

3. 水道事業の現状評価

水道事業運営は、地方公営企業法に基づき経営することが基本原則であり、民間企業のように利益を生み出すことが目的ではありませんが、給水収益をもって独立採算で事業運営を行うためには、事業の収益性、安定性や効率性（生産性）が求められます。そこで、業務指標（PI, Performance Indicator）を用いて、事業の評価を行い、問題点を整理します。

「安心」：水源から給水栓までの安全度の指標	(22 項目)
「安定」：施設の老朽化対策やリスク管理への備え等の指標	(33 項目)
「持続」：営業成績やサービスの充実度の指標	(49 項目)
「環境」：環境保全への取組状況の指標	(7 項目)
「管理」：業務運営・維持管理の適正度の指標	(24 項目)
「国際」：国際貢献、国際交流の積極度の指標	(2 項目)

3.1 業務指標（PI）による評価

水道事業ガイドラインは、全国の水道事業者を対象とし、水道事業のサービス内容を共通指標によって数値化する国内規格として、2005年1月に（社）日本水道協会規格（JWWA Q 100）として制定されたものです。

上記ガイドラインには、厚生労働省が策定した「水道ビジョン」に掲げられている「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、「国際」の5つの政策課題と整合しており、また、水道事業の現状を明らかにする項目である「管理」を加えた6項目を柱として、全部で137項目の業務指標が示されています。

業務指標を算定することにより、複雑で理解しにくい水道事業の内容を明らかにすることができるほか、事業の経年変化や他事業体との比較による自己診断を行うこともでき、さらに課題を抽出し、業務全般の効率化を図ることも可能になります。したがって、以下に本市水道事業の業務指標を示すとともに、特筆すべき項目について評価します。

1) 配水池貯留能力

$$\text{配水池貯留能力（日）} = \frac{\text{配水池総容量}}{\text{1日平均配水量}}$$

配水池貯留能力は、水道水を貯めておく配水池の総容量が平均配水量の何日分あるかを示します。需要と供給の調整及び突発事故に対応するため、0.5日分以上の貯留能力が必要とされています。

本水道事業の配水池貯留能力は平成 18 年度実績で 0.20 日を示し、全国平均値やその他の事業体より低い水準になっています。

本水道事業の配水池貯留能力は給水に対する安全性、災害事故等の非常時に対する配水調整能力や応急給水能力を示す指標でもあるため、積極的に配水池の拡張・新設等の対策を講じ、配水池貯留能力をさらに向上させる必要があると考えられます。

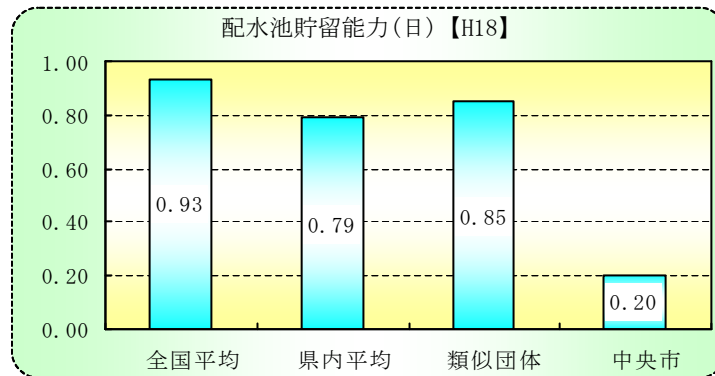


図 3.1 配水池貯留能力の比較

2) 経年化設備率

$$\text{経年化設備率 (\%)} = \frac{\text{経年化年数を超えている電気・機械設備数}}{\text{電気・機械設備の総数}}$$

経年化設備率は、地方公営企業法施行規則に定められている使用年数を参考に、電気・機械設備が経年程度及び安定給水に向けて計画的に各機場の電気・機械設備の更新を実施しているかを表す指標です。

本水道事業の経年化設備率は平成 18 年度実績で 68.3%を示しています。老朽化設備が多い状況ですので、一層に適正な維持管理に努め、設備の長寿命化を推進するとともに、計画的な施設の整備・更新を進めることが求められます。

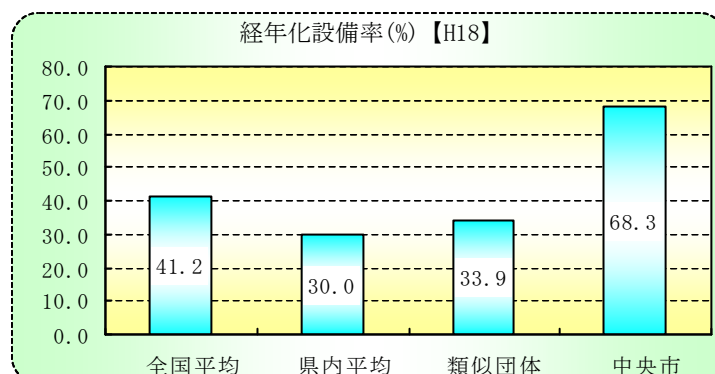


図 3.2 経年化設備率の比較

3) 配水池耐震施設率

$$\text{配水池耐震施設率 (\%)} = \frac{\text{耐震対策の施されている配水池容量}}{\text{配水池総容量}} \times 100$$

配水池耐震施設率は、配水池、配水塔及び緊急貯水槽に対し、耐震対策の施されている配水池の容量の割合を示したものであり、地震に対する安全性を表しています。

図 3.3により、本水道事業の配水施設の耐震化率は平成 18 年度で 25.0%を示し、全国平均を上回っています。しかし、耐震化施設である今福配水池を除く、鍛冶新居、リバーサイド及び布施の配水池は、震災時において、配水池の機能低下・配水停止が想定されます。これからは配水池の耐震化を進めていくことが求められます。

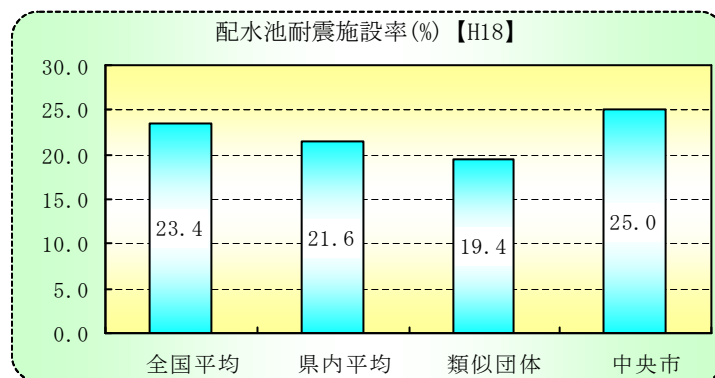


図 3.3 配水池耐震施設率の比較

4) 1 箇月当たり家庭用料金 (10m³)

$$1 \text{ 箇月当たり家庭用料金 (10m}^3\text{) (円)} =$$

$$1 \text{ 箇月当たりの一般家庭用 (口径 13mm) の基本料金} + 10\text{m}^3 \text{ 使用時の従量料金}$$

本水道事業の 1 箇月当たり家庭料金 (10m³) は 900 円となっており、全国平均より廉価に設定されているため、水道利用者の経済的負担が小さいといえます。

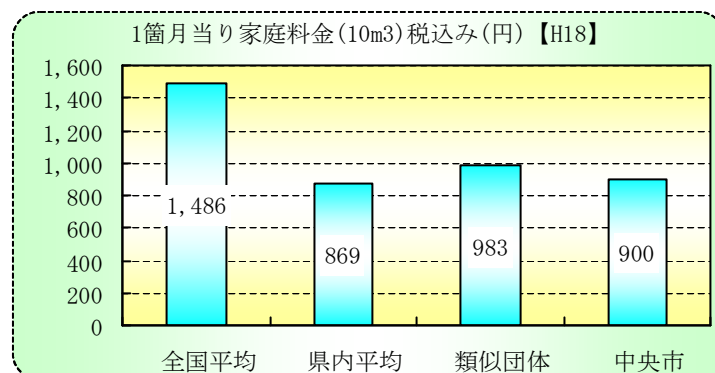


図 3.4 1 箇月当たり家庭用料金

5) 有収率

$$\text{有収率 (\%)} = \frac{\text{有収水量}}{\text{給水量}} \times 100$$

有収率は、有収水量（給水メーターの検針水量）の年間の配水量（給水量）に対する割合を示します。水道施設及び給水装置を通じ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す。

本水道事業の有収率は概ね 80%前後を推移しており、全国平均より低い値を示していることから、漏水による収益の低下を防止するため、計画的な配水管の更新を行っていきます。

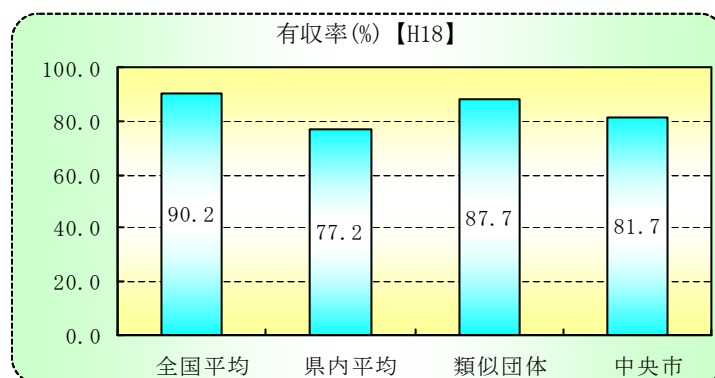


図 3.5 有収率の比較

6) 水道業務経験年数度

$$\text{水道業務経験年数度 (年)} = \frac{\text{全職員の水道業務経験年数}}{\text{全職員数}}$$

本水道事業の水道業務経験年数度は平成 18 年度実績で 2.0 年となっており、全国平均値、県内平均値及び同規模事業体に比べ、低い水準にあります。

業務は経験によって、その遂行能力に差が出るため、十分に水道事業で経験を積んだ職員が配置されるよう留意する必要があります。

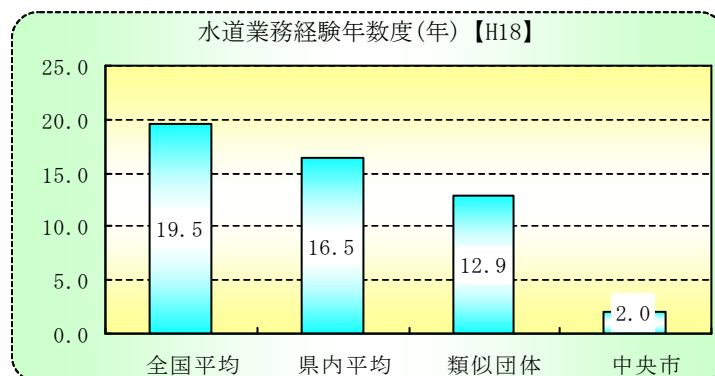


図 3.6 水道業務経験年数度の比較

3.2 施設評価

1) リバーサイド

原水種別：リバーサイド第1, 2水源（深井戸）

認可水量：2,100m³/日

浄水処理：塩素滅菌消毒

配水池：480m³（昭和55年竣工，RC構造）

リバーサイド配水場には水源系統が1系統あり，第1水源系統は昭和55年に造られ，第2水源系統は平成17年に完成したものです。第1水源系統は築後約30年間経過しており，漏水は確認できませんでしたが，躯体コンクリートの一部が劣化し，ひび割れ及びエフロレンス*が発生しています。水道施設の機能を維持するために，施設の更新，補強，補修などの対策が必要となっています。



写真 3.1 ひび割れ及びエフロレンス



写真 3.2 薬品注入設備



写真 3.3 配水ポンプ制御盤



写真 3.4 自家用発電機設備

※エフロレンス：コンクリートの表面部分に浮き出る白い生成物

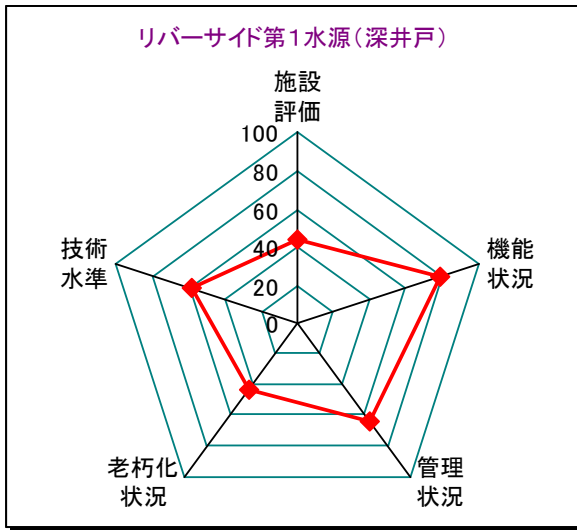


図 3.7 第1水源の機能診断結果

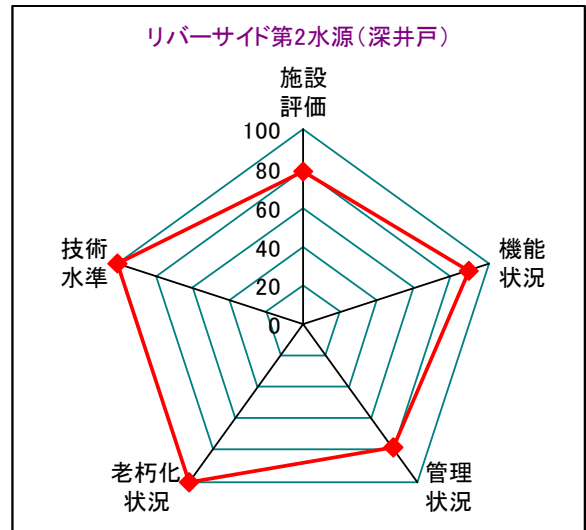


図 3.8 第2水源の機能診断結果

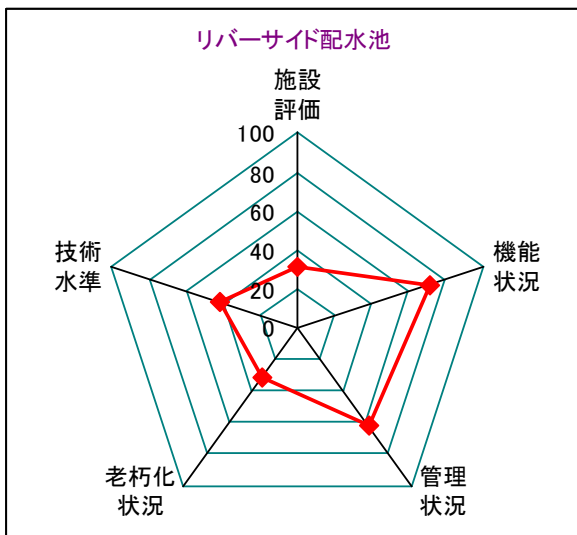


図 3.9 配水池の機能診断結果

2) 鍛冶新居ブロック

原水種別：鍛冶新居水源（深井戸）

認可水量：300m³/日

浄水処理：塩素滅菌消毒

配水池：33m³（昭和49年竣工，RC構造）

鍛冶新居配水場は、築後30年以上経年しており老朽化が進んでいます。最近では、機械設備の老朽化により施設の稼働を抑えて運用しております。



写真 3.5 施設全景



写真 3.6 取水ポンプ



写真 3.7 圧カタンク



写真 3.8 薬品注入設備

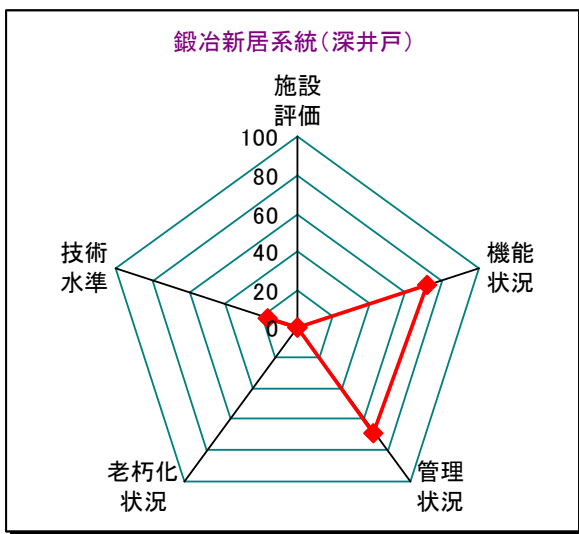


図 3.10 水源の機能診断結果

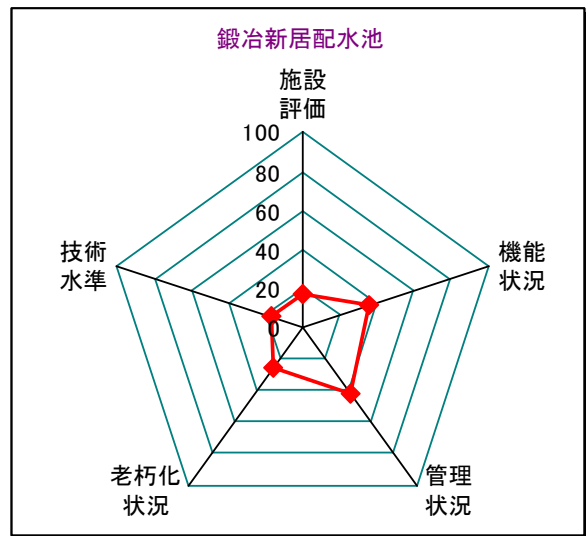


図 3.11 配水池の機能診断結果

3) 布施ブロック

原水種別：布施第～3 水源（深井戸）

認可水量：5,100m³/日

浄水処理：塩素滅菌消毒

配水池：600m³（昭和 48 年竣工，RC 構造）

布施配水場は計 3 本の深井戸を水源としています。各施設の躯体は築後 35 年以上経年しており，劣化が相当進行しています。また，配水池の容量は，適正容量となる滞留時間の 12 時間を大きく下回る 3.5 時間程度であるため，緊急時用飲料水を確保できない状況です。



写真 3.9 配水池の劣化状況



写真 3.10 配水池の頂版



写真 3.11 自家用発電機設備



写真 3.12 薬品貯蔵タンク

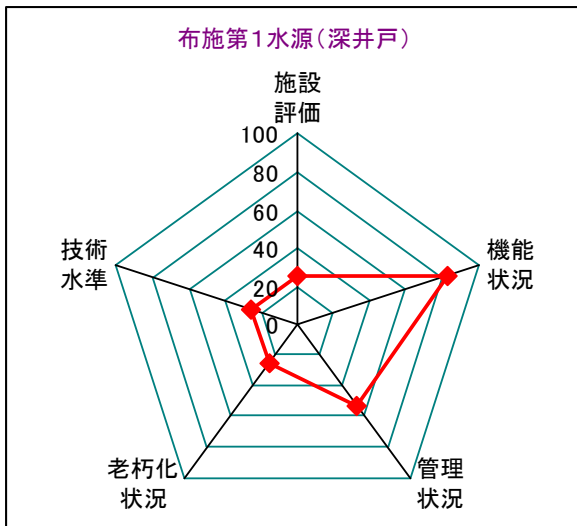


図 3.12 布施第2水源の機能診断結果

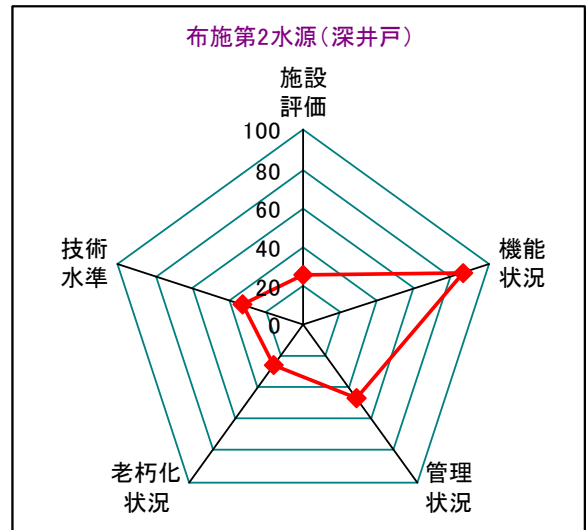


図 3.13 布施第2水源の機能診断結果

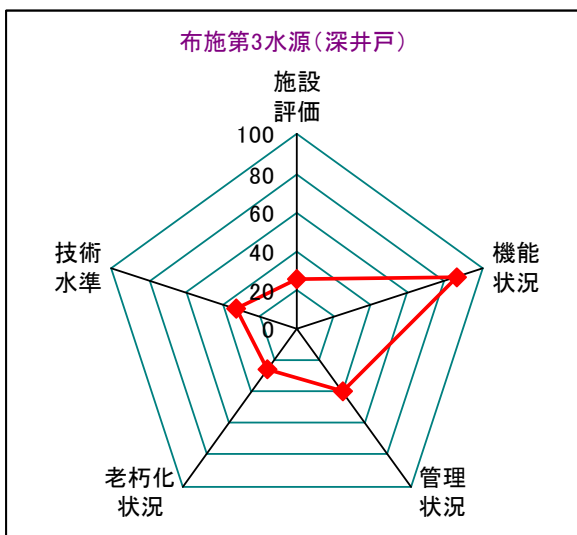


図 3.14 布施第3水源の機能診断結果

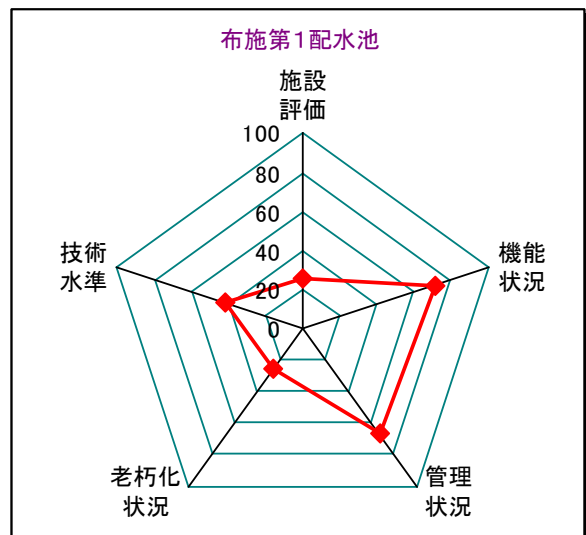


図 3.15 布施第1配水池の機能診断結果

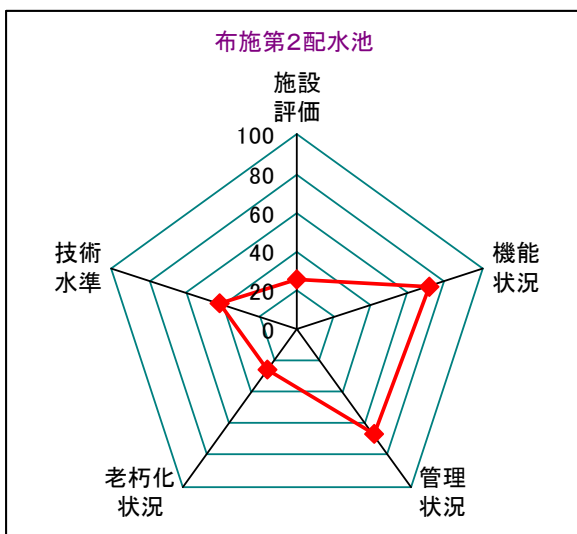


図 3.16 布施第2配水池の機能診断結果

4) 今福ブロック

原水種別：今福水源（深井戸）

認可水量：2,600m³/日

浄水処理：塩素滅菌消毒

配水池：1,300m³（平成2年竣工，PC構造）

今福配水場は市の南部に配水するために，平成2年に築造したものです。配水池はPC（プレストレスト・コンクリート）構造を採用しており，建設年代が新しく劣化も進行していないため耐震性が確保されています。また，配水ポンプ等の設備の状態も良好であり，安定した配水機能が確保されています。



写真 3.13 配水場全景



写真 3.14 薬品貯蔵タンク



写真 3.15 配水ポンプ設備



写真 3.16 自家用発電機設備

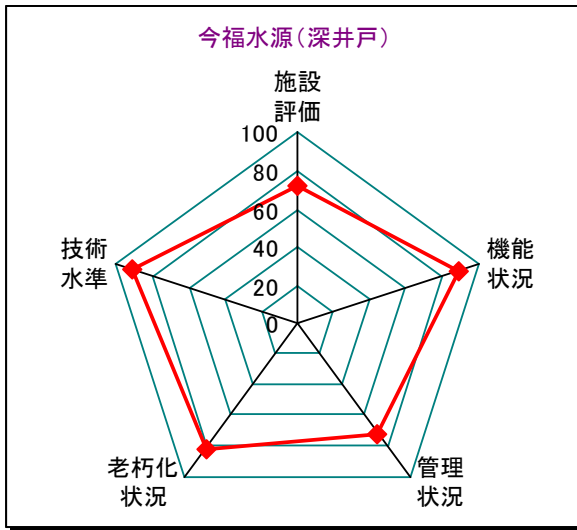


図 3.17 水源の機能診断結果

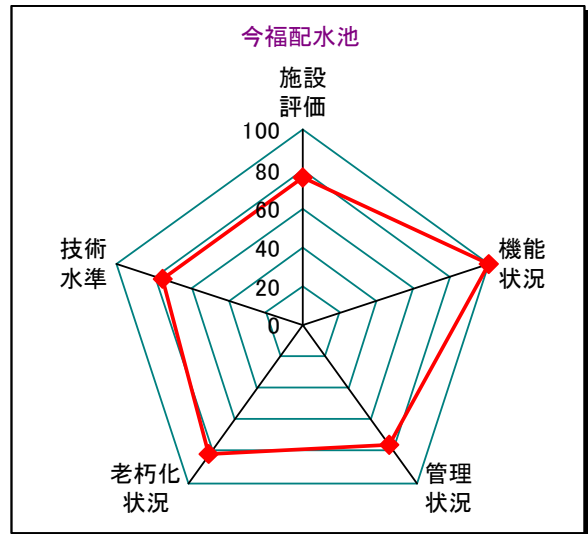


図 3.18 配水池の機能診断結果

3.3 水質評価

各系統の原水水質及び浄水水質の水質状況（平成 17～19 年度の最大値）を表 3.1 に示します。原水，浄水ともに水質基準を大きく下回っているため，水質は非常に良好です。

表 3.1 原水及び浄水の水質試験結果

測定箇所				リバーサイド第1	リバーサイド第2	鍛冶新居	布施第1	布施第2	布施第3	今福	リバーサイド	鍛冶新居	布施	今福	備考
項目	名	単位	基準値	原水	原水	原水	原水	原水	原水	原水	浄水	浄水	浄水	浄水	
一般細菌		個/ml	100 以下	0	0	0	1	0	0	0	<30	<30	<30	<30	
大腸菌(群)			未検出	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	
カドミウム		mg/l	0.01 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
水銀		mg/l	0.0005 以下	<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		mg/l	0.01 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
鉛		mg/l	0.01 以下	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	
ヒ素		mg/l	0.01 以下	<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		mg/l	0.05 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
シアン		mg/l	0.01 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		mg/l	10 以下	2.4	2.2	1.3	1.4	1.2	1.2	2.5	2.6	1.4	1.4	2.7	
フッ素		mg/l	0.8 以下	0.08	0.08	0.09	<0.08	<0.08	<0.08	0.08	0.1	<0.08	<0.08	<0.08	
ホウ素		mg/l	1.0 以下	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	
四塩化炭素		mg/l	0.002 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
1,4-ジクロロベンゼン		mg/l	0.05 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
1,1-ジクロロエチレン		mg/l	0.02 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
1,1,2-ジクロロエチレン		mg/l	0.04 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
ジクロロメタン		mg/l	0.02 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
テトラクロロエチレン		mg/l	0.01 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
トリクロロエチレン		mg/l	0.03 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
ベンゼン		mg/l	0.01 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
クロロ酢酸		mg/l	0.02 以下	—	—	—	—	—	—	—	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
クロロホルム		mg/l	0.06 以下	—	—	—	—	—	—	—	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
ジクロロ酢酸		mg/l	0.04 以下	—	—	—	—	—	—	—	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	
ジブロモクロロメタン		mg/l	0.1 以下	—	—	—	—	—	—	—	0.0004	0.0002	<0.0002	0.0002	
臭素酸		mg/l	0.01 以下	—	—	—	—	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
総トリハロメタン		mg/l	0.1 以下	—	—	—	—	—	—	—	0.0009	0.0004	<0.0002	0.0004	
トリクロロ酢酸		mg/l	0.2 以下	—	—	—	—	—	—	—	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
ブロモジクロロメタン		mg/l	0.03 以下	—	—	—	—	—	—	—	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
ブロモホルム		mg/l	0.09 以下	—	—	—	—	—	—	—	0.0003	0.0002	<0.0002	0.0002	
ホルムアルデヒド		mg/l	0.08 以下	—	—	—	—	—	—	—	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	
亜鉛		mg/l	1.0 以下	0.003	0.004	0.004	0.004	0.011	0.005	<0.001	0.58	0.002	0.013	0.003	
アルミニウム		mg/l	0.2 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
鉄		mg/l	0.3 以下	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.24	<0.03	<0.03	<0.03	
銅		mg/l	1.0 以下	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	0.003	0.002	0.003	
ナトリウム		mg/l	200 以下	7.5	7.4	9.2	6.1	5.8	5.9	8.6	7.6	6.1	5.9	9	
マンガン		mg/l	0.05 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	
塩素イオン		mg/l	200 以下	13.0	12.0	9.8	8.1	8.5	8.2	12.0	14.0	9.1	10	8.4	
カルシウムイオン等(硬度)		mg/l	300 以下	136	140	70	80	71	70	140	144	77	77	140	
蒸発残留物		mg/l	500 以下	213	207	125	140	120	121	222	222	185	197	228	
陰イオン界面活性剤		mg/l	0.2 以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
ジェオスミン		mg/l	0.00001 以下	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	
2-メチルイソボルネオール		mg/l	0.00001 以下	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	
非イオン界面活性剤		mg/l	0.02 以下	<0.005	0.120	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
フェノール類		mg/l	0.0005 以下	<0.0005	0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
有機物等(全有機炭素(TOC)の量)		mg/l	5 以下	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
pH値			5.8~8.6	8.0	8.0	7.9	8.1	8.0	8.0	8.1	8.0	8.0	7.9	8.2	
味			異常でないこと	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	
臭気			異常でないこと	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	
色度		度	5 以下	0.1	<0.1	0.3	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	3.7	0.1	1.9	0.3	
濁度		度	2 以下	<0.1	9.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.1	0.5	<0.1	
電気伝導率		mS/m	—	31	32	19	20	18	18	31	31	18	18	32	
残留塩素濃度		mg/l	—	—	—	—	—	—	—	—	0.37	0.54	0.52	0.36	

3.4 配水圧の評価

3.4.1 配水圧の考え方

各水道施設から給水区域内の住宅や工場等の水道使用者へ確実に水を届けるためには、適切な配水圧力を確保する必要があります。本水道事業では、2階建家屋への直結給水が可能となるように、全ての給水区域の配水圧力が0.15MPa以上（動水頭15m以上）を確保するよう努めています。

また、配水圧力が高すぎると、配水管の漏水の危険性が高くなり、無駄に使用量を増加してしまう恐れがありますので、配水圧力は0.50MPa以下（動水頭50m以下）になるよう努めています。

3.4.2 現況の配水圧

平成19年度の時間最大配水量時を想定して、図3.19に示すリバーサイド系統、鍛冶新居・布施混合系統、今福系統それぞれについて、管網計算（給水区域内に適正な圧力で配水できるかを確認するシミュレーション）を行い、各系統の配水圧がどの程度になっているかを確認しました。

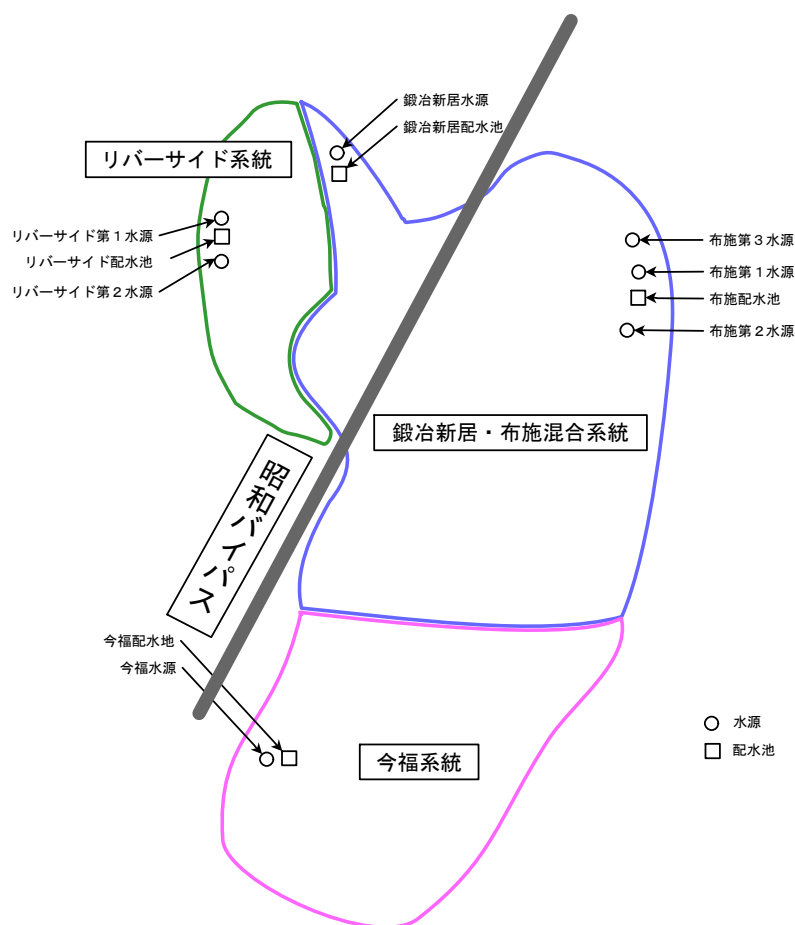


図 3.19 給水区域図

管網計算結果を図 3.20に示します。各系統の配水圧は、リバーサイド系統は 15～30m、鍛冶新居・布施混合系統は、25～45m、今福系統は 20～35m であり、いずれの系統も動水頭は 15m 以上を確保しています。

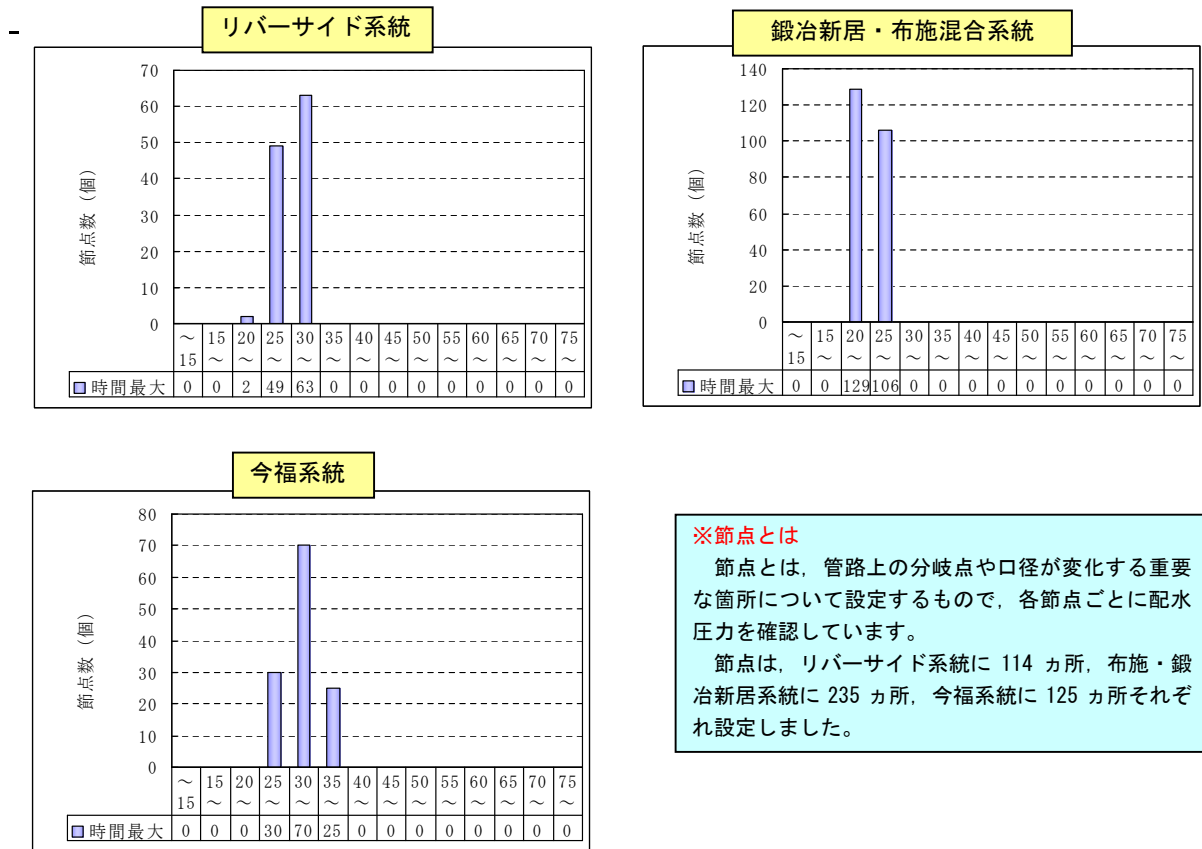


図 3.20 配水圧分布図（管網計算結果）

3.5 財政評価

3.5.1 収益的収支

中央市上水道事業における平成8～19年度の収益的収支を図3.21に示します。

収益的収入は、主に水道料金の収益と受託工事収益※（水道事業以外からの受託工事※で得た収益）から成っています。水道料金の収益は、平成13年の料金改定以降は、約2.1億円前後で推移しています。

一方、収益的支出は、人件費、動力費、薬品費、修繕費等、費用としてかかる費目から成っています。収益的支出の合計額は、2.1～3.4億円で推移しています。

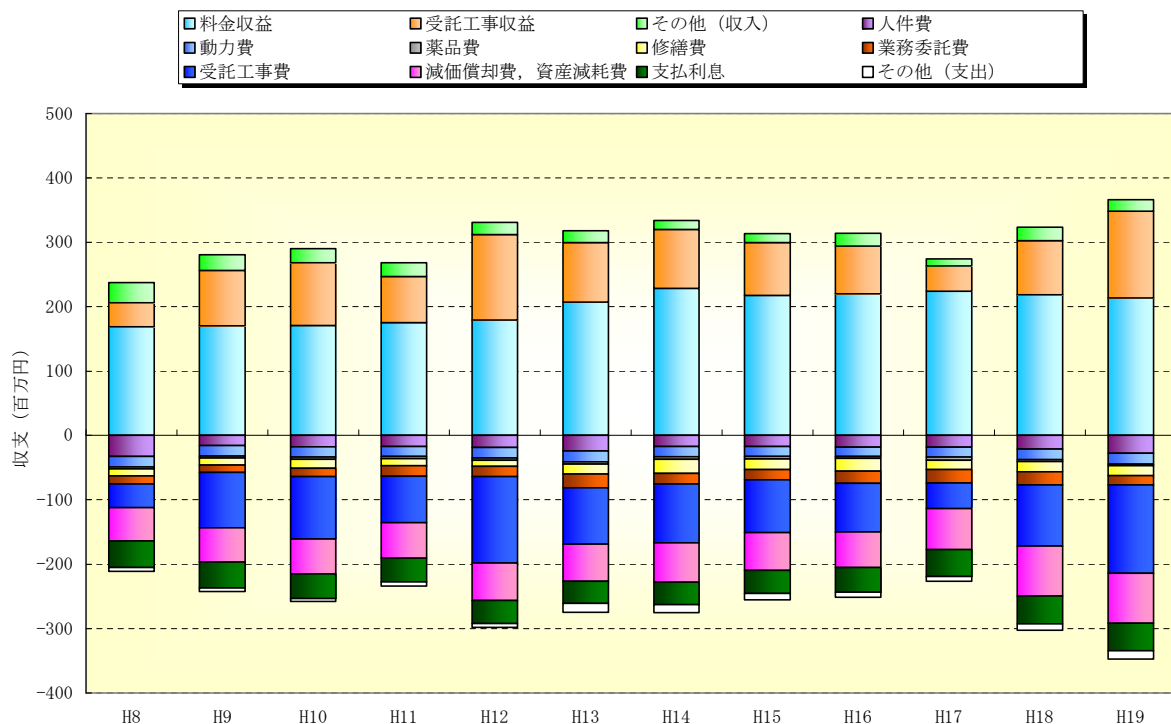


図 3.21 収益的収支 (平成8～19年度)

※受託工事収益：水道事業以外の受託工事で得た収益

※受託工事費：水道事業以外の受託工事でかかった費用

※減価償却費：水道施設の資産価値の減少に伴い、費用として計上する費目

※資産減耗費：撤去した水道施設・配管等の残存価値分を、費用として計上する費目

※支払利息：企業債の借入に伴い発生する利息

3.5.2 資本的収支

中央市上水道事業における平成8～19年度の資本的収支を図3.22に示します。

資本的収入は、企業債の借入額から成っています。企業債の借入額は、建設改良費や開発費等の事業費により決定されます。平成13～17年度にかけて、大きな事業を行ったことに伴い、企業債の借入額も増加しています。

一方、資本的支出は、建設改良費^{*}、開発費^{*}など、水道施設の建設やマッピングシステムの開発・導入などを行うことにより、水道事業の資産を生むものや、企業債償還金^{*}で成っています。建設改良費は、大きな事業を行った平成13～17年度以外は概ね50百万円程度で推移しています。

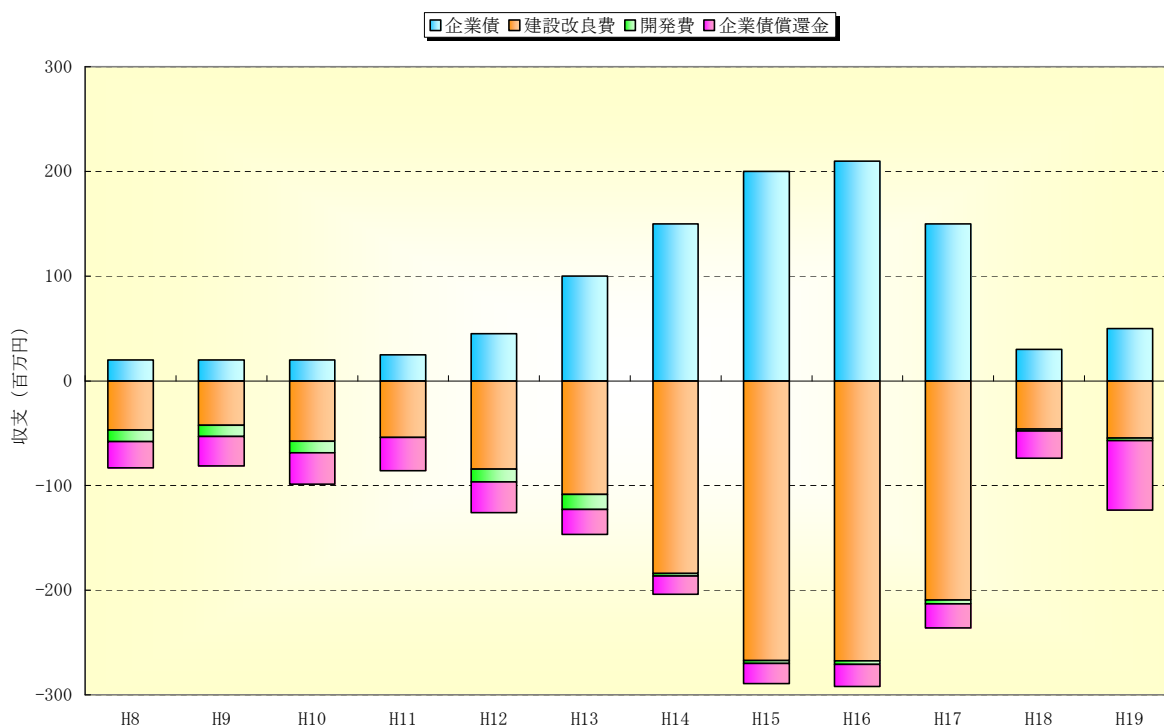


図 3.22 資本的収支 (平成8～19年度)

- ※建設改良費 : 水道施設の建設工事費や配水管布設工事費等の事業費
- ※開発費 : 管網システムやマッピングシステムの開発, 導入にかかる費用
- ※企業債償還金: 企業債の返還金。利息は収益的支出に含まれるため, この費目には含まれない。

3.5.3 純利益，資本的収支不足額

中央市上水道事業における平成 8～19 年度の純利益及び資本的収支不足額を図 3.23に示します。

純利益は，主に料金収益等で得た収入と，人件費及び動力費等水道事業を行ううえでかかる費用の差額です。平成 8～19 年度まで，純利益が 20,000 千円～60,000 千円となっており，黒字経営をしている状況です。

一方，資本的収支不足額は，水道施設の建設・更新や，配管工事等にかかる建設改良費及び企業債償還金[※]と，その年に借りた企業債の差額です。毎年の資本的収支不足額は，減価償却費，純利益および内部留保資金[※]等で補てんしています。

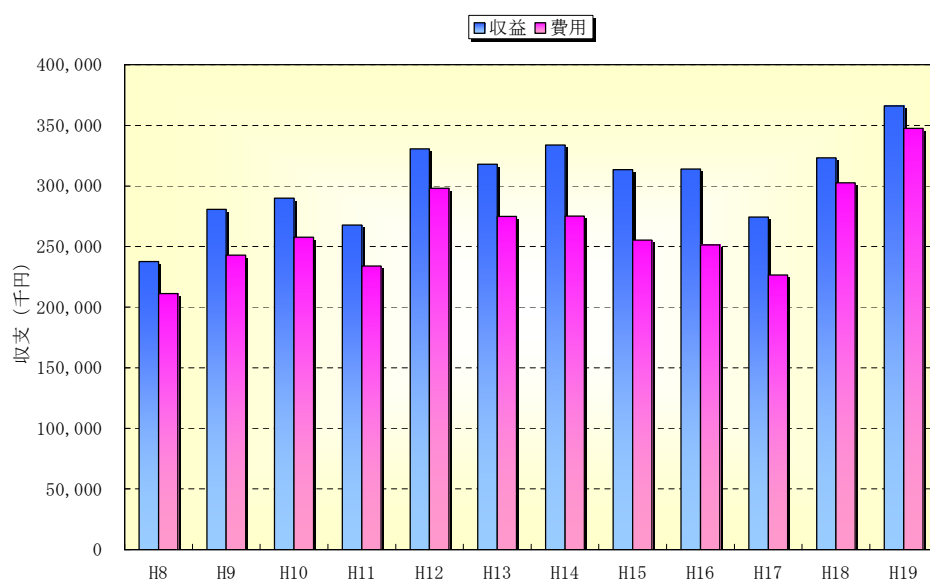


図 3.23 純利益，資本的収支不足額（平成 8～19 年度）

- ※ 企業債償還金：各年の企業債の返還額の合計。
- ※ 内部留保資金：水道事業体が留保している資金。

3.5.4 料金回収率

中央市上水道事業における平成8～19年度の供給単価，給水原価及び料金回収率を図3.24に示します。

供給単価は，料金回収により，1m³当りでどれだけ収益を得ているかを示す指標です。平成9年度から平成12年度までの供給単価は，約78円/m³程度でしたが，平成13年度に料金改定を行ったことから，それ以降は，約102円/m³程度に増加しています。

給水原価は，給水するに当り，1m³当りでどれだけのコストがかかっているのかを示す指標です。給水原価は，平成17年度まで，約83円/m³程度でありましたが，平成18年度，平成19年度は，給水原価が97.1円/m³，100.2円/m³と増加傾向を示しています。

その結果，料金回収率は，平成14～17年度まで120%以上であったものが，平成18年度，平成19年度は，105%，101%と減少傾向を示しています。

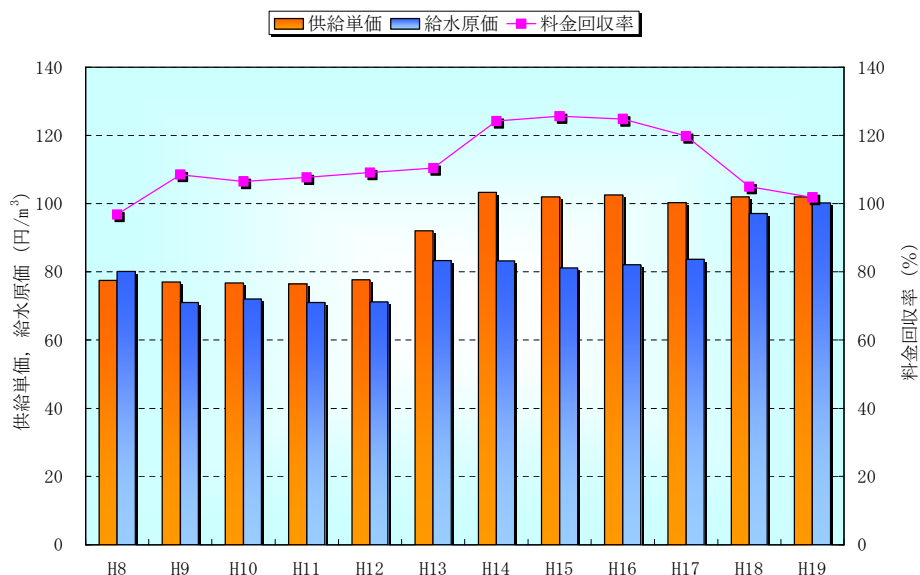


図 3.24 料金回収率（平成8年度～平成19年度）

【料金回収率算定式】

$$\text{料金回収率 (\%)} = \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$$

供給単価：料金回収により，1m³当りでどれだけ収益を得ているかを示す指標

給水原価：給水するに当り，1m³当りでどれだけのコストがかかるのかを示す指標

3.5.5 起債充当率

平成8～19年度の企業債、事業費及び起債充当率を図3.25に示します。ここでいう事業費とは、建設改良費に開発費を足し合わせたものです。

平成13～17年度まで大きい事業を行ったため、事業費が高くなっています。また、それに準じて企業債の借入額も高くなっており、起債充当率が80%程度と高くなっています。企業債の返還額が今後の経営に大きな負担となるため、起債充当率を低く抑えた経営が望ましいといえます。

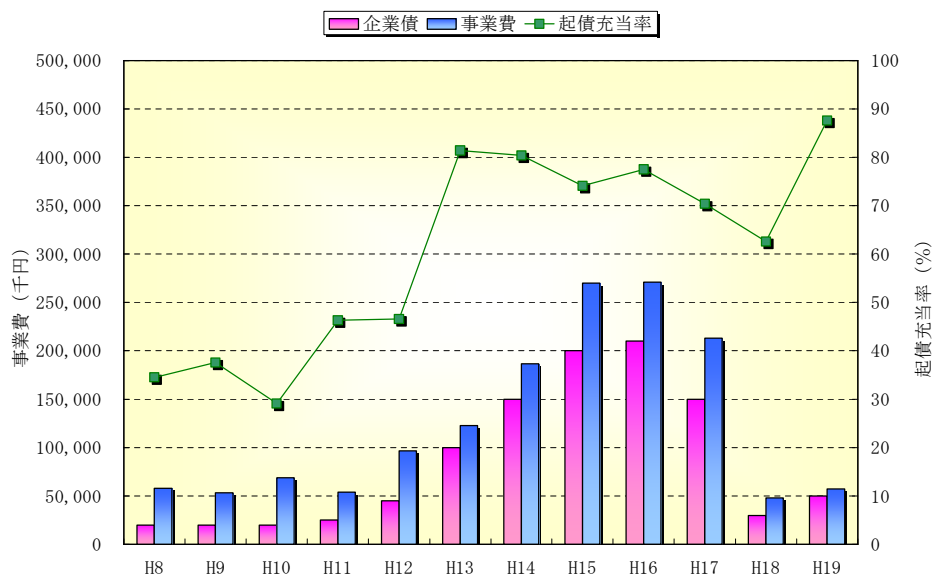


図 3.25 起債充当率 (平成8～19年度)

【起債充当率算定式】

$$\text{起債充当率 (\%)} = \frac{\text{企業債}}{\text{事業費}} \times 100$$

3.5.6 自己資本構成比率

平成 8～19 年度の自己資本構成比率を図 3.26に示します。

自己資本構成比率は約 44～55%の範囲で推移しています。平成 18 年度における自己資本構成比率は、全国平均が 60.6%、山梨県平均が 65.2%（いずれも平成 18 年度水道統計の値を使って算出）であり、中央市上水道事業の自己資本構成比率はやや低い傾向にあるといえます。この理由として、前頁に示した通り、企業債の借入額が大きいためだと考えられます。

今後の経営の安定の為、企業債の借入額を抑え、自己資本構成比率を向上することが望ましいといえます。

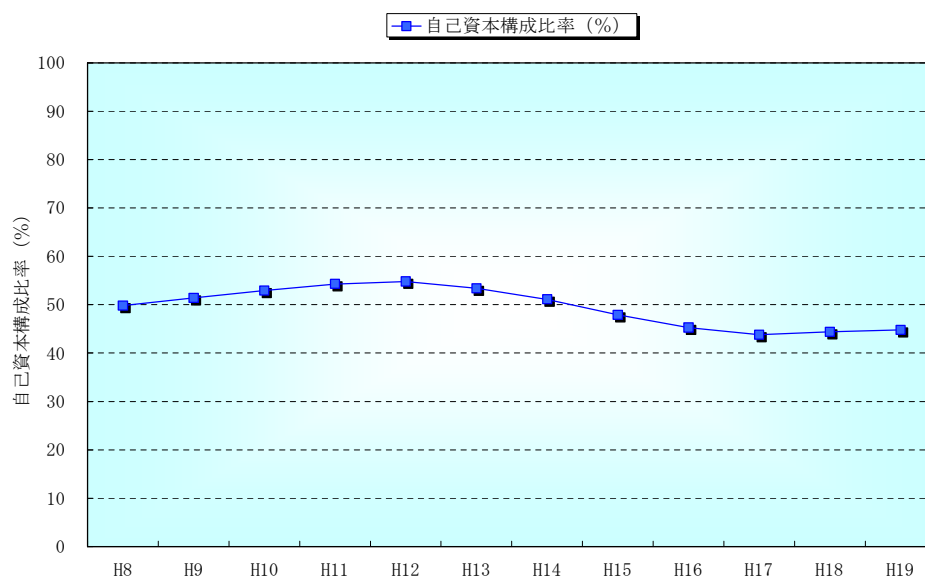


図 3.26 自己資本構成比率（平成 8～19 年度）

【自己資本構成比率】

$$\text{自己資本構成比率 (\%)} = \frac{\text{自己資本金} + \text{剰余金}}{\text{負債} \cdot \text{資本合計}} \times 100$$

3.6 現状課題の整理

【業務指標（PI）の評価から抽出される課題】

- ◆ 配水池貯留能力が非常に低く、安定給水や非常時対応のために、配水池容量を増設する必要があります。
- ◆ 配水池などの主要施設における耐震化を図る必要があります。
- ◆ 電気・機械設備の老朽化が顕著であるため、設備の長寿命化や計画的な更新が必要です。
- ◆ 職員の水道業務経験年数度が、他事業体と比較して非常に低いため、職員の配置や技術の継承に配慮が必要です。

【施設評価から抽出される課題】

- ◆ リバーサイド配水場、布施配水場は、施設の老朽化や劣化の進行が顕著な状況です。
- ◆ 鍛冶新居配水場は、機械設備の老朽化のため、施設の稼働を抑えている状況です。

【水質評価から抽出される課題】

- ◆ 原水水質は非常に良好であり、水質基準を十分に満足した安全な水を提供しています。

【配水圧評価から抽出される課題】

- ◆ 配水圧は給水区域内全域で適正な圧力が確保されています。

【財政評価から抽出される課題】

- ◆ 毎年純利益が出ており、平成13～17年度までの料金回収率が120%程度で推移していましたが、近年は100%程度に減少している状況です。
- ◆ 投資を多く行った平成13～17年度において、企業債の借入金額が多く、起債充当率が80%程度と高くなっています。
- ◆ 自己資本構成比率が、全国平均及び山梨県の平均と比較して低い状況です。