

資料7

# 収支シミュレーションについて

平成30年3月22日

宮城県

株式会社日本総合研究所

## 1. 収支シミュレーションの実施目的

- ・ 事業概要書(案)において整理したスキーム(事業方式、事業範囲、事業期間、等)を基本として、対象事業の収入・支出等の将来予測(収支シミュレーション)を実施することにより、**県としてのみやぎ型管理運営方式導入を決定する判断材料(新規企業債発行抑制、VFM等)を得る**ことを目的とする。

## 2. 収支シミュレーションの実施手順①

- ・ 収支シミュレーションは、①現行体制による運営を継続する場合を算定した後、②みやぎ型管理運営方式を導入した場合を算定し、両者を比較して事業化の判断の要素とする。

### ① 現行体制による運営を継続する場合の収支予測(県)

- ・ (対象期間)平成 32年度からの約30年間の収支見通しを想定した上で、事業期間となる20年間で比較
- ・ (料金収入)現行料金・負担金水準を基本として算定し、将来収支の状況を把握した後、収支が安定する料金水準等に再設定  
なお、料金水準を再設定する際、将来資金収支の安定を考慮して新規投資に係る企業債の充当率を決定
- ・ (水量等の需要予測)上水・下水については、供給・処理区域における市町村の将来人口推計を基本に算定 工水は直近契約水量で一定
- ・ (運営費用)直近3年間の費用実績を基本として設定
- ・ (更新投資)現在進めている強靱化投資に加え、各施設の実耐用年数(法定耐用年数1.5~2.0倍)を設定して算定 ※上水・工水を対象とした場合 (詳細6ページ)

## 2. 収支シミュレーションの実施手順②

### ② みやぎ型管理運営方式を導入する場合の収支予測(県・運営権者)

- ・(収入及び費用)①で設定した収入・費用を基に、官民の事業及び業務分担に応じて実績を基にして両者に按分
- ・(更新投資)①と同様 ※上水・工水を対象とした場合(詳細6ページ)
- ・(その他の条件)その他、運営権者の支払利息・税金・配当等を加味し、県及び運営権者の損益及びキャッシュフローを算定
- ・民間事業者との意見交換(第2次マーケットサウンディング)を実施し、民間の創意工夫に基づく期待可能な効率化・コスト縮減金額をシミュレーションに反映



### 3. 収支シミュレーションの条件①

#### 1 現行体制・新体制：共通条件

	広域水道	工業用水道
契約水量	H36年度まで覚書水量, その後人口減少を加味	H29. 8 契約水量で固定
収益見込み	以下の現行料金水準で将来収支の状況を把握し, その後に収支が安定する料金水準に再設定	
	大崎: 基本950円/月・m <sup>3</sup> , 使用67円/m <sup>3</sup> 仙南仙塩: 基本1, 050円/月・m <sup>3</sup> , 使用54円/m <sup>3</sup>	仙塩: 54円/m <sup>3</sup> 仙台圏: 30円/m <sup>3</sup> 仙台北部: 原水59円/m <sup>3</sup> , 浄水79円/m <sup>3</sup>

#### 2 現行体制・新体制

	現行体制(企業局)
新規発行企業債(企業局)	事業ごとのキャッシュフローを踏まえて充当率を決定
	新体制(企業局, 運営権者)
新規発行企業債(企業局)	事業ごとのキャッシュフローを踏まえて充当率を決定
資金調達条件(運営権者)	資本金, 借入金の額及び配当利回り・税金・金利を適正水準で設定

### 3. 収支シミュレーションの条件②

## 更新投資の推計

上水・工水の推計の前提

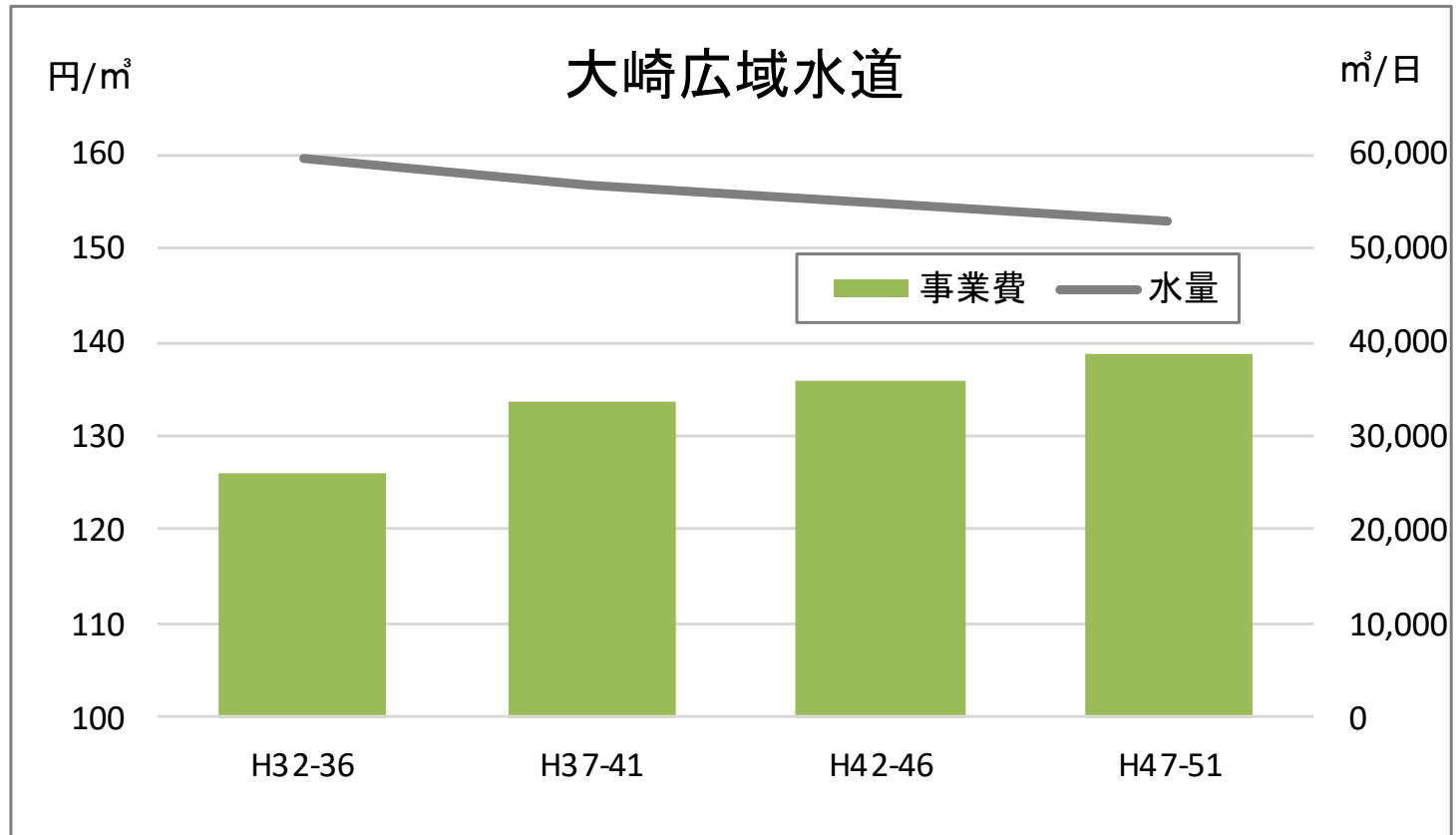
推計期間	平成32年度から平成51年度までの20年間	
対象資産	平成28年度末時点の資産(帳簿価額 上水:約1,330億円、工水:約140億円)に加え、予定されている東日本大震災を踏まえた強靱化投資(上水:約15億円、工水:約20億円)を追加	
更新投資額	土木・建築・管理:当初取得価額に物価変動を調整(建築工事費デフレーター 2011年基準) 電気・機械:当初取得価額(比較的短期であり物価変動が小さいことから補正なし)	
更新サイクル (実耐用年数を考慮)	土木・建築	60~75年(地方公営企業法上の耐用年数の1.5倍)
	管路(鋳鉄管)	70年(地方公営企業法上の耐用年数の1.75倍)
	管路(鋼管)	80年(地方公営企業法上の耐用年数の2.0倍)
	電気	12~22年(地方公営企業法上の耐用年数の1.5倍)
	機械	16~30年(地方公営企業法上の耐用年数の2.0倍)
更新タイミング	当初取得年月日から起算して更新サイクル到来時に実施することを基本としつつ、一部更新時期・費用の平準化を実施	

更新投資の推計額(平成32年度から平成51年度 20年間)

	総額	土木・建築・管路	電気・機械
上水2事業合計	約1,410億円	約890億円	約520億円
工水3事業合計	約190億円	約140億円	約50億円
下水4事業合計	約360億円	約50億円	約310億円

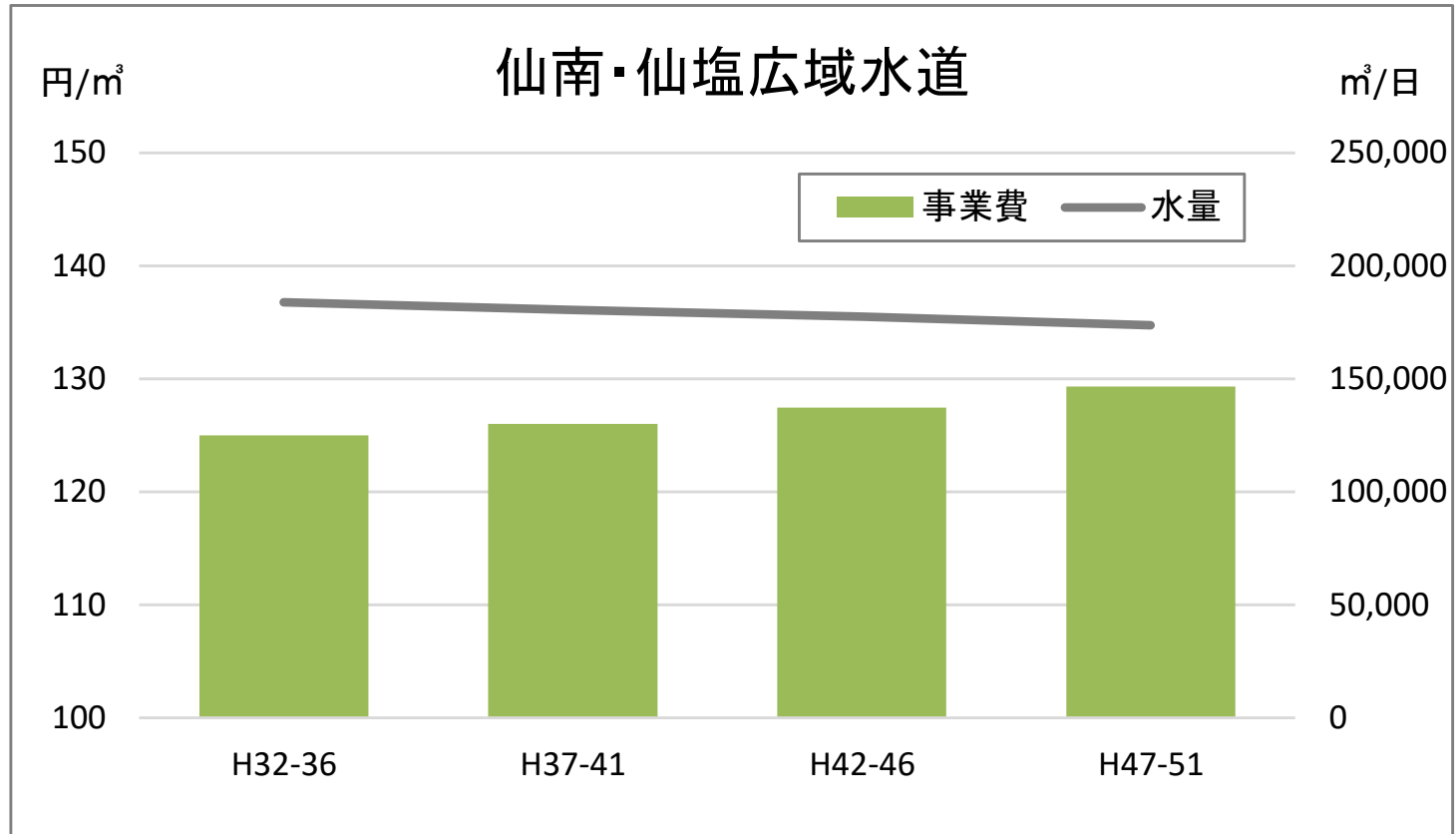
※下水道の投資額は、現在ストックマネジメント計画を策定中であることから、過去数年の実績を基に20年間の投資額を算定

## 4. 現行体制モデルにおける事業費の見通し(単位水量当たり費用)



※水量の減少により単位水量あたりの費用が上昇

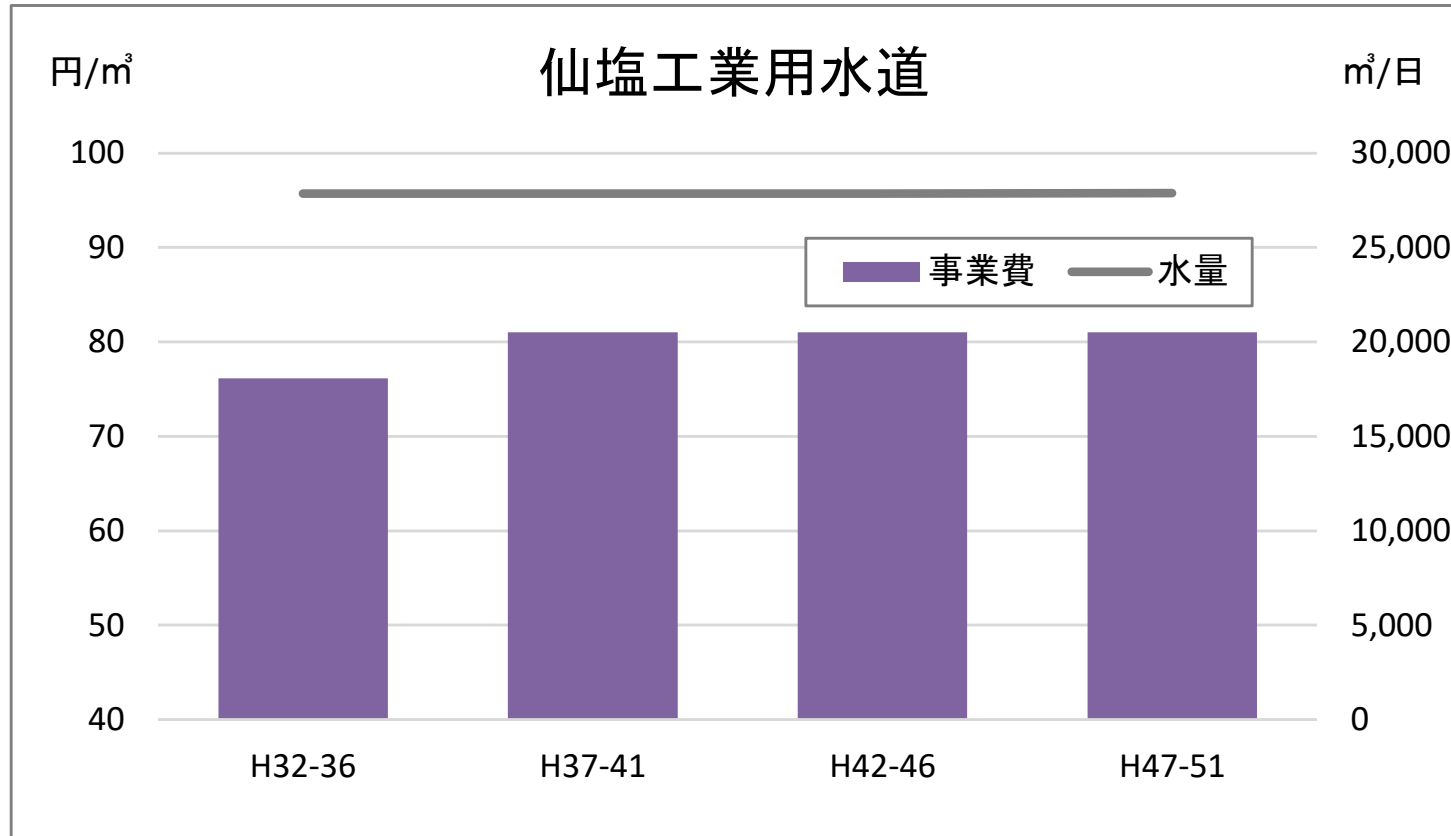
## 4. 現行体制モデルにおける事業費の見通し(単位水量当たり費用)



※水量の減少により単位水量あたりの費用が上昇

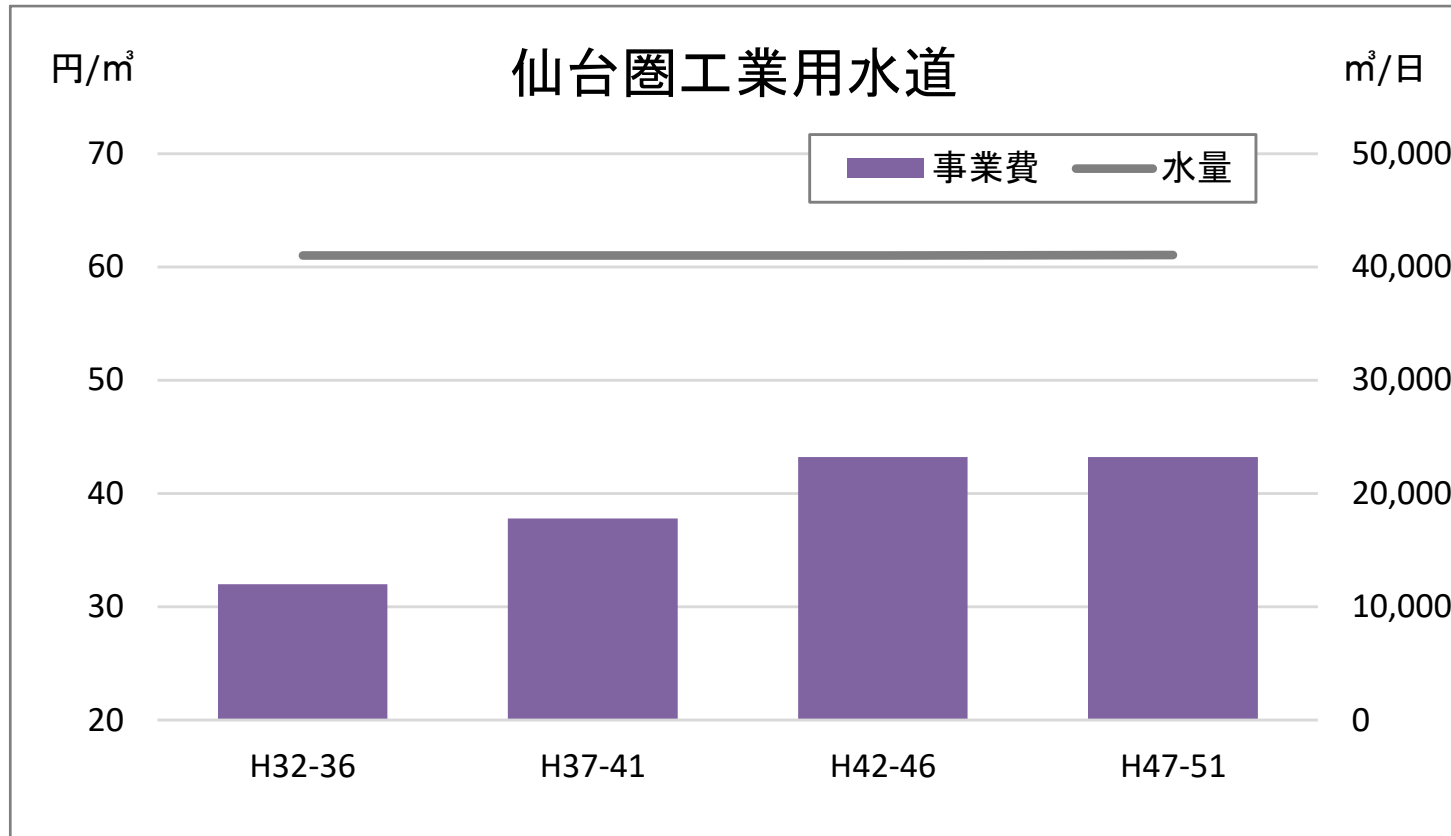


## 4. 現行体制モデルにおける事業費の見通し(単位水量当たり費用)



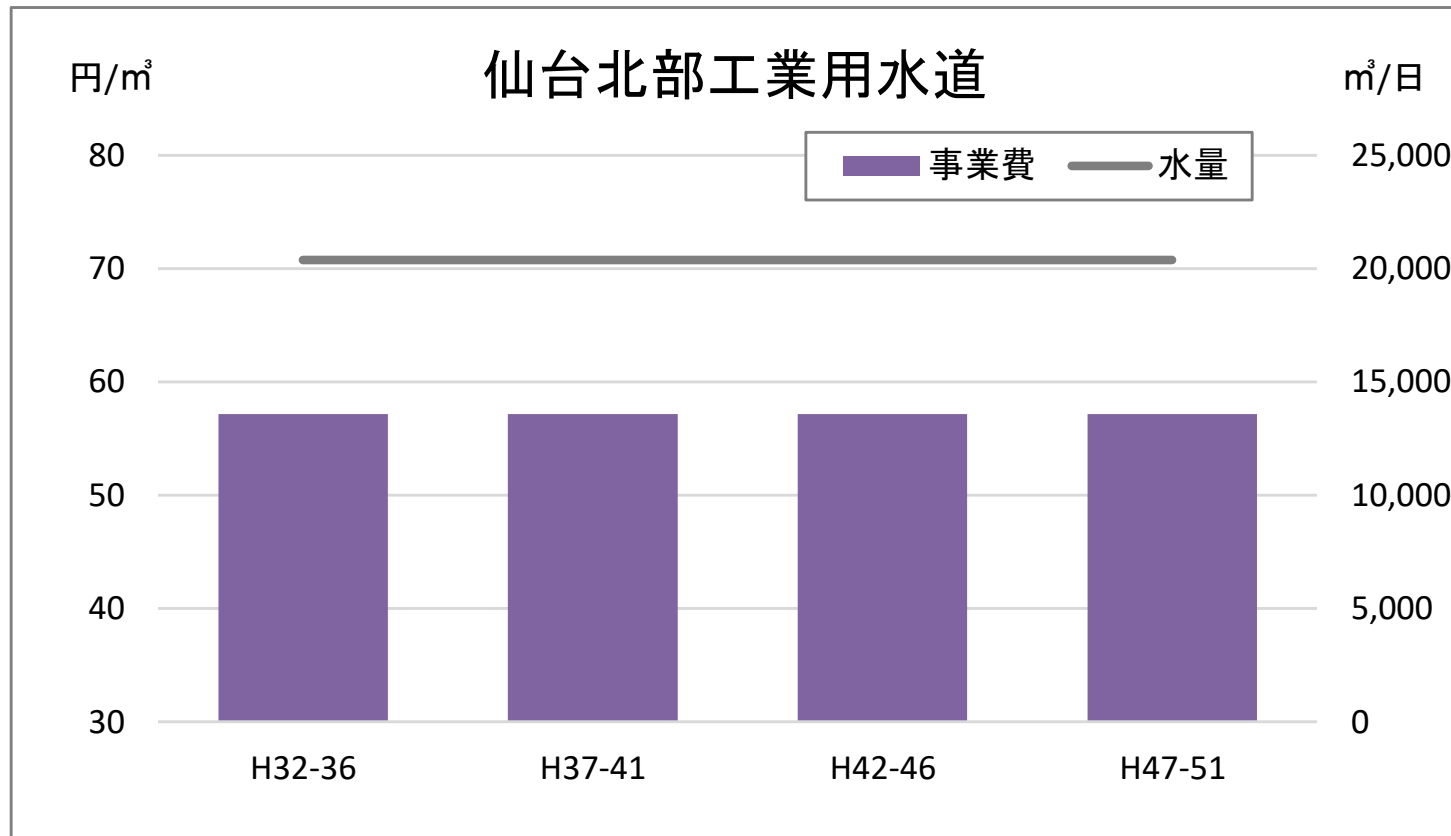
※企業債の償還のため単位水量あたりの費用が上昇

## 4. 現行体制モデルにおける事業費の見通し(単位水量当たり費用)



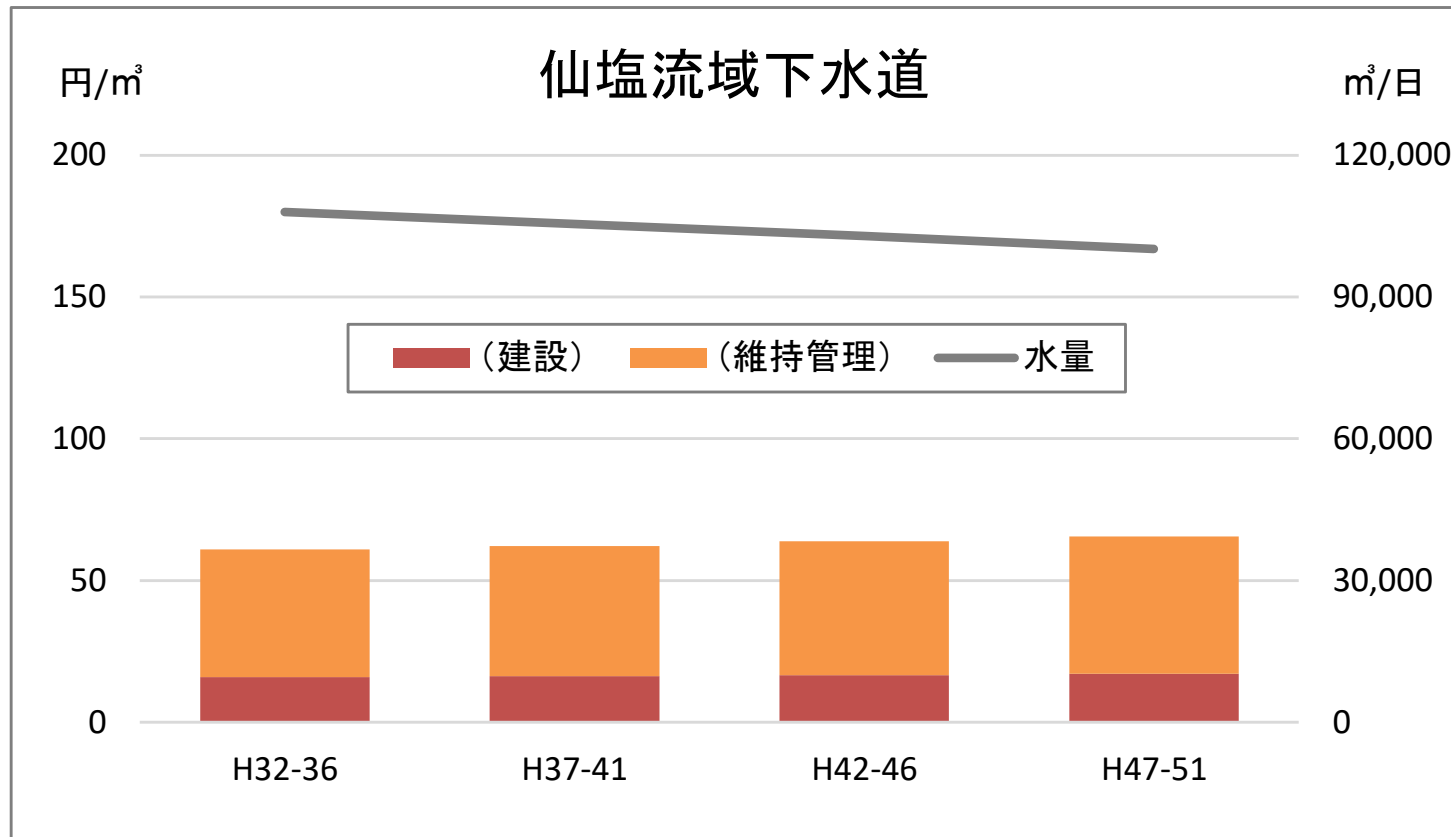
※企業債の償還のため単位水量あたりの費用が上昇

## 4. 現行体制モデルにおける事業費の見通し(単位水量当たり費用)



※事業期間内の単位水量当たり費用の変動要因はない。

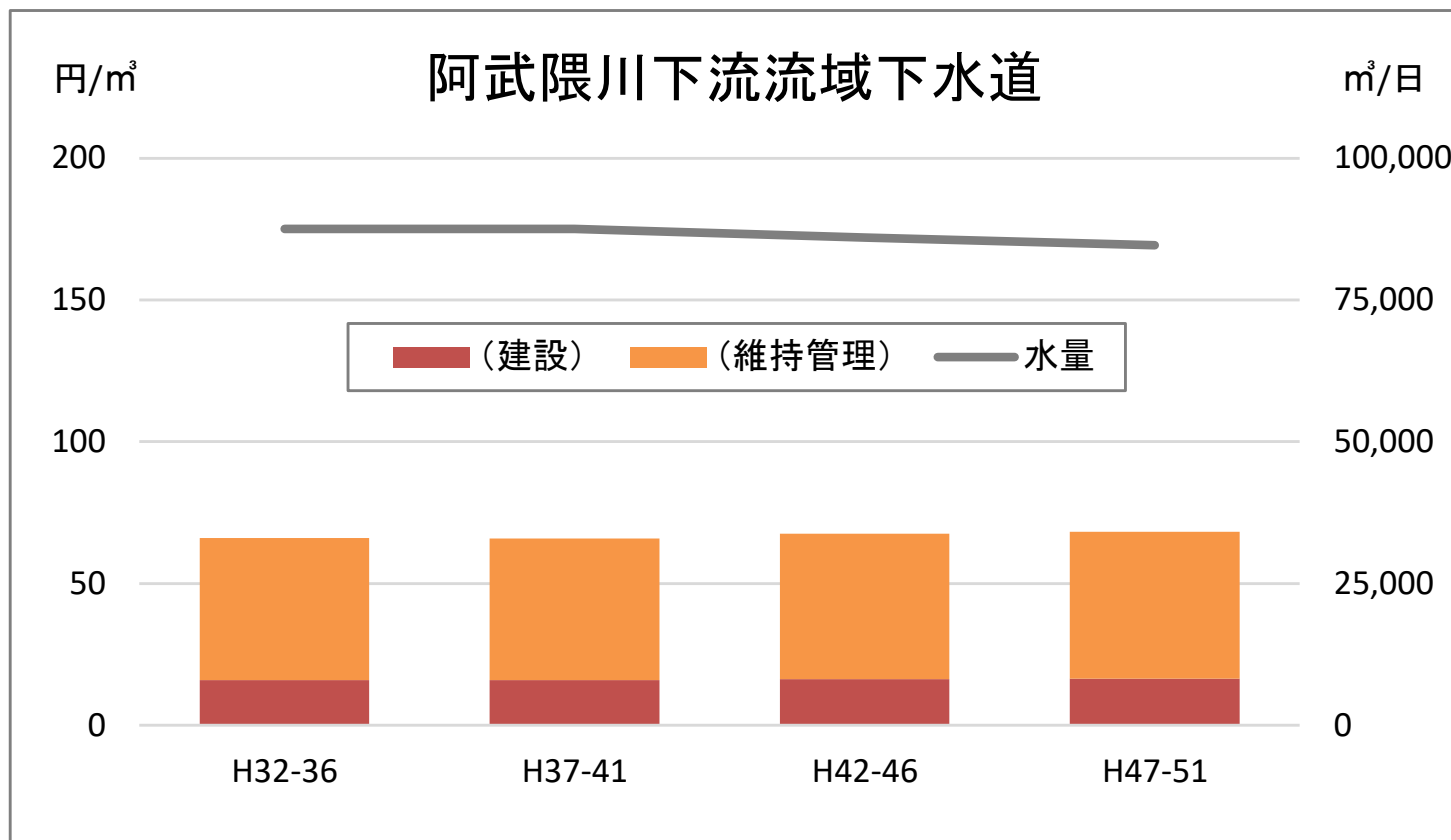
## 4. 現行体制モデルにおける事業費の見通し(単位水量当たり費用)



※水量の減少により単位水量あたりの費用が上昇

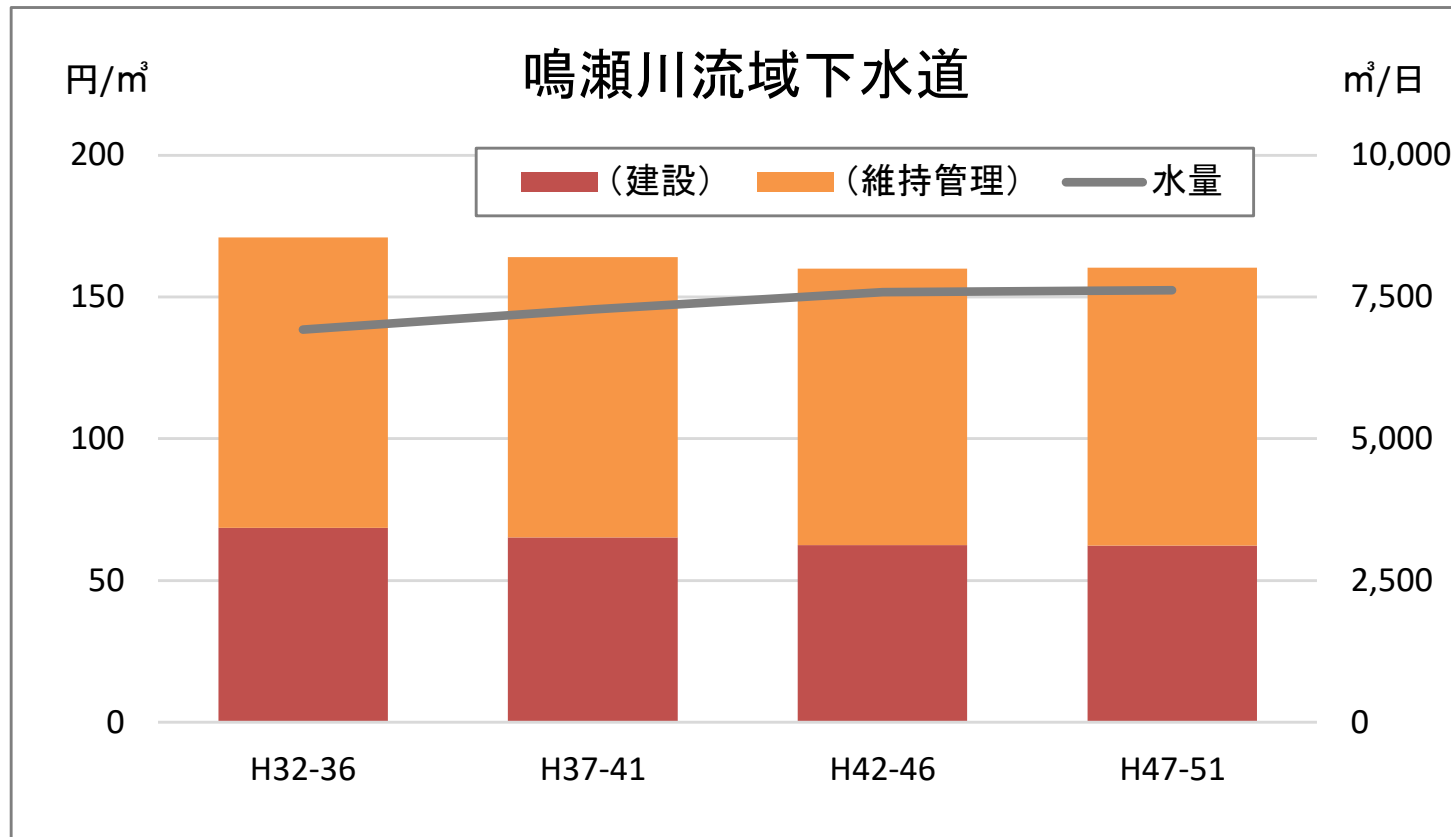


## 4. 現行体制モデルにおける事業費の見通し(単位水量当たり費用)



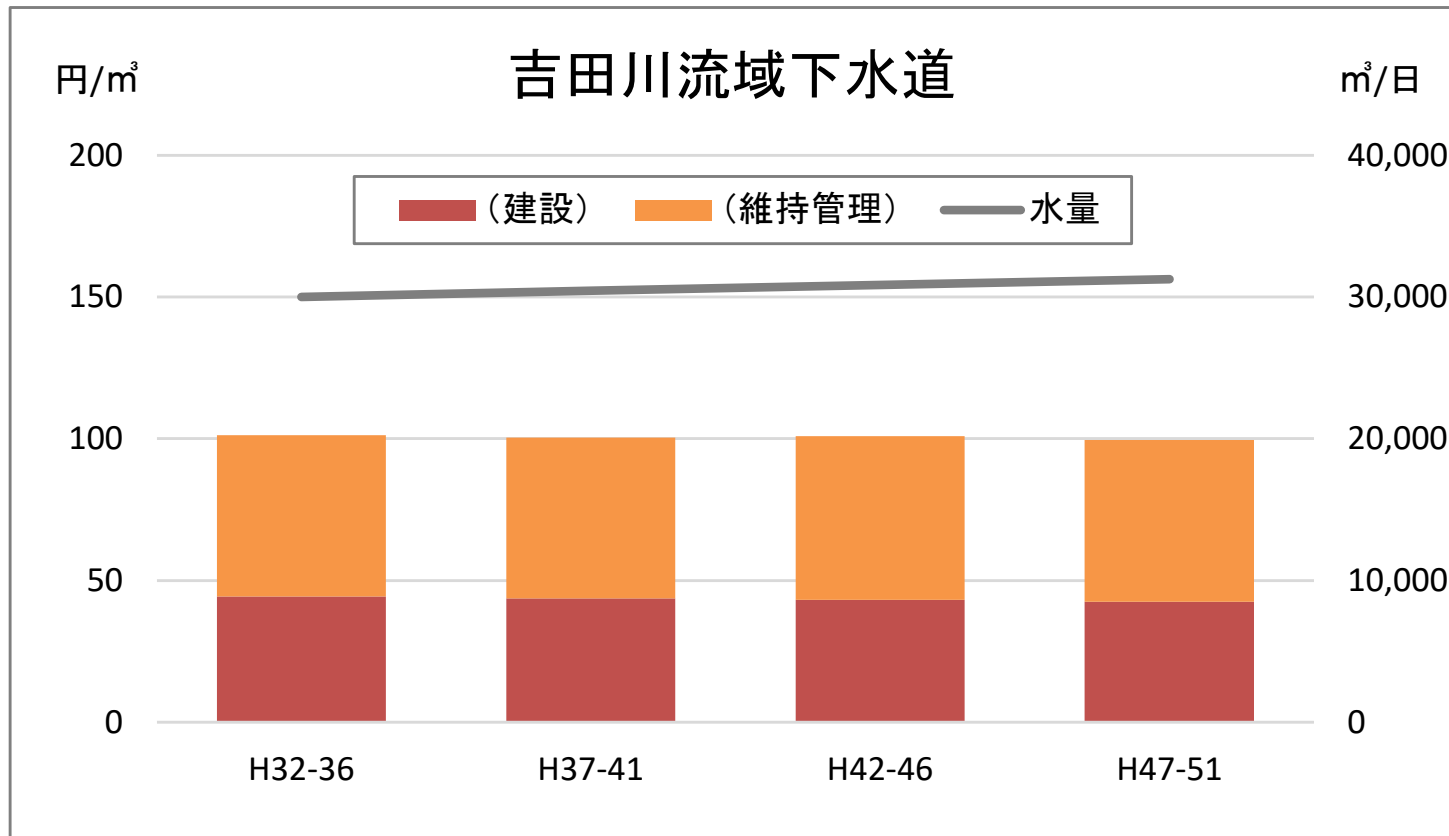
※水量の減少により単位水量あたりの費用が上昇

## 4. 現行体制モデルにおける事業費の見通し(単位水量当たり費用)



※水量の増加により単位水量あたりの費用が減少

## 4. 現行体制モデルにおける事業費の見通し(単位水量当たり費用)



※水量の増加により単位水量あたりの費用が僅かに上昇

## 5. VFMの算出

現行体制モデルとコンセッションモデルの**事業費総額を比較**。  
コンセッション導入による**コスト削減額からVFMを算出**。

### 【前提条件】

- ・ 人件費, 維持管理費, 改築費及び支払利息等については, 運営権者による一定の効率化効果を見込む。
- ・ コンセッションの場合に新たに発生すると見込まれる費用(モニタリング経費や公租公課等), を計上する。

