

---

# 簡易水道受け皿体制構築実現可能性検討業務 最終報告書

---

令和2年2月  
奈良県

# 目次

1. 受け皿体制検討の背景	3
2. 想定される受け皿体制(案)の概要	8
3. 各要素設定の考え方	10
4. 実施上の課題	19
5. 受け皿体制移行へのステップ	26
6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方	41
7. 民間事業者の認識	60
8. 課題を踏まえた対応(案)	65
9. 今後の展開について	75

# 1. 受け皿体制検討の背景

## 【1章の概要】

- ・ 新県域ビジョンでは、次のような課題解決方針を示している
- ・ 県内の水道事業をめぐる課題を解決する手法の一つとして、「簡易水道の広域的支援体制（受け皿体制）の構築」を推進
- ・ 本方針に基づいて、体制構築の可能性を検討するものとした

# 1. 受け皿体制検討の背景

## 新県域水道ビジョン：(1) 基本的事項(県による基本方針)

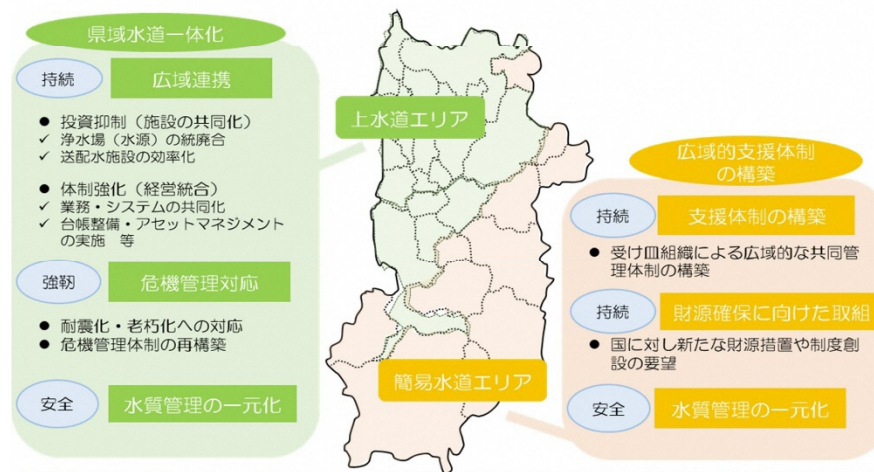
・人口減少社会の進展などによる水需要の減少などにより、水道事業を取り巻く経営環境は今後ますます厳しくなり、限られた資源の中、効率的で持続可能な水道事業経営が求められている

・これら課題に対し、各市町村の水道事業者が単独で対応することには限界があり、安全・安心な水道水を将来にわたって持続的に供給するためには、水道事業者の個別事情を超えて、広域連携などにより課題解決を図ることが必要

・改正水道法において県が県内水道事業者等の広域的な連携の推進役としての責務が新たに規定されたことに鑑み、県内の水道事業をめぐる課題を解決する手法の一つとして、県及び市町村の広域連携の目指す姿である、「県域水道一体化」や「簡易水道の広域的支援体制の構築」を推進

・アセットマネジメントの考え方に基づく水道施設の計画的な更新や維持管理、健全な経営の確保、運営に必要な人材の育成等、水道基盤強化に向けた方策を講ずることによって、県民の命を守り、災害に強く将来にわたり持続可能な水道事業の実現に努める

### 水道事業が抱える課題の解決に向けた取組



新県域水道ビジョンより抜粋

# 1. 受け皿体制検討の背景

## 新県域水道ビジョン: (2)計画区域

- ・大和平野を中心に人口密度の高いエリアに位置し、主に上水道事業を行う「上水道エリア」と、県の東部や南部に位置する中山間地域で、簡易水道事業を行う「簡易水道エリア」は、地理的条件、経済的条件、施設規模などの状況や課題解決に向けた手法が異なる
- ・県内の市町村を「上水道エリア」「簡易水道エリア」に区分し、エリアごとに水道事業のあり方を検討

計画区域	行政区域内総人口 (人)	面積 (km <sup>2</sup> )	水道普及率 (%)
上水道エリア	1,334,630	1,638	99.3
県営水道区域	1,274,679	1,150	99.4
五條・吉野区域	59,951	488	98.5
簡易水道エリア	16,513	2,053	86.4
計	1,351,143	3,691	99.2



出典: 平成28年度奈良県統計年鑑、平成28年度奈良県の水道概要

新県域水道ビジョンより抜粋

# 1. 受け皿体制検討の背景

## 新県域水道ビジョン：(3)簡易水道エリアの現状と課題

項目	現状と課題
水需要	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 過疎化などにより、給水人口の減少は上水道エリアより深刻</li><li>■ 2046年の年間給水量は約66%減少する見込み</li></ul>
施設	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 施設規模が小さく、距離が離れていることから施設共同化等が困難</li><li>■ 施設利用率は50%を切る水準であり、全国平均を下回る</li><li>■ 水道施設台帳の整備が進んでおらず、将来的な施設更新計画の策定が進んでいない状況</li><li>□ 施設更新・拡張の際は、水需要に見合った施設規模に再構築が必要</li></ul>
水道料金	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 料金回収率は7～62%の範囲にあり、上水道エリアと比較しても料金水準が低いため、水道料金の適正化の検討を進める必要がある</li><li>□ 水道事業維持のためには、一般会計繰出金、国の財政支援が必要</li></ul>
職員	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 担当が1～2名程で、上水道エリアに比べ職員不足が顕著</li><li>□ 職員が水道以外の業務を兼務していることが多いことから、水質管理、休日・緊急時等の対応に苦慮</li><li>□ 日常の維持管理業務が中心となり、水道施設台帳の整備、計画策定、料金の見直しなどの業務が行えない状況</li></ul>

■ 統計資料等による定量分析 □ 市町村ヒアリング等による定性分析

新県域水道ビジョンより抜粋

# 1. 受け皿体制検討の背景

## 新県域水道ビジョン: (4)課題解決に向けた取組

- ・水道事業が抱える課題は多岐にわたっており、現状を踏まえると、各水道事業者が単独で対応することには限界
- ・水道事業者同士が広域に連携し、県内の水道資源の効率的な活用の観点から、水道事業一体化を推進することで課題解決が可能と想定
- ・国の新水道ビジョンが設定している水道の理想像の観点から、課題解決に向けた取組の方向性を設定

### □ 簡易水道エリアの取組: 広域的支援体制(受け皿体制)の構築

項目	概要
【持 続】 支援体制の構築	<ul style="list-style-type: none"><li>・各村単体では解決できない課題に対して、広域的な支援を行う受け皿体制を構築</li><li>・各村間で日常業務の標準化等を進め、共同管理体制の構築を促進する</li><li>・受け皿体制は広域的な共同管理体制として、各村から施設管理業務などの日常業務を受託し、各村の負担軽減を図る</li><li>・受け皿体制の構築には民間事業者のノウハウを活用した多様な委託方策を検討する</li><li>・水道施設台帳を共同作成のうえ、公営企業会計の適用を実施する</li></ul>
【持 続】 財源確保に向けた取組	<ul style="list-style-type: none"><li>・簡易水道は経営が厳しい事業であるため、今後も国に対して新たな財源措置や制度創設の要望を行う</li><li>・国庫補助制度や地方財政措置の拡充</li><li>・簡易水道の基盤強化方策(水道施設台帳整備・公営企業会計適用の支援)</li><li>・支援組織構築の効果として、各村一般会計からの繰出金の適正化を目指す</li></ul>
【安 全】 安全の確保 (水質管理の一元化)	<ul style="list-style-type: none"><li>・公的水質検査機関(3機関)の統合により、水質検査箇所を1箇所から3箇所にするこことで、水質管理の効率化及び非常時における水質検査のバックアップ体制を構築する</li><li>・水質管理基準の標準化のため、水質管理計画を策定する</li></ul>

## 2. 想定される受け皿体制(案)の概要

### 【2章の概要】

- ・ 1章で示した課題を解決するため、2章以降は「令和元年度新たな広域連携促進事業」を活用し、検討した内容を示す
- ・ 2章では、受け皿に必要とされる要素を考慮した受け皿体制の枠組みを示す
- ・ なお、考慮した要素については3章に、実施過程での課題を4章に、課題への対処の取組を5章に詳解する



## 2. 想定される受け皿体制(案)の概要

### 想定される受け皿体制の構成要素

#### ① 組織形態

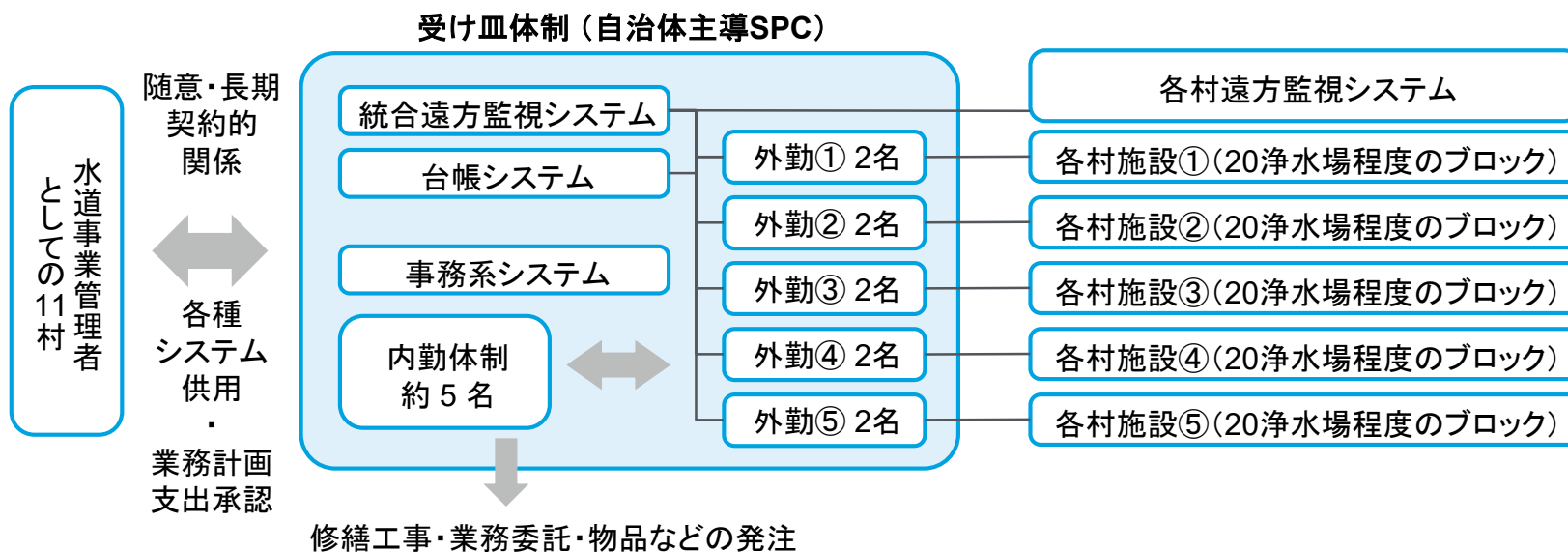
・関連自治体が関与する第三セクター、受け皿業務に特化した特別目的会社(SPC)形式

#### ② 組織規模

・外勤(施設維持管理)約10名、内勤(総務・人事・経理・調達など)約5名、合計15名程度

#### ③ 業務範囲

・管理者業務以外、事実行為全般を実施可能。但し直接雇用が必要な業務以外は外注対応



### 3. 各要素設定の考え方

#### 【3章の概要】

- ・ 2章の体制想定にあたっては、次の7つの要素を考慮した
  - ①組織形態 (1)組織形態、(2)契約期間、(3)広域的監視体制
  - ②組織規模 (4)組織規模
  - ③業務範囲 (5)業務内容、(6)地元管理体制、(7)官民業務範囲

### 3. 各要素設定の考え方

#### (1) 組織形態: 受け皿体制と民間事業者の関わり方

##### 考慮すべき 条件

- ・受け皿体制内に、全村共有の技術・ノウハウを有する人材、設備資産を保持する必要がある
- ・全村の営業費用総額でも3億円弱に留まり、受け皿体制内に落ちる費用は極めて限られる
- ・中長期で比較的大きな給水人口減少が予想され、事業規模は経時的に小さくなる

##### 上記条件に対する考え方

##### 体制反映

- ・人材の育成維持、設備等共有資産を保持するために、受け皿体制業務に特化・独立した組織形態とする(既存民間事業者への単純包括委託形式は取らない)
- ・民間事業者が出資も含めた主たる構成者となる受け皿体制を想定した場合、出資規模と人材関与、期待される利益などのバランスが取れない可能性が高い
- ・民間事業者の関与は、個別必要機能の補完先として扱い、設立主体とはしない(期待できない)
- ・中長期的に、より大きな組織へ人材・資産を円滑に移行できる組織形態としておくため、関連自治体が主導権を持つ第三セクター的な組織体制を想定する

- ・自治体主導、第三セクター型SPCを受け皿体制と想定
- ・既存の外郭団体などの活用も考えられる
- ・なお、将来大規模組織移行を前提とすれば、参画希望民間事業者も期待できる

### 3. 各要素設定の考え方

#### (2) 契約期間

##### 考慮すべき条件

- ・受け皿体制内に、技術・ノウハウを有する人材を確保・育成する必要がある
- ・標準的な技術・ノウハウよりも、各村、各施設固有の状況配慮が必要となることが想定される

上記条件に対する考え方

体制反映

- ・中長期的に、同じ担当者が同じ施設を維持管理していることが必要になる
- ・長期契約がなされないと、そのような環境を作ることができない

- ・基本的に随意、長期契約的な関係を締結する

#### (3) 広域的な監視体制

##### 考慮すべき条件

- ・巡視点検を毎日、人が行くと、多数の短時間勤務職員の各村配置が必要となる
- ・遠方監視システムを整備している村は少ないが、村の外から当該情報を参照できない

上記条件に対する考え方

体制反映

- ・受け皿体制の巡回点検実施者は、一定集約配置を行う
- ・巡回施設点検実施者は、施設状況を把握しておく必要があるため、各村の遠方監視情報を受け皿体制で参照できる形とする

- ・遠方監視情報の転送システムを整備する  
(技術的には可能)

### 3. 各要素設定の考え方

#### (4) 組織規模: 外勤(巡回点検等)対応

##### 考慮すべき条件

- ・施設維持管理には、現地で直接対応する人員が必要
- ・受け皿体制の常勤職員とできるだけ業務量を、各村から確保
- ・当該人員が、水道施設の管理に関する技術・ノウハウを蓄積

##### 上記条件に対する考え方

##### 体制反映

- ・設備稼働、水質状況等は、遠方監視で把握
- ・現場での薬品補填、目視などでの施設状況確認は定期的に必要
- ・各浄水場、週一回、1か所当り1時間、1日当たり4か所と対象とした巡回点検を想定
- ・作業者の休日などを勘案すると、約17か所/週・人で常勤業務となる
- ・約17か所を一ブロックとすると全村で5ブロック程度に分割
- ・技術継承などの観点から1施設2名の担当を配置し、年間の半分を1名で点検、残りを2名で対応
- ・この場合、年間約100人・日の余力が出るが、半年に一度2名で1日かけた大規模点検・整備(砂上げなど含む)に68人・日、残約30人・日を緊急時対応などとして振り分ける
- ・必要に応じてブロック間の応援も行う

- ・外勤の常時雇用者を10名程度と想定する
- ・必要業務量に合わせて施設維持管理業務内容を一定標準化、仕様化
- ・当該維持管理レベルの各村合意も考慮

### 3. 各要素設定の考え方

#### (4) 組織規模:内勤対応

##### 考慮すべき 条件

- ・外勤職員の雇用事務、維持管理関係発注調達事務、当該支出に係る経理事務などが発生する
- ・受け皿体制自体が、水道事業体に類似した事務を行うこととなる

##### 上記条件に対する考え方

##### 体制反映

- ・必要人員数の目安として、11村合計同程度の給水人口(約1.5万人)の水道事業体における損益勘定職員数を参照する
- ・平均給水人口が約1.5万人となる事業体(給水人口1万人以上、2万人未満)では、損益勘定職員数の平均数は約5名程度となっている(別表)
- ・当該職員数から、原水・浄水・配水・関係職員並びに検針・集金職員を除くと2名以下となるが、他部署との兼務で成り立っていると考えられ、当該人員では組織としての独立性は維持できないと想定される
- ・組織としての独立性、総務・人事・経理・調達などの機能を保有する最低単位として5名を想定する

- ・内勤の常時雇用者を5名程度と想定する
- ・当該体制で村事務の代行も視野に入れる
- ・なお、当該機能を外部の民間事業者に委ねる方法も考えられる

### 3. 各要素設定の考え方

#### (4) 組織規模:内勤対応 【参考】給水人口規模毎の平均職員数

※H29 地方公営企業年鑑記載値より抜粋・算出

給水人口規模毎の平均職員数

※職員数0の場合、平均値計算から除外

給水人口	各区分給水人口 の平均値	(1)損益勘定 所屬職員数	右記以外の損 益勘定職員数	ア. 原水関係 職員	イ. 浄水関係 職員	ウ. 配水関係 職員	エ. 検針職員	オ. 集金職員	(2)資本勘定 所屬職員数	計
100万人以上	2,996,231	427.9	197.0	36.8	110.6	128.4	20.5	48.0	74.5	489.2
50万人以上	738,177	121.9	56.5	16.1	32.2	30.3	-	-	28.9	146.3
30万人以上	380,191	80.7	33.7	10.8	17.4	28.3	4.6	5.4	21.9	100.1
10万人以上	161,847	37.8	17.0	4.4	10.1	11.8	4.1	5.5	9.4	46.2
5万人以上	70,031	16.9	7.4	2.5	3.5	6.2	2.5	3.7	4.2	20.2
3万人以上	39,248	10.9	4.5	1.9	2.8	4.2	2.6	2.7	2.8	12.6
2万人以上	24,664	7.8	3.1	1.7	2.3	3.4	2.0	2.1	1.8	8.6
1万人以上	14,768	5.5	1.9	1.5	1.9	2.7	1.6	1.7	1.6	6.0
5000人以上	7,372	3.5	1.0	1.3	1.4	1.9	1.3	1.7	1.3	3.7
3000人以上	4,068	2.8	0.6	1.4	1.5	1.8	1.0	1.0	1.8	2.9
3000人未満	1,763	2.4	0.6	1.4	1.0	1.6	1.0	-	1.5	2.6

※ 独立組織としての機能を考えるなら前述程度の配置は必要と想定

給水人口規模毎の給水人口1万人当たり職員数

※職員数0の場合、平均値計算から除外

給水人口	各区分給水人口 の平均値	(1)損益勘定 所屬職員数	右記以外の損 益勘定職員数	ア. 原水関係 職員	イ. 浄水関係 職員	ウ. 配水関係 職員	エ. 検針職員	オ. 集金職員	(2)資本勘定 所屬職員数	計
100万人以上	2,996,231	1.4	0.7	0.1	0.4	0.4	0.1	0.2	0.2	1.6
50万人以上	738,177	1.7	0.8	0.2	0.4	0.4			0.4	2.0
30万人以上	380,191	2.1	0.9	0.3	0.5	0.7	0.1	0.1	0.6	2.6
10万人以上	161,847	2.3	1.1	0.3	0.6	0.7	0.3	0.3	0.6	2.9
5万人以上	70,031	2.4	1.1	0.4	0.5	0.9	0.4	0.5	0.6	2.9
3万人以上	39,248	2.8	1.1	0.5	0.7	1.1	0.7	0.7	0.7	3.2
2万人以上	24,664	3.2	1.3	0.7	0.9	1.4	0.8	0.9	0.7	3.5
1万人以上	14,768	3.8	1.3	1.0	1.3	1.8	1.1	1.2	1.1	4.1
5000人以上	7,372	4.8	1.3	1.8	1.9	2.6	1.7	2.3	1.8	5.1
3000人以上	4,068	7.0	1.6	3.6	3.8	4.4	2.5	2.5	4.3	7.2
3000人未満	1,763	13.4	3.2	7.9	5.7	8.8	5.7		8.5	14.6

### 3. 各要素設定の考え方

#### (5) 業務内容

##### 考慮すべき条件

- ・直接実施する維持管理実務のため、外勤、内勤従事者を一定数確保する想定
- ・人件費以外は、基本的に外部発注により執行される費用となっている
- ・受け皿体制は、各村共同財産の保有主体ともなりえる

##### 上記条件に対する考え方

##### 体制反映

- ・受け皿体制が直接実施する、施設維持管理業務については、標準化・仕様化を行う
- ・施設維持管理実務を行う主体が、当該実務に係る発注・調達を行う
- ・外勤、内勤者いずれかで、発注に係る設計・監督・検査事務が可能であれば、対象事業費を受け皿体制へ移管し、執行することができる
- ・人件費部分に加えて、ユーティリティ・材料・修繕・委託・水質検査負担金の執行機能を取り込むと、営業費用関連業務の8割以上を受け皿体制で執行することになる
- ・また、遠方監視統合以外の、会計・台帳等のシステムについても、受け皿体制が保有し、関係村で共同利用する方法も考えることができる
- ・但し、受け皿体制へ移行する業務範囲・参画時期は、各村の判断に委ねる

- ・事実行為の大半を移行可能な体制を目途とする
- ・人件費などが費用増になる可能性があり、強制移行はしない
- ・なお、管理者責任は各村に残る

受け皿体制に発注・契約手法の制限については確認が必要(各村と受け皿体制が随契となる場合、受け皿体制からの契約が原則入札になる可能性など)



### 3. 各要素設定の考え方

#### (5) 業務内容:【参考】維持管理費 構成比

維持管理費 構成比(%)  
平均(H24~H29)

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	① 全村平均	② H29全国平均*	①/②
人件費	0%	22%	34%	16%	0%	27%	0%	43%	0%	46%	0%	17%	27%	62%
ユーティリティ費	12%	29%	12%	41%	6%	12%	18%	6%	25%	15%	1%	16%	15%	107%
修繕・材料費	8%	13%	6%	1%	29%	18%	17%	15%	24%	5%	5%	13%	14%	89%
委託料	49%	19%	13%	18%	27%	34%	29%	8%	34%	18%	49%	27%	25%	110%
負担金	16%	4%	7%	9%	17%	3%	4%	10%	7%	5%	13%	9%	3%	284%
その他	14%	12%	28%	15%	21%	7%	33%	18%	10%	12%	32%	18%	16%	118%

当該部分の執行は可能  
受け皿体制で

※各層毎の平均・受水費は各項に単純按分

全維持管理費の8割以上の発注・執行を、受け皿体制で担うことは考えられる

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	① 全村平均	② H29全国平均*	①/②
人件費・委託料・負担金	65%	46%	54%	43%	44%	64%	33%	61%	41%	68%	62%	53%	55%	96%
ユーティリティ費	12%	29%	12%	41%	6%	12%	18%	6%	25%	15%	1%	16%	15%	107%
修繕・材料費	8%	13%	6%	1%	29%	18%	17%	15%	24%	5%	5%	13%	14%	89%
その他	14%	12%	28%	15%	21%	7%	33%	18%	10%	12%	32%	18%	16%	118%

※各層毎の平均・受水費は各項に単純按分

人件費・委託料・負担金を同じカテゴリーとみなすと、全体の費用配分比率は形式上全国平均に近くなる

※地方公営企業決算状況調査表から抜粋

### 3. 各要素設定の考え方

#### (6) 地元管理体制の維持

##### 考慮すべき条件

- ・地元管理への依存状態が村によって異なるが、中長期的に担い手不在となる可能性が高い
- ・受け皿体制へ移す上では、ある程度まとまった業務量が必要となる

上記条件に対する考え方

体制反映

- ・地元管理から村(受け皿体制)管理への移行を基本とする
- ・地元管理の場合、通常の業務委託などよりも低コストである場合も少なくないことから、可能な範囲で現状体制を維持することも許容する
- ・一方、安定した維持管理レベル確保のため、作業の標準化を並行して進める必要がある

- ・最終形として全業務を受け皿体制へ取り込んだ状態を想定する

#### (7) 官民の業務範囲

##### 考慮すべき条件

- ・ほぼすべての事実行為は、受け皿体制側で実施することが可能
- ・維持管理費が十分に確保されていない場合、総価契約による性能発注化は難しい

上記条件に対する考え方

体制反映

- ・維持管理費額内での事実行為の実施は、受け皿体制で行う
- ・費用が限られる場合、修繕など優先度判断含めて、適時各村の承認を得る形とする

- ・実施能力は受け皿体制、判断は各村に残す

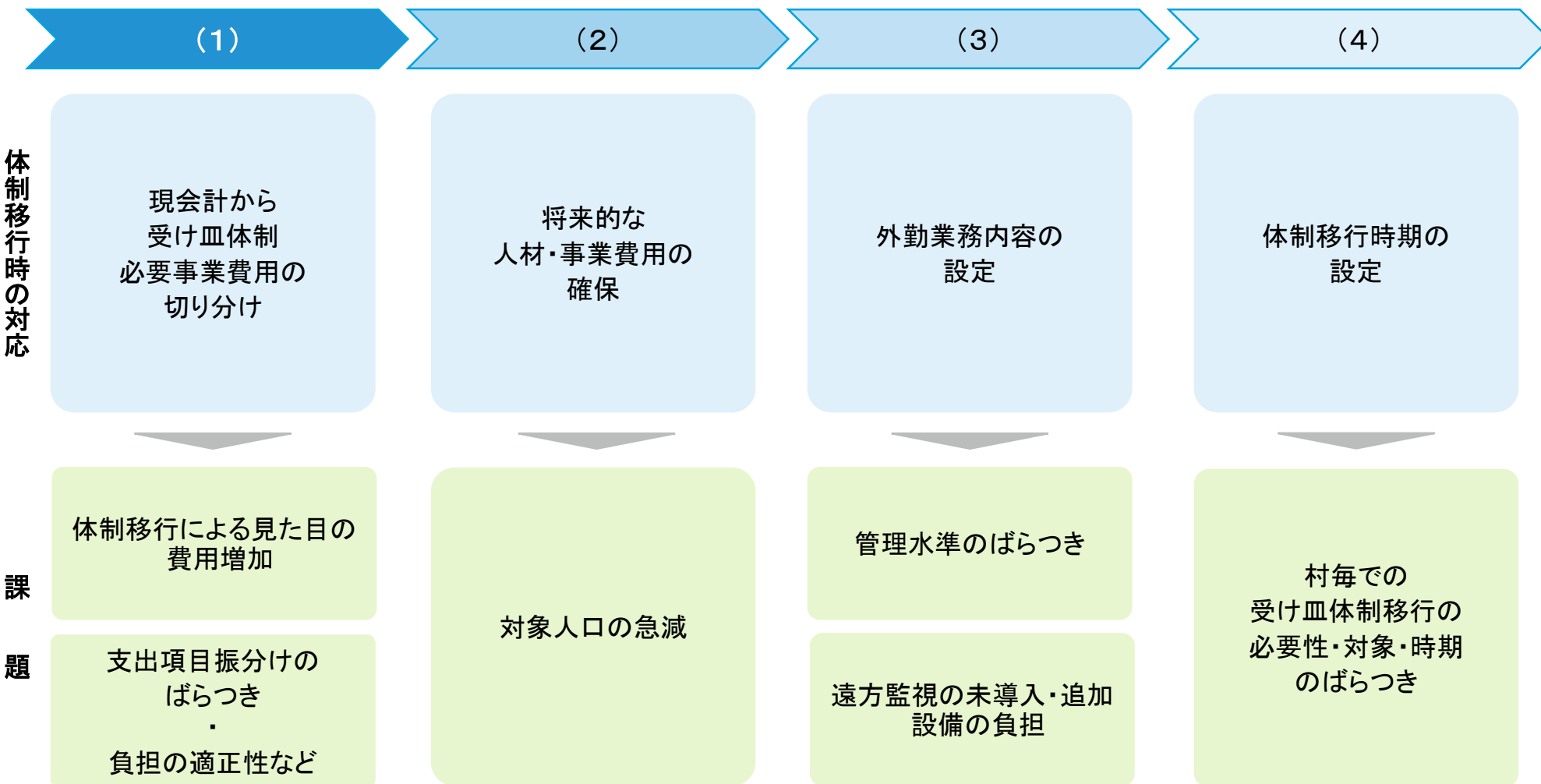
## 4. 実施上の課題

### 【4章の概要】

- ・ 3章の考え方をもとに、体制構築の過程として次の4つを想定した
  - (1) 現会計から受け皿体制必要事業費用の切り分け
  - (2) 将来的な人材・事業費用の確保
  - (3) 外勤業務内容の設定
  - (4) 体制移行時期の設定
- ・ 上記(1)～(4)の構築過程で、発生が想定される課題を示す

## 4. 実施上の課題

### 受け皿体制に影響を与える課題



## 4. 実施上の課題

### (1)－1 体制移行による見た目の費用増加

#### 課題の一例

- ・数値上、実従事者の人件費確保が十分でない事例がみられ、配置人員数も定義によって異なる
- ・現在の委託・地元管理を可能な限り継続した方が、低廉になる場合がある

#### □ 村職員数・決算人件費の例 ※地方公営企業決算状況調査表から抜粋

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村 (人)
決算資料 <sup>※</sup> 損益勘定職員	0	1	1	1	0	1	0	1	0	3	0
H30簡水研究会 職員体制	3	3	1	4	2	2	4	2	4	3	1
H30簡水研究会 巡回職員	6	2	1	3	1	2	1	2	0	3	0
<b>決算人件費(H29)<sup>※</sup></b>	<b>0</b>	<b>4,724</b>	<b>3,426</b>	<b>5,531</b>	<b>0</b>	<b>6,093</b>	<b>0</b>	<b>4,315</b>	<b>15</b>	<b>27,367</b>	<b>0</b> (千円)

- ・人件費の計上が少ないのは、村内他業務との効率化を図った結果と考えることもできる
- ・水道事業分のみを按分し、受け皿体制に集約すると、今まで効率的だった村内業務側に影響が生じる

#### □ 臨時雇用・委託・地元管理での費用負担額の例

	事業内容・条件の概要
G村	村内地区管理委託 20万円/年(3回/週 施設点検、薬品補填、検針等)
I村	地元維持管理業者への委託 6浄水場、毎日巡回点検、車両の保有含めて、約460万円/年
J村	集落支援員の活用 日給1万円/日・人(20日/月 7.75hr/日 単年度契約 健康保険、厚生年金、雇用保険は別途加入)

## 4. 実施上の課題

### (1)－2 支出項目振分けのばらつき・負担の適正性など

#### 課題の一例

- ・人件費以外についても、各村で扱いの異なる支出が散見される
- ・修繕工事費が修繕費に含まれていない事業者がある(資本支出などに含まれる可能性が高い)
- ・事業規模に比して浄水場数が多いことから、水質検査費用負担が大きくなる傾向がある

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	合計
H29水道工事費(修繕) ①	23,000	3,024	58	10,546	1,918	4,652	596	1,863	4,276	6,241	10,114	66,288
H29決算修繕費 ②	23,185	3,194	46	4	1,918	4,652	2,137	1,478	4,277	2,090	3,229	46,210
①/②	99%	95%	126%	263654%	100%	100%	28%	126%	100%	299%	313%	184%

H29水道工事費(工事)	82,000	0	0	0	145,660	7,547	0	14,008	94,269	406,179	35,024	702,687
H29建設改良費	81,884	47,390	10,206	31,290	126,403	7,547	0	18,187	106,073	560,024	41,910	949,030

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	合計
検査費用 総計 ①	5,948	760	1,233	4,361	3,933	1,229	1,082	940	1,973	4,504	3,534	29,497
維持管理費 ②	84,704	23,716	21,848	33,380	17,584	22,827	14,929	9,316	17,593	56,940	20,466	323,303
①/②(%)	7%	3%	6%	13%	22%	5%	7%	10%	11%	8%	17%	9%

※ 維持管理費・検査費用はH29実績 H29水道工事費(修繕)・(工事)はH30簡水研究会資料より抜粋 検査センター組合の総支出は1億円弱程度

## 4. 実施上の課題

### (2) 対象人口の急減

#### 課題の一例

- ・対象村での人口が10年後に3割減、20年後に半減する
- ・地元で外勤業務を支える人員確保に影響が生じる
- ・維持管理必要施設数や事業収入にも大きく影響する可能性がある

『日本の地域別将来推計人口』（平成30（2018）年推計）（国立社会保障・人口問題研究所）  
将来の男女5歳階級別推計人口（2015年は国勢調査による実績値）

		2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年
1	A村	3,674	3,278	2,894	2,547	2,215	1,881	1,578
2	B村	1,549	1,330	1,140	975	814	665	528
3	C村	1,759	1,494	1,259	1,040	859	696	550
4	D村	1,745	1,436	1,165	939	745	577	440
5	E村	1,313	1,048	822	646	494	373	270
6	F村	660	543	456	375	303	235	181
7	G村	1,354	1,130	944	793	657	534	419
8	H村	512	419	341	268	213	163	122
9	I村	895	775	670	584	504	439	376
10	J村	3,508	3,027	2,609	2,286	1,986	1,718	1,471
11	K村	449	358	290	232	190	154	123
	合計	17,418	14,838	12,590	10,685	8,980	7,435	6,058
	2020年比	117%	100%	85%	72%	61%	50%	41%

- ・受け皿体制で永続的な技術・ノウハウ継承のため、複数の常勤職員雇用を想定している
- ・事業規模が10～20年で大きく変わることが確定している場合、常勤職員の雇用が約束できないことになるため、採用人員計画や技術・ノウハウの継承方法を慎重に位置付ける必要がある
- ・単価改定を行わなければ、料金収入も減少することとなる

## 4. 実施上の課題

### (3) 管理水準のばらつき・遠方監視の未導入・追加設備の負担

#### 課題の 一例

- ・巡視点検頻度、汚泥引抜、緩速ろ過砂管理の方法など、現状、手法にばらつきがある
- ・遠方監視を受け皿体制での対応の前提とすると、追加的な整備・監視統合投資コストが生じる

- ・現状、標準的な業務手法設定に至っていない部分が存在するため、リスク分担やモニタリングの基準を定める上で、標準的な手法を設定する必要がある
- ・施設毎の特性もあるが、複数村を同一チームが担当するため、点検頻度、確認項目などを統一することで、費用負担の公平性を図ることが必要になる
- ・さらに、実施頻度の少ない作業であっても、工数の掛かる業務については、標準化を検討する必要があると考えられる。例えば、緩速ろ過の補砂時に天地返しを行わない事例もあり、従事人員数に差が生じる

- ・また、遠方監視装置が存在しない場合の追加設置、村外からの監視を可能とするために追加設備整備を行うことを前提としているが、後者のような既存遠方監視装置への簡易拡張となる場合でも、初期投資が数百万円のオーダーとなることが想定され、各村への負担は小さい
- ・長期的なサービス提供上、必須となる設備に絞って投資する対応が考えられるが、この場合、改築更新計画などと並行して検討することが必要になる



## 4. 実施上の課題

### (4) 村毎での受け皿体制移行の必要性・対象・時期のばらつき

#### 課題の一例

・まとまった業務を受け皿体制へ移行することで、常勤職員を複数確保し、技術・ノウハウの継承発展の基礎とする想定としているが、担い手不足に係る認識は、村によって、その対象・必要となる時期に違いが生じている

#### 担い手に関する課題のコメント(一例)

地元管理分は**10年後の対応**が困難

人員の確保・技術継承に課題

高齢化による**地元組合**の担い手不足

地元管理は**高齢化により早晚村管理移行**を想定

**1名体制の地元管理者が高齢**

**村囑託職員が高齢**。技術継承をしたいが、担い手がない

**現委託業者(40代)の後継者**が課題

**組合によっては**高齢で管理困難な個所がある

**地元管理者は高齢**。管理ノウハウの引継が必要

○担い手不足について、村によって次のような異なる認識がなされている

- ① 担い手不足について懸念を示していない
- ② 10～20年後の後継者を課題としている
- ③ 地元・組合管理者の高齢化を課題としている
- ④ 村内ベテラン職員からの技術継承を課題としている

・地域的にまとまった業務量が発生せず、期間も限定的となる場合、現状案での対応が難しい  
・そのような場合、OBなどの有期雇用者で、現地常駐、短時間勤務可能な人材が確保できないと、体制構築が不可能となる

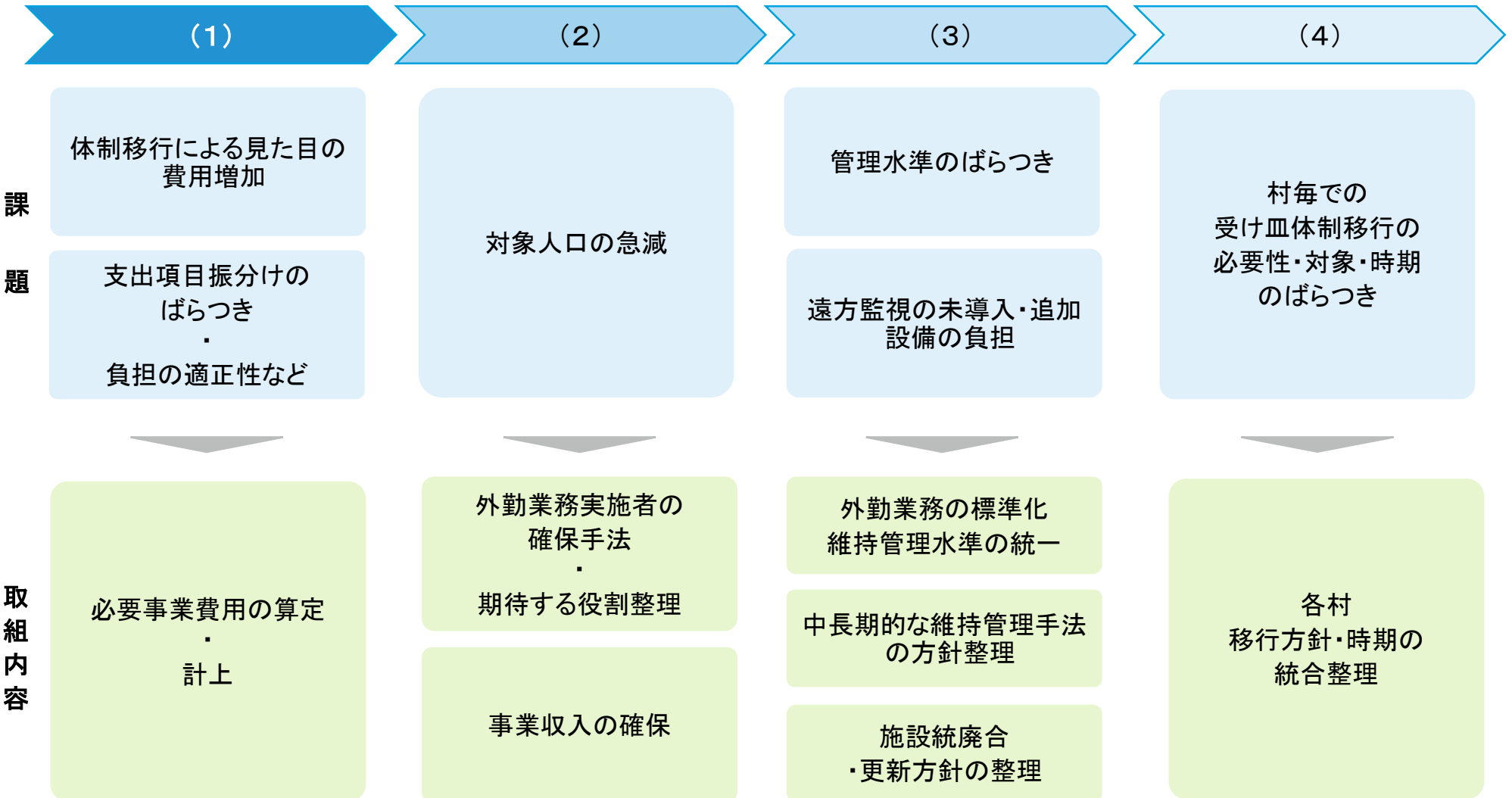
## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### 【5章の概要】

- ・ 4章に示した課題に対して、必要となる取り組みを示す
- ・ 必要な取り組みは、大きく次の4つの視点から整理した
  - (1) 必要事業費の算定・計上
  - (2) 外勤業務実施者の確保手法・期待する役割整理、事業収入の確保
  - (3) 外勤業務の標準化、中長期的な維持管理手法の方針整理、施設統廃合・更新方針の整理
  - (4) 各村移行方針・時期の統合整理

# 5. 受け皿体制移行へのステップ

## 受け皿体制移行にあたって必要となる取組



## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (1) 必要事業費用の算定・計上

#### 取組内容

- ・巡回点検などを含めて職員業務量・人件費の把握(村内他事業と兼務している場合は按分)
- ・地元管理としている場合の業務量の把握、人件費への換算
- ・その他、修繕費などの計上、計画策定・漏水調査等定常外業務の分別

- ・従前の事業費規模、配分を引き継ぎ、その合計額を基本的な必要費用とする
- ・人件費については、各村職員の平均額を受け皿体制での水準設定の基準とする
- ・村側にも、専門性を持って事業状況を理解、判断する人材を確保する前提とする

受け皿体制での人件費水準を約 650万円／人<sup>※</sup>と仮定

※①・②: 地方公務員給与実態調査結果 一般行政職 などから一定の仮定により設定

- ・各村に専門職員を1名、受け皿体制に15名、合計26名を確保する場合、約1.7億円の人件費を計上することになる

# 5. 受け皿体制移行へのステップ

## (1) 必要事業費用の算定・計上:各村維持管理費用※の内訳 (① 各項目額:H29 ベース)

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	合計	(千円)
人件費相当計(①+②)	13,668	5,962	4,929	6,674	88	10,389	3,392	4,315	5,320	33,598	3,621	91,956	前頁比では 約8千万円 1,2名分が不足
人員数換算	2.1	0.9	0.8	1.0	0.0	1.6	0.5	0.7	0.8	5.1	0.6	14.0	
職員人件費(①)	0	4,724	3,426	5,531	0	6,093	0	4,315	15	27,367	0	51,471	基本的には 別途計上されるもの を含めて 計数が必要
委託等件費相当分計(②)	13,668	1,238	1,503	1,143	88	4,296	3,392	0	5,305	6,231	3,621	40,485	
② 内、料金徴収検針	0	840	1,008	1,143	0	642	1,186	0	685	1,481	0	6,985	
② 内、維持管理業務相当	13,668	398	495	0	88	3,654	2,206	0	4,620	4,750	3,621	33,500	
設備・システム保守委託	2,484	4,012	2,830	2,261	1,793	1,042	3,151	0	0	3,267	0	20,839	
水質検査負担金・手数料	5,948	760	1,233	4,361	3,933	1,229	1,082	940	1,973	4,504	3,534	29,497	当該部分は 村で執行
修繕・材料・消耗品・設計委託等	27,308	3,473	2,224	116	2,794	6,673	3,088	1,669	5,292	3,264	13,153	69,055	
内、修繕費	23,185	3,194	46	4	1,918	4,652	2,137	1,478	4,277	2,090	3,229	46,210	
内、材料費	1,029	256	680	112	859	1,336	0	191	651	0	0	5,114	
内、消耗品など	3,094	23	1,498	0	17	445	951	0	364	1,174	0	7,567	
内、工事関連委託・漏水調査	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	9,924	10,164	
ユーティリティ費	24,663	6,835	1,785	12,875	795	2,823	3,337	636	4,373	9,555	107	67,784	当該部分は 村で執行
内、動力費	0	0	47	407	0	0	0	0	0	0	0	454	
内、光熱水費	17,947	5,312	1,096	9,450	0	1,263	2,719	266	3,765	6,604	0	48,422	
内、通信運搬費	3,074	865	642	1,629	8	463	618	0	0	2,164	107	9,570	
内、薬品費	3,642	658	0	1,389	787	1,097	0	370	608	787	0	9,338	
その他委託費(一時的なもの)	5,889	918	5,227	594	7,679	65	0	0	0	0	0	20,372	当該部分は 村で執行
その他負担金	2,042	148	261	95	54	442	0	25	125	30	51	3,273	
その他	2,702	1,608	3,359	6,405	448	164	878	1,731	509	2,722	0	20,527	
合計	84,704	23,716	21,848	33,380	17,585	22,827	14,928	9,316	17,592	56,940	20,466	323,302	

※ 決算状況調査表21費用構成表 費用合計から支払利息を除いた値(用途を再構成)

# 5. 受け皿体制移行へのステップ

## (1) 必要事業費用の算定・計上:各村維持管理費用の内訳 (② 全体額に対する比率:H29 ベース)

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	合計
人件費相当計(①+②)	16%	25%	23%	20%	1%	46%	23%	46%	30%	59%	18%	28%
職員人件費(①)	0%	20%	16%	17%	0%	27%	0%	46%	0%	48%	0%	16%
委託等入件費相当分計(②)	16%	5%	7%	3%	1%	19%	23%	0%	30%	11%	18%	13%
② 内、料金徴収検針	0%	4%	5%	3%	0%	3%	8%	0%	4%	3%	0%	2%
② 内、維持管理業務相当	16%	2%	2%	0%	1%	16%	15%	0%	26%	8%	18%	10%
設備・システム保守委託	3%	17%	13%	7%	10%	5%	21%	0%	0%	6%	0%	6%
水質検査負担金・手数料	7%	3%	6%	13%	22%	5%	7%	10%	11%	8%	17%	9%
修繕・材料・消耗品・設計委託等	32%	15%	10%	0%	16%	29%	21%	18%	30%	6%	64%	21%
内、修繕費	27%	13%	0%	0%	11%	20%	14%	16%	24%	4%	16%	14%
内、材料費	1%	1%	3%	0%	5%	6%	0%	2%	4%	0%	0%	2%
内、消耗品など	4%	0%	7%	0%	0%	2%	6%	0%	2%	2%	0%	2%
内、工事関連委託・漏水調査	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	48%	3%
ユーティリティ費	29%	29%	8%	39%	5%	12%	22%	7%	25%	17%	1%	21%
内、動力費	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
内、光熱水費	21%	22%	5%	28%	0%	6%	18%	3%	21%	12%	0%	15%
内、通信運搬費	4%	4%	3%	5%	0%	2%	4%	0%	0%	4%	1%	3%
内、薬品費	4%	3%	0%	4%	4%	5%	0%	4%	3%	1%	0%	3%
その他委託費(一時的なもの) ※	7%	4%	24%	2%	44%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%
その他負担金	2%	1%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	1%	0%	0%	1%
その他	3%	7%	15%	19%	3%	1%	6%	19%	3%	5%	0%	6%

(千円)

地元委託・臨時雇用などでの巡視点検対応との合計で  
総費用の2割程度となっている

メーカーへの設備保守契約と  
工事発注状況等  
により変動

村で執行

※H29年度ではシステム更新などにより、その他委託費が高んでいる事業体が複数存在  
計画策定など含めて、全体事業費に比して数百万円の委託発注が大きく影響するよう見えることがある

## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (2)－1 外勤業務実施者の確保手法・期待する役割整理

#### 取組内容

- ・水道事業全体の把握を含めた技術継承を求める場合には、正職員同等の処遇環境を考慮する
- ・一方、中長期的には業務縮小が見込まれるため、当該人材の処遇を想定しておく必要がある
- ・OB、シルバー人材等、臨時作業員として確保する場合、技術継承の考え方を変える必要がある

正規雇用  
約5名

正規雇用 2名

正規雇用 2名

正規雇用 2名

正規雇用 2名

正規雇用 2名

- ・職員同等とする場合、650万円/人・年程度の負担を想定
- ・長期雇用前提、現場作業、施設全体の運用、特性等の把握
- ・事業規模縮小に伴う中長期(10～20年)的な配置転換先を確保

➡ 暗黙知を含めた技術ノウハウを保持・事業全体の専門性を期待

一部臨時雇用  
約5名

臨時雇用 2名±α

臨時雇用 2名±α

臨時雇用 2名±α

臨時雇用 2名±α

臨時雇用 2名±α

- ・臨時雇用とする場合、300万円/人・年程度の負担を想定
- ・OBなど数年雇用、短時間雇用も想定。定型的な作業対応を中心
- ・事業規模縮小に合わせ、採用を縮小 複数人配置も必須としない

➡ マニュアル化・単純化での対応・最低限の実務運営を期待

・将来的な費用負担可能レベルも考慮して、受け皿体制人材に求める役割・方向性を整理、合意する

## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (2)－1【参考】シルバー人材センターなどOB活用時の留意事項

		2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	
1	A 村	20～59歳	1,307	1,071	925	819	688	554	441
		60～64歳	391	281	180	140	159	157	133
		65～69歳	426	372	267	172	134	153	150
2	B 村	20～59歳	559	408	313	242	197	147	112
		60～64歳	158	131	88	63	47	49	33
		65～69歳	164	150	125	84	61	45	46
3	C 村	20～59歳	523	398	306	223	162	130	101
		60～64歳	160	127	86	72	57	34	30
		65～69歳	187	158	126	85	72	57	34
4	D 村	20～59歳	504	366	278	213	150	112	83
		60～64歳	170	125	80	57	59	33	28
		65～69歳	204	162	119	76	55	55	32
5	E 村	20～59歳	348	238	171	121	89	66	50
		60～64歳	120	86	51	42	25	21	12
		65～69歳	146	112	81	49	40	24	20
6	F 村	20～59歳	202	151	117	94	61	48	37
		60～64歳	79	46	27	23	32	12	11
		65～69歳	78	74	45	25	22	31	12

		2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	
7	G 村	20～59歳	447	333	243	191	154	122	92
		60～64歳	148	119	96	55	41	33	32
		65～69歳	133	140	112	92	53	39	31
8	H 村	20～59歳	181	151	102	73	54	43	34
		60～64歳	49	23	37	17	14	9	6
		65～69歳	47	45	21	35	16	12	7
9	I 村	20～59歳	319	268	220	170	137	114	98
		60～64歳	80	67	58	62	40	34	22
		65～69歳	72	78	65	57	61	39	34
10	J 村	20～59歳	1,253	1,068	912	789	678	582	492
		60～64歳	283	254	206	153	135	122	109
		65～69歳	273	261	234	191	143	125	113
11	K 村	20～59歳	171	134	118	85	64	49	40
		60～64歳	33	25	13	23	16	10	10
		65～69歳	31	29	23	12	22	16	9
合計		9,246	7,451	5,845	4,605	3,738	3,077	2,494	
2020年比		124%	100%	78%	62%	50%	41%	33%	

- ・労働年齢人口の減少速度は総人口の減少よりも早く、60歳以上OBも10年で半減する村もある※
- ・OBの臨時雇用活用の際も、公募だけでなく、当該人材確保の仕組み化を考慮することが必要となる可能性が高い

※『日本の地域別将来推計人口』（平成30(2018)年推計）（国立社会保障・人口問題研究所）  
将来の男女5歳階級別推計人口（2015年は国勢調査による実績値）



## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (2)－1【参考】シルバー人材センター活用時の留意事項※

○ シルバー人材センターが会員に提供する業務は、臨時的かつ短期的または軽易な業務(日数、時間の上限)

- ・臨時的・短期的な業務おおむね月10日程度以内
- ・軽易な業務おおむね週20時間を超えないことを目安

○ シルバー人材センターが受注する業務は、適正な料金水準に設定する

- ・業務受注により、同種の業務を行う民間事業者の利益を不当に害することがないようにする
- ・料金を、同種の業務を行う民間事業者の価格に配慮し、著しく低い水準とならないように設定する

○ シルバー人材センターが受注する業務は、適正な賃金、配分金水準に設定する

- ・業務受注により、他の労働者の雇用や就業の機会を侵食したり、労働条件の低下を引き起こすことがないようにする
- ・会員の賃金、配分金を、原則として発注者の事業所で同種の業務を行う労働者の賃金と同水準に設定する



- ・シルバー人材センター経由とする場合、業務の標準化・簡素化を進めるとともに人員数を多めに確保することが想定される
- ・フルタイムで従事することを想定する場合、人材紹介で直接雇用とするなどの方法も考えられる

※シルバー人材センターの適正就業ガイドライン(2016.9.9 厚生労働省 全国シルバー人材センター事業協会)  
[https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12602000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu\\_Roudouseisakutantou/shiryu7\\_2.pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12602000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Roudouseisakutantou/shiryu7_2.pdf)

## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (2)－1【参考】水道修繕工事・管工事・給水工事事業者数

- ・工事事業者は、地元内に一定数が存在する
- ・業務内容の標準化、簡素化を進めるならば、巡回点検などの担い手として活用できる可能性がある
- ・時間外の漏水工事対応、更新・修繕工事発注などとあわせて、地元事業者を育成していくことも考えられる

#### □ 村内(管内)修繕対応業者数

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	合計
	8	19	3	3	3	0	1	0	1	3	0	41

#### □ 管工事管内事業者数

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	合計
	8	19	3	6	8	0	1	13	7		8	73

#### □ 給水工事事業者数

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	合計
管内	5	4	5	5	3	0	1	0	1	4	0	28
管外	6	15	16	24	0	1	3	5	?	8	0	78

※H30 簡易水道研究会資料より

## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (2)－2 事業収入の確保

#### 取組内容

- ・許容可能な利用者負担の限界、公負担の増などの見込みを推計
- ・現行制度では負担・維持に課題が生じると想定される場合、制度的な確保方法の検討要望

#### □ 維持管理費用の経年推移

	H24	H25	H26	H27	H28	H29
人件費	44,751	46,439	48,188	48,433	48,732	51,471
ユーティリティ費	39,180	41,609	44,902	45,282	43,902	67,784
修繕・材料費	22,931	20,876	18,034	26,566	26,976	51,324
委託料	69,441	73,984	76,428	77,820	108,255	78,911
負担金	28,594	22,348	23,903	26,978	28,693	19,645
その他	37,797	40,898	49,162	46,091	45,753	54,168
合計	242,694	246,154	260,617	271,170	302,311	323,303

- ・当該期間中も人口は減少しているが、事業費総額は暫増傾向となっている
- ・人口減少に応じた施設の廃止、ダウンサイジングは困難であり、利用者密度が限りなく薄くなる可能性も想定される

※地方公営企業決算状況調査表から抜粋

H29でユーティリティ・修繕材料費が大きく増加しているのは、組合支払だったものを村支払に変更したことが主な要因

- ・水量減に応じて縮減可能となるのはユーティリティ程度と想定され、維持管理費用全体に占める割合が限定的
- ・人口が減る一方、施設規模は大きく減らすことができない前提で将来費用を見込む必要がある
- ・現状の世帯収入レベル・高齢化がさらに進んだ際の収入変化などを考慮した、料金での負担可能上限額を想定
- ・現制度・各村条件での不足分繰入上限額の想定、さらに不足する場合の補填方法を検討

## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (2)－2 事業収入の確保:【参考】維持管理費用の内訳(H24～29実績平均)

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	(千円) 合計
職員給与費	0	4,894	5,493	4,625	0	5,185	0	4,438	10	23,357	0	48,002
動力費	0	0	453	465	0	0	0	0	0	0	0	919
光熱水費	4,849	4,975	1,061	8,306	0	1,002	2,525	246	3,657	5,353	0	31,973
薬品費	1,169	605	0	1,314	767	1,014	0	396	582	680	0	6,526
通信運搬費	2,120	762	532	1,482	9	300	652	0	0	1,729	107	7,693
修繕費	4,695	2,406	362	160	2,805	2,740	2,975	797	3,286	2,328	717	23,272
材料費	399	447	610	103	766	704	0	770	715	0	0	4,513
委託料	31,603	4,103	2,163	5,021	3,254	6,565	5,166	864	5,849	9,007	7,212	80,807
負担金	10,386	935	1,115	2,471	2,136	611	717	986	1,106	2,532	2,032	25,027
その他	9,321	2,682	4,516	4,364	2,629	1,290	5,908	1,839	1,762	6,468	4,866	45,645
合計	64,541	21,807	16,306	28,311	12,366	19,410	17,942	10,336	16,968	51,454	14,935	274,375

※地方公営企業決算状況調査表 21費用構成表 費用合計から支払利息を除いた値

## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (2) - 2 事業収入の確保:【参考】民間事業者の関与において考慮すべき要素

#### 【民間事業者への影響が想定される視点】

利益率を数%程度確保する目標としても、次のような課題が想定される

- ・全村維持管理費を対象として、目標利益額は1000万円以下の規模に留まる
- ・実際には人件費、地元事業者等外注業務、検査負担金などが大きく、利益捻出余地が限定される
- ・受け皿体制の管理者等に、高度人材社員を専従配置すると、想定利益とのバランスが取り辛い
- ・受け皿体制へ数千万規模での出資が必要となっても、利益や人員負担との関係から判断が難しい
- ・当該事業規模は、約20年で給水人口が半減することとなり、事業の将来性を見通すことが難しい

民間事業者の  
インセンティブは  
小さいと想定

維持管理費用 総額※: 約2.7億円

村側人件費:  
各村1名  
としても  
約0.7億円※

受け皿体制  
固有職員15名  
人件費 約1億円

外部  
へ  
発注

人件費・委託費・負担金など : 約1.54億円  
ユーティリティ費 : 約0.47億円  
修繕・材料費 : 約0.28億円  
その他 : 約0.46億円

※地方公営企業決算状況調査表 21費用構成表 費用合計から支払利息を除いた値(H24~29平均値)

委託費・負担金など : 約1.06億円 (一部委託は受け皿体制直営とし人件費に)  
ユーティリティ費 : 約0.47億円  
修繕・材料費 : 約0.28億円  
その他 : 約0.46億円

※職員人件費額は約0.5億円  
実働に対して不足の可能性が高い

受け皿体制側としては  
既に収支が合わない

ここを民間事業者が受けても、利潤となる部分は限られる  
管路修繕などは地元工事業者へ落ちる

#### 【地元での維持管理業務従事者】

- ・民間事業者に委託しても、当該従事者は地元で新規採用することになる(民間事業者社員の派遣ではない)
- ・技術の保持・継承のためには、受け皿体制固有従事者の方が好ましい
- ・地元雇用なら、間接費なども受け皿体制内で完結させる方が、費用の域内還流率が高くなると想定される

現場従事者は  
民間事業者との  
関係が薄い

## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (3)－1 外勤業務の標準化(維持管理水準の統一)・中長期的な維持管理手法の方針決定

#### 取組内容

- ・現在の管理手法の集約、許容可能なレベルの検討
- ・将来的な費用負担可能レベル、管理者責任、利用者の納得感を考慮した将来管理水準の整理
- ・各村の現状から、標準化した管理水準・業務内容への移行方法の検討

- ・受け皿体制で一括対応する際には、各村で管理レベルを変更することは現実的ではない
- ・管理レベルの差は、作業量、費用、受け皿体制の人員数等にも影響することとなる

#### 【比較的 高レベル・高コストの一例】

- ・遠隔監視は全施設で実施
- ・週1回以上の施設巡回点検
- ・生物処理効果の維持含めた緩速ろ過施設管理
- ・原水変動に応じた薬注率調整含めた急速ろ過施設管理
- ・緊急時の随時対応



#### 【低レベル・低コストの一例】

- ・遠隔監視は行わない 利用者による監視
- ・月1回程度の施設巡回点検
- ・緩速ろ層管理の簡素化(生物処理に期待しない)
- ・水質検査項目・頻度の簡素化※
- ・塩素からUV消毒等への変更※
- ・利用者側給水栓 浄水器設置などでの水質担保※

※水道法の枠外前提となる

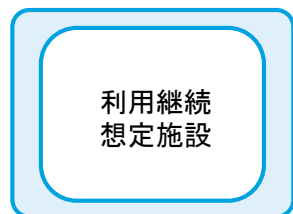
## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (3)－2 施設統廃合・更新方針の整理

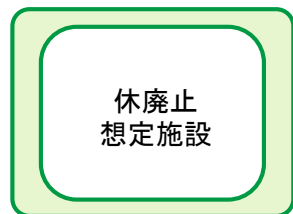
#### 取組内容

- ・各村での施設統廃合の可能性、見込みについて整理
- ・施設統廃合の時期などに応じた維持管理レベルの調整・遠隔監視システムの扱い判断

- ・遠隔監視投資などの判断に影響する情報となる
- ・浄水場の統廃合が想定される場合、配水区毎で維持管理の方法が変わる  
(更新しない場合、維持管理を最小にするなど)



- ・遠隔監視装置の導入、施設更新
- ・日常維持管理頻度の向上、予防保全的対応の検討
- ・修繕などでの優先的な費用分配



- ・新規設備の付加、施設更新の中止
- ・日常維持管理頻度の抑制、最低限度の事後保全的対応、費用逦減
- ・対象配水区域内利用者への周知

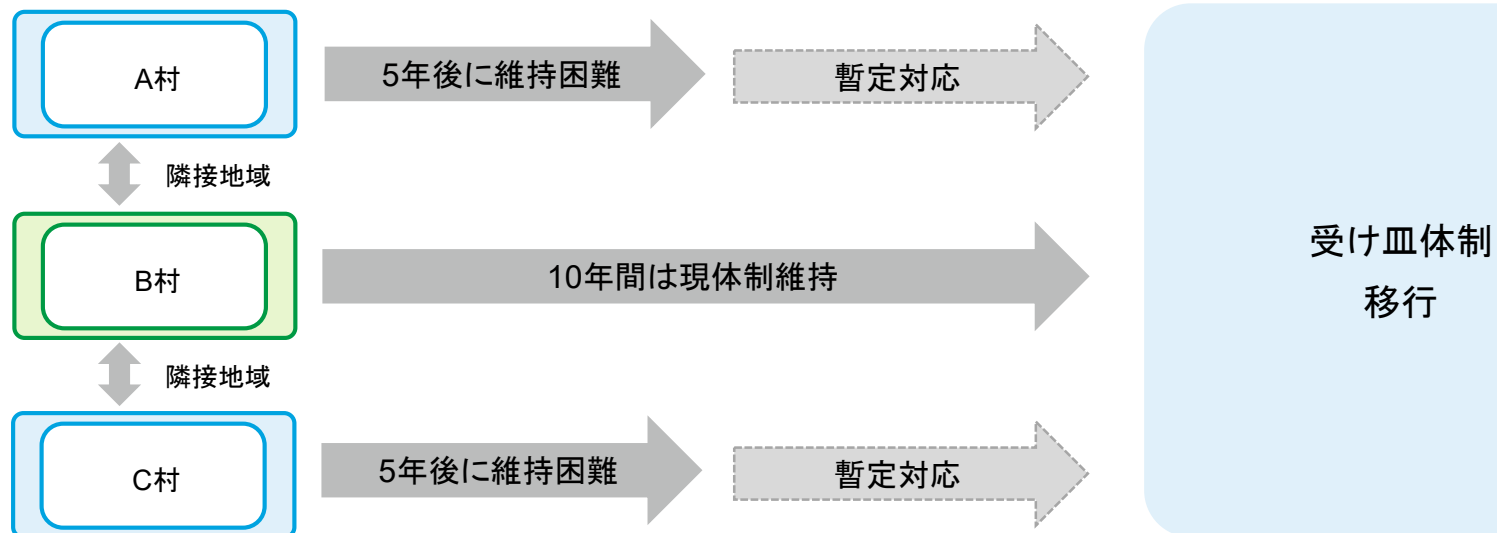
## 5. 受け皿体制移行へのステップ

### (4) 各村移行方針・時期の統合整理

#### 取組内容

- ・現状が効率的と考える場合、各村での受け皿体制移行必要時期の見込みを整理
- ・各村での必要性・方向性を踏まえて、受け皿体制運用の工程を統合整理

- ・各村で必要時期のずれがあり、隣接地域でのブロック化が困難となる場合、村毎の暫定対応が必要
- ・隣接地域ブロック化・11村全体での受け皿体制を構築する場合、暫定対応が恒久化しない仕組みが必要





## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### 【6章の概要】

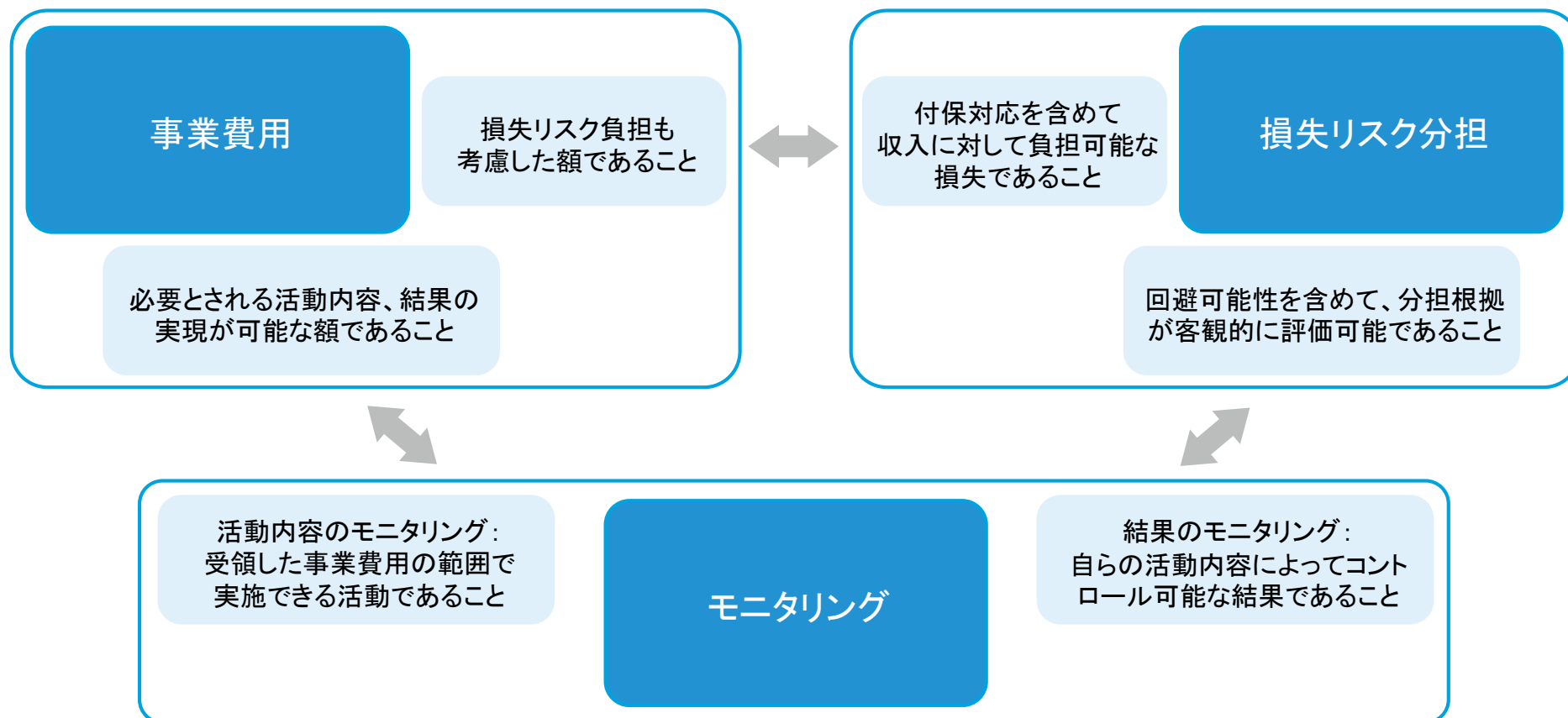
- ・ 受け皿体制を継続して運営する上では、村とのリスク分担、村によるモニタリングのあり方について、整理が必要となる
- ・ 本章では、相互に強い影響を与える、事業費・リスク分担・モニタリングの関係と、各々の扱い方の方針について示す

## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### 事業費用・リスク分担・モニタリングの相互関係

考慮すべき  
条件

- ・事業費用、損失リスク分担、モニタリングには、次のような相互関係が想定される
- ・特に、受け皿体制移行前、現状での関係・水準を明確にしておく必要がある



## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (1) 事業費用の適切性

#### 考慮すべき条件

- ・必要とされる活動内容、結果の実現が可能な額であること
- ・損失リスク負担も考慮した額であること

- ・官民リスク分担やモニタリングの基準設定時には、従前の維持管理状態の評価が必要となる
- ・人件費は勿論、維持管理費全体が十分な額であったかどうか大きな影響を与える
- ・一般的に、収支が合わない場合、整備済み施設に係る費用(起債償還・減価償却など)の減額、料金改定による収入の増額は困難であるため、維持管理費の縮減が行われやすいと想定される
- ・また、公的事業の場合、損失リスクに関する事前の費用負担は予算上考慮されていないことが多い

- ・現在、各村で行われている維持管理レベル・費用投資レベルが十分なものと認識されているか、また、どの程度の効果を想定して実施されているか、受け皿体制へ移管する前に評価しておくことが好ましい
- ・現在の運営が、費用制約を受けて、一定の損失リスク発生を含めた形で実施されている場合、受け皿体制にも同様の認識、条件で業務を移す必要がある
- ・実際には、維持管理レベルの妥当性を評価することは極めて困難と考えられる
- ・維持管理費としての支出可能額の範囲で、関係者合意による業務仕様の策定と、限定された受け皿体制側の損失負担の形をとることが現実的と考えられる

## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (1) 事業費用の適切性:【参考】有収水量当たり単価の比較

有収水量当たり単価(円/m<sup>3</sup>)  
平均(H24~H29)

※地方公営企業決算状況調査表より抜粋・算出

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村
人件費	0.0	41.2	28.5	21.5	0.0	60.1	0.0	60.3	0.1	92.9	0.0
ユーティリティ費	25.5	53.4	10.6	53.8	5.2	27.0	15.6	8.8	26.7	30.8	2.0
修繕・材料費	15.8	23.9	5.1	1.2	24.1	39.9	14.6	21.4	25.3	9.3	15.0
委託料	100.7	34.6	11.3	23.3	22.4	75.4	25.3	11.7	36.3	35.7	139.9
負担金	33.1	7.9	5.8	11.5	14.4	7.1	3.5	13.4	7.0	10.1	38.1
その他	29.5	22.5	23.6	20.2	17.7	14.9	29.0	25.0	11.1	25.2	90.2
合計	204.5	183.6	84.8	131.5	83.9	224.4	87.9	140.6	106.4	203.9	285.2

三千人未満の小規模事業  
であり、単価はかなり  
高くなると想定される

H29

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村
人件費	0.0	38.3	17.7	24.8	0.0	73.5	0.0	66.3	0.1	109.8	0.0
ユーティリティ費	75.9	55.5	9.2	57.6	5.7	34.0	16.4	9.8	29.1	38.3	2.3
修繕・材料費	74.5	28.0	3.7	0.5	19.8	72.2	10.5	25.6	32.8	8.4	70.2
委託料	44.5	50.1	42.0	26.7	67.5	69.5	16.5	0.0	35.3	35.7	247.4
負担金	15.7	4.9	5.4	11.2	15.2	10.8	3.1	14.8	8.2	9.8	46.1
その他	50.0	15.7	34.7	28.7	17.2	15.2	26.9	26.6	11.6	26.5	78.7
合計	260.6	192.5	112.8	149.5	125.4	275.2	73.4	143.1	117.1	228.4	444.7

経年的にコスト増となる傾向

全国水道事業での給水人口区分毎の単価・営業費用構成

※H29 地方公営企業年鑑記載値より抜粋・算出

有収水量当たり単価(円/m<sup>3</sup>)

	100万人以上	50万人以上	30万人以上	10万人以上	5万人以上	3万人以上	2万人以上	1万人以上	5000人以上	3000人以上	3000人未満
人件費	15	16	17	18	17	19	21	24	28	38	33
ユーティリティ費	8	7	7	8	10	12	13	14	17	17	30
修繕・材料費	11	8	8	8	9	10	11	12	14	17	24
委託料	12	12	16	19	20	19	18	17	22	26	43
負担金	4	3	2	2	1	1	1	2	2	2	8
その他	8	6	9	9	9	11	12	12	19	19	42
受水費	5	6	11	16	18	17	13	13	11	3	14
合計	64	57	70	79	84	88	88	93	113	123	195

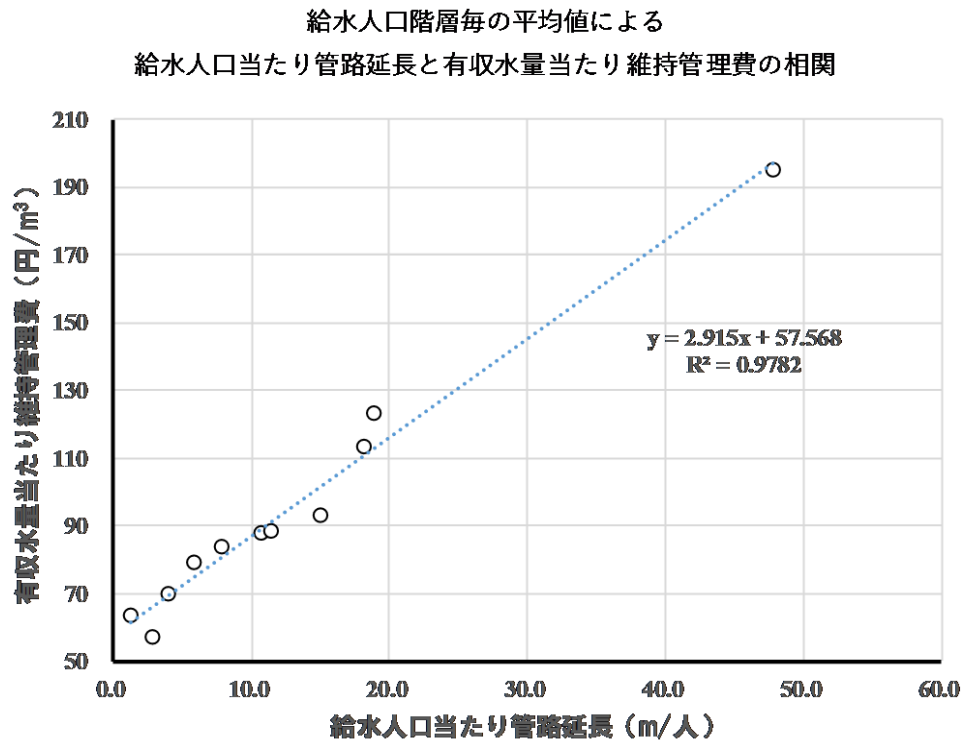
単価が急激に上昇する  
小規模事業体では

## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (1) 事業費用の適切性:【参考】給水人口階層毎の管路延長・維持管理費相当額

□ 全国平均概算値の一例 ※H29 地方公営企業年鑑記載値より算出

	給水人口 当たり管 路延長	維持管理 費相当額
	m/人	円/有収水量 m <sup>3</sup>
100万人以上	1.3	64
50万人以上	3.0	57
30万人以上	4.1	70
10万人以上	5.9	79
5万人以上	7.9	84
3万人以上	10.8	88
2万人以上	11.4	88
1万人以上	15.1	93
5000人以上	18.2	113
3000人以上	18.9	123
3000人未満	47.9	195



□ 11村での概算値 ※地方公営企業決算状況調査表より算出

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村
給水人口当たり管延長(m)	32.5	31.7	28.6	54.3	57.3	59.4	26.0	35.0	45.0	44.6	55.6
維持管理費相当額/有収水量(円/m <sup>3</sup> )	260.6	192.5	112.8	149.5	125.4	275.2	73.4	143.1	117.1	228.4	444.7

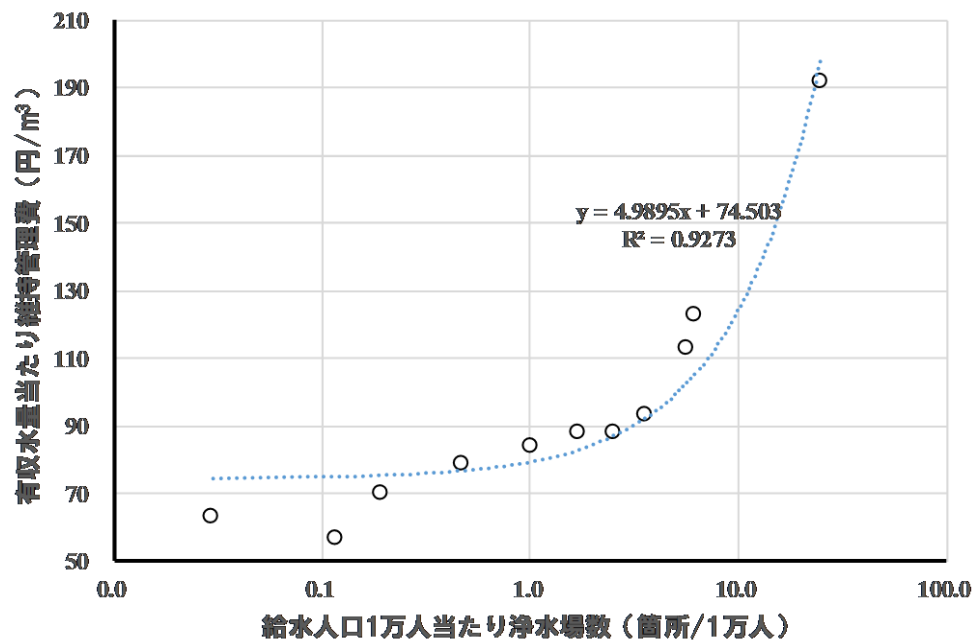
## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (1) 事業費用の適切性:【参考】給水人口階層毎の浄水場数・維持管理費相当額

□ 全国平均概算値の一例 ※H29 地方公営企業年鑑記載値より算出

	給水人口 当たり浄 水場数	維持管理 費相当額
	箇所/1万人	円/有収水量 m <sup>3</sup>
100万人以上	0.0	64
50万人以上	0.1	57
30万人以上	0.2	70
10万人以上	0.5	79
5万人以上	1.0	84
3万人以上	1.7	88
2万人以上	2.5	88
1万人以上	3.6	93
5000人以上	5.6	113
3000人以上	6.1	123
3000人未満	<b>25.0</b>	<b>195</b>

給水人口階層毎の平均値による  
給水人口1万人当たり浄水場数と有収水量当たり維持管理費の相関



□ 11村での概算値 ※地方公営企業決算状況調査表より算出

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村
給水人口1万人当たり浄水場数	<b>50.3</b>	21.7	24.8	<b>85.7</b>	<b>94.4</b>	<b>123.3</b>	27.5	<b>97.5</b>	65.2	64.8	296.3
維持管理費相当額/有収水量(円/m <sup>3</sup> )	<b>260.6</b>	192.5	112.8	<b>149.5</b>	<b>125.4</b>	<b>275.2</b>	73.4	<b>143.1</b>	117.1	228.4	444.7

## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (1) 事業費用の適切性

#### 現支出 の 状況

- ・委託相当部分を含めても、実従事者分の人件費確保が難しい
- ・設備保守や薬品など、縮減が期待されている項目も総支出に占める割合は高くない
- ・原水・浄水費、給水・配水費相当が9割程度を占めており、総係費のような支出は極めて少ない（一般的な水道事業では7割程度）
- ・人件費や修繕費が一部別途計上と考えられる状況も加味すると、大きな費用削減可能性は低い

- ・水量当たりの維持管理費単価は一般的な水道事業より高額になっている
- ・一方、維持管理費用の適正化、削減はかなり進んでいる状況と考えられる

## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (1) 事業費用の適切性

#### ① 有収水量 (H29) (m<sup>3</sup>/年)

A 村	B 村	C 村	D 村	E 村	F 村	G 村	H 村	I 村	J 村	K 村
324,992	123,188	193,743	223,339	140,250	82,942	203,494	65,115	150,189	249,328	46,026

#### ② 建設改良費累計額 (S49(1974)～H29) (千円)

A 村	B 村	C 村	D 村	E 村	F 村	G 村	H 村	I 村	J 村	K 村
6,771,935	2,446,090	2,343,071	6,129,601	4,824,867	1,148,643	1,595,045	846,463	1,678,618	6,260,152	922,867

#### ③ 維持管理費用 (H29) \* (千円)

A 村	B 村	C 村	D 村	E 村	F 村	G 村	H 村	I 村	J 村	K 村
84,704	23,716	21,848	33,380	17,584	22,827	14,929	9,316	17,593	56,940	20,466

※ 地方公営企業決算状況調査票 21費用構成表 費用合計から支払利息を除いた値

### 1) 有収水量当たり施設維持管理費

#### ③/① 有収水量当たりの維持管理費用 (≒施設維持管理費) (円/m<sup>3</sup>)

A 村	B 村	C 村	D 村	E 村	F 村	G 村	H 村	I 村	J 村	K 村	単純平均値
261	193	112.8	149	125.4	275	73.4	143	117	228	445	193

#### ○ 有収水量当たりの原水・浄水費、配水・給水費 (≒施設維持管理費) \* (円/m<sup>3</sup>)

50万人以上	50万人未満10万人以上	10万人未満	左記の内5万人未満	単純平均値
84.8	78.1	80.6	81.1	81.1

※ 用水供給を受けていない水道事業者 (東京都を除く) H29 地方公営企業年鑑記載値より

・村毎でのばらつきがあるが、簡易水道事業での水量当たり維持管理費用は、一般的な水道事業の2倍程度になっていると考えられる



## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (1) 事業費用の適切性

#### 2) 有収水量当たり施設量

##### ②/① 有収水量当たりの建設改良費累計額（≒施設量）

A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	単純平均値
20.8	19.9	12.1	27.4	34.4	13.8	7.8	13.0	11.2	25.1	20.1	18.7

(千円/m<sup>3</sup>)

##### ○ 有収水量当たりの償却資産額（≒施設量・建設改良費累計額）※

50万人以上	50万人未満10万人以上	10万人未満	左記の内5万人未満	単純平均値
2.5	3.2	3.8	3.9	3.4

(千円/m<sup>3</sup>)

※ 用水供給を受けていない水道事業者（東京都を除く） H29 地方公営企業年鑑記載値より

・簡易水道事業での水量当たり施設量は、一般的な水道事業の5～10倍程度になっていると考えられる

### 3) 施設量当たり維持管理費

##### ③/② 建設改良費累計額（≒施設量）当たりの維持管理費用（≒施設維持管理費）

A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	単純平均値
1.3%	1.0%	0.9%	0.5%	0.4%	2.0%	0.9%	1.1%	1.0%	0.9%	2.2%	1.1%

##### ○ 償却資産額（≒施設量）当たりの原水・浄水費、配水・給水費（≒施設維持管理費）※

50万人以上	50万人未満10万人以上	10万人未満	左記の内5万人未満	単純平均値
2.2%	1.6%	1.3%	1.3%	1.6%

※ 用水供給を受けていない水道事業者（東京都を除く） H29 地方公営企業年鑑記載値より

・簡易水道事業での施設当たり維持管理費は、一般的な水道事業の半分程度になっていると考えられる

## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (1) 事業費用の適切性: 官民での期待水準の事前確認

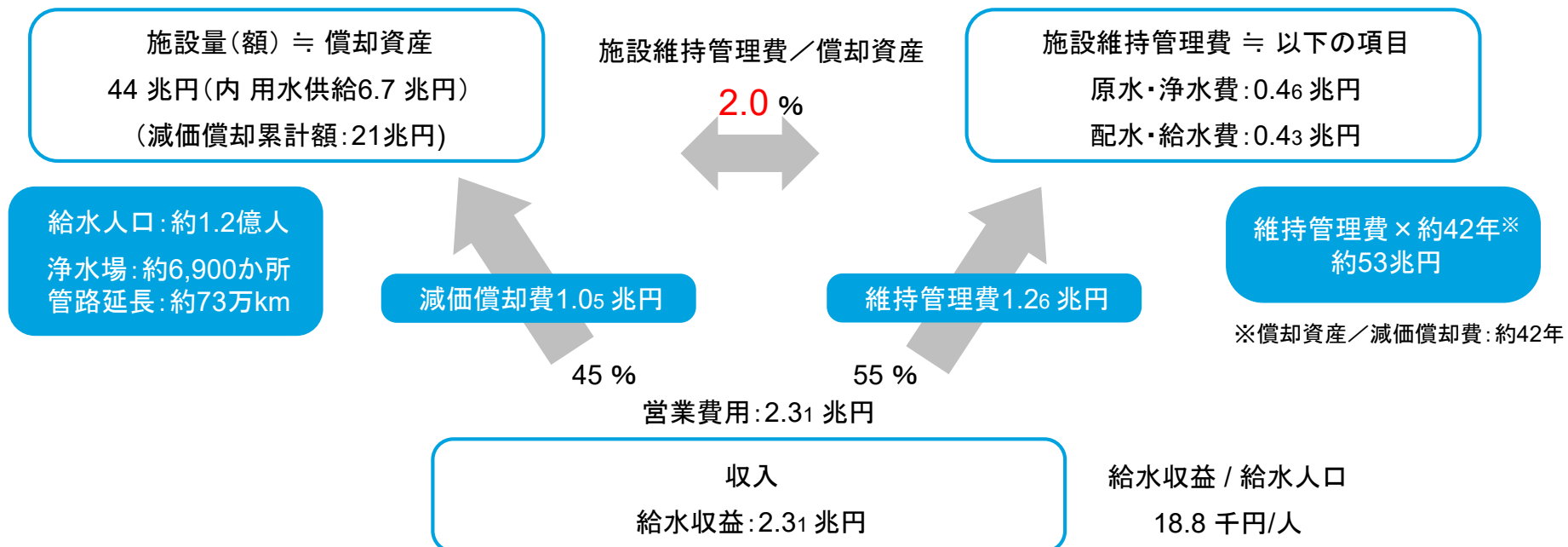
- ・水量当たりの維持管理費単価は一般的な水道事業より高額になっている
- ・一方、各村の努力により、維持管理費用の適正化、縮減が相当進んでいる状況と考えられる

- ・簡易水道事業では、一般的な水道事業に比して、水量あたり数倍となる施設を抱えることとなっている
- ・一方、施設当たり維持管理費は、一般的な負担の半分以下までに縮減が進められている
- ・その結果、水量当たり維持管理費単価を、一般的な水道事業の倍程度に収めている可能性がある

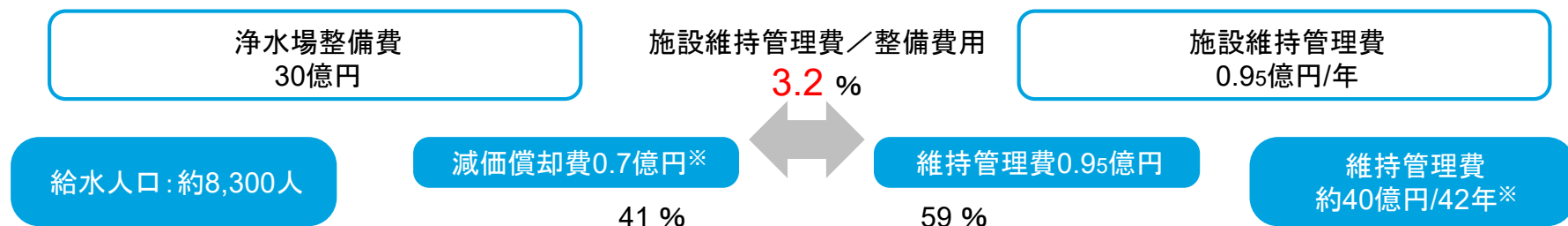
- ・水量単価は高額でも、提供可能な管理水準は低くなることを、事前に受発注者で確認する必要がある
- ・管理主体が変わると、発注者側の期待レベルが上がることもあるため、特に注意が必要となる  
(組合管理から村管理へ移行した際にも同様の傾向がみられる)

# 【参考】水道事業における維持管理費額の適切性評価について(1)

## ① 現在の傾向(水道事業の全国合計値) H29 地方公営企業年鑑記載値 単純合計



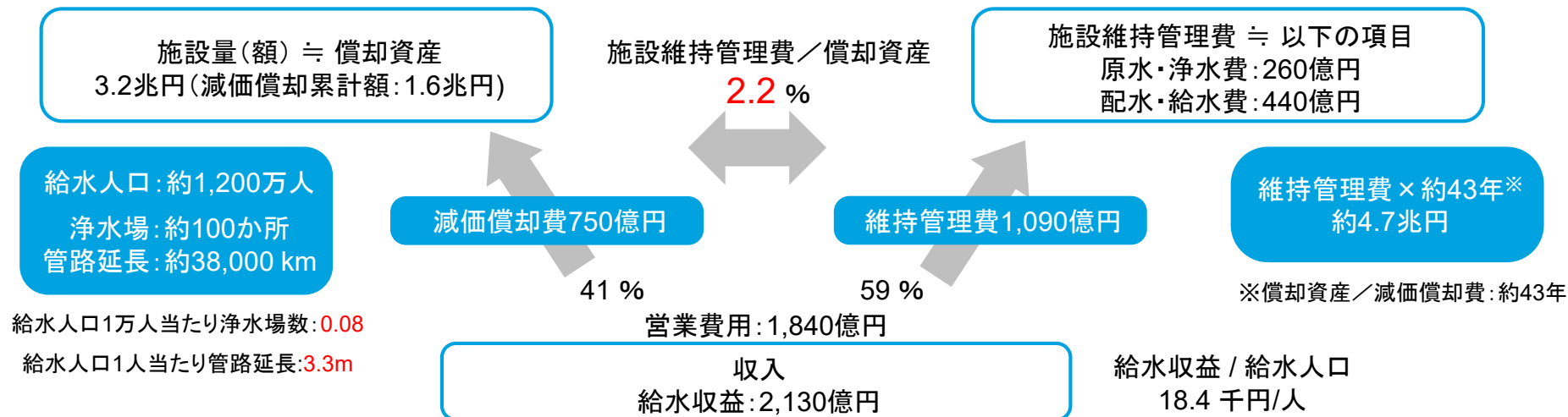
## ② 浄水場更新・施設維持管理 PFI事業での例



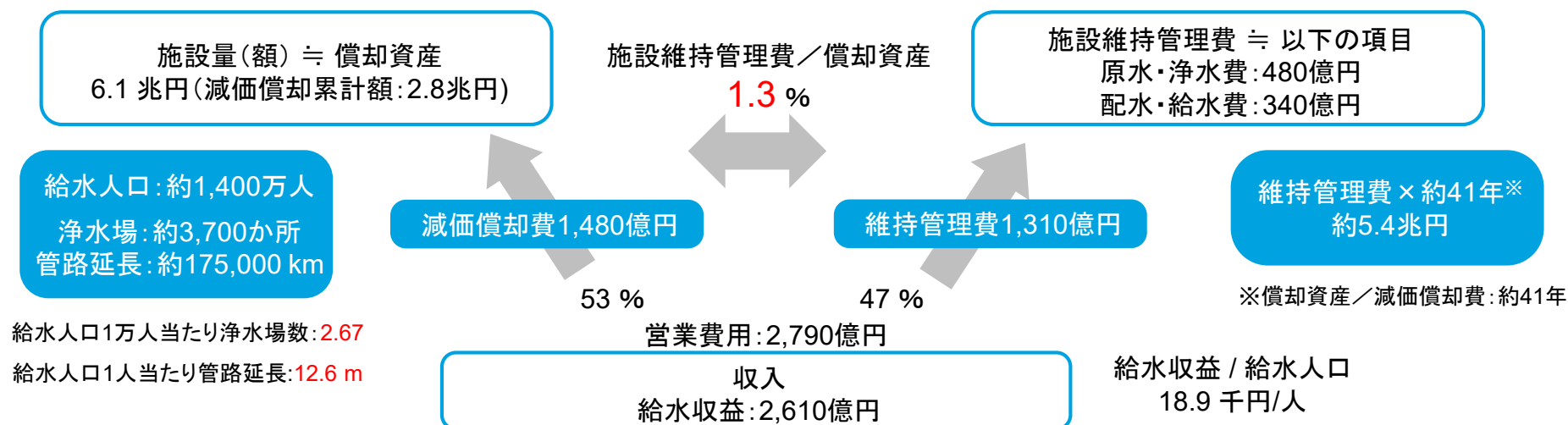
※全国値:償却資産/減価償却費:約42年で仮置き

# 【参考】水道事業における維持管理費額の適切性評価について(2)

## ① 給水人口 50万人以上の事業 (用水供給を受けていない事業体のみ・東京都を除く)



## ② 給水人口 10万人未満の事業 (用水供給を受けていない事業体のみ)



## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (2) 損失リスク負担

#### 考慮すべき 条件

- ・付保対応を含めて収入に対して負担可能な損失であること
- ・回避可能性を含めて、分担根拠が客観的に評価可能であること

- ・施設修繕は年度毎の変動が大きく、事後保全対応になっていると考えられる。
- ・回避できないリスクの移転は困難となる

#### 水道工事に係る工事実績(修繕)

	A村	B村	C村	D村	E村	F村	G村	H村	I村	J村	K村	(千円) 合計
H25	3,020	1,265	73	10,082	1,813	3,353	596	797	2,885	10,170	199	34,253
H26	5,177	649	93	7,312	2,018	2,797	187	1,373	1,123	2,886	9,017	32,632
H27	7,470	1,863	38	5,623	2,409	1,864	47	1,937	5,712	997	641	28,601
H28	9,061	3,952	116	5,514	4,298	1,574	355	1,418	4,100	5,116	4,738	40,242
H29	23,000	3,024	58	10,546	1,918	4,652	596	1,863	4,276	6,241	10,114	66,288

※H30 簡易水道研究会資料より

## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (2) 損失リスク負担: リスク分担(案) ①-1

- ・事業費用は予防保全的活動に十分なものとなっていない可能性が高い
- ・受け皿体制が負う損失リスクは、仕様発注による委託業務と同様、限定的に解釈することが想定される
- ・なお事業者創意を活かす場合、事業者提案を双方合意の下で業務仕様に落とし込む方法も考えられる

損失リスク項目	官民のリスク分担		備考
	対応	費用	
法令変更	官・民	官	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法令変更により費用増となる場合は、契約額の改定により対応</li> <li>・当該費用を前提に実務上の対応は、官民双方で行う</li> </ul>
第三者賠償 ・ 住民問題 ・ 事故 ・ 環境保全	官・民	民(官)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務仕様から逸脱した行為により発生した第三者賠償については費用負担、対応とも民</li> <li>・上記の場合においても、官は管理者としての責を負う</li> <li>・民で負担不可能な額になった場合は、結果的に官の負担となる可能性が高い</li> </ul>
	官・民	官	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕様に従って業務を実施していたにもかかわらず発生したものについての費用負担は官</li> <li>・事後処理など、民側の実施者でなければ対応できない実務上の処置は民で実施</li> </ul>
事業中止・延期 業務内容の変更	官	官	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市側の指示、議会の不承認、債務不履行によるものの費用負担は官</li> <li>・実務面でも民が実務を担えない、対応不可能となってしまう可能性が高い</li> </ul>
	官	民(官)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者の事業放棄、破綻は原則民となるが、費用負担能力がない可能性が高い</li> <li>・実務面でも民が対応不可能となっている可能性が高い</li> </ul>
物価変動	民	官・民	一定以上の物価上昇が生じた場合は、上回った部分の費用を官が負担する
天災・人災 (不可抗力)	官・民	官	<ul style="list-style-type: none"> <li>・官が当該費用を負担する。</li> <li>・事後処理など、民側の実施者でなければ対応できない実務上の処置は民で実施</li> </ul>

## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (2) 損失リスク負担: リスク分担(案) ①-2

損失リスク項目	官民のリスク分担		備考
	対応	費用	
計画変更	民	官	<ul style="list-style-type: none"> <li>・官による事業内容・用途の変更により増加する費用は官で負担</li> <li>・当該費用での実務は民で実施</li> </ul>
水質・水量変動	官・民	官	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設能力・機能上要求水準を満足できない場合での費用増加は官で負担</li> <li>・上記の場合かつ、運転維持管理上の対応で解決不可能な場合、住民対応は官主体で実施</li> <li>・仕様に従って業務を実施していたにもかかわらず発生したもののための費用負担は官</li> <li>・運転維持管理での対応は民</li> </ul>
	民	民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務仕様から逸脱した行為により発生した費用負担は民</li> <li>・運転維持管理での対応は民</li> </ul>
経費上昇	民	官	<ul style="list-style-type: none"> <li>・官の責による業務内容・用途変更などに起因する経費増大は官・物価変動は前述</li> <li>・当該業務の実施は民</li> </ul>
	民	民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕様からの逸脱など、民の責による場合の費用負担は民</li> </ul>
施設損傷	官・民	官	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民の責に帰すべき事由を除き、官が当該費用を負担</li> <li>・民は事故からの復旧に向けた対応を行う</li> </ul>
性能 (要求水準不適合)	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(契約額が十分でない場合は、性能発注化に課題が生じる)</li> </ul>
修繕費の増大	民	官	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民の責に帰すべき事由を除き、官が当該費用を負担</li> <li>・修繕発注などの実務は民</li> </ul>
一般損害 (補修工事等)	民	民 (発注先)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事業者の責となる(発注先の工事業者責)</li> <li>・発注行為、監督などを民が実施している場合、工事業者との対応は民</li> </ul>

## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (3) モニタリング項目

#### 考慮すべき 条件

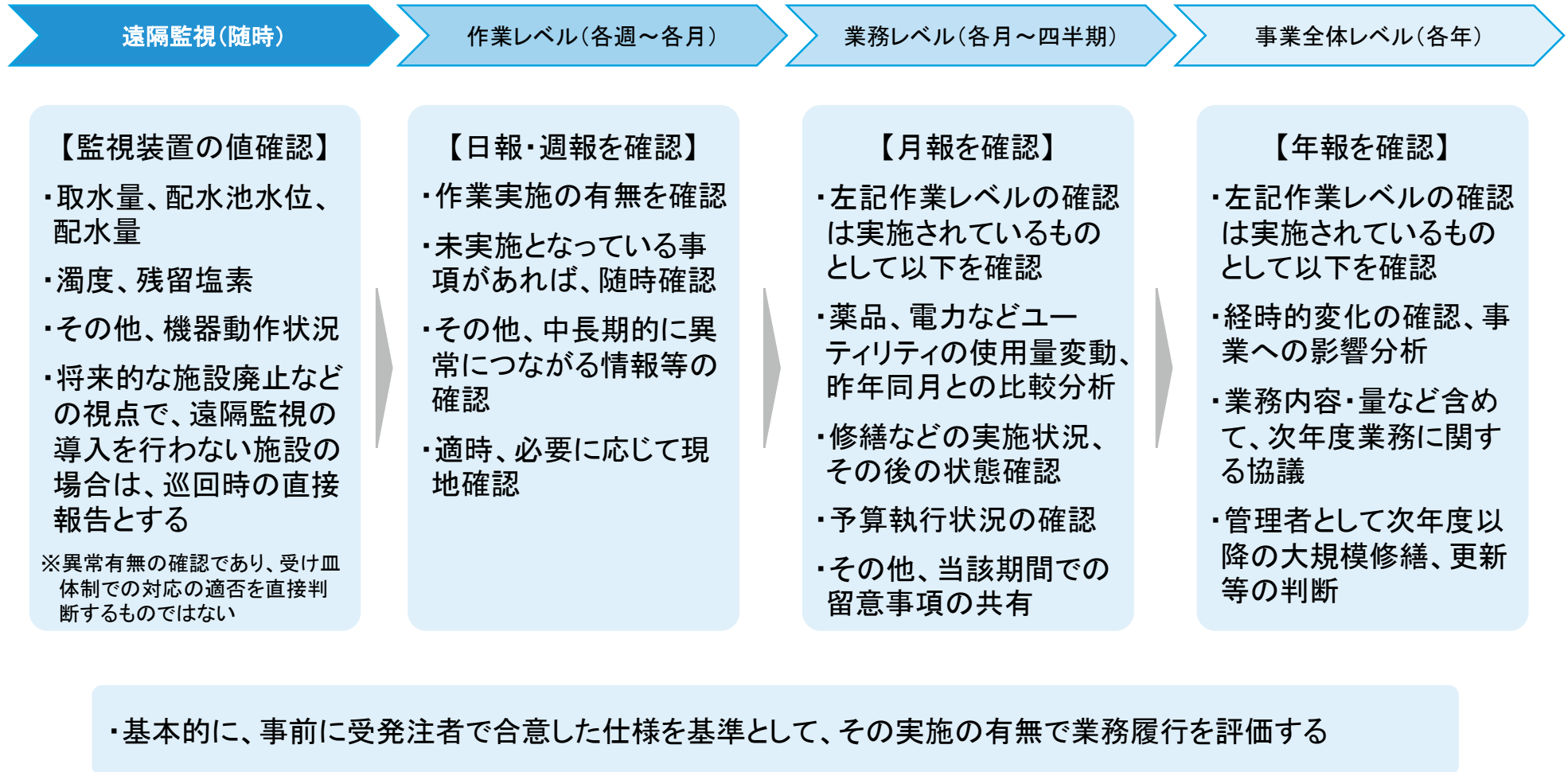
- ・活動内容のモニタリング: 受領した事業費用の範囲で実施できる活動であること
- ・結果のモニタリング: 自らの活動内容によってコントロール可能な結果であること

- ・基本的に、全業務に対して、各村が許容できる共通仕様を設定することが好ましい
- ・当該業務仕様が確定できれば、仕様の履行確認によって、活動内容のモニタリングは実施可能となる
- ・また、当該仕様からの逸脱、不履行があった事象に対して、損失リスクを負担させることは適切と考えられる
- ・一方、仕様に定めた維持管理業務が、結果を保証するものではない場合、結果に対する損失リスクを移転させることは、受け皿体制側に過大な負担となる可能性が高い
- ・修繕工事実績から想定されるように、現状が事後保全状態となっているならば、修繕費用などについては、事象発生時に必要額を随時各村側で確認し、清算する対応にならざるを得ないと考えられる



## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (3) モニタリング項目(案)



## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (3) モニタリング項目：日報・月報記載項目(案)

#### 【日報記載項目】

種類	記載項目
浄水場・ポンプ場・配水池	<ul style="list-style-type: none"> <li>各施設水位、取送水量</li> <li>使用電力量、ポンプ等設備電圧・電流値</li> <li>薬品使用量・注入率・残量</li> </ul>
水質関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>濁度、色度、残留塩素（毎日検査項目）</li> <li>計装機器などによる各工程での測定記録</li> <li>気温、水温、濁度、色度、残留塩素、pHなど</li> </ul>
保守点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>各設備の異音、振動などの有無</li> <li>目視による異常の有無</li> <li>補修などの対応</li> </ul>
故障・不具合	<ul style="list-style-type: none"> <li>故障、異常、不具合の状況、対応など</li> </ul>
気象状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨量、気温など</li> </ul>
その他特記事項	

#### 【月報記載項目】

種類	記載項目
運転状況一覧	<ul style="list-style-type: none"> <li>各日状況の一覧(雨量・気温など)</li> <li>取送水量の一覧、期間中の最大・最小・平均値など</li> <li>前年同月との比較、分析、特記事項があれば補記</li> </ul>
毎日検査等結果一覧	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎日検査結果の一覧</li> <li>計装機器による測定結果一覧</li> <li>前年同月との比較、分析、特記事項があれば補記</li> </ul>
水質検査結果一覧	<ul style="list-style-type: none"> <li>期間中の水質検査の実施状況と結果の一覧</li> <li>前年同月との比較、水質推移などに基づき、特記事項があれば補記</li> </ul>
ユーティリティ使用量一覧	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力、薬品などの使用量の一覧・推移</li> <li>購入額・単価などの情報、予算執行の状況</li> <li>前年同月との比較、分析、特記事項があれば補記</li> </ul>
保守点検結果一覧	<ul style="list-style-type: none"> <li>各設備での点検結果一覧</li> <li>修繕・更新の必要性など特記事項があれば補記</li> </ul>
故障不具合記録	<ul style="list-style-type: none"> <li>期間中の故障、異常、不具合状況、対応の一覧</li> <li>その後の状況について補記</li> </ul>
その他特記事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>貸与品の状況等含む</li> </ul>

・年報については、月報の内容を基本として、通年データの集計・分析を行う

## 6. 事業費用・リスク分担・モニタリングの考え方

### (3) モニタリング項目:モニタリング実施上の留意点(形式化・形骸化)

#### 課題の一例

- ・ほとんどの機能・事業費を受け皿体制に移すと、村内人材の維持が困難となる
- ・書面ベースでの確認とならざるを得ず、必要工数に比して、実効性の評価が難しい
- ・各村内に報告内容を理解し、判断できる人材が必要

- ・直営時においても、日報・月報などの報告書には、本来記録を残すための項目と、報告書が提出された際に確認すべき項目、基準が存在すると考えられる
- ・直営、委託に関わらず、プリンシパル・エージェント関係は実施者・管理者間で生じるため、モニタリングを考える際には、従前の判断基準などを踏まえることが必要になる
- ・一方、多くの場合、それら基準が設定されることなく、記録としての報告書に留まることが少なくない
- ・この場合、書面並びに記載の有無確認もしくは、結果としての不具合事項追及になりがちとなることが想定される



- ・従前同様以上の円滑な業務遂行確認が目的であれば、モニタリングに重きを置くだけでなく、村直営と同等、信頼に足る受け皿体制の条件・位置付け方を、検討することも重要になると考えられる

## 7. 民間事業者の認識

### 【7章の概要】

- ・ 受け皿体制構築に対する、民間事業者の基本的な認識について示す

## 7. 民間事業者の認識

### (1) 受け皿体制に対する関心と課題

- ・広い業務範囲を対象とした水道包括委託などの実績を持つ事業者認識の一例を示す
- ・基本的に受け皿体制への関心はあるものの、次のような課題が合わせて認識されている

課題	課題意識・期待される対応などの一例
広範囲に点在する 多数の施設	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 民間企業単独での創意工夫の範囲を超えている可能性がある</li><li>・ 管理が行き届いていない箇所も想定した、体制の強化・予算の確保</li><li>・ 監視拠点の統合整備(創意工夫の発揮とともに、施設整備も実施)</li><li>・ 中心となる事業体の存在・支援</li></ul>
人材の確保	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 民間企業単独では、コスト増なく実施体制構築に必要な人材リソースを確保することができない可能性がある</li><li>・ 自治体OB、地元業者、住民との協業</li><li>・ 簡易水道事業以外(下水道・福祉(見回り隊)など)の事業を含めた検討</li><li>・ 一般会計側での定住促進策などとの連携</li></ul>
事業性の確保	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 不十分な収入の中、人口減による改築更新需要の減少、現状施設での維持管理リスクなどを抱える懸念がある</li><li>・ 必要予算の確保(現在比較として事業費の増も含む)</li><li>・ 国等からの補助・支援を含めた福祉水道的位置付け</li><li>・ 建設工事(4条業務)を含めた業務</li></ul>

# 7. 民間事業者の認識

## (2) 参画検討上 必要となる条件・情報

- ・参画の検討を進める上で、公表されている基本的な情報以外に、次のような情報が必要との認識であった
- ・事業上の条件についても、採算性・体制確立・事業範囲などの視点から意見があった

最低必要となる情報(例)	最低必要となる条件(例)
<p><b>【維持管理手法】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・現在の維持管理手法・状況(日常・緊急時対応を含む)</li></ul> <p><b>【施設状況】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・当該管理下での、管路を含む個別現在施設状況、施設台帳、過去の修繕履歴など(老朽度等デューデリジェンス情報)</li><li>・情報システムの詳細</li></ul> <p><b>【事業計画】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・アセットマネジメント計画・関連資料、更新事業・点検修繕計画</li><li>・将来的な水需要予測</li><li>・受け皿体制設立・運営に係る収支計画(増収策含む)</li></ul> <p><b>【現在の体制・課題など】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・現状の運営体制、各村の課題</li><li>・一般会計繰出し金に対する考え方(繰出しルールなど)</li><li>・対象エリアの通信・電波などの状況</li><li>・民間委託の状況(業務内容、金額、管工組合などの規模・将来見通しなど)</li></ul>	<p><b>【採算性確保】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・事業継続可能な採算性の確保</li><li>・業務の洗い出し、財政推計実施段階からの参画</li></ul> <p><b>【体制確立】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・組織組成を主導する中核事業体の存在</li><li>・五條・吉野エリア、可能であれば県水エリアの包含</li><li>・持続的な人材確保の仕組み(事業体からの人材供給など)</li><li>・現従事職員の参画</li></ul> <p><b>【修繕・改築更新業務の一体化】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・維持管理業務以外に、機器修繕及び施設改築更新等も対象(設備投資は性能発注を基本)</li></ul> <p><b>【遠隔施設を含む情報基盤の整備・包含】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・省人化のための遠隔監視制御システムの整備、集約</li><li>・台帳、GIS、料金、会計システムなどを含む基盤統合</li></ul> <p><b>【適切なリスク分担】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・過大な負担とならない、適正な官民リスク分担(修繕費の負担区分など)</li></ul>

## 7. 民間事業者の認識

### (3) 参考事例

・本件と類似した事業において、次のような取組がなされている事例がある

#### 【事例 ①】: 自治体OB、地元住民の参画

- ・ 小規模施設が広範囲に点在する簡易水道事業の維持管理において、自治体のOBが嘱託社員となり、個人外注の社員である地元住民と一体となって、一定の技術レベルを確保し、効率的な運営を実施。

#### 【事例 ②】: 水道事業・簡易水道事業の一体実施

- ・ 水道事業と複数の簡易水道の維持管理において、従事者は水道事業の浄水施設に常駐し、簡易水道については1週間又は1ヶ月に1度巡回監視を実施。
- ・ 比較的規模の大きい簡易水道の施設には遠隔監視があり、常駐の施設で監視を実施。
- ・ また各簡易水道には現地管理人が日常の水質検査や点検を行っており、常駐の従事者と常に連絡が取れる体制を構築。

#### 【事例 ③】: 下水道事業・簡易水道事業の一体実施

- ・ 小規模下水処理施設と上水道施設の維持管理を一体として受託し、総括を含む体制で従事。
- ・ 従事者全員がすべての施設の維持管理が可能であるが、ある期間を定めて上下水施設の担当を分けて従事。衛生管理的な観点から、同じ日に下水担当が水道施設で従事することはないように運用。
- ・ また作業服や作業靴についても上下水で分けることにより、衛生対策を徹底。夜間や休日に事故等がある場合は全員が対応できる体制を構築。

#### 【事例 ④】: 最新の遠隔監視

- ・ 市街地と簡水エリアを一体運用する中で、事業採算規模を確保しつつ、最新の監視装置などを簡水エリアへ試験的に導入する取り組みを実施。

## 7. 民間事業者の認識

### (4) モニタリング項目：その他の取組事例

・その他、次のような取組が検討する上での選択肢となりえる

#### 関連取組事例

- ・ 共同研究の開催
- ・ 業務の洗い出し、共同発注・業務の可能性検討
- ・ 規模の経済を働かせるため、簡易水道の維持管理業務以外の業務を合わせて実施
- ・ 他の事業者、水道以外の業務を受託可能とし、事業基盤強化を図る
- ・ 自治体OB活用による地域特有の運営ノウハウの継承
- ・ 水道組合などの地元企業・組織との連携重視
- ・ 他の行政業務との柔軟な連携（道路行政など）
- ・ 他事業者とのワンチーム体制構築
- ・ 運転管理業務だけでなく建設工事の包含
- ・ 国県等からの補助金受入等による、収入の安定化



## 8. 課題を踏まえた対応(案)

### 【8章の概要】

- ・ 前章までに示した、想定される体制・実施上の課題・必要な取組などを整理した
- ・ 当該条件を踏まえた、受け皿体制の見直し案を複数示す

## 8. 課題を踏まえた対応(案)

・「2. 想定される受け皿体制(案)の概要」で示した受け皿体制は、次のような考え方に基づいたものとした

### 組織形態

・受け皿体制内に、全村共有の技術・ノウハウを有する人材・設備資産を保持する必要がある  
→ 自治体主導、第三セクター型SPCを受け皿体制と想定

### 契約期間

・人材の確保・育成には、中長期的に同じ担当者が同じ施設を管理していることが必要  
→ 各村のための受け皿体制であり、基本的に随意、長期契約的な関係を締結

### 広域的な監視体制

・巡視点検を毎日、人が行くと、多数の短時間勤務職員の各村配置が必要となる  
→ 各村の遠方監視情報を受け皿体制で参照できる、遠方監視情報の転送システムを整備

### 組織規模

・現地で直接対応する人員かつ独立組織として必要な常勤職員分の業務量を各村から確保  
→ 外勤の常時雇用者を10名程度、内勤の常時雇用者を5名程度と想定

### 業務内容

・人件費以外の事業費は、基本的に外部発注により執行されるものとなっている  
→ 事実行為の大半を移行可能な体制を目途とする

### 地元管理体制の維持

・地元管理への依存状態が村によって異なるが、中長期的に担い手不在となる可能性が高い  
→ 最終形として全業務を受け皿体制へ取り込んだ状態を想定

### 官民の業務範囲

・ほぼすべての事実行為は、受け皿体制側で実施することが可能  
→ 実務の実施能力は受け皿体制が保有し、管理者責任並びに最終実施判断権限は各村に残す

## 8. 課題を踏まえた対応(案)

・一方、「4. 実施上の課題」に示した通り、受け皿体制移行にあたっては、次のような課題の発生が想定される

	体制移行時の対応	課 題	
(1)	現会計から 受け皿体制 必要事業費用の 切り分け	体制移行による 見た目の費用増加  支出項目振分けのばらつき・ 負担の適正性など	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計上人件費や配置人員数などが、定義によって異なる</li> <li>・現在の委託・地元管理を可能な限り継続した方が、当面低廉な場合がある</li> <li>・修繕工事費が修繕費に含まれていないと思われる事業体がある</li> <li>・事業規模に比し浄水場数が多く、水質検査費用負担が大きい傾向がある</li> </ul>
(2)	将来的な 人材・事業費用の 確保	対象人口の急減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象村での人口が10年後に3割減、20年後に半減する</li> <li>・地元で外勤業務を支える人員確保に影響が生じる</li> <li>・維持管理必要施設数や事業収入にも大きく影響する可能性がある</li> </ul>
(3)	外勤業務内容の 設定	管理水準のばらつき  遠方監視の未導入・追加設備 の負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>・巡視点検頻度、汚泥引抜、緩速ろ過砂管理の方法など、現状、手法にばらつきがある</li> <li>・遠方監視を受け皿体制での対応の前提とすると、追加的な整備・監視統合投資コストが生じる</li> </ul>
(4)	体制移行時期の 設定	村毎での受け皿体制移行 の 必要性・対象・時期 のばらつき	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとまった業務を受け皿体制へ移行することで、常勤職員を複数確保し、技術・ノウハウの継承発展の基礎とする想定としている</li> <li>・担い手不足に係る認識は、村によって、その対象・必要となる時期に違いが生じている</li> </ul>

## 8. 課題を踏まえた対応(案)

・「5. 受け皿体制移行へのステップ」に示した通り、次のような整理を行うことが、受け皿体制移行にあたって必要と考えられる

	課 題	取 組 内 容	
(1)	<p>体制移行による 見た目の費用増加</p> <p>支出項目振分けのばらつき・ 負担の適正性など</p>	<p>必要事業費用の算定・計上</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・巡回点検などを含めて職員業務量・人件費の把握(村内他事業と兼務している場合は按分)</li> <li>・地元管理としている場合の業務量の把握、人件費への換算</li> <li>・その他、修繕費などの計上、計画策定・漏水調査等定常外業務の分別</li> </ul>
(2)	<p>対象人口の急減</p>	<p>外勤業務実施者の確保手法・ 期待する役割整理</p> <p>事業収入の確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度な技術継承を期待する場合には、正職員同等の処遇環境を考慮</li> <li>・OB等、臨時作業員で対応する場合、技術継承の考え方を整理・変更</li> <li>・許容可能な利用者負担の限界、公負担の増などの見込み推計</li> <li>・現行制度で負担・維持に課題が想定される場合、新規制度の検討・要望</li> </ul>
(3)	<p>管理水準のばらつき</p> <p>遠方監視の未導入・ 追加設備の負担</p>	<p>外勤業務の標準化・水準統一</p> <p>中長期的管理手法の方針整 理</p> <p>施設統廃合・更新方針の整理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の管理手法の集約、許容可能なレベルの検討</li> <li>・将来費用負担、管理者責任、利用者納得感を考慮した将来水準の整理</li> <li>・各村の現状から、標準化した管理水準・業務内容への移行方法の検討</li> <li>・各村での施設統廃合の可能性、見込み整理、これに応じた維持管理レベルの調整・遠隔監視システムなどの扱い判断</li> </ul>
(4)	<p>村毎での受け皿体制移行 の 必要性・対象・時期 のばらつき</p>	<p>各村 移行方針・時期の 統合整理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状が効率的と考える場合、各村での受け皿体制移行必要時期の見込み整理</li> <li>・各村での必要性・方向性を踏まえて、受け皿体制運用の工程を統合整理</li> </ul>

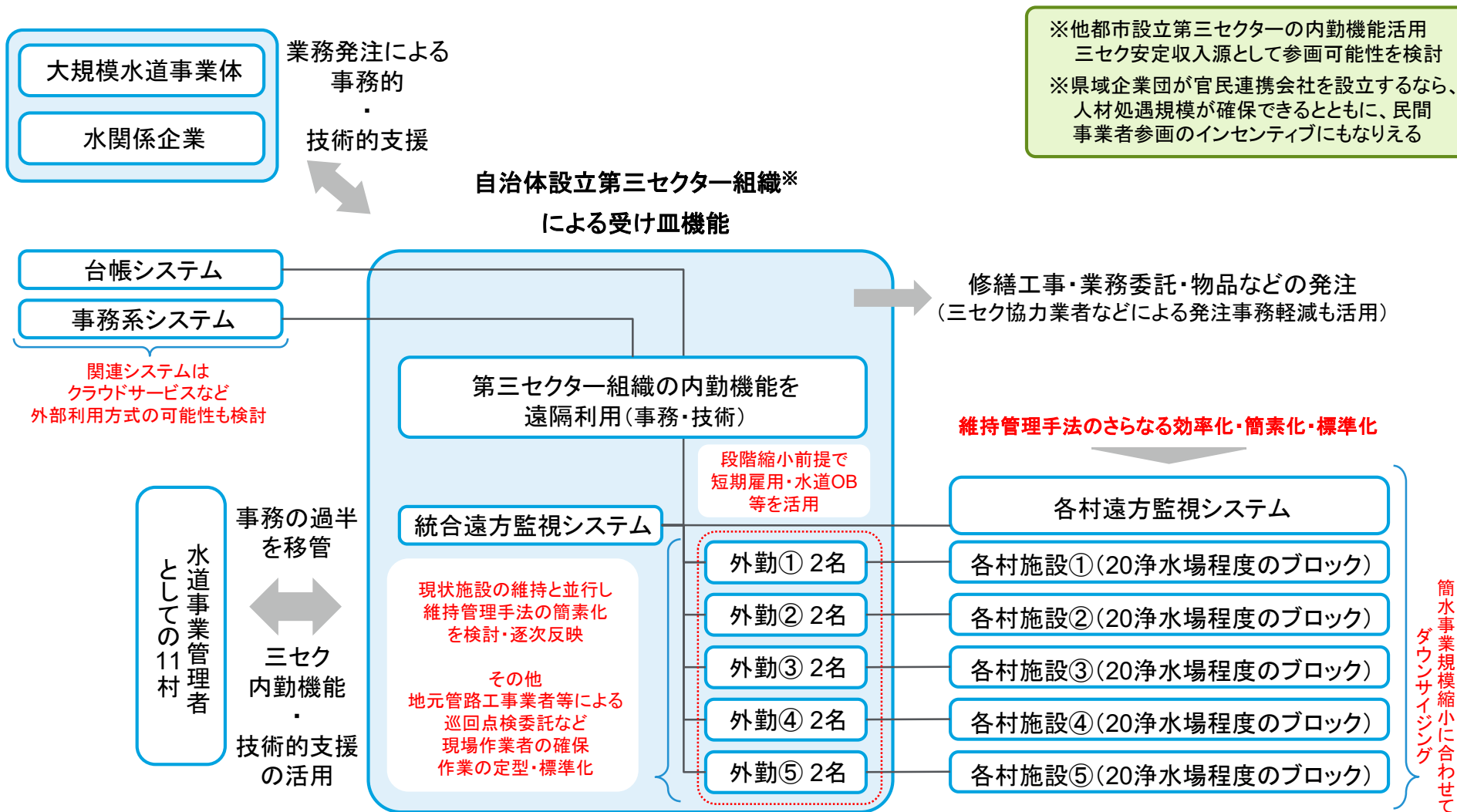
## 8. 課題を踏まえた対応(案)

・条件整理実施後の対応として、次のような方向性を考えることができる

	対応(案)	視 点	
①	他都市設立組織を含めた 第三セクターの活用 (他事業体・民間との連携)	他自治体との連携も視野 民間事業者の参画を促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受け皿体制となる第三セクターを介して、11村以外の自治体とも連携</li> <li>・当該第三セクターの内勤業務機能を活用することでの効果を期待</li> <li>・間接的な中核事業体の参画により、民間事業者の参画を促進</li> <li>・簡水事業に特化する組織の場合、中長期的な人材処遇には配慮が必要</li> </ul>
②	県域企業団の活用 (他事業体との連携)	大規模事業体と直接連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模事業体と直接連携</li> <li>・水道事業に係る、直接の技術的・事務的支援を期待</li> <li>・将来の簡水事業縮小も考慮した、中長期的な人材活用・技術継承も想定</li> <li>・民間事業者との連携は、必要な要素毎での契約対応を想定</li> </ul>
③	各村水道事業の 一部事務組合化 (事業一体化による村間連携)	11村簡水体制一体化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・11村水道事業の組織を統合、一体化</li> <li>・人材集約による組織力強化、さらなる効率化、質的向上を期待</li> <li>・現場作業は地元での臨時雇用確保を想定</li> <li>・職員集約による村内他事業への影響、将来人口減等への検討が必要</li> </ul>
④	各村連携体制のさらなる強化 (各村相互協力)	地域密着型 各村連携強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各村事業としての独立性を保ちつつ、情報共有、業務水準標準化などにより、村間連携体制のさらなる強化を図る</li> <li>・地元雇用の創出、地元事業者の育成を現場作業実施の軸とする</li> <li>・これにより村職員の現場作業負担を軽減、本来業務への注力に寄与</li> <li>・サービス水準の見直し、将来人口減等への検討が必要</li> </ul>

# 8. 課題を踏まえた対応(案)

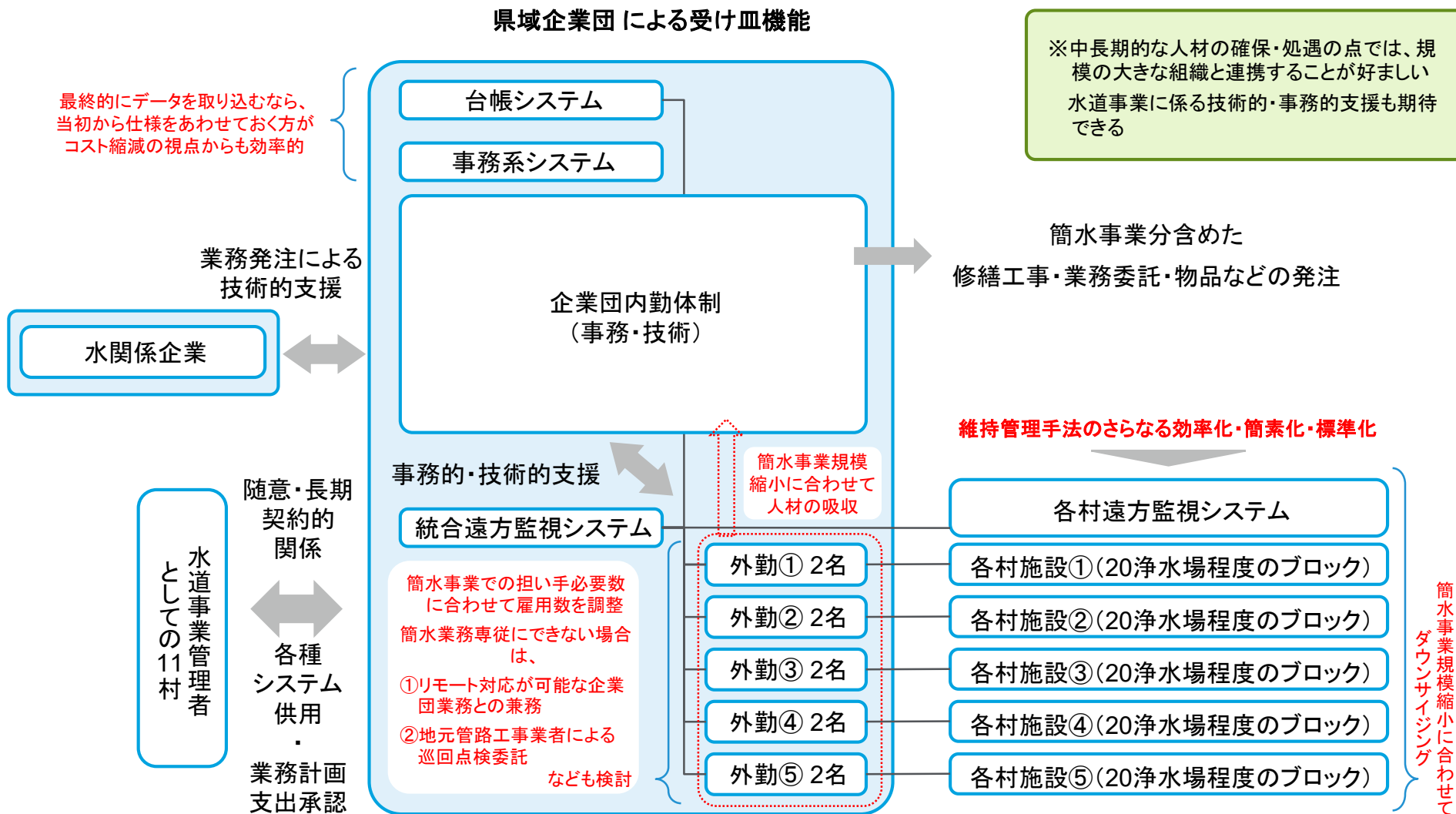
## 【案①】他都市設立組織を含めた第三セクターの活用



# 8. 課題を踏まえた対応(案)

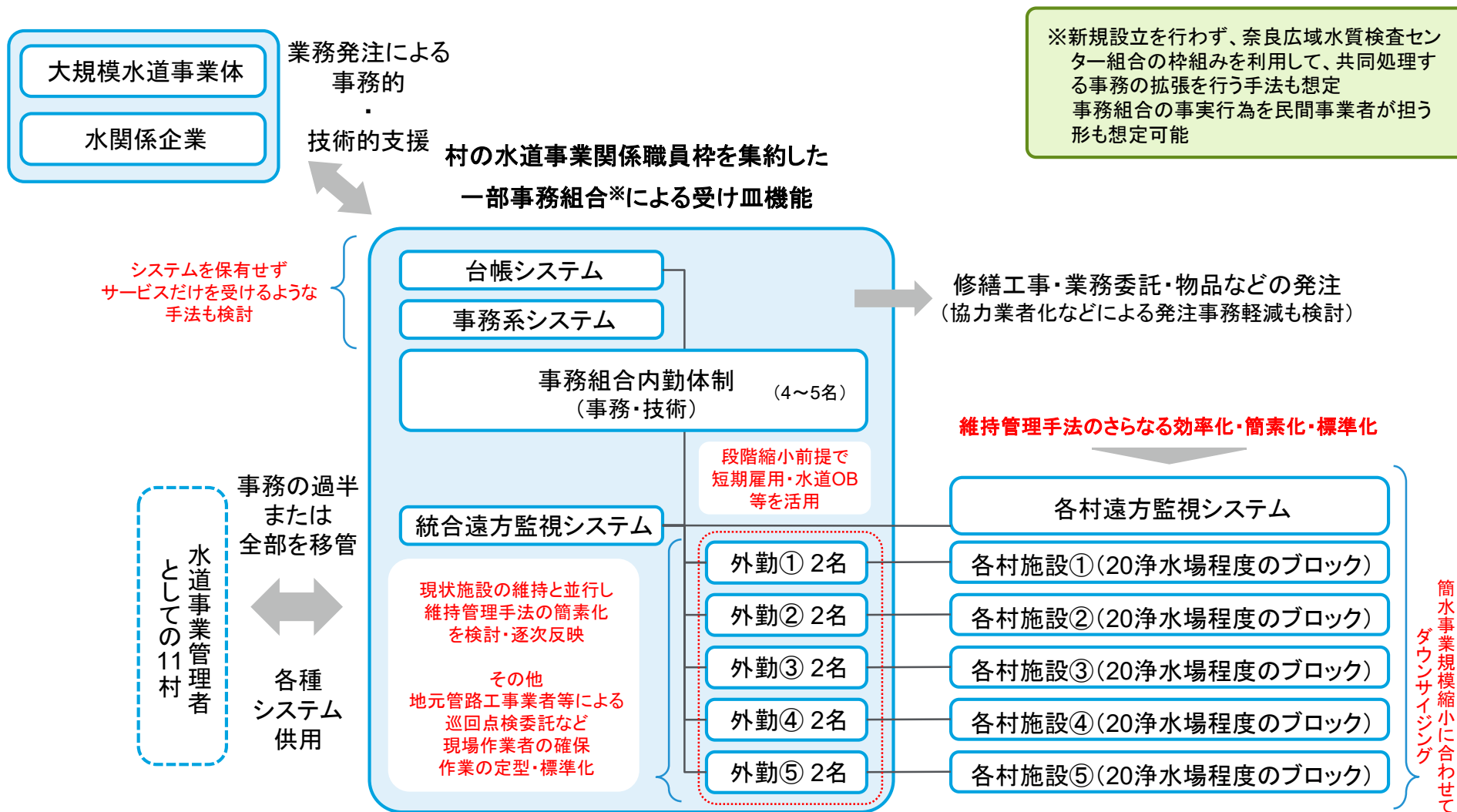
## 【案②】 県域企業団の活用

### 県域企業団 による受け皿機能



## 8. 課題を踏まえた対応(案)

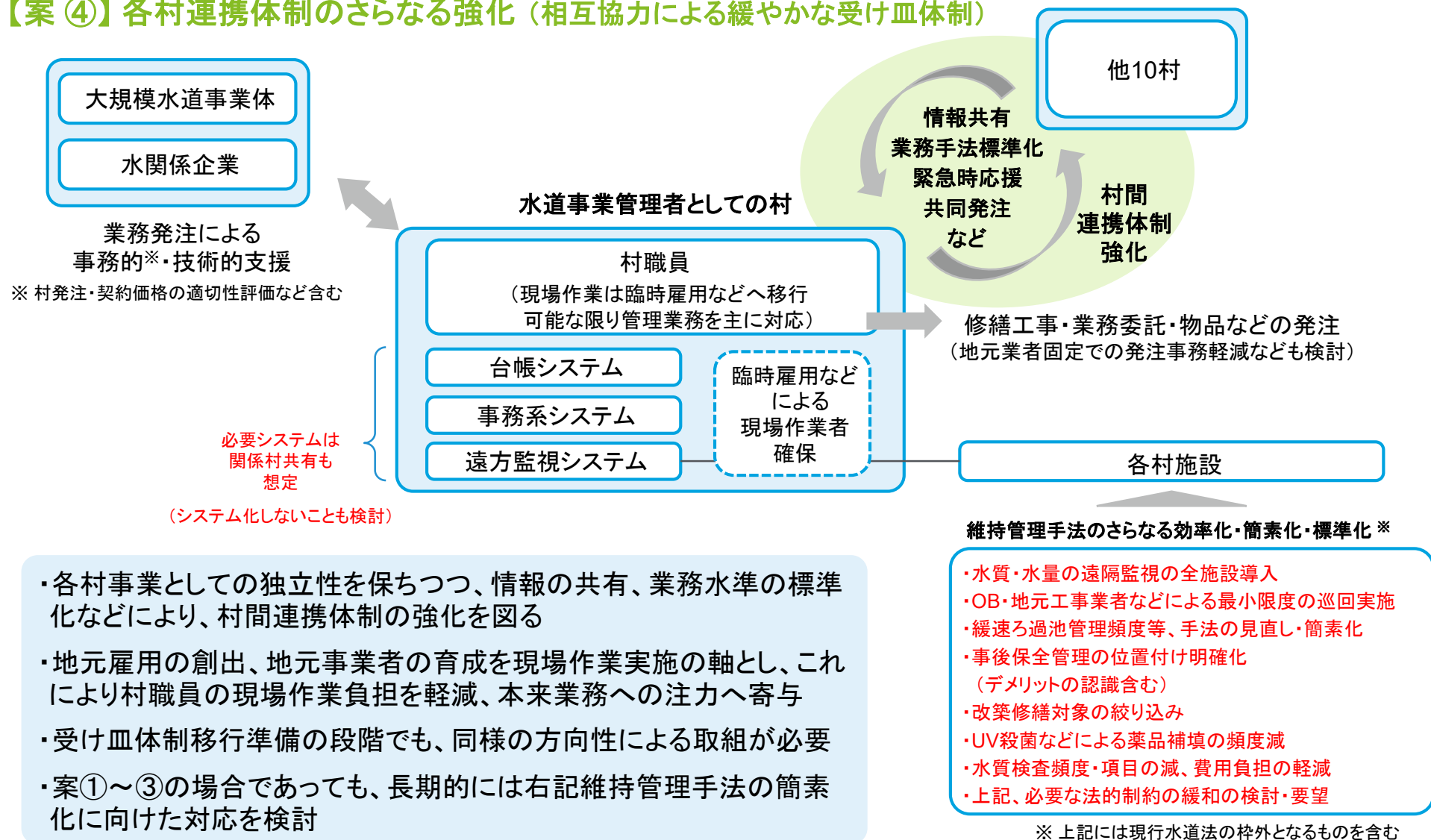
### 【案③】各村簡易水道事業の一部事務組合化





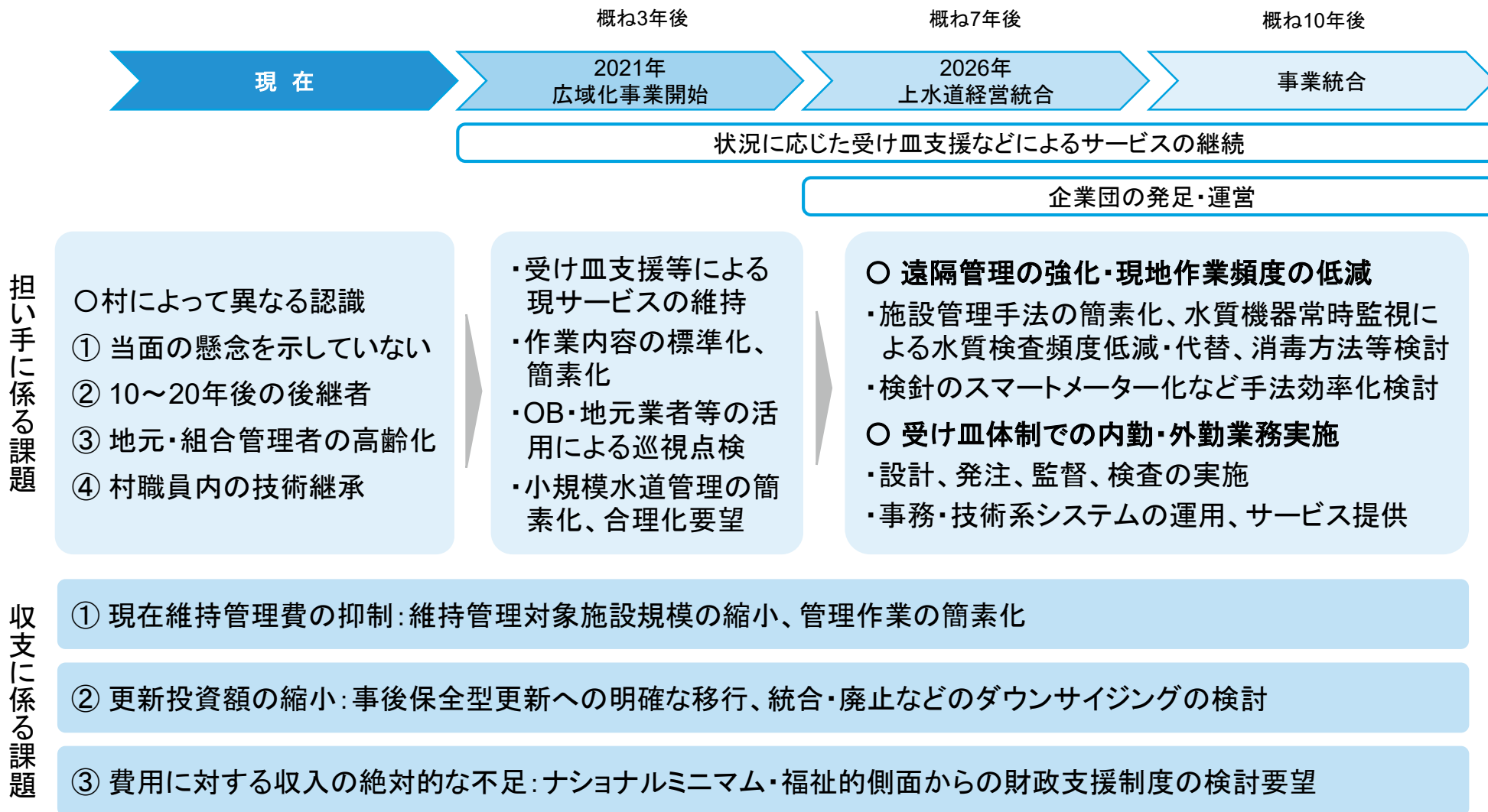
## 8. 課題を踏まえた対応(案)

### 【案④】各村連携体制のさらなる強化（相互協力による緩やかな受け皿体制）



## 8. 課題を踏まえた対応(案)

### 中長期的な対応の方向性



## 9. 今後の展開について

### 【9章の概要】

- ・各章での検討結果をもとに、今後の展開について示す

## 9. 今後の展開について

### 今後の展開

今回の検討結果をもとに、以下の課題を解決するため、連携団体の集まる研究会において、官民連携のあり方を検討していく。

#### 課題①

特別会計から受け皿体制構築にかかる  
必要事業費(主に人件費)の切り分けが難しい

#### 取組の方向性

人件費や修繕費等の各支出が明らかとなる  
公営企業会計適用後に検討

#### 課題②

各事業体での受け皿体制移行の  
必要性・時期にばらつきがある

#### 取組の方向性

各事業体で必要性・方向性を踏まえて  
受け皿体制運用の工程を整理