

## <研修報告>

### 令和4年度研究課程

## 水道に関する情報提供が利用者の意識に与える影響に関する研究

杉野学

## Effects of information provision about water supply services on public awareness

SUGINO Manabu

### Abstract

An Internet questionnaire was conducted to determine the effects of the provision of information on public awareness regarding the drinking water supply. We targeted a total of 700 young people in their 20s and 30s, whose awareness of water supply services is particularly low compared to other age groups. The results indicated that information provision enhanced a sense of ownership, awareness of drinking water supply sustainability, and increased interest in 51.4% of the experimental group. A relationship was found between interest and recognition of water supply service, indicating the importance of raising interest, especially among those with no interest. Conversely, we found that information provision led to both agreement and disagreement on strengthening the financial basis of water utilities. We also found that people do not always understand the fact of a decrease in water tariff income due to the declining population as a risk. Furthermore, by analyzing free description of the reason for acceptance of the water tariff increase, we showed the contents of the PR that should be emphasized in the future.

**keywords:**drinking water supply, internet questionnaire, information provision, public awareness

### I. 目的

近年、若年層の水道等の社会基盤に対する関心が低いことが報告されており、水道事業の持続可能性に影響を及ぼすことが懸念される。そこで本研究では、若者～中堅世代に対して水道に関する情報提供を行い、認知してもらうことにより、水道への関心が高まり、水道事業がかかえる課題が「自分ごと」化され、水道事業の持続可能性に関する意識が高まるのかを明らかにすることを研究目的とした。さらに、水道料金値上げに対する受容意識の理由を尋ねた自由記述回答の質的分析を行い、今後、重点を置くべき広報内容について検討した。

### II. 方法

本調査は、2021年11月にWeb調査会社（アイブリッジ株）が保有している登録モニターの中から、20～30代の若年層のモニターを対象にWebアンケートによって行った。

本調査は、情報提供なく意識調査する群（対照群）と情報提供後に意識調査する群（実験群）の2群でアンケ-

ト調査を行い、情報はアンケート内の認知度を確認するための質問文に含める形で提供した。サンプル数は対照群、実験群それぞれ350名とし、2群の回答者をできるだけ同じ条件にするために、性別と年代で均等割付した（20代男性87名、20代女性88名、30代男性87名、30代女性88名）。意識調査の内容は大きく分けて、次の3つで構成した。  
 (1)水道に対する関心度：関心度、関心項目  
 (2)水道事業に関する認知度：独立採算制、老朽化、老朽化リスク、給水収益減少、対策  
 (3)その他の水道に対する意識：当事者意識、持続可能性意識、リスク意識、水道料金値上げ受容意識  
 さらに、値上げ受容意識の理由を自由記述形式で尋ねた。

なお、本研究は、国立保健医療科学院の研究倫理審査委員会の承認を得た（承認番号：NIPH-IBRA#12345）。

### III. 結果・考察

水道に対する関心度と認知度の関連性について有意水準5%の $\chi^2$ 検定および残差分析を行ったところ、関心度が高いと認知度も高く、関心度が低いと認知度も低い

指導教官：浅見真理（生活環境研究部）、松繁卓哉（医療・福祉サービス研究部）

結果となり、両者に相関があることが分かった。

実験群において、情報提供による水道に対する関心度の変化を尋ねた結果、51.4%で関心が高まったと回答した。しかしながら、関心度が高まったのはもともと関心度が高い層であり、より有効に水道への関心を高めるためには、水道に対する関心度が低い層（低関心層）の関心を高める別のアプローチが必要であることが示唆された。

情報提供を行うことによる水道に関する関心項目（複数回答可）の変化について、対照群と実験群の回答数を有意水準5%の $\chi^2$ 検定で群間比較を行ったところ、図1の5項目において有意差が認められた。

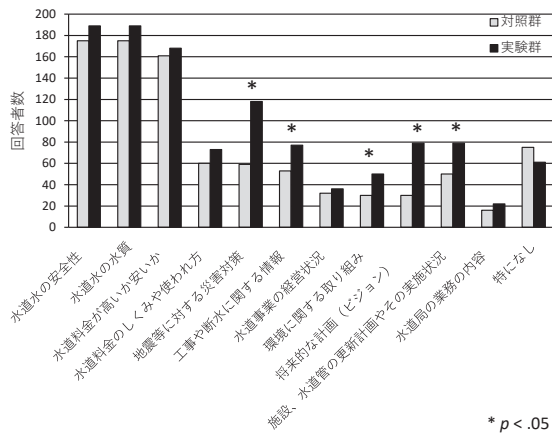


図1 情報提供による関心項目の変化

5項目のうち4項目は、今回、情報提供した内容により、関心が向上したと考えられた。一方、「環境に関する取り組み」は今回の情報提供では示していなかったにもかかわらず有意に増加した。なお、環境に関する取り組みの情報については、伊藤ら[1]が行ったアンケート調査においても、環境負荷に関する情報の提供が市民の水道料金に対する評価を改善する効果があることが分かっており、水道利用者が環境に対する取り組みや対策を重視していると言える。また、「水道料金のしくみや使われ方」と「水道事業の経営状況」は今回、情報提供した内容により、関心が高まると予想したが、有意差は認められなかった。

これらの結果から、情報提供を行えば必ず情報の送り手がねらった内容の関心が高まるわけではないこと、さらに、情報の受け手が重要視している内容が関心度に影響することが示唆された。

2群の群間比較の結果において、実験群の方が対照群より回答数が有意に多かったことから、本研究における情報提供が、水道利用者が水道について「自分ごと」として捉える意識と、水道利用者がより長い期間で水道について考える意識を高めた可能性が示唆された。一方、値上げの受容意識は、情報提供により明確な意見を持っていない人が賛意あるいは非賛意の意見を持つようになった。すなわち、情報提供は必ずしも値上げ受容意識

を改善するわけではなく、低減する可能性もあることが示唆された。

水道事業がかかえる課題に対するリスク意識について、一般的には水道料金収入が減少することが必ずしもリスクとして捉えられるわけではないことが分かった。その理由は本研究の結果からは明らかにできなかったことから今後の課題とする。

水道料金の値上げに対する受容意識の理由を尋ねた自由記述回答の質的分析から、今後、重点を置くべき広報内容の抽出を行った。その結果、賛意の高いグループから抽出された「納得できる」を構成する9つのサブカテゴリー（安全性、生活、水質など）や、賛意が低いグループから抽出された「納得できない」を構成する7つのサブカテゴリー（企業努力不足、仕組みなど）が、重点を置くべき広報内容として考えられた。

#### IV. まとめ

本研究の結果から、水道事業の持続性の確保を目的として水道への関心度を確保するためには、特に低関心層の関心を高めることが重要であると考えられた。また、情報提供により期待通りに高まった意識と必ずしも高まらなかった意識が明らかとなった。値上げ受容意識の自由記述の質的分析から抽出された内容については、関心を高め、双方向で伝えることなど情報提供の方法を工夫しながら広報する必要がある。また、利用者の属性や関心内容により、広報の対象者や内容を検討していくことが重要と考える。

#### 謝辞

本研究を進めるにあたり、東京大学大学院工学系研究科 栗栖聖准教授と京都大学大学院 工学研究科都市環境工学専攻 伊藤禎彦教授から助言をいただいた。また、本研究は、一般財団法人日本公衆衛生協会の研究助成を得て実施された。ここに記して謝意を表す。

#### 備考

本研究に関する論文は、土木学会環境システム研究論文集 第50巻に掲載された。

#### 引用文献

[1] 伊藤禎彦, 中山信希. 情報提供による水道料金評価の改善効果に関する分析. 水道協会雑誌. 2022;91(10):2-15.  
Ito S, Nakayama N. [Joho teikyo ni yoru suido ryokin hyoka no kaizen koka ni kansuru bunseki.] Journal of Japan Water Works Association. 2022;91(10):2-15. (in Japanese)