



国連ハビタット

“節水型都市づくり” への取り組み



福岡市水道局

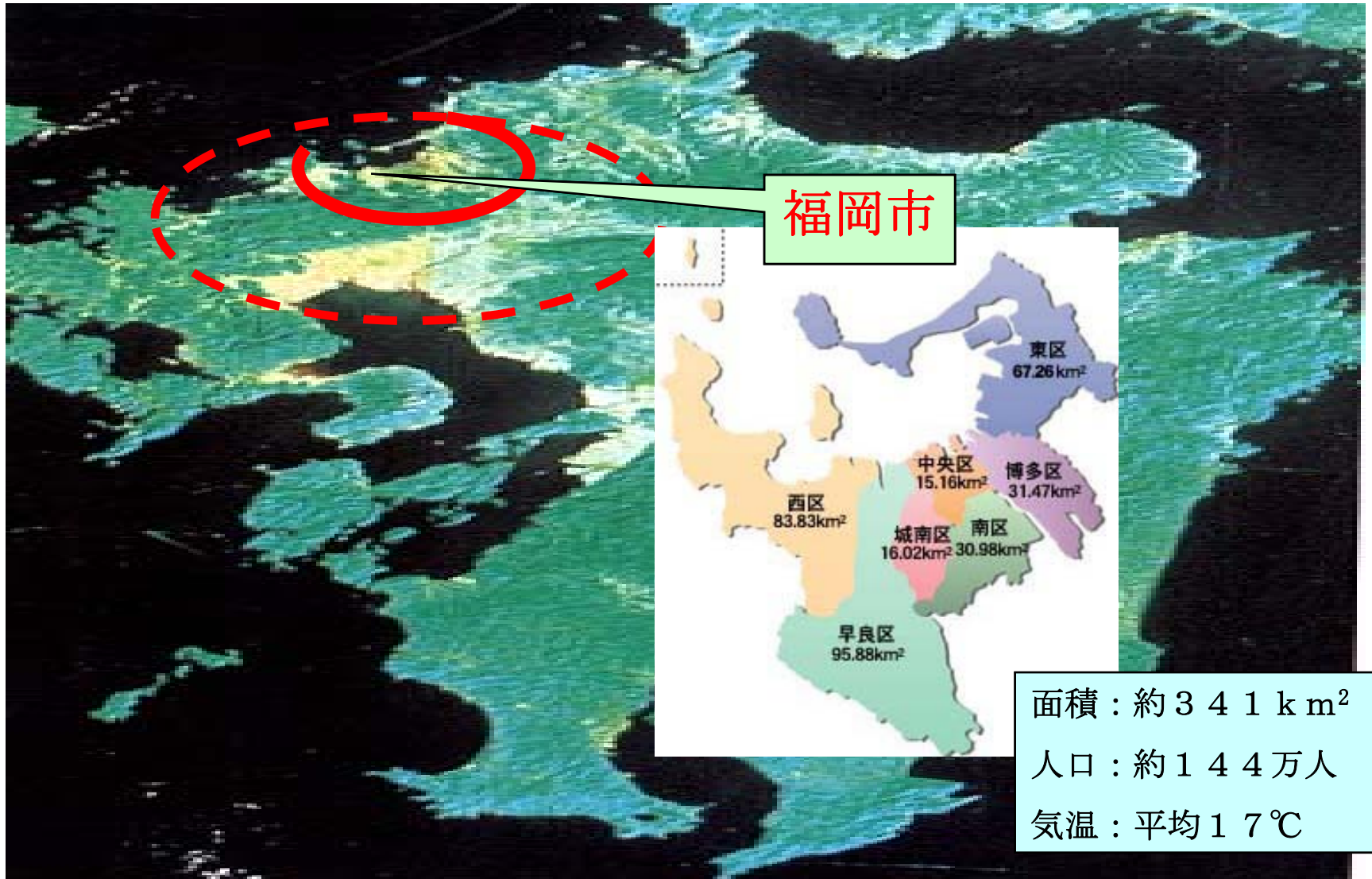
配水部 節水推進課



説明目次

1. 福岡市の紹介
2. 福岡市の水事情
 - ・ 福岡の気象
 - ・ 大渇水の経験
3. 水源開発
4. 節水型都市づくり
 - ・ 水の有効利用施策
 - ・ 節水施策

九州



福岡市の 見どころ



ウォーターフロント地区



博多どんたく



中洲



博多祇園山笠

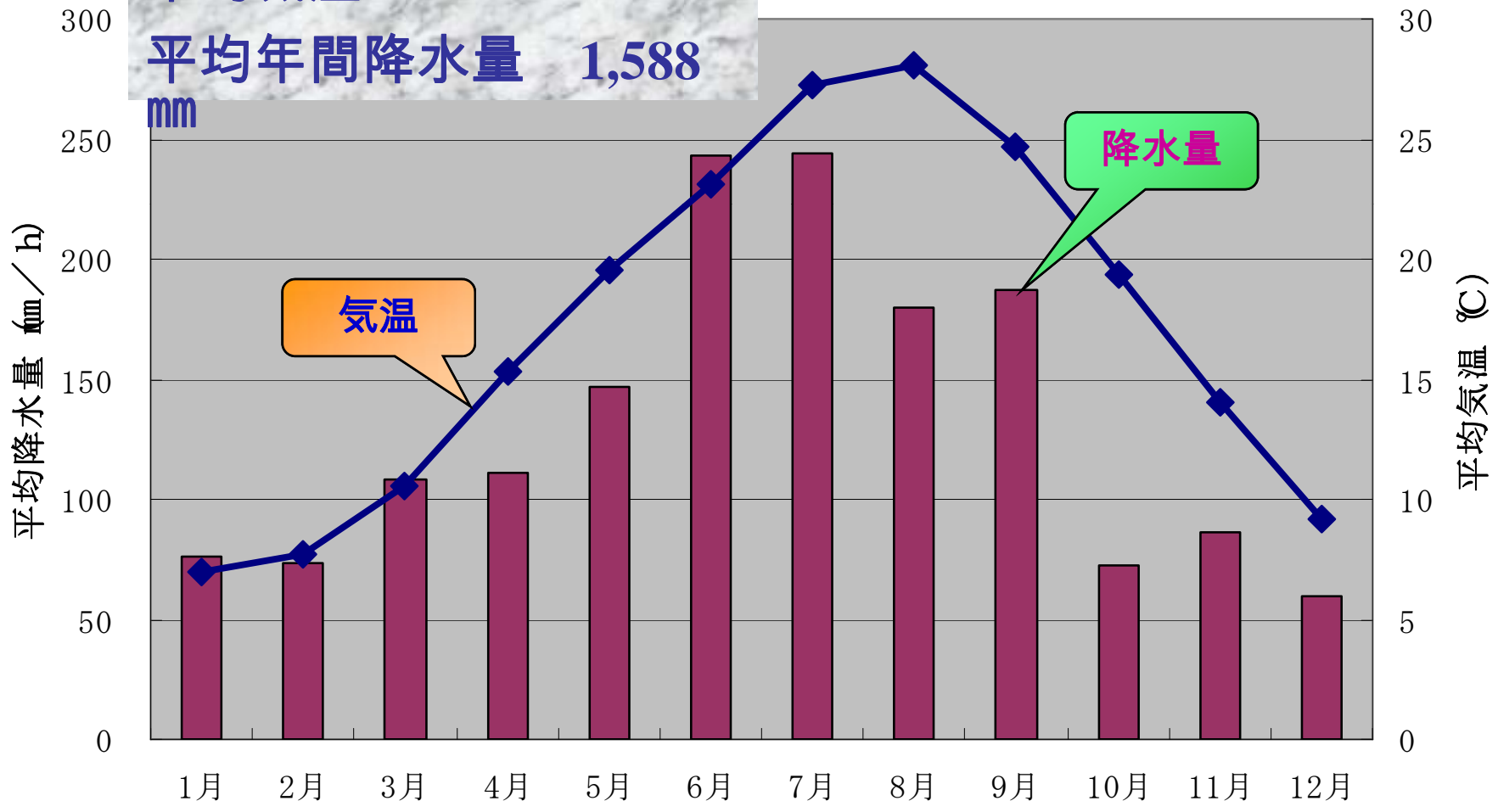


福岡市の水事情

福岡の気象

過去20年間の気温と降水量の推移 (1989~2008)

平均気温 17°C
平均年間降水量 1,588 mm



1978年渇水

枯渇したダム



制限給水日数：287日間

平均断水時間：14時間 / 日

給水車の出動



完全断水世帯

約45,000世帯(13%)

赤水や濁水の発生

水道局職員以外の弁操作対応

1994年渇水

瑞梅寺ダム (11.4%)



制限給水日数 : 295日間

平均断水時間 : 8時間 / 日

背振ダム (32.7%)

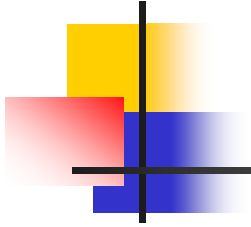


完全断水世帯なし

赤水や濁水の発生なし

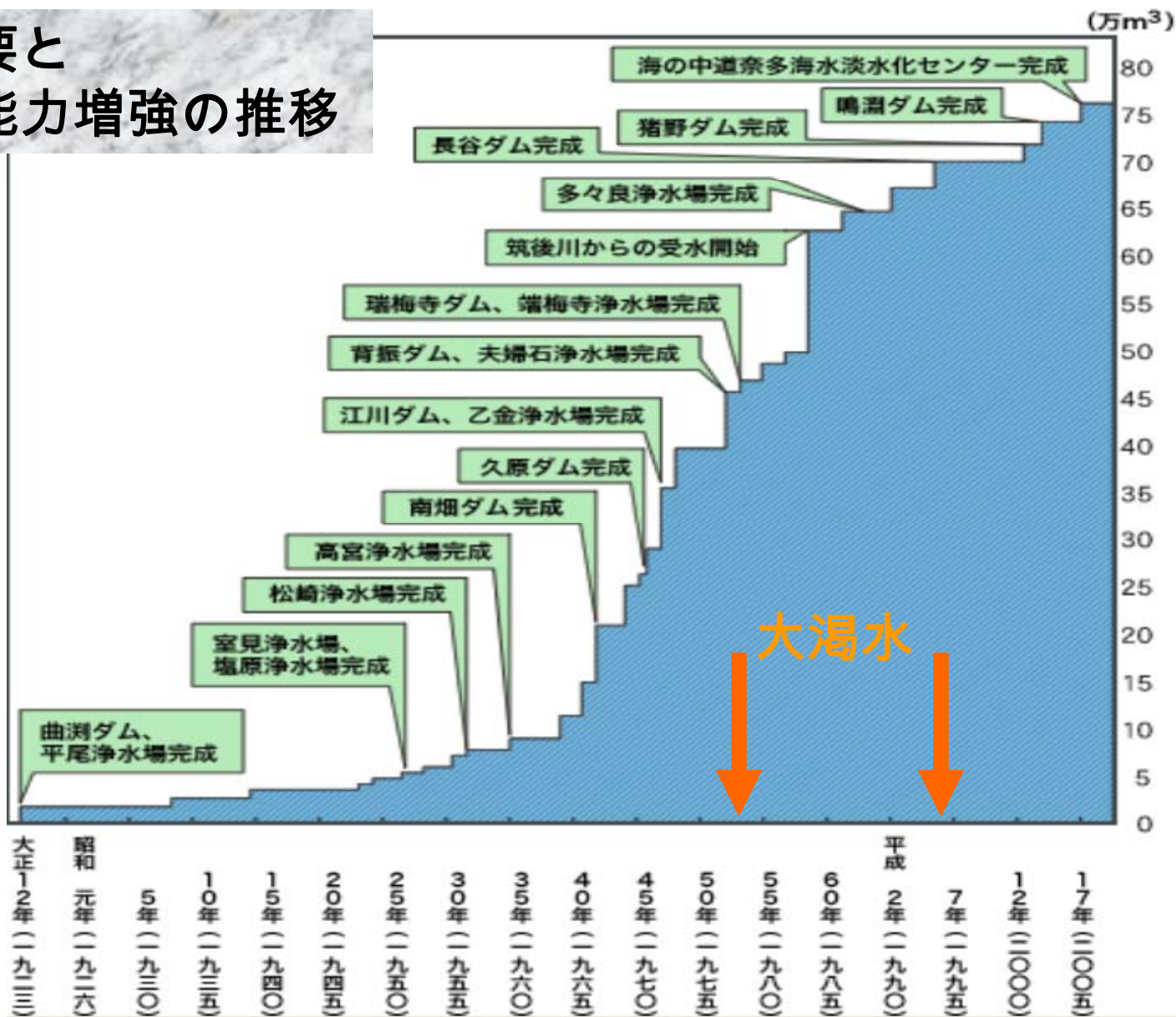
水道局職員のための弁操作対応

水源開発



水源開発

水需要と
供給能力増強の推移



長谷ダム (揚水式ダム)

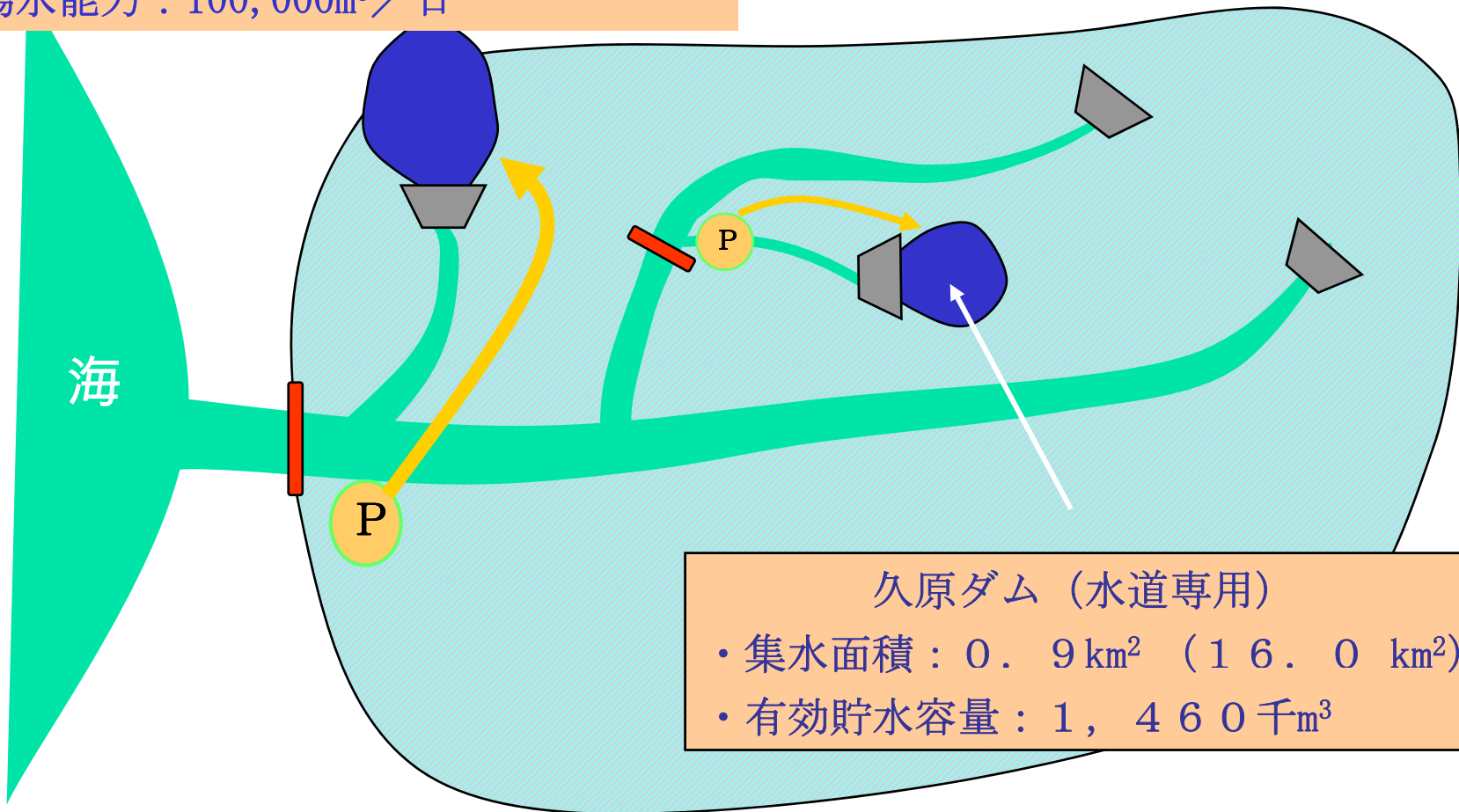


渇水時に
大活躍

揚水式ダム

長谷ダム（水道専用）

- ・ 集水面積：1.8 km²（93.2 km²）
- ・ 有効貯水容量：4,859 千m³
- ・ 揚水能力：100,000m³/日



久原ダム（水道専用）

- ・ 集水面積：0.9 km²（16.0 km²）
- ・ 有効貯水容量：1,460 千m³

海水淡水化施設





節水型都市づくり

節水型都市づくり

節水推進条例「2003年制定」

水の有効利用施策

- ・ 水管理センターの設置...配水コントロール
- ・ 配水管整備事業（老朽管の布設替など）
- ・ 漏水防止事業
- ・ 雑用水道（下水処理水の再利用など）
- ・ 雨水利用（福岡ドーム 他）

節水推進施策

- ・ 節水意識の高揚
- ・ 節水機器の普及促進
節水コマ、節水型便器 他
- ・ 節水型料金体系（逦増制）



水の有効利用施策

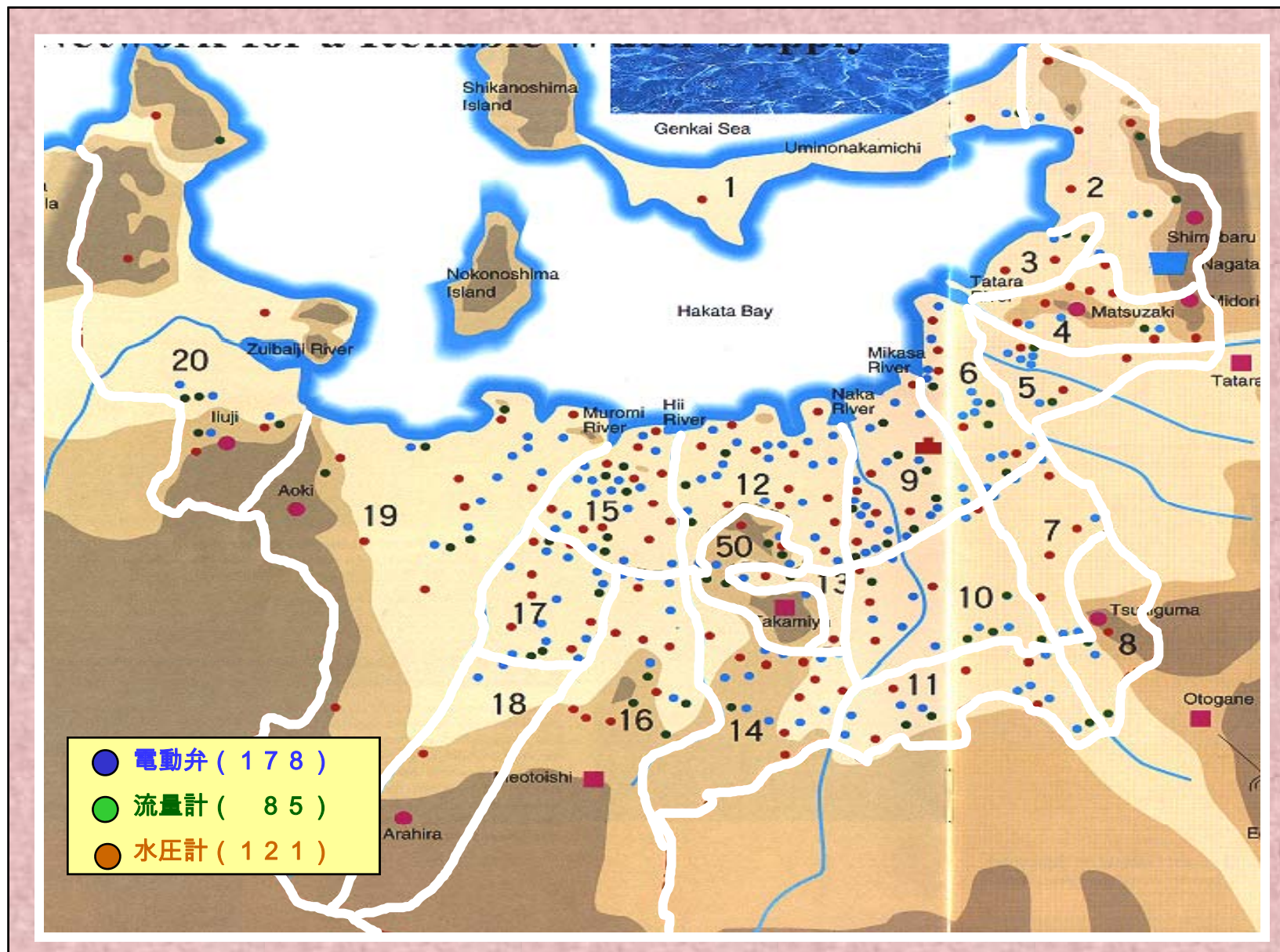
水管理センター（配水コントロール）

システム設置：1981年

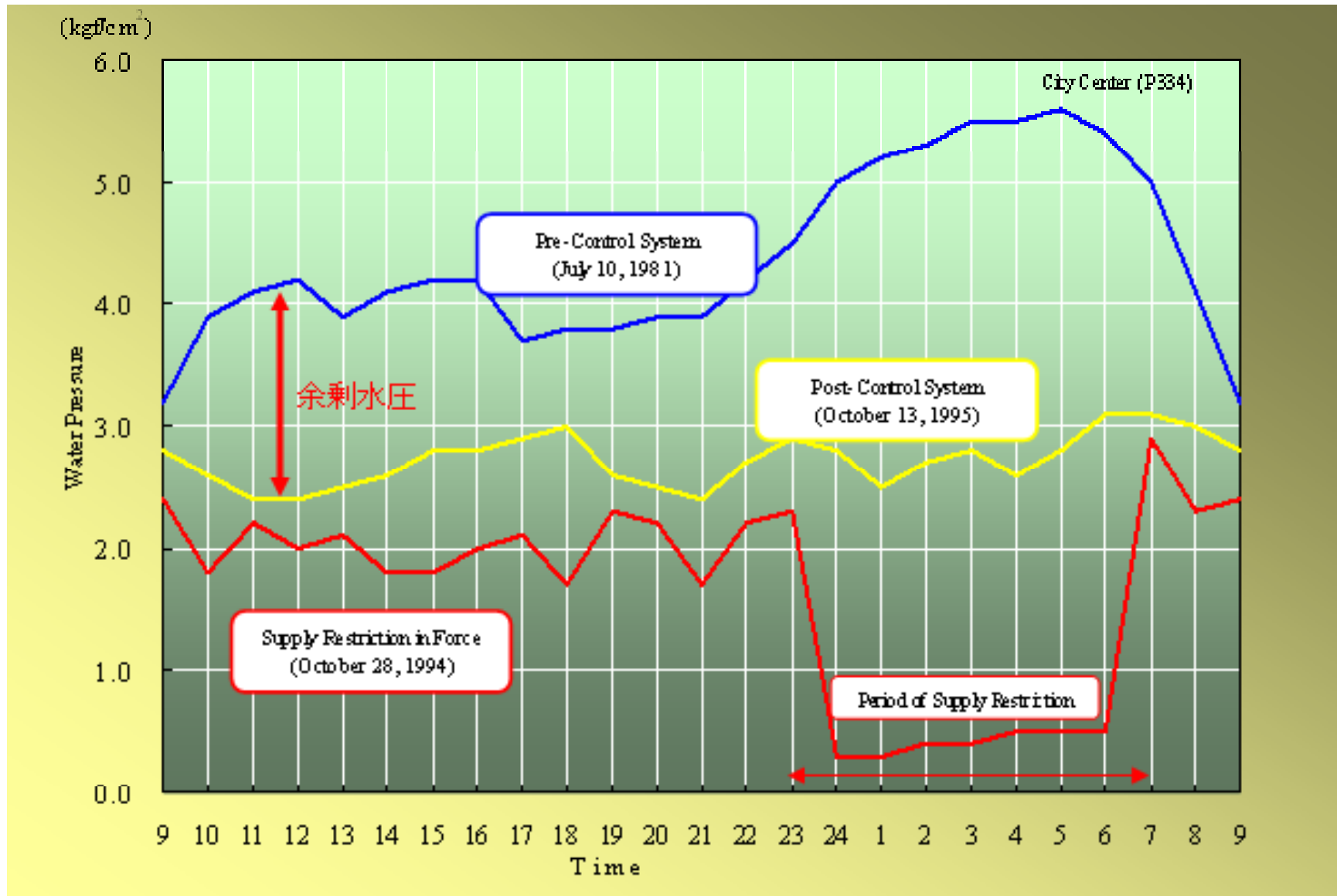
総事業費：50億円



配水ブロック図



水圧調整時系グラフ

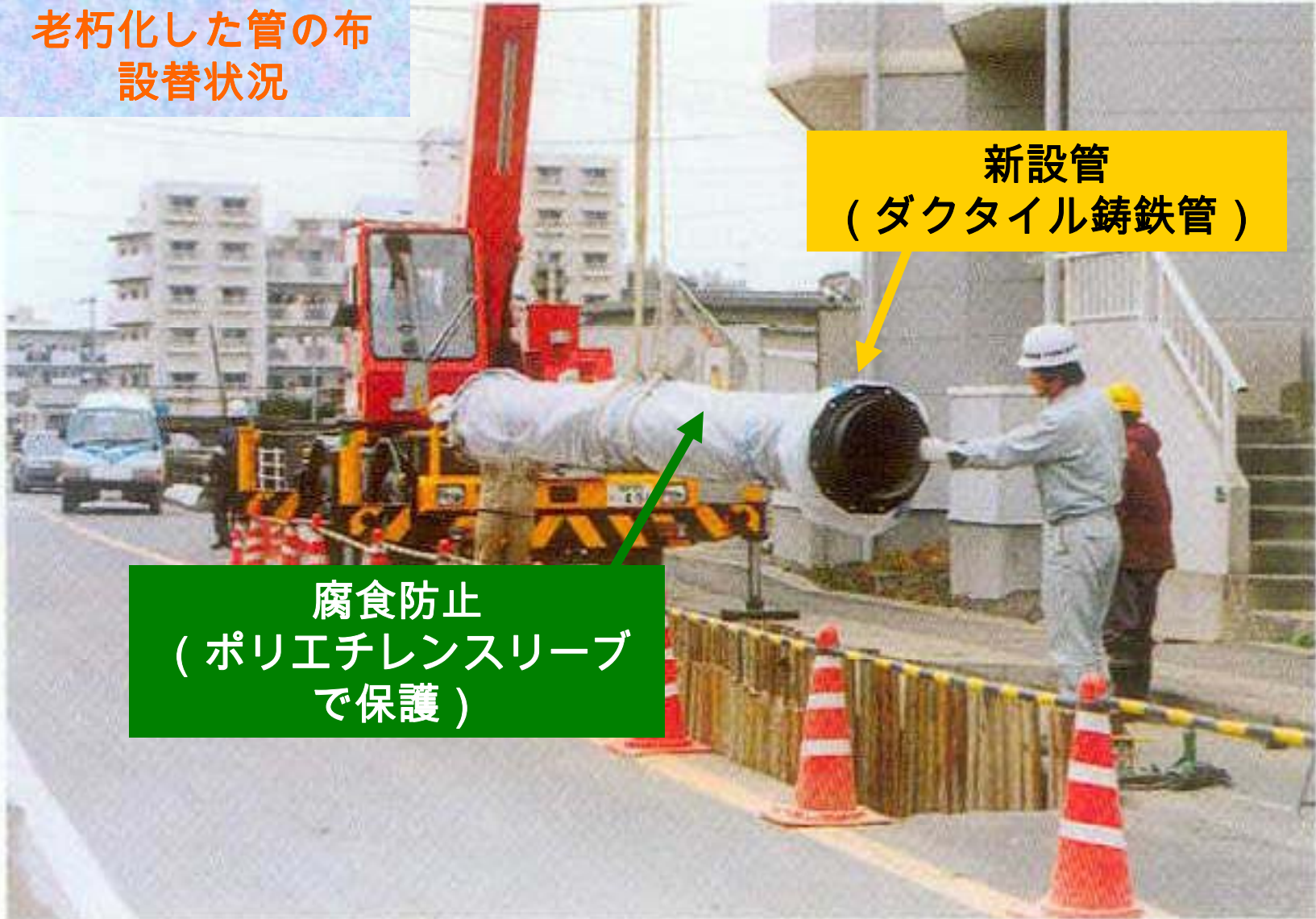


配水管整備事業

老朽化した管の布
設替状況

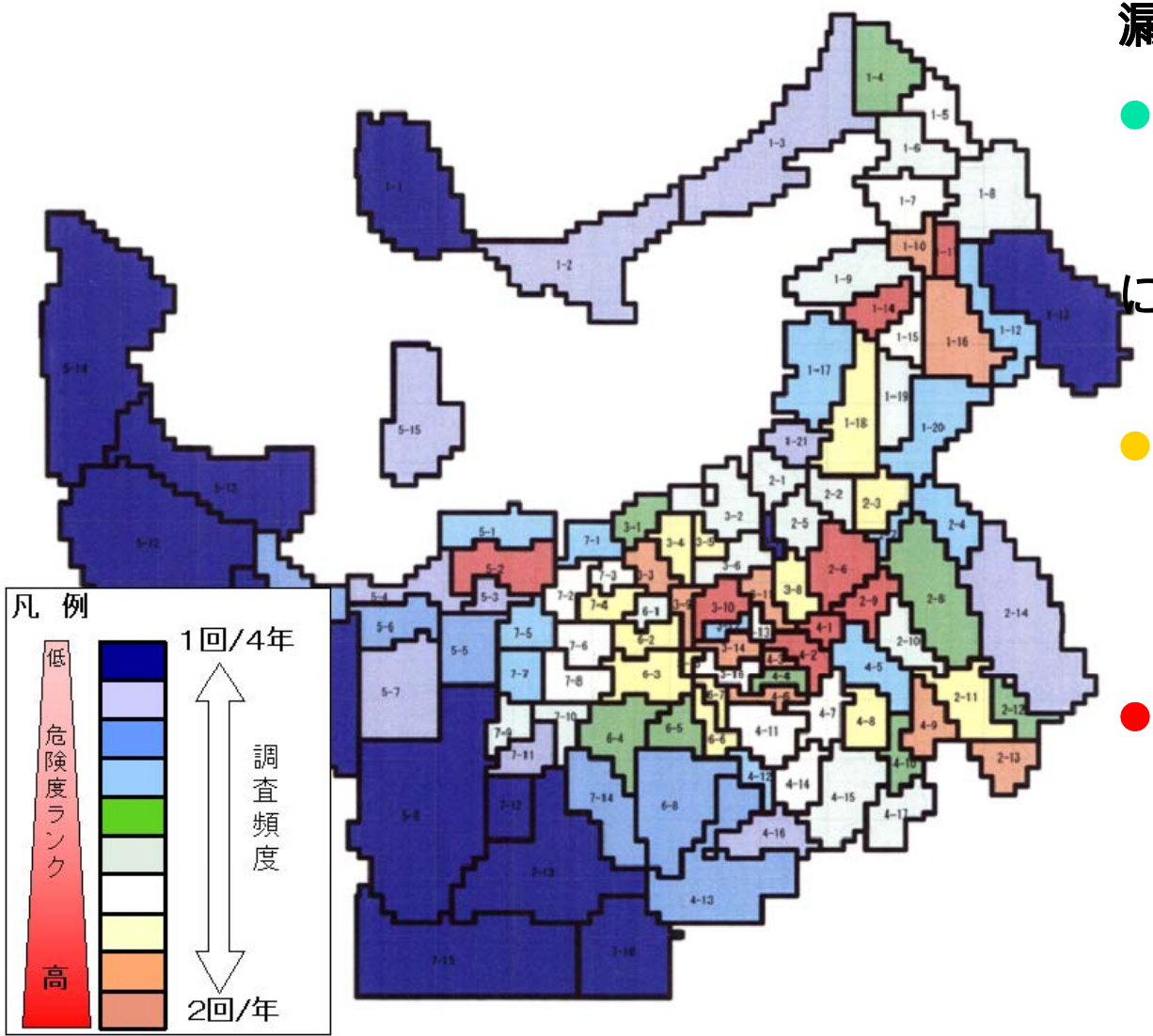
新設管
(ダクタイル鋳鉄管)

腐食防止
(ポリエチレンスリーブ
で保護)



漏水防止調査

漏水調査区画数：1,638 (約1.7km / 区画)



漏水防止調査の方法

- 各戸音聴調査
主に給水管を対象2,594km
危険度に応じ(1~4)年
一回調査
- 計量調査
Φ300mm以下の配水管を
対象
259 kmを4年間で調査
- 重要箇所漏水調査
重大事故に繋がる国道や
鉄道横断部等の調査
(毎年調査)

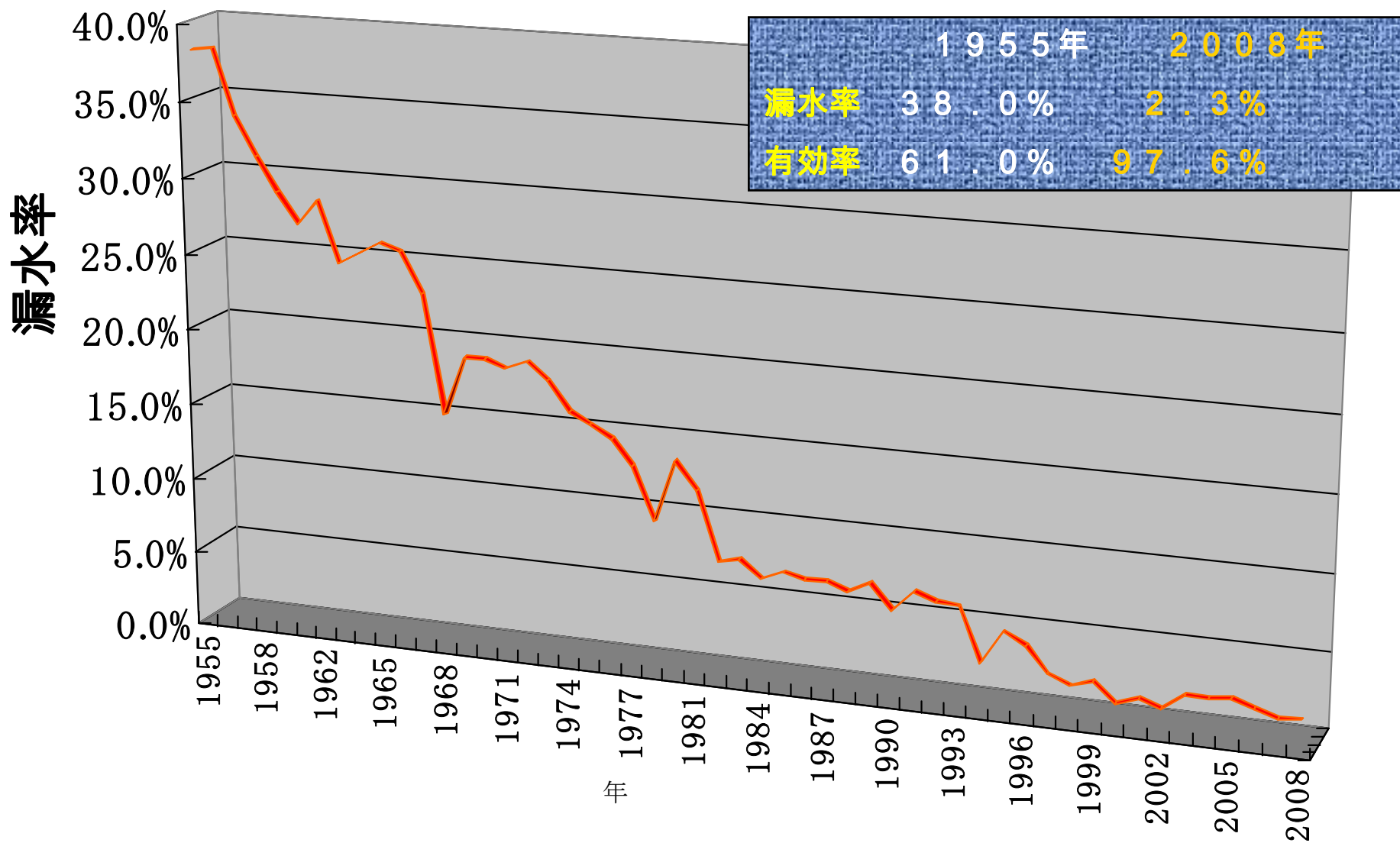
各戸音聴調査



音聴棒
(サウンドバー)



漏水率の変化



雑用水道の現状と概要

雑用水道

約 13,500 m³ / 日 (推定値)

雑用水道とは・・・生活用水の中で、水洗トイレの洗浄、散水などの用途に、下水処理水や雨水など水道水と比較して低水質の水を使用すること

個別循環

290件 約4,800 m³ / 日 (推定値)

地区循環

1地区 425 m³ / 日

広域循環 - 再生水利用下水道事業

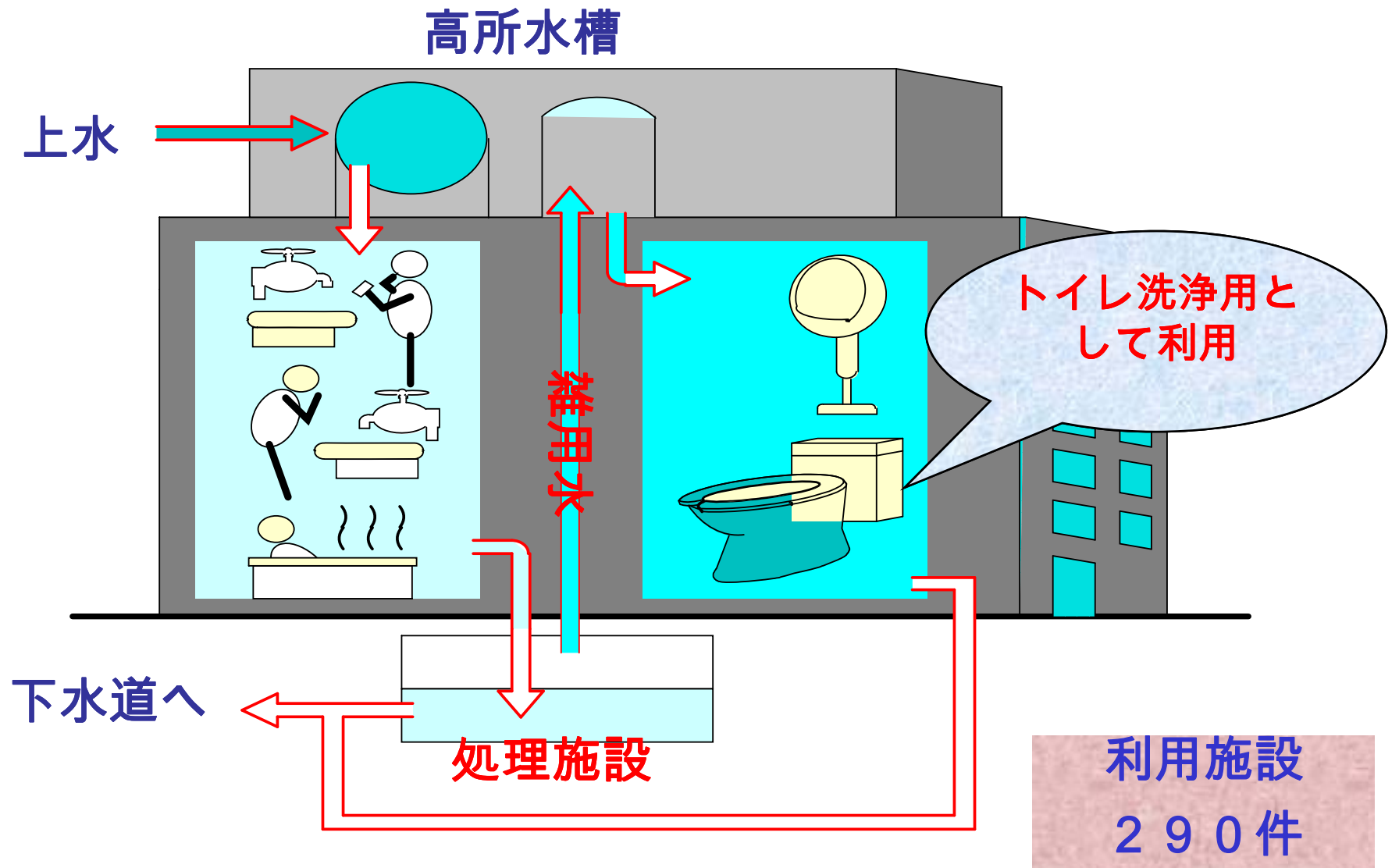
1,304 ha

349件 6,583 m³ / 日 (日平均)

雨水利用

126件 約1,700 m³ / 日 (推定値)

個別循環イメージ図



広域循環エリア

再生水利用下水道事業



雨水利用

福岡ドーム





節水施策

限りある水を大切に使う

■ 節水意識の高揚

6月1日 **節水の日** (福岡市が独自で定めた日)

6月1日～6月7日 **水道週間** (国が定めた日)

8月1日 **水の日** (国が定めた日)

8月1日～8月7日 **水の週間** (国が定めた日)

節水シンボルマーク



昭和五十四年制定

水をたいせつにキャンペーン

6月1日～8月31日



水道水フェスタ2009

節水の大切さを呼びかける 街頭キャンペーン



小学生用教材 3年生～4年生を対象

④ 水のあるくらしを守るために

① 水が足りなくなった福岡市

福岡市では、夏の間は、水不足は、あてはまらないかな。

福岡市では、夏の間は、水不足は、あてはまらないかな。

福岡市では、夏の間は、水不足は、あてはまらないかな。

福岡市では、夏の間は、水不足は、あてはまらないかな。

③ 使った水の量の変化とふえてきたわけ

使った水の量は、どうよりに、ふえてきているかな。

年	消費量 (ℓ)
1970	100
1975	110
1980	120
1985	130
1990	140
1995	150
2000	160
2005	170
2010	180

使った水の量が、どんどんふえてきています。

使った水の量が、どんどんふえてきています。

水とわたしたち

その一滴が...
水を大切に!

平成21年度版
福岡市

② わたしたちが使う水の量

1日にどれくらいの水を使っているかな。

家の中で使う量

1人家ぞくの家では、一日あたり804ℓの水が使われています。(1ℓの重さは1kgです)

場所	消費量 (ℓ)
浴室・シャワー	243
洗面・トイレ	211
キッチン	177
洗濯機	100
その他	73

① 市の様子では

先の大塚と上の写真から、福岡市の人口がふえてきていること、ビルや家が、だから、使う水の量もふえてきたんだ。

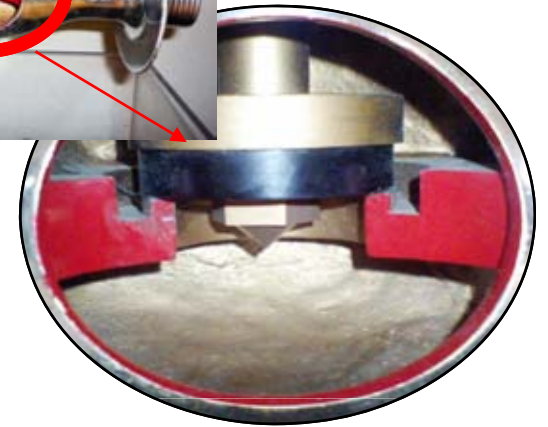
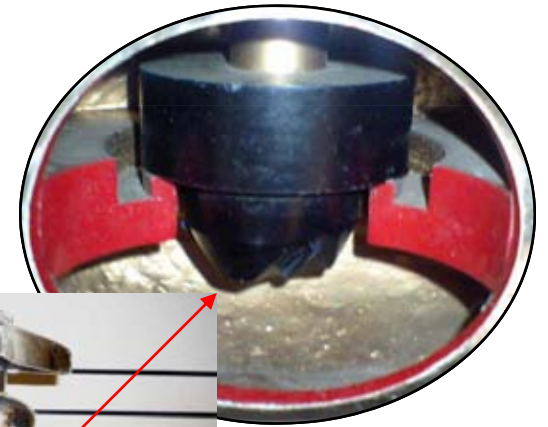
② 家の中の様子では

家の中でも、水をたくさん使っているのは、トイレや洗面所、キッチンなど、だから、使う水の量もふえてきたんだ。

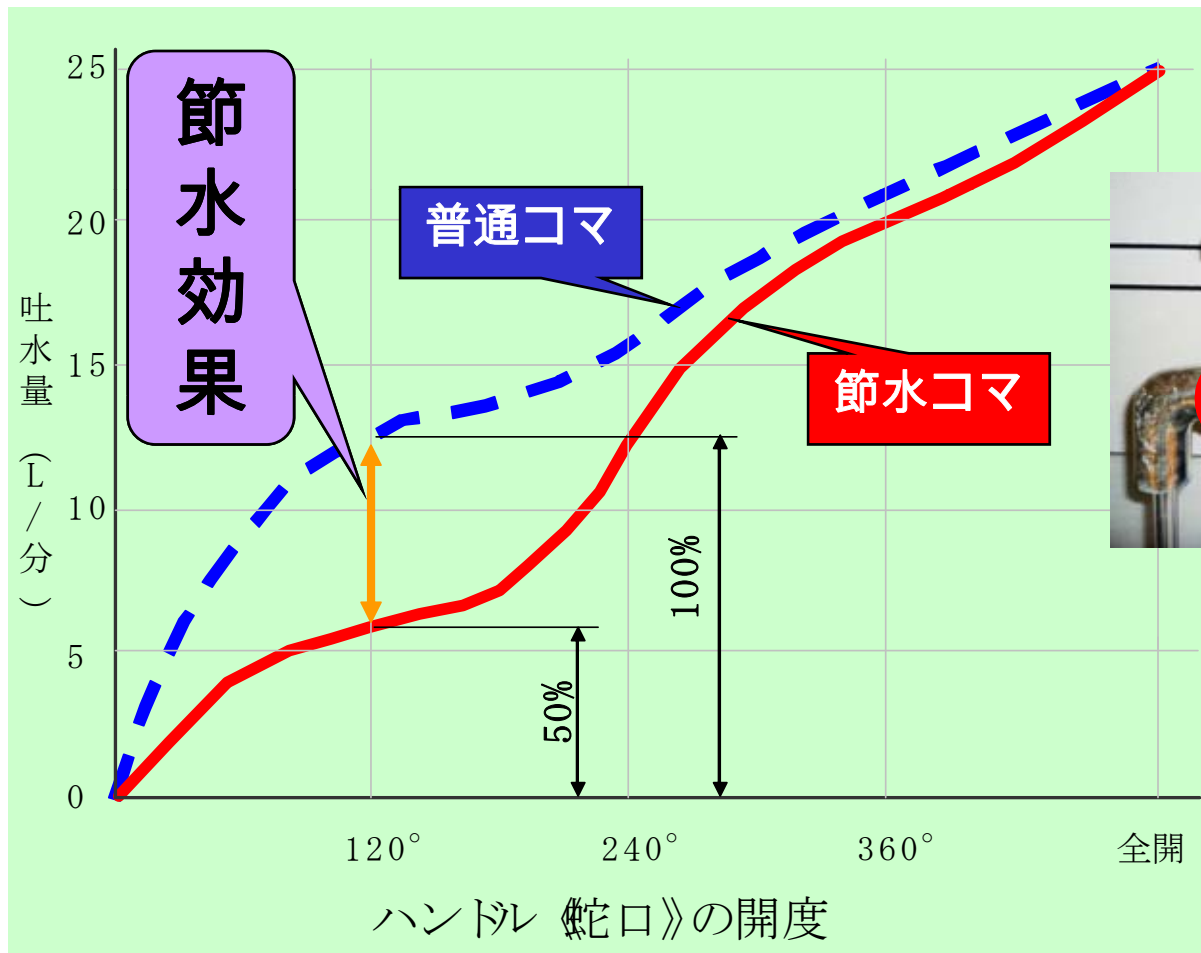
節水機器の普及促進

節水コマの普及

節水コマ



普通コマ



節水機器

節水型便器



その他の節水機器

節水に役立つ器具



定量止水器

一定量の水が流れたら自動的に水が止まります



ミニポンプ

風呂の残り湯をくみ上げるときに便利です



風呂ブザー

風呂の水がセットした量まで溜まったらブザーがなってお知らせします

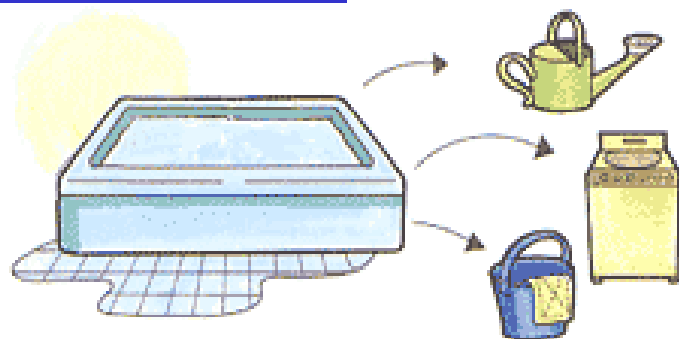


手元制御弁

洗車・散水時に手元で水を止められます

上手な節水方法の一例

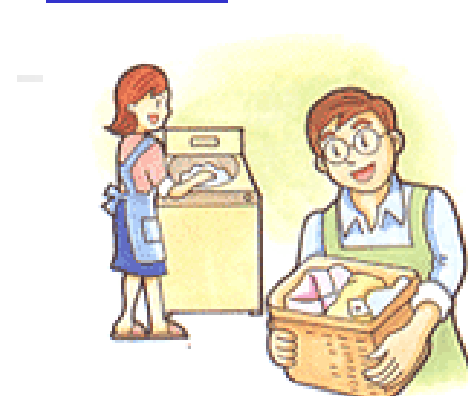
風呂水利用



食器洗い



洗濯



洗車



雨水利用

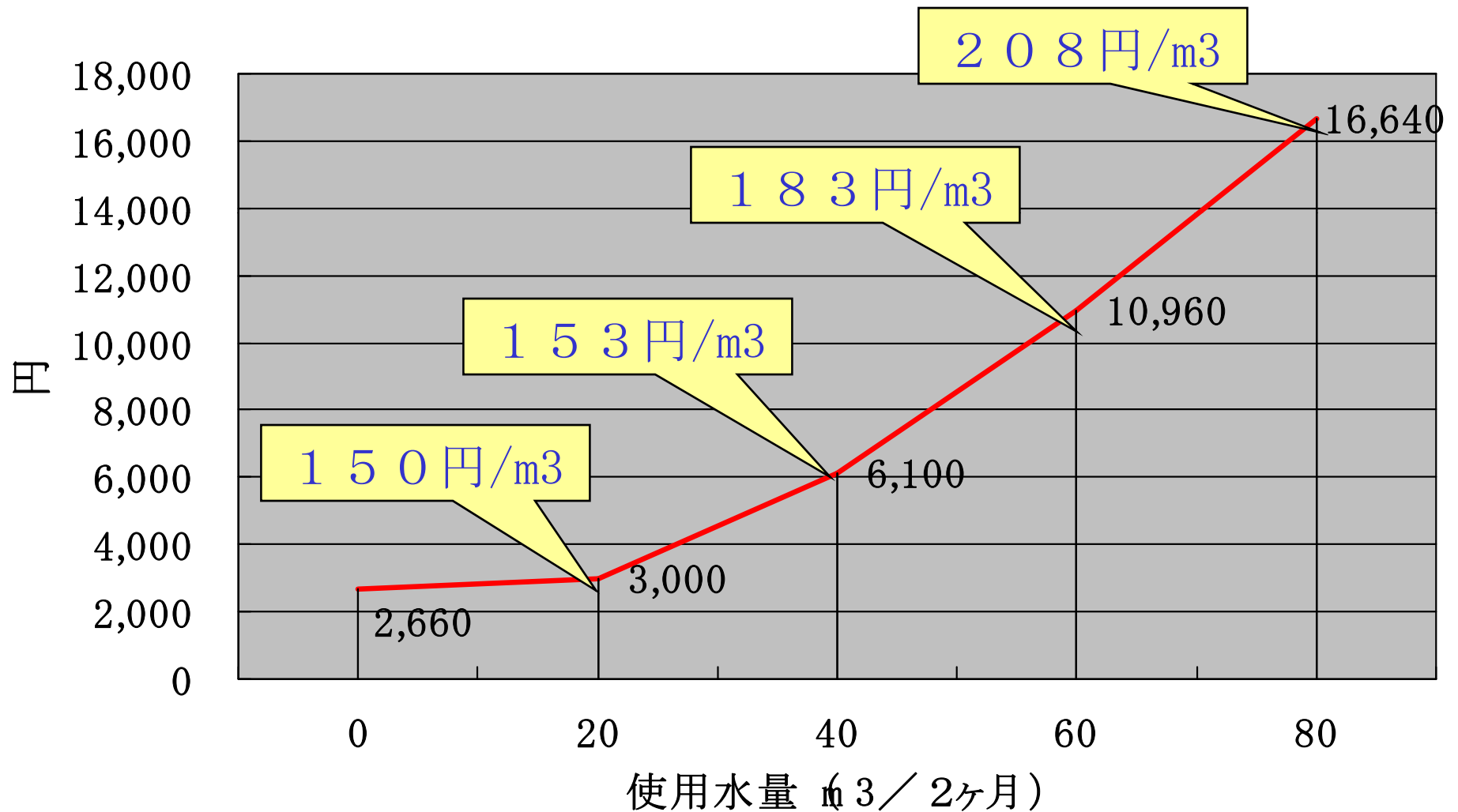


はみがき



節水型料金体系

家事用料金 (20mm) の場合



簡単にできる漏水確認方法



パイロットの状態	漏水の有無	
	あり	なし
回転する	○	
回転しない		○

節水シンボルマーク

