

### Ⅲ アンケート結果に対する考察

九州大学大学院比較社会文化研究院 社会情報部門 准教授 杉山あかし

本調査は「福岡市の水道に関するお客さまアンケート」と題され、水道一般についての質問と、水道局業務の個別課題、そして福岡市の水道行政に対する意見・感想等についての質問から成る。なお、具体的質問内容は経年比較の観点から、平成 18 年、平成 22 年に行なわれた同様の調査を踏襲している。

#### 1. 水道一般について

水道一般については、水道水の安全性に対する信頼感が高まってきており、その理由として「水道局が水質をチェックしているから」という回答が最多となった（59.6%、本文 15 ページ）。前回最多であった「じゃ口からきれいな水が出てくるから」という素朴な判断は減少した（H22 年調査の 60.0%→48.5%）。これをもって、“科学的判断を優先する傾向が高まった”、あるいは、“水道局への信頼が高まった”、と考えることもできるが、飲用水における浄水器利用率も高まっているところから（H22 年調査の 37.7%→42.5%、本文 21 ページ）、「じゃ口からきれいな水が出てくるから」という実感を抱く者が減少しているという可能性もあるかもしれない。もちろん、この場合でも、個人的な実感は、単純な現実の反映というよりも、水質汚染物質についてのマスコミ報道状況や、浄水器の宣伝において煽られる水質への不安感といったものの影響によって形作られる面が大きいため、実際の水質と関係しているとは限らない。

節水意識については、調査のたびごとに高まってきているという集計結果が出ており、何らかの形で節水を心がけているという回答が 9 割を超えている（本文 33 ページ）。今後は主観的な“節水意識”の問題よりも、具体的な節水内容・節水効率の問題へと、取り組む重点をシフトしていく必要があることを示唆する調査結果と言えよう。

#### 2. 水道局業務の個別課題について

さて、以上のような水道一般に関する質問の後に、本調査では水道局業務の個別課題と関係する質問群を設けている。「貯水槽の管理について」、「古くなった水道管（配水管）の取り替えについて」、「福岡市の水源及び水源地域・流域との連携協力について」「水道のお客さまセンターについて」「水道局の広報について」についての質問である。個別項目については本文に記したとおりで、福岡市・福岡市民の現在の状況である。

### 3. 福岡市の水道行政に関する人々の意見・要望・評価について

そして最後に、福岡市の水道行政、また特に具体的に水道局の各業務単位の活動について、福岡市民がどう考えているのかについて質問している。水道局としては、それぞれの業務単位ごとに業務を行っており、調査においてもそれぞれの業務単位に対する意見・感想・希望が知りたいところであり、これを質問している。問 19 では、水道局業務を大きく 8 分野に分け、それぞれ及び水道行政全体に対する満足度と期待度を尋ねている（本文 71～72 ページ）。この種の質問の難しいところは、回答者がこのような質問主題に対し、それに対応した認識・イメージを持っているか（8 つの分野を意識しているか）である。

今回調査において得られた回答について、水道局業務（水道行政の個別部門）8 分野に対する「満足度」と「期待度」それぞれについて因子分析を行なってみると、どちらも 1 つの因子のみが抽出された。なお、8 分野の質問間の相関係数は、「満足度」では最小の .439 から最大の .677 の間に並び、「期待度」では最小の .561 から最大の .730 の間に並び、すべて 99%水準で有意となる。つまり、今回の回答者は全体として、水道局の業務 8 項目について何らかの区分けをして認識しているとは考えにくく、どの質問に対しても似通った傾向の回答をしているということになる。人々は、水道行政に対し、ぼんやりとした満足感もしくは期待感を有してはいるが、分野ごとに分節化された意識は持っておらず、どの質問に対しても似通った回答を寄せているのかもしれない。

なお、この設問では、分野ごとの質問をするとともに、「現在の水道行政を総合的にみて」満足か、あるいは期待しているか、についても尋ねている。そこで、個別分野についての「満足度」もしくは「期待度」と、この「総合的にみた満足度」「総合的にみた期待度」の関係を見ておくことにする。個別部門についての「満足である」「どちらかという満足である」「どちらともいえない」「どちらかという不満である」「不満である」のそれぞれに 5 点から 1 点の点を与え、8 部門を足し合わせたポイントを計算し、これと「総合的にみた満足度」の相関係数を計算してみる。「期待しているか」についても同様の計算を行う。結果は、満足度で相関係数 0.766、期待度で 0.808 であった（ともに 99%水準で有意）。非常に高い関連性が認められた。依然として、この「総合的にみて」という質問に対しても人々は他と似通った回答を行ったという可能性は排除しがたいが、ここでは、人々の頭の中で、個別分野についての評価は適切に総合化され、回答されたと考えておく。

相関係数		安心感	現在の水道行政を総合的にみた満足度	現在の水道行政を総合的にみた期待度	満足度(足し合わせ)	期待度(足し合わせ)
安心感	Pearson の相関係数	1	.334**	.209**	.411**	.259**
	有意確率(両側)		.000	.000	.000	.000
	N	1300	1203	1120	1142	1087
現在の水道行政を総合的にみた満足度	Pearson の相関係数	.334**	1	.473**	.766**	.443**
	有意確率(両側)	.000		.000	.000	.000
	N	1203	1244	1138	1177	1108
現在の水道行政を総合的にみた期待度	Pearson の相関係数	.209**	.473**	1	.412**	.808**
	有意確率(両側)	.000	.000		.000	.000
	N	1120	1138	1155	1092	1114
満足度(足し合わせ)	Pearson の相関係数	.411**	.766**	.412**	1	.501**
	有意確率(両側)	.000	.000	.000		.000
	N	1142	1177	1092	1178	1086
期待度(足し合わせ)	Pearson の相関係数	.259**	.443**	.808**	.501**	1
	有意確率(両側)	.000	.000	.000	.000	
	N	1087	1108	1114	1086	1117

\*\*99%水準で有意

表 1 人々の水道行政評価に関連する諸指標間の関係

水道行政全般についての、人々の意識の指標となると考えられる、これらの回答結果、「水道行政を総合的にみた満足度」、「水道行政を総合的にみての期待」、「満足度（8分野足し合わせ）」、「期待度（8分野足し合わせ）」、およびこれらに加えてやはり水道行政への評価とも言える「福岡市の水道水の安全性についての安心感」（問1）、合計5つの指標間の関係は表1のようであった。すべての指標間に有意な相関が認められたが、関係の密接さはそれぞれ異なっている。

さてそれでは、人々はどのように水道行政を評価しているのだろうか。どういった人々が、どういった評価をしているのか、これら5指標で見てみる。なお以下では直感的に理解しやすいように、これら指標を点数化して較べている。「安心感」は、「安心である」から「不安である」まで4段階で尋ねているので、最高4点から最低1点、「水道行政を総合的にみた満足度」と「水道行政を総合的にみての期待」は5段階で尋ねているので、最高5点から最低1点、「満足度（8分野足し合わせ）」と「期待度（8分野足し合わせ）」は5段階で聞いた質問8つなので、最高40点から最低8点となる。

全体の平均点としては、「安心感」3.15点、「総合的満足度」3.74点、「総合的期待度」4.31点、「足し合わせ満足度」29.70点、「足し合わせ期待度」34.75点であった。いずれも、評価中間値を超えており、水道行政は福岡市民から肯定的に評価されていると言える。

さて、性別による水道行政評価の違いを見てみよう。

性別		安心感	現在の水道行政を総合的にみた満足度	現在の水道行政を総合的にみた期待度	満足度(足し合わせ)	期待度(足し合わせ)
男性	平均値	3.26	3.74	4.24	29.70	34.19
	度数	473	469	427	440	411
	標準偏差	0.6804	0.9738	0.9812	5.9419	5.9699
女性	平均値	3.09	3.73	4.35	29.70	35.07
	度数	801	774	727	737	705
	標準偏差	0.6902	0.8539	0.8054	5.6276	5.4859
合計	平均値	3.15	3.74	4.31	29.70	34.75
	度数	1274	1243	1154	1177	1116
	標準偏差	0.6913	0.9006	0.8757	5.7446	5.6821

表2 水道行政についての評価と関わる5指標について男女別平均得点

男性が福岡市の水道の水質について抱いている安心感の平均点は3.26点、女性は3.09点であった。両者の間には0.17点の差があり、この差は有意であった（99%水準）。男性の方が水道の水質に安心しているといえるが、ただし、男性か女性かによる相違と、他の要因による相違の比率、言い換えれば、男性か女性かという要因がこの指標に及ぼす影響力の大きさを測る指標を計算すると、 $\eta_p^2 = .014$ と、影響がないわけではないが、小さなものであった。上の表ではこのほか、「総合的期待度」と「足し合わせ期待度」にも若干の男女差があり、95%水準で有意であったが、 $\eta_p^2$ の値は著しく小さかった。性別は人々の水道行政評価とはほとんど関係していないと言える。

同様にして年代別、居住区別、職業別、居住形態別、家族構成人数別、そして、浄水器使用／非使用別に見てみたところ、以下のような結果が得られた。

年代別では、「安心感」と「足し合わせ満足度」において有意な差異があったが（99%水準）、 $\eta_p^2 = .047$ と、中程度の影響力となったのは「安心感」だけであった。20歳代3.06点、30歳代3.01点、40歳代2.99点、50歳代3.10点、60歳代3.25点、70歳代以上3.40点と、年齢が上がるほど、水道水の水質に安心感が高まる。

居住区別には統計的有意差はなく、福岡市のどの区においても水道行政評価は変わらなかった。

職業別では、統計的有意差が出たのは「安心感」だけであった（99%水準）。影響力の大きさとしては  $\eta_p^2 = .034$  と、小さい～中程度といったところである。「パート・アルバイト」3.01点、「自営業」3.04点、「契約社員・派遣社員」3.10点、「会社員・団体職員」3.10点、「主夫、主婦」3.12点といった人々が平均的評価3.15点を下回り、「学生」3.16点、「その他」3.27点、「公務員」3.30点、「無職」3.40点といった人々が高評価をしていた。

居住形態別では、やはり「安心感」において統計的有意差が出たが、 $\eta_p^2 = .026$  と、小さなものである。「持ち家一戸建て」3.28点、「借家一戸建て」3.27点、「分譲の集合住宅」3.12点、「賃貸の集合住宅」3.02点と、集合住宅、それも特に賃貸において安心感が低下する。

家族構成人数別では、かろうじて95%水準で有意となる項目はあったが  $\eta_p^2$  の値は小さく、この要因は水道行政評価と関係していないと言って良いだろう。

以上のような属性項目と異なり、浄水器使用／非使用は、むしろ水道に満足しているかいないかの結果であるが、これでも計算してみた。統計的有意差が出たのは99%水準で「安心感」と「足し合わせ満足度」、95%水準で「足し合わせ期待度」であった。やはり、浄水器を使用している回答者のほうが、非使用回答者よりも、安心感、足しあわせ満足度、足し合わせ期待度、いずれも低い得点であった。ただし影響力の大きさで見ると、このうち最大の「安心感」でも  $\eta_p^2 = .021$  と小さく、他の2つでは無視可能な程度の小ささであった。

※ 相関係数：2つの変数の連動の度合いを表わす数値。片方の変数が大きくなると、もう一方の変数もびったり連動して大きくなる場合1.0、全く連動しない（関係ない）場合0.0、そして、逆方向に連動している場合（片方の数字が大きくなると、他方がびったり連動して小さくなる場合）、-1.0になる。絶対値の大きさとして、0.2～0.4程度を「弱い相関」、0.4～0.7程度を「比較的強い相関」、0.7～1.0程度を「強い相関」と呼ぶことが多い。

※  $\eta_p^2$ ：「偏イータ2乗」もしくは「偏相関比の2乗」。ある変数にいろいろな要因が影響を及ぼしていると考えられる時に、注目した要因の影響力の大きさを、他の要因と較べて示す値。当該要因の影響で変数がどれくらい動くか（ばらつくか）を、当該要因と他の要因によるばらつきの合計と比較して計算したもの（分散分析で使用される一つの指標）。一般的な大きさの目安はないが、0.01程度を「小さな影響」、0.06程度を「中程度の影響」、0.14程度を「大きな影響」と考えておいて良い。

#### 4. まとめに代えて

本調査は、多くの質問が実践的課題のもとに構成されているため、結果は本文中で個別に確認していただくのが良い。

ただし、水道行政について、市民からの評価も求めているので、この点については多少の総括を行なうことができる。検討した5指標のどれも肯定的な回答が上回っており、市民は福岡市の水道行政について肯定的に評価していると言うことができる。しかも、年代別、居住区別、職業別、居住形態別、家族構成人数別、そして、浄水器使用／非使用別といった多様な視点から見てみても、多少の評価を左右する要因はあるものの、どれかの要因で大きく水道行政評価が違ってくるということはない。平等に水道サービスは行き渡っていると考えて良いと思われる。

