



岡山市水道事業審議会

第 41 回資料

平成 23 年 10 月 14 日(金) 14 時～

サン・ピーチ OKAYAMA 3 階 「ピーチホール」

岡 山 市 水 道 局

目 次

- 1 岡山市水道事業総合基本計画アクションプラン後期編の策定について
 - 資料 管路機能評価による管路更新とアセットマネジメントによる施設更新について
 - 資料 アクションプラン主要修正一覧
 - 資料 岡山市水道事業総合基本計画アクションプラン後期編（案）

管路機能評価による管路更新と

アセットマネジメントによる施設更新について

1 管路更新について

(1) 耐震化の推進

阪神・淡路大震災を受け、平成9年度から耐震管を採用し、平成19年度からは全口径に採用している。

(2) 老朽管の更新

管路機能評価により、更新の優先順位を決め、投資効果を加味して効率的に施工する。特に石綿管については、平成26年度までに解消する。

※管路機能評価

埋設環境調査を市内54か所の管体を実地調査することで、管路の腐食・老朽度等を診断し、老朽管更新の優先順位を設定したもの。

2 施設更新について

(1) 耐震化の推進

施設更新との整合性を図りながら、施設の重要度を勘案し、耐震化を進める。

(2) 施設の延命化

浄水施設、ポンプ場、配水池等の構築物について、アセットマネジメント手法を取り入れ、修繕または更新さらにはその実施時期の判断を行う。

※アセットマネジメント

施設の状態を客観的に把握、評価し、計画的に維持管理、修繕を行うことで、施設の延命化を図りながら、更新時期の判断を行う。

管体調査による 管路機能評価

岡山市水道局

1

目的

市内の配水管の更新に着手するには

管路を多角的に診断する
→ 管路機能評価

長いのかなければ
長いのか？

定量的評価による管路更新の順位付けが必要(=市民の理解が得られる)

2

管路評価の手法

S: 物理的評価(100点満点)

S1: 管路の事故危険度

S2: 管路の水理機能

S3: 管路の水質保持機能

S4: 管路の耐震度

C: 老朽度係数

I: 重要度評価(100点満点)

T1: 埋設環境による影響

T2: 重要拠点への影響

T3: 送水量への影響

K: 更新優先順位点 (=更新計画策定)

3

S: 物理的評価(100点満点)

物理的評価(S)は5つの要素により算出する

S1: 事故危険度点数

S2: 水理機能点数

S3: 水質保持機能点数

S4: 耐震性強度の点数

C: 老朽度係数

管路機能の弱点
を把握するため、
相乗平均とした

$$S = (S1 \times S2 \times S3 \times S4)^{1/4} \times C \dots (式1)$$

参考: 水道施設更新指針(社)日本水道協会 4

S1: 管路の事故危険度

管種により発生する管路事故の頻度が異なることから、管種ごと危険度点数を算出する

S2: 管路の水理機能

管内の錆こぶにより水圧低下、出水不良、直結給水サービスの低下となることから、管種、管内面のライニングの有無により水理機能点数を算出する

5

S3: 管路の水質保持機能

管種、管内面のライニングの有無により赤水発生、pHの上昇、残留塩素の消費となるため、管路の水質保持機能点数を算出する

S4: 管路の耐震度

耐震性継手の有無等により耐震性強度の点数を算出する

6

管路評価の手法

- S: 物理的評価 (管体調査から岡山県独自の係数を用いて0点満点)による影響
S1: 管路の管径による影響
S2: 管路の埋設深度による影響
S3: 管路の水質保持機能による影響
S4: 管路の耐震度による影響
T3: 送水量への影響

C: 老朽度係数

K: 更新優先順位点 (=更新計画策定)

7

C: 管路の老朽度係数

管体調査の結果をもとに



鋳鉄管について 外面腐食の深さを指標として老朽度係数(C)を決定する

その他の管種の老朽度係数(C)は、石綿セメント管:0.1、ステンレス鋼管:1.0、不明管:0.5などの固定値

8

管体調査の概要

- ・ 鑄鉄管の老朽化に影響を及ぼす第一の要因は外面からの腐食と考えられる
- ・ 老朽度を評価するため、埋設管路を実際に掘削して、管外面の腐食深さや埋設環境を調査
- ・ 平成15年度から平成18年度にかけて、鑄鉄口径1000mm～口径100mmについて、54箇所
の管体調査を実施

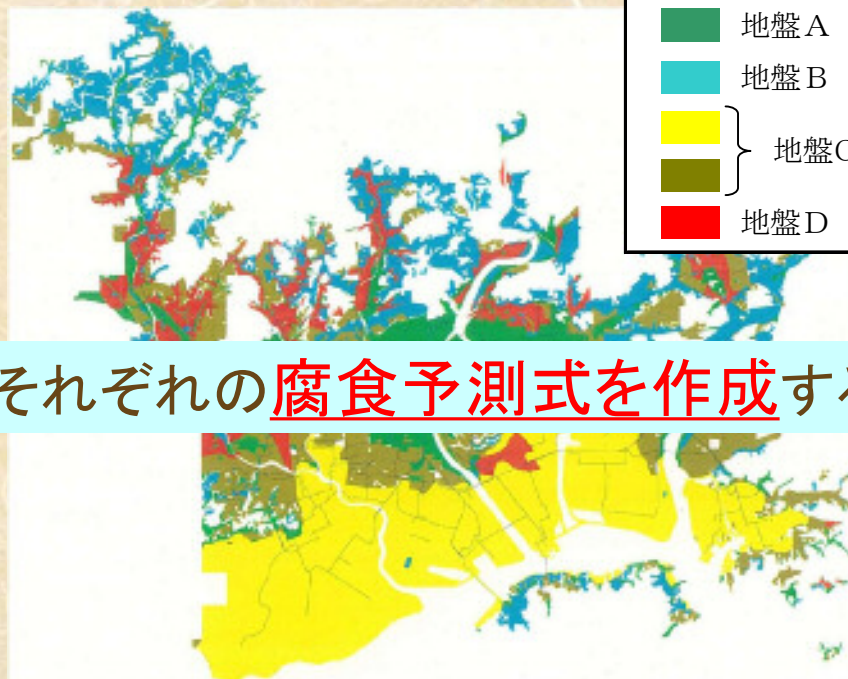
9

腐食調査の状況



10

腐食性地盤の分類



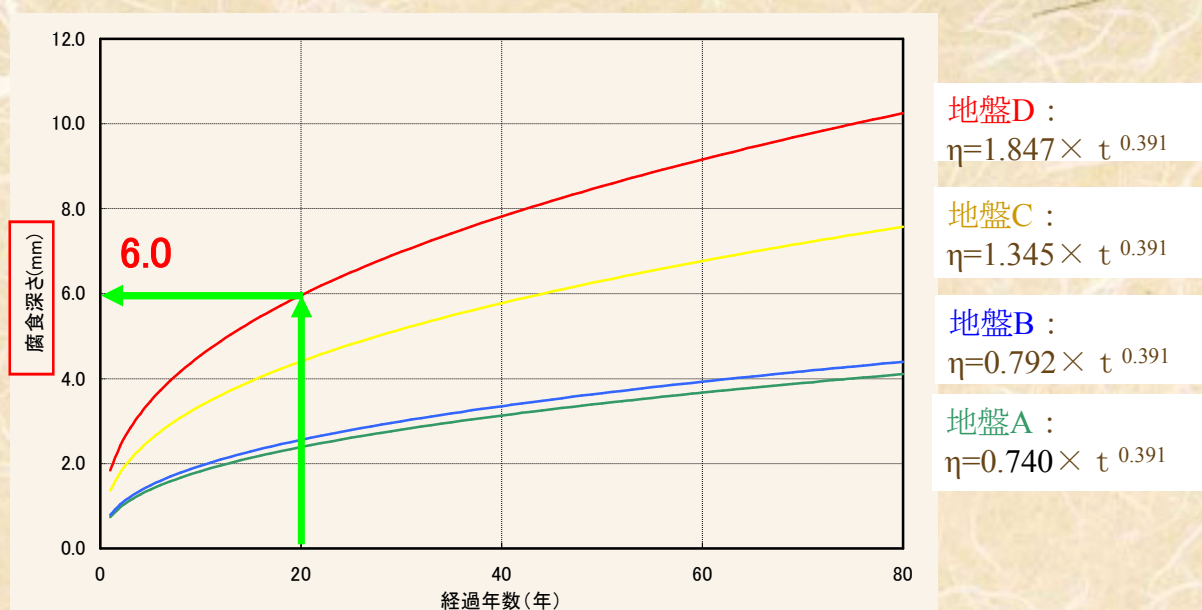
小
腐食性
大

それぞれの腐食予測式を作成する

腐食性の違いにより地盤を分類する

11

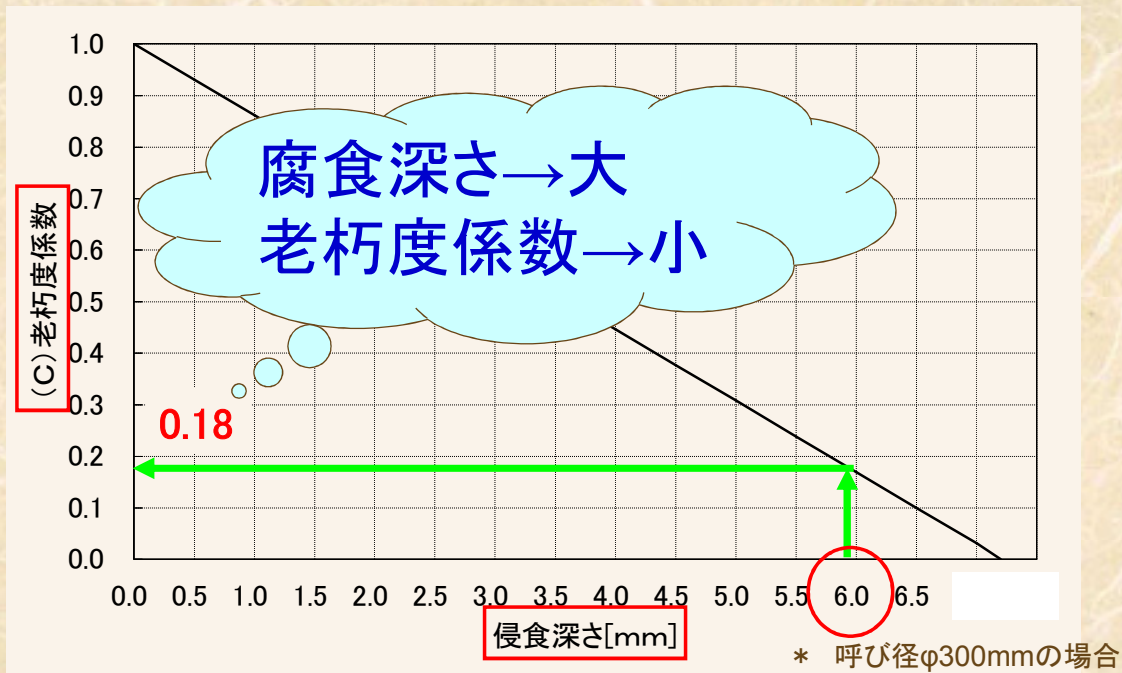
地盤A～Dにおける腐食予測式



管の埋設場所ごとに、A～Dの予測式を当てはめて腐食深さを予測する

12

老朽度係数(C)と腐食深さの関係



腐食深さを用いて、老朽度係数(C)を求める

13

S: 物理的評価(100点満点)

物理的評価(S)は5つの要素により算出する

S1: 事故危険度点数

S2: 水理機能点数

S3: 水質

S4: 耐摩

C: 老朽度係数

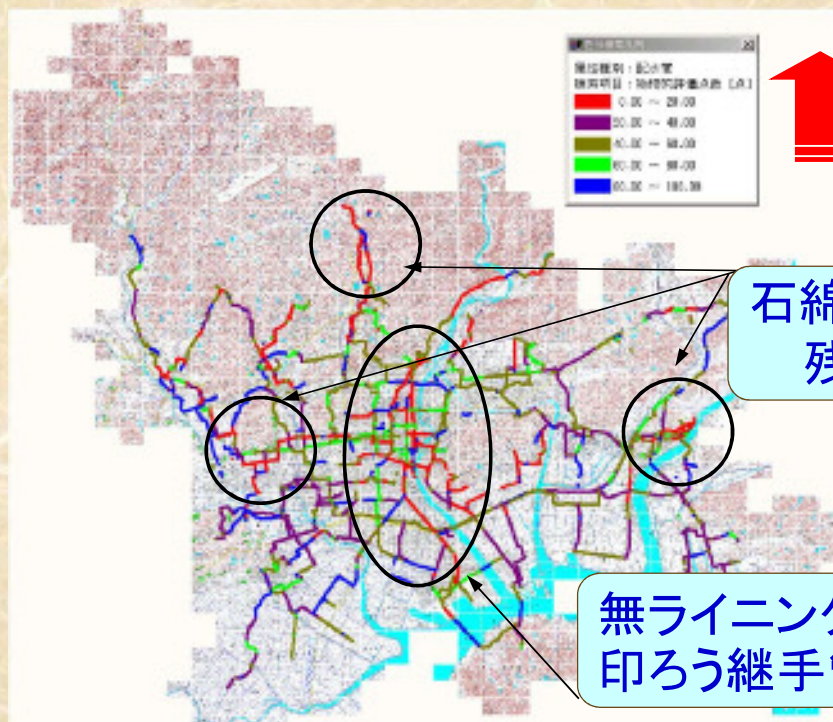
老朽度係数→小

S(物理的評価点)→小

$$S = (S1 \times S2 \times S3 \times S4)^{1/4} \times \underline{C} \dots (式1)$$

参考: 水道施設更新指針(社)日本水道協会 14

S: 物理的評価点数による色分け図



小さい
管路の強度

石綿セメント管
残存地区

無ライニング 鋳鉄管
印ろう継手管

15

管路評価の手法

S: 物理的評価 (100点満点)

- S1: 管路の事故危険度
- S2: 管路の水理機能
- S3: 管路の水質保持機能
- S4: 管路の耐震度
- C: 老朽度係数

I: 重要度評価 (100点満点)

- T1: 埋設環境による影響
- T2: 重要拠点への影響
- T3: 送水量への影響

K: 更新優先順位点 (=更新計画策定)

16

I: 重要度評価 (100点満点)

管路の重要度 (T1~T3) は 管路が受持っている給水の役割 を点数化したものである

- $I = T1 + T2 + T3$ …… (式2)

T1: 埋設環境による影響 (15点満点)

T2: 重要拠点施設への影響 (35点満点)

T3: 送水量への影響 (50点満点)

17

T1: 埋設環境による影響

管路の事故が発生した際の影響度を算出する

- $T1 = t1 + t2$

都市計画用途種別毎の点数 (t1)

	都市計画用途種別		
	商業地域	工業・住宅地域	調整区域
点数	9	6	3

道路種別毎の点数 (t2)

	道路種別		
	国県道	市私道+バス路線	その他の市私道
点数	6	3	0

18

T2: 重要拠点施設への影響

- ・ $T2 = (\text{給水を受持つ重要拠点施設数}) \times 2.5$

岡山市地域
給水を点数化する

施設数に応じて点
数を付加する

災害の際の拠点施設となる

- ① 広域避難場所・・・10箇所(岡山県総合運動公園等)
- ② 後方医療施設・・・27箇所(岡山赤十字病院等)

19

T3: 幹線管路の持つ送水機能の重要性

管網解析を用いて、一日平均送水量を算出する

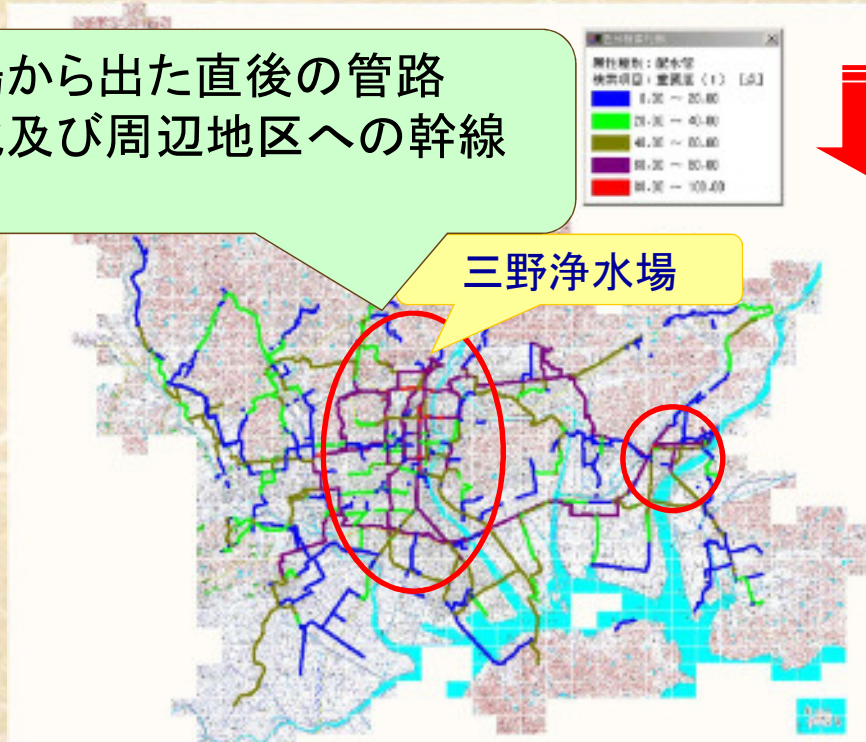
	区分項目	点数
ランク 1	送水量10,000m ³ /日以上のルート	50
ランク 2	送水量5,000m ³ /日以上のルート	35
ランク 3	送水量1,000m ³ /日以上のルート	25
ランク 4	送水量500m ³ /日以上のルート	15
ランク 5	送水量100m ³ /日以上のルート	5
ランク 6	ランク 1～5に含まれないすべての管路	0

管路が受け持つ送
水量に応じて点数を
付加する

20

I: 重要度評価による色分け図

- ・浄水場から出た直後の管路
- ・市街地及び周辺地区への幹線管路



重要度が高い

K: 更新優先順位

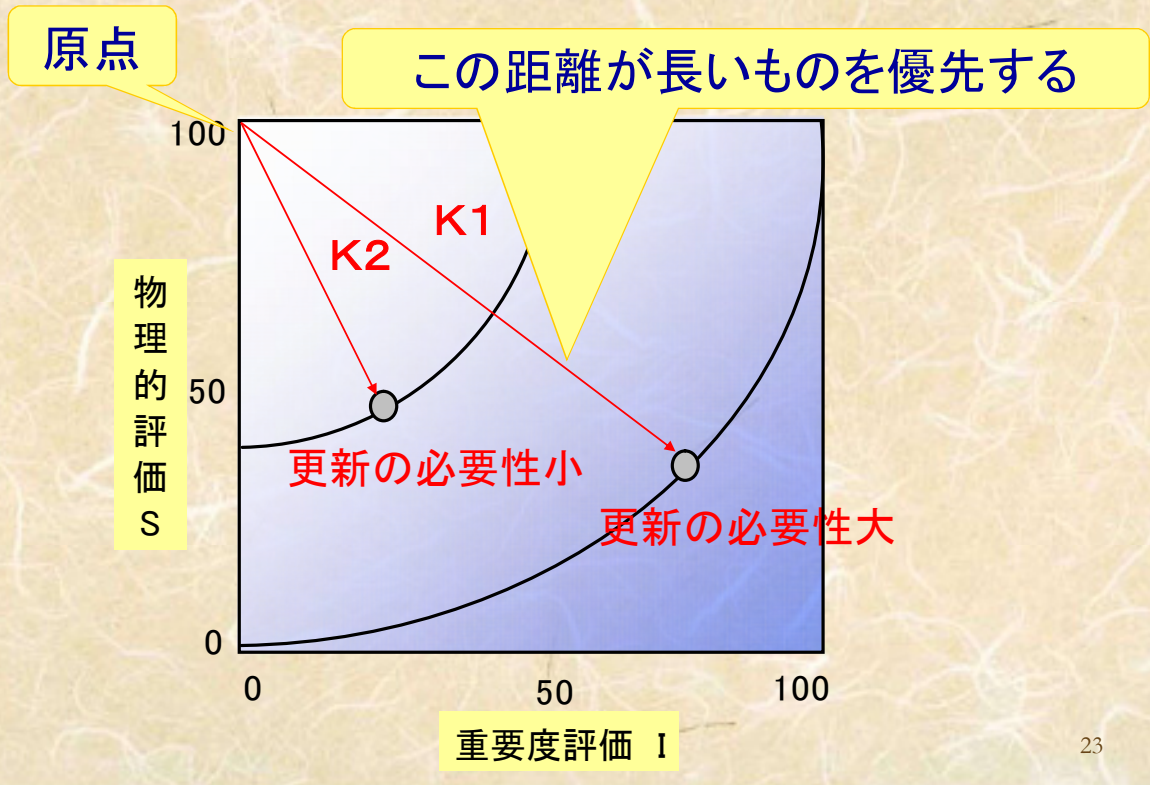
物理的評価: S

重要度: I

$$K = \sqrt{(100 - S)^2 + I^2} \quad \dots (式3)$$

- K : 更新優先順位点
- S : 現状管路の物理的評価点数 (0~100)
- I : 管路の重要度 (0~100)

更新優先順位点の算出方法



23

更新優先順位

管路名	管種	口径 (mm)	物理的評価 S	重要度 I	更新優先度		
					K	順位	距離(m)
3129-KH0241	CIP	500	7.99	84.5	124.93	1	15
3129-KH0237	CIP	700	8.44	84.5	124.60	2	19
2728-KH0106	CIP	700	8.44	82.5	123.25	3	232
2428-KH0002	CIP	600	6.33	79.5	122.86	4	428
2928-KH0127	CIP	550	8.13	80.0	121.82	5	494
2728-KH0010	CIP	700	8.44	80.0	121.59	6	688
2928-KH0032	CIP	800	8.59	80.0	121.48	7	943
2628-KH0079	不明	400	6.68	77.5	121.30	8	998
2628-KH0089	不明	400	6.68	77.5	121.30	8	1,018
2432-KH0019	DIP	400	0.70	68.0	120.35	10	1,030
2428-KH0106	CIP	600	8.24	77.5	120.11	11	1,032
2528-KH0207	CIP	600	8.24	77.5	120.11	11	1,403
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
						4,489	360,000

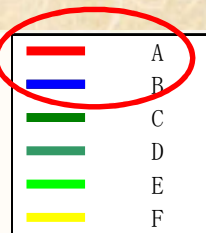
更新優先順位 (K) により、順位付け行う

24

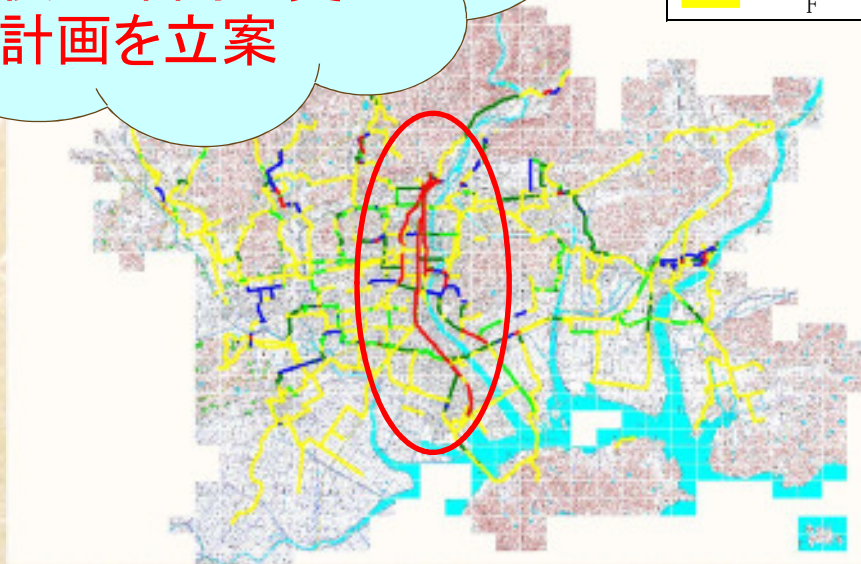
更新優先順位(K)の色分け図

早期に更新が必要

↓
今後10年間の更新計画を立案



更新優先度が高い



25

おわりに

- ・管体調査により、独自の老朽度係数(C)を用いた管路の物理的評価を行った
- ・管路の持っている重要度(I)を加味して評価を行った
- ・物理的評価と重要度評価により管路更新の優先順位の決定を行った

26

アセットマネジメントとは

例) 自動車の維持



アセットマネジメントとは

例) 自動車の維持



台数が多くなると無駄が出やすい

アセットマネジメントについて

アセットマネジメントとは
= 全ての資産の効率的な管理

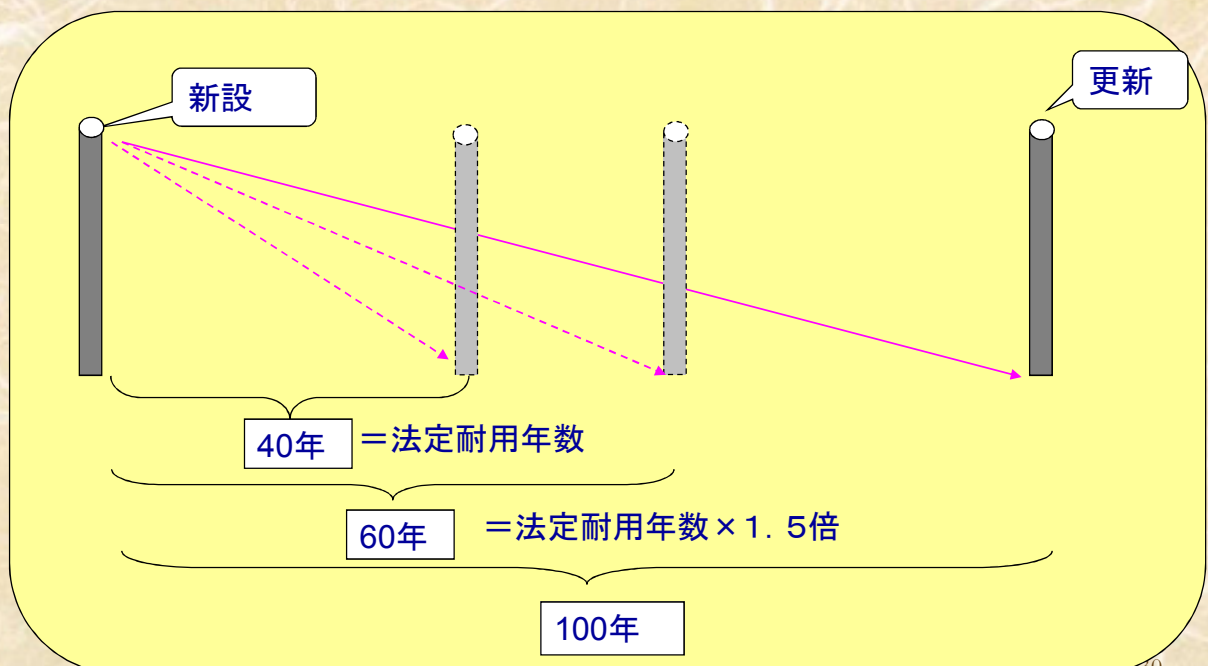


- ・資源(人・物・金)の計画的配分
- ・関係者への合意が得やすい(説明責任)
- ・重要な問題を常に優先する

29

更新周期について

- ・厚労省の手引きでは・・・法定耐用年数
- ・岡山市では・・・状態を理解(管路機能評価)



30

アセットマネジメントの流れ

I. 現状分析による診断評価

直接指標

・機能満足度 ・老朽度

間接指標

・耐震性 ・技術水準 ・維持管理

政策判断

地域水道ビジョンなど

II. 対策案

・更新、修繕比較
・統廃合 ・企業団受水

不健全

III. 財政計画

・給水原価の抑制 ・投資の抑制

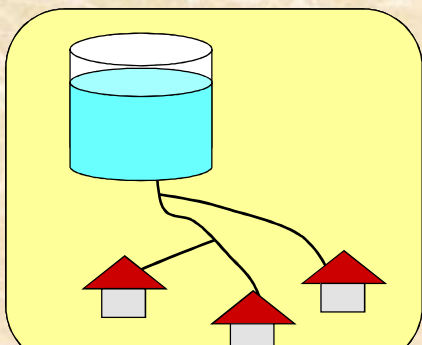
健全

IV. 更新計画

今後の課題or更新時に対応

31

水道施設・設備類の診断評価



①機能性はあるか？

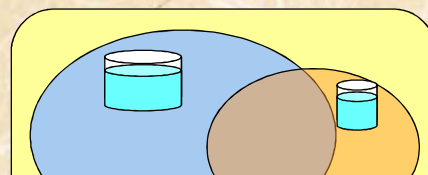
②老朽していないか？



③維持管理しやすいか？



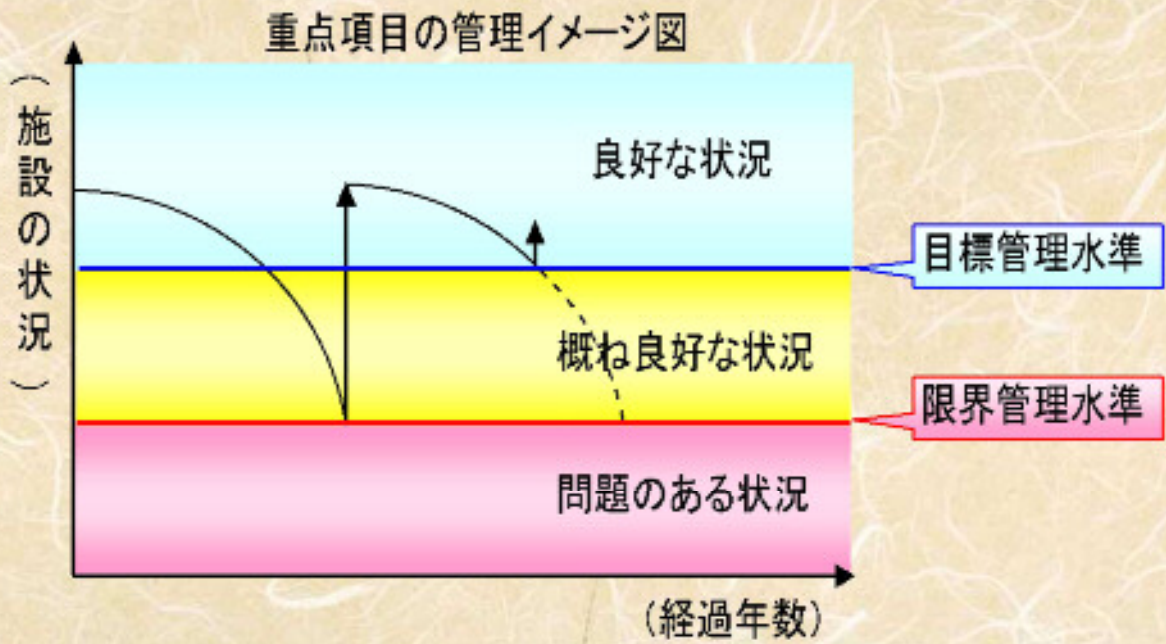
⑤耐震性はあるか？



④危機管理は大丈夫か？

32

管理水準について



アクションプラン主要修正一覧

頁	該当箇所	修正内容
5	「意識調査結果③」の本文	「なお、東日本大震災…高まっています。」の1文について、意識調査結果の内容ではないため、P. 6の別枠内へ移動
6	「意識調査結果④」の問い	問いの補足説明として以下の1文を追加。 本市の水道料金について、「高いと思う」「どちらかといえば高いと思う」と回答した21.1%の方への質問
12	「②信頼性の高い水道システムの確立」の主な取り組み項目	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-size: small; margin-right: 5px;">個別事業計画の「方針と施策」と表現を統一するための修正</div> <div style="flex-grow: 1;"> <p>旧：●将来にわたる安定した水源・水質確保のための水道施設の再編整備</p> <p>新：●将来にわたる安定した水源・水質を確保するための施設の整備</p> <p>旧：●非常時設備の設置等信頼性を向上させるための水道施設の整備</p> <p>新：●効率的な給水を行うための施設のレベルアップ</p> <p>i) 「●効率的な事業運営体制の構築を目指すための組織・機構の見直し」を削除</p> <p>ii) 後半部の方針と施策の順番と揃うように順序入れ替え</p> </div> </div>
	同上	
13	「⑤行財政改革の推進等による経営基盤」の主な取り組み項目	
15 34	⑥資源循環型の水道システムの構築 「4 CO ₂ 削減の促進」の「方針と施策」	旧：「トータルエネルギー管理（水道施設の省エネルギー化）」 新：「水道施設の省エネルギー化」
15	個別事業計画一覧表の補足説明	「次頁以降にある「現状値」とは、平成23年度見込み値のことです。」を追加
30	成果指標「事務事業、組織・機構の見直し」	経営分析指標等の数値目標を設定し、毎年度評価するため、「総収支比率」を追加
31	成果指標「企業債残高の削減」	経営分析指標等の数値目標を設定し、毎年度評価するため、「給水収益に対する企業債残高の割合」を追加

(案)

岡山市水道事業総合基本計画

アクションプラン

後期編

(平成24～28年度)

平成23年 月



岡山市水道局

目次

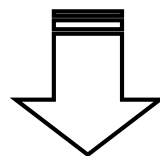
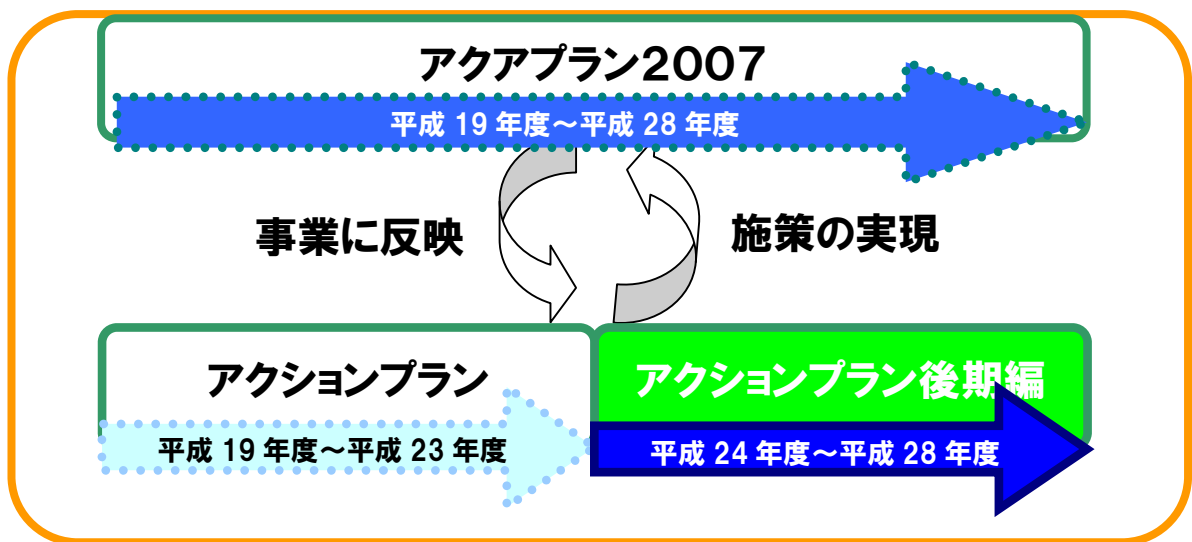
I	アクションプラン後期編の策定にあたって	1
II	アクションプラン前期編の進捗状況	2
III	お客様の水道事業に対する意識	4
IV	アクションプラン後期編期間中の主な課題	
	① 水需要の減少	7
	② 水道施設・管路の更新	8
	③ 災害対策	9
	④ 行財政改革の推進等による経営基盤の強化	10
V	財政の見通し	11
VI	事業運営の方針と計画	12
VII	個別事業計画	14
	【基本施策の柱】	
	① 安全でおいしい水の供給	16
	② 信頼性の高い水道システムの確立	21
	③ 災害に強い水道づくり	24
	④ お客様の満足に応える水道づくり	28
	⑤ 行財政改革の推進等による経営基盤強化	30
	⑥ 資源循環型水道システムの構築	33
VIII	用語の解説 (本文中に※をつけた用語についての説明)	36
	【資料編】アクションプラン前期編の進捗状況(詳細)	38

Ⅰ. アクションプラン後期編の策定にあたって

本市水道事業の将来像を示した「岡山市水道事業総合基本計画アクアプラン2007」（平成19年9月策定）（以下「アクアプラン」という。）の実現に向け、平成19年度から23年度を計画期間とする「岡山市水道事業総合基本計画アクションプラン」（以下「アクションプラン前期編」という。）を策定（平成20年2月）し、鋭意事業を推進してきました。

この間、本市では平成21年4月の政令指定都市へ移行するなどの環境変化の一方、節水意識の高揚や経済状況の低迷などから水需要が伸び悩むなど、経営環境は厳しさを増しています。このような状況ではありますが、平成22年度に実施した「岡山市水道に関する意識調査」の結果からは、アクションプラン前期編で進めてきた事業の方向性が、市民の皆様の一定の理解と評価を得ていることが分かりました。

そこで、平成19年度から進めてきましたアクションプラン前期編に掲げた事業の進捗状況を確認し、検証するとともに、引き続きアクアプランで掲げた施策を実現していくため、平成24年度からアクアプランの終期である平成28年度を計画期間とする「岡山市水道事業総合基本計画アクションプラン後期編」（以下「アクションプラン後期編」という。）を新たに策定しました。



ゆるぎない安心と信頼の実現

II. アクションプラン前期編の進捗状況

事業費について

アクションプラン前期編では、平成 19 年度から平成 23 年度までの 5 年間で総額 345 億 2 千 9 百万円の事業費を計上し、アクアプランに掲げた 6 つの基本施策の実現に向け事業に取り組んできました。

H23 年度の予算額を含めると、5 年間の総額は 329 億 3 千 1 百万円、執行率は 95.4%と、ほぼ予定どおりに事業は進捗しています。

(単位：百万円)

項目	計画額	累計執行額 (H19~22)	H23 年度 予算額※	執行率 (%)
① 安全でおいしい水の供給	3,069	1,744	1,525	106.5
② 信頼性の高い水道システムの確立	26,217	19,443	5,959	96.9
③ 災害に強い水道づくり	2,773	1,686	251	69.9
④ お客様の満足に応える水道づくり	1,868	1,548	367	102.5
⑤ 行財政改革の推進等による経営基盤強化	50	50	0	100.0
⑥ 資源循環型の水道システムの構築	552	289	69	64.9
合計	34,529	24,760	8,171	95.4

*H23 年度予算額には、H22 年度の繰越予算を含みます。なお、執行率が低い項目は、競争入札等により不要額が発生したことが大きな要因です。

「行財政改革の推進等による経営基盤強化」による 経費節減の効果額について

給水収益の伸びが見込めない中で上記事業を着実に進めて行くためには、事務事業の見直し等による業務の効率化が求められます。そこでアクションプラン前期編では、総額 31 億 9 千 1 百万円の経費節減を目標とした経営基盤の強化に努めてきました。

結果として、平成 19 年度から平成 22 年度までの 4 年間で、総額 33 億 7 百万円の経費を節減し、目標を 1 年前倒しする形で達成しました。

(単位：百万円)

経費節減 目標額	経費節減 累計額 (H19~22)	進捗率(%)
3,191	3,307	103.6

主な実施内容



①安全でおいしい水の供給

新たな浄水処理方法を導入することによって、より安全な水が供給できるよう整備しました。

②信頼性の高い水道システムの確立 ③災害に強い水道づくり

施設・水道管路の更新を計画的に実施しています。併せて耐震化等機能面でのレベルアップを図りました。



④お客様の満足に応える水道づくり

お客様センターを設置し、ワンストップサービスによる受付体制を構築することで、お客様の利便性を高めました。

⑤行財政改革の推進等による経営基盤強化

将来にわたって安全安心な水道水を供給できるよう、職員の技術の継承や事務事業の見直しを実施しました。



⑥資源循環型水道システムの構築

浄水過程で発生する汚泥についてエコ製品の認定を受け、園芸用土として販売を始めました。

III. お客様の水道事業に対する意識

水道事業の運営に際しては、お客様の水道事業に対する意向、要望、考え方やその意識の変化を、事業に反映させていくことが重要です。そこで、水道局では、平成 22 年度に「岡山市水道に関する意識調査」を実施しました。

【平成 22 年度岡山市水道に関する意識調査】回答数 1,966 件（回収率 65.5%）
⇒ 岡山市全体を母数とする回答の誤差率は最大で±2.3%（統計学の信頼度係数に基づく）

事業の成果

アクションプラン前期編での主な取組

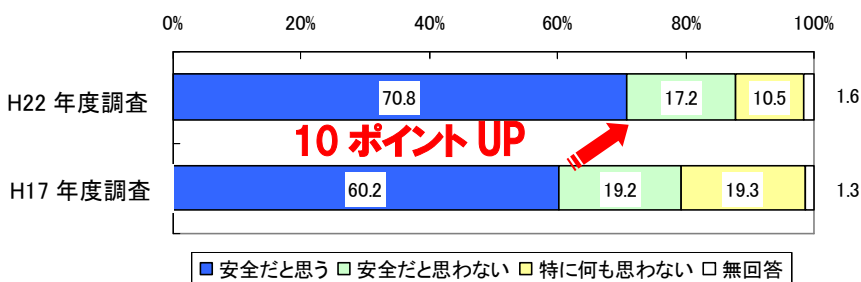
- ・ 水道 GLP[※]の取得など、水質管理体制の強化
- ・ 老朽施設・管路の計画的な更新
- ・ アクア通信、イベントを通じた水のおいしさを伝える積極的な広報

意識調査結果①

「水道水は安全だと思う」人が増えています。

水道水は、多項目にわたる水質基準の検査項目をクリアして、お客様のもとにお届けしています。今後も安全安心な水道水を安定して供給できるよう努めるとともに、水道水の安全性を理解していただくための更なる効果的な広報を行います。

問
水道水は安全だと思いますか。



アクションプラン前期編での主な取組

- ・ アクションプラン前期編で掲げた事業の着実な実行(執行率 95.4%)

意識調査結果②

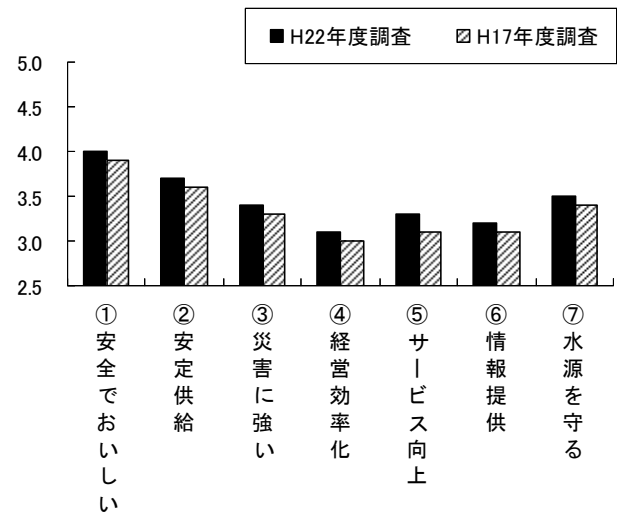
施策に対する満足度が高まっています。

水道局が行っている事業・サービス活動の満足度は、前回調査と比較して全ての項目で上昇しています。なお、事業・サービス活動の重要度も概ね高水準にあることから、今後もアクアプランで掲げた施策の実現を目指していきます。

問

あなたは、水道局が行っている事業活動・サービス活動に対して、日ごろどのように感じていますか。

項目	満足度	
	H22年度調査	H17年度調査
①安全でおいしい水を送る	4.0	3.9
②水道を安定的に供給する	3.7	3.6
③災害に強い水道をつくる	3.4	3.3
④経営の効率化に努める	3.1	3.0
⑤お客様の視点に立ったサービスの向上に努める	3.3	3.1
⑥利用者に十分な広報、情報提供	3.2	3.1
⑦水道の水源を守る	3.5	3.4



参考：平成 21 年度岡山市市民意識調査
満足度平均点 3.00

更なる取組の必要な事業

意識調査結果③

災害対策の推進は高い水準で理解されています。一方で、災害対策を何もしていない人が増えています。

アクションプラン後期編での主な目標

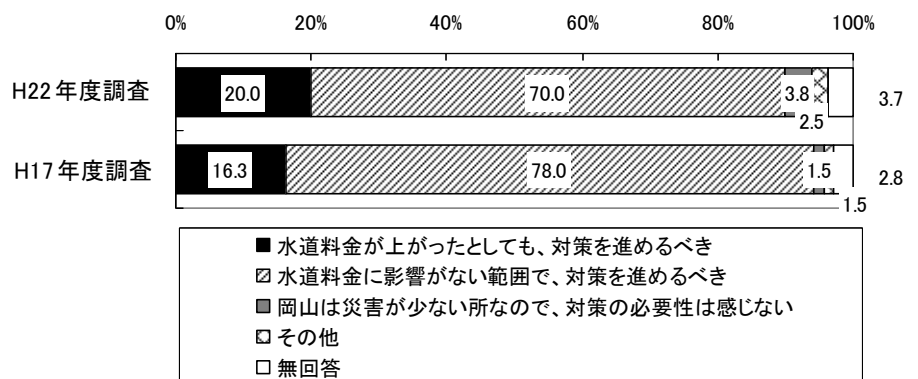
- ・ 水道施設・管路の計画的な耐震化
- ・ 危機管理体制、応急復旧体制の整備
- ・ 老朽施設・管路の更新
- ・ お客様への周知、広報

削除

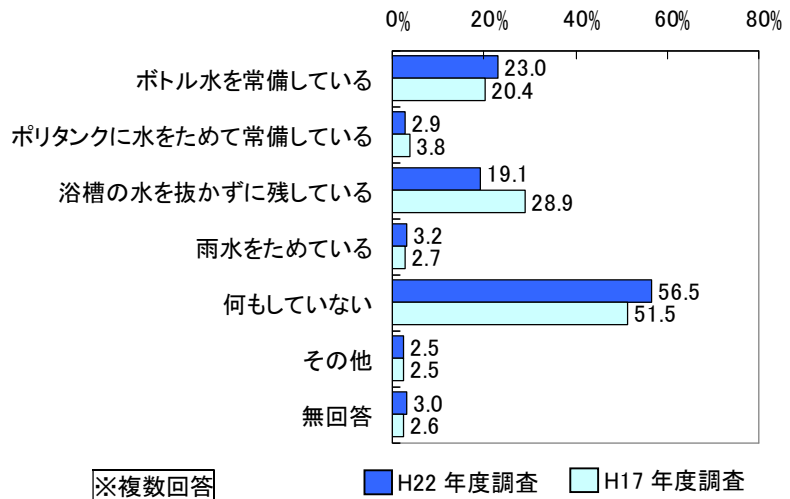
~~なお、東日本大震災前後のHPアクセス状況を比較すると、防災関連のページのアクセス数が倍増しているなど、災害対策への意識が高まっています。近い将来発生が危惧される東南海・南海地震に備え、老朽化した施設の更新に合わせて、計画的な耐震化を進めると同時に、給水確保のための応急給水・応急復旧体制の強化に努めていきます。~~

問

大規模災害に備えた地震に強い施設の整備など災害対策について、どのように思われますか。



問
あなたのご家庭では地震などの自然災害に備えて、水の確保についてどのような対策をしていますか。



追加

なお、東日本大震災前後のHPアクセス状況を比較すると、防災関連のページのアクセス数が倍増しているなど、災害対策への意識が高まっています。

意識調査結果④

経営の効率を高める施策が求められています。

アクションプラン後期編での主な目標

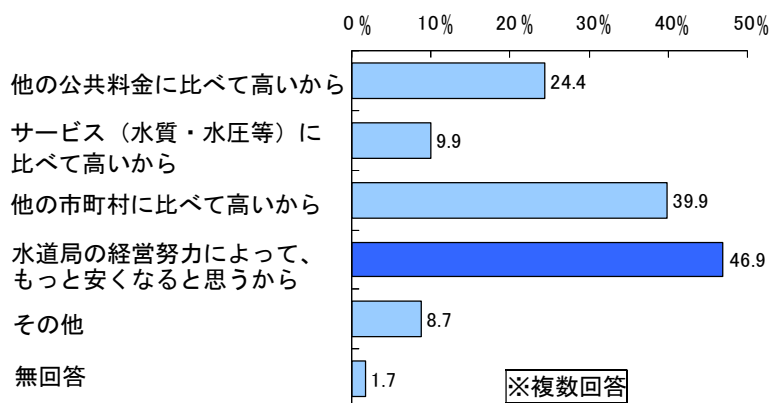
- ・ 継続的な事務事業の見直し
- ・ 企業債残高の適正化による財務体質の強化
- ・ アセットマネジメント※を活用した効率的な施設更新・管路整備

給水収益が減少傾向となる中、老朽化した施設の更新など、給水収益の増加につながらない財政需要に対処するため、今後も事務事業の見直しを進め、限られた予算を効果的に執行していきます。

追加

問
本市の水道料金が高いと思われる理由は何ですか。

*本市の水道料金について、「高いと思う」「どちらかといえば高いと思う」と回答した21.1%の方への質問



IV. アクションプラン後期編期間中の主な課題

① 水需要の減少

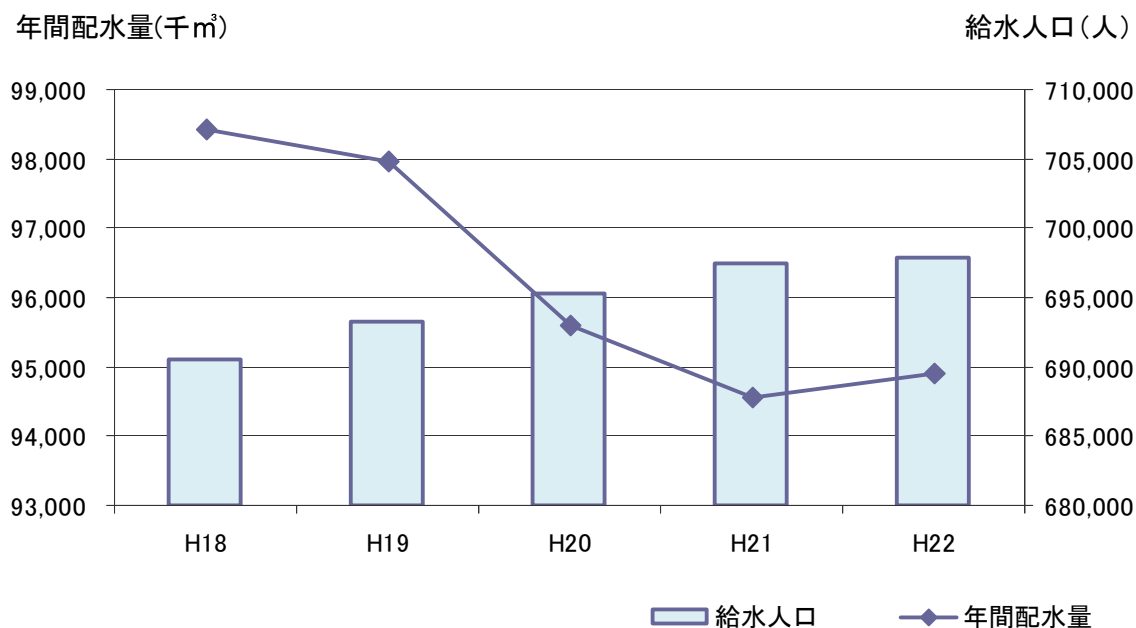
今後も水需要の増加は見込めないので、収入減に対応した事業運営を行います。

平成 18 年度以降の給水人口と配水量の推移を見ると、給水人口は微増傾向にあるのに対し、配水量は概ね減少傾向にあります。

この要因としては、平成 19 年度に実施した使用水量のアンケート調査結果から見られた洗濯機、トイレ、食器洗い機などの節水型機器の普及が考えられます。調査から 3 年が経過していますので、これらの機器の買替えや普及はさらに進んでいるものと思われ、水需要の減少要因となっています。また、大口需要家である企業については、経済情勢が不透明な中、再生水利用の推進等による節水努力もあって需要の伸びは期待できないと考えます。これらから、アクションプラン後期編期間内においても、給水人口は増加傾向を示すものの水需要は微減になると予測されます。

このため、アクションプラン後期編期間における事業方針としては、給水収益が伸びないことを前提に、更なる効率的な事業運営を進めていく必要があります。

給水人口と年間配水量の推移



② 水道施設・管路の更新

老朽管の早期解消に努めるなど、水道施設・管路の更新を計画的に実施します。

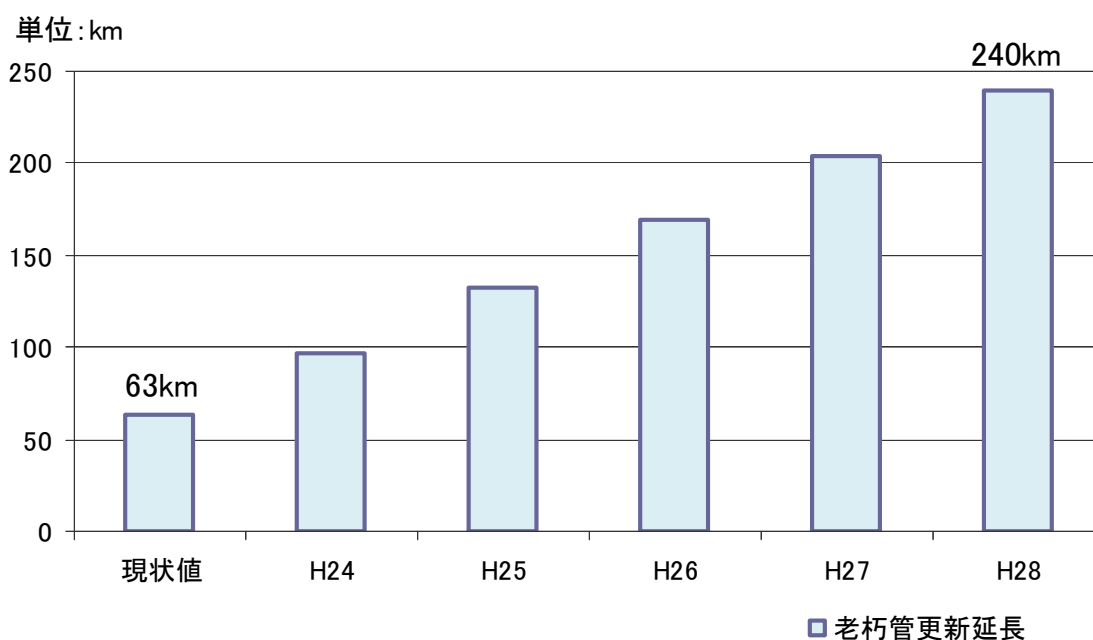
本市の特徴として、給水区域面積が広く、また山間部が多いため水道施設が分散しています。多くの水道施設が昭和 30 年から 40 年代の高度成長期に建設されており、また管路についても、通水開始以後拡張を重ねた結果、市内全域に約 4,300km の水道管が埋設されており、いずれも将来に向けた安定給水のための計画的な更新が必要となっています。

また、合併地区には老朽した水道施設・管路が多く、本市としての一体的な整備が求められています。アクションプラン前期編期間内に引き続き、今後も計画的な整備を進めていきます。

これらの整備を進めるには多額の費用が必要となります。更新・整備計画の策定にあたっては、アセットマネジメント*手法による優先順位の明確化・投入資源の最適化を図っていきます。アクションプラン後期編期間内では、特に老朽管路の更新を中心とした事業を進めていきます。

なお、安全安心な水道水を安定して供給していくため、クリプトスポリジウム*対策、カビ臭対策など水質課題への対応についても進めていきます。

老朽管の更新について



*「現状値」とは、平成 23 年度見込み値のことです(以下同し)。

③ 災害対策

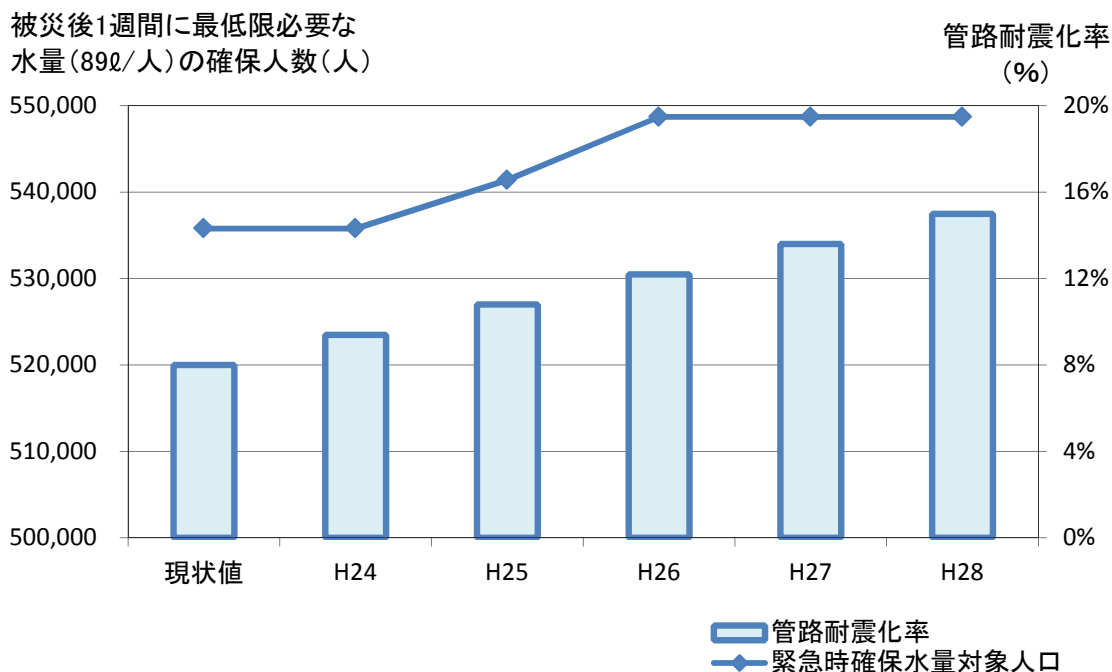
水道施設・管路の更新に併せて、耐震性の機能強化を図ります。

阪神淡路大震災を契機として、施設・管路の更新に併せて、耐震化を進めてきました。アクションプラン前期編期間においても、震災対策・震災時の応急給水体制について整備を進めてきましたが、施設・管路の耐震化率は依然として低い水準にあります。

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災において、多くの市町村で断水等の被害が発生し、ライフラインとしての水道の重要性が再認識されました。本市においても、今世紀前半に発生する確率が高いとされている東南海・南海地震に備え、市民のライフラインを確保するという重大な役割のもと、更新需要に併せた水道施設や管路の耐震化、配水池の 2 池化を進めていくとともに、迅速に応急給水を開始するための体制を強化します。

また、被災時は電気・通信等のインフラが寸断されることも多いため、迅速な安定給水を確保するため、これまで培ってきた技術の継承、人材育成にも努めていきます。

耐震対策の進捗状況



④ 行財政改革の推進等による経営基盤の強化

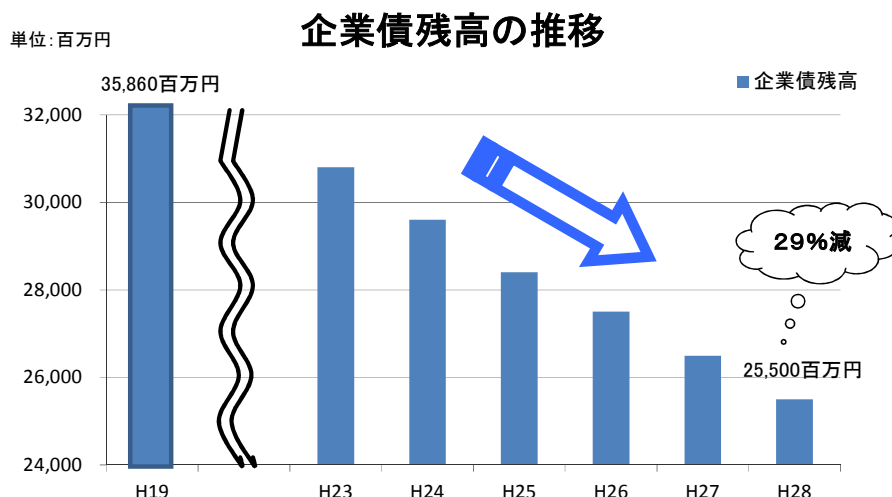
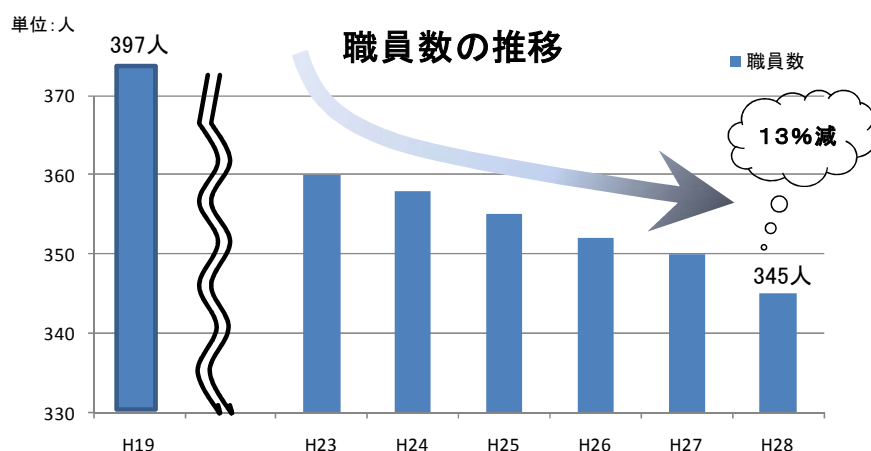
業務の精査・見直しを行うとともに財政基盤の安定化を図り、効率的で持続可能性のある事業運営に努めます。

アクションプラン後期編期間中の主要課題である水需要の弱含み、施設更新需要の増大及び災害対策に対応するためには、更なる効率的な事業運営が求められます。そのため、効率化が図れる事業、市民ニーズを勘案し強化をすべき事業について、常日頃から見直しを行っていきます。平成 20 年度から検針・滞納整理業務を民間委託していますが、平成 24 年度から、引越しの際などの料金清算業務等を委託し、経費の節減を図ります。

また、最少の人員で最大の市民福祉を実現することを目的に岡山市として策定した職員採用中期計画に基づき、水道局としても職員数の適正管理に努めていきます。

さらに、多額な費用を要する施設整備に際しては、将来世代の負担の軽減を図るため、引き続き企業債残高の計画的な削減に努める一方、合併特例債による一般会計からの出資や繰上償還制度の活用により、支払利息の縮減など財政負担の軽減に努めてまいります。

これらの取り組みにより、アクションプラン後期編期間内で更なる経費節減に取り組んでいきます。



V. 財政の見通し

アクションプラン前期編の期間において、職員数の削減や、企業債の借入れ抑制、高金利の企業債の借換えによる支払利息の縮減など行財政改革を進めたことにより、料金収入が減少する中において、収支としては期間中黒字を確保することができました。

但し、水道事業を取り巻く環境は、ますます厳しい状況にあります。引き続き事業の優先度を精査しながら、効率的な事業運営を行うことで、アクションプラン後期編期間として黒字が確保できるように努めるとともに経営の安定化を目指します。

平成24年度から28年度までの財政収支

収益的収支

項目	年度	* (単位 百万円)					計(24~28)
		24	25	26	27	28	
収益的収入		13,987	13,876	13,795	13,749	13,632	69,039
料金収入		13,060	12,971	12,884	12,834	12,716	64,465
その他収入		927	905	911	915	916	4,574
収益的支出		13,664	13,812	13,569	13,579	13,463	68,087
給与費		2,794	2,766	2,752	2,727	2,698	13,737
支払利息		818	737	707	679	649	3,590
減価償却費		5,101	5,160	5,260	5,266	5,302	26,089
受水費		2,072	2,072	2,072	2,078	2,072	10,366
物件費・その他経費		2,879	3,077	2,778	2,829	2,742	14,305
差引 (純損益)		323	64	226	170	169	952

*はうるう年

資本的収支

(単位 百万円)						
資本的収入	4,190	2,487	2,287	2,131	2,155	13,250
企業債	2,300	900	900	900	900	5,900
負担金	1,328	1,239	1,223	1,201	1,210	6,201
その他資本的収入	562	348	164	30	45	1,149
資本的支出	9,674	8,250	8,376	8,183	8,222	42,705
建設改良費	6,195	6,154	6,506	6,324	6,304	31,483
企業債償還金	3,479	2,096	1,870	1,859	1,918	11,222
補てん財源	5,383	5,450	5,573	5,573	5,606	27,585
差引	△ 101	△ 313	△ 516	△ 479	△ 461	△ 1,870

VI. 事業運営の方針と計画

岡山市水道事業総合基本計画アクアプラン2007に掲げた6つの基本施策の実現に向けて、アクションプラン後期編の期間中の5年間における事業費を**総額34.913百万円**とし、以下の方針に従って策定します。

① 安全でおいしい水の供給

浄水処理施設・設備の整備等、水源から給水栓までのすべての過程における適切な管理体制を充実させます。

925 百万円

主な取り組み

- 水道水源の保全のための水源林事業の実施
- 浄水処理施設のレベルアップによるカビ臭対策、残留塩素の低減化
- 所有者に給水装置を適正に維持管理していただくための周知・広報
- 鉛製給水管の解消

② 信頼性の高い水道システムの確立

水需要の動向を考慮しつつ、施設・管路の計画的な更新を行うとともに、機能のレベルアップを図ります。

29.802 百万円

主な取り組み

- 将来にわたる安定した水源・水質を確保するための施設の整備
- 効率的な給水を行うための施設のレベルアップ
- 平成28年度末までに老朽管240kmの更新

修正

- 将来にわたる安定した水源・水質確保のための水道施設の再編整備
- 非常時設備の設置等信頼性を向上させるための水道施設の整備

③ 災害に強い水道づくり

大規模地震等の災害発生を想定し、被害を最小限に抑えるための施設の耐震化を進めるとともに、迅速な給水を行うための復旧体制・給水体制を強化します。

1.451 百万円

主な取り組み

- 施設・管路の更新に併せた耐震化
- 災害発生時の施設運転に必要なエネルギーの確保
- 迅速に応急給水を開始するための体制の強化

④ お客様の満足に応える水道づくり

お客様の意識・関心の高い情報を分かりやすく伝えるとともに、要望・意見の把握にも努め、円滑な事業運営のための双方向の情報共有を図ります。

2.216 百万円

主な取り組み

- 水道事業への理解と関心を向上させるためのイベント等の実施
- お客様ニーズを把握するための広聴活動

⑤ 行財政改革の推進等による経営基盤強化

安定した財政基盤確立のため経費の節減に努めるとともに、人材育成等を実施し将来にわたる安定的な事業運営体制を構築します。

41 百万円

主な取り組み

- 効率的に事業を進めていくための事務事業の見直し
- 企業債残高の削減による支払利息縮減等の経費節減策の実施
- 職員としてのスキルの向上や技術の継承を図るための研修の実施

修正

- 効率的な事業運営体制の構築を目指すための組織・機構の見直し
- 企業債残高の削減による支払利息縮減等の経費節減策の実施
- 効率的に事業を進めていくための事務事業の見直し
- 職員としてのスキルの向上や技術の継承を図るための研修の実施

⑥ 資源循環型の水道システムの構築

水道事業は事業活動の中で電力等大量のエネルギーを消費し環境に負荷をかけているため、負荷の低減を図るとともに、効率的なエネルギーの使用に努めます。

478 百万円

主な取り組み

- 環境保全活動を継続的に改善させるための環境マネジメントシステムの運用
- 水資源の効率的利用のための漏水防止事業の推進
- 浄水発生土の有効利用等資源リサイクルの推進
- 施設の省エネルギー化による CO₂ 削減の促進

VII. 個別事業計画

6本柱	主要事業	方針と施策	頁
① 安全でおいしい水の供給	1 水道水源の保全	水源林事業の継続実施	16
		水源水質の保全	16
	2 浄水処理のレベルアップ	カビ臭対策の実施	17
		残留塩素の低減化	17
		浄水処理方法の調査・研究	18
	3 水質検査・管理体制の充実	水質検査機器の整備(水質監視システムの拡大)	18
		水道 GLP [※] の継続認証(水道 GLP の取得)	18
	4 給水装置等の適正な維持管理に向けて	給水装置の管理に対する広報の推進	19
		貯水槽水道 [※] 維持管理の啓発(貯水槽水道維持管理の啓発及び巡回点検サービスの強化)	19
		直結給水システム [※] の拡大	20
5 鉛製給水管の早期解消	鉛製給水管解消事業の推進	20	
② 信頼性の高い水道システムの確立	1 水需要に応じた安定施設整備	必要水源の確保と水源の見直し	21
	2 運用・管理機能の強化	効率的な水運用	21
	3 水道施設の計画的更新	水源の見直しによる施設の効率的再編	22
		施設のレベルアップ	22
老朽管の計画的更新	23		
③ 災害に強い水道づくり	1 リスク管理体制の充実(災害被害の未然防止)	施設の計画的耐震化	24
		配水管網の耐震化	25
		浄水場自家発電設備の充実	25
	2 危機管理体制の充実(災害発生時の対応)	配水池の2池化及び緊急遮断弁 [※] の設置	26
		応急復旧体制の整備	26
		受水の効果的運用と水源間の連絡管整備	27
		NAS 電池の検討	27

6本柱	主要事業	方針と施策	頁	
④ お客様の満足に 応える水道づくり	1 徴収事務の効率化	検針から収納まで一貫した料金徴収業務の効率化	28	
	2 広報・広聴の充実	ITを活用する広報(お客様に伝える広報)	28	
		お客様が参加する広報(子どもに伝える教育プログラム)	29	
		お客様の思いを大切にする広聴(インターネットモニターの拡充等による広聴の充実)	29	
3 サービス拠点の整備	庁舎等の整備	29		
⑤ 行財政改革の 推進等による経営 基盤強化	1 継続的な行財政改革	事務事業の見直しと組織・機構の整備(時代のニーズにあった事務事業・組織・機構の再編整備)	30	
		職員数の適正化(定員管理の適正化)	30	
		増収施策の推進(資産の有効活用など増収策の拡大)	31	
	2 財政基盤の強化	企業債残高の削減	31	
	3 組織の活性化と技術の継承	研修内容の充実(研修体制の充実)	32	
		国際会議、海外への職員派遣(国際会議、海外派遣等の推進)	32	
4 協働による水道事業	お客様との協働活動の推進(市民等とのパートナーシップの推進)	32		
⑥ 資源循環型の 水道システムの構 築	1 環境マネジメントシステムの改善	環境マネジメントシステムの運用(ISO14001 [※] による環境負荷低減の継続的な取組)	33	
	2 水の有効利用	漏水防止事業の推進・有収率 [※] の向上	33	
	3 資源リサイクルの推進	浄水発生土 [※] の有効利用	34	
	4 CO ₂ 削減の促進	水道施設の省エネルギー化 トータルエネルギー管理(水道施設の省エネルギー化)	修正	34
		小水力発電設備の設置(小水力発電の検討)		35

「方針と施策」については、この5年間の経営環境の変化等を踏まえ一部見直しを行っています。()内の表記は、アクアプラン2007で掲げていた従来の「方針と施策」です。

追加

次頁以降にある「現状値」とは、平成23年度見込み値のことです。

【基本施策の柱】

① 安全でおいしい水の供給

1 水道水源の保全

方針と施策	水源林事業の継続実施						
事業内容	鏡野町(第1次～第4次)及び新庄村(第1次～第2次)において、これまで植栽した水源林(166.67ha)の保育や、天然林(41.96ha)の整備を行います。						
事業目的	清浄、豊富な水源を確保し、安全でおいしい水道水を安定的に供給するとともに、地球環境保護に寄与します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
水源林事業 (鏡野町、新庄村)	間伐実施面積						
		20.9ha	14ha	13ha	9ha	8ha	6ha
	枝打実施面積						
		7ha	4ha	4ha	3ha	4ha	5ha

方針と施策	水源水質の保全						
事業内容	水質事故情報を早期に把握し、水道原水への影響の有無を判断します。流域で使用されている化学物質の種類及び移動量を把握することにより、万が一の事故による影響を予測します。また、最新の河川水質情報の収集に努め、上流域の水質保全に努めます。						
事業目的	水源状況の調査や、流域自治体との連携・情報共有等を図ることにより、河川状況の把握に努め、良好な水源水質を確保し続けます。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
河川水質状況の把握	ダム湖状況の把握回数 5回/週						
		5回/週	5回/週	5回/週	5回/週	5回/週	5回/週
	水源の水質検査実施回数 2回/年						
		2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年

2 浄水処理のレベルアップ

方針と施策	カビ臭対策の実施						
事業内容	表流水の原水では、カビ臭原因物質であるジェオスミンが多くなる時期があるため、水質基準に適合した水道水が提供できるように、粒状活性炭の使用に向けた調査研究を進めるとともに、施設整備を行います。 併せて、粒状活性炭による塩素消費物質の除去能力についての研究も行います。						
事業目的	水質基準の適合による安全でおいしい水の供給を確保します。 水質基準値が10ng(ナノグラム:グラムの10億分の1)/L以下となっているジェオスミンについて、基準値の50%にあたる5ng/L以下で維持します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
粒状活性炭の調査研究	研究結果の報告	未着手	調査・研究	研究結果の報告			
旭東浄水場 活性炭注入設備工事	かび臭から みたおいしい水達成率 80%				実施・完了		
		40%	65%	65%	65%	70%	80%

方針と施策	残留塩素の低減化						
事業内容	水道法により衛生上必要な措置として定められた給水栓での残留塩素濃度0.1mg/L以上を遵守しながら、お客様に「おいしい水」を飲んでいただくために、残留塩素濃度の必要最小限量確保に向け、次の項目に取り組みます。 (1)水質監視局を管末に設置し、残留塩素濃度及び濁度・色度を常時監視します。 (2)水質監視局等により把握した残留塩素の状況を、WEBデータとして構築し運用します。 (3)残留塩素の低下(0.1mg/L未満)を起こさないための設備を設置します。						
事業目的	水道水の安全性を確保しつつ、市内の残留塩素濃度を、現状より0.1mg/Lから0.3mg/L程度低減させることを目指します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
水質監視局の設置	設置箇所数 22箇所						
		13箇所	13箇所	16箇所	16箇所	16箇所	22箇所
残塩WEBシステム※の確立	検査測定箇所数						
		427箇所	427箇所	427箇所	427箇所	427箇所	427箇所
追塩設備の設置	設置箇所数 27箇所						
		18箇所	23箇所	23箇所	26箇所	26箇所	27箇所
残留塩素復活装置の設置	設置箇所数 11箇所						
		2箇所	2箇所	2箇所	2箇所	11箇所	11箇所









方針と施策	浄水処理方法の調査・研究						
事業内容	原水の悪化、水質基準の強化及び浄水処理上の問題に対応するため、新たな浄水処理方法について調査研究をします。						
事業目的	今後も安全でおいしい水を安定して供給するための浄水処理方法を構築していきます。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
大内浄水場 生物処理調査・研究	研究結果 の報告	研究中	研究結果 の報告	/	/	/	/
川口浄水場 上向きろ過処理調査・研究	研究結果 の報告	研究中	研究	研究結果 の報告	/	/	/






3 水質検査・管理体制の充実

方針と施策	水質検査機器の整備(水質監視システムの拡大)						
事業内容	水質基準の改定や告示法の変更に対応できるように、水質検査機器の更新計画を策定し計画的に整備します。						
事業目的	安全でおいしい水の供給を求めるお客様のニーズに応えるべく、正確かつ精度の高い検査が行えるよう水質検査機器を整備し、水道水の水質検査結果の信頼性を確保します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
水質検査機器の更新	機器の更 新率						
		-	16.5%	37.8%	57.2%	77.0%	100.0%

方針と施策	水道GLP [※] の継続認証(水道GLPの取得)						
事業内容	水質基準項目全項目の自己検査体制及び平成20年2月に認証取得した水道GLP認証を維持します。						
事業目的	水道水質検査優良試験所規範(GLP)の認証を維持することで、水質検査の精度を高め、結果の信頼性を確保します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
水道GLPの継続	水道GLPの 更新	更新	認証 継続	認証 継続	認証 継続	更新	認証 継続

4 給水装置等の適正な維持管理に向けて

方針と施策	給水装置の管理に対する広報の推進						
事業内容	給水装置の維持管理の重要性を認識していただけるように、指定給水装置工事業者への指導、お客様への広報を行います。						
事業目的	給水装置はお客様の所有であることを認識していただくとともに、お客様自身が日常の適正な維持管理を行っていただけるような情報提供に努めます。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
指定給水装置工事業者研修会の開催	研修参加率	 90.1%	/	/	 95.0%	/	/
	研修有効率	-	/	/	 100.0%	/	/
パンフレット等による周知広報	給水装置管理責任認知率	-	 70.0%	 80.0%	 90.0%	 100.0%	 100.0%

方針と施策	貯水槽水道 [※] 維持管理の啓発(貯水槽水道維持管理の啓発及び巡回点検サービスの強化)						
事業内容	貯水槽水道方式のお客様にも安心して水道を利用いただけるよう、有効容量10立方メートル以下(小規模貯水槽水道)の施設設置者への啓発活動を引続き行い、維持管理意識の向上を図ります。 なお、平成16年度より行ってきた点検サービスについては、不備があった施設の改善傾向が見られないケースも多くあるため、保健所と点検サービスのあり方や指導方法等について協議します。						
事業目的	小規模貯水槽水道方式を採用されているお客様(設置者)に維持管理意識の向上を図ってもらうため、指導、助言等の関与を行います。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
貯水槽水道維持管理の啓発	貯水槽管理責任認知率	-	 50.0%	 60.0%	 70.0%	 80.0%	 90.0%

方針と施策	直結給水システム※の拡大							
事業内容	直結給水のメリットをホームページ等により周知します。また、貯水槽方式から直圧給水方式、直結増圧給水方式とする際の基準を緩和することで、直結給水システムの拡大を図ります。							
事業目的	より多くのお客様に常に安心、安全な水道水を直接飲んでいただくため、水質等の衛生問題が懸念される貯水槽方式から衛生的で省エネルギー、省スペース、省力化のメリットがある直圧給水方式、直結増圧給水方式の導入や変更(改造)を促進していきます。							
スケジュール								
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	
直結給水の推進	新規直結給水届出件数		46件	50件	55件	59件	64件	69件
			12件	13件	14件	16件	17件	18件
直結給水方式への切替え促進	切替件数		12件	13件	14件	16件	17件	18件
			12件	13件	14件	16件	17件	18件

5 鉛製給水管の早期解消

方針と施策	鉛製給水管解消事業の推進							
事業内容	水道局の管理部分である公道部分に布設してある鉛製給水管について、その取替・解消することで、漏水防止と水質の安全性確保を図ります。							
事業目的	平成28年度末に公道部分の鉛製給水管を100%解消します。							
スケジュール								
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	
鉛製給水管の解消 (第2期解消計画)	鉛製給水管解消率 100%		80.4%	85.3%	90.2%	94.7%	98.1%	100.0%
			80.4%	85.3%	90.2%	94.7%	98.1%	100.0%

【基本施策の柱】

② 信頼性の高い水道システムの確立

1 水需要に応じた安定施設整備

方針と施策	必要水源の確保と水源の見直し						
事業内容	灘崎地区の安定給水を目指した水道施設整備として、平成22年度に灘崎西配水池の供用開始を行ったのに続き、高区エリアの整備について調査・検討します。						
事業目的	水源が不足する灘崎地区の安定給水を確保します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
灘崎地区給水整備(高区エリア)	検討結果を出す	未着手					検討結果を出す

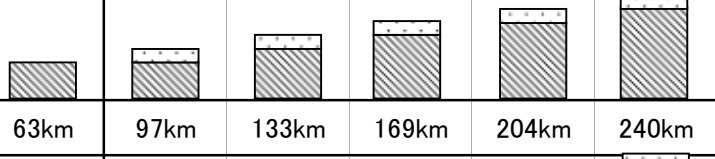
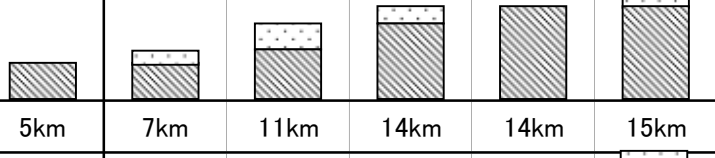
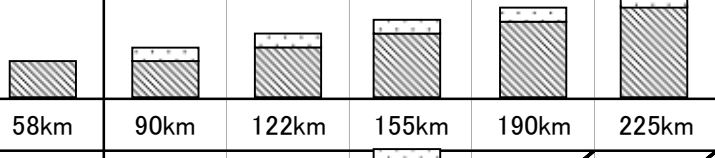
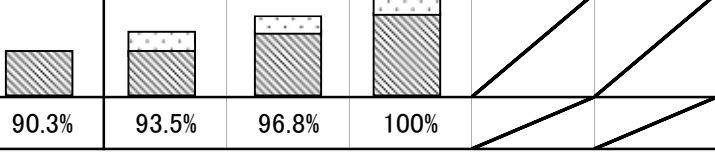
2 運用・管理機能の強化

方針と施策	効率的な水運用						
事業内容	配水制御システムを利用し効率的な水運用を行うとともに、事故等非常時における断水・濁水を低減させるなど、適切かつ合理的な配水体制を整えます。 また、三野浄水場から市内への安定給水と浄水場の効率的運転を行うため、半田山配水池に設置している調整弁を更新します。						
事業目的	需要に応じた効率的な水運用を行うとともに、水運用の合理化・水道施設管理の効率化及び情報の共有化など監視体制の充実を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
旭東浄水場配水制御システム更新	システムの更新状況						
		未着手	着手	完了			
半田山配水池調整弁更新	影響世帯数						
		165,000世帯	165,000世帯	165,000世帯	165,000世帯	0世帯	

3 水道施設の計画的更新

方針と施策	水源の見直しによる施設の効率的再編						
事業内容	浄水施設の更新にあたり、水需要に応じた施設の再構築を行います。						
事業目的	岡山市の水源バランス、施設の老朽度と重要度を総合的に評価し、効率的な施設の再編整備を行うことで、将来にわたって安定した水源を確保するとともに、安心できる水道水の安定供給を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
御津地区水源調査	揚水可能量						
		5,800m ³	5,800m ³	6,800m ³			
御津地区基幹施設整備 ・矢原第2配水池	更新状況						
		未着手	着手	実施	完了		





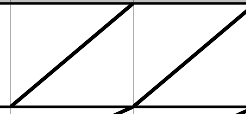


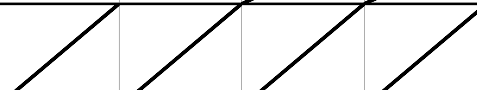






方針と施策	施設のレベルアップ						
事業内容	浄水施設の更新に合わせて、耐震化の推進をはじめとした災害対策や作業省力化等、施設のレベルアップを図ります。						
事業目的	個々の施設更新に合わせて、水道システム全体の信頼性を向上させます。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
旭東浄水場集中監視制御更新	更新状況						
		未着手			着手	完了	
三野浄水場薬品沈殿池施設更新及び着水井築造	三野浄水場耐震施設数						
		4箇所	4箇所	4箇所	4箇所	4箇所	5箇所
瀬戸地区基幹施設整備 大内-マンガン処理施設	大内浄水場対応作業時間						
		185日・人	185日・人	180日・人	180日・人	180日・人	180日・人 (45日・人)
建部地区基幹施設整備 川口-表流処理施設	有人作業時間						
		482日・人	482日・人	482日・人	482日・人	482日・人	482日・人 (45日・人)

方針と施策	老朽管の計画的更新							
事業内容	管路機能評価 [※] による優先順位など定量的な評価に基づいて、計画的かつ効果的に管路を更新します。 なお、更新に際しては、平成28年度までに更新が必要とされる老朽管240kmを優先的に更新するとともに、石綿管については平成26年度末までに解消を図ります。							
事業目的	赤水の発生、漏水及び折損事故の防止により、安全で安定的な給水を確保します。							
スケジュール								
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	
老朽管の更新	更新延長 240km		63km	97km	133km	169km	204km	240km
内 基幹配水管(口径400mm以上)の更新	更新延長 15km		5km	7km	11km	14km	14km	15km
配水支管(口径350mm以下)の更新	更新延長 225km		58km	90km	122km	155km	190km	225km
石綿管の更新	石綿管解 消率 100%		90.3%	93.5%	96.8%	100%		

【基本施策の柱】

③ 災害に強い水道づくり

1 リスク管理体制の充実(災害被害の未然防止)

方針と施策	施設の計画的耐震化						
事業内容	主要配水池、主要加圧ポンプ場、主要浄水施設の耐震化を推進します。						
事業目的	施設更新との整合性を図りながら、重要度ランクによって計画的に基幹施設の耐震診断を実施し、地震等の災害に強い施設整備を行います。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
基幹配水池の耐震化 ・操山配水池耐震補強及び2池化 ・△矢原第2配水池	配水池耐震化率 43.4%						
		41.7%	41.7%	42.7%	43.4%		
基幹加圧ポンプ場の耐震化 ・矢坂山加圧ポンプ場	加圧ポンプ場耐震化率 30.8%						
		19.5%	30.8%				
基幹浄水施設の耐震化 ・△三野薬品沈殿池	三野浄水場耐震施設数						
		4箇所	4箇所	4箇所	4箇所	4箇所	5箇所

『△』は事業実施の効果が複数の方針と施策にまたがる項目

方針と施策	配水管網の耐震化						
事業内容	基幹配水管や医療施設等、重要管路を中心に耐震化を推進します。						
事業目的	基幹配水管や医療施設等へ給水する重要管路などの被害が最小限となるように、未然防止対策として配水管の耐震化を行います。 また、地震等の災害に強い配水管網を構築します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
配水管の耐震化	管路耐震化率(全体) 15.0%						
		8.0%	9.4%	10.8%	12.2%	13.6%	15.0%
△基幹配水管(口径400mm以上)の更新及び耐震化	基幹管路耐震化率 29.4%						
		25.8%	26.5%	27.9%	29.0%	29.0%	29.4%
医療施設等への配水管の耐震化	浄水場から医療施設までの水道管耐震化実施数	0箇所	0箇所	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所

『△』は事業実施の効果が複数の方針と施策にまたがる項目

方針と施策	浄水場自家発電設備の充実						
事業内容	大規模な地震発生等の非常時にも施設を稼働させ給水が確保できるように、浄水場等主要な施設において、施設の規模、老朽度、及び重要度等を考慮して、順次非常用発電設備を整備していきます。						
事業目的	大地震などの災害時において、主要浄水場の運転体制を確保します。 三野浄水場非常用発電設備の充実を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
非常用発電機更新計画の策定	計画の策定	未着手	着手	計画策定	/	/	/
三野浄水場非常用発電機整備	診断結果 良判定	診断結果 不良	診断結果 良	/	/	/	/

2 危機管理体制の充実(災害発生時の対応)

方針と施策	配水池の2池化及び緊急遮断弁 [*] の設置						
事業内容	既存配水池の補修や耐震補強を行うため、現在1池の配水池を2池化します。被災時に全市民の生活に最低限必要な水量を確保するため、2池化等の配水池の新設に合わせて緊急遮断弁を設置します。						
事業目的	既存の配水池の耐震補強を行い、被災時に2池化した配水池の一方の貯留量を確保します。緊急遮断弁を設置した配水池を給水拠点とし、被災から7日目までに全市民に最低限必要な水量(89L/週/人)を確保します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
鳥打山配水池2池化 △操山配水池耐震補強及び2池化 △矢原第2配水池 (緊急遮断弁の設置含む)	緊急時確保水量対象人口 548,700人			操山	矢原		H29鳥打山
		535,800人	535,800人	541,400人	548,700人	548,700人	548,700人 (557,100人)

『△』は事業実施の効果が複数の方針と施策にまたがる項目

方針と施策	応急復旧体制の整備						
事業内容	非常時に備え、他の事業体等との連携を含めた応急復旧体制を強化します。						
事業目的	非常時に迅速な応急復旧・応急給水が実施できるように、体制を整備・強化するとともに、必要備品等を確保します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
防災訓練の実施	防災訓練の実施 3回/年						
		年3回	年3回	年3回	年3回	年3回	年3回

方針と施策	受水の効果的運用と水源間の連絡管整備						
事業内容	渇水時の取水制限などに備えて、受水を効果的に運用できる体制や連絡管を整備することで、リスクの低減を図ります。 ・南部水道企業団からの受水施設の取得 ・周辺市町村との連結管整備						
事業目的	旭川に集中する水源の分散化と渇水時等のリスク低減を図る。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
受水系水道施設の取得検討	取得可否の結論を出す	未着手	着手	検討結果を出す			
周辺市町村との連結管整備検討	実施可否の結論を出す	未着手	着手	検討結果を出す			

方針と施策	NAS電池※の検討						
事業内容	単価の安い夜間電力を利用して蓄電し、昼間に運用する機能を持つNAS電池を設置し、非常時のバックアップ電源機能を確保します。						
事業目的	自家発電設備の整備を考慮しながら調査・研究を行い、設置について検討します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
NAS電池の検討	実施可否の結論を出す	未着手				着手	検討結果を出す

【基本施策の柱】


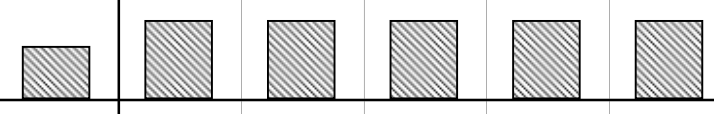
④ お客様の満足に応える水道づくり

1 徴収事務の効率化

方針と施策	検針から収納まで一貫した料金徴収業務の効率化						
事業内容	平成20年度から検針及び滞納整理業務を一括して民間企業に委託しました。更なる業務効率化と経費削減を図るため、清算業務と検針及び滞納整理業務との一括委託を実施します。						
事業目的	一括委託により、委託効果を高め、お客様サービスの向上を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
検針・滞納整理・清算業務等の一括委託	収納率						
		99.78%	99.78%	99.79%	99.79%	99.79%	99.80%

2 広報・広聴の充実

方針と施策	ITを活用する広報(お客様に伝える広報)						
事業内容	局ホームページを効果的に活用して、水道についての関心がそれほど高くない若い世代を中心に、水道水の安全性や経営情報、イベントの告知などを周知していきます。						
事業目的	事業運営及び水質に関する情報、お知らせ等について、ホームページを通じてわかりやすく提供することにより、水道事業への理解と信頼を高めます。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
局ホームページのアクセス数向上	アクセス数						
		176,474件	180,000件	181,000件	182,000件	183,000件	184,000件

方針と施策	お客様が参加する広報(子どもに伝える教育プログラムの実施)						
事業内容	おかやま水道フェア、岡山市水道の日記念行事、水の実験工作室等局主催イベントを開催するとともに、浄水場の施設見学に訪れる小学校4年生を中心とした子どもへの説明と案内を行います。また、市内の小中学校や町内会等を対象として、出張出前講座を実施します。						
事業目的	局主催のイベント、出前講座等で、水道の役割、仕組み等をわかりやすく説明することにより、水道事業への関心と親近感を高めます。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
水道フェア、岡山市水道の日記念行事、水の実験工作室等のイベント開催	来場者数		3,000人	3,300人	3,500人	3,500人	3,500人
小学校等への出前講座	実施回数		5回	7回	7回	7回	7回

方針と施策	お客様の思いを大切にする広聴(インターネットモニターの拡充等による広聴の充実)						
事業内容	水道を利用してくださるお客様の声を事業運営に生かすため、意識調査を実施します。また、引き続き、局ホームページからお客様のご意見、ご要望等の受付、回答ができるようにします。						
事業目的	事業運営にお客様の意見を反映させることにより、事業効率とサービス向上を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
水道利用者意識調査の実施	アンケートの実施	3~5年ごとに実施	/	/	/	実施	/

3 サービス拠点の整備

方針と施策	庁舎等の整備						
事業内容	お客様の利便性や施設の老朽化等を勘案しながら、災害時の拠点施設となる庁舎を整備し機能性を高めます。						
事業目的	東区庁舎移転に伴い東水道センター庁舎を整備します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
東水道センター庁舎整備	庁舎の整備	未着手	整備	整備	完了	/	/

【基本施策の柱】

⑤ 行財政改革の推進等による経営基盤強化

1 継続的な行財政改革

方針と施策	事務事業の見直しと組織・機構の整備(時代のニーズにあった事務事業・組織・機構の再編整備)						
事業内容	「行政サービス棚卸し(事業仕分け)※」の手法を用いて、継続的に事務事業の見直しを行うとともに、見直し結果に基づいた組織・機構の整備を行います。						
事業目的	事務事業の見直しを行うことにより、効率的な組織、機構の構築を目指します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
事務事業、組織・機構の見直し	行財政効果額						
		—	120百万円	170百万円	270百万円	320百万円	370百万円
	総収支比率						
		100.3%	102.4%	100.5%	101.7%	101.3%	101.3%

追加

方針と施策	職員数の適正化(定員管理の適正化)						
事業内容	職員数の目標を定めます。						
事業目的	適正な職員数を実現することにより、効率的な事業経営を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
職員数の目標	職員数						
		360人	358人	355人	352人	350人	345人

方針と施策	増収施策の推進(資産の有効活用など増収策の拡大)						
事業内容	局所有の未利用土地の売却、貸付を進めます。 また、検針票裏面への広告掲載、水質検査業務の受託等給水収入以外の収入を増やす施策を検討・実施します。						
事業目的	資産維持管理費の軽減と料金収入以外の新たな収入を確保することにより、事業経営の安定化を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
未利用土地の売却、貸付	売却件数						
		-	2件	2件	2件	1件	1件
検針票裏面への広告掲載	広告収入額						
		42万円	63万円	63万円	63万円	63万円	63万円
水質検査業務の受託	受託金額						
		738万円	750万円	750万円	750万円	750万円	750万円

2 財政基盤の強化

方針と施策	企業債残高の削減						
事業内容	計画的な企業債残高の削減に加えて、公的資金補償金免除繰上償還制度を活用し、支払利息の縮減、財政基盤の強化を図ります。						
事業目的	有利子負債である企業債を極力削減することにより、事業経営の安定化を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
企業債残高の削減	企業債残高						
		308億円	296億円	284億円	275億円	265億円	255億円
	対前年度削減額	-	12億円	12億円	9億円	10億円	10億円
	支払利息の削減額						
		-	49百万円	130百万円	160百万円	189百万円	218百万円
	給水収益に対する企業債残高の割合						
		234.2%	226.6%	218.9%	213.4%	206.5%	200.5%

追加

3 組織の活性化と技術の継承

方針と施策	研修内容の充実(研修体制の充実)						
事業内容	事務系、技術系職員の枠を超えて技術の継承、人材育成のための研修を実施します。						
事業目的	職員の資質を高めることにより、組織の活性化と事業経営の安定化を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
実務研修・一般研修の実施	1人あたり研修時間						
		17.9時間	18.0時間	18.0時間	18.1時間	18.1時間	18.2時間

方針と施策	国際会議、海外への職員派遣(国際会議、海外派遣等の推進)						
事業内容	国際水協会(IWA)主催の世界会議、日本水道協会国際交流基金による海外研修に職員を派遣します。 また、発展途上国の水道事業運営に協力するため、独立行政法人国際協力機構(JICA)を通じて職員派遣を実施します。						
事業目的	国際的視野と見識を持つ人材を育成することにより、職員の資質を高め、組織の活性化と事業経営の安定化を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
国際協力機構(JICA)等を通じた海外派遣	年間交流参加人数						
		1人	1人	1人	1人	1人	1人

4 協働による水道事業

方針と施策	お客様との協働活動の推進(市民等とのパートナーシップの推進)						
事業内容	地元住民、小学生等と協働での局防災訓練を引き続き実施していきます。 なお、水源林の植栽、間伐作業等ボランティアが参加できる事業についての検討も行います。						
事業目的	お客様が訓練、作業に参加することにより、水道事業への信頼と親近感を高めます。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
局防災訓練への地元住民等の参加呼びかけ	実施回数						
		年1回	年1回	年1回	年1回	年1回	年1回


【基本施策の柱】

⑥ 資源循環型の水道システムの構築






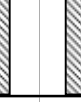
1 環境マネジメントシステムの改善

方針と施策	環境マネジメントシステムの運用(ISO14001 [※] による環境負荷低減の継続的な取組)						
事業内容	平成22年度よりISO14001規格に準拠した局独自EMS(Environmental Management System:環境マネジメントシステム)に移行しており、今後も引き続き事務の効率化を図りながら環境に配慮した事業運営を進めます。						
事業目的	EMSの運用により、継続的な環境負荷低減を図ります。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
独自EMSの運用	目標設定の見直し	継続運用	継続運用	目標設定の見直し	継続運用	継続運用	目標設定の見直し





2 水の有効利用

方針と施策	漏水防止事業の推進・有収率 [※] の向上						
事業内容	水資源の有効利用を図るため、経年管の更新や給・配水施設の漏水調査等、予防対策に重点を置いて計画的に漏水防止事業を実施します。						
事業目的	水資源の有効利用と有収率の向上を図ります。 平成28年度末 有収率 90.0%						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
漏水防止事業	有収率						
		89.0%	89.4%	89.6%	89.7%	89.9%	90.0%

3 資源リサイクルの推進

方針と施策	浄水発生土 [※] の有効利用						
事業内容	<p>浄水発生土有効利用率を高水準で確保するため、以下の取り組みを実施します。</p> <p>① 脱水ケーキの高品質化への研究 園芸用土利用促進のため、高品質化に向けた他の農業資材との配合割合等について、造園業者との共同研究</p> <p>② 天日乾燥ケーキの製品化への研究 脱水ケーキ同様多くの方が利用可能なように、製品化に向けた破碎技術について、機械メーカーとの共同研究</p>						
事業目的	平成20年6月から脱水ケーキの一般販売を開始し、概ね好調な販売実績を得ることができました。ただし、園芸用土として需要期以外の夏から秋にかけて急激に需要が落ち込む等市場安定性の確保が課題となっているため、浄水発生土の更なる利用推進のための研究に取り組みます。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
浄水発生土の有効利用	有効利用率						
		98.2%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

4 CO₂削減の促進

方針と施策	水道施設の省エネルギー化						
事業内容	水道施設の省エネルギー対策の推進に努めます。						
事業目的	水道施設の省エネルギー対策などを積極的に推進して、エネルギーの使用に係る原単位の改善を目指します。特に、第二種エネルギー管理指定工場である三野浄水場においては、計画的な施設更新に合わせて省エネルギー対策を推進します。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく計画的事業の推進	エネルギー消費原単位						
		0.682kl/m ³	0.661kl/m ³	0.654kl/m ³	0.647kl/m ³	0.641kl/m ³	0.635kl/m ³

方針と施策	小水力発電設備の設置(小水力発電の検討)						
事業内容	地形の高低差から生じる余剰水圧をエネルギーとして有効に利用する小水力発電について調査研究を進めます。						
事業目的	CO ₂ 削減による地球温暖化防止に寄与します。 具体的な設置場所の調査・研究を行います。						
スケジュール							
実施項目	成果指標名	現状値	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
小水力発電設備の設置	設備の設置	未着手	調査・研究	後期編期間内で1基設置			

VIII. 用語の解説

■ISO14001

1996年、ISO（International Organization for Standardization 国際標準化機構）が制定した国際規格で、企業や自治体などの組織が、環境に配慮した事業活動の仕組みや手順を継続的に運用するためのシステム（環境マネジメントシステム）をつくるときの要求事項を規定したもの。

■アセットマネジメント

資産運用において、リスクを考慮した最適な投資判断によって、最大の利益を得るマネジメントのことで、不動産や株式投資などで多く使われ、近年、社会資本にもこのシステムの適用が進められている。

施設を資産ととらえ、一元的に管理し、施設の状態を客観的に把握・評価するとともに、長期的な視野に立って計画的な整備、維持管理、修繕などを効率的に実施することによって、施設を延命化し、更新時期の平準化と費用の最小化を図りながらコスト削減を実現する資産管理手法。

■環境報告書

企業など事業者が環境保全・負荷軽減への考え方や目標、活動などをまとめたもの。

■管路機能評価

既設管路を掘削し、管の埋設環境と腐食深さから老朽度を予測するなどの物理的評価と、岡山市独自の重要度を加味して総合的に定量評価すること。

■行政サービス棚卸し(事業仕分け)

時代のニーズが薄れた行政サービスを再編・統廃合するとともに、各種行政サービスの拡充を図るため、市政全体における各事務事業の優先度とそのあるべき実施主体等の評価（事業仕分け）を実施するもの。

■緊急遮断弁

地震や管の破裂などの異常水量を感知すると、自動的に緊急閉止できる機能を持った弁。これにより、緊急時の水量を確保できる。

■クリプトスポリジウム

人や牛など哺乳動物の消化管に寄生する大きさが4～6 μm （マイクロメートル：1 μm は1mmの千分の1）の原生動物（原虫）。食べ物や水を介して口から感染し、2日～5日後に下痢、腹痛などの症状を起こす。環境中では厚い殻をもつオーシスト（接合体）となるため、水道水の消毒に用いられる塩素に対して強い耐性を持っているが、熱には弱く、煮沸すれば原虫は死滅する。また、感染しても免疫機能が正常であれば

1～2週間ほどで自然に治癒する。

■残塩WEBシステム

市内の市立保育園で行う残留塩素測定結果や水質監視局及び各浄水場送水の残留塩素値を、インターネットを通じて水道局で一元管理するシステム。

■ジェオスミン

藍藻類や放射菌が産出する発臭物質。カビ臭の原因となる。

■浄水発生土

浄水場で浄水処理過程において発生する土。

■水道管路システム

本市で全庁的に整備されている電子地図図面を利用して水道管等の水道施設が地図上に展開されるシステム。それぞれの関連の台帳データ等が取り込まれている。

■水道GLP

GLPは、Good Laboratory Practice「優良試験所規範」の略称で、水質検査結果の信頼性を確保することを目的として、検査が正確かつ適正に行われたことを第三者（社団法人日本水道協会）が利用者に対して保証する制度。

■貯水槽水道

ビル・マンション等の建物で、水道局から供給される水をいったん貯水槽に受けたのち利用者に給水する施設の総称。

■直結給水システム

配水管の水圧をそのまま利用して蛇口に直接給水する方式と、加圧ポンプを設置し、給水管内の水圧を増圧して蛇口まで給水する直結増圧給水方式がある。

■NAS電池

ナトリウム(Na)と硫黄(S)により放電・充電の行える蓄電池のこと。放電するには、NAS電池に電気を通しナトリウムイオンを発生させ、硫黄との化学反応を起こす。逆に、ナトリウムイオンをNAS電池に受け渡すと充電ができる。

■有収率

有収水量（料金徴収の対象となった水量）を配水量で除したもの。

【資料編】アクションプラン前期編の進捗状況(詳細)

アクションプラン前期編の基本施策6本柱で掲げた事業の取り組み状況は、次のとおりです。

① 安全でおいしい水の供給

主要事業	方針と施策	前期編での目標及び実績	
1 水道水源の保全	水源林事業の継続実施	目標	鏡野町1～4次、新庄村第1次水源林事業での保育(継続実施) 新庄村第2次水源林事業での天然林整備(H19～)
		実績	水源である鏡野町・新庄村で下刈、間伐、除伐等の保育作業を実施 平成19年度より新庄村で天然林整備を実施
2 浄水処理のレベルアップ	クリプトスポリジウム※対策の推進	目標	三野浄水場3号急速ろ過池の建設(H19) 三野浄水場急速ろ過池逆洗装置の整備(H21～H23) 牟佐浄水場クリプトスポリジウム対策の実施(H20～H22)
		実績	平成19年度に三野浄水場3号急速ろ過池を建設 平成21～24年度の4か年で三野浄水場1、2号急速ろ過池逆洗装置を整備予定 平成21年度に牟佐浄水場紫外線処理施設を整備
	浄水処理方法の調査・研究	目標	新たな水源についての調査・研究(H20～) 浄水処理方法の検討
		実績	平成22年度に三野浄水場第4水源、大内浄水場水源調査を実施 配水残塩の低減化を図るための浄水方法を検討
3 水質検査・管理体制の構築	水質監視システムの拡大・水質検査機器の整備	目標	水質監視局の設置(H19、H22、H23) 残塩webシステム※の拡大・構築(H19) 水質検査機器の整備
		実績	平成19年度に弓削水質監視局を設置 平成19年度に建部・瀬戸地区へ残塩webシステムの測定ポイント追加 水質基準改正、今後の水質問題、水道GLP認定維持に対応するための水質検査機器の整備 平成21年度に岡山県広域水道企業団、倉敷市と水質検査機器の相互利用のための協定を締結
	水道GLP※の取得	目標	水道GLPの認定取得(H19)、更新(H23)
		実績	平成20年2月に水道GLPの認定を取得 平成23年度に更新審査予定
4 給水装置等の適正な維持管理に向けて	給水装置の管理に対する広報の推進	目標	指定事業者への広報(H19、H22) お客様への広報(H21～)
		実績	【指定事業者への広報】 指定給水装置工事業者研修会を平成19年11月に全国で始めて開催 白水協岡山県支部として平成21年1月に開催、平成23年度開催予定 【お客様への広報】 局ホームページや平成23年3月号の局広報誌(アクア通信)で給水装置等に関する維持管理の方法をお客様に周知
	貯水槽水道※維持管理の啓発及び巡回点検サービスの強化	目標	パンフレットの内容、配布方法の見直し(H21～) 巡回点検サービスの強化
		実績	パンフレット内容の見直し 小規模貯水槽巡回点検サービスを実施 平成20年11月から「水質管理」の遊離残留塩素が基準値未満の小規模貯水槽水道に対し、水道局と保健所とが連携して立入り検査等を実施
	直結給水システム※の拡大	目標	直結給水の推進(継続実施) 貯水槽方式から増圧給水方式への切替基準緩和の検討(H20～)
		実績	局ホームページへ掲載及び窓口での相談、指導の実施 平成22年度に貯水槽方式から増圧給水方式への切替基準の一部緩和
学校水飲み場直結給水化の検討	目標	モデル校の選定と施行方法の調査・研究(H20～)	
	実績	モデル校の選定及び施行方法について調査・検討 他都市実施状況等の調査	

主要事業	方針と施策	前期編での目標及び実績	
5 鉛製給水管の早期解消	鉛製給水管解消事業の推進	目標	第1期解消計画(H19) 第2期解消計画(H20～) 平成23年度末目標解消率:82%
		実績	平成19年度に解消率50%を目標とする第1期鉛管解消計画を実施完了。引き続き平成28年度に100%解消を目標とする第2期鉛管解消計画を実施 平成22年度末実績解消率:76% (平成19～22年度の鉛製解消事業での実施件数:3,146件)
6 水源から蛇口まで一貫した管理体制の構築	水安全計画の策定	目標	水安全計画の策定に向け検討(H20～)
		実績	平成22年度に水安全を維持するための仕組みである水安全計画を策定、平成23年度より本格運用

② 信頼性の高い水道システムの確立

主要事業	方針と施策	前期編での目標及び実績	
1 水需要に応じた安定施設整備	必要水源の確保と水源の見直し	目標	灘崎地区給水整備(～H22)
		実績	平成18年度から灘崎地区給水整備として、連絡管・配水池等を整備。平成22年度より給水開始
	浄水施設の再編・整備	目標	牟佐浄水場の施設整備(H20～H22) 鴨越系の再編整備(H19～H21)
		実績	平成21年度にクリプトスポリジウム [※] 対策と合わせて、牟佐浄水場施設整備を実施 平成21年1月より鴨越浄水場を休止し受水へ切替 平成21年度に長野配水池の整備(配水池築造、連絡制御弁及び電気計装設備の整備)
2 運用・管理機能の強化	効率的な水運用	目標	久保配水池調整弁設置(H19～H20) 配水制御システム運用(継続実施)
		実績	平成20年度に久保配水池調整弁を設置 配水制御システムの運用 旭東線・平井線の配水管整備
	水道管路システム [※] の運用	目標	合併地区のデータ入力(御津灘崎:～H19、建部瀬戸:H20～) データ更新(継続実施)
		実績	平成19年度に御津・灘崎地区、平成22年度に建部・瀬戸地区のデータ入力完了 管路の新設・更新等に伴うデータの更新
3 水道施設の計画的更新	将来の更新・事故に対応した浄水施設の整備	目標	三野浄水場急速ろ過池改修による予備力確保(～H23)
		実績	平成19年度に三野浄水場3号急速ろ過池完成に伴い予備力確保 計画的な浄水施設の改修・更新
	施設のレベルアップ	目標	三野浄水場集中監視制御設備更新(H19～H21) 旭東浄水場集中監視制御設備更新(H23～)
		実績	平成21年度に三野浄水場の集中監視制御設備の更新 旭東浄水場集中監視制御配水制御システムと連携した効率的な更新案を検討

主要事業	方針と施策	前期編での目標及び実績	
3 水道施設の計画的更新	需要に応じた配水系統の見直し	目標	長野配水池系の再編整備(～H21) 操山配水池系の再編整備(～H21) 津島配水池系の再編整備(～H23)
		実績	平成21年度の長野配水池の完成により、長野配水池系を再編整備 平成21年度の平井加圧ポンプ場完成、平成22年度の平井線の配水管整備 完工により、既存の門田加圧ポンプ場及び湊加圧ポンプ場を廃止するなど 操山配水池系を再編整備 平成22年度の津島配水池の完成により、津島配水池系を再編整備 三門線の配水管整備
	老朽管の計画的更新	目標	基幹配水管の更新(H20～) 配水支管の更新(継続実施) 石綿管の更新(継続実施)
		実績	管路機能評価 [*] の優先順位を参考に、重要管路や課題を抱える路線を優先して更新を実施 また、管路近代化事業として補助金を活用しながら石綿管の更新を実施 平成19～22年度老朽管の更新:約167km 平成19～22年度石綿管の更新:約25km

③ 災害に強い水道づくり

主要事業	方針と施策	前期編での目標及び実績	
1 リスク管理体制の充実 (災害被害の未然防止)	施設の計画的耐震化	目標	基幹配水池の耐震化(継続実施) 矢坂山、久保、東岡山、佐山の主要配水池の耐震化
		実績	平成21年度に矢坂山1,2号配水池、久保配水池の耐震化を実施 東岡山配水池耐震化、佐山配水池の整備は耐震診断結果等より実施不要と判断
		目標	基幹加圧ポンプ場の耐震化(H22～) 矢坂山、妹尾の主要加圧ポンプ場の耐震化
		実績	平成22年度に矢坂山加圧ポンプ場、妹尾加圧ポンプ場耐震診断を実施 平成21年度の平井加圧ポンプ場の築造に伴い耐震整備を実施
		目標	基幹浄水施設の耐震化(継続実施) 三野浄水場の送水ポンプ室、総合取水ポンプ棟、急速ろ過池の耐震化
		実績	平成20年度に三野浄水場送水ポンプ室の耐震化を実施 平成19年度に三野浄水場3号急速ろ過池の建設に伴い耐震化を実施
	配水管網の耐震化	目標	耐震管の標準採用(H19～) 基幹配水管の耐震化(継続実施) 医療施設等への配水管の耐震化(H20～)
		実績	平成19年度より耐震管の標準採用。22年度の管路耐震化率は7.1% 基幹配水管の耐震化は老朽管更新に合わせて実施 三野～番町間の基幹配水管整備により、一部医療施設への耐震化が完了予定
	施設のセキュリティ対策	目標	施設のセキュリティ対策(H19～) 侵入警報装置の設置等の安全対策
		実績	将来の更新・事故に対応した浄水施設の整備に合わせて、配水池・取水井などの人口蓋セキュリティスイッチ設置、浄水場フェンス整備等を実施

主要事業	方針と施策	前期編での目標及び実績	
2 危機管理体制の充実 (災害発生時の対応)	危機管理体制の強化	目標	監視設備の設置(H19)
		実績	平成21年度に三野浄水場集中監視制御設備に合わせて、本局での浄水場等の運転状況の確認システムを構築
	配水池の2池化	目標	配水池の2池化(継続実施) H19:妹尾第2、H22:東岡山第2、H23:佐山第2
		実績	平成20年度に妹尾第2配水池を築造 平成23年度に東岡山第2配水池を築造予定 佐山第2配水池計画は需給状況等により中止と判断
	緊急遮断弁の設置	目標	緊急遮断弁の設置(H19～) 久保第2、妹尾第2、灘崎西、東岡山第2、佐山第2配水池に設置
		実績	配水池の整備に合わせて事業を実施 灘崎西、久保第2、妹尾第2配水池に設置 東岡山第2配水池は施工中 佐山第2配水池は中止
	耐震性緊急貯水槽の整備	目標	耐震性緊急貯水槽の整備(H19)
		実績	平成19年度に西大寺緑花公園内に緊急貯水槽を設置
	応急給水栓の整備	目標	応急給水栓の整備(H20～H22)
		実績	平成20年度から22年度にかけて小中学校へ設置(117ヶ所) 給水スタンドの配備
	応急給水マップの作成	目標	応急給水マップの作成(H21～)
		実績	平成22年度に作成しアクア通信で全戸配布、局HPで公表
	「水道局退職者災害時支援協力隊(仮称)」の設立	目標	水道局退職者災害時支援協力隊(仮称)の設立(H19)
		実績	平成20年4月に岡山市水道局退職者災害時支援協力隊発足 局主催防災訓練に参加し、連携を強化
応急復旧体制の整備	目標	応急復旧体制の整備(H19～)	
	実績	防災マニュアルの統一化 災害時先遣調査隊の創設 給水タンク車追加導入や水囊等の備品配備 防災訓練の実施	

④ お客様の満足に応える水道づくり

主要事業	方針と施策	前期編での目標及び実績	
1 受付体制の充実	お客様センターの設置	目標	お客様センターの設置(H19)
		実績	平成19年5月にお客様センター開設。ワンストップサービス提供によりお客様サービス向上に寄与
	インターネットサービスの充実	目標	使用者変更、郵送物の送付先変更、口座振替申込用紙の郵送受付等(H21～)
		実績	平成20年度にインターネット開閉栓システムの機能の追加 平成21年度に口座振替依頼書の郵送受付を実施 なお、使用者変更及び郵送物の送付先変更の受付は、①現行の営業情報システムでは運用が困難であること、②本人確認の方法やセキュリティ確保などの課題があること、③お客様ニーズ及び費用対効果が高くないと考えられることなどの理由で、実施しない

主要事業	方針と施策	前期編での目標及び実績	
2 徴収事務の効率化	検針から収納まで一貫した料金徴収業務の効率化	目標	検針から収納まで一貫した料金徴収業務の効率化(H20～)
		実績	平成20年度より検針及び滞納整理業務の一括委託を実施
3 水道料金支払の利便性向上	クレジットカード決済の検討	目標	クレジットカード決済の検討(H19～)
		実績	導入について調査研究を行った結果、導入都市では、請求書払込みからの移行が少なく収納手数料が増加したこと等の課題が判明したため、現時点では時期尚早と判断し実施しない
4 広報・広聴の充実	お客様に伝える広報	目標	水道事業ガイドライン、水道事業経営指標等を活用したわかりやすい広報(継続実施)
		実績	水道事業ガイドラインの主な指標値の概況について、岡山市水道事業業務指標を局HPで公表
		目標	おかやまの水のおいしさを伝える積極的な広報(H20～)
		実績	①水道フェア等のイベントの開催 ②ボトルドウォーター「おかやまの水」の販売 ③平成21年度にウォーターステーションの設置
		目標	ABC分析の公表(H20～)
		実績	平成23年度に公表予定
		目標	Q&Aの公表(継続実施)
		実績	局HPで「よくある質問Q&A」を公表・随時改訂
	子どもに伝える教育プログラムの実施	目標	教育プログラムの実施(H21～)
		実績	水道事業への理解と関心を高めるため、小学校等への出前講座、浄水場の施設見学等を実施 平成22年度に子どもに伝える教育プログラムを策定
	広報効果の把握による効果的広報	目標	広報効果の把握による効果的広報(継続実施)
		実績	水道フェア会場内でアンケート調査を実施
	インターネットモニターの拡充等による広聴の充実	目標	ホームページからの要望等の受付(H20～)
		実績	局HPに「ご意見・お問合せ」機能を設置し、ホームページからの要望等の受付
目標		モニター制度の拡充(H21～)	
実績		平成20年度に応募者数が少ないため、従来のモニター制度も含めて中止	
目標		意識調査の実施(H21)	
実績		平成22年度に市内3,000人を対象として無作為アンケート(岡山市水道に関する意識調査)を実施。お客様の水道事業に対する満足度、要望等の事業運営上の貴重な意見を収集	

⑤ 行財政改革の推進等による経営基盤強化

主要事業	方針と施策	前期編での目標及び実績	
1 継続的な行財政改革	時代のニーズにあった事務事業・組織・機構の再編整備	目標	合併地区の組織見直し(H19～H21) 継続的な事務事業、組織・機構の見直し(継続実施)
		実績	合併地区の組織見直しとして、北水道事業所を設置、灘崎出張所を廃止 事業仕分け※を通じて事務事業の見直しを実施 お客様センターを設置し、受付窓口を一本化
	民間委託等の推進	目標	滞納整理業務、検針業務の一括民間委託(H20～) 他の業務の委託化検討(H19～)
		実績	平成20年度より検針及び滞納整理業務の一括委託を実施 草刈業務等の民間委託化
	定員管理の適正化	目標	平成22年度の目標職員数380人(▲25人) * 目標に建部・瀬戸の職員数13人を含む
		実績	平成22年度実績職員数を364人(▲41人)まで削減
	資産の有効活用など増収策の拡大	目標	資産の有効活用など増収策の拡大(継続実施)
		実績	未利用土地の売却、検針票裏面への広告掲載、水質検査業務の受託
2 財政基盤の強化	企業債残高の削減	目標	企業債残高の削減 平成23年度目標企業債残高:32,169百万円
		実績	補償金免除繰上げ償還制度の活用、企業債借入金額の抑制を実施 平成22年度実績残高:31,417百万円(前年度比▲1,705百万円)
3 組織の活性化と技術の継承	研修体制の充実	目標	研修体制の充実(H19～)
		実績	人材育成マスタープランの策定 事務系、技術系の枠を超えた技術継承、人材育成の研修(内部、実務)を実施
	研修施設の設置	目標	研修施設の設置(H20)
		実績	平成20年度に旭東浄水場構内へ技術研修所を設置
	人材育成のための人事制度	目標	人事評価の実施(H19～) 再任用職員の活用 人材育成マスタープランに基づく教育ステップの整備
		実績	人事評価制度の導入、実施 再任用職員の活用 人材育成マスタープランに基づく研修体制の構築
	国際会議、海外派遣等の推進	目標	IWA参加、JICA派遣(H19、H21、H23)
		実績	第3回国際水協会・アジア太平洋会議、JICAを通じての国際協力事業へ職員を派遣
4 協働による水道事業	市民等とのパートナーシップの推進	目標	市民等とのパートナーシップの推進(継続実施)
		実績	局防災訓練に地元住民や小学生等が参加することで、給水訓練等の体験を通して、水道事業への理解と関心を高めた

⑥ 資源循環型の水道システムの構築

主要事業	方針と施策	前期編での目標及び実績	
		目標	実績
1 環境マネジメントシステムの改善	ISO14001※による環境負荷低減の継続的な取組	目標	ISO14001の認証取得、合併地区への拡張(継続実施) 自己宣言方式の実施について研究(H21～)
		実績	H21年度までに合併地区へのISO14001認証の拡充 H22年度からISO14001に準拠した独自のEMS(Environmental Management System)を構築し、経費節減を図りながら、ISO14001と同様の環境負荷低減を実現
	環境会計、環境報告書※の作成	目標	環境会計の作成(～H20) 環境報告書の作成(H21～)
		実績	H21年度から従来の環境会計を更に発展させた環境報告書を策定・公表
2 水の有効利用	漏水防止事業の推進・有収率※の向上	目標	漏水防止事業の推進・有収率の向上 平成23年度目標有収率:89.3%
		実績	第5次漏水防止計画に沿って実施中 平成22年度有収率:89.0%(前年度比0.4ポイント増) 平成23年度に第6次漏水防止計画を策定予定
3 資源リサイクルの推進	浄水発生土※の有効利用 有価物としての有効利用の研究	目標	浄水発生土の有効利用(H19～)
		実績	【有効利用】 平成20年2月には三野浄水場脱水ケーキが、平成22年8月には旭東浄水場天日ケーキが県エコ製品として認定 三野浄水場脱水ケーキは平成20年6月より園芸用土として一般販売を開始 【有効利用の研究】 平成21年度に三野浄水場浄水発生土栽培作物分析を実施 平成22年度に脱水ケーキを用いた園芸土の高品質化に関する共同研究、天日ケーキ破砕機に関する共同研究を実施
4 CO ₂ 削減の促進	太陽光発電設備の設置	目標	太陽光発電設備の設置検討(H20～H22)、設置(H23)
		実績	平成22年度に三野浄水場へ太陽光発電設備を設置
	小水力発電の検討	目標	小水力発電の設置に向けた調査検討(H20～)
		実績	小水力発電導入可能場所の有無を検討