東京大学下水道システムイノベーション研究室

若手技術者による講演

- **人材確保について**

  (株)日水コン

  コンサルティング本部下水道事業部東部施設部　小林 空子

- **下水道事業におけるドローンの活用について**

  (株)ＮＪＳ

  オペレーションズ本部インスペクション部　梅澤 志帆

- **３人による対談**

人材確保について

株式会社　日水コン
コンサルティング本部下水道事業部東部施設部
小林　空子

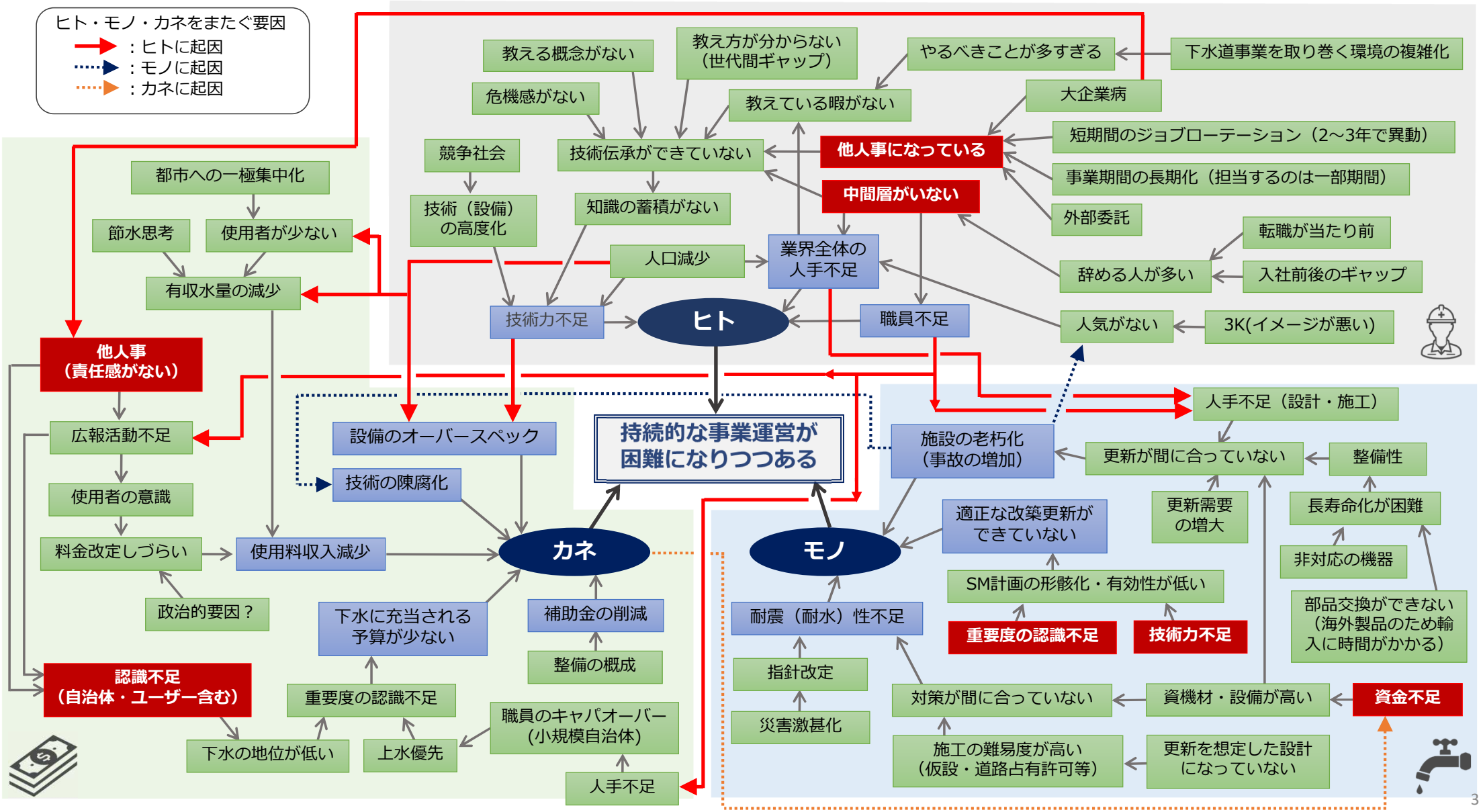
2025.7.30

自己紹介

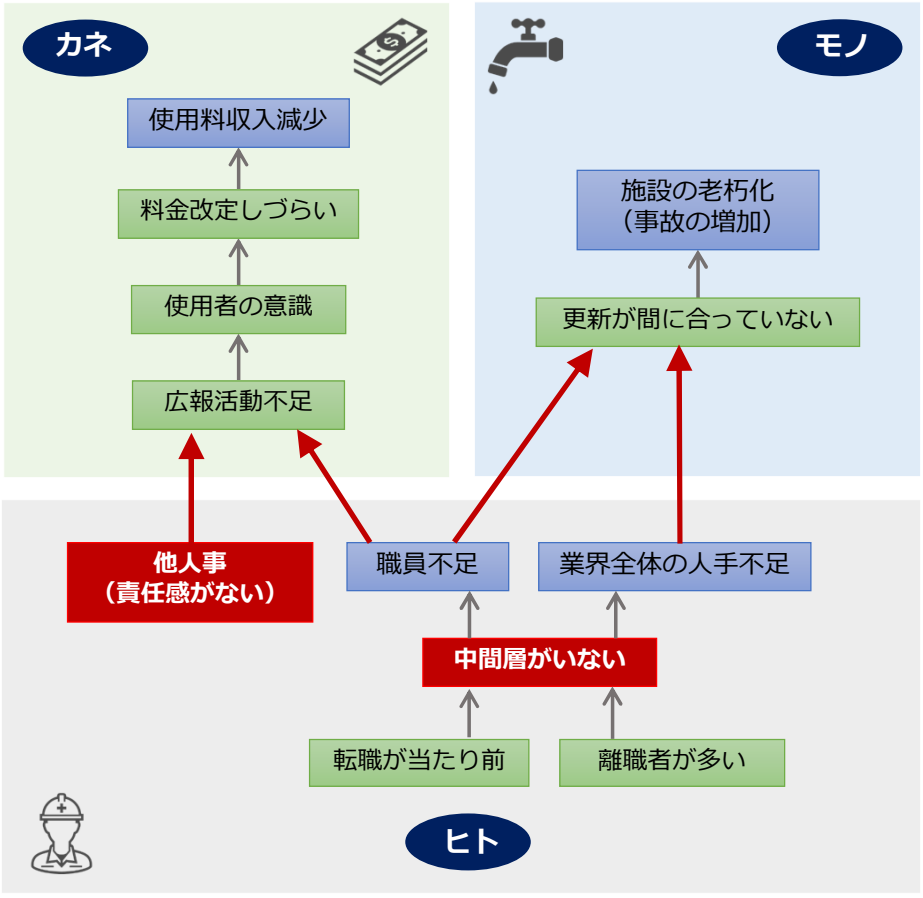
- **氏　名：小林空子**
- **出身地：宮城県仙台市**
- **所　属：(株)日水コン コンサルティング本部下水道事業部東部施設部**
- **経　歴：下表参照**

期　間	経　歴
2011年04月～2014年03月	◆水処理メーカー(各種水処理設備の設計及び施工) ◆商業ビル施設における中水プラント設備の設計など
2014年04月～2015年04月	カナダ留学
2015年08月～2022年04月	◆上下水道コンサルタント
2022年08月～	（株）日水コン入社

ヒト・モノ・カネ


ヒト・モノ・カネをまたぐ要因
：ヒトに起因
：モノに起因
：カネに起因
持続的な事業運営が困難になりつつある
ヒト
モノ
カネ
教える概念がない
教え方が分からない（世代間ギャップ）
やるべきことが多すぎる
下水道事業を取り巻く環境の複雑化
危機感がない
教えている暇がない
大企業病
競争社会
技術伝承ができていない
他人事になっている
短期間のジョブローテーション（2～3年で異動）
事業期間の長期化（担当するのは一部期間）
中間層がいない
外部委託
都市への一極集中化
技術（設備）の高度化
知識の蓄積がない
節水思考
使用者が少ない
人口減少
業界全体の人手不足
転職が当たり前
辞める人が多い
入社前後のギャップ
有収水量の減少
技術力不足
職員不足
人気がない
3K(イメージが悪い)
他人事（責任感がない）
広報活動不足
使用者の意識
料金改定しづらい
政治的要因？
設備のオーバースペック
技術の陳腐化
使用料収入減少
下水に充当される予算が少ない
補助金の削減
整備の概成
認識不足（自治体・ユーザー含む）
重要度の認識不足
下水の地位が低い
上水優先
職員のキャパオーバー（小規模自治体）
人手不足
人手不足（設計・施工）
施設の老朽化（事故の増加）
更新が間に合っていない
整備性
更新需要の増大
長寿命化が困難
非対応の機器
適正な改築更新ができていない
SM計画の形骸化・有効性が低い
重要度の認識不足
技術力不足
部品交換ができない（海外製品のため輸入に時間がかかる）
耐震（耐水）性不足
指針改定
災害激甚化
対策が間に合っていない
資機材・設備が高い
資金不足
施工の難易度が高い（仮設・道路占有許可等）
更新を想定した設計になっていない

ヒト・モノ・カネ、一番大事なのは「ヒト」



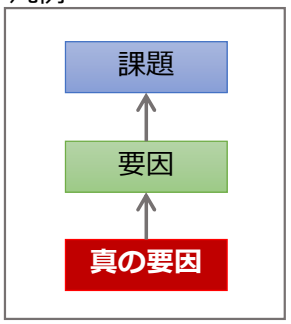
ヒト・モノ・カネ連関図（一部抜粋）

＜水企業若手勉強会グループディスカッションより＞

- モノ・カネの課題の要因は「**ヒト**」に起因
- ヒトの課題の真の要因
  →**中間層がいない（数）、他人事感（質）**

他人事の解消、中間層の確保（＝離職者を減らす）に着目した対策案を検討

凡例



※連関図法

・複雑な問題や課題の「原因と結果の関係性」を整理し全体像を見える化する手法
・複雑に絡んだ要因のつながりを**関係性（連関）**を矢印で**視覚的**に示す
・「**本当の原因（真因）**」を見つける手助けになる

人材確保

人材の「数」と「質」の確保

- 人手不足の問題が深刻化しており人材確保が急務
- 上下水道事業の経営環境が建設からマネジメント重視へと変化する中、人材の「**数**」の確保だけではなく、社会情勢やニーズ、業務内容の変化にも対応できるよう、人材の「**質**」の向上が必要である

本発表では…

人材の「数」の確保 ▶ **①水コン協における広報活動の紹介**

人材の「数」の確保
＋
人材の「質」の向上 ▶ **②人材確保に向けた対策**
…水企業若手勉強会グループディスカッション内容の紹介

①水コン協における広報活動の取組

人材の「数」の確保

下水道展での展示

・展示ブースを設置し、クイズコーナーや学生向け就活イベントを展開

・来場者数はコロナ禍で減少した時期はあるが、近年は1,000人以上の方が来訪

ポスター・リーフレットの作成・配布

・ポスター…2023年度700部配布

・リーフレット…5,000部配布

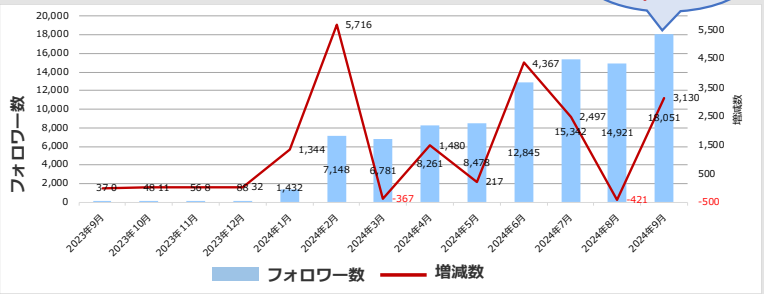
・子ども向けパンフレット
　…北海道下水道展で400部配布

水コン協公式X（旧Twitter）(@suikon_or_jp)

・2023年9月より公式X（旧Twitter）のアカウント運用開始

・フォロワー数18,000人（2024.9月時点）

・水コンサルタントのあるあるネタや就職活動のお役立ち情報を配信



水コン協YouTubeチャンネル

(https://www.youtube.com/channel/UC3rB4xD1VPLh0FWrMAErRBw/videos)

・水コンサルタントの業務について、YouTubeチャンネル上で動画を公開

・人材確保向けのコンテンツは2024年10月時点で8本配信

令和５年度支部活動

・学校への働きかけ（リーフレットの配布、訪問等）

・イベント活動等（下水道パネル展、下水道フェア等）

②人材確保に向けた対策案

人材の「数」の確保

離職者を減らす

離職者を減らすことで、中間層を確保。**人手不足の緩和**や、**技術力のボトムアップ**を図ります。

人材の「質」の向上

他人事を自分事に

自分事で取り組む人選、環境を整えることで、各々の**責任感をアップ**。**技術力の底上げ**を図ります。

人材の「数」の確保 ＋ **人材の「質」の向上**

業界全体での知識の蓄積

転職が当たり前の時代だから…
業界内での転職をサポートし、業界からの人材流出を防止します。
業界全体として人手の確保・知識の蓄積に取り組みます。

離職者を減らす

人材の「数」の確保

労働条件・給与改善の施策

評価されづらい、ハードな作業に対しボーナス

例えば…

敬遠されがち（ハード）な仕事、
クレーム(不具合)対応完了後等

▼

優先休暇取得権、焼肉食事券配布

FA制度の導入

- 企業間で人材のトレード
- 経歴、実績の条件を満たした従業員が業界他社へ転職希望を出すことができる制度（FA制度）を導入

業界内出向制度

- 業界他社に出向し、異なる環境に身を置くことで俯瞰的に
- 転職に踏み切る可能性を下げる

※転職の場合は「水リーチ」を活用、
業界からの人材流出は防止！

転職した社員へアプローチ

- 転職した社員へ「出戻り」希望調査
- 「出戻り」を希望する人材に対し、給与・待遇・福利厚生を見直して再雇用に向け再交渉

他人事を自分事に

人材の「質」の向上

誇りをもって働く

アメとムチ
・ヒトの成長には期待される経験が重要
・他者からの感謝の言葉でやる気/責任感向上
・アメとムチの使い分けを

自己認識の向上
・家族や友人による職場見学
・自己認識と責任感の向上

インフラの重要性の認識
・災害現場等への参加
・インフラの重要性の再認識と責任感の向上

アクティビティを通して責任感向上

四国八十八か所巡礼
・全行程1,200キロ、88箇所の霊場を巡る巡礼
・長き道のりを歩き困難を乗り越えた先には…

富士山登頂
・日本一高い富士山の登頂
・環境問題に対する責任感の向上

自衛隊体験入隊
・日常生活の規律やマナー及び時間管理
・団体行動から養われる一層の責任感

業界全体での知識蓄積

人材の「数」の確保 + **人材の「質」の向上**

水リーチ *～上下水道の知識がつながる、仕事もつながる。未来にリーチする、上下水道の総合プラットフォーム～*

出展：https://www.envssil.t.u-tokyo.ac.jp/member/

水リーチの目的

キャリア支援

- 求人掲載
  (企業・自治体・関連団体)
- スキルや資格に応じた
  マッチング機能
- 実際に働く人の
  インタビュー記事
- インターン情報や
  未経験OKの募集特集

コミュニティ形成

- 地域別フォーラム
  (地域課題の共有、技術交流)
- オンライン・オフライン
  の勉強会やイベント告知
- 自治体や企業同士の
  連携促進

利用ユーザー像

業界外の…

- 現場で働いている技術者
- 地方自治体のインフラ担当者

＋

業界内の…

- 上下水道業界への転職を考えている人
- 技術士など関連資格保持者

おわりに

人は石垣、人は城、人は堀

※戦国武将 武田信玄（1521-1573）名言より

ご清聴ありがとうございました。