

大学での出前水道授業 学生が話し合う「水道と街づくり」

静岡県企業局

1. 抱えていた課題

水道事業において、設備の老朽劣化、給水収益の減少などの課題が山積

水道事業者側の考えだけでなく、水道利用者の意見も踏まえて解決したい

水道の課題を正しく伝え、利用者の意見を聴く機会が欲しい

これまでの取り組み

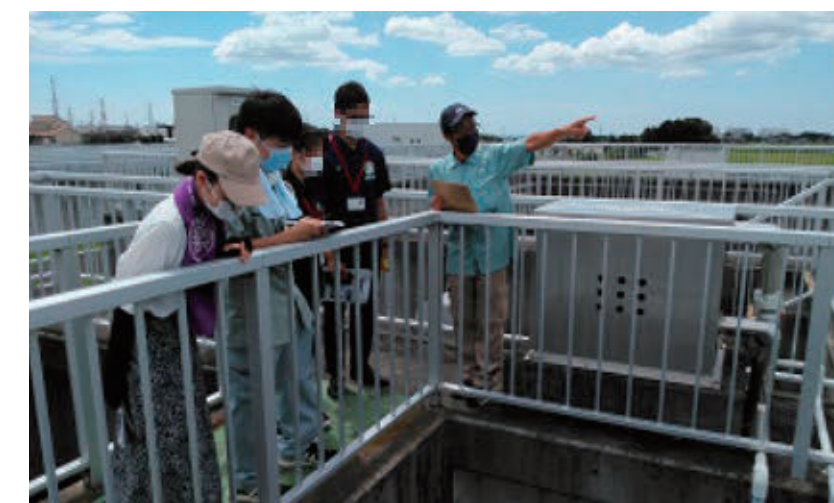
<小学生の社会科見学>



水道の仕組みや仕事の理解が主眼であり、水道の課題や将来について考える余裕がない



<中学生の職業体験> <大学生のインターンシップ>



高学年になるほど、水道を含む社会の課題に対する理解も進み、提案も可能だが、少人数しか対応できない



2. 広報活動概要

将来を担う世代であり、水道の利用者でもある大学生を対象に、今後の水道のあり方を考える講座を実施した。学校の特色から、生活や街のデザインを通じた視点からの提案が期待できる。

(1) 大学事務局、担当教授と打合せ

静岡文化芸術大学デザイン学部デザイン学科「環境計画」(中野民雄教授)の1回で、特別講師として授業。履修は主に2年生30～45名。令和4年度から継続中。

(2) 事前レポート

<事前課題用配布資料>授業の4週間前に配信
・水道の歴史(江戸時代～近代水道・水系感染症)
・現在の水道の仕組み(水源～浄水場～配水)
・水道法(清浄・豊富・低廉)
・水道を取り巻く現状と課題(予算・老朽化・耐震性)

アンケート

- ・水道水の使い方
- ・水道料金
- ・水道施設や水源への関心

学生の意見を聴きたい水道の課題

- ・水道の品質について思うこと
- ・民営化するとどうなる？
- ・AIを活用するには？
- ・社会の中で水の供給システムをどう作る？

ディスカッションテーマ

- 水道の課題への提案
- ・費用削減
- ・収入増加
- ・危機管理
- ・安全対策

(3) 当日の授業

<講義>水道とは、浄水場の業務、AI薬注制御の取組み、漏水の水質分析の取組み、世界の水道、日本の水道の歴史、水道法、災害状況、新たな水質被害、技術継承、アンケート結果の紹介(約35分)

<グループディスカッション>

- ・小グループに分かれ、それぞれ与えられたテーマでディスカッション(約20分)
- ・各グループの代表者が討論内容を発表(約15分)。

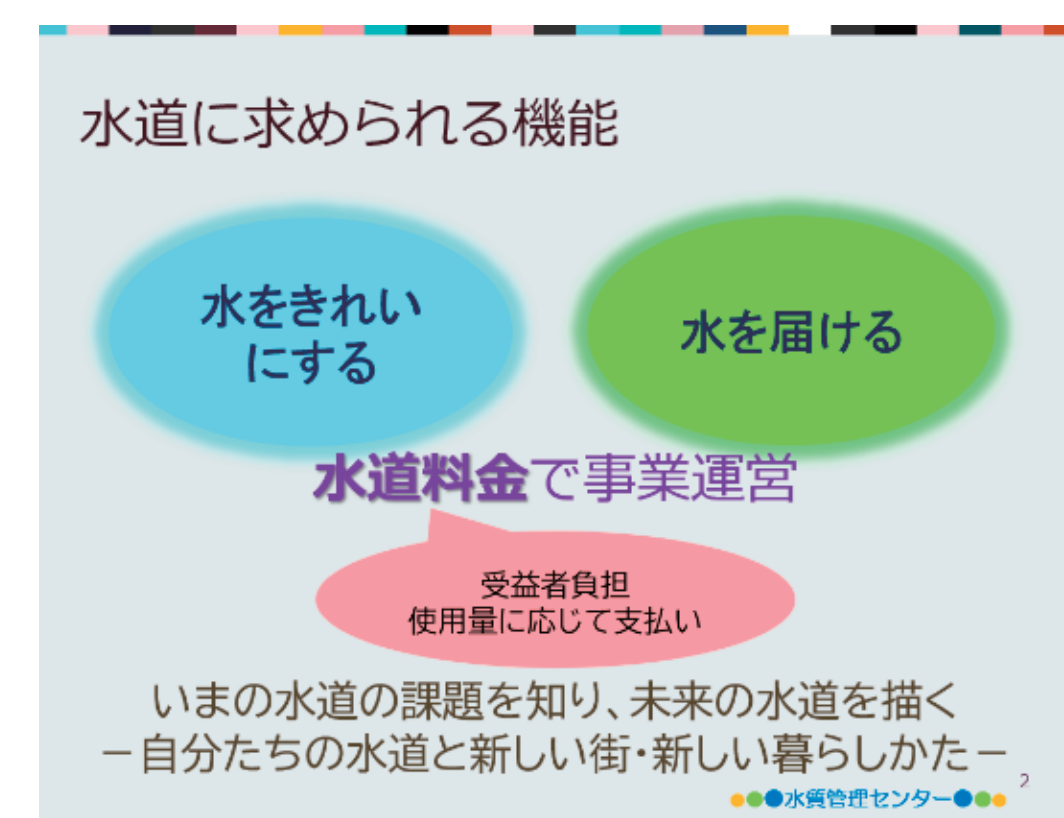
【工夫】

- ・前年度までは、講義形式の授業の中で、学生に意見を言ってもらい、講師を務める職員と対話する形を取ったが、時間的制約から発言できる学生数が限られることや、大勢の学生の前で話すことは抵抗があって率直な意見交換をしにくいことから、**令和7年度は、新たにグループディスカッションの形式を取り入れた。**学生自身が水道について真剣に考え、発言し、他の学生の意見を聞くことで、水道に対する意識を高めることを目指した。
- ・学生がディスカッションに取り組みやすい工夫として、ディスカッションのテーマは事前レポートであらかじめ考えていた水道の様々な課題に対する提案とし、**グループごとに異なるテーマとすることで、他のグループとの重複も気にすることなく、自由に発言できるように配慮した。**また、1グループ5人以内と、少人数にすることで、発言しやすく、各個人の発言時間も確保した。事前レポートで提出された提案や興味関心をもとにグループ分けすることで発言しやすいよう配慮した。

<講義>水道の課題や将来の水道についての意見の紹介(約10分)



授業の前半部分の講義



事前レポートの意図の説明

グループディスカッション	
グループディスカッションテーマ	
1	【費用削減】浄水・配水設備
2	【費用削減】水源
3	【費用削減】設備運用、人件費
4	【収入増加】水道料金の値上げ
5	【収入増加】値上げ以外の方法
6	【危機管理】漏水・断水の防止、老朽化対策
7	【危機管理】道路の陥没の防止
8	【安全対策】水質の安全維持
9	【安全対策】水道水を美味しく

グループディスカッションの各班のテーマ

3. 広報活動の狙い

【水道のことを知ってもらう】

事前課題用配布資料や講義の中で、水道を様々な面から紹介し、現在の水道の抱える課題も含めて知ってもらうことができた。

【水道について、自ら調べ、考え、発信してもらう】

事前レポートに回答するために学生が自分からインターネットや本で調べたり、水道の課題への対策を考えたりすることで、理解を深めてもらうことができた。さらに、その考えを自分の言葉で伝えたり、話し合うことで、自分の地域の水道を自分のこととして意識してもらうことができた。同時に、他の学生にとっても同世代の発言は影響力が強く、水道の課題解決への意識を高めることとなった。

【水道について、どれくらい知っているか(伝えられているか)把握する】

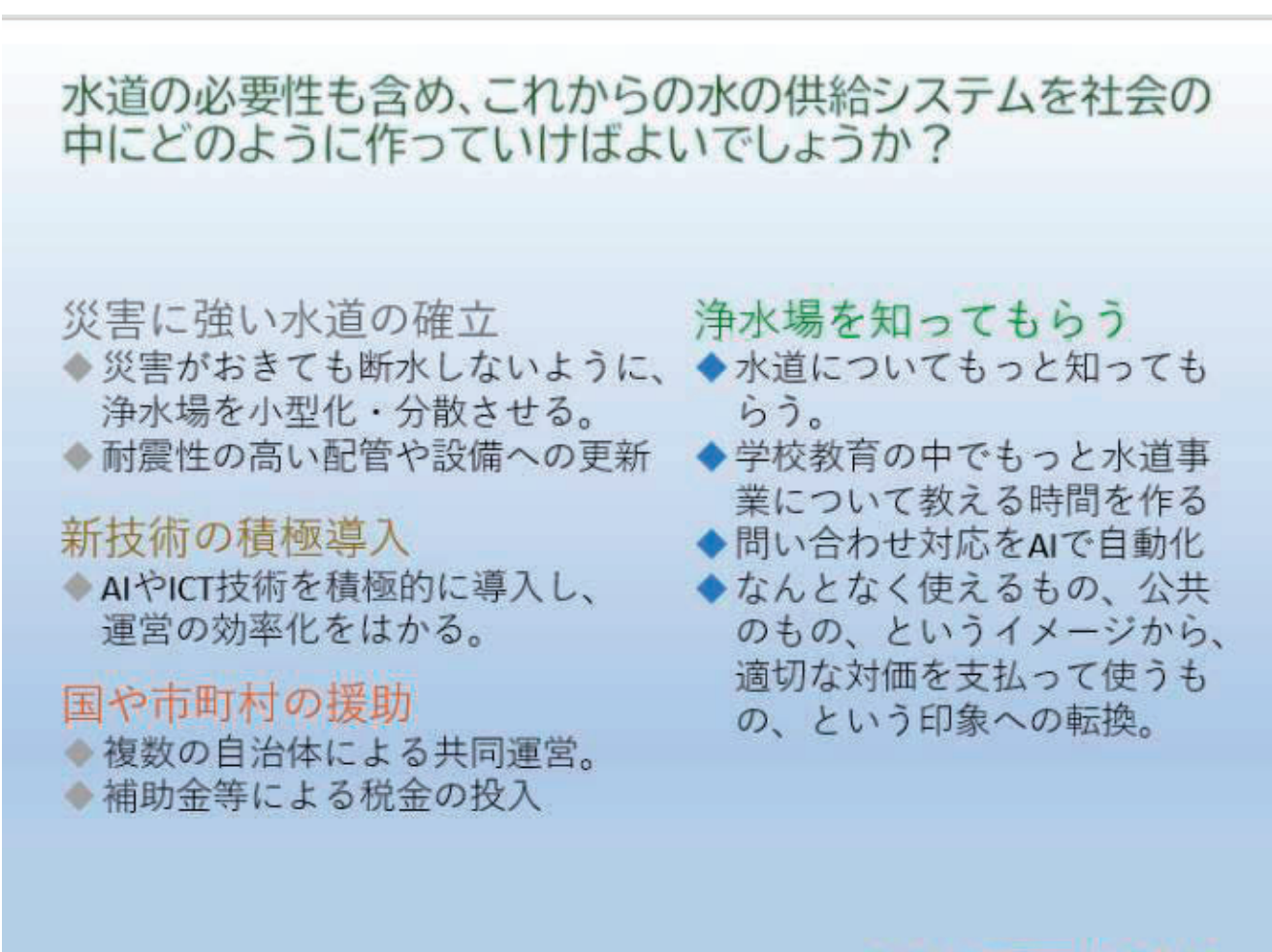
事前アンケート結果から、水道が水道料金で運営されていると知っているのは約7割、上下水道の漏水や道路陥没のニュースを見たことがある人が前年の8割程度からほぼ全員へ増え、PFASについては、前年は言葉を聞いたことがある人が1割だったが、健康影響の認知度が2割程度まで増加した。授業後アンケートから、この授業によって水道への関心が高まったと考えられた。

【水道に関する提案や考えを聴く】

水道が直面する課題への提案やグループディスカッションにおいて、AIやICT導入による効率化やクラウドファンディングなどの新しい考え、運搬給水や分散型システムに近い提案、季節ごとの固定料金制など、既存概念にとらわれない新しいアイデアがあった。雨水の活用や目的によって水道と再生水を使い分ける提案もあった。水道についてもっと知ってもらう必要があるという指摘もあった。水道水質の安全性に期待する意見が多く、身の引き締まる思いで聴いた。若い世代の水道への関心度や今後のあり方についての様々な意見を聴くことができた。



学生の提案の一部をイラスト化(R4年度)



社会の中での水供給システムの提案(R7年度)

4. PRポイント

【発信力】 将来を担う若い世代に向けて水道の現状と抱えている課題をわかりやすく伝え、さらに、レポート作成や学生同士のディスカッションを通して理解を深めることを促した。

【波及性】 県内の静岡文化芸術大学(浜松市)でスタートし、静岡大学(静岡市)でも実施したので、他の都道府県等の水道事業者へも波及可能と見込まれる。

【費用対効果】 大学の協力を得て、会場費用や講師費用を要することなく実施できた。

【新規性・革新性】 現代の若い世代が、他の多くの学生の前で発表することを避けがちであることに配慮し、少人数のグループでのディスカッションとし、発言しやすい環境を整えた。水道事業者側から発信するだけでなく、学生自身の言葉で他の学生に説明することで、より理解を深めることができた。他の学生が水道について語るのを聞くことも刺激になったと考えられる。