

第39回全国水環境保全市町村連絡協議会全国大会

名水サミット in はだの

名水というのには訳がある

開催報告書

2025年11月8日(土)ー9日(日)



水無川



弘法の里湯



弘法の清水



震生湖



葛葉の泉

名水百選



- 主催／全国水環境保全市町村連絡協議会
- 共催／秦野市
- 後援／環境省・神奈川県・丹沢大山自然再生委員会・
公益社団法人日本地下水学会・公益財団法人日本自然保護協会
- お問い合わせ／全国水環境保全市町村連絡協議会事務局(秦野市環境共生課 TEL.0463-82-9618)





第39回全国水環境保全市町村連絡協議会全国大会

名水サミット in はだの

名水というのには訳がある

目次

1	大会テーマ	1
2	歓迎のことば	2
3	プログラム	3
4	全国大会議事	4
5	名水シンポジウム	5～53
	(1)開会宣言	
	(2)協議会会長挨拶	
	(3)来賓祝辞	
	(4)名水紹介	
	(5)基調講演	
	(6)パネルディスカッション	
	(7)次回開催地あいさつ並びに大会宣言	
6	記録写真	54～56
	(1)幹事会・全国大会	
	(2)パネル展示	
	(3)シンポジウム	
	(4)オプションルツアー	

1 大会テーマ

名水というのには訳がある



名水復活宣言(弘法の清水)



今泉名水桜公園



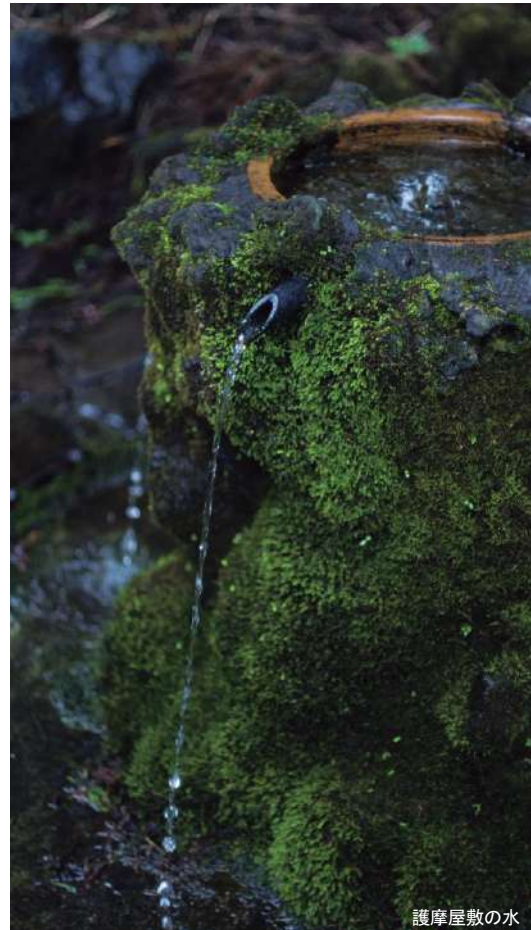
おいしい 秦野の水ー丹沢の雫ー



秦野盆地の景色(塔ノ岳)



髭僧の滝



護摩屋敷の水

2 歓迎のことば

全国水環境保全市町村連絡協議会
会長 秦野市長

高橋 昌和



第39回全国水環境保全市町村連絡協議会全国大会「名水サミット in はだの」が、全国各地から多くの皆様をお迎えし、本市で開催できますことは誠に喜ばしく、また、ご来訪の皆様を心から歓迎申し上げます。

雲仙普賢岳からの伏流水が湧き出す、歴史情緒あふれるまちと人々のつながりを学んだ、昨年度の島原市大会に続き、本年度も継続して本大会が開催できる運びとなりましたことは、各名水百選に選定された市町村をはじめ、環境省、神奈川県の皆様のご尽力によるものと、心から敬意を表し、感謝を申し上げます。

さて、本協議会は、昭和60年に当時の環境庁が選定した「名水百選」の所在する市町村が相互に連携し、水環境の保護の推進と水質保全意識の高揚を図ることを目的として設立されました。

その後、「平成の名水百選」の所在する市町村も加わり、毎年、各名水の地で全国大会及び「名水シンポジウム」が開催されています。

本年、市制施行70周年を迎えた本市は、「神奈川の屋根」丹沢山塊の麓、山地と丘陵に囲まれた県内唯一の盆地にあり、豊かな森林資源と天然の水がめが地下水を貯える名水の里です。この水環境が育む緑のもとに多様な動植物と人が共生するまちは、都心からおよそ1時間で来訪でき、心身を癒す温泉があることから丹沢登山の玄関口として親しまれています。

市内各所では盆地が貯える清澄な水が湧き出しており、その水は古くから人々と密接に結びつき、生活を潤しています。また、本市はこれまで水資源に関する様々な課題を抱えながらも、先人達の弛まぬ努力と知恵により名水を守り、つないできました。水道水源の約7割が地下水に由来することから、盆地内部の地下水を「市民共有の財産（公水）」と位置づけ、水不足や水質汚濁など、現在も多くの自治体が抱える課題に対して、市民、事業者、行政が一丸となって取り組んできた保全施策についてもお伝えできればと考えています。

ご参加された皆様にとって、本大会が、自然と人々が育む水の大切さ、素晴らしさについて考えていただく場となることを願っております。

結びに、「全国水環境保全市町村連絡協議会」の益々の充実発展と、ご参集いただきました皆様のご活躍とご健勝を祈念いたしまして、歓迎のことばといたします。

3 プログラム

1日目 11月8日(土)

10:30～ 第39回全国水環境保全市町村連絡協議会 幹事会兼実行委員会

11:00～ 第39回全国水環境保全市町村連絡協議会 全国大会

12:50～ 名水シンポジウム

- オープニングアクト 丹沢・オリーブの会
1. 開会宣言 長崎県島原市長 古川隆三郎
2. 協議会会長あいさつ 神奈川県秦野市長 高橋 昌和
3. 来賓祝辞 環境省水・大気環境局長 大森 恵子
神奈川県副知事 橋本 和也
4. 名水紹介
- ①「秦野盆地湧水群」 秦野名水名人講
- ②「秦野名水の歴史と取組み」 秦野市環境共生課
5. 基調講演
- ①秦野盆地の地形と成り立ち 平塚市博物館 学芸員 野崎 篤
- ②秦野盆地の地下水流動の特徴 神奈川県温泉地学研究所 所長 宮下 雄次
- ③秦野市の土壌・地下水汚染対策と浄化事業 横浜国立大学大学院 教授 小林 剛
- ④秦野名水 - 地下水ガバナンスの視点から 大阪公立大学大学院 教授 遠藤 崇浩
- ⑤ホットケない! 源流域の淡水魚 ～湧き水が育むホトケドジョウ～ かながわ淡水魚復元研究会 会長 勝呂 尚之
6. パネルディスカッション
- テーマ 名水というのには訳がある
- (コーディネーター) 横浜国立大学大学院 教授 小林 剛
- (パネリスト) 南足柄市長 加藤 修平
山北町長 湯川 裕司
神奈川県温泉地学研究所 所長 宮下 雄次
はだのブランドアンバサダー 立石 純子
秦野市長 高橋 昌和
7. 次回開催地あいさつ並びに大会宣言 山形県西川町長 菅野 大志

18:00～ 交流会(関係者のみ)

2日目 11月9日(日)

8:30～13:00 オプションルツアー(関係者のみ)

4 第39回全国水環境保全市町村連絡協議会全国大会 議事

- 議案第1号 令和9年度の開催地について
 北海道・東北ブロック 福島県磐梯町《磐梯西山麓湧水群》
 ※後日、書面開催された幹事会において承認。
- 議案第2号 令和8年度以降の幹事の選任について

年度 ブロック	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
北海道 東北	北海道 京極町 青森県 深浦町 岩手県 盛岡市 山形県 西川町	北海道 東川町 青森県 中泊町 岩手県 一関市 山形県 東根市 福島県 磐梯町	北海道 利尻富士町 秋田県 美郷町 秋田県 にかほ市 福島県 北塩原村 山形県 西川町	青森県 弘前市 岩手県 岩泉町 山形県 庄内町 福島県 喜多方市 福島県 磐梯町	北海道 千歳市 青森県 平川市 岩手県 盛岡市 福島県 福島市
関東	群馬県 東吾妻町 埼玉県 寄居町 埼玉県 小鹿野町 東京都 東久留米市	茨城県 日立市 栃木県 塩谷町 群馬県 上野村 新潟県 妙高市 神奈川県 秦野市	千葉県 長南町 東京都 青梅市 山梨県 北杜市 長野県 松本市	埼玉県 秩父市 山梨県 忍野村 新潟県 胎内市 長野県 木祖村	神奈川県 南足柄市 新潟県 村上市 山梨県 山梨市 長野県 安曇野市
東海 北陸	富山県 上市町 富山県 立山町 静岡県 富士宮市 愛知県 岡崎市	石川県 小松市 福井県 大野市 岐阜県 関市 愛知県 犬山市	富山県 富山市 福井県 若狭町 福井県 小浜市 岐阜県 養老町	富山県 高岡市 岐阜県 岐阜市 静岡県 静岡市 三重県 四日市市	富山県 黒部市 石川県 白山市 石川県 能美市 三重県 志摩市
近畿	滋賀県 彦根市 兵庫県 香美町 奈良県 曾爾村 和歌山県 古座川町	滋賀県 愛荘町 兵庫県 宍粟市 和歌山県 新宮市 和歌山県 那智勝浦町	滋賀県 高島市 兵庫県 西宮市 兵庫県 神戸市 奈良県 天川村	滋賀県 米原市 京都府 舞鶴市 京都府 井出町 和歌山県 田辺市	大阪府 島本町 兵庫県 多可町 奈良県 東吉野村 和歌山県 串本町
中国 四国	山口県 岩国市 愛媛県 新居浜市 高知県 四万十町 高知県 四万十市	鳥取県 湯梨浜町 鳥取県 伯耆町 岡山県 鏡野町 高知県 越知町	鳥取県 鳥取市 島根県 隠岐の島町 山口県 周南市 愛媛県 西予市	島根県 吉賀町 広島県 府中町 徳島県 海陽町 高知県 中土佐町	島根県 出雲市 山口県 美祢市 徳島県 三好市 高知県 津野町
九州	熊本県 嘉島町 大分県 竹田市 宮崎県 綾町 沖縄県 南城市 長崎県 島原市	福岡県 東峰村 熊本県 産山村 大分県 豊後大野市 鹿児島県 南九州市	鹿児島県 屋久島町 鹿児島県 湧水町 鹿児島県 指宿市 鹿児島県 志布志市	福岡県 うきは市 佐賀県 有田町 鹿児島県 知名町 沖縄県 北中城村	熊本県 熊本市 大分県 由布市 宮崎県 五ヶ瀬町 鹿児島県 鹿児島市
全国大会 開催地	神奈川県 秦野市	山形県 西川町	福島県 磐梯町		
協議会 会長	神奈川県 秦野市	山形県 西川町	福島県 磐梯町		

- で囲んだ市町村は幹事就任。
- 下線のある市町村は「前年度開催地」または「次年度開催地」として幹事に就任予定。
- 平成26年度からは、開催地のブロック順を廃止し、全協議会員を対象に開催地を選任。

5 名水シンポジウム - (1)開会宣言 -



長崎県島原市長

古川 隆三郎

皆様こんにちは。昨年、名水サミットを開催しました長崎県島原市長の古川隆三郎と申します。昨年、私どもは「井戸端から始まる未来日記」ということで、その湧水が人々の暮らしや絆にどんな影響を与えているかということテーマに行いました。高橋市長をはじめ、全国から市や町、いろんな方々が島原へ来ていただきました。島原市内では70箇所以上の場所から湧水があふれています。本当に水の恵み、ありがたいものだと感じています。

そして、秦野市におかれましては、名水百選であります秦野盆地湧水群の地下水は秦野名水といわれ、本当に羨ましいほどの豊かな水源がこの下にあるということでもあります。今日は「名水というのには訳がある」というテーマでの大会となります。私は先ほど丹沢オーリーブの会の皆さんのオカリナの音色に大変聴き入っていました。市制施行70周年の記念としての70人だということを知りましたし、あれだけ多くのオカリナの演奏を聴いたのは初めてでありました。おそらくこの地において、古代の人たちもこの名水で生活をし、そして名水でこの地の土を捏ね、焼き物をし、オカリナのような音が出るものを作ったりして、相当昔からこういった水の恵みに触れているんだなということを考えながら聴かせていただきました。本当に素晴らしかったと思っています。

皆様、4年から5年にわたるコロナの期間、私たちは大変困難なことに出会いました。外に出ることができない。お店がどんどん閉まっていく。3密という言葉が非常に有名になりました。でも、悪いことだけではなかった。コロナの時に大都会の方々が自然や空気が綺麗で名水がある、そんな地方の良さをはつきりと認識をしていただいています。

インターネットが発達した今日、日本のみならず世界中どこにいても、いろんな仕事が一瞬でできるようになりました。ということは、こういう名水の地は大きなチャンスが訪れているというふうに考えます。どうか名水を、そしてこの人々の暮らしや自然の大切さを未来ある子供たちにつなげていくことが私たちの使命ではないかと考えているところであります。そういった意味からも、今日明日2日間が未来につながる大会であることを心から祈念しております。では、第39回全国水環境保全市町村連絡協議会全国大会「名水サミット in はだの」の開会を宣言いたします。

5 名水シンポジウム – (2)協議会会長挨拶 –



神奈川県秦野市長
高橋 昌和

皆様こんにちは。全国水環境保全市町村連絡協議会会長を務めております秦野市長の高橋昌和でございます。本日は「名水サミット in はだの」に多くの皆様にご参加をいただき誠にありがとうございます。秦野市民を代表して心から歓迎申し上げます。

また、環境省水・大気環境局長 大森 恵子 様、神奈川県副知事 橋本 和也 様をはじめ、全国各地からお越しいただきました全国水環境保全市町村連絡協議会並びに関係者の皆様方をお迎えし、名水サミットが盛大に開催できますことを心から感謝申し上げます。

秦野市は神奈川の屋根と呼ばれる丹沢山塊や丘陵に囲まれた県内唯一の典型的な盆地を形成し、緑豊かな自然と歴史文化が共存する名水の里でございます。複数の縄文遺跡が発掘されるこの地域では、古くから盆地の地下から湧き出る水を中心に人々が集まり、長い時間をかけて水が生活に根付いてまいりました。自然と人が守りつないできたこの地下水は市民共有の財産であり、その保全の取り組みが評価され、昭和の名水百選に選定されました。

今では市内の至る所で湧き出る湧水が、登山者やサイクリストなど丹沢に來訪される方々の喉を潤し、心身を癒す温泉や食の恵みとして多くの方々に親しまれております。

私たちが生きる上で必要不可欠な水ではありますが、今の時代、日本では安全安心な水が蛇口が出ることが当たり前を感じてしまいます。

秦野市における水の歴史を振り返りますと、明治23年（1890年）という大変早い時期に給水を開始した簡易陶管水道「曾屋水道」や名水百選といった誇れるものの一方で、経済成長に伴う水不足、化学物質による水質の危機など多くの問題に直面してまいりました。そんな秦野市が名水の里と呼ばれる訳は、恵まれた自然環境と先人たちの不断の努力によるものでございます。

本日のシンポジウムでは「名水というのには訳がある」をテーマに、これまでの歴史を振り返るとともに、改めて水の大切さについてさまざまな分野における専門家の皆様方にご講演をいただきます。また、パネルディスカッションでは、県内の名水百選選定自治体でございます南足柄市の加藤市長、山北町の湯川町長、そして司会をお務めいただいておりますはだのブランドアンバサダーの立石純子さんとも意見を交わさせていただき、皆様と共に次の時代を担う子供たちに水という財産をつないでいくために、今できることを考えていきたいと思っております。

結びになりますが、このサミットを開催するに当たり、大変ご尽力をいただきました関係の皆様方に深く感謝を申し上げますとともに、ご列席の皆様がかけがえのない水環境を未来に向けて引き継いでいくと誓いを立てていただく有意義なものとなりますことをご祈念申し上げまして、開会の挨拶とさせていただきます。

5 名水シンポジウム - (3) 来賓祝辞 -



環境省 水・大気環境局長
大森 恵子

環境省水大気環境局長の大森でございます。第39回全国水環境保全市町村連絡協議会全国大会「名水サミットinはだの」の開催にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

先ほどからお話がありますように、水は命の源です。森里川海と循環する過程において、人々の生活に潤いを与え、産業や文化の発展に大いに寄与するとともに、生物多様性保全の観点からも大変重要な役割を果たしております。この豊かな水環境を守るためには、日頃の地域での取り組みが極めて重要であり、本協議会の会員とその関係者の皆様の長きにわたる水環境保全活動へのご尽力に改めて敬意を表します。

ここ、秦野市は緑豊かな丹沢山地と渋沢丘陵に囲まれ、昭和60年に秦野盆地湧水群が名水百選に選定された名水の里であります。神奈川県唯一の盆地である丹沢盆地の地下は、天然の水瓶となり、山々から長い年月をかけて浸み込んだ豊富な地下水を蓄えており、約7億5,000万トンの水があるとされております。秦野の名水は、恵まれた自然環境のみが創り出すものではなく、水道水など生活に密着した利活用が図られて人々の郷土愛により培われた賜物と存じます。こうした地域が取り組んできた地下水の量と質を保全する、いわば名水づくりの活動によって秦野の水は名水として守られており、平成27年に実施された名水百選選抜総選挙においても、おいしさ部門で一位を獲得されました。

本日は、この秦野の名水の訳について、様々な分野の専門家の皆様のお話が伺えるのを楽しみにしております。また、名水サミットの開催も今回で39回を迎えました。この名水サミットが、市制施行70周年を迎える記念すべき年に秦野市で開催されることは、大変素晴らしいことだと思っております。本日を契機として、秦野市における健全で持続可能な水環境、水循環の創造をさらに発展することを祈念しております。

環境省では、秦野市のように豊かな水辺の保全やその活用により、観光や地場産業の振興など、地域の魅力向上を目指した取り組みの促進に向けて、良好な環境の創出というキーワードで取り組みを推進しております。具体的には、地域の取り組みを技術的支援、資金的に支援するモデル事業や関係者のつながりやマッチングを促進を目的とした水辺の環境活動プラットフォームの設置などに取り組んでおり、皆様とも意見交換しながら、今後も取り組みを一層強化してまいります。プラットフォームにつきましては、会場にチラシも用意させていただいておりますので、ご参加を心からお待ちしております。

最後になりますが、本大会の開催にあたり、ご尽力された秦野市を始めとする関係の皆様方に、厚く御礼申し上げますとともに、ここにお集まりの皆様の方々の今後の活動の益々のご発展を心よりお祈り申し上げて、私の挨拶とさせていただきます。本日は誠にありがとうございます。

5 名水シンポジウム - (3) 来賓祝辞 -



神奈川県副知事

橋本 和也

本日は第39回全国水環境保全市町村連絡協議会全国大会「名水サミット in はだの」が、神奈川県秦野市でこのように盛大に開催されますことを心からお祝い申し上げます。昭和60年に名水百選が選定されたことを契機に本協議会が設置されて以来、構成市町村の皆様が地域の名水を通じて長年にわたり水環境保全の取組を進められてきたことに、深く敬意を表します。また、県内で初となる本サミットの開催地となりました秦野市の、これまでの地下水保全へのご尽力に対し、改めて深く敬意を表するとともに、感謝申し上げます。

秦野市は、都心部へのアクセスもよく、工業や商業が盛んである一方、国定公園である丹沢山地への登山玄関口として豊かな自然を有しており、丹沢からの伏流水が蓄えられた豊富な地下水がある名水の里として県内でも広く認識されております。

その秦野市では、この名水を守るために並々ならぬ努力をこれまでされてこられました。かつて有害物質による地下水汚染が発生し、大きな課題となったこともございました。しかしながら、市が全国に先駆けて汚水原因者に土壤の浄化を義務付ける条例を制定し、地下水浄化対策が進められた結果、名水復活宣言が執り行われるまでに至りました。平成16年の名水復活宣言後も、約20年にわたり良好な地下水を維持し続けられてきたことは、市民、事業者、行政が一体となって取り組んできた成果であると、このように認識しているところでございます。

本県といたしましても、平成19年から水源環境保全税という名称で、県民の皆様個人県民税の超過課税という特別なお負担をお願いし、地下水をかん養する水源林の整備や地下水の水質保全などに市町村と連携しながら取り組んできたところでございます。先人たちから受け継いだ美味しい安全な名水をしっかりと守り、未来へと引き継いでいくことは重要であり、本県も引き続き、皆様と共に取組を進めてまいりたい、このように考えております。

さて、ここで、横浜市において、2027年3月から9月にかけて開催される国際園芸博覧会「GREEN×EXPO 2027」についてご案内いたします。いわゆる「花博」ではございますが、先月、大盛況のうちに閉幕した「大阪・関西万博」と同格の万博で、国内外から多くのご来場者が見込まれる国際的なイベントです。開催までもう500日を切りました。本日お集まりの皆様におかれましては、またこの500日後に、この秦野市にお泊まりいただいて名水を堪能され、そして翌日には横浜のGREEN EXPOの方へ足を伸ばしていただけますと幸いです。

結びになりますが、本サミットのご成功と本協議会のますますのご発展並びに本日お集まりの皆様のご健勝を心からお祈り申し上げまして、お祝いの挨拶とさせていただきます。本日は誠にありがとうございます。

5 名水シンポジウム - (4)名水紹介 - 名水百選「秦野盆地湧水群」の魅力とは



【岩浅】

皆さんこんにちは。今日は秦野市へ足をお運びいただき誠にありがとうございます。

これより「秦野盆地湧水群の魅力とは」と題しまして、私たち秦野名水名人より発表させていただきたいと思えます。申し遅れましたが、私は秦野名水名人No.24の岩浅と申します。どうぞよろしくお願い致します。

まず初めに秦野市と名水の関係について簡単にご紹介をしたいと思います。先ほど市長の話にもございましたが、秦野市は東京から小田急線でおおよそ1時間ほどの場所にある神奈川県西部の町です。周囲を丹沢の山々に囲まれ、周囲を丹沢の山々と急流に囲まれた神奈川県唯一の盆地地形となっております。山に降った雨はやがて地下水となり、私たちの秦野盆地を潤しています。こうした湧水は秦野市内に無数にあり、ガイドブックに載っているもの、いないもの含めて百以上あるとも言われております。これらの湧水を秦野盆地湧水群として名水百選に制定いただいたのが昭和60年のこととなります。

ですが、私たち秦野市民にとって名水というのは非常に身近なもので普段なかなか意識することがないという方もいらっしゃるのではないのでしょうか。そうしたなか、私たちのこの名水の価値を表したものが秦野名水というブランドです。そしてこの秦野名水について伝える名人として認定を受けたのが私たち秦野名水名人になります。指定の講座を受け、

秦野名水名人講

岩浅 琴奈
岩澤千恵子
小林 剛

知識としての座学、現地に足を運ぶフィールドワーク、意見交換をするワークショップを通じて認定された名水名人は現在100名ほどおります。

そして、私たち秦野名水名人が活動する場として設定されているのが名水名人講という集まりです。ここに所属することで、ステップアップ講座を受講したり、水源の保全活動をしたり、あるいは仲間同士連携をして名水を伝える活動をしていくことができます。言わばこれは秦野市の名水の推し活をしているのではないかなと私たちは考えております。今年の春には「秦野盆地湧水群選抜総選挙」と題しまして、名水の総選挙、人気投票の方を行ってまいりました。こちらの結果につきましては、本日体育館の入口を入ったところでもご紹介をしておりますので、もしよければ後ほどお立ち寄りいただければと思います。本日、この中から3つの名水について、私たち秦野名水名人が日頃の活動とともにこれからご紹介をさせていただきたいと思えます。では、まず初めに小林さんからよろしくお願い致します。

【小林】

皆様、本日は名水サミットにお集まりいただきありがとうございます。私は表丹沢の魅力伝える、OMOTANガイドとして活動しております小林剛と申します。どうぞよろしくお願い致します。



このような格好をしておりますけれども、私の肩書きは秦野市の名水名人であり、ずばり表丹沢のOMOTAN名水登山ガイドであります。トレイルランニングや登山で山々を駆け巡る中で、私はその恵みである水とそれに育まれる自然にハマっており、この感動を一人でも多くの方に伝えたい、ハマってもらいたい。一度ではなく、何度もこの表丹沢に足を運んでいただきたい、そういう思いでガイドをしております。自分では表丹沢の名水登山ガイド一号を勝手に名乗っているところです。そして、その私がこの「葛葉の泉」を名水として推すには訳があります。安全第一のOMOTANガイドとしまして、おもてなしをしやすいからです。ポイントとしましては、①「車で来られる場合アクセスが簡単」ということ。いざという場合の救助が簡単なことが挙げられます。②「登山ルートに組み込みやすいこと」が挙げられます。他の登山ルートにある護摩屋敷の水や竜神の泉に比べて、登山口に近く最寄り駅から登山口までの時間が短いことが挙げられます。そして最後に飲みやすい。汲みに来る人も多く見かけられます。イコールこの味が美味しいのではないかと思います。

そして、最後に一つ宣伝があります。12月13日に私たちOMOTANガイドでツアーを企画しております。「葛葉の泉を巡る初冬の名水トレッキング」を開催したいと思っています。参加費もお土産付きで3,500円と格安を企画しています。是非、皆様よろしくおしいたします。ありがとうございます。

【岩澤】

秦野名水名人講No.2の岩澤と申します。よろしくおしいたします。小学校4年生の息子がいる主婦です。

私は結婚を機に東京から秦野にやってきました。水の豊かさと素晴らしさを日々感じております。

息子の通う南小学校は最寄りが秦野駅で、児童数 1,000人を超えるマンモス校です。学域は住宅エリアですが、秦野盆地湧水群の中心エリアで多くの親水公園や湧水スポットがあります。春には桜、夏には蛍と住民の憩いの場として親しまれ、自然と名水が身近な地域となっています。

昨年、息子のクラスが総合的な学習の時間に 1年かけて秦野名水についての取り組みをしました。「お母さんが秦野名水名人です」という息子の言葉から、担任の先生より市役所に問合せがあり、学校近くの湧水スポット巡りの案内役をしました。



写真は学校近くの「今泉名水桜公園」を案内している時の様子です。20年前の市制施行50周年を記念に整備された湧水公園で、湧水地は日量約2,500トンの豊かな湧水量を誇り、50本の様々な桜を楽しむことができます。

湧水巡りスタート前に「今日お話したことの中から、最後にこども名水名人認定試験の問題を出すよ。合格したらみんなをこども名水名人に認定するよ」と伝えると、児童らは熱心にメモを取りながら話を聞いてくれました。その後の試験は全員合格。こども名水名人認定バッジをプレゼントしました。

学年末の授業参観では、みんな胸に認定バッジをつけて、しっかりと学習の成果を発表していました。

私は周りの名人講の方よりも秦野歴も人生経験もまだまだですが、名人講の一員としてできることは、秦野の名水の魅力にまだ気づいていない人や子どもたちに、わかりやすくその魅力を伝えるというところかと考えます。

これからも市民の目線から秦野名水の魅力を伝えていけたらと思っています。ありがとうございました。

【岩浅】

3人目は私、岩浅から秦野の地下水と井戸水についてご紹介をしたいと思います。



私、普段は秦野市の酒蔵「金井酒造店」で蔵見学などのご案内をしている利き酒師でございます。伝統産業に興味を持ち、4年前に蔵の仕事に関わるようになりました。お酒の好きな方なら「伏見の女酒、灘の男酒」という言葉を聞いたことのある方もいるかと思うのですが、酒造りと水というのは非常に関係の深いものでございます。当然、蔵見学でも水についてご案内をするのですが、その中でも「蔵の地下100メートルまで掘った井戸の地下水を使っています」というご案内をしますと、大抵のお客様にはこの言葉を言われます。「地下水ですか、無料で汲み放題じゃないですか。」－残念ながら秦野市の地下水というのは汲み放題無料プランというのはございません。私たちは秦野市に地下水利用協力金というものを実はお支払いをしております、

地下水の汲み上げ量ですとか、その使用の仕方、排水のところをチェックを受けながら水を使わせていただいております。

こうした取り組みがあるおかげで、安心して酒造りに水を使わせていただいているわけなんです。3年前からは酒米作りにも取り組んでまいりました。丹沢の山々のミネラルを含んだ水というのは大変美味しいお米を作ることができます。

米作り、水、そしてこの地域の気候と風土が育むことによって、私たちの秦野の地酒というのは作ることができているわけなんですけれども、この場を借りて皆様の一つぜひご報告を差し上げたいことがございます。今年の秋に行われた東京の国税局のコンテストなんです。日本酒というのは酒税を納める都合で、実は国税局がその品質を向上する活動というのをしております、このコンテスト4部門全ての部門において優等賞というのをいただくことができました。

これは神奈川県酒蔵の中でも初めての快挙でございます、ひとえに秦野の名水と市民の皆様、及びいつも酒をご愛飲頂いている皆様の支援の賜物かと思っております。この場を借りてお礼申し上げます。

これまで3人のガイドがそれぞれの活動を通して名水の魅力について伝えてまいりました。秦野名水は自然が育み、先人が受け継いできた宝物だというふうに考えております。

また、これらは市民の共有財産であり、今度は私たちが守り、未来へつないでいくものだというふうにも考えております。私たち名水名人は、これからも名水の価値と言葉を形にして伝えていきたいと考えております。

本日はご清聴いただきありがとうございました。

5 名水シンポジウム - (4)名水紹介 -

秦野名水の歴史とその取り組み



名水の里、名水百選の数だけ歴史やストーリーがあり、そこに名水という訳がございます。今日は秦野名水の歴史とその取り組みについてお話をさせていただきます

私は秦野市環境産業部専任参事の谷と申します。どうぞよろしくお願いたします。



ここは「今泉名水桜公園」。秦野盆地湧水群の中でも随一の湧出量、日量 3,000トン程、小学校の 25 m プール、約 10杯分が毎日湧き出ている池でございます。この池のすぐ横に太岳院遺跡というものがございました。ここでは、こういった縄文時代の土器や土偶、こういったものが出土しております。特にこの真ん中にありますミミズク形土偶と言われるもの。これは主に東関東の方に多く見られる土偶なんですけど、それが南関東の秦野にあったということは、もうこの時代かなりの人が往来をしていたとそういう証でございます。

時は江戸時代、新編相模国風土記という江戸時代に書かれたガイドブックのようなものがございます。その中の一節に「江戸より十九里半、村内所々に清水湧出するをもって、

秦野市環境産業部専任参事 谷 芳生

今泉という地名あり」というくだりがございます。この江戸の町にまで名水の里が紹介されていたということがございます。

そしてもう一つ、当時大きな曾屋村というところ。そこでは、曾屋神社にある大明神の湧水を3つの用水路、曾屋用水、大道用水、乳牛用水に分けまして、この用水とともに村が繁栄をしてきておりました。

そして村が繁栄し人が増えると、やはり水が足りなくなります。この足りなくなった水を曾屋村の佐藤安五郎さんが、当時私財を投げ売って、水源の増掘に当たったというそういうお話がございます。

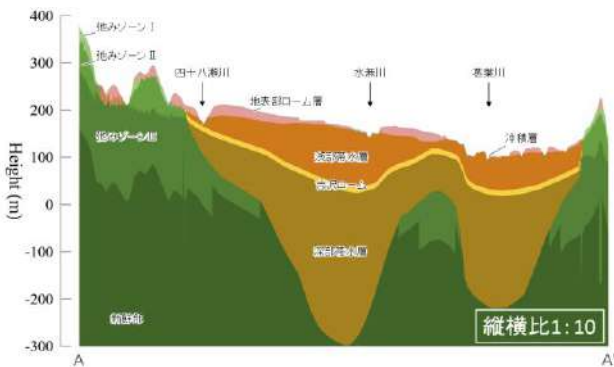
明治 12年、実はこの用水路を介しまして恐ろしいコレラが流行りました。それによって曾屋村は81名が感染をし、25名も尊い命が亡くなりました。これをきっかけとしまして、曾屋村ではこの梶山良助氏、そして川口直次郎氏を中心としまして、民設民営、そして陶管を用いた簡易水道というものを全国で初めて開設をしております。こういった消毒設備であるとか、あるいは送水設備を備えた水道としましては、横浜・函館に次いで、極めて早い時期に地域住民の力によって水路ができあがったという歴史がございます。

今でも秦野の市営水道におきましては、地下水が約7割、そして湧水、伏流水が1割で、8割をこの市域の水で賄っております。昭和40年代になりますと、高度経済成長期に急激な人口増であるとか、工場誘致により水需要

が高まってまいります。その急激な水需要の高まりによって、地下水の低下や周辺の浅井戸枯れ、こういった問題が起こってまいりました。この問題の解決のために、秦野市では地下水調査という盆地内の流域調査を行います。この結果、いわゆる地下水盆といわれる、天然の水瓶ですね、これが秦野盆地の地下にあるということが分かったわけです。

ということは、要は一つの大きな器の中の水を、水道の水源であるとか、あるいは個人、企業の井戸、みんなで分け合っているという考え方があり、地下水は「市民共有の財産」であるという認識がこの当時から生まれました。

これは現在の調査結果でございますが、盆地の地下構造、これを断面にしたものが、向かって右側の図面になります。



地下水の水量がこの天然の水がめの中に7億5,000万トン、箱根の芦ノ湖の約4倍もの地下水に相当するということでございます。

このようにして、本市は地質的な条件等も含めて調査をし、市民共有の財産、いわゆる「公水」、公の水であるというふうに地下水を定義づけております。

「秦野盆地湧水群」は昭和の名水百選となっておりますが、豊富で良質な湧水が多く、そして用水や水道といった古くから発達してきた歴史、「弘法の清水」をはじめとする古事の来歴があり、地下水を守るための条例があるといったところから名水百選の選定を受けております。湧水群の名水としましては、先ほどの秦野名水名人講のお話にあったほか、

市内には 20か所程度、人が立ち入って汲める場所がございます。

そんな名水百選の選定から間もない平成元年になりまして、実はこの代表的な湧水地「弘法の清水」、こちらの湧水が有害な化学物質に汚染されているという報道がございました。

この報道をきっかけに、地下水汚染対策にのりだし、専門家を集めた地下水汚染対策審議会、そしてそれらの提言を受け「地下水の汚染の防止及び浄化に関する条例」という、汚染原因者、いわゆる事業者自ら汚染の浄化を義務付けるという非常に厳しい条例を施行しております。

そういった条例整備の結果もございまして、地下水の浄化はどんどん進み、当初の積算で100年ぐらひはこの水質改善にかかるのではないかというふうに言われていましたが、それを条例施行から10年で「弘法の清水」の水質が改善をしましてまいりました。

こちらの写真は平成16年「弘法の清水」で弘法の清水の水神講の皆様を集めて水質改善を祝う名水復活宣言を行った時の写真になります。この写真の中央右側がですね、当時茶髪の青年がおりますけれども、この青年が20年前の私でございます。今すっかりこんな頭白くなっちゃいましたけれども。それで、その隣にいるのが汚染対策の中心的人物で、当時の私の上司であり、この名水復活宣言まで至った功労者、立役者であります津田信吾さんでございます。秦野市では、高度経済成長期における地下水の量の不足、それから地下水の汚染という危機を先人たちが努力と工夫、知恵を絞って乗り越えてきました。

そして平成28年には、今日皆様にもお配りをしております「おいしい秦野の水ー丹沢の雫ー」のペットボトル、これが名水百選選抜総選挙において、おいしさが素晴らしい名水部門で、見事全国一位を成し遂げるといふ、まさに奇跡のV字回復をこの秦野名水は成し

遂げたわけでございます。

真ん中にありますのは、今、市域の地下水を水源とする水を全て「秦野名水」と定義しまして、こういったロゴマークとともに、プロモーションを行っております。また本市では独自の地下水保全計画を策定し、地下水をマネジメントすることで持続可能な地下水利用を図っているところでございます。

このように太古の昔から秦野名水は常に人の生活の中にあり、生活とともに使われてまいりました。

一方、生物多様性の宝庫と言われる里山、こちらは人の生活の様式変化によって人の手から離れ、荒れて、その結果多様性が失われてきているという現実がございます。本日で外で里山まつりが開かれておりますが、こちらをやっている里地里山の保全活動団体が市内に約30ほどございます。皆さんが力を合わせて、里山の復活も手掛けているところでございます。秦野名水は、このように常に人が使ってきて、そしてそこに人の手が加わり、守り、そして繋がれてきた名水でございます。

本日、この会場にいる全ての人の数だけ名水というのはあると思います。ぜひこの後の基調講演、そしてパネルディスカッションを通じて、自分なりの名水という訳を考えていただければと思います。以上、ご清聴ありがとうございました。

5 名水シンポジウム – (5) 基調講演 –

秦野盆地の地形と成り立ち



ただいまご紹介いただきました平塚市博物館の地質担当学芸員の野崎と申します。本日はよろしくお願ひします。本日は秦野盆地の地形と成り立ちということで、お話をさせていただきます。皆さんは水のことについてお話になったと思いますが、私は地層を専門にしております。隣にある平塚市や、湘南地域周辺の地層や成り立ち全体についても、ゆっくり少しずつ研究を進めているところです。ここでは、秦野盆地というものがどのようにしてできたか、そしてそれが水とどんな関係があるのかについて、簡単にお話をさせていただきます。

最初に、本日のお話は簡単にですが、次のような順番でお話をさせていただきます。秦野の大地の構造、それから秦野の大地の誕生、つまり成り立ちの歴史です。そのためには、丹沢山地、そして大磯丘陵の誕生というところを順番にお話していこうと思います。

平塚市博物館
野崎 篤 学芸員

最初に秦野の大地の構造について。画面をご覧ください。本日、秦野市はこの盆地の中にあるというお話がありました。この秦野盆地は、北側に丹沢山地という標高1,500m程度の高い山々が並び、一方、南の方には大磯丘陵という標高が高く200m前後程度の高まりがあります。

そして東には相模平野がありまして、ここから東側には多摩丘陵、そしてさらに向こうには関東平野という平坦な地形があります。秦野盆地が山々に囲まれた盆地であり、しかも地形的には平坦な場所ということで独特な場所だということがわかると思います。



少し拡大してみたのをご覧ください。なぜ秦野盆地が平坦な地形になっているか。一番重要なポイントは断層になっています。断層というのは、岩盤が大きく地下で切断されて崖のようになり、横にずれたりしている状況のことを示しています。この図でいうと赤い線で、ムカデのように足が出ている方が

崖側になっています。

秦野盆地を盆地化させている最大の要因は、渋沢断層という南側の大磯丘陵との境の部分です。この部分は、およそ3万年ぐらい前から逆断層といって南側が持ち上がるような断層になりまして、それによって大磯丘陵と秦野盆地が境されています。その他にも西側には川音川断層という断層があったり、それから盆地の真ん中には秦野断層という断層があり、これらが地面を大きく切っていることによって、秦野だけが沈降していき盆地化していったということが考えられています。

これを南北の断面で切ってみると秦野盆地と大磯丘陵の境に地面を切る断層があります。そして大磯丘陵が持ち上がって、一方、秦野盆地は沈降していきました。そして、沈降をしていた秦野盆地には砂や泥など様々な物質が埋め立てていったわけです。

そうして出来上がった盆地の中に水が溜まることによって、秦野盆地の地下には水が溜まる、水がめのような構造が生まれたわけですね。では、秦野盆地の地下を造る岩石、あるいは地層というものはどんな風になっているのかというと、一番下には、深海、海の中で溜まった、しかも海底火山の噴出物というものが存在しています。それが時代としては千七百から五百万年ぐらい前。その上には時間が随分飛んで浅い海で溜まった砂や泥などが存在すると考えられています。そして、それらの一番上には、四十万年前以降の陸成の地層が溜まってくるといふ重なりになっています。

千七百とかですね、百万とか四十万とか言われても、あまりぴんとこないのではないかと思います。いろいろな場で言うんですけど、千七百万年を円に変えていただくと、体感的に理解できるのではないのでしょうか。一番古い時代は千七百から五百万年、その上に重なるのが百万から四十万円とすると、なんとなく感覚がわかるんじゃないかなと思います。

この中で一番下の土台をつくる古い時代の地層についてご説明します。この地層は丹沢層群という名前で呼ばれています。これは火山噴出物、火山灰ですとか、軽石だとか溶岩のかけら、こういったものからできている石でして、これが秦野周辺で最も古い石です。

この周辺ですと、当然、あの丹沢山地はこういったものからできていますが、例えば権現山とか弘法山という盆地の東側の山々は、この丹沢層群という地層が地表にも見えると思います。あとは水無川ですね。水無川の河底には様々な石が転がっていると思いますが、大抵淡い緑色をした石だと思います。これらのほとんどは丹沢層群という海底火山噴出物の地層です。水無川の河原というのはほんのり緑色をしていると思いますが、それはこういった丹沢周辺で一番古い石が削られて転がっているからです。

これらの上に重なっているであろう、秦野盆地で見られる地層というのが関東ローム層という地層です。この関東ローム層は、箱根や富士山からもたらされた陸の火山噴出物です。これらは四十万年前以降ということで、先ほどは何百万年という時代の話をしましたけれども、ここから非常に新しい時代のものがやってきます。そしてこの地層とその下の古い岩盤の間に何かがあるか、実はよく分かっていないところがあります。これについては、秦野市さんがボーリング調査などを行っていますが、実ははっきり分かっていないところがあります。こういった秦野盆地の成り立ちを理解する上では、こういったことをこれから研究していくことが必要になってきます。この関東ローム層よりも上の地層というのは秦野の盆地の中で見られまして、この茶色い部分は箱根からやってきた火山灰です。この場所は秦野の葛葉緑地という場所、緑地保全されている場所に見られまして、その中に一枚一枚白い層が挟まってきてますよね。これらは箱根が大爆発をした時の火山噴出物です。

関東ローム層・・・箱根や富士などからもたらされた
40万年前以降の火山灰の地層



吉沢ローム層(6~13万年前) 秦野市曾屋 葛葉緑地

この当時は箱根が大噴火をしていたので、何度もこういった火山灰に秦野のまちは見舞われていたわけです。そして、それと一緒に見られるもの、ローム層の間に挟まってくるようなものが段丘礫層というものです。粒の大きさが2ミリよりも大きいものは礫というふうに呼びます。この段丘礫層というのは、金目川や水無川、葛葉川のかつての川底に溜まった堆積物が地層の中に残ったものです。昔の川底の名残だと思ってください。しかし、川は横にいたり、あるいは川底を掘り込んだりして流れを変えていきますよね。そのため、こういった川の地層というものが、他の地層の中に取り残されたりするわけです。

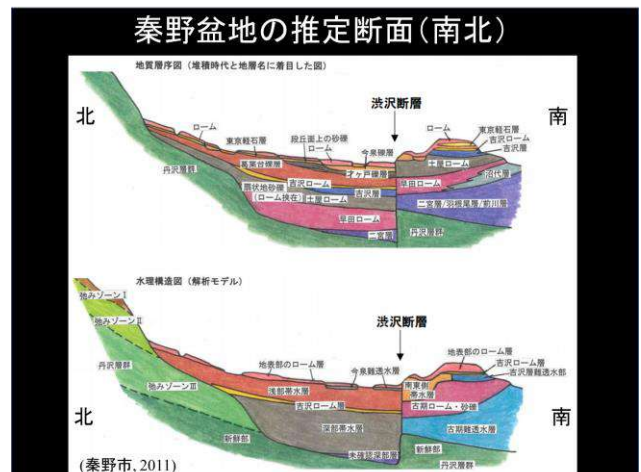
こちらではこの丸い砂利が層をなしていますが、砂利が厚く溜まっているところと薄い部分があったりします。これは、川が流れを変えながら、ある時には段丘礫層が溜まり、ある時には先ほどのローム層が溜まりということを繰り返していったということを示しています。

この秦野盆地の地下には一番下の古い丹沢層群の固い岩盤の上に、このローム層というのがかなり厚く重なっています。その中にたまに浅いものの地層が入ってくるようですが、多くは砂利層とローム層の重なりです。

そして、これらが実は水理構造と関係しているんです。秦野盆地の帯水層、秦野盆地の地下の水が溜まっている層というのは大きく二つに分かれていると考えられています。

一番下には、一千万年以上前の丹沢層群という古い岩盤が重なって、その上にある深部帯水層は、おそらく四十万年から二十万年程前のローム層が主体の層になっています。それに蓋をするようにして、関東ローム層の中でも十万年前後の吉沢ローム層という層があり、そしてその上に浅部帯水層がある。これが二十万年よりも新しいローム層や礫層からなる層です。秦野盆地というのは大きくこのローム層によって二つの水の層ができています。そして、多く利用されている帯水層というのがこの浅部帯水層ということになっています。

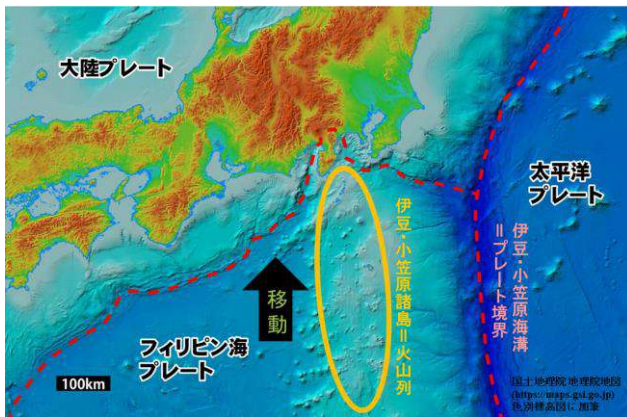
こういった地層の成り立ちと、水がどんなふうにあるのかということについては大きく関係しているということがお分かりになるのではないかと思います。



では、ここからどうしてそんな地層や岩盤ができたのかということについて簡単にお話しします。

地球の表層には固い岩盤がありプレートと呼ばれています。日本列島というのは四つのプレートが関係している場所で、その境界が神奈川県の中を通過しています。この中でも、相模湾のすぐ沖の方には伊豆小笠原諸島がありますが、この伊豆小笠原諸島というのは、その東側にある太平洋プレートがフィリピン海プレートというプレートに沈み込むことでできた火山の列なんです。伊豆小笠原諸島というのは、海底まで含めて火山がいっぱい並んでるんですね。

フィリピン海プレートは北側に向かって動いている



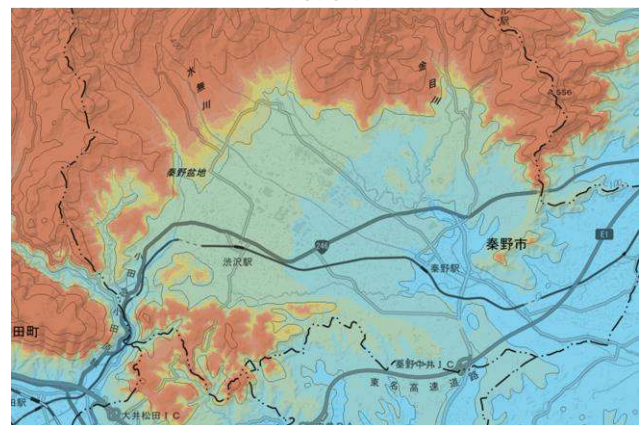
これが乗っている火山列というのはフィリピン海プレートの北側への移動に従って本州側へ近づき、やがて衝突します。伊豆半島というのは、もともと火山島だったというのは知られていると思いますが、実は丹沢山地もかつては海底火山だったんです。それがどんどんどんどん北に行き、本州に衝突する。そしてその後、さらにそれを追いかけるようにして伊豆が衝突しました。これによって丹沢山地は急激に持ち上がります。こうして生まれた丹沢山地の岩盤の割れ目から、例えばですね、秦野盆地の湧水群の中でも、北側にある湧水が誕生したわけですね。竜神の泉はまさにこの丹沢が衝突し、伊豆が衝突したことによって生まれた湧水です。

続いて、大磯丘陵の誕生。秦野盆地の南側の大磯丘陵は断層によって切られた平行四辺形状の高まりです。これは断層が隆起することによってできた盆地だと考えられています。これはですね、相模湾の中でプレートが沈み込んでいることでできた高まりだと考えられています。伊豆半島を含むフィリピン海プレートが衝突し、それによって相模湾の海底やそれを大磯丘陵を含む相模湾の海底がプレート境界に平行に持ち上がって隆起します。この隆起した高まりの中でも、最も地表近くまで隆起したのが大磯丘陵だと考えられています。この大磯丘陵の隆起、実は比較的早い時期でして、3万年ぐらい前に隆起して地表に現れて山になっていきました。

このようにしてできた大磯丘陵と秦野盆地の間は断層で境されており、こういった断層によって切られたところから湧いてくる湧水なんかも秦野盆地湧水群として見られます。この辺が示す秦野盆地の地形というものはいくつか証拠として見られていて、例えば秦野二宮の方にずっと行くバイパスがあると思います。秦野から二宮側に向ける葛川の川幅は人間が跨げるほどしかないのに谷幅が100m以上あります。これは今の川が作ったものではありません。昔、水無川や金目川というのは大磯丘陵に、完全に跨いで南側に流れていたことがわかっています。

しかし、大磯丘陵が渋沢断層を境に持ち上がることによって、だんだん南側に流れられなくなって、そして今、少しずつ平塚の方へ流れるようになっていたということが分かっています。こうして秦野盆地は大磯丘陵と隔てられ、ようやく3万年前以降に盆地化したと考えられています。こうしてできた盆地の中には、水無川や金目川の堆積物で埋まっていきます。こうやって砂利によって埋め立てられると、ここは扇状地という地形ができて、砂利が扇状に広がった地形をなしていきます。この扇の末端部から地下に浸透した水が浸み出てくるわけです。

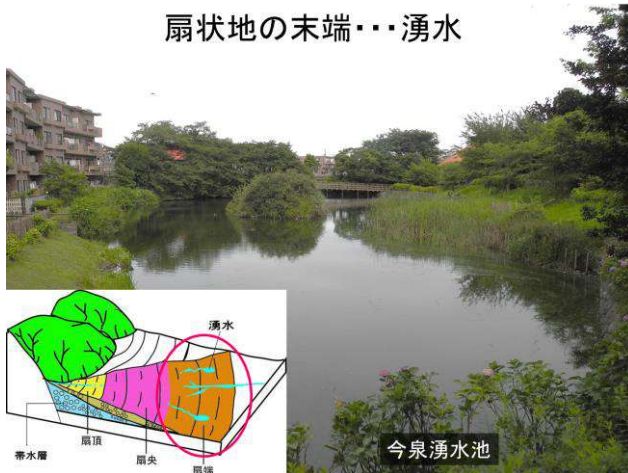
色別標高図



秦野盆地を標高で色分けすると南東、南西から北東に向かってこのように地形の境界が出てます。そして、秦野盆地の中でも秦野駅の辺りから北東～南西に広がるこの辺りに、

たくさんの湧水が連なっています。例えば、今泉湧水地もその一つです。秦野盆地の湧水の中で最もたくさん水が湧くこの今泉湧水地は、まさに扇状地の末端にあたるわけです。

扇状地の末端・・・湧水



このように秦野盆地の湧水というのは隆起した丹沢の山から湧くもの、それから断層によって切られたところの地層から湧くもの、それからこの扇状地の末端から湧くものなど様々なものがあります。そして、このようなメカニズムが秦野盆地の複雑な地形の成り立ちによってできているわけです。

まだ秦野盆地の地下には分かっていない謎がたくさんありまして、どうして秦野ができたのか、そしてそれがどうして秦野の水を今のような形にしたのかということについては、これからも調査・研究を多くの人々によって進められるべきであり、それには多くの市民の方々の協力が必要です。秦野のまちがこの名水の里であるために、多くの市民の方々と我々地層や、それから水などを研究している人間が一緒に進めていければ、よりこのまちの豊かな水の魅力が多く伝わっていくものと思っております。

というわけで、少し長くなりましたが、私はここまでとさせていただきたいと思います。ありがとうございました。

5 名水シンポジウム – (5) 基調講演 –

秦野盆地の地下水流動の特徴



神奈川県温泉地学研究所

宮下 雄次 所長

みなさんこんにちは。神奈川県温泉地学研究所で所長をしております宮下と申します。今日はよろしくお願ひします。私の方からは、「秦野盆地の地下水流動の特徴」というタイトルでお話をさせていただきます。

まず、目で見えない地下水の特徴を知るにはどうすればいいかというふうに考えてみました。今日みたいに、地下水の話を中心に、関心を持っている方々に対してお話をさせていただけるときは、地下水は皆さん当たり前のようには認識していますけれども、普通の人は地下水を直接目で見たり、認識したりすることはあまりないと思います。

というのは、地下水を辞書で引きますと、地下水面より下、地面の中にあつて地層の間隙、地面の隙間を満たして流れているものというふうに定義されています。つまりですね、我々が直接見ることができる湧水ですとか、汲み上げた地下水、井戸水などはかつて地下水だった水、汲み上げてしまったら、それはもう地下水、地下にある状態ではないよ、ということです。

まあ、我々が目にしている地下水は本当の真の地下水の姿ではないというふうに皆さん感じていただければと思います。では、このように直接見ることができない地下水について、我々は何を知りたいのだろうか、どんな特徴があるのだろうかといったときに、一番関心があるのは、やはり飲めるのか、美味しいのか、といったことですか、どのくらい

使えるのか、またはどこにあるのかといったことが皆さん気になるのではないかと思います。

こういったときに、私、地下水を専門としている立場からすると、理解するために三つの段階を踏めばいいんじゃないかというふうに考えています。ピラミッドに例えますと、一番下、基礎となる部分が、先ほど野崎さんの方からお話をさせていただいたように、入れ物の形と材質ということで、地形や地質の話になります。そして、どのくらい使えるのかといった部分は、量とか流れに関係してきますので地下水流動や地下水収支といったもののお話になってきます。そして三番目ですね。飲めるのか、美味しいのかといったところは水質に関係してきます。

今日は、この地質、流れ、水質という三つのステップでお話をさせていただきたいと思っています。とはいえ、もう地質については専門家の方が詳しい説明をたっぷりしていただきましたので、私の方からは概略だけにさせていただきます。

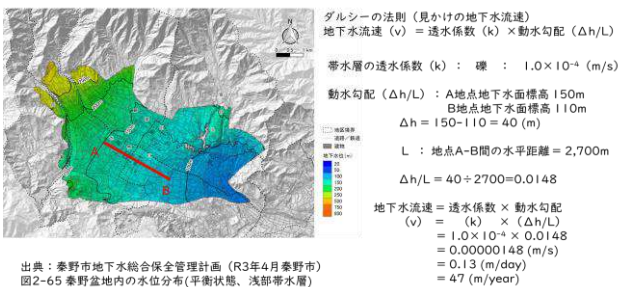
秦野盆地には、上の浅部帯水層というところと下の深部帯水層という、二つの帯水層がございます。浅部帯水層は堆積岩でできており、透水係数という、水の通しやすさを表す数値は、十のマイナス四乗という、結構水を通しやすい地質になっています。では、深部帯水層はどんな地質だろうというと、実は、ほとんど変わらないんですね。

浅部帯水層と同じ砂礫で、透水係数もほぼ同じという、こういった水を比較的通しやすい地層が、深さ数百メートルにわたって滞在しているという形になります。

そして、この入れ物の中に入っている水の量ですが、浅部帯水層で1.83億 m^3 になります。全体を通すと7.5億 m^3 という形になって、大体浅いところで四分の一、深いところで四分の三という水の量になっています。

このような水の入れ物の中にどう水が流れているのか、今度は流れと量という形で地下水流動についてのお話をさせていただきたいと思います。地下水がどっちに、どのくらいの速さで流れているのかを知るための方法としては、地下水面図という地下水の分布図を作って、それを読むことで知ることができます。で、ここにお示ししました図はですね、秦野市の方で調査した報告書から持ってきた、図になります。この色で示した部分が地下水の標高の高度分布になります。

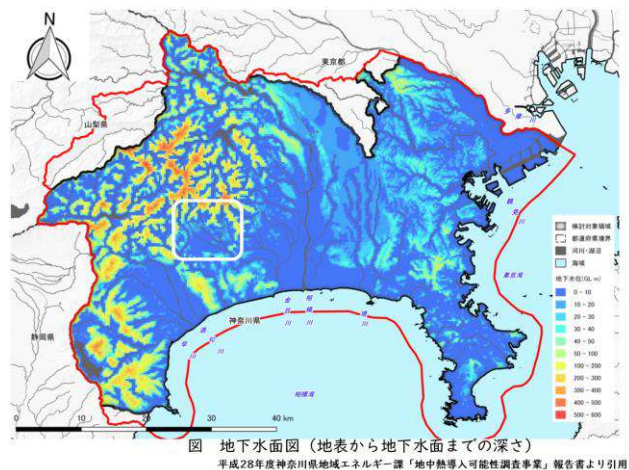
秦野盆地の地下水の流れと量【地下水流動（流向・流速）】
地下水の流向と流速を知る方法→地下水面図（地下水位分布図）を読む



青いところからだんだん黄色くなって行くにしたがって、地下水面の標高が高くなっていくというような表示になっています。地下水は、この地下水面図の等高線の高い方から低い方に向かって流れておりますので、秦野盆地の場合、真ん中に水無川がありますが、このAという地点とBという地点を比べると、Aの方が高くなっていて、ほぼ等高線が平行になっておりますので、AからBに向かって地下水が流れているということになります。では、どのくらいの速さで流れているのか、ということになると少し難しくなりますが、

「ダルシーの法則」という法則を用いることができます。これは、地下水の流れる速さは透水係数、先ほどお話した岩石の水の通しやすさという抵抗のような値なのですが、この値と地下水の透水勾配、つまりどのくらいの角度で地下水が流れているか、角度をかけたものが流れの速さというふうに定義されています。

これを見ますと、帯水層の透水係数は例えば礫で、十のマイナス四乗 m/s 、つまり1秒間に0.1mm流れるという速さ。そして動水勾配はAの地点の地下水面の標高が150m、Bの地点が110mで、標高差が40m。この2地点の水平距離が2.7kmだとすると、0.014という動水勾配になりますので、これをかけると、大体1日0.1m、年間で50m弱というような流れの速さということになります。このようにして、この地下水面の等高線は場所によって出っ張ったり引っ込んだりしていますので、それぞれの場所で地下水が流れる向きが変わってきますが、このような計測を行うことで、地下水の流れの向きと速さを調べることができます。では、神奈川県内全域の地下水の流れをちょっと見てみたいと思います。



これは神奈川県全域の地下水面の標高を色分けした図になります。東側の横浜市などは結構丘陵地があって、ちょっと高くなっています。県の中央には相模川という大きい川が流れており、そこに低地が広がっています。秦野盆地は四角で囲んだ部分になりますが、盆地内部で低く、丹沢山地で高くなっています。

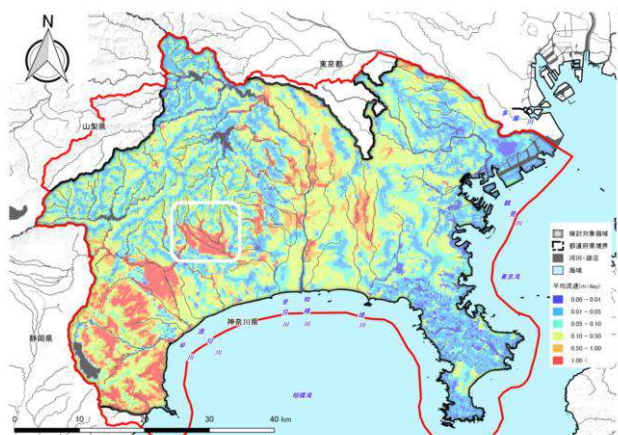


図 深度100mまでの平均地下水流速図
平成28年度神奈川流域地域エネルギー課「地中熱導入可能性調査事業」報告書より引用

この図は、今度、先ほどの地下水面図と流れる量を計算して、どのぐらいの速さで地下水が流れているかという流速を色分けで示した図になります。これは赤くなればなるほど地下水の流れが速いという図になり、秦野盆地は非常に速く流れております。例えば、山地の箱根外輪山などは地形が急峻になっておりますので、非常に流れが速い。足柄平野なども地下水の流れが速くなっています。

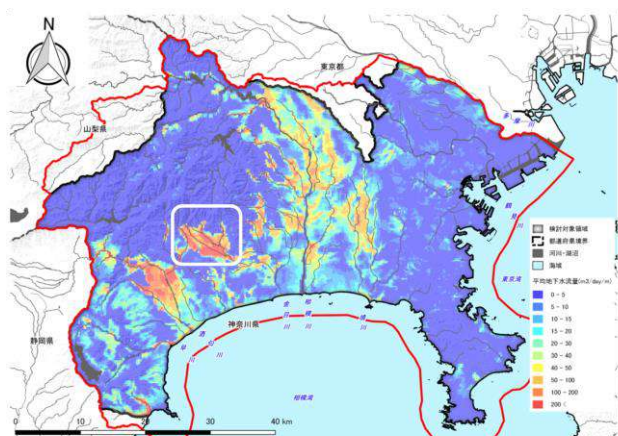


図 深度100mまでの平均地下水流量図
平成28年度神奈川流域地域エネルギー課「地中熱導入可能性調査事業」報告書より引用

これに対して、地下水の流れる量を示したのがこの図になります。これも色が赤くなればなるほど、たくさんの地下水がそこに流れているということを示していますが、秦野盆地や足柄平野は地下水の流れの量も非常に多いとわかります。先ほど箱根火山では地下水の流れが速くなると言いましたけれども、地下水の流れは速いですが、そんなにたくさんは流れてないという形で、秦野盆地はかなり地下水が大量に流れているということが言えます。

秦野盆地の地下水の流れを、赤い線と青い線、川の流れで示したのが右側の図になりまして、それを動画で示したのが左側になります。これを見ると河川水の流れと同じように、地下水が水無川に沿って盆地の中を流れている様子がわかるとと思います。このように、数値シミュレーションした結果を動画にしたり、先ほどの地下水面図を描いたりすることによって、地下水の流れを可視化することが可能になってきます。

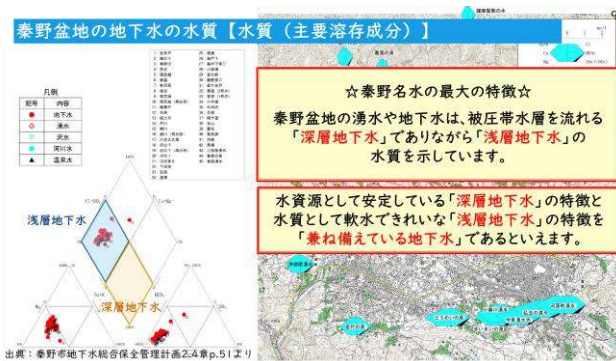
では、もう一つ、地下水の流れと量のうちの量についてお話をしたいと思います。地下水の流れの量は水収支、地下水収支などで示すことができます。秦野市では、このように地下水の水収支もホームページなどで毎年公開しております。



先ほど浅部帯水層の地下水の総量が1.83億³ですよ、という話をさせていただきました。では、この水収支の結果から秦野盆地に入ってくる水の量がどのくらいかというふうに計算しますと、年に0.64億³、6,400万トンがこのモデルの中の地域に入ってきます。1.83億³の入れ物に対して、年間で0.64億³入ってきますので、割ると35%、約3分の1になります。もし地下水収支に詳しい方がいたらかなりびっくりされるのではないかなと思うのですが、入れ物に対して大量の水がどんどん入ってどんどん出していくという非常に循環が素早いということが秦野盆地の地下水収支の特徴になっています。秦野盆地全体、あまり使われていない深部帯水層までも含めたとしても10年ちょっとで入れ替わるという計算になります。もちろん水の流れはもっとゆっくりですので、涵養したものが全てその

その期間で抜け出てしまうというわけではなくて収支のバランスとしてそのぐらいいれ替わっていくという意味ですが、そのぐらいい素早く循環をするというのが秦野盆地の地下水の特徴になります。

このように、循環の速い秦野盆地ですので、それは水質にも影響が出てきます。これは、秦野盆地の水質を主要溶存成分という地下水に含まれるイオンの量と濃度の成分のバランスを示した図になります。

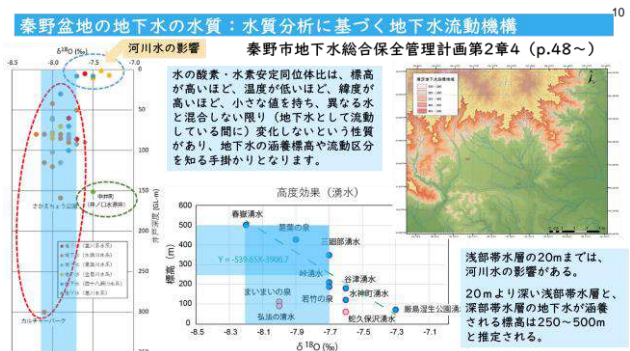


ひし形の中に水質がマークされるのですが、特徴としては、左側にプロットされる地下水は浅い地下水、浅層地下水の特徴を示しています。逆に、このひし形の下側にプロットとされるのが深層地下水、深い地下水の水質を表しています。これを見ますと、秦野盆地の地下水は、どれもほとんどがこの浅層地下水の水質を持っています。ただ、先ほどの図にありますように、秦野盆地の地下水は、深部帯水層、浅部帯水層、どちらも深さが100mぐらいの非常に深いところの地下水になっていますので、どちらかというところ、深さ的には深層地下水の位置づけにあります。ところが、深層地下水の地下水でありながら、浅層地下水、浅い地下水の水質を持っている。これも秦野盆地の地下水の特徴になります。

深層地下水というのは例えば工業用水など、大量に汲んでも安定しているといった特徴があります。一方で、地下水の水質というのは、地質から様々なミネラル成分を受け取って、溶け込んで水質が形作られますので、深い地下水になればなるほど流動が長くなります。

流動が長くなると水質に変化が現れ、良い言い方をすればミネラル分が豊富になる、悪い言い方をすると水質が悪化するということがあります。工業用水などで場所によっては飲めなくなったりとか、鉄分が多くなって赤茶けた水になるとか、そういった水質障害が生じるようなこともあり、深い地下水というのは、どちらかという水質的にあまり良くないというのが一般的になっています。

ところが秦野盆地の場合は、水の量としては安定して使うことができる深い地下水でありながら、水質的には浅い地下水の特徴を示しているということで、水資源として水量の安定する深層地下水と、水質が軟水できれいな浅層地下水という、そのふたつの良いところ取りをしている地下水である、というふうに言うことができます。これは、水質の中でも安定同位体というものを使った研究においても示されています。



細かい話は省略させていただきますが、秦野盆地の地下水は、盆地のへりの部分で大体標高300mから500mぐらいのところ涵養されているということがわかっています。また、川の水の影響は、高さ20mぐらいの表層部分の地下にしか影響を及ぼさないということが分かっています。

これらをまとめますと、秦野盆地には浅い帯水層と深い帯水層のふたつの帯水層がありまして、その存在比率は1対3です。で、水質からは浅いところの帯水層と深いところの帯水層、どちらの地下水も浅層地下水の水質の特徴を示しているということです。

同位体比の特徴からすると、20m以浅は盆地内地表の影響を受けていますが、その20m以深の深いところの帯水層の地下水は、盆地の近傍や盆地の中で涵養されており、地下水の水質的には非常に深いところですが、浅い水質の特徴を持っているということが分かりました。

一方、浅いところの帯水層というのは地下水賦存量に対する地下水の比率が高く、水量的には3年くらいで入れ替わってしまうというようなものですので、この地下水の揚水量や、雨が少ないといった涵養量自体の変動ですとか、地表から汚染物質等が入ってくるリスクが非常に大きくなります。

ということですね、地下水の管理や保全が極めて重要であるということも秦野盆地の特徴であるというふうに考えております。

秦野盆地の地下水の流動の特徴を最後一言でまとめますと、小さくてすばやい水循環が非常に調和がとれている、人々の活動によって調和をとっている、このような地下水であるというふうに考えております。ご清聴ありがとうございました。

まとめ 秦野盆地の地下水流動の特徴

- 秦野盆地には、**浅部帯水層**と**深部帯水層**の2つの帯水層があり、その地下水賦存量の比率は、**浅部：深部=1：3**でした。
- 地下水の水質から、**浅部帯水層**と**深部帯水層**の地下水は、**どちらも浅層地下水の水質の特徴**を示していました。
- 地下水の安定同位体比から、秦野盆地の地下水は、**深さ20m以浅の盆地内の地表水の涵養の影響を受けている地下水**と、盆地内の影響を受けない、20m以深（浅部帯水層下部+深部帯水層）に分けられた。
- 深さ20m以深の地下水は、盆地近傍や盆地内部で涵養されており、地形勾配が大きく地下水の流動速度が速い（滞留時間が短い）ため、**深層地下水**でありながら**浅層地下水の水質の特徴**を持っていました。
- 一方**浅部帯水層**は、地下水賦存量に対する地下水涵養量の比率が高く、地下水の揚水や少雨による地下水涵養量の変動や、地表からの汚染等のリスクが大きく、地下水の管理や保全が**極めて重要**であるといえます。

5 名水シンポジウム – (5) 基調講演 –

秦野市の土壌・地下水汚染とその対策



横浜国立大学大学院
小林 剛 教授

横浜国立大学の小林と申します。本日は、秦野市の土壌・地下水汚染対策と浄化事業ということでお話をさせていただきます。これまで、いろんな方々から秦野の名水の良い所をたくさんご紹介あったかと思いますが、私からは少しつらいお話というか、できれば関係の自治体の皆様、真似したくないというか、そういうお話をご紹介させていただくこととなります。

秦野市の土壌・地下水汚染対策の取り組みということで、谷参事からご紹介ありましたが、日本で最も厳しい(?)条例による対策をしてきたというお話と、秦野市の経験から、恐らく全国にも同様の汚染が潜在しているという可能性を踏まえて、今後の対応の必要性や未然防止、適切な管理に向けてということをお話しさせていただきたいと思えます。

まずは土壌汚染の事例と対応の歴史について、ポイントとしては1989年に秦野市の弘法の清水の汚染がございました。土壌汚染の問題というのは1910年から70年ぐらいの間に鉱山廃水による作物の汚染があり農用地の土壌汚染の法律はあっても、環境基準もまだないという時代でした。土壌汚染対策法となりますと、ずっと後、2000年代になってからです。それよりも早くに、この問題に取り組んだということでございます。

当時、ドライクリーニングや機械加工などで油汚れの洗浄に用いられていたのがテトラクロロエチレンと呼ばれる溶剤などです。

この溶剤は全国でたくさん使われていて、我々の試算だと全国で2,3万か所ぐらいの汚染箇所があるのではないかと推定されます。湯水のように使われていた溶剤ですが、1mLのテトラクロロエチレンを地下水環境基準まで薄めるのに、水が一体どれぐらい必要でしょうか。以前こういう場で質問させていただくと100Lですとか1トンですとか数字出てくるわけですが、実際は160トン。たった1mLのテトラクロロエチレンが、基準まで薄まるには160トンの水を要します。

そういったものが数十kg、場合によっては数百kgという単位で地下水に入ってしまった。しかも、そういう土壌・地下水汚染が発覚する前の古くからですね、法律もできる前からそういうものを湯水ように使っていたという実態があるわけです。

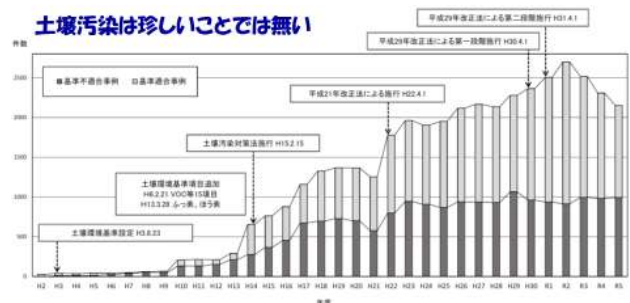


図 土壌汚染調査事例及び基準不適合事例数

令和5年度までに都道府県・政令市が把握した土壌汚染事例
累計の調査事例が41,047件、基準不適合事例が18,439件(45%)
環境省：令和6年度 土壌汚染対策法の施行状況及び土壌汚染調査・対策事例等に関する調査結果(2024.4)

- ・ 調査すると、取扱事業所の半数近くで汚染が見つかる。
- ・ 調査されていない事業所も多く、全国には10万か所程度の土壌汚染が潜在している？！
- ・ 特に小規模の事業所は多くが未調査？！

土壌汚染は珍しいことではないと書いていますが、環境省が調査した土壌汚染の件数というのがこちらのグラフです。

汚染物質の使用事業場を対象に調査をすると、実態として45%で基準超過が見つかる、そういう問題でもあります。そういう意味では秦野市だけとか、どこかの自治体だけ、という問題ではありません。また、他の汚染物質も含めると全国には10万か所程度の土壤汚染が潜在しているという言われ方もします。現在は法律もできて対策も進み、大手の事業所では調査や対策も進んでいます。しかし、クリーニング屋さんや、まちの機械加工、金属加工をしている、そういう工場・事業所等ではまだまだ未調査というのが実態です。そういう中で、少し早めに秦野市はこういう問題に取り組まなきゃいけないということかなと思いますが、恐らくは秦野市だけのことでなく、全国で同様のことが起こりうるということでございます。

秦野市の地下水汚染と対策の先進事例

名水サミット in はだの 2025.11.8

平成元年の1月に秦野駅近くにある「弘法の清水」がテトラクロロエチレンという化学物質に汚染されているという報道がされました。
本市では、全市的な地下水の概況調査を行い、汚染範囲を把握するとともに、生活用井戸水が汚染された家については水道への切替え工事を行い、飲用に際しての注意をしました。
当時の法律（水質汚濁防止法）では、地下水汚染の未然防止を規定していましたが、現に汚染されてしまった地下水の浄化については定めがありませんでした。
また、地下水の流れが大変速く、水の入替えも困難なことから、汚染の浄化は困難であると考えられていました。

◆ 平成元年2月14日号
写真週刊誌「タッチ」報道



秦野市報告書より 6

平成元年（1989年）に弘法の清水の汚染問題が発覚しまして、当時の写真週刊誌で記事が掲載されました。まだ法律もできておらず、どう浄化したらよいかわからない、さらには調査の仕方もまだ明確ではない。そういう頃に問題に取り組まなきゃいけないわけですね。ちなみに弘法の清水は、だいたい駅から5分ぐらいの場所にありますので、もしよろしければ行ったことない方はお立ち寄りいただければと思います。

多くの方が利用する弘法の清水で飲料水の水質基準の超過が見つかる。これ、問題ですよ。非常に大きな騒ぎになるわけです。

秦野市の地下水汚染対策の先進事例と書いてありますが、秦野市はそういう中で、専門家も集めて会議を設置をして、秦野市独自の条例（地下水汚染の防止及び浄化に関する条例）を平成5年7月にまとめます。浄化目標値も市独自に、検討会で議論して設定して、さらには土壤汚染の調査と浄化を全ての取扱事業業者に義務付けるという条例を制定しました。

そこまでやっているのは、おそらく今も秦野市だけです。そういう中で調査をすると、やっぱり汚染が見つかるわけです。先ほど、使用事業場の45%で汚染が見つかったと申し上げましたが、秦野市でも半分近くの事業所で汚染の反応が見つかるという状況でした。一か所だけというわけではなく、市内の様々な地点で取扱いがあり、そこから汚染が発覚する。

それをどうやって対策をしていったか。

事業者に対策しなさい、で済めばいいのですが、小さな事業者だと、とてもじゃないですが調査をして浄化をして、お金はどこからくるのかという話になります。ですから、土壤浄化を義務付けるだけではなくて、地下水汚染の対策基金、使用事業場の協力金だったり、一般の方からの寄付金なども活用することになりました。

さらには市の行政も非常に頑張られていて、ボーリングバー検知管法という独自の簡易な土壤の調査の方法を用いて、検知管で簡単に調査を行うなどしました。

秦野市地下水汚染の防止及び浄化に関する条例制定(H5.7)

- ・全取扱事業所に汚染調査と土壤浄化を義務付け(全国初)
- ・地下水汚染対策基金
(対象物質使用者の協力金、一般の方からの寄附金等)



ボーリングバー検知管法による簡易土壤汚染調査(安価、現地測定)

市民や事業者の理解&協力

現在も最も厳しい条例? 先進的

- ・市の職員も調査などに対応
- ・浄化装置を市で所有して貸し出し



土壌ガス吸引法



揚水曝気法

さらに、土壌の地下水面の上に汚染がある場合は、土壌ガスを吸引して活性炭を通すという土壌ガス吸引法、地下水を汲み上げて浄化する揚水曝気法などの装置を市でも所有し、小さな事業所には貸し出しをしてランニングコストだけで対策ができる体制をとりました。

市の職員の方も調査に出向き一緒に対策に取り組む、そのような取り組みをしていたところか、市の方が本当に頑張られたところかと思っております。

今も一部、水源とは離れていますが、まだ汚染も残っているところについては、こういった浄化を今も続けております。やっぱり一度汚染してしまっ、さらに地下水の中まで汚染を入れてしまうと大変なことになる。ですから、本来であればもっと早期に発見をして、汚染があまり広がらないうちに、地下水まで入り込まないうちに浄化をしてあげると、簡易な土壌ガス吸引装置で浄化できるのですが、地下水まで汚染してしまうと浄化に時間がかかる。こういうことも、特に自治体の方は気に留めていただければと思っております。

秦野市の地下水汚染と対策の事例

名水サミット in はなの 025.11.8

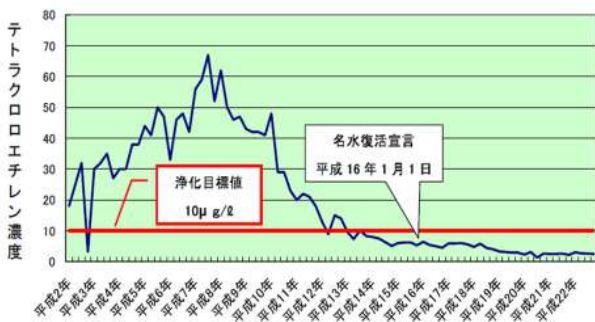


図 弘法の清水、テトラクロロエチレン濃度変化

※小規模の事業所の取り組みへの自治体の支援の必要性

谷参事も奇跡のV字回復とおっしゃっていましたが、汚染が発覚して、調査が始まって、当初は増加傾向にあった汚染濃度がどんどん下がって行って、平成16年（2004）には名水復活を宣言しました。多くの人々の努力により環境基準を満たすように至ったということかと思えます。

さらには、平成28年の名水百選総選挙おいしさが素晴らしい名水部門で全国1位も獲得して、苦労がこういう形で実って本当に良かったと思うわけです。

そもそも土壌汚染というのは、いくつか特徴がありまして、非常に重要なのはストック型汚染だということです。法律ができてから対策をするというのは遅いんですね。

今、基準があるものだけでも限らないということもあります。後に基準ができるかもしれない。それが対策をしないと何十年も残って、そこから長期に汚染物質を供給し続けるということが起こりうるわけです。ですから、そういう難しい問題について、今後も考えていかないということでもあります。

ここから少しだけ、国の法律のことをご紹介したいのですが、今の土壌汚染対策法ではどうい調査・対策がなされているか、これも細かくたくさん書いてありますが、簡単にどんなものかということだけご紹介します。

調査は、取扱事業所の特定施設を廃止する時、もしくは一定規模以上の工事をする、土地を改変する時に調査が義務付けられています。ですから、小さな規模のクリーニング屋や町工場のような所はすぐに調査が義務付けられてないわけですね。施設を廃止する時、廃業時によりやく調査をするというような実態かと思えます。

そういうところが調査をすると二分の一ぐらいの確率で汚染が見つかります。見つかった後は、健康被害の生ずる恐れがある場合は要措置区域に指定されます。そうじゃない場合は形質変更時要届出区域、つまり土地を動かす時にだけ届出なさいということになるわけですが、基準超過していたら7割で掘削除去するというのが実態です。掘り返して焼却をしてというような、法律ではそこまで求めてはいないですが、日本ではそこまで対策をされているというのが実態となっています。

飲用する場合は必要があるとは思いますが、飲用しない埋立地の土地まで掘削除去が必要な

のか。掘削除去によって大気やその他の環境被害だったりとか、経済社会に負荷を与えるというのが問題じゃないかというのが、今、土壤汚染対策法の改正の議論の中でも課題とされているところです。

掘削除去により生じる多様なリスク／悪影響

掘削	掘削	掘削
汚染物質の揮散・飛散による 周辺環境(大気、地下水)の汚染 土壌の流出や溶出による 水環境汚染	汚染物質の揮散・飛散・落下 による環境の汚染	汚染物質の揮散・飛散による 周辺環境(大気、地下水)の汚染
大気汚染や水質汚濁		大気汚染や水質汚濁
排ガス(NOx, PM等) 排出と大気汚染	排ガス(NOx, PM等) 排出と大気汚染	排ガス(NOx, PM等) 排出と大気汚染
騒音・振動・悪臭の発生 騒音・振動 悪臭	騒音・振動の発生	騒音・振動・悪臭の発生
温暖化(CO2排出) エネルギー消費	温暖化(CO2排出) エネルギー消費	温暖化(CO2排出) エネルギー消費
労働災害	労働災害 交通事故 事故	労働災害
など	など	処分場の容量への負荷 など

掘削除去 → 環境・経済・社会への影響大
 ・基準超過しても、土壤汚染による健康リスクは十分に小さい場合も多い。
 ・汚染地を適切に管理しながら、早期に調査し、時間は多少かかっても
 安価に他のリスクを生じさせずに浄化できる。 → 秦野市の事例

名水の場合はもっときれいにしなきゃいけないという実態もありますが、やっぱり早期に調査をして対策をすれば掘り返さなくても安価に浄化ができます。

秦野市はそういう形で取り組めたわけですが、特に中小の事業所には、こういった法律の調査契機まで調査をしないというのではなく、早期の調査と対策というのをぜひ考えていただきたいと思います。

特に、ここにお集まりいただいている自治体においても、汚染物質を取り扱っていたり、過去に取り扱っていた事業所について、同様に二分の一の確率で汚染があるかもしれない。それがもし、まだ土壌中に汚染があるものが、地下浸透して広がって地下水まで到達したら、そういうリスクがあるということも気にしていただいて、今後の地下水保全に取り組んでいただければと思うわけです。

また、世界的には、持続可能型の土壤汚染対策というのも話題にもなっておりまして、そういうことも今後考えなきゃいけないということもございます。

最後のまとめですけれど、今後の土壤地下水保全に向けてということで、やはり質の改善に関してまとめています。

今後の土壌・地下水の保全について

地下水の「質の改善」と「量の保全」を考えた管理(利活用)
 ※以下は、「◎質の改善」に関してまとめます。

◎質の改善に向けて

全国 <「土壌」汚染対策法の見直し>

- ・掘削除去偏重の改善、土壤汚染地のリスクの基づく管理
- ・操業中の(中小)事業所等での調査・浄化の推進
- ・安価で高効率(環境負荷などが小さい)浄化技術の推進

- 自治体
- ・先進的な取り組み事例(成功事例)の情報交流や連携(調査・対策技術、事業者・行政・市民の連携・理解促進)
- ・中小事業所等の支援とリスクの大きさに基づく管理の推進

※ただし、「名水」についてはより十分な管理の必要性

◎更なる注意の必要性<土壌汚染は「ストック型」汚染>

- ・未規制物質への対応、未規制でも高リスクへの対応が必要

全国的な土壌汚染対策については、土壌汚染対策法の見直し等も進んでいます。やはり掘削除去偏重というのはなんとかしようという話もあります。それ以外にも操業中の事業所などへの調査・浄化の推進であったり、秦野市のような安価で効率的な浄化技術の推進、そういうことも必要と思っています。

また、自治体についてもこういった集まりは非常に素晴らしいと思っています。秦野市の成功事例といえますか、失敗を何とか回復した事例といえますか、各自治体が様々な成功事例ばかりじゃなくて、失敗をどう対応したのか、そういう情報も是非この交流によって共有し、連携して取り組んでいただきたいと思います。

やはり、名水についてはより十分な管理が必要だと思っています。さらには今、有機フッ素化合物については、非常に大きな問題になりつつあり、それだけではなく他にも今後、未規制の物質であっても土壌の場合はやはり汚染すればストックされてしまいます。

将来の汚染被害もないように、未然防止にも努めていただいて、こういった高リスクな状況というのは起きないように、そういう取り組みも是非心がけていただきたいと思います。

新たな課題への対応のためにも、この各自治体間で連携・協力していただけると非常にありがたいと思う次第です。以上になります。

5 名水シンポジウム – (5) 基調講演 –

秦野名水 – 地下水ガバナンスの視点から –



大阪公立大学大学院
遠藤 崇浩 教授

大阪公立大学の遠藤と申します。

まず、簡単に自己紹介から始めたいと思います。私は現在、大阪公立大学に所属しています。いくつかの自治体で地下水管理計画の策定に携わっている他、内閣官房水循環政策本部事務局の水循環アドバイザーとしても活動しています。最近では、国の「災害時の地下水利用のガイドライン」作りにも関与しました。

専門分野は環境政策で、特に地下水管理を研究しています。

まず、皆さんに簡単なクイズを出します。

粗末に扱われるのはどっち？



- | | | |
|--------------|---|----------|
| 公衆トイレ | → | 自宅のトイレ |
| 学校備え付けの運動用具 | → | 自宅の運動用具 |
| 銭湯のお湯 | → | 自宅の風呂のお湯 |
| パーキングエリアのゴミ箱 | → | 自宅のゴミ箱 |

→ 不特定多数の人が用いる物は粗末に扱われる傾向にある

© 2018, OSAKA METROPOLITAN UNIVERSITY OF EDUCATION. 2

これは、大学の授業で毎年必ずやるクイズです。

粗末に扱われるのはどっちなのか学生によく聞くんですね。公衆トイレと自宅のお手洗い、どっちが汚れているか。公衆トイレという答えが多いんです。学校備え付けの運動用具と自宅の運動用具ですね。私は昭和の終わりの方に小学校に行ったんですけども、当時の小学校の備品はボロボロのものが多くありました。

こういった記憶を思い起こすと、やっぱり学校の備え付けの運動用具というのは、自分に買ってもらった専用の運動用具に比べると粗末に扱われる傾向にあると思います。あとは銭湯のお湯と自宅のお風呂の水どっちがじゃぶじゃぶ使いますかという質問に関して言えば、大半の人は銭湯の水と答えると思います。

こうやって考えると左側にある方が大体粗末に扱われるものなんですね。これはこう一般化して言うと、不特定多数の人が使うものは大体粗末に扱われる傾向にある。これは経験則として皆さん分かりますと思います。

ここでもう一つクイズがあって、不特定多数の人が使えるもののうち、この世で一番大きいものは何ですか。これも授業でよく学生に聞きます。そうすると、山とか川とか海とか、そういう答えが返ってくるのですが、この世で一番大きいのは、地球そのものなんですね。なので、地球というのは非常に粗末に扱われる傾向にあります。これを我々環境問題というふうに言っています。

そう考えると、環境問題は一見複雑に見えるのですが、根っこはすごくシンプルなんです。誰のものなのかははっきりしないものは粗末に扱われる。こういった日常経験でよく分かる経験則が、環境問題といった大きな社会問題にも働いているわけです。環境政策の分野ではこれを「共有地の悲劇」と呼んでいます。

共有地の悲劇を分かりやすく説明するために4コマ漫画を用意しました。



まず、豊富な地下水があると想定します。この地下水は誰か特定の人のものではなく、誰でも利用可能とします。ここで私が井戸を設置して、例えば飲み水にしたり、あるいは工場を経営したり、田んぼに水をやったり使い始めたとしましょう。そうすると私の隣に住んでいる人が見てるわけです。遠藤うまいことやってるな、と。それでは私も一つ井戸を掘るかと言って、その隣人も井戸を掘ります。そうすると、3番目のお隣さんも見てるわけです。あの二人上手いことやってるな。じゃあ私も掘ろう。そうやってどんどんどんどん井戸が掘られていきます。汲み上げるスピードが地下水が溜まるスピードより速くなれば当然水は無くなっていきます。

気が付くと井戸枯れ、地下水位がずっと低下してしまって井戸水が出なくなったという事態が起こり得ます。これを過剰採取といいます。

これが共有地の悲劇と呼ばれる現象です。これは少し難しい言葉で言うと「個々人の合理的な行動が積み重なると、社会的に非合理的な結末になりますよ」という捻じれ現象と表現できます。実はこれは非常に不思議な現象です。一人一人は目の前にある地下水を取るといのはお金もかからないですし、コストも安いです。非常に合理的な選択なんですけれども、それを全員がやってしまうと全体として損をしてしまうのです。

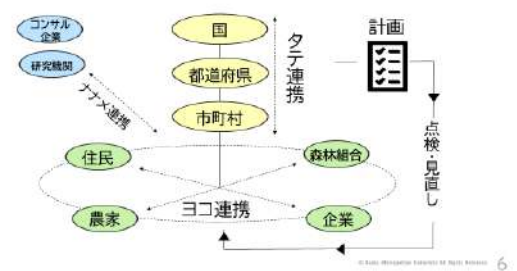
このことは地下水汚染にも当てはめること

ができます。今はいろいろな規制がありますが、規制がないところを想定してみましよう。そこで工場から何かよくわからない物質が出てしまったら、工場主はどうするのでしょうか。一番簡単な方法は川や土にポイ捨てすることです。というのも、これが非常に安上がりな処理方法だからです。

ただ、それをみんながみんなやってしまうと、予想のとおり水質の汚染、あるいは地下水の汚染ということになります。こうなると先ほど小林先生のお話にあったように、非常に重要な社会問題になるわけですね。これも仕組みは同じです。一人一人の工場主、これは意図的であれ、意図せざる結果であれ、その浄化の費用を安くしようとする、結果として世の中全体に汚染が広まってしまいます。

こうした事態への対処法として、近ごろ「地下水ガバナンス」という言葉が使われるようになりました。これは研究者の中の表現です。行政の実務家はこれを「地下水マネジメント」と呼んでいますが、内容はほぼ同じです。それは何かというと、「縦・横・斜め連携」のことです。

地下水ガバナンス(地下水マネジメント)とは？

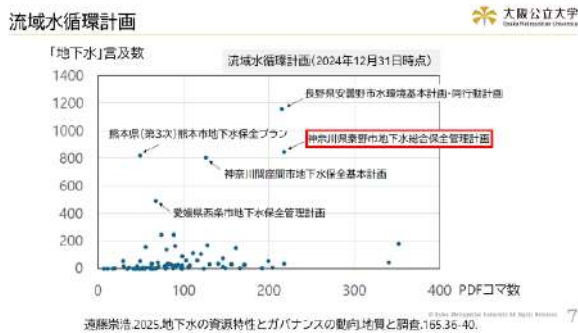


縦連携というのは、国あるいは都道府県、市町村、こういった公共部門の中の垂直的な連携を指します。横連携というのは、民間同士の水平的な連携を指します。そして斜め連携というのは、外部の専門家、こういった方々が地域に入り込んで、一緒に計画作りのお手伝いをするということを指します。

こうした様々な方々が集まって、こうした

らいいんじゃないか、ああでもない、こうでもない、きちんとした正解がない段階から話し合っ、計画を作って、これを何回か回してみ、もしうまくいかないとなったら、再び集まって計画を見直していく。ガバナンスやマネジメントとはこうした一連の流れ（プロセス）を意味します。

現在、国に流域水循環計画というものがあります。これは先ほど言ったマネジメントあるいはガバナンスですね。関係者が幅広く集まって、お互いに意見交換して作った計画のうち、これは良いと国の方でお墨付きを与えた計画です。

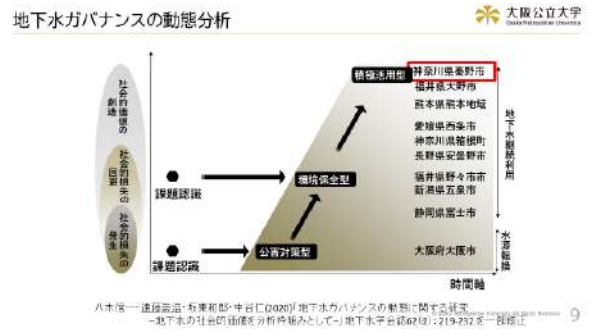


この図は日本各地の流域水循環計画の特性分布を表したものです。2024年の大晦日に作りました。横軸は各計画の総ページ数を示しています。縦軸は計画の中における「地下水」という単語への言及数を示しています。ご覧のとおり、左下のほうに点がたくさん並んでいます。これは流域水循環計画の多くが、地下水利用ではなく地表水利用を念頭に作られたものであることを示唆しています。

それに対してごく少数ですが、右上のほうにいくつか点を見ることができます。それらは「地下水」という言葉がたくさん用いられている計画ということになります。今回会場になっている神奈川県秦野市さんの計画は、この赤枠の所にあります。これは他の自治体のものとだいぶ異なり、「地下水」という単語が数多く登場する計画と言えます。言うまでもないですが、この秦野市は地下水管理の分野で全国的に有名な場所です。

国のガイドライン等を見ますと、神奈川県の秦野市、熊本県の熊本地域、福井県の大野市、この三つが大体顔を出します。私は個人的にこれらを「御三家」と呼んでいます。最近はここに長野県の安曇野市が入ってきました。私はこれらの自治体を「四天王」と呼んでいます。こういった計画が国のガイドライン等でも非常に良い計画として広く宣伝されることが多いです。

こういった地下水の管理に取り組んでいる自治体は多数ございます。次の図はその分類を示したものです。



大きく分けると、公害対策型、環境保全型、積極活用型という形に分類できます。全部紹介する時間はないのですが、公害対策型の典型事例として大阪市が挙げられます。

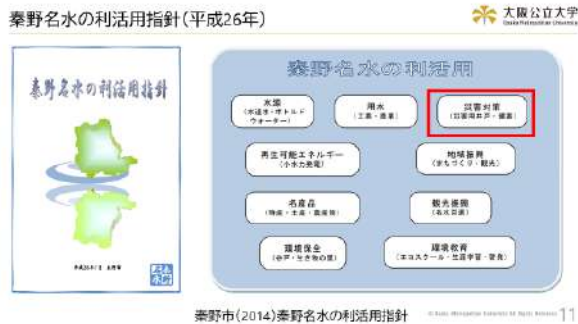
大阪市ではかつて工業用地下水の過剰汲み上げが生じてしまい、その結果、二次被害として地盤沈下が起きました。その後、地盤沈下を止めるために、地下水採取規制を行い、工場主が用いる水を地下水から川の水に切り替えさせました。その結果、大阪市では工業用地下水の利用はなくなりました。ところが長年地下水を使っていないため、今度は地下水位が非常に高くなりました。これは利用可能な資源なので、一定の歯止めのもと、使わずにおくのはもったいないと思います。

その一方で、そういった問題を克服して、完全に川の水に切り替えるのではなくて、足元にあるならばこれを積極的にまちづくりに使おうじゃないかという自治体もあります。その代表例が、こちらの神奈川県の秦野市と

ということになります。この秦野市は、何人かの先生のご報告にもありましたように、非常に特殊だと思います。

先ほど、共有地の悲劇には量をめぐる問題と質をめぐる問題があると述べました。これらを両方経験して、しかもどちらも克服したという例は、この秦野市のほかあまり聞いたことがありません。量的な課題に対処したというのは数多いのですが、質の部分で対策をとって、地下水の浄化に成功したという例は秦野市を除くとあまり聞いたことがありません。この意味で秦野市は良い意味で非常に特殊な自治体だと思います。

これだけでなく、平成26年の時点で「秦野名水の利活用指針」を公表している点も特筆できます。これは先ほど述べましたとおり、地下水はもう使わない、ではなくて、もう地下水浄化も済んだ。それで足元に非常に良い資産がある。ではこれを有効活用しようと、そういう狙いから平成26年という早い段階で文書にまとめている点は実に先進的です。



特にここで注目したいのが、地下水の災害活用という項目が入っている点です。災害用井戸と書いてありますね。災害用井戸は国のほうでもかなり力を入れて進めています。たとえば今年（2025年）の3月に災害時地下水利用ガイドラインが公表されました。秦野市はそれよりもだいぶ前に、能登半島地震が起こる前から災害利用に目を配っていたことになります。非常に先見の明があると思います。

能登半島地震について少し触れます。このグラフは被災地の断水が解消されるプロセス

示しています。



横軸に日付が書いてあります。縦軸が断水に遭っている家の数になります。能登半島地震では能登半島一帯が断水になりました。被害件数の多さから言うと七尾市が一番被害が大きかったです。2万件を超える家が断水になって、少しずつ断水が解消されていきました。それはグラフ中の青色のラインで表現されています。この図が示すように、七尾市では4月1日になってようやく市内通水となりました。実に3か月かかったわけです。

輪島や珠洲、特に珠洲ですね、ここは断水の軒数は5,000軒だったのですが、ご覧のとおり横一線なんですね。つまり3ヶ月経っても全く回復しなかったということなんです。非常に厳しい状況に置かれていたということが分かります。私は七尾市で調査を進めていますが、震災後井戸が大変重宝されました。

皆さんご自宅でペットボトルなどの備蓄をされている方が多いと思います。飲み水は災害時に1人1日当たり3L必要と言われていています。家の備蓄や自治体からの配給を使えば、この程度の量を確保することは不可能ではありません。

問題は洗濯やお手洗いの水です。これは1日20Lから30L、すなわち飲み水の10倍欲しいのです。こうした生活用の水まで確保しようとすると、単純計算で飲み水の備蓄スペースの10倍の面積が必要となります。日本の狭い住宅事情でこれを行うのは大変難しいと思います。しかしこうした大量の水を備蓄するいい空間があるのです。ここから皆さんの足元に

ある帯水層を天然の水瓶とみなし、災害時に有効活用できないかという発想が生まれます。

天然の水瓶があればそこに溜めておくことができます。そこから必要に応じて取り出せばトイレも流せる。これが災害用井戸の仕組みになります。この秦野市は既に災害時協力井戸の家という制度を発足させています。この準備段階において、市民の皆さんが知恵を出し合って、どこに井戸があるのか、あるいはワークショップを開いて、フィールドワークを通してその所在地を調べて、もう既に地図化まで行っている。さっき言ったガバナンスそのものですね。

ではまとめに入ります。秦野市は料及び質の両方の課題を克服した稀有な自治体です。先進自治体とって間違いありません。秦野市はさらに、地下水を使わないのではなく、積極的に活用しながら新たな価値創造を試みているステージにいます。

さらに平時だけでなく非常時の地下水利用に目を配れば、秦野市が行ったような市民参加型の災害用井戸の整備プロセスは他の自治体にとって大いに参考になるものです。

私からの報告は以上になります。ご清聴ありがとうございました。



みんなが知恵を出し合って、計画をして、必要に応じて修正をかけていく。この災害時協力井戸の家は、日本水大賞審査部会特別賞を受賞されているそうです。

この災害用井戸を運営する際に大事なものは、普段使いと災害時の利用を分けないということです。いつ起こるかかわからない災害のためだけに井戸を掘ると、非常に効率が悪いことになります。もしかしたら数十年使われない可能性もあるためです。それよりも普段使いしている井戸を災害時に一時的に転用したほうがはるかに賢いと考えます。

その点で、この秦野市の取り組みは非常に参考になります。例えばせせらぎ噴水、これ、普段は観光あるいは市民の憩いの場として使って、いざという時にここから水を汲めばいいんです。こういうのをフェーズフリーといいます。これは非常に優れた手法であるなと感じています。

5 名水シンポジウム – (5) 基調講演 –

ホットケない！源流域の淡水魚～湧き水が育むホトケドジョウ～



かながわ淡水魚復元研究会
勝呂 尚之 会長

かながわ淡水魚復元研究会の勝呂です。
私の話は、飲む水の話ではなくて、お魚がどれぐらい湧き水にお世話になっているか、どれぐらい大切かというお話をしたいと思います。

なくて谷戸からさらさらと流れる、そういう湧水域に生息している魚です。

ホトケドジョウ *Lefua echigonia*

- コイ目ドジョウ科ホトケドジョウ属
- 日本固有種・7系統の地域集団
- 雑食性で産卵期は3～6月
- 湿地帯の細流や谷戸の小川などに多い
- 湧水の減少や水路のコンクリート化等により減少
⇒環境省・神奈川県「絶滅危惧種」に
- 神奈川県では谷戸のシンボルとして保全の対象種

⇒県水産技術センターで増殖技術の成功
生息地保全・復元・・・市・市民団体






絶滅危惧種になったことから、僕が若い頃ですが、県の水産試験場で、種苗生産、飼育下で増やすという技術を真面目に開発してきました、今はいくらでもお魚を増やせる体制にはなっています。様々な研究をしてきましたが、ホトケドジョウの生息地を保全・復元するために実際に試験場内に「谷戸池」というビオトープを作ってデータを取りました。これがなかなかうまくいきました。繁殖も毎年成功して、いい感じで増えました。

地味な魚ですが、ホトケドジョウという魚がいます。ドジョウの仲間です。ぽっちゃりしてしまっていて湧き水環境に依存する小さなドジョウです。秦野市にもたくさんいます。今はとても数が減ってしまっていて、環境省や神奈川県「絶滅危惧種」に指定されています。県内の分布域を見ますと、このブルーのところが生息地なのですが、河川の源流域や支流流域にへばりつくように生き残っています。

その時、最初に放したのはホトケドジョウだけですが、環境がいいと水生昆虫などいろんな生物がどんどん入ってきます。4年間で80種類ぐらい、カワゲラ、トビケラ、カゲロウ、トンボのヤゴなどでとてもにぎやかなビオトープにすることができました。

湧き水があるところに生息していますが、秦野市のある丹沢周辺にはあまりいないという感じです。丹沢というのは急斜面なので、皆さんご存知の通り渓流域になります。渓流域というのはヤマメとかイワナとか、そういう魚たちが住むエリアになるので、そうでは

ホトケドジョウさんを守ることで、湧水域の他の生物も保護することができる、という

ことになります。

カッコいい言い方をすれば、谷戸の生態系を復元するためにホトケドジョウが指標種になり得るということです。



都市部の川が、ビルも建って、家も建って、すごい状況になってます。境川だと思います。

所々に緑地、神社や学校の裏山など、少しずつ残る緑はとても大事です。都市部の水源は数が少なくなっていて、その湧水が出ている所にホトケドジョウが生き残っている。だから、ホトケドジョウの生息地は、都市部では特に守らないと、川が駄目になってしまうんです。川って水源が命なので、水源を守るために、ホトケドジョウを含めた谷戸の生物を指標として守ったり、再生することを考えるわけです。

神奈川県では、川崎市、横浜市、厚木市、藤沢市、伊勢原市、秦野市と様々な場所でホトケドジョウの保護や復元に取り組んでいて、小学校や公園、農業用水路などにも、ホトケドジョウの復元に取り組んでおり、頑張ってくれている人たちがいます。

その中から今日ご紹介するのは、神奈川県北部、川崎市の生田緑地です。ここは岡本太郎さんの美術館を作ったことで生息地が消失しました。何とか復元しようということで、市と市民、専門家がタイアップ…タイアップというとかっこいいけど、当事は喧嘩しながら、こうじゃないああじゃないと、すごい大変でした。

最終的に1990年代後半にビオトープを作ってホトケドジョウを放し、新たな復元地をずっと管理してきました。

管理するのは市民団体です。「生田緑地の谷戸とホトケドジョウを守る会」という会で、今は僕のいる「かながわ淡水魚復元研究会」と統合され、もう、30年近く復元を一生懸命やっています。



この上2つ、隣接する民家園の中に小さいビオトープを一生懸命みんなで掘りました。右下の大規模復元池が、真面目に設計をして市の方でばっちり予算を取ってもらい、湧水を導入して作ったメインの復元地になります。この3つのビオトープは連続しています。復元して比較的早くその繁殖が確認され、行けそうだなということでやってきましたが、その後も台風があったり、水が枯れちゃったり、紆余曲折がありました。

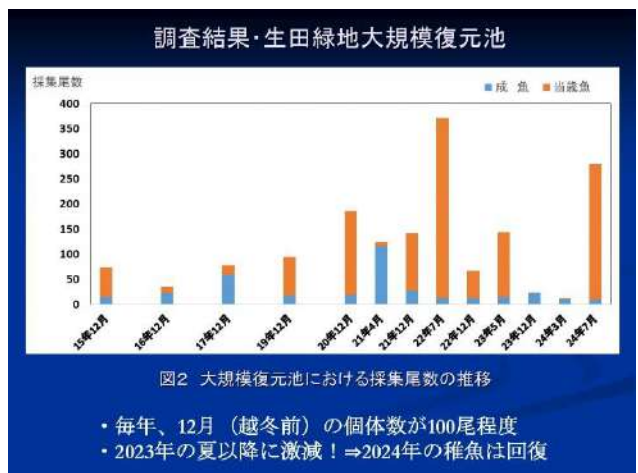


図2 大規模復元池における採集尾数の推移

- ・毎年、12月（越冬前）の個体数が100尾程度
- ・2023年の夏以降に激減！⇒2024年の稚魚は回復

この図は2015年からのデータですが、大体12月には越冬の作業があるので必ずデータを

取ってしまっていて、この越冬時に50から多い時で200ぐらい、成魚がいればなんとかやっていける。冬を越すと産卵をして、その後はドドーンと増えます。500~800も増えますが、また冬までに少しずつ数が減り、30~50匹になって、また翌年繁殖するというのを繰り返しているわけです。

ビオトープの中をご紹介しますと、洋ナシ型で上側から水を導入しています。サラサラと大した水量ではありませんが、横側からも民家園の湧き水が入ってしまっていて大体5月に繁殖が始まります。

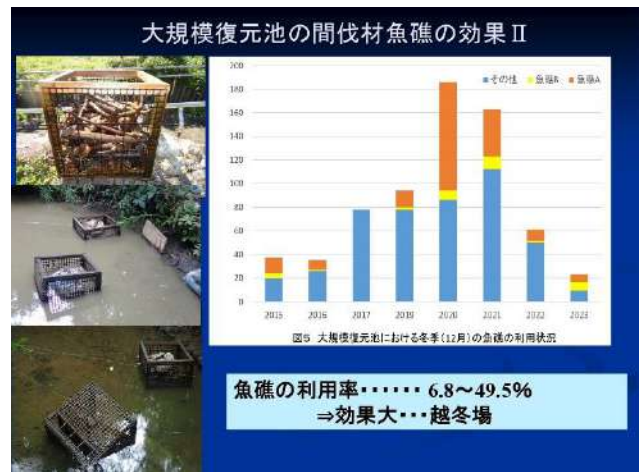


この黒い丸がホトケドジョウです。周辺部に集まって産卵します。7月、8月とどんどん産卵し、稚魚が増えていきます。ホトケドジョウが産卵しやすく、ホトケドジョウの稚魚が育成しやすい浅場を作って、横にある陸生の植物がかぶるようにして、稚魚が隠れたり、卵を産みやすくするための空間をわざわざ作りました。この後9月、10月と魚が増えて全体に行き渡ります。

冬になると、湧水の出るところに魚が集まっています。右側の越冬場所は深く掘ってあり、湧き水が民家園から入った場所に集中して他のところはほとんどいなくなり、湧水に大きく依存しています。冬の湧水が温かいです。夏は冷たい。要は年間を通して変化が無いということです。だから魚たちは湧水をうまく活用して今まで生きてきたということです。一網で20,30匹も取れます。

水槽内でホトケドジョウを加温しないで飼うと、真冬に10度以下になると集まって団子になっちゃいます。その状況が池の中でも想定されます。集合しているとまとめて流されてしまったり、鳥が来て食べられたりする危険があります。だからホトケドジョウの保全というのは、越冬場所をどうやって守るかが大切だと分かったのです。

この生田緑地では、魚礁を使っています。四角い魚礁に間伐材が入っています。これはもともとナマズの仲間のギバチを増やすために作った魚礁ですが、これを設置することでデータもとれます。



それぞれの年の12月のデータですが、青いところが魚礁以外で取れたホトケドジョウ、オレンジと黄色が2個入れた魚礁で取れたものです。多い時には魚礁1個で100匹入りしておりえないほどの数になっていますが、それだけ貢献しているということになります。

2017年とかは全然入っていませんが、これには理由があって、台風で魚礁がひっくり返ってしまったり、泥が入っちゃったりしました。そういう時には利用できませんが、魚礁が普通に設置してあればホトケドジョウさんはよく利用します。この魚礁を他の市内団体の皆さんにもお勧めしています。

維持管理の問題は重要で、ビオトープでは人間がきちんと関わっていかないとともに残すことができません。

例えば、調査もしなければならぬ。今年

のホトケドジョウはどうか、繁殖、生存はなど、きちんとデータを取らないと対策が取れない。減ってしまった時、なんで減ったのかを解明する専門的な技術が必要になります。

大変なのは大雨が降ったときです。台風が来ると泥が入り、泥上げをしたり、土留めをしたり、力作業です。大変は大変ですが、なるべく楽しくできるように工夫をしています。

例えばmイベントで子供たちに観察会や外来種駆除を一緒に体験させたりとか、泥上げも丸一日で組まないで、半日で楽しくやって、3時ぐらいにはビールを飲みます。嫌になったら続かないので楽しくやることはすごく大切なポイントですね。



秦野市さんの活動もご紹介しますと、先ほどから同じところの写真がバンバン出ていますが、秦野市さんは良いところですよ。湧き水が素晴らしい。あちこちに湧き水がありまして、当然湧き水があれば、そこにはホトケドジョウやサワガニ、イモリ、水生昆虫などが色々と住んでいます。秦野市さんに興味するのは、そんなところを生き物の里という制度を作って守っています。湧水によって生物の多様性が高くなったところをしっかりと保全する対策をしています。

今泉名水桜公園は駅のすぐ近くです。そのため外来種が多く最初に行った時はびっくりしました。ブラックバスが泳いでおり、ザリガニも多かった。市の皆さんと相談して現在は、定期的に水を抜いて、かいぼりをして、



外来種を除去しています。在来の魚のアブラハヤとかヌカエビが少しずつ増えています。大変ですが、観察会もかねて勉強してもらいながらやるとまたプラスアルファも多いわけです。

これらの活動の中心となっているのがくずはの家です。観察会をやったり、環境講座をやったりと、様々な活動や調査をやり、人が育っています。

例えば、自然環境指導員講座をもう20年間やっています。僕も関わっていますが、半日は授業で座学をやっています。退屈かもしれませんが、勉強してもらいます。もう半日は子供に帰って、お魚を捕ってもらう。捕るだけではなく、種類を調べます。水生昆虫は難しいけれど仲間分けをし、最後は集計してまとめるところまで皆さんにやってもらうと、参加者は一生懸命やります。

このような活動を継続すると、環境や生き物の多様性に興味がある人々が集まり、秦野市の生き物や自然を守ろうとする人たちが確実に育っているところがポイントです。

これまでホトケドジョウの話をしてきましたが、ざっくりまとめますとホトケドジョウには安定した湧き水が必要です。湧水に加えて、産卵する、あるいは稚魚の育成場となる浅場も必要です。さらに、冬には深くて湧水が入る越冬場も必要です。

ビオトープでも、小さな生息地でも、環境の多様性が必要です。

生き物は全て、この環境の多様性があることが大切で、例えば、ホトケドジョウの夏と冬で生息場所が違う。稚魚や成魚で利用する場所が異なります。魚が自分たちで好きな場所を選べるような環境を創造してやらないとうまくいきません。

その主体は誰かと言いますと、今、行政はどんどん縮小しているので、できる範囲で頑張ってくれるにしても、やはり地元で、地域の自然に思いをはせている人たちが保全の主体となっていく。神奈川県の場合はあまり良い場所が残っていないから、保全ではなくて再生です。

だから、うちの会の名前は「かながわ淡水魚復元研究会」です。意図的に「復元」にしました。

里山の湧水がホトケドジョウを育むということで、ホトケドジョウさんの保全、安定した湧水が必要というお話をわかっていただけたかなと思います。湧水が出るためには水源林の保全が必要です。森が荒れてしまって大変ですが、丹沢のプロジェクトとも連携させてしっかりやっっていかなきゃいけないという感じがします。

繰り返しになりますが、湧き水は魚類にとっては本当に命綱です。ご静聴ありがとうございました。

5 名水シンポジウム – (6) パネルディスカッション –

テーマ

名水というのには訳がある

コーディネーター

小林 剛 横浜国立大学大学院 教授

パネリスト

加藤 修平 南足柄市長

湯川 裕司 山北町長

高橋 昌和 秦野市長

宮下 雄次 神奈川県温泉地学研究所 所長

立石 純子 はだのブランドアンバサダー



【小林】

これより、パネルディスカッションを行わせていただきます。ご紹介預かりました横浜国立大学の小林です。宜しくお願ひ致します。ディスカッションのテーマは、本サミットのテーマである「名水というのには訳がある」といたします。

壇上には、神奈川県内の名水百選を有する南足柄市の加藤修平市長、山北町の湯川裕司町長、秦野市の高橋昌和市長に御登壇いただいております。また、加えて先程ご講演いただきました神奈川県温泉地学研究所の宮下雄次所長、本日の司会を務めていただいているはだのブランドアンバサダーの立石純子さんにもご参加いただきます。

それではまず初めに3市町の市長様から、各自治体が有する名水百選のご紹介と名水としての訳をぜひ最初にご説明いただきたいと思います。まず初めに、南足柄市の加藤市長、よろしくお願ひいたします。

【加藤】

南足柄市は、金太郎のふるさとであります。箱根外輪山の東山麓に広がる市で、良質で豊富な地下水が湧き出ております。また、本市は平成7年、林野庁から「全国水源の森百選」に認定をされました。その後、平成8年には国土庁から「全国水の郷百選」に認定され、平成9年には国土庁から「水資源功績者表彰」を受賞しました。さらに、平成11年には日本水大賞顕彰制度委員会から「第1回日本水大賞奨励賞」を受賞し、平成12年には清川村との共催によって「全国水の郷2000年サミット」を開催しました。

こうした中で、南足柄を代表する湧水に「清左衛門地獄池」というものがあります。これは平成20年6月に環境省の「平成の名水百選」に選ばれました。その池は良質で清く澄んだ水量豊かな湧水地であります。

故事によりますと、『昔、清左衛門という人が水源を探していると、地域のとある場所

で乗っていた馬もろともに地中深く落ち込んでしまいました。そこから勢いよくたくさん水が湧き出してきました。村人が「清左衛門さん清左衛門、おい、大丈夫か」と呼ぶと、さらに勢いよく水が噴き出してきた』という、狩野という地域に伝わる伝説があります。

この名前が加藤清左衛門で、私の大本家のそのずっと先のご先祖様だという話であります。狩野は私が生まれ育って今も生活をしている場所です。

また、昭和の初期、当時の富士写真フィルム株式会社が工場用地を探していました。関西の大日本セルロイド（現在の株式会社ダイセル）から分離した現在の富士フィルムです。工場立地の一番の条件が良質で豊富な水が確保できて、かつ水質的には有機物が少ない良質な水が必要とされました。箱根外輪山が育んだ湧水はフィルム製造に最適な水であるため、清左衛門地獄池の湧水を利用することになりました。その良質で豊富な水が決め手となって、南足柄が創業の地となりました。昭和9年に工場が建設され、富士写真フィルム株式会社が誕生しました。まさに南足柄市との共存共栄91年の歴史が始まり、今日の富士フィルムの発展と南足柄市の発展があります。

この湧水地の横には、約500年の歴史を持つ、厳島神社が祭られています。今年は巳年にあたりますので、祭礼が行われ、私も午前中に参加をしてきました。

また、その厳島神社の隣には建立して約400年の弁財寺というお寺もありまして、春には春めき桜であるとか、秋には酔芙蓉、ざる菊が咲き、紅葉が池の水面に映えています。

また、この池の周辺は四季を通じて誰でもが気軽に水、そして花を中心とした自然の恵みを体験でき、触れ合える親水空間があります。市内外の多くの方々が訪れ、親しまれています。この名水を守るために、地元の自治会をはじめとする各種団体によって清掃活動、保全活動が継続的に行われています。

活動されている地域の団体が豊水会です。また、名水に選定された背景と理由は、こうした地域の生活に溶け込んでいる、清く澄んだ水や水環境の中で湧水地の水利用、水質、水量、周辺環境はもとより、故事、来歴等を始め、特に地域住民等による主体的かつ持続的な水環境の保全活動に取り組んでいるということが高く評価されたものだと考えております。

そして、先祖、先人が守ってきた森林や田畑が水を育み、その自然資源や豊かな水資源の象徴が富士フィルム株式会社であります。また、平成14年に竣工したアサヒビール神奈川工場もその一つであると思っております。私はこの南足柄市の水資源が名水であるその訳は、この幾多の先人の生活に密着し、人々の生活に潤いと安らぎを与え、時代をつないで不変に循環して、地域の社会、経済、文化に欠くことができない存在であるからだと考えております。

【小林】

ありがとうございました。季節的に紅葉もきれいな季節ということですので、是非お立ち寄りいただければと思います。ありがとうございました。続きまして、山北町の湯川町長、よろしく願いいたします。

【湯川】

皆さんこんにちは。山北町長の湯川でございます。本日は全国名水サミットという水を通じて地域の未来を語る貴重な場に参加させていただきまして、心から感謝申し上げます。

山北町は神奈川県西部に位置しておりまして、面積の約90%以上が丹沢大山国定公園や県立自然公園などを含む森林地帯でございまして、その豊かな自然環境からもたらされる水源に育まれてきた町でございます。

全国名水百選に選ばれております洒水の滝、滝沢川は三段の滝でございまして、一の滝が

69m、三段の総落差は110mに達します。その名の洒水の滝の酒でございませけれども、清めるという意味を持ち、古来より人々の心を癒し信仰を集めてまいりました。鎌倉時代には文覚上人が修行を行っていた地として伝えられ、現在においても湧き水を求め、訪れる方々でいっぱいでございます。毎年7月の第4日曜日には洒水の滝祭りが開催され、地元地域の伝統文化として洒水太鼓の奉納が行われるなど、町内外の方々が訪れ、大変に賑わいます。ぜひ一度お越しいただければと思います。

さて、当町ではこの豊かな水資源を守るため、人工林等の整備を継続的に実施し、森林が持つ水源かん養機能を維持向上する取り組みを行っているほか、地域住民や関係団体と協働した清掃活動、名水を未来世代につなぐ豊かな森林づくりのサポートなどの仕組みづくりを進めております。さらに、子どもたちが自然の中で学ぶ環境教育や官民連携による環境保全の取り組みも推進しております。この名水の恵みを次世代に確実につないでいくことが町の責務であると考えております。この全国大会を通じて、全国各地で水を守り、水を活かす本格的な地域づくりが進んでいくことを期待しておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【小林】

ありがとうございました。洒水というのは、昔はお酒と呼び間違えたこともあるんですけど、清いという、清められるという意味で非常に重要な意味だったんだと認識させていただきました。ありがとうございました。最後に開催地であります高橋市長からですね、ご紹介をお願いいたします。

【高橋】

この会場にいる皆様には、これまでの秦野名水名人による名水紹介、あるいは有識者の

皆様による講演、さらには会場内での展示を通して、秦野市が「名水の里」と呼ばれる訳をお伝えできたのではないかなというふうに思います。

私自身、秦野市で生まれ育ちまして、生活をし、働いてきたわけですが、そういう中で幼い頃から身近にあった緑豊かな丹沢の自然と、日本一にも選ばれました美味しい秦野の水を守って、子供たちが安心して過ごせる将来につないでいきたいという市民の皆さんの強い思いというものを感じているところでもございます。そういう中で、市長就任後、43年ぶりになります都市像の改定を市民の皆さんに提案をいたしまして、今現在「水と緑に生まれ、誰もが輝く暮らし良いまち」その実現を目指して市民の皆様と共に、まちづくりを進めているところでございます。

ただいま湯川町長の方から山北町の「洒水の滝、滝沢川」のお話がございましたけれど、秦野市も昭和60年に名水百選に選ばれた「秦野盆地湧水群」が選定40周年を迎えます。今も変わらず清らかな水が流れておりまして、これまでの講演にあったとおり、南足柄市、山北町と同様に多くの方々による保全の取り組みがございました。

秦野市では地下水かん養あるいは汚染対策など先進的な取り組みを進めてまいりましたが、それを支えるのは市民の皆様を初めとした地域の方々のご尽力に加えて、神奈川県民の皆様のご多大なご支援がございました。神奈川県におきましては、ご承知のように県民の皆様にご負担いただいている水源環境保全施策を進めるための財源でございます、水源環境保全税、この税から水源林整備や地下水保全施策に関して大きな支援を受けているところでもございます。さらには、地下水を利用する市内企業の方々からの地下水利用協力金。これは、秦野名水名人の方からもお酒のお話でございましたけれども、この地下水利用協力金や本市の宝である水と緑を愛する

人たちからの募金など、名水は広く市内外の皆様に支えられているものだということを実感をしたところでもございます。

「名水の里 秦野」は明治23年、135年前になりますが、曾屋水道の創設に携わられた曾屋村の人々から、平成初期の地下水汚染対策に取り組んだ諸先輩方、これら多くの先人たちに支えられてここまで来ることができました。また、壇上にいらっしゃいます、小林先生であるとか、宮下所長、あるいはアンバサダーの立石さん、こういった方々に今日の秦野名水の保全とPRに多大なるご協力をいただいております。こうした多くの人々の輪が連綿と続いて、今の名水があります。

今日名水サミットを開催できたことを一つの財産として、気持ちを新たに、改めて秦野名水の保全と利活用に取り組んでいきたいというふうに思っております。

【小林】

ありがとうございます。ここまで、3つの首長様から名水というのには「訳」がある—その訳についてコメントをいただきました。加藤市長からは、地域社会・経済・文化に欠かすことができない名水ですよ、というお話を。また、湯川町長からは、水資源の涵養だけではなく、森林の涵養機能の維持が重要であることですか、次世代へ確実につなぐ、そういうことが重要です。また、秦野市の高橋市長からは、これまでいろいろ講演の中ではたくさんの訳が挙げられてきたわけですが、それに加えて、関係者との協力・連携ですとか、輪をつなぐ、続けていく、というようなお話について。さらに企業の方々による地下水利用協力金など、やはり多くの方々の支援の連携・協力が力になって、このように取り組んでこられた、そういうことがお話しされたのかと思っております。

そのようなご紹介をいただきましたけれど、さらには、神奈川県の研究機関の宮下所長に

もですね、是非この訳について、お話を伺いたいと思います。

この3つの名水の特徴ですとか、それぞれの名水の訳については是非コメントいただければと思います。よろしく願いいたします。

【宮下】

はい、宮下です。よろしく申し上げます。まず南足柄市にあります清左衛門地獄池なんですけれども、こちらは紹介にもあったように、箱根外輪山の東麓にある湧水でできた池になります。日本ではですね、火山の山麓に湧水量が大きな湧水というのがいくつかあります。それらは名水百選にもいくつか選ばれていますし、皆さんもいくつか心当たりがあるのではないかなと思います。

この清左衛門地獄池も、箱根山に降る豊富な雨、箱根山って日本全国平均の2倍の降水量がある結構雨の多い山なんですけれども、そういったところ、大量に雨が降る中で、山麓で火山噴出物、火山から噴き出したものが堆積した地層、これ水を結構通しやすいですので、そういったところに浸み込んだ水が、たくさんの雨水が山麓で沸き出してくるという、火山があって、雨がたくさん降って、そこにしみこみやすい地層があって、流れて出てくるとい、こういう条件が揃って、清左衛門地獄池という大きな湧水ができています。

これは例えて言うと、涵養域がとても大きいので、広大な大地にしっかりと根を張ったすごい大木、大きい木に例えられることができるのではないかなというふうに考えています。

次に、山北町にある洒水の滝ですけれども、こちらも南足柄市にある清左衛門地獄池のちょうど北側、お隣にある名水になりますけれども、同じように箱根の外輪山を水源としている滝沢川にかかる滝になります。

箱根外輪山の北麓地域は、清左衛門地獄池のあるところは外輪山から噴出した堆積物が

積もった地層なんですけれども、このところだけは先の基調講演の地質の話の中で、足柄層群というそういった堆積岩があるという話がありましたけど、秦野盆地の湧水の一番下の基盤になっている水を通しにくい層なのです。フィリピン海プレートに伊豆半島が乗かって本州に衝突するときに、その間にある海の地層が堆積して、それが押しつぶされて陸に上がってきて、地層になっているのですが、ちょうどこの箱根の北側の洒水の滝のある川の源流部の部分に、そこだけ地層があるんですね。

噴出物と違って堆積岩ですから、硬く水を通しにくいのです。つまり、雨はたくさん降るけれども、地層的に水を通しにくいので、あまり浸み込まずに、降った大量の雨は大きな川になるという、流量がすごい大きな川になる。この2つの条件に、さらにですね、洒水の滝の北側には平山断層という逆断層があります。逆断層というのは上側が上がりますので、非常に大きな落差が生じます。雨がたくさんあって、水がしみこみにくい地層、そして断層による大きな落差が生じる、この3つの自然の三重奏によって洒水の滝というのができている。この箱根山麓の非常に近いところで、湧水と滝という2つの異なる名水が並んで存在するというのは、まさにこの地質、地質構図の違いによってできているのかなというふうに感じています。

最後にですね、秦野市の秦野盆地湧水群ですけれども、先ほど私の方からお話をさせていただきましたけれども、こちらはこの2つの名水とは異なる丹沢山地を水源としております。

山地から流出した河川が秦野盆地の端の部分に浸み込んでいって、盆地の中の地下水を涵養している、比較的速やかに流れて去っていき循環が非常に速いです。そして、人々がかなり綿密に、汲み上げの量をコントロールしたり、地下水を測ったりという形でケアを

たくさんしているという形ですので、例えて言うならですね、比較的小さい、何でしょう...盆栽のような、小さな鉢に、根を張っているのですが、非常に緻密で繊細なコントロールをして、非常に枝ぶりとか、しっかりとしている盆栽のような、そういった湧水、名水なんじゃないかなという風に考えております。

この3つの対比、私なりの視点でまとめさせていただきました。

【小林】

ありがとうございました。非常に専門性の高いお話を非常にわかりやすくですね、それぞれの名水の特徴についてお話しただけかと思っております。ありがとうございます。少し難しいお話が続きましたので、シンガーソングライターや旅ガイドとして、幅広くご活躍されている、はだのブランドアンバサダーの立石さんにも、ぜひお話を伺いたいと思っております。様々なご活動をされてまして、ご自身のSNSですとか、イベントを通じて、秦野の名水の発信をしていただいているんですけれど、立石さんから見て神奈川の全体の環境ですとか、今の名水の話ですとか、ご自身のお話も含めて、少し伺えればと思っています。

【立石】

皆様、改めまして、はだのブランドアンバサダー、そしてシンガーソングライターの立石純子でございます。よろしく願いいたします。

私も市長と同じように、生まれは横浜で4歳まで育ちまして、そこからは秦野に引っ越してきて、どっぷりと秦野の山育ちでございます。東西南北エリアありますけども、私はもう本当に丹沢の麓の山の菩提というエリアで育ちました。今日は県を跨いでいろいろなところから足を運んでくださっている方もいらっしゃると思うんですが、本当にその北の

エリアというのは、私の子供の頃は、遠足で登山にも行かまして。なので今は登山も大好きになりまして、赤岳とか結構岩山も登るんですが、山を好きになったのも、そんなこの丹沢育ちだからかなと思います。

今は日本全国、そしてたまには海外へも歌をもって歌いに、津々浦々回っております。その海外へ行くきっかけとなったのも、実はランニングでして。走ることもきつとこの街で育ったことが大きく関わっているんじゃないかなと思いますが。走ることをきっかけにホノルルの方まで行かまして、そこで歌う機会をいただきましてと、秦野のことを知っていただく場所を自分の音楽活動と共にコツコツと一つずつ自分の足で、皆さんとお話をしながら、音楽をお届けしながらお伝えして、はだのブランドアンバサダーとして歩いております。

育ったまちが秦野の北の方ということで、私の大好きな名水の一つに「葛葉の泉」という場所があります。ちょっと足で行こうと思うとかなり気合いがいるんですが、バスを降りて足で登っても結構なので、車で行くことを推奨はするんですけども、この秦野の名水を汲めるポイントというのがすごくたくさんある中で、私はこの育ったまちの近所だからでしょうか、その葛葉の泉が大好きでして。今年の秦野盆地湧水群選抜総選挙もあった中で、葛葉の泉が一位に輝いていましたが、すごく嬉しいなと思っております。

そんなこともありまして、飲める名水が実は駅近にもたくさんあって、走りながら実際そのウォーターのエイドといって休憩所を名水ポイントにしてしまおうじゃないかというイベントも実はこれまでに2度ほど開催してまいりました。10キロ走りながら、私がガイドしながら、大体総勢30名ほどの方が参加してくださって、秦野内外、いろいろな県から一緒にこの秦野を楽しもうじゃないかと参加してくださった方も多くいらっしゃいました。

そしてそのお水を通して、私、コーヒーのソムリエもちょっと取っております、名水で味利きをしてみたらコーヒーの味がどんな風になるかなというものをYouTubeに上げてみたり、先ほどお話ししました名水ランもYouTubeに上げております。ちょっと悲しいことに、私の音楽のミュージックビデオよりすごく多く回っております、すごく人気のYouTubeとなっております。

これからも私らしく、いろいろな活動を通して、秦野のことを、丹沢のことを、名水のことを知っていただく発信をしていけたらなと思っております。

【小林】

ありがとうございました。いろいろな活動を通して、水の大切さですとか、海外にも発信していただいているということですね。非常にありがたいなと思っております。

やはり日本の水ですね。世界に誇る、こちらの全ての名水百選が世界に誇るものだと思いますので、ぜひ立石さんにはご活躍いただければと思います。

ありがとうございました。

ここまで、水を守るという話。水を汚さないですとか、使いすぎない。そういう方向にだいたい進んでいくんですけど、それだけでなくやはりその良さを多くの方に知っていただいて、みんなで守りながら大切に使う。そういうことが非常に重要だということを感じました。

また、そういう輪をつないでいくというお話もありましたけれど、皆さん共にですね、そういうことを続けていくことが重要ということだと思います。

今、一通り、皆様に名水の訳をテーマにお話をいただきました。次はですね、これから将来に向けて、この名水を次世代につなぐために必要なことを是非パネラーの皆さんに話を伺えればと思っております。

まず宮下さんから地下水の専門家というお立場で、また自治体の皆様や、立石さん、そして会場にいらっしゃってる皆様に、この先の将来、水を守るために意識してもらいたいことがあれば、是非伺えればと思っております。

よろしく申し上げます。

【宮下】

それでは私の方からは、自治体さんに期待することと、参加者一人一人に、皆さんの立場でこうしていただきたいなと二つの視点でお話をさせていただきたいと思えます。

まずは自治体、行政関係だと思えますけれども、最初に私の話の中で、地下水は地面の中であって、形が無いので直接見ることができないという話をさせていただきました。この見えない地下水を守っていくために、例えば秦野市さんの方では、地下水の状態を知るために地下水の水深、深さを測ったりとか、利用量ですね、揚水量を調べたりというですね、いろんな調べをしております。

また、県の方とも協力して水質のモニタリングをするなど、目に見えない地下水なんですけど、なんとか状態を把握しよう、人間の体でいうと健康診断みたいな、そういった調査をずっと行っていただいています。これらのモニタリングは、数年で目に見える効果が出るとか、画的的にモニタリングするから何か劇的に地下水が良くなるという、そういったものではないので、得てして予算が削られてしまったりとか、ちょっと良くなってくるともう大丈夫じゃないかといって、その事業が中止になってしまったりとかいうことが起こりやすいんですけれども、やはり五年、十年、百年と続けていくことで、次の世代とか次の世代に地下水の価値というものを伝えていくことができるのではないかなと思いますので、ぜひとも、今取り組まれている地下水を調べる、モニタリングするというのを、

長くずっと続けていっていただきたいなというふうに私は考えております。

また参加者一人一人の皆さんに希望することなんですけれども、今日は名水名人講座、名人の方にいろいろと参加していただきましたけれども、その名水名人を育てる名人講座というところで、私は地下水基礎講座ということをお話をさせていただいています。

その中でですね、毎回最後に私の方からのお話というか、雑談をさせていただく中で、我々が地下水が豊かであると実感するには三つの要素が必要ですよという話をさせていただいています。

まずその一つ目ですが、環境的な水環境そのものの豊かさです。水がきれいじゃないと我々が地下水が豊かと感じないのは、言ってみれば当然なんですけれども。水がきれいというだけではなくて、そこから生み出される湧水や小川、そしてそこに生きる生き物など、水環境そのものが良好であって、それを我々が直接目で見たり、触れたり、体感することができるというのが、自然や地下水の良さを認識するということにつながるかなと思います。

二つ目は、これは経済的な豊かさだと思います。環境が良いというのはもちろん前提になって必要なのですが、ここに、例えば安全で美味しい水道が非常に安く供給されてくるとか、近くに美味しい水汲み場、先ほどの立石さんの話もありましたように、走りながらすぐに美味しい水が、名水が飲めるといった直接的なメリットがあると我々は自然の良さを享受しているというふうに感じることもできるので、それも二つ目の要素として必要かなと思います。自然と経済、お金の部分で良さがある、これだけでは実は私はダメだなと思っています。

最後の三つ目が、文化ですとか、生活様式などの心の豊かさがやはり必要かなというふうに思います。

かつては井戸端会議のような、水辺を中心とした地域のコミュニティーですとか、地域によっては水祭りが開かれたりとか、井戸の周り、湧水に水神様をお祀りするとか、地域の文化や生活様式に地下水が根ざっていて、その様式の中に自身が一体となって生活をしているということを実感することで、我々は心の安定ですとか、充実感を感じることができないかなと思います。

この三つ。自然環境、経済的なもの、そして文化、心の持ちよう。この三つが重なった時に、我々自身が関わってくる地下水が豊かであるというふうに感じることはできないかなという話をいつもさせていただいています。

これを鑑みてみると、私から参加者皆さん一人一人に希望することは、この地下水の価値を高める、地下水の豊かさをより多く実感するための取り組みを、どんなものでもいいので、皆さんそれぞれで取り組んでいただきたいなと思っています。それは身近な小川や湧水をきれいにする清掃活動でもいいですし、その他何らかの発信をしていくとか、地域みんなで話をしていくということでもいいと思います。皆さんそれぞれの考える方向で、地域の地下水を大事にし、地下水の豊かさを共感していくという取り組みを行っていただきたいと思います。そういったことが、地域の地下水の価値を高めて次の世代へと繋げていくことになるのかなと思っています。私からは以上です。

【小林】

ありがとうございます。確かに地下水が豊かであるというのを実感する。それには、環境面、経済面、文化や生活様式の面、それらの三つの面がある。非常に納得、そうだなというふうに感じられました。やはり皆さんで価値を高めるですとか、地下水の豊かさをより多く実感できるようにしていく、それを

それぞれの立場で、今後考えていっていただきたいと思います。

今、宮下所長にお話しいただきましたけれど、立石さん、今のお話を伺って、どのように感じたかですとか、また水の大切さ、魅力の発信をされている立場として、コメントいただければと思いますけどいかがでしょう。

【立石】

今ちょうど宮下所長からお話しいただきましたように、水環境の豊かさというところで申しますと、クリーンストライドという川の清掃活動を毎年夏にもう3年以上開催しております。秦野駅前北口広場をスタートに、そこにも名水ポイントがありますけれど、そこから約7キロ水無川を上流に向けて、みんなで清掃活動しながら登りまして、上で解散して下ってきて温泉入ってもよしというような活動をしております。地域のサッカーチームの少年たちだったり、地元の皆様だったり、今年3年目にして参加者の方も100名をすでに超えまして、とても大きな動きになってきたなと思っています。私も初めはゴミを拾うといっても、秦野駅前は今すごくとても綺麗で、水無川も全然ゴミがないんですよ。なので子どもたちと奪い合いみたいにながら、誰が取るみたいを探し出しますけど、上流に向かって行くとやはりキャンプだったりとか、良い時期だからでしょうか、ちょっとずつ見つけて、環境共生課の皆さんと共に、最後はゴミがこれぐらい集まったよという報告まで併せてさせていただいています。

イベントスタートの時は、私もあまりこうゴミがあって、あ、拾いたいとかそういう癖はまだなくて。でも、それがまちの清掃活動としてクリーンストライドを始め、登山の時にも癖になるようになりました。ゴミ袋を必ず一つ持って、山登りの時にはちょっと入りきれないくらい拾ってしまう時もあるんですけど。

「気づいたら拾う」があつという間に、都内で普段生活してても、例えば少しカフェに入った時でも、駅でも、歌う場所でも気になるようになりました。少しずつですが一人一人が気づいて拾うというのは、大きい長い目で見ると、その土地を綺麗にしていくことであり、環境を守っていくことでもあり、すごく一人だけでは弱い力かと思いますが、いろんな方が少しずつでもそういうのを積み重ねて継続していくと、またすごく未来がより良く秦野が綺麗に美しく変わっていくのかな、なんて思っております。

そして、はだのブランドアンバサダーとして今日立たせていただいておりますが、はだのブランドアンバサダー、はだのブランドも10月に新しく、「丹沢の杜、名水のまち」と看板を掲げまして、刷新されました。その秦野名水、そして森ですね。森の循環から来るジビエですとか、名水を使った商品ですとか、秦野を広く知っていただくために、そしてこの循環しながら自然の恵みをいただきながらの商品を広く知っていただくためにはだのブランドが新しく立ち上がりました。来月には渋谷のパルコでもポップアップが決まっていたり、より多くの方に知っていただくスタートを切っております。是非、まだまだはだのブランド知っていただける方も少ないかと存じますので、是非ああいうのやってたなんて思ったら、ハッシュつけてつぶやいていただいてもいいですし、是非皆様の力で秦野と名水を押し上げていただけたら嬉しいなど。

そして、私もコツコツとこれからも頑張っていきたいと思っております。

【小林】

ありがとうございました。はだのブランドアンバサダーとしてご活躍されている立石さんならではの視点で、これからのお話ですとか、現状の取り組み、まさに宮下所長もおっしゃっていたような、環境とともに、経済や

文化・生活面の先頭に立ってご活躍されている取り組みとっております。やはり、そのような活動が広がることによって、水無川の綺麗な環境が、私も良く秦野市役所に来る途中、この水無川を歩いてくるんですけど、本当にゴミが落ちてないんですよ。そういう意味ではそのような活動や市民の意識が非常に根付いているんだなと実感しております。

お話ありがとうございました。ではそれぞれの自治体の皆様にも、これからの将来に向けてお話をいただければと思っております。まず始めに南足柄市の加藤市長、よろしく願いいたします。

【加藤】

私たちは、そしてまた南足柄市は、現在まで水資源はいわゆる有限であって、そして市民生活の向上、そして経済社会に欠くことのできない公益的、かつ公共性のある資源であると考えております。その考え方のもとで、地域住民や事業所の皆様との連携を図りながら、水資源の保全施策を推進してきました。

そして、何といたっても先祖、先人から受け継いできた水資源、名水を守って、次の世代につないでいくためには、この水資源の保全、そして森林資源の保全をさらに進めるとともに、それを象徴する名水をさらにアピールをして、そしてその資源の背景にある歴史や思いを広めていくことが大事だと思っております。まず、この水資源の保全につきましては、平成10年に策定しました南足柄市水資源の保全及び利用に関する条例に基づいた水源涵養保全区域及び地下水保全に関する取組を引き続き実施をしていきたいと思っております。

また、足柄上地域一市五町という広域行政の圏域があります。それは、南足柄市、中井町、大井町、松田町、山北町、そして開成町です。その一市五町で足柄上地区地下水保全連絡会議を設置しておりまして、平成28年度に実施した調査では、南足柄市を含む足柄平野における、

地下水の流入と流出を示す地下水の収支は、平成18年からの10年間ほぼ均等であり、その結果を踏まえて、今後も地下水の保全について着実な成果が現れております。次の調査は令和8年度に実施をする予定でありまして、その結果を踏まえて、今後も地下水の保全を進めていきたいと思っております。

次にいわゆる名水を育む森林資源の保全についてであります。今年、令和7年3月に南足柄市森林ビジョンを策定しました。各森林の現状に応じた適切な整備の実施や、木育の推進、あるいは担い手の育成などの施策を進めていくことで、水源涵養機能を持った森林を維持、向上させながら次の世代に継承していきたいと考えております。

また、神奈川県の水源地環境保全の財源を確保した上での環境保全再生施策の継続についても、高橋秦野市長さんともしっかりと連携して、神奈川県に強力を要望してきました。そして、その結果、また令和9年度から新たな20年間の取り組みが決まりました。この県の施策を活用して、水源の森林保全と育成にも努めていきたいと思っております。また、今年5月には南足柄市では、地元の森林組合が市内に貯木場を造成しました。この貯木場が完成したことによって、南足柄市の林業の振興を図り、健全な森林づくりにつなげていきたいと思っております。

そして、大事なことは、名水のさらなるアピールです。南足柄市の名水である清左衛門地獄池などなどについても名水百選に選定されてから20年近くが経過しておりますので、その魅力を改めてアピールするために、今年6月に現地に設置してある案内板も更新したところであります。この更新には、この湧水を守っている巖島神社の代表をはじめとする役員の皆様、地元の自治会の役員の皆様方の熱い思いがありました。そうしたことが次の世代へ名水を守り、繋いでいくことに大いに役立っていくのではないかなと思っております。

名水の魅力を伝えることで、将来の世代にこの名水を守って繋げていこうという強い思いが継承されることを期待しております。

そして名水は今を生きる私たちの財産であると同時に、先祖、先人から受け継いできた財産であります。将来に引き継いでいくべき重要な資源として子々孫々に伝えていくことが大事なことだと考えております。将来に向けて大切な名水を守っていくという強い思いの一方で、有効な活用への工夫も考え合わせながら、今後も高橋市長さんや湯川町長さんと共に力を尽くしてまいります。

【小林】

ありがとうございました。名水を保全するだけじゃなくて、アピール、さらには将来に繋げていく、そういうようなことが重要というのを伺いました。

続きまして山北町の湯川町長、よろしくお願ひ致します。

【湯川】

それでは山北町が名水を繋ぐ、将来に向けた取り組みについてお話をさせていただきます。山北町では水源の町として、神奈川県民の水がめの一つである丹沢湖をはじめ、河内川、鮎沢川など上流域での環境保全活動を長年続けてまいりました。

現在、下流域の市町村や川崎市との交流事業を通じて、水源地の重要性や豊かな森林がもたらす自然、自然循環などを都市部の皆様に伝える環境学習を実施しております。こうした取り組みは、単なる体験学習ではなく、水はどこから来てどのように守られているのかを実感し、消費地と水源地が互いの役割と責任を理解し合うことを目的としております。また、本年度に官民共働きの取り組みで設置をいたしました小水力発電所は、地元の県立山北高校で本町の特色である豊かな水源を生かした再生可能エネルギーの一つである小水力

発電の仕組みや普及啓発など、実践的な学習を進めております。生徒たちは、自分たちの暮らしのすぐそばにある資源が、地域のエネルギーや環境保全に直結していることを体験的に理解し、将来の担い手として意識を高めております。

加えて、昨年度には山北町の第3次環境基本計画を策定いたしました。この計画は、行政のみならず、地域住民、事業者、各種団体など多様な主体が、それぞれの立場で環境保全に参画し、ともに町の環境を守り育てることを目的とし、行動変容につながるツールとして位置づけております。

今後は、官民の連携強化により、新たな仕組み作りを本格化させ、民間の創意工夫を取り入れながら、水資源の保全と活用を両立させる提案を受け入れる体制の構築を進めております。本年は洒水の滝が全国名水百選に選定されてから40年。そして日本の滝100選では35年を迎える節目の年となります。

私たちは改めて水は地域の命であり、文化であり、未来への資源であると実感しております。水を守ることは、単に自然を保全するだけではなく、地域の暮らし、産業、そして人々の心の豊かさを守ることに繋がります。山北町ではこれからも水を守る町から水で未来をつくる町へ。名水をキーワードに、多様なパートナーと共に手を携えながら、名水がもたらす価値を高めていくこと、持続可能な地域づくりを進めてまいりたいと考えております。

【小林】

ありがとうございました。水で未来をつくるということで、先ほどの小水力発電の取組でしたが、新たな利活用についてもご紹介いただきました。

ありがとうございました。

では最後に秦野市の高橋市長、宜しく願いいたします。

【高橋】

今日ご来場になっていらっしゃる皆様方、会場の外で開催をしています里山まつりもご覧になって頂けたのではないかとこのように思いますけれど。秦野市の半分以上を占めております森林、里山の環境、これを多くの方に親しまれ愛されているわけでございますけれど、同時に名水の訳としてもとても大きな役割を担っております。丹沢の森林資源は、今日、里山まつりに出店をされている多くの里山ボランティア団体の皆様方による保全活動のおかげで保たれております。この森林里山名水を育み、秦野産材などの恵みをもたらす、さらには異常気象に伴う集中豪雨からまちを守っております。

一方で、この里山団体は、現在も高齢化あるいは担い手不足、財源不足といった課題を抱えておまして、市としても国や県と連携して支援していかなければならないと、そんなふうにも考えております。

秦野市では毎年4月に丹沢祭りを開催しております。今年も5万6千人という非常に多くの方にお集まりいただいて、表丹沢の山開きを告げました。

この山がもたらす恩恵は登山客の来訪にとどまらずですね、最近は鳥獣被害対策の一環として推進をしておりますジビエ事業もございます。自然の恩恵を受けながら、その魅力を発信していくことで、都心に近い中で自然と共生するという暮らしの提案をですね、南足柄市、あるいは山北町をはじめとした近隣自治体の皆様と進めていきたいというふうに考えております。

市民共有の財産である「地下水」。秦野市では地下水保全条例に基づいて、新規井戸の掘削をこれまで禁止をしておりました。しかしながら、今日の発表でもございましたように、盆地の地下構造や地域水循環の解明が進み、そして、地下水をマネジメントすることが可能となりました。

このことから、平成26年に策定をいたしました「秦野名水の利活用指針」に基づいて、地域特性に応じた地下水利活用に今取り組んでいるところでございます。これまでの地下水の量と質の保全に加えて、目に見えない地下水というものの魅力とその価値を皆様に伝えて、持続的に活用していく段階に来たというふうに考えております。今年、中間見直しを迎えます秦野市地下水総合保全管理計画では、その施策の一つに、秦野名水名人と共にという項目を掲げております。今日の秦野名水名人講による名水紹介では、OMOTANガイドあるいは主婦の方、酒蔵など、それぞれの場所で伝える名人として活躍をされている方々にお話をいただいたところでもございます。

このシンポジウムにご来場いただいた皆様にはそれぞれの地域の名水の訳を考えていただいて、是非秦野市あるいは神奈川県、そして日本の名水の魅力を伝えて、次の世代に引き継ぎ、将来につなげていく立場として一緒に活動をしていきたいと思っております。

是非ともお力添えをいただきたいと思っております。よろしくお願いをいたします。

【小林】

ありがとうございました。

これまで3つの自治体の首長さんからお話しいただきましたけれど、最後には高橋市長から将来に向けたというか、締めのお挨拶というか、まとめのお挨拶をいただいたような気もいたしますが、少しだけ私からもまとめということでお話をさせていただきたいと思っております。

今回、ディスカッションテーマは【名水というのには訳がある】。前半からたくさんのお話があったかと思っております。また、こちらに来られている、昭和と平成と多くの名水を持たれている自治体でもですね、同じようにいろいろな訳、それがあっていいかと思

います。その後、それを是非交流したり、さらに強化し、繋げていく、そういうことも是非必要だと思っております。またですね、私、横浜市に住んでいるんですけど、横浜市民から見ると思うのは、非常に秦野も他の名水百選の自治体さんもうらやましいなというのが正直なところなんです。やはり名水があるのが当たり前ではない。もう本当にここに湧水があって、そこに文化が生まれて。今の状況というのがですね、まさに自然の恵みである「奇跡」と言ってもいいような、そういうものだと思うんですね。それがこう水質ですとか水量ですとか、場合によっては秦野市も苦しんだ歴史があるわけなんです。今も終わったわけではないのですが、名水を保全するために森林の保全というようなお話もありました。

また、地域住民の方々、関係のいろんな団体の皆さん、秦野市で言うと名水名人の皆さんをはじめ多くの市民の方が活動をされて、こういうふうな今の名水が保たれている、その状況というのは非常に当たり前ではないと思うんですね。それが市民の方からすると、当たり前なのかそうじゃないのか。当たり前前と思ってしまっただけは悲しいことだと思う訳です。

その「当たり前でない」という状況を是非アピールして、情報発信をして、市民共有の認識としていただくとともに、その恵みを周辺の市や町にもいただければ、横浜市民としても大変ありがたいなと。

もう一つは、その当たり前ということが今後も当たり前なんですかという視点、そういうことも是非考えていただきたいと思っております。水の水質もそうですし、水量という面でも、今、気象災害というようなことも、やはり日本の気象というのが変わってきているということも言われております。先ほど、箱根は日本の平均降水量の2倍ですよというお話がありましたけれど、日本はだいたい、世界平均の2倍ぐらいの降水量があるんですね。

そういう意味では、何か日本は水が豊かなんじゃないかという認識があるんですけども、一方で、毎年水不足になる、渇水になるってありますよね。それはなぜかという、降水量は多いんですけど、急峻な土地で降ったものがすぐ流れていってしまうわけです。ですから決してこう豊かに水が降ったからといって、特に最近は短期間で大雨が降る。昔のようなゆっくり降るような、そういう雨は少なくなりました。そういうことも言われております。そういう状態で本当にこれまでの水量が同様に確保できるのか。そういう点でもやはり今後ですね、情報交換をしながらどう対応すべきか気をつけていかなければいけないところかなど。

あと、私の専門分野でも有機フッ素化合物とかマイクロプラスチックですとか、いろいろそういう不安要因はございます。それも、国が法律を作って対応したのでは遅く、やはりアンテナを張って先んじて取り組むことが重要です。土壌汚染の多くは法律ができる前に汚染していたというお話をさせていただいたんですけども、やはりそれも名水を持たれている自治体さんは先んじた取り組みが特に重要です。

そういう意味で、この名水サミットのような取り組みは非常に大事だと思っております。連携協力しながら輪をつなぐというお話もいただきました。また、ぜひこの活動を広げて、さらに50年、100年後にも残っていく未来を作る取り組みというお話もいただきました。やはり子供、孫、その将来に向けてもですね、一度名水でなくしてしまったら取り戻すのは容易でなく大変な苦勞をすることになります。そうではなくて、やはり関係者と連携しながら、未来を作る取り組みを続けていただければなと思っております。

そのようなコメントもさせていただいた上で、是非今日はですね、私自身もたくさん宿題をいただいたなという実感なんですけれど、

いろんな方々から名水というのは訳がある。その訳を是非考えながら皆様にも持ち帰っていただいて、さらに今後に向けて活用していただければと思っております。ということで、まとめはこれぐらいとさせていただきます。ありがとうございました。

それでは、パネルディスカッションを終了したいと思います。お聞きいただきました皆様、どうもありがとうございました。

5 名水シンポジウム – (7)次回開催地あいさつ並びに大会宣言 –



山形県西川町長
菅野 大志 町長

皆様こんばんは。私は次回開催させていただきます、山形県西川町の町長をしております、菅野大志と申します。47歳でございます。若輩者でございますが、一言ご挨拶をさせていただければと思います。私の生まれは西川町でございます。水の豊かな西川町。私の幼い頃住んでいた、今も住んでおりますけれども、実家の屋号は井戸端でした。幼い頃から水に親しみ、水が人と人をつなぐ現場を見ておりました。

まず御礼を申し上げます。本サミットの開催、盛会、誠にありがとうございます。高橋市長をはじめ、事務局の皆様、お疲れさまでございました。発表いただいた講師の皆様、秦野の湧水群がいかに大好きか、大切か、価値があるかを学ばせていただきました。

さて、来年度の名水サミットの開催は、40回の節目を迎えます。我が町で開催させていただくことは誠に嬉しいことでございます。しかしながら、今回のサミットを拝見して不安もあります。最初のオープニングの丹沢・オーリーブの会の皆様の演奏、素晴らしい。こういった町民を巻き込んで、私らも開催しなくちゃいけないなとぐっと力が湧いてきました。

我が山形県西川町は、山形県の中央にある山あいの町でございます。日本百名山の一つに数えられてます、月山を麓に抱えます、4500人の町でございます。江戸時代は出羽三山信仰の宿場町として栄えました。人口減少、今も続いておりますが、その大きな要因は積雪でございます。

月山は22メートルも雪が降り、スキー場のオープンも4月でございます。温泉街もでございます。6メートルも雪が降りますが、それに負けず、冬に雪で旅籠を作ってお祭りをしております。

そういった環境の中、それでもなお西川町に住み続けていただいた先人、私たちはその雪で生まれた水を活かしてまいりました。昭和58年ペットボトルの販売を開始し、昭和60年には昭和の名水百選に選ばれました。平成10年には美味しい水でビールを造りました。地ワイン、地酒もあります。令和4年度、先ほどの映像にあったとおり「サウナの町」と称して超軟水の水を活かしたサウナを造っております。サウナの町として少しずつ広がってまいりました。西川町では自然豊かな清らかな水は町の誇りでございます。

自分たちで守ろうとする取り組みもしております。昨今の事例も踏まえ、水道インフラをしっかり守らなくてはいけない、計画を書かなくてはいけない。しっかりとした計画がありませんでした。職人はその対応に追われる。その代わり止水栓を閉めたいとか、配水池の除雪、草刈りなどをしてもらえないかと町民の方に「水道サポート隊」と称して募集をいたしましたところ、30人の方に応募いただいて、今、ここのおうちの止水栓の閉開できないとか、そのようなみんなで水を守る活動をしていただいております。

次回サミットでは、私たちの誇りであるこのような水を守ること、いかに水が大切なのか、おいしい水が当たり前ではなく、いかに価値があるのか、西川町の町民と共に、私たちの生き様と共に名水を考える機会になればいいなと思っております。来年9月26日は月山では紅葉が始まっている季節でございます。ビールも3種ございますので、ぜひ来年は西川町へお越しいただければと思います。本日は誠にありがとうございます。

5 名水シンポジウム - (8)大会宣言 -

この地球上では、古くから水場を中心に生命が生まれ、人々の生活は水環境とともに発展し、その過程の中で、生命の営みに必要不可欠な水の大切さを認識してきました。

今では私たちが当たり前にご利用している水ですが、これまで、上下水道インフラの整備、経済成長に伴う水不足や水質汚濁など様々な課題に直面し、さらに近年は、地球温暖化を原因とした大規模な風水害による水源地域への影響や、工業由来の化学物質による流域の汚染など、その環境には新たな問題も発生しつつあります。

緑豊かな自然が育み、生活に根付いた湧水や河川などの「名水」。水とともに生き、恩恵を受ける私たちは、その水が先人たちの不断の努力によりつながれた、貴重で限りある財産であるということを、既に知っているはずで

次の世代にこの財産をつなぎ、健全で持続可能な水循環を創造するためには、改めて、私たち一人ひとりが先人たちの知恵と努力を知り、水環境を守るためにつながれてきた人と人とのコミュニティを生かし、郷土愛を持って水を使い、その魅力を伝えていくことが重要です。

私たち「名水」を有する全国の市町村は、率先して地域固有の自然、とりわけ水を大切にし、それぞれが「水の語りべ」として、次世代へ「水環境の大切さ」を引き継いでいくため、全国さらには全世界に向けて水環境保全を訴えていくことを誓い、ここに第39回全国水環境保全市町村連絡協議会全国大会参加者の総意をもって次のとおり宣言します。

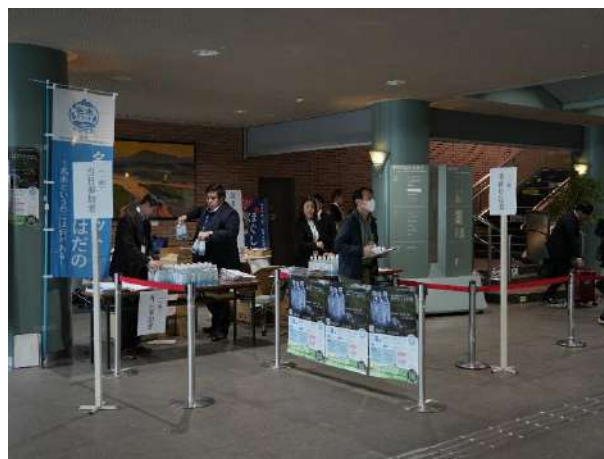
- 一、 水は全ての人にとって限りある貴重な共有財産であることを認識し、水を大切にす豊かな心を養う意識の啓発に努めます。
- 一、 水は自然と人々のつながりによって維持され、また、水によって生命が育まれていることを認識し、地球環境の保全に貢献する社会づくりの推進に努めます。
- 一、 先人たちの知恵とゆめめ努力によって守られてきたかけがえのない水環境を、次世代の子どもたちに引き継ぐ活動を続けます。

6 記録写真

(1) 幹事会・全国大会



(2) 会場写真



(3) パネル展示



6 記録写真

(4) 名水シンポジウム



(5) 交流会



6 記録写真

(6) オプショナルツアー



▲出発式



▲集合写真（秦野駅北口広場）



▲弘法の清水



▲白井戸水神講



▲今泉名水桜公園



▲白笹うどん多奈加



▲集合写真（森林セラピー体験）



▲集合写真（森林セラピー体験）

