地形的な状況や料金体系等が異なりますが、効率的な運営体制の構築を図るべく、管網広域化と経営面での統合を目指します。

#### (2) 組合営水道の公営化

組合営水道の多くは中山間地に位置し、豊富で清浄な水が確保できるため、県下で最も安い料金で運営しており、これが公営化を遅らせた要因の一つではないかと考えられます。

しかし、近年の人口減少とともに高齢化が進行し、維持管理に問題を抱える組合も現れています。

今後も、水道組合と十分な協議を重ね、理解を得ながら公営化を図っていきます。

#### (3) 水道普及率の向上

本市水道の普及率は、95.6%です。組合営水道の公営化や自家用水道の解消により、水道普及率の向上を図っていきます。



---

---

## 安定した水の供給

---

---

### 4 ゆとりのある配水池の構築

#### (1) 配水池の容量の確保

水道施設設計指針では、配水池容量は計画一日最大配水量の12時間の水量を必要としています。現在の配水池施設は、平常時においては必要水量は満たされていますが、災害時等不測の事態に備えて、この基準を満たすよう配水池容量の確保に努めます。

#### (2) 管網広域化の推進

能生上水道区域の安定給水や災害に備えて、梶屋敷水源地から能生区域へ送・配水するための連絡管の布設を継続的に進めていきます。

### 5 老朽化施設の計画的な更新

#### (1) 老朽管路の更新

老朽管路については、老朽度を勘案し、毎年度継続的に管路の更新を実施していきます。なお、更新にあたっては、災害に強い耐震性の高い管路に布設替えをしていきます。

#### (2) 石綿管の解消

漏水の原因や耐震性に問題がある石綿管を耐震性に優れたダクタイトル管やポリエチレン管等に更新してきており、今後も引き続き更新事業を進めていきます。

### 6 災害に強い水道施設の構築

地震等大規模な災害に備えて、浄水場、配水池等の基幹施設の耐震化を計画的に進めていきます。

#### (1) 施設の耐震化

施設の重要度に応じて、老朽度や耐震性の調査・評価を行い、耐震化が必要と診断された施設については、計画的に耐震補強工事等を進めていきます。

#### (2) 配水管の整備

系魚川区域の西部と東部の水の相互融通を図るため、梶屋敷水源地との連絡幹線の布設により、災害に強い配水管路を構築します。

#### (3) 渇水対策

能生地区簡易水道の安定給水を図るため、予備水源の開発について検

討します。

(4) 応急給水・応急復旧対策の強化

地震等大規模な災害に備えて、今後も応急給水用資機材の拡充を進めていきます。また、応急復旧を迅速に行なえるよう、資機材の備蓄の充実に努めます。

(5) ポンプ設備の更新

ポンプ設備については、老朽度を勘案し、適宜更新を行っていきます。また、停電時の対応として自家用発電装置等についても計画的に整備を進めます。

---

---

## 健全経営の維持

---

---

### 7 健全な事業運営の推進

水道事業の収益状況は、現在黒字となっています。しかし、人口や給水量の減少などにより、今後しだいに財源の確保が難しくなるものと予想されます。行財政改革による業務の効率化や計画的な設備投資、さらには料金改定の検討も必要になってきます。

(1) 収支状況の改善

老朽化施設の更新や災害に強い施設の構築等に係る費用については、補助金の有効活用を図るとともに、事業全般にわたるコスト縮減に努め、経営の安定化・健全化に向けた取組みを進めます。

(2) 水道料金適正化の検討

本市の水道料金は、主に豊富な地下水を水源としており、滅菌のみの浄水処理で給水できるため、県下20市の中で最も安価となっています。

しかしながら、給水人口等の減少により今後収入の増加は見込めず、その一方で、老朽化した施設の更新や災害に強い施設の構築等に多額の費用が必要になります。

今後とも健全な事業運営を行うため、料金改定や料金の統一について、経営状況を勘案し、公正で安価な料金の維持を基本に、市民の理解を得ながら検討してまいります。

(3) 民間委託等の検討

本市では、検針業務や施設の維持管理等水道業務の一部を民間に委託

しています。「民間にできるものは民間に」を基本に、業務の効率性・効果等を勘案し、委託の拡大及び民間活力の導入の可能性について検討します。

## 8 市民サービスの向上

水道事業は、多様化するお客様のニーズを常に把握し、事業に反映させることが大切です。このための適正な体制づくりを推進します。

### (1) 窓口サービスの充実

水道の開閉栓や料金収納、漏水等の事故に迅速・丁寧な対応をするため、より一層の窓口サービスの充実に努めます。

また、料金収納のさらなる口座振替の推進を図るとともに、コンビニエンスストアでの収納については市役所全体の中で利用を検討します。

### (2) 広報活動の充実

広報活動としては、市の広報紙やホームページなどで水質の情報や経営状況などの情報公開を行っていますが、市民のニーズに対応するため、より迅速かつ的確な情報提供に努めます。

---

---

## 環境に対する影響の軽減

---

---

## 9 環境に配慮した事業運営

近年、自然環境問題への関心が高まっており、省エネルギーの推進や温室効果ガスの削減など環境に配慮した施策の実施について検討していきます。

### (1) 環境にやさしい対策の実施

水道施設の各種工事について、管路の浅層埋設や省エネルギータイプの機器を導入するなど、エネルギー消費量の低減を図ります。

### (2) 建設副産物等リサイクルの推進

水道工事に伴い発生するアスファルト塊、コンクリート塊等は、再資源化施設への搬入を原則とし、資源のリサイクルを積極的に行います。

また、工事の発生土については、再使用等有効活用を図ります。

## 系魚川市各水道事業期間別計画一覧

期 間	系魚川地区	能生地区	青海地区
平成25年度まで	梶屋敷水源地から能生地区へ3,000m <sup>3</sup> /日を送配水する。		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・取水量が不足している簡易水道について、取水施設の更新・改修を行う。</li> <li>・簡易水道の新規水源開発に向け、周辺踏査を行う。</li> </ul>	大沢地区に配水池を増設して、寺地配水池との水の相互融通を実現する。
平成30年度まで	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配水池について、水道施設設計指針に基づき、十分な配水池容量を確保するとともに、耐震構造や緊急遮断装置を持つ設備への改良を計画する。</li> <li>・石綿管等の老朽管を耐震性の高い管路に更新する。また、幹線となる管路の配水ブロック化を推進する。</li> <li>・市全体の集中監視制御システムの段階的な整備を計画する。</li> </ul>		
	老朽化した受電・配電・ポンプ設備の更新により安定給水を行う。	能生谷簡易水道・柵口簡易水道・田麦平小規模水道・西飛山小規模水道との統合を計画する。	歌外波・市振簡易水道の配水池の耐震化について計画する。
	梶屋敷水源との連絡幹線の布設により系魚川区域の西部と東部の水の相互融通を図り、災害に強い施設を実現する。		寺地配水池の送配水管の耐震化を進める。また、配水池等施設までの管理用道路の建設を計画する。
平成40年度まで	耐震性のある低区配水池を新設する。		
	将来的に給水区域拡大の必要が生じた場合、梶屋敷水源地を有効に活用するため、東部配水池を築造する。		
協議により期間を決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市営水道事業20箇所については全て事業統合を行い、系魚川市水道事業として一本化する。</li> <li>・組合営水道41箇所については、公営化への実現を推進する。</li> </ul>		

