

弥彦村水道ビジョン  
作成業務委託

報告書

平成27年度修正版

新潟県弥彦村

## 「単水委第2号 弥彦村水道ビジョン修正業務委託」における修正概要

弥彦村水道ビジョン(平成20年度作成)は作成後7年経過しており、作成時に計画した人口、給水量並びに、建設改良事業に差異が生じてきていることから、現時点から10年後の平成37年度を目標年度とした計画の見直しを行い弥彦村水道ビジョンの修正を行うものである。

### (1) P. 41 表 4-3 建設改良事業費年度別調書について

年度別の建設改良事業費の見直しを行ったため、表4-3を修正した。

### (2) P. 43 表 4-4 年度別財政計画表について

年度別の建設改良事業費の見直し、人口、給水量その他の見直しに伴い、収益的収支及び資本的収支の見直しを行ったため、表4-4を修正した。

### (3) P. 45 6-1 給水量の実績及び予測値について

行政区域内人口、給水量(将来予測も含む)その他の見直しを行ったため、6-1給水量の実績及び予測値を修正した。

### (4) P. 46~P. 50 将来推計値について

実績値の見直しに伴う、弥彦村給水区域内人口、1人1日平均給水量(生活用原単位)、業務営業用水量、工業用水量及びその他水量についての将来予測値算出根拠を修正した。

### (5) P. 55~P. 58 既設配水池容量の検証及び配水池整備計画について

給水量の予測値見直しに伴い、配水池整備計画を修正した。

### (6) P. 89 表 6-10 建設改良事業費年度別調書について

年度別の建設改良事業費の見直しを行ったため、表6-10を修正した。

### (7) P. 90~P. 93 表 6-11 水道建設改良事業優先順位別事業計画調書について

年度別の建設改良事業費の見直しを行ったため、表6-11を修正した。

### (8) P. 94 表 6-12 年度別財政計画表について

年度別の建設改良事業費の見直し、人口、給水量その他の見直しに伴い、収益的収支及び資本的収支の見直しを行ったため、表6-12を修正した。

- ( 9 ) P. 95 表 6-13 収益的収支の純利益と減価償却費予定内訳について  
収益的収支及び資本的収支の見直しを行ったため、表6-13を修正した。
- ( 1 0 ) P. 96 経常収支の概算について  
収益的収支及び資本的収支の見直しを行ったため、経常収支の概算を修正した。
- ( 1 1 ) P. 97 表 6-15 収益的収支概算表について  
収益的収支の見直しを行ったため、表6-15を修正した。
- ( 1 2 ) P. 98 表 6-16 資本的収支概算表について  
資本的収支の見直しを行ったため、表6-16を修正した。
- ( 1 3 ) P. 99 表 6-17 資本的収入及び補填財源計算書について  
資本的収支の見直しを行ったため、表6-17を修正した。
- ( 1 4 ) P. 99 表 6-18 収益的収支計算書について  
収益的収支の見直しを行ったため、表6-18を修正した。
- ( 1 5 ) P. 100 表 6-19 減価償却費計算書について  
年度別の建設改良事業費の見直しを行ったため、表6-19を修正した。

～・～・～・～・～ 目 次 ～・～・～・～・～

はじめに	P. 1
1. 弥彦村の概況と水道事業の概要	
(1) 弥彦村の概況	P. 1
(2) 水道事業の概要	P. 2
2. 現状の分析と課題	
(1) 水需要の動向	P. 4
①. 給水人口の見直し	P. 4
②. 給水量の見直し	P. 4
(2) 水道施設の現況と課題	P. 5
①. 水源施設	P. 5
②. 浄水施設	P. 6
③. 送水施設	P. 11
④. 配水施設	P. 12
⑤. 水質管理	P. 14
(3) 水道経営の現況と課題	P. 14
①. 組織体制	P. 14
②. 事業経営	P. 15
③. 業務指標 (PI)	P. 19
3. これからの水道事業経営	
(1) 水道経営の基本方針	P. 35
(2) 水道経営の基本施策	P. 35
①. 安心・安全な給水の確保	P. 35

②. 安定した給水の確保と災害・非常時対策	P. 36
③. 経営基盤の強化と計画的な事業の推進	P. 36
④. 環境対策の推進	P. 36
⑤. お客様サービスの充実	P. 36

#### 4. 実現方策の検討

(1) 具体的施策	P. 36
①. 安心・安全な給水の確保	P. 36
②. 安定した給水の確保と災害・非常時対策	P. 37
③. 経営基盤の強化と計画的な事業の推進	P. 38
④. 環境対策の推進	P. 39
⑤. お客様サービスの充実	P. 39
(2) 水道事業計画	P. 39
①. 施設整備事業費	P. 39
②. 財政計画	P. 42

#### 5. 推進方法の検討

(1) 村民への公表	P. 44
(2) フォローアップの実施	P. 44

#### 6. 添付資料編

・ 給水量の実績及び予測表	P. 45
・ 原水浄水水質検査成績表	P. 51
・ 配水池容量の検討	P. 55
・ 弥彦村水道事業業務指標(PI)の計算書	P. 59
・ 水道建設改良事業優先順位別事業計画調書	P. 89
・ 水道事業年度別財政計画表	P. 94

～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～

# 弥彦村水道ビジョン



弥彦村空撮

平成27年度修正版

新潟県 弥彦村

～・～・～・～・～ 目 次 ～・～・～・～・～

はじめに	P. 1
1. 弥彦村の概況と水道事業の概要	
(1) 弥彦村の概況	P. 1
(2) 水道事業の概要	P. 2
2. 現状の分析と課題	
(1) 水需要の動向	P. 4
①. 給水人口の見直し	P. 4
②. 給水量の見直し	P. 4
(2) 水道施設の現況と課題	P. 5
①. 水源施設	P. 5
②. 浄水施設	P. 6
③. 送水施設	P. 11
④. 配水施設	P. 12
⑤. 水質管理	P. 14
(3) 水道経営の現況と課題	P. 14
①. 組織体制	P. 14
②. 事業経営	P. 15
③. 業務指標 (PI)	P. 19
3. これからの水道事業経営	
(1) 水道経営の基本方針	P. 35
(2) 水道経営の基本施策	P. 35
①. 安心・安全な給水の確保	P. 35

②. 安定した給水の確保と災害・非常時対策	P. 36
③. 経営基盤の強化と計画的な事業の推進	P. 36
④. 環境対策の推進	P. 36
⑤. お客様サービスの充実	P. 36

#### 4. 実現方策の検討

(1) 具体的施策	P. 36
①. 安心・安全な給水の確保	P. 36
②. 安定した給水の確保と災害・非常時対策	P. 37
③. 経営基盤の強化と計画的な事業の推進	P. 38
④. 環境対策の推進	P. 39
⑤. お客様サービスの充実	P. 39
(2) 水道事業計画	P. 39
①. 施設整備事業費	P. 39
②. 財政計画	P. 42

#### 5. 推進方法の検討

(1) 村民への公表	P. 44
(2) フォローアップの実施	P. 44

#### 6. 添付資料編

- ・ 給水量の実績及び予測表
- ・ 原水浄水水質検査成績表
- ・ 配水池容量の検討
- ・ 弥彦村水道事業業務指標(PI)の計算書
- ・ 水道建設改良事業優先順位別事業計画調書
- ・ 水道事業年度別財政計画表

～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～ ・ ～



## はじめに

平成 16 年 6 月に厚生労働省が策定した「水道ビジョン」は、我が国の水道のあるべき姿について、水道事業に携わる人たちが共通の目標となる水道の将来像と、その実現に取り組むべき具体的な施策を示したものです。また平成 17 年 10 月に同省から通知された「地域水道ビジョンの作成について」では、各水道事業者が自らの事業の現状と将来見通しを分析・評価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を示すことを求めています。弥彦村水道ビジョンは、これに基づいて作成されるもので、安全でかつ安定した給水に努め、健全な事業経営の確立を図るための水道事業計画を策定することを目的とするものです。

本計画を策定するため、10 年後の平成 30 年度を目標年度として計画を策定しました。また計画では施設整備計画、事業化の計画を策定しました。

## 1. 弥彦村の概況と水道事業の概要

### (1) 弥彦村の概況

弥彦村は、新潟県のほぼ中央部の日本海側に位置し、霊峰弥彦山のふもとにあり、東南は燕市、北は新潟市と接し、肥沃な穀倉地帯を有し、総面積は 25.22km<sup>2</sup>あります。

弥彦村は「越後文化発祥の地」と言われ、越後一の宮「彌彦神社」の門前町として、また北国街道の宿場町として、賑わいのある町として栄えてきました。そのような独自の歴史的・文化的背景を基に、個性ある村づくりに励むとともに、調和のとれた地域社会の創造と発展をめざしています。



弥彦神社

## (2) 水道事業の概要

弥彦村は全村1上水道で経営されており、弥彦村上水道は昭和33年に西川の表流水を水源とし、給水区域を弥彦村と旧分水町の一部を対象に、計画給水人口8,500人、日最大給水量1,275 m<sup>3</sup>で創設されました。

現在、弥彦村上水道は平成19年度末の実績で、行政区域内人口8,662人、給水区域内人口9,023人（燕市362人を含む）の給水普及率100%でした。日最大給水量は5,188 m<sup>3</sup>/日、有効率89.5%で多少の減少傾向にあります。

弥彦村水道事業の経緯と施設フローを下記に示します。

表 1-1 弥彦村水道事業の経緯

区分	認可年度	目標年度	給水人口	計画1人1日最大給水量	計画日最大給水量
創設	S33. 3. 25	S50	8,500	150 リットル	1,275 m <sup>3</sup>
第1次拡張	S37. 12. 6	S50	8,950	150 リットル	1,343 m <sup>3</sup>
第2次拡張	S40. 1. 22	S50	10,000	250 リットル	2,500 m <sup>3</sup>
同上変更	S42. 12. 25	S50	10,000	300 リットル	3,000 m <sup>3</sup>
第3次拡張	S50. 10. 17	S60	10,000	500 リットル	5,500 m <sup>3</sup>
同上変更	S56. 2. 23	S60	10,000	550 リットル	5,500 m <sup>3</sup>
第4次拡張	H 8. 3. 22	H20	10,000	667 リットル	6,670 m <sup>3</sup>

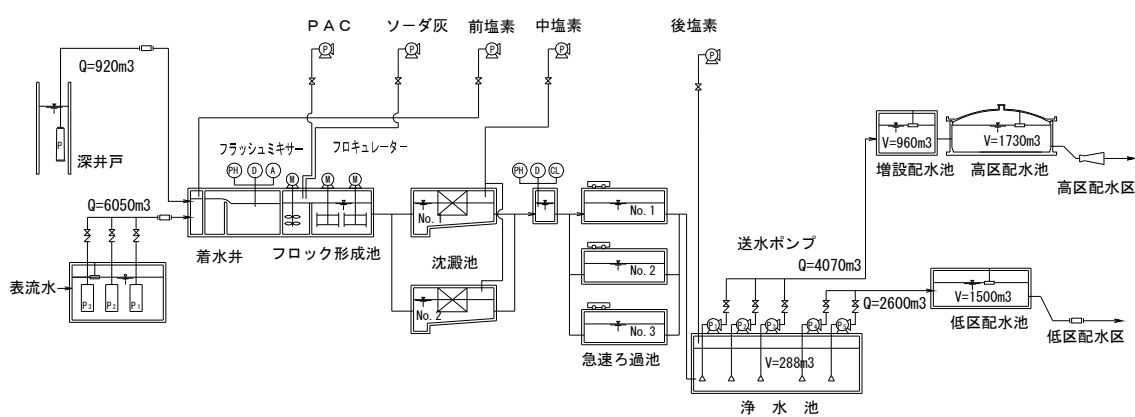


図 1-1 弥彦村上水道施設フロー

表1-2 水道施設一覧表

『弥彦村上水道施設』				
水源施設				
名称	位置	築造年度	計画取水量	種別
取水口	弥彦村大字浜首川原1532	S52	6,050m <sup>3</sup> /日	河川表流水(西川水利権)
取水ポンプ室	弥彦村大字浜首川原1532	S52	6,050m <sup>3</sup> /日	取水ポンプ 7.5kw×3台
導水施設				
名称	位置	築造年度	計画導水量	種別
導水管	弥彦村大字浜首川原1532	S52	6,050m <sup>3</sup> /日	φ350mm DIP
浄水施設				
名称	位置	築造年度	計画浄水量	種別
着水井	弥彦村大字浜首川原1532	S52	6,050m <sup>3</sup> /日	RC造り
フロック形成池	弥彦村大字浜首川原1532	S52	6,050m <sup>3</sup> /日	RC造り
第1薬品沈澱池	弥彦村大字浜首川原1532	S36	6,050m <sup>3</sup> /日	RC造り・傾斜管
第2薬品沈澱池	弥彦村大字浜首川原1532	S52	6,050m <sup>3</sup> /日	RC造り・傾斜管
急速ろ過池	弥彦村大字浜首川原1532	S43 S53	6,050m <sup>3</sup> /日	RC造り・ハーディング <sup>®</sup> 275
浄水池	弥彦村大字浜首川原1532	H10		RC造り
管理棟	弥彦村大字浜首川原1532	S52		RC造り
送水施設				
名称	位置	築造年度	計画送水量	種別
送水ポンプ室	弥彦村大字浜首川原1532	H10	高区 2,918m <sup>3</sup> /日	送水ポンプ 75kw×2台
			低区 2,486m <sup>3</sup> /日	送水ポンプ 30kw×2台
送水管	弥彦浄水場から高区配水池	S52	高区 2,918m <sup>3</sup> /日	Φ350 SGP L=4,930m
	弥彦浄水場から低区配水池	H7	低区 2,486m <sup>3</sup> /日	Φ250 HPPE L=3,860m
配水施設				
名称	位置	築造年度	容量	種別
高区配水池	弥彦村大字上泉字大山付1921	S52	1,730m <sup>3</sup>	PC製・φ21.0×H5.0×1
高区配水池	弥彦村大字上泉字大山付1922	H10	720m <sup>3</sup>	SUS製・12.0×12.0×5.0×1
低区配水池	弥彦村大字井田字稲場3300	H10	1,470m <sup>3</sup>	SUS製・14.0×15.0×3.5×2
配水管	弥彦村 地内			延長 100.86km

## 2. 現状の分析と課題

### (1) 水需要の動向

#### ①. 給水人口の見直し

行政区域内人口は 8,570 人（平成 10 年）から 8,662 人（平成 19 年）と微増をしています。少子高齢化で各地の人口が減少するなか、転出より転入が上回っています。しかし確実に高齢化は進んできており、死亡が出生を上回るなど自然減が続き、人口減少の傾向が見られます。弥彦村第 5 次総合計画が策定され平成 21 年度から 10 ヶ年計画が実施となります。上位計画である総合計画では人口設定を 9,000 人としています。

弥彦村上水道の給水区域内人口は、弥彦村と燕市の一部を給水区域としていますので、燕市の一部（250 人）を含め平成 30 年度の給水区域内人口を 9,250 人と見込みます。

給水人口は現在給水普及率が 100%を達成していますので、平成 30 年度の計画給水人口も普及率が 100%で 9,250 人と見込みます。

#### ②. 給水量の見直し

給水量の実績は有収水量、日平均給水量、日最大給水量とも減少をしています。給水人口が微増でありながら使用水量が減少することは、節水意識の向上、節水型機器の普及が考えられ、今後の有収水量の大幅な伸びは期待できない状況です。業務営業用使用水量はほぼ横這いとなっていますが、工場用使用水量は工場の新規稼動により若干伸びる傾向にあります。平成 19 年度の有効率は 89.5%と向上されてきています。厚生労働省は漏水防止対策の指針として、有効率が 90%以上の事業体には、さらに高い目標値として 95%の計画値を示しています。そこで漏水防止対策を継続して実施することで、目標年度の平成 30 年には有効率が 95.0%、有収率 91.0%を達成する見込とします。また負荷率は近年 80%前半で推移しています。10 ヶ年平均でも 81.0%となっていますが、6 年前の平成 14 年に 74.1%の最大値を記録しています。変動値の許容差を考え負荷率を 74.0%と余裕を見込みます。

弥彦村水道ビジョンにおける事業計画値については、次のように設定します。

目標年度：平成30年度

給水人口：9,250人

日最大給水量：5,404 m<sup>3</sup>/日

表 2-1 弥彦村上水道の水需要予測

項目	年 度	H10 実績	H15 実績	H19 実績	H25 予測	H30 予測
行政区域内人口	(人)	8,570	8,534	8,662	8,900	9,000
給水区域内人口	(人)	9,059	8,925	9,023	9,196	9,250
給 水 人 口	(人)	9,059	8,925	9,023	9,196	9,250
日平均有収水量	(m <sup>3</sup> /日)	3,761.0	3,703.0	3,656.6	3,670.6	3,639.5
日平均給水量	(m <sup>3</sup> /日)	4,685.0	4,339.0	4,298.6	4,148.0	3,999.0
1人1日平均給水量	(ℓ/人/日)	517.2	486.2	476.4	451.1	432.3
日最大給水量	(m <sup>3</sup> /日)	5,894.0	5,388.0	5,188.0	5,605.0	5,404.0
1人1日最大給水量	(ℓ/人/日)	650.6	603.7	575.0	609.5	584.2
有 収 率	(%)	80.3	85.3	85.1	88.5	91.0
有 効 率	(%)	80.3	89.4	89.5	92.5	95.0
負 荷 率	(%)	79.5	80.5	82.9	74.0	74.0

\*詳細は添付資料の「給水量の実績及び予測表」を参照

## (2) 水道施設の現況と課題

弥彦村上水道の水源施設、浄水施設、配水施設等の現況と課題を次に整理しました。

### ①. 水源施設

ア. 弥彦浄水場西川取水口

西川から 6,050 m<sup>3</sup>/日の許可水量の取水を行っています。昭和 52 年代に築造され、取水ポンプ井の上部に平屋ブロック造りのポンプ室が設置されています。耐震性はありません。また耐震補強も行えませんでしたので建替えが必要で

す。水源水質に異臭はなく、濁度が低いわりに色度が高い傾向にあります。また総トリハロメタンは基準値の 1/10 以上を超えていますので、安心な水道構築のために西川の水質悪化に注意を払って連続した監視をする体制が課題となっています。



西川取水口全景



西川取水口近景

#### イ. 平野深井戸

弥彦浄水場に近い南西側 100m に井戸径 450mm 深さ 162m の深井戸を掘削し、平成 6 年 10 月に完成しました。揚水量 1,512 m<sup>3</sup>/日の能力がありますが、鉄分や異臭等の水質に問題があり利用されていません。ポンプもすでに撤去されていますので運用は難しい状態です。再稼働させるためには、井戸洗浄、深井戸ポンプの新設等が必要になりますので、今後このまま予備水源として残すか、水道以外の用途に転用するなどの検討が必要となります。

## ②. 浄水施設（弥彦浄水場）

### ア. 着水井・フロック形成池

弥彦浄水場構内に昭和 52 年代に築造されました。着水井、フロック形成池は 1 系列で運用されています。耐震性はレベル 1 地震動程度の性能はありと考えられますが、コンクリート表面の劣化が激しく補修補強が必要な状況です。しかし 1 系列で稼働していることから耐震調査補強等の工事が不可能と考えられます。維持管理作業にも支障がでることから、2 系列での新設が必要となります。



着水井フロック形成池全景



フロック形成池近景

#### イ. 第1薬品沈殿池

着水井、フロック形成池から40m程離れた場所に昭和36年に築造されました。基礎形状の状況は分かりませんが、躯体中央部に構造クラックがあることから杭基礎はないと思われます。また耐震性能もレベル1地震動程度には達していないと判断されます。第2薬品沈殿池で沈殿能力は確保できることから、耐用年数までは予備池での運用が妥当と思われます。



第1薬品沈殿池全景



第1薬品沈殿池近景

#### ウ. 第2薬品沈殿池

着水井、フロック形成池の脇に昭和52年に築造されました。基礎形状は杭基礎が行われています。躯体表面にクラックがあり補修は必要となりますが、耐震性能はレベル1地震動程度と判断されます。耐震診断補強によりレ

ベル2地震動の耐震性能を確保することが望まれます。排泥排水作業は、適正に処理放流しています。



第2薬品沈殿池全景



第2薬品沈殿池近景

#### エ. 急速ろ過池

急速ろ過装置は1号機が昭和43年に、2号3号機は昭和53年に設置されています。設置後40年と30年と経過しすでに耐用年数を大きく過ぎていています。駆動部老朽化部品の更新、洗浄効果向上の改造等の修繕が必要な状態となっています。弥彦浄水場で採用している急速ろ過機はハーディングと呼ばれる機種で、ろ過砂層の厚さが275mmと施設基準の600～700mmに満たないものです。現状支障はありませんが、改修するにあたり新型(H600)への変更が望まれます。

急速ろ過池の躯体は杭基礎を施し、耐震性能はレベル1地震動程度と判断されます。耐震診断によりレベル2地震動の耐震性能を確認することが望ましいと思われませんが、耐震補強が必要と判断された場合、3池連結されていますので側壁の増厚等の補強が出来ません。また底盤を補強すると急速ろ過機の設置に支障が生じ躯体の補強が出来ないと考えられます。急速ろ過池の耐震化新設が望まれます。排泥排水作業は、適正に処理放流しています。

現状、水源水質の悪化は確認できませんが、臭気、トリハロメタン等が生成する状況になれば、活性炭設備等の高度浄水施設の導入も検討課題になります。





急速ろ過池全景



急速ろ過池内部

### オ. 浄水場管理棟

昭和 52 年 8 月に竣工し 31 年経過しています。杭基礎を施していますが、現行の耐震基準には合っていません。その後外壁等の補修が行われています。耐震診断を行い、耐用年数を延ばす大規模な耐震補強と修繕が必要となります。また旧浄水池や旧送水ポンプが建屋内部に残されていることから適切な処理を行い、施設内部を有効に利用することが望まれます。



管理棟全景



管理棟近景



管理棟内部薬液タンク



管理棟内部薬注ポンプ

### カ. 電気室（発電機計装盤室）

昭和 52 年に竣工し 31 年経過しています。杭基礎を施していますが、現行の耐震基準には合っていません。その後外壁等の補修が行われています。耐震診断を行い、耐震補強と防水等の修繕が必要となります。



電気室全景



非常用発電機

### キ. 電気計装設備

昭和 52 年代に設置され 31 年経過しすでに耐用年数を大きく過ぎています。修繕する部品の供給も無く、早急な更新が必要となっています。また管路施設管理のマッピングシステムの高度化や施設管理図面等の整備保管等維持管理体制の拡充が課題となっています。



監視室計装機器



監視室計装機器



電気室内部計装盤



計装盤正面

### ③. 送水施設

#### ア. 送水ポンプ室（浄水池併設）

弥彦浄水場構内の南西角隅に平成 10 年代に築造されました。現行の耐震基準には合っていませんが、現状を目視したところ問題ないと思われます。耐震性はレベル 1 地震動相当の性能はあると考えられます。耐震診断を行いレベル 2 地震動程度の耐震性能を確認する必要があります。



送水ポンプ室全景



送水ポンプ

#### イ. 送水管

送水管は弥彦浄水場から高区配水池へ行く  $\Phi 350\text{mm}$  塗覆装鋼管延長約 4,930 m の管路と、低区配水池へ行く  $\Phi 250\text{mm}$  高密度ポリエチレン管延長約 3,860 m

の耐震管路があります。送水管は浄水場と配水池を結ぶ唯一の路線ですので、高区送水管を計画的に耐震化する必要があります。



矢川水管橋全景



矢川水管橋左岸橋台部

#### ④. 配水施設

##### ア. 高区配水池

高区配水池は昭和 52 年代に施工された P C コンクリート製の配水池（容量 1,730 m<sup>3</sup>）と平成 10 年代に施工されたステンレス製の配水池（容量 720 m<sup>3</sup>）があります。水質事故時に対応するには 16 時間程度の貯水能力が必要と考えられますが現状満足しています（別添配水池容量の検討参照）。杭基礎は施工されていませんが、耐震性はレベル 1 地震動相当の性能があると考えられます。

P C 配水池の屋根床板には側壁との接合部に構造クラックが発生しています。資料が無いので状態を判断することは出来ません。2 池に仕切られていないことから耐震調査診断の実施は困難と考えられます。水道施設の耐震化を図るうえで非常に重要な施設ですので、2 池に仕切られたレベル 2 地震動対応の新設配水池の新設が望まれます。

ステンレス製の配水池は通常の構造計算より大きな地震力を想定した上部工の計算が行われており、現状は問題ないと思われれます。

災害時の応急給水確保のために、高区配水池に緊急遮断弁の設置が必要となります。



高区PC配水池



高区ステンレス配水池

#### イ. 低区配水池

低区配水池は平成10年代に施工されたステンレス製の配水池（容量1,470 $\text{m}^3$ ）があります。水質事故時に対応するには16時間程度の貯水能力が必要と考えられますが330 $\text{m}^3$ の不足が生じます（別添配水池容量の検討参照）。水道施設基準では12時間保有を示していますので、ただちに増設する必要はありません。高区配水池との連絡や、低区配水区域の変更で対処は可能となります。杭基礎は施工されていませんが、耐震性はレベル1地震動相当の性能はあると考えられます。詳細な地盤状況の解析による耐震調査診断を実施して耐震性能を確認する必要があります。



低区ステンレス配水池正面



低区ステンレス配水池

#### ウ. 配水管

配水管は弥彦村一体に 100.86km が布設されています。20%がダクタイルを含む铸铁管で 80%はビニール管となっています。高密度ポリエチレン管延長約 2,500mで 2.5%の耐震化が行われています。石綿セメント管は布設されていません。老朽管の更新、幹線管路の耐震化など計画的に対応する必要があります。

### ⑤. 水質管理

弥彦村上水道では、毎年立案される水質検査計画にしたがって、水質検査を実施し定期的に弥彦村のホームページで公表しています。水源水質は毎月一般項目が行われ、全項目試験は 8月に行われています。浄水水質は毎月全項目試験が行われ、給水採水箇所は村内 4箇所で行われています。西川の水源は上流に生活排水、工場排水、農地からの肥料や農薬の流入する恐れがあります。また大雨による河川の濁りや、夏季の濁水など自然環境の影響による水質変化が懸念されるため、適切な浄水管理が必要とされています。特に夏場に総トリハロメタンが上昇し残留塩素も上昇する傾向があり、塩素の注入方法に注意が必要です。

薬品貯蔵量が大きく設定されていますので、塩素酸の増加による劣化が起きないように適切に管理する必要があります。

河川への油流出事故は常に起こりえますので、水中油分自動監視装置などの設置や 24時間連続監視が必要となります。

## (3) 水道経営の現況と課題

### ①. 組織体制

弥彦村上水道は、村長が水道事業管理者となり、水道事業の事務処理を行うため建設企業課を置いています。建設企業課は上下水道事業を行う業務係と上下水道係（弥彦浄水場内）、村道等の維持管理を行う土木管理係、ごみ・し尿処理等を行う環境対策係で構成されています。

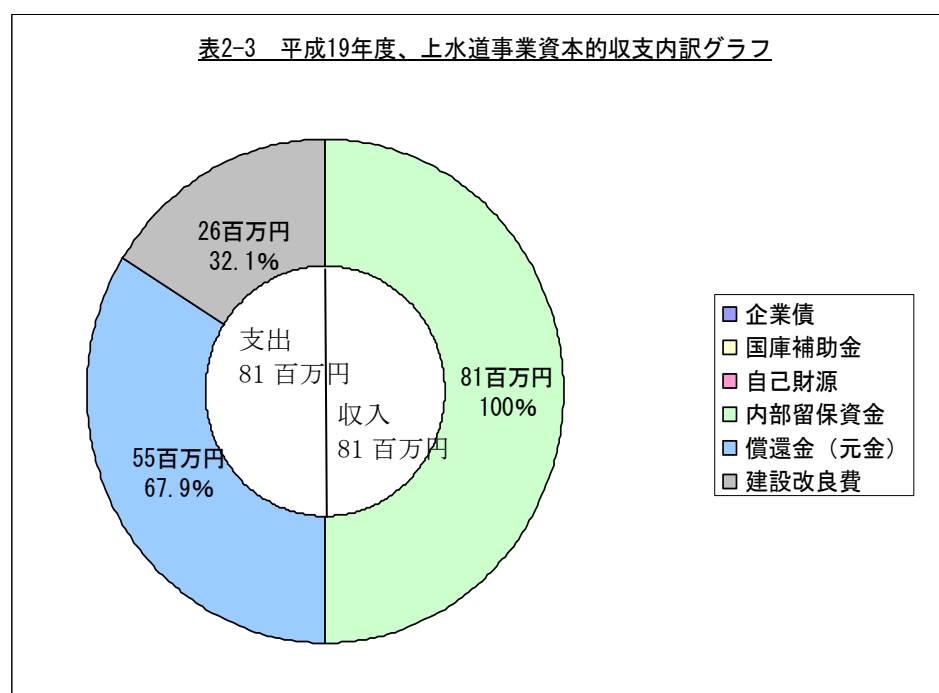
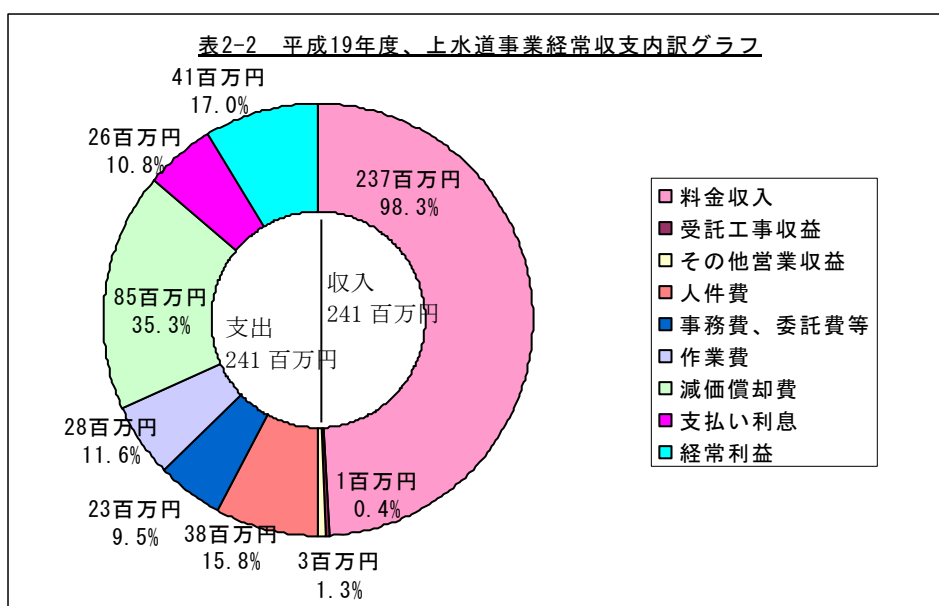
水道事業にかかわる職員は 4名、そのうち技術職員は 2名で運営しています。これからは水道事業の維持管理を継続するために、浄水場維持管理業務

の外部委託や後継者の育成、技術者の確保が課題となっています。

## ②. 事業経営

水道事業は地方公営企業であり、経営に必要な経費は水道料金などの経営に伴う収入をもって充てることとされています（独立採算制の原則）。

将来的にも水需要の伸びが期待できない状況で、給水料金の値上げも困難な現在、お客様サービスの維持・向上を図るためには、いかに経営効率を高めるかが課題となっています。



平成 19 年度の経営と財政状況について、「水道事業ガイドライン」や「水道事業経営指針」の業務指標を使って、給水人口 5,000 人以上 10,000 人以下の表流水が水源の類似団体平均値と全国平均値で比較し、収益性、料金、費用、資産状況、財務状況、施設効率、生産性について評価を行いました。

今後継続し、実績値の動向を分析評価することが必要です。

表 2-4 業務指標による類似団体との比較

評価内容	分類番号	指 標	単 位	弥 彦 村		類似団体 H18	全国平均 H18
				実績 H19	評 価		
ア. 収益性	3002	経常収支比率	(%)	120.7	◎	104.74	108.40
		総資本利益率	(%)	2.1		0.30	0.91
イ. 料 金	3015	給 水 原 価	(円/m <sup>3</sup> )	149.4	○	219.42	175.68
	3014	供 給 単 価	(円/m <sup>3</sup> )	177.2		195.21	173.38
	3013	料金回収率	(%)	118.9		88.97	98.69
ウ. 費 用	3015	職員給与費	(円/m <sup>3</sup> )	28.4	○	37.37	29.64
		支払利息	(円/m <sup>3</sup> )	19.4		44.41	20.84
		減価償却費	(円/m <sup>3</sup> )	63.7		77.26	47.16
		動力費	(円/m <sup>3</sup> )	7.9		8.65	5.62
		修繕費	(円/m <sup>3</sup> )	11.5		11.35	14.00
		薬品費	(円/m <sup>3</sup> )	1.7		2.16	0.98
		委託料	(円/m <sup>3</sup> )	-		16.14	12.70
		受水費	(円/m <sup>3</sup> )	-		4.79	30.50
		その他	(円/m <sup>3</sup> )	16.8		17.03	14.24
		合計(給水原価)	(円/m <sup>3</sup> )	149.4		219.42	175.68
エ. 資産状況		有形固定資産減価償却率	(%)	41.3	○	28.98	36.42
	3025	企業債元金償還金 対減価償却額比率	(%)	64.3		88.15	77.55
		有形固定資産	(円/m <sup>3</sup> )	1,337.4	○	3,082.80	1,429.68
		借入資本金	(円/m <sup>3</sup> )	-		1,526.18	590.39
オ. 財務状況	3022	流 動 比 率	(%)	4,350.9	◎	1,813.03	435.15
	3023	自己資本構成比率	(%)	41.3	△	54.76	60.56
カ. 施設効率	3027	固定資産使用効率	(m <sup>3</sup> /万円)	8.8	△	4.01	7.80
		配水管使用効率	(m <sup>3</sup> /m)	14.3		11.34	25.92
キ. 生産性		職員 1 人当り有収水量	(m <sup>3</sup> )	333,665	○	201,650	314,456
	3007	職員 1 人当り給水収益	(千円)	59,278		39,365	54,606

類似団体：給水人口 5 千人以上 1 万人未満、表流水を主とする。

評価 ◎：優、○：良、△：可、×：不可



#### ア. 収益性

経常収支比率は経常収益の経常費用に対する割合を示し、収益性を見る代表的指標です。この数値は100%を一定程度上回っている必要があります。総資本利益率は事業の経常的な収益力を総合的に示す指標で、この数値が高いほど総合的な収益性が高いこととなります。平成17年から平成19年にかけて収益性は向上しています。

#### イ. 料金

供給単価は類似団体と比較して平均的な状況です。給水原価は若干低めな金額と考えられます。料金回収率は供給単価の給水原価に対する割合を示し、経営の健全性を示す指標です。この数値は100%以上が必要と判断されます。

#### ウ. 費用

給水原価に占める各項目の割合は類似団体と同じです。支払利息は建設改良工事に伴う企業債の借入れが無かったことから半額となっています。

#### エ. 資産状況

有形固定資産減価償却率は資産の減価償却の進み具合を示します。類似団体と比較し高い数値となっています。資産の老朽化が進んでいます。

企業債元金償還金対減価償却額比率は企業債償還元金の当年度減価償却費に対する割合を示し、投下資本の回収と再投資とのバランスを見る指標です。この数値は100%以下が財務的に安全と云われます。100%を越えていると再投資に当って企業債の導入が必要となります。

#### オ. 財務状況

流動比率は財務の安全性を見る指標です。この数値は100%以上で、より高い方で安全性が高くなります。類似団体と比較し高い数値となっています。自己資本構成比率は自己資本と余剰金の合計額と負債・資本合計額に対する割合を示し、健全性を見る指標です。この数値は高い方が財務的に安全と云われます。類似団体や全国平均と比べても低くなっています。

### カ. 施設効率

固定資産使用効率は類似団体より高いですが、全国平均と同じ程度となっています。配水管使用効率は類似団体と同じですが、全国平均を下回っています。給水量の伸びが期待できない状況では、過大な施設投資は効果が期待できないと考えます。施設更新は過大にならないように事業計画を注意して行う必要があります。

### キ. 生産性

職員1人当たり有収水量と給水収益は類似団体より高いですが、全国平均と同じ程度となっています。生産性は良好な状況と考えます。

### ク. 経営上の課題

経営上の課題について、財政状態と維持管理状況の面から整理すると次の表に示すような状況にあります。

**表 2-5 経営上の課題**

区分	課題	説明
財政 状況	伸びない 収益	料金水準、生産性は標準で良好です。給水量の伸びは期待できず、収益も横這いの状況です。
	計画的な 設備投資	今後の建設改良は、将来の大幅な給水量の増加は見込めない状況下で、改良事業財源のあり方や料金水準、サービス水準等を検討した上で、財政計画を策定し、過大にならないように計画的な設備投資が必要です。
	財源確保	今後の整備・施設維持には、計画的な内部留保資金の活用とともに財源確保が必要です。
維持 管理 状況	人材確保	専門職員が少なく、ゆとりがなく、日々の対応に追われています。浄水場管理業務などの専門分野で外部委託が必要となります。
	業務改善	日々の対応に追われ、業務のマニュアル化、標準化、業務プロセスの改善が遅れています。業務処理の問題点整理、能率向上、改善の余地が残されています。
	情報の 活用	各種データ・図面等の電子化、データベース化は完成度が低く、各種情報の活用が進んでいません。新しい情報管理システムの導入が必要です。
	人材の 育成	専門的な業務に対応するためには、外部研修等の計画的な人材育成が必要です。また公営企業とし経営に対する意識向上も進める必要があります。

### ③. 業務指標（P I）

弥彦村では、水道事業の経営に関する課題の抽出や今後の事業展開へ活用するため、水道事業ガイドラインに基づき業務指標（P I）を算定しました。

水道事業ガイドラインは、平成 17 年 1 月、全国の水道事業者を対象に日本水道協会規格として制定され、業務指標（Performance Indicator）が設定されています。これは水道事業の施設能力、顧客対応能力、経営状況など、水道事業全般にわたる内容が数値化され、客観的な分析が可能になっています。

業務指標は「水道ビジョン」にリンクしており、次のとおり 6 分野 137 項目が設定されています。この中から適用可能な項目を適宜選定して活用します。

ア. 安心（22 項目）：すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

- a) 水資源の保全（5 項目）
- b) 水源から給水栓までの水質管理（17 項目）

イ. 安定（33 項目）：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

- a) 連続した水道水の供給（8 項目）
- b) 将来への備え（7 項目）
- c) リスクの管理（18 項目）

ウ. 持続（49 項目）：いつまでも安心できる水を安定して供給

- a) 地域特性に合った運営基盤の強化（27 項目）
- b) 水道文化・技術の継承と発展（12 項目）
- c) 消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実（10 項目）

エ. 環境（7 項目）：環境保全への貢献

- a) 地球温暖化防止、環境保全などの推進（6 項目）
- b) 健全な水循環（1 項目）

オ. 管理（24 項目）：水道システムの適切な実行・業務運営および維持管理

a) 適正な実行・業務運営（9 項目）

b) 適切な維持管理（15 項目）

カ. 国際（2 項目）：わが国の経験の海外移転による国際貢献

a) 技術の移転（1 項目）

b) 国際機関、諸国との交流（1 項目）

詳細は、「弥彦村水道事業業務指標（PI）計算書」のとおりです。

（表の見方）

「PI」算定表は、分類番号、業務指標、指標の意味、弥彦村（平成 19 年度実績値）、全国平均値（財団法人：水道技術センターが調査しホームページに公表した平成 16, 17 年度における上水道事業の数値）、目標動向（この数値はどの方向が健全であるのかを示す）で構成しました。

表2-6 業務指標（P I）から見た評価表

ランク	評価
ランクA	満足できるレベルである
ランクB	中 位
ランクC	満足できるレベルとは言えない

※「全国」は、財）水道技術研究センターによる、上水道におけるH17年度 全国度数分布図（81項目）及び、H16年度 全国度数分布図（81項目以外）を基とした。

1 ・ て安 いる な か 水  快 適 な 水 が 供 給 さ れ	番号	評 価 項 目	全国	弥彦村	評価	目標方向	備 考
	1104	水質基準不適合率(%)	0.0	0.0	A	—	
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率(%)	93.0	90.0	A	↑		
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率(%)	0.0	0.0	A	↑		
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比(%)	39.0	26.0	B	↓		
1115	直結給水率(%)	91.9	99.5	A	↑		
1117	鉛製給水管率(%)	0.0	0.1	B	↓		
2003	浄水予備力確保率(%)	24.4	25.6	B	↑		
2201	水源の水質事故数(件)	0.0	0.0	A	↓		
5115	貯水槽水道指導率(%)	0.1	0.0	C	↑		

2 ・ てい つ で も 使 え る よ う に 供 給 さ れ	番号	評 価 項 目	全国	弥彦村	評価	目標方向	備 考
	1002	水源余裕率 (%)	44.8	16.6	B	—	
	2004	配水池貯留能力(日)	0.97	0.91	B	↑	
	2006	普及率 (%)	99.1	100.0	A	↑	
	2207	浄水施設の耐震化率(%)	0.0	0.0	C	↑	
	2209	配水池の耐震化率(%)	0.0	0.0	C	↑	
	2210	管路の耐震化率(%)	4.9	3.5	C	↑	
	2213	給水車保有度(台/1000人)	0.0	0.0	C	↑	
	2214	可搬ボリタンク・ボリバック保有度(個/1000人)	31.1	1.8	C	↑	
	2215	車載用の給水タンク保有度(m3/1000人)	0.086	0.33	C	↑	
	3018	有収率 (%)	87.0	85.1	B	↑	

3 ・ 営 将 来 が で き る よ う に 安 定 し た 事 業 か 運	番号	評 価 項 目	全国	弥彦村	評価	目標方向	備 考
	2101	経年化浄水施設率(%)	0.0	0.0	B	↓	
	2102	経年化設備率(%)	39.7	42.9	B	↓	
	2103	経年化管路率(%)	0.0	0.0	B	↓	
	2104	管路の更新率(%)	0.64	0.07	C	↑	
	3002	経常収支比率(%)	107.0	120.7	A	↑	
	3003	総収支比率(%)	106.7	120.7	A	↑	
	3009	給水収益に対する企業債利息の割合(%)	15.0	10.9	A	↓	
	3023	自己資本構成比率(%)	60.2	41.3	C	↑	
	3105	技術職員率(%)	40.0	50.0	B	—	
3205	水道サービスに対する苦情割合(件/1000件)	0.29	0.00	A	↓		

4 ・ 環 境 へ の 影 響 を 考 慮 し て い る か	番号	評 価 項 目	全国	弥彦村	評価	目標方向	備 考
	4001	配水量1m3当り電力消費量(Kwh/m3)	0.44	0.47	B	↓	
	4005	建設副産物のリサイクル率(%)	40.8	0.0	C	↑	

5 ・ 国 際 協 力 に 貢 献 し て い る か	番号	評 価 項 目	全国	弥彦村	評価	目標方向	備 考
	6001	国際技術等協力度	0.0	0.0	B	—	
	6101	国際交流数	1.0	0.0	B	—	

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

1. 安心 (全ての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給)					
分類番号	業務指標	指標の意味	弥彦村 (H19)	全国平均 (H16・17)	目標動向
a) 水資源の保全					
1001	水源利用率 (%)	確保している水源水量に対する1日平均配水量の割合 (%) を示す。利用率は高い方が水源の効率的利用にはなるが、渇水時は100%取水できないこともあるので、危険が大きくなる。	71.1	(H17) 56.1	—
1002	水源余裕率 (%)	1日最大配水量に対して確保している水源水量がどの程度の余裕 (まだ取水できる量) (%) あるかを示す。渇水時は確保している全水源水量が取水できないので、水源余裕率があることが必要である。	16.6	(H17) 44.8	—
1003	原水有効利用率 (%)	年間取水量に対する有効に使われた水量 (消費者に配られた水、管路の維持管理などに使用した水などを言う。この割合は高いことが望ましい。	97.1	(H17) 86.8	↑
1004	自己保有水源率 (%)	全水源水量に対する自己保有の水源水量 (水道事業者が管理している貯水池、井戸をいう) の割合 (%) を言う。この割合が高いことは取水の自由度が大きい。	0.0	(H17) 100.0	—
1005	取水量1m3当り水源保全投資額 (円/m3)	自己の水源に水源涵養のため投資した費用に対するその流域からの取水量1m3当りの費用 (円) を示す。当然、自己水源を持たない場合は適用できない。	0.0	(H16) 0.05	—
b) 水源から給水栓までの水質管理					
1101	原水水質監視度 (項目)	安全な水の供給には原水の安全が重要である。原水で何項目を調査しているかを示す。調査回数は月1回以上とする。	37	(H16) 85	—
1102	水質検査箇所密度 (箇所/100Km <sup>2</sup> )	給水区域において毎日行う水質検査箇所数のその面積100Km <sup>2</sup> 当りに対する水質検査箇所数を示す。給水区域の形態、管網構成などにより異なるが、全給水区域の水質を把握できる箇所数が必要である。	14.8	(H16) 13.2	↑
1103	連続自動水質監視度 (台/1000m <sup>3</sup> /日)	配水管網において24時間連続して水質を自動的に監視する装置が設置されていることを前提として、1日平均配水量1000m <sup>3</sup> 当りの設置数を言う。この値が高いほど監視度が高くなる。	0.000	(H16) 0.009	↑
1104	水質基準不適合率 (%)	給水栓の水質が、国が定めている水質基準に違反した率で、1項目でも違反している場合は違反とみなす。これは0でなければならないが、まれに違反がある。	0.0	(H16) 0.0	—
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率 (%)	給水栓水で、2種類のカビ臭物質最大濃度の水質基準値に対する割合 (%) を言う。水質基準ぎりぎりだと0%、全くカビ臭物質が含まれないと100%になる。	90	(H16) 93	↑
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率 (%)	給水栓水で、残留塩素濃度の最大値が0.8mg/Lのとき0%、0.4mg/Lのとき100%になる。残留塩素は低い方がおいしさからは好ましい。	0	(H16) 0	↑
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比 (%)	給水栓水で、水質基準値の0.1mg/Lに対する総トリハロメタン濃度最大値の割合 (%) を示す。トリハロメタンは有害物質であり、この値は低い方がよい。	26	(H16) 39	↓

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

1108	有機物 (TOC) 濃度 水質基準比 (%)	給水栓水で、水質基準値の5mg/Lに対する最大有機物 (TOC) 濃度の割合 (%) を示す。一般的には、低い値の方が良い水とされる。	20	(H16) 22	↓
1109	農薬濃度水質管理 目標比 (%)	給水栓で、水質基準の値である各農薬の管理目標値に対するそれぞれの農薬最大濃度の割合 (%) を対象農薬数で除したものである。複数の農薬が同時に最大値を示すことはほとんどないので、この指標は安全側の数値を与える。この数値は低い方が良い。	0.000	(H16) 0.000	↓
1110	重金属濃度 水質基準比 (%)	給水栓で、水質基準に定める6種類の重金属の基準値に対するそれぞれの重金属最大濃度の割合 (%) を平均値で示す。この値は低い方が良い。	9	(H16) 7	↓
1111	無機物質濃度 水質基準比 (%)	給水栓で、水質基準に定める6種類の無機物質の基準値に対するそれぞれの無機物質最大濃度の割合 (%) を平均値で示す。簡単にいうとミネラル分の割合を示す。	14	(H16) 16	↓
1112	有機物質濃度 水質基準比 (%)	給水栓で、水質基準に定める4種類の有機物質の基準値に対するそれぞれの有機物質最大濃度の割合 (%) を平均値で示す。この値は低い方が良い。	16	(H16) 5	↓
1113	有機塩素化学物質濃度 水質基準比 (%)	給水栓で、水質基準に定める9種類の有機塩素化学物質の基準値に対するそれぞれの有機塩素化学物質最大濃度の割合 (%) を平均値で示す。この値は低い方が良い。	21	(H16) 0	↓
1114	消毒副生成物濃度 水質基準比 (%)	給水栓で、水質基準に定める5種類の消毒副生成物の基準値に対するそれぞれの消毒副生成物最大濃度の割合 (%) を平均値で示す。この値は低い方が良い。	12	(H16) 10	↓
1115	直結給水率 (%)	総給水件数に対する受水槽を経由せず直接給水される件数の割合 (%) を示す。水質の悪化を防ぐ観点から直結給水が進められている。	99.5	(H16) 91.9	↑
1116	活性炭投入率 (%)	粉末活性炭を投入した日数の年間割合 (%) を示す。活性炭は水質が悪化したときに用いられるので、原水水質の良し悪しの指標でもある。	0.0	(H16) 9.1	—
1117	鉛製給水管率 (%)	鉛管を使用している件数の全給水件数に対する割合 (%) を示す。この値は低い方が良い。	0.1	(H17) 0.0	↓

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

2. 安定 (いつでもどこでも安定的に生活用水を確保)					
分類番号	業務指標	指標の意味	弥彦村	全国平均	目標動向
a) 連続した水道水の供給					
2001	給水人口1人当り貯留飲料水量 (L/人)	給水人口1人当り1日何Lの水が常時貯められているかを示す。地震など緊急時の応急給水の時利用される。地震直後では1人1日3L必要とされる。	217	(H17) 192	—
2002	給水人口1人当り配水量 (L/日/人)	給水人口1人当り1日何L配水したかを示す。この水量は給水人口をベースに計算するので、特に都市部では給水区域外から来た人の消費分、都市活動分が含まれ、1人当りの真の消費量より多くなる。	476	(H17) 361.2	—
2003	浄水予備力確保率 (%)	必要とされる1日最大浄水量を配水したとき、浄水施設全体ではどの程度の余裕があるかを割合 (%) で示す。余裕がないと浄水施設の更新、補修点検などに支障を来す。	25.6	(H17) 24.4	↑
2004	配水池貯留能力 (日)	水道水を貯めて置く配水池の総容量が平均配水量の何日分あるかを示す。需要と供給の調整及び突発事故のため0.5日分以上は必要とされる。	0.91	(H17) 0.97	↑
2005	給水制限数 (日)	1年間で何日給水制限したかを示す。渇水、事故などがあると給水制限 (当然断水も含む) 数は大きくなる。この値は低い方が良い。	0	(H17) 0	↓
2006	普及率 (%)	給水区域内で水道を使っている人の割合 (%) を示す。日本では約97%に達しているが、世界では低い国もある。	100.0	(H17) 99.1	↑
2007	配水管延長密度 (Km/Km <sup>2</sup> )	給水区域面積1Km <sup>2</sup> 当り配水管が何Km布設されているかを示す。これは配水管に引き込み管 (給水管) を接続するときの容易さを示す。	3.7	(H17) 5.5	↑
2008	水道メーター密度 (個/Km)	配水管1Km当り何個の水道メーターが接続されているかを示す。これは配水管の効率性を示す。一般には大都市では大きい値となる。	33	(H17) 47	↑
b) 将来への備え					
2101	経年化浄水施設率 (%)	法定耐用年数を超えた浄水施設能力の全浄水施設能力に対する割合 (%) を示す。この値が大きいほど古い施設が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。コンクリート構造物 (浄水施設) の法定耐用年数60年を基準とする。	0.0	(H17) 0.0	↓
2102	経年化設備率 (%)	法定耐用年数を超えた電気・機械設備数の電気・機械設備の総数に対する割合 (%) を示す。この値が大きいほど古い設備が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	42.9	(H17) 39.7	↓
2103	経年化管路率 (%)	法定耐用年数を超えた管路延長の総延長に対する割合 (%) を示す。この値が大きいほど古い管が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	0.0	(H17) 0.0	↓
2104	管路更新率 (%)	年間で更新した管路延長の総延長に対する割合 (%) を示す。この値の逆数が管路を全て更新するのに必要な年数を示す。	0.07	(H17) 0.64	↑
2105	管路更正率 (%)	年間で更生 (古い管の内面を補修すること) した管路延長の総延長に対する割合 (%) を示す。更生は更新とは違い、管本体の耐震性、強度、腐食などの改善にはならない。	0.000	(H16) 0.000	—



表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

2106	バルブ更新率 (%)	年間で更新したバルブ数の総設置数に対する割合 (%) を示す。バルブの更新は管路の更新と同時に進められることが多いので、管路更新率と関係が深い。	3.43	(H17) 1.01	↑
2107	管路の新設率 (%)	年間で新設した管路延長の総延長に対する割合 (%) を示す。現在、日本では普及率が約97%なので、新設は少なくなっている。	0.29	(H17) 0.38	—
c) リスクの管理					
2201	水源水質事故数 (件)	年間の水源の有害物質 (油、化学物質の流出など) による水質汚染の回数を示す。この値は低い方が良い。この指標は、水道事業者の責任ではないが、重要なものである。	0	(H17) 0	↓
2202	幹線管路の事故割合 (件/100Km)	年間の幹線管路 (給水栓を接続する配水管以外の一般に口径の大きい管) の事故 (破裂、拔出し、漏水など) が幹線管路総延長100Km当り何件あるかを示す。この値は低いほうが良い。	22.8	(H17) 0.0	↓
2203	事故時配水量率 (%)	最大の浄水場または最大の管路が事故で24時間停止したとき配水できる水量の平均配水量に対する割合 (%) を示す。この指標は水道施設の緊急時の融通性を示すもので、事故が現実にかかるかは問わない。この値は高い方が良い。	0.0	(H17) 0.0	↑
2204	事故時給水人口率 (%)	最大の浄水場または最大の管路が事故で24時間停止したとき給水できない人口の給水人口に対する割合 (%) を示す。この指標は水道施設の緊急時の融通性を示すもので、事故が現実にかかるかは問わない。この値は低い方が良い。	0.0	(H17) 0.0	↓
2205	給水拠点密度 (箇所/100Km <sup>2</sup> )	緊急時に応急給水できる貯水拠点が給水区域100Km <sup>2</sup> 当り何箇所あるかを示す。この値は高いほうが一般的には良い。	7.4	(H17) 8.2	↑
2206	系統間の原水融通率 (%)	取水した原水を融通して異なる浄水場へ送水できる水量の受水側の受水可能水量に対する割合 (%) を示す。複数の取水箇所のある場合相互に融通できるので、事故に対するリスクが小さくなる。この値は大きい方が良い。	0.0	(H16) 0.0	↑
2207	浄水施設耐震率 (%)	浄水施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全浄水施設能力に対する割合 (%) を示す。ここでいうのは高度な耐震化対策を意味している。この値は高い方が良い。	0.0	(H17) 0.0	↑
2208	ポンプ所耐震施設率 (%)	ポンプ施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全ポンプ施設能力に対する割合 (%) を示す。ここでいうのは高度な耐震化対策を意味している。この値は高い方が良い。	0.0	(H17) 0.0	↑
2209	配水池耐震施設率 (%)	配水池のうち高度な耐震化がなされている施設要領の全配水池容量に対する割合 (%) を示す。ここでいうのは高度な耐震化対策を意味している。この値は高い方が良い。	0.0	(H17) 0.0	↑
2210	管路の耐震化率 (%)	多くの管路のうち耐震性のある材質と継手 (管の接続部) により構成された管路延長の総延長に対する割合 (%) を示す。この値は高い方が望ましい。	3.5	(H17) 4.9	↑
2211	薬品備蓄日数 (日)	浄水場で使う薬品が1日平均使用量に対して何日分貯留してあるかを示す。この値は薬品の劣化がない範囲で余裕を持つことが良い。	50.0	(H17) 24.0	—
2212	燃料備蓄日数 (日)	浄水場などで使う主として発電機用の燃料が1日平均使用量に対して何日分貯留してあるかを示す。この値は燃料の劣化がない範囲で余裕を持つことが良い。	0.1	(H17) 1.6	—

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

2213	給水車保有度 (台/1000人)	稼働できる給水車が給水人口1000人当り何台保有されているかを示す。この値は大きい方が良いが、大都市では一般に低くなる。	0.0	(H17) 0.0	↑
2214	可搬ポリタンク・ ポリタンク保有度 (個/1000人)	緊急時に使用できる可搬ポリタンク・ポリバックが給水人口1000人当り何個保有されているかを示す。この値は大きい方が良いが、大都市では一般に低くなる。	1.8	(H16) 31.1	↑
2215	車載用給水タンク 保有度 (m <sup>3</sup> /1000人)	緊急時に使用できる車載用給水タンクの総容量が給水人口1000人当り何m <sup>3</sup> 保有されているかを示す。この値は大きい方が良いが、大都市では一般に低くなる。	0.33	(H17) 0.086	↑
2216	自家用発電設備容量率 (%)	自家用発電機の容量が当該設備に必要とされる電力の総量に対する割合 (%) を示す。この値は自家発電が何%かを示し、高い方が停電事故には強い。	50.4	(H17) 56.4	↑
2217	警報付き施設率 (%)	異常時に警報の発せられる施設数の全施設数に対する割合 (%) を示す。この値は高い方が異常時の対応がし易い。	20.0	(H16) 73.4	↑
2218	給水装置の凍結発生率 (件/1000件)	給水件数1000件当りに対する年間で凍結により破壊した給水装置 (宅地内、屋内の管など) の延べ件数を示す。この値は低い方が良い。	1.8	(H16) 0.1	↓

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

3. 持続 (いつでも安心できる水を安定して供給)					
分類番号	業務指標	指標の意味	弥彦村	全国平均	目標動向
a) 地域特性にあった運営基盤					
3001	営業収支比率 (%)	営業収益の営業費用に対する割合 (%) を示す。収益的収支が最終的に黒字であるためには、この値は100%を一定程度上回っている必要がある。	138.7	(H17) 121.5	↑
3002	経常収支比率 (%)	経常収益の経常費用に対する割合 (%) を示す。この値は100%以上であることが望ましい。	120.7	(H17) 107.0	↑
3003	総収支比率 (%)	総収益の総費用に対する割合 (%) を示す。この値は100%以上であることが望ましい。	120.7	(H17) 106.7	↑
3004	累積欠損金比率 (%)	累積欠損金の受託工事収益を除いた営業収益に対する割合 (%) を示す。累積欠損金とは、営業活動の結果生じた欠損金が当該年度で処理できずに、複数年度にわたって累積したものである。この指標の値は0%であることが望ましい。	0.0	(H17) 0.0	—
3005	繰入金比率 (収益的収入分) (%)	損益勘定繰入金の収益的収入に対する割合 (%) を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低い方が独立採算制の原則にかなっているといえる。	0.0	(H17) 0.4	↓
3006	繰入金比率 (資本的収入分) (%)	資本的勘定繰入金の資本的収入に対する割合 (%) を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低い方が独立採算制の原則に則っているといえる。	0.0	(H17) 4.3	↓
3007	職員1人当り給水収益 (千円/人)	損益勘定所属職員1人当りの生産性について、給水収益を基準として把握するための指標である。この値は大きい方が良い。	59,278	(H17) 51,541	↑
3008	給水収益に対する職員給与比の割合 (%)	職員給与費の給水収益に対する割合 (%) を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。この値は低い方が良い。	16.0	(H17) 15.4	↓
3009	給水収益に対する企業債利息の割合 (%)	企業債利息の給水収益に対する割合 (%) を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。この値は低い方が良い。	10.9	(H17) 15.0	↓
3010	給水収益に対する減価償却費の割合 (%)	減価償却費の給水収益に対する割合 (%) を示す。水道事業の効率性及び財務安全性を分析するための指標の一つである。この値は低い方が良い。	35.8	(H17) 29.8	↓
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合 (%)	企業債償還金の給水収益に対する割合 (%) を示す。企業債償還金が経営に与える影響を分析するための指標である。この値は低い方が良い。	23.1	(H17) 22.7	↓
3012	給水収益に対する企業債残高の割合 (%)	企業債残高の給水収益に対する割合 (%) を示す。企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標である。この値は低い方が良い。	478.3	(H17) 396.4	↓
3013	料金回収率 (給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合) (%)	供給単価の給水原価に対する割合 (%) を示す。水道事業の経営状況の健全性を示す指標の一つである。料金回収率が100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。	118.9	(H17) 99.6	↑

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

3014	供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	有収水量 (年間の料金徴収の対象となった水量) 1m <sup>3</sup> 当りについて、どれだけの収益を得ているかを示す。給水単価は低額である方が水道サービスの観点からは望ましいが、単純に金額だけで判断することは難しい。	177.2	(H17) 169.7	↓
3015	給水原価 (円/m <sup>3</sup> )	有収水量1m <sup>3</sup> 当りについて、どれだけ費用がかかっているかを示す。料金水準を示す数値として見れば、給水原価は安い方が水道事業者も水道使用者も望ましいが、給水原価の水準だけでは、経営の優劣を判断することは難しい。	149.0	(H17) 172.1	↓
3016	1箇月当り家庭用料金 (10m <sup>3</sup> ) (円)	標準的な家庭における水使用量 (10m <sup>3</sup> ) に対する料金を示す。消費者の経済的負担を示す指標の一つである。	1,625	(H17) 1,360	↓
3017	1箇月当り家庭用料金 (20m <sup>3</sup> ) (円)	標準的な家庭における水使用量 (20m <sup>3</sup> ) に対する料金を示す。特に世帯人数2~3人の家庭の1箇月の水道使用量を想定したものである。	3,357	(H17) 2,835	↓
3018	有収率 (%)	有収水量 (年間の料金徴収の対象となった水量) の年間給水量に対する割合 (%) を示す。水道施設、給水装置を通して給水される水量がどの程度収益につながっているかを示す指標である。この値は高い方が良い。	85.1	(H17) 87.0	↑
3019	施設利用率 (%)	1日平均給水量の1日給水能力に対する割合 (%) を示す。水道施設の経済性を総合的に判断する指標である。この値は、基本的には高い方が良い。	61.7	(H17) 61.5	↑
3020	施設最大稼働率 (%)	1日最大給水量の1日最大給水能力に対する割合 (%) を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つである。この値は、基本的には高い方が良い。	74.4	(H17) 75.6	↑
3021	負荷率 (%)	1日平均給水量の1日最大給水量に対する割合 (%) を示す。水道事業の効率性を判断する指標の一つである。この値は高い方が良い。	82.9	(H17) 83.5	↑
3022	流動比率 (%)	流動資産の流動負債に対する割合 (%) を示す。流動比率は民間企業の経営分析でも使用される指標で、水道事業の財務安全性を見る指標である。この値は100%以上で、より高い方が安全性が高い。	4,350.9	(H17) 1,044.1	↑
3023	自己資本構成比率 (%)	自己資本金と剰余金の合計額の負債・資本合計額に対する割合 (%) を示す。財務の健全性を示す指標の一つである。この値は高い方が財務的に安全といえる。	41.3	(H17) 60.2	↑
3024	固定比率 (%)	固定資産の自己資本金と剰余金の合計額に対する割合 (%) を示す。固定比率は民間企業の経営分析にも使用されており、自己資本がどの程度固定資産に投下されているかを見る指標である。一般的に100%以下であれば固定資産への投下が自己資本の枠内に収まっていることになり、財務面で安定的といえる。	222.7	(H17) 146.6	↓
3025	企業債償還元金対減価償却費比率 (%)	企業債償還元金の当年度減価償却費に対する割合 (%) を示す。投下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標である。一般的に100%を超えると再投資を行うに当たって企業債等の外部資金 (企業債等) に頼ることになるため、100%以下が財務的に安全といえる。	64.3	(H17) 75.9	↓
3026	固定資産回転率 (回)	受託工事収益を除いた営業収益の年間平均の固定資産額に対する割合を回数で示す。固定資産の活用状況を見る。固定資産が期間中に何回回収されたかを示す。この値は大きい方が良い。	0.13	(H17) 0.11	↑
3027	固定資産使用効率 (m <sup>3</sup> /10000円)	給水量の有形固定資産に対する値 (m <sup>3</sup> /10000円) である。この値が大きいほど施設が効果的であることを意味するため、値は大きい方が良い。	8.8	(H17) 7.1	↑

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

b) 水道文化・技術の継承と発展					
3101	職員資格取得度 (件/人)	職員が1人当たり持っている法定資格の件数を示す。この指標は、職務として必要な資格（例えば電検、高圧製造保安責任者など）を取ることで職員の資質の向上を図る。	0.25	(H17) 0.33	↑
3102	民間資格取得度 (件/人)	職員が1人当たり持っている民間資格の件数を示す。この指標は、職務に関連する資格（例えば管理技士など）を取ることで職員の資質の向上を図る。	0.0	(H16) 0.01	↑
3103	外部研修時間 (時間)	職員1人当たりの外部研修を受けた時間数を示す。この指標は、職務に関する外部研修を受けることで職員の資質の向上を図る。	3.1	(H16) 5.2	↑
3104	内部研修時間 (時間)	職員1人当たりの内部研修を受けた時間数を示す。この指標は、職務に関する内部研修を受けることで職員の資質の向上を図る。	0.0	(H16) 4.9	↑
3105	技術職員率 (%)	技術職員総数の全職員に対する割合 (%) を示す。この指標は、技術的業務の直営維持が難しくなっている現状と関係が深い。	50.0	(H17) 40.0	—
3106	水道業務経験年数度 (年/人)	職員が平均何年水道水道業務に携わっているかを示す。他部署との人事交流により水道業務の経験の少ない職員が増えている。この指標は水道業務の職員の習熟度と関係が深い。	17.0	(H17) 12.0	↑
3107	技術開発職員率 (%)	技術開発業務従事職員数の全職員に対する割合 (%) を示す。この指標は、技術的開発業務の直営維持が難しくなっている現状と関係が深い。	0.00	(H16) 0.00	—
3108	技術開発費率 (%)	技術開発費の給水収益に対する割合 (%) を示す。水道事業においては、民間と比較して技術開発に投資する費用が少ないと言われる。	0.00	(H16) 0.00	—
3109	職員1人当たり配水量 (m <sup>3</sup> /人)	年間で職員1人当たり何m <sup>3</sup> 配水したことになるかを示す。この指標は一般的に職員が多いと少なくなり、外部委託が多いと高くなる。	393,322	(H17) 311,000	↑
3110	職員1人当たりメータ数 (個/人)	水道メータ総数を全職員数で除した値 (個/人) である。この指標は一般的には職員が多いと低くなり、外部委託が多いと高くなる。	827.3	(H17) 775.0	↑
3111	公傷率 (%)	公傷（業務上でのけが、病気）で休務した延べ人・日数の、全職員数と年間公務日数を乗じた日数に対する割合 (%) を示す。つまり、年間、職員1人当たり公傷で平均何日休務したかを示す。この値は低い方がよい。	0.000	(H16) 0.000	↓
3112	直接飲用率 (%)	消費者の何%が水道水を直接飲用しているかを示す。この指標は、アンケート調査の結果なのであまり厳密なものではないが、水道水への信頼性を表しているといえることが出来る。	0.0	(H16) 79.9	↑

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

c) 消費者ニーズを踏まえた給水サービスの充実					
3201	水道事業に係わる情報の提供度 (部/件)	広報誌配布部数の給水件数に対する割合 (部/件) を示す。情報の提供にはインターネットなどもあるが、この場合直接の自己の水道事業の消費者かどうか分からないので、この指標は給水区域の消費者を対象としている。	0.7	(H16) 2.2	↑
3202	モニタ割合 (人/1000人)	モニタ人数の給水人口に対する割合に1000を乗じた値を示す。つまり給水人口1000人当りのモニタ人数である。この指標は大都市では低くなる傾向がある。	0.0	(H16) 0.03	↑
3203	アンケート情報収集割合 (人/1000人)	アンケート回答人数の給水人口に対する割合に1000を乗じた値を示す。つまり給水人口1000人当りのアンケート回答人数である。この指標は消費者のニーズ収集の度合いと関係が深い。大都市では低くなる傾向がある。	0.00	(H16) 0.57	↑
3204	水道施設見学者割合 (人/1000人)	見学者数の給水人口に対する割合に1000を乗じた値を示す。つまり給水人口1000人当りの水道施設見学者数である。この指標は、開かれた水道施設を目指すことと関係が深い。	14.4	(H16) 7.9	↑
3205	水道サービスに対する苦情割合 (件/1000件)	水道サービス苦情件数の給水件数に対する割合に1000を乗じた値を示す。つまり給水件数1000件当りの水道サービス苦情件数 (内容は特に問わない) である。苦情は水道事業者が記録しているものとした。この指標は低い方が望ましいが、水道事業者の記録の仕方と関係が深い。	0.00	(H16) 0.29	↓
3206	水質に対する苦情割合 (件/1000件)	水質苦情件数の給水件数に対する割合に1000を乗じた値を示す。つまり給水件数1000件当りの水質苦情件数である。年間で、消費者からの水質に関する苦情件数の給水件数1000件に対する割合を示す。苦情は水道事業者が記録しているものとした。この指標は、低い方が望ましいが、水道事業者の記録の仕方と関係が深い。	0.00	(H16) 0.26	↓
3207	水道料金に対する苦情割合 (件/1000件)	水道料金苦情件数の給水件数に対する割合に1000を乗じた値を示す。つまり給水件数1000件当りの水道料金苦情件数である。年間で、消費者からの水道料金に関する苦情の給水件数1000件に対する割合を示す。苦情は水道事業者が記録しているものとした。この指標は、低い方が望ましいが、水道事業者の記録の仕方と関係が深い。	0.604	(H16) 0.025	↓
3208	監査請求数 (件)	年間の監査請求数で、法令に基づくものの件数を示す。	0	(H16) 0	—
3209	情報開示請求数 (件)	年間の情報開示請求数で、法令に基づくものの件数を示す。	0	(H16) 4	—
3210	職員1人当たり受付件数 (件/人)	受付件数を全職員数で除した値を示す。つまり、職員1人当たり年間何件受け付けたかを示している。業務を委託しているとき、職員数が多いときはこの値は低くなる。	63	(H16) 314	—

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

4. 環境 (環境保全への貢献)					
分類番号	業務指標	指標の意味	弥彦村	全国平均	目標動向
a) 地球温暖化防止、環境保全などの推進					
4001	配水量1m3当りの電力消費量 (Kwh/m3)	取水から給水栓まで1m3の水を送水するまでに要した電力消費量を示す。この指標には水道事業総ての電力量が含まれるが、その多くは送水、配水のための電力量で、地形的条件に左右される。	0.47	(H17) 0.44	↓
4002	配水量1m3当りの消費エネルギー (MJ/m3)	取水から給水栓まで1m3の水を送水するまでに要した消費エネルギー量を示す。この指標には水道事業総てのエネルギーが含まれるが、その多くは送水、配水のためのエネルギーで、地形的条件に左右される。	1.70	(H17) 1.74	↓
4003	再生可能エネルギー利用率 (%)	水道事業の中で行っている再生可能エネルギー (自己の水力発電、太陽光発電など) の使用量の全施設で使用しているエネルギー使用量に対する割合 (%) を示す。この指標は、コスト、停電対策とも関係が深い。	0.0	(H17) 0.0	↑
4004	浄水場発生土の有効利用率 (%)	浄水場で発生する土を埋め立て処分せず、培養度などとして利用している量の全発生土量に対する割合 (%) を示す。この値は高い方が良い。	0.0	(H17) 0.0	↑
4005	建設副産物のリサイクル率 (%)	水道工事で発生する土、アスファルト、コンクリートなどを廃棄処分せず、再利用している量の全建設副産物量に対する割合 (%) を示す。この値は高い方が良い。	0.0	(H17) 40.8	↑
4006	配水量1m3当り二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 排出量 (t・CO <sub>2</sub> /m3)	配水した水1m3当り水道事業として何gの二酸化炭素を排出したかを示す。この指標は、4002配水量1m3当りの消費エネルギーと関係が深い。	223	(H17) 188	↓
b) 健全な水循環					
4101	地下水率 (%)	地下水揚水量の水源利用水量に対する割合 (%) を示す。この指標は、環境保全の視野も入れて広く考えられるべきである。	0.0	(H17) 78.4	—

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

5. 管理 (水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理)					
分類番号	業務指標	指標の意味	弥彦村	全国平均	目標動向
a) 適正な実行・業務運営					
5001	給水圧不適正率 (%)	給水圧力が適正範囲内にコントロールできなかった測定点数と日数が年間で全体の測定点に対して何箇所あったかの割合 (%) を示す。この値は低い方が良い。	0.00	(H16) 0.00	↓
5002	配水池清掃実施率 (%)	清掃した配水池容量の全配水池容量に対する割合 (%) を示す。5年で全配水池を一巡するのを目標にしている。	0	(H16) 94	↑
5003	年間ポンプ平均稼働率 (%)	年間で、稼働しているポンプ (台数と時間の積) の全ポンプに対する割合 (%) を示す。この指標は平均何%稼働しているか示すが、その値は水量の変動幅、故障などのための予備機などとの関係が深い。	30.5	(H16) 23.8	↑
5004	検針誤り割合 (件/1000件)	検針に関わる誤り件数の検針1000件に対する誤り件数を示す。この値は低い方が良い。	0.51	(H16) 0.08	↓
5005	料金請求誤り割合 (件/1000件)	料金請求に関わる誤り件数の料金請求1000件に対する誤り件数を示す。この値は低い方が良い。	0.00	(H16) 0.13	↓
5006	料金未納率 (%)	年度末に収納されていない金額の総料金収入額に対する割合 (%) を示す。この指標は未収金率という方が適切である。この値が総て未納になるわけではない。	2.8	(H16) 8.2	↓
5007	給水停止割合 (件/1000件)	料金の未納により給水停止を実施した件数の急水件数1000件に対する給水停止を実施した件数を示す。この値は高低を単純に評価することは出来ない。	0.0	(H16) 15.2	—
5008	検針委託率 (%)	検針を委託した水道メーター数の総数に対する割合 (%) を示す。検針は外部委託が多く、この指標の値の高いことは、職員数の減につながっている。	0.0	(H16) 100.0	—
5009	浄水場第三者委託率 (%)	浄水場の運転管理を委託した浄水能力の総浄水能力に対する割合 (%) を示す。この指標の値の高いことは、一般に技術職員数の減につながっている。	0.0	(H17) 0.0	—
b) 適正な維持管理					
5101	浄水場事故割合 (10年間の件数/箇所)	浄水場が事故で過去10年間に停止した件数の総浄水場数に対する割合 (%) を示す。この値は低い方が良い。	0.0	(H16) 0.0	↓
5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率 (%)	鉄製の水道管であるダクタイル鋳鉄管と鋼管の延長の水道管総延長に対する割合 (%) を示す。一般的に鉄製水道管は信頼性が高いとされる。	19.7	(H17) 41.2	↑
5103	管路の事故割合 (件/100Km)	管路の年間事故件数の管路延長100Kmに対する事故件数を示す。この値は低い方が良い。	22.8	(H17) 0.0	↓
5104	鉄製管路の事故割合 (件/100Km)	鉄製管路で発生した年間の事故件数の鉄製管路延長100Kmに対する事故件数を示す。この指標はやや専門的であるが、水道の維持管理上必要で、この値は低い方が良い。	14.0	(H16) 2.2	↓



表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

5105	非鉄製管路の事故割合 (件/100Km)	非鉄製管路(例えば塩ビ管、ポリエチレン管など)で起きた年間の事故件数の非鉄製管路延長100Kmに対する事故件数を示す。この指標はやや専門的であるが、水道の維持管理上必要で、この値は低い方が良い。	24.9	(H16) 14.5	↓
5106	給水管の事故割合 (件/1000件)	給水管(公道から各家庭に引き込む管など)の年間事故件数(公道から水道メータまでの事故)の給水件数1000件に対する事故件数を示す。この指標はやや専門的であるが、水道の維持管理上必要で、この値は低い方が良い。	1.8	(H17) 2.7	↓
5107	漏水率(%)	年間の漏水量の配水量に対する割合(%)を示す。この値は低い方が良い。	0.0	(H17) 0.0	↓
5108	給水件数当り漏水量 (m <sup>3</sup> /年/件)	1給水件数当りの年間漏水量を示す。漏水率の別の定義であり、このような定義の国もある。この値は低い方が良い。	0.1	(H17) 0.1	↓
5109	断水・濁水時間 (時間)	断水・濁水(時間と人口の積)の全給水人口に対する時間割合を示す。年間平均的に何時間断水・濁水があったかを示す。この値は低い方が良い。	0.00	(H17) 0.00	↓
5110	設備点検実施率(%)	電気機械などの点検した回数の法定点検回数に対する割合(%)を示す。この指標は当然100%以上でなければならない。	17	(H16) 213	↑
5111	管路点検率(%)	年間で点検した管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。この値は点検の内容と併せて考慮する必要がある。	0	(H16) 34	↑
5112	バルブ設置密度 (基/Km)	管路総延長1Km当りに対するバルブの設置数を示す。適正な数のバルブが設置されていないと、維持管理上不便を来す。	3.2	(H17) 3.9	↑
5113	消火栓点検率(%)	年間で点検した消火栓の総数に対する割合(%)を示す。この値は点検の内容と併せて考慮する必要がある。	1.3	(H16) 100.0	↑
5114	消火栓設置密度 (基/Km)	配水管延長1Km当りに対する消火栓の設置数を示す。消防水利のための指標である。	3.1	(H17) 2.6	↑
5115	貯水槽水道指導率 (%)	貯水槽水道総数に対する調査・指導の割合(%)を示す。ビル、高層住宅などの貯水槽は水道事業者の管理ではないが、衛生上管理が問題となるので指導を行う。	0.0	(H16) 0.1	↑

表2-7 水道事業ガイドラインによる業務指標 (PI)

6. 国際 (我が国の経験の海外移転による国際貢献)					
分類番号	業務指標	指標の意味	弥彦村	全国平均	目標動向
a) 技術の移転					
6001	国際技術等協力度 (人・週)	協力した人数と滞在日数(週)の積で示す。この内容は、定義が難しく外面的な指標となっている。	0	(H16) 0	—
b) 国際機関、諸国との交流					
6101	国際交流数(件)	人的交流の件数で示す。この内容は、定義が難しく外面的な指標となっている。	0	(H16) 1	—

※「全国平均」とは、財)水道技術研究センターが調査し、HPに公表した全国の上水道事業における平成17年度のデータ全事業体数のうち半数以上がその値となった場合の「中央値」を全国平均とした。

### 3. これからの水道事業経営

#### (1) 水道経営の基本方針

弥彦村の水道は、安全でおいしく安心できる水道水を、継続的に供給します。またお客様のニーズを把握し、納得いくサービスの提供を目指して、コストとのバランスを取りながら重要課題に取り組んでいきます。

#### 弥彦村水道ビジョンの基本方針

**『安心で安全な安定した水の供給』**

#### (2) 水道経営の基本施策

「水道ビジョン」に掲げられた政策課題の「安心」、「安全」、「持続」、「環境」に関する事項の中から、弥彦村の水道が今後取り組んで行かなければならない課題について設定しました。

#### 弥彦村水道ビジョンの基本施策

1. 安心・安全な給水の確保
2. 安定した給水の確保と災害・非常時対策
3. 経営基盤の強化と計画的な事業の推進
4. 環境対策の推進
5. お客様サービスの充実

##### ①. 安心・安全な給水の確保

安全でおいしい水を供給するために、水質問題への適切な対処と水源監視体制の強化を行います。夏場の塩素臭、カビ臭等の対策を強化し、残留塩素を抑えおいしい水の確保に努めます。

## ②. 安定した給水の確保と災害・非常時対策

老朽化した水道施設を計画的に修繕・更新し、災害時に飲料水の供給が出来るように耐震化対策を行います。危機管理マニュアル等を整備、充実させます。

## ③. 経営基盤の強化と計画的な事業の推進

事業効率を図るとともに、コスト縮減を進め経営の健全性を高めます。無理のない事業整備計画を推進します。

## ④. 環境対策の推進

浄水場作業水の放流にあたり、西川の水質汚濁防止に努め、環境への負荷を低減させます。建設発生土や建設廃棄物の再利用、再資源化を図り、地球温暖化対策のため、効率の高い機器の導入を進め、省エネルギーを推進します。

## ⑤. お客様サービスの充実

多様化するお客様ニーズを把握し、迅速に対応することで、質の高いサービスを提供します。水道事業の透明性に務め、業務状況等の情報を積極的に提供します。

# 4. 実現方策の検討

## (1) 具体的施策

### ①. 安心・安全な給水の確保

#### ア. 水源の適切な管理

水源監視体制の整備を図り、24時間連続監視を行います。

原水に汚染が発見された場合の連絡体制の強化を図ります。

クリプトスポリジウムの適切な検査を実施します。

### イ. 水質の適切な管理

原水から給水までに対応した水質管理で、適切な水質検査を行います。

夏場の塩素臭等の対策を強化し、残留塩素を低くするために塩素注入方法の改善を進めます。

浄水設備の更新を行い、浄水能力の改善を図ります。

## ②. 安定した給水の確保と災害・非常時対策

### ア. 水道施設の耐震化対策

水道施設の更新時に災害時にも対応出来るように耐震化対策を行います。

高区送水管の耐震化を行います。また配水管の整備耐震化を継続して実施します。

### イ. 災害時応急対策

危機管理マニュアル等を整備、充実させます。また地域防災計画の充実、他の水道事業体や関係機関との応援協定などの締結、更に机上訓練などを実施します。

村で定める避難場所や病院、福祉施設などを対象に応急給水対策を行います。災害時における応急給水を確保します。

表 4-1 応急給水の目標

地震発生からの日数	目標水量 ℓ/人・日	住民への水の運搬距離	主な給水方法	応急給水の水源
発生～3日まで	3 ℓ	1Km 以内	運搬給水	浄水池や配水池
発生～10日まで	20 ℓ	250m以内	運搬給水	浄水池や配水池
発生～21日まで	100 ℓ	100m以内	幹線からの仮設配管	配水池
発生～28日まで	250 ℓ	各戸仮給水	支線からの仮設配管	配水池

**表 4-2 目標水量の用途**

目標水量 ℓ/人・日	用 途	摘 要
3 ℓ	その日生きるための最小限の水	3 ℓ×3 日=0.01m <sup>3</sup> /人
20 ℓ	飲料水、炊事用水、トイレ用水	20 ℓ×7 日=0.14m <sup>3</sup> /人
100 ℓ	上記の他、洗濯の水、避難所などでの入浴	
250 ℓ	上記の他、自宅での入浴、自宅での洗濯	

10 日目までに必要な 1 人当りの水量は、 $3 \text{ ℓ} \times 3 \text{ 日} + 20 \text{ ℓ} \times 7 \text{ 日} = 0.15 \text{ m}^3$   
 給水人口 9,250 × 必要水量 0.15m<sup>3</sup> = 1,400m<sup>3</sup>

応急給水量確保の目標を「地震発生から 10 日間に必要な水量」とします。  
 応急給水の水源として、高区配水池の耐震化（緊急遮断弁の設置等）、耐震管路の布設、耐震貯水槽の設置などの検討を行います。また応急給水用の給水タンク車、車載用給水タンク、ポリタンク、給水袋などの計画的備蓄にも努めます。

### ③. 経営基盤の強化と計画的な事業の推進

#### ア. 運営基盤の強化

適正な水道料金設定。給水原価と供給単価のバランスを考慮し、適正な料金を設定します。平成 30 年度までの事業計画は、料金収入と内部留保資金で実施が可能と考えます。よって料金改定は考えません。しかし平成 30 年度以降では給水人口の減少等により料金収入の減収が予測されます。事業計画の再評価にともない、適正な水道料金の設定を行います。

水道維持管理の専門技術者の確保、育成に努めます。

#### イ. 老朽化した施設の更新

老朽化が進む浄水場施設について、平成 23 年度から平成 30 年度までの中期更新計画を策定しました。

ウ、維持管理体制の整備

浄水場施設の運転管理業務の無人化、外部委託について検討を進め、より効率的な運営を行います。

管路や各種設備の情報整理及び管理体制の強化を図ります。

#### ④. 環境対策の推進

浄水場作業水の放流にあたり、西川の水質汚濁防止に寄与し、環境への負荷を低減させるために排水池、排泥池、濃縮槽、脱水設備等の排水設備の導入を進めます。

建設発生土や建設廃棄物の再利用、再資源化を図ります。効率の高い機器の導入を進め、省エネルギーを推進します。

#### ⑤. お客様サービスの充実

ア. 水道情報の提供

多様化するお客様ニーズを把握し、迅速に対応します。

水道事業の透明性向上に務め、説明責任を果たすため、業務状況等の情報を積極的に提供するとともに、水道事業決算状況等をわかりやすく村のホームページに掲載します。

## (2) 水道事業計画

### ①. 施設整備事業費

下記の計画した事業の年度別建設改良事業費を次に示します。これらの概算整備事業費は、平成 21 年から平成 30 年までで約 13.1 億円になります。ただ施設の耐震強化は耐震調査診断を受けてから実施されますので事業費は目安として計上しました。

ア. 水道施設の耐震調査診断（平成 26 年度から平成 30 年度）

対象施設は浄水場管理棟、第 2 薬品沈殿池、浄水池・送水ポンプ室、電気室としました。

イ. 浄水場施設の更新・耐震化（平成 23 年度から平成 29 年度）

更新対象施設は浄水場電気計装設備、急速ろ過設備としました。

耐震化対象施設は浄水場管理棟、第 2 薬品沈殿池、電気室としました。

ウ. 緊急遮断弁の新設（平成 26 年度）

応急給水量確保のため、高区配水池に緊急遮断弁を設置します。

エ. 管路の更新・耐震化（平成 21 年度から平成 30 年度）

高区送水管路の耐震化を行います。配水管路の整備と耐震化を継続して行います。





## ②. 財政計画

水道施設の建設改良事業の実施にあたり、健全な経営を持続するために、資金内訳や適切な料金水準を検討し、事業計画の見直し、財政計画の修正を行うことが必要となります。

財政計画は、資金計画、料金水準、建設改良事業の規模と時期で大きく変動します。今回の財政計画は計画期間を平成 21 年度から平成 30 年度の中期として検討しました。建設改良事業費は料金収入と内部留保資金で実施が可能と考えます。よって料金改定は考えません。

財政計画の概略を次頁に示しました。

表4-4 年度別財政計画表

(単位：千円)

区分 / 平成年度	17	18	19	※立案時点	計画時点	20	21	22	※	23	24	25	見直し時点	※	27	28	29	30	※	31	32	33	34	※	35	36	目標年度								
収入	233,424	227,388	237,112	226,877	222,073	225,159	217,323	214,025	208,433	203,737	219,161	215,846	215,268	214,625	214,047	213,341	212,505	211,735	210,964	210,193	209,422														
営業収益																																			
収入	2,169	2,572	3,553	2,971	3,626	1,820	2,785	3,327	3,339	11,807	12,420	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000					
営業外収益																																			
収入計	235,593	229,960	240,665	229,848	225,699	226,979	220,108	217,352	211,772	215,544	231,581	217,846	217,268	216,625	216,047	215,341	214,505	213,735	212,964	212,193	211,422														
支出	192,488	162,352	173,440	172,550	166,621	158,970	172,029	169,410	172,650	176,845	179,279	178,066	177,892	177,930	178,210	165,293	161,762	161,118	159,600	157,464	146,612														
営業費用																																			
営業外費用	31,917	28,504	25,951	24,339	23,290	22,201	22,418	22,847	22,769	21,507	20,504	19,310	18,040	16,695	15,290	13,843	12,354	10,856	9,396	7,924	6,496														
支出計	224,405	190,856	199,391	196,889	189,911	181,171	194,447	192,257	195,419	198,352	197,376	195,932	195,932	194,625	193,500	179,136	174,116	171,974	168,996	165,388	153,108														
収支差引	11,188	39,104	41,274	32,959	35,788	45,808	25,661	25,095	16,353	17,192	31,798	20,470	21,336	22,000	22,547	36,205	40,389	41,761	43,968	46,805	58,314														
繰越利益剰余金																																			
(又は累積欠損金)	11,148	39,079	41,266	32,959	35,788	45,808	25,661	25,095	16,353	17,192	31,798	20,470	21,336	22,000	22,547	36,205	40,389	41,761	43,968	46,805	58,314														
収入																																			
資本	2,188	930			84,660	203,158	227,948	210,777	139,527	130,923	136,887	194,040	68,400	129,100	147,410	102,875	101,850	4,650	20,370	81,075	92,000														
的																																			
収入	92,729	80,016	81,133	43,565	66,626	207,387	271,692	251,804	286,969	192,458	205,442	252,326	130,860	195,224	215,609	173,554	174,018	75,719	92,898	152,928	162,921														
支出																																			
不足額	90,541	79,086	81,133	43,565	-18,034	4,229	43,744	41,027	147,442	61,535	68,555	58,286	62,460	66,124	68,199	70,679	72,168	71,069	72,528	71,853	70,921														
(F-E=H)																																			
補填財源増加額																																			
(I)	183,907	192,689	245,633	291,166	364,871	501,339	625,387	689,053	767,658	737,492	785,852	839,720	891,481	939,089	983,085	1,011,736	1,047,124	1,083,644	1,120,190	1,154,410	1,180,344														
補填財源																																			
(資金不足額H-I)	93,366	113,603	164,500	247,601	382,905	497,110	581,643	648,026	620,216	675,957	717,297	781,434	829,021	872,965	914,886	941,057	974,956	1,012,575	1,047,662	1,082,557	1,109,423														
補填財源																																			
(資金不足額H-I)	104,514	152,682	205,766	280,560	418,693	542,918	607,304	673,121	636,569	693,149	749,095	801,904	850,357	894,965	937,433	977,262	1,015,345	1,054,336	1,091,630	1,129,362	1,167,737														
補填財源																																			
(資金不足額H-I)																																			

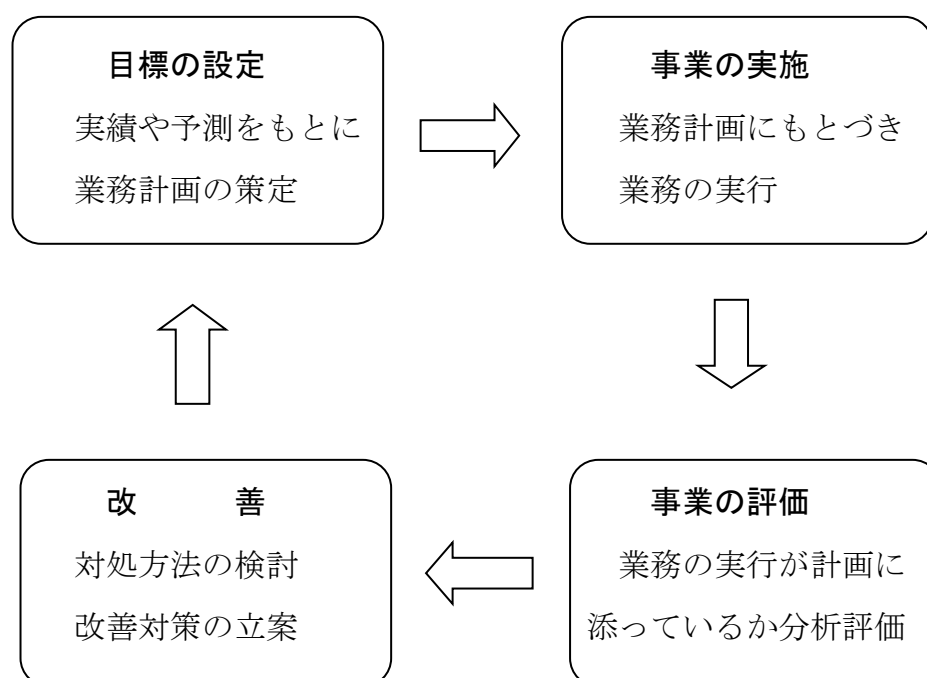
## 5. 推進方法の検討

### (1) 村民への公表

「弥彦村水道ビジョン」は、具体的な取り組み状況を住民に周知理解してもらうために、村のホームページ等で公表します。

### (2) フォローアップの実施

計画期間中は、必要に応じて計画を見直すとともに、5年ほどのサイクルで実施状況の評価を行います。



## 6. 添付資料

- ・ 給水量の実績及び予測表
- ・ 原水浄水水質検査成績表
- ・ 配水池容量の検討
- ・ 弥彦村水道事業業務指標（P I）の計算書
- ・ 水道建設改良事業優先順位別事業計画調書
- ・ 水道事業年度別財政計画表

### 6-1 給水量の実績及び予測値

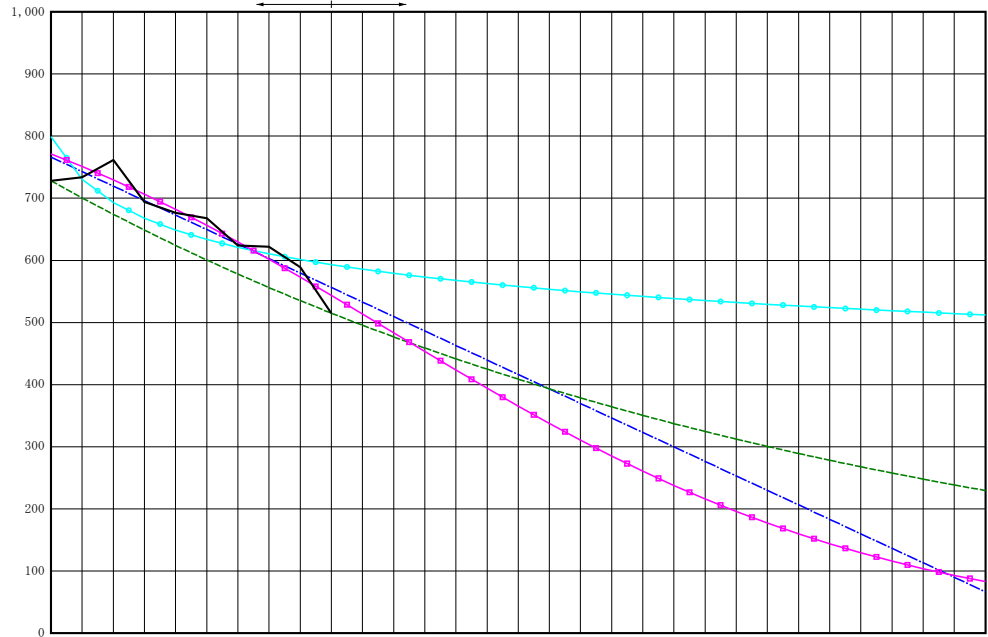
計画1日最大給水量 4,853m <sup>3</sup> (H37年度) 水利権 6,050																								事業主体名			弥彦村									
																								県名			新潟県									
項目	平成	年度	※	10	11	12	13	14	※	15	16	↓	※立案時点	計画時点	※	見直し時点	※	※	28	29	30	※	32	33	34	※	36	目標年度	※	長期目標						
																											37	38	39	40						
行政区域内人口(人)				8,570	8,600	8,567	8,578	8,504	8,534	8,518	8,492	8,685	8,662	8,773	8,795	8,768	8,660	8,582	8,542	8,467	8,421	8,390	8,360	8,330	8,301	8,268	8,225	8,182	8,139	8,096	8,053	8,020	7,975	7,920		
計画給水区域内人口(人)				8,570	8,600	8,564	8,573	8,504	8,530	8,514	8,488	8,681	8,661	8,773	8,795	8,768	8,660	8,582	8,542	8,467	8,421	8,390	8,360	8,330	8,301	8,268	8,225	8,182	8,139	8,096	8,053	8,020	7,975	7,920		
同上(燕市分)(人)				489	483	472	462	451	395	395	386	379	362	371	367	363	351	352	348	335	330	327	324	319	315	308	301	298	295	290	287	283	279	274		
現在給水人口(人)				9,059	9,083	9,036	9,035	8,955	8,925	8,909	8,874	9,060	9,023	9,144	9,162	9,131	9,011	8,934	8,890	8,802	8,751	8,717	8,684	8,649	8,616	8,576	8,526	8,480	8,434	8,386	8,340	8,303	8,254	8,194		
普及率(%)				100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
給水戸数(戸)				2,713	2,758	2,813	2,831	2,869	2,866	2,881	2,905	2,939	2,973	3,016	3,035	3,037	3,037	3,069	3,070	3,074	3,056	3,044	3,032	3,020	3,009	2,995	2,977	2,961	2,945	2,928	2,912	2,899	2,882	2,861		
有用生活用		1人1日平均使用水量 (ℓ/人/日)																																		
		(m <sup>3</sup> /日)	2,251.3	2,250.4	2,264.9	2,241.1	2,224.4	2,161.4	2,163.6	2,190.0	2,146.8	2,150.7	2,166.0	2,184.0	2,185.0	2,169.0	2,139.0	2,111.0	2,076.0	2,072.0	2,062.0	2,053.0	2,043.0	2,034.0	2,023.0	2,010.0	1,998.0	1,986.0	1,974.0	1,962.0	1,952.0	1,940.0	1,925.0			
用途業務・営業用		1日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)																																		
別水工場用		1日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)																																		
		(m <sup>3</sup> /日)	470.0	438.4	422.3	414.9	460.0	496.6	463.2	452.1	430.6	528.7	451.3	489.4	407.0	334.2	321.3	297.8	335.1	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0	405.0		
水量その他		1日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)																																		
		(m <sup>3</sup> /日)	240.4	238.7	245.7	242.3	235.4	234.4	252.5	251.9	217.8	215.4	205.6	225.2	233.7	249.4	240.8	238.8	237.2	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0	232.0		
計		(m <sup>3</sup> /日)	3,761.0	3,666.0	3,691.0	3,617.0	3,658.0	3,703.0	3,650.0	3,622.0	3,528.9	3,656.6	3,516.9	3,575.2	3,493.7	3,376.6	3,323.1	3,236.6	3,163.3	3,370.0	3,360.0	3,351.0	3,341.0	3,332.0	3,321.0	3,308.0	3,296.0	3,284.0	3,272.0	3,260.0	3,250.0	3,238.0	3,223.0			
		(m <sup>3</sup> /日)			167.0	172.0	178.0	177.0	172.0	173.0	163.0	192.0	175.3	158.9	134.6	80.4	91.8	107.1	24.8	114.0	113.0	112.0	111.0	111.0	110.0	109.0	109.0	108.0	107.0	106.0	106.0	106.0	105.0			
無効水量		(m <sup>3</sup> /日)	924.0	1,030.0	547.0	652.0	556.0	459.0	460.0	460.0	515.1	450.0	441.1	375.3	393.1	498.7	481.6	360.2	290.1	303.0	290.0	277.0	264.0	251.0	239.0	226.0	213.0	201.0	189.0	177.0	177.0	176.0	175.0			
1日平均給水量		(m <sup>3</sup> /日)	4,685.0	4,696.0	4,405.0	4,441.0	4,392.0	4,339.0	4,282.0	4,255.0	4,207.0	4,298.6	4,133.3	4,109.4	4,021.4	3,955.7	3,896.5	3,703.9	3,478.2	3,787.0	3,763.0	3,740.0	3,716.0	3,694.0	3,670.0	3,643.0	3,618.0	3,593.0	3,568.0	3,543.0	3,533.0	3,520.0	3,503.0			
1人1日平均給水量		(ℓ/人/日)	517.2	517.0	487.5	491.5	490.5	486.2	480.6	479.5	464.3	476.4	452.0	448.5	440.4	439.0	436.1	416.6	395.2	432.8	431.7	430.7	429.6	428.7	427.9	427.3	426.7	426.0	425.5	424.8	425.5	426.5	427.5			
1日最大給水量		(m <sup>3</sup> /日)	5,894.0	6,221.0	5,476.0	5,311.0	5,929.0	5,388.0	5,357.0	4,980.0	4,796.0	5,188.0	4,847.0	4,726.0	5,081.0	4,597.0	5,363.0	4,424.0	4,694.0	5,188.0	5,155.0	5,123.0	5,090.0	5,060.0	5,027.0	4,990.0	4,956.0	4,922.0	4,888.0	4,853.0	4,840.0	4,822.0	4,799.0			
1人1日最大給水量		(ℓ/人/日)	650.6	684.9	606.0	587.8	662.1	603.7	601.3	561.2	529.4	575.0	530.1	515.8	556.5	510.2	600.3	497.6	533.3	592.8	591.4	589.9	588.5	587.3	586.2	585.3	584.4	583.6	582.9	581.9	582.9	584.2	585.7			
有収率		(%)	80.3	78.1	83.8	81.4	83.3	85.3	85.2	85.1	83.9	85.1	85.1	87.0	86.9	85.4	85.3	87.4	90.9	89.0	89.3	89.6	89.9	90.2	90.5	90.8	91.1	91.4	91.7	92.0	92.0	92.0	92.0			
有効率		(%)	80.3	78.1	87.6	85.3	87.3	89.4	89.3	89.2	87.8	89.5	89.3	90.9	90.2	87.4	87.6	90.3	91.7	92.0	92.3	92.6	92.9	93.2	93.5	93.8	94.1	94.4	94.7	95.0	95.0	95.0	95.0			
負荷率		(%)	79.5	75.5	80.4	83.6	74.1	80.5	79.9	85.4	87.7	82.9	85.3	87.0	79.1	86.0	72.7	83.7	74.1	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0			
工事施工期間																																				
取水計画	水源名	1日最大取水量	(m <sup>3</sup> /日)																																	
		西川水源(表流水)	(m <sup>3</sup> /日)																																	
			(m <sup>3</sup> /日)																																	
			(m <sup>3</sup> /日)																																	
			(m <sup>3</sup> /日)																																	
			(m <sup>3</sup> /日)																																	

#### 弥彦村給水区域内人口について

「6-1 給水量の実績及び予測値」の表中に記載された値は、  
他計画に準じているため推計式及び推計結果表を添付していない。



単位：m<sup>3</sup>/日



凡例	年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	適用			
実績		728.0	733.7	761.8	694.0	676.6	668.0	624.0	622.0	589.0	515.0																									
増減数		766.1	742.8	719.5	696.2	672.9	649.6	626.2	602.9	579.6	556.3	533.0	509.6	486.3	463.0	439.7	416.4	393.1	369.7	346.4	323.1	299.8	276.5	253.1	229.8	206.5	183.2	159.9	136.6	113.2	89.9	66.6				
増減率		728.0	700.5	674.1	648.7	624.2	600.6	578.0	556.2	535.2	515.0	495.6	476.9	458.9	441.6	424.9	408.9	393.4	378.6	364.3	350.6	337.3	324.6	312.4	300.6	289.2	278.3	267.8	257.7	248.0	238.6	229.6				
修正曲線 (K)																																				
逆修正曲線 (K)		775.5	759.1	739.1	706.3	681.8	656.5	630.4	603.4	576.6	547.0	517.4	486.8	455.4	423.0	389.0	354.8	320.1	285.3	249.9	214.3	178.9	143.0	107.0	70.9	35.5	-10.3	-57.6	-106.3	-156.6	-208.6	-262.1	-317.4			不適
べき曲線		799.3	730.6	693.2	667.8	648.8	633.6	621.1	610.4	601.2	593.0	585.8	579.2	573.2	567.7	562.7	558.0	553.6	549.5	545.7	542.1	538.7	535.4	532.3	529.4	526.6	523.9	521.4	518.9	516.6	514.3	512.1				
ロジスティック (K)																																				
逆ロジスティック (K, C)		771.6	751.4	729.7	706.6	682.2	656.5	629.6	601.7	572.9	543.5	513.6	483.5	453.5	423.6	394.2	365.5	337.6	310.8	285.1	260.7	237.7	216.1	195.9	177.2	159.9	143.9	129.3	116.0	103.9	92.9	83.0				

年次	年度	実績 (平均/日) 661.2	1.年平均増減数		2.年平均増減率		3.修正指数曲線			4.逆修正指数曲線		5.べき曲線		6.ロジスティック曲線			7.逆ロジスティック曲線
			$y=ax+b$	$y=y_0(1+r)^x$	最小二乗法 (K)	三分法	最小二乗法 (K)	$y=Ax^a$	最小二乗法 (K)	三分法	最小二乗法 (K)	三分法	最小二乗法 (K, C)				
1	H17	728.0	(1) 766.1	(-9) 728.0	(-1) 775.5	(1) 799.3	(-1) 771.6										
2	H18	733.7	(2) 742.8	(-8) 700.5	(0) 753.1	(2) 730.6	(0) 751.4										
3	H19	761.8	(3) 719.5	(-7) 674.1	(1) 730.1	(3) 693.2	(1) 729.7										
4	H20	694.0	(4) 696.2	(-6) 648.7	(2) 706.3	(4) 667.8	(2) 706.6										
5	H21	676.6	(5) 672.9	(-5) 624.2	(3) 681.8	(5) 648.8	(3) 682.2										
6	H22	668.0	(6) 649.6	(-4) 600.6	(4) 656.5	(6) 633.6	(4) 656.5										
7	H23	624.0	(7) 626.2	(-3) 578.0	(5) 630.4	(7) 621.1	(5) 629.6										
8	H24	622.0	(8) 602.9	(-2) 556.2	(6) 603.4	(8) 610.4	(6) 601.2										
9	H25	589.0	(9) 579.6	(-1) 535.2	(7) 575.6	(9) 601.2	(7) 572.9										
10	H26	515.0	(10) 556.3	(0) 515.0	(8) 547.0	(10) 593.0	(8) 543.5										
11	H27		(11) 533.0	(1) 495.6	(9) 517.4	(11) 585.8	(9) 513.6										
12	H28		(12) 509.6	(2) 476.9	(10) 486.8	(12) 579.2	(10) 483.5										
13	H29		(13) 486.3	(3) 458.9	(11) 455.4	(13) 573.2	(11) 453.5										
14	H30		(14) 463.0	(4) 441.6	(12) 422.9	(14) 567.7	(12) 423.6										
15	H31		(15) 439.7	(5) 424.9	(13) 389.3	(15) 562.7	(13) 394.2										
16	H32		(16) 416.4	(6) 408.9	(14) 354.8	(16) 558.0	(14) 365.5										
17	H33		(17) 393.1	(7) 393.4	(15) 319.1	(17) 553.6	(15) 337.6										
18	H34		(18) 369.7	(8) 378.6	(16) 282.3	(18) 549.5	(16) 310.8										
19	H35		(19) 346.4	(9) 364.3	(17) 244.3	(19) 545.7	(17) 285.1										
20	H36		(20) 323.1	(10) 350.6	(18) 205.1	(20) 542.1	(18) 260.7										
21	H37		(21) 299.8	(11) 337.3	(19) 164.7	(21) 538.7	(19) 237.7										
22	H38		(22) 276.5	(12) 324.6	(20) 122.9	(22) 535.4	(20) 216.1										
23	H39		(23) 253.1	(13) 312.4	(21) 79.9	(23) 532.3	(21) 195.9										
24	H40		(24) 229.8	(14) 300.6	(22) 35.5	(24) 529.4	(22) 177.2										
25	H41		(25) 206.5	(15) 289.2	(23) -10.3	(25) 526.6	(23) 159.9										
26	H42		(26) 183.2	(16) 278.3	(24) -57.6	(26) 523.9	(24) 143.9										
27	H43		(27) 159.9	(17) 267.8	(25) -106.3	(27) 521.4	(25) 129.3										
28	H44		(28) 136.6	(18) 257.7	(26) -156.6	(28) 518.9	(26) 116.0										
29	H45		(29) 113.2	(19) 248.0	(27) -208.6	(29) 516.6	(27) 103.9										
30	H46		(30) 89.9	(20) 238.6	(28) -262.1	(30) 514.3	(28) 92.9										
31	H47		(31) 66.6	(21) 229.6	(29) -317.4	(31) 512.1	(29) 83.0										

この計算は、「水道施設設計指針・解説2012」(厚生省監修・日本水道協会)による。注。( )内の数値は、各式のxの値



単位：m<sup>3</sup>/日

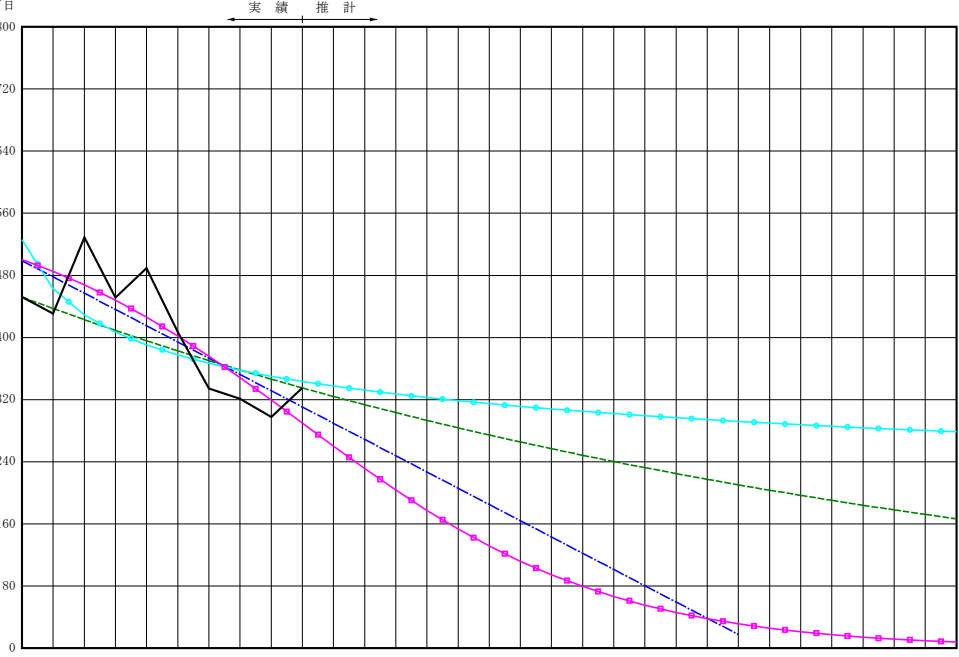
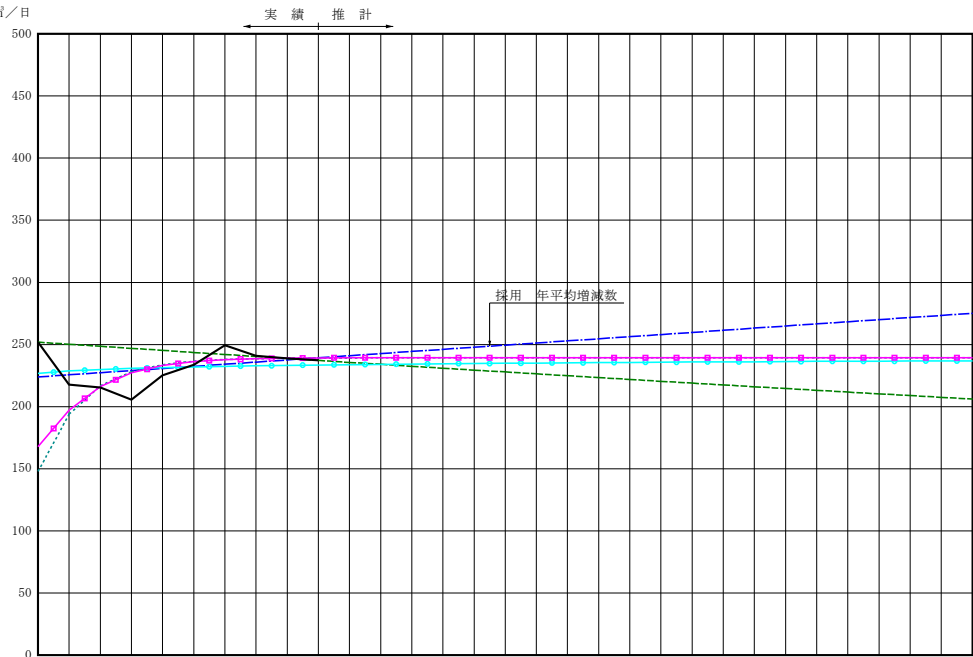


Table with columns for '凡例' (Legend) and '年度' (Year) from H17 to H47. Rows include '実績' (Actual), '増減数' (Change in quantity), '増減率' (Change rate), '修正曲線 (K)' (Correction curve), '逆修正曲線 (K)' (Inverse correction curve), 'べき曲線' (Bell curve), 'ロジスティック (K)' (Logistic), and '逆ロジスティック (K,C)' (Inverse logistic).

Large data table with columns for '年次' (Year), '年度' (Year), '実績' (Actual), and various statistical models: 1.年平均増減数, 2.年平均増減率, 3.修正指数曲線 (with sub-methods like K-ab^x, K+ab^x), 4.逆修正指数曲線, 5.べき曲線, 6.ロジスティック曲線, 7.逆ロジスティック曲線. Includes statistical data like V, SD, correlation coefficients, and model coefficients (a, b, A, c, r).

この計算は、「水道施設設計指針・解説2012」（厚生省監修・日本水道協会）による。注。（ ）内の数値は、各式のxの値

単位: m<sup>3</sup>/日



凡例	年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	適用		
—	実績	251.9	217.8	215.4	205.6	225.2	233.7	249.4	240.8	238.8	237.2																								
—	増減数	223.9	225.6	227.3	229.0	230.7	232.4	234.1	235.8	237.6	239.3	241.0	242.7	244.4	246.1	247.8	249.5	251.2	252.9	254.6	256.3	258.0	259.7	261.4	263.2	264.9	266.6	268.3	270.0	271.7	273.4	275.1	採用		
---	増減率	251.9	250.2	248.6	246.9	245.3	243.6	242.0	240.4	238.8	237.2	235.6	234.1	232.5	230.9	229.4	227.8	226.3	224.7	223.1	221.5	220.0	218.4	216.8	215.2	213.6	212.0	210.4	208.8	207.2	205.6				
—	修正曲線 (K)																																		
---	逆修正曲線 (K)	147.8	193.9	216.8	228.1	233.8	236.6	238.0	238.6	239.0	239.2	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3			
—	べき曲線	226.7	228.7	229.9	230.8	231.4	232.0	232.4	232.8	233.2	233.5	233.8	234.0	234.3	234.5	234.7	234.9	235.1	235.3	235.4	235.6	235.7	235.9	236.0	236.1	236.2	236.3	236.4	236.5	236.6	236.7	236.8	236.9		
—	ロジスティック (K)	167.8	197.2	216.2	227.2	233.1	236.2	237.8	238.6	239.0	239.2	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3	239.3		
—	逆ロジスティック (K, C)																																		

年次	年度	実績 (平均/日) 231.6	1. 年平均増減数		2. 年平均増減率		3. 修正指数曲線		4. 逆修正指数曲線		5. べき曲線		6. ロジスティック曲線		7. 逆ロジスティック曲線	
			$y=ax+b$	$y=y_0(1+r)^x$	最小二乗法 (K)	三分法 $y=K-ab^x$	最小二乗法 (K)	$y=K+ab^x$	$y=Ax^a$	最小二乗法 (K)	三群法 $y=K/(1+e^{-(a-bx)})$	最小二乗法 (K, C)	$y=c-(c-K)/(1+e^{-(a-bx)})$			
1	H17	251.9	(1) 223.9	(-9) 251.9	(-1) 147.8	(1) 226.7	(-1) 167.8									
2	H18	217.8	(2) 225.6	(-8) 250.2	(0) 193.9	(2) 228.7	(0) 197.2									
3	H19	215.4	(3) 227.3	(-7) 248.6	(1) 216.8	(3) 229.9	(1) 216.2									
4	H20	205.6	(4) 229.0	(-6) 246.9	(2) 228.1	(4) 230.8	(2) 227.2									
5	H21	225.2	(5) 230.7	(-5) 245.3	(3) 233.8	(5) 231.4	(3) 233.1									
6	H22	233.7	(6) 232.4	(-4) 243.6	(4) 236.6	(6) 232.0	(4) 236.2									
7	H23	249.4	(7) 234.1	(-3) 242.0	(5) 238.0	(7) 232.4	(5) 237.8									
8	H24	240.8	(8) 235.8	(-2) 240.4	(6) 238.6	(8) 232.8	(6) 238.6									
9	H25	238.8	(9) 237.6	(-1) 238.8	(7) 239.0	(9) 233.2	(7) 239.0									
10	H26	237.2	(10) 239.3	(0) 237.2	(8) 239.2	(10) 233.5	(8) 239.2									
11	H27		(11) 241.0	(1) 235.6	(9) 239.2	(11) 233.8	(9) 239.3									
12	H28		(12) 242.7	(2) 234.1	(10) 239.3	(12) 234.0	(10) 239.3									
13	H29		(13) 244.4	(3) 232.5	(11) 239.3	(13) 234.3	(11) 239.4									
14	H30		(14) 246.1	(4) 230.9	(12) 239.3	(14) 234.5	(12) 239.4									
15	H31		(15) 247.8	(5) 229.4	(13) 239.3	(15) 234.7	(13) 239.4									
16	H32		(16) 249.5	(6) 227.9	(14) 239.3	(16) 234.9	(14) 239.4									
17	H33		(17) 251.2	(7) 226.4	(15) 239.3	(17) 235.1	(15) 239.4									
18	H34		(18) 252.9	(8) 224.9	(16) 239.3	(18) 235.3	(16) 239.4									
19	H35		(19) 254.6	(9) 223.4	(17) 239.3	(19) 235.4	(17) 239.4									
20	H36		(20) 256.3	(10) 221.9	(18) 239.3	(20) 235.6	(18) 239.4									
21	H37		(21) 258.0	(11) 220.4	(19) 239.3	(21) 235.7	(19) 239.4									
22	H38		(22) 259.7	(12) 218.9	(20) 239.3	(22) 235.9	(20) 239.4									
23	H39		(23) 261.4	(13) 217.5	(21) 239.3	(23) 236.0	(21) 239.4									
24	H40		(24) 263.2	(14) 216.0	(22) 239.3	(24) 236.1	(22) 239.4									
25	H41		(25) 264.9	(15) 214.6	(23) 239.3	(25) 236.3	(23) 239.4									
26	H42		(26) 266.6	(16) 213.2	(24) 239.3	(26) 236.4	(24) 239.4									
27	H43		(27) 268.3	(17) 211.7	(25) 239.3	(27) 236.5	(25) 239.4									
28	H44		(28) 270.0	(18) 210.3	(26) 239.3	(28) 236.6	(26) 239.4									
29	H45		(29) 271.7	(19) 208.9	(27) 239.3	(29) 236.7	(27) 239.4									
30	H46		(30) 273.4	(20) 207.5	(28) 239.3	(30) 236.8	(28) 239.4									
31	H47		(31) 275.1	(21) 206.1	(29) 239.3	(31) 236.9	(29) 239.4									
予測の 評価	分散 V	183.1	441.5	1,213.7	203.9	817.6										
	標準偏差 SD	① 13.53104	③ 21.01102	34.83883	② 14.27767	28.59453										
	不一致係数	① 0.05832	③ 0.09055	0.15015	② 0.06153	0.12324										
	相関係数 r	① 0.34051	-0.33830	-0.14451	② 0.12962	③ -0.05809										
推定式の 係数	飽和値, 下限値 K			239.32814		239.40054										
	上限値 c															
	年平均増加率 r		-0.00666													
	定数 a	1.70667		45.43605	0.01284	-1.54240										
	定数 b	222.19333		0.49638	2.35543	0.68974										
	定数 A				226.68771											

この計算は、「水道施設設計指針・解説 2012」(厚生省監修・日本水道協会)による。注。( )内の数値は、各式の x の値

水 道 台 帳 ①													整理番号		-				
事業主体名			弥 彦 村										都道府県名		新 潟 県				
水源の名称			原 水 : 西 川 表 流 水																
原	項目名	基準値	単位	最大	平均	最小	H19. 4. 11	H19. 5. 10	H19. 6. 7	H19. 7. 5	H19. 8. 9	H19. 9. 6	H19. 10. 4	H19. 11. 15	H19. 12. 6	H20. 1. 17	H20. 2. 14	H20. 3. 6	計
		一般細菌	100	個/mg	1,100	(12/12) 712	83	180	210	1,100	83	470	1,100	990	1,300	1,400	580	760	370
	大腸菌	不検出		検出	(12/12) 検出	検出	検出	検出	検出	検出	検出	検出	検出	検出	検出	検出	検出	検出	
	塩素物イオン	200	mg/L	21	(12/12) 13.4	9.0	10	9.7	12	9.0	11	13	13	11	13	17	21	21	
	有機物(TOC)	5	mg/L	1.1	(12/12) 0.9	0.7	0.7	0.8	1.1	0.7	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	0.8	0.9	0.9	
	pH値	5.8-8.6		7.9	(12/12) 7.6	7.0	7.0	7.4	7.7	7.6	7.6	7.8	7.9	7.5	7.5	7.6	7.8	7.9	
	味	異常でない		異常なし	(2/12) なし	異常なし	異常なし	異常なし											
	臭気	異常でない		異常なし	(12/12) なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
水	色度	5	度	11	(12/12) 8.0	6	7	9	6	11	8	6	6	8	7	10	11	7	
	濁度	2	度	15	(12/12) 6.5	2.7	7.5	7.3	5.0	15	10	4.7	3.9	8.8	7.6	2.8	3.1	2.7	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	mg/L		(1/12) 0.9						0.9								
	鉄及びその化合物	0.3	mg/L		(1/12) 0.64						0.64								
	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300	mg/L		(1/12) 42						42								
	蒸発残留物	500	mg/L		(1/12) 120						120								
水	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	mg/L		(1/12) <0.001						<0.001								
	クロロホルム	0.06	mg/L																
	ジフロモクロロメタン	0.1	mg/L																
	フロモジクロロメタン	0.03	mg/L																
	ブromoホルム	0.09	mg/L																
	総トリハロメタン	0.1	mg/L																
質	ホルムアルデヒド	0.08	mg/L																
	クロロ酢酸	0.02	mg/L																
	ジクロロ酢酸	0.04	mg/L																
	トリクロロ酢酸	0.2	mg/L																
	臭素酸	0.01	mg/L																
	ジオスミン	0.00001	mg/L																
	2-メチルイソホルネオール	0.00001	mg/L																
検査対象期間		平成19年 4月 ) 平成20年 3月																	
検査実施機関		財団法人 新潟県環境衛生研究所																	

水 道 台 帳 ②														整理番号	—				
事業主体名			弥彦村											都道府県名	新潟県				
水源の名称			原水：西川表流水																
原	項目名	基準値	単位	最大	平均	最小	H19.4.11	H19.5.10	H19.6.7	H19.7.5	H19.8.9	H19.9.6	H19.10.4	H19.11.15	H19.12.6	H20.1.17	H20.2.14	H20.3.6	計
	四塩化炭素	0.002	mg/L		(1/12) <0.0002														
	1,1-ジクロロエチレン	0.02	mg/L		(1/12) <0.002														
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	mg/L		(1/12) <0.004														
	ジクロロメタン	0.02	mg/L		(1/12) <0.002														
	テトラクロロエチレン	0.01	mg/L		(1/12) <0.001														
	トリクロロエチレン	0.03	mg/L		(1/12) <0.001														
	ヘキサン	0.01	mg/L		(1/12) <0.001														
	カドミウム及びその化合物	0.01	mg/L		(1/12) <0.001														
	水銀及びその化合物	0.0005	mg/L		(1/12) <0.0005														
	セレン及びその化合物	0.01	mg/L		(1/12) <0.001														
	鉛及びその化合物	0.01	mg/L		(1/12) <0.001														
	ヒ素及びその化合物	0.01	mg/L		(1/12) 0.001														
	六価クロム及びその化合物	0.05	mg/L		(1/12) <0.005														
	フッ素及びその化合物	0.8	mg/L		(1/12) 0.11														
	亜鉛及びその化合物	1.0	mg/L		(1/12) <0.01														
	銅及びその化合物	1.0	mg/L		(1/12) <0.01														
	ナトリウム及びその化合物	200	mg/L		(1/12) 11														
	マンガン及びその化合物	0.05	mg/L		(1/12) 0.032														
	陰イオン界面活性剤	0.2	mg/L		(1/12) <0.02														
	フェノール類	0.005	mg/L		(1/12) <0.0005														
	ホウ酸及びその化合物	1.0	mg/L		(1/12) 0.09														
	アルミニウム及びその化合物	0.2	mg/L		(1/12) 0.31														
	1,4-ジオキサン	0.05	mg/L		(1/12) <0.005														
	非イオン界面活性剤	0.02	mg/L		(1/12) <0.005														
	残留塩素																		
検査対象期間		平成19年 4月 ) 平成20年 3月																	
検査実施機関		財団法人 新潟県環境衛生研究所																	

水道台帳 ③													整理番号		-				
事業主体名			弥彦村										都道府県名		新潟県				
水源の名称			浄水：浄水場サンプリング蛇口																
項目名	基準値	単位	最大	平均	最小	H19.4.11	H19.5.10	H19.6.7	H19.7.5	H19.8.9	H19.9.6	H19.10.4	H19.11.13	H19.12.6	H20.1.17	H20.2.14	H20.3.6	計	
						(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)		(12/12)
一般細菌	100	個/mg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
大腸菌	不検出		検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	(12/12) 検出しない	
塩素物イオン	200	mg/L	24	16.2	11	13	11	14	11	15	16	16	13	16	21	24	24		
有機物(TOC)	5	mg/L	1	0.7	0.5	<0.002	0.6	0.8	0.6	1.0	0.8	0.8	0.7	0.5	0.7	0.8	0.7		
pH値	5.8-8.6		7.5	7.3	6.9	6.9	7.3	7.5	7.5	7.4	7.5	7.5	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3		
味	異常でない		異常なし	(0/12) なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	
臭気	異常でない		異常なし	(0/12) なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	(0/12) 異常なし	
色度	5	度	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1		
濁度	2	度	0.4	0.3	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	mg/L	1.0	0.8	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.9	0.8	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	1.0		
鉄及びその化合物	0.3	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300	mg/L	47	40	29	32	29	39	34	41	42	46	38	38	45	45	47		
蒸発残留物	500	mg/L	130	100	74	74	75	98	88	110	130	110	92	80	110	110	120		
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
クロロホルム	0.06	mg/L	0.012	0.006	0.002	0.003	0.005	0.007	0.010	0.012	0.012	0.006	0.006	0.003	0.002	0.002	0.002		
ジフロロクロロメタン	0.1	mg/L	0.005	0.002	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.003	0.005	0.005	0.002	0.002	<0.001	0.001	0.001		
フロロジクロロメタン	0.03	mg/L	0.009	0.004	0.002	0.002	0.004	0.006	0.006	0.008	0.009	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002		
ブromoホルム	0.09	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
総トリハロメタン	0.1	mg/L	0.026	0.013	0.004	0.006	0.011	0.016	0.018	0.023	0.026	0.018	0.012	0.008	0.004	0.005	0.005		
ホルムアルデヒド	0.08	mg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
クロロ酢酸	0.02	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
ジクロロ酢酸	0.04	mg/L	0.008	0.007	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.006	0.008	0.007	<0.004	0.006	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004		
トリクロロ酢酸	0.2	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
臭素酸	0.01	mg/L	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
ジェオスミン	0.00001	mg/L	0.000003	0.000002	0.000001	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000001	0.000002	0.000002	0.000001	0.000001	0.000002	0.000003		
2-メチルイソボルネオール	0.00001	mg/L	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001		
検査対象期間	平成19年 4月 ) 平成20年 3月																		
検査実施機関	財団法人 新潟県環境衛生研究所																		

水 道 台 帳 ④													整理番号		—				
事業主体名			弥彦村										都道府県名		新潟県				
水源の名称			浄水：浄水場サンプリング蛇口																
項目名	基準値	単位	最大	平均	最小	H19.4.11	H19.5.10	H19.6.7	H19.7.5	H19.8.9	H19.9.6	H19.10.4	H19.11.15	H19.12.6	H20.1.17	H20.2.14	H20.3.6	計	
						(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)	(12/12)		(12/12)
四塩化炭素	0.002	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
1,1-ジクロロエチレン	0.02	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	
ジクロロメタン	0.02	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
テトラクロロエチレン	0.01	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
トリクロロエチレン	0.03	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
ヘキサン	0.01	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
カドミウム及びその化合物	0.01	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
水銀及びその化合物	0.0005	mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	
セレン及びその化合物	0.01	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
鉛及びその化合物	0.01	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
ヒ素及びその化合物	0.01	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
六価クロム及びその化合物	0.05	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
フッ素及びその化合物	0.8	mg/L	0.12	0.10	<0.08	<0.08	0.09	0.11	0.10	0.10	0.12	0.11	<0.08	<0.08	0.08	0.08	0.09		
亜鉛及びその化合物	1.0	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
銅及びその化合物	1.0	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
ナトリウム及びその化合物	200	mg/L	18	12.9	10	10	9.1	12	10	12	13	14	11	13	16	18	17		
マンガン及びその化合物	0.05	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
陰イオン界面活性剤	0.2	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
フェノール類	0.005	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
ホウ酸及びその化合物	1.0	mg/L	0.10	0.08	<0.02	<0.02	0.05	0.09	0.06	0.09	0.10	0.09	0.08	0.07	0.08	0.08	0.10		
アルミニウム及びその化合物	0.2	mg/L	0.06	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	0.04	0.06	0.06	0.05	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02		
1,4-ジオキサン	0.05	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
非イオン界面活性剤	0.02	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
残留塩素	0.1	mg/L	1.00	0.58	0.40	0.40	0.40	0.40	0.60	1.00	0.70	0.60	0.80	0.70	0.60	0.40	0.40		
検査対象期間	平成19年 4月 ) 平成20年 3月																		
検査実施機関	財団法人 新潟県環境衛生研究所																		

## 既設配水池容量の検証及び配水池整備計画

既設配水池容量が、現在の設計基準を満足しているか検証します。

「水道施設設計指針2000年版 P439」において、配水池の非常時対応容量として、水質事故時における取水停止時間が報告されており、その発生頻度の90%以上は16時間以内であります。弥彦村水道の水源は河川表流水であり、水質事故に対する検討は必要不可欠であるといえます。

したがって、配水池容量の保有時間を、水質事故時の取水停止を考慮し16時間とし必要配水池容量を算定します。

### ① 高区・低区配水区域の計画1日最大給水量及び必要配水池容量の算出。

高区配水区域と低区配水区域の有収水量のデータを基に建設予定年度であるH32年度における高区配水池及び低区配水池の容量を検証します。

#### 平成32年(配水池建設予定年度)有収水量

高区配水区域			低区配水区域		
地区名	件数	有収水量(案分)	地区名	件数	有収水量(案分)
境江	47	1,037	井田	103	2,749
麓一区	121	6,756	山岸	25	523
麓二区	206	5,697	山崎	136	3,198
村山	107	4,188	中山・矢作	284	6,698
観音寺	112	2,948	矢作	223	5,439
神社前通	91	7,774	工業団地	156	8,860
浅尾	43	2,368	荻野	13	208
矢楯	104	2,997	平野	27	678
駅前通	102	4,992	鯨穴	69	1,493
弥彦下町	220	4,513	川崎	99	1,939
城山	130	2,463	大戸	162	9,144
走出	146	2,749	峰見	190	3,670
上泉	175	4,436	美山団地	100	2,108
長崎・辰ノ口	106	2,634	きらめきニュータウン	56	695
			せせらぎ水路	7	8
有収水量 計		55,552 m3/月 1,792 m3/日	有収水量 計		47,410 m3/月 1,529 m3/日
有収水量 合計					102,962 m3/月 3,321 m3/日
水量按分率		54.0 %	水量按分率		46.0 %

H32年度における計画1日最大給水量が、5,027m<sup>3</sup>/日であることから、高区・低区の計画1日最大給水量及び必要配水池容量は、下記の通りとなります。

高区配水区域 (H32年度)

計画1日最大給水量 5,027m<sup>3</sup>/日 × 54.0% = 2,715m<sup>3</sup>/日

必要配水池容量 2,715m<sup>3</sup>/日 × 16/24時間 + 100m<sup>3</sup> = 1,910m<sup>3</sup> ≒ **1,910m<sup>3</sup>**

低区配水区域 (H32年度)

計画1日最大給水量 5,027m<sup>3</sup>/日 × 46.0% = 2,312m<sup>3</sup>/日

必要配水池容量 2,312m<sup>3</sup>/日 × 16/24時間 + 100m<sup>3</sup> = 1,641m<sup>3</sup> ≒ **1,650m<sup>3</sup>**

② 高区・低区配水区域における既設配水池容量の検証。

既設配水池容量は、高区配水区域がPC配水池1,730m<sup>3</sup>とSUS製配水池720m<sup>3</sup>の合計**2,450m<sup>3</sup>**となっており、低区配水区域は、SUS製配水池の**1,470m<sup>3</sup>**となっております。算出した必要配水池容量と既設配水池容量を検証すると

高区配水区域 (H32年度)  
必要配水池容量 1,910m<sup>3</sup> < 既設配水池容量 2,450m<sup>3</sup>・・・OK

低区配水区域 (H32年度)  
必要配水池容量 1,650m<sup>3</sup> > 既設配水池容量 1,470m<sup>3</sup>・・・NG  
※不足容量=180m<sup>3</sup>

となります。

③ 高区・低区配水池整備計画。

—第1案—

高区配水区域・低区配水区域にそれぞれ、不足容量分の配水池を新設します。

・高区配水区域

高区配水区域における既設PC配水池は、経年劣化も激しく、耐震補強も不可能なことから、取壊しを計画します。

取壊した後、不足となる容量分 **1,190m<sup>3</sup>**(1,910m<sup>3</sup>-720m<sup>3</sup>)の配水池を新設します。

・低区配水区域

低区配水区域は、不足となる容量分 **180m<sup>3</sup>**(1,650m<sup>3</sup>-1,470m<sup>3</sup>)の配水池を新設します。

—第2案—

高区配水区域において、低区配水区域の不足容量分を加算した容量の配水池を新設し、高区配水池～低区配水池の連絡管を耐震化し整備します。

・高区配水区域

高区配水区域における既設PC配水池は、経年劣化も激しく、耐震補強も不可能なことから、取壊しを計画します。

取壊した後、高区配水区域で不足となる容量分1,190m<sup>3</sup>(1,910m<sup>3</sup>-720m<sup>3</sup>)と、低区配水区域で不足となる容量分180m<sup>3</sup>(1,650m<sup>3</sup>-1,470m<sup>3</sup>)を加算した容量 **1,370m<sup>3</sup>**の配水池を新設します。

・低区配水区域

低区配水区域は、既設配水池容量で対応します。

※高区配水池からの連絡管にて不足容量に対応します。



## 既設配水池容量の検証及び配水池整備計画

既設配水池容量が、現在の設計基準を満足しているか検証します。

現在の設計基準は、1日最大給水量の12時間分に消火用水量を加えた容量が標準とされています。(水道施設設計指針 2000年度版より)

### ① 高区・低区配水区域の計画1日最大給水量及び必要配水池容量の算出。

高区配水区域と低区配水区域の有収水量のデータを基に建設予定年度であるH32年度における高区配水池及び低区配水池の容量を検証します。

### 平成32年(配水池建設予定年度)有収水量

高区配水区域			低区配水区域		
地区名	件数	有収水量(案分)	地区名	件数	有収水量(案分)
境 江	47	1,037	井 田	103	2,749
麓一区	121	6,756	山 岸	25	523
麓二区	206	5,697	山 崎	136	3,198
村 山	107	4,188	中山・矢作	284	6,698
観音寺	112	2,948	矢 作	223	5,439
神社前通	91	7,774	工業団地	156	8,860
浅 尾	43	2,368	荻 野	13	208
矢 楯	104	2,997	平 野	27	678
駅前通	102	4,992	鯨 穴	69	1,493
弥彦下町	220	4,513	川 崎	99	1,939
城 山	130	2,463	大 戸	162	9,144
走 出	146	2,749	峰 見	190	3,670
上 泉	175	4,436	美山団地	100	2,108
長崎・辰ノ口	106	2,634	きらめきニュータウン	56	695
			せせらぎ水路	7	8
有収水量 計		55,552 m3/月 1,792 m3/日	有収水量 計		47,410 m3/月 1,529 m3/日
有収水量 合計					102,962 m3/月 3,321 m3/日
水量按分率		54.0 %	水量按分率		46.0 %

H32年度における計画1日最大給水量が、5,027m<sup>3</sup>/日であることから、高区・低区の計画1日最大給水量及び必要配水池容量は、下記の通りとなります。

高区配水区域(H32年度)

計画1日最大給水量 5,027m<sup>3</sup>/日×54.0%=2,715m<sup>3</sup>/日

必要配水池容量 2,715m<sup>3</sup>/日×12/24時間+100m<sup>3</sup>=1,456m<sup>3</sup>≒**1,460m<sup>3</sup>**

低区配水区域(H32年度)

計画1日最大給水量 5,027m<sup>3</sup>/日×46.0%=2,312m<sup>3</sup>/日

必要配水池容量 2,312m<sup>3</sup>/日×12/24時間+100m<sup>3</sup>=1,256m<sup>3</sup>≒**1,260m<sup>3</sup>**

② 高区・低区配水区域における既設配水池容量の検証。

既設配水池容量は、高区配水区域がPC配水池1,730m<sup>3</sup>とSUS製配水池720m<sup>3</sup>の合計**2,450m<sup>3</sup>**となっており、低区配水区域は、SUS製配水池の**1,470m<sup>3</sup>**となっております。  
算出した必要配水池容量と既設配水池容量を検証すると

高区配水区域(H32年度)  
必要配水池容量 1,460m<sup>3</sup> < 既設配水池容量 2,450m<sup>3</sup>・・・OK

低区配水区域(H32年度)  
必要配水池容量 1,260m<sup>3</sup> < 既設配水池容量 1,470m<sup>3</sup>・・・OK

となり、既設配水池容量で現在の設計基準を満足します。

③ 高区・低区配水池整備計画。

・高区配水区域

高区配水区域における既設PC配水池は、経年劣化も激しく、耐震補強も不可能なことから、取壊しを計画します。

取壊した後、不足となる容量分 740m<sup>3</sup>(1,460m<sup>3</sup>-720m<sup>3</sup>)の配水池を新設します。

・低区配水区域

低区配水区域は、既設配水池容量で対応します。

表6-9

弥彦村上水道事業業務指標「PI」計算書

# Excel版PI計算ツール Ver.2

2005.10.24  
(財) 水道技術研究センター

**JWRC**

変数シートへのリンク→ [変数\[下記を除く\]の入力・確認](#)  
[変数\(農薬\)の入力・確認](#)  
[変数\(浄水場毎\)の入力・確認](#)

PI計算結果へのリンク→ [1. 安心 \(1000番台\)](#)  
[2. 安定 \(2000番台\)](#)  
[3. 持続 \(3000番台\)](#)  
[4. 環境 \(4000番台\)](#)  
[5. 管理 \(5000番台\)](#)  
[6. 国際 \(6000番台\)](#)  
[浄水場毎 \(2211, 2212, 2216\)](#)

バージョン	日付	変更内容
ver1	2005. 5. 20	<p>「変数一覧」シートで、異なる名称の変数でも同じ内容を示すものは、入力箇所を1カ所に集約した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「収益的収入」・・・「総収益」と同じ</li> <li>・「給水量」・・・「年間配水量」と同じ</li> <li>・「一日給水能力」 「全浄水場能力」・・・「全浄水施設能力」と同じ</li> <li>・「一日平均給水量」・・・「一日平均配水量」と同じ</li> <li>・「一日最大給水量」・・・「一日最大配水量」と同じ</li> <li>・「企業償還元金」・・・「企業償還金」と同じ</li> <li>・「当年度減価償却費」・・・「減価償却費」と同じ</li> <li>・「水源利用水量」・・・「年間取水量」と同じ</li> </ul>
ver1	2005. 5. 20	<p>「変数一覧」シートで、複数の変数の間で、ある変数の値が、別の2つの変数の和であるべきものは、その和を自動的に計算させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「管路総延長」・・・「鉄製管路総延長」と「非鉄製管路総延長」の和</li> <li>・「管路の事故件数」・・・「鉄製管路の事故件数」と「非鉄製管路の事故件数」の和</li> <li>・「経常費用」・・・「営業費用」と「営業外費用」の和</li> </ul>
ver1	2005. 5. 20	<p>「年間日数」は、値としては365または366のいずれかのため、プルダウンメニューで365または366のいずれかの選択式とする。</p>
ver1	2005. 5. 20	<p>「変数（農薬）」シートに、101項目の対象農薬名称およびそれぞれの管理目標値を記載。 「農薬iの給水栓での年間測定最大濃度」欄に値が入力された農薬の水質管理目標比の和、農薬数を計算するようにした。</p>
ver1	2005. 5. 20	<p>変数一覧（浄水場毎）の「一日平均使用量」「一日使用量」は、それぞれ、「一日平均使用量（薬品）」「一日使用量（燃料）」と、何の使用量なのかを明記した。</p>
ver1	2005. 5. 20	<p>「PI計算」シートの右端に、2005. 5. 20時点でPIが公表されている東京都、横浜市、札幌市の値を記載した。</p>
ver2	2005. 10. 24	5002 配水池清掃実施率 計算式見直し
ver2	2005. 10. 24	PI公表値の削除
ver2	2005. 10. 24	「表紙」シート追加

## 水道事業ガイドラインに基づく業務指標「PI」の算定

弥彦村では、水道事業の経営に関する課題の抽出や今後の事業展開へ活用するため、水道事業ガイドラインに基づき業務指標「PI」を算定しました。

(水道事業ガイドラインとは)

水道事業ガイドラインは、平成17年1月、全国の水道事業者を対象に日本水道協会規格(JWWA Q 100)として制定されました。

ガイドラインには、業務指標(Performance Indicator 略してPIという)が設定されています。これは、水道事業の施設能力、顧客対応能力、経営状況など、水道事業全般にわたる内容が数値化され、客観的な分析が可能になっています。

(業務指標「PI」の内容は)

業務指標は「水道ビジョン」にリンクしており、次のとおり6分野137項目が設定されています。この中から適用可能な項目を適宜選定して活用します。

- ① 安心(22項目):すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給
  - a) 水資源の保全(5項目)
  - b) 水源から給水栓までの水質管理(17項目)
- ② 安定(33項目):いつでもどこでも安定的に生活用水を確保
  - a) 連続した水道水の供給(8項目)
  - b) 将来への備え(7項目)
  - c) リスクの管理(18項目)
- ③ 持続(49項目):いつまでも安心できる水を安定して供給
  - a) 地域特性に合った運営基盤の強化(27項目)
  - b) 水道文化・技術の継承と発展(12項目)
  - c) 消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実(10項目)
- ④ 環境(7項目):環境保全への貢献
  - a) 地球温暖化防止、環境保全などの推進(6項目)
  - b) 健全な水循環(1項目)
- ⑤ 管理(24項目):水道システムの適切な実行・業務運営および維持管理
  - a) 適正な実行・業務運営(9項目)
  - b) 適切な維持管理(15項目)
- ⑥ 国際(2項目):わが国の経験の海外移転による国際貢献
  - a) 技術の移転(1項目)
  - b) 国際機関、諸国との交流(1項目)

(表の見方は)

「PI」算定表は、分類番号、業務指標、指標の意味(内容)、弥彦村(平成19年度実績から算定した弥彦村の数値)、全国平均(財団法人:水道技術センターが調査しホームページに公表した平成17年度における上水道事業の数値で、調査した全事業体数のうち、半数以上がその値となった場合の中央値を「全国平均」とした)、目標動向(この数値はどの方向に行くのが健全であるのか、その方向を示した)で構成しました。

番号	PI名	単位	計算式	計算値	正確性 信頼性	備考
1001	水源利用率	%	(一日平均配水量/確保している水源水量) × 100	71.1		
1002	水源余裕率	%	[(確保している水源水量/一日最大配水量) - 1] × 100	16.6		
1003	原水有効利用率	%	(年間有効水量/年間取水量) × 100	97.1		
1004	自己保有水源率	%	(自己保有水源水量/全水源水量) × 100	0.0		
1005	取水量1m3当たり水源保全投資額	円/m3	水源保全に投資した費用/その流域からの取水量	0.0		
1101	原水水質監視度	項目	原水水質監視項目数	37		
1102	水質検査箇所密度	箇所/100km2	(水質検査箇所数/給水区域面積) × 100	14.8		
1103	連続自動水質監視度	台/(1,000m3/日)	(連続自動水質監視設置数/一日平均配水量) × 1,000	0.000		
1104	水質基準不適合率	%	(水質基準不適合回数/全検査回数) × 100	0.0		
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	%	[(1-ジェオスミン最大濃度/水質基準値) + (1-2-メチルイソボルネオール最大濃度/水質基準値)] / 2 × 100	90		業務指標の算出値が、- (マイナス) の場合は0%とする。
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	%	[1-(年間残留塩素最大濃度-残留塩素水質管理目標値)/残留塩素水質管理目標値] × 100	0		業務指標の算出値が、- (マイナス) の場合は0%とし、100%を超える場合は100%とする。
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	%	(総トリハロメタン最大濃度/総トリハロメタン濃度水質基準値) × 100	26		
1108	有機物 (TOC) 濃度水質基準比	%	(有機物最大濃度/有機物水質基準値) × 100	20		
1109	農薬濃度水質管理目標比	%	$\sum (xi/xi) / n \times 100$ (農薬とは、水質管理目標設定項目に定められた方法によって測定された農薬のことである。xiとは、各農薬の給水栓での年間測定最大濃度をいう。Xiとは、各農薬の管理目標値をいう。nとは、水道事業体の水質検査計画に記載の農薬の数をいう。)	0.000		
1110	重金属濃度水質基準比	%	$\sum (xi/Xi) / 6 \times 100$ (重金属とは、カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、ヒ素及びその化合物及び六価クロム化合物の6種をいう。xiとは、各重金属の給水栓での年間測定最大濃度をいう。Xiとは、各重金属の水質基準値をいう。)	9		
1111	無機物質濃度水質基準比	%	$\sum (xi/Xi) / 6 \times 100$ (無機物質とは、アルミニウム及びその化合物、塩化物イオン、カルシウム・マグネシウム等(硬度)、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物、ナトリウム及びその化合物の6種をいう。xiとは、各無機物質の給水栓での年間測定最大濃度をいう。Xiとは、各無機物質の水質基準値をいう。)	14		
1112	有機物質濃度水質基準比	%	$\sum (xi/Xi) / 4 \times 100$ (有機物質濃度とは、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、フェノール類、色度の4種をいう。xiとは、各有機物質の給水栓での年間測定最大濃度をいう。Xiとは、各有機物質の水質基準値をいう。)	16		

番号	PI名	単位	計算式	計算値	正確性 信頼性	備考
1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比	%	$\sum (xi/xi) / 9 \times 100$ (有機塩素化学物質とは、水質基準に定められている四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、シス-1,2-ジクロロエチレン、トトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼンの7種と、水質管理目標に定められている1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタンの2種の合計9種をいう。xiとは、各有機塩素化学物質の給水栓での年間測定最大濃度をいう。Xiとは、各有機塩素化学物質の水質基準値、又は管理目標値をいう。)	21		
1114	消毒副生成物濃度水質基準比	%	$\sum (xi/Xi) / 5 \times 100$ (消毒副生成物とは、臭素酸、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、ホルムアルデヒドの5種をいう。xiとは、各消毒副生成物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。Xiとは、各消毒副生成物の管理目標値をいう。)	12		
1115	直結給水率	%	(直結給水件数/給水件数) × 100	99.5		
1116	活性炭投入率	%	(年間活性炭投入日数/年間日数) × 100	0.0		
1117	鉛製給水管率	%	(鉛製給水管使用件数/給水件数) × 100	0.1		
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	$[(\text{配水池総容量} - \text{緊急貯水槽容量}) \times 1/2 + \text{緊急貯水槽容量}] / \text{給水人口} \times 1,000$	217		
2002	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	(一日平均配水量/給水人口) × 1,000	476		
2003	浄水予備力確保率	%	$[(\text{全浄水施設能力} - \text{一日最大浄水量}) / \text{全浄水施設能力}] \times 100$	25.6		
2004	配水池貯留能力	日	配水池総容量/一日平均配水量	0.91		
2005	給水制限数	日	年間給水制限日数	0		
2006	普及率	%	(給水人口/給水区域内人口) × 100	100.0		
2007	配水管延長密度	km/km2	配水管延長/給水区域面積	3.7		
2008	水道メータ密度	個/km	水道メータ数/配水管延長	33		
2101	経年化浄水施設率	%	(法定耐用年数を超えた浄水施設能力/全浄水施設能力) × 100	0.0		
2102	経年化設備率	%	(経年化年数を超えている電気・機械設備数/電気・機械設備の総数) × 100	42.9		
2103	経年化管路率	%	(法定耐用年数を超えた管路延長/管路総延長) × 100	0.0		
2104	管路の更新率	%	(更新された管路延長/管路総延長) × 100	0.07		
2105	管路の更生率	%	(更生された管路延長/管路総延長) × 100	0.000		
2106	バルブの更新率	%	(更新されたバルブ数/バルブ設置数) × 100	3.43		
2107	管路の新設率	%	(新設管路延長/管路総延長) × 100	0.29		
2201	水源の水質事故数	件	年間水源水質事故件数	0		
2202	幹線管路の事故割合	件/100km	(幹線管路の事故件数/幹線管路延長) × 100	22.8		
2203	事故時配水量率	%	(事故時配水量/一日平均配水量) × 100	0.0		



PI計算表

番号	PI名	単位	計算式	計算値	正確性 信頼性	備考
2204	事故時給水人口率	%	(事故時給水人口/給水人口) × 100	0.0		
2205	給水拠点密度	箇所/100km <sup>2</sup>	(配水池・緊急貯水槽数/給水区域面積) × 100	7.4		
2206	系統間の原水融通率	%	(原水融通能力/受水側浄水能力) × 100	0.0		
2207	浄水施設耐震率	%	(耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力) × 100	0.0		
2208	ポンプ所耐震施設率	%	(耐震対策の施されているポンプ所能力/全ポンプ所能力) × 100	0.0		
2209	配水池耐震施設率	%	(耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量) × 100	0.0		
2210	管路の耐震化率	%	(耐震管延長/管路総延長) × 100	3.5		
2211	薬品備蓄日数	日	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量	50.0		本指標は原則として浄水場名を明記して浄水場毎に算出する。(PI計算(浄水場毎)参照)
2212	燃料備蓄日数	日	平均燃料貯蔵量/一日使用量	0.1		本指標は原則として浄水場名を明記して浄水場毎に算出する。(PI計算(浄水場毎)参照)
2213	給水車保有度	台/1,000人	(給水車数/給水人口) × 1,000	0.00		
2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度	個/1,000人	(可搬ポリタンク・ポリバック数/給水人口) × 1,000	1.8		
2215	車載用の給水タンク保有度	m <sup>3</sup> /1,000人	(車載用給水タンクの総容量/給水人口) × 1,000	0.33		
2216	自家用発電設備容量率	%	(自家用発電設備容量/当該設備の電力総容量) × 100	50.4		本指標は原則として浄水場及びポンプ所名を明記してそれぞれ算出する。(PI計算(浄水場毎)参照)
2217	警報付施設率	%	(警報付施設数/全施設数) × 100	20.0		
2218	給水装置の凍結発生率	件/1,000件	(給水装置の年間凍結件数/給水件数) × 1,000	1.81		
3001	営業収支比率	%	(営業収益/営業費用) × 100	138.7		
3002	経常収支比率	%	[(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)] × 100	120.7		
3003	総収支比率	%	(総収益/総費用) × 100	120.7		
3004	累積欠損金比率	%	[累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)] × 100	0.0		
3005	繰入金比率(収益的収支分)	%	(損益勘定繰入金/収益的収入) × 100	0.0		
3006	繰入金比率(資本的収入分)	%	(資本勘定繰入金/資本的収入) × 100	0.0		
3007	職員一人当たり給水収益	千円/人	(給水収益/損益勘定所属職員数)/1,000	59.278		
3008	給水収益に対する職員給与費の割合	%	(職員給与費/給水収益) × 100	16.0		

番号	PI名	単位	計算式	計算値	正確性 信頼性	備考
3009	給水収益に対する企業債利息の割合	%	(企業債利息/給水収益) × 100	10.9		
3010	給水収益に対する減価償却費の割合	%	(減価償却費/給水収益) × 100	35.8		
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	%	(企業債償還金/給水収益) × 100	23.1		
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	%	(企業債残高/給水収益) × 100	478.3		
3013	料金回収率(給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合)	%	(供給単価/給水原価) × 100	118.9		
3014	供給単価	円/m3	給水収益/有収水量	177.2		
3015	給水原価	円/m3	[経常費用 - (受託工事費 + 材料及び不用品売却原価 + 附帯事業費)] / 有収水量	149.0		
3016	1ヶ月当たり家庭用料金 (10m3)	円	1ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金 + 10m3使用時の従量料金	1,625		
3017	1ヶ月当たり家庭用料金 (20m3)	円	1ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金 + 20m3使用時の従量料金	3,357		
3018	有収率	%	(有収水量/給水量) × 100	85.1		
3019	施設利用率	%	(一日平均給水量/一日給水能力) × 100	61.7		
3020	施設最大稼働率	%	(一日最大給水量/一日給水能力) × 100	74.4		
3021	負荷率	%	(一日平均給水量/一日最大給水量) × 100	82.9		
3022	流動比率	%	(流動資産/流動負債) × 100	4,350.9		
3023	自己資本構成比率	%	[(自己資本金 + 剰余金) / 負債・資本合計] × 100	41.3		
3024	固定比率	%	[固定資産 / (自己資本金 + 剰余金)] × 100	222.7		
3025	企業債償還元金対減価償却費比率	%	(企業債償還元金 / 当年度減価償却費) × 100	64.3		
3026	固定資産回転率	回	(営業収益 - 受託工事収益) / [(期首固定資産 + 期末固定資産) / 2]	0.13		
3027	固定資産使用効率	m3/10,000円	(給水量/有形固定資産) × 10,000	8.8		
3101	職員資格取得度	件/人	職員が取得している法定資格数 / 全職員数	0.25		
3102	民間資格取得度	件/人	職員が取得している民間資格取得数 / 全職員数	0.00		
3103	外部研修時間	時間	(職員が外部研修を受けた時間・人数) / 全職員数	3.1		
3104	内部研修時間	時間	(職員が内部研修を受けた時間・人数) / 全職員数	0.0		
3105	技術職員率	%	(技術職員総数 / 全職員数) × 100	50.0		
3106	水道業務経年数度	年/人	全職員の水道業務経年数 / 全職員数	17.0		
3107	技術開発職員率	%	(技術開発業務従事職員数 / 全職員数) × 100	0.00		
3108	技術開発費率	%	(技術開発費 / 給水収益) × 100	0.00		

番号	PI名	単位	計算式	計算値	正確性 信頼性	備考
3109	職員一人当たり配水量	m <sup>3</sup> /人	年間配水量 / 全職員数	393,322		
3110	職員一人当たりメータ数	個/人	水道メータ数 / 全職員数	827		
3111	公傷率	%	[ (公傷で休務した延べ人・日数) / (全職員数 × 年間公務日数) ] × 100	0.000		
3112	直接飲用率	%	(直接飲用回答数 / 直接飲用アンケート回答数) × 100	0.0		
3201	水道事業に係る情報の提供度	部/件	広報誌配布部数 / 給水件数	0.7		
3202	モニタ割合	人/1,000人	(モニタ人数 / 給水人口) × 1,000	0.00		
3203	アンケート情報収集割合	人/1,000人	(アンケート回答人数 / 給水人口) × 1,000	0.00		
3204	水道施設見学者割合	人/1,000人	(見学者数 / 給水人口) × 1,000	14.4		
3205	水道サービスに対する苦情割合	件/1,000件	(水道サービス苦情件数 / 給水件数) × 1,000	0.00		
3206	水質に対する苦情割合	件/1,000件	(水質苦情件数 / 給水件数) × 1,000	0.00		
3207	水道料金に対する苦情割合	件/1,000件	(水道料金苦情件数 / 給水件数) × 1,000	0.604		
3208	監査請求数	件	年間監査請求件数	0		
3209	情報開示請求数	件	年間情報開示請求件数	0		
3210	職員一人当たり受付件数	件/人	受付件数 / 全職員数	63		
4001	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	全施設の電力使用量 / 年間配水量	0.47		
4002	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	MJ/m <sup>3</sup>	全施設での総エネルギー消費量 / 年間配水量	1.70		
4003	再生可能エネルギー利用率	%	(再生可能エネルギー設備の電力使用量 / 全施設の電力使用量) × 100	0.00		
4004	浄水発生土の有効利用率	%	(有効利用土量 / 浄水発生土量) × 100	0.0		
4005	建設副産物のリサイクル率	%	(リサイクルされた建設副産物量 / 建設副産物排出量) × 100	0.0		
4006	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量	t・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	[総二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量 / 年間配水量] × 10 <sup>6</sup>	223		
4101	地下水率	%	(地下水揚水量 / 水源利用水量) × 100	0.0		
5001	給水圧不適合率	%	[適正な範囲になかった圧力測定箇所・日数 / (圧力測定箇所総数 × 年間日数)] × 100	0.00		
5002	配水池清掃実施率	%	[最近5年間に清掃した配水池容量 / 配水池総容量 / 5] × 100	0		
5003	年間ポンプ平均稼働率	%	[ポンプ運転時間の合計 / (ポンプ総台数 × 年間日数 × 24)] × 100	30.5		
5004	検針誤り割合	件/1,000件	(誤検針件数 / 検針総件数) × 1,000	0.51		
5005	料金請求誤り割合	件/1,000件	(誤料金請求件数 / 料金請求総件数) × 1,000	0.00		
5006	料金未納率	%	(年度未納料金総額 / 総料金収入額) × 100	2.8		年度未納料金総額 6585723 円
5007	給水停止割合	件/1,000件	(給水停止件数 / 給水件数) × 1,000	0.0		
5008	検針委託率	%	(委託した水道メータ数 / 水道メータ数) × 100	0.0		
5009	浄水場第三者委託率	%	(第三者委託した浄水場能力 / 全浄水場能力) × 100	0.0		

PI計算表

番号	PI名	単位	計算式	計算値	正確性 信頼性	備考
5101	浄水場事故割合	10年間の件数/箇所	10年間の浄水場停止事故件数 / 浄水場総数	0.0		
5102	ダクタイル鑄鉄管・銅管率	%	[(ダクタイル鑄鉄管延長 + 銅管延長) / 管路総延長] × 100	19.7		
5103	管路の事故割合	件/100km	(管路の事故件数 / 管路総延長) × 100	22.8		
5104	鉄製管路の事故割合	件/100km	(鉄製管路の事故件数 / 鉄製管路総延長) × 100	14.0		
5105	非鉄製管路の事故割合	件/100km	(非鉄製管路の事故件数 / 非鉄製管路総延長) × 100	24.9		
5106	給水管の事故割合	件/1,000件	(給水管の事故件数 / 給水件数) × 1,000	1.8		
5107	漏水率	%	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100	0.0		
5108	給水件数当たり漏水量	m <sup>3</sup> /年/件	年間漏水量 / 給水件数	0.1		
5109	断水・濁水時間	時間	(断水・濁水時間 × 断水・濁水区域給水人口) / 給水人口	0.00		
5110	設備点検実施率	%	(電気・計装・機械設備等の点検回数 / 電気・計装・機械設備等の法定点検回数) × 100	17		
5111	管路点検率	%	(点検した管路延長 / 管路総延長) × 100	0		
5112	バルブ設置密度	基/km	バルブ設置数 / 管路総延長	3.2		
5113	消火栓点検率	%	(点検した消火栓数 / 消火栓数) × 100	1.3		
5114	消火栓設置密度	基/km	消火栓数 / 配水管延長	3.1		
5115	貯水槽水道指導率	%	(貯水槽水道指導件数 / 貯水槽水道総数) × 100	0.0		
6001	国際技術等協力度	人・週	人的技術等協力者数 × 滞在週数	0		
6101	国際交流数	件	年間人的交流件数	0		

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考	
1	確保している水源水量	6,050.0		m3/日	確保している水源水量とは、実効ある水利権水量、井戸は公称能力水量、水道用水利給事業の場合は契約水量の総和をいう。	1001	1002											水利権量のみ記載
2	一日平均配水量	4,298.6		m3/日	配水量とは、図3に示す①配水量による。浄水場から配水される水量、井戸から揚水される水量及び水道用水利供給として受水する水量すべてをいう。ただし、緊急時の受水は含まない。一日平均配水量とは、年間に配水した総配水量をその間の日数で割ったものをいう。	1001	1103	2002	2004	2203								H19実績値
3	一日最大配水量	5,188.0		m3/日	配水量とは、図3に示す①配水量による。浄水場から配水される水量、井戸から揚水される水量及び水道用水利供給として受水する水量すべてをいう。ただし、緊急時の受水は含まない。一日最大配水量とは、年間の一日配水量のうち最も大きい実績値とする。	1002												H19実績値
4	年間取水水量	1,451,212		m3	取水水量とは、図1に示す計算式M1、M2、M8による。年間取水水量とは、年間に取水された総水量をいう。	1003												
5	年間有効水量	1,408,587.6		m3	有効水量とは、図3に示す②有効水量による。年間有効水量とは、年間の有効に利用された総水量をいう。	1003												H19実績値
6	自己保有水源水量	0.0		m3/s又はm3/日	自己保有水源水量とは、水道事業者が単独で管理しているすべての水源水量で、原則として、条件付水源でも水道事業者の意思で自由に取水できる水源の水量をいう。	1004												水利権量のみで算出
7	全水源水量	6,050.0		m3/s又はm3/日	全水源水量とは、水道事業者が利用できる全水源水量の総量をいう。	1004												水利権量のみ記載
8	その流域からの取水水量	0.0		m3	取水水量とは、図1に示す計算式M1、M2、M8による。その流域からの取水水量とは、地表水として投資した流域からの年間の取水水量をいう。	1005												
9	水源保全に投資した費用	0		円	水源保全に投資した費用とは、自己の水道水の水源地域に水源の涵養、水質の保全のために行う行為に要した年間投資金額をいう。	1005												
10	原水水質監視項目数	37		項目	原水水質監視項目数とは、年間に取水する前の水道原水水質監視項目数をいう。他の主体と共同で行う項目を含む。水質監視箇所数が複数あっても監視項目は重複して数えない。	1101												
11	給水区域面積	27		km2	給水区域面積とは、水道事業者が認可を受け、給水を行う区域の面積をいう。	1102	2007	2205										水道統計(H17)より
12	水質検査採水箇所数	4		箇所	水質検査採水箇所数とは、給水栓の毎日水質検査の採水箇所数をいう。	1102												水質シート
13	連続自動水質監視装置設置数	0		台	連続自動水質監視装置とは、配水管に設置されて、水質基準の中の3項目(濁度、色度、残留塩素)を1日24時間連続して計る装置をいう。水質監視装置は連続測定のものでなければならぬ。1日数回非連続で測定するものはこの装置に該当しない。	1103												水質シート
14	水質基準不適合回数	0		回	水質基準不適合回数とは、年間の1項目でも規定値を満足しない回数をいう。	1104												
15	全検査回数	12		回	検査回数とは、年間の計画に従って検査した回数合計をいう。ここでいう水質とは給水栓での水質である。	1104												
16	2-メチルイソノルネオール最大濃度	0.000001		mg/L	2-メチルイソノルネオール最大濃度とは、年間に給水栓で測定された2-メチルイソノルネオール濃度の最大値をいう。	1105												
17	ジェオスミン最大濃度	0.000003		mg/L	ジェオスミン最大濃度とは、年間に給水栓で測定されたジェオスミン濃度の最大値をいう。	1105												

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考
18	水質基準値(2-メチルイソボルネオール)	0.00002		mg/L	水質基準値とは、厚生労働省が定める水質基準に関する省令に示されている値をいう。	1105											
19	水質基準値(ジェオスミン)	0.00002		mg/L	水質基準値とは、厚生労働省が定める水質基準に関する省令に示されている値をいう。	1105											
20	残留塩素水質管理目標値	0.4		mg/L	残留塩素水質管理目標値とは、消費者が塩素を不快と感じなくなる残留塩素濃度0.4mg/Lをいう。ただし、厚生労働省が定める法令の規定0.1mg/L以上存在しなればならない。測定値は給水栓での値とする。	1106											
21	年間残留塩素最大濃度	1.0		mg/L	年間残留塩素最大濃度とは、年間に測定された残留塩素の最大濃度をいう。	1106											
22	総トリハロメタン最大濃度	0.026		mg/L	総トリハロメタン最大濃度とは、年間に測定された総トリハロメタンの最大濃度をいう。測定値は給水栓での値とする。	1107											
23	総トリハロメタン濃度水質基準値	0.1		mg/L	総トリハロメタン濃度水質基準値とは、厚生労働省が定める水質基準をいう。	1107											
24	有機物最大濃度	1.0		mg/L	有機物最大濃度とは、年間に測定された有機物(100)の最大濃度をいう。測定値は給水栓での値とする。	1108											
25	有機物水質基準値	5.0		mg/L	有機物水質基準値とは、厚生労働省が定める水質基準に関する省令に示されている値をいう。	1108											
26	n(農薬数)	0			農薬とは、水質管理目標設定項目に定められた方法によって測定された農薬のことである。nとは、水道事業体の水質検査計画書に記載の農薬の数をいう。	1109											変数(農薬)シート参照
27	$\Sigma (x_i/X_i)$ (農薬)	0			農薬とは、水質管理目標設定項目に定められた方法によって測定された農薬のことである。xiとは、各農薬の給水栓での年間測定最大濃度をいう。Xiとは、各農薬の管理目標値をいう。	1109											変数(農薬)シート参照
28	重金属x1(カドミウム及びその化合物)	0.001		mg/L	x1とは、カドミウム及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1110											
29	重金属X1(カドミウム及びその化合物)	0.01		mg/L	X1とは、カドミウム及びその化合物の水質基準値をいう。	1110											
30	重金属x2(水銀及びその化合物)	0.00005		mg/L	x2とは、水銀及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1110											
31	重金属X2(水銀及びその化合物)	0.005		mg/L	X2とは、水銀及びその化合物の水質基準値をいう。	1110											
32	重金属x3(セレン及びその化合物)	0.001		mg/L	x3とは、セレン及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1110											
33	重金属X3(セレン及びその化合物)	0.01		mg/L	X3とは、セレン及びその化合物の水質基準値をいう。	1110											
34	重金属x4(鉛及びその化合物)	0.001		mg/L	x4とは、鉛及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1110											
35	重金属X4(鉛及びその化合物)	0.01		mg/L	X4とは、鉛及びその化合物の水質基準値をいう。	1110											
36	重金属x5(ヒ素及びその化合物)	0.001		mg/L	x5とは、ヒ素及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1110											
37	重金属X5(ヒ素及びその化合物)	0.01		mg/L	X5とは、ヒ素及びその化合物の水質基準値をいう。	1110											
38	重金属x6(六価クロム化合物)	0.005		mg/L	x6とは、六価クロム化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1110											
39	重金属X6(六価クロム化合物)	0.05		mg/L	X6とは、六価クロム化合物の水質基準値をいう。	1110											
40	無機物質x1(アルミニウム及びその化合物)	0.06		mg/L	x1とは、アルミニウム及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1111											
41	無機物質X1(アルミニウム及びその化合物)	0.2		mg/L	X1とは、アルミニウム及びその化合物の水質基準値をいう。	1111											
42	無機物質x2(塩化物イオン)	24.0		mg/L	x2とは、塩化物イオンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1111											

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考
43	無機物質X2 (塩化物イオン)	200.0		mg/L	X2とは、塩化物イオンの水質基準値をいう。	1111											
44	無機物質X3 (カルシウム・マグネシウム等(硬度))	47.0		mg/L	X3とは、カルシウム・マグネシウム等(硬度)の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1111											
45	無機物質 (カルシウム・マグネシウム等(硬度))	300.0		mg/L	X3とは、カルシウム・マグネシウム等(硬度)の水質基準値をいう。	1111											
46	無機物質X4 (鉄及びその化合物)	0.03		mg/L	X4とは、鉄及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1111											
47	無機物質X4 (鉄及びその化合物)	0.3		mg/L	X4とは、鉄及びその化合物の水質基準値をいう。	1111											
48	無機物質X5 (マンガン及びその化合物)	0.005		mg/L	X5とは、マンガン及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1111											
49	無機物質X5 (マンガン及びその化合物)	0.05		mg/L	X5とは、マンガン及びその化合物の水質基準値をいう。	1111											
50	無機物質X6 (ナトリウム及びその化合物)	18.0		mg/L	X6とは、ナトリウム及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1111											
51	無機物質X6 (ナトリウム及びその化合物)	200.0		mg/L	X6とは、ナトリウム及びその化合物の水質基準値をいう。	1111											
52	有機物質x1 (陰イオン界面活性剤)	0.02		mg/L	X1とは、陰イオン界面活性剤の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1112											
53	有機物質X1 (陰イオン界面活性剤)	0.2		mg/L	X1とは、陰イオン界面活性剤の水質基準値をいう。	1112											
54	有機物質x2 (非イオン界面活性剤)	0.005		mg/L	X2とは、非イオン界面活性剤の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1112											
55	有機物質X2 (非イオン界面活性剤)	0.02		mg/L	X2とは、非イオン界面活性剤の水質基準値をいう。	1112											
56	有機物質x3 (フェノール類)	0.0005		mg/L	X3とは、フェノール類の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1112											
57	有機物質X3 (フェノール類)	0.005		mg/L	X3とは、フェノール類の水質基準値をいう。	1112											
58	有機物質x4 (色度)	1.0		度	X4とは、色度の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1112											
59	有機物質X4 (色度)	5.0		度	X4とは、色度の水質基準値をいう。	1112											
60	有機塩素化学物質X1 (四塩化炭素)	0.0002		mg/L	X1とは、四塩化炭素の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1113											
61	有機塩素化学物質X1 (四塩化炭素)	0.002		mg/L	X1とは、四塩化炭素の水質基準値をいう。	1113											
62	有機塩素化学物質X2 (1,1-ジクロロエチレン)	0.002		mg/L	X2とは、1,1-ジクロロエチレンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1113											
63	有機塩素化学物質X2 (1,1-ジクロロエチレン)	0.02		mg/L	X2とは、1,1-ジクロロエチレンの水質基準値をいう。	1113											
64	有機塩素化学物質X3 (ジクロロメタン)	0.002		mg/L	X3とは、ジクロロメタンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1113											
65	有機塩素化学物質X3 (ジクロロメタン)	0.02		mg/L	X3とは、ジクロロメタンの水質基準値をいう。	1113											
66	有機塩素化学物質X4 (シス-1,2-ジクロロエチレン)	0.004		mg/L	X4とは、シス-1,2-ジクロロエチレンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1113											
67	有機塩素化学物質X4 (シス-1,2-ジクロロエチレン)	0.04		mg/L	X4とは、シス-1,2-ジクロロエチレンの水質基準値をいう。	1113											
68	有機塩素化学物質X5 (テトラクロロエチレン)	0.001		mg/L	X5とは、テトラクロロエチレンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1113											
69	有機塩素化学物質X5 (テトラクロロエチレン)	0.01		mg/L	X5とは、テトラクロロエチレンの水質基準値をいう。	1113											
70	有機塩素化学物質X6 (トリクロロエチレン)	0.001		mg/L	X6とは、トリクロロエチレンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1113											
71	有機塩素化学物質X6 (トリクロロエチレン)	0.03		mg/L	X6とは、トリクロロエチレンの水質基準値をいう。	1113											
72	有機塩素化学物質X7 (ベンゼン)	0.001		mg/L	X7とは、ベンゼンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1113											
73	有機塩素化学物質X7 (ベンゼン)	0.01		mg/L	X7とは、ベンゼンの水質基準値をいう。	1113											

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考
74	有機塩素化学物質x8 (1,2-ジクロロロロエタン)	0.005		mg/L	x8とは、1,2-ジクロロロエタンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1113											
75	有機塩素化学物質x8 (1,2-ジクロロロエタン)	0.004		mg/L	x8とは、1,2-ジクロロロエタンの管理目標値をいう。	1113											
76	有機塩素化学物質x9 (1,1,2-トリクロロエタン)	0.0		mg/L	x9とは、1,1,2-トリクロロエタンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1113											
77	有機塩素化学物質x9 (1,1,2-トリクロロエタン)	0.006		mg/L	x9とは、1,1,2-トリクロロエタンの管理目標値をいう。	1113											
78	消毒副生成物x1 (臭素酸)	0.001		mg/L	x1とは、臭素酸の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1114											
79	消毒副生成物x1 (臭素酸)	0.01		mg/L	x1とは、臭素酸の管理目標値をいう。	1114											
80	消毒副生成物x2 (クロロ酢酸)	0.002		mg/L	x2とは、クロロ酢酸の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1114											
81	消毒副生成物x2 (クロロ酢酸)	0.02		mg/L	x2とは、クロロ酢酸の管理目標値をいう。	1114											
82	消毒副生成物x3 (ジクロロ酢酸)	0.008		mg/L	x3とは、ジクロロ酢酸の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1114											
83	消毒副生成物x3 (ジクロロ酢酸)	0.04		mg/L	x3とは、ジクロロ酢酸の管理目標値をいう。	1114											
84	消毒副生成物x4 (トリクロロ酢酸)	0.02		mg/L	x4とは、トリクロロ酢酸の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1114											
85	消毒副生成物x4 (トリクロロ酢酸)	0.2		mg/L	x4とは、トリクロロ酢酸の管理目標値をいう。	1114											
86	消毒副生成物x5 (ホルムアルデヒド)	0.008		mg/L	x5とは、ホルムアルデヒドの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1114											
87	消毒副生成物x5 (ホルムアルデヒド)	0.08		mg/L	x5とは、ホルムアルデヒドの管理目標値をいう。	1114											
88	給水件数	3,309		件	給水件数とは、年度当初の給水契約の総数、水道事業体によっては給水栓数というところもある。	1115	1117	2218	3201	3205	3206	3207	5007	5106	5108		水道使用料による(H19.3)
89	直結給水件数	3,291		件	直結給水件数とは、受水槽を介さず、配水管の水圧又は直結増圧ポンプにより直接給水される給水件数(契約件数)の総数をいう。	1115											
90	年間活性炭投入日数	0		日	年間活性炭投入日数とは、粉末活性炭を浄水処理として投入した日数をいう。複数の取水施設、浄水場で投入する場合は、その1箇所でも投入していれば1日とする。また、1時間でも投入した場合は1日とする。	1116											
91	鉛製給水管使用件数	2		件	鉛製給水管使用件数とは、鉛製管を給水管として用いている年度当初の給水契約者の数をいう。	1117											
92	給水人口	9,023		人	給水人口とは、年度当初の給水区域内に居住し、当該水道事業により給水サービスを受けている総人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口に含まれない。	2001	2002	2006	2204	2213	2214	2215	3202	3203	3204	5109	H19実績値
93	緊急貯水槽容量	0		m3	全浄水施設能力とは、現在の浄水場一日当たり実質浄水能力の総和である。ただし、実際に故障、補修で使用できない能力は除く。	2001											
94	全浄水施設能力	6,970.0		m3/日	全浄水施設能力とは、現在の浄水場一日当たり実質浄水能力の総和である。ただし、実際に故障、補修で使用できない能力は除く。	2003	2101	2207									
95	一日最大浄水量	5,188.0		m3/日	一日最大浄水量とは、当該浄水場から送水した年間の送水量のうち最も大きい実績値とする。	2003											
96	配水池総容量	3,920.0		m3	配水池総容量とは、浄水池、配水池(調整池ともいう)、配水池及び緊急貯水槽の合計容量(有効容量)をいう。	2001	2004	2209	5002								高区1,730+720 低区1,470
97	年間給水制限日数	0		日	年間給水制限日数とは、年間に漏水時や水道施設の事故時等において、給水の公平を確保するため、減圧時間及び曜日等により給水を制限した日数をいう。また、給水区域の一部で、1日時間でも給水制限をした場合は1日とする。	2005											



番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考		
98	給水区域内人口	9,023		人	給水区域内人口とは、給水区域内に居住する給水人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水区域内人口に含まれない。	2006													
99	配水管延長	100.86		km	給水管延長とは、配水池等から浄水を各供給地点まで供給する配水管の総延長のこと。送・配水管の区別がない場合は、送水管の総延長も含める。緊急貯水槽の延長は含まない。	2007	2008	5114											
100	水道メータ数	3,309		個	水道メータとは、給水装置に取り付け、消費者が使用する水量を計量するための法定の計量器のことである。水道メータ数は、水道事業体が管理している水道メータの総数。現在、給水契約がなく休止状態にある水道メータも含まれる。	2008	3110	5008										水道使用料による(H19.3)	
101	法定耐用年数を超えた浄水施設能力	0.0		m3/日	法定耐用年数とは、地方公営企業法施行規則第17条及び第8条関係の別表第二号の耐用年数。法定耐用年数を超えた浄水施設能力とは、コンクリート構造物(浄水施設)の法定耐用年数は60年であるため、これを超えた浄水施設能力をいう。	2101													
102	経年化年数を超えている電気・機械設備数	3			経年化年数とは、地方公営企業法施行規則及び財務省令第38号を参考に、各設備の主要機器単体の使用年数とし、以下のとおりとする。受変電設備20年、計装設備10年、監視制御設備12年、濾過設備12年、薬品設備15年、かき寄せ機12年、脱水設備17年及びポンプ設備15年。	2102													
103	電気・機械設備の総数	7			設備とは一つの目的を達成するための機器単体の集合体をいい、設備数は、受変電設備、計装設備、監視制御設備、濾過設備、薬品設備、かき寄せ機、脱水設備及びポンプ設備をそれぞれ一つの設備と数える。	2102													
104	管路総延長	109,726		km	管路総延長とは、実際に供用している導水管、送水管、配水管の総延長のことをいう。管理していても廃止管は含まない。	2103	2104	2105	2107	2210	5102	5103	5111	5112					「鉄製管路の総延長」と「非鉄製管路の総延長」の和
105	法定耐用年数を超えた管路延長	0		km	法定耐用年数を超えた管路延長とは、管路(鉄管)の法定耐用年数は地方公営企業法により40年であるため、これを超えた管路延長をいう。	2103													
106	更新された管路延長	0.08		km	更新とは、布設替え及び管路内配管(PIP)等のこと。更新された管路とは、年間に更新された導・送・配水管をいう。	2104													
107	更生された管路延長	0		km	更生とは、既設管内面のライニング補修のこと。更生された管路とは、年間に更生された導送配水管をいう。	2105													
108	バルブ設置数	350		基	バルブ設置数とは、導・送・配水管に設置されている仕切弁、空気弁、排水弁、減圧弁、流量制御弁等で水流を制御するすべての数をいう。ただし、消火栓は含まない。	2106	5112												
109	更新されたバルブ数	12		基	更新とは、点検時の補修は含まず、バルブ全体を新規交換することをいう。管路更新に伴い、新たに設置したものも含める。弁体交換は含まない。更新されたバルブ数は、導・送・配水管に設置されて年間に更新されたバルブの数をいう。	2106													
110	新設管路延長	0.323		km	新設管路延長とは、年間の新たに布設した導・送・配水管の延長をいう。布設替えは含まない。なお、道路の片側に布設されている、新たに反対側に拡幅等で布設される場合は新設とする。	2107													

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考	
111	年間水源水質事故件数	0		件	年間水源水質事故件数とは、年間に表流水・井戸を問わず、油や廃液の流出や農業の化学肥料などにより水源が汚染され、取水停止になること及び取水停止になるおそれがある件数をいう。事後に報告され、湧水に影響ない場合でも、対策をとるべき必要のあるものは含む。	2201												
112	幹線管路の事故件数	25		件	幹線管路の事故件数とは、年間に発生した幹線（導水管、送水管、配水管など、事故時の影響度が大きい管路）の破綻、破損、抜け出し、継手の濡れなど異常のあった数をいう。ハルプ等の付属設備の異常や自然災害（地震、地滑り、台風等）による影響も含める。	2202												
113	幹線管路延長	109,666		km	幹線管路延長とは、導水管、送水管、配水管本管など、事故時の影響度が大きい管路の総延長をいう。	2202												
114	事故時配水量	0		m <sup>3</sup> /日	事故とは、(1)最大浄水場が24時間全面停止した場又は(2)最大ポンプ所が24時間全面停止した場合のいずれかをいう。配水量とは、図3に示す①配水量による。浄水場から配水される水量、井戸から揚水される水量及び水道用水供給として受水する水量すべてをいう。ただし、緊急時の受水は含まない。事故時配水量とは、上記事故時の(1)の場合の配水量又は(2)の場合の配水量の少ない方をいう。	2203												
115	事故時給水人口	0		人	事故とは、(1)最大浄水場が24時間全面停止した場又は(2)最大ポンプ所が24時間全面停止した場合のいずれかをいう。事故時給水人口とは、上記事故時の(1)の場合の給水できない人口又は(2)の場合の給水できない人口の多い方をいう。	2204												
116	配水池・緊急貯水槽数	2		箇所	配水池・緊急貯水槽数とは、応急給水設備により応急給水ができる配水池(調整池ともいう)、配水池及び緊急貯水槽などの設置数をいう。	2205												
117	原水融通能力	0		m <sup>3</sup> /日	原水融通能力とは、系統間の原水運送管による系統変更可能原水容量の美質能力をいう。	2206												
118	受水側浄水能力	0		m <sup>3</sup> /日	受水側浄水能力とは、原水を受け入れる浄水場の浄水能力の合計をいう。	2206												
119	耐震対策の施されている浄水施設能力	0		m <sup>3</sup> /日	浄水施設能力とは、水源から送られた原水を飲用に適するように処理する施設の能力をいう。なお、単独のポンプ所は含まないが、井戸で揚水し消毒をし送水しているポンプ所は浄水工程があるので含む。耐震対策の施されている浄水施設能力とは、水道施設耐震工法指針で定められていること、ランクAの耐震基準で設計されていること、又は調査の結果この基準を満たしていることと判定された浄水施設の能力をいう。	2207												
120	全ポンプ所能力	22,534		m <sup>3</sup> /日	ポンプ所能力とは、ポンプを設置して取水、導水、送水、配水を行う施設の能力をいう。全ポンプ所能力とは、美質の能力の合計をいう。美質の能力が老朽化、新築施設導入などにより低下している場合はその分を除く。	2208											取水3024m <sup>3</sup> *3台 =9072m <sup>3</sup> 高送27150m <sup>3</sup> *3台 =81450m <sup>3</sup> 低送2666m <sup>3</sup> *2台 =5332m <sup>3</sup>	
121	耐震対策の施されているポンプ所能力	0		m <sup>3</sup> /日	耐震対策の施されているポンプ所能力とは、水道施設耐震工法指針で定められること、ランクAの耐震基準で設計されていること、又は、調査の結果この基準を満たしていることと判定されたポンプ所能力のことをいう。	2208												

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考		
122	耐震対策の施されている配水池容量	0		m3	耐震対策の施されている配水池容量とは、水道施設耐震工法指針で定めるレベル2、ランクAの耐震基準で設計されていること、又は調査の結果この基準を満たしていること判定された配水池の容量をいう。	2209													
123	耐震管延長	3.857		km	耐震管とは、溝・送・配水管における耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管、鋼管及び水道配水用ポリエチレン管(高密度)をいう。ダクタイル鋳鉄管の耐震型継手とは、S形、SII形、NS形、US形、UF形、KF形、PII形など難燃防止機構付き継手をいう。鋼管は溶接継手に限る。水道配水用ポリエチレン管は熱融着継手に限る。また、管路内配管(PIP、シート内配管)は、耐震を考慮した場合は含む。耐震管延長とは、溝・送・配水管における耐震型継手を有する上記管理の総延長をいう。	2210													
124	一日平均使用量(薬品)	0.12		t/日又はkl/日	一日平均使用量とは、年間で使用した量をその間の日数で割った値をいう。	2211												浄水場毎に入力(変数一覧参照)	
125	平均薬品貯蔵量	6		t又はkl	薬品とは、浄水処理用の凝集剤、塩素剤をいう。薬品備蓄日数は薬品毎に算出し、少ない方の日数をいう。平均薬品貯蔵量とは、薬品貯蔵槽に貯蔵している貯蔵量の年間平均をいう。	2211												浄水場毎に入力(変数一覧参照)	
126	一日使用量(燃料)	1.2528		t/日又はkl/日	一日使用量とは、自家発電設備を定格で稼働させた場合に一日で消費する量をいう。	2212												浄水場毎に入力(変数一覧参照)	
127	平均燃料貯蔵量	0.18		t又はkl	燃料とは自家発電設備を稼働するための油類等をいう。平均燃料貯蔵量とは、燃料貯蔵槽に貯蔵している貯蔵量の年間平均をいう。	2212												浄水場毎に入力(変数一覧参照)	
128	給水車数	0		台	給水車数とは、常時待機し、緊急時にはいつでも出動できる水道事業者(契約車は含まない)の給水車の車両数をいう。容量は1m3以上とし、運転者が確保できていない場合はならない。	2213													
129	可搬ポリタンク・ポリバック数	16		個	可搬ポリタンク・ポリバック数とは、常時備蓄品として確保しており、いつでも利用できる状態にあるポリタンク・ポリバックの数をいう。容量は3~18L程度とする。	2214													
130	車載用給水タンクの総容量	3		m3	車載用給水タンクの総容量とは、応急給水に使用する、給水車及び車載用の給水タンクの総容量をいう。ウォーターハルーンは含まない。	2215													
131	自家発電設備容量	300		kw	自家発電設備容量とは、浄水を供給するために必要な浄水施設、ポンプ施設等に導入されている自家発電設備の容量をいう。整備不良で稼働できない発電設備などは除く。	2216												浄水場及びポンプ所毎に入力(変数一覧参照)	
132	当該設備の電力総容量	595		kw	当該設備の電力総容量とは、浄水施設、ポンプ施設等の設備の運転に必要な電力(契約電力と自家発電設備容量)の総和をいう。	2216												浄水場及びポンプ所毎に入力(変数一覧参照)	
133	警報付施設数	2		件	警報付施設とは、遠隔で施設の異常を検知できる警報設備(テレビ監視設備(ITV)を含む)がある施設数をいう。	2217													
134	全施設数	10		件	全施設数とは、事務所、浄水場、ポンプ所、塔、配水池等の施設の全数をいう。同一施設内に複数の建築物がある場合にはそれぞれ数える。	2217													
135	給水装置の年間凍結件数	6		件	給水装置の年間凍結件数とは、年間で凍結により破裂した給水装置の延べ数をいう。	2218													

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考
136	営業収益	240,577,820		円	営業収益とは、年間の主たる営業活動として行う財貨・サービスの提供の対価としての収入をいう。具体的には給水収益、受託工事収益、その他営業収益の合計である。ただし、水道事業以外の事業に係るものは除く。	3001	3002	3004	3026								
137	営業費用	173,440,088		円	営業費用とは、年間の主たる営業活動から生じる費用をいう。人件費、修繕費、動力費、薬品費、受水費、減価償却費などがこれに当たる。ただし、水道事業以外の事業に係るものは除く。	3001	3002										
138	営業外収益	88,246		円	営業外収益とは、年間の主たる営業活動以外の財務活動から生じる収入（受取利息及び配当金、国庫(県)補助金、他会計補助金など）をいう。ただし、水道事業以外の事業に係るものは除く。	3002											
139	営業外費用	25,951,869		円	営業外費用とは、年間の金融財務活動に要する費用及び主たる営業活動以外の活動から生じる費用（支払利息、繰延固定償却など）をいう。ただし、水道事業以外の事業に係るものは除く。	3002											
140	総収益	240,666,066		円	総収益とは、年間の営業収益、営業外収益及び特別利益の合計をいう。ただし、水道事業以外の事業に係るものは除く。	3003											
141	総費用	199,400,166		円	総費用とは、年間の営業費用、営業外費用及び特別損失の合計をいう。ただし、水道事業以外の事業に係るものは除く。	3003											
142	受託工事収益	870,000		円	受託工事収益とは、年間の給水装置の新設又は修繕など、法で定められた水道施設以外の工事を行った際の対価として受け取る収入をいう。	3004	3026										
143	累積欠損金	0		円	累積欠損金とは、営業活動の結果生じた次損金が当該年度で処理できずに、多年度にわたって累積したものをいう。	3004											
144	損益勘定繰入金	0		円	損益勘定繰入金とは、年間の他会計からの収益的繰入金（他会計補助金）をいう。	3005											
145	収益的収入	240,666,066		円	収益的収入とは、年間の営業収益、営業外収益及び特別利益の合計（総収益と同じ）をいう。	3005											「総収益」と同じ
146	資本勘定繰入金	0		円	資本勘定繰入金とは、年間の他会計からの資本的繰入金（他会計出資金・補助金）をいう。	3006											
147	資本的収入	0		円	資本的収入とは、年間の企業債、出資金、国庫(県)補助金、工事負担金など資本的収入の合計をいう。	3006											
148	給水収益	237,112,756		円	給水収益とは、年間の水道施設の使用について、公の施設としての水道施設の使用について徴収する年間の使用料(料金)の合計をいう。	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3014	3108				
149	損益勘定所属職員数	4		人	損益勘定所属職員数とは、年間のその給与の全部若しくは半分以上を損益勘定から支払われる年度末における職員の数をいう。	3007											
150	職員給与費	37,911,163		円	職員給与費とは、年間の損益勘定所属職員に間接する費用をいい、直接人件費（給与手当）と間接人件費（法定福利費、退職給与金、厚生費など）の合計をいう。	3008											
151	企業債利息	25,951,869		円	企業債利息とは、年間に支払った企業債の利息をいう。	3009											
152	減価償却費	84,969,339		円	減価償却費とは、年間の費用とされる固定資産の減価償却(当年度償却額)をいう。	3010											
153	企業債償還金	54,673,073		円	企業債償還金とは、建設改良に充てるために行なった企業債の当年度償還額（借換債は除く）	3011											
154	企業債残高	1,134,119,169		円	企業債残高とは、建設改良に充てるために発行した企業債の未償還残高をいう。	3012											

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考
155	給水原価	148.99		円/ m3	給水原価とは、年間の有収水量1m3当たり の生産に発生する費用をいう。	3013											PI3015の結果
156	供給単価	177.17		円/ m3	供給単価とは、年間の有収水量1m3当たり に得ている収益をいう。	3013											PI3014の結果
157	有収水量	1,338,298.0		m3	有収水量とは、年間の料金徴収の対象と なった水量及び会計等から収入のあった 水量をいう。	3014	3015	3018									H19実績値
158	経常費用	199,391,957		円	経常費用とは、年間の営業費用と営業外費 用の合計をいう。営業費用とは、年間の主 たる営業活動から生じる経費をいう。ただ し水道事業以外の事業に係るものは除く。 営業外費用とは、年間の金融財務活動に要 する費用及びびまたる営業活動以外の活動か ら生じる費用をいう。ただし水道事業以外 の事業に係るものは除く。	3015											「営業費用」と 「営業外費用」 の和
159	材料及び不用品売却原価	0		円	材料及び不用品売却原価とは、工事材料等 を水道事業体自身の工事に使用せず、売却 した場合の材料及び不用品の原価をいう。	3015											
160	受託工事費	0		円	受託工事費とは、給水装置の新設又は修繕 等の受託工事に要する費用をいう。	3015											
161	附帯事業費	0		円	附帯事業費とは、水道事業の経営に相当因 果関係をもちつつ水道事業に附帯して経営 される事業に係る費用をいう。	3015											
162	1ヶ月当たり的一般家庭用（口径 13mm）の基本料金	1,625		円	基本料金とは、水道水の使用量と関係なく 定額で徴収する料金部分をいい、水道メー タ使用料を含む。	3016	3017										水道条例より 10m3まで
163	10m3使用時の従量料金	0		円	従量料金とは、水道水の使用量に応じて 徴収する料金部分をいう。	3016											水道条例より
164	20m3使用時の従量料金	1,782		円	従量料金とは、水道水の使用量に応じて 徴収する料金部分をいう。	3017											水道条例より
165	給水量	1,573,287.6		m3	給水量とは、年間に当該給水区域に対して 給水した実績水量をいう。	3018	3027										「年間配水量」 と同じ
166	一日給水能力	6,970.0		m3/日	一日給水能力とは、浄水施設の一日当たり の給水能力をいう。水道事業単位では全浄 水施設の給水能力の合計である。	3019	3020										「全浄水施設能 力」と同じ
167	一日平均給水量	4,298.6		m3/日	一日平均給水量とは、年間の給水区域に対 して給水した実績水量を年間日数で除した ものをいう。	3019	3021										「一日平均配水 量」と同じ
168	一日最大給水量	5,188.0		m3/日	一日最大給水量とは、年間の一日給水量の 中で最大のものをいう。	3020	3021										「一日最大配水 量」と同じ
169	流動資産	154,060,203		円	流動資産とは、現金・預金のほか、原則と して1年以内に償還しなければならぬ短期の 債務をいう。	3022											
170	流動負債	3,540,841		円	流動負債とは、事業の通常取引において 1年以内に償還しなければならぬ短期の 債務をいう。	3022											
171	剰余金	319,407,601		円	剰余金とは、企業の正味財産のうち、資本 金の額を超過した部分をいう。	3023	3024										
172	自己資本金	482,346,105		円	自己資本金とは、開業時における固有資本 金、固定資産の取得に当たって繰り入れら れる出資金及び固定資産の取得を通じて組 み入れた剰余金の合計をいう。	3023	3024										
173	負債・資本合計	1,939,413,716		円	負債・資本合計とは、貸借対照表における 負債と資本の合計をいう。総資本に等し い。	3023											
174	固定資産	1,785,353,513		円	固定資産とは、企業の経営に際して、長期 (1年以上)に使用するため所有する資産を いう。有形固定資産、無形固定資産及び投 資の合計をいう。	3024											
175	企業価値還元金	54,673,073		円	企業価値還元金とは、建設改良に充てるた めに発行した企業債の当年度償還額（借換 債は除く）をいう。	3025											「企業価値還元 金」と同じ
176	当年度減価償却費	84,969,339		円	減価償却費とは、年間の費用とされる固定 資産の減価額（当年度償却額）をいう。	3025											「減価償却費」 と同じ

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考	
177	期首固定資産	1,845,122,852		円	固定資産とは、企業の経営に際して、長期(1年以上)に使用するため所有する資産をいう。有形固定資産、無形固定資産及び投資の合計をいう。	3026												
178	期末固定資産	1,785,353,513		円	固定資産とは、企業の経営に際して、長期(1年以上)に使用するため所有する資産をいう。有形固定資産、無形固定資産及び投資の合計をいう。	3026												
179	有形固定資産	1,785,004,175		円	有形固定資産とは、企業の経営に際して、長期(1年以上)に使用するため所有する資産で、物としての実態を持つ建物、構築物などの資産をいう。	3027												
180	職員が取得している法定資格数	1		件	法定資格とは、水道維持管理指針(日本水道協会)の表-1.4.2法定資格者一覧表に記載されている、水道事業を遂行する上で必要と考えられる資格をいう。その他、水道事業管理者が規程で必要と認めているもの。職員が取得している法定資格数とは、職員が取得している法定資格の数。全職員数とは、年度当初の水道事業者は除く。	3101	3102	3103	3104	3105	3106	3107	3109	3110	3111	3210		
181	全職員数	4		人	民間資格とは、配水管工技能講習会と配管設計講習会の修了者及び浄水施設管理技士(1,2級)と管路施設管理技士(1,2級)の資格取得者をいう。職員が取得している民間資格取得数とは、職員が取得している民間資格取得数をいう。	3101												
182	職員が取得している民間資格取得数	0		件	民間資格とは、配水管工技能講習会と配管設計講習会の修了者及び浄水施設管理技士(1,2級)と管路施設管理技士(1,2級)の資格取得者をいう。職員が取得している民間資格取得数とは、職員が取得している民間資格取得数をいう。	3102												
183	職員が外部研修を受けた時間・人数	12.2		時間・人	外部研修とは、水道事業に関係あるとして水道事業者が認めて、職務として参加する研修であり、主催者が本人の所属する水道事業者以外のものであるをいう。職員が外部研修を受けた時間・人数とは、年間の職員が外部研修を受講した実時間と職員数の積をいう。	3103												
184	職員が内部研修を受けた時間・人数	0		時間・人	内部研修とは、本人の所属する水道事業者が独自に職務として参加させる水道事業に関する研修をいう。職員が内部研修を受けた時間・人数とは、年間の職員が内部研修を受講した実時間と職員数の積をいう。	3104												
185	技術職員総数	2		人	技術職員とは、水道施設の物理的維持管理、施設計画及び建設などに携わる職員とするが、その具体的内容は水道事業者の職務を定めた規程による。たとえば、採用条件であるが、卒業学校の専攻とは関係のないものとする。	3105												
186	全職員の水道業務経験年数	68		年	全職員の水道業務経験年数とは、水道事業に関わる機関に所属して業務をした全職員の年数の合計をいう。休職の期間は含まない。なお、合計年数は一年未満については切り捨てる。	3106												
187	技術開発業務従事職員数	0		人	技術開発業務とは、水道技術に関する研究開発業務のことをいう。企業との共同研究も含める。常時その業務に従事する職員数については年度当初の数を、常時その業務に従事しない職員については技術開発業務に従事する割合を算出する。技術開発業務に従事する職員の数とは、技術開発業務に従事する職員数をいう。	3107												

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考	
188	技術開発費	0		円	技術開発費とは、年間の水道技術に関する研究開発にかかると見られる費用のこと。年度当初に予算計上している金額とする。技術開発費という名目でなくともよい。企業との共同研究も含める。	3108												
189	年間配水量	1,573,287.6		m3	配水量とは、図3に示す①配水量による浄水場から配水される水量、井戸から揚水される水量及び水道用水供給として受水する水量すべてをいう。ただし、緊急時の受水は含まない。 年間配水量とは、年間に配水した総配水量をいう。	3109	4001	4002	4006	5107								H19実績値
190	公働で休務した延べ人・日数	0		人・日	公働とは、法令で公働と認定されたものをいう。1人の職員が年間に複数の公働により複数回にわたって休務した場合は、それらすべての休務日数を計上する。 公働で休務した延べ人・日数とは、年間の職員が公働により休務した延べ人・日数をいう。	3111												
191	年間公務日数	231		日	年間公務日数とは、年間に水道事業者の職員が勤務する日数をいう。	3111												
192	直接飲用回答数	0		人	直接飲用アンケートとは、原則年1回以上で、回答数は100人以上になるように実施し、直接飲用にするか否かを問う。他の質問と一緒にでもよい。又はモニタを利用して問う。 直接飲用回答数とは、アンケートで水道水を直接飲用していると答えた回答数をいう。	3112												
193	直接飲用アンケート回答数	0		人	直接飲用アンケートとは、原則年1回以上で、回答数は100人以上になるように実施し、直接飲用にするか否かを問う。他の質問と一緒にでもよい。又はモニタを利用して問う。 直接飲用アンケート回答数とは、アンケートに回答した総数をいう。	3112												
194	広報誌配布部数	2,300		部	広報誌配布部数とは、年間に水道事業者が広報を目的として配布したパンフレット、ニュース、ポスタ等の総部数をいう。ただし、職員のために作成したもの及び断水・漏水のお知らせ等は含まない。	3201												
195	モニタ人数	0		人	モニタとは、消費者に水道事業の現状を知らせることにより、意見・提言を受け、よりよい水道事業経営を目指すことを目的とした制度の中で、ある一定期間任命された消費者をいう。 モニタ人数とは、年間にモニタとして任命された人数をいう。	3202												
196	アンケート回答人数	0		人	アンケート回答人数とは、年間の水道事業に関するアンケート調査に回答した消費者の総数をいう。文書回答以外に、電話、FAX、インターネットや電子メールにより回答したものを含める。	3203												
197	見学者数	130		人	見学者数は、年間の水道施設及び水道に係るような施設（水道記念館等）を見学した人数をいう。当該水道事業者の給水区域外に居住している見学者も含める。	3204												
198	水道サービス苦情件数	0		件	苦情とは、3.定義の苦情による水道サービス苦情件数とは、年間の消費者が提供した水道サービスとの相違点などが消費者が水道事業者に対して持つ不満のうち、窓口で直接来訪、電話、文書、メール等によって水道事業者に伝えられ、文書として記録されたものをいう。	3205												

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考
199	水質苦情件数	0		件	苦情とは、3. 定義の苦情による。水質苦情件数とは、年間の消費者が水道事業者に対して持つ水質に関する不満のうち、窓口で直接来訪、電話、文書、メール等によって水道業者に伝えられ、文書として記録されたものをいう。	3206											
200	水道料金苦情件数	2		件	苦情とは、3. 定義の苦情による。水道料金苦情件数とは、年間の消費者が水道事業者に対して持つ水道料金に関する不満のうち、窓口で直接来訪、電話、文書、メール等によって水道業者に伝えられ、文書として記録されたものをいう。	3207											
201	年間監査請求件数	0		件	年間監査請求件数とは、年間の法令に基づき水道事業に関して情報開示請求された件数をいう。ただし、開示可否結果がでていなくても受理された件数とする。	3208											
202	年間情報開示請求件数	0		件	年間情報開示請求件数とは、年間の法令に基づき水道事業に関して情報開示請求された件数をいう。ただし、開示可否結果がでていなくても受理された件数とする。	3209											
203	受付件数	252		件	受付とは、給水申込、給水工事申込、検査、給水開始、中止、廃止、振替申込、精算など消費者が給水を受けることに関する水道事業者へ通知しなければならない案件をいう。建設工事、水道局からの広報は含まない。	3210											
204	全施設の電力使用量	742,322		kWh	全施設の電力使用量とは、年間の取水、貯水から給水に至るまで、及び営業所、事務所など水道事業に係る各施設において使用した電力の総量で、水道事業すべての事務所で使用する電力とする。ただし、営業所、事務所など貸ビル等で計量できない場合は含まない。	4001	4003										
205	全施設での総エネルギー消費量	2,672,359		MJ	全施設での総エネルギー消費量とは、年間の取水、貯水から給水に至るまでのエネルギーの使用（電力（重油・ガソリン・軽油等））の総量で、水道事業すべての事務所で使用するものとする。ただし、事務所が貸ビル等で計量できない場合は含まない。エネルギー換算値は、附属書「表1」及び附属書「表2」を参照する。	4002											
206	再生可能エネルギー設備の電力使用量	0		kWh	再生可能エネルギー設備の電力使用量とは、年間の水道事業者が保有する太陽光発電や小水力発電、風力発電などの再生可能エネルギー設備（常備）により発電され、かつ使用された電力量とする。	4003											
207	有効利用土量	0		t-DS	有効利用土量とは、年間の浄水処理過程における発生土のうち、その処分方法として有効利用（廃棄処分以外）している量をいう。	4004											
208	浄水発生土量	0		t-DS	浄水発生土量とは、年間の浄水処理過程における発生する土の乾燥固形物量をいう。配水池などの清桶に伴う発生土も含む。	4004											
209	リサイクルされた建設副産物量	0		t	リサイクルされた建設副産物排出量とは、建設工事に伴って副次的に得られる物品、例えば、建設発生土（建設工事の際に排出される土砂）及び建設廃棄物「アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊、建設汚泥、建設発生木材（伐木材、除根くず材）、建設混合廃棄物、その他（金属くず、資源プラスチック、紙くず等）」を、再資源化（再使用、再生利用）した量をいう。	4005											



番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考	
210	建設副産物排出量	0		t	建設副産物排出量とは、年間に排出される建設副産物量をいう。	4005												
211	総二酸化炭素 (CO2) 排出量	351.1		t-CO2/ 年	総二酸化炭素 (CO2) 排出量とは、取水、貯水から給水に至るまでの、エネルギーの使用により排出した二酸化炭素 (CO2) の総量で、水道事業すべての事務所を含む。ただし、営業所、事務所など貸ビル等で計量できない場合は含まない。二酸化炭素の排出係数は附属書1表1及び附属書2による。	4006												
212	地下水揚水量	0.0		m3	地下水揚水量とは、年間の井戸から水源地水として汲み上げた量をいう。	4101												
213	水源利用水量	1,451,212		m3	水源利用水量とは、年間の水源地水として取水した、表流水、地下水、海水などの水量で、図1の取水による。	4101												「年間取水量」と同じ
214	適正な範囲になかった圧力測定箇所・日数	0		箇所・ 日	適正な範囲とは、水道施設設計指針 (日本水道協会) に定められている給水圧の範囲 0.15~0.74MPaにあるか、又は当該水道事業体の規程、条例等に定められた範囲にあることをいう。	5001												
215	圧力測定箇所総数	24		箇所	適正な範囲になかった圧力測定箇所・日数とは、年間の給水圧が適正の範囲になかった圧力測定箇所の箇所・日数の総和をいう。	5001												
216	年間日数	366		日	圧力測定箇所総数とは、配水管に取り付けられた圧力測定計器により測定される地点の総数をいう。	1116	5001	5003										
217	最近5年間に清掃した配水池容量	0		m3	年間日数とは、4月1日から翌年3月31日までの日数をいう。	5002												
218	ポンプ運転時間の合計	24,091		延べ時 間	最近5年間に清掃した配水池総容量とは、池洗浄、清掃ロボット又は潜水作業により清掃作業を行った、浄水池、配水池 (調整池ともいう) 及び配水塔等の合計容量 (有効容量) をいう。	5003												
219	ポンプ総台数	9		台	ポンプ運転時間の合計とは、年間の各施設に設置されている各ポンプの運転時間の総計をいう。	5003												
220	誤検針件数	20		件	ポンプ総台数とは、取水・導水施設、浄水施設、送水施設、配水施設の合計 (予備を含む) をいう。ただし、故障などで使用不能のものは除く。	5004												
221	検針総件数	39,553		件	誤りとは、メータ指針の読み間違い、検針作業の入れ間違いなど検針に関する一切の誤りをいう。ただし、水道メータの事故、故障による誤検針はこれに入れない。	5004												
222	誤料金請求件数	0		件	誤検針件数とは、年間の誤った検針の件数をいう。自動検針も含む。	5005												
223	料金請求総件数	3,309		件	検針総件数とは、年間のすべての検針件数をいう。	5005												
224	年度未納料金総額	6,585,723		円	誤りとは、料金請求額の間違い、請求先の間違いなど料金請求に関する一切の誤りをいう。ただし、計算機の故障は含まないが、ソフトウェアの不具合による誤請求は含む。	5006												
225	総料金収入額	237,112,756		円	誤料金請求件数とは、年間の誤った料金請求の件数をいう。自動引き落としを含む。	5006												
226	給水停止件数	0		件	料金請求総件数とは、年間のすべての料金請求総件数をいう。	5007												

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考	
227	委託した水道メータ数	0		個	水道メータとは、給水装置に取り付け、消費者が使用する水量を計量するための法定の計量器のことである。 委託した水道メータ数とは、業者に検針を委託した水道メータの総数をいう。	5008												
228	第三者委託した浄水場能力	0		m3/日	第三者委託した浄水場能力とは、年度当初の法に基づき第三者委託している浄水場の能力をいう。	5009												
229	全浄水場能力	6,970.0		m3/日	全浄水場能力とは、浄水場すべての実稼働能力をいう。実稼働能力が検証できないときは、公称能力を用いる。	5009												「全浄水施設能力」と同じ
230	10年間の浄水場停止事故件数	0		件	10年間とは現在の年度からさかのぼって10年間をいう。 浄水場停止事故とは、必要とされる水量の一部でも送水できなかつた場合をいう。原因は一切問わないが、水源の水質事故によるものは含まない。	5101												
231	浄水場総数	1		箇所	浄水場総数とは、稼働している浄水場の数をいう。	5101												
232	ダクタイル鑄鉄管延長	16,788		km	ダクタイル鑄鉄管延長とは、導・送・配水管におけるダクタイル鑄鉄管の総延長をいう。	5102												
233	鋼管延長	4,865		km	鋼管延長とは、導・送・配水管における鋼管の総延長をいう。	5102												
234	管路の事故件数	25		件	管路の事故件数とは、年間に発生した、実際に供用している導水管、送水管、配水管（水管橋なども含む）の破損、破砕、抜け出し、継手の濡れなどの異常をいう。事故の原因（他企業によるもの等）によらず、ハルプ等の付属設備の異常も含める。必ずしも漏水を伴わない。ただし、台風等）による被害は含めない。	5103												「鑄製管路の事故件数」と「非鑄製管路の事故件数」の和
235	鉄製管路の事故件数	3		件	鉄製とは、鑄鉄製、ダクタイル鑄鉄製及び鋼製のものを含む。 鉄製管路の事故件数とは、年間に発生した、実際に供用している鉄製の導水管、送水管、配水管（水管橋なども含む）の破損、破砕、抜け出し、継手の濡れなどの異常件数をいう。事故の原因（他企業によるもの等）によらず、バルブ等の付属設備の異常も含める。必ずしも漏水を伴わない。ただし、台風等）による被害は含めない。	5104												
236	鉄製管路総延長	21,475		km	鉄製管路総延長とは、実際に供用している鉄製の導水管、送水管、配水管の総延長のことをいう。コンクリート巻き鋼管のような特殊なものはこれに含まれない。また、管理していても廃止管は含まない。	5104												
237	非鉄製管路の事故件数	22		件	非鉄製とは、鋼製以外のものをいう。 非鉄製管路の事故件数とは、年間に発生した、実際に供用している非鉄製の導水管、送水管、配水管（水管橋なども含む）の破損、破砕、抜け出し、継手の濡れなどの異常件数をいう。事故の原因（他企業によるもの等）によらず、バルブ等の付属設備の異常も含める。必ずしも漏水を伴わない。ただし、台風等）による被害は含めない。	5105												
238	非鉄製管路総延長	88,251		km	非鉄製管路総延長とは、実際に供用している非鉄製の導水管、送水管、配水管の総延長のことをいう。ただし、管理していても廃止管は含まない。	5105												

番号	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考		
239	給水管の事故件数	6		件	給水管の事故件数とは、年間に発生した水道メーター上流側の給水管の破裂、破損、抜け出し、継手の濡れなどの異常件数をいよ。自然災害（地震、地滑り、台風等）による被害は含めぬ。	5106													
240	年間漏水量	310.0		m3	漏水量とは、図3の⑩漏水量によるものをいう。	5107	5108												
241	断水・濁水時間	0		時間	断水とは、年間で取水から配水管の間で発生した事故によって給水できなくなることで、給水管などの事故は含まない。また、濁水広線、工事など事前に連絡した場合、時間・区域が公衆範囲を越えない限り、断水とはしない。ただし、断水時間は時間単位にすべて切り上げる。	5109													
242	断水・濁水区域毎給水人口	0		人	断水・濁水区域毎給水人口とは、断水・濁水区域の給水人口をいう。	5109													
243	電気・計装・機械設備等の点検回数	2		回	電気・計装・機械設備等の点検回数とは、年間の電気・計装・機械設備等を実際に保守、保全のため、異常の有無を有資格者が法に定められて行っている点検回数及び法に基づかないそれ以外の点検回数の合計をいう。	5110													
244	電気・計装・機械設備等の法定点検回数	12		回	電気・計装・機械設備等の法定点検回数とは、年間の法律などに定められた点検回数をいう。	5110													
245	点検した管路延長	0.000		km	管路点検とは、(1)地上確認できる奔類な(2)付属設備の点検、(2)漏水制御(漏水調査)及び(3)管内視調査、掘削を伴う外面調査等のことをいう。	5111													
246	点検した消火栓数	4		基	消火栓の点検とは、栓の開閉、ホース接続の可否確認を実施したものをいう。	5113													
247	消火栓数	312		基	消火栓とは、地上式、地下式を問わず、送・配水管に設置されたすべての消火栓(単口、双口)の数をいう。	5113	5114												
248	貯水槽水道指導件数	0		件	貯水槽水道指導件数とは、年間の貯水槽水道に対して行った調査・指導の件数をいう。年間で複数回同じ貯水槽水道を対象にしている場合は、延べで数える。指導等は、書面、口頭であることは問わない。	5115													
249	貯水槽水道総数	32		件	貯水槽水道総数とは、水道事業体に届けられている年度当初の貯水槽水道の総数をいう。	5115													
250	人的技術等協力者数	0		人	人的技術等協力者とは、年間の海外に水道技術及びそれに関連する事務、経営管理を含む公的な派遣をされた人数をいう。	6001													
251	滞在週数	0		週	滞在週数とは、海外に滞在した週数で、1週間未満は切り上げる。	6001													
252	年間の交流件数	0		件	交流とは水道事業の発展のため情報交換、会議、合同、研修をすることをいう。物質の交換はこの交流とはしない。年間に公的に海外に出かけた職員及び来日した人の件数をいう。	6101													

番号	変数名	値 (入力欄)	正値性 信頼性	単位	定義	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	最大値	備考	使用変数
12	水質検査採水箇所数			箇所	水質検査採水箇所数とは、給水栓の毎日水質検査の採水箇所数をいう。															
13	連続自動水質監視装置設置数			台	連続自動水質監視装置とは、配水管に設置されて、水質基準の中の3項目(濁度、色度、残留塩素)を1日24時間連続して計る装置をいう。水質監視装置は連続測定のものでなければならぬ。1日数回非連続で測定するものはこの装置に該当しない。															
14	水質基準不適合回数			回	水質基準不適合回数とは、年間の1項目でも規定値を満足しない回数をいう。															
15	全検査回数	12		回	全検査回数とは、年間の計画に従って検査した回数の合計をいう。ここでいう水質とは給水栓での水質である。															
16	2-メチルイソボルネオール最大濃度	0.000001		mg/L	2-メチルイソボルネオール最大濃度とは、年間に給水栓で測定された2-メチルイソボルネオール濃度の最大値をいう。	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001		
17	ジェオスミン最大濃度	0.000003		mg/L	ジェオスミン最大濃度とは、年間に給水栓で測定されたジェオスミン濃度の最大値をいう。	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000003		
18	水質基準値(2-メチルイソボルネオール)	0.00001		mg/L	水質基準値とは、厚生労働省が定める水質基準に関する省令に示されている値をいう。															
19	水質基準値(ジェオスミン)	0.00001		mg/L	水質基準値とは、厚生労働省が定める水質基準に関する省令に示されている値をいう。															
20	残留塩素水質管理目標値	0.4		mg/L	残留塩素水質管理目標値とは、消費者が塩素臭を不快と感じなくなる残留塩素濃度0.4mg/Lをいう。ただし、厚生労働省が定める法令の場合0.1mg/L以上存在しなければならぬ。測定値は給水栓での値とする。															
21	年間残留塩素最大濃度	1		mg/L	年間残留塩素最大濃度とは、年間に測定された残留塩素の最大濃度をいう。	0.4	0.4	0.6	1	0.7	0.6	0.8	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4		
22	総トリハロメタン最大濃度	0.026		mg/L	総トリハロメタン最大濃度とは、年間に測定された総トリハロメタンの最大濃度をいう。測定値は給水栓での値とする。	0.006	0.011	0.016	0.018	0.023	0.026	0.018	0.012	0.008	0.004	0.005	0.005	0.005		
23	総トリハロメタン濃度水質基準値	0.1		mg/L	総トリハロメタン濃度水質基準値とは、厚生労働省が定める水質基準値をいう。															
24	有機物最大濃度	1.0		mg/L	有機物最大濃度とは、年間に測定された有機物(OC)の最大濃度をいう。測定値は給水栓での値をいう。	0.5	0.6	0.8	0.6	1	0.8	0.8	0.7	0.5	0.7	0.8	0.7	0.7		
25	有機物水質基準値	5		mg/L	有機物水質基準値とは、厚生労働省が定める水質基準値に関する省令に示されている値をいう。															
26	n (農薬数)				農薬とは、水質管理目標設定項目に定められた方法によって測定された農薬のことである。nとは、水質検査体の水質検査計画表に記載の農薬の数である。														農薬(農薬)シート参照	
27	Σ (xi/xi) (農薬)				農薬とは、水質管理目標設定項目に定められた方法によって測定された農薬のことである。xiとは、各農薬の給水栓での年間測定最大濃度をいう。Xiとは、各農薬の管理目標値をいう。														農薬(農薬)シート参照	
28	重金属X1 (カドミウム及びその化合物)	0.001		mg/L	X1とは、カドミウム及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
29	重金属X1 (カドミウム及びその化合物)	0.01		mg/L	X1とは、カドミウム及びその化合物の水質基準値をいう。															
30	重金属X2 (水銀及びその化合物)	0.00005		mg/L	X2とは、水銀及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005		
31	重金属X2 (水銀及びその化合物)	0.0005		mg/L	X2とは、水銀及びその化合物の水質基準値をいう。															
32	重金属X3 (セレン及びその化合物)	0.001		mg/L	X3とは、セレン及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
33	重金属X3 (セレン及びその化合物)	0.01		mg/L	X3とは、セレン及びその化合物の水質基準値をいう。															

番号	変数名	値 (人カ欄)	正値性 信頼性	単位	定義	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	最大値	備考	使用変数
34	重金属x4 (鉛及びその化合物)	0.001		mg/L	x4とは、鉛及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
35	重金属x4 (鉛及びその化合物)	0.01		mg/L	x4とは、鉛及びその化合物の水質基準値をいう。															
36	重金属x5 (ヒ素及びその化合物)	0.001		mg/L	x5とは、ヒ素及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
37	重金属x5 (ヒ素及びその化合物)	0.01		mg/L	x5とは、ヒ素及びその化合物の水質基準値をいう。															
38	重金属x6 (六価クロム化合物)	0.005		mg/L	x6とは、六価クロム化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		
39	重金属x6 (六価クロム化合物)	0.05		mg/L	x6とは、六価クロム化合物の水質基準値をいう。															
40	無機物質x1 (アルミニウム及びその化合物)	0.06		mg/L	x1とは、アルミニウム及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.02	0.02	0.04	0.04	0.06	0.06	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
41	無機物質x1 (アルミニウム及びその化合物)	0.2		mg/L	x1とは、アルミニウム及びその化合物の水質基準値をいう。															
42	無機物質x2 (塩化物イオン)	24		mg/L	x2とは、塩化物イオンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	13	11	14	11	15	16	16	13	16	21	24	24	24		
43	無機物質x2 (塩化物イオン)	200		mg/L	x2とは、塩化物イオンの水質基準値をいう。															
44	無機物質x3 (カルシウム・マグネシウム等(硬度))	47		mg/L	x3とは、カルシウム・マグネシウム等(硬度)の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	32	29	39	34	41	42	46	38	38	45	45	47	47		
45	無機物質 (カルシウム・マグネシウム等(硬度))	300		mg/L	x3とは、カルシウム・マグネシウム等(硬度)の水質基準値をいう。															
46	無機物質x4 (鉄及びその化合物)	0.03		mg/L	x4とは、鉄及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		
47	無機物質x4 (鉄及びその化合物)	0.3		mg/L	x4とは、鉄及びその化合物の水質基準値をいう。															
48	無機物質x5 (マンガン及びその化合物)	0.005		mg/L	x5とは、マンガン及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		
49	無機物質x5 (マンガン及びその化合物)	0.05		mg/L	x5とは、マンガン及びその化合物の水質基準値をいう。															
50	無機物質x6 (ナトリウム及びその化合物)	18		mg/L	x6とは、ナトリウム及びその化合物の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	10	9.1	12	10	12	13	14	11	13	16	18	17	17		
51	無機物質x6 (ナトリウム及びその化合物)	200		mg/L	x6とは、ナトリウム及びその化合物の水質基準値をいう。															
52	有機物質x1 (陰イオン界面活性剤)	0.02		mg/L	x1とは、陰イオン界面活性剤の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
53	有機物質x1 (陰イオン界面活性剤)	0.2		mg/L	x1とは、陰イオン界面活性剤の水質基準値をいう。															
54	有機物質x2 (非イオン界面活性剤)	0.005		mg/L	x2とは、非イオン界面活性剤の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		
55	有機物質x2 (非イオン界面活性剤)	0.02		mg/L	x2とは、非イオン界面活性剤の水質基準値をいう。															
56	有機物質x3 (フェノール類)	0.0005		mg/L	x3とは、フェノール類の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005		
57	有機物質x3 (フェノール類)	0.005		mg/L	x3とは、フェノール類の水質基準値をいう。															
58	有機物質x4 (色度)	1		度	x4とは、色度の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
59	有機物質x4 (色度)	5		度	x4とは、色度の水質基準値をいう。															
60	有機塩素化合物x1 (四塩化炭素)	0.0002		mg/L	x1とは、四塩化炭素の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002		

番号	変数名	値 (入力欄)	正値性 信頼性	単位	定義	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	最大値	備考	使用変数
61	有機塩素化学物質X1 (四塩化炭素)	0.002		mg/L	X1とは、四塩化炭素の水質基準値をいう。															
62	有機塩素化学物質X2 (1,1-ジクロロエチレン)	0.002		mg/L	X2とは、1,1-ジクロロエチレンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
63	有機塩素化学物質X2 (1,1-ジクロロエチレン)	0.02		mg/L	X2とは、1,1-ジクロロエチレンの水質基準値をいう。															
64	有機塩素化学物質X3 (ジクロロメタン)	0.002		mg/L	X3とは、ジクロロメタンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
65	有機塩素化学物質X3 (ジクロロメタン)	0.02		mg/L	X3とは、ジクロロメタンの水質基準値をいう。															
66	有機塩素化学物質X4 (シス-1,2-ジクロロエチレン)	0.004		mg/L	X4とは、シス-1,2-ジクロロエチレンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		
67	有機塩素化学物質X4 (シス-1,2-ジクロロエチレン)	0.04		mg/L	X4とは、シス-1,2-ジクロロエチレンの水質基準値をいう。															
68	有機塩素化学物質X5 (テトラクロロエチレン)	0.001		mg/L	X5とは、テトラクロロエチレンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
69	有機塩素化学物質X5 (テトラクロロエチレン)	0.01		mg/L	X5とは、テトラクロロエチレンの水質基準値をいう。															
70	有機塩素化学物質X6 (トリクロロエチレン)	0.001		mg/L	X6とは、トリクロロエチレンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
71	有機塩素化学物質X6 (トリクロロエチレン)	0.03		mg/L	X6とは、トリクロロエチレンの水質基準値をいう。															
72	有機塩素化学物質X7 (ベンゼン)	0.001		mg/L	X7とは、ベンゼンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
73	有機塩素化学物質X7 (ベンゼン)	0.01		mg/L	X7とは、ベンゼンの水質基準値をいう。															
74	有機塩素化学物質X8 (1,4-ジオキサン)	0.005		mg/L	X8とは、1,4-ジオキサンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		
75	有機塩素化学物質X8 (1,4-ジオキサン)	0.05		mg/L	X8とは、1,4-ジオキサンの管理目標値をいう。															
76	有機塩素化学物質X9 (1,1,2-トリクロロエタン)			mg/L	X9とは、1,1,2-トリクロロエタンの給水栓での年間測定最大濃度をいう。															
77	有機塩素化学物質X9 (1,1,2-トリクロロエタン)	0.006		mg/L	X9とは、1,1,2-トリクロロエタンの管理目標値をいう。															
78	消毒副生成物X1 (臭素酸)	0.001		mg/L	X1とは、臭素酸の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
79	消毒副生成物X1 (臭素酸)	0.01		mg/L	X1とは、臭素酸の管理目標値をいう。															
80	消毒副生成物2 (クロロ酢酸)	0.002		mg/L	X2とは、クロロ酢酸の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
81	消毒副生成物2 (クロロ酢酸)	0.02		mg/L	X2とは、クロロ酢酸の管理目標値をいう。															
82	消毒副生成物3 (ジクロロ酢酸)	0.008		mg/L	X3とは、ジクロロ酢酸の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.004	0.004	0.004	0.006	0.008	0.007	0.004	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		
83	消毒副生成物3 (ジクロロ酢酸)	0.04		mg/L	X3とは、ジクロロ酢酸の管理目標値をいう。															
84	消毒副生成物4 (トリクロロ酢酸)	0.02		mg/L	X4とは、トリクロロ酢酸の給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
85	消毒副生成物4 (トリクロロ酢酸)	0.2		mg/L	X4とは、トリクロロ酢酸の管理目標値をいう。															
86	消毒副生成物5 (ホルムアルデヒド)	0.008		mg/L	X5とは、ホルムアルデヒドの給水栓での年間測定最大濃度をいう。	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008		
87	消毒副生成物5 (ホルムアルデヒド)	0.08		mg/L	X5とは、ホルムアルデヒドの管理目標値をいう。															

## PI計算 (浄水場毎)

番号	浄水場名	PI名	単位	計算式	計算値	正確性 信頼性	備考
2211A		薬品備蓄日数	日	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量	50		
2212A	浄水場A	燃料備蓄日数	日	平均燃料貯蔵量/一日使用量	0.1		
2216A		自家用発電設備容量率	%	(自家用発電設備容量/当該設備の電力総容量) × 100	50		
2211B		薬品備蓄日数	日	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量			
2212B	浄水場B	燃料備蓄日数	日	平均燃料貯蔵量/一日使用量			
2216B		自家用発電設備容量率	%	(自家用発電設備容量/当該設備の電力総容量) × 100			
2211C		薬品備蓄日数	日	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量			
2212C	浄水場C	燃料備蓄日数	日	平均燃料貯蔵量/一日使用量			
2216C		自家用発電設備容量率	%	(自家用発電設備容量/当該設備の電力総容量) × 100			
2211D		薬品備蓄日数	日	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量			
2212D	浄水場D	燃料備蓄日数	日	平均燃料貯蔵量/一日使用量			
2216D		自家用発電設備容量率	%	(自家用発電設備容量/当該設備の電力総容量) × 100			
2211E		薬品備蓄日数	日	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量			
2212E	浄水場E	燃料備蓄日数	日	平均燃料貯蔵量/一日使用量			
2216E		自家用発電設備容量率	%	(自家用発電設備容量/当該設備の電力総容量) × 100			
2211F		薬品備蓄日数	日	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量			
2212F	浄水場F	燃料備蓄日数	日	平均燃料貯蔵量/一日使用量			
2216F		自家用発電設備容量率	%	(自家用発電設備容量/当該設備の電力総容量) × 100			
2211G		薬品備蓄日数	日	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量			
2212G	浄水場G	燃料備蓄日数	日	平均燃料貯蔵量/一日使用量			
2216G		自家用発電設備容量率	%	(自家用発電設備容量/当該設備の電力総容量) × 100			

番号	浄水場名	変数名	値 (入力欄)	正確性 信頼性	単位	定義	使用PI 番号1	使用PI 番号2	使用PI 番号3	使用PI 番号4	使用PI 番号5	使用PI 番号6	使用PI 番号7	使用PI 番号8	使用PI 番号9	使用PI 番号10	使用PI 番号11	備考	
124A	浄水場 A	一日平均使用量 (薬品)	0.12		t/日又はkl/日	一日平均使用量とは、年間で使用した量をその間の日数で割った値をいう。	2211A											浄水場毎に入力	
125A		平均薬品貯蔵量	6		t又はkl	薬品とは、浄水処理用の凝集剤、塩素剤をいう。薬品備蓄日数は薬品毎に算出し、少ない方の日数をいう。平均薬品貯蔵量とは、薬品貯蔵槽に貯蔵している貯蔵量の年間平均をいう。	2211A											浄水場毎に入力	
126A		一日使用量 (燃料)	1.2528		t/日又はkl/日	一日使用量とは、自家発電設備を定格で稼働させた場合に一日で消費する量をいう。	2212A												浄水場毎に入力
127A		平均燃料貯蔵量	0.18		t又はkl	燃料とは自家発電設備を稼働するための油類等をいう。平均燃料貯蔵量とは、燃料貯蔵槽に貯蔵している貯蔵量の年間平均をいう。	2212A												浄水場毎に入力
131A	浄水場及びポンプ所毎に入力	自家発電設備容量	300		kW	自家発電設備容量とは、浄水を供給するために必要な浄水施設、ポンプ施設等に導入されている自家発電設備の容量をいう。整備不良で稼働できない発電設備などは除く。	2216A												浄水場及びポンプ所毎に入力
132A		当該設備の電力総容量	595		kW	当該設備の電力総容量とは、浄水施設、ポンプ施設等の設備の運転に必要な電力 (契約電力と自家発電設備容量) の総和をいう。	2216A												浄水場及びポンプ所毎に入力
124B	浄水場 B	一日平均使用量 (薬品)			t/日又はkl/日	一日平均使用量とは、年間で使用した量をその間の日数で割った値をいう。	2211B												浄水場毎に入力
125B		平均薬品貯蔵量			t又はkl	薬品とは、浄水処理用の凝集剤、塩素剤をいう。薬品備蓄日数は薬品毎に算出し、少ない方の日数をいう。平均薬品貯蔵量とは、薬品貯蔵槽に貯蔵している貯蔵量の年間平均をいう。	2211B												浄水場毎に入力
126B		一日使用量 (燃料)			t/日又はkl/日	一日使用量とは、自家発電設備を定格で稼働させた場合に一日で消費する量をいう。	2212B												浄水場毎に入力
127B		平均燃料貯蔵量			t又はkl	燃料とは自家発電設備を稼働するための油類等をいう。平均燃料貯蔵量とは、燃料貯蔵槽に貯蔵している貯蔵量の年間平均をいう。	2212B												浄水場毎に入力
131B	浄水場及びポンプ所毎に入力	自家発電設備容量			kW	自家発電設備容量とは、浄水を供給するために必要な浄水施設、ポンプ施設等に導入されている自家発電設備の容量をいう。整備不良で稼働できない発電設備などは除く。	2216B												浄水場及びポンプ所毎に入力
132B		当該設備の電力総容量			kW	当該設備の電力総容量とは、浄水施設、ポンプ施設等の設備の運転に必要な電力 (契約電力と自家発電設備容量) の総和をいう。	2216B												浄水場及びポンプ所毎に入力





表6-11 水道建設改良事業優先順位別事業計画調書

A:RC構築物(60年) B:SS構築物(20年) C:機械及び装置(15年) D:配水管(40年) E:RC耐震化(60年) F:SS耐震化(20年) G:その他(調査のみ)

(単位:千円)

番号	地区別	名称	形状寸法	数量	単位	全体工事費 (千円)	優先順位別工事計画																								摘要
							優先順位 A							優先順位 B							優先順位 C										
							A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G				
		[建設改良費]																													
1	取水	取水ポンプ室新設	RC造り 1F A=15m2 h=4m	1	棟	6,000														6,000							建築設備含む				
2	浄水場	着水井新設	RC造り V=15m3	1	池	4,500						4,500															30千円/m3				
3		混和池新設	RC造り V=15m3	1	池	4,500						4,500															30千円/m3				
4		混和池機械設備新設	フロックミキサー	1	台	8,500														8,500											
5		フロック形成池新設	RC造り V=170m3	1	池	51,000						51,000															30千円/m3				
6		フロック形成池機械設備新設	フロッケーター	4	台	39,000														39,000											
7		第2薬品沈澱池耐震化	耐震補強	1	式	60,000					60,000																				
8		急速ろ過浄水場建屋耐震化	RC造り A=800m2 h=5m	1	棟	78,000						78,000															建築設備含む				
9		急速ろ過処理設備更新	Q:6,670m3/日 機械設備	1	式	50,000														50,000											
10		急速ろ過処理設備更新	Q:6,670m3/日 機械設備	1	式	50,000														50,000											
11		急速ろ過処理設備更新	Q:6,670m3/日 機械設備	1	式	50,000														50,000											
12		浄水池・送水ポンプ室耐震化	耐震補強	1	式																										
13		電気室耐震化	耐震補強	1	式	20,000					20,000																				
14		管理棟耐震化	耐震補強	1	式	60,000					60,000																				
15	排水処理	洗浄排水池新設	RC造り V=220m3	1	池	66,000														66,000							30千円/m3				
16		洗浄排水池機械設備新設	排水処理施設	1	式	27,000																27,000									
17		排泥池新設	RC造り V=45m3	1	池	13,500														13,500							30千円/m3				
18		排泥池機械設備新設	排水処理施設	1	式	26,000																26,000									
19		濃縮槽新設	RC造り V=120m3	1	池	36,000														36,000							30千円/m3				
20		濃縮槽機械設備新設	排水処理施設	1	式	49,000																49,000									
21		脱水機棟新設	RC造り 3F A=150m2 h=12m	1	棟	183,000														183,000							建築設備含む				
22		脱水機機械設備新設	排水処理施設	1	式	145,000																145,000									
23		脱水機機械設備新設	排水処理施設	1	式	145,000																145,000									
24	配水池	高区配水池新設	SUS製水槽 V:750m3	1	池	84,500																									
25		緊急遮断弁新設	高区 φ350mm	1	式	51,884																									
26		緊急遮断弁新設	低区 φ350mm	1	式	33,000																									
27	電気	電気計装設備	中央監視	1	式	40,000																									
28		電気計装設備	着水～フロック形成池	1	式	7,000																									
29		電気計装設備	排泥排水設備	1	式	7,500																									
30		電気計装設備	濃縮槽設備	1	式	9,500																									
31		電気計装設備	脱水設備	1	式	30,000																									
		建設改良費	小計①			1,435,384																					(換算) (1,435,384)				

番号	地区別	名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	全体工事費 (千円)	優先順位別工事計画																								摘 要
							優先順位 A							優先順位 B							優先順位 C										
							A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G				
		[管路改良費]																													
1		送水管 高区送水管更新			m																										
2		高区送水管更新		1,418	m	138,285																									
3		高区送水管更新		1,404	m	147,365																									
4		高区送水管更新		1,240	m	148,295																									
5		高区送水管更新		1,200	m	180,000																									
6		配水管 配水管更新		419	m	18,629																									
7		配水管更新		574	m	11,732																									
8		配水管更新		873	m	24,674																									
9		配水管更新		1,452	m	44,748																									
10		配水管更新		1,594	m	46,275																									
11		配水管更新		1,435	m	128,507																									
12		配水管更新		950	m	90,000																									
13		配水管更新		300	m	145,000																									
14		配水管更新		300	m	15,000																									
15		配水管更新		300	m	15,000																									
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															
21																															
22																															
23																															
24																															
25																															
26																															
27																															
28																															
29																															
30																															
		管 路 改 良 費	小計②			1,153,510																						(検算)	(1,153,510)		
		建設改良費・管路改良費 合計	①+②			2,588,894				274,884	1,153,510	140,000																(検算)	(2,588,894)		



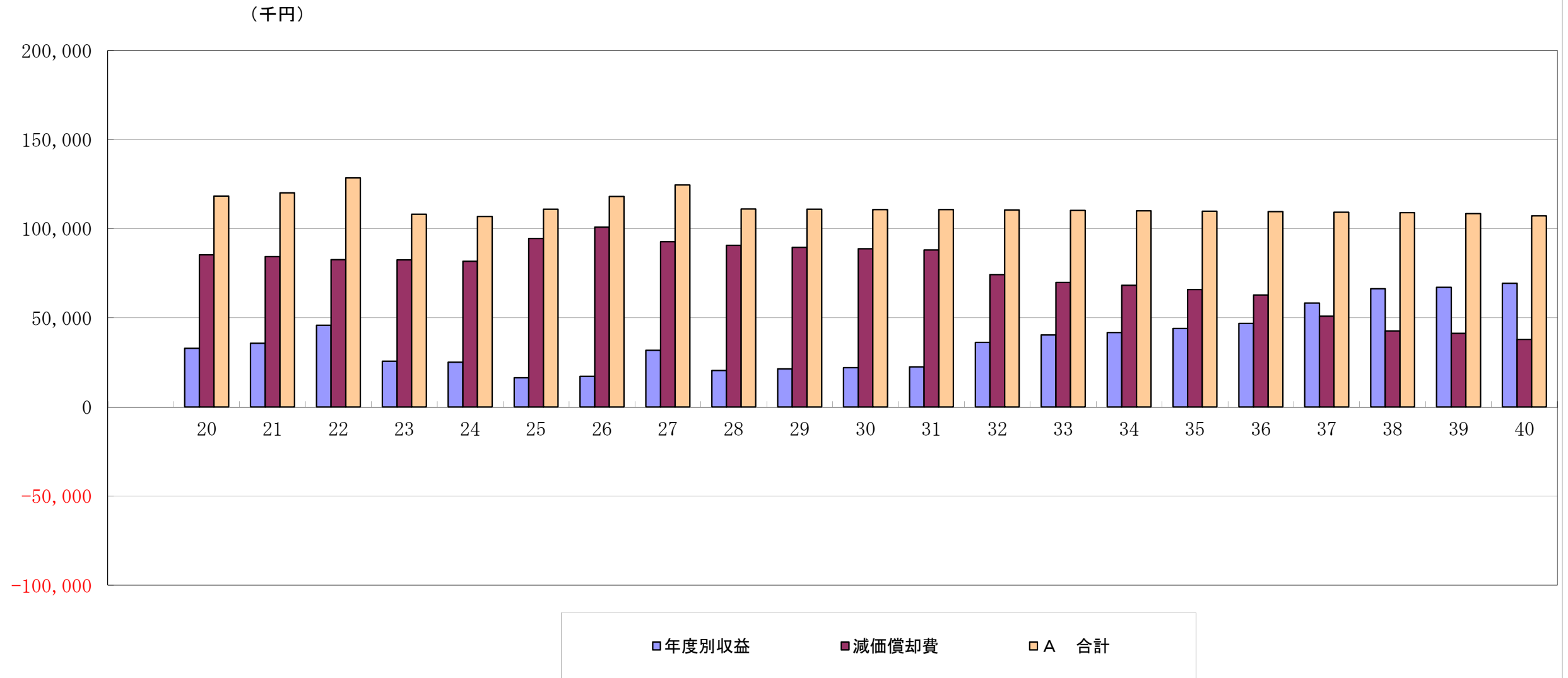
番号	地区別	名称	形状寸法	数量	単位	全体工事費 (千円)	優先順位別工事計画																								摘要																			
							優先順位 A							優先順位 B							優先順位 C																													
							A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G																							
		[管路調査費]																																																
1		高区送水管更新設計	実施設計	1	式	680																																												
2		高区送水管更新設計	実施設計	1	式	8,000																																												
3		高区送水管更新設計	実施設計	1	式	7,200																																												
4		高区送水管更新設計	実施設計	1	式	7,200																																												
5		高区送水管更新設計	実施設計	1	式	8,000																																												
6		配水管更新設計	実施設計	1	式	400																																												
7		配水管更新設計	実施設計	1	式	400																																												
8		配水管更新設計	実施設計	1	式	400																																												
9		配水管更新設計	実施設計	1	式	400																																												
10		配水管更新設計	実施設計	1	式	400																																												
11		配水管更新設計	実施設計	1	式	400																																												
12		配水管更新設計	実施設計	1	式	400																																												
13		配水管更新設計	実施設計	1	式	400																																												
14		配水管更新設計	実施設計	1	式	400																																												
15		配水管更新設計	実施設計	1	式	400																																												
16																																																		
17																																																		
18																																																		
19																																																		
20																																																		
21																																																		
22																																																		
23																																																		
24																																																		
25																																																		
26																																																		
27																																																		
28																																																		
29																																																		
30																																																		
		管路調査費	小計②			35,080																																												
		建設調査設計費・管路調査費合計	①+②			138,740																																												
		総事業費合計				2,727,634																																												

表6-12 年度別財政計画表

(単位：千円)

区分 / 平成年度		↓		※立案時点	計画時点		※			見直し時点	※				※			※		目標年度		※	長期目標			
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
収 入 的	営業収益	233,424	227,388	237,112	226,877	222,073	225,159	217,323	214,025	208,433	203,737	219,161	215,846	215,268	214,625	214,047	213,341	212,505	211,735	210,964	210,193	209,422	208,780	208,009	207,045	
	営業外収益	2,169	2,572	3,553	2,971	3,626	1,820	2,785	3,327	3,339	11,807	12,420	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	
	収入計 (A)	235,593	229,960	240,665	229,848	225,699	226,979	220,108	217,352	211,772	215,544	231,581	217,846	217,268	216,625	216,047	215,341	214,505	213,735	212,964	212,193	211,422	210,780	210,009	209,045	
	支 出	営業費用	192,488	162,352	173,440	172,550	166,621	158,970	172,029	169,410	172,650	176,845	179,279	178,066	177,892	177,930	178,210	165,293	161,762	161,118	159,600	157,464	146,612	139,278	138,842	136,415
		営業外費用	31,917	28,504	25,951	24,339	23,290	22,201	22,418	22,847	22,769	21,507	20,504	19,310	18,040	16,695	15,290	13,843	12,354	10,856	9,396	7,924	6,496	5,153	4,057	3,264
		支出計 (B)	224,405	190,856	199,391	196,889	189,911	181,171	194,447	192,257	195,419	198,352	199,783	197,376	195,932	194,625	193,500	179,136	174,116	171,974	168,996	165,388	153,108	144,431	142,899	139,679
		収支差引 (A-B=C)	11,188	39,104	41,274	32,959	35,788	45,808	25,661	25,095	16,353	17,192	31,798	20,470	21,336	22,000	22,547	36,205	40,389	41,761	43,968	46,805	58,314	66,349	67,110	69,366
	繰越利益剰余金 (又は累積欠損金) (D)	11,148	39,079	41,266	32,959	35,788	45,808	25,661	25,095	16,353	17,192	31,798	20,470	21,336	22,000	22,547	36,205	40,389	41,761	43,968	46,805	58,314	66,349	67,110	69,366	
資 本 的 収 支	収入 (E)	2,188	930			84,660	203,158	227,948	210,777	139,527	130,923	136,887	194,040	68,400	129,100	147,410	102,875	101,850	4,650	20,370	81,075	92,000	27,000	7,500	1,500	
	支出 (F)	92,729	80,016	81,133	43,565	66,626	207,387	271,692	251,804	286,969	192,458	205,442	252,326	130,860	195,224	215,609	173,554	174,018	75,719	92,898	152,928	162,921	87,469	54,778	33,156	
	不足額 (F-E=H)	90,541	79,086	81,133	43,565	-18,034	4,229	43,744	41,027	147,442	61,535	68,555	58,286	62,460	66,124	68,199	70,679	72,168	71,069	72,528	71,853	70,921	60,469	47,278	31,656	
補 填 財 源	補填財源増加額 (I)	183,907	192,689	245,633	291,166	364,871	501,339	625,387	689,053	767,658	737,492	785,852	839,720	891,481	939,089	983,085	1,011,736	1,047,124	1,083,644	1,120,190	1,154,410	1,180,344	1,210,429	1,257,600	1,315,321	
	補填財源 (資金不足額H-I)	93,366	113,603	164,500	247,601	382,905	497,110	581,643	648,026	620,216	675,957	717,297	781,434	829,021	872,965	914,886	941,057	974,956	1,012,575	1,047,662	1,082,557	1,109,423	1,149,960	1,210,322	1,283,665	
	補填財源過不足額累計	104,514	152,682	205,766	280,560	418,693	542,918	607,304	673,121	636,569	693,149	749,095	801,904	850,357	894,965	937,433	977,262	1,015,345	1,054,336	1,091,630	1,129,362	1,167,737	1,216,309	1,277,432	1,353,031	

表6-13 収益的収支の純利益と減価償却費予定内訳



(千円)

目的別	年度	累計額	平成 20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
年度別収益			32,959	35,788	45,808	25,661	25,095	16,353	17,192	31,798	20,470	21,336	22,000	22,547	36,205	40,389	41,761	43,968	46,805	58,314	66,349	67,110	69,366
減価償却費			85,400	84,311	82,646	82,469	81,749	94,537	100,923	92,703	90,625	89,577	88,732	88,120	74,303	69,862	68,299	65,854	62,780	50,982	42,692	41,291	37,889
A 合計			118,359	120,099	128,454	108,130	106,844	110,890	118,115	124,501	111,095	110,913	110,732	110,667	110,508	110,251	110,060	109,822	109,585	109,296	109,041	108,401	107,255
B: 資本的収支で不足する額			43,565	-18,034	4,229	43,744	41,027	147,442	61,535	68,555	58,286	62,460	66,124	68,199	70,679	72,168	71,069	72,528	71,853	70,921	60,469	47,278	31,656
A - B		1,111,197	74,794	102,065	124,225	64,386	65,817	-36,552	56,580	55,946	52,809	48,453	44,608	42,468	39,829	38,083	38,991	37,294	37,732	38,375	48,572	61,123	75,599

水道台帳 (11)				整理番号	15 -			
事業主体名				県名	新潟県			
				現況	※将来(I)	※将来(II)	※将来(III)	※将来(IV)
計算期間				H19	H20~24	H25~29	H30~34	H35~39
損 入  益 勘 定 (単位 千円)	収 入	料金収入	237,112	221,091	212,489	213,251	209,474	
		その他	3,553	2,906	6,313	2,000	2,000	
		計	240,665	223,997	218,802	215,251	211,474	
	支 出	人件費	37,911	27,524	28,021	32,732	34,402	
		事務費	22,483	23,167	24,348	25,590	26,895	
		動力費	10,491	10,185	12,354	13,461	14,147	
		薬品費	2,249	3,315	4,231	5,111	10,484	
		その他	15,337	20,411	14,320	14,106	14,823	
		計	28,077	33,911	30,905	32,678	39,454	
		支払利息	25,951	23,019	20,426	13,808	6,605	
	減 価 償 却 費 等	減価償却費等	84,969	83,315	93,673	77,863	52,720	
		その他						
		計	199,391	190,936	197,373	182,671	160,076	
	損益		41,274	33,061	21,429	32,580	51,398	
資 産 勘 定 (単位 千円)	収 入	企業債		46,000	34,828	74,917	45,169	
		積立金						
		内部留保資金		68,893	89,799	3,080		
		一般会計繰入金						
		その他		30,416	9,328	19,180	420	
	計		145,309	133,955	97,177	45,589		
	支 出	建設改良費	26,460	120,082	157,299	97,177	45,589	
		企業債償還金	54,673	48,133	56,312	69,648	64,610	
		その他						
	計	81,133	168,215	213,611	166,825	110,199		
収支不足額		81,133	22,906	79,656	69,648	64,610		
有 収 水 量	総原価	149.4	152.5	166.2	150.8	130.3		
	1 m3 当り販売価格	177.7	176.6	178.9	176.0	176.0		
料 金 の 推 移	実施年月日	家庭用 (10m3当り)	※※※					
	昭和年月	円						
	平成年月	円						
	(現行) 平成年月	円						
	(予定) 年月日							







表6-17 資本的収入及び補填財源計算書

(単位：千円)

区分 / 平成年度	↓		※立案時点	計画時点		※			見直し時点	※				※			※		目標年度	※	長期目標	備考		
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		38	39
1. 企業債						70,000	90,000	70,000	20,000	30,000	36,000	35,140	53,000	113,700	117,300	68,585	70,350	4,650	20,370	78,975	92,000	27,000	7,500	1,500
(1) 旧債																								
(2) 新債 (緊急時事業)						70,000	90,000	70,000	20,000	30,000	36,000	35,140	53,000	113,700	117,300	68,585	70,350	4,650	20,370	78,975	92,000	27,000	7,500	1,500
(近代化事業)																								
2. 積立金																								
3. 内部留保資金					84,660	83,158	85,533	91,114	94,537	100,923	92,736	145,400	15,400	15,400										
4. 一般会計繰入金																								
5. その他	2,188	930				50,000	52,415	49,663	24,990		8,151	13,500			30,110	34,290	31,500			2,100				
(1) 国(県)補助金						50,000	52,415	49,663	24,990		8,151	13,500			30,110	34,290	31,500			2,100				
(緊急時事業)						50,000	52,415	49,663	24,990		8,151	13,500			30,110	34,290	31,500			2,100				
(近代化事業)																								
(2) 工事負担金	2,188	930																						
収入計	2,188	930			84,660	203,158	227,948	210,777	139,527	130,923	136,887	194,040	68,400	129,100	147,410	102,875	101,850	4,650	20,370	81,075	92,000	27,000	7,500	1,500

表6-18 収益的収支計算書

区分 / 平成年度	↓		※立案時点	計画時点		※			見直し時点	※				※			※		目標年度	※	長期目標	備考			
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		38	39	40
1) 1日平均有収水量 (m <sup>3</sup> /日)	3,622	3,529	3,657	3,517	3,575	3,494	3,377	3,323	3,237	3,163	3,370	3,360	3,351	3,341	3,332	3,321	3,308	3,296	3,284	3,272	3,260	3,250	3,238	3,223	
2) 年間有収水量 (m <sup>3</sup> /年)	1,322,030	1,288,049	1,334,659	1,283,527	1,258,293	1,275,199	1,232,526	1,212,840	1,181,345	1,154,320	1,153,800	1,226,400	1,223,115	1,219,465	1,216,180	1,212,165	1,207,420	1,203,040	1,198,660	1,194,280	1,189,900	1,186,250	1,181,870	1,176,395	
3) 供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	176	176	177	177	176	177	176	176	176	177	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	
4) 年間給水収益 (千円/年)	233,424	227,388	237,112	226,877	222,073	225,159	217,323	214,025	208,433	203,737	219,161	215,846	215,268	214,625	214,047	213,341	212,505	211,735	210,964	210,193	209,422	208,780	208,009	207,045	
5) その他収入 (千円/年)	2,161	2,515	2,683	2,971	3,626	1,820	2,785	3,327	3,339	11,807	12,420	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	H22年度程度を見込む
6) 人件費 (千円/年)	41,467	28,212	37,911	33,188	32,758	21,547	25,057	25,069	22,537	23,210	31,140	31,451	31,766	32,084	32,405	32,729	33,056	33,387	33,721	34,058	34,399	34,743	35,090	35,441	H28より上昇 1.010
7) 動力費 (千円/年)	9,998	10,143	10,491	11,285	9,844	9,713	10,054	10,027	10,951	12,015	12,806	12,934	13,063	13,194	13,326	13,459	13,594	13,730	13,867	14,006	14,146	14,287	14,430	14,574	H28より上昇 1.010
8) 薬品費 (千円/年)	2,258	2,213	2,249	2,801	2,493	3,875	3,468	3,939	3,120	3,302	4,862	4,911	4,960	5,010	5,060	5,111	5,162	5,214	5,266	5,319	5,372	5,426	5,480	5,535	H28より上昇 1.010



起 債 償 還 年 次 表 (合 計)

年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計
H22	0	371,280	371,280
H23	0	3,003,420	3,003,420
H24	0	6,506,220	6,506,220
H25	0	9,687,090	9,687,090
H26	0	12,319,230	12,319,230
H27	544,194	14,022,848	14,567,042
H28	4,413,675	15,549,831	19,963,506
H29	9,640,990	17,532,784	27,173,774
H30	14,506,792	18,627,912	33,134,704
H31	18,671,026	18,379,222	37,050,248
H32	21,566,379	19,385,307	40,951,686
H33	24,306,156	21,541,531	45,847,687
H34	27,901,600	22,489,671	50,391,271
H35	30,429,761	23,674,591	54,104,352
H36	31,186,028	24,309,886	55,495,914
H37	33,915,881	25,812,543	59,728,424
H38	38,477,073	29,416,138	67,893,211
H39	41,454,722	31,637,569	73,092,291
H40	44,944,773	33,793,795	78,738,568
H41	47,767,160	33,496,714	81,263,874
H42	51,958,833	32,471,707	84,430,540
H43	59,416,427	31,341,625	90,758,052
H44	65,133,852	30,064,022	95,197,874
H45	70,971,975	28,665,721	99,637,696
H46	73,439,785	27,162,425	100,602,210
H47	74,990,119	25,612,091	100,602,210
H48	76,573,184	24,029,026	100,602,210
H49	78,189,662	22,412,548	100,602,210
H50	79,840,264	20,761,946	100,602,210
H51	81,525,711	19,076,498	100,602,209
H52	82,329,316	17,360,262	99,689,578
H53	77,563,359	15,656,237	93,219,596
H54	70,545,410	14,064,056	84,609,466
H55	64,174,789	12,615,877	76,790,666
H56	59,025,583	11,295,097	70,320,680
H57	56,055,010	10,071,072	66,126,082
H58	53,387,040	8,907,851	62,294,891
H59	49,317,740	7,807,976	57,125,716
H60	47,089,751	6,783,938	53,873,689
H61	47,891,830	5,790,865	53,682,695
H62	45,410,613	4,798,096	50,208,709
H63	39,886,820	3,873,322	43,760,142
H64	37,078,346	3,050,365	40,128,711
H65	33,452,728	2,290,653	35,743,381
H66	31,000,350	1,600,957	32,601,307
H67	26,288,258	974,558	27,262,816
H68	16,120,049	475,610	16,595,659
H69	8,936,229	174,608	9,110,837
H70	1,600,757	25,256	1,626,013
合 計	1,948,920,000	770,771,847	2,719,691,847

## 起 債 償 還 年 次 表

	借入年度	借入元金	年間 利率	償還 期間	据置 期間	借入年度	借入元金	年間 利率	償還 期間	据置 期間
	H21年度3月	17,680,000円	2.10%	30年	5年	H22年度3月	125,340,000円	2.10%	30年	5年
年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計		償 還 元 金	償 還 利 子	計			
H22	0	371,280	371,280		0	0	0			
H23	0	371,280	371,280		0	2,632,140	2,632,140			
H24	0	371,280	371,280		0	2,632,140	2,632,140			
H25	0	371,280	371,280		0	2,632,140	2,632,140			
H26	0	371,280	371,280		0	2,632,140	2,632,140			
H27	544,194	368,438	912,632		0	2,632,140	2,632,140			
H28	555,682	356,950	912,632		3,857,993	2,611,991	6,469,984			
H29	567,413	345,219	912,632		3,939,436	2,530,548	6,469,984			
H30	579,392	333,240	912,632		4,022,598	2,447,386	6,469,984			
H31	591,622	321,010	912,632		4,107,516	2,362,468	6,469,984			
H32	604,111	308,521	912,632		4,194,227	2,275,757	6,469,984			
H33	616,864	295,768	912,632		4,282,769	2,187,215	6,469,984			
H34	629,887	282,745	912,632		4,373,179	2,096,805	6,469,984			
H35	643,183	269,449	912,632		4,465,497	2,004,487	6,469,984			
H36	656,762	255,870	912,632		4,559,765	1,910,219	6,469,984			
H37	670,626	242,006	912,632		4,656,023	1,813,961	6,469,984			
H38	684,783	227,849	912,632		4,754,312	1,715,672	6,469,984			
H39	699,239	213,393	912,632		4,854,678	1,615,306	6,469,984			
H40	714,000	198,632	912,632		4,957,161	1,512,823	6,469,984			
H41	729,073	183,559	912,632		5,061,808	1,408,176	6,469,984			
H42	744,464	168,168	912,632		5,168,664	1,301,320	6,469,984			
H43	760,180	152,452	912,632		5,277,776	1,192,208	6,469,984			
H44	776,227	136,405	912,632		5,389,191	1,080,793	6,469,984			
H45	792,613	120,019	912,632		5,502,958	967,026	6,469,984			
H46	809,345	103,287	912,632		5,619,127	850,857	6,469,984			
H47	826,432	86,200	912,632		5,737,748	732,236	6,469,984			
H48	843,877	68,755	912,632		5,858,873	611,111	6,469,984			
H49	861,692	50,940	912,632		5,982,556	487,428	6,469,984			
H50	879,883	32,749	912,632		6,108,848	361,136	6,469,984			
H51	898,456	14,175	912,631		6,237,808	232,176	6,469,984			
H52	0	0	0		6,369,489	100,495	6,469,984			
H53	0	0	0		0	0	0			
H54	0	0	0		0	0	0			
H55	0	0	0		0	0	0			
H56	0	0	0		0	0	0			
H57	0	0	0		0	0	0			
H58	0	0	0		0	0	0			
H59	0	0	0		0	0	0			
H60	0	0	0		0	0	0			
H61	0	0	0		0	0	0			
H62	0	0	0		0	0	0			
H63	0	0	0		0	0	0			
H64	0	0	0		0	0	0			
H65	0	0	0		0	0	0			
H66	0	0	0		0	0	0			
H67	0	0	0		0	0	0			
H68	0	0	0		0	0	0			
H69	0	0	0		0	0	0			
H70	0	0	0		0	0	0			
合計	17,680,000	6,992,199	24,672,199		125,340,000	49,570,300	174,910,300			

## 起 債 償 還 年 次 表

借入年度		借入元金		年間 利率	償還 期間	据置 期間	借入年度		借入元金		年間 利率	償還 期間	据置 期間
H23年度3月		166,800,000円		2.10%	30年	5年	H24年度3月		151,470,000円		2.10%	30年	5年
年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計			償 還 元 金	償 還 利 子	計					
H22	0	0	0			0	0	0					
H23	0	0	0			0	0	0					
H24	0	3,502,800	3,502,800			0	0	0					
H25	0	3,502,800	3,502,800			0	3,180,870	3,180,870					
H26	0	3,502,800	3,502,800			0	3,180,870	3,180,870					
H27	0	3,502,800	3,502,800			0	3,180,870	3,180,870					
H28	0	3,502,800	3,502,800			0	3,180,870	3,180,870					
H29	5,134,141	3,475,987	8,610,128			0	3,180,870	3,180,870					
H30	5,242,523	3,367,605	8,610,128			4,662,279	3,156,521	7,818,800					
H31	5,353,194	3,256,934	8,610,128			4,760,701	3,058,099	7,818,800					
H32	5,466,202	3,143,926	8,610,128			4,861,202	2,957,598	7,818,800					
H33	5,581,594	3,028,534	8,610,128			4,963,822	2,854,978	7,818,800					
H34	5,699,424	2,910,704	8,610,128			5,068,610	2,750,190	7,818,800					
H35	5,819,740	2,790,388	8,610,128			5,175,610	2,643,190	7,818,800					
H36	5,942,596	2,667,532	8,610,128			5,284,868	2,533,932	7,818,800					
H37	6,068,045	2,542,083	8,610,128			5,396,433	2,422,367	7,818,800					
H38	6,196,144	2,413,984	8,610,128			5,510,353	2,308,447	7,818,800					
H39	6,326,945	2,283,183	8,610,128			5,626,678	2,192,122	7,818,800					
H40	6,460,509	2,149,619	8,610,128			5,745,458	2,073,342	7,818,800					
H41	6,596,892	2,013,236	8,610,128			5,866,746	1,952,054	7,818,800					
H42	6,736,154	1,873,974	8,610,128			5,990,595	1,828,205	7,818,800					
H43	6,878,356	1,731,772	8,610,128			6,117,058	1,701,742	7,818,800					
H44	7,023,559	1,586,569	8,610,128			6,246,191	1,572,609	7,818,800					
H45	7,171,829	1,438,299	8,610,128			6,378,050	1,440,750	7,818,800					
H46	7,323,228	1,286,900	8,610,128			6,512,691	1,306,109	7,818,800					
H47	7,477,823	1,132,305	8,610,128			6,650,175	1,168,625	7,818,800					
H48	7,635,682	974,446	8,610,128			6,790,563	1,028,237	7,818,800					
H49	7,796,873	813,255	8,610,128			6,933,913	884,887	7,818,800					
H50	7,961,467	648,661	8,610,128			7,080,290	738,510	7,818,800					
H51	8,129,535	480,593	8,610,128			7,229,756	589,044	7,818,800					
H52	8,301,152	308,976	8,610,128			7,382,379	436,421	7,818,800					
H53	8,476,393	133,737	8,610,130			7,538,223	280,577	7,818,800					
H54	0	0	0			7,697,356	121,444	7,818,800					
H55	0	0	0			0	0	0					
H56	0	0	0			0	0	0					
H57	0	0	0			0	0	0					
H58	0	0	0			0	0	0					
H59	0	0	0			0	0	0					
H60	0	0	0			0	0	0					
H61	0	0	0			0	0	0					
H62	0	0	0			0	0	0					
H63	0	0	0			0	0	0					
H64	0	0	0			0	0	0					
H65	0	0	0			0	0	0					
H66	0	0	0			0	0	0					
H67	0	0	0			0	0	0					
H68	0	0	0			0	0	0					
H69	0	0	0			0	0	0					
H70	0	0	0			0	0	0					
合計	166,800,000	65,967,202	232,767,202			151,470,000	59,904,350	211,374,350					

## 起 債 償 還 年 次 表

	借入年度	借入元金	年間 利率	償還 期間	据置 期間	借入年度	借入元金	年間 利率	償還 期間	据置 期間
	H25年度3月	125,340,000円	2.10%	30年	5年	H26年度3月	81,260,000円	2.10%	30年	5年
年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計		償 還 元 金	償 還 利 子	計			
H22	0	0	0	0	0	0	0	0		
H23	0	0	0	0	0	0	0	0		
H24	0	0	0	0	0	0	0	0		
H25	0	0	0	0	0	0	0	0		
H26	0	2,632,140	2,632,140	0	0	0	0	0		
H27	0	2,632,140	2,632,140	0	1,706,460	1,706,460	0	0		
H28	0	2,632,140	2,632,140	0	1,706,460	1,706,460	0	0		
H29	0	2,632,140	2,632,140	0	1,706,460	1,706,460	0	0		
H30	0	2,632,140	2,632,140	0	1,706,460	1,706,460	0	0		
H31	3,857,993	2,611,991	6,469,984	0	1,706,460	1,706,460	0	0		
H32	3,939,436	2,530,548	6,469,984	2,501,201	1,693,397	4,194,598	0	0		
H33	4,022,598	2,447,386	6,469,984	2,554,002	1,640,596	4,194,598	0	0		
H34	4,107,516	2,362,468	6,469,984	2,607,918	1,586,680	4,194,598	0	0		
H35	4,194,227	2,275,757	6,469,984	2,662,971	1,531,627	4,194,598	0	0		
H36	4,282,769	2,187,215	6,469,984	2,719,187	1,475,411	4,194,598	0	0		
H37	4,373,179	2,096,805	6,469,984	2,776,589	1,418,009	4,194,598	0	0		
H38	4,465,497	2,004,487	6,469,984	2,835,205	1,359,393	4,194,598	0	0		
H39	4,559,765	1,910,219	6,469,984	2,895,056	1,299,542	4,194,598	0	0		
H40	4,656,023	1,813,961	6,469,984	2,956,171	1,238,427	4,194,598	0	0		
H41	4,754,312	1,715,672	6,469,984	3,018,577	1,176,021	4,194,598	0	0		
H42	4,854,678	1,615,306	6,469,984	3,082,300	1,112,298	4,194,598	0	0		
H43	4,957,161	1,512,823	6,469,984	3,147,368	1,047,230	4,194,598	0	0		
H44	5,061,808	1,408,176	6,469,984	3,213,810	980,788	4,194,598	0	0		
H45	5,168,664	1,301,320	6,469,984	3,281,654	912,944	4,194,598	0	0		
H46	5,277,776	1,192,208	6,469,984	3,350,930	843,668	4,194,598	0	0		
H47	5,389,191	1,080,793	6,469,984	3,421,670	772,928	4,194,598	0	0		
H48	5,502,958	967,026	6,469,984	3,493,901	700,697	4,194,598	0	0		
H49	5,619,127	850,857	6,469,984	3,567,659	626,939	4,194,598	0	0		
H50	5,737,748	732,236	6,469,984	3,642,973	551,625	4,194,598	0	0		
H51	5,858,873	611,111	6,469,984	3,719,877	474,721	4,194,598	0	0		
H52	5,982,556	487,428	6,469,984	3,798,405	396,193	4,194,598	0	0		
H53	6,108,848	361,136	6,469,984	3,878,590	316,008	4,194,598	0	0		
H54	6,237,808	232,176	6,469,984	3,960,468	234,130	4,194,598	0	0		
H55	6,369,489	100,495	6,469,984	4,044,074	150,524	4,194,598	0	0		
H56	0	0	0	4,129,444	65,152	4,194,596	0	0		
H57	0	0	0	0	0	0	0	0		
H58	0	0	0	0	0	0	0	0		
H59	0	0	0	0	0	0	0	0		
H60	0	0	0	0	0	0	0	0		
H61	0	0	0	0	0	0	0	0		
H62	0	0	0	0	0	0	0	0		
H63	0	0	0	0	0	0	0	0		
H64	0	0	0	0	0	0	0	0		
H65	0	0	0	0	0	0	0	0		
H66	0	0	0	0	0	0	0	0		
H67	0	0	0	0	0	0	0	0		
H68	0	0	0	0	0	0	0	0		
H69	0	0	0	0	0	0	0	0		
H70	0	0	0	0	0	0	0	0		
合計	125,340,000	49,570,300	174,910,300	81,260,000	32,137,248	113,397,248				



## 起 債 償 還 年 次 表

	借入年度	借入元金	年間 利率	償還 期間	据置 期間	借入年度	借入元金	年間 利率	償還 期間	据置 期間
	H27年度3月	74,220,000円	2.10%	30年	5年	H28年度3月	100,140,000円	2.10%	30年	5年
年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計		償 還 元 金	償 還 利 子	計			
H22	0	0	0	0	0	0	0	0		
H23	0	0	0	0	0	0	0	0		
H24	0	0	0	0	0	0	0	0		
H25	0	0	0	0	0	0	0	0		
H26	0	0	0	0	0	0	0	0		
H27	0	0	0	0	0	0	0	0		
H28	0	1,558,620	1,558,620	0	0	0	0	0		
H29	0	1,558,620	1,558,620	0	2,102,940	2,102,940	2,102,940	0		
H30	0	1,558,620	1,558,620	0	2,102,940	2,102,940	2,102,940	0		
H31	0	1,558,620	1,558,620	0	2,102,940	2,102,940	2,102,940	0		
H32	0	1,558,620	1,558,620	0	2,102,940	2,102,940	2,102,940	0		
H33	2,284,507	1,546,689	3,831,196	0	2,102,940	2,102,940	2,102,940	0		
H34	2,332,735	1,498,461	3,831,196	3,082,331	2,086,843	5,169,174	5,169,174	0		
H35	2,381,979	1,449,217	3,831,196	3,147,400	2,021,774	5,169,174	5,169,174	0		
H36	2,432,263	1,398,933	3,831,196	3,213,842	1,955,332	5,169,174	5,169,174	0		
H37	2,483,609	1,347,587	3,831,196	3,281,687	1,887,487	5,169,174	5,169,174	0		
H38	2,536,039	1,295,157	3,831,196	3,350,965	1,818,209	5,169,174	5,169,174	0		
H39	2,589,575	1,241,621	3,831,196	3,421,704	1,747,470	5,169,174	5,169,174	0		
H40	2,644,242	1,186,954	3,831,196	3,493,937	1,675,237	5,169,174	5,169,174	0		
H41	2,700,062	1,131,134	3,831,196	3,567,695	1,601,479	5,169,174	5,169,174	0		
H42	2,757,061	1,074,135	3,831,196	3,643,010	1,526,164	5,169,174	5,169,174	0		
H43	2,815,263	1,015,933	3,831,196	3,719,915	1,449,259	5,169,174	5,169,174	0		
H44	2,874,694	956,502	3,831,196	3,798,443	1,370,731	5,169,174	5,169,174	0		
H45	2,935,380	895,816	3,831,196	3,878,629	1,290,545	5,169,174	5,169,174	0		
H46	2,997,346	833,850	3,831,196	3,960,508	1,208,666	5,169,174	5,169,174	0		
H47	3,060,621	770,575	3,831,196	4,044,115	1,125,059	5,169,174	5,169,174	0		
H48	3,125,232	705,964	3,831,196	4,129,488	1,039,686	5,169,174	5,169,174	0		
H49	3,191,206	639,990	3,831,196	4,216,662	952,512	5,169,174	5,169,174	0		
H50	3,258,573	572,623	3,831,196	4,305,677	863,497	5,169,174	5,169,174	0		
H51	3,327,362	503,834	3,831,196	4,396,571	772,603	5,169,174	5,169,174	0		
H52	3,397,604	433,592	3,831,196	4,489,384	679,790	5,169,174	5,169,174	0		
H53	3,469,328	361,868	3,831,196	4,584,155	585,019	5,169,174	5,169,174	0		
H54	3,542,567	288,629	3,831,196	4,680,928	488,246	5,169,174	5,169,174	0		
H55	3,617,350	213,846	3,831,196	4,779,744	389,430	5,169,174	5,169,174	0		
H56	3,693,714	137,482	3,831,196	4,880,646	288,528	5,169,174	5,169,174	0		
H57	3,771,688	59,506	3,831,194	4,983,677	185,497	5,169,174	5,169,174	0		
H58	0	0	0	5,088,887	80,290	5,169,177	5,169,177	0		
H59	0	0	0	0	0	0	0	0		
H60	0	0	0	0	0	0	0	0		
H61	0	0	0	0	0	0	0	0		
H62	0	0	0	0	0	0	0	0		
H63	0	0	0	0	0	0	0	0		
H64	0	0	0	0	0	0	0	0		
H65	0	0	0	0	0	0	0	0		
H66	0	0	0	0	0	0	0	0		
H67	0	0	0	0	0	0	0	0		
H68	0	0	0	0	0	0	0	0		
H69	0	0	0	0	0	0	0	0		
H70	0	0	0	0	0	0	0	0		
合計	74,220,000	29,352,998	103,572,998	100,140,000	39,604,053	139,744,053	139,744,053	0		

## 起 債 償 還 年 次 表

借入年度		借入元金		年間 利率	償還 期間	据置 期間	借入年度		借入元金		年間 利率	償還 期間	据置 期間
H29年度3月		63,000,000円		2.10%	30年	5年	H30年度3月		3,700,000円		2.10%	30年	5年
年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計		償 還 元 金	償 還 利 子	計						
H22	0	0	0		0	0	0						
H23	0	0	0		0	0	0						
H24	0	0	0		0	0	0						
H25	0	0	0		0	0	0						
H26	0	0	0		0	0	0						
H27	0	0	0		0	0	0						
H28	0	0	0		0	0	0						
H29	0	0	0		0	0	0						
H30	0	1,323,000	1,323,000		0	0	0						
H31	0	1,323,000	1,323,000		0	77,700	77,700						
H32	0	1,323,000	1,323,000		0	77,700	77,700						
H33	0	1,323,000	1,323,000		0	77,700	77,700						
H34	0	1,323,000	1,323,000		0	77,700	77,700						
H35	1,939,154	1,312,872	3,252,026		0	77,700	77,700						
H36	1,980,089	1,271,937	3,252,026		113,887	77,105	190,992						
H37	2,021,890	1,230,136	3,252,026		116,291	74,701	190,992						
H38	2,064,572	1,187,454	3,252,026		118,746	72,246	190,992						
H39	2,108,156	1,143,870	3,252,026		121,253	69,739	190,992						
H40	2,152,660	1,099,366	3,252,026		123,812	67,180	190,992						
H41	2,198,103	1,053,923	3,252,026		126,426	64,566	190,992						
H42	2,244,506	1,007,520	3,252,026		129,095	61,897	190,992						
H43	2,291,888	960,138	3,252,026		131,820	59,172	190,992						
H44	2,340,270	911,756	3,252,026		134,603	56,389	190,992						
H45	2,389,674	862,352	3,252,026		137,444	53,548	190,992						
H46	2,440,120	811,906	3,252,026		140,345	50,647	190,992						
H47	2,491,632	760,394	3,252,026		143,309	47,683	190,992						
H48	2,544,231	707,795	3,252,026		146,334	44,658	190,992						
H49	2,597,940	654,086	3,252,026		149,423	41,569	190,992						
H50	2,652,783	599,243	3,252,026		152,577	38,415	190,992						
H51	2,708,785	543,241	3,252,026		155,798	35,194	190,992						
H52	2,765,967	486,059	3,252,026		159,087	31,905	190,992						
H53	2,824,358	427,668	3,252,026		162,446	28,546	190,992						
H54	2,883,980	368,046	3,252,026		165,875	25,117	190,992						
H55	2,944,862	307,164	3,252,026		169,377	21,615	190,992						
H56	3,007,029	244,997	3,252,026		172,952	18,040	190,992						
H57	3,070,508	181,518	3,252,026		176,603	14,389	190,992						
H58	3,135,327	116,699	3,252,026		180,332	10,660	190,992						
H59	3,201,516	50,512	3,252,028		184,138	6,854	190,992						
H60	0	0	0		188,027	2,966	190,993						
H61	0	0	0		0	0	0						
H62	0	0	0		0	0	0						
H63	0	0	0		0	0	0						
H64	0	0	0		0	0	0						
H65	0	0	0		0	0	0						
H66	0	0	0		0	0	0						
H67	0	0	0		0	0	0						
H68	0	0	0		0	0	0						
H69	0	0	0		0	0	0						
H70	0	0	0		0	0	0						
合計	63,000,000	24,915,652	87,915,652		3,700,000	1,463,301	5,163,301						

## 起 債 償 還 年 次 表

借入年度		借入元金		年間利率	償還期間	据置期間	借入年度		借入元金		年間利率	償還期間	据置期間
H31年度3月		67,300,000円		2.10%	30年	5年	H32年度3月		124,925,000円		2.10%	30年	5年
年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計			償 還 元 金	償 還 利 子	計					
H22	0	0	0			0	0	0					
H23	0	0	0			0	0	0					
H24	0	0	0			0	0	0					
H25	0	0	0			0	0	0					
H26	0	0	0			0	0	0					
H27	0	0	0			0	0	0					
H28	0	0	0			0	0	0					
H29	0	0	0			0	0	0					
H30	0	0	0			0	0	0					
H31	0	0	0			0	0	0					
H32	0	1,413,300	1,413,300			0	0	0					
H33	0	1,413,300	1,413,300			0	2,623,425	2,623,425					
H34	0	1,413,300	1,413,300			0	2,623,425	2,623,425					
H35	0	1,413,300	1,413,300			0	2,623,425	2,623,425					
H36	0	1,413,300	1,413,300			0	2,623,425	2,623,425					
H37	2,071,509	1,402,481	3,473,990			0	2,623,425	2,623,425					
H38	2,115,239	1,358,751	3,473,990			3,845,218	2,603,344	6,448,562					
H39	2,159,892	1,314,098	3,473,990			3,926,392	2,522,170	6,448,562					
H40	2,205,488	1,268,502	3,473,990			4,009,279	2,439,283	6,448,562					
H41	2,252,046	1,221,944	3,473,990			4,093,917	2,354,645	6,448,562					
H42	2,299,588	1,174,402	3,473,990			4,180,340	2,268,222	6,448,562					
H43	2,348,133	1,125,857	3,473,990			4,268,588	2,179,974	6,448,562					
H44	2,397,702	1,076,288	3,473,990			4,358,699	2,089,863	6,448,562					
H45	2,448,318	1,025,672	3,473,990			4,450,712	1,997,850	6,448,562					
H46	2,500,003	973,987	3,473,990			4,544,667	1,903,895	6,448,562					
H47	2,552,778	921,212	3,473,990			4,640,606	1,807,956	6,448,562					
H48	2,606,668	867,322	3,473,990			4,738,571	1,709,991	6,448,562					
H49	2,661,695	812,295	3,473,990			4,838,604	1,609,958	6,448,562					
H50	2,717,885	756,105	3,473,990			4,940,748	1,507,814	6,448,562					
H51	2,775,260	698,730	3,473,990			5,045,048	1,403,514	6,448,562					
H52	2,833,846	640,144	3,473,990			5,151,550	1,297,012	6,448,562					
H53	2,893,670	580,320	3,473,990			5,260,301	1,188,261	6,448,562					
H54	2,954,756	519,234	3,473,990			5,371,347	1,077,215	6,448,562					
H55	3,017,131	456,859	3,473,990			5,484,738	963,824	6,448,562					
H56	3,080,824	393,166	3,473,990			5,600,522	848,040	6,448,562					
H57	3,145,861	328,129	3,473,990			5,718,750	729,812	6,448,562					
H58	3,212,270	261,720	3,473,990			5,839,475	609,087	6,448,562					
H59	3,280,082	193,908	3,473,990			5,962,747	485,815	6,448,562					
H60	3,349,326	124,664	3,473,990			6,088,622	359,940	6,448,562					
H61	3,420,030	53,959	3,473,989			6,217,155	231,407	6,448,562					
H62	0	0	0			6,348,404	100,161	6,448,565					
H63	0	0	0			0	0	0					
H64	0	0	0			0	0	0					
H65	0	0	0			0	0	0					
H66	0	0	0			0	0	0					
H67	0	0	0			0	0	0					
H68	0	0	0			0	0	0					
H69	0	0	0			0	0	0					
H70	0	0	0			0	0	0					
合計	67,300,000	26,616,249	93,916,249			124,925,000	49,406,178	174,331,178					

## 起 債 償 還 年 次 表

借入年度		借入元金		年間 利率	償還 期間	据置 期間	借入年度		借入元金		年間 利率	償還 期間	据置 期間
H33年度3月		70,350,000円		2.10%	30年	5年	H34年度3月		84,955,000円		2.10%	30年	5年
年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計			償 還 元 金	償 還 利 子	計					
H22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H34	0	1,477,350	1,477,350	0	0	0	0	0	0	0			
H35	0	1,477,350	1,477,350	0	0	1,784,055	1,784,055	0	0	0			
H36	0	1,477,350	1,477,350	0	0	1,784,055	1,784,055	0	0	0			
H37	0	1,477,350	1,477,350	0	0	1,784,055	1,784,055	0	0	0			
H38	0	1,477,350	1,477,350	0	0	1,784,055	1,784,055	0	0	0			
H39	2,165,389	1,466,041	3,631,430	0	0	1,784,055	1,784,055	0	0	0			
H40	2,211,100	1,420,330	3,631,430	2,614,933	1,770,399	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H41	2,257,777	1,373,653	3,631,430	2,670,135	1,715,197	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H42	2,305,440	1,325,990	3,631,430	2,726,503	1,658,829	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H43	2,354,108	1,277,322	3,631,430	2,784,060	1,601,272	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H44	2,403,804	1,227,626	3,631,430	2,842,832	1,542,500	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H45	2,454,549	1,176,881	3,631,430	2,902,845	1,482,487	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H46	2,506,364	1,125,066	3,631,430	2,964,125	1,421,207	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H47	2,559,274	1,072,156	3,631,430	3,026,698	1,358,634	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H48	2,613,302	1,018,128	3,631,430	3,090,593	1,294,739	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H49	2,668,469	962,961	3,631,430	3,155,836	1,229,496	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H50	2,724,801	906,629	3,631,430	3,222,456	1,162,876	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H51	2,782,323	849,107	3,631,430	3,290,483	1,094,849	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H52	2,841,058	790,372	3,631,430	3,359,946	1,025,386	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H53	2,901,033	730,397	3,631,430	3,430,876	954,456	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H54	2,962,275	669,155	3,631,430	3,503,302	882,030	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H55	3,024,809	606,621	3,631,430	3,577,257	808,075	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H56	3,088,663	542,767	3,631,430	3,652,775	732,557	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H57	3,153,866	477,564	3,631,430	3,729,885	655,447	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H58	3,220,445	410,985	3,631,430	3,808,624	576,708	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H59	3,288,430	343,000	3,631,430	3,889,025	496,307	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H60	3,357,849	273,581	3,631,430	3,971,123	414,209	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H61	3,428,734	202,696	3,631,430	4,054,955	330,377	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H62	3,501,115	130,315	3,631,430	4,140,556	244,776	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H63	3,575,023	56,405	3,631,428	4,227,963	157,369	4,385,332	4,385,332	0	0	0			
H64	0	0	0	4,317,214	68,115	4,385,329	4,385,329	0	0	0			
H65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
合計	70,350,000	27,822,498	98,172,498	84,955,000	33,598,572	118,553,572	118,553,572	0	0	0			

## 起 債 償 還 年 次 表

借入年度		借入元金		年間 利率	償還 期間	据置 期間	借入年度		借入元金		年間 利率	償還 期間	据置 期間
H35年度3月		60,870,000円		2.10%	30年	5年	H36年度3月		103,420,000円		2.10%	30年	5年
年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計		償 還 元 金	償 還 利 子	計						
H22	0	0	0		0	0	0						
H23	0	0	0		0	0	0						
H24	0	0	0		0	0	0						
H25	0	0	0		0	0	0						
H26	0	0	0		0	0	0						
H27	0	0	0		0	0	0						
H28	0	0	0		0	0	0						
H29	0	0	0		0	0	0						
H30	0	0	0		0	0	0						
H31	0	0	0		0	0	0						
H32	0	0	0		0	0	0						
H33	0	0	0		0	0	0						
H34	0	0	0		0	0	0						
H35	0	0	0		0	0	0						
H36	0	1,278,270	1,278,270		0	0	0						
H37	0	1,278,270	1,278,270		0	2,171,820	2,171,820						
H38	0	1,278,270	1,278,270		0	2,171,820	2,171,820						
H39	0	1,278,270	1,278,270		0	2,171,820	2,171,820						
H40	0	1,278,270	1,278,270		0	2,171,820	2,171,820						
H41	1,873,591	1,268,485	3,142,076		0	2,171,820	2,171,820						
H42	1,913,144	1,228,932	3,142,076		3,183,291	2,155,195	5,338,486						
H43	1,953,531	1,188,545	3,142,076		3,250,490	2,087,996	5,338,486						
H44	1,994,770	1,147,306	3,142,076		3,319,109	2,019,377	5,338,486						
H45	2,036,880	1,105,196	3,142,076		3,389,176	1,949,310	5,338,486						
H46	2,079,880	1,062,196	3,142,076		3,460,722	1,877,764	5,338,486						
H47	2,123,786	1,018,290	3,142,076		3,533,779	1,804,707	5,338,486						
H48	2,168,620	973,456	3,142,076		3,608,379	1,730,107	5,338,486						
H49	2,214,400	927,676	3,142,076		3,684,552	1,653,934	5,338,486						
H50	2,261,147	880,929	3,142,076		3,762,333	1,576,153	5,338,486						
H51	2,308,880	833,196	3,142,076		3,841,758	1,496,728	5,338,486						
H52	2,357,621	784,455	3,142,076		3,922,858	1,415,628	5,338,486						
H53	2,407,391	734,685	3,142,076		4,005,670	1,332,816	5,338,486						
H54	2,458,212	683,864	3,142,076		4,090,231	1,248,255	5,338,486						
H55	2,510,105	631,971	3,142,076		4,176,577	1,161,909	5,338,486						
H56	2,563,094	578,982	3,142,076		4,264,745	1,073,741	5,338,486						
H57	2,617,202	524,874	3,142,076		4,354,775	983,711	5,338,486						
H58	2,672,451	469,625	3,142,076		4,446,706	891,780	5,338,486						
H59	2,728,868	413,208	3,142,076		4,540,577	797,909	5,338,486						
H60	2,786,475	355,601	3,142,076		4,636,430	702,056	5,338,486						
H61	2,845,298	296,778	3,142,076		4,734,306	604,180	5,338,486						
H62	2,905,363	236,713	3,142,076		4,834,248	504,238	5,338,486						
H63	2,966,696	175,380	3,142,076		4,936,300	402,186	5,338,486						
H64	3,029,323	112,753	3,142,076		5,040,507	297,979	5,338,486						
H65	3,093,272	48,803	3,142,075		5,146,914	191,572	5,338,486						
H66	0	0	0		5,255,567	82,920	5,338,487						
H67	0	0	0		0	0	0						
H68	0	0	0		0	0	0						
H69	0	0	0		0	0	0						
H70	0	0	0		0	0	0						
合計	60,870,000	24,073,249	84,943,249		103,420,000	40,901,251	144,321,251						

## 起 債 償 還 年 次 表

借入年度	借入元金	年間 利率	償還 期間	据置 期間	借入年度	借入元金	年間 利率	償還 期間	据置 期間
H37年度3月	206,650,000円	2.10%	30年	5年	H38年度3月	145,000,000円	2.10%	30年	5年

年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計	償 還 元 金	償 還 利 子	計
H22	0	0	0	0	0	0
H23	0	0	0	0	0	0
H24	0	0	0	0	0	0
H25	0	0	0	0	0	0
H26	0	0	0	0	0	0
H27	0	0	0	0	0	0
H28	0	0	0	0	0	0
H29	0	0	0	0	0	0
H30	0	0	0	0	0	0
H31	0	0	0	0	0	0
H32	0	0	0	0	0	0
H33	0	0	0	0	0	0
H34	0	0	0	0	0	0
H35	0	0	0	0	0	0
H36	0	0	0	0	0	0
H37	0	0	0	0	0	0
H38	0	4,339,650	4,339,650	0	0	0
H39	0	4,339,650	4,339,650	0	3,045,000	3,045,000
H40	0	4,339,650	4,339,650	0	3,045,000	3,045,000
H41	0	4,339,650	4,339,650	0	3,045,000	3,045,000
H42	0	4,339,650	4,339,650	0	3,045,000	3,045,000
H43	6,360,732	4,306,430	10,667,162	0	3,045,000	3,045,000
H44	6,495,009	4,172,153	10,667,162	4,463,131	3,021,691	7,484,822
H45	6,632,120	4,035,042	10,667,162	4,557,349	2,927,473	7,484,822
H46	6,772,126	3,895,036	10,667,162	4,653,556	2,831,266	7,484,822
H47	6,915,087	3,752,075	10,667,162	4,751,794	2,733,028	7,484,822
H48	7,061,067	3,606,095	10,667,162	4,852,106	2,632,716	7,484,822
H49	7,210,127	3,457,035	10,667,162	4,954,535	2,530,287	7,484,822
H50	7,362,335	3,304,827	10,667,162	5,059,126	2,425,696	7,484,822
H51	7,517,756	3,149,406	10,667,162	5,165,926	2,318,896	7,484,822
H52	7,676,457	2,990,705	10,667,162	5,274,979	2,209,843	7,484,822
H53	7,838,509	2,828,653	10,667,162	5,386,336	2,098,486	7,484,822
H54	8,003,982	2,663,180	10,667,162	5,500,043	1,984,779	7,484,822
H55	8,172,948	2,494,214	10,667,162	5,616,150	1,868,672	7,484,822
H56	8,345,481	2,321,681	10,667,162	5,734,708	1,750,114	7,484,822
H57	8,521,657	2,145,505	10,667,162	5,855,770	1,629,052	7,484,822
H58	8,701,551	1,965,611	10,667,162	5,979,386	1,505,436	7,484,822
H59	8,885,242	1,781,920	10,667,162	6,105,613	1,379,209	7,484,822
H60	9,072,812	1,594,350	10,667,162	6,234,504	1,250,318	7,484,822
H61	9,264,342	1,402,820	10,667,162	6,366,115	1,118,707	7,484,822
H62	9,459,914	1,207,248	10,667,162	6,500,506	984,316	7,484,822
H63	9,659,616	1,007,546	10,667,162	6,637,733	847,089	7,484,822
H64	9,863,532	803,630	10,667,162	6,777,858	706,964	7,484,822
H65	10,071,754	595,408	10,667,162	6,920,939	563,883	7,484,822
H66	10,284,371	382,791	10,667,162	7,067,042	417,780	7,484,822
H67	10,501,473	165,685	10,667,158	7,216,229	268,593	7,484,822
H68	0	0	0	7,368,566	116,257	7,484,823
H69	0	0	0	0	0	0
H70	0	0	0	0	0	0
合計	206,650,000	81,727,296	288,377,296	145,000,000	57,345,551	202,345,551

## 起 債 償 還 年 次 表

借入年度		借入元金	年間 利率	償還 期間	据置 期間	借入年度		借入元金	年間 利率	償還 期間	据置 期間
H39年度3月		145,000,000円	2.10%	30年	5年	H40年度3月		31,500,000円	2.10%	30年	5年
年度	償 還 元 金	償 還 利 子	計		償 還 元 金	償 還 利 子	計				
H22	0	0	0	0	0	0	0	0			
H23	0	0	0	0	0	0	0	0			
H24	0	0	0	0	0	0	0	0			
H25	0	0	0	0	0	0	0	0			
H26	0	0	0	0	0	0	0	0			
H27	0	0	0	0	0	0	0	0			
H28	0	0	0	0	0	0	0	0			
H29	0	0	0	0	0	0	0	0			
H30	0	0	0	0	0	0	0	0			
H31	0	0	0	0	0	0	0	0			
H32	0	0	0	0	0	0	0	0			
H33	0	0	0	0	0	0	0	0			
H34	0	0	0	0	0	0	0	0			
H35	0	0	0	0	0	0	0	0			
H36	0	0	0	0	0	0	0	0			
H37	0	0	0	0	0	0	0	0			
H38	0	0	0	0	0	0	0	0			
H39	0	0	0	0	0	0	0	0			
H40	0	3,045,000	3,045,000	0	0	0	0	0			
H41	0	3,045,000	3,045,000	0	661,500	661,500	0	661,500			
H42	0	3,045,000	3,045,000	0	661,500	661,500	0	661,500			
H43	0	3,045,000	3,045,000	0	661,500	661,500	0	661,500			
H44	0	3,045,000	3,045,000	0	661,500	661,500	0	661,500			
H45	4,463,131	3,021,691	7,484,822	0	661,500	661,500	0	661,500			
H46	4,557,349	2,927,473	7,484,822	969,577	656,437	1,626,014	0	1,626,014			
H47	4,653,556	2,831,266	7,484,822	990,045	635,969	1,626,014	0	1,626,014			
H48	4,751,794	2,733,028	7,484,822	1,010,945	615,069	1,626,014	0	1,626,014			
H49	4,852,106	2,632,716	7,484,822	1,032,287	593,727	1,626,014	0	1,626,014			
H50	4,954,535	2,530,287	7,484,822	1,054,079	571,935	1,626,014	0	1,626,014			
H51	5,059,126	2,425,696	7,484,822	1,076,330	549,684	1,626,014	0	1,626,014			
H52	5,165,926	2,318,896	7,484,822	1,099,052	526,962	1,626,014	0	1,626,014			
H53	5,274,979	2,209,843	7,484,822	1,122,253	503,761	1,626,014	0	1,626,014			
H54	5,386,336	2,098,486	7,484,822	1,145,944	480,070	1,626,014	0	1,626,014			
H55	5,500,043	1,984,779	7,484,822	1,170,135	455,879	1,626,014	0	1,626,014			
H56	5,616,150	1,868,672	7,484,822	1,194,836	431,178	1,626,014	0	1,626,014			
H57	5,734,708	1,750,114	7,484,822	1,220,060	405,954	1,626,014	0	1,626,014			
H58	5,855,770	1,629,052	7,484,822	1,245,816	380,198	1,626,014	0	1,626,014			
H59	5,979,386	1,505,436	7,484,822	1,272,116	353,898	1,626,014	0	1,626,014			
H60	6,105,613	1,379,209	7,484,822	1,298,970	327,044	1,626,014	0	1,626,014			
H61	6,234,504	1,250,318	7,484,822	1,326,391	299,623	1,626,014	0	1,626,014			
H62	6,366,115	1,118,707	7,484,822	1,354,392	271,622	1,626,014	0	1,626,014			
H63	6,500,506	984,316	7,484,822	1,382,983	243,031	1,626,014	0	1,626,014			
H64	6,637,733	847,089	7,484,822	1,412,179	213,835	1,626,014	0	1,626,014			
H65	6,777,858	706,964	7,484,822	1,441,991	184,023	1,626,014	0	1,626,014			
H66	6,920,939	563,883	7,484,822	1,472,431	153,583	1,626,014	0	1,626,014			
H67	7,067,042	417,780	7,484,822	1,503,514	122,500	1,626,014	0	1,626,014			
H68	7,216,229	268,593	7,484,822	1,535,254	90,760	1,626,014	0	1,626,014			
H69	7,368,566	116,257	7,484,823	1,567,663	58,351	1,626,014	0	1,626,014			
H70	0	0	0	1,600,757	25,256	1,626,013	0	1,626,013			
合計	145,000,000	57,345,551	202,345,551	31,500,000	12,457,849	43,957,849	0	43,957,849			

資本単価調査票

事業社名 弥彦村上水道

算出期限：平成21年 2月13日

1. 減価償却費、支払利息、受水分資本費

(単位：千円)

年度	減価償却費		支払利息		受水分資本費	
	既設分	新設分	計	既設分		新設分
H20	85,400		85,400	24,339		24,339
21	83,930		83,930	23,290		23,290
22	82,646	608	83,254	22,201	371	22,572
23	82,296	4,883	87,179	21,118	3,003	24,121
24	81,749	11,534	93,283	20,011	6,506	26,517
25	80,701	16,709	97,410	18,877	9,687	28,564
26	79,055	20,984	100,039	17,718	12,319	30,037
27	66,699	25,961	92,660	16,532	14,023	30,555
28	64,588	29,462	94,050	15,318	15,550	30,868
29	63,546	33,575	97,121	14,076	17,533	31,609
30	62,695	34,718	97,413	12,805	18,628	31,433
31	62,222	34,943	97,165	11,504	18,379	29,883
32	48,146	36,136	84,282	10,174	19,385	29,559
33	43,491	44,384	87,875	8,812	21,542	30,354
34	42,697	47,897	90,594	7,442	22,490	29,932
35	42,069	49,114	91,183	6,114	23,675	29,789
36	40,897	52,708	93,605	4,776	24,310	29,086
37	30,754	56,826	87,580	3,483	25,813	29,296
38	23,413	59,626	83,039	2,277	29,416	31,693
39	22,029	65,863	87,892	1,321	31,638	32,959
40	21,147	74,476	95,623	670	33,794	34,464
H21~40計	1,124,770	700,407	1,825,177	238,519	348,062	586,581

②平均増加量(実績値)

(19年度年間有収水量)  
 $(\text{E}) \frac{1,334,659}{5} \text{ m}^3$

(14年度年間有収水量)  
 $(\text{D}) \frac{1,335,170}{5} \text{ m}^3$

(平均増加量)  
 $(\text{E}) \frac{\Delta 102}{5} \text{ m}^3$

③上限値

水道事業  
 $(\text{F}) \frac{6,670}{5} \text{ m}^3 \times 0.8 \times 0.8 \times 365$

(計画一日最大給水量)(平均負荷率)(有収率)  
 $(\text{F}) \frac{1,558,112}{5} \text{ m}^3$

(上限値)  
 $(\text{F}) \frac{26,349.1}{5} \text{ m}^3$

水道用水供給事業

$(\text{G}) \frac{1,558,112}{5} \text{ m}^3 \times 0.8 \times 0.8 \times 365$

$(\text{G}) \frac{1,558,112}{5} \text{ m}^3$

2. 総有収水量

①年間有収水量

(単位：千 $\text{m}^3$ )

年度	事業計画値	基準値	採用値
H20	1,344.1	1,334.6	1,344.1
21	1,343.7	1,334.6	1,343.7
22	1,341.9	1,334.6	1,341.9
23	1,341.5	1,334.6	1,341.5
24	1,340.1	1,334.6	1,340.1
25	1,339.7	1,334.6	1,339.7
26	1,337.1	1,334.6	1,337.1
27	1,334.9	1,334.6	1,334.9
28	1,332.7	1,334.6	1,332.7
29	1,330.2	1,334.6	1,330.2
30	1,328.4	1,334.6	1,328.4
31	1,322.5	1,334.6	1,322.5
32	1,317.4	1,334.6	1,317.4
33	1,312.6	1,334.6	1,312.6
34	1,307.2	1,334.6	1,307.2
35	1,302.1	1,334.6	1,302.1
36	1,295.9	1,334.6	1,295.9
37	1,289.6	1,334.6	1,289.6
38	1,283.4	1,334.6	1,283.4
39	1,277.2	1,334.6	1,277.2
40	1,271.0	1,334.6	1,271.0
H21~40計	26,349.1	26,692.0	26,349.1

3. 資本単価

$(\text{A}) + (\text{B}) + (\text{C}) \frac{2,411,758}{5}$

=

91.5 円/ $\text{m}^3$

(小数点以下第2位を四捨五入すること)



## 管末資料 推計における設定及び結果評価（平成 27 年度版修正）

### （１）弥彦村給水区域内人口について

「6-1 給水量の実績及び予測値」の表中に記載する。  
推計式及び推計結果表は添付していない。

### （２）1人1日平均給水量（生活用原単位）について

#### 飽和値などの設定

ロジスティック曲線式(最小二乗法)、修正指数曲線式(最小二乗法)で設定する飽和値及び逆ロジスティック曲線式(最小二乗法)、逆修正指数曲線式(最小二乗法)で設定する上限値は、「水道施設設計指針 2012」P.704 表-9.2.7 建物種類別単位給水量・使用時間・使用人員表より求める。

#### 飽和値及び上限値

戸建住宅 400 (200) ㍉/人、集合住宅 350 (200) ㍉/人、独身寮 600 (400) ㍉/人の単位給水量の最大平均値 450 ㍉であるが、平成 12 年の 250.7 ㍉/人から減少傾向にあるため最小平均値 270 ㍉ (266.7) をもって設定値とする。  
※ ( ) は各原単位の最小値である。

#### 下限値

逆ロジスティック曲線式(最小二乗法)及び逆修正指数曲線式(最小二乗法)で設定する下限値は、戸建住宅 200 ㍉/人及び集合住宅 200 ㍉/人から最小値 200 ㍉/人と設定する。

#### 評価結果

推計式の評価が最も高いのはべき曲線式、平成 37 年度で 235.2m<sup>3</sup>/日であり過去 10 年間の減少率は 4.4%である。

**時系列傾向分析による推計式を採用する。**

**予測評価の最も高い『べき曲線式』で妥当。相関係数 0.6 程度**

過去 10 年間での検証（平均値 239.0 ㍉/人・日）

最大値が 246.8 ㍉/人・日(平成 17 年度)、最低値が 235.9 ㍉/人・日(平成 26 年度)

コメント：平成 17 年度から平成 18 年度の減少率が大きい。

：平成 18 年度以降大きな減少傾向はなく、微減傾向を示す。

### (3) 業務営業用水量について

#### 評価結果

推計式の評価が最も高いのはロジスティック曲線式(三群法)、平成 37 年度で 237.7m<sup>3</sup>/日であり過去 10 年間の減少率は 53.8%である。  
しかしながら、景気動向により変動することはあるものの、将来値において同様の減少率を見込んだならば平成 47 年度には 1/6 程度の 83m<sup>3</sup>/日 (ロジスティック曲線式(三群法)) となってしまう将来予測としては不適當と判断する。

時系列傾向分析による推計式は採用しない。  
過去 10 ヶ年の平均値 661m<sup>3</sup>/日とする。  
最大値は平成 19 年度 761.8m<sup>3</sup>/日、最小値は平成 26 年度 515.0m<sup>3</sup>/日 (直近)

### (4) 工業用水量について

#### 評価結果

推計式の評価が最も高いのはロジスティック曲線式(三群法)、平成 37 年度で 55.4m<sup>3</sup>/日であり過去 10 年間の減少率は 83.5%である。  
この用途別水量における将来値も前述の業務営業用水と同様と考えた場合、平成 47 年度には、わずか 7.8m<sup>3</sup>/日 (ロジスティック曲線式(三群法)) となってしまう将来予測としては不適當と判断する。

時系列傾向分析による推計式は採用しない。  
過去 10 ヶ年の平均値 405m<sup>3</sup>/日とする。  
最大値は平成 19 年度 528.7m<sup>3</sup>/日、最小値は平成 25 年度 297.8m<sup>3</sup>/日  
平成 26 年度 335.1m<sup>3</sup>/日 (直近)

### (5) その他水量について

#### 評価結果

過去 10 年間の実績値は、他の用途別水量と比べ比較的バラツキが大きい。  
時系列傾向分析により将来推計を行ったが、最も評価の高かった年平均増減数における相関係数が 0.34 程度で相関の強さが「ほとんど相関なし」と判定される。

時系列傾向分析による推計式は採用しない。  
過去 10 ヶ年の平均値 232m<sup>3</sup>/日とする。  
最大値は平成 17 年度 251.9m<sup>3</sup>/日、最小値は平成 20 年度 205.6m<sup>3</sup>/日  
平成 26 年度 237.2m<sup>3</sup>/日 (直近)