

上下水道事業の概要

1. 水道事業概要
2. 下水道事業概要

平成22年7月27日
甲府市上下水道事業懇話会

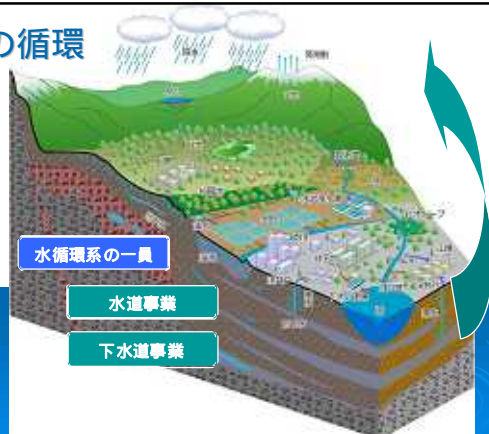
安全でおいしい水
お届けしています。

こうふの水道

<http://www.water.kofu.yamanashi.jp/>

WATER
KOFU

水の循環



水道の目的

水道法(第1条)

清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もつて公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与する

- ・「清浄」= 安全な水
- ・「豊富」= 安定した水の供給
- ・「低廉」= 対価として適正な料金

甲府水道の歴史

| | |
|-------|-----------|
| 明治22年 | 甲府市制施行 |
| 明治42年 | 創設事業認可 |
| 大正 2年 | 給水開始 |
| 昭和 8年 | 第1期拡張事業認可 |
| 昭和27年 | 第2期拡張事業認可 |
| | 地方公営企業法適用 |

| | |
|-------|------------------------|
| 昭和38年 | 第3期拡張事業認可 (昭和村、敷島町) |
| 昭和47年 | 第4期拡張事業認可 (玉穂村) |
| 昭和50年 | 第5期拡張事業認可 (荒川ダム完成) |
| 平成18年 | 中道町と合併 |

甲府水道の給水開始



中区配水池通水式典
(創設期:大正2年)



中区配水池

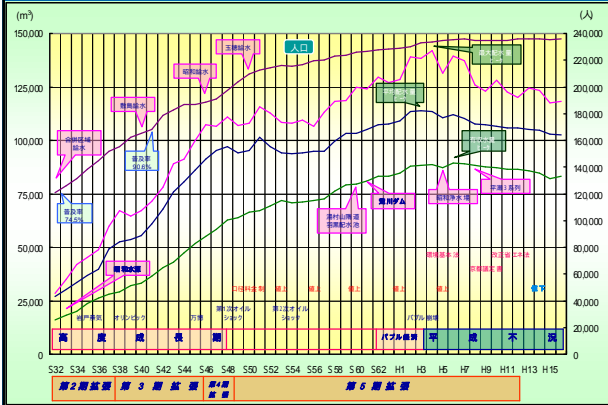
明治22年 甲府市制施行
 明治42年 事業認可
 大正 2年1月 給水開始(全国26番目)

給水概要



給水人口 242,008人
 給水世帯 106,790戸
 普及率 98.96%
 施設能力 126,400m³
 平瀬 62,000m³
 昭和 4,680m³
 中道 97,963m³
 1日平均配水量
 管路延長 1,378km
 (平成21年度)

給水人口と一日水量の推移



安全でおいしい水

安全で良質な水道水を安心してご利用いただくために、水源からご家庭の蛇口に至るまで定期的な水質管理を行っています。

「水質検査計画」



水質管理の適正化を確保するために、採水地点、検査項目、検査頻度等を定め、その根拠も明記した「水質検査計画」を毎年度策定し、水質検査結果とともにホームページで公表しています。

安全でおいしい水

厚生省「おいしい水研究会」が選んだ
 「水道水がおいしい都市」32市

- 近代水道100選(厚労省)
- 水源の森100選(林野庁)

おいしい水の条件

蒸発残留物(30~200mg/L)
 硬度(10~100mg/L)
 遊離炭酸(3~30mg/L)
 過マンガン酸カリウム消費量(3mg/L以下)
 臭気度(3以下)
 残留塩素(0.4mg/L以下)
 水温(20以下)



将来も安全でおいしい水

「緑のダム」 水源かん養林

- 洪水緩和機能
- 湧水緩和機能
- 水質浄化機能



「第2次21世紀水源保全計画」 (市民との協働による水源保全)

- 水源林植樹の集い
- 水道水源クリーン作戦
- 水源フォーラム
- 水源林観察会
- 水源流域合併処理浄化槽設置
- 山梨大学との共同研究 他



地震対策

主要施設の耐震化

主要管路の耐震化

配水池緊急遮断弁

非常用貯水槽

災害時応援協定

| 1人あたりの非常用飲料水の備蓄量 | |
|----------------------|--------|
| 最低必要飲料水(一日3リットルを3日分) | 9リットル |
| 最低生活用水(3日分) | 20リットル |
| 合計 | 29リットル |

維持管理・更新時代の施設整備

課題

- 需要減少
- 老朽化
- 地震対策
- 水質管理強化
- 環境負荷軽減

ストックマネジメント・アセットマネジメント

対症療法的維持管理

経営的視点

技術的視点

情報・データ収集蓄積

分析評価

計画的維持管理

既存ストックを活用し、長寿命化を図る体系的手法

甲府市の下水道

下水道の目的

下水道法(第1条)

都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資する

下水道の役割の変遷

- コレラの流行 → 公衆衛生
- 浸水被害の増大 → 浸水対策
- 生活環境への関心の高まり → 便所の水洗化
- 河川や海等の水質の悪化 → 公共用水域の水質保全
- 省エネ・リサイクル社会の到来 → 下水道資源等の有効利用
- 潤いのある空間への関心の高まり → 望ましい水循環・水環境の創出

甲府市の下水道の歴史

【歩み】

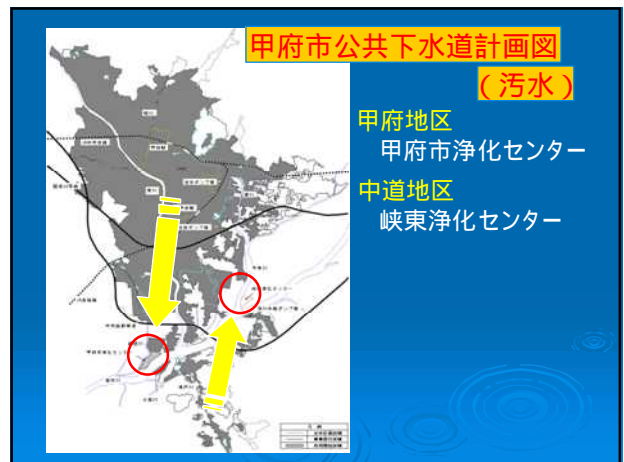
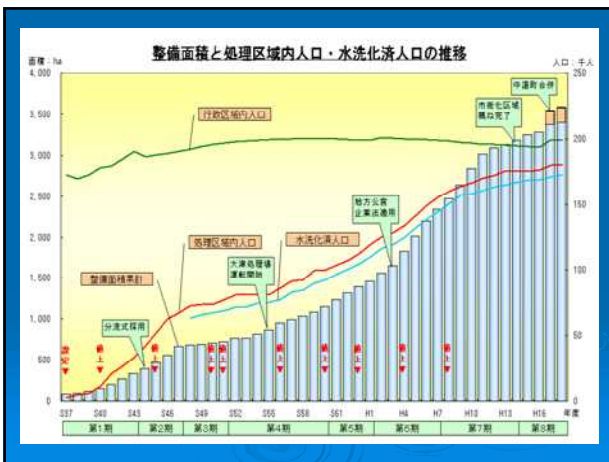
- S29.12 事業認可(合流式498ha)
- S37. 8 初めて供用開始
- S37. 9 住吉終末処理場運転開始(中級処理:高速散水ろ床法)
- S44. 分流式採用
- S55. 8 大津終末処理場運転開始(高級処理:標準活性汚泥法)
- S59. 4 汚泥コンポスト製造開始

- S62. 8 中道地区事業認可
- H 5. 7 中道地区供用開始
- H14. 市街化区域が概ね完了
- H14. 市街化調整区域追加の認可変更
- H18. 中道町と合併

【普及状況】

- ・平成21年度末現在、甲府市の93.4%が下水道を使用することができます。
- (平成20年度末 全国:72.7% 県内:58.9%)

処理区域人口 185,413人
 処理区域世帯 83,450世帯
 普及率 93.4%



下水道の役割

汚水(おすい)の排除・処理

- 周辺環境の改善
- 便所の水洗化
- 河川の水質の保全



雨水(うすい)の排除

- 浸水の防除



分流式と合流式



分流式

分流式

- 汚水と雨水をそれぞれの管で排除
- 昭和44年以降は全て分流式

合流式

- 汚水と雨水を同一の管で排除
- 当初(昭和43年まで)採用されていた方式



合流式

合流式の仕組み
晴れている時



大雨の時



雨水吐き室

・ 分流式と合流式

分流式: 汚水と雨水をそれぞれの管きよて排除
汚水管きよ: 77.8km 雨水管きよ: 269km

合流式: 汚水と雨水を同一の管きよて排除

甲府市街中心部469.77haが合流式

合流管きよ: 89km

【メリット】

工事費が安価で汚水と雨水が同時に整備できる

【デメリット】

雨天時に河川等へ放流する構造

河川の水質汚濁

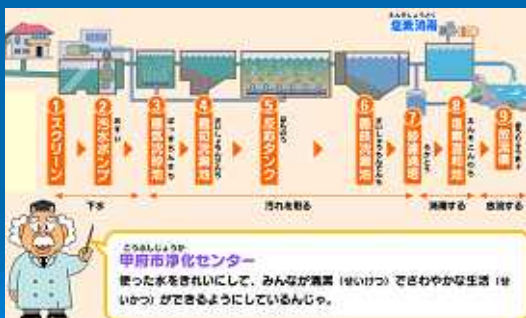
合流区域



【終末処理場】(甲府市浄化センター)



・ 水処理施設



・ 汚泥処理施設



これからの下水道

【下水道のビジョン】

- 下水道から「循環のみち」へ
持続可能な循環型社会の構築を図るため、健全な水循環及び資源循環を創出する新たな下水道を目指す
- ・ 20世紀型・・・「排除・処理」
- ・ 21世紀型・・・「活用・再生」
「水のみち」「資源のみち」、それを支える「施設再生」