第八話

市民レベルで出来る環境改善行動アンケート調査の結果

谷口尚弘
北川知正

昨年十一月に研究会の会員を通して行いましたアンケート調査の結果を報告します。最初にアンケートの内容はおおむね次のようなものでした。

『各自の生活の周囲を観察し水域環境保全に市民レベルで何が出来るかを検証するために、日常生活の中で問題とすべき事柄の洗い出しを行う。アンケートは次の六区分に分ける。

（1）水の利用と使用、（2）排水、
（3）排水処理、（4）身近な水辺環境、
（5）広域的地球規模的水域環境、（6）その他。

これらの区分毎に次の点を記入してもらう。

（a）日常生活の中での関心事、疑問点
（b）関心事、疑問点と下水道との関わり
（c）下水道との関わりの中で個人が果たし得る役割と内容

さて、次にアンケートに応じていただいた方の人数ですが、全部で四十四名でした。いずれも会員あるいは会員の手を通して依頼した方々です。男性が二十名、女性十二名、残りは性別が分りませんが、八割方女性のようです。会員とその周辺の方が中心ですから、かなり下水道への関心が深い方々だと思ってよいでしょう。

集まった項目は全部で百三件で、男性から五十四件、女性から二十一件、性別不明分が二十八件です。項目別には次の通りでした。

（1）水の利用と使用二十四件、（2）排水二十二件、（3）排水処理十五件、（4）身近な水辺環境十七件、（5）広域的地球規模的水域環境十件、（6）その他十五件

結果を全体的に見ますと、かなり抽象的な内容になってしまったという印象です。率直に言って市民レベルでは下水道との関わりにおいて環境改善活動をどのようにすればよいのか分らないというのが正直な所です。一般的に油や固形分、洗剤等を流さないとか、水の浪費を押さえるとか、そういった項目は多く出ていましたが、下水道未普及の場合はともかく、普及した段階ではどこがどの程度いけないのか、個人レベルでは情報がなくて分らないわけです。役所がそうした情報をもう少し提供すべきではない

かという指摘もあり、具体的に分らないでいるという印象を強く受けました。下水道に依存して行くことで便利さに慣らされ、無責任に流れているという反省の意見もかなりありました。だからと言ってどうすればよいのかというビィジョンは、なかなか提起でき得ない状況であります。

ごみや水は、処分地問題や渇水ということで分り易いのです。下水の方は分り難いというのは、破局的なものが見えているものとの違いですね。下水道を通じた市民の努力と環境改善の関係がよく見えないわけです。設問が下水に拘り過ぎた側面があったのかもしれません。下水道が個人に期待する事自体問題だという指摘もありました。以上のようなわけで、解答が抽象的になったものと思われます。

さて、解答内容ですが、区分毎に以下のように表にまとめました。要点だけを記載しましたので、解答者の意図が充分反映していないというご批判もあるかと思いますが、その点お許し下さい。以下に区分毎に要点だけを述べます。

第一の水の利用と使用について総じて言える事は、飲み水とか生活用水の量・質の保全に関する関心は高く、節水意識も高いことでした。節水を意識した場合としない場合の定量的な比較についての適切な情報がないのではないかという指摘がありました。それから供給側の節水は本音かという問い掛けもありましたが、矛盾を鋭く突いていると思います。実際夏場だけの節水ＰＲになっているわけです。節水するほど経営上有利になるようなシステム、私企業とは違ったシステムが公企業においては大事なのかなと感じました。さらに家庭内でのカスケード利用や雨水利用が可能となる家屋の改造のための助成や優遇処置が行政では必要になって来ていると思いました。

第二の排水についてですが、行政に対する不信感のようなものを感じました。個々人の果たす役割は小さいとか、何でも一緒にしてしまうシステムとか、廃油の処分効果、つまり廃油専用薬剤を使ったり廃油を分離したりすることに対する効果について説明がないこととか様々の疑問があるわけですが、これらに対する行政側の説明不足が誤解や不信を生み出しているような気がしました。廃油のリサイクルも市民にだけに頼っているのでは限界があるようです。行政側が企業をもまきこんでリサイクル・システムを作っていくことが必要になっていると思います。雨水の地下浸透も下水道部門だけではなく、都市計画的な連携が特に必要になって来ているようです。それから下水道が個人の責任感を薄れさせるという指摘ですが、これは上水道等その他の利便施設が持

つ宿命的な一面ですが、行政側の継続的なＰＲが必要だと感じます。

第三の排水（下水）処理について特に感じたのは、日常生活で使っている商品の総点検の必要性です。確かによく分らない面があります。有害性の検討結果を提示することによって、一般の方もその商品の使用判断が可能になります。消費者は、有害と分ればある程度はコストを越えて選択するのではないかと思われ、事実このような事が行われている国では市民の協力も得られている実態があるようです。処理水の放流基準ですが、現行の数値と同時に綺麗さ、安全さというレベルからの基準について今日的な視点からの見直しや検討の必要性があるのではないかと思われます。

第四の身近な水辺環境ですが、関心が深くて解答の項目も沢山ありました。それらの中でも下水道が百％近く普及しても何故綺麗にならないのかという問い掛けが大事だと思います。それから綺麗に感じる尺度は、現在ＢＯＤ中心に成り立っているのですが、従来の水質基準と違う尺度で処理をとらえてゆく必要も出てきていると思われます。

第五の広域的地球規模的水域環境に関する項目は、集約しきれなかったので大分類は記載していません。この中で、大変つつましく生活しているが、最近ごみが出て仕方がないという意見がありましたが、本質的に水の問題に通じるものがあると思います。

第六のその他ですが、いずれも重要な指摘だと思います。身近な問題では役割がそれなりに書かれてありましたが、地球規模的水域環境のように個人から離れると役割から意見に変ってきます。設問に工夫が必要だったと反省しています。

最後に今年二月七日の朝日新聞に掲載された『浄化作戦効果あり』という記事をご紹介しておきたいと思います。東大和市の下水道未整備地域を流れる奈良橋川は大変汚染しています。そこで市は、流域の住民百三世帯に台所用の三角コーナーを配り、ごみを直接流さないこと、食器の油や調味料は紙で拭きとること、洗濯にはなるべく無リン洗剤を使うことを依頼しました。そのうえで家庭で行われた対応が川の水質をどれほど改善させたかを調べました。その結果、ＢＯＤで約二十三％も良くなりました。このように改善効果は、かなり大きいことが分かったわけです。これは大変重要な事実だと思います。このような事実をもう少し効果的に広く知らせるべきではないかと思います。それから市民が出来る環境改善活動に関する書物が最近何冊か出版されています。下水道の専門家や実務者は、この動向に注目し、その機運を活かすべきではないかと考えます。

1．水の利用、使用

大分類	関心事	下水道との関わり	個人の果たし得る役割
水の量 （10）	・不足 ・無駄使い ・料金高い ・節水効果は？ ・供給側の「節水」は本音か ・雨水の利用	・処理水の再利用（3） （家庭内でのカスケード的使用）	・問題意識を持つ ・家庭内での節水、再利用 ・雨水の貯留、利用システム導入（共同住宅） ＊市民アイデアの吸収できる行政システムを
水の質 （13）	・臭気、にごり ・味 ・安全性 ・水源の水質	・中水道システム導入（4） ・下水道のＰＲ不足 ・煩わしさを共有できる行政と個人の関係を（小規模下水を） ・水源の生活廃水による汚染 ・水源域での下水道整備負担のルール化を	・水を汚さない（4） ・排水設備の適切な管理 ・住民一人一人が自ら責任を考える必要あり（人間としての感性を保つ） ・製品の成分表示があっても素人には理解できない ・地域への帰属意識、状況を知る必要あり
他 （2）	・杓底、残水、汲流千億人 ・浪費的、他者依存的生活	・下水道が環境への汚染源となりさがる	・今日の我々のライフスタイルの大きな反省へ

2．排水

大分類	関心事	下水道との関わり	個人の果たし得る役割
廃水への混在	・医療廃棄物の下水道への投入 ・体温計の水銀の処分 ・排水から固形物の除去 ・廃油の処分方法（4） ・排水に気をつかっていることは何か？ ・排水の種類により異なる処分方法を（2） ・排水管のつまり ・洗剤は何がいいのか ・ディスポーザーは将来利用できないか	・維持管理に携わる人の危険 ・合成洗剤と石鹸で下水処理に与える差が分からない ・廃油は下水管をつまらせる ・油を下水道に流せる薬品があるが使用していいのか ・それ程抵抗なくなんでも流しているが大丈夫か ・廃油はゴミ問題 ・全国一律的下水道はおかしい ・質が異なっても同一料金おかしい ・下水道との関係がなかなか見えにくい	＊維持管理に携わる人の意見の聴取を ・有毒（害）物質は分割ゴミとする ・油、固形分は流さない　（3） ・生物濃縮まで考えてのち流す ＊油、固形分を流さないことの効果がわかりにくい ・雨水の地下浸透、雑排すいの自然還元 ＊個々人の役割は非常に小さい ＊ディスポーザーについての方針不明確 ＊公共のＰＲ不足。市民は理解できれば協力する ・ゴミ等似ついての責任を持つ対応は、排水についても有効
その他	・工場廃水を汚染源と考える人多し ・排水口が「ブラックホール」無制限に排除 ・下水道整備の遅れ ・舗装が雨水浸透妨げ植生の喪失へ ・トイレフラッシュ水は別系統の水で ・河海の水質は？ ・上流域の排水を下流行きでは飲用 ・井戸水による集団中毒事故 ・下水が普及したが水路が消失	・排水に対する関心少なし ・下水道設備により、排水に対する個人の責任感が薄れていく ・人口過密に下水道整備おいつかず ・経済大国なのに下水道整備の遅れは不思議 ・下水道が普及しても、水質がよくならない ・下水道の１００％普及を ・排水設備の維持管理が重要 ・子供の成長には水とのふれあいが大切	・下水が完備していない場合、洗剤の使用減を ・油など流さないなど各人が責任もつ必要あり ・都市は廃棄物の集合体、資金面で支える必要あり ＊下水道以前に、人口集中、経済効率主義に問題 ・下水道への認識を社会的に確立すると共に、自然環境への民族的美意識を現代に生かす努力を ・ディスポーサーの不使用、油、固形分を流さない ・洗剤等必要以上に使用しない ・役所は事故がないと動かない。市民が自ら身近なな施設に関心を ・水辺環境の創出に向け、行政に働きかける必要あり

3．排水（下水）処理

大分類	関心事	下水道との関わり	個人の果たし得る役割
排水の処理方法	・排水は、どこでどのようにしてどの程度まで浄化されているのか ・このときの費用は ・また放流先へ与える影響は （5）	・下水道の普及率は ・側溝の排水も処理されるのか ・日常生活で認識することは少ない ・生活から不良な排水を出さない ・放流基準ＢＯＤ２０ppm、簡易放流３Ｑとなっているわけは ・処理の過程で薬品の使用の影響は	・排水の処理方法や結果についてほとんど知らない。意見を述べにくい ＊地域、学校等で下水道への興味をもてるように ・排水量の削減、悪質水を排出しない ・見掛けの便利さに溺れず、合成洗剤を利用せず ＊水の浄化のみでなく、原因を取り除くことも重要な行政技術 ・廃油の始末、洗剤等の不必要な使用をしない
その他	・流しで固形物を取るようにしてるが生ゴミが増大する ・ゴミ問題のように自分の問題としてとらえづらい ・東京湾の富栄養化 ・２０㎜位の雨で道路冠水 ・日常生活で使用する洗剤等の製品内容総点検 ・地域の施設なのに「処理場」に反対が起こる	・汚泥の最終処分は焼却以外コンポスト等の方法はないか ・規制のない生活排水について個人に分かり易いＰＲを ・処理場でのＮ．Ｐの効率的除去 ・下水道１００％（汚水）でも、雨が降ると車も通れない ・無数の商品に対し、知識が乏しい状態 ・汚いイメージを脱却し、生活施設としての下水道をもっと知ってもらうべき	・水使用料を減らす、川へ物を捨てない ・下水処理の負荷になることをしない ・汁は流さない、油は拭きとる等 ・個人レベルでのＮ．Ｐ削減 ・無燐洗剤の使用、ディスポーザー不使用 ・宅地も狭く、協力的な方法がわからない ・有害性の検討結果の提示をうけ商品使用の判断ができる ・「下水道」についての知識を持つ必要あり

4．身近な水辺環境

大分類	関心事	下水道との関わり	個人の果たし得る役割
水の質	・昔のようにまできれいになるのか（2）	・普及率１００％に近いのに何故きれいにならないのか ・昔はたれ流し、人が多すぎるのか（昔の隅田川に戻れるのか）	・下水道の重要性を知り、川や海を汚しているのは自分たちと認識する必要あり ＊巨大システムの下水道において、個人のなし得ることはない。空しい。行政側の計画、ヴィジョンが明確でない
	・家庭排水などで汚染されている（3）	・処理能力を超え、排水が流入 ・お掘りの水などは、不明水の要因では ・下水道の１００％普及を	・下水の役割、排水の同川への影響を認識し汚濁改善に熱意を持つ ・澄んだ水辺に親しみ意識を高めたい ・合成洗剤を使用しない ＊工場、企業等の意識高揚
	・汚染によって河川の生態系はどのように変化するか ・みじかな自然環境は人格形成に寄与。川で遊べる環境を（2） ・工排、生排、農薬などで生態系が損なわれる	・処理場でいかにきれいにするか ・処理水を３～５ppm にすべき ・水質向上に下水道の役割期待 ・川上の下水処理の優先を ・現在の下水処理では対応できない有害物質の規制を真剣に検討すべき	・トイレ、台所の排水処理は下水道に頼るしかない。河川は利用しても汚さない努力必要 ・子供の遊んでいる川に、その親はゴミを捨てない。自分たちが守り育てたものは大切にする ＊下水道は万能でない。有害物質にかえ代替え品を、また発生源での処理を
水辺の構造	・大きなビルにはせせらぎを ・親水施設が増え気温にもよい影響、しかし本物ではない	・再利用水を豊富に用意すべし ・雨水浸透式下水道をもっと検討 ・再利用について法的に検討を	・「本物の水の流れ」が欲しいことを訴えていく
	・川、海とも人工的構造物に囲まれ面白みがない ・水辺に近づけない（4） ・憩いの場としての水辺不足	・下水道との関わりは極めてすくなし ・「水質保全」に具体的イメージ、要求を持ってもらうため、水に近づける水辺が必要	・個人の果たし得る役割は、関心を持つことにつきる ・身近な水辺環境を大切にする ・町内会での清掃活動への参加 ＊地下水位の上昇を（質的劣化は止む得ない）．
	・用水路が６０km あるが今はゴミためとなっている	・きれいな処理水なら、用水へ活用したほうが地下水保全にもなる	・用水路に水があれば市民も関心が高まり、清掃などを行う
	・工場跡地にも生物環境が復元し貴重な示唆を与えてる	・子供の生活圏は拡大しているが、質は貧困。処理水を生物成育環境として利用も有効	

5．広域的、地球規模的水域環境

大分類	関心事	下水道との関わり	個人の果たし得る役割
	・環境教育と下水道	・下水道に関する教育が環境教育より土建屋的なものになっているのでは	・下水道側が本当の意味の環境教育を考えていくべき
	・地球環境の悪化の原因は何か	・汚れている川や海を直接きれいにできないか	・地球環境となると日常生活で何をすればいいのか解らない ・個々人の意識が大事 ・排水に責任を持つ
	・すべての生物は水域のなかで生活している	・陸地で汚染した水は、効率よく浄化、再生する要あり	・下水道の役割、限界について知るべき
	・第三世界での海洋汚染	・下水道はもっと頑張って	・関心を持つこと
	・下水処理の限界 ・生物への影響 ・各国領海内での水質規制を厳しく	・下水処理をもっと完全に	・国、自治体による啓蒙努力
	・温暖下等による異常気象、海流の変化 ・都市での雨水利用より、山林に降った雨屁の対応が重要 ・つつましい生活でもゴミが出てしかたがない	・広域的に、下水道との関わりは難しい	・大自然の素晴らしさを個人が自覚し、守るために行動すべき ＊リゾート開発で森林が破壊

6．その他

大分類	関心事	下水道との関わり	個人の果たし得る役割
	・水関係の人だけが水域環境の議論をしても限界	・下水は役割が大きいが、地下を流れ身近となりずらい	・生活排水対策を家庭に ・幼児期からの治水、親水などへの正しい認識を
	・環境への市民意識が高まっても実行に至っていない	・身の回りをきれいにするほど海や川は汚れやすい	＊個人の役割を問うことは、公共施設としての下水道が不完全なことだ
	・住んでいる地域への愛着の差が環境破壊につながる	・特になし （よく分からない）	＊下水がどうなっているか分からないし、知る機会、知る必要性もない
		・山間部まで流域下水道は非効率、適性規模、高性能プラント導入を	＊目にみえる下水道システムが考えられないか。今では、関心が薄れるばかり
	・日常生活排水が環境を悪化させているという意識が低い	・下水道は必要なものであり理解を得ることが大切	・下水道は必要施設だが、それ以上に個々人の何らかの対策が必要 ＊行政側の啓蒙が必要
	・日常生活で緑とのよい関係を維持すること	・中水による散水、コンポストなど、下水と緑化は重要な関係	・地域で家庭排水、中水使用を推進
	・処理された水はどのように再利用されているのか	・下水管ができないのに道路ができるのは何故か	・排水管の点検、清掃などをしてゴミをとる ・街や川を汚さないようにする
	・地球環境悪化は大きな問題、早急な対処を		・水を守るため最善を尽くすことは可能。そのためには企業意識と、自治体、国への働きかけが不可欠これを呼び起こす市民の声を
	・ＯＤＡのなかで下水道枠を大きくして世界の環境整備に貢献すべき		

討論

西村　このアンケート調査全体から言える事柄をどのようにとらえられたのですか。私は、行政のPR不足を感じました。下水道の必要性がはっきりしているならば、もっと大胆にPRをすれば、協力してくれると思ったのですが。

北川　市民の中に自分達も何かしなければという意識の存在を読みとることが出来ると思います。ところが自分達は何をすべきかがあまりよく分からない。それにまた行政側からも適切な情報が提供されていない。私は今回のアンケートを通じてこの点を一番感じました。

西村　情報提供が適切ならば、少しは良くなる。

北川　そうですね。でも行政側でもどのような情報を出せは良いのか、詰まり切っていないのが現状ではないでしょうか。行政側も市民の協力が大切だと言いつつもですね。例えば油でも洗剤でも、家庭での配慮が下水道が無い所では効果的です。ところが下水道が整備された所では家庭での活動が下水処理にどのような効果を及ぼすのか実証的に研究されていないのではないかと思います。どうですか、研究不足と言わざるを得ないのではありませんか。

稲垣場　解答者のうち研究会の会員は何名ですか。

北川　約十名でした。その中でも、調査の趣旨から市民レベルを意識して、自分の身近にいる標準的市民としてふさわしいと思う人にお願いしたという方もおられました。かなりいろいろな事を考え、結果的には調査の趣旨にふさわしい方々が解答者になっていると思います。

稲垣場　第二の排水の表の中に「油を下水道に流せる薬品」があると書かれています。どのような薬品ですか。

北川　乳化剤のようなもので、それを入れると宅内排水管でも油で詰まらない、そんな薬剤があるらしいです。

田中　油を石鹸みたにして流してしまうもののようですね。

文扇藤　排水の所でトイレフラッシュ用水は別系統でとありますが、果たして可能でしょうか。

北川　新宿副都心や臨海副都心においては全て別系統でやっています。この解答者はそういうイメージで、一般家庭でも同じようにと言われたのだと思います。大きいビルでは全て行政指導で二重配管をしてもらっています。東京都の下水道局では、下水の高度処理水を環状方向にぐるりと回して、修景用水等都市維持用水に活用しようと検討しているようです。

（完）