

# 資料

**【事例紹介】**

**会津若松市水道事業における  
公民連携の取り組みについて**

**会津若松市水道部**

# 本市の水道事業について(その1)

平成29年3月31日現在  
(職員数は平成29年4月1日現在)

人口	125,831	給水人口	118,680人
給水件数	50,570件	普及率	94.3%
給水能力	93,150m <sup>3</sup> /日	一日平均配水量	42,274m <sup>3</sup>
一日最大配水量	45,890m <sup>3</sup>	年間総配水量	15,430,173m <sup>3</sup>
一人一日平均配水量	356ℓ	施設利用率	45.4%
最大稼働率	49.3%	有収率	86.7%
平成28度純損失	18,611千円	職員数	38名

# 本市の水道事業について(その2)

## 本市の水道事業の特色

1. 水道料金収入の約3割が工場用の大口利用者(平成20年度まで)
2. 規模や浄水方法(緩速ろ過・急速ろ過・膜ろ過・塩素滅菌)の異なる4つの浄水場を有することによる、多様な水道技術の要請
3. 東から西へ緩やかに傾斜をもつ地形のため自然流下による低コストな送・配水



# 本市の水道事業をめぐる状況 (その1)

## 1. 水需要の低迷

- 半導体不況による大口利用者の使用水量の減少
- 節水意識の向上や節水器具の普及
- 給水人口の減少(水使用原単位の減少)

→ 使用水量は平成19年度をピークに減少

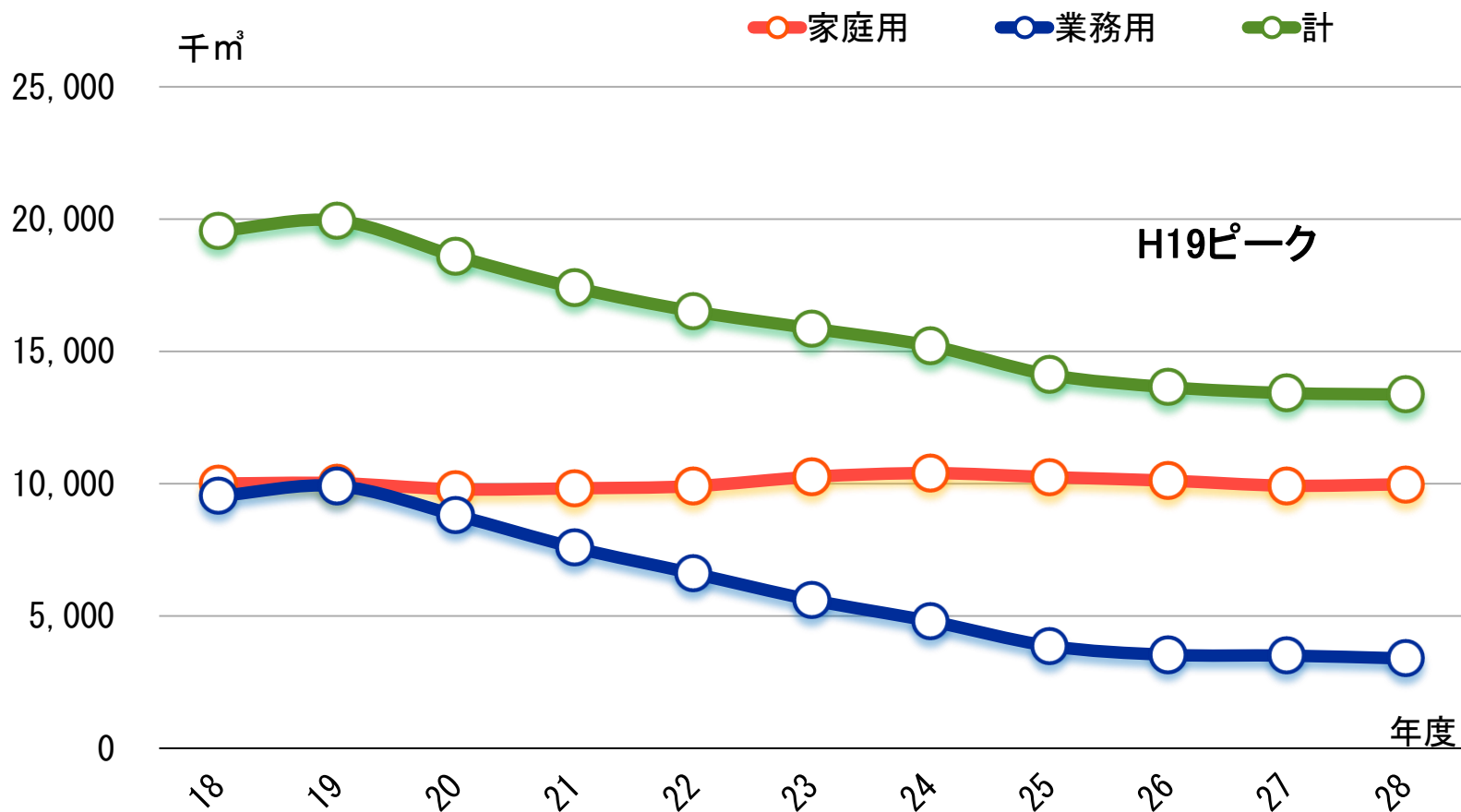
## 2. 団塊の世代の大量退職

- 熟練技術者の多くが退職によりいなくなる

→ 技術の継承が困難に

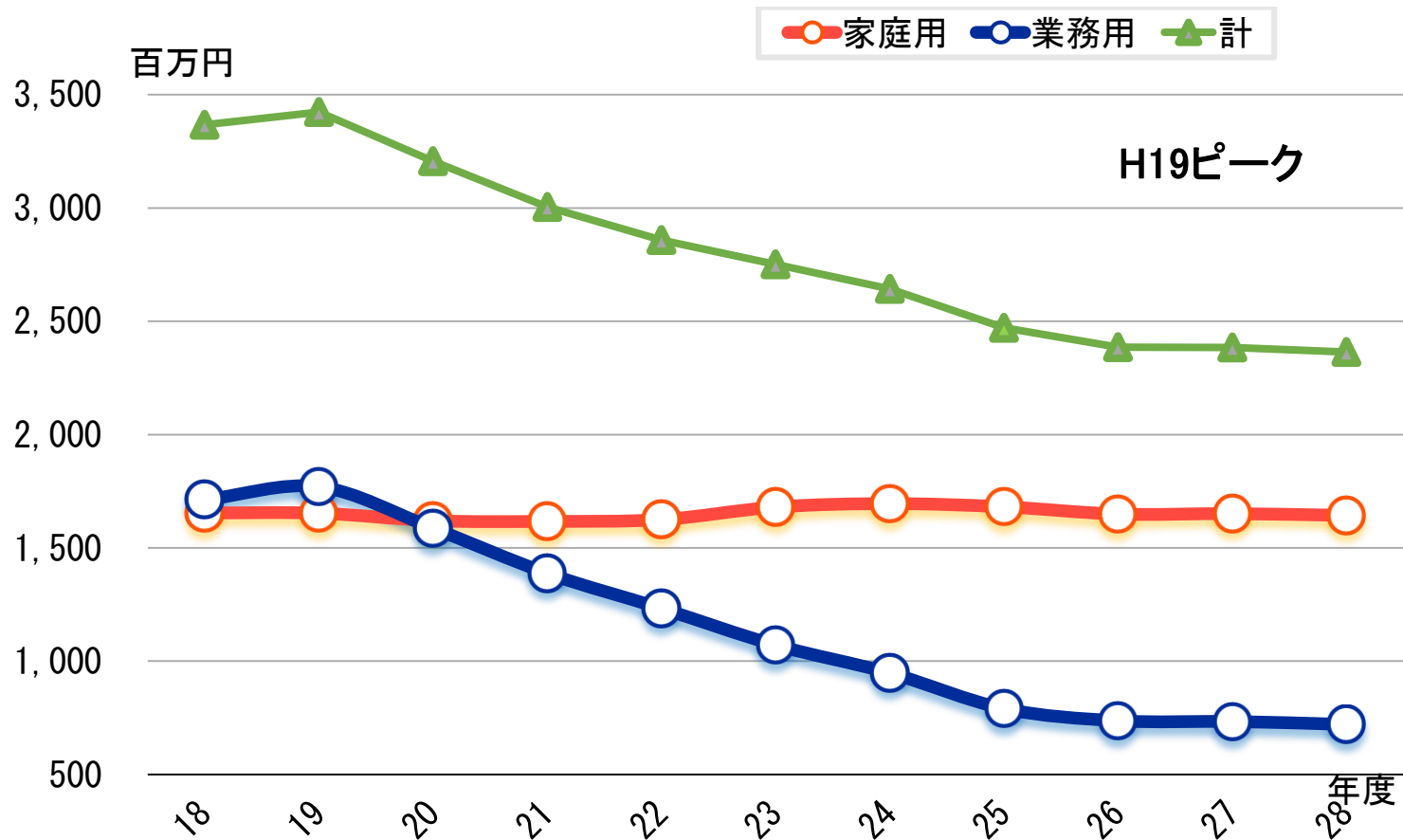
# 本市の水道事業をめぐる状況 (その2)

## 有収水量の推移



# 本市の水道事業をめぐる状況 (その3)

## 料金収入の推移



# 本市の水道事業をめぐる状況 (その4)

## 大規模事業の状況（平成21年度時点）

事業名	事業期間	事業費	事業内容
老朽管更新事業	平成18年度～ 平成27年度	約33億円	水道水の安定供給のため、昭和4年の創設時に布設された老朽管30kmの交換
東山配水区整備事業	平成19年度～ 平成20年度	約8億円	安定したライフラインの確保のため、東山配水区域への送水の二重化
東山浄水場受配電 設備更新事業	平成21年度～ 平成23年度	約5億円	昭和57年に整備された老朽施設の更新
滝沢浄水場改築事業	未定	80億円～ 100億円	昭和4年創設時から増設を繰り返してきた浄水場の改築

# 本市の水道事業をめぐる状況 (その5)

## 施設整備のための財源の確保

### ① 水道料金の改定

市民に新たな負担を求めることが困難な経済状況

### ② 企業債の借入れ

負担の先送りであり増大する後年度負担

### ③ さらなる内部経費の削減

残るは事業の見直しによる内部経費の削減



# 水道事業経営改善策検討委員会の設置

## 委員会報告の要点

- 各業務の内容、事務量を把握し、それぞれに委託の可否

➡ 削減効果約137,000千円/年

- 仕様発注から性能発注へ

➡ 受託者の裁量を増やし先進技術の導入や創意工夫の反映

# 委託方法の検討

## 料金徴収を含めた包括的業務委託か第三者委託か

### 包括的業務委託のメリット

- ・業務を一体として発注することで、諸経費を抑制
- ・各業務委託契約書を統合

### 包括的業務委託のデメリット

- ・事業者が限られ競争性の確保が難しい
- ・費用対効果及び管理監督の面で非効率的
- ・業務におけるリスク分担と責任の所在が不明確

→ 本市水道事業経営審議会答申で、分離発注が効率的な業務運営が図られるとの付帯意見を受ける。技術上の業務と料金徴収業務を分けて選定することに決定した。

# 水道法改正による第三者委託制度の導入 (会津若松方式のイメージ)

## 「取水から蛇口まで」一貫した責任体制の確立

### 第三者委託

取水や浄水場運転管理  
に関する業務

浄水場の運転管理に実績のある事業者

送・配水施設の維持管理  
や給水装置に関する業務

市内の地理や水道施設に精通した地元業者

特別目的会社  
(SPC)を設立

技術上の業務を委託する  
場合にあつては、業務の全  
部を一の者に委託するもの  
であること。  
水道法施行令第7条第1号

料金徴収に関する業務

料金徴収業務に実績のある事業者

# それぞれに業者を選定した理由

## 浄水場の運転管理業務は大手のノウハウを活用

➡ さまざまな浄水方式に対応できる能力

**参加者が増えることによる競争性の確保  
それぞれの業務で最適な事業者を選定できる**

## 送・配水施設の維持管理等業務は、地元業者の経験を活用

➡ 地元の地理や管路に精通

➡ これまでの個別業務の受託の経験

# 委託の実施体制

- 平成22年度～平成25年度

**会津若松市水道事業管理者**

**(株)会津若松アクアテクノ**

浄水場運転管理業務  
**(株)明電舎**

送・配水施設維持管理等業務  
**会津若松市水道サービス(株)**

# 受託者の役割分担

水源地



(株)明電舎

浄水場

導水管

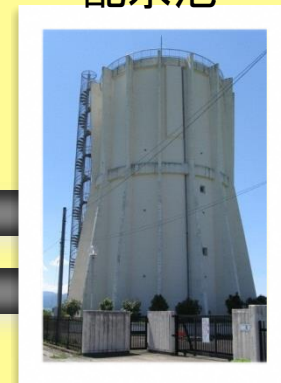


会津若松市水道サービス(株)

送水管



配水池



給水管

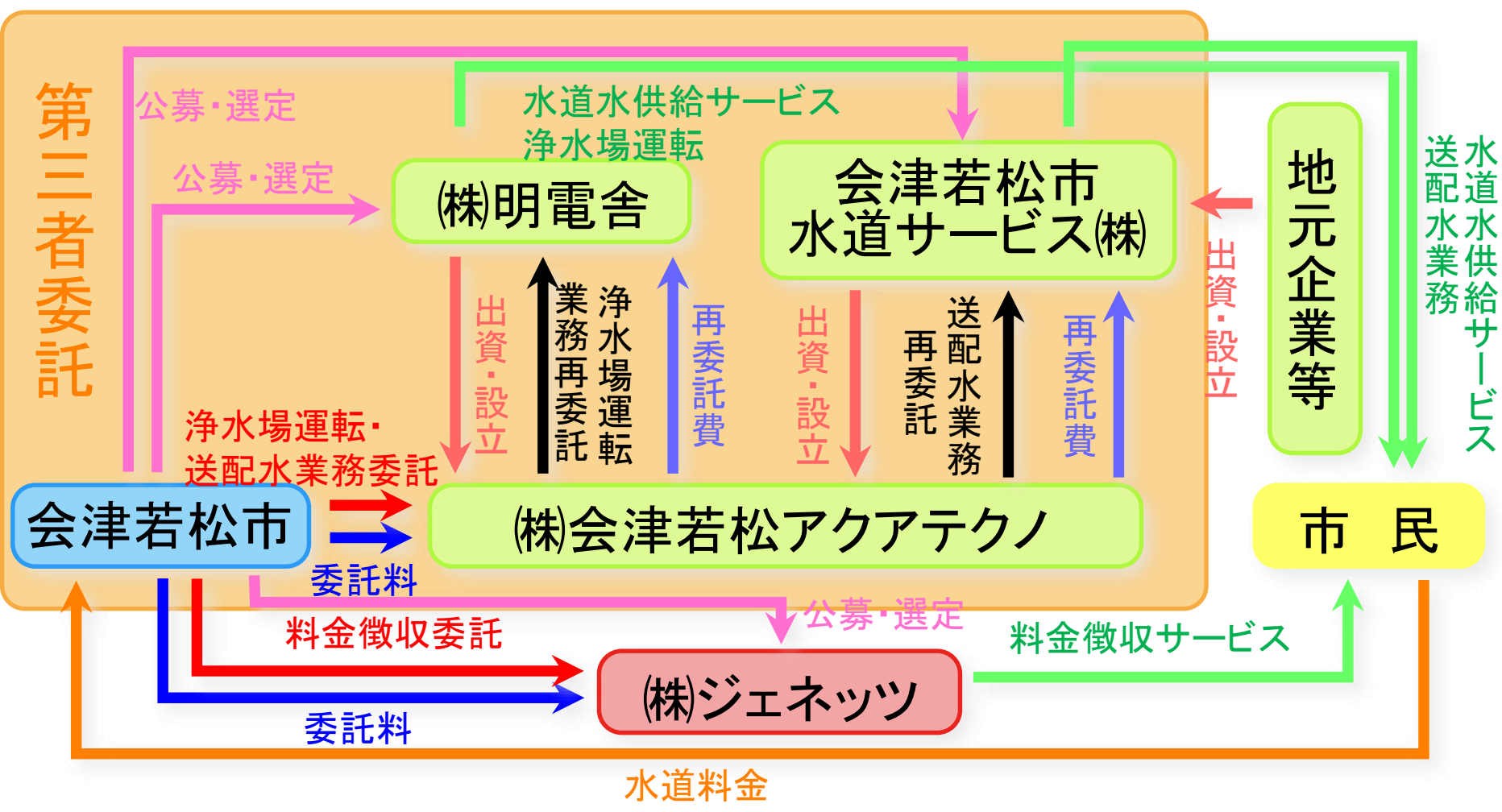
配水管

各家庭



(株)会津若松アクアテクノ

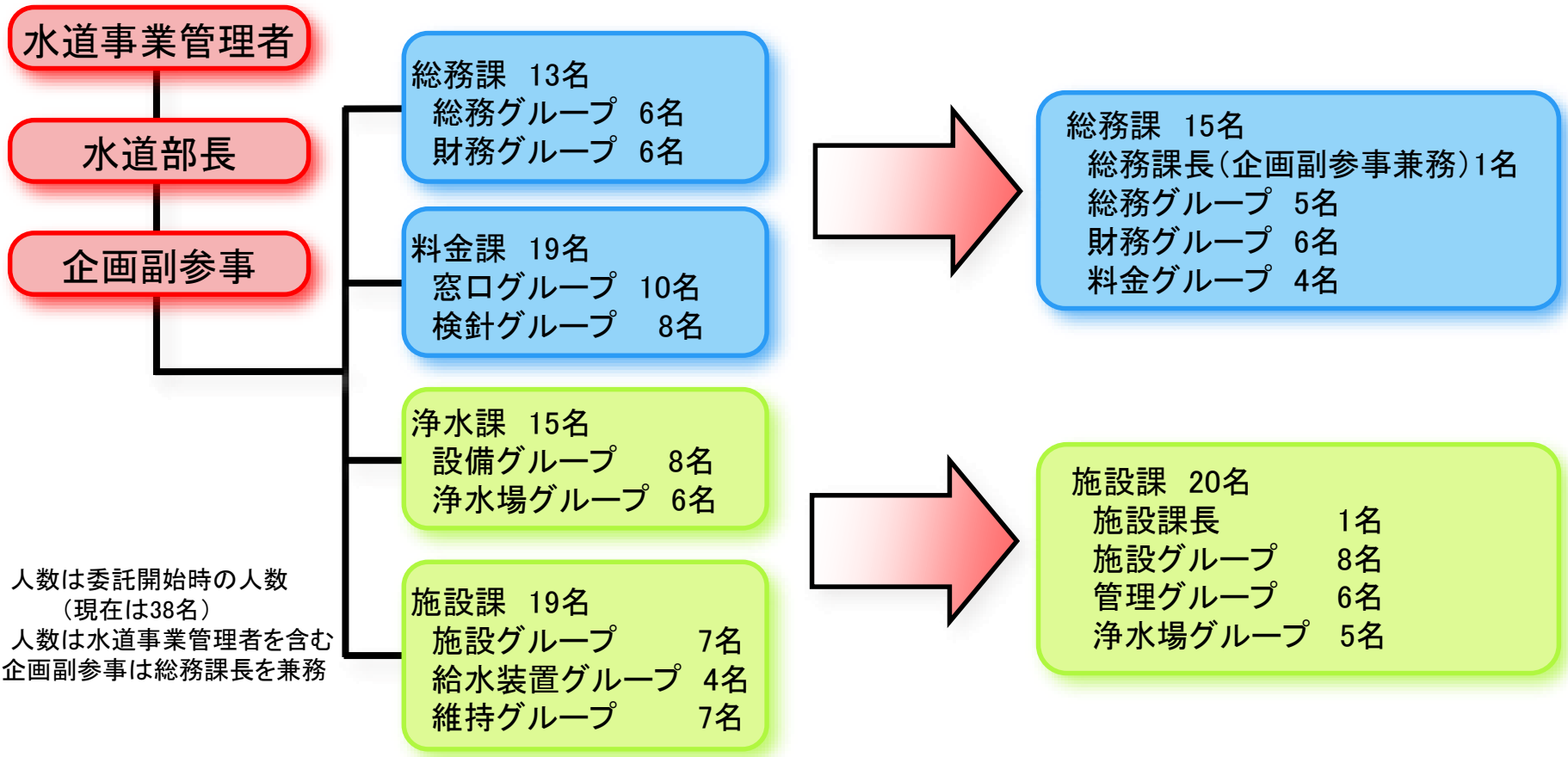
# 第三者委託スキーム



# 委託による各種効果(その1)

職員数が68名から42名へ(委託開始時)

H28.4.1現在 38名



※ 人数は委託開始時の人数  
(現在は38名)  
※ 人数は水道事業管理者を含む  
企画副参事は総務課長を兼務



# 委託による各種効果(その2)

## 費用の削減効果(平成22年度~)

単位:千円

科 目	委託対象経費	最低価格者 見積額	検討段階での 期待効果額	当初予算効果額
取水・浄水施設	303,000	267,000	▲36,000	▲43,000
送・配水施設 給水装置	275,000	243,000	▲32,000	▲34,000
料金徴収	185,000	116,000	▲69,000	▲70,000
合 計	763,000	626,000	▲137,000	▲147,000

# 新たな取り組み

平成26年4月1日～

**第三者委託の継続**  
(会津若松方式の確立)

+

**基幹浄水場の更新事業**

# 滝沢浄水場更新整備等事業



・計画最大配水量  
27,000m<sup>3</sup>/日

・処理方式:膜ろ過方式

・事業期間:平成26年度~44年度

・事業方式:DBO方式:Design Build Operation

設計・建設・維持管理(全浄水場)

# 浄水場施設整備検討委員会

・滝沢浄水場更新事業の検討結果

## 検討事項

- ・建設場所
- ・施設能力
- ・ろ過方式  
(緩速・急速・膜)
- ・事業手法  
(VFM・PFI・DBO・・・)
- ・概算費用

規模縮小



- ・現在地のスペースを利用
- ・配水量 27,000m<sup>3</sup>/日
- ・膜ろ過方式(省スペース)
- ・DBO方式(事業費の縮減)
- ・総事業費 約139億円  
(19年間:維持管理含む)
- ・VFM(ValueForMoney)  
3~5%

※契約時約20%

# 公募型プロポーザル(その1)

## ・応募要件

- 地元企業の請負額を20／100以上
- 浄水場・送配水施設の維持管理をするSPC  
(特別目的会社)の設立 ※会津若松方式
- SPCの出資比率は地元企業が30／100以上

## ・事業者選定委員会の設置

- 委員7名(うち学識経験者5名)
- 平成25年5月～10月 4回開催  
(実施要項・選定基準等の決定、  
最優秀提案者の決定)

# 事業者選定委員会名簿

役職	選出区分	所属
委員長	学識を有する者	(公)首都大学東京 参与 都市環境学部 特任教授
副委員長	学識を有する者	会津若松市水道事業経営審議会 会長
委員	学識を有する者	(国)東京大学大学院 工学系研究科 都市工学専攻 教授
委員	学識を有する者	(株)浜銀総合研究所 地域戦略研究部地域経営研究室 室長
委員	学識を有する者	会津若松市水道事業経営審議会 委員
委員	職員	水道部長
委員	職員	水道部企画副参事兼施設課長

# 公募型プロポーザル(その2)

- ・応募事業者(2者)

- オルガノグループ8社(うち地元企業3社)

- メタウォーターグループ7社(うち地元企業3社)

- ・配点基準

- 提案内容:80 価格点:20

- ・最優秀提案者

- メタウォーターグループ

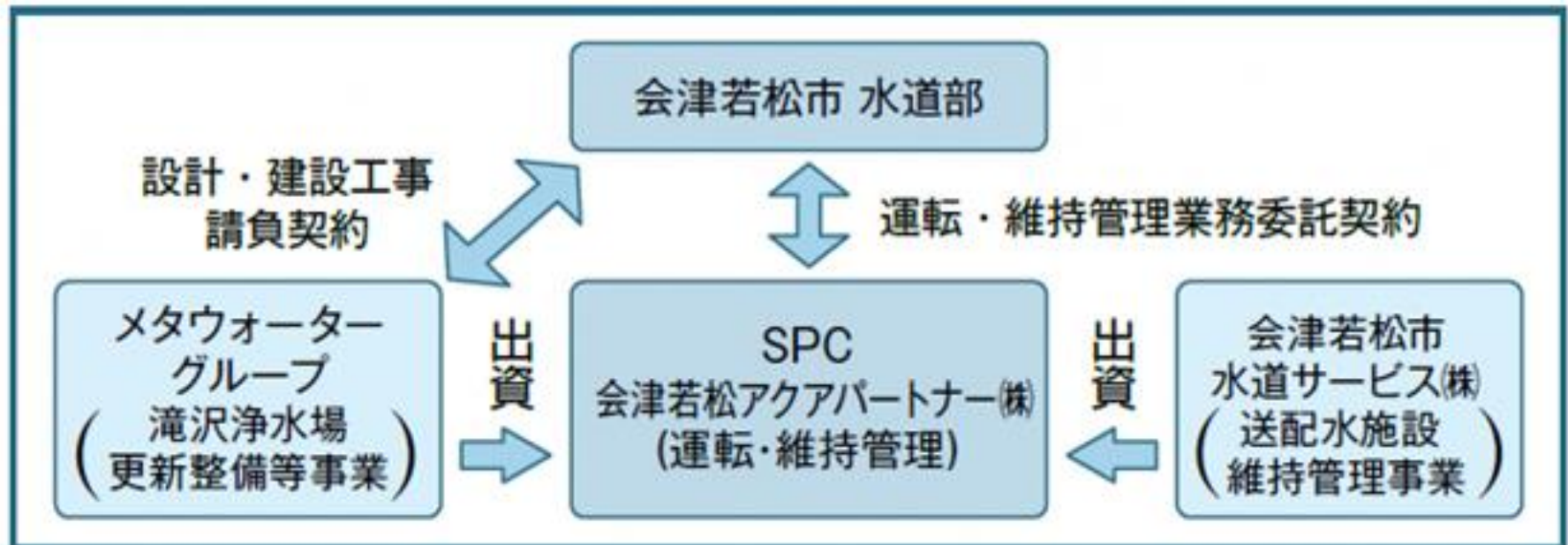
- 代表企業 メタウォーター株式会社

- 提案額:約111億円(税込み)

※送配水施設維持管理は別途プロポーザルを実施(約22億円)

# 契約スキーム(その1)

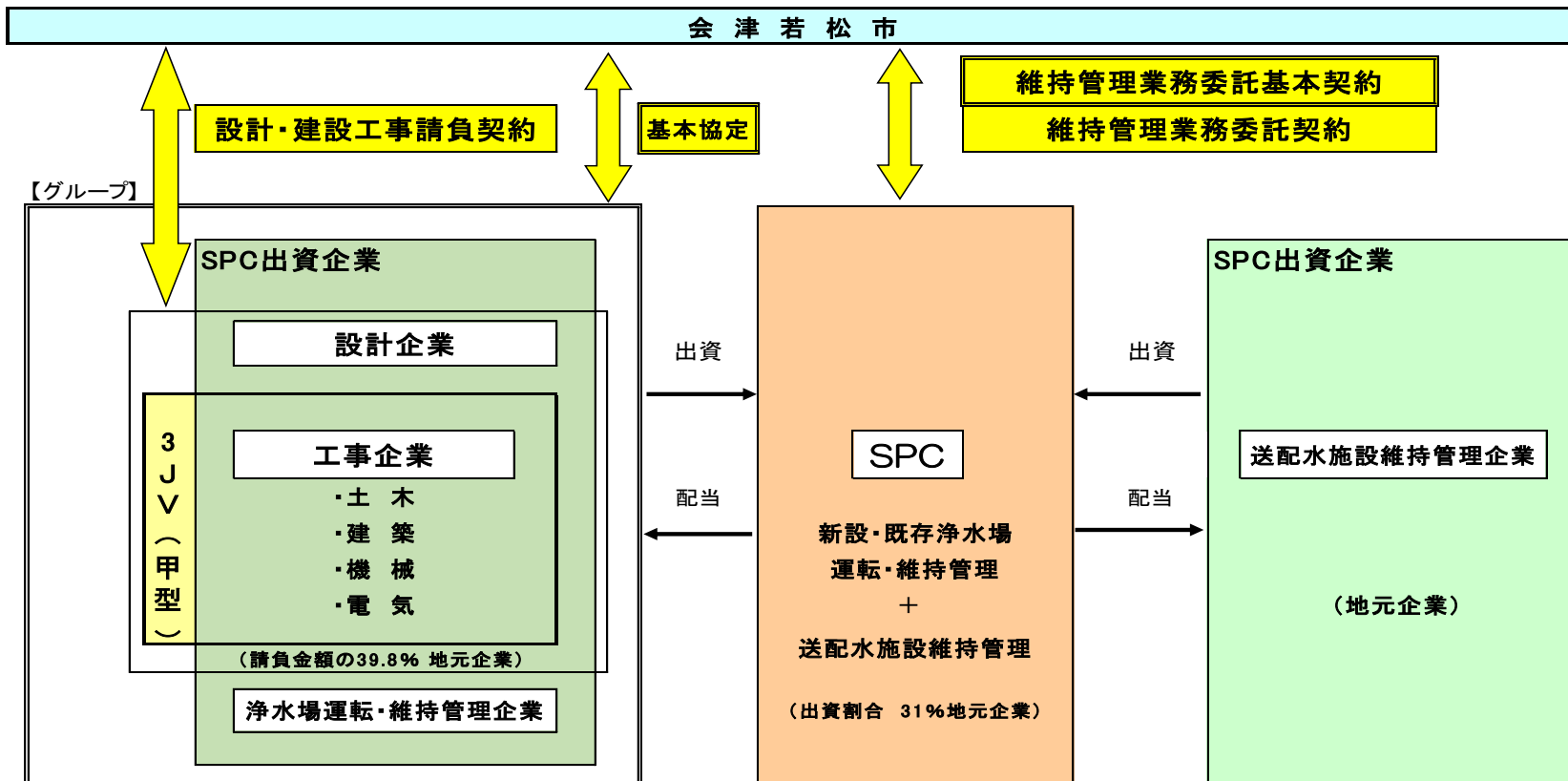
- ・ 滝沢浄水場の更新整備および各浄水場の維持管理業務をDBO方式(DBO: Design Build Operate)により実施
- 各浄水場の運転管理と送配水施設の維持管理業務については整備更新事業を担う企業グループと送配水事業を担う事業者が出資して設立したSPCに業務を委託するというスキームを採用





# 契約スキーム(その2)

滝沢浄水場更新整備等事業(DBO)及び送配水施設維持管理業務 契約スキーム



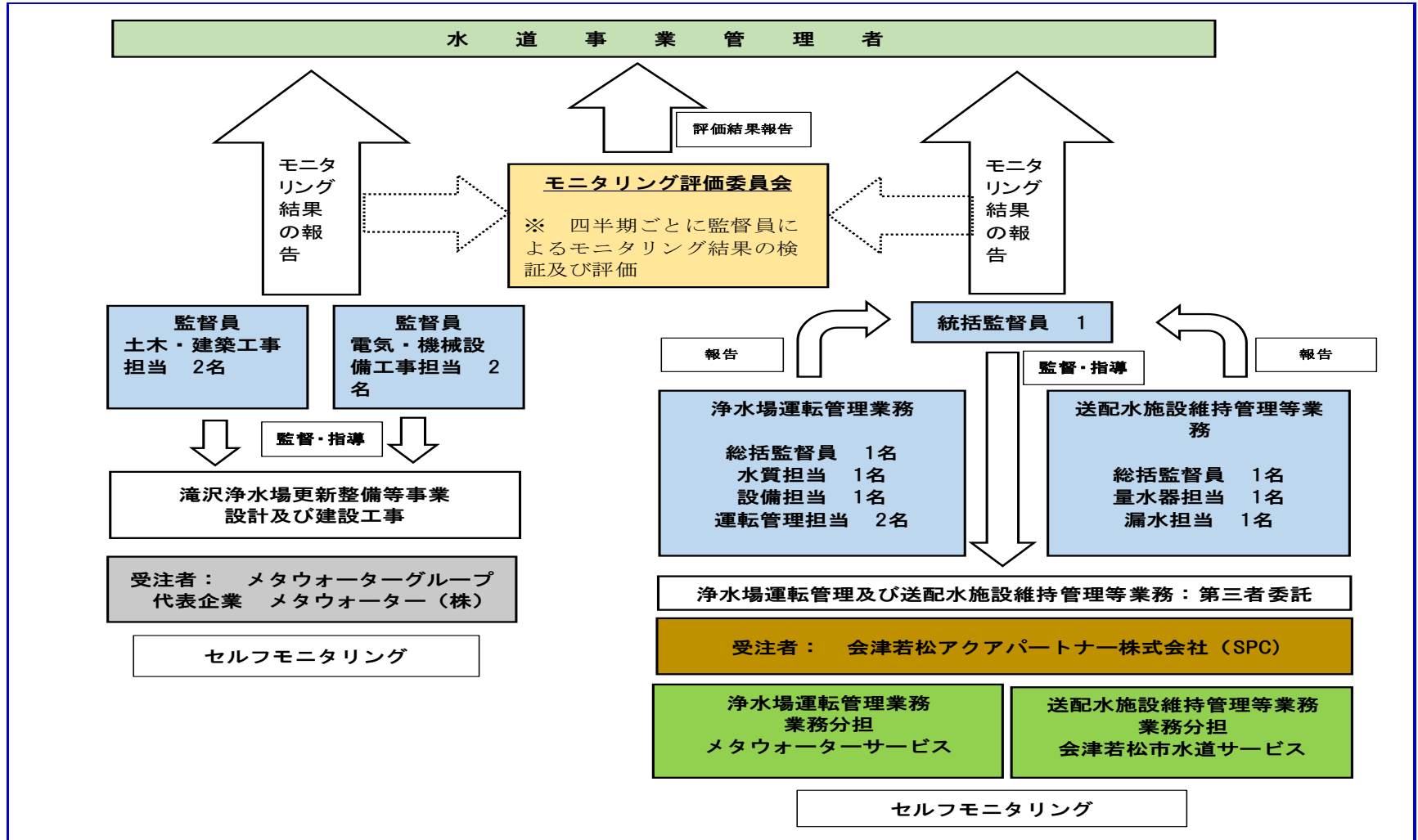
※既存の浄水場運転・維持管理も含むDBOプロポーザル

【会津若松方式】

※送配水施設維持管理プロポーザル

(地元要件)

# モニタリング体制



# 災害への備え

- 委託により職員数が大幅に減少
- 災害発生時に人員の不足が見込まれる
- 東日本大震災でも短期間に復旧

## 受託者等と災害協定の締結

