

熊本県工業用水道事業のコンセッションの 取組み状況について

～工業用水道事業からPPP／PFIの拡大を目指して～



有明工水 上の原浄水場

2019年3月

熊本県企業局



八代工水 白島浄水場



1.有明・八代工業用水道事業の概要及びコンセッションへの取組み状況について

1-1. 熊本県企業局の概要

熊本県企業局では、工業用水道事業の他に、水力発電及び風力発電による電気事業、有料駐車場事業を行っています。



緑川ダム・第一発電所



企業局施設配置図

1-1. 熊本県企業局の概要

○電気事業

以下の7水力発電所、1風力発電所を運営しています。

【水力発電所】

平成30年4月1日現在

発電所名	所在市町村	発電開始年月	最大出力 (kW)	年間目標供給電力量 (MWh)
市房第一	水上村	昭和35年 3月	15,100	7,947
市房第二	湯前町	昭和35年 3月	2,300	1,422
緑川第一	美里町	昭和45年11月	28,500	67,052
緑川第二	//	昭和45年 4月	6,100	34,624
緑川第三	//	平成13年 4月	540	1,771
笠 振	水上村	平成 8年 9月	1,100	4,041
菊 鹿	山鹿市	平成12年 4月	560	3,023
合 計			54,200	119,880

【風力発電所】

平成30年4月1日現在

発電所名	所在市町村	発電開始年月	最大出力 (kW)	年間計画供給電力量 (MWh)
阿蘇車帰 (2基)	阿蘇市	平成17年10月	900	963



阿蘇車帰風力発電所

**阿蘇車帰風力発電所は
民間事業者への譲渡手
続きを進めています！**

1-1. 熊本県企業局の概要

○有料駐車場事業

熊本市中心部に自走式立体駐車場（収容台数298台）を運営しています。
また、企業局所有地を活用した県営第二有料駐車場（平面駐車場、月極、収容台数37台）を運営しています。



県営有料駐車場

**平成28年度から指
定管理者制度を導入
しました！**

1-2. 工業用水道事業の概要

○工業用水道事業

県内3か所で工業用水道事業を運営しています。

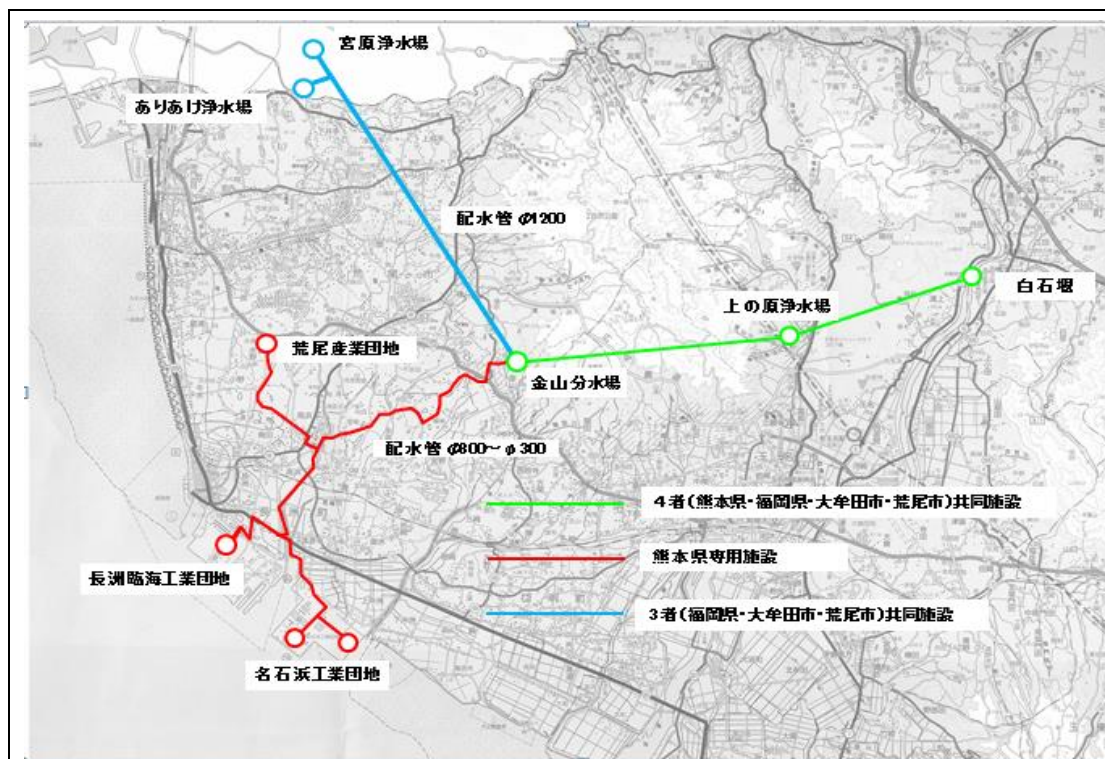
平成30年4月1日現在

	有明工業用水道	八代工業用水道	苓北工業用水道
所在市町村	玉名市	八代市	苓北町
給水区域	名石浜工業用地 荒尾産業団地	八代臨海工業用地	九州電力苓北発電所 内田工業団地
水源	菊池川・竜門ダム	球磨川	都呂々川・都呂々ダム
給水開始	昭和50年6月	昭和52年4月	平成5年8月
取水能力(m ³ /日)	36,374	29,462	7,742
給水能力(m ³ /日)	33,860	27,300	7,200
給水事業所数	13	26	2
契約水量(m ³ /日)	14,324	9,500	7,080

1-2. 工業用水道事業の概要

○工業用水道事業：有明工業用水道事業

事業概要図



出展:国土地理院

有明工業用水道は、菊池川、竜門ダムを水源として、昭和50年6月に給水を開始しました。

産業構造の変化等により生じた未利用水の有効活用のため、平成19年3月に荒尾市と大牟田市の上水道として、16,740m³/日の転用を行いました。

取水口から上の原浄水場を経て金山分水場までは、熊本県、福岡県の工業用水と荒尾市、大牟田市の上水道の共同施設として運営しています。



長洲臨海工業団地
名石浜工業団地

1-2. 工業用水道事業の概要

○工業用水道事業：八代工業用水道事業

事業概要図



八代工業用水道は、球磨川を水源（遙拝堰から取水）として、昭和52年4月に給水を開始しました。

産業構造の変化等により生じた未利用水の有効活用のため、平成10年12月に上天草・宇城水道企業団の上水道として、22,700m³/日の転用を行いました。



八代臨海工業団地

1-2. 工業用水道事業の概要

○工業用水道事業： 苓北工業用水道事業

事業概要図



苓北工業用水道は、都呂々川、都呂々ダムを水源として、平成5年8月、九州電力苓北発電所に給水を開始しました。

都呂々ダムは、工業用水のほか、苓北町の簡易水道及び農業用水を給水する利水ダムであり、苓北町との共同施設として運営しています



都呂々ダム

1-3. PPP/PFIの検討に至る経緯

○現状の課題

厳しい経営状況

- ・一般会計から多額の補助金・借入金
- ・未利用水を抱えている
- ・全国的に見て高い給水料金
- ・受水企業、共同管理者の理解が必要

施設の老朽化、維持管理

- ・計画的な設備更新が必要
- ・適切な維持管理が必要
- ・安定給水の確保

職員の確保、技術継承

- ・工水事業専属職員の不在
(運開当初から運転保守業務は外部委託)
- ・技術継承

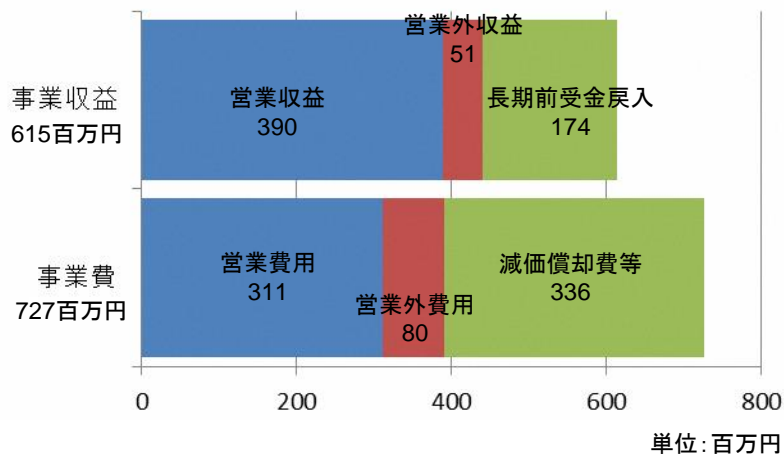
1-3. PPP/PFIの検討に至る経緯

○平成29年度決算状況

有明工業用水道

事業収益615百万円に対し、事業費727百万円となり112百万円の純損失を計上。

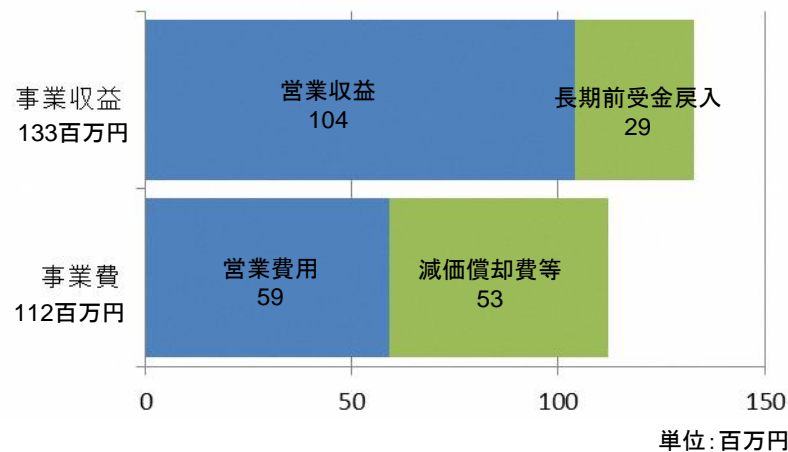
ただし、減価償却等の非現金収入、支出を控除したキャッシュベースでは49百万円のプラス。



八代工業用水道

事業費112百万円に対し、事業収益133百万円となり21百万円の純利益を計上。

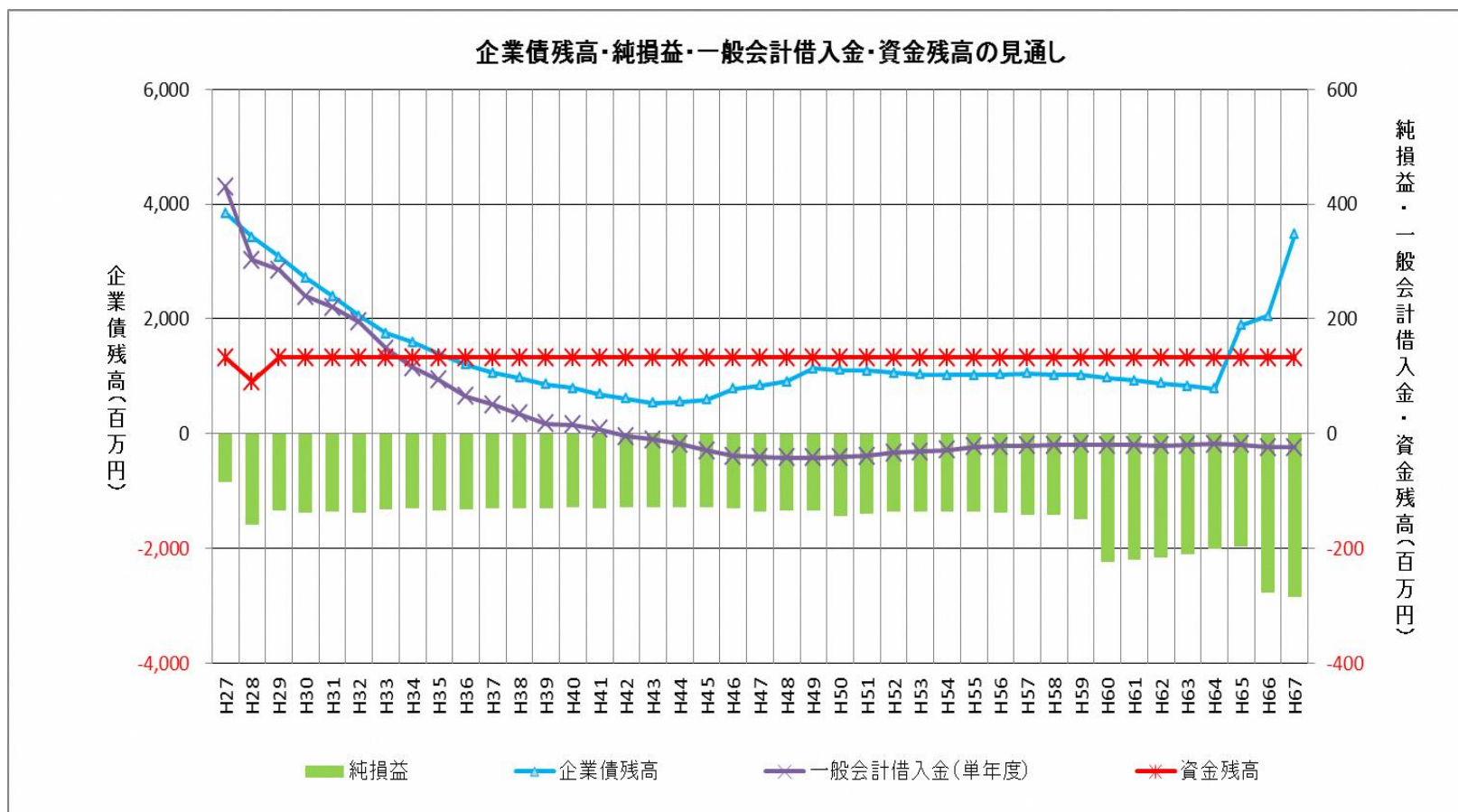
なお、減価償却等の非現金収入、支出を控除したキャッシュベースでは45百万円のプラス。



1-3. PPP/PFIの検討に至る経緯

○収支見通し：有明工業用水道

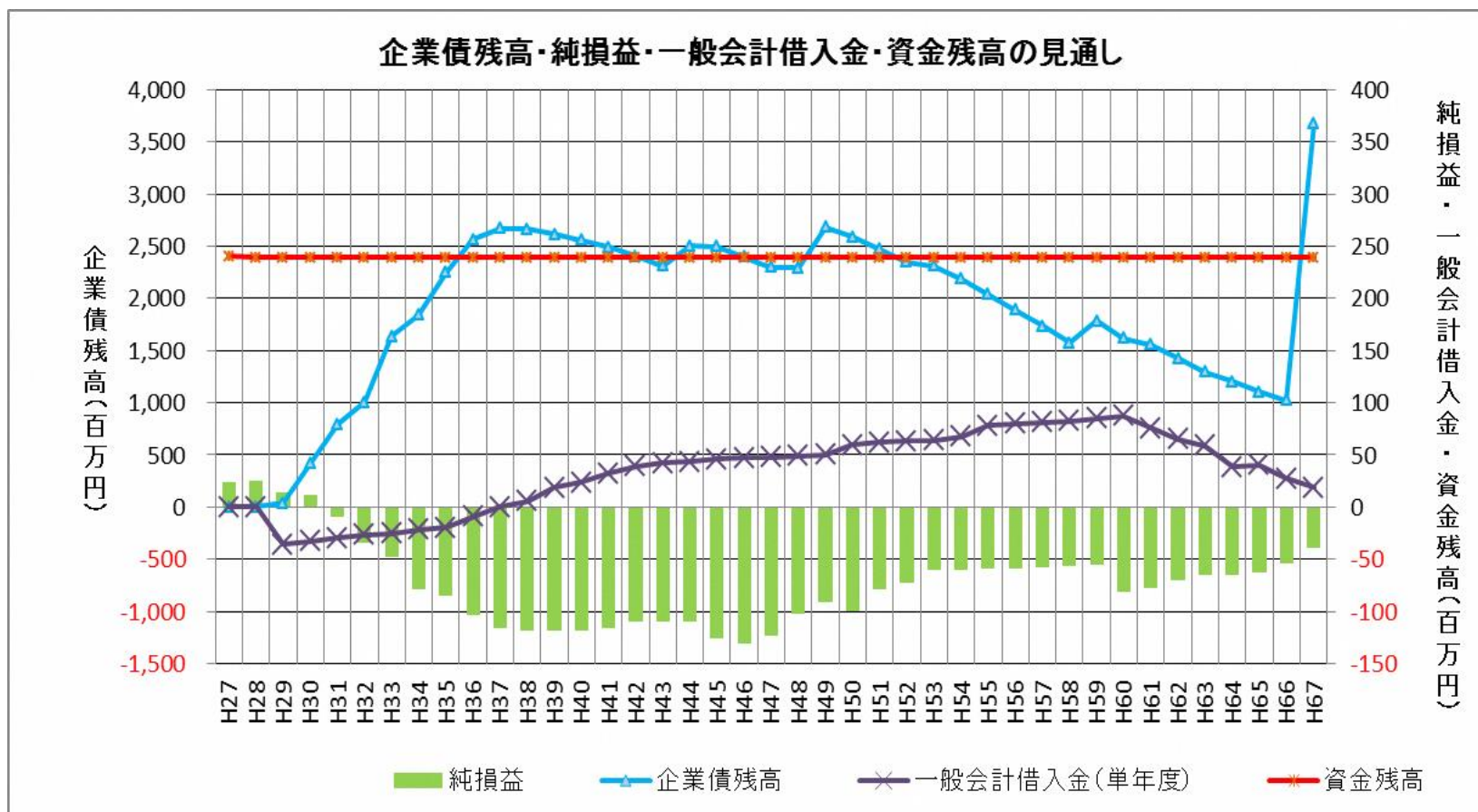
平成28年度に策定した施設更新計画の中で今後の更新費を含む収支見通しを実施。平成30年代までは一般会計からの支援が必要。



1-3. PPP/PFIの検討に至る経緯

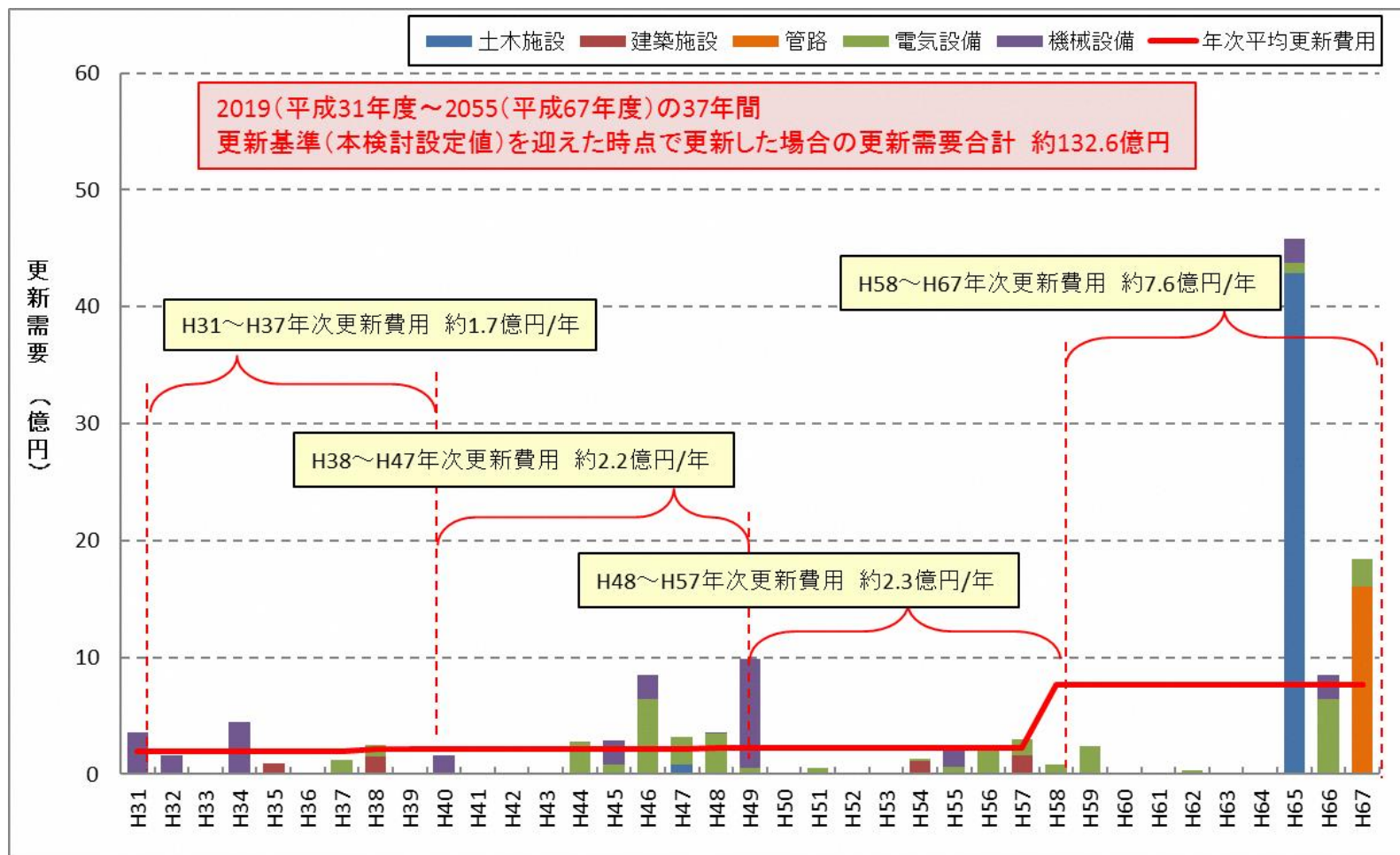
○収支見通し：八代工業用水道

平成28年度に策定した施設更新計画の中で今後の更新費を含む収支見通しを実施。近年、一般会計からの支援は無いが、今後必要となる。



1-3. PPP/PFIの検討に至る経緯

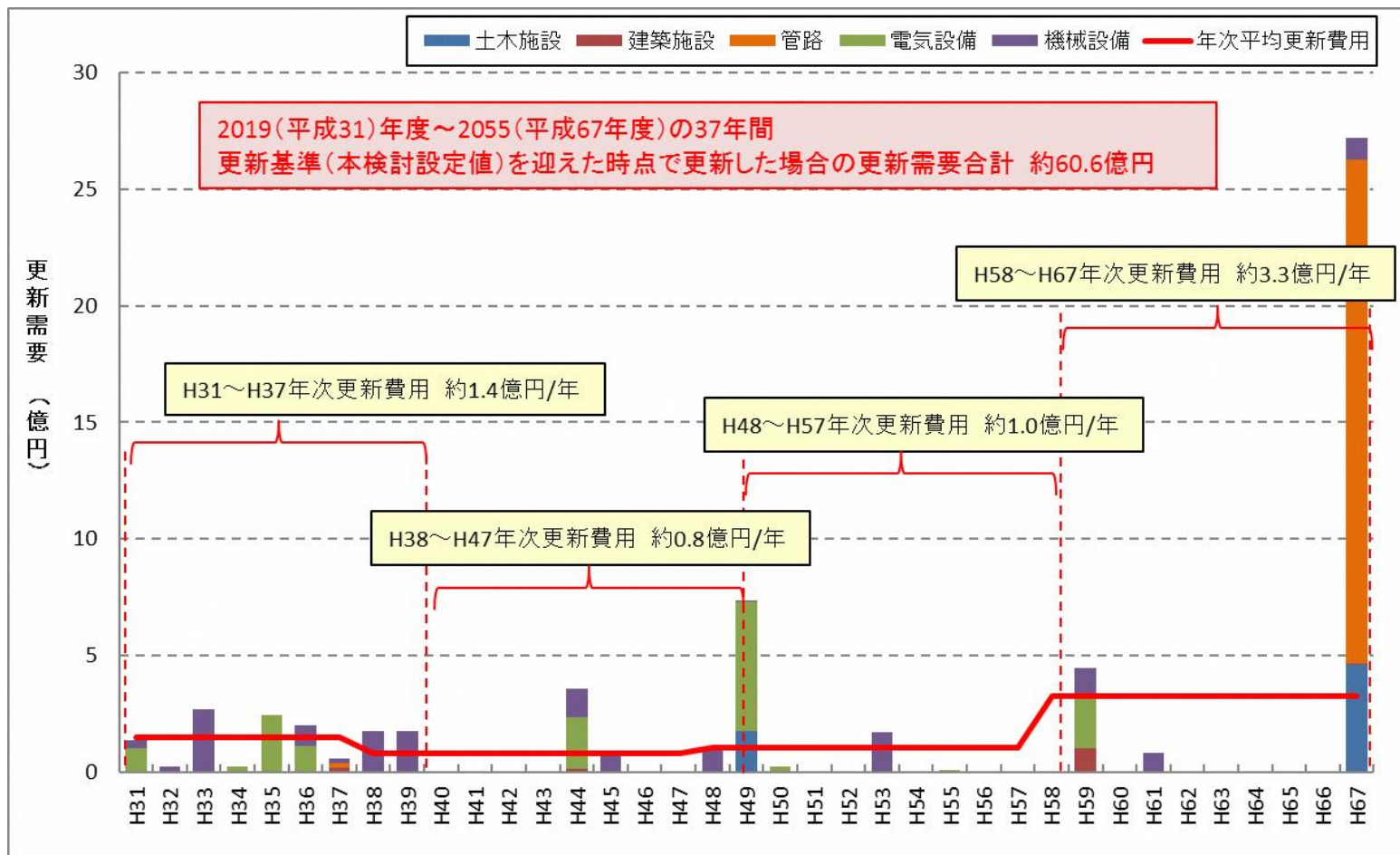
○施設更新の見込み：有明工業用水道
今後37年間で約133億円の更新投資が必要。



1-3. PPP/PFIの検討に至る経緯

○施設更新の見込み：八代工業用水道

今後37年間で約61億円の更新投資が必要。



1-3. PPP/PFIの検討に至る経緯

○組織、人員

工業用水道事業に係る職員は7名。うち3名は都呂々ダム管理事務所であり、有明、八代工業用水道の職員は4名。

電気事業がメインであり、技術職も水道技術者は不在。

経営・事務部門においても専門職員は不在（知事部局との人事交流）。

年齢構成も偏りがあり、長期的な展望が必要。

→民間のノウハウを取り入れるとともに、適切な研修が必要。

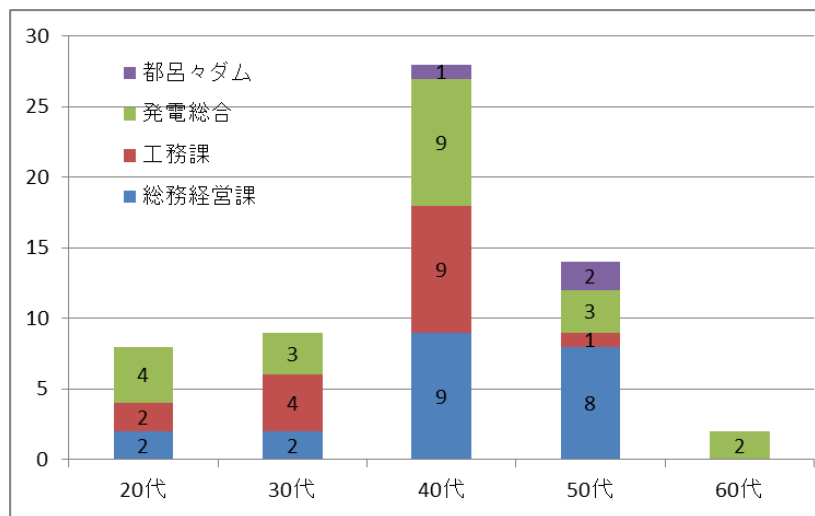
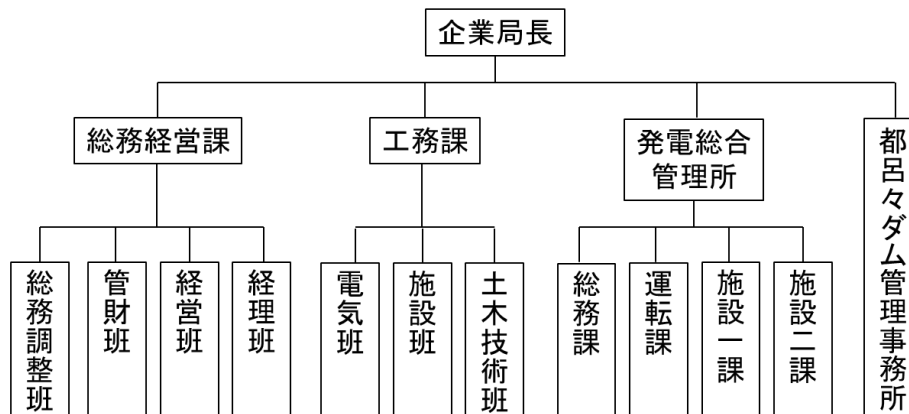


図 4.1 熊本県企業局組織図および年代構成（平成 30 年 4 月 1 日現在）

1-3. PPP／PFIの検討に至る経緯

○コンセッション導入の目的

経営改善

- ・一般会計の資金負担軽減
- ・民間活力による未利用水解消
- ・給水料金水準の維持・低減

施設更新・維持管理

- ・施設更新費用等の経費節減
- ・適切な維持管理による安定供給の確保
- ・応急対応などのサービス向上

関係者、対外説明

- ・受水企業の料金に対する理解促進
- ・共同管理者の管理費に対する理解促進
- ・県民・議会など対外的な説明責任

※波及的効果として、県内他分野等へのPPP／PFI促進を期待

1-4. コンセプション事業の導入スケジュール(予定)

～2019年3月	デューディリジェンス(マーケット・サウンディングを含む)
2019年度	実施方針の公表
2019年度	募集要項等の公表
2019年度	優先交渉権者の選定
2020年度	基本協定の締結
2020年度	実施契約の締結
2020年度	運営準備(事業開始に伴う手続き、業務引継ぎ等)
2021年度～	事業開始



2.コンセッション事業の事業概要、想定スキーム等について

2-1. コンセプション導入にあたっての基本方針(1)

○事業の基本方針（案）

(1) 民間の経営ノウハウ等の活用による経営改善

(2) 老朽施設の更新と継続的な人材育成

(3) ユーザー企業や共同管理者の理解確保

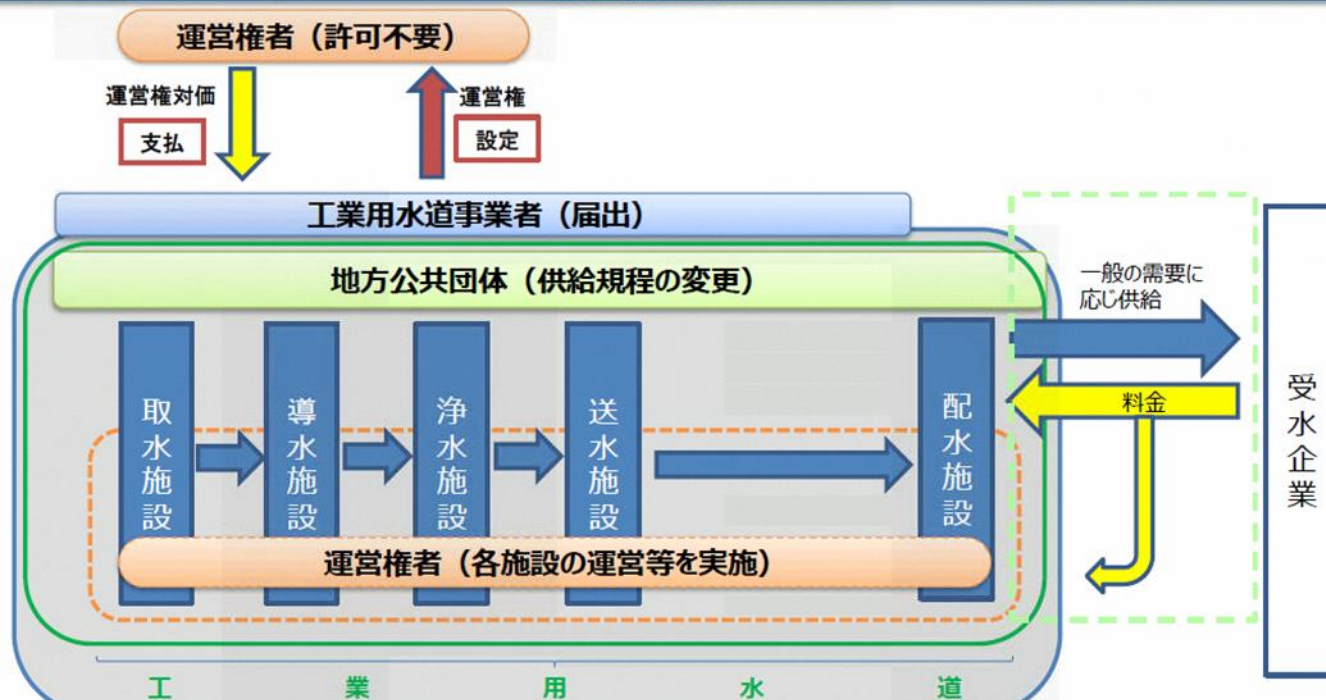
(4) 未利用水の有効活用の促進

(5) 地域経済の成長、地域社会の持続的発展への貢献

2-1. コンセッション導入にあたっての基本方針(2)

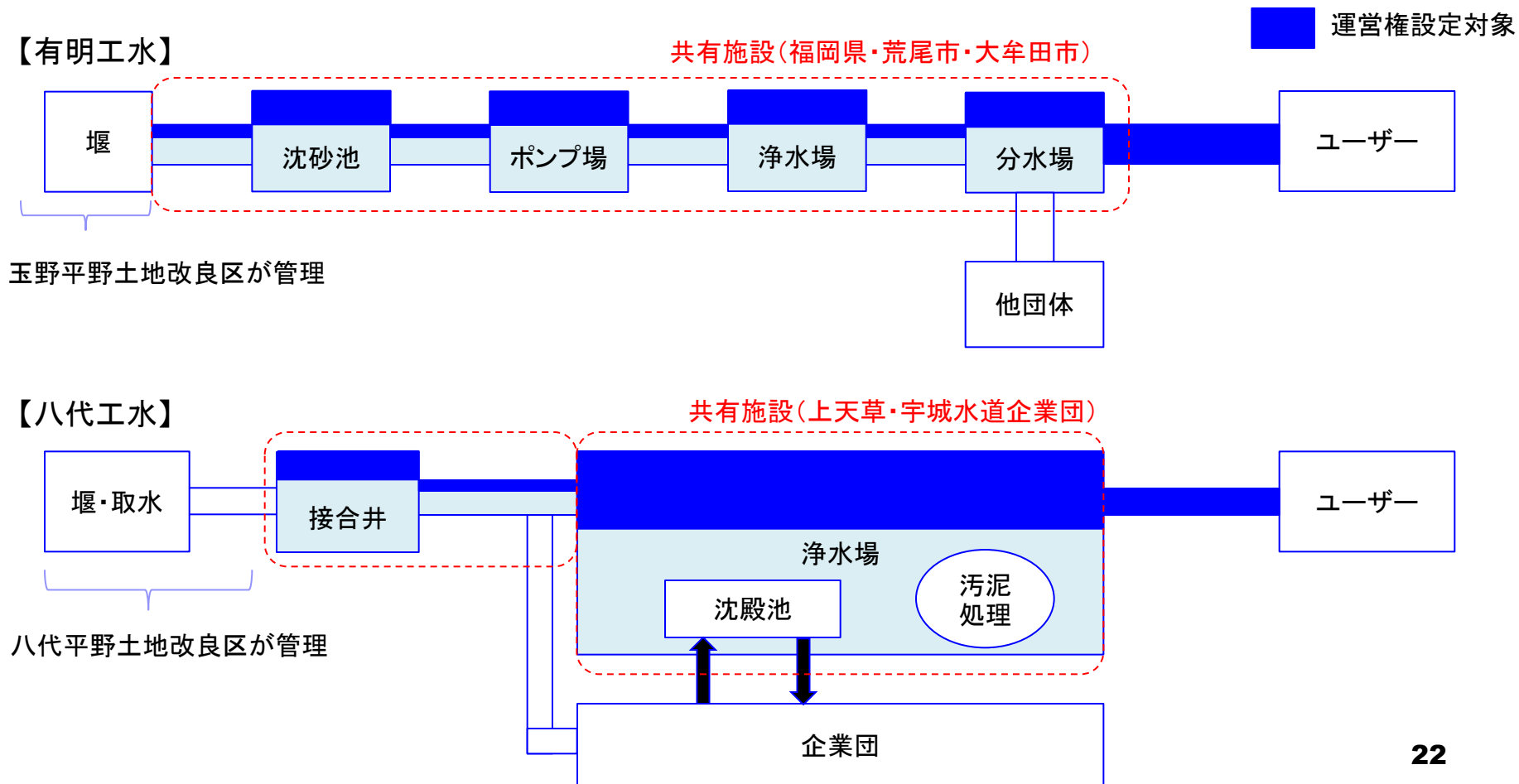
- 前述の基本方針を鑑み、本事業では、県が引き続き工業用水道事業法の事業者として認可を受けるスキームとする方針。

- 地方公共団体は、引き続き、一般の需要に応じ、工業用水道により工業用水を供給する事業を営み、利用料金を自らの収入として収受する。
- また、運営権者は、地方公共団体が工業用水道事業法の責任を担う範囲内において、施設の運営等を行い、利用料金の一部を自らの収入として収受する。
- この場合、**工業用水道事業者は地方公共団体**となることから、運営権者は許可不要。
- 地方公共団体は、供給規程に、「運営権者が運営事業の対価として利用料金の一部を自らの収入として収受する権利を有する」旨を明記し、供給規程の変更の届出を行う。



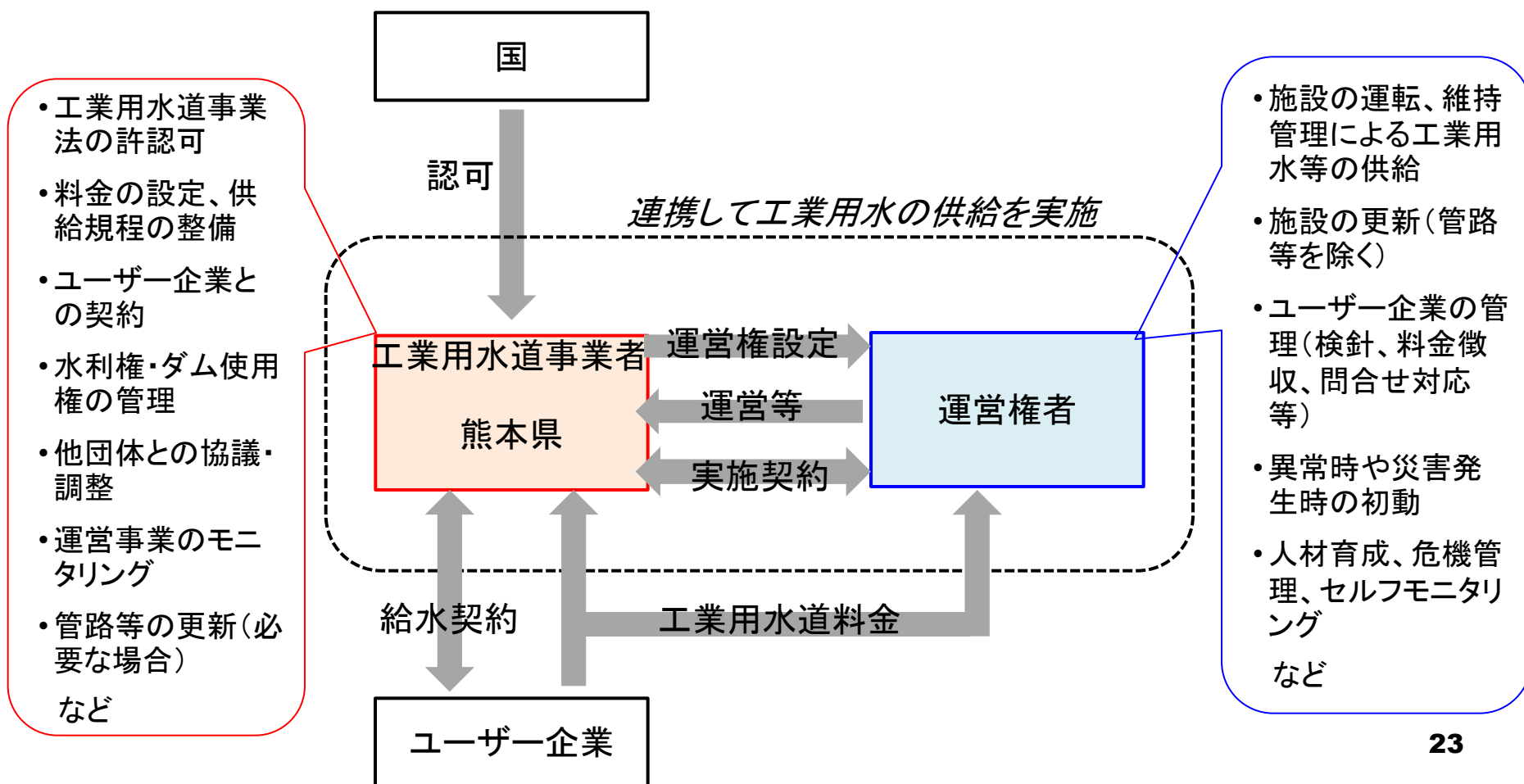
2-2. 事業範囲 (1) 対象施設

- 熊本県が所有権を有する部分の全てに運営権を設定することを基本とする。
- ただし、他団体の持分部分との一体運営が不可欠なため、他団体持分部分も運営権者が運営・維持管理を行う。



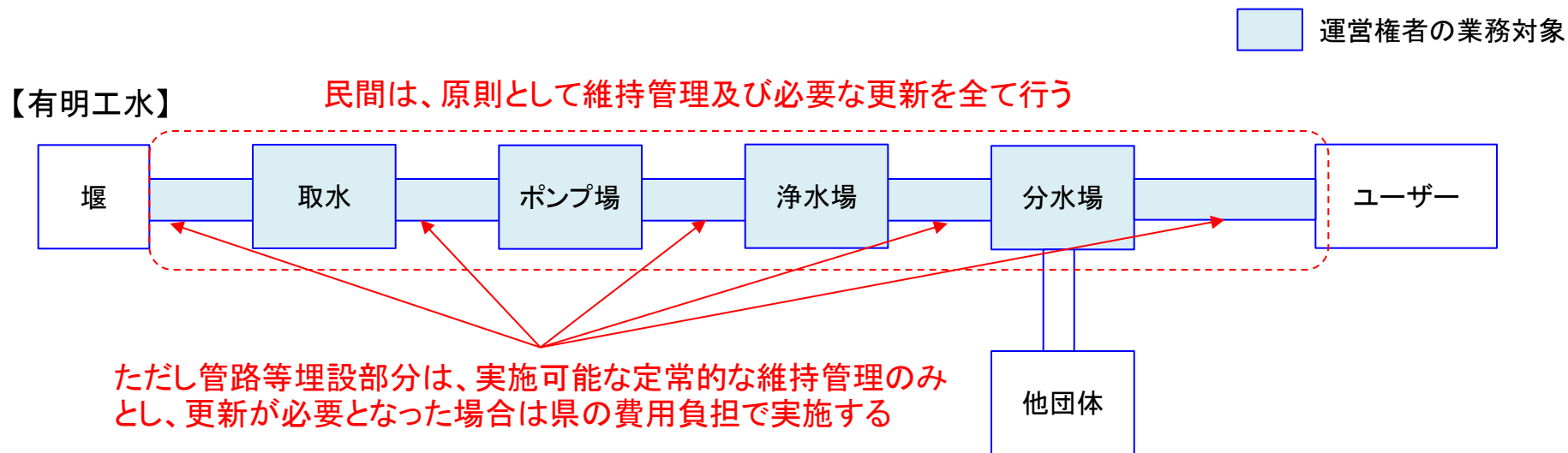
2-2. 事業範囲 (2) 官民の役割分担

- できる限り広範の業務を民間に委ねるという考え方のもと、以下の通り官民の基本的な役割分担を設定。
- ユーザー企業との契約関係業務は引き続き熊本県が締結。



2-2. 事業範囲 (3) 施設更新の業務範囲

- 施設更新についても、できる限り運営権者の業務範囲とする。
- ただし、更新の要否判断が困難な管路等埋設部分は、定常的な維持管理のみを運営権者の業務とし、更新要否の判断及び更新の実施は県の業務範囲とする。

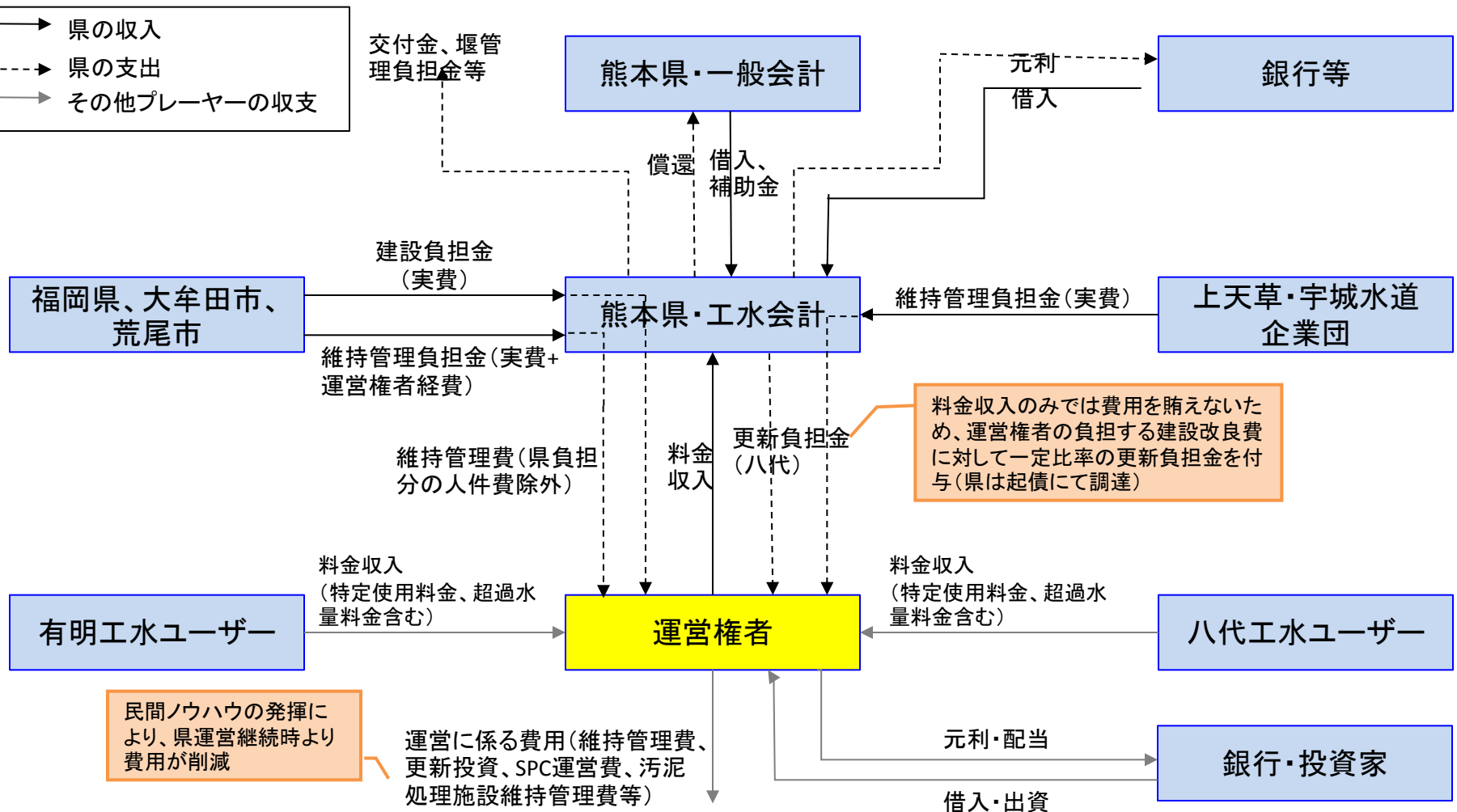


※八代工水も同様の考え方で設定する

※ただし、県と企業団の役割分担を踏まえた内容とする

2-3. 利用料金スキーム

- 運営権者が、ユーザーから利用料金及び熊本県が収受する料金を徴収(県の収受分は県に送金)。
- 他団体負担金は、熊本県と他団体との間で締結する協定書等に基づき、県が徴収し、所定額を県が運営権者に維持管理費等を支払う。



2-4. 主要なリスク分担

項目	リスクの内容	負担者		備考
		県	民	
性能・施設機能維持リスク	水量・水質条件の遵守、施設機能を維持する責任	△ (管路部分のみ)	○	<ul style="list-style-type: none"> 基本的に民間がそのリスクを負担する。この中には、通常範囲内の原水水質変動、配管汚れによるユーザー側での水質異常等を含む。 導水トンネル等の管路部分は県(民間は定常的な維持管理のみ)。
施設の瑕疵リスク	事業開始当初における、既存施設の瑕疵の修復、費用増加	○		<ul style="list-style-type: none"> 一定期間が経過した施設であるため、民間が提案時点で想定した修繕・更新費用を上回る可能性がある。 運営当初一定期間を「瑕疵請求期間」とし、民間から発見が難しかった既存施設の瑕疵を請求されたら公共のリスクで対応する。
	事業終了後における、運営権設定対象施設の瑕疵の修復、費用増加		○	<ul style="list-style-type: none"> 前項とのバランスのもと、事業終了後の運営権者が取るべき瑕疵リスクを設定する。
不可抗力リスク	台風、洪水、地震、津波、大火等により、サービス提供ができない、また施設が被災するリスク	○ (追加的な費用負担)	○ (適切な初動)	<ul style="list-style-type: none"> 要求水準やマニュアルに従った初動は運営権者の責務。 復旧に係る事業費負担は県負担が基本。初動対応に故意重過失が無い限り民間は免責。 なお、他工業用水道事業者の被災時の応援等は今後の検討課題。
特定法令変更リスク	本事業に特有に影響を与える法令の新設・変更等により、コストが増減するリスク	○		<ul style="list-style-type: none"> 法令変更は民間のコントロールの範囲外。
需要変動リスク	契約水量の増減	○ (一定期間・一定期間外)	○ (一定期間・一定範囲内)	<ul style="list-style-type: none"> 契約水量の減少による収入減少リスクを民間が取ることは難しく、一定以上減少したら県が負担する。 契約水量増加については、民間に需要増加インセンティブを与える要素も要検討。
物価変動リスク	物価変動による原価の増減	○ (一定期間・一定期間外)	○ (一定期間・一定範囲内)	<ul style="list-style-type: none"> 客観的な指標を用いて、民間が収受する料金を調整(県取り分を減少)する方法を想定。

2-5. 事業期間

- 本事業の事業期間は、20年間とする(下表は、現時点想定)。
- 事業期間については、原則延長を行わない(ただし、不可抗力事象の発生その他事業期間の延長を必要とする事由が生じた場合を除く)。

2021年4月	事業開始
2041年3月	運営事業終了

2-6. 運営権対価

- 事業者選定時に、事業を実施することが可能と考える料金収入の按分率及び運営権対価を県に提案するものとする。