

1. まえがき

福岡市箱崎地区とその他6地区で、井戸を使用している住民を対象に、井戸水に対する意識調査を昭和55年から行い、数理化理論を用いて分析を行ってきた。その分析結果の1つとして、箱崎地区について表-1の結果を得、これから、古くは良質の井戸水が採取されていたが、その後の種々の変遷を経て、現在は満足できる水質状態ではなくなったと推定した。この変遷を確認するために、同地区について新たな調査を行ったので、その結果を報告したい。

2. 調査の概要

調査票は過去と現在の井戸水の使用状況、利用目的などを尋ねる新たなものを作成し、調査員全体を事前に教育した上で、各員に地区内の調査区域を分担させ、井戸のある世帯を無作為に選ばせて、昭和57年10月に面接調査法によって実施した。調査区域は上記の意識調査とほぼ同一とし、図-1のA～Eの5区域から集収した。集収した総票数は186であるが、分析に使用できる有効票数は166であった。

3. 分析結果

井戸水の使用用途について、使用開始時と現時点とを比較したものを表-2に示している。使用開始時に井戸水を飲料用に使っていたサンプルは

全体の79%の131票と多く、調査全域に分布していたが、現在ではその68%の89のサンプルが飲料用としての使用をやめてしまっている。さらにその中の64のサンプルは現在もまだ雑用に使用しているが、飲料用として使用しなくなった時期を集計すると表-3の様になり、近年多くなっていることがわがると同時に、その原因を水質悪化のためと答えたサンプルが多いことがわかる。なお、このサンプルで、その原因として水質悪化と答えたサンプルは調査全域に分布するのに対し、水量不足と答えたサンプルは図-1のBとDの2区域に多くみられた。一方、現在は全く使用していないサンプルについては表-4の様になり、この場合もその原因として水量不足と答えたサンプルのほとんどはD区域のものであった。これから2ケースの水量を原因としてやめてしまった時期のほとんどが最近であることと、A・B・D3区域のほぼ中間の東公園内で昭和54年頃から県庁舎の建設工事と、それに続く地下鉄工事が行なわれ



図-1 調査区域の概略図

表-1 使用年数別の志向性分布⁽¹⁾

使用年数	サンプル数	水量志向	水質志向
10年未満	40	21	19
10年～19年	45	21	24
20年～29年	54	15	39
30年～39年	34	9	25
40年～49年	31	12	19
50年～59年	42	15	27
70年以上	34	11	23

表-2 井戸水の使用用途についての現在と過去の比較

	使用開始時	現在	サンプル数
使用用途	飲料・炊事	飲料・炊事	40
	洗濯・風呂・雑用	洗濯・風呂・雑用	61
	飲料・炊事	洗濯・風呂・雑用	2
	飲料・炊事	洗濯・風呂・雑用	3
	洗濯・風呂・雑用	洗濯・風呂・雑用	29
	飲料・炊事	使用しない	25
	洗濯・風呂・雑用	使用しない	6

表-3 使用開始当時は飲料用にも使っていたが、現在は雑用のみに使っているサンプル数とその変更時期

理由と時期	0～5年	6～10年	11～15年	16～20年	21～30年	31～40年	41年以上	計
水質悪化	18	11	3	3	8	3	0	46
水量不足	8	2	0	2	1	0	0	13
その他	2	0	0	1	0	0	2	5
計	28	13	3	6	9	3	2	64

表-4 使用開始当時は飲料用にも使っていたが、現在では井戸を全く使っていないサンプル数とその停止時期

理由と時期	0～5年	6～10年	11～15年	16～20年	21～30年	31～40年	41年以上	計
水質悪化	2	3	1	7	1	0	0	14
水量不足	5	3	3	0	0	0	0	11
計	7	6	4	7	1	0	0	25

に事を考え合わせると、B・D両区域については建設工事に伴う地下水位低下の影響を受けたものと考えることが出来る。

次に各サンプルを使用開始当時の使用用途別に、使用開始時期で集計すると表-5の様になる。これより、まず15年前頃を境として、それ以前とそれ以後で明瞭に使用用途が異なっており、16年以前は主に飲料用を目的として井戸が開削されていたことがわかる。なお本地区一帯の上水道施設は福岡市水道の第1回拡張工事として、昭和9年に完成していたことを考慮すると、布設以後も井戸利用に根

表-5 井戸の使用開始時期と使用用途別のサンプル数

使用用途 開始時期	飲料・炊事 洗濯・風呂・雑用	飲料・炊事	洗濯・風呂・雑用	計
0～5年前	4	0	10	14
6～10年前	4	0	3	7
11～15年前	1	1	4	6
16～20年前	15	1	1	17
21～30年前	13	0	3	16
31～40年前	10	0	1	11
41年以上	79	3	13	95
計	126	5	35	166

強い価値感が残っていたと考えることができ、このこ

表-6 電動ポンプ・水道の使用開始時期別のサンプル数

使用開始時期	0～5年前	6～10年前	11～15年前	16～20年前	21～30年前	31～40年前	41年以上	計
電動ポンプ	18	29	18	36	23	3	19	146
水道	27	22	20	19	25	9	30	152

とからも、この地区は古くは良質な井戸水が採取されていたことが確認できる。ここで井戸利用の開始世帯数の変化に注目すると、次の2つの時期の変化が特筆

される。1つは11～15年前および6～10年前と比較して、0～5年前の期間に急に増加している点である。その原因を考えると、昭和53年の福岡大洪水を経験することにより、水道水だけで家庭用水量を満足させることに不安感を抱き、今後の不測の事態が起った場合にそなえて準備するサンプルが増えたと考えられることとできるし、湯水後の水道料金の上昇により、使用水量の多い雑用的なものは井戸でまかなうことによって、水道使用量を節約しようとするサンプルが増えたと考えられることもできる。しかし、いずれの場合でも使用

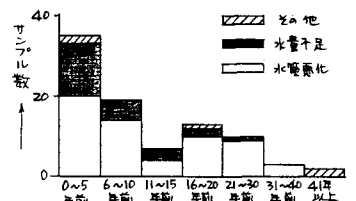


図-2 飲料用と使用しなくなったサンプル数

用途は雑用を主目的としたものであり、このことから現在ではこの地区の住民は井戸水の水質があまり良くないと認識しており、もはや井戸水に飲料用としての役割を期待していないことだろうがわかる。次にいま1つの変化は、16～20年前の期間において使用を開始したサンプルが多いのに対し、その直後の11～15年前の期間は急に少なくなっている点である。これらの時期は我国の高度成長の時で、生活様式が急激に変化していった時期である。電動ポンプと水道の使用開始時期を表-6に示しているが、水道の普及の影響はこの年代だけでなく、各年代ではほぼ平均しているのみ、その影響ではないといえる。しかし電動ポンプの使用開始が16～20年前に比較集中している事と、冷房機器の使用において、16～20年前の期間は水冷式のものが盛んに使用された時期であり、それが次の11～15年前の期間に空冷式のものへ転換していった時期であったことを思い起すと、この影響が現れていると考えることができよう。また表-4に示した様に井戸水の使用を全くやめたしまったサンプルが同じ時期にも集中していることを考え合わせると、この時期に地区全域で活発な電動ポンプの利用が行われ、地下水位の低下が急激に進行してゆき、これに伴って、その周辺の水質の悪い河川水あるいは海水等の地下水への混入が発生して、浅井戸であったために井戸水の水質の悪化に直結したことが推測される。

4. あとがき

以上の様に福岡市箱崎を例にとりて、井戸水利用の変化を振り返ってみた。以上の結果は単にこの地区だけのものではなく、全国の多くの地区で同じ様な事が起っていると考えられる。この様に、現在の井戸を取り巻く環境は、社会活動と密接につながっており、人間が活動してゆけばゆくほど、益々厳しい状況にある。貴重な水資源を後世に残してゆくためには、いかにすべきかを真剣に考える必要があるといえよう。末尾になつたが、卒業研究として、本研究に御協力頂いた九州産業大学卒業生一同に感謝致します。

参考文献

- 1) 杉尾：家庭用水としての井戸水利用者の意識調査，第2回水資源に関するシンポジウム前編集，pp.95～100，1982年8月。
- 2) 杉尾・白地：福岡市箱崎周辺の井戸水に対する住民意識調査，第36回年講概要集，第2部，pp.378～379，1981年10月。