

小規模水供給システム研究会(R6.6.24)



日本遺産 国宝観心寺金堂

# 河内長野市での取り組み —持続可能な水アクセスのあり方研究会—



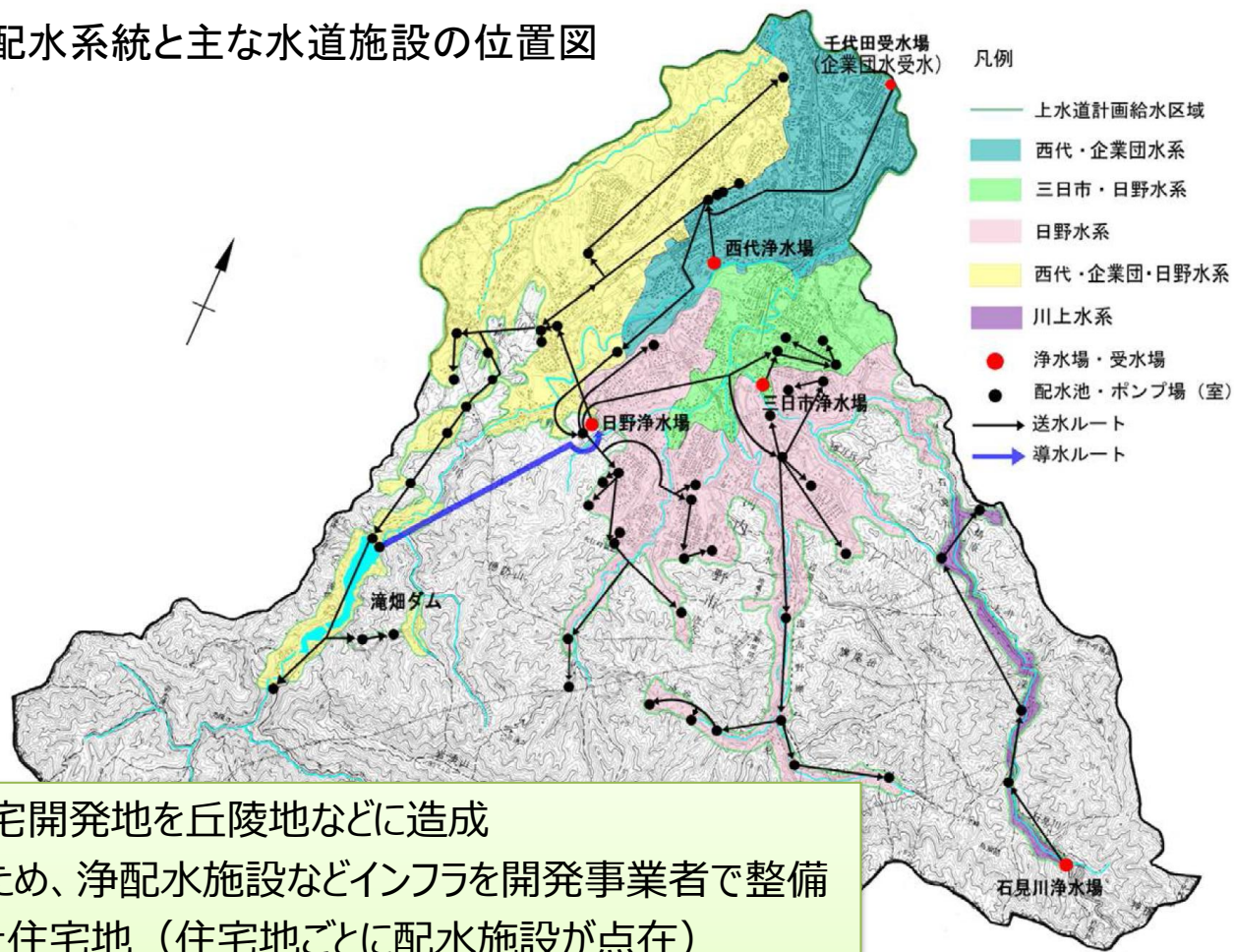
滝畑ダム

河内長野市上下水道部





## 配水系統と主な水道施設の位置図



- ・昭和40～60年代にかけ17の住宅開発地を丘陵地などに造成
- ・急激な人口増加に対応できないため、浄配水施設などインフラを開発事業者で整備  
4つの谷の間の丘に開発された住宅地（住宅地ごとに配水施設が点在）  
南部に広がるの2/3が山間地域（4つの谷ごとに配水施設が点在）  
⇒配水施設が60箇所
- ・浄配水施設の老朽化（耐震化率17%・法定耐用年数超過設備率64%）
- ・平成12年の12万3千人をピークに人口減少がすすむ（R元12月 10万4千人）
- ・高齡化率は、34.4%（府内都市で1位） 開発住宅地によっては、50%を超える

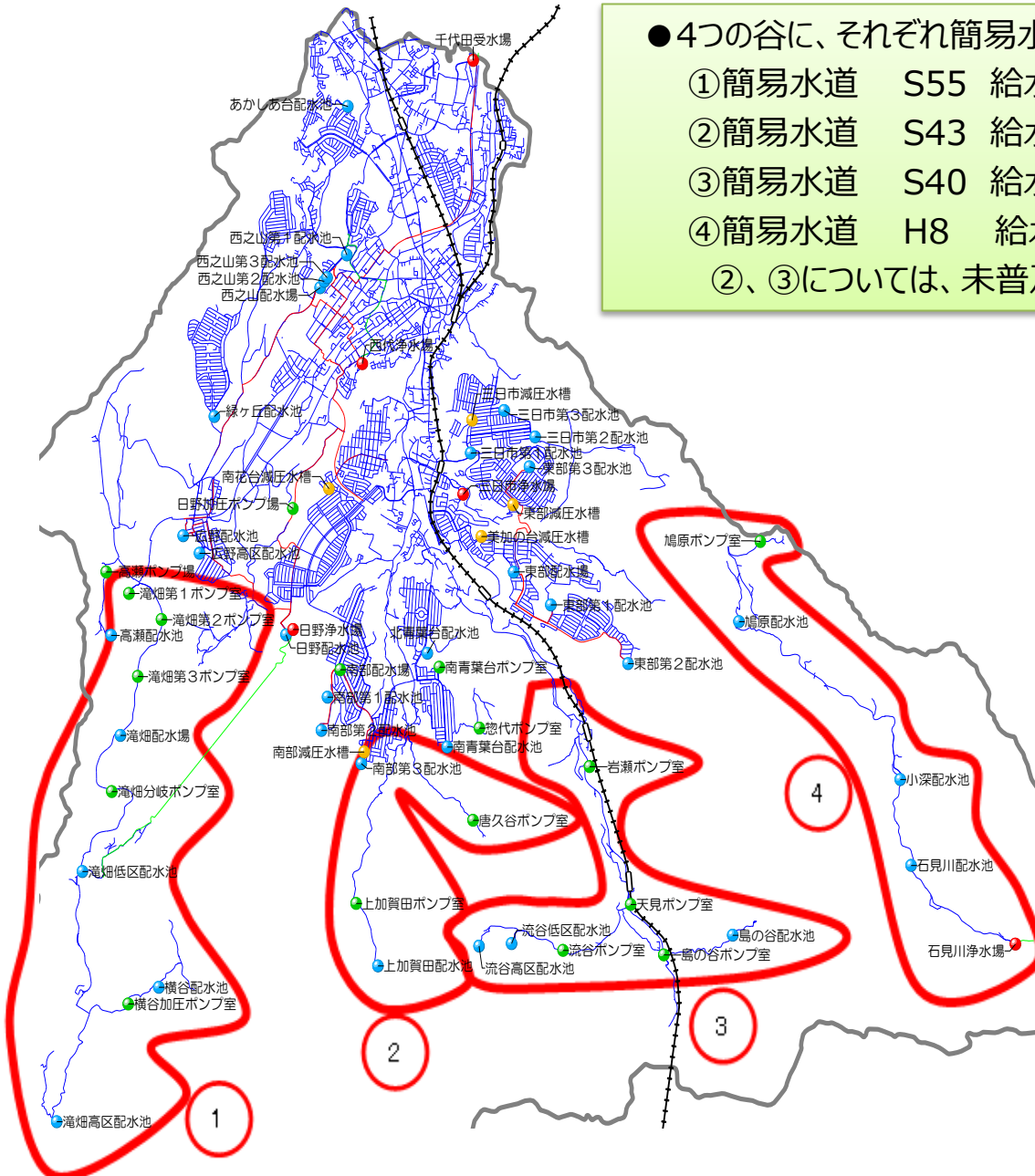


# 河内長野市の水道事業の現状

## ●4つの谷に、それぞれ簡易水道を整備（平成8年市域100%給水達成）

- ①簡易水道 S55 給水開始 H19水道統合（ハード含む）
- ②簡易水道 S43 給水開始 S57水道統合（ハード含む）
- ③簡易水道 S40 給水開始 S57水道統合（ハード含む）
- ④簡易水道 H8 給水開始 H22水道統合（ソフトのみ）

②、③については、未普及整備にあわせ施設更新済み



島の谷配水池



滝畑高区配水池



上加賀田ポンプ室



高瀬配水池



## ★南部の山間地域における課題

- ・ 給水人口減少（給水量の減少）  
⇒有収水量の減少
- ・ 施設の過大化  
⇒消火水量の確保(施設の最小化が困難)

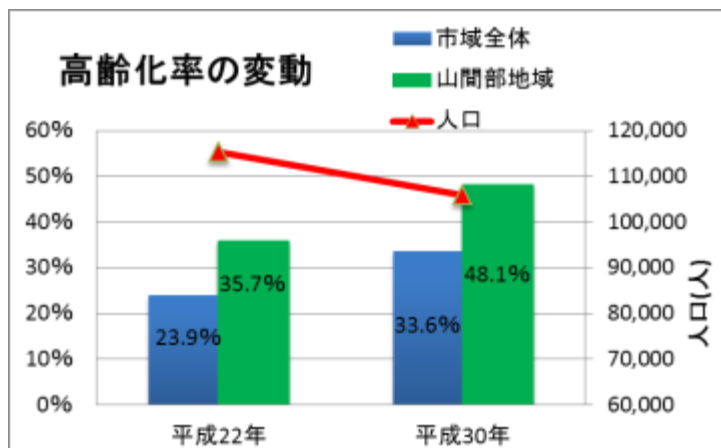
### ●水質確保のための放流（維持管理用水）

⇒令和元年度配水量と水質維持管理用水の比較

	①地区	②地区	③地区	④地区	全市域
年間配水量 (m <sup>3</sup> )	31,640	103,610	57,825	34,886	11,031,000
維持管理用水 (m <sup>3</sup> )	8,755	16,671	9,895	7,500	79,285
維持管理用水率 (%)	27.7%	16.1%	17.1%	21.5%	0.7%

②地区については、一部住宅開発地を含む

- ・ 小規模施設が点在（土石災害警戒区域内に位置する施設がある）
- ・ 水道事業経営への圧迫（施設再構築について、市一般会計からの繰入に期待できない）





## ★簡易水道の一部地区

- ・ 給水戸数 6戸 (当初12戸)
- ・ 設置後約40年
  - ⇒設備の老朽化が進む
  - ⇒山林作業道及び歩行路に管を埋設
  - 災害による寸断の恐れ
- ・ 送配水施設の改築・更新が将来的に必要
  - ⇒費用対効果が小さく、経営に影響



- 改築・更新対象施設
  - ポンプ室
  - 配水池(40m<sup>3</sup>)
  - 送配水管 2.3km
- 再投資額約2.8億円



ポンプ室



送水管埋設箇所



配水池



大阪工業大学工学部  
環境工学科

立命館大学理工学部  
環境都市工学科

持続可能な水アクセスのあり方研究会

河内長野市上下水道部

富田林市上下水道部

エヌエスシステム(株)

積水アクアシステム(株)

三菱ケミカルアクア・  
ソリューションズ(株)

## 《 学 》

- 給水量の減少と維持管理用水  
水量の予測や縮径による対応の限界
- 市街地における人口減少の影響

## 《 産 》

- 分散水源の活用  
小型水道施設等のPFIやリース
- 運搬給水の可能性

## 《 官 》

- 法的課題 <水道法>
- 財政的課題 <財源の確保>
- フィールドの提供



## 目 的

- 対象地域を定め、具体的なケーススタディを実施
- 実現可能な対策を提示し、その効果を推定
- 検討結果を水道研究発表会等で発表・報告

対象地域の設定

シナリオの設定

⇒ 地域に応じた水供給のあり方

# 持続可能な 水アクセスのあり方研究会

## <連絡先>

笠原伸介(大阪工業大学工学部環境工学科 教授)

〒535-8585 大阪市旭区大宮5-16-1

Tel & Fax:06-6954-4165

E-mail:shinsuke.kasahara@oit.ac.jp

立命館大学理工学部環境都市工学科 清水講師

エヌエスシステム(株)営業技術部

積水アクアシステム(株)プラントインフラ事業部

三菱ケミカルアクア・ソリューションズ(株)技術統括室

富田林市上下水道部

河内長野市上下水道部