



上下水道部

安心と安定を未来につなぐ

# 第4回西脇市上下水道事業 審議会【上水道事業】

○経営戦略の概要



平成28年11月29日(火) 午後3時00分

# 管路整備方針

## ①重要管路から更新

○重要給水施設(基幹病院、指定避難所)への配水管の耐震化から進める

## ②法定耐用年数(40年)から実使用年数に変更 ●現在布設している管は80年

実使用年数設定

○鑄鉄管(ダクタイトル鑄鉄管は含まない)	・・・50年	
●ダクタイトル鑄鉄管(NS形・GX形継手)	27%・・・80年	H15より採用
○ダクタイトル鑄鉄管(K形継手・良い地盤)	・・・70年	H6より採用
○硬質塩ビ管(RR継手)	・・・50年	
○硬質塩ビ管(上記以外・不明なもの含む)	・・・40年	

## ③計画変更によるコスト縮減

スリムな整備計画(浄水施設計画8箇所⇒4箇所)

## ④工事費の削減を図る

工事費の削減の意識を持ち、既設管との接続において断水工法の検討を行う  
管材料について低コスト耐震管を採用する

## ①重要管路から更新

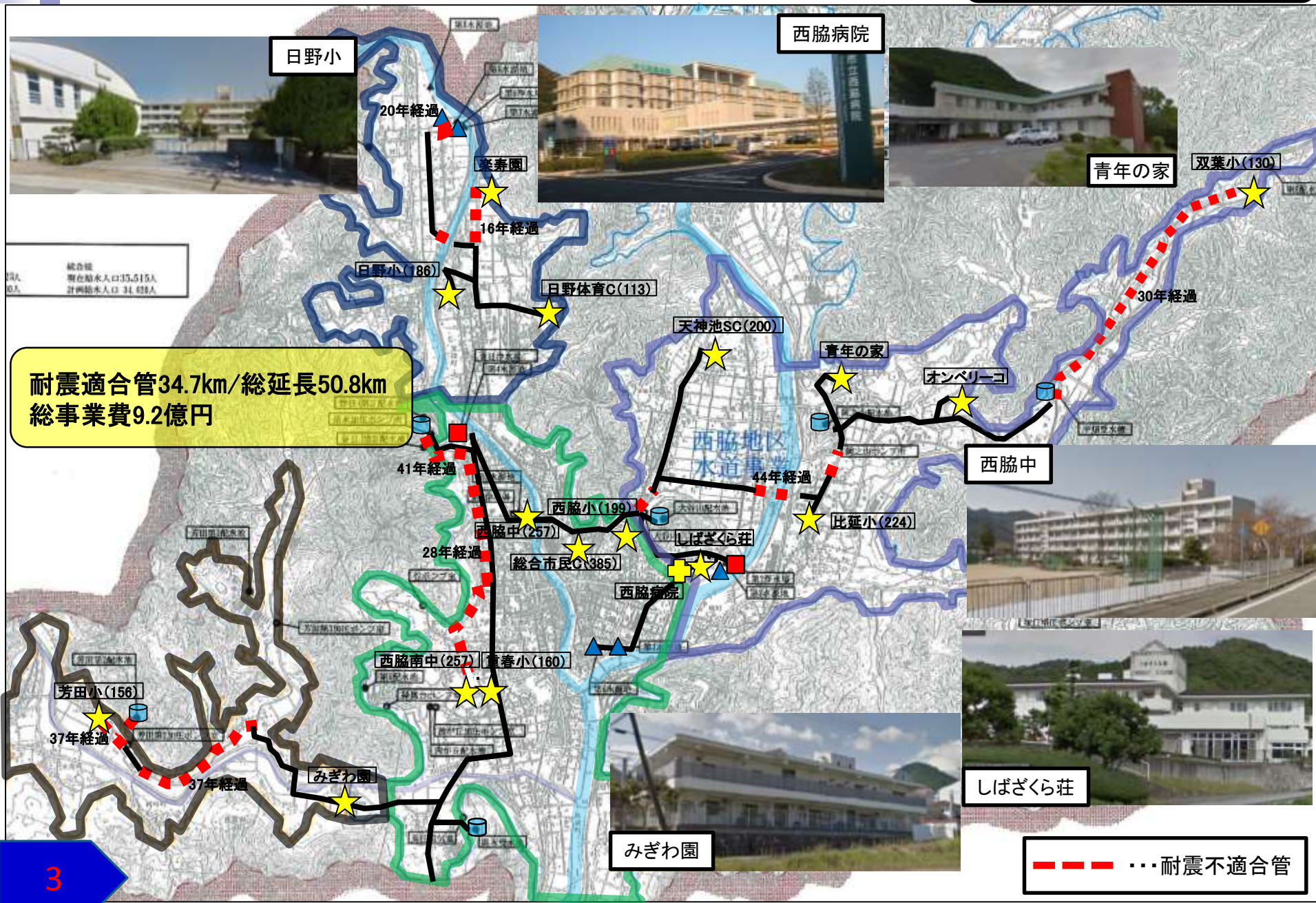
西脇市地域防災計画においての位置づけにより、基幹病院、指定避難所を重要給水施設と設定する

管路の耐震適合性を有する重要給水施設  
3箇所(西脇病院・しばざくら荘・みぎわ園)／全23箇所

### 被害発生抑制・影響の最小化

震災等の非常時においても、一定の給水を確保するため、重要給水施設配水管の耐震化を進める。

避難所・病院までの管路図  
(西脇地区)



耐震適合管34.7km/総延長50.8km  
総事業費9.2億円

総合値  
現在給水人口 15,515人  
計画給水人口 34,638人

--- 耐震不適合管



## ②法定耐用年数(40年)から実使用年数に変更する

重要給水施設配水管の耐震化を図りながら、実使用年数を基準に優先順位をつけて、老朽管の更新を進める

法定耐用年数で更新した場合(100年間) **年平均5.4億円**



実使用年数で更新した場合(100年間) **年平均3.1億円**

10年を目途に漏水発生箇所・件数を考慮し、再検討を行う

### ③計画変更によるコスト縮減

スリムな整備計画

日最大給水量 21,100m<sup>3</sup>

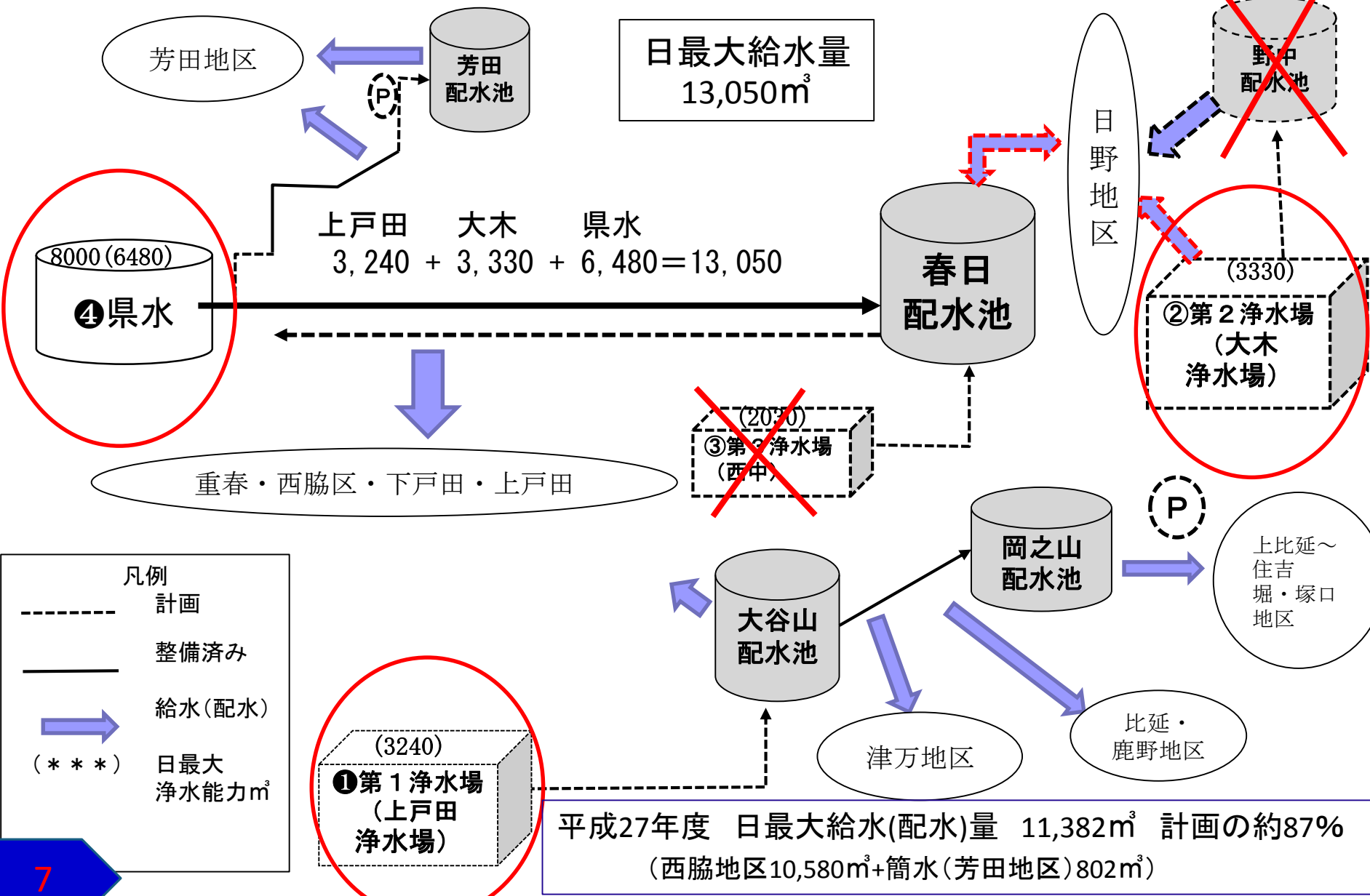
計画変更

16,100m<sup>3</sup> (H27年度13,551m<sup>3</sup>)

- ◆ 第3浄水場の建設中止
- ◆ 野中配水池の建設中止
- ◆ 田高浄水場の運転休止

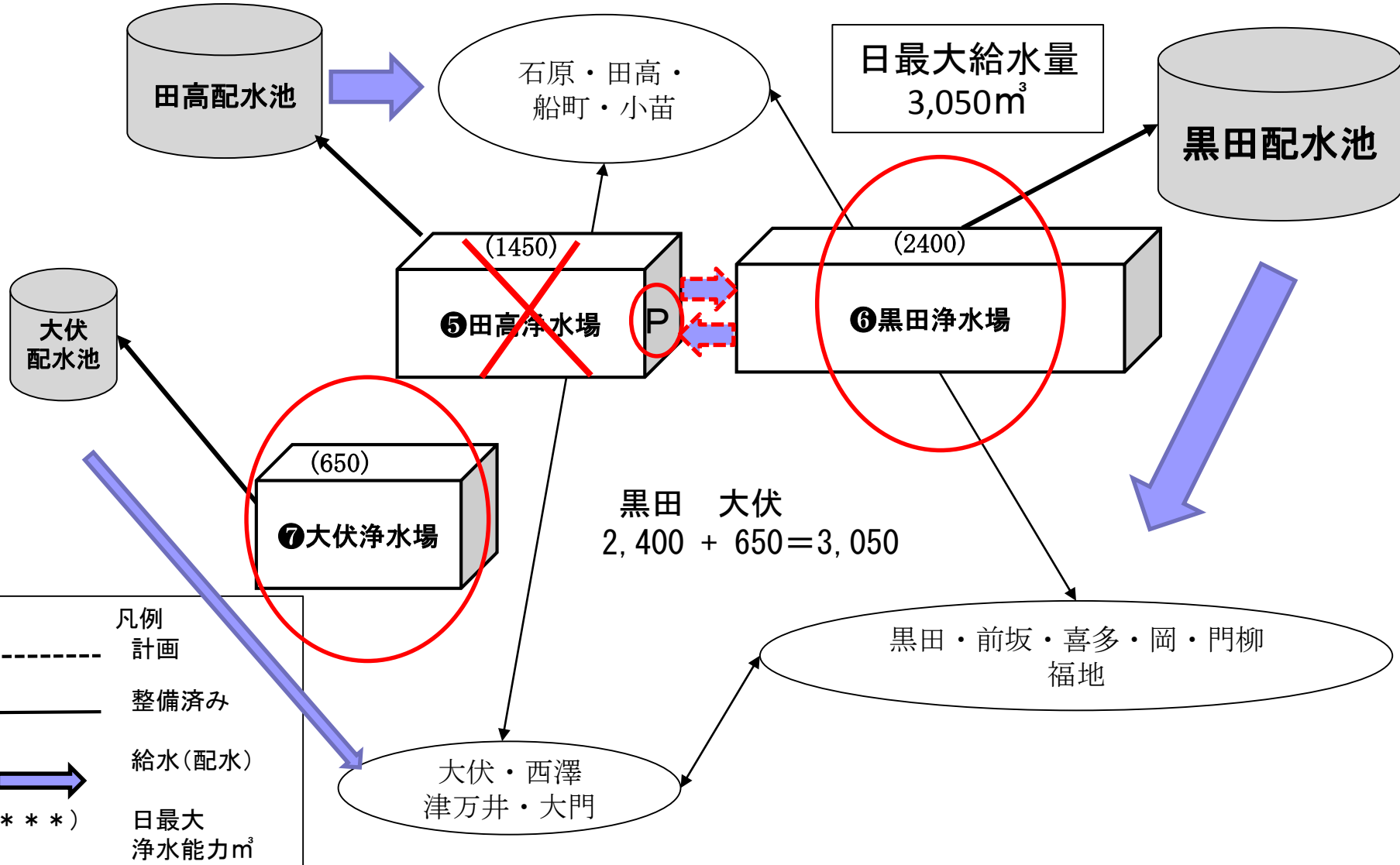
事業費7.2億円の削減

# スリムな整備計画（案） 新たな水需要を見込んだ計画（西脇地区）



- 凡例
- 計画
  - 整備済み
  - 給水(配水)
  - (\*\*\* ) 日最大浄水能力<sup>3</sup>

# スリムな整備計画（案） 新たな水需要を見込まない計画（黒田庄地区）



平成27年度 日最大給水(配水)量 2,169<sup>m³</sup> 計画の約71%

## ④ 工事費の削減

### □ 不断水分岐工法

- 断水を伴わないため、市民の方へ水使用の影響がない
- 断水によって濁り水が発生する心配がない
- 工事費が高価



工事費5%程度削減

不断水分岐工法概算工事費

管径	概算工事費
φ75×75	310,000
φ100×100	360,000
φ150×150	500,000
φ200×200	640,000
φ250×250	1,210,000
φ300×300	1,560,000
φ350×350	1,430,000
φ400×400	1,700,000
φ450×450	2,230,000
φ500×500	2,970,000



### □ 断水工法

バルブ閉操作により断水した後に、既設管を切断し、接続

- 断水中の水使用の協力
- 断水によって濁り水が発生した場合の対応
- 工事費が安価

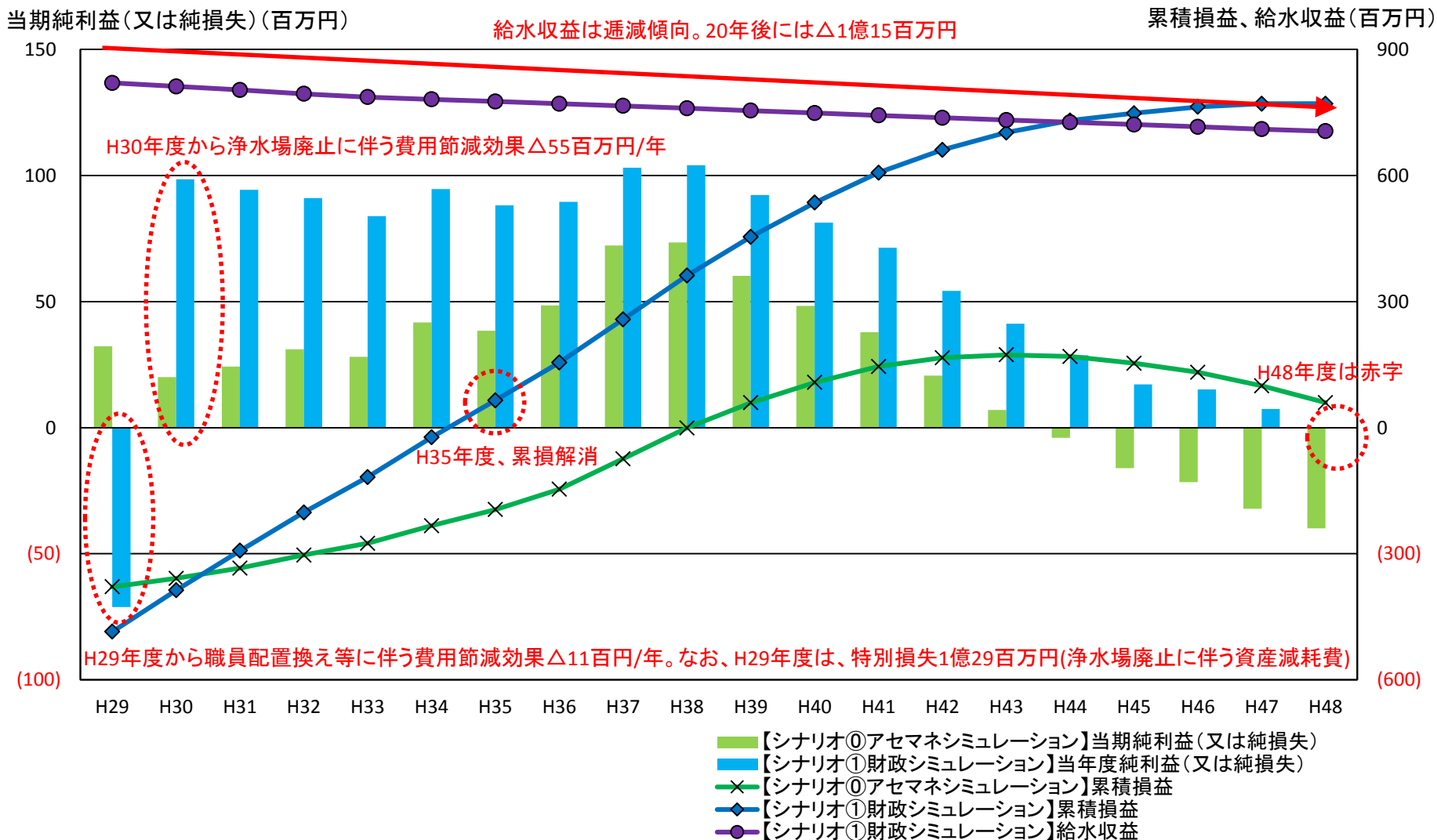
### □ 低コスト耐震管を採用

従来同様の耐震性能を有する薄肉鋳鉄管を採用

工事費15%程度削減

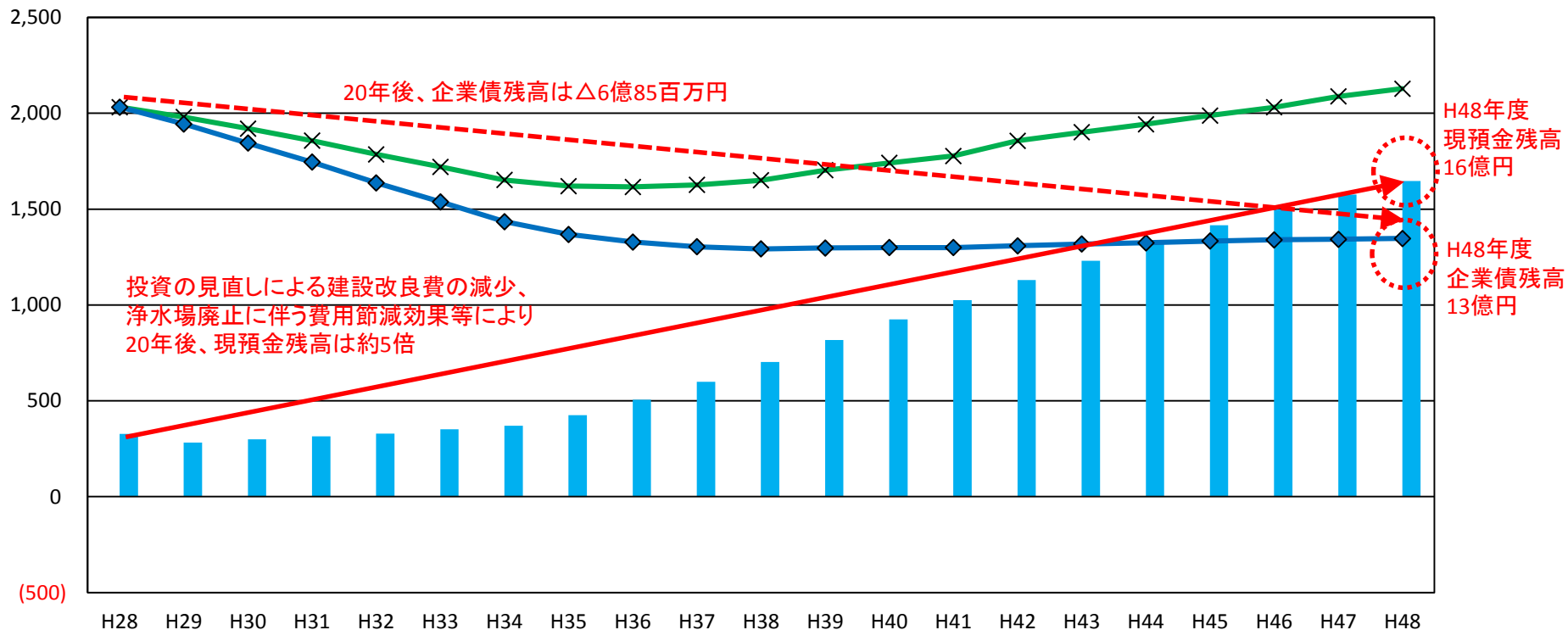


## 【当年度純損益・累積損益の推移】



## 【現預金・企業債残高推移】

現預金残高、企業債残高(百万円)



【シナリオ①】現預金残高 (Blue Bar)    【シナリオ①】企業債残高 (Blue Diamond Line)  
 【シナリオ①】現預金残高 (Red Bar)    【シナリオ①】企業債残高 (Red Diamond Line)

## 目標指標・目標水準の検討

【目標指標・目標水準（案）】

	流動比率	料金回収率	企業債残高対給水収益比率
平成26年度 現状分析結果	175%	108%	265%
シナリオ① 平成48年度 財政シミュレーション結果	405%	96%	191%
目標指標の水準（案） →数値根拠については次頁以降参照	100%	100%	300～350%
目標指標としての取扱方針（案）	重要目標指標として 採用を検討	重要目標指標として 採用を検討	目標指標として採用を検討

### 【目標指標・目標水準の検討方法】

- シナリオ①のアセマネ上、平成32年度に資金枯渇、平成44年度に収支マイナスが発生しており、今後の経営の持続可能性の観点からは、「流動比率」、「料金回収率」を重要目標指標と設定することが考えられる。



- 「流動比率」、「料金回収率」の目標達成を念頭におきつつ、「企業債残高対給水収益比率」もあわせてモニタリングを行っていくことが考えられる。



- シナリオ①の結果、「流動比率」、「企業債残高対給水収益比率」については、目標水準（案）を達成しているが、「料金回収率」については、目標水準（案）を達成するための施策または、目標水準（案）の見直しの検討が必要と考えられる。