

Ⅲ 水道水に関する意識調査結果に対する詳細分析

九州大学大学院工学研究院 環境都市部門 准教授 広城吉成
九州大学大学院工学研究院 環境都市部門 助教 西山浩司
(分析協力)

九州大学工学府 都市環境システム工学専攻 修士2年 岩井真央
九州大学工学府 都市環境システム工学専攻 修士1年 藤崎成晶

1. 目的

前節では、個々の意識調査項目に対する特徴を示した。本節では、水に対する基本項目として、「水道水の安全性」、「節水意識」、「水道行政の満足度」を選び、その項目（質問1、質問8、質問19）に対して、福岡市民がどのような回答をしているか調べた。また、その回答グループごとに、水道水に対する意識や行動についても調べた。

2. グループの設定

本分析では、「水道水の安全性」、「節水意識」、「水道行政の満足度」回答番号の組み合わせによってグループを設定する。そして、グループ毎に水道水の安全性や節水意識に対する意識や行動等の特徴を把握する。

なお、今回の分析では、パターン認識の一つである自己組織マップ手法^{注)}を用いている。また、分析の都合上、本来の意識調査項目とは回答番号が異なっている。

注) 複雑なデータから特徴が似たデータを取り出してグループ化する手法

①福岡市の水道水の安全性について、あなたの考えに近いものはどれですか？

1. 不安である
2. どちらかという不安である。
3. どちらかという安心である。
4. 安心である



値が大きいほど安心感が高い。

②あなたは、節水についてどのような意識を持っていますか？

1. 節水には全く心がけていない。
2. 節水は必要と思うが、日頃は心がけていない。
3. どちらかといえば節水に心がけている。
4. 常に節水に心がけている。



値が大きいほど節水意識が高い。

③あなたは、現在の水道行政に満足していますか？

1. 不満である
2. どちらかといえば不満である。
3. どちらともいえない。
4. どちらかといえば満足している。
5. 満足している。



値が大きいほど満足度が高い。

3. 結果の概要

水道水の基本的な3項目（「水道水の安全性」、「節水意識」、「水道行政の満足度」）に対する回答を調べた結果、表1に示されるように、5通りの回答（グループ1~5）の組み合わせで、有効回答数注1）の48.9%（1,671件中818件）を占めていた。ここでは、上記5つのグループと節水意識の低いグループ6を合わせた6つのグループで、各々特徴を把握した。

表1 各グループの特徴など

グループ No.	回答数 注2)	割合が高い年齢層 注3)	①「水道水の安全性」の回答番号	②「節水意識」の回答番号	③「水道行政の満足度」の回答番号	特徴
グループ1	300 (18.0%)	幅広い年齢層	3	3	4	・水道水の安全性、節水の必要性をある程度は認識 ・水道行政に対しては満足
グループ2	193 (11.5%)	幅広い年齢層	3	3	3	・水道水の安全性、節水の必要性をある程度は認識 ・水道行政に対して満足も不満も特にない
グループ3	159 (9.5%)	高齢層	4	3	4	水道水に対する安心感が高い
グループ4	87 (5.2%)	高齢層	3	4	4	節水意識が高い
グループ5	79 (4.7%)	若年層	2	3	3	水道水に対する安心感が低い
グループ6	115 (6.9%)	若年層	* 注4)	2	* 注4)	節水意識が低い
計	933 (55.8%)					

注1) 未回答の設問があった調査票を除いた調査票の数を有効回答数（1,671件）とする。

注2) %は、有効回答数に対する各グループの回答数の割合を表わす。

注3) ここでは、20歳~40歳代を若年層、50歳以上を高齢層とする。

注4) いろんな回答があったことを示している。

① 年齢層で見ると、グループ 1、2 は幅広い年齢層で、グループ 3、4 では 60 歳以上の高齢層の割合が高く、グループ 5、6 では 20～40 歳代の若年層の割合が高かった。

② 3 項目の回答から見られる特徴をグループ別にみると、幅広い年齢層のグループ 1 と 2 では、水道水の安全性に対して「どちらかといえば安心」で、節水意識に対して「どちらかと言えば節水に心がけている」と回答していることから、ある程度、水道水の安全性と節水の必要性を認識しているグループと考えられる。両グループの違いは、水道行政の満足度に対する回答が異なり、グループ 1 で「どちらかといえば満足」、グループ 2 で「どちらともいえない」と回答していた。

また、高齢層の割合が高いグループ 3、4 は、グループ 1、2 よりも全体的に各項目の意識や満足度が高い特徴を持っている。グループ 3 は、水道水の安全性に対して「安心である」と回答し、水道水に対する安心感が最も高い。グループ 4 は、節水意識に対して「常に節水に心がけている」と回答し、節水意識が最も高い。

最後に、若年層の割合が高いグループ 5、6 の特徴を見ると、グループ 5 では、水道水の安全性に対して「どちらかといえば不安」と回答し、グループ 6 では、節水意識に対して「節水は必要と思うが、日頃は心がけていない」と回答している。

③ グループ 1～4（有効回答数の 44.2%）では、水道水に対する安心感と節水意識が高く、水道行政の満足度が比較的高いことを示していたが、その理由についてまとめると次のようになる。水道水に対して安心感を持っている理由として、「きれいな水が出る」、「水質をチェックしている」を挙げ、節水行動の理由として、「水は限りある資源」、「家計費の節約」、「ものをムダにしない」、「喝水を経験したことがある」を挙げていた。以上のように、これらのグループでは、水道水の安全性や水の大切さを十分認識していることが伺える。

④ 水道水に対する安心感が低いグループ 5 と節水意識が低いグループ 6 の 2 つのグループ（有効回答数の 11.6%）は、20～40 歳代の若年層の割合が高い。また、水源の多くを市域外に頼っていることについて知っているかという項目では 31.4%が「知っている」と回答しているに留まり、また、節水意識が低いグループ 6 の節水に心がけていない理由を調べた結果を見ても、「めんどくさい」、「とくに理由はない」の回答が多く、若年層では水道行政や水資源に対する意識が低いことが伺える。

一方、高齢層の割合が高いグループ 3、4 では、66.7%が水源の多くを市域外に頼っていることについて「知っている」と回答しており、また、節水に心がけている理由として、「水は限りある資源」、「喝水を経験したことがある」と回答した割合も高く、水道行政や水資源に対する意識が高いことが伺える。

若年層の割合が高いグループと高齢層の割合が高いグループの明瞭な違いは喝水経験の有無が 1 つの要因であることが伺える。

⑤ 水道行政への要望についての質問ではどのグループもほぼ一致していた。その要望としては「安全で良質な水道水の供給」、「水の安定供給」の 2 項目が特に多く、次に多かった項目が「災害・危機管理対策の推進」、「節水型都市づくり」であった。

4. 各グループの属性に関する特徴

まず、各グループの性別・年齢・職業・家族構成の特徴について調べる。これ以降の図（図1～13）では、グループごとに、各項目の回答数の割合を百分率で示す。また、無回答者の数は反映していない。

(1) 性別についての質問

グループ3のみ男性の割合が若干高いことがわかる。

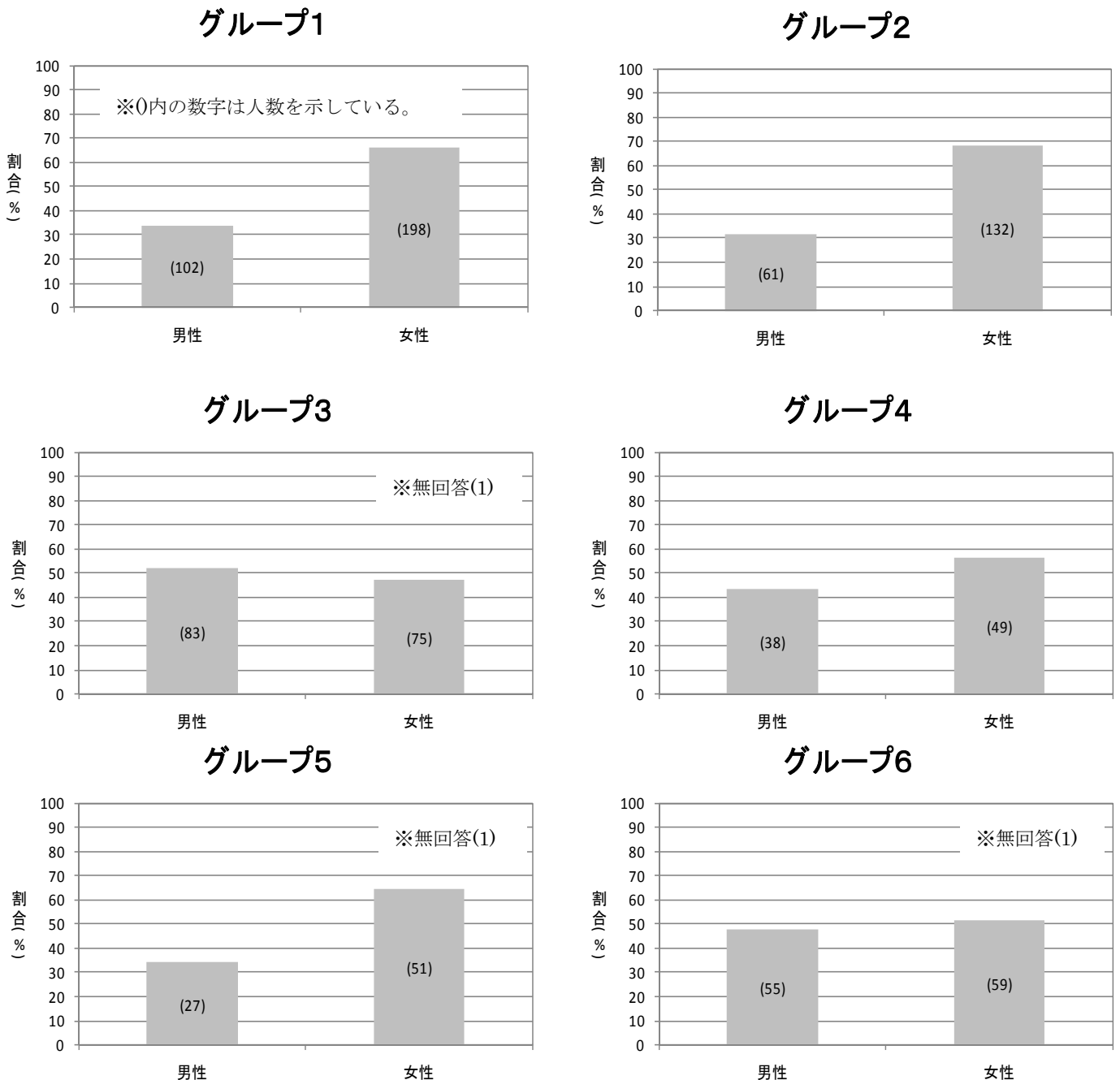
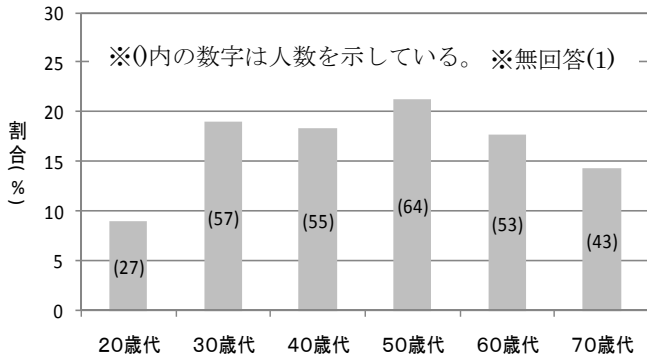


図1 各グループの性別

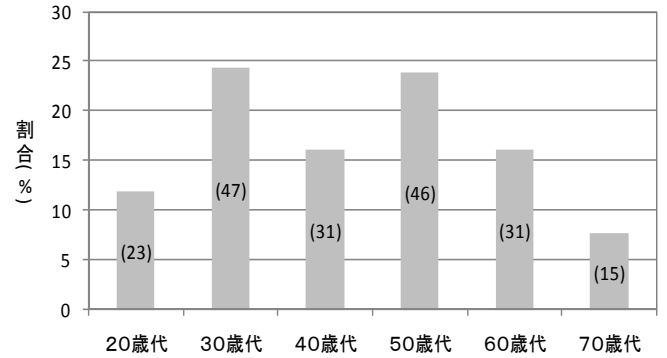
(2) 年齢についての質問

年齢層については幅広く分布しているが、グループによって年齢構成が大きく異なることがわかった。グループ1と2は、幅広い年齢層になっている。グループ3と4は、他のグループと比較して、60、70歳代の高齢者の割合が高い。グループ5と6は、他のグループと比較して、20から40歳代の割合が高い。

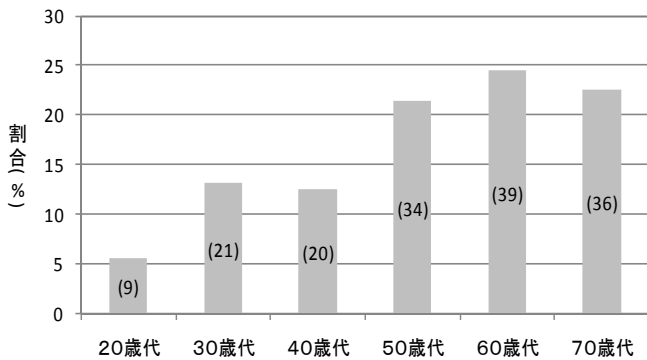
グループ1



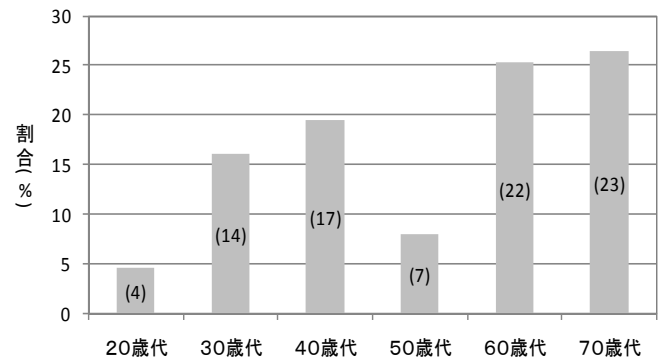
グループ2



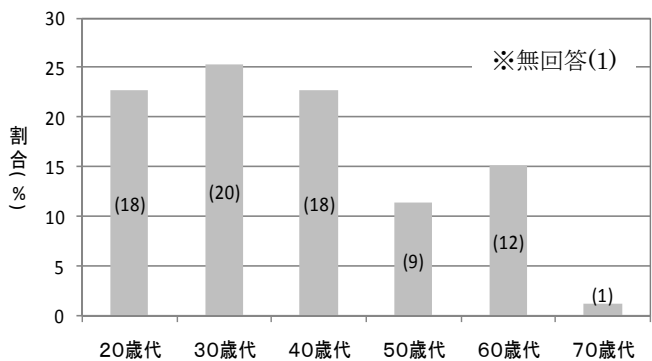
グループ3



グループ4



グループ5



グループ6

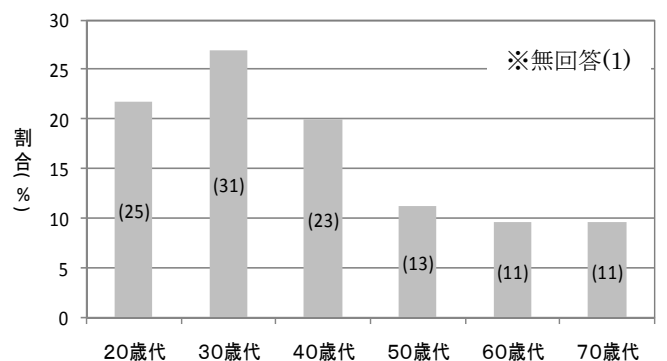
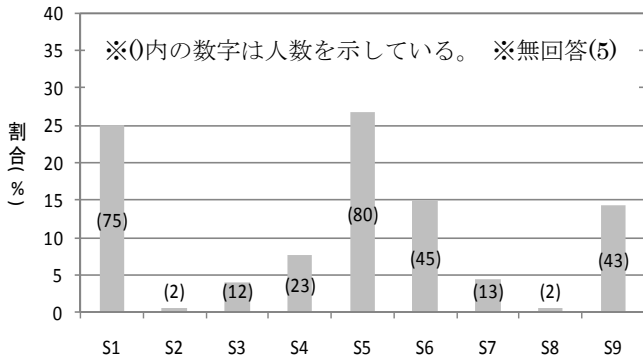


図2 各グループの年齢

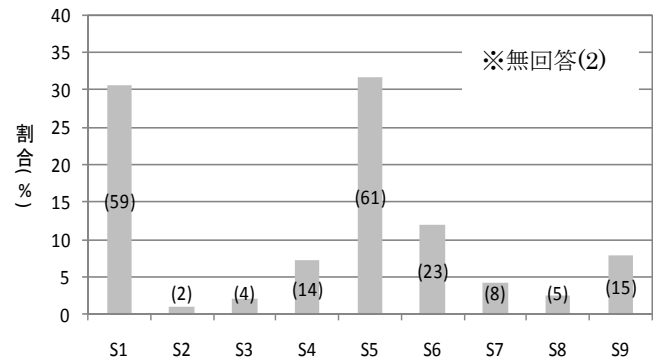
(3) 職業についての質問

全体をみると、会社員、主婦、無職の層が多いことがわかる。高齢者の割合が高いグループ3と4では、主婦と無職の方が多く、グループ6については、他に比べて会社員の割合が高い。

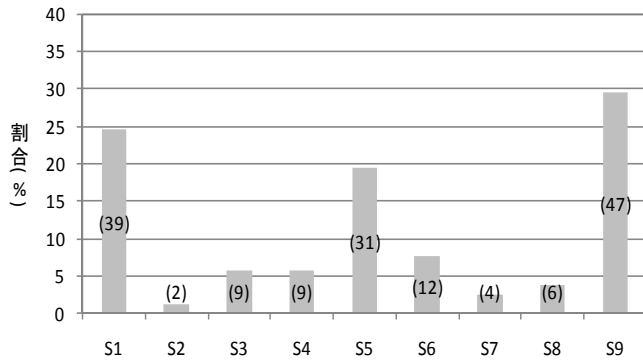
グループ1



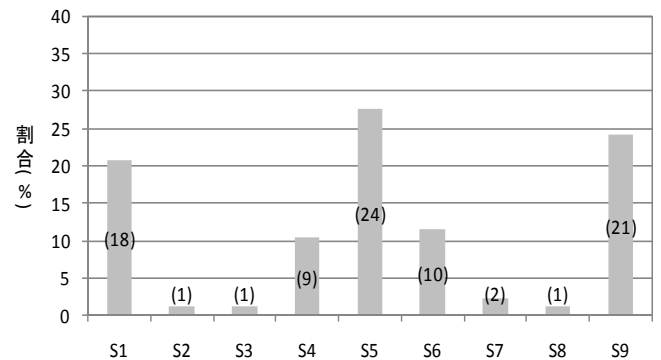
グループ2



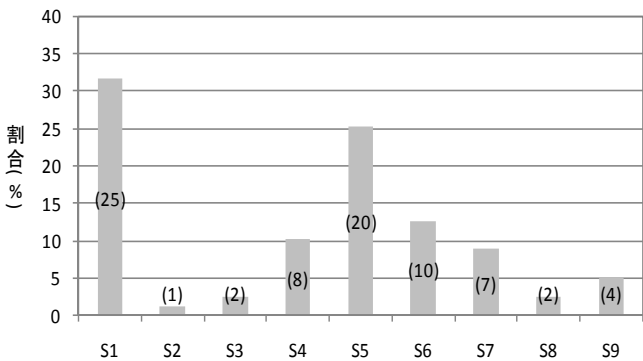
グループ3



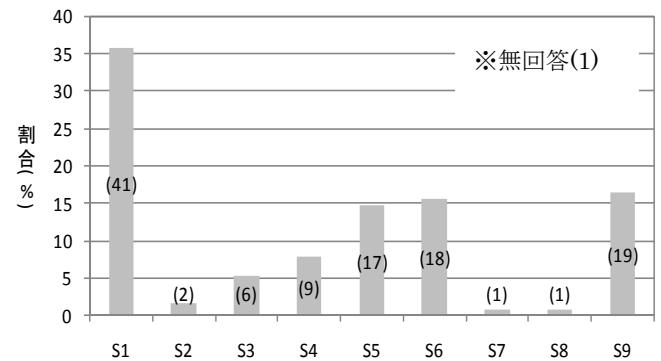
グループ4



グループ5



グループ6



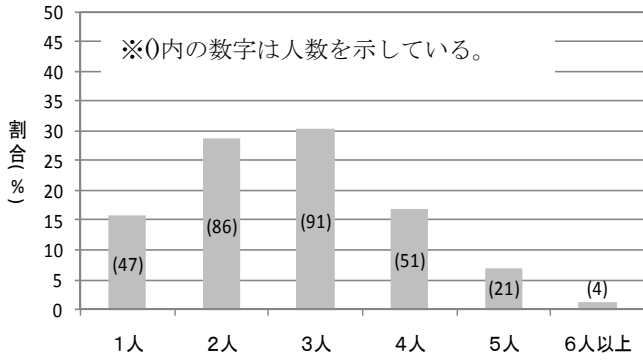
S1:会社員・団体職員	S2:学生	S3:公務員
S4:自営業	S5:主婦	S6:パート・アルバイト
S7:契約社員・派遣社員	S8:その他	S9:無職

図3 各グループの職業

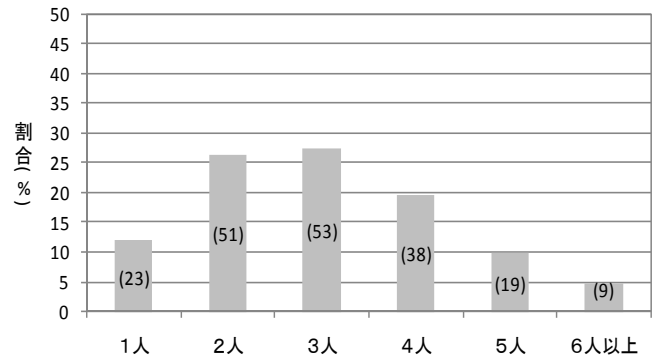
(4) 家族構成についての質問（回答者本人も含む）

どのグループについても2、3人の家族構成が多くなっている。

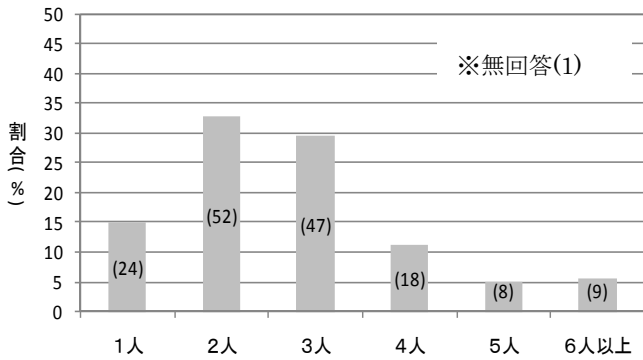
グループ1



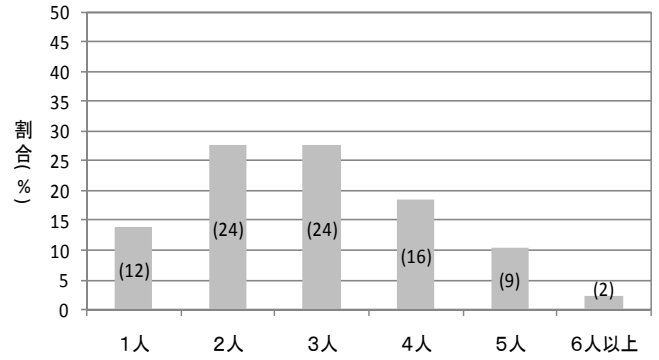
グループ2



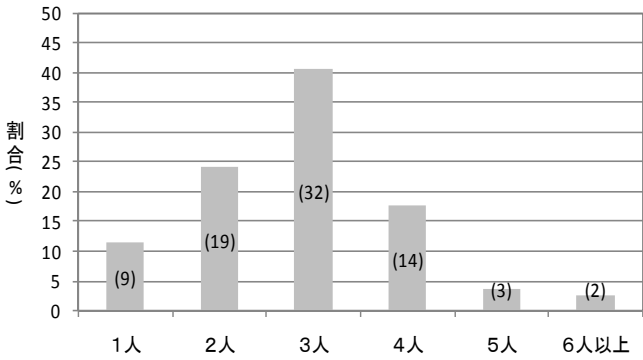
グループ3



グループ4



グループ5



グループ6

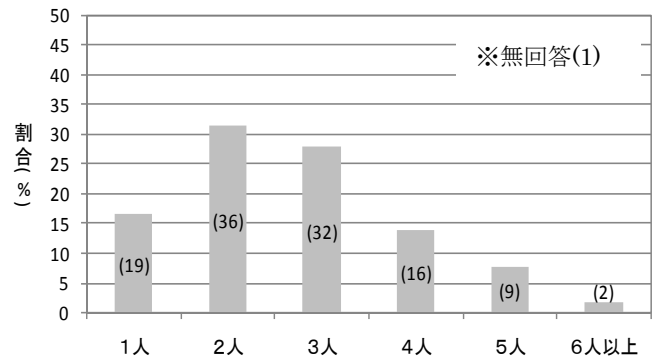


図4 各グループの家族構成

5. 各グループの「水道水の安全性」、「節水意識」、「水道行政の満足度」の特徴

表2 P108の表1の抜粋

グループ No.	割合が高い年齢層	①「水道水の安全性」	②「節水意識」	③「水道行政の満足度」
グループ1	幅広い年齢層	3	3	4
グループ2	幅広い年齢層	3	3	3
グループ3	高齢層	4	3	4
グループ4	高齢層	3	4	4
グループ5	若年層	2	3	3
グループ6	若年層	*	2	*

①「水道水の安全性」：2.どちらかという不安である。

3.どちらかという安心である。

4.安心である

②「節水意識」：2.節水は必要と思うが、日頃は心がけていない。

3.どちらかといえば節水に心がけている。

4.常に節水に心がけている。

③「水道行政の満足度」：3.どちらともいえない。

4.どちらかといえば満足している。

(1) 水道水に対する安心感の理由についての質問（複数回答）（P19 参照）

水道水に対する安心感を持っている下記の4つのグループを対象に、安心感の理由について調べた。水道水に対して安心と思っている理由は、どのグループもほぼ一致している。その理由として、「きれいな水が出る」、「塩素消毒されている」、「浄水場できれいになる」、「水質チェックしている」の4項目が主に挙げられている。特に「きれいな水が出る」、「水質をチェックしている」の選択が多かった。

なお、グループ5は「不安感がある」と回答しているため、その理由を次ページに記載し、グループ6は安心感を持っている人と不安感を持っている人の両方が混在しているため、分析からは除外している。

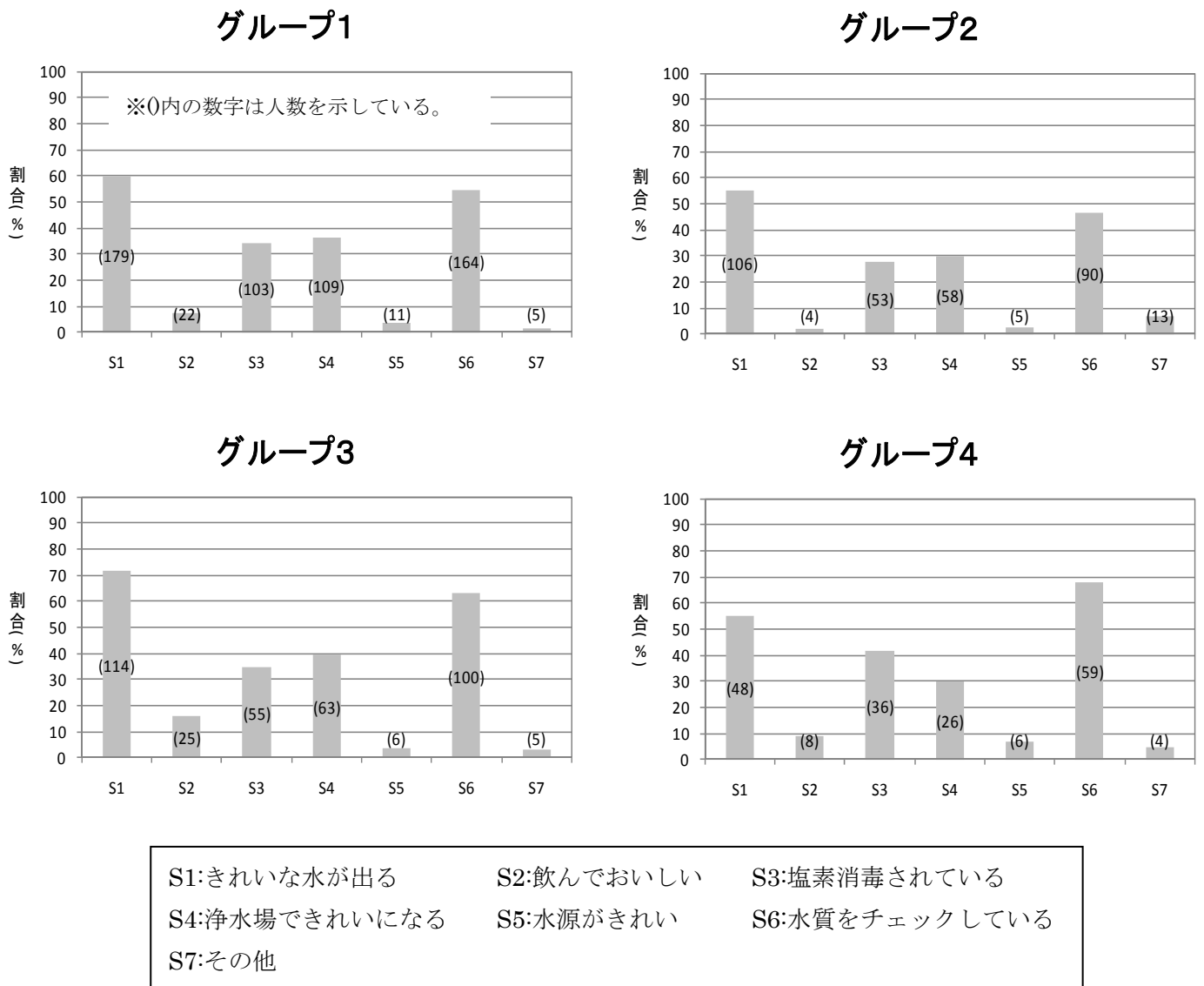
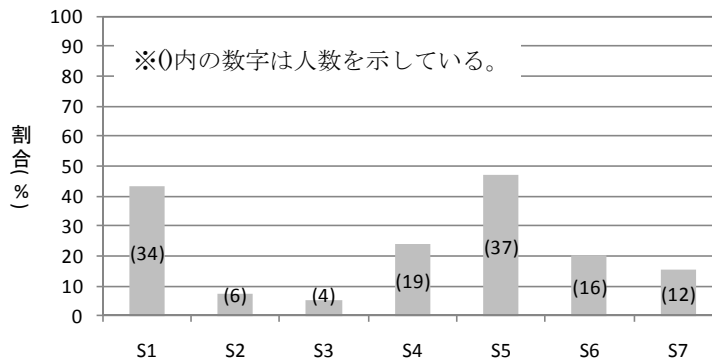


図5 安心感の理由

(2) 水道水に対する不安感の理由についての質問（複数回答）（P21 参照）

水道水に対する不安感を持っているグループ5を対象に、不安感の理由について調べた。水道水に対して不安と思っている理由は、「カルキのにおいが強い」、「貯水槽の管理が不安である」と回答する割合が高かった。

グループ5



S1:カルキのにおいが強い S2:色がついて見える S3:不純物が混じっている
S4:季節により水温が高い S5:貯水槽の管理が不安である
S6:メディアで水質が話題になったことがある S7:その他

図6 不安感の理由

(3) カルキ臭についての質問 (P27 参照)

グループによって異なる結果が表れた。グループ3に着目すると、カルキ臭に対して「感じていない」と回答した人が多い。グループ3は水道水に対する安心感が最も高いグループである。

つまり、水道水に対する安心感が高いとカルキ臭は気にしない傾向が読み取れる。一方、グループ5は「わからない」と回答した人が多い。このグループは水道水に対する安心感が一番低いグループで、カルキ臭に対して、関心をもっていない傾向が読み取れる。

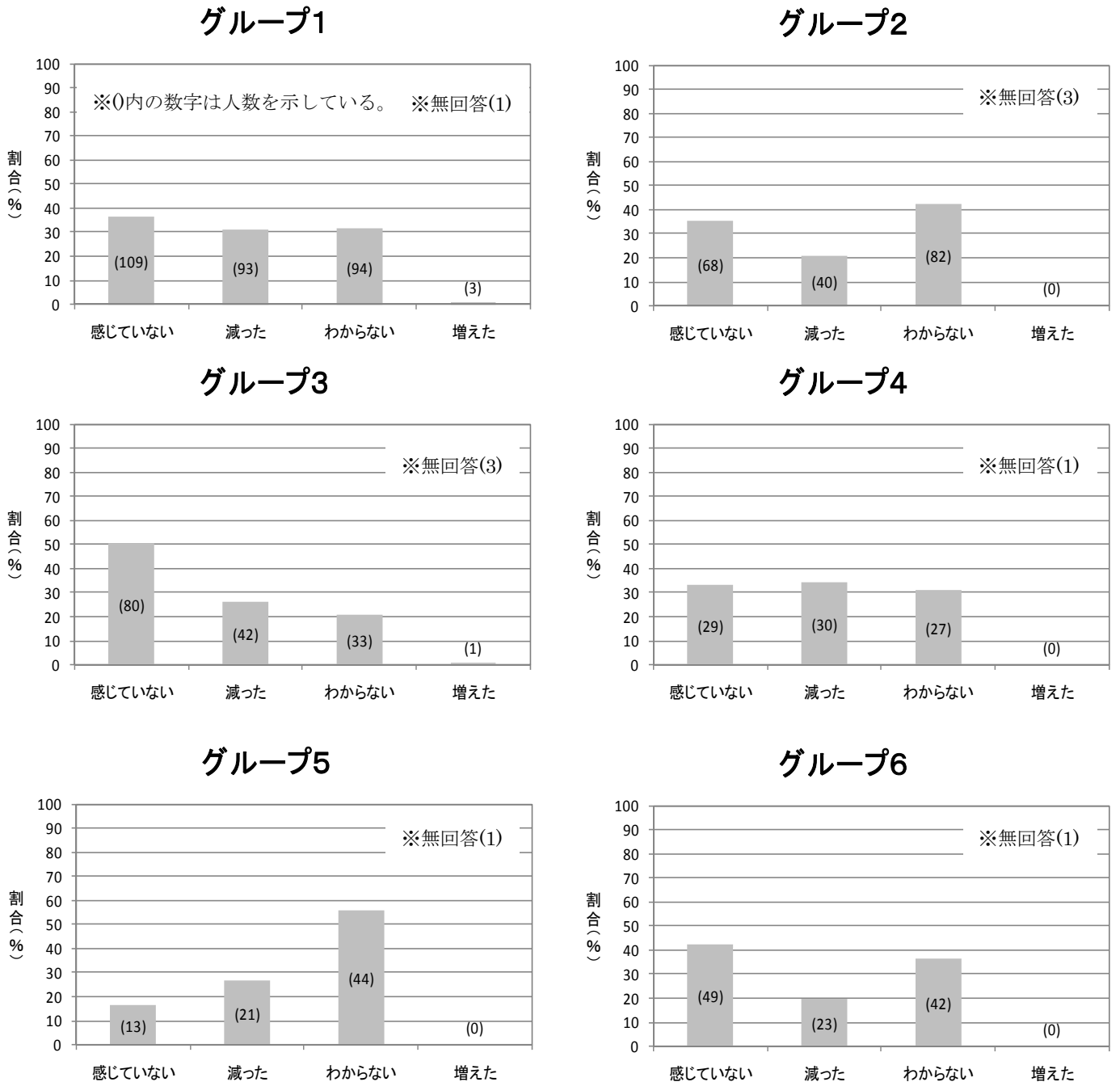


図7 カルキ臭

(4) カルキ臭対策についての質問（複数回答）（P29 参照）

カルキ臭対策についてはどのグループもほぼ一致している。その対策として、「沸かす」、「浄水器」の2項目が主に挙げられている。水道水を安全と感じているグループ3では、若干「対策なし」という項目が多い。

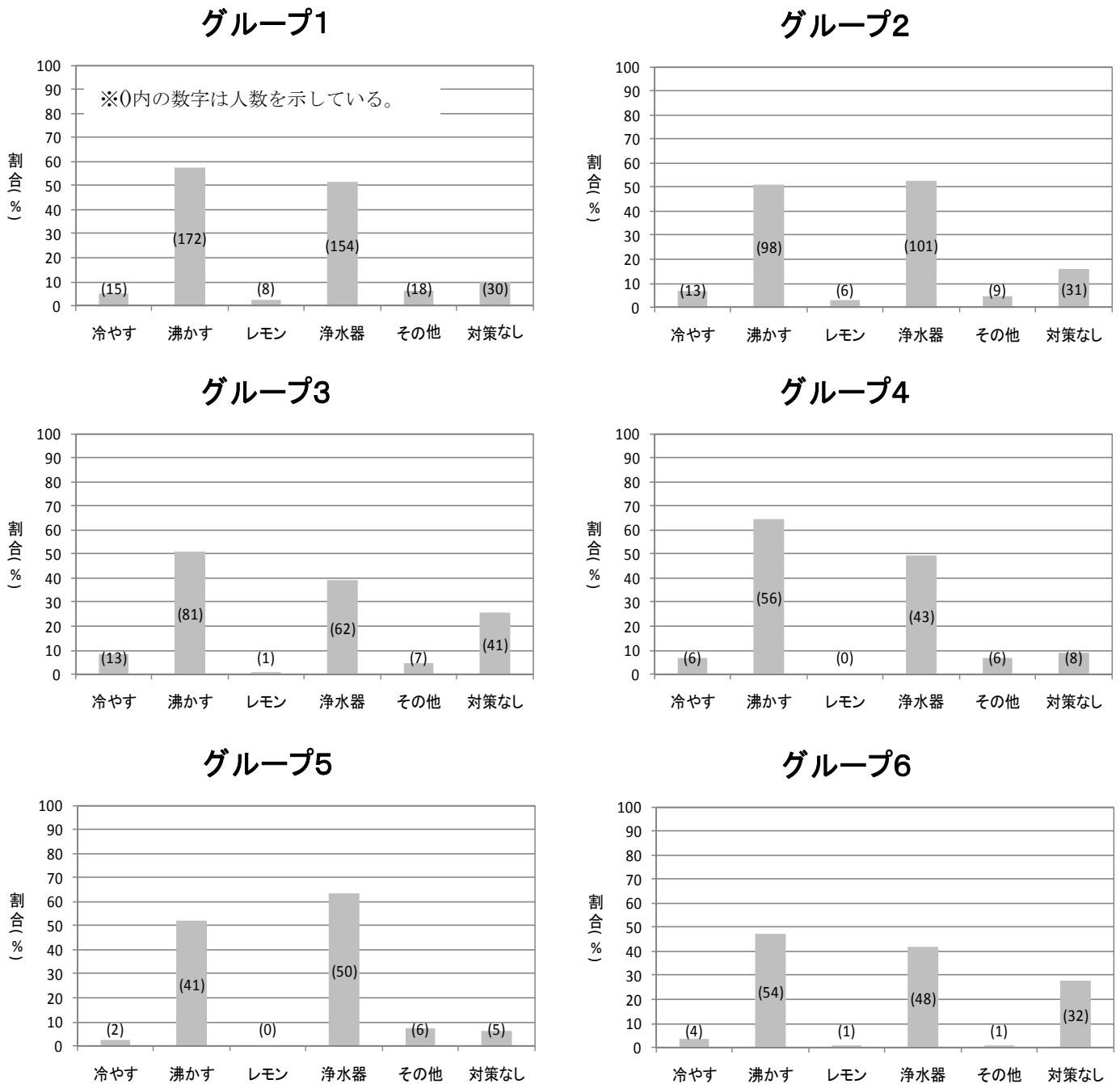


図8 カルキ臭対策

(5) 飲用水についての質問 (P31 参照)

グループによって異なる結果が表れた。グループ3に着目すると、「そのまま飲む」と回答した人が多かった。グループ3は水道水に対する安心感の高さが影響していると考えられる。一方で、グループ5では「そのまま飲む」と回答した人の割合が低く、水道水に対する安心感の低さが影響していると考えられる。

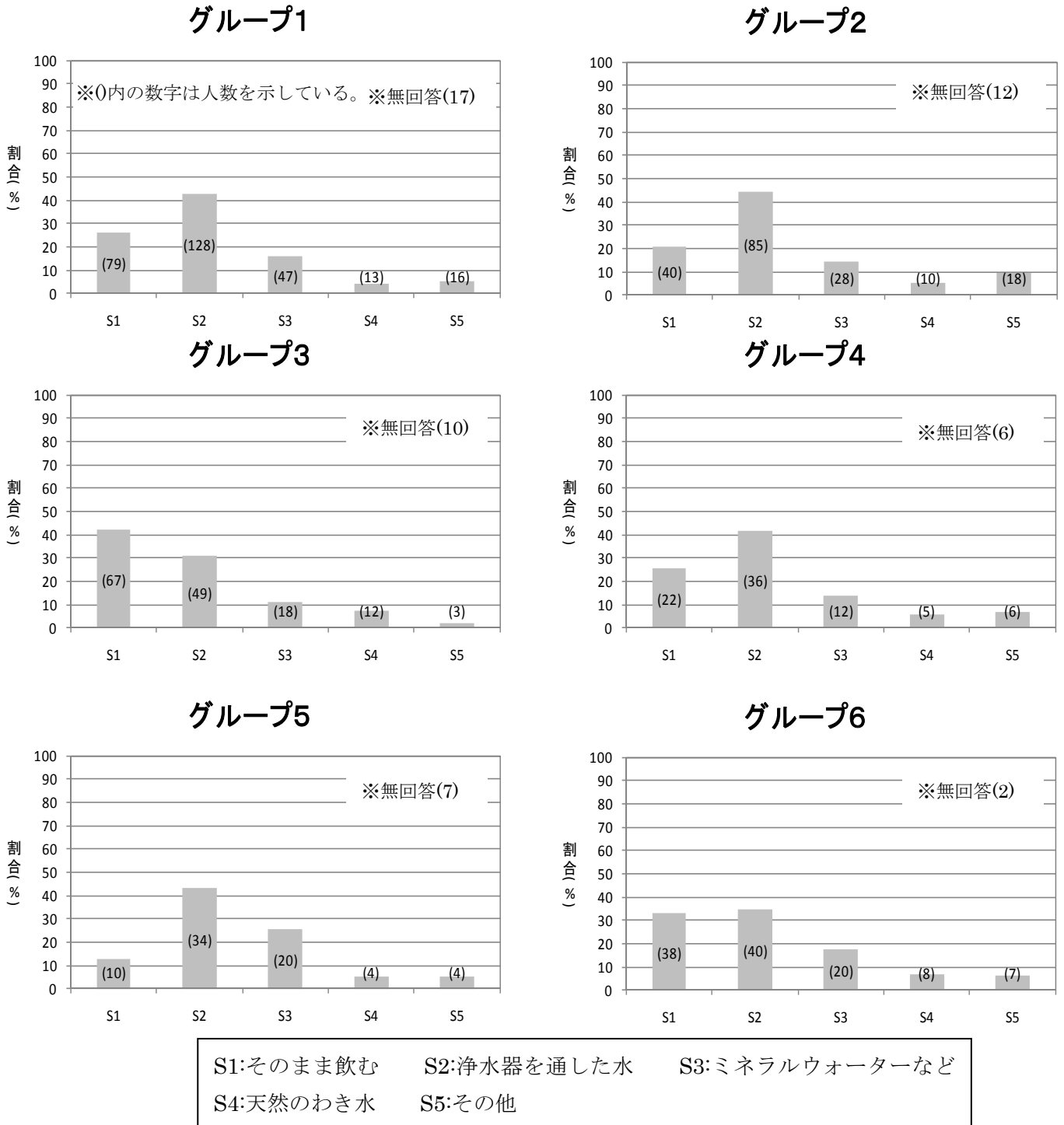


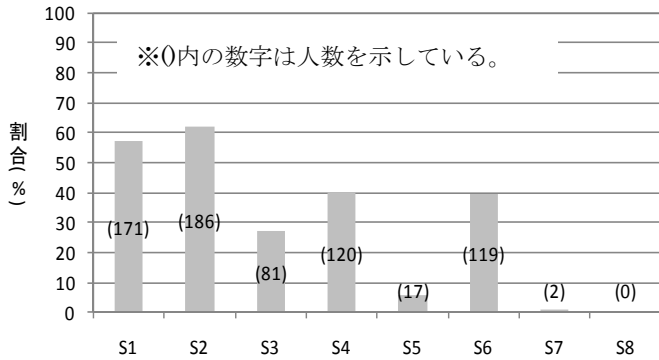
図9 飲用水

(6) 節水に心がけている理由についての質問（複数回答）（P39 参照）

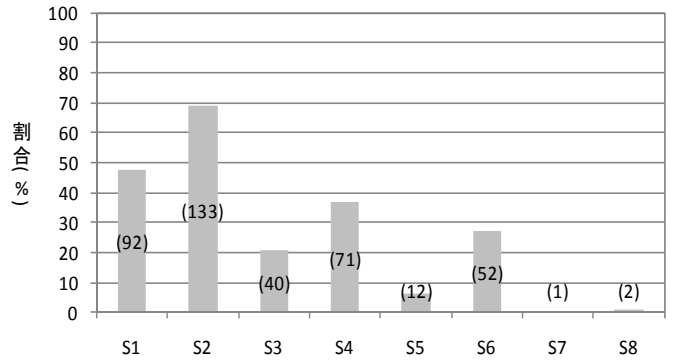
節水に心がけている 5 つのグループに対して、その理由を述べる。その結果、どのグループもほぼ一致している。その理由は「限りある資源」、「家計費の節約」の 2 項目が主に挙げられている。また、グループ 1、3、4 をみると、「湧水経験」の割合が高い特徴を持っている。

なお、グループ 6 は節水に心がけていないと回答しているため、その理由を次ページに記載している。

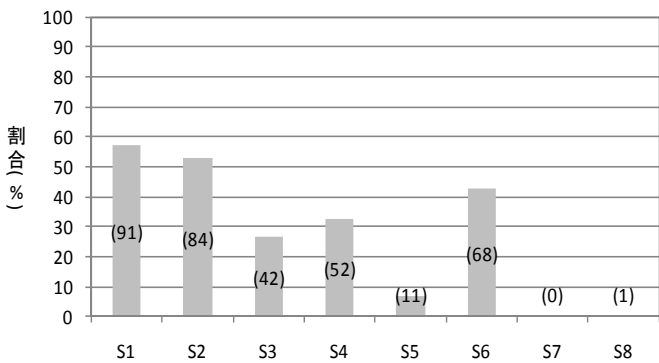
グループ1



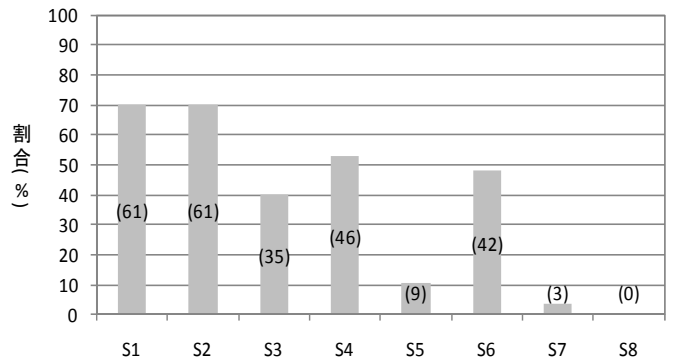
グループ2



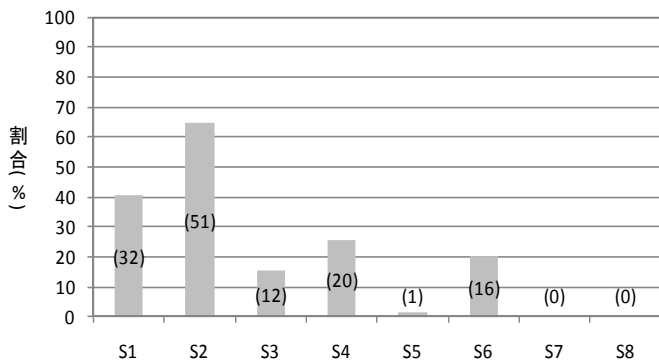
グループ3



グループ4



グループ5



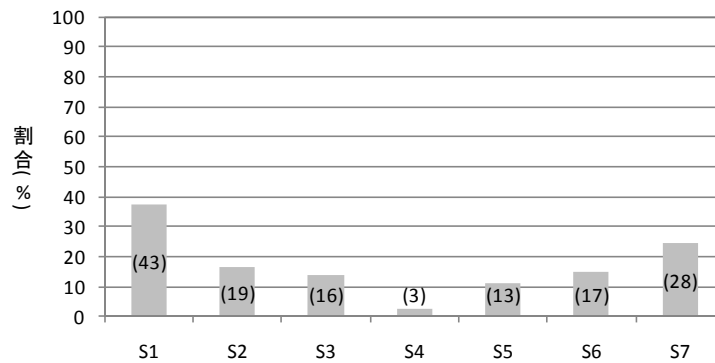
S1:限りある資源	S2:家計費の節約
S3:福岡市の水不	S4:ものを無駄にしない
S5:節水の呼びかけ	S6:湧水経験
S7:その他	S8:特に理由はない

図 10 節水に心がけている理由

(7) 節水に心がけていない理由についての質問（複数回答）（P43 参照）

節水に心がけていないグループ6を対象に、その理由について述べる。最も多かった理由は「めんどくさい」で、次に多かった理由は「とくに理由はない」という回答であった。このことから、このグループ6では節水に関して関心が低いことが伺える。

グループ6



S1:めんどくさい	S2:使用量が少ない	S3:非衛生的
S4:水はいくらでもある	S5:料金に負担を感じない	S6:その他
S7:特に理由はない		

図 1 1 節水に心がけていない理由

(8) 水源の多くを市域外に頼っていることについての質問 (P51 参照)

グループ3、4では、水源の多くを市域外に頼っていることを「知っている」と回答した人の割合が高い。この質問からも水道行政に対する関心の高さが伺える。一方、グループ1、2では、「知っている」「知らない」と回答した割合が同程度であった。最も特徴的なことは、グループ5、6では、「知らない」と回答した割合が高いことである。このことから、若年層の水道行政に対する関心の低さが伺える。

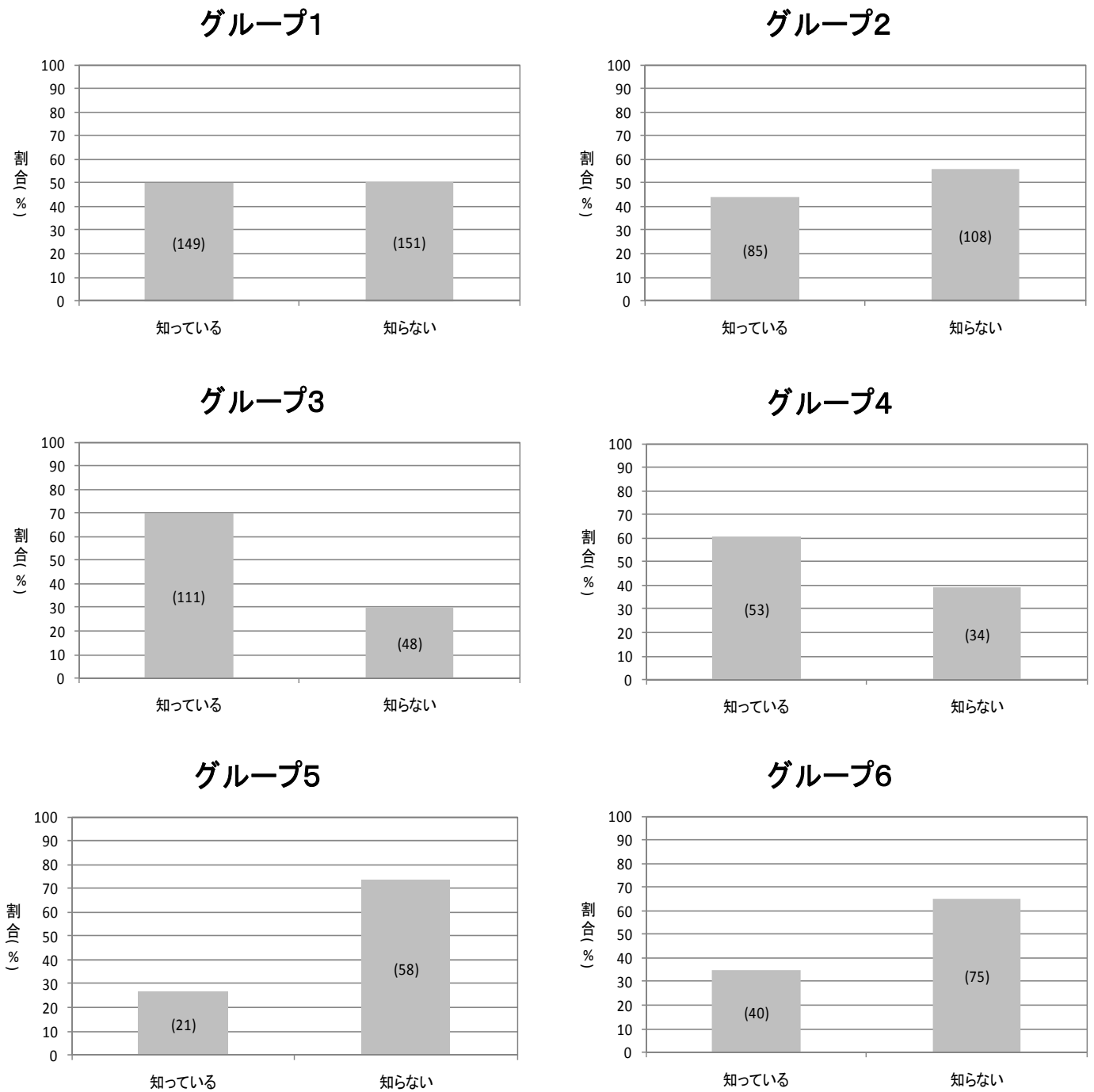
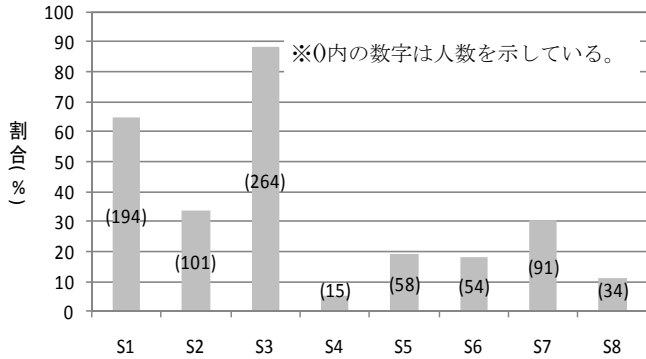


図12 水源の多くを市域外に頼っていること

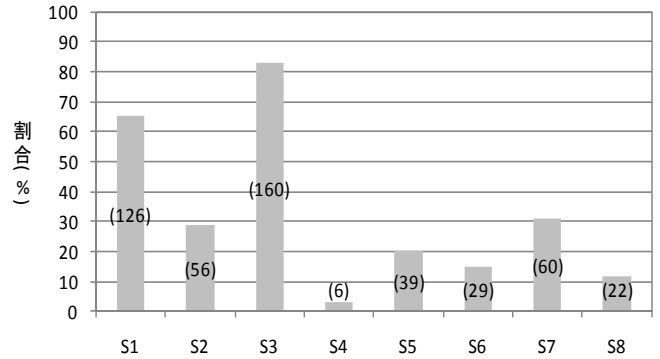
(9) 水道行政への要望についての質問（複数回答）（P83 参照）

水道行政への要望についての質問ではどのグループもほぼ一致している。その要望としては「安全で良質な水道水の供給」、「安定供給」の2項目が主に挙げられる。

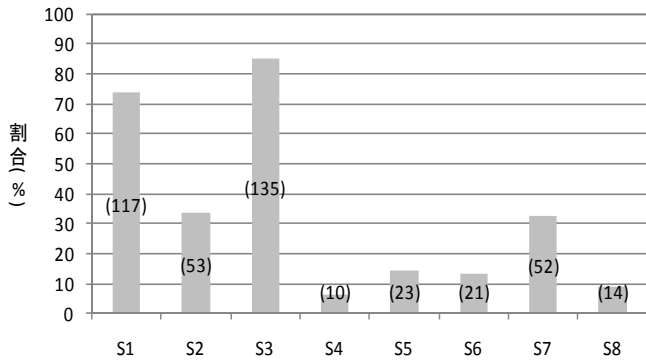
グループ1



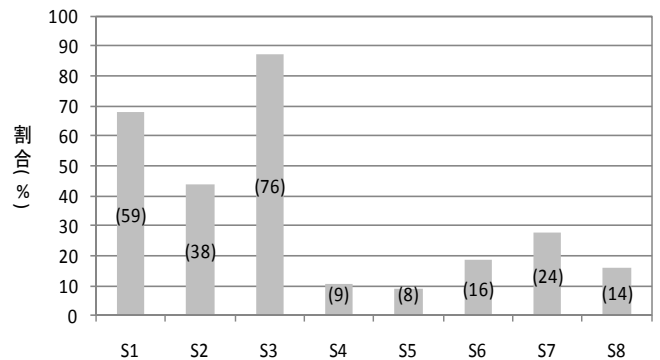
グループ2



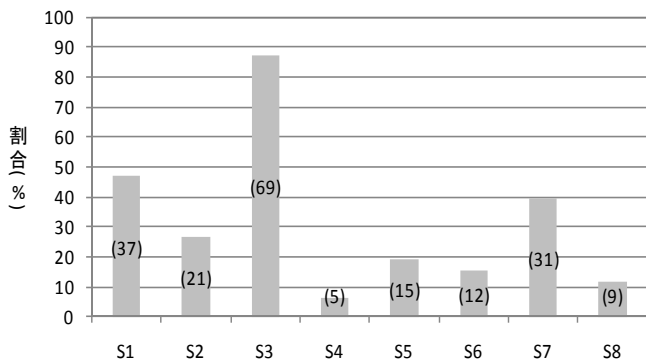
グループ3



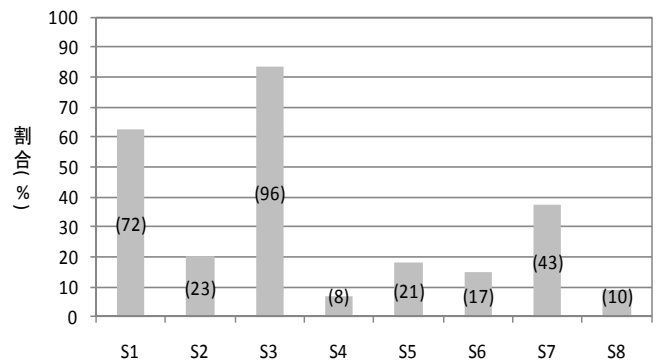
グループ4



グループ5



グループ6



S1:安定供給	S2:節水型都市づくり	S3:安全で良質な水道水の供給
S4:地域・流域との連携	S5:サービスの向上	S6:環境保全
S7:災害・危機管理対策	S8:安定経営	

図13 水道行政への要望

