



地下水も郊外河川もきれいに

座間市の地下水保全対策と、厚木市の河川における浄化対策をモニター

座間市における地下水保全対策と、厚木市恩曾川の浄化対策をモニターしました。

座間市は広大な相模野台地の南部に位置します。この台地に降った雨が地下に浸透して北から南へと流れ、座間市で湧き出ている、市の水道の約8割は地下水でまかなわれています。市内には数多くの湧水があり、湧水や地下水を利用した生活が随所で見られます。地下水のかん養機能を高め、地下水の水質保全等に取り組む座間市の事業をみました。

一方、厚木市が管理する準用河川の一つ恩曾川は延長7.2km、流域面積12.6km²の河川で、相模川支流の玉川に合流しています。上流域の市街化調整区域は公共下水道が整備されておらず、生活排水が流入しているため、取水堰上流側の滞留箇所には水質浄化ブロックを設置して水質浄化を図ろうとしています。今回はこの設置箇所とあわせて、同市が行う自然浄化整備中の現場と親水広場の完成の様子を見ながら、恩曾川沿いを歩きました。

<モニター事業の概要>

●かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画での位置付け

①特別対策事業6「河川・水路における自然浄化対策の推進」

【ねらい】水源として利用している河川において、自然浄化や水循環の機能を高め、水源河川としてふさわしい水環境の保全・再生を図る。

②特別対策事業7「地下水保全対策の推進」

【ねらい】地下水（伏流水、湧水を含む）を主要な水道水源として利用している地域において、それぞれの地域特性に応じて市町村が主体的に行う地下水かん養や水質保全等の取組を促進し、良質で安定的な地域水源の確保を図る。

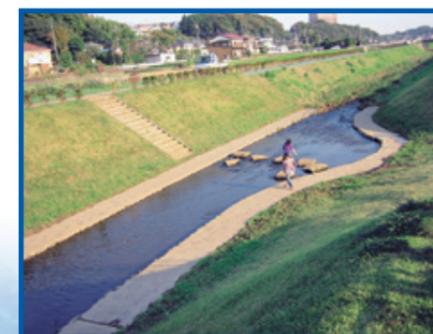
●モニター事業及びモニター箇所

①河川・水路における自然浄化対策の推進

- 恩曾川多自然河床整備事業（厚木市温水）
- 恩曾川水質浄化事業（厚木市温水）

②地下水保全対策の推進

- 水源涵養地取得事業（座間市栗原中央）
- 地下水浄化装置整備・維持管理事業
- 地下水湧水地点（座間市の番神水、龍源院湧水他）



【厚木市】



【座間市】



※水源環境保全・再生かながわ県民会議とは、水源環境保全税を使って行う施策に県民意見を反映させるために県が設置した組織です。一般県民・学識者など30名からなり、市民団体への支援や県民フォーラムの開催などを実施しています。このニュースレターは、委員が森チームと水チームを組織し、チームごとに現地に行き、県民の目線で事業をモニターした結果を、同じく委員で組織するコミュニケーションチームがまとめたものです。

事業モニターした県民会議委員の感想・意見

座間市の事業について

高橋（二）委員（公募委員）

座間市は地下水保全条例施行から10年が経過。維持管理事業の浄水地点の観測・調査、井戸の水位測定、雨水貯留等が実行されている。土地利用の変化、環境の変化により水量の変化もみられる。次世代にも安定供給が続くように水道水源の涵養域管理に監視の目を向けたい。湧水の流れは地元住民の生活の中で洗い物に、庭木の水やりに、寺院の墓参用に利用され、多くの人々に重宝がられている。

牧島委員（公募委員）

座間市の水道水の約8割を占める地下水は、相模川左岸の相模野台地のほぼ全域から影響を受けていて、市南部において地下のダムが形成されているなどの地下構造の知見と課題を担当者の説明から得ました。地下水総合調査事業費の全額、また水源涵養地取得事業費の一部に県交付金を活用するなど、総合的に見て水源環境保全税の投入による実施は妥当と受けとめました。

厚木市の事業について

柳川委員（公募委員）

恩曾川の多自然型整備でできた空間は、地域の小学生にとって生きもの観察のベストフィールドです。小学生が行政や東京農大の学生らとともに、体験を通して川を学び、生きものを学び、水を汚さない、水の怖さを学ぶ適切な事業となっています。特に、きれいな川のシンボルであるホトケドジョウを知ることが価値あると思います。できれば市民団体等も一緒に活動できるとよいと考えます。

真覚委員（公募委員）

対策事業が進んでいる恩曾川流域（地藏橋～高坪橋）を見学した。コンクリートブロックで護岸工事されていた川岸が、葦などが生育できる水辺環境に変わりつつある。水の中を川魚や鯉、カルガモが泳ぎ、子供たちが川の中ではしゃぎ、家族連れが親水公園で憩う様子を見ることが出来た。自然浄化対策が、同時に自然に親しむ場を提供していた。

高橋（弘）委員（公募委員）

恩曾川での直接浄化事業は河床整備が終わっていないため、浄化ブロック箱8個が仮置きされていた。完成後の姿を示す図面がなく、ブロックの周りに魚が集まっているなど

の説明だけで、浄化対策施設としての「設計条件：流量、流入部/流出部の水質（BOD等）」は聞けなかった。浄化効果のモニタリングを十分にやってもらいたい。

全体のまとめ

天内委員（公募委員）

座間市第一水源井では、深さわずか6メートルをこんこんと湧き動く地下水の流れに目を見張った。座間市が「地下のダム」ともいえる、恵まれた地質構造の上に位置する賜物である。良好な水質を守る取組を今後も進めてもらいたい。また厚木市恩曾川では、コ

ンクリート護岸にわずか数十メートルの区間手を加えることで、子どもたちが安全に水に親しめる場所に生れ変わるのを目の当たりにした。子どもたちが水辺から隔絶された他の川でも、こうした試みを鋭意はかって欲しい。

座間市民の宝もの「地下のダム」を守る

～地下6mをこんこんと流れる豊かな水道水源～

水源涵養地取得事業

【概要】水道水源のかん養域を安定的に確保するとともに、宅地開発等による水源井戸の汚染を防ぐため、第一水源隣接地の樹林地の買取り、適切に管理する。

【実績】164,342千円（うち県交付金58,095千円）（平成19年度）

- ・樹林地の買取り 2,562.60㎡

【予定】106,035千円（うち県交付金46,300千円）（平成20年度）

- ・樹林地の買取り 1,082.08㎡

地下水浄化装置整備・維持管理事業

【概要】有機塩素系化合物による地下水汚染の実態を調査し、その結果に基づいて地下水浄化装置の設置を検討する。

【実績】19,025千円（うち県交付金19,005千円）（平成19年度）

- ・地下水汚染実態調査

【予定】1,440千円（うち県交付金1,440千円）（平成20年度）

- ・モニタリング

Q&A (Question & Answer)

Q.01 水道水源の「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」の濃度がやや高い(6~9[mg/l])ですが、どうしてですか？

A.01 原因は、相模野台地での生活排水、肥料、家畜排泄物等の地下浸透による影響ではないかと思われませんが、濃度は徐々に低くなっており、環境基準値の超過は見られません。

Q.02 座間市の「地下水浄化装置整備・維持管理事業」の計画が現在、計画変更の方向で検討中ということですが、なぜですか？

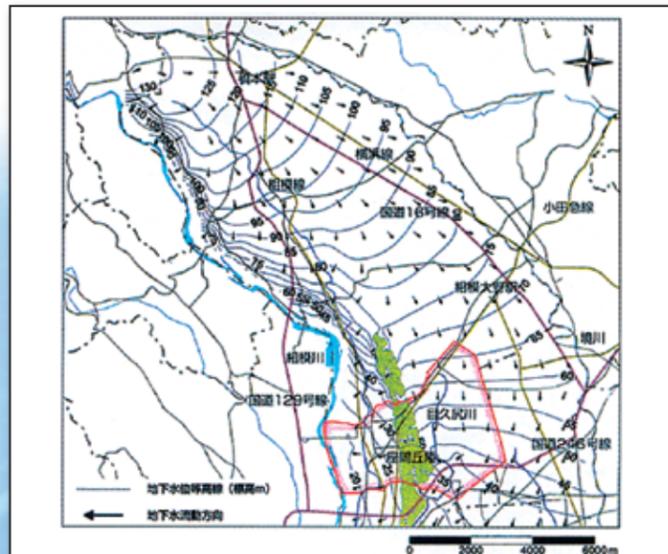
A.02 平成19年度に地下水汚染の実態を把握するために市内71箇所地下水質を調査したところ、環境基準値の超過は観測されませんでしたので、浄化装置の設置は行わないこととしました。引き続き地下水の水質をモニタリングしていきます。



手入れされた水源かん養竹林(第一水源の隣接地)



地下6メートルにこんこんと湧き出るいのちの水(第一水源)



座間市をめぐる地下水の流れ

厚木市恩曾川によみがえった散歩と水遊びの空間

～水質浄化ブロック設置で河川を自然浄化、そして多自然護岸を他の河川にも展開～

恩曾川多自然河床整備事業

【概要】恩曾川河床部分について、根固め工として乱杭を用いた低低水護岸を設置し、川の流れに変化をつけ、水生植物が生息できる自然環境を創出する。

【実績】6,300千円（うち県交付金3,780千円）（平成19年度）

- ・設計

【予定】25,500千円（うち県交付金25,500千円）（平成20年度）

- ・多自然河床整備工事
- ・水質調査

恩曾川水質浄化事業

【概要】農業用取水堰上流側の滞留箇所水質浄化ブロックを設置し、水質浄化を図る。

【実績】5,670千円（うち県交付金5,247千円）（平成19年度）

- ・浄化ブロック設置工事

【予定】1,500千円（うち県交付金1,300千円）（平成20年度）

- ・浄化ブロック付設換え工事
- ・水質調査



市内善明川にもこうした多自然護岸ができる
(写真は恩曾川地蔵橋親水広場)



仮置きされた水質浄化ブロック(恩曾川)
(平成21年度に川底に設置する予定)

Q&A (Question & Answer)

Q.01 厚木市の下水道普及率はどのようになっていますか？

A.01 市街化区域の下水道普及率は99.8%です。しかし、恩曾川沿いは田んぼや畑が多く、市街化調整区域になっているため下水道は未整備です。このため、上流域での合併処理浄化槽の普及を推進しています。

Q.02 恩曾川に水質浄化ブロックを置いてから、川には変化が見られましたか？

A.02 小魚や水生昆虫の種類も数も、ブロックの付近ではっきりふえています。

※特別対策事業

特別対策事業12事業のうち、評価・検証事業を除いた9事業について、順次モニターを実施しています。

- 1 水源の森林づくり事業の推進
- 2 丹沢大山の保全・再生対策
- 3 溪畔林整備事業
- 4 間伐材の搬出促進
- 5 地域水源林整備の支援
- ⑥ 河川・水路における自然浄化対策の推進
- ⑦ 地下水保全対策の推進
- 8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進
- 9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進

(○印は今回モニターした事業)

個人県民税の超過課税による水源環境保全・再生への取組み

県では、平成19年度から個人県民税の超過課税を県民の皆様へお願いし、納税者一人当たり平均して年額約950円をご負担いただいています。これによって、森林の保全・再生のほか、河川や地下水の保全・再生、ダム集水域での生活排水対策など「かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」（計画期間：平成19年度～23年度、事業費約190億円）に位置付けた12の特別対策事業※を推進しています。