



# 第16回 下水道における新たなPPP/PFI事業の 促進に向けた検討会

## 津幡町における官民連携等の検討



津幡町浄化センターから河北潟、金沢方面を望む

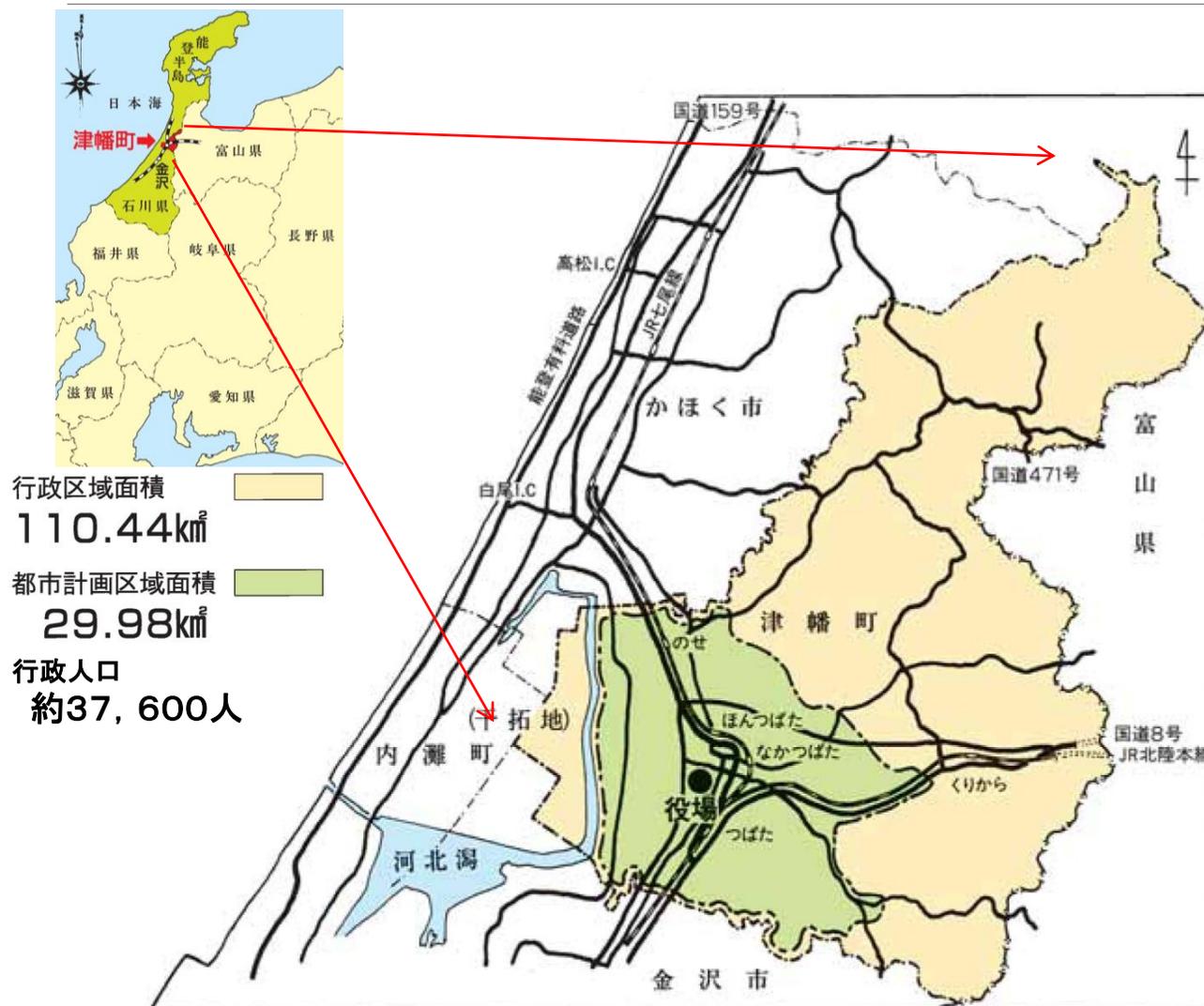
石川県津幡町上下水道課

平成30年8月2日



## 津幡町の概要

石川県のほぼ中央に位置し、古来より能登、加賀、富山県（越中）の分岐点として栄える。県都・金沢市の北側に隣接。金沢からは車、JRで約15分。



日本三大不動尊の一つ  
高野山真言宗別格本山 倶利伽羅不動寺



全国屈指の規模を誇る 石川県森林公園





# 津幡町の污水処理事業

## ■ 公共下水道

● 津幡処理区

○ 倶利伽羅処理区  
(公共関連特環)

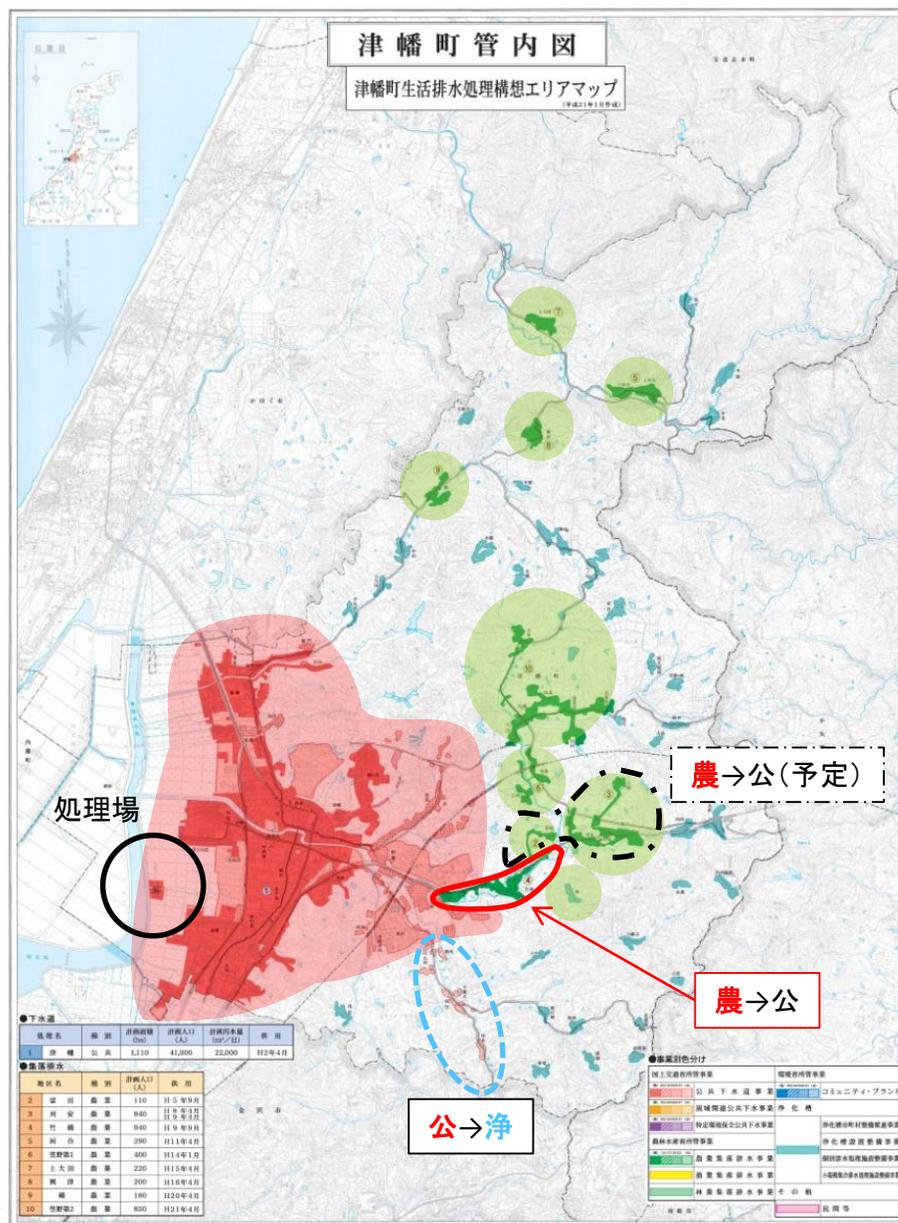
## ■ 農業集落排水

小規模集合排水

10処理区→9処理区  
(予定)7処理区

## ■ 浄化槽

上記区域以外







## 官民連携等検討の背景

津幡町においては、下記の現状認識・課題認識に基づき、平成29年度、国土交通省の下水道事業におけるPPP/PFI検討のモデル都市として、官民連携、広域化・共同化（都市間連携・事業間連携）の検討を実施することとなった。

### ■ 津幡町の下水道に関する現状認識・課題認識

#### ● ヒト

- 上下水道事業を同一課内で運営し、職員数も減少傾向
  - **人員不足により多くの兼務**（上下水道の兼務、維持管理と建設・改築の兼務）
- 若手職員が少ない、というか、いないので、職員の平均年齢が上昇
  - **世代間の技術継承や適切な世代交代、技能を備えた人員の育成が困難**

#### ● モノ

- 今後、耐用年数を超える施設が急激に増加 → **計画的な改築更新が必要**

#### ● カネ

- 人口減少により収益減少の見込み
- 改築更新事業に伴う起債発行が恒常的に必要 → **債務の大幅削減は見込めない**
- 財政部局からの繰入金削減圧力
- 維持管理費の増加に伴う汚水処理原価の高止まり傾向にあり経費回収率も高くはないことから、**中長期的には使用料見直しの検討が必要か**



# 平成29年度の実施事項

平成29年度、国土交通省の下水道事業におけるPPP/PFI検討のモデル都市として、課題を踏まえた方向性整理、官民連携の方針整理、民間企業へのサウンディング、募集要項等の作成を実施した。

## ■ 平成29年度 下水道事業における公共施設等運営事業等の案系形成に関する方策検討 津幡町の実施事項

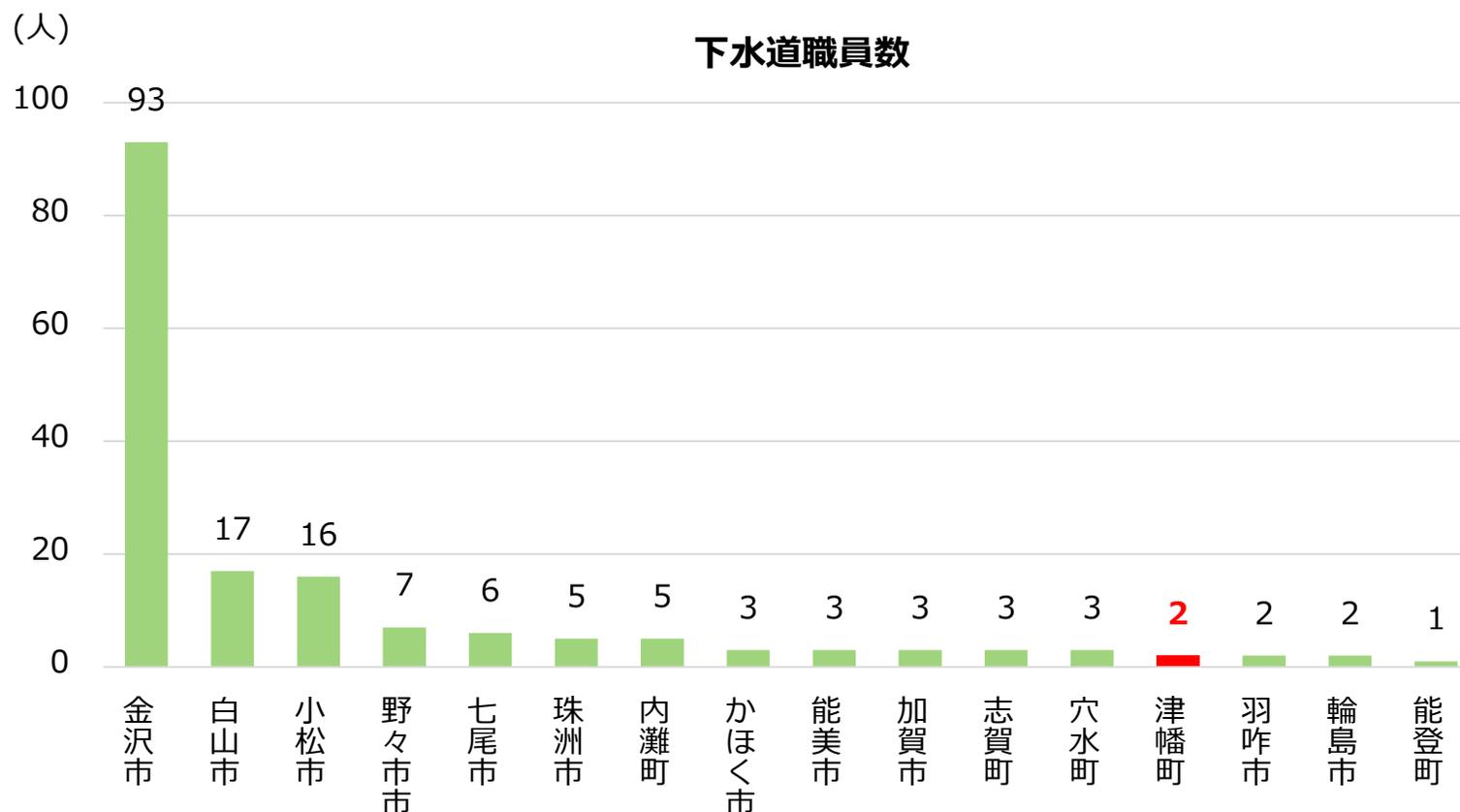
	実施項目	実施内容
1	津幡町下水道事業の課題および方向性の検討	<ul style="list-style-type: none"><li>津幡町における官民連携について、直近および第二期の方向性の整理を行った</li><li>早期に事業を開始できるように官民連携の第一段階は津幡町単独での包括的民間委託とすることとした</li><li>第二段階では、隣接する自治体との連携を目指すこととした</li></ul>
2	官民連携の方針整理	<ul style="list-style-type: none"><li>課題を踏まえて、対応策を整理し官民連携事業の活用領域についての整理を行った</li><li>また、将来的にさらに効果を拡大するために広域化についても追及していく方針とした</li></ul>
3	民間企業へのサウンディング	<ul style="list-style-type: none"><li>近隣で包括的民間委託の事業を受託している企業や現在処理場の運転管理をしている企業、浄水場の修繕を受託している企業、全国的に包括的民間委託等の下水道分野の官民連携事業を受託している企業等に対してサウンディングを実施した</li></ul>
4	募集要項等の作成	<ul style="list-style-type: none"><li>官民連携の実現に向けて募集要項、リスク分担、要求水準書について初期案を作成した</li><li>主な論点として、応募可能な企業が少ないと思われる業務の分離発注や、地元企業の複数提案への参加等について整理した</li></ul>



## 下水道事業の分析概要 1-1. ヒト（人員①）

津幡町の下水道職員数は人口約3万7千人に対して2人で、5万2千人に対して7人の野々市市、5万4千人に対して6人の七尾市などの他都市と比べて、人口比の職員数が少ない状況。

平成27年度(2015年)データ



出典) 総務省 公営企業年鑑

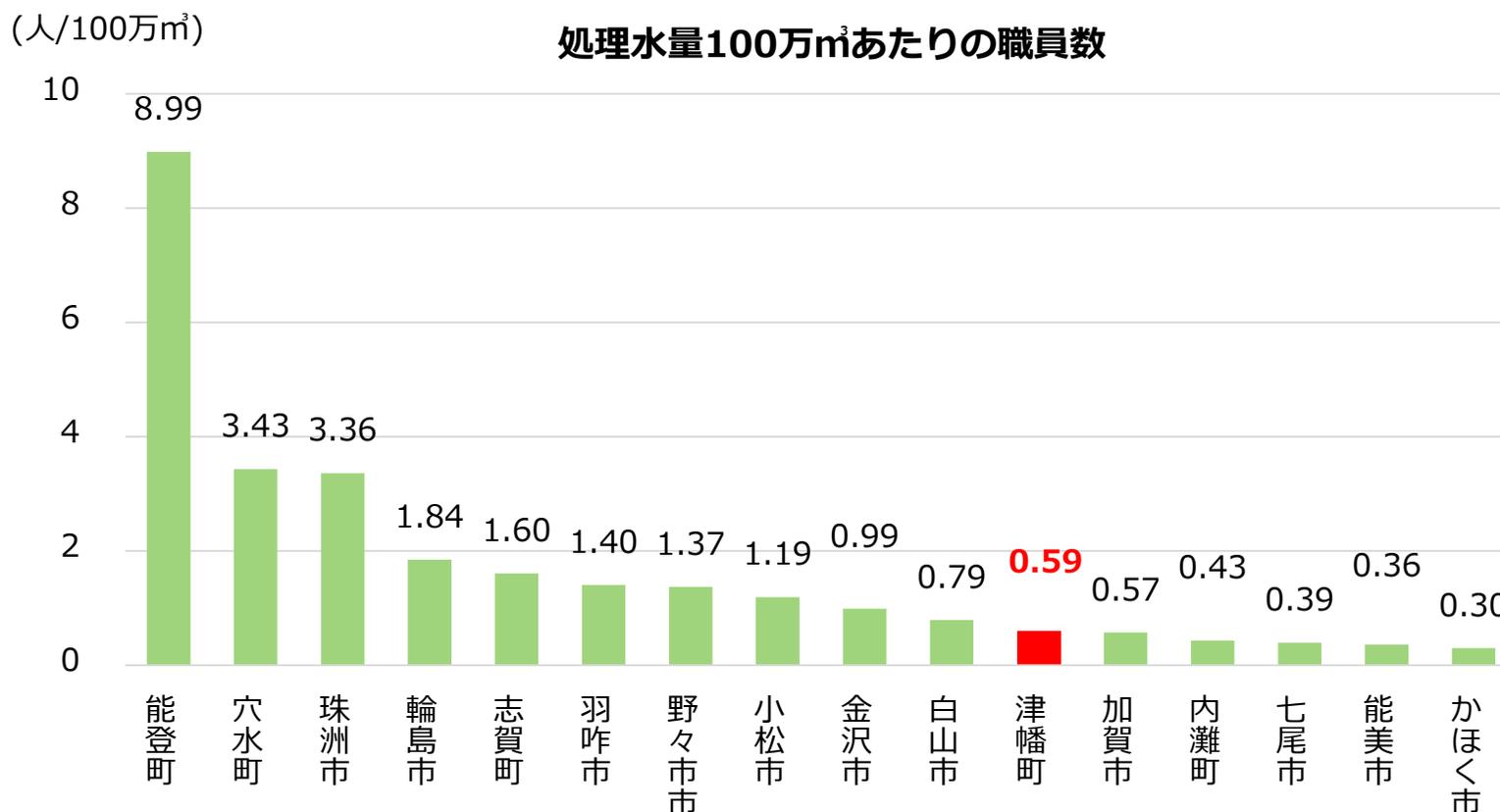
注: 津幡町については会計上の人員数ではなく実態に基づく



## 下水道事業の分析概要 1-2. ヒト (人員②)

処理水量100万 $m^3$ あたりの職員数は、0.59人/100万 $m^3$ であり、人口規模が同程度の自治体と比較すると**処理水量あたりの配置人数は少ない**状況。

平成27年度(2015年)データ



出典) 総務省 公営企業年鑑

注: 津幡町については会計上の人員数ではなく実態に基づく



# 下水道事業の分析概要 1-3. ヒト (人員配置)

再任用①、嘱託①を含め13人

技術G

課長

事務G

40後半

40後半



## ■直営業務(下水)

- ・下水全体計画、事業計画
- ・建設工事年次計画
- ・補助金要望、申請(社資計画)、実績報告
- ・下水道建設工事  
設計・監理(土木)
- ・下水開発行為等  
新設工事協議
- ・下水道路占用協議、申請
- ・受益者負担金業務全般
- ・下水緊急時非常時対応  
(管詰まり、工事事故)
- ・下水予算・決算
- ・下水固定資産管理

## ■直営業務(維持管理)

- ・上水緊急時非常時対応  
(火災、出水不良、漏水、警報出動、  
工事事故)
- ・上水固定資産管理
- ・下水道未接続対応(戸別訪問、督促通知)
- ・雨水ポンプ場 維持管理
- ・雨水しさゲート 開閉管理

## ■直営業務(上水)

- 委託業務
- ・下水処理場運転維持管理
- ・農集運転維持管理
- ・上水及び下水除草業務
- ・下水警備業務
- ・上下水電気保安点検 等々

## ■直営業務

- ・上水庶務(出納等)
- ・上水予算・決算
- ・料金徴収(上下)
- ・滞納整理(上下)(負担金等除く)
- ・期限切れメータ交換
- ・開閉栓業務(受付、実地)
- ・事故時災害時給水対応
- ・例規審査

## ■委託業務

- ・検針業務

# 技術力の確保は？ 基幹業務の注力は？

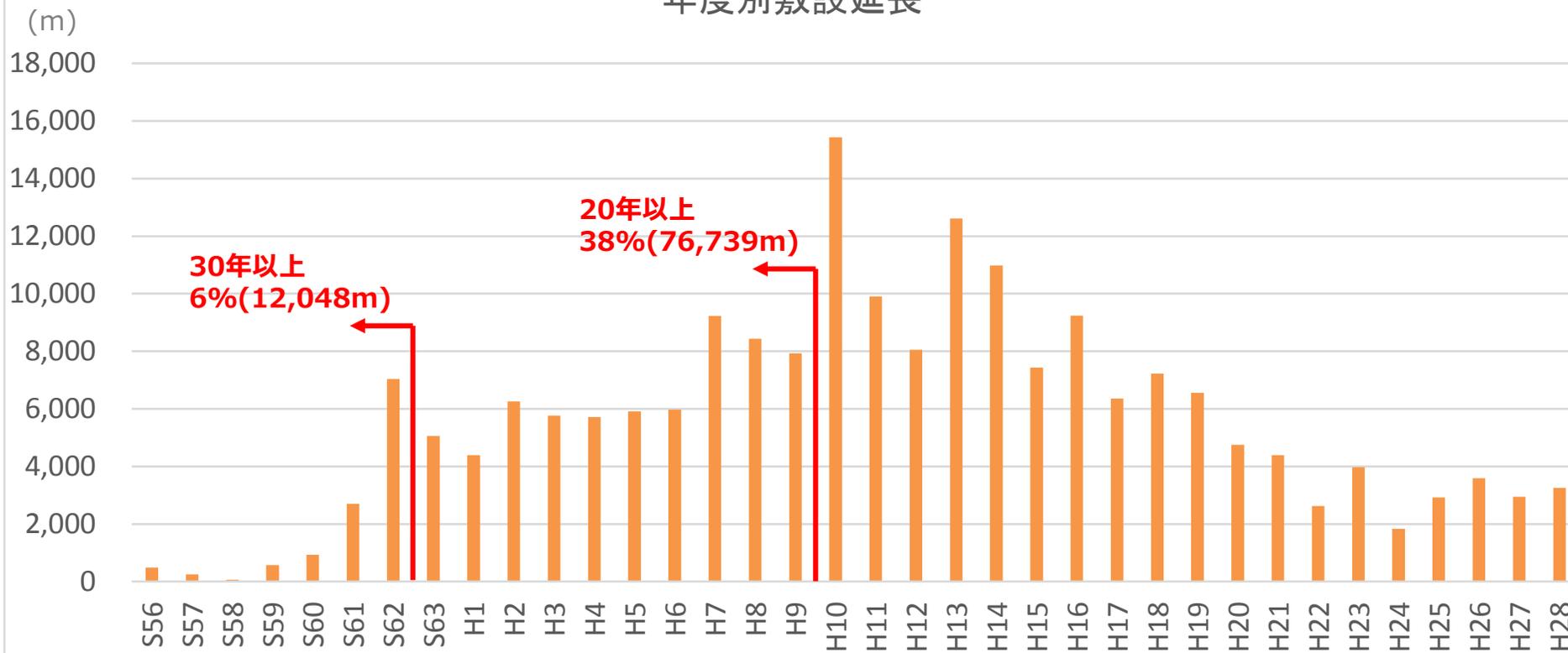


## 下水道事業の分析概要 2. モノ（管路経年状況）

津幡町の管路の平均年齢は17歳(平成29年時点)であり、老朽化対策費用が生じ始める**20年以上経過した管渠は全体の約38%と、比較的新しい水準**にある。

ただし、管路の処分制限期間は20年であることから、**今後数年で管路の老朽化対策に要する費用が増加する**と考えられる。

年度別敷設延長



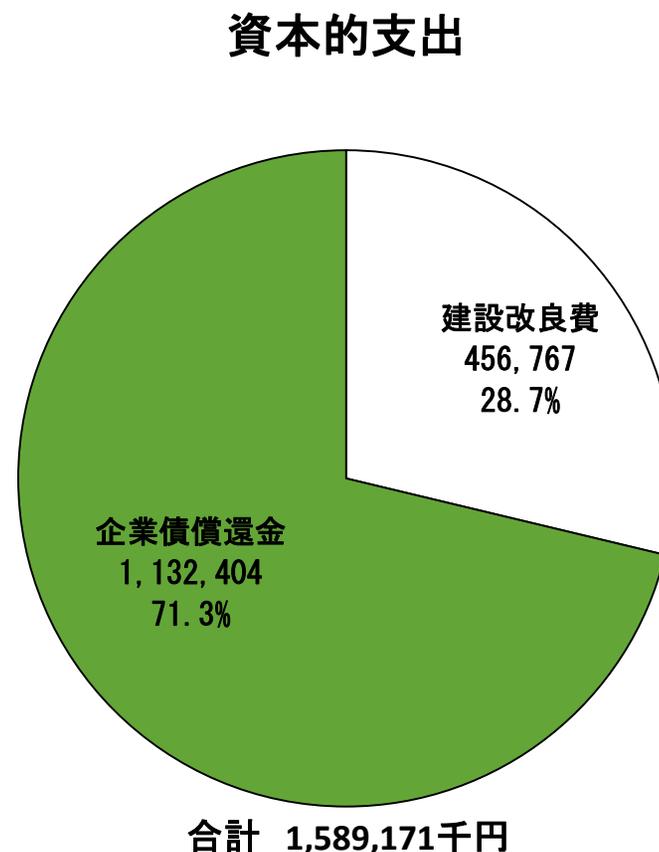
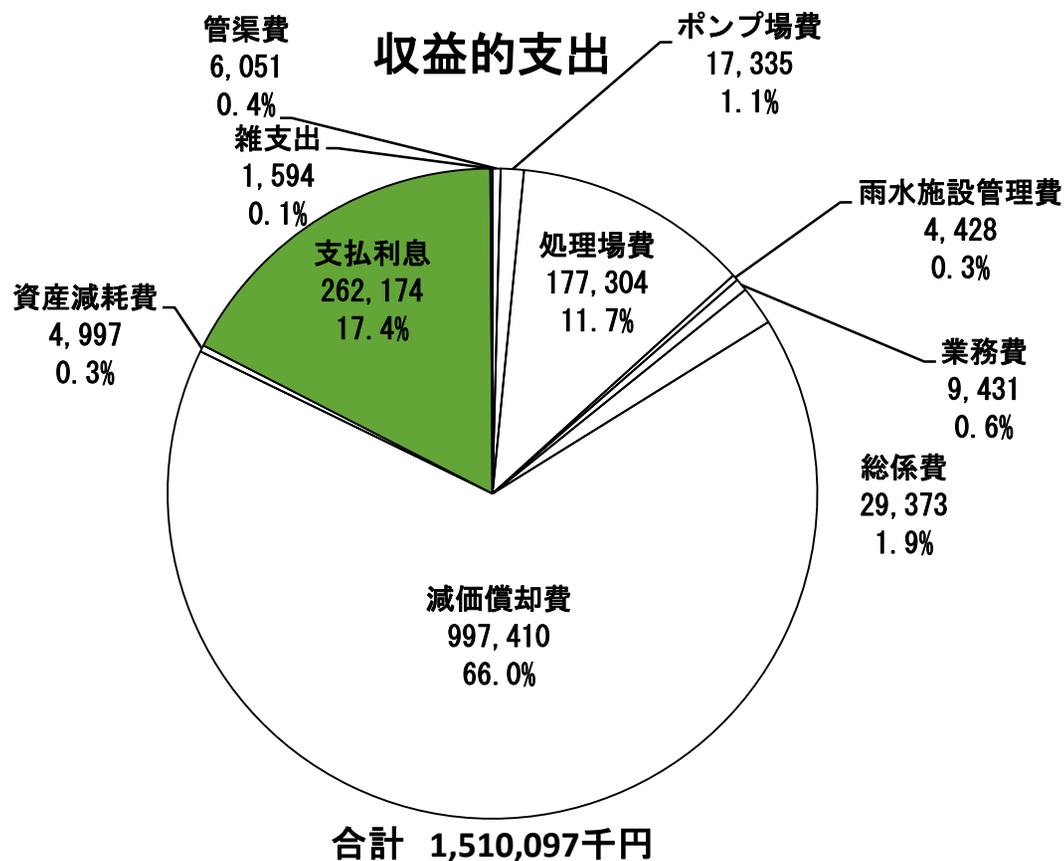
出典) 総務省 公営企業年鑑





# 下水道事業の分析概要 3-2. カネ（費用構成）

H29決算



元利合計 1,394,578千円(45.0%)



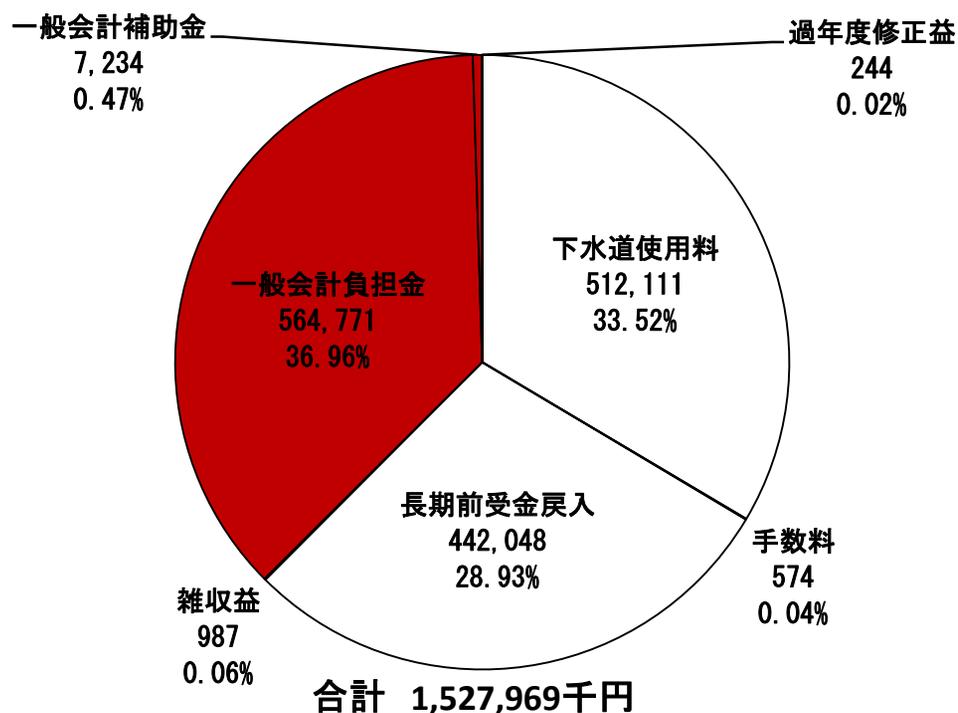
改築需要の急増により  
大幅な削減は見込めない



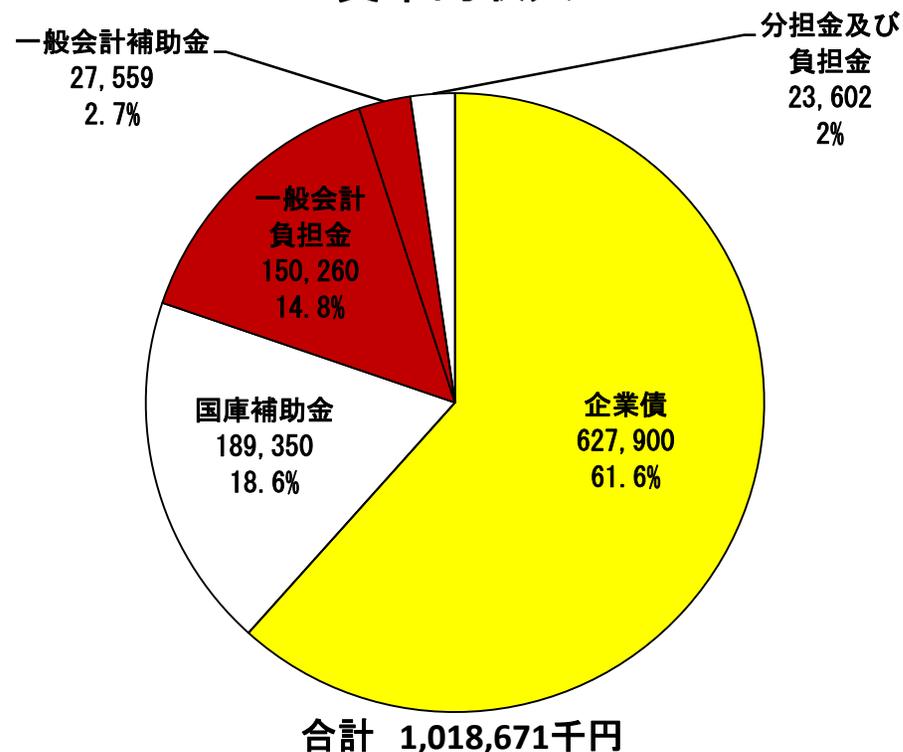
# 下水道事業の分析概要 3-3. カネ（収入構成）

H29決算

## 収益的収入



## 資本的収入



**繰入金合計 749,824千円(29.4%)**



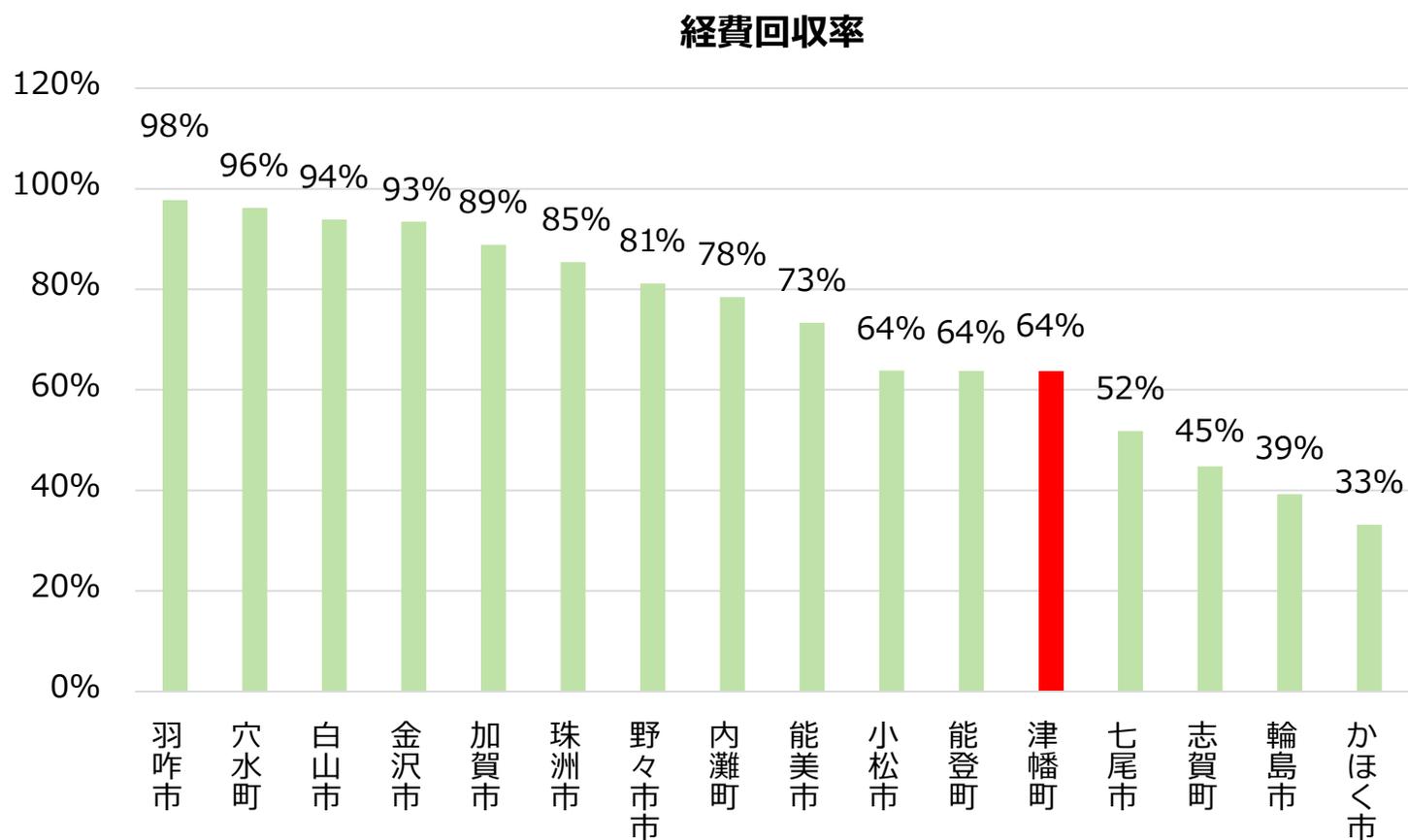
**財政部局からの削減圧力大**



## 下水道事業の分析概要 3-4. カネ（経営管理）

平成26年度における津幡町下水道事業の経費回収率は約64%であり、**石川県下の自治体の中で5番目に低い水準**にある。

平成26年度(2014年度)データ



出典) 総務省 公営企業年鑑



# 下水道事業の現状と課題

津幡町においては今後の人口減少に伴う市場規模の縮小に対応して収益を確保していくとともに、職員の負担軽減のために業務を効率化していくことが必要となる。

	現状	課題
①事業環境	<ul style="list-style-type: none"><li>行政区域内人口は微減が始まっている</li><li>普及率は、緩やかに上昇し90%に近づいている</li><li>処理区域内人口1人あたりの有収水量は増加傾向にある</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>人口は長期的には減少幅が大きくなってくると予測されることから、<b>市場規模の縮小</b>が予測される</li></ul>
②収益性及び効率性	<ul style="list-style-type: none"><li>経費回収率は60%代に留まっている。</li><li>営業収支比率は50%程度に留まっている</li><li>有収率は90%近い高水準で推移している</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>市場規模の縮小が予測される中で、経費回収率・有収率を向上させるとともに、<b>営業収支比率を改善</b>していく必要がある</li></ul>
③コスト	<ul style="list-style-type: none"><li>汚水処理原価について、資本費は類似自治体に比べて安い水準であるが、維持管理費は高い水準</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>類似自治体と比べると、<b>維持管理に関する費用が高い水準</b>にあり、改善が必要である</li></ul>
④安全性	<ul style="list-style-type: none"><li>企業債依存度は40%-50%程度で安定している</li><li>20年以上経過した管路施設は約38%と、比較的新しい</li><li>管路調査が予算不足により隔年の実施となっている</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>今後数年で、管路老朽化への対策費用増加が想定される</b>ことから、予算確保や効率的な維持管理といった対応が必要となる</li></ul>
⑤生産性	<ul style="list-style-type: none"><li>勘定職員1人あたりの使用料収入及び有収水量は、類似自治体と同程度の水準</li><li>施設利用率は計画値に届いていない</li><li>上下水道一体の部署で本来下水道担当の職員が上水道業務にも対応しているため、人手が不足している</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>長期的な人口減少に伴う<b>有収水量の減少への対応</b>が求められる</li><li>施設利用率の目標達成に向けて、<b>施設稼働率の向上</b>が必要</li><li><b>下水道担当職員の業務負担軽減</b>に向けた対策が必要</li></ul>



# 下水道事業の方向性

前頁にまとめた津幡町の課題に対して、対策の方向性を下記の通り整理した。  
 まずは官民連携の実施、将来的には周辺自治体と連携した広域化により効果を拡大していくことを想定した。

	課題	対策の方向性	官民連携による効果
①事業環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>人口の長期的な減少に伴う<b>市場規模の縮小</b>およびこれに伴う<b>売上減少</b></li> </ul>	A. 改築更新の効率化	○
		B. 維持管理の効率化	○
		C. 利用料金の適正化	—
②収益性及び効率性	<ul style="list-style-type: none"> <li>市場規模縮小が予測される中での<b>経費回収率・有収率の維持、営業収支比率の向上</b></li> </ul>	A. 改築更新の効率化	○
		B. 維持管理の効率化	○
		C. 利用料金の適正化	—
		D. 管路管理強化による不明水削減	○
③コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>維持管理に関する費用の低減</b></li> </ul>	B. 維持管理の効率化	○
④安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期的な<b>管路老朽化への対策</b></li> </ul>	E. 長寿命化対策の実施	○
		F. 点検の強化	○
		G. 点検結果等のデータベース整備	○
⑤生産性	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期的な人口減少に伴う<b>有収水量減少への対応</b></li> <li>施設利用率の目標達成に向けた<b>施設稼働率向上</b></li> <li><b>下水道担当職員の業務負担軽減</b>に向けた対策</li> </ul>	H. 施設規模の適正化	○
		I. 下水道への接続促進	○

将来的に広域化により、効果をさらに向上



# 官民連携の導入に期待される効果

官民連携の導入により、津幡町の現状に対して経営面、運用面での改善効果が期待されると考えた。

経営の改善	維持管理・運営費用の低減	<ul style="list-style-type: none"><li>運営体制見直しや多能工化等による業務の効率化、IT活用による点検等の効率化、調達の効率化等により維持管理・運営費の削減が図られる（先行した包括的民間委託では数%から最大20%のコスト削減を実現）</li></ul>
	改築更新費用の低減	<ul style="list-style-type: none"><li>維持管理に加えて改築更新を一体で委託することにより、<b>低コスト技術の採用や適切なスペックの採用等、ライフサイクルコスト低減に資する民間ノウハウの活用</b>が促進される（下水道分野のPFIでは数%から最大43%のVFMを実現）</li></ul>
	財務の改善	<ul style="list-style-type: none"><li>上記のコスト改善により、上下水道課の収支改善とともに、<b>利用料金の値上げの抑制</b>が期待される</li><li>コンセッションを導入する場合、民間事業者からの運営権対価支払いにより<b>債務圧縮</b>につながる可能性がある</li></ul>
運用の改善	長寿命化対策の強化	<ul style="list-style-type: none"><li>維持管理と改築更新を一体で委託することにより、<b>責任を持った実態検査が行われる</b>とともに、<b>ライフサイクルコスト削減に伴う長寿命化対策への投資増加</b>や、<b>民間ノウハウによる最適な対策の選択</b>等が期待できる</li></ul>
	自治体職員の負担軽減	<ul style="list-style-type: none"><li><b>維持管理業務や窓口業務の民間企業への委託、発注業務の削減</b>により、自治体職員の業務負担が軽減される</li><li>上記の負担軽減により、<b>自治体職員が政策立案等の業務に集中することが可能になる</b></li></ul>
	市民サービスの向上	<ul style="list-style-type: none"><li>民間企業の技術・ノウハウにより、<b>問い合わせ手段の多様化や対応時間の拡大、より迅速な現場対応、サービス品質の平準化・向上</b>等が期待できる</li></ul>



# 津幡町における官民連携・広域化の方針案

官民連携の**第一段階は津幡町単独での包括的民間委託**を想定する。隣接するかほく市との広域化の可能性を踏まえると、同市の包括的民間委託が終了する平成34年度までが津幡町の包括的民間委託期間として有力と考えられる。**第二段階では、かほく市のほか内灘町、金沢市等も含めた広域の連携を検討する**ことが考えられる。

## ■ 津幡町における官民連携の方針案

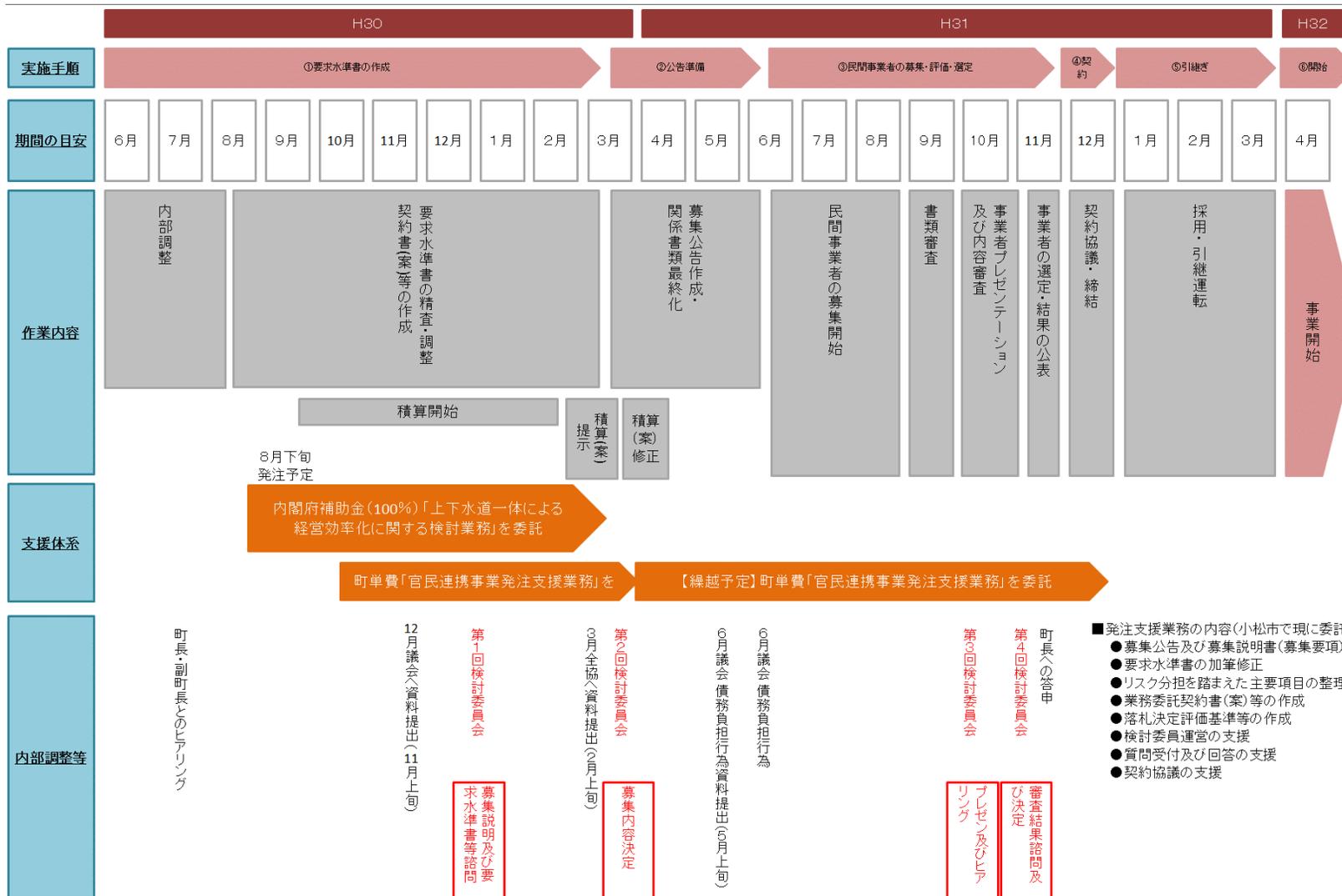
	第一段階	第二段階
実施時期	平成31年度～平成34年度	平成35年度～
官民連携スキーム	包括的民間委託	包括的民間委託/PFI・コンセッション
広域化	—	津幡町+かほく市+内灘町 / 津幡町+かほく市+内灘町+金沢市※ など
事業範囲	<ul style="list-style-type: none"><li>下水処理場運転・維持管理・修繕・建設改良</li><li>農集運転・維持管理</li><li>浄水場運転・維持管理</li><li>料金徴収</li><li>窓口業務</li><li>管路調査・点検</li></ul> など	<ul style="list-style-type: none"><li>同左</li><li>汚泥有効活用</li></ul> など

\* 金沢市は、石川中央都市圏（金沢市、白山市、かほく市、野々市市、津幡町、内灘町）における連携中枢都市圏を形成し、4市2町の連携によって「石川中央都市圏ビジョン」を推進。



# 包括的民間委託導入までのスケジュール案

官民連携の第一段階においては、平成31年度～平成34年度の4年間の包括的民間委託を前提とした場合、下記のスケジュールが想定される。



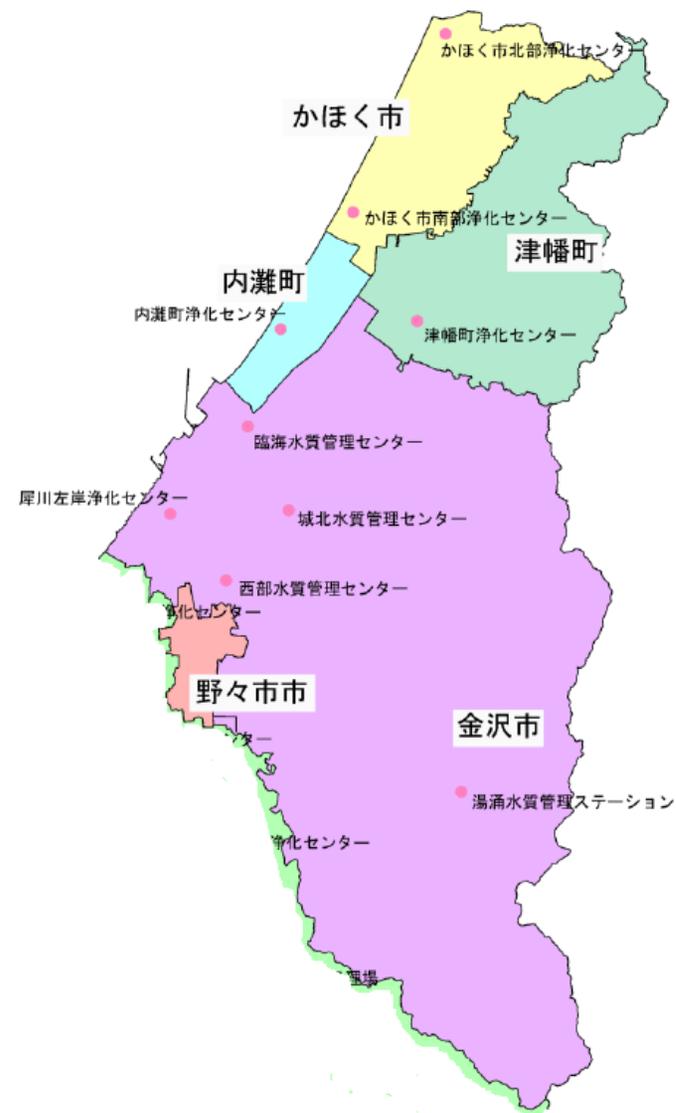
- 発注支援業務の内容(小松市で現に委託のもの)
- 募集公告及び募集説明書(募集要項)の作成
  - 要求水準書の加筆修正
  - リスク分担を踏まえた主要項目の整理
  - 業務委託契約書(案)等の作成
  - 落札決定評価基準等の作成
  - 検討委員運営の支援
  - 質問受付及び回答の支援
  - 契約協議の支援



# 周辺自治体の包括的民間委託の状況

津幡町と第二期において広域連携の可能性のある周辺自治体について、包括的民間委託の状況を下記に示す。

周辺自治体	包括的民間委託	
	内容	期間
かほく市	<ul style="list-style-type: none"> <li>上下水道施設の運転管理業務</li> <li>上下水道施設の保安全管理業務</li> <li>維持管理業務</li> <li>窓口業務</li> </ul>	平成30年～平成34年 (5年間)
金沢市	<ul style="list-style-type: none"> <li>下水道施設の運転監視・操作・管理</li> <li>施設の保守点検</li> <li>物品等調達・管理</li> <li>機器の修繕</li> <li>清掃・その他 一式</li> <li>* 処理場:2施設(西部水質管理センター・臨海水質管理センター)を対象に実施</li> </ul>	平成29年～平成32年 (3年間)





## 連携中枢都市圏構想（石川中央都市圏）

### 「石川中央都市圏 上下水道事業広域連携ビジョン」

（2016年策定）

金沢市 白山市 かほく市 野々市市  
津幡町 内灘町（4市2町）



圏域の上下水道事業者が連携して事業基盤の強化に取り組むことにより、圏域全体の上下水道サービスの向上と発展を目指す。



# 民間事業者のサウンディングにおける論点の整理

下記に、事業期間・事業範囲に関する論点、方向性およびサウンディングにおける民間事業者の主な意見を示す。概ね、当町の方針と民間事業者の意見が一致する結果となった。

論点	方向性	民間事業者の主な意見
事業期間の設定	<ul style="list-style-type: none"><li>事業期間を長期にすることによる効率化の可能性はあるものの、かほく市との連携を重視し、平成31年度～平成34年度を事業期間として設定する</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>事業期間の想定には異論はなし</li><li>年度途中である7月より事業開始でも問題ない</li><li>引継期間を3か月程度確保してほしい</li></ul>
事業範囲の設定 1 窓口業務を包括的民間委託に含めるか	<ul style="list-style-type: none"><li>津幡町における窓口業務を担う有望な会社が少ないので、窓口業務は別途発注することが望ましいと考えられる</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>競争性確保の観点から、別途発注の方がプロポーザルに参加しやすい</li></ul>
事業範囲の設定 2 計画修繕・改築業務を包括的民間委託に含めるか	<ul style="list-style-type: none"><li>計画修繕・改築業務を一定程度、包括的民間委託の範囲に含めることで事業者の競争環境を創出することが考えられる</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>計画修繕・改築業務が含まれることにより、委託費用が大きくなるため、参加意欲が向上する</li></ul>
事業範囲の設定 3 管路業務を包括的民間委託に含めるか	<ul style="list-style-type: none"><li>管路業務を包括的民間委託の範囲に含める場合、地元の管工事組合とJVを組むことが想定されるため、全てのJVに管工事組合と組むことを条件とすることが考えられる</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>管路事業においては地元企業とJVを組むことを想定している</li><li>競争性を確保するために、ノミネートサブコン方式を採用してほしい</li></ul>



# 募集要項等の作成

平成30年度の第一期包括的民間委託の公募に向けて募集要項、リスク分担、要求水準書について初期案の作成を行った。

## ■ 募集要項における主要な整理事項

	主要な検討項目	検討上の課題	対応方針
業務概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象施設</li> <li>対象業務</li> <li>委託方式</li> <li>委託期間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 料金徴収については周辺市町を同一企業が受託しており、近辺に競合の拠点が無い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 競争への影響が大きいことから料金徴収業務を分離して発注</li> </ul>
プロポーザル参加条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>参加者の構成</li> <li>参加者資格要件</li> <li>予定価格</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 石川県の条例上、農業集落排水については登録企業だけが業務に従事できるが、登録要件として対象自治体に居住している職員がいることが定められている。そのため、登録企業が限られる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 農業集落排水事業の実施企業は複数応募者に参加できるように応募条件を工夫</li> </ul>
募集・選定スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>募集および選定のスケジュール</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 将来的な広域化を見据えて近隣の包括的民間委託の契約の終了時期を合わせることが重要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 他市の事業が終了する平成34年度までを事業期間として設定</li> </ul>
募集に関する手続	<ul style="list-style-type: none"> <li>説明会および現地見学会</li> <li>施設確認および資料閲覧</li> <li>募集に関する質問</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 既存企業が情報面で有利になる可能性がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 施設見学・資料提供の充実によりできる限り公平性を担保</li> </ul>

# 最後に。。。



## 4つのエリア紹介

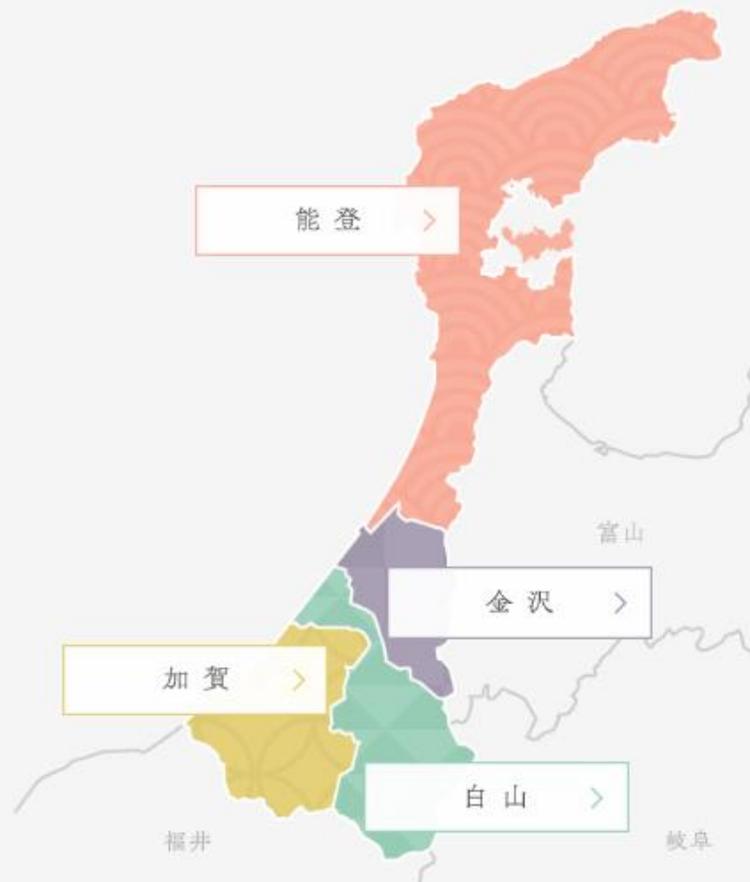
エリアごとの特徴やバラエティ豊かな魅力を紹介



日本の原風景と温かい人情  
里山・里海に、ゆったりとした時間が流れる



北陸屈指の温泉郷  
上質なおもてなしと、湯のまち散策



城下町から現代アートまで  
伝統の中に新たな文化をつむぐ、観光の中心街



霊峰白山を中心に  
山岳ドライブルートは高山植物、野生動物の宝庫

ほっと石川 旅ねっと <https://www.hot-ishikawa.jp/>

平成27年3月 北陸新幹線 東京⇔金沢間 開通  
片道最短2時間30分 (東京⇔新大阪とほぼ同じ)



片道最短3時間50分



いしかわの食、歴史、文化、観光体験を是非！

**ご清聴ありがとうございました。**