

5班 最終報告

(5班)

岡崎市上下水道局
東京都下水道局
岡山市下水道河川局
阪神水道企業団

市川諒
渡邊健吾
舌崎博勝
田川陽登

人口減少社会の予測

近年の出生数及び将来予測(日本)

厚生労働省(人口動態調査)より

年度	1960~69	1970~79	1980~89	1990~99	2000~09	2010~19	2020~23	2050年
出生数 (年平均)	1,707,228	1,893,625	1,434,219	1,204,653	1,115,561	990,551	787,616	616,000
合計特殊出生率 (年平均)	2.02	1.97	1.73	1.45	1.33	1.41	1.27	1.35

<老朽化するインフラ施設>

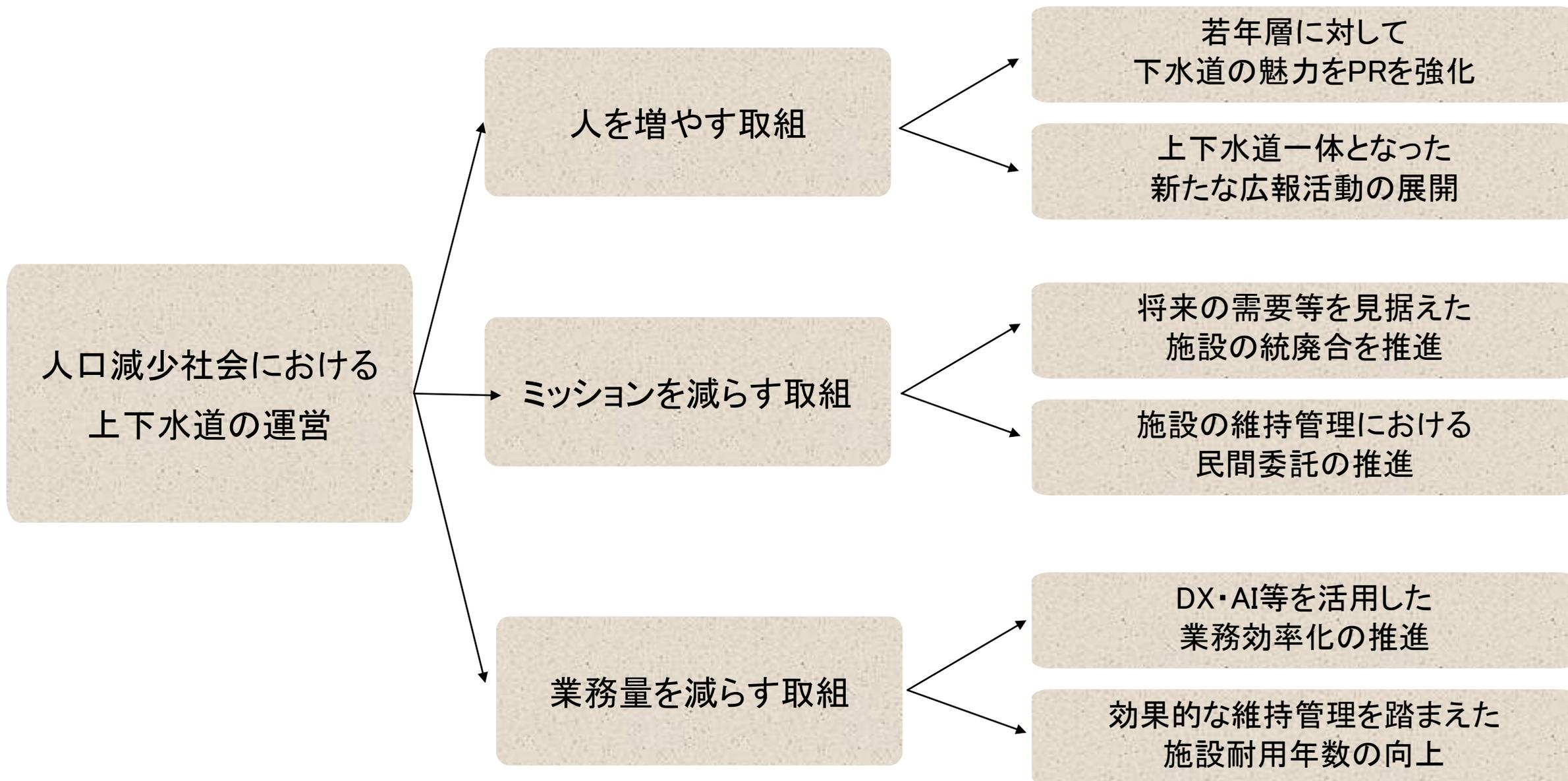
- 水道普及のために施設整備が進んだ昭和50年頃のピークから40年以上が経過し、老朽化対策のために更新需要が増大
- 2011~2020までの年平均投資額(更新費を含む)は約1兆3千億円であるのに対し、2021~2050までの年平均投資額(更新費を含む)は約1兆8千億円

<生産年齢人口の減少>

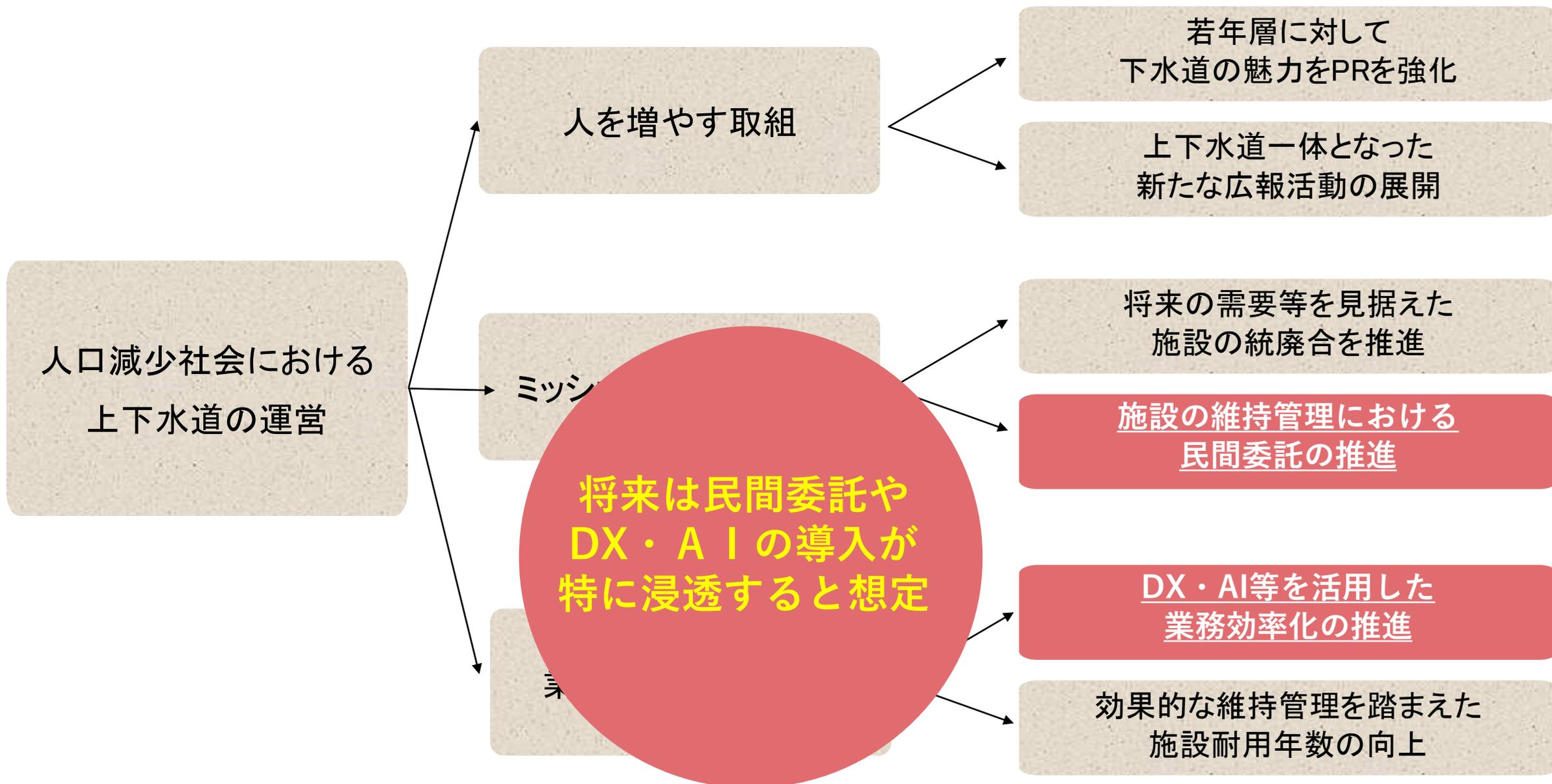
- 出生数の減少に伴い、生産年齢人口についても、1995年をピークに減少傾向であり、2020年の7,509万人から2050年には5,540万人に減少する見込み

人口減少に伴い、今後の上下水道の運営に深刻な影響

将来の上下水道を見据えて（取組の方向性）



将来の上下水道を見据えて（取組の方向性）



施設の維持管理における
民間委託の推進

DX・AI等を活用した
業務効率化の推進



サービスの品質は
維持できる？

AIに任せるのは
どこか不安..

民間委託やAIの普及に向け、住民目線に立った取組が重要

提案① 民間の自由な提案で“稼ぐ”上下水道施設に



インフラをAIや民間に託すとサービスが低下するんじゃないの？
使用料が値上がりするんじゃないの？

物価上昇等激しい昨今、企業努力だけでサービスを維持するのが難しいのも事実・・・

上下水道施設をもっと民間の自由な発想で活用できる仕組みを構築！

- 施設の管理等を民間へ委託
- その際に施設(敷地)の一部を収益施設可することを認める



例えば…

- 月極駐車場
- テニスコート
- BBQ場
- コワーキングスペース



- **新たな収益源** (運営の安定化)
- **ただの上下水道施設が周辺住民にとって魅力的な場所に**

(別の観点からサービス向上)

【参考】P-PFI



公園の管理を民間に委託するのに合わせて、カフェ等の収益施設を民間の提案で設置。得られた収益の一部を公園の整備に充当

提案② 住民が間近に“AI”を感じられるように



公共性の高いインフラにAIを導入して良いの..?
AIの信頼性が不安..

AIに対する信頼性の不安を解消するため、日常生活にAIを導入！

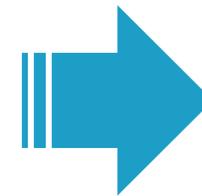


水道スマートメータの活用



スマートメータ
AI ×

- 使用料金の予測を随時実施 → 節水のサポート
- 宅地内漏水の検知 → 高額な水道料金のリスク軽減
- 水の不使用の検知 → 見守り機能
- 震災時の断水箇所の把握 → 早期復旧の支援



AIの利便性を体験してもらい、
信頼性の不安を解消

行政側にも..

ビッグデータを活用して給排水量を算出→需要量に見合う管網計画を策定→施設のダウンサイジング等に活用

< 追加検討 >

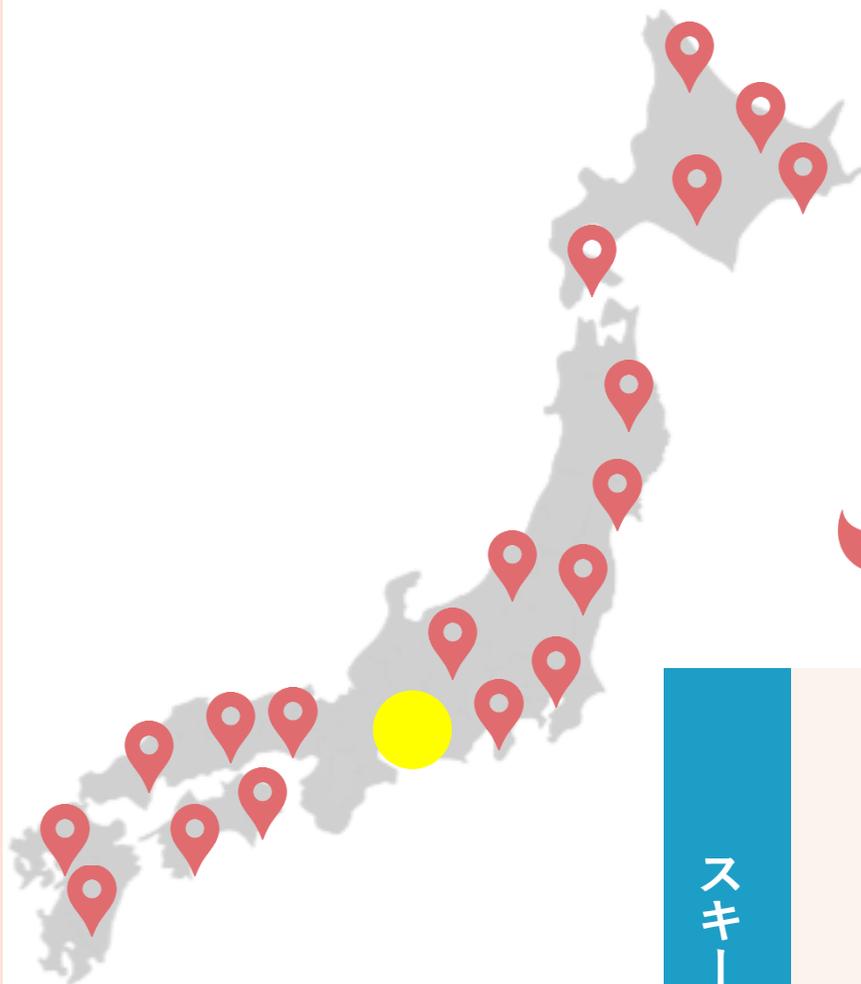


1つの自治体で先進事例を採用



全国的に広げていくためには？

提案①・提案②を推進するために



各自治体の担当者

先進事例（DX・AI等）を導入するにあたって..

- ◆ 自らの自治体で導入できるか判断がつかない
- ◆ 先進事例の導入コストが高い可能性もある..
- ◆ 通常業務で精一杯で先進事例の検討まで手が回らない..



DX等の先進事例に特化した下水道アドバイザー制度を導入！

スキーム

【各自治体】

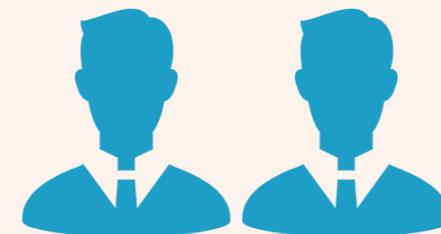


【問い合わせフォーム】



- ・ 導入したい取組内容
- ・ 下水道施設情報 などを入力

【専門家】



- ・ 専門家に共有
→ 各自治体へ助言