

# 水道事業に対する住民の認識に関する研究 —利用者 2200 人を対象にしたアンケート調査—

原田峻平（名古屋市立大学データサイエンス研究科 准教授）

---

## 1. 研究の背景

近年、水道事業は厳しい経営状況に直面している。例えば、浄水場や配水管などの施設の老朽化、人口減少や節水意識の高まりに伴う収入減少、投資資金の不足、人材確保の困難化などである。さらに、2024 年 1 月に発生した能登半島地震では、長期間にわたる断水によって地域住民の暮らしに深刻な影響を及ぼすこととなり、水道施設の耐震化の必要性が改めて議論されるきっかけとなっている。

こうした状況で、水道料金の値上げが各地で行われている。一部ではそれが選挙の争点となるなど、住民からの賛否両論が報道等でも取り上げられているところである。一方で、筆者が淑徳大学の渡邊准教授と過去に行った研究では、こうした水道事業の経営実態について、住民からの十分な理解が得られているとは言い難い現状も確認されている。水道事業は、市町村による経営が原則とされていることから、住民は水道の利用者（顧客）であると同時に、間接的に事業の持続性に関与すべき主体でもある。そのため、水道事業の安定的な運営の実現に向けて、住民から理解を得ることは不可欠である。

本稿は、名古屋市立大学の「共創まちづくり研究推進費」に採択された研究課題である「上下水道施設の耐震化投資の促進に向けた研究—アンケート調査による住民の支払い意思の計測—」の一環として実施した住民アンケート調査の結果を紹介するものである。本研究は、水道施設の耐震化投資のための料金値上げがどの程度許容されるのか、あるいは、その許容の程度は能登半島地震を受けて高まっているのか、などを明らかにすることを目的としている。本稿では、今後の研究の深化に向けて、アンケート回答者の属性や住民の水道事業経営に対する理解度などを整理することを目的とする。

## 2. アンケート調査の概要

本節では、アンケート調査の概要について述べる。調査対象は全国の水道利用者であり、web アンケート方式によって実施した。調査期間は 2025 年 2 月の 3 日間で、株式会社クロス・マーケティングに委託して同社のモニターを対象として実施した。回答者数は 2200 人で、実際の年齢分布に近づける形で回収した（表 1 参照）。

アンケート調査で聞いた項目は、表 2 にまとめたとおりである。まず、回答者の基本属性として、年齢、性別、居住する都道府県、郵便番号、職業、世帯年収、最終学歴、同居人数を聞いた。次に、普段の情報源や最も信用する情報源を確認したうえで、水道事業に関することとして、1 か月の水道料金、水道事業への満足度、水道事業経営への理解度（市町村経営であること、独

立採算であること、人手不足に直面していること、施設の老朽化が進んでいること、更新投資の財源に不足が生じていること、をそれぞれ知っているかどうか)を尋ねた。また、過去の断水経験の有無や、能登半島地震における断水発生の認知度やその要因理解なども聞いた。

なお、本調査では、水道施設の耐震化やサービス改善に関する仮想的な16通りの水道商品を提示し、それぞれへの購入意向を5段階で評価してもらっている。この設問は、今後の研究の中で支払い意思額の推計などに活用するためのものであり、本稿では詳細な分析は行わない。

**表1 アンケート回答者の年齢構成**

年齢	回答数	割合
18歳～29歳	299	13.6
30歳～39歳	289	13.1
40歳～49歳	376	17.1
50歳～59歳	342	15.5
60歳～69歳	323	14.7
70歳～79歳	335	15.2
80歳～99歳	236	10.7
合計	2200	100%

**表2 アンケート調査の項目**

項目	質問内容
属性	年齢、性別、居住する都道府県、郵便番号、職業、世帯年収、最終学歴、同居人数
情報源	普段の情報源、最も信用する情報源
水道事業	1か月の水道料金、水道事業への満足度、水道事業経営の理解度、過去の断水経験の有無、能登半島地震での断水についての認知度、断水の要因の理解度
購入意向	16の水道商品について5段階評価

### 3. 回答者の基本属性と水道事業への理解状況 (単純集計)

#### 3-1. 回答者の基本属性

本節では、アンケート回答者の基本属性について整理していく。年齢については、表1に示した通りで、これはわが国の実際の年齢構成に近くなるように割り付けを行っている。性別については、男性が1400人(63.6%)、女性が800人(36.4%)で、やや男性の割合が高くなっている。回答者の居住地域は都道府県単位で聞いているが、これを地域別に集約したものが表3である。ここから、関東(41%)、近畿(20%)、中部(15%)を中心に全国から回答を得ていることが分かる。回答者の職業については、会社員(一般職)が最も多く、主婦や無職層なども一定数含まれている。なお、本稿では職業による意識差の分析は行わないため、詳細は割愛する。

表3 回答者の居住地

北海道	103	5%
東北	125	6%
関東	908	41%
中部	325	15%
近畿	435	20%
中国・四国	158	7%
九州・沖縄	146	7%
合計	2,200	100%

世帯年収についても聞いており、その分布は図1に示したとおりである。300万円以上500万未満の層が最も多く、全体の約26%を占めている。また、600万円未満の世帯が全体の約7割を占めており、比較的 low 所得層の回答が多いことが分かる。回答者の最終学歴は大学卒が最も多く、全体の約45%を占めている（図2参照）。

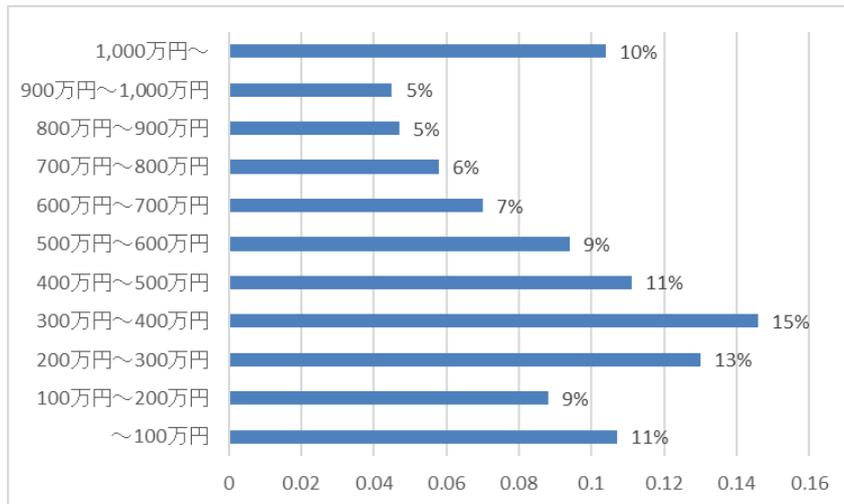


図1 世帯年収 (額面)

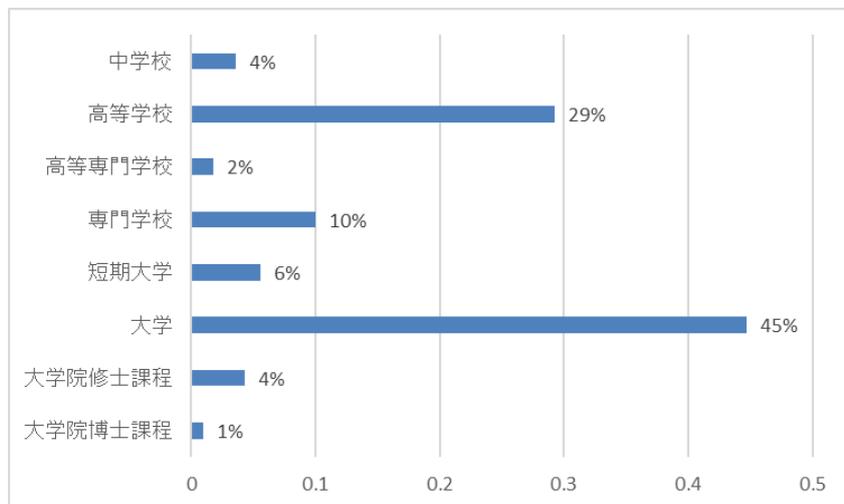


図2 最終学歴

以上が、アンケート調査の回答者の個人属性である。続いて、普段の情報源についての複数回答の結果をまとめたものが図3、その中で最も重視する情報源についての単一回答の結果をまとめたものが図4である。図3より、テレビ・ラジオが最も多く、新聞なども含めてマスメディアからの情報を得ている人が多いことが窺える。また、検索エンジンやニュースサイトなどのウェブ媒体を情報源とする人や、YouTube や X (旧 Twitter) などの SNS を情報源とする人も多くいることが分かる。図4からは、最も重視する情報源としても TV やラジオを上げる人が多いこと、SNS を挙げる人もいることが分かる。一方で、「当てはまるものはない」という回答も 10% あり、マスメディアも SNS も重視しない層が一定数に上ることが明らかとなった。

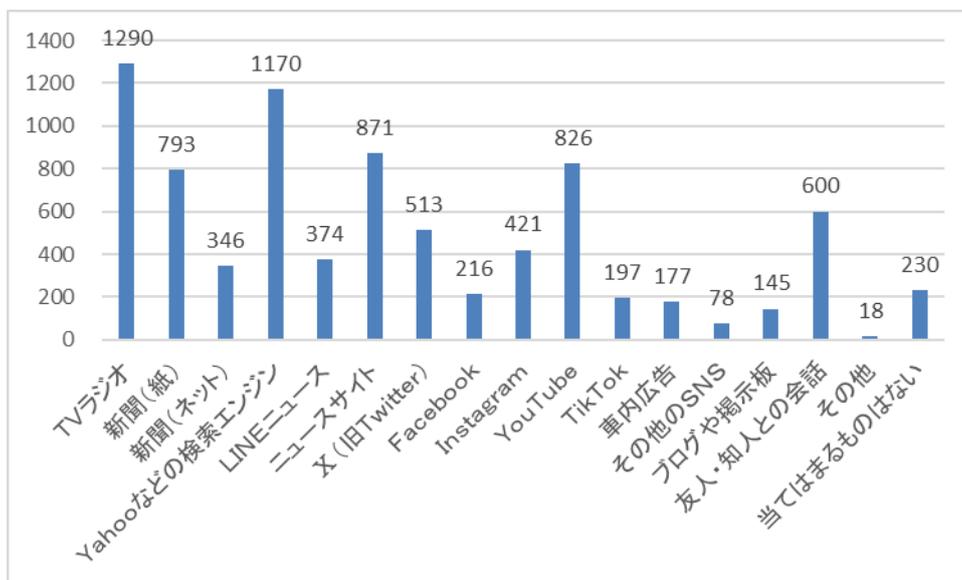


図3 日常の情報源（複数回答）

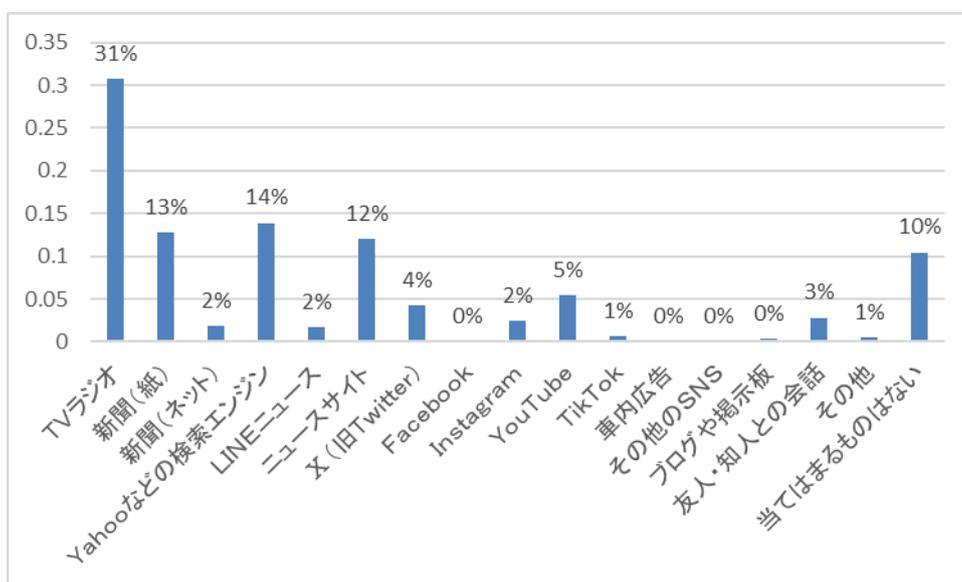


図4 最も重視する情報源（単一回答）

次に、図5には年代別の最も重視する情報源を示した。ここで、最も信用する情報源について

は、すべての回答を以下の5つに分類した。その5つとは、テレビや紙の新聞などの「マスメディア」、検索エンジンやニュースサイトなどの「ネットニュース」、XやFacebookなどの「SNS」、ブログや知人との会話など「クチコミ」、そして「当てはまるものはない」とした「低関心層」である。これを見ると、やはり高齢者ほどマスメディアを重視しており、若年層ではネットニュースや SNS を重視していることが分かる。また、低関心層は若年層に多く分布していることも分かる。

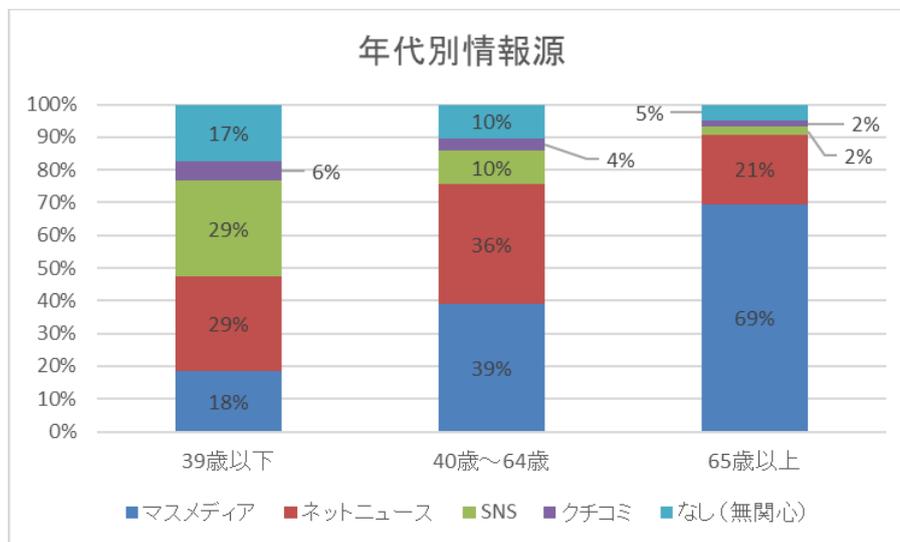


図5 年代別の最も重視する情報源

### 3-2. 水道事業への理解状況

ここからは、水道事業への満足度や水道事業の経営実態の理解度などについての回答をまとめる。図6は、水道事業に対する満足度の回答結果である。「どちらとも言えない」とする回答が最も多く、全体の43%を占めた。「どちらかといえば満足している」(23%)、「満足している」(11%)を合わせた肯定的な評価は34%、「どちらかといえば不満」(16%)、「不満」(7%)とする否定的な評価(23%)を上回っている。

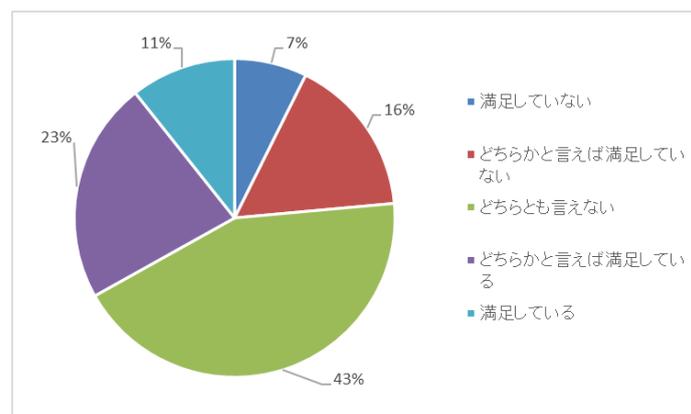


図6 水道事業への満足度

図 7 に、水道事業の経営に関する基本的な知識についての認知度を示す。「水道は市町村が経営している」ということは 72%が知っているという一方で、「独立採算である」ことを知っていたのは 45%にとどまった。さらに、「人手不足」や「財源不足」といった経営課題については、それぞれ 33%、47%の認知にとどまっている。一方で、「施設の老朽化」については 63%が知っているという回答しており、比較的認知が高いことが示された。全体として、水道事業の運営体制は比較的知られているが、その経営の持続可能性に関わる要素についての理解は限定的であることが分かる。

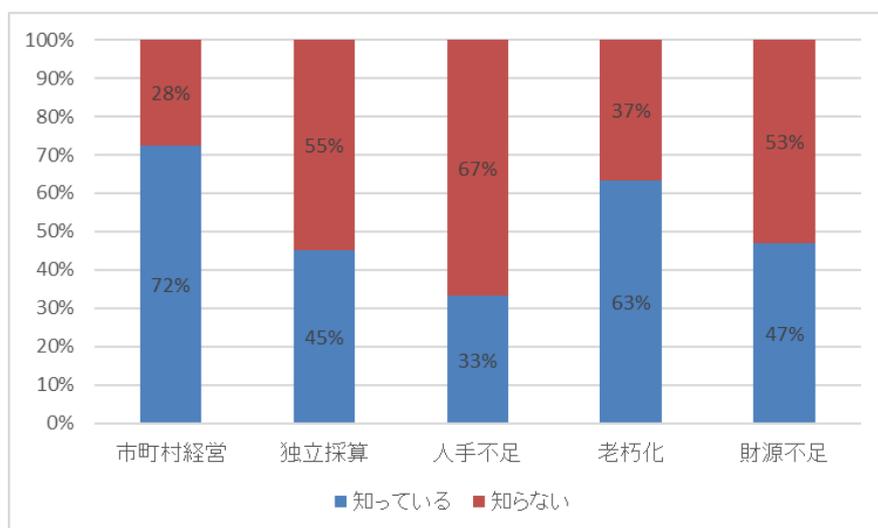


図 7 水道事業経営に関する認知度

続いて、図 8 にはこれまでの断水経験の有無、図 9 には能登半島地震での断水発生の認知度を聞いた結果を示した。回答者のうち、過去に断水を経験したとする者は 23%にとどまり、7割以上は「ない」と回答している。また、6%は「分からない」と回答しており、断水経験についての記憶が曖昧な層も一定数存在していることが分かる。能登半島地震における断水被害については、76%が「知っていた」と回答しており、比較的多くの人に認知されている。一方で、4人に1人(24%)は「知らなかった」と回答しており、報道量が増えてもなお認知に至らない層が一定程度存在することが窺える。

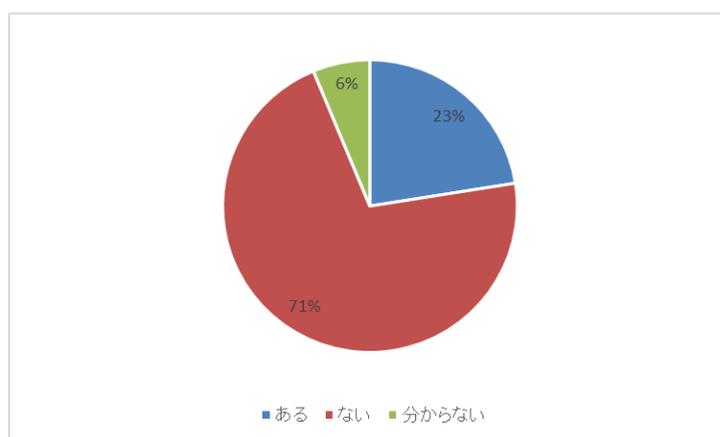


図 8 断水経験の有無

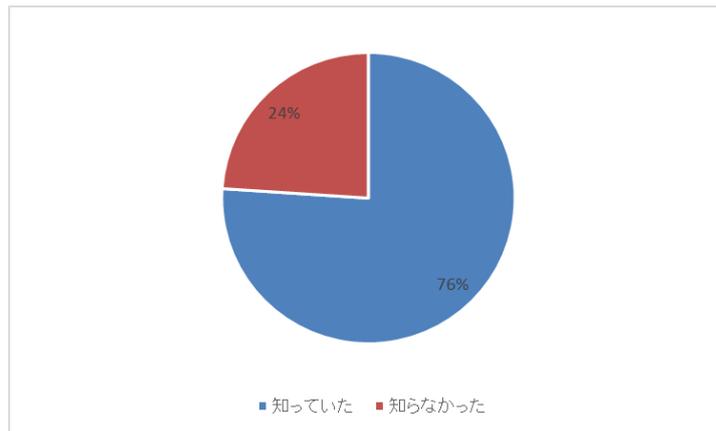


図9 能登半島地震での断水発生の認知度

続いて、能登半島地震における断水の要因について、住民がどのように捉えているかを確認した結果を図10に示している。最多の回答は「想定以上の強い揺れ」(1,490件)であり、次いで「施設の老朽化や耐震化の遅れ」(1,313件)、「被災地の地形」(813件)が挙げられた。いずれも、実際に報道等で指摘されている主な断水発生の要因と一致しており、住民側の認識は一定程度、実態を反映しているといえる。一方で、「行政の怠慢」(258件)や「国の支援の遅れ」(554件)、「震災対応体制の不備」(622件)を要因として挙げる回答も見られている。ここから、施設などハード面だけでなく震災対応体制などソフト面への懸念も存在することが明らかとなった。

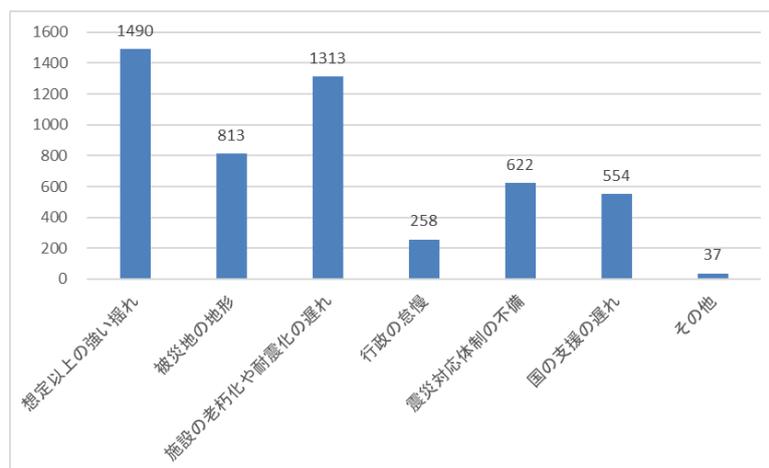


図10 能登半島地震での断水発生の理由(複数回答)

以上の結果から、水道事業に対する住民の理解や認知には一定の傾向が見られることが明らかとなった。次節では、これらの理解度や認知に対して、年齢や情報源といった属性がどのように関係しているのかをクロス集計により検討する。

#### 4. 水道事業に関する住民意識の属性別分析(クロス集計)

本節では、アンケート調査の結果について2つの設問間の回答をクロス集計することで、住民の水道事業に対する理解度や満足度、断水などの災害リスクに対する認知といった意識が、年齢や情報源、世帯年収、断水経験といった属性とどのように関係しているかを明らかにする。こうした分析により、今後の情報発信のあり方や行政施策の検討に資する実証的な知見を得ることを目的とする。

#### 4-1. 経営知識の水準に関係する要因

ここではまず、水道事業の経営に関する知識の水準がどのような属性と関係しているのかを明らかにする。そのため、回答者の知識水準を3段階に分類して分析を行った。

アンケート調査では、水道事業が市町村によって経営されていること、独立採算制であること、人手不足に直面していること、施設の老朽化が進んでいること、更新投資の財源が不足していることについて、それぞれ知っているかどうかを聞いている。これらの5項目のうち、「知っている」と回答した項目数に基づき、回答者を以下のように分類した。4項目以上を知っている人を「高知識層」、2～3項目を「中知識層」、1項目以下を「低知識層」と定義する。

図11は、年代別の知識水準を示している。これを見ると、高知識層の割合は、39歳以下で24%、40歳から64歳で37%、65歳以上で53%となっており、年齢が高いほど水道事業経営に関する知識水準が高くなっていることが分かる。39歳以下では57%が低知識層となっており、若年層に水道事業経営の実態を伝えていくことが今後の課題になっていることが窺える。

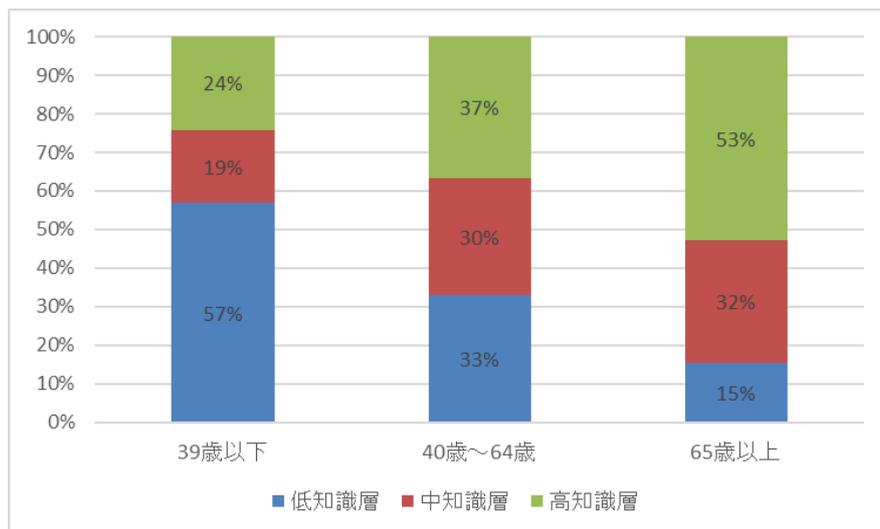


図11 年代別の水道事業経営に関する知識水準

続いて、図12には経営知識水準別の最も重視する情報源の分布を示している。一方、図13にはその逆に、最も重視する情報源別の経営知識水準の分布を示した。これらを見ると、高知識層はマスメディアを重視する割合が高く、低知識層はその割合が低い。また、低関心層の多くが低知識層となっており、情報への接触の有無が水道事業に関する知識水準に一定の影響を与えている可能性が示唆される。

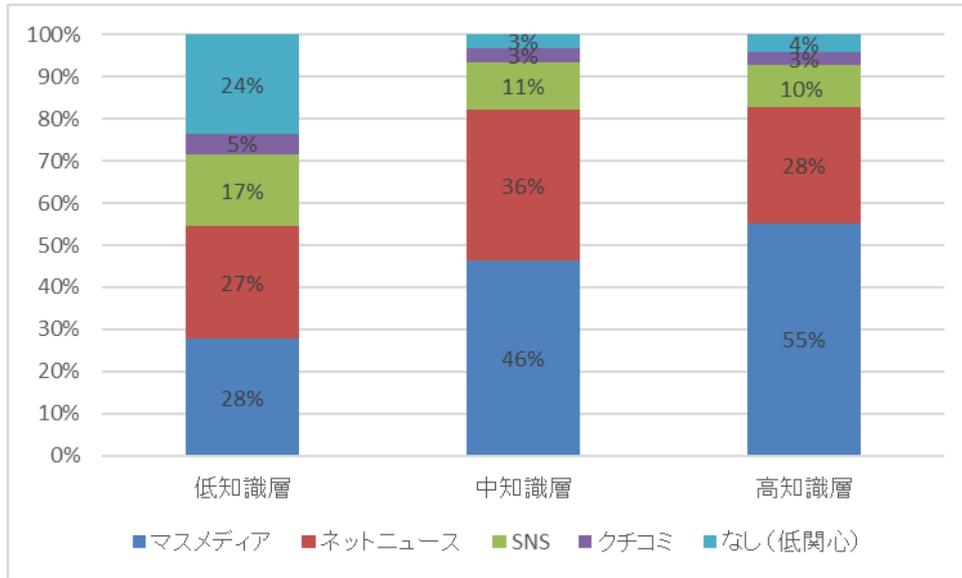


図 12 経営知識水準別の重視する情報源

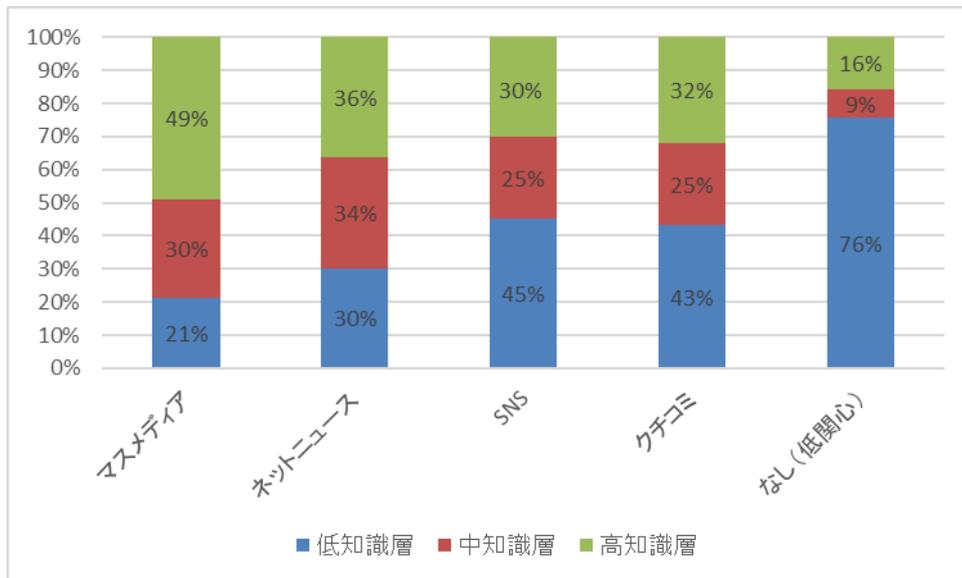


図 13 最も重視する情報源別の経営知識

続いて、図 14 には断水経験の有無と経営知識水準の関係を示している。断水経験がある人は 49%が高知識層、31%が中知識層、20%が低知識層となっているのに対し、断水経験のない人は高知識層が 38%、中知識層が 28%、低知識層が 34%となっており、断水経験の有無が知識水準に影響を与えていることが示唆される。さらに、断水経験が不明と回答した人については、75%が低知識層となっており、水道そのものに対する関心が低い層である可能性も考えられる。

次に、図 15 には経営知識層別に能登半島地震での断水発生の認知度を示した。高知識層では 94%、中知識層では 85%と多くの人々が地震で断水が発生したことを認知していた。しかし、低知識層では 48%の認知にとどまっており、災害関連の情報も十分に届いていない層が存在することが明らかとなった。

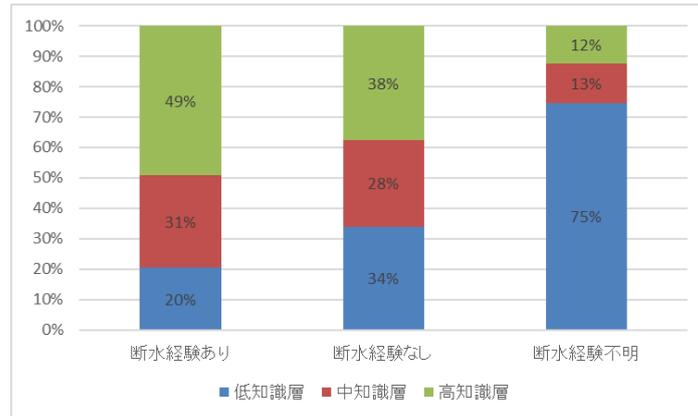


図 14 断水経験別の経営知識水準

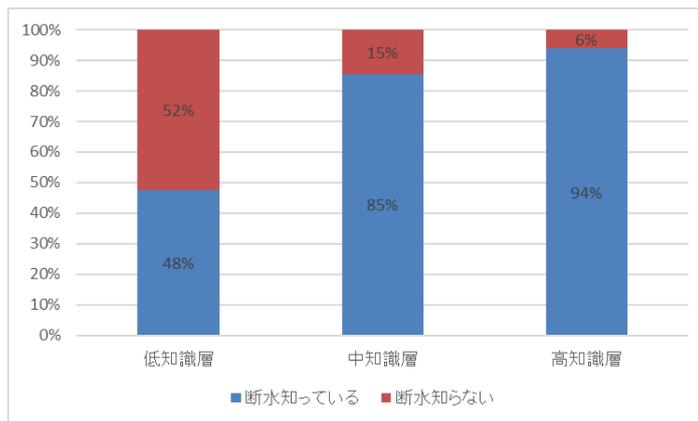


図 15 知識水準別の能登半島地震での断水発生の認知度

図 16 は、世帯年収別の知識水準を示している。ここでは、年収 300 万円未満を低所得層、300 万円から 700 万円を中所得層、700 万円以上を高所得層としている。これによると、所得水準が上がるにつれて水道事業経営に関する知識水準も上がっていく傾向が見られる。ただし、いずれの所得層にも低知識層は一定数存在しており、必ずしも世帯年収が知識と関係しているとは言えない可能性もある。

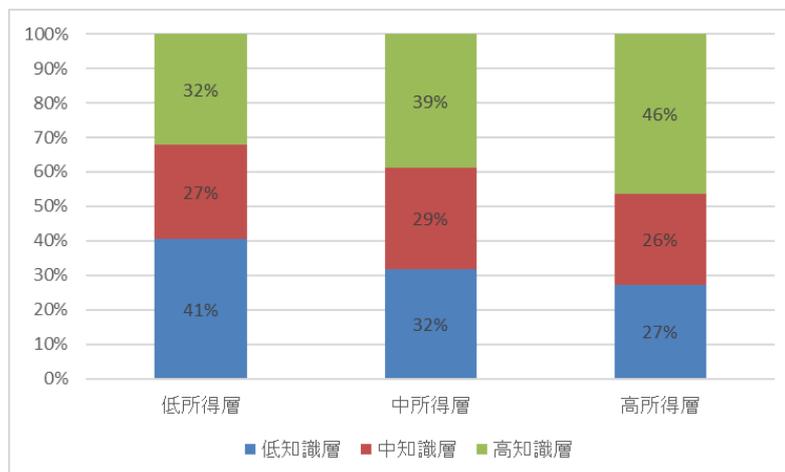


図 16 世帯年収別の知識水準

#### 4-2. 満足度の違いを生む要因

続いて、水道事業への満足度がどのような要因によって決まるのか、についての分析を行う。満足度は、水道事業の経営方針や今後の改善策を検討するうえで、住民意識の中心となる重要な指標である。

図 17 は、経営知識層別の水道事業への満足度を示している。これを見ると、「どちらとも言えない」と回答した割合は、知識水準が高まるにつれて低下しており、低知識層では 58%、中知識層では 40%、高知識層では 33%となっている。また、「満足している」、「どちらかと言えば満足している」と回答した割合（満足している層）は知識が高まるにつれて高くなっていくが、一方で不満足層の割合（「満足していない」、「どちらかと言えば満足していない」と回答した割合）も同様に知識の高まりにつれて高くなっている。すなわち、水道事業経営の知識が高まることにより、水道事業について肯定的か否定的かの意見を持つことにはつながっていることが分かる。このことは、経営知識の獲得が住民の意識形成にはつながるものの、それが必ずしも肯定的な評価につながるわけではないということを示唆している。

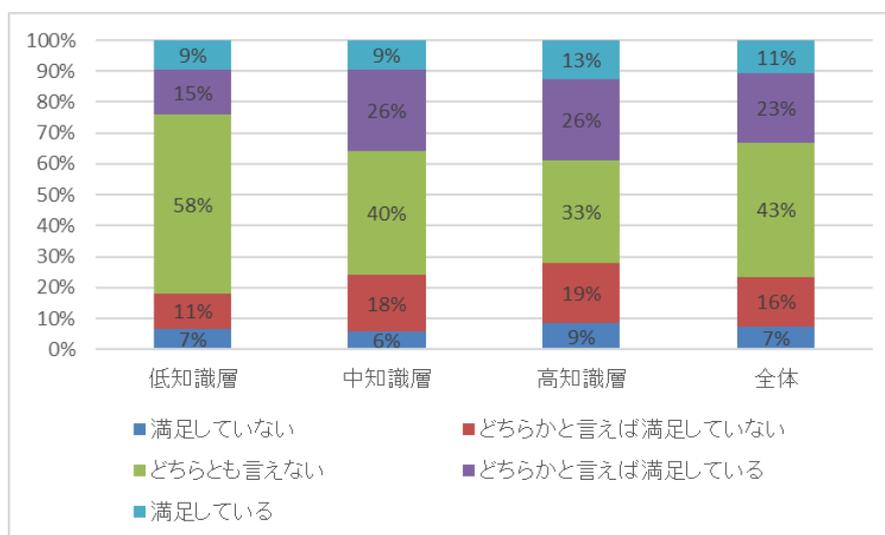


図 17 経営知識層別の水道事業満足度

続いて、図 18 は重視する情報源別の水道事業への満足度を示している。ここからは、マスメディアやネットニュースを重視する層でやや満足度が高い傾向にあることや、SNS を重視する層でやや満足度が低い傾向にあることが確認できる。一方で、マスメディアを重視する層では不満足とする回答の割合も全体より高くなっており、マスメディアからの情報に多く接することが必ずしも肯定的な評価につながるわけではないことも示唆された。さらに、SNS を重視する層では満足・不満足の回答が拮抗し、かつどちらとも言えないも 52%となっており、偏りは見られなかった。また、重視する情報源がないと回答した低関心層ではどちらとも言えないとの回答が 63%を占めており、ここでも主体的な意識を持つには至っていないことが確認できた。以上のことから、情報源の違いは水道事業に対する住民の評価の方向性だけでなく、判断の形成度にも影響を及ぼしている可能性があるといえる。

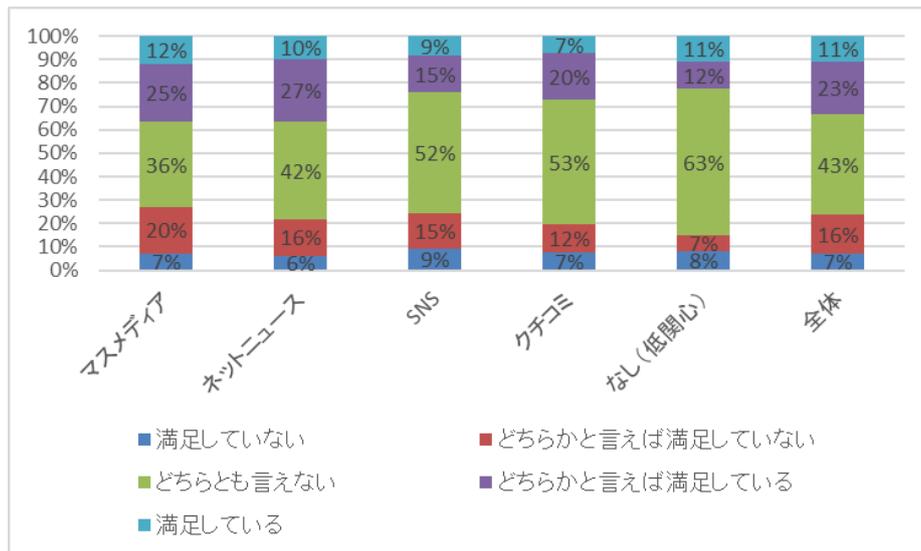


図 18 重視する情報源別の水道事業満足度

続いて、図 19 には過去の断水経験の有無と水道事業への満足度の関係を示している。断水経験がある人は、それが無い人と比べてやや不満足とする回答の割合が高くなっている。しかし、その差はそれほど大きくはなく、また、満足している層も断水経験の有無によって差は生じていないようである。すなわち、過去の断水経験の有無が水道事業への満足度に与える影響は限定的であると言える。一方で、断水を経験したかどうか不明であると回答した層は明確にどちらとも言えないという回答の割合が多くなっており、これも水道事業への関心の低さが表れている。

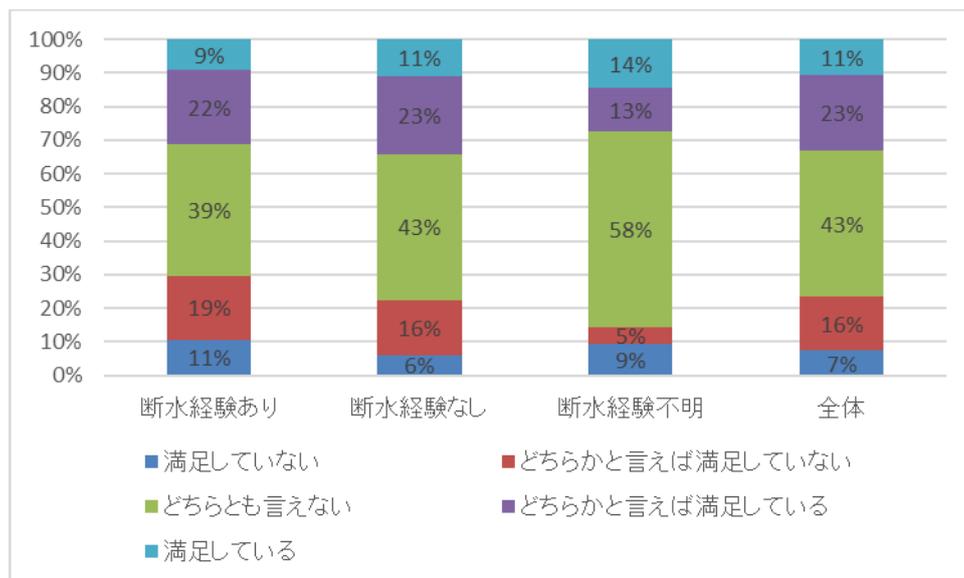


図 19 断水経験の有無と水道事業満足度

図 20 は、能登半島地震で断水が発生したことを知っているかどうかと水道事業への満足度の関係を示したものである。断水があったことを知っている層では、全体よりも満足・不満足いずれもやや高い割合を示している。能登半島地震で断水があったと認知していることは、水道事業に対して肯定的な評価にも否定的な評価にもつながり得る、ということが示唆された。

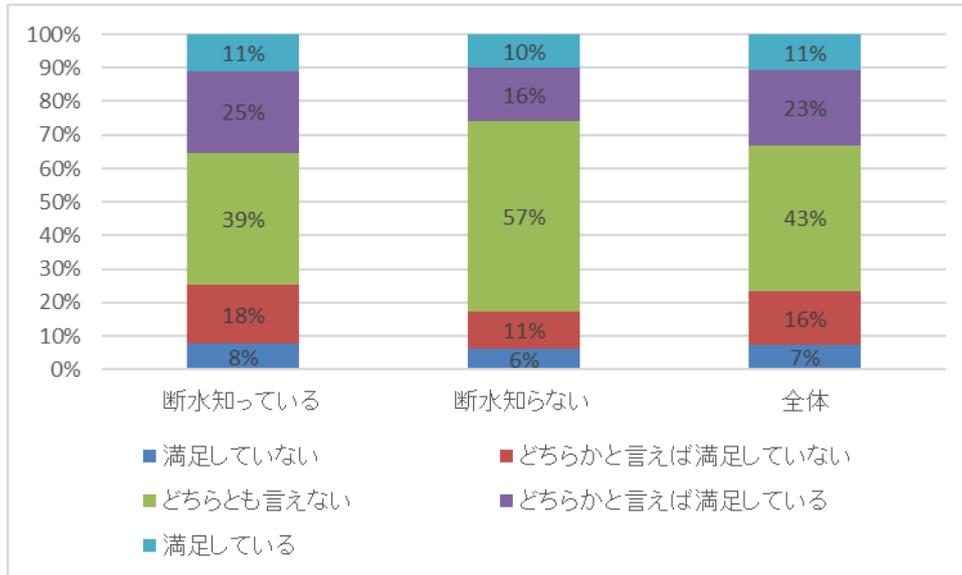


図 20 能登半島地震での断水の認知と水道事業満足度

最後に、図 21 に世帯年収別の水道事業満足度を示している。この図より、いずれの所得層でもほぼ同様の傾向を示していることが分かる。すなわち、世帯年収の違いが水道事業の満足度に与える影響は限定的であり、所得が高まるにつれて満足度が高まるというような関係にはなっていないということが示された。

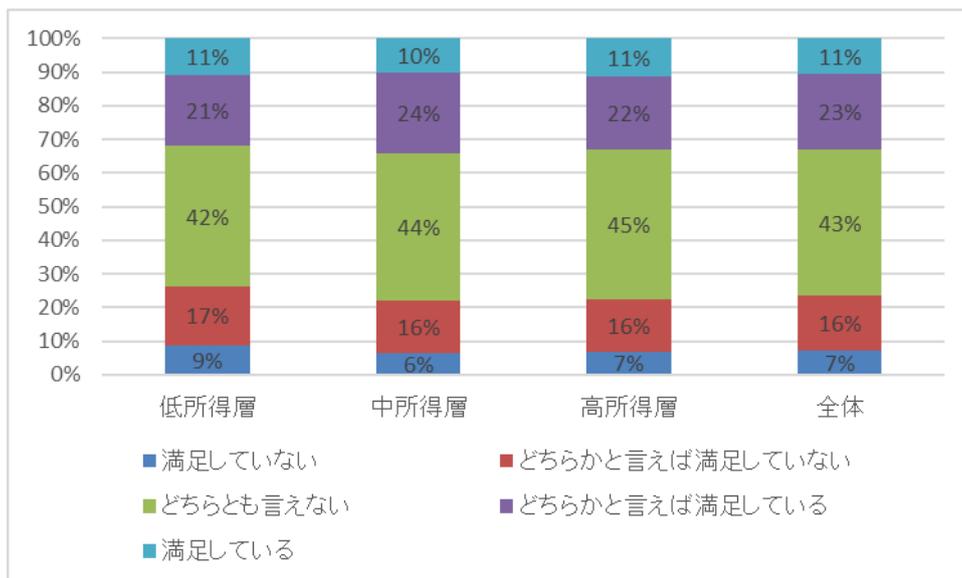


図 21 世帯年収別の水道事業満足度

#### 4-3. 災害リスクに対する認知の背景

本節では、災害時に断水が発生したことを認知する人と認知しない人では、どのような情報源を重視しているのかに違いが表れているのかを分析する。図 22 は、重視する情報源別に見た能登半島地震での断水発生認知率を示している。マスメディアを重視する層では 88% が断水発生を認知しており、テレビなどで多く取り上げたことの影響が表れているといえる。一方で、

SNS を重視する層では 68%の認知にとどまり、全体をやや下回る結果となった。このことから、能登半島地震で発生した断水のようにマスメディアが大きく報道した事例であっても、SNS を重視する層の3割以上には届いていないことが分かる。さらに、重視する情報源が特にないと答えた層（低関心層）では、その認知度がわずか 27%にとどまっており、日常的に情報に接触していない層が存在していることが窺える結果となった。

この結果は、災害時の情報伝達において、情報源の偏りによって情報が届かない層が一定数存在することを示しており、今後の広報戦略では多様なチャネルを通じた情報発信の重要性が改めて問われることになると言える。

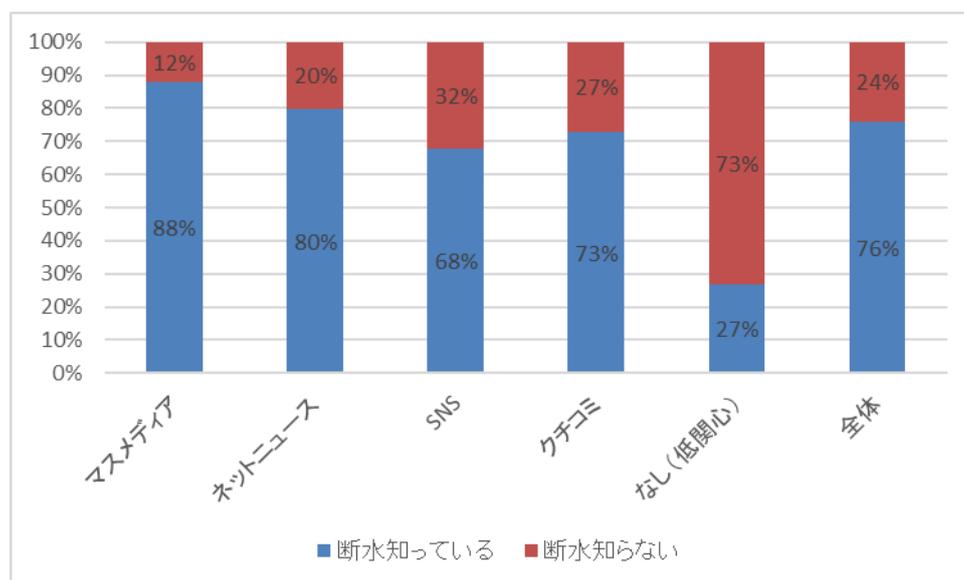


図 22 重視する情報源別の断水発生認知度

## 5. 考察とまとめ

### 5-1. 考察

本稿で紹介したアンケート調査の分析結果から明らかになったことをまとめたのが、次ページの表 4 である。

まず、経営知識水準については、年齢や重視する情報源と関係があることが分かった。特に、高齢者やマスメディアを重視する層では知識水準が高く、若年層や SNS を重視する層では経営知識水準が相対的に低かった。また、特に重視する情報源を持たない層（低関心層）では水道事業経営に関する知識が著しく低い傾向が顕著に表れていた。

一方で、断水経験の有無はあまり知識水準と関係していないが、能登半島地震での断水発生を認知している層では経営知識水準も高い傾向が確認された。世帯年収との関係については、明確な差とは言い切れないものの、低所得層では低知識層がやや多く分布する傾向が見られた。

以上の結果から、水道事業経営についてマスメディアを通じた情報提供だけでは届きにくい層が一定程度存在していることが明らかになったと言える。特に、SNS を重視する若年層に対してどのように情報を伝えていくかが今後の課題であると考えられる。

表4 クロス集計から窺える傾向のまとめ

経営知識水準 ×	関係の有無	傾向の方向・注目点
年齢	あり	高齢層ほど高知識
情報源	あり	マスメディア重視層が高知識
		SNS重視層はやや低知識層に多い
		低関心層は多くが低知識層
断水経験	不定	断水経験不明者が低知識に集中
断水認知	あり	低知識層は断水発生を認知せず
世帯年収	ややあり	低所得層がやや低知識層と重なる傾向
満足度 ×		
経営知識水準	ややあり	高知識ほど満足・不満足を明確化
		低知識層は満足・不満足を判断を保留
情報源	ややあり	マスメディア重視層はやや満足度高め
		SNS重視層はどちらとも言えないがやや多い
		低関心層は多くがどちらとも言えないと回答
断水経験	不定	断水経験不明者はどちらとも言えないが多い
断水認知	不定	断水発生を認知する人は満足・不満足を明確に選択
世帯年収	なし	明確な傾向は見られず
断水発生認知 ×		
経営知識水準	あり	高知識・中知識層は多くが断水発生を認知
		低知識層は半分程度が認知せず
情報源	あり	マスメディア重視層は認知度が高い
		SNS重視層は認知度がやや低い
		低関心層は認知度が著しく低い

続いて、水道事業の満足度については、経営知識水準や情報源との間に、やや弱いながらも一定の関係が見られた。例えば、高知識層は「満足している」、「満足していない」ということを明確に回答する傾向があること、低知識層はどちらとも言えないという判断を保留する回答が多いこと、マスメディア重視層ではやや満足度が高めであること、SNS重視層や低関心層はどちらとも言えないという回答がやや多いこと、などである。一方で、過去の断水経験、能登半島地震で断水が発生したことを認知しているかどうか、世帯年収については、満足度の間に明確な傾向を確認することはできなかった。この結果から、満足度を高めるための方策を検討する際には、属性や経験などの違いよりも、水道事業への理解度を高めることで住民が自ら満足度を判断できる環境にしていくことが必要とされていると言える。

最後に、能登半島地震で断水が発生したことを認知しているかどうかについては、経営知識水準が高い層では多くの人々がそれを認知しているのに対し、低知識層では半分程度しか認知していないことが分かった。また、マスメディア重視層で認知度が高く、SNS重視層で認知度がやや低いことも明らかにした。さらに、低関心層においては断水が発生したことを認知していない人が多くを占めており、重視する情報源の違いが災害情報の認知に大きな影響を及ぼしていることが明らかとなった。

## 5-2. まとめと今後の課題

本稿では、水道事業経営に対する住民の理解度、満足度、断水の発生など災害リスクの認知度などといった実態を、属性や情報源との関係から分析してきた。分析の結果、特に経営知識については、年齢や重視する情報源との関係が明確であり、満足度や災害認知についても、情報源が一定の影響を与えていることを示唆した。一方で、属性の違いだけでは説明できない部分も多くあり、住民がどのように情報を受け取り、理解し、評価を形成しているかをより精緻に捉える必要があることも明らかとなった。

こうした結果を踏まえ、今後の課題は実務面と研究面の両面から整理される。

まず、実務的課題としては、マスメディアによる情報発信が依然として有効である一方で、SNSを重視する層や重視する情報源がない低関心層には、情報が十分に届いていないことが確認された。特に若年層では、水道事業の満足度などについて「どちらとも言えない」とする回答が多く、判断を形成する材料が不足している可能性がある。今後は、これらの層に対しても効果的にアプローチできる広報戦略を構築する必要がある。そのためには、情報発信手段を多様化するとともに、理解しやすく、納得感のある説明の工夫が求められる。

次に、学術的課題としては、今後、耐震化投資への支払い意思額の推定を通じて、住民がどの程度までの支払いを許容しうるかを数量的に把握する必要がある。さらに、経営知識や満足度と支払い意思額の関係进行分析することで、情報提供が住民の意識や態度にどのように影響を与えるかを定量的に明らかにしていくことが求められる。これらの課題についても、研究課題「上下水道施設の耐震化投資の促進に向けた研究－アンケート調査による住民の支払い意思の計測－」の中で取り組んでいく予定である。

### 謝辞

本研究は、名古屋市立大学共創まちづくり研究推進費に採択された研究課題「上下水道施設の耐震化投資の促進に向けた研究－アンケート調査による住民の支払い意思の計測－」（課題番号：2406829）の一環として実施されたものです。

本研究を進めるにあたり、名古屋市上下水道局の皆様には多大なご協力をいただきました。ここに記して深く感謝申し上げます。

なお、本稿では紙幅の都合により、一部の設問やデータを割愛していますが、実務的課題の検討等を目的とする場合には、必要に応じてデータ分析に関するご相談にも対応可能です。ご希望の際は、名古屋市立大学都市政策研究センターまでご連絡ください（問い合わせ先：<https://cupre.ncu.nagoya/contact/>）。