

平成30年度第2回
官民連携推進協議会

平成30年10月15日

宮城県上工下水一体官民連携運営 (みやぎ型管理運営方式)



宮城県企業局



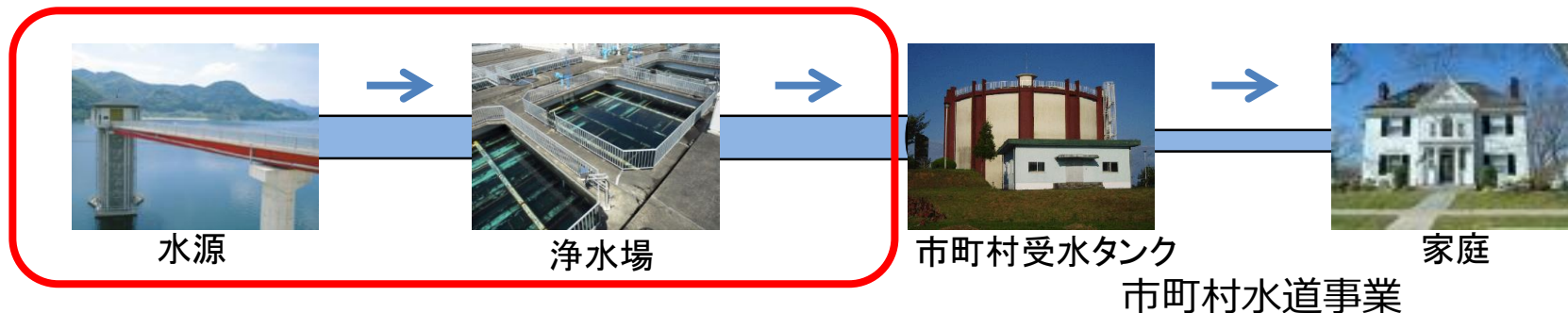
本日の主な説明内容

- 1 宮城県が運営する水道3事業
- 2 厳しい経営見通し
- 3 業務委託の現状と問題点
- 4 課題解決に向けて
(～民の力を最大限に活用
「みやぎ型管理運営方式」の導入～)
- 5 今後のスケジュール

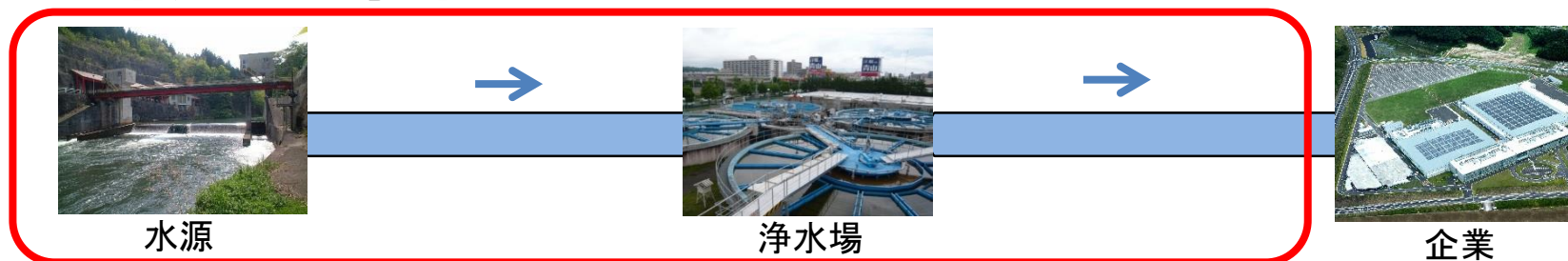


1 宮城県が運営する水道3事業

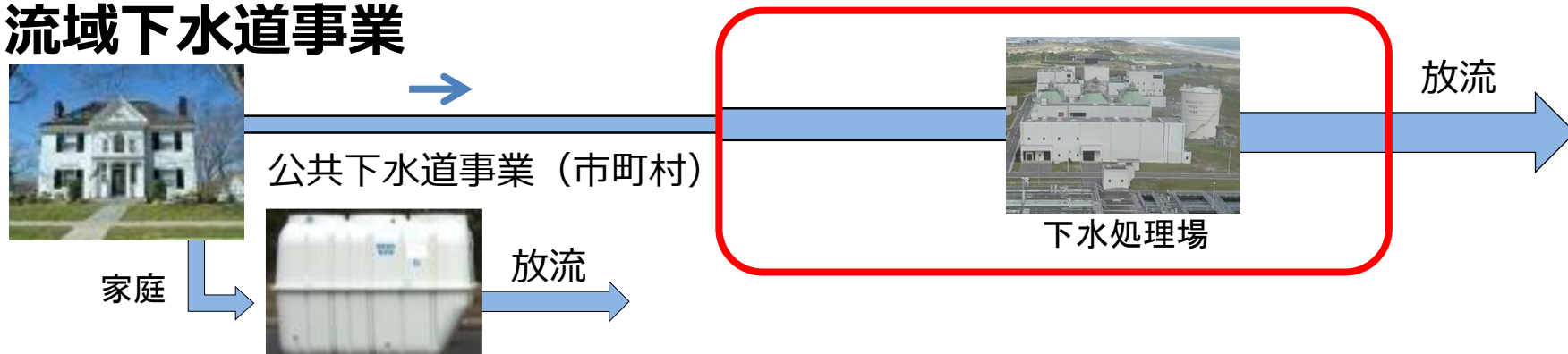
➤ 水道用水供給事業



➤ 工業用水道事業



➤ 流域下水道事業



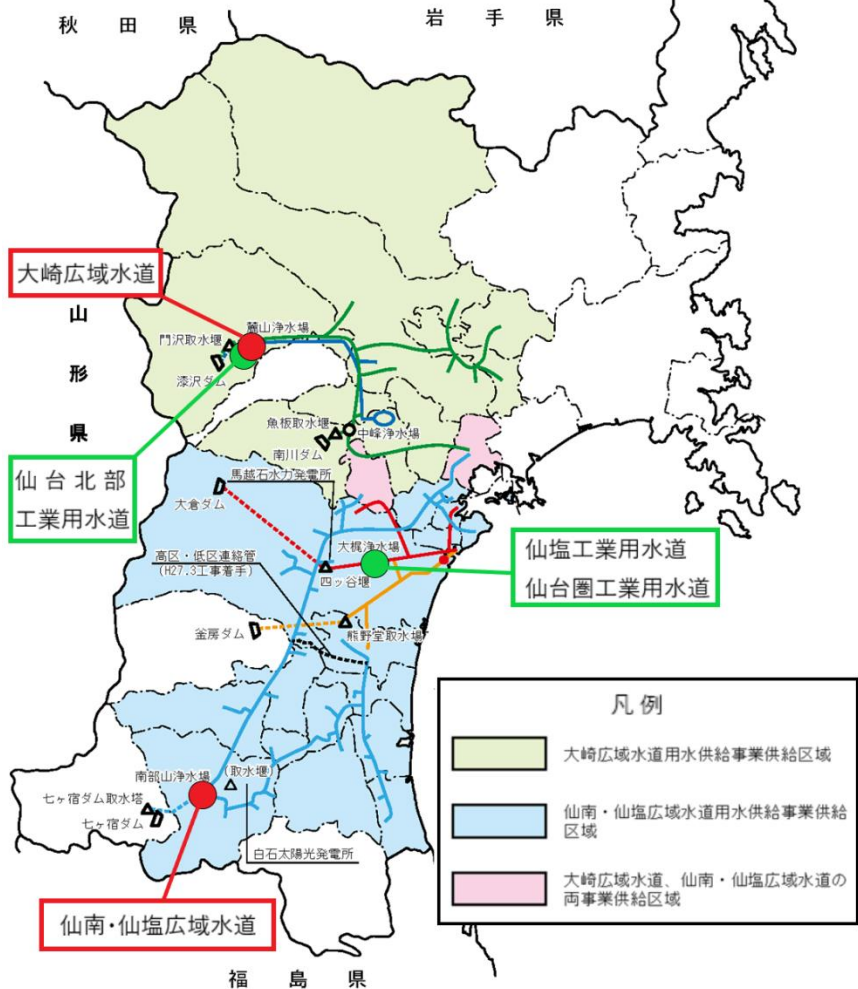
合併処理浄化槽 (日本環境整備教育センター 浄化槽読本より)



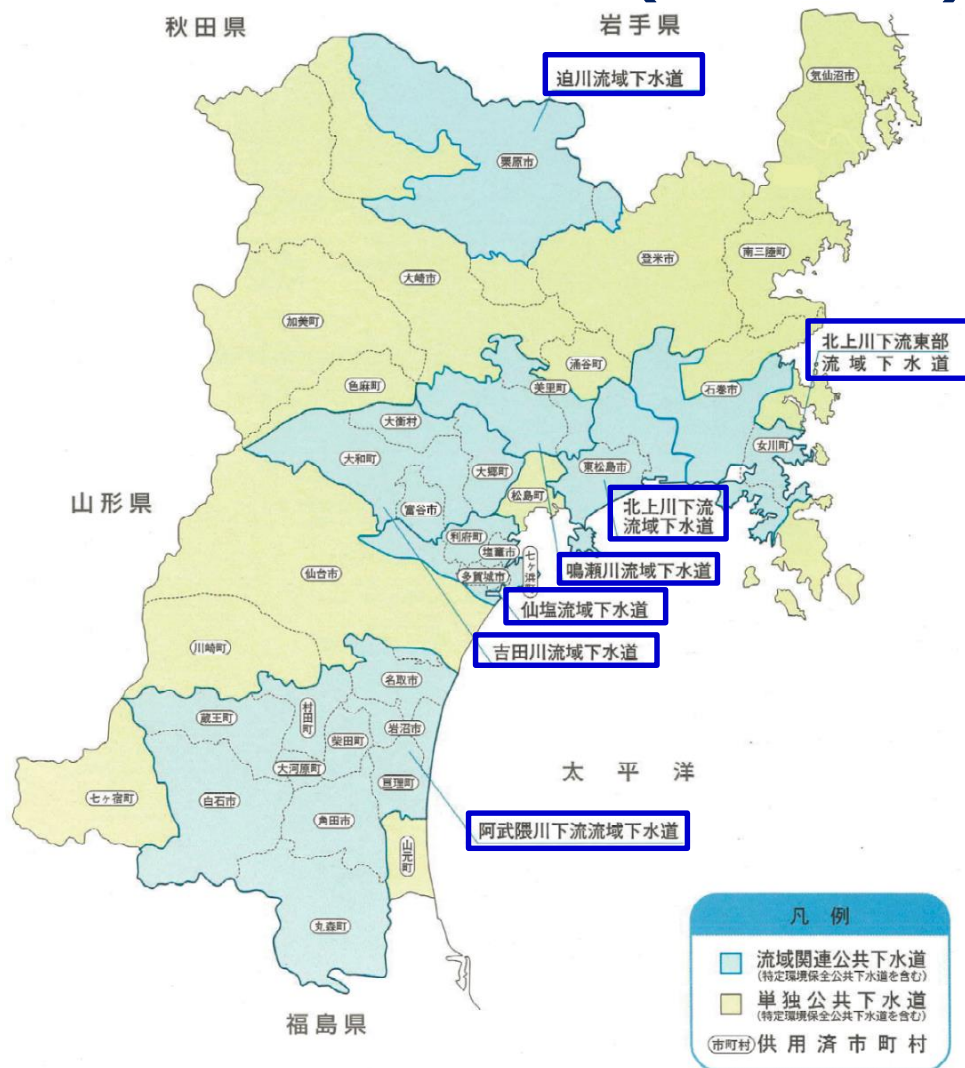
水道3事業の区域図

① 水道用水供給事業(25市町村)

② 工業用水道事業 (67社)



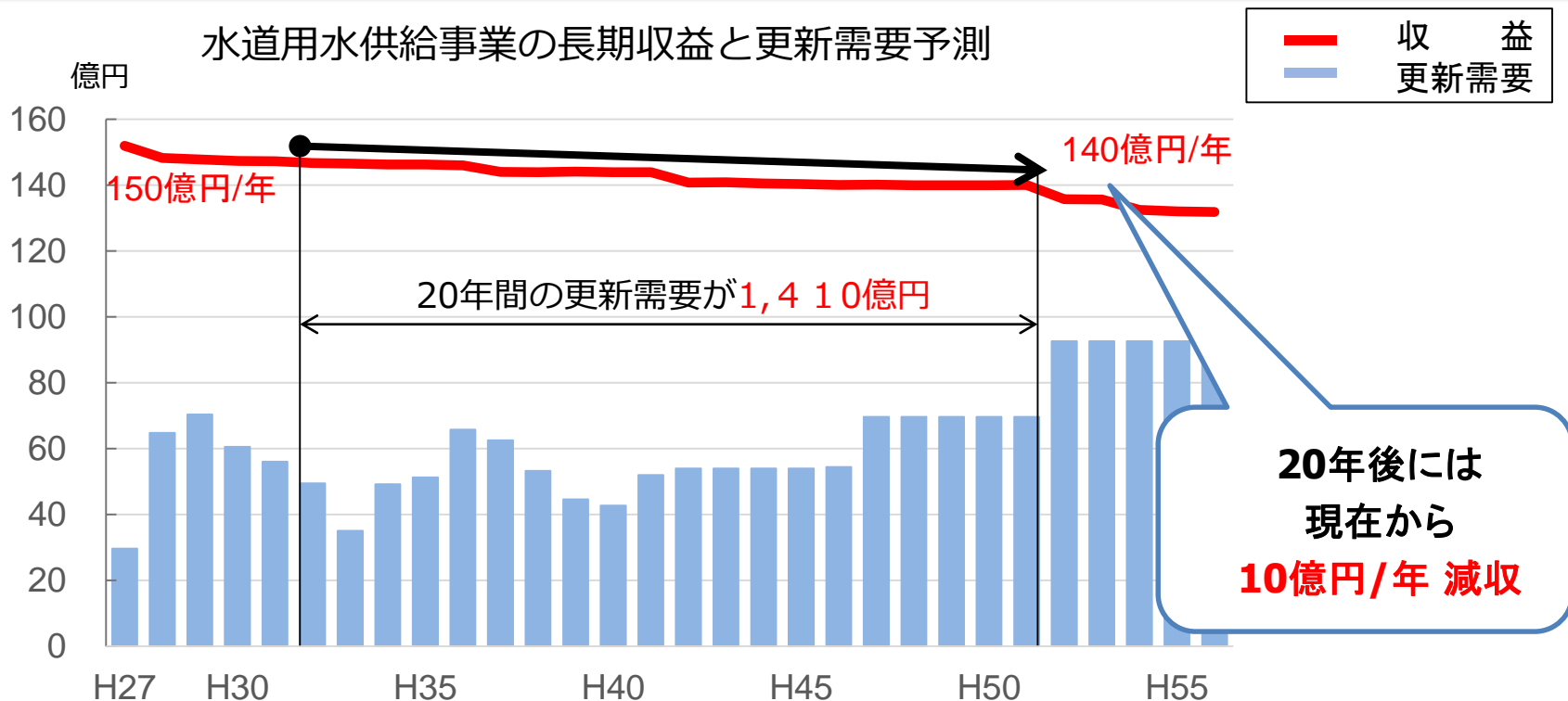
③ 流域下水道事業(26市町村)



2 厳しい経営見通し（水道用水供給事業）

更なる経費節減、更新投資の抑制が必要

- 長期人口減少社会の到来や節水型社会の進展等により水道用水供給事業の給水量は今後緩やかに減少し、収益は現在の約150億円/年から20年後に約140億円/年まで減少（収益減）
- 大崎広域水道は40年以上、仙南・仙塩広域水道は30年以上経過しており、今後更新需要が増加する。平成32年から20年間の更新需要は約1,410億円（莫大な設備投資が必要）



注) 今後の料金を一定として収益を算定

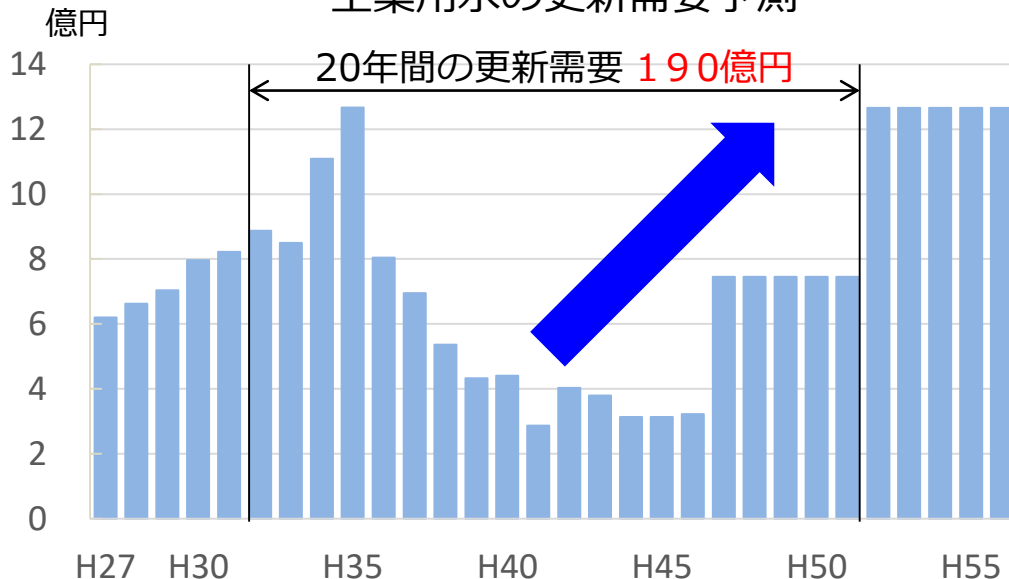


更に厳しい経営見通し（工業用水道事業）

国内でも 1、2 を争う高料金、その上昇抑制が必要

- 節水型社会の進展や産業構造の変化、企業撤退により契約水量がピーク時（1994年）から 5割減少し、供給可能水量の3割
- 収益の減少を料金の値上げにより賄ってきたため、基本料金は仙台圏を除き 仙塩54円/m³、仙台北部59円/m³と 全国平均約20円/m³の3倍近い単価
- 純利益が約7千万円/年に対し、債務は約56億円、20年間の 更新需要は約190億円

工業用水の更新需要予測



工業用水の1 m³あたり料金

	仙塩	仙台圏	仙台北部
開始時	3円 (S36)	17円 (S51)	36円 (S55)
現状 (H29.4)	54円	30円	59円

全国平均 約20円

注) 今後の料金を一定として収益を算定



下水の経営環境の悪化

「経営の見える化」とストックマネジメント計画による効率的な管理が必要

【現状・課題】

- 上水同様、人口減少や節水意識の高まりなどから、料金（負担金）収入が減少
- 仙塩流域下水道は40年、阿武隈川下流流域下水道は30年以上経過し、今後さらに下水道施設の老朽化が進み、改築更新工事に多額の費用を要することが見込まれることから、工事費用の低減と平準化が必要
- 上水・工水のように企業会計が導入されておらず、減価償却費を算定していないなど、経営内容が見えにくい。国（総務省）も平成32年度までに下水道事業を公営企業会計に移行することを要請

【対応】

- 県では、流域下水道事業の「経営の見える化」を図り、効率的かつ安定的に事業運営するため、平成31年4月から公営企業会計に移行し、企業局に移管予定
- 老朽化する施設の適時・適切な改築更新かつ工事費用の低減と平準化を図るため「下水道ストックマネジメント計画」を平成30年度内に策定し、平成31年度から実施予定

3 業務委託の現状と問題点

活かされていない民間活力

- **短期**：委託期間が4～5年と短期
 - 民間事業者が投資や人材育成に資金を投下することが困難
- **小規模**：各事業をそれぞれ個別に委託
 - スケールメリットの発現効果が少ない
しかしながら個別委託は上・工・下水 3事業合計で年間64億円の規模
- **限定的**：受委託の関係
 - 行政が決定権を持ち、民間は決められたことを執行する関係性であり、民間に自由度がないことから、業務改善へのインセンティブが働かないため、民間ノウハウの活用が限定的

【現在の委託状況】 上・工・下水で契約水量 62万m³/日、委託費 64億円/年 (単位:億円/年)

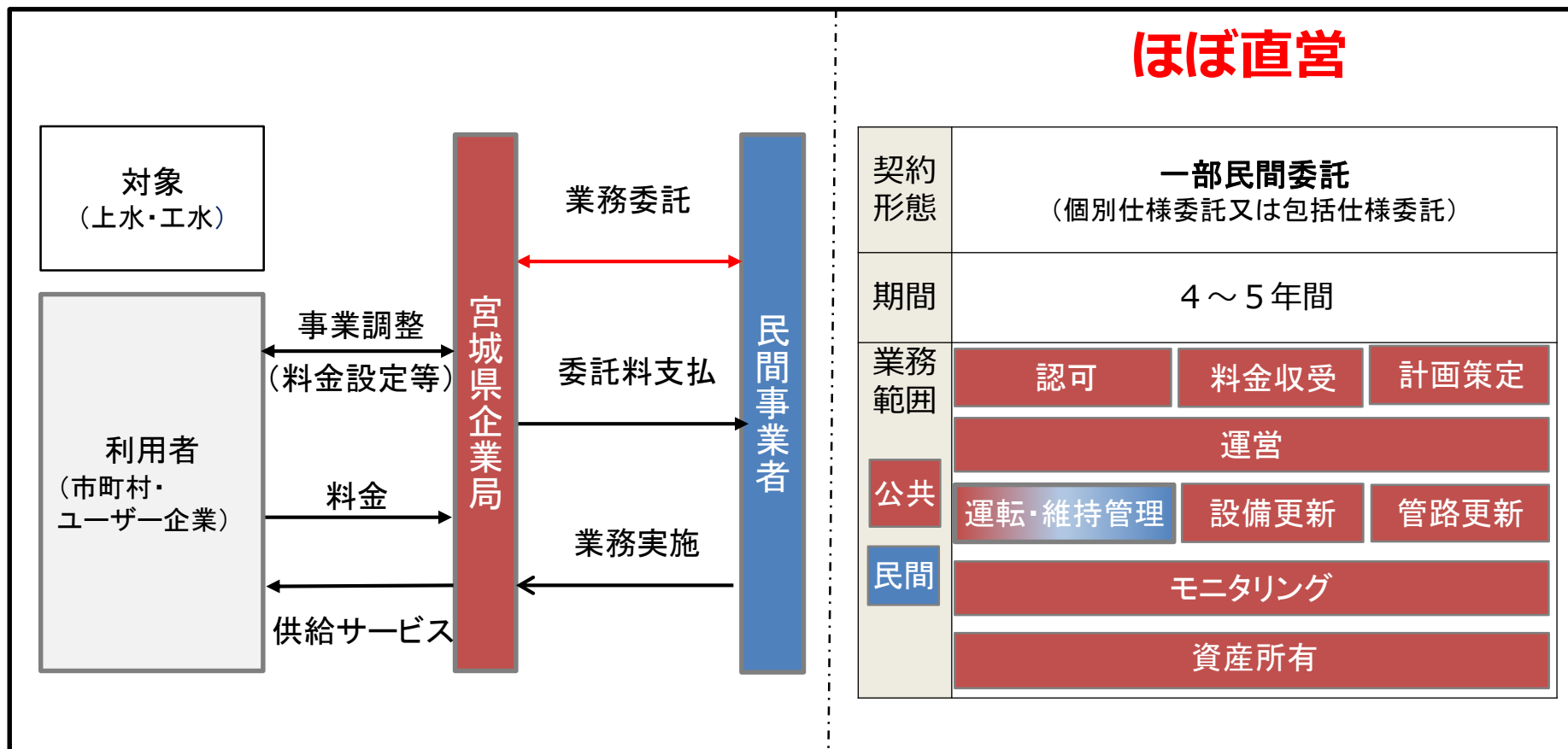
事業種別	事業名	契約水量等 (万m ³ /日)	委託費等(1)			修繕(2)	合計 (1)+(2)	委託期間
			委託費	動力薬品	計			
上水道	①大崎	7.5	4.5	1.5	6.0	2.9	8.9	5年
	②仙南・仙塩	23.6	7.0	1.7	8.7	3.3	12.0	5年
工業用水道	③仙台北部	2.0	0.8	—	0.8	0.4	1.2	5年
	④仙塩・仙台圏	6.1	2.7	—	2.7	1.3	4.0	4年
流域下水道 (対象4事業)	⑤仙塩	10.4	14.4	—	14.4	0.8	15.2	5年
	⑥阿武隈川下流	8.6	13.3	—	13.3	0.9	14.2	5年
	⑦鳴瀬川	0.7	2.2	—	2.2	0.7	2.9	5年
	⑧吉田川	3.0	4.5	—	4.5	0.7	5.2	5年
上・工・下水計		61.9			52.6	11.0	63.6	

※ 平成29年度当初予算ベース、工業用水及び下水道の動力・薬品は委託費に含む(包括・指定管理者)

更なる民間活力の導入が必要



現在の事業スキーム



ほぼ直営

契約形態	一部民間委託 (個別仕様委託又は包括仕様委託)		
期間	4～5年間		
業務範囲	認可	料金收受	計画策定
	運営		
公共	運転・維持管理	設備更新	管路更新
民間	モニタリング		
	資産所有		

4 課題解決に向けて（基本的な考え方）

1. 最大の狙いは、経営基盤の強化を図り、安価で持続可能な水道経営を確立すること
2. 3事業一体によるスケールメリットを最大限活かすこと
3. 民間事業者の自由度を最大限確保し、経営ノウハウや投資意欲を持つ民間事業者の参画を促すこと
4. 役所仕事ではなく民間事業者のスピード感に合わせること
5. 料金上昇や事業者の撤退などの心配や不安を県民に抱かせないように、公共性を担保すること

（特に災害時のリスクを民間事業者に一方的に押しつけることのないように留意すること）

6. 市町村や現場事務所、オペレータ等の現場の意見を丁寧に汲み上げて検討すること
7. 広く国内外の成功例、失敗例を研究すること
8. 初期段階から民間事業者も交えて検討すること
9. 事業者選定は客観性、公平性を保ち、事業者間の競争を促すこと
10. 国に対して積極的に法律や制度改正を働きかけること（また、補助金等の国の関与を引き出すこと）→先進事例として評価してもらっていることを見える形にすること



これまでの検討経緯

【平成27年度】

- 今後の厳しい事業環境を踏まえた「最適な管理・運営」の方式について、企業局内で検討を開始

【平成28年度】

- 「宮城県上水・工水・下水一体型管理運営検討懇話会」を開催（非公開）
【第1回（6月）、第2回（9月）、第3回（11月）】
 - 水道事業や官民連携に精通した各分野の有識者等（弁護士、会計士、シンクタンク、商社、銀行等）を招き、実現可能性について内部での検討を深めるために開催
- 「宮城県上工下水一体官民連携運営検討会」を設置・開催（公開）
【第1回（平成29年2月）】
 - 今後の事業化に向けて、民間事業者や国（内閣府、厚労省、経産省、国交省等）、市町村を交え、情報の共有・発信と対応策を検討
 - 第1回：「宮城県上水・工水・下水一体型管理運営検討懇話会」報告事項について

【平成29年度】

- 「宮城県上工下水一体官民連携運営検討会」を開催（公開）
【第2回（8月）、第3回（10月）、第4回（平成30年3月）】
 - 第2回：民間企業の意見を踏まえた事業の大枠の方向性等（①流域下水道の事業数、②業務範囲、③事業期間など）について
 - 第3回：事業概要書（案）、収支シミュレーションについて
 - 第4回：前回までの修正事項の反映、事業概要書（案）のとりまとめ
- 事業化に向け、導入可能性調査と資産調査を実施
 - 平成29年度は内閣府補助金を活用し、導入可能性調査や資産調査を実施



【目的】

- 県が3事業の最終責任を持ち公共サービスとしての信頼性を保ちながら，3事業を一体として民間の力を最大限活用することにより，経費削減，更新費用の抑制，技術継承，技術革新等を図る。

【基本方針】

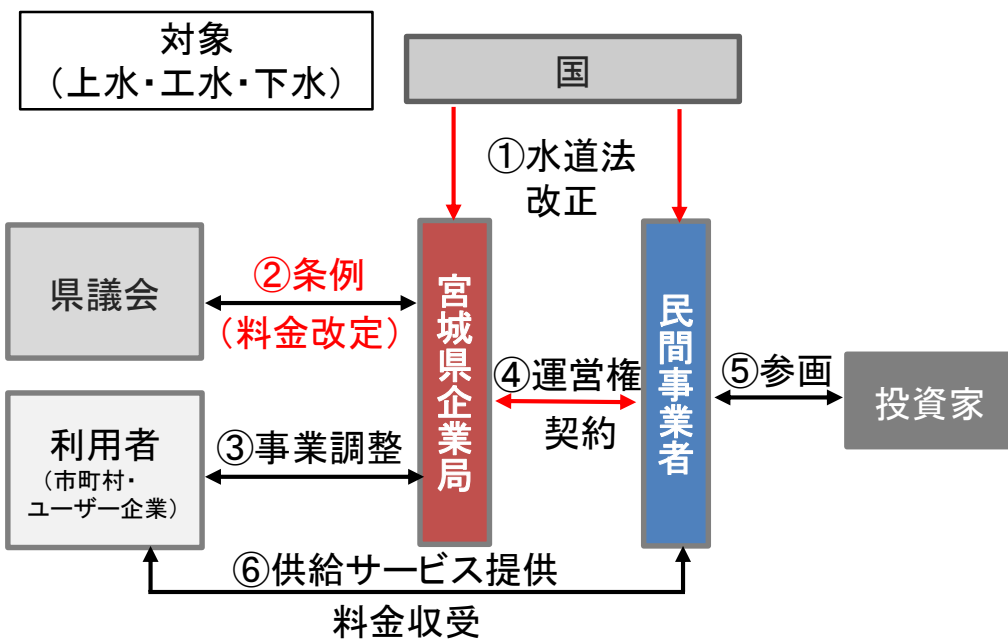
- **3事業一体での全体最適を目指した長期的視点での運営**
 - 3事業全体を俯瞰した事業運営による厳しい経営環境への対応と，長期的視点での事業運営による公共サービスの安定性と信頼性の担保
- **民の力を最大限に活用**
 - 性能発注に基づく民の力の最大活用による適切な施設運営と，新たなノウハウの活用等による不断の見直しによる質の向上と効率化の達成
- **責任ある事業運営の担い手としての情報公開・説明義務の履行**
 - 県及び民間事業者による市町村及びユーザー企業に対する説明責任の履行
- **地域経済の成長，地域社会の持続的発展への貢献**
 - 民間事業者の地元企業との連携や地域人材の雇用等による，地域経済の成長や地域社会の持続的発展への貢献



みやぎ型管理運営方式（案）

上・工・下水3事業一体によるコンセッションを活用した官民連携運営

- 県はこれまでどおり認可を得た水道用水供給事業者、民間事業者は運営権者(PFI法第16条)
- 民間事業者は運営権契約に基づき供給サービスの提供と設備投資(同一の民間事業者、20年間)
- 県は利用者との事業調整、料金を設定
- 県と民間事業者は役割に応じて料金を収受



契約形態	運営権契約 (運転・維持管理+設備投資)		
期間	20年間		
業務範囲	認可	料金収受	計画策定
	運営 (県で行うものを除く)		
	運転・維持管理	建設投資	管路設備
	モニタリング		
	資産所有		
公共			
民間			

【みやぎ型管理運営方式事業スキーム(案)】



みやぎ型管理運営方式の区域図



みやぎ型管理運営方式 対象9事業

(事業区域が重なる、水道用水供給2事業、工業用水道3事業及び流域下水道4事業)

○水道用水供給事業 (2事業)

大崎広域水道事業
仙南・仙塩広域水道事業

○工業用水道事業 (3事業)

仙台北部工業用水道事業
仙塩工業用水道事業
仙台圏工業用水道事業

○流域下水道事業 (4事業)

仙塩流域下水道事業
阿武隈川下流流域下水道事業
鳴瀬川流域下水道事業
吉田川流域下水道事業

○流域下水道事業 (3事業)

北上川下流流域下水道事業
追川流域下水道事業
北上川下流東部流域下水道事業



みやぎ型管理運営方式（案） 現状との違い

【現状】

- **短期** : 業務期間4～5年
民間事業者における従業員の雇用が不安定、人材育成が困難
- **小規模** : 各事業を個別に委託しており、スケールメリットの発現効果が少ない
- **限定的** : 受委託の関係から行政が決定権を持ち、民間ノウハウの活用が限定的

【みやぎ型】

- **長期** : 期間20年
民間事業者における従業員の雇用の安定、人材育成、技術継承・革新が可能
- **包括化** : 上・工・下3事業一体によるスケールメリットの発現効果が拡大
- **官民協働** : コンセッションにより、民間ノウハウの自由度が拡大

民間事業者の業務（受委託）



設備の点検



流量・水圧等の監視
(24時間・365日)



水質のチェック

オペレーション（運転）のみ

県の業務



管路(資産の7割)



設備
(資産の3割)

維持管理・更新工事

事業全体の総合マネジメント（県）

民間事業者の業務（コンセッション）



設備の点検



流量・水圧等の監視
(24時間・365日)



水質のチェック



設備(資産の3割)
維持管理・更新工事

オペレーション（運転）

県の業務



管路(資産の7割)



維持管理・更新工事

事業全体の総合マネジメント（県）



『みやぎ型』で期待される効果 (コスト削減額とVFMの算出方法)

VFM(バリュー・フォー・マネー)とは？〔内閣府PFI事業導入の手引きより〕

- PFI事業における最も重要な概念の一つ。
- 従来方式(現行体制モデル)と比較してPFI(コンセッションモデル)の方が総事業費をどれだけ削減できるかを示す割合。

VFMの算出手順

- ①現行体制モデルとコンセッションモデルの20年間の**事業費総額を比較**して、**コスト削減額**を計算します。
- ②コスト削減額を割引率を用いて**現在価値に換算**します。
- ③換算後の金額から運営権者の**租税公課と利益を控除**することによって、**VFMを算出**します。

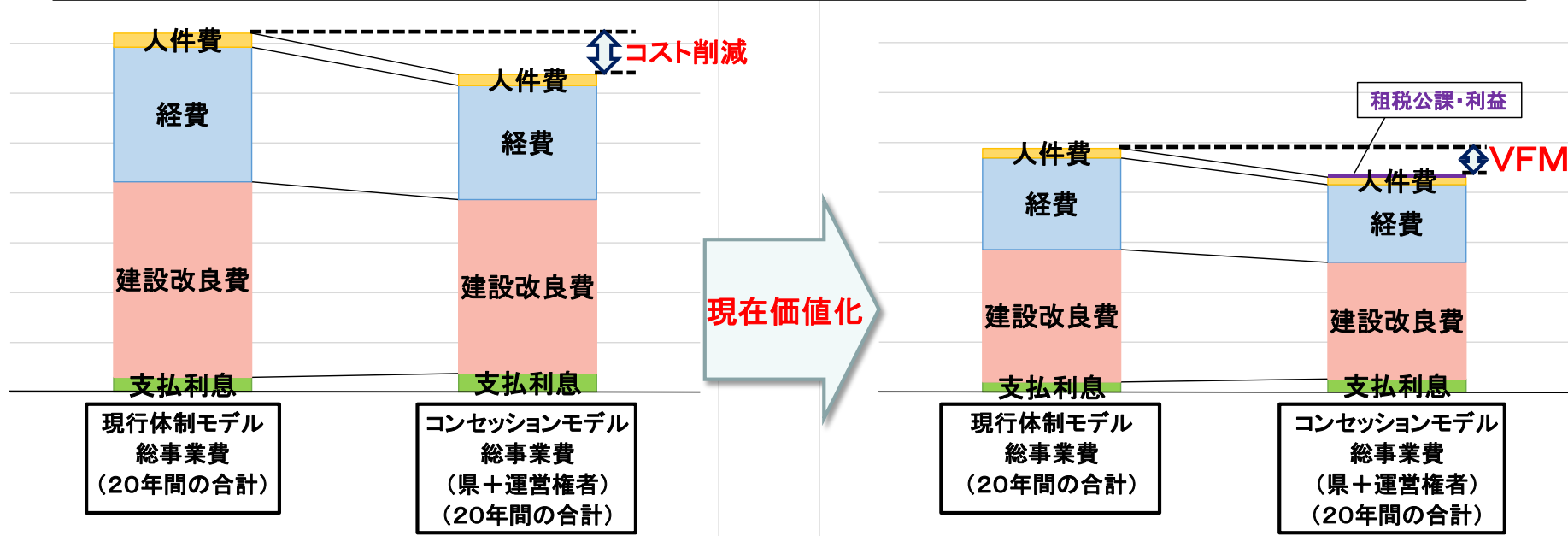
$$VFM = (\text{コスト削減額 (現在価値換算後)}) - (\text{租税公課}) - (\text{利益})$$

※ 算出値は、導入可能性等調査に基づき県が試算した期待値であり、実際のコスト削減額及びVFMは、運営権者となる民間事業者からの提案により確定する。



『みやぎ型』で期待される効果

- 『みやぎ型』を導入することで、維持管理にかかる費用や設備等の改築にかかる費用の**コスト削減**が期待されています。
- これによって、**料金上昇の抑制**や**経営の安定化**の効果が期待されています。



【現行体制モデルとコンセッションモデルの総事業費を比較】

コスト削減額: 335億円～546億円

【コスト削減額を現在価値に換算，租税公課・利益を控除】

**VFM: 166億円～386億円
(7.4%～14.4%)**

※上記数値は、導入可能性等調査に基づき県が試算した期待値であり、実際のコスト削減額及びVFMは、運営権者となる民間事業者からの提案により確定する。



水道法改正の動き

みやぎ型実現に向けて水道法改正を国に要望

【現状と課題】

- 現行水道法は完全民営化しか想定しておらず、コンセッションを活用する場合、県は水道事業への主体的な関わりを失うことから、コンセッション活用時も県が引続き水道用水供給事業者として位置付けられるよう法改正が必要
- 一方、民間事業者にとっても完全民営化の場合、法的に自然災害等測定が困難な過度なリスクを負担する恐れがあることから、水道事業参入の障壁になっていた

平成28年12月19日 未来投資会議
「宮城県から国に水道法改正を要望」

【水道法の一部を改正する法律案の概要】

- 水道事業者等である地方公共団体が、その事業の一部を公共施設等運営権を有する者に
行わせることができる仕組みを導入する

- 平成29年3月7日に閣議決定され、国会に提案されたが、国会解散により廃案
- 平成30年3月9日に同様の内容で閣議決定され、7月5日に衆議院で可決されたが、7月20日参議院本会議で継続審議

- ・ 県が引続き水道用水供給事業者として事業が継続できる
- ・ 運営権契約と水道法上の責任の乖離が解消される



5 今後のスケジュール

(第196回通常国会で水道法が改正された場合)

- 平成30年9月 公共施設等運営権設定支援業務（アドバイザー業務）委託契約
- 平成31年3月 実施方針条例議決
- 平成31年6月 募集要項の公表・募集開始
- 平成32年6月 優先交渉権者決定
- 平成33年4月 事業開始

※ 秋の臨時国会での審議を想定し、スケジュールの見直し等を行うこととしている。

平成30年度						平成31年度						平成32年度						平成33年度																																																					
7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4																																						
水道法改正（継続審議）						業務委託契約 公共施設等運営権設定支援						実施方針素案 公表						実施方針条例 提案						実施方針条例 議決						募集要項の公表・募集						第一次審査						競争的対話・審査開始						第二次審査						優先交渉権者選定						運営権設定 議決						事業開始					

凡例 アドバイザー業務委託契約～募集要項の公表 公募期間 引継期間



（１）シンポジウム【市町村・一般県民向け】

① 第２回シンポジウム

- ・日時：10月25日（木）午後1時30分～
- ・場所：仙台市戦災復興記念館(仙台市青葉区)
- ・概要：先進事例紹介（3事例）、情報提供等
- ・申込期限：10月18日（木）

② 第３回シンポジウム（来年1月末予定）

（２）現地見学会【民間事業者向け】

- ・時期：11月中旬（2日間）
- ・概要：県内浄水場（2箇所）の見学等



ご清聴ありがとうございました。



だて正夢