

### III 水道水・地下水汚染問題認知と環境問題認識の諸レベル

#### —都民の水環境意識調査報告その3—

1. 問題の所在
2. 水道水・地下水問題認知とその要因
3. 水道水・地下水問題認知の年齢別特徴
4. 環境問題認識と環境保全行動の乖離
5. まとめにかえて—媒介的イシューとしての水道水・地下水問題

寺田良一\*

#### 要 約

本論文においては、環境問題のレベルを「地球環境問題レベル」、「地域社会レベル」、「個人・家庭レベル」に分け、その各々における問題認識、解決行動の実践等に関して統計的調査を行った。その結果、地球環境問題等今日的な問題に高い関心を寄せ、行政の環境政策にも批判的問題意識を持つ若年層は、環境保全行動の実践にはむしろ消極的であり、環境政策や水道水の現状には比較的楽観的な高年齢層がかえって個人レベルの環境保全行動において積極的であるといった、世代間のギャップないし環境問題認識と解決行動の乖離がみられた。水道水・地下水汚染問題は、個人レベルの解決行動のみならずより包括的な地域社会レベルでの対処を必要とする環境問題であり、これに問題関心を持つ人々は、地球環境レベルから個人的環境保全行動まで環境問題を広く認識し、かつさまざまなレベルの解決行動にも積極的であるという知見を得た。これから、水道水・地下水汚染問題のような地域社会レベルのイシューを、地球的レベルの認識から個人的レベルの解決行動までを架橋する「媒介的イシュー」として性格づけた。

#### 1. 問題の所在

環境問題解決の困難さは、環境問題が「問題」として市民に認知されることのむずかしさはもちろん、さらにその問題認知が有効な問題解決行動や政策要求へと発展することのむずかしさにあるといえよう。一般市民が環境問題を認識するレベルを、地球温暖化問題やオゾン層破壊問題などの

ような「地球環境問題」レベル、産業公害や大気・水質汚染などのような「(地域)社会」レベル、ごみの減量や家庭雑排水への気配りのような「個人ないし家庭」のレベルという三つのレベルで考えるならば、近年「地球環境」レベルや家庭レベルの問題は比較的認識が高まったものの、とりわけ地域社会、自治体、企業、国といった社会的なレベルでの対応の必要性については、いまだに市民の間に問題認識が熟しているとはいえない。

\*都留文科大学文学部

地球環境問題や家庭レベルの環境問題は、さほど抵抗なく市民の倫理感に訴えることができる。というのは、地球環境問題については、深刻さを理解し現代の大量消費文明のあり方などを反省させられつつも、あまりにも大規模で一個人にはほとんどなすすべがなく市民個人の直接の加害責任も小さいので、さほど痛痒を感じずに意識化することができる。また逆に、「質素儉約」的な生活倫理の延長上に個人が日常ほぼ無理なく実行できる家庭レベルの環境保全行動の必要性も、地球環境問題のような大状況に対するささやかな贖罪やカタルシスとしても、受容されやすい。

しかしこうしてフロンガスが規制され、リサイクルに努める市民が増大する一方で、乱開発等で都市周辺の緑地は減少し、水道水源の水質悪化は進み、自動車の排ガス等に起因する大気汚染は深刻さを増す一方である。こうした「地域社会」レベルの環境問題に対する行政の実効的な対処が遅れがちなのは、「成長抑制」<sup>1)</sup>などの有効な環境保全施策が、ともすれば地域社会の環境問題のそもその原因である産業基盤整備や都市基盤整備を名目とした公共土木工事中心の従来の国や自治体の開発優先政策と齟齬をきたすからであろう。市民の側からしても、個人・家庭レベルの環境保全行動の積み重ねで地域レベルの環境問題を解決するのは容易ではないし、市民の要求行動などにより自治体の施策に変革を迫ることも個々の一般市民にはコストが大きいので、ある程度の被害が予想される場合などに限定される。

本稿では、これら三つのレベルの環境意識の構造を、とりわけいまだに十分形成されていないと思われる地域社会レベルの環境問題の市民の協同的解決や自治体等の対処に関する意見に注目して解明していきたい。そのためには、何らかの地域社会レベルの環境問題が一定程度認知されている地区を調査対象とする必要があった。本調査の対象となった東京都下の二つの自治体、三鷹市と府中市は、いずれも1982年前後に水道水の水源として用いられている地下水の汚染という、市民の健康に影響を及ぼしかねない「地域社会」レベルの深刻な環境問題を同様に経験しながらも、行政や

住民運動の異なった対応を経て今日にいたっている自治体であり、本調査ではそれらの住民の環境意識の比較研究が試みられた。

三鷹市は、市単独の水道事業を行っており、水源の6～7割を独自の水源である地下水（地下150～200メートル程度の深層地下水）で賄い、残りを利根川、多摩川の河川水を水源とする東京都の水道水を購入して供給している。地下水は水温一定、水質も良好で、河川水を水源とする水道水では深刻な問題になっている塩素殺菌によって生成される発ガン物質、トリハロメタンや、農薬、合成洗剤など上流で使用された化学物質の水道水への残留の問題がない<sup>2)</sup>。地下水は三鷹市にとって安価で貴重な水源であるが、地盤沈下防止のための汲み上げ規制により現在以上の汲み上げはできない。ところが1982年に同市の39本の深井戸のうち3本から発ガン性のある有機塩素溶剤、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等が基準値を超えて検出された。トリクロロエチレンは、機械部品や電子部品の脱脂、洗浄に用いられ、テトラクロロエチレンは、ドライクリーニングなどに用いられる。これらの物質の有害性が明確に認識されていなかったその当時は、使用後の溶剤を土中に投棄するなどの杜撰な処理がなされていた例が多く、それらが井戸のケーシングの周囲の空隙にそって地下深く浸透したと考えられている。

三鷹市では、市独自の大切な水源を守るべく、ただちに汚染源や地下浸透メカニズムの調査を行ない、有機溶剤を使用している事業者の指導、深井戸のケーシングの周りにコンクリートを充填する汚染防止工事等を行った。さらにすでに地下水の中に溶出した有機溶剤を除去するために、汚染井戸に汚染除去のための曝気装置を設置し、揚水を継続しながら地下環境の浄化に努めた。こうした市当局の一連の迅速な対応により、数年後には有機塩素溶剤汚染はほぼ解決された。三鷹市の水道部は、その後も地下水源の存在理由を市民にアピールし、地下水を主な水源とした市独自の水道事業の存続が将来にわたって可能であるように、節水を呼びかけたり、地下水の水量を維持増進させるために雨水を地下に還元させる「雨水浸透枳」

の設置に補助金を交付する等の施策を講じている。

府中市においても、1982年に同市の水道水源の27本の深井戸のうち3本から有機溶剤が検出された。そのうちの1本は、トリクロロエチレンの暫定基準値30 ppbの100倍を超える汚染濃度を記録した。同市は、それらからの取水をただちに停止したものの、汚染メカニズムの解明や汚染除去への取り組みはその後なされなかった。というのは、かつては三鷹市と同じく単独で水道事業を行っていた同市の水道事業体は、他の多くの多摩地区の自治体と同様1970年代の半ばに東京都の水道事業に吸収、統合され、東京都の方針に従い漸次水源は地下水から河川水へと転換する予定だったからである<sup>3)</sup>。長期的には放棄される地下水源に汚染除去等の投資をすることは、独立採算制の水道事業には困難であるので、府中市の地下水汚染は放置されたといえる。事実、その間同市の水道水に占める地下水の割合は低下し、現在は4割程度となり、都区内の水道ほどではないが水道水の味や安全性に対する不満や不安の声も市民から聞かれるようになってきた。

水道水源の地下水から河川水への転換方針に対しても、1980年代半ばには市民の間から疑問の声が上がり、多摩地区のいくつかの自治体の住民が「地下水を考える会」などネットワーク的組織を作り、東京都の関係各市に対し、河川水への転換方針の棚上げと地下水の永続的利用、地下水の揚水再開と汚染除去、「雨水浸透枳」の設置など地下水涵養施策の拡充、それらを通じた永続可能な「水源自立都市」づくりなどを要求していった。特に府中市においては、やっと1991年になって3本の汚染井戸のうち汚染の軽度な2本には曝気装置が設置され揚水が再開されることになったが、汚染が高濃度であった1本はたまたま都道建設がそこにかかることもあって、放棄、埋め戻しの方針が明らかになった。それに対して地下水脈を經由して汚染が他の井戸へと拡大することを懸念する市民団体「府中井戸ばた会議」等が異議を唱え、同様の地下水汚染問題を解決した三鷹市や千葉県君津市の事例を示しながら粘り強く都や市との交渉

を続けた結果、1994年にその井戸にも実験的に曝気装置を設置して継続使用する方針が出され、埋め戻しも撤回されるにいたった。

この調査にあたっては、両市の市民の環境意識、とりわけ地下水問題の認知の差異に関して次のような予測、仮説を立てた。第一に、現在の水道水の評価、水道水源としての地下水の評価においては、行政による市民の啓蒙が続けられた三鷹市においてより高い評価が示されると予想される。第二に、地下水汚染問題が市民と行政の間で顕著な 이슈となった府中市において、地下水問題が市民や行政による協同的解決行動を必要とする、すぐれて「地域社会レベルの」環境問題としてより明確に認識されると予想される。第三に、両市の市民を通じて、「地域社会レベルの」環境問題としての地下水問題や水道水への関心が、住民の日常生活にとって欠くことのできない水道水の質が地域社会と環境との関係のあり方と不可分であるという認識を広め、地球レベルの環境問題認識と個人レベルのそれを媒介し、環境問題のより社会的な視野を広げていく契機となると考えられる。

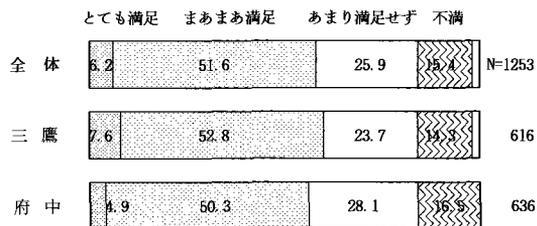
## 2. 水道水・地下水問題認知とその要因

まず両市の住民の水道水や地下水の評価や認知における差異をみることから調査結果の分析を始めたい。次いでそれ以外の要因、とりわけ年齢層による地下水・水道水問題認識の差異を分析し、最後に地下水・水道水の問題認知と他のレベルの環境問題認識の関係を分析していきたい。

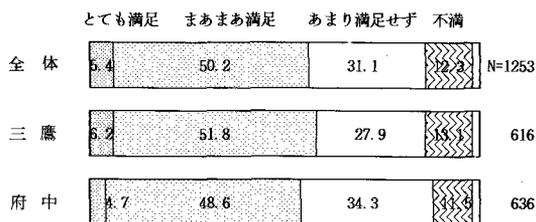
図III-1、図III-2は、両市の住民の水道水の味と安全性に対する満足度を示したものである。味、安全性のどちらにおいても、地下水の比率の高い三鷹市の住民の満足度が府中市の住民より数ポイント上回っていることがわかる。統計的に有意な差とまではいかないが、この後にみるように、両市の住民の水道水や地下水に対する評価には、かなり一貫した差異がみられる。差異とはいっても、両市の水道水の組成の差は、地下水の割合が6割台か4割程度かといった差でしかないのだが、それがこれほど一貫した評価の差として現れるとい

うことから、やはり地下水を水源とした水道水と河川水からのそれとの間には歴然とした差異が存在することがわかる。おそらく河川水100%の都区部の水道水とこれらと比較すれば、さらにはっきりとした差異がみられることは想像に難くない。

表Ⅲ-1 に示した「水道水の味に感じているこ



図Ⅲ-1 水道水の味の満足度 (地区別)



図Ⅲ-2 水道水の安全性の満足度 (地区別)

と」の結果は、こうした評価の差が明らかに水源の差に起因することを示している。府中市で訴える人の多い「塩素臭さ」、「かび臭さ」、「夏ぬるく冬冷たい」という不満は、河川水を水源とした水道水の特徴である。家庭排水などに由来する富栄養化が進んだ原水を使用せざるを得ない大河川下流の大都市の水道では、浄水場から家庭までの送水距離が長いこともあって、沈殿や殺菌用の塩素の投入量が多くなり、末端の蛇口でも薬臭さを感じることもしばしばである。水道水の水温が外気温の影響を受けやすく、「夏ぬるく冬冷たい」のも河川水からの水道水の特徴である。逆に地下水は年間を通じて温度変化が少ないため、体感としては「夏冷たく冬温かい」と感じるのはいうまでもない。「その他」の回答が三鷹市で高くなっているが、この中には、「(三鷹市は地下水の割合が高いので、)夏冷たく冬温かい」ことを説明してあるものも少なくなかった。

概して肯定的な回答が三鷹市で多いのに、「錆びの味がする」という否定的な回答だけは三鷹市の住民の間でやや高かった。これは三鷹市に賃貸マンション・アパート居住者が若干多いことによると思われる。

表Ⅲ-1 水道水の味に感じていること (MA、地区別)

	塩素臭	錆びの味	かび臭	夏ぬるく冬冷たい	その他
三鷹市	41.4	10.4	8.6	30.0	13.1
府中市	48.3	9.6	10.5	37.6	8.6
全体	44.9	10.0	9.6	33.8	10.9

表Ⅲ-2 水道水源としての河川水・地下水の望ましさ (地区別)

	安全性や汚染		おいしさ		量の確保	
	三鷹市	府中市	三鷹市	府中市	三鷹市	府中市
河川水がよい	4.2	4.2	2.4	2.8	62.7	66.4
どちらともいえず	48.4	53.6	11.0	15.1	25.8	24.5
地下水がよい	45.6	39.6	83.0	78.8	5.7	5.3

	地盤や河川環境		水道料金		総合的に	
	三鷹市	府中市	三鷹市	府中市	三鷹市	府中市
河川水がよい	32.3	37.6	17.2	20.8	11.9	15.1
どちらともいえず	49.8	47.8	56.5	55.8	54.2	57.4
地下水がよい	12.5	10.1	20.5	18.2	29.1	23.3

表Ⅲ-3 水道水の安全性への不安 (MA、地区、性、学歴別)

	殺菌用塩素	残留農薬や合洗	受水槽の汚れ	トリハロメタン	大腸菌等
三鷹市	50.5	34.1	46.6	29.5	14.0
府中市	<u>53.5</u>	35.5	46.7	<u>32.7</u>	15.4
男性	46.4	31.2	44.3	27.5	13.1
女性	<u>56.9</u>	<u>38.2</u>	<u>49.0</u>	<u>34.6</u>	<u>16.1</u>
中高専	51.4	34.1	43.0	28.1	<u>16.6</u>
大短大	52.9	35.7	<u>51.0</u>	<u>35.1</u>	12.2
全体	52.0	34.8	46.6	31.1	14.7

表Ⅲ-2は、さまざまな観点からみて水道水の水源として河川水と地下水のどちらが望ましいかを聞いた結果である。安全性や味の点からは地下水が、量の確保や地盤沈下問題などからすれば河川水が望ましいと考える人が多いが、総合的にみれば地下水の方が望ましいと考える人がやや多数派を形成している。ここでも三鷹市の住民が、すべての項目について府中市の住民よりも地下水がよいと答える傾向が強い。興味深いのは、水道料金の点からは、実際には地下水中心の三鷹市の方が安く、ダム建設費や送水費用を負担しなければならぬ河川水中心の府中市の方が高いのに、どちらの住民も意見が割れていることであった。ここでもわずかに三鷹市住民の方が事実に近い認識をしている。

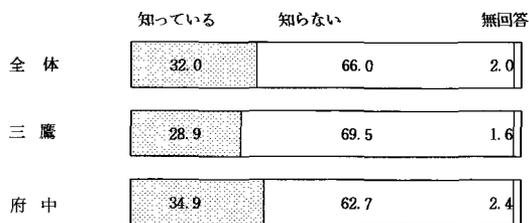
地下水問題の知識が得られる情報源としてのマスメディア等との接触は、両市の住民の間に顕著な差があるとは考えにくいので、三鷹市の住民の方が地下水に関するより正確な知識を持っていたり、水道水源としての望ましさを指摘する人が多いのは、市の水道局等による広報や啓蒙が効を奏したか、あるいは地下水を水源とする水道水を日々利用してきた経験に基づく判断と考えられる。

表Ⅲ-3は、水道水の安全性に対する不安がどのような点であるかについて、地区別、性別、学歴別にクロス集計した結果である。まず地区別にみると、ここでも一貫して府中市で不安がより大きいことがわかる。不安に思われている項目のうち、マンションなどの集合住宅の構造的な問題である「受水槽の汚れ」については両市とも差はないが、

「塩素消毒」、「残留農薬や合成洗剤」、「トリハロメタン等」主として河川水を水源とする水道水の問題として上げられる項目については、やはり府中市住民の懸念が少しずつ高く出ている。これらのことから、先述の水道水の味の評価、地下水水源と河川水水源の比較とここでの安全性に関する問題認識の結果は、両市の水道の現状をほぼ反映したものであるといえる。

もちろん表Ⅲ-3の下の部分にみるように、安全性に対する不安には性別、学歴別の差異も大きい。特に男女の意識の差は大きく、すべての項目で女性の方が数ポイントから10ポイント程度不安を訴える人が多いという結果が出ている。とはいえこのこと自体は、地下水汚染特有の結果というより、一般に環境汚染の被害をより深刻な形で被りやすい女性の方が環境問題に対してよりセンシティブであり、不安感を強く持つ傾向がここでも現れていると解釈できる。学歴別の結果においても、高学歴者に一般に不安がより強い傾向や「トリハロメタン」などに関する知識の差が出ているが、「大腸菌汚染」への懸念のように逆の結果もあり、図表にはしていない他の項目を含めてさほど一貫した差異はみられない。次節でみるように、水道水や地下水に関する問題認識を形成する個別的要因としては、居住地区や年齢別の生活経験の差異がより重要であると思われる。

この節の最後に図Ⅲ-3に示した地下水汚染認知の地区別の差をみておきたい。有機溶剤による地下水汚染は、どちらの地区でも1982年に問題化したのであるが、発生後12年を経ているので、若年層や最近転居してきた居住者では知らない人



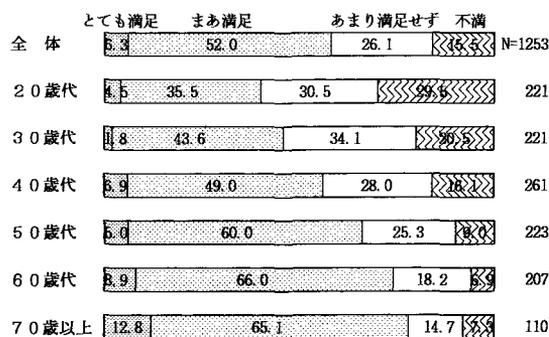
図III-3 地下水汚染の認知 (地区別)

も多く、「知っている」と回答した人は全体で32パーセントにとどまっている。地区別にみると、問題が比較的早く解決した三鷹市の住民でやや「知らない」人が多く、現在でも問題が残っている府中市で「知っている」人がやや多い。図にはしていないが年齢別にみると、20歳代、30歳代で「知っている」人は2割前後、40～60歳代で4割前後となっている。

### 3. 水道水・地下水問題認知の年齢別特徴

本調査において水問題や環境保全意識に関して最も顕著な傾向がみられたのは年齢層ごとの差であった。結果を先取りしていえば、若年層ほど水道水の問題を深刻に捉え、環境問題一般に対する知識も豊富で、行政の環境政策等に対しても批判的スタンスをとるが、現実の環境保全行動には消極的である。逆に高年齢になると、水道水の現状や行政の環境政策への不満は高くないが、日常生活における「節約」や「省エネ」など個人レベルでの環境への気遣いを中心とした環境保全行動に積極的である。

図III-4にみられるように、水道水の味の満足度



図III-4 水道水の味の満足度 (年齢別)

は年齢と見事に比例する。水道水の味に(まあ)満足している人の割合は、20歳代の4割から70歳以上の世帯の8割弱まで、ほぼ直線的に増大する。20歳代、30歳代では味への不満を訴える人が過半数で、その内容を表III-4にみると、とくに「塩素臭さ」を指摘する人がどの世代でも多く、分けても20歳代では6割の人がそれを訴えている。「さびの味」、「かび臭さ」は、全体では1割程度にとどまっているが、20歳代ではそれぞれ24.2パーセント、16.3パーセントが訴えている。

高年齢層の味に対する不満は、唯一「夏ぬるく冬冷たい」という項目で、若年層に比べてはるかに高く、50歳代以上では半数近くに達している。このことは、この世代の人々の多くが、かつて井戸水や湧水を飲料水や生活用水として用いた経験を持っているからだと思われる。そうした、今日的に見れば自然で安全な水源を用いた経験があるにもかかわらず、なぜ現在の水道しか知らない若年層の人々より水道水の味に対する不満が少ないのかについては、理由は判然としない。おそらく、

表III-4 水道の味に感じていること (年齢別)

	塩素臭	さびの味	かび臭	夏ぬるく冬冷たい
20歳代	61.6	24.2	16.3	38.6
30歳代	55.9	16.0	19.1	33.0
40歳代	58.2	9.6	13.0	40.9
50歳代	54.6	6.0	6.6	46.4
60歳代	50.3	9.0	7.7	48.4
70歳以上	50.0	4.9	2.4	48.8
全体	55.6	12.4	11.9	41.9

表Ⅲ-5 水道水の安全性への不安（年齢別）

安全性不安項目 年齢層	殺菌用塩素	農薬や合成洗剤の残留	水道管や受水槽の汚染	トリハロメタン等の汚染	大腸菌等の汚染
20歳代	58.6	31.8	66.2	29.3	16.2
30歳代	57.8	30.8	66.4	33.6	15.2
40歳代	56.4	44.9	51.9	42.8	15.2
50歳代	59.1	41.9	40.9	37.9	15.2
60歳代	55.1	46.1	43.3	34.3	20.8
70歳以上	67.9	39.3	31.0	25.0	17.9
全体	58.3	39.0	52.2	34.9	16.4

次の表Ⅲ-5で高年齢層において水道水の「大腸菌汚染」や「農薬汚染」への懸念が相対的に高いことなどから、これらの人々は、高度成長期の初期に在来型の浅井戸（浅層地下水）や表流水の生活用水等が宅地開発にともなうし尿や農業の「近代化」によって、大腸菌や農薬の汚染にさらされるような経験を持っていると思われる。そのような経験から、「近代的な」技術によって供給される上水道の整備によって汚染の不安から解放されたことと認識しているのかも知れない。

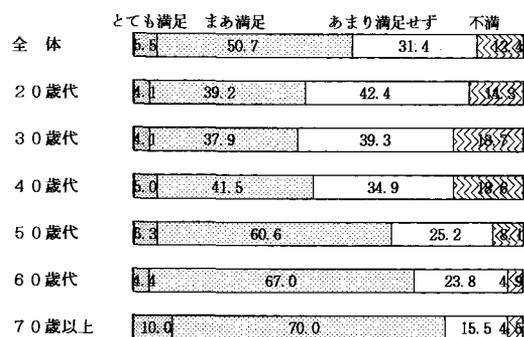
水道への信頼感の年齢別の差は、図Ⅲ-5に示した水道水の安全性への満足度にも如実に現れている。全体としてみれば、「(とても+まあ)満足」が過半数を占めているが、「近代的な水道以前」の生活を体験した50歳代以上と、あまりそうした経験のない40歳代以下との間には、はっきりとした差がある。20～40歳代においては、「満足」が4割代にとどまっているのに対し、50歳代以上の年代においては7～8割の人が安全性に「満足」であ

ると答えている。

表Ⅲ-5に安全性に不安を感じる項目を聞いた結果を見ると、いくつか年齢層ごとの特徴をみることができる。まず20歳代、30歳代の不安が何に起因するかをみると、これらの年齢層では「水道管や受水槽の汚染」がとりわけ顕著であることがわかる。これは、これらの年齢層の回答者の比較的多くがマンション、アパート等集合住宅に居住しており、古くなった水道管から赤さびが溶出したり、管理の不十分な受水槽でかび臭が発生したりといったトラブルに遭遇しやすいことが一つの理由として考えられる。しかし「水道管や受水槽の汚染」という不安原因は、水道水の水質や原水の汚染そのものではない。したがってこれに回答した人は、明確に環境問題として水問題を認識しているとは必ずしもいいがたく、現に5節にみるように他の環境保全行動においてもむしろ消極的である。

高年齢層においては、70歳以上で「塩素」が、60歳代で「農薬・合成洗剤」が、60歳代、70歳以上で「大腸菌」が若干高いといった傾向はあるが、図Ⅲ-4、図Ⅲ-5にみられるように、高年齢層は味の満足度、安全性への満足度とも7～8割と高く、全体として現在の水道に対する信頼が最も高い層であるといえる。

一方40歳代、50歳代は、「農薬・合成洗剤の残留」、「トリハロメタン等の汚染」で他の年代より不安感が強い。5節で述べるように、この2つの項目に不安感を抱いている人は、環境保全行動に一貫して積極的である。というのは、これらの水道の



図Ⅲ-5 水道水の安全性への満足度（年齢別）

表III-6 実行している水環境保全行動（年齢別）

	てんぷら油を流しに捨てない	洗濯に合成洗剤でなく粉石けん使う	食器は油污れを拭いてから洗う	洗顔等で水を出しっぱなしにしない	風呂水を再利用する
20歳代	80.6	22.7	28.9	51.2	42.7
30歳代	90.0	25.1	43.1	52.6	46.0
40歳代	90.2	27.2	44.5	58.7	50.8
50歳代	92.2	26.3	53.5	51.6	53.9
60歳代	88.3	31.7	60.0	63.9	57.1
70歳以上	84.8	28.6	62.9	66.7	47.6
全体	88.0	26.6	47.3	56.6	49.7

表III-7 実行している環境保全行動（年齢別）

	電気をこまめに消す	エアコン等の使用を控える	缶・ビンをリサイクルする	牛乳パックをリサイクルする	公共交通機関を使う
20歳代	71.8	53.4	41.7	28.2	35.0
30歳代	72.7	59.8	52.6	45.5	27.8
40歳代	75.2	67.4	64.0	48.8	32.2
50歳代	78.0	67.0	55.5	39.4	32.1
60歳代	85.9	74.1	61.5	44.4	44.9
70歳以上	86.6	66.0	59.4	41.5	43.4
全体	77.4	64.4	55.7	41.6	35.2

汚染項目は、家庭雑排水による河川の富栄養価をもたらす大量消費生活、工業化された農業、化学的処理に依存した浄水処理など、今日の水問題を構造的に惹起させている生産や消費の社会的システムの環境保全的な転換をすぐれて必要とする項目だからであろう。また40歳代、50歳代の人々自体も、地域におけるリサイクル活動など地域社会レベルの環境保全活動に最も積極性を示す世代でもある。これについては、節を改めて論じたい。

#### 4. 環境問題認識と環境保全行動の乖離

表III-6、表III-7は、水に関する環境保全行動とそれ以外の環境保全行動の中で日ごろ実行している項目を年齢別に集計したものである。リサイクル活動を除いては、節約や細かい気遣いなど主に家庭の中で個人レベルで行なう行動項目である。いずれもさほど無理なく実行できる項目なので、全体で「てんぷら油を流しに捨てない」（88.0%）、「電気をこまめに消す」（77.4%）など

をはじめ、実行率は高い。とりわけ60歳代を中心とした高年齢層は、それ以下の年齢層よりほぼ一貫して高い値を示している。これらの環境保全行動は、むしろある程度環境問題の深刻さを認識した上での行動であろうが、今日の使い捨てる消費文明以前の質素儉約的生活経験の延長上に、自らの生活倫理に従った環境保全的行動を実行しているように思われる。高年齢層の人々の環境保全行動の積極的な実行は、いわば「からだで覚えた地球にやさしい暮らし方」だといえよう。逆に20歳代の若年層の環境保全行動は、「公共交通機関を使う」を除くすべての項目で最も消極的であることがわかる。次の表III-8でもみるように、若年層の環境問題への関心は決して低くなく、たとえばゴミ問題などでは全年齢層の中で最も高い関心を示すのに、行動レベルでは最も消極的で、現実のリサイクル活動などへの参加においては、最も低い割合を示している。ちょうど高年齢層とは逆に、環境保全的な生活様式がまだ「頭で覚えた地球にやさしい暮らし方」でしかない段階にあるのだと

表III-8 日ごろ関心を持っている環境問題（年齢別）

	地球温暖化やオゾン層の破壊	食品添加物や残留農薬問題	家庭から出るごみの増加	河川・湖沼・海洋の汚染	資源やエネルギーの無駄使い
20歳代	58.8	38.5	48.9	31.7	26.2
30歳代	58.8	46.6	47.5	35.7	27.1
40歳代	60.2	57.1	39.8	26.4	26.4
50歳代	55.7	48.0	42.1	37.6	20.8
60歳代	50.0	57.8	36.4	36.9	25.7
70歳以上	43.0	61.7	46.7	29.0	29.0
全体	55.6	50.7	43.3	33.1	25.8

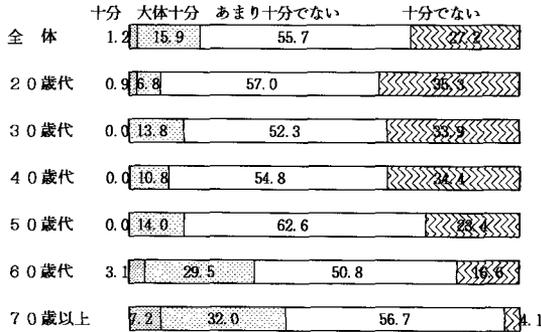
	都市開発に伴う緑地の減少	煤煙・排水・騒音等の公害	水道水の水質の悪化	有害産業廃棄物の投棄や埋立て	熱帯雨林の破壊
20歳代	28.1	17.2	16.7	17.2	18.1
30歳代	21.3	18.1	13.6	14.5	17.2
40歳代	23.0	19.2	19.9	19.2	16.9
50歳代	22.2	19.5	20.4	19.5	9.5
60歳代	20.4	24.3	15.0	17.0	13.1
70歳以上	23.4	23.4	18.7	15.0	8.4
全体	23.2	19.7	17.5	17.3	14.5

思われる。30歳代、40歳代の環境保全行動は、中程度であるが、「缶・ビンのリサイクル」、「牛乳パックのリサイクル」という、社会的広がりをもつ活動においては、特に40歳代の人々は全年齢層の中で最も積極的に行動している。

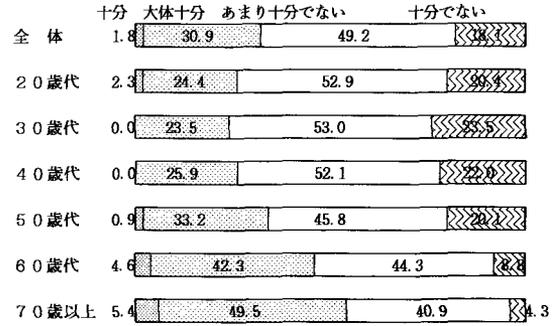
次に表III-8に日ごろから関心を持っている環境問題の 이슈が何であるかを複数回答で聞いた結果をみると、ここでも年齢別の特徴が現れている。「地球温暖化やオゾン層の破壊」、「熱帯雨林の破壊」といった最近問題化した「地球環境レベルの」問題については、20歳代、30歳代で相対的に関心が高く、「食品添加物や残留農薬問題」、「煤煙・排水・騒音等の公害問題」といった高度成長期以来の典型的な公害問題や食品公害については、60歳代、70歳代の人々の関心が高い。40歳代、50歳代はここでも中間的で、特に40歳代の人々は、地球環境問題にも公害問題にも比較的まんべんなく関心を寄せている。若年層においては「地球環境レベル」の関心が、中高年層では「地域社会レベル」の問題への関心が、相対的に高く出ているともいえる。

図III-6、図III-7は、環境問題に対する国や自治体の対応についての評価を聞いた結果である。国や自治体の対応が不十分だと考えている人は、とりわけ20歳代から40歳代に多く、国に対しては9割が、自治体に対しては7割以上が、「(あまり)十分でない」ときびしい評価を下している。一方60歳代、70歳代では否定的評価は相対的に少なく、特に自治体に対する評価は、肯定、否定がほぼ相半ばしている。

環境保全行動の実践や環境問題への関心の年齢別の結果からすると、自らはからだを動かさない若年層が行政の取り組みが不十分だと断じ、個人的な行動レベルでは最も活発な高年齢層が行政を比較的評価しているというこの結果は、やや意外である。その理由の一つは、地球環境レベルの、個人個人には大きすぎる環境問題を主に考える若年層では、対策は主に行政が行うものと考え、地域レベルないし家庭レベルの環境問題により関心を寄せより等身大の環境保全行動の実践を行っている高年齢層では、行政に対する要求水準は若年層ほど高くはないのかも知れない。



図III-6 環境問題への国の対応は十分か (年齢別)



図III-7 環境問題への都・市の対応は十分か (年齢別)

どう解釈するにせよ、環境問題全般への関心はかなり高く、行政にも批判的な若年層が個人としては実際にあまり行動せず、逆に家庭での環境保全行動を中心に個人としては「地球にやさしい」暮らしに努めている高齢層が、国や自治体レベルでの取り組みには比較的甘い評価を下していることから、環境問題の認識のレベルと行動のレベルには、生活体験や価値基準の差異等に基づくと思われる一定の乖離が存在することがわかる。しかしながら、この乖離は、若年層と高齢層の環境問題関心や行動の中間的な特徴を示す40歳代を中心とした世代、いわゆる「全共闘世代」前後の人々には顕著にみられない。このことが、その世代の体験した政治文化と相まって、多くの環境運動や消費者運動の中心的担い手とその世代の人々であることの一つの説明となるかも知れない。

5. まとめにかえて

一媒介的イシューとしての水道水・地下水問題

これまでを要約すれば以下のとおりである。水道水源の地下水の汚染問題の発生を同様に経験しながら異なった行政の対応がなされた三鷹市と府中市の住民の間には、水道水・地下水問題の認知に、わずかずつであるが一貫した方向の差異がみられる。すなわち、三鷹市住民は地下水問題をより正確に把握し、水道水源としての地下水をより評価しており、府中市住民には一般に水道水の水

質や味に対する不安・不満が高く、地下水汚染問題の認知度もやや高いことなどである。また年齢層ごとにみると、若年層において水道水の水質、地球環境問題などに対するより強い問題関心や憂慮が示されながら、環境保全行動においては消極的であること、反対に高齢層においては、水道水問題や行政の環境問題への対応に関してより楽観的、現状肯定的であるにもかかわらず、実際の環境保全行動においては最も活動的であることなどが特徴的な知見であった。これらにみられる一種の認識と行動の乖離は、個々の世代の生活歴にかなりの部分由来しているとともに、最近の環境問題の認識において中心的な「地球環境レベル」の問題認識と、一般市民向けの行動規範あるいは現実に実行可能な行動内容としての「個人レベル」の環境保全行動との間の乖離であるともいえる。

年齢層別にみると、40歳代前後の世代が若年層に特徴的な今日の問題意識や批判的スタンスと、高齢層にみられる足が地についた環境保全行動への高いモラルの両方を合わせ持つ「媒介的な世代」となっており、それが、この世代が多くの場合地域における環境運動の中心的活動主体である一つの理由でもあると思われる。

環境問題のイシューについていえば、地下水・水道水問題は、個人的な環境保全行動では解決不可能で、かつ地球環境問題ほどに比べればはるかに等身大の地域社会規模の問題であるがゆえに、地球レベルの環境問題と個人レベルの問題を架橋する「媒介的なイシュー」であるといえる。この

表Ⅲ-9 地下水汚染認知と水道水の安全性への不安

安全性不安項目	殺菌用塩素	農薬や合成洗剤の残留	水道管や受水槽の汚染	トリハロメタン等の汚染	大腸菌等の汚染
地下水汚染認知					
知っている	58.8	<u>46.7</u>	45.9	<u>56.3</u>	17.6
知らない	58.0	34.6	<u>55.4</u>	24.4	15.5
全体	58.3	38.9	52.0	35.0	16.5

表Ⅲ-10 地下水汚染認知・水道水の安全性不安と水環境保全行動

水環境保全行動項目	てんぷら油を流しに捨てない	洗濯に合成洗剤でなく粉石けんを使う	食器の油污れは拭いてから洗う	洗顔等で水を出しっ放しにしない	風呂水を再利用する
地下水汚染認知					
水道水の不安					
知っている	92.4	<u>33.1</u>	<u>57.3</u>	<u>63.1</u>	<u>57.5</u>
知らない	86.6	23.1	42.2	53.2	45.9
塩素消毒	89.6	26.8	50.6	58.4	51.2
残留農薬・合洗	90.8	<u>31.5</u>	<u>55.1</u>	<u>59.1</u>	<u>54.6</u>
水道管・受水槽	88.7	28.4	46.3	57.1	50.1
トリハロメタン	<u>93.2</u>	<u>34.6</u>	<u>54.1</u>	<u>60.6</u>	<u>57.5</u>
全体	88.1	26.6	47.3	56.7	49.8

表Ⅲ-11 地下水汚染認知・水道水の安全性不安と環境保全行動

環境保全行動項目	電気をこまめに消す	エアコン等の使用を控える	缶・ビンをリサイクルする	牛乳パックをリサイクルする	無農薬食品を購入する
地下水汚染認知					
水道水の不安					
知っている	<u>80.6</u>	<u>70.5</u>	<u>65.7</u>	<u>44.9</u>	<u>33.1</u>
知らない	75.8	61.5	50.9	39.6	18.7
塩素消毒	77.8	64.8	58.8	45.3	27.3
残留農薬・合洗	<u>80.0</u>	<u>69.5</u>	<u>61.3</u>	<u>47.9</u>	<u>34.3</u>
水道管・受水槽	79.3	63.8	51.6	40.4	22.9
トリハロメタン	79.7	<u>69.4</u>	<u>66.0</u>	<u>50.9</u>	<u>33.8</u>
全体	77.5	64.5	55.6	41.4	23.5

点を確認して、本稿のまとめにかえたい。

表Ⅲ-9は、地下水汚染の認知と水道水に対する不安の内容を示しているが、「地下水汚染を知っている」層は、「農薬・合成洗剤の残留」、「トリハロメタン」を懸念する人が際立って多いことがわかる。表Ⅲ-5でみたように、「農薬・合成洗剤」、「トリハロメタン」はまた、40歳代、50歳代の関心の高い項目であった。表Ⅲ-10、表Ⅲ-11には、地下

水汚染の認知、水道水の不安の項目別に環境保全行動の実行を集計してある。これらの表をみると、「地下水汚染を知っている」層、「農薬・合成洗剤」と「トリハロメタン」を不安に思っている層が、ほぼ一貫してそうでない回答者よりさまざまなレベルの環境保全行動に積極的であることがわかる。

また表Ⅲ-12に地下水認知とより社会的な環境

表III-12 地下水汚染認知と環境保全活動参加(メンバー+署名・カンパ)

環境保全行動 項目 地下水 汚染認知	自然保護・ 動物愛護団 体	リサイクル 活動	地域の環境 問題に関わ る活動	消費者運動 団体・活動
知っている	31.4	42.8	37.3	31.1
知らない	20.8	28.5	21.7	20.4
全 体	25.4	36.9	26.5	23.9

保全活動への参加行動の関係をみると、ここでも「地下水汚染を知っている」層の活動への参加率は、「自然保護」、「リサイクル」、「地域の環境活動」、「消費者運動」のすべての項目において、「知らない」層を10ないし十数ポイント上回っている。

地下水汚染を知っているということは、多分に年齢や居住年数にも影響され、またさまざまな活動に参加する中で地下水汚染問題を学習した可能性もあるので、地下水汚染の認知それ自体が、環境問題認識を高めたり、環境保全行動や環境運動に参加するきっかけになっているとただちに断じることにはできない。しかしながら、これらの項目間には、この調査において最も一貫し、有意な相関関係があるのも事実であり、何らかの程度でこの問題の存在が他の地域社会レベルの環境問題認知を助長したり、解決への動機づけになっていることは疑いない。

地下水・水道汚染問題は、健康や生命維持に不可欠の生活用水の汚染という深刻な環境問題であり、かつ個人レベルでは根本的な解決は不可能で、地域社会レベルでの汚染源の除去、地下水の永続可能な利用に向けての行政の施策、合成洗剤から石鹼使用に転換する等の住民のライフ・スタイルの再考など、多面的な問題解決行動が必要とされるイシューである。本研究を通じて、地域住民の環境問題の認識が、居住地域、生活経験等によって大きく異なり、問題認識と行動がかならずしも整合していないことが、現代の地域社会において環境問題の解決を困難にしている一つの要因であることが示唆されたとともに、地下水・水道水汚

染問題を典型とするような、地域住民がこうした問題解決の阻害要因を乗り越える契機となる「媒介的イシュー」の存在を明らかにできた。

#### 注

- 1) 都市の成長抑制政策の例としては、大野輝之、R. エバンス(1992)『都市開発を考える』(岩波新書)で紹介されているサンフランシスコ市の「成長管理政策」や、須田春海他(1992)『環境自治体の創造』(学陽書房)などで紹介されている先進的環境自治体、デビス市などがあげられる。
- 2) 水道水の水質の悪化、地下水汚染、自治体や市民の取り組みに関しては、嶋津輝之(1991)『水問題原論』(北斗出版)、東京生活者ネットワーク(1990)『どうなっているの東京の水』(北斗出版)、地下水を考える会(1993)『やさしい地下水の話』(北斗出版)などが詳しい。府中市の事例については、寺田良一(1994)「飲み水は、汚れた川水より地下水がいい—汚染地下水の再生に取りくむ府中市民たち—」、『月刊ひと』(1994年10月号、太郎次郎社)、寺田良一「水収奪の構造—地下水汚染の実態と水資源自立への試み—」、『アジア社会と環境問題』国際シンポジウム記録集、(同実行委員会)などを参照されたい。
- 3) 嶋津(前掲書)などによれば、河川水への転換方針は、地盤沈下対策というよりも、ダムの過剰開発と重化学工業からハイテク産業等への産業構造の転換により当初の見込みより少なくなった水需要を、水道水源としての利用を促進することでカバーしようとしたものであるとされる。

**Key Words (キー・ワード)**

**Environmental Problem(環境問題), Environmental Consciousness(環境意識), Tapwater (水道水), Groundwater (地下水), Water Problem (水問題)**

## Recognition of Groundwater and Tapwater Contamination Problems and Environmental Consciousness :

Research Report on the Consciousness for Water Environment of Residents in Tokyo (3)

Ryoichi Terada\*

\*Faculty of Literature, Tsuru University

*Comprehensive Urban Studies*, No. 54, 1994, pp. 33—46

Environmental consciousness and opinions on tapwater contamination problems among citizens of two cities, with different water resource management policies, are examined. The difference of groundwater preservation policies of the two cities affects citizens' recognition of tapwater quality and its contamination problems. Among environmental concerns on three levels ; global level such as greenhouse effect and ozone layer depletion, community level such as air and water pollution, and personal level such as energy conservation and recycling at individual households, younger citizens are more likely to criticize public environmental policies and to be interested in global problems, while elder citizens pay more attention to conservational behavior in their everyday life.

Satisfaction and opinion on the quality of tapwater also vary in each agegroup and sex with different values and life experiences. However, concerns over the tapwater and groundwater contamination, one of the typical community-level environmental problem, overarches various group of people with different environmental attitudes, leading them to environmental conservation behavior in many ways.