

平成28年11月25日（金）

「第7回公営企業の経営のあり方に関する研究会」資料

# 秋田県における生活排水処理の 広域共同化の取組



秋田県建設部下水道課

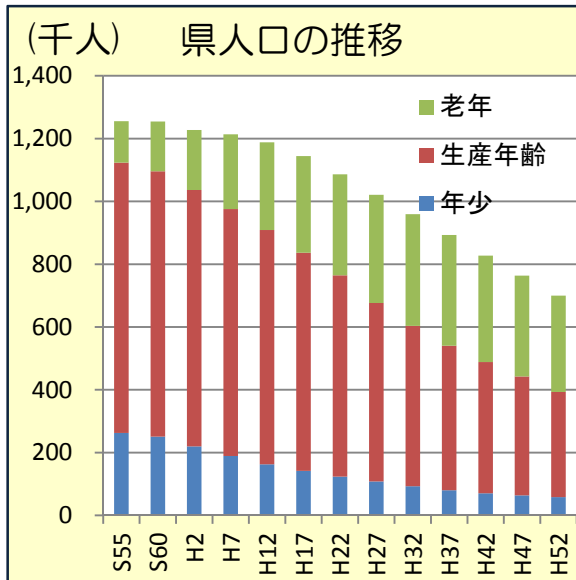
# 秋田県の取組

## ■ 県と市町村との協働による生活排水処理の広域共同化

- 生活排水処理施設の統合
- 生活排水処理事業の広域共同管理・運営

## ■県人口

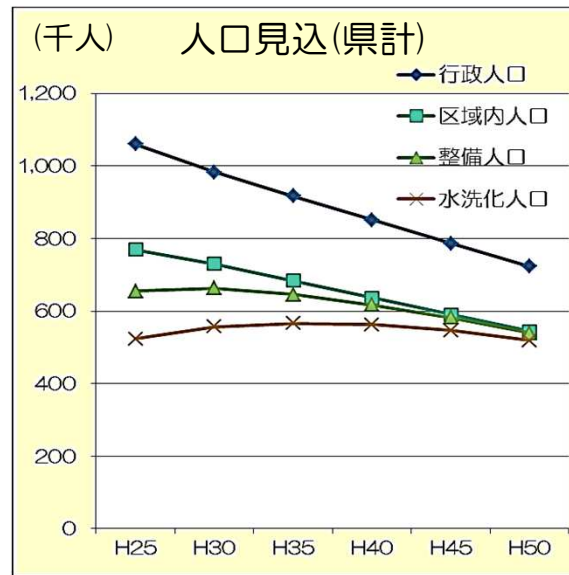
- ◇平成17→27年の10年間に12万人、11%) 減少
- ◇今後の30年間(2010→2040)で35.6%減少



(H27までは実績、以降は社人研予測)

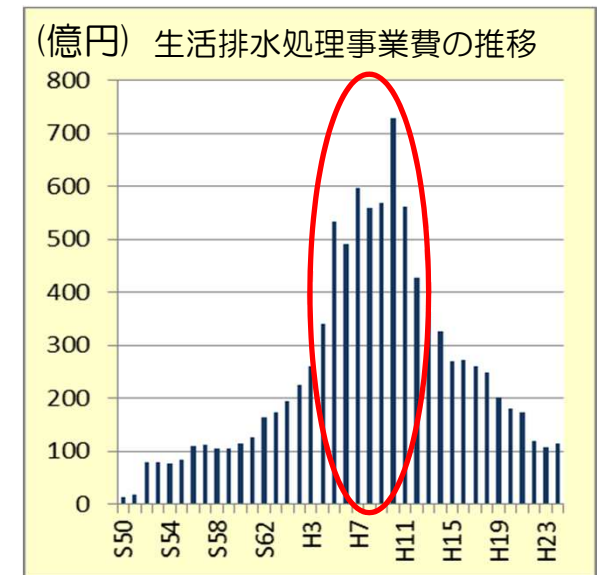
## ■水洗化人口等

- ◇整備人口は整備進捗によりH30年頃までは増加しその後減少
- ◇水洗化人口はH35頃をピークに減少



## ■事業費

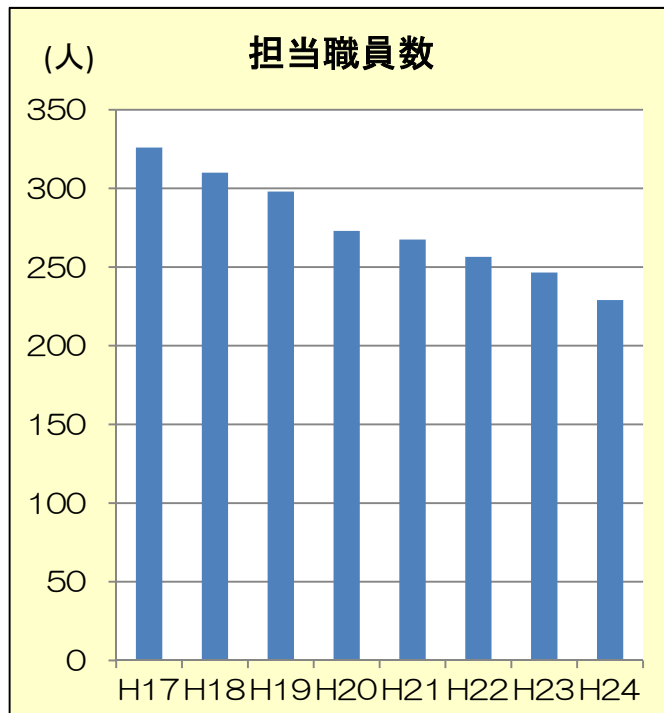
- ◇投資ピーク(H5~11)時に設置した機器の老朽化対策に係る再投資額はH30頃から年間186億円



- ◆人口減少による収入減、改築・更新事業の増加による支出増、余剰施設の発生による効率低下
- ◆更には、担当職員数の減少により執行体制は脆弱化、そしてサービスレベルの低下
- ◆このままでは経営は悪化し、「**最高の負担で最低のサービス**」事業に

## ■下水道担当職員数の推移

- ◆H17～24までの7年間で3割(97人)減少
- ◆下水道事業を実施している24市町村中、3人以下は11市町村(46%)、内1人は5町村(21%)



## ■人口減少下での生活排水処理事業の課題と対応

### 【課題】

- 生活排水処理施設の将来的な長寿命化・更新費負担
- 施設の稼働効率、運営効率の悪化
- 使用料収入の減少による経営の悪化
- 担当職員の減少による運営体制の脆弱化

### 【対応】

- 事業者間連携(県と市町村との協働)
- 生活排水処理施設の再編(広域共同化による統合)
- 限られた人的資源の効率的活用(管理運営の広域共同化)

## ■秋田県生活排水処理事業連絡協議会（H22.4設置）

### 【目的】

生活排水処理に関する県と市町村との協働事業の計画立案、および事業の円滑な推進を図るための連絡調整

### 【活動(抜粋)】

- ・県および市町村の効率的な生活排水処理の連携に関する施策の検討
- ・生活排水処理で発生する汚泥の広域処理および利活用推進に関する施策の検討

### 【会員】

#### (県)

生活環境部環境整備課長  
農林水産部農山村整備課長  
建設部下水道課長  
各地域振興局建設部長

#### (市町村)

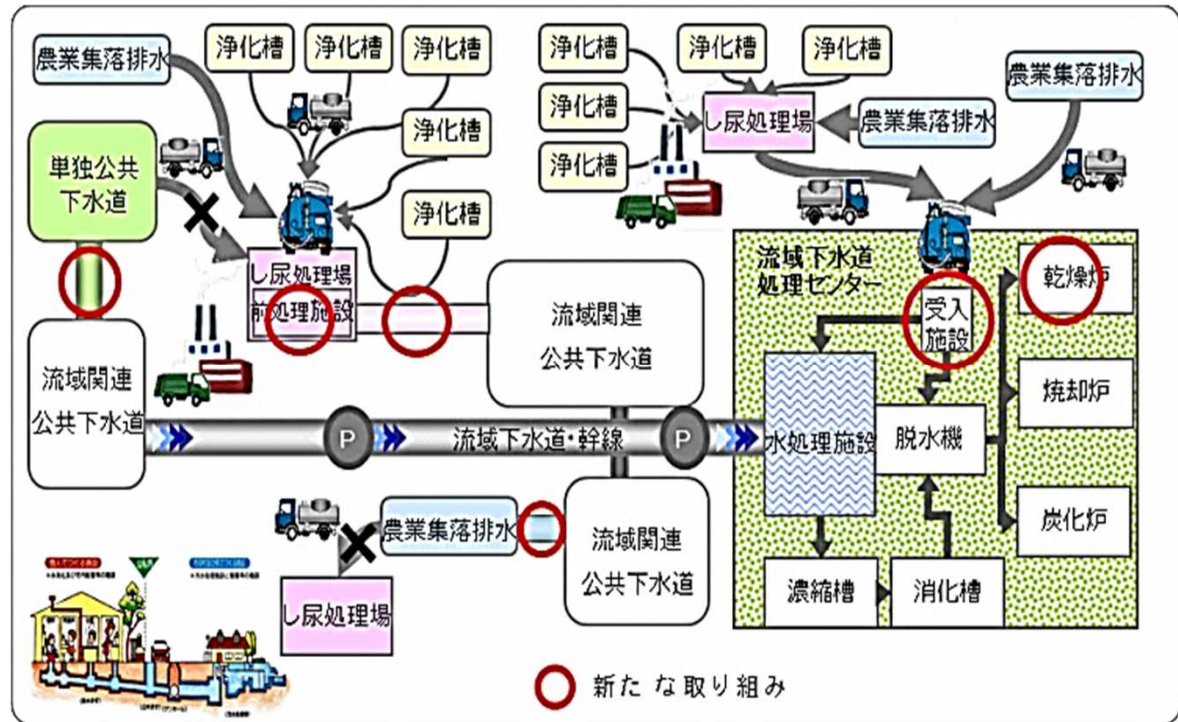
下水道・集落排水  
合併処理浄化槽担当部課長  
(オブザーバー)  
し尿処理事業管理者



## ■ 流域下水道処理施設を核とした広域化・共同化のイメージ

生活排水処理の広域共同化を進めるため、県管理の**流域下水道処理施設を核**とすることを、生活排水処理事業連絡協議会設立準備会議(H22.1)で提案

この提案により  
広域化・共同化  
は**具体の事業に**



## ■ あきた循環のみず推進計画 (H24.10策定)

生活排水処理サービスの継続的な提供のため、県と市町村が共有する施策の行動計画

### 【共有施策】

(広域共同化関係)

- ・単独公共下水道の流域関連公共下水道への接続
- ・農業集落排水の流域関連公共下水道への接続
- ・流域下水道処理施設とし尿処理場との共同処理
- ・東北地区での汚泥広域共同処理



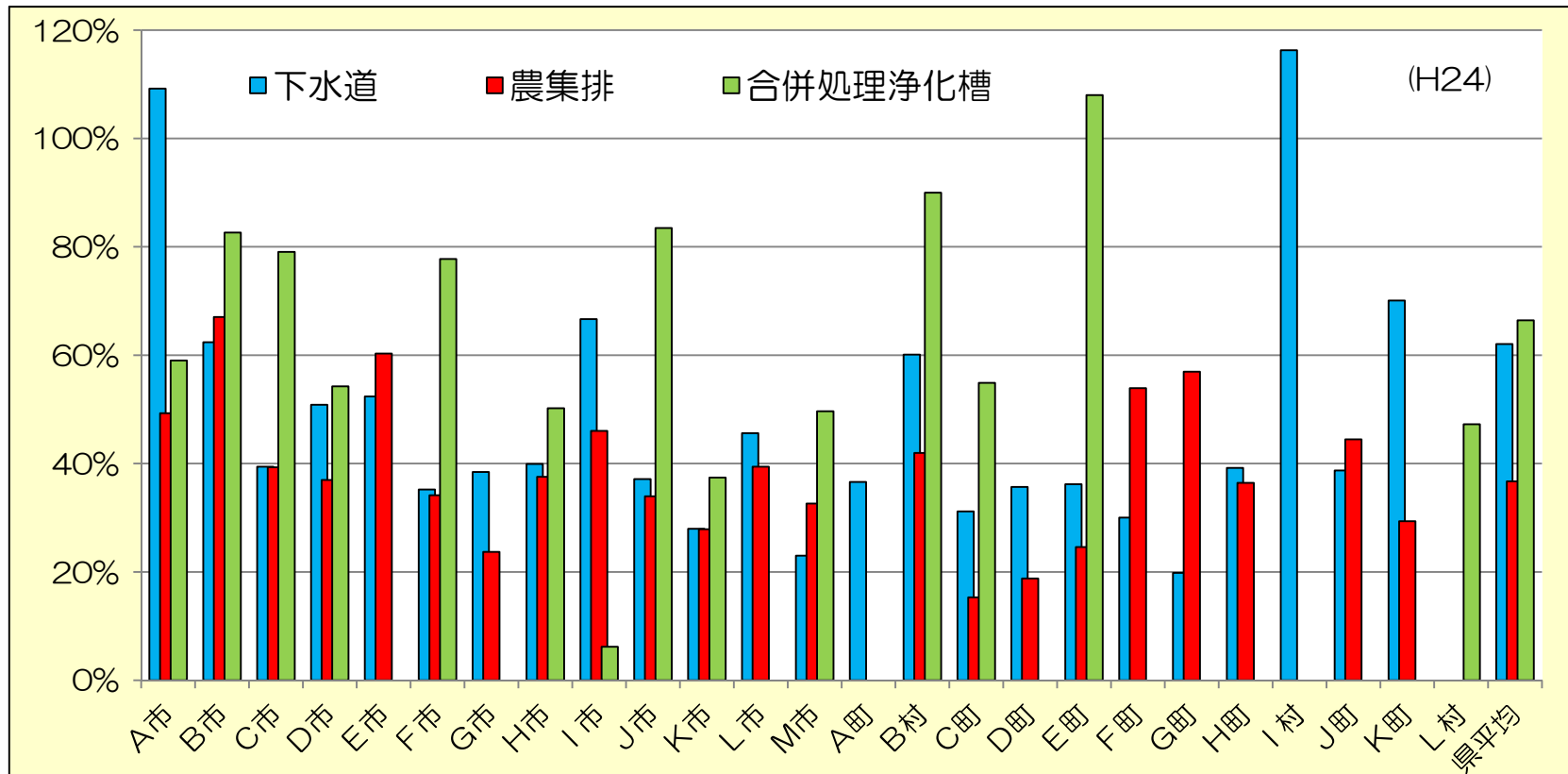
## 担当者の汗(危機意識～サービス提供の持続性は?～)

なぜ広域共同化なのか、個別事業の状況や将来見込を提示

◆**経費回収率**  $\text{経費回収率} = \text{使用料収入} \div (\text{維持管理費} + \text{公債費} - \text{基準内繰入})$

県平均の回収率は、下水道62%、農業集落排水37%、合併処理浄化槽(市町村設置)66%

・**経営改善のポイントは農業集落排水**



## ■下水道と農業集落排水・し尿処理場との統合

◇農業集落排水9地区を流域関連公共下水道に接続(秋田市、湯上市、五城目町、八郎潟町、井川町の2市3町)

〔コスト効果〕

- ・改築費6割減
- ・維持管理費7割減

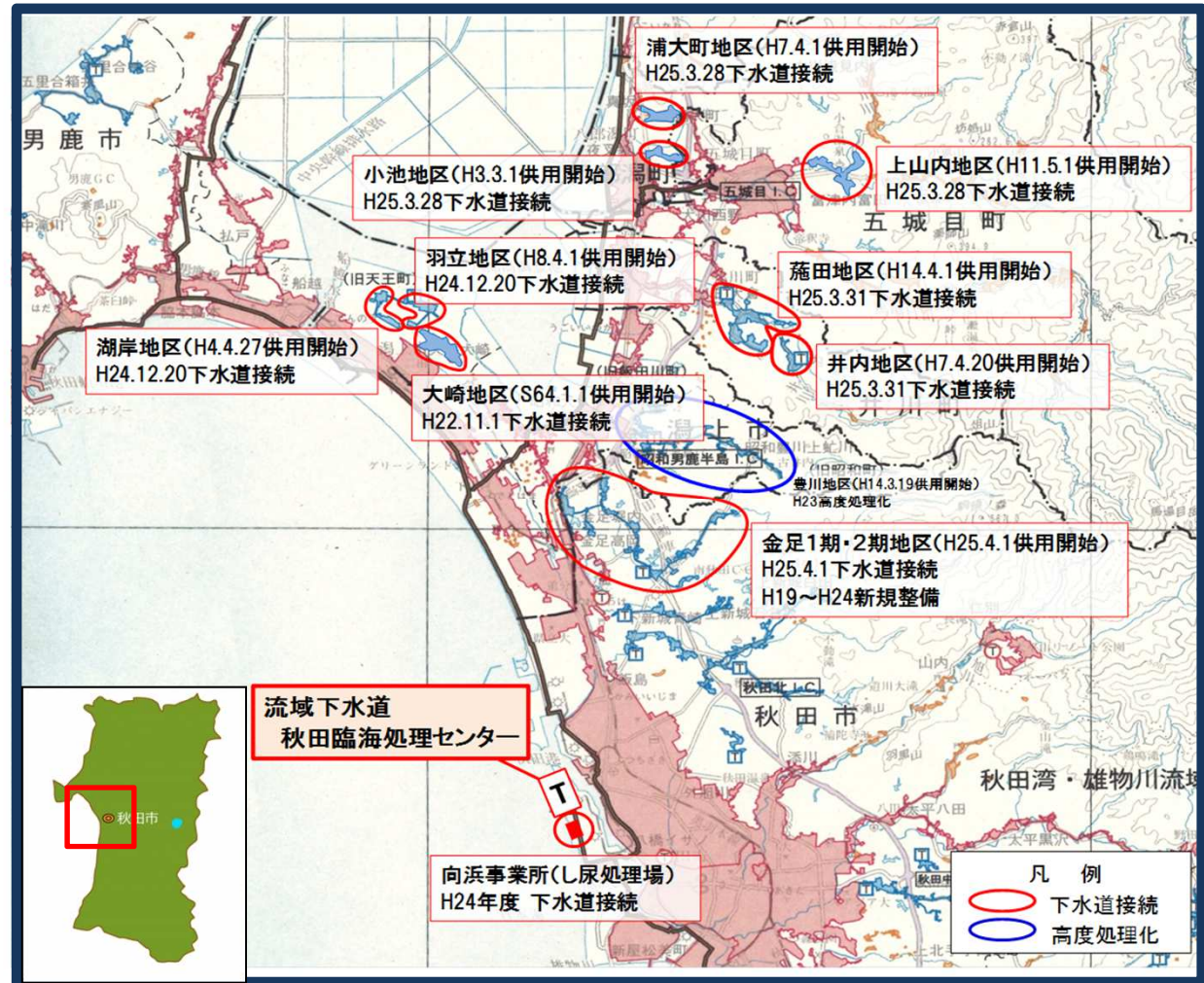
改築費は八郎湖の指定湖沼化に伴う高度処理対策費と接続費との差

集落排水処理施設建屋は防災備品保管庫等として活用

◇秋田市のし尿処理施設を接続流域関連公共下水道に接続

〔コスト効果〕

- ・改築更新費6割減
- ・維持管理費3割減

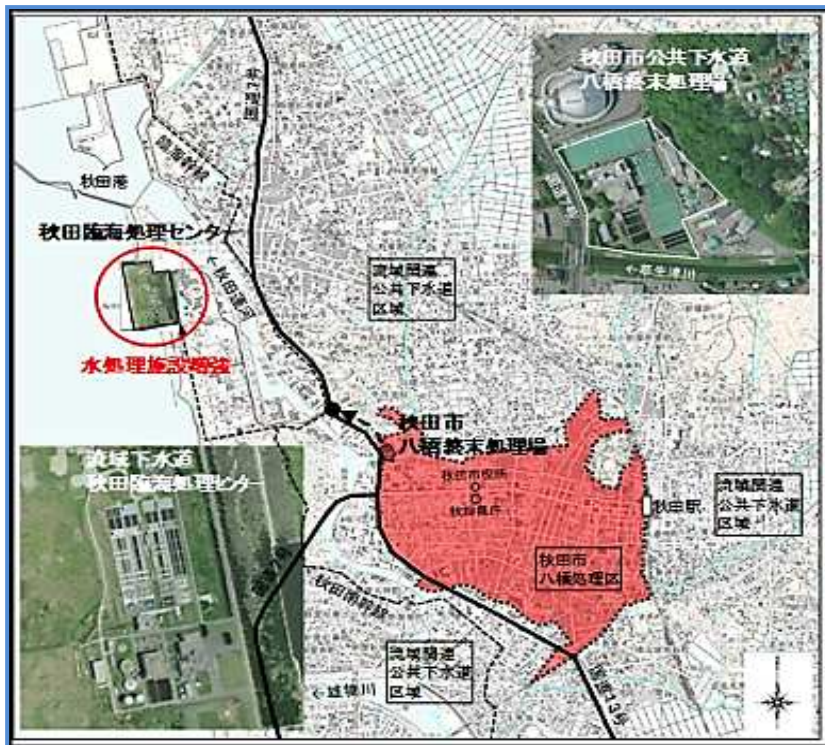




## ■ 流域下水道と単独公共下水道との統合

◇ 秋田市単独公共下水道八橋処理区を流域関連公共下水道に計画変更し、流域下水道と統合

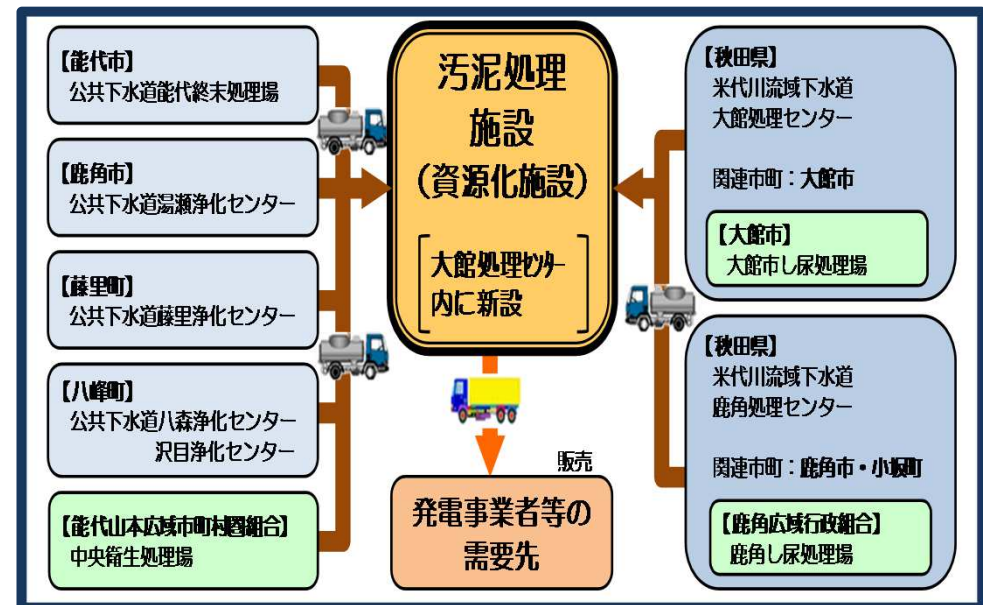
- ・ 統合により、秋田市八橋終末処理場の汚水処理機能は停止、雨水処理機能は継続



## ■ 県北地区広域汚泥処理事業

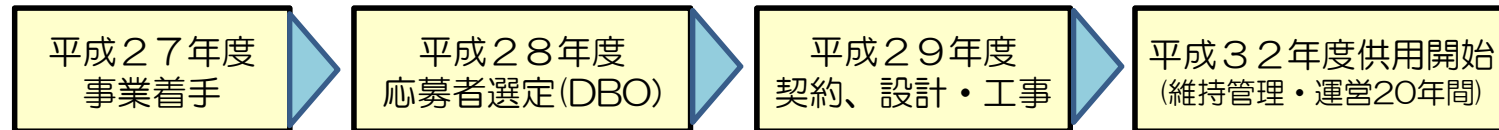
◇ 県北3市3町1組合の下水道終末処理場7施設、し尿処理場3施設から発生する汚泥を、流域下水道大館処理センターに設置する汚泥処理施設で集約処理、資源化

汚泥処理は乾燥又は炭化による資源化

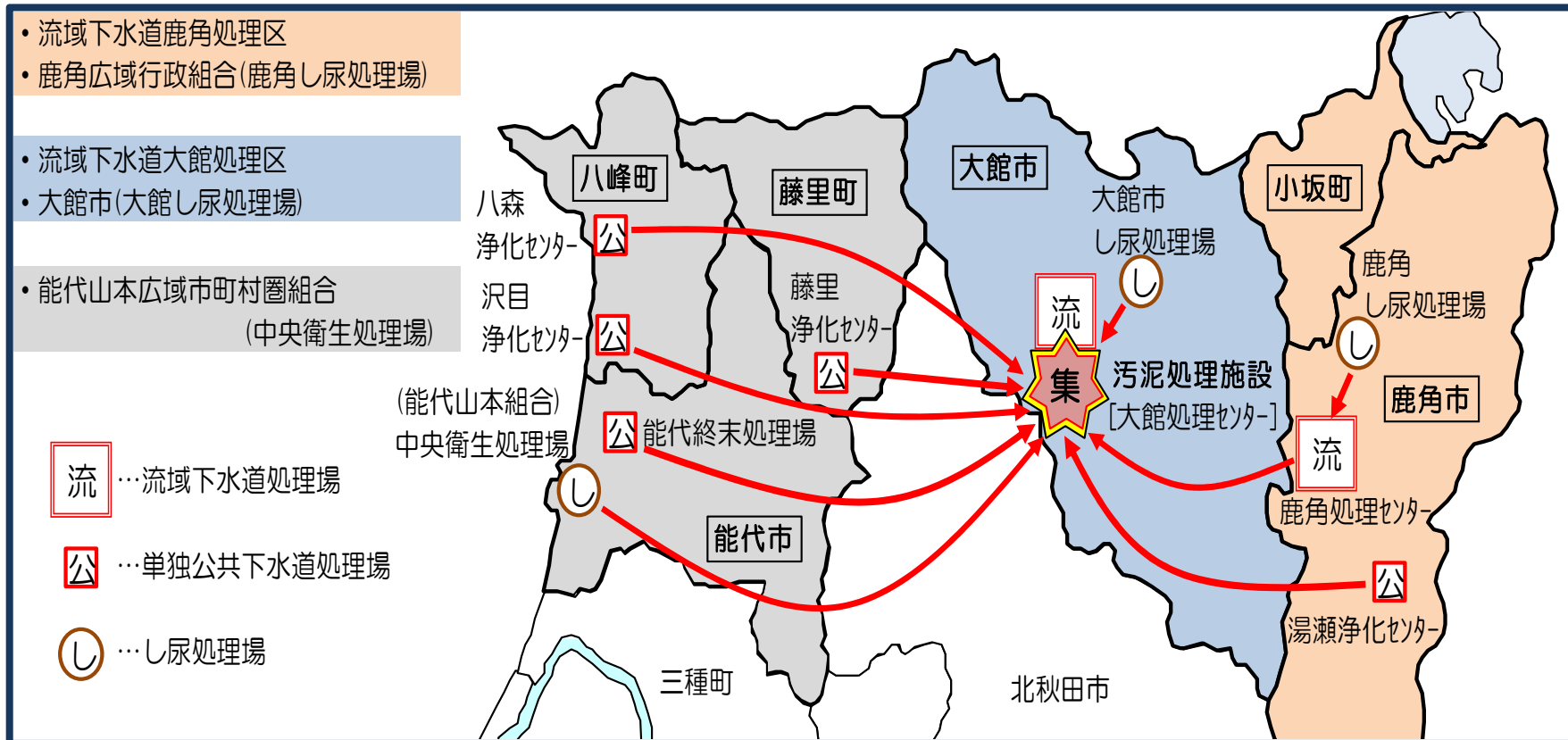


## ■ 県北地区広域汚泥処理事業

### ◆ スケジュール



### ◆ 各施設の位置





## 担当者の汗(協働によるスケールメリットの創出)

### 【経緯】

- H16に合併前の県北15市町村(現在8市町村)と県とで勉強会を開催
  - ・下水汚泥処理の現状と課題を整理し、汚泥の利活用と共同処理の可能性を検討協議
  - ・財政状況や処理規模による事業効率から、各市町村単独での利活用は困難との認識
- 広域共同化へ
  - ・スケールメリットを出すために、集落排水・合併処理浄化槽汚泥も対象
  - ・集落排水・合併処理浄化槽汚泥の大半はし尿処理場で処理
  - ・そこで、し尿処理場を集約基地として発生する汚泥を広域共同処理の対象に  
(将来的には処理機能を廃止し下水道に接続)

### 【市町村の懸念】

- 県北地区を対象とした広域汚泥処理は本当に出来るのか?
- 県は本気か?

**〔 皆さん、出来るんです、本気なんです、一緒にやりましょう 〕**

**想いを伝える**

### 【汗】

- 各市町村毎の現状維持での将来見込、広域共同処理に係る基本的事業スキーム、概算事業費と市町村負担等を説明
- し尿処理は市町村業務であるが広域市町村圏組合等別組織であることから、県が調整役

**H26.9月の県北地区広域汚泥処理事業連絡協議会の設立により事業化決定**

## 【広域共同化の進め方(秋田県の場合)】

### ○調整・取りまとめは県

- 全県域での取組は広域行政組織である県が最適

### ○危機意識の共有

- 何もしなければ現状維持さえ困難
- 人口減少下における水洗化人口等の推移、管理運営収支の推移を全市町村分作成し提示

### ○目指すべき方向と施策の明確化

- 処理施設の広域共同化のメリットを提示  
(将来的な改築更新費・維持管理費の削減、管理運営事務負担の軽減)
- 「あきた循環のみず推進計画」の策定  
(全県25市町村全ての施策を明示)

## ■下水道処理施設等の**広域共同管理・運営**

- ◆担当職員の減少により管理運営体制が脆弱化しサービス水準の低下が懸念
- ◆人口減少等、事業環境の将来見込みから事業運営の難易度上昇

JS・民からの業務補完を含め、管理・運営の広域共同化を検討(H27～)

### 【検討組織】

人口減少社会に対応する行政運営のあり方研究会「生活排水処理事業運営」作業部会（H26.5設置）

### 【会員】

（県） 下水道課長、市町村課県市町村協働推進監

（市町村） 下水道担当課職員

（オブザーバー） 日本下水道事業団東北総合事務所長

### 人口減少社会に対応する行政運営のあり方研究会(H25設置)

秋田県・市町村協働政策会議における合意事項に基づき、将来の人口減少社会においても、住民サービスの水準を確保できる行政システムを県と市町村を通じて構築するため、県と市町村の有する行政資源の効果・効率的な活用策について、県と市町村が共同で研究

### 秋田県・市町村協働政策会議(H21設置)

県及び市町村が協働し、住民サービスの向上、地域の自立及び活性化、県勢の発展等を図っていくため、双方向で政策等の提案を行い、対等な立場で議論し、合意形成に努める場として設置

## ■秋田県生活排水処理整備構想(第4期 H47) [現在策定作業中]

### ◆下水道と農業集落排水等との統合

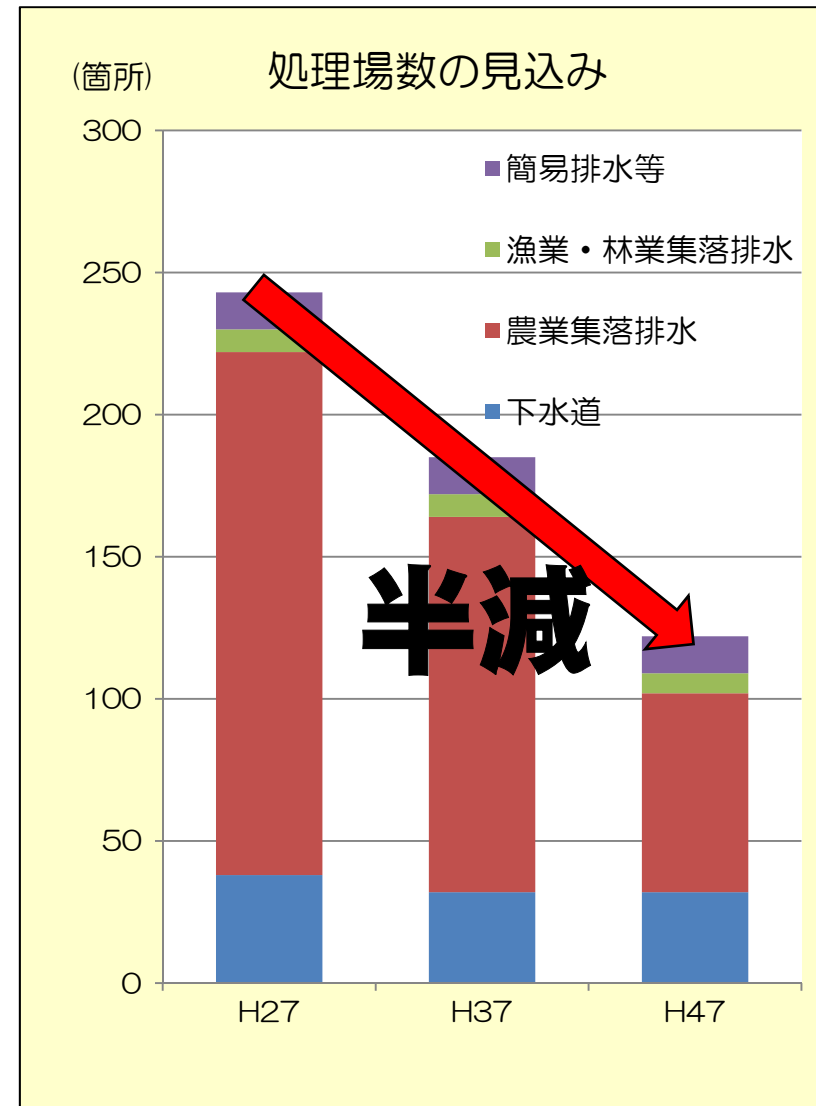
- ・ 単独公共下水道と流域下水道との統合  
【5処理区】
- ・ 単独公共下水道同士の統合  
【2処理区】
- ・ 農業集落排水と公共下水道との統合  
【35処理区】
- ・ 農業集落排水同士の統合  
【79処理区】

### ◆処理場数の見込み(H27→47の削減割合)

- |             |      |
|-------------|------|
| ・ 下水道       | 16%減 |
| ・ 農業集落排水    | 62%減 |
| ・ 漁業・林業集落排水 | 13%減 |
| ・ 簡易排水処理施設等 | 0%減  |
| 合計          | 51%減 |

県内農業集落排水の維持管理費1.6億円/年  
H47には9億4千万円/年と4割減の見込み

将来の管理運営体制を見据えた最適化



## 【厳しさを増す事業環境を見据えた中期的取組】

- 既存ストックの整理によるコスト削減
- 人材の効率的活用による執行体制の強化と安定的運営
- 下水道資源の地域産業への活用により地域活性化に貢献

### (取組)

### (連携)

### (効果)

**生活排水処理の広域共同化  
(処理施設の整理統合)**

県  
市町村

- ストック減による改築更新費減
- ” 維持管理費減
- ” 稼働効率向上

**管理運営の広域共同化  
(処理施設の一元管理)**

県・市町村  
JS・維持管理企業

- 一元管理による執行体制の強化
- 維持管理レベルの平準化
- 技術継承組織の構築

**下水道資源の地域活用  
(地域の活性化)**

**【PPP/PFIでの事業展開】**

県・市町村  
JS・地域企業・プラント企業

- 資源利用による地域産業構築
- ” 地域活性化
- 下水道事業の地域価値向上
- 営業外収益の確保

**下水道サービスの永続的な提供**



(参考)

# 【 民間活用の取組 】

## 流域下水道事業等への指定 管理者制度の導入





# 県流域下水道及び十和田湖公共下水道への 指定管理者制度の導入について



県流域下水道及び十和田湖公共下水道(県管理)では、民間のコスト意識、事業運営ノウハウを活用した効率的・効果的な事業運営を目的に、平成21年度から指定管理者制度を導入し現在8年目(平成20年度までは県の直接管理)

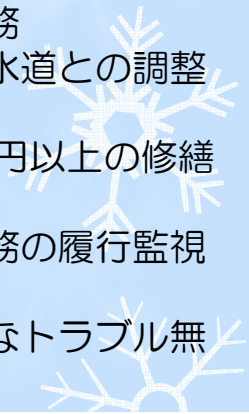
## ■導入前後の業務所掌

業務の内容		業務の所掌				
		H2O		指定管理者制度		
		県	民間	県	民間	
業務項目	個別業務					
1 財産管理	行政財産、占用等の許可、申請・更新業務等	◎		◎		
2 法令手続き	各種法令手続き業務等	◎		◎		
3 市町村指導、調整	公共下水道の設置・管理の協議調整等、市町村負担金の算定・徴収等	◎		◎		
4 緊急時の対応	調査・施設の復旧、異常流入、悪水への対応等	◎		◎		
5 苦情処理	流域下水道の処理施設(処理場、ポンプ場、管渠、マンホール等)への苦情対応	◎		◎		
6 予算・決算	維持管理費の予算、決算業務	◎		◎		
7 契約履行監視確認	指定管理者の履行監視確認	—		◎		
8 施設の維持管理	処理施設及び管渠施設の機能付加工事	◎		◎		
	自家発、通信設備等の分解点検(1回/年)	◎			●	
	焼却施設、炭化施設の点検(1回/年)	◎		◎		
	処理施設及び管渠施設の補修工事	◎			●	
		【1件160万円未満】年間約60件	◎			●
		【1件160万円以上】年間約20件	◎		◎	
9 処理場・ポンプ場の 運転管理	燃料、電気料、部品の購入	◎			●	
	各種機器の点検(日常点検)		●		●	
	管渠の点検		●		●	
	処理場、幹線管渠への流入水量の測定		●		●	
10 水質管理	施設の運転操作業務		●		●	
	電力、水道、電話等の契約業務	◎			●	
	運転管理記録の作成(月報、四半期報、年報の作成を含む)	◎			●	
	放流水の水質管理業務	◎			●	
11 臭気の管理	処理過程の水質検査(流入水の水質検査も含む)		●		●	
	放流水質・汚泥性状の監視	◎		◎		
	薬品等の購入	◎			●	
	脱臭剤の購入、臭気測定、臭気抑制対策等	◎			●	
12 その他業務	見学者の案内	◎			●	

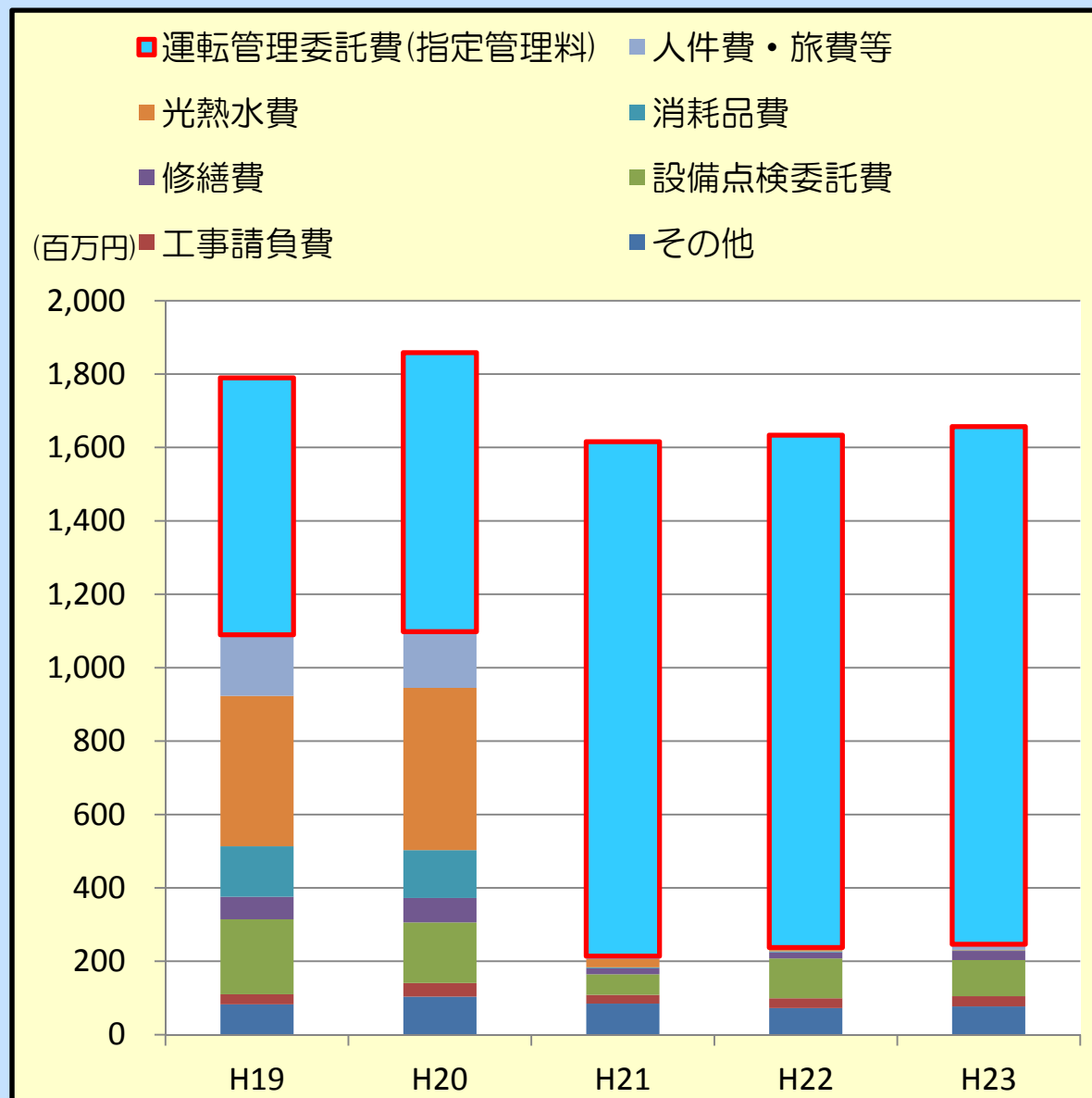
- ◇指定管理者への移行業務
- ・自家発、計装設備、消防設備等の点検委託業務
  - ・1件160万円未満の修繕工事
  - ・電気、燃料、薬品等の調達
  - ・見学者の受付、案内等の広報業務

- ◇県の主な業務
- ・資産管理業務
  - ・関連公共下水道との調整指導業務
  - ・1件160万円以上の修繕工事
  - ・指定管理業務の履行監視

◆現在まで大きなトラブル無し



## ■導入前後の維持管理費



○H21の制度導入により、維持管理費は13%減(2億4千万円)

○運転管理委託費は84%増(6億4千万円)

○人件費・旅費等の県職員に係る事務費は95%減(1億5千万円)

○流域下水道の建設・管理を担当する地方公所の職員数は40%減(46人→27人 △19人)

◆コスト削減効果は大きく、事業経営に貢献

◆一方で、事業運営に係るマンパワーが不足