名水百選 安曇野わさび田湧水群

case 04

多様な主体の連携事例
安曇野市（長野県）

水は、次世代からの預かりもの

古（いにしえ）から、水とともにある“あづみの”の現在（いま）と未来（これから）

南北に細長い松本盆地の地下には、東西南北から流れ下るいくつもの河川が運んだ厚い砂礫層が分布し、間隙には豊富な地下水が蓄えられています。地下水は、松本盆地に降り注いだ雨や雪、水田に導かれた農業用水や河で伏没した河川水が地下にしみ込んだもので、三川合流部と呼ばれる、犀川・高瀬川・穂高川の合流点付近まで流れ下ると、湧き水となって河川に戻ることが知られています。

安曇野市は、まさに三川合流部を含む松本盆地の中央に位置し、地下水・湧水の恩恵を古くから享受してきました。今日も、地域の飲料水（平成30年度現在、上水道水源の100％が地下水）、養魚・農業・わさび栽培、ミネラルウォーター、精密機械の洗浄などに利用されており、地域の営みに欠かせない役割を担っています。

Profile

【課　題】　地下水・湧水保全
【主　体】　安曇野市
【連絡先】　安曇野市 市民生活部 環境課
kankyou@city.azumino.nagano.jp

顕在化する地下水障害

しかし、近年、地下水位は低下傾向にあり、わさび田の湧水量の減少が、地域を代表する産業であるわさび栽培に深刻な影響を及ぼしはじめています。

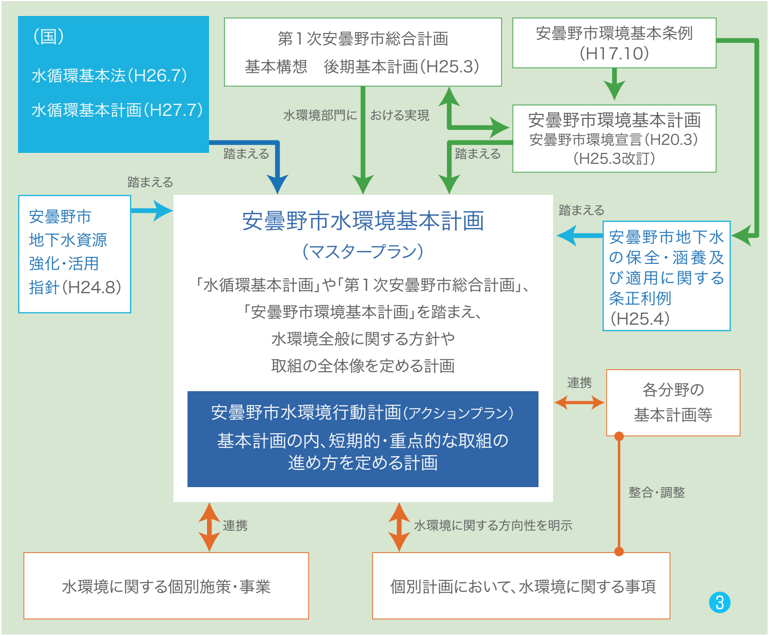
これをきっかけに、地下水を保全する具体的な対策を望む声が高まり、以来、「安曇野市地下水資源強化・活用指針（平成24年8月）」（以降、指針という）の策定と「安曇野市地下水の保全・涵養及び適正利用に関する条例（平成25年4月）」（以降、市条例という）の施行を経て、平成29年3月、「安曇野市水環境基本計画」及び「安曇野市水環境行動計画」（以降、基本計画・行動計画という）が策定されました。

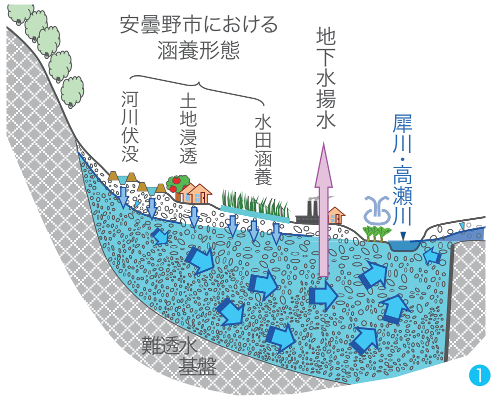
そして、今まさに、同基本計画・行動計画のもとで、安曇野市の地下水保全に向けた取組みが始まろうとしています。

地下水は市民共有の財産

安曇野市における地下水保全の“はじまり”を飾った指針において、安曇野市は基本理念を掲げ、これを「安曇野ルール」と呼んでいます。特に“地下水を市民共有の財産”とする考え方は、「水循環基本法（平成26年7月）」の基本理念を先取りしたものであり、当時、きわめて先進的な考え方であったといえます。

この考え方の根拠となったのが、地下水保全に関する市民の意識でした。そして、その後の市条例では第3条の基本理念の中で、基本計画・行動計画では「計画の役割の中で明記されており、安曇野市における地下水保全活動の根幹をなすものとなっています。

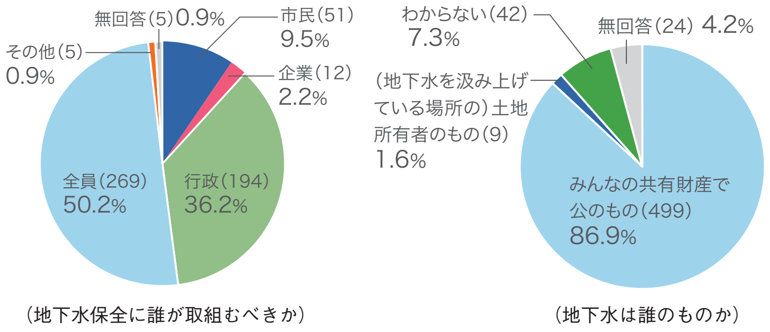




地下から取った水は、取った分だけ地下に還す

＜基本理念（安曇野ルール）＞
1．地下水は市民共有の財産である。
2．全市民が地下水保全・強化に努め、健全な地下水環境を創出する
3．地下水資源を活用し、豊かな安曇野を次世代に引き継ぐ

❶ 安曇野市の水循環
❷ 安曇野の田園風景
❸ 安曇野市水環境基本計画・行動計画の位置づけ
❹ 安曇野ルール



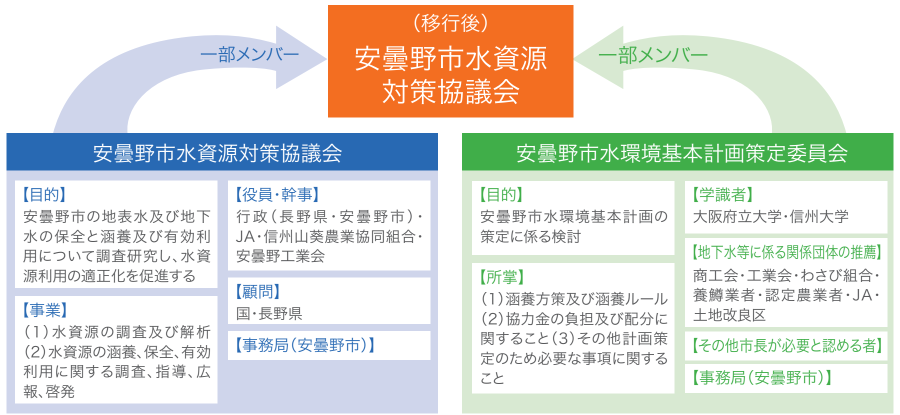
❺ 安曇野市民の意識（平成23年7月アンケートに基づく）

流域マネジメント、ここが「鍵」

「鍵」その1 地域参加型の体制で計画策定・計画推進

安曇野市では、指針策定にあたって「安曇野市地下水保全対策研究委員会（平成22年7月）」を、基本計画・行動計画策定にあたって「安曇野市水環境基本計画策定委員会（平成26年8月）」を設置しています。これらの委員会では、学識者と行政関係者（市・県・国）のみならず、市工業会・市商工会・JAあづみ・わさび組合・養鱒業者・市土地改良区連協など、地域の利害関係者等が参画しました。こうした地域参加型の委員会による計画策定は、全国的にも稀な取組みですが、一方で利害関係者が一同に会するため、議論の集約が困難なものになると想定されました。しかし、各委員会の事務を担当した市職員の高野貴史氏は「理念や基本方針・施策の方向性などをまとめるに際し、委員の利害関係が障害になったことはなかった。」と話します。これは安曇野の水資源を次世代に引き継ぐという理念のもと、豊かな地下水・湧水の恩恵に与ってきた安曇野の風土・文化に根ざす〝地下水は市民共有の財産〟という想いを、全ての委員が当たり前に共有できたからかも知れません。

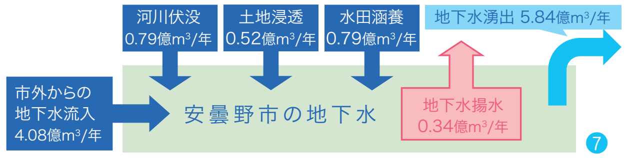
そして、地域参加型の体制は、基本計画・行動計画の策定後の運用・管理に引き継がれ、当面その役割を担う「安曇野市水資源対策協議会」は、「安曇野市水環境基本計画策定委員会」の一部委員を取り込んで、平成29年8月より、利害関係者・学識者・行政関係者等、多様な主体からなる新たな協議会へと移行しました。

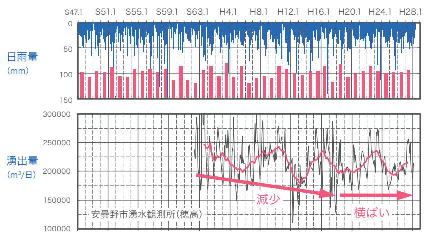


「鍵」その2 地下水を知ることからはじまった

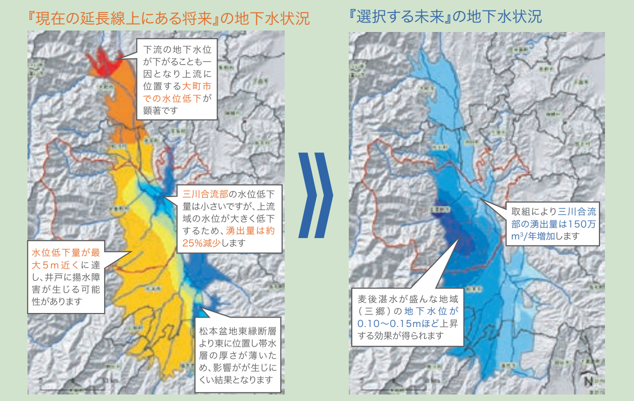
地下水保全の具体的な対策を望む声が出てくるまで、安曇野市では地下水利用に関する届出や規制がなかったため、地下水・湧水がどんな状態にあるのか詳しく知られていませんでした。このため、安曇野市では、まず、市内にどのような井戸がどれくらいあってどのように使われているのか、市内には毎年どれくらい水が供給され出て行くのか、どれくらい地下水が存在するのか、昔に比べてどれくらい減ったのか、といった基本的な地下水の実態調査がはじめられました。そして、徐々に地下水の実態が明らかになると、全ての委員がその調査結果を正しく理解し共有するために、丁寧な議論と地下水の見える化に努力が払われました。たとえば、指針策定の段階では「安曇野市地下水保全対策研究委員会」の開催は、委員会の設置から解散までの2年間で13回を数え、二つの作業部会（地下水資源強化部会、社会システム・資金調達部会）をあわせれば19回に上ります。また、基本計画・行動計画策定の段階では、より実現性・具現性の高い計画として議論が進められるよう、信州大学に、安曇野市水循環に資する「調査・評価・解析・検討」結果の可視化研究を委託しています。

基本計画・行動計画における、安曇野市が目指す将来像や計画の全体目標、そして具体的施策と目標・体系は、こうした丁寧な議論の積み重ねと、地道な調査研究成果に基づいて設定されています。





⑦調査結果が取りまとめられ明らかになった安曇野市の水収支（平成２６年度）⑧地下水位の長期変化傾向の可視化



安曇野市の将来像の可視化

これまでの取組

安曇野市は、地下水・湧水の恩恵を古くから享受してきました。平成17年の合併後を機に、地下水保全の機運が高まり地下水の保全に取組んでいます。

わさびへの影響顕在化

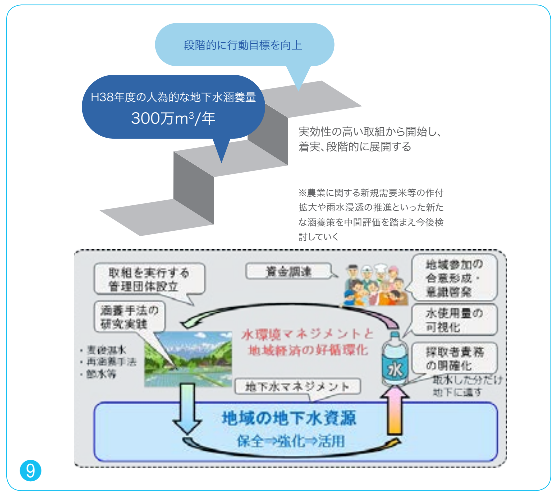
2010 ／ 2020

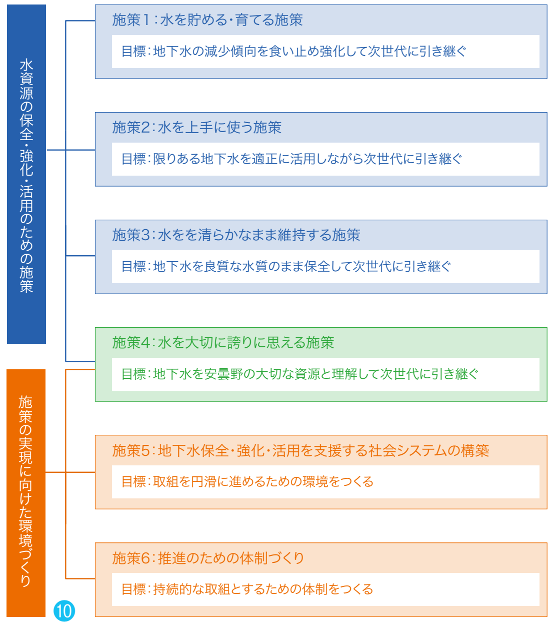
- 2006.6 「安曇野市水資源対策協議会」設立
- 2010.7 「安曇野市地下水保全対策研究委員会」設置
- 2012.8 「安曇野市地下水資源強化・活用指針」策定
- 2013.4 「安曇野市地下水の保全・涵養及び適正利用に関する条例」施行 「安曇野市地下水採取審査委員会」設置
- 継続
- 2014.8 「安曇野市水環境基本計画策定委員会」設置
- 2017.3 「安曇野市水環境基本計画」及び「安曇野市水環境行動計画」策定
- 2017.8 「安曇野市水資源対策協議会（移行後）」設立
- 2018.1 流域水循環計画に認定
- 継続

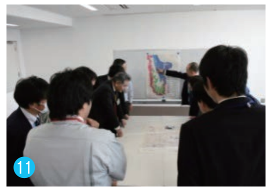
「鍵」その3 流域自治体・研究機関と連携し計画推進の課題に取組む

平成19年2月の「中信四市市長懇談会」において安曇野市長から〝水環境や水資源の保全涵養に関する広域連携〟について課題の共有化を提案したことをきっかけに協議会設立の機運が高まり、平成24年2月、松本盆地をひとつの水甕と捉えて流域全体で地下水の保全及び涵養並びに適正利用に向けた取組みの推進を目的とした「アルプス地域地下水保全対策協議会」が設立されました。現在、同協議会は松本盆地に関わる11市町村と県からなり、地下水保全に関する調査・研究の実施や情報の共有・発信などに取組んでいます。平成27年度には、長野県の「地域発元気づくり支援金」の支援を受けて松本盆地全域を対象とした地下水位一斉観測調査等が行われ、安曇野市もこの成果を基本計画・行動計画の策定に活用しています。今後、安曇野市の地下水保全対策を強固なものにしていくには、同協議会を通じて施策の連携・協働に関する合意形成が鍵になると考えられています。

また、基本計画・行動計画を推進していくには、施策の実施に必要な費用の確保が不可欠です。安曇野市では、この課題に取組むため、平成30年10月に、学識者を構成員に含めた「資金調達専門部会」立ち上げ、指針で掲げた資金調達の〝広く・薄く負担する〟という考え方を枠組みとした資金調達方法の検討をはじめました。







⑨施策の目標（上：水資源の保全・強化・活用施策、下：施策の実現に向けた環境づくり）⑩施策の体系 ⑪アルプス地域地下水保全協議会の会議の様子

安曇野市の、ここにも「注目」

注目1
安曇野ブランド！こんなにスゴイ安曇野の水

平成28年3月、環境省が主催する官民連携プロジェクト「ウォータープロジェクト」において、安曇野市は、「健全かつ持続可能な水循環」「事業活動等における水リスク」「国民に向けた水への意識醸成」に係る活動の中から最も優れた取組みに対して贈られる「ウォータープロジェクトアウォード」の初代受賞者に、自治体で唯一、選ばれました。さらに、「名水百選」30周年を記念して行われた「名水百選選抜総選挙（平成28年3月）」においても、「安曇野わさび田湧水群」は観光地と景観の2部門で第1位を獲得しました。

ウォータープロジェクトアウォードの受賞

こうした安曇野の清冽な水の魅力・発信力を背景に、安曇野地域の水を原料とした飲み物をテーマとする「安曇野ドリンクフェスタ」の開催や、信州サーモン、安曇野わさびの地理的表示（GI）ブランドの申請など、近年は、安曇野の水に関わる産品のブランド化が一段と活発になっています。

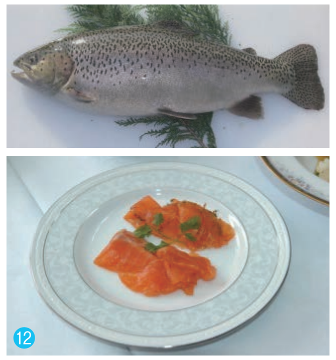
指針によれば、水道水から、産業・産品、観光に至るまで、安曇野の地下水は多くの価値を生み出しており、その価値は約987億円と試算されるほどです。

注目2
次の世代へ！出前授業で楽しくつなぐ

一方、基本計画・行動計画の策定の過程で蓄積した安曇野市の地下水に関わる知見と地下水保全の意義を次の世代へ引き継ぐため、市内小中学生を対象とした市職員と協力企業による出前授業を行っています。

平成30年度（初年度）は、「地域の宝、地下水を知ろう」と題し、市内に12ヵ所ある地下水位観測所のうち、2ヵ所を校内に有する豊科南中学校で、2度の出前授業（5月・9月）が開催されたほか、穂高北小学校で4年生を対象とした出前授業（12月）が開催されました。次年度以降も、学校の先生を対象とした出前授業をメニューに加え、他校での開催が検討されています。

⑬出前講座を聴講する生徒たち（講師は安曇野市環境課の高野貴史氏）⑭校内の地下水位観測所で観測を体験する生徒たち⑮平成31年度の出前授業の広告



⑫ニジマスとブラウントラウトから生まれた紅色の身が特徴の信州サーモン

注目3
安曇野ウォーター・プラン・サポート制度

わさび田湧水群では地下水位の低下がわさび栽培に被害を及ぼしていますが、井戸から地下水を汲み上げている市民や事業者にとっては、日常生活・事業に支障が生じる規模の井戸枯れ、地盤地下、地下水汚染、湧水消失・減少といった地下水障害を経験したことがありません。このため、有限な地下水の大切さを認識しつつも、節水や再利用など、各々が具体的な地下水保全行動を始めるきっかけを作りにくい状況にあります。

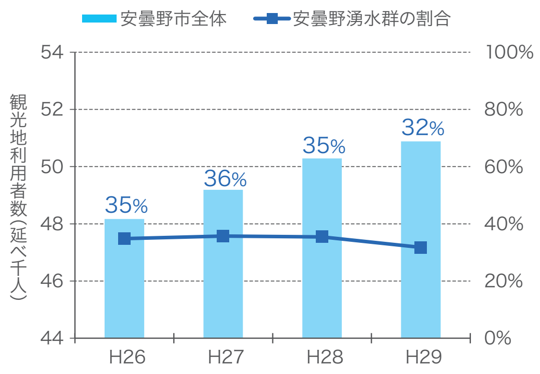
この状況を打開するため、安曇野市では、各主体のボランティア活動を促す「安曇野ウォータープラン・サポート制度」に取り組んでおり、平成30年度（初年度）は、家庭用井戸を対象に、市が水質検査費を補助の代わりに週1回の地下水位測定を依頼する「水質検査費補助金制度」をはじめました。

⑮水質検査費補助金制度

活動の成果

安曇野市の観光客数が増加！

安曇野市の観光客数が、近年、増加傾向にあります。その中で、安曇野湧水群への観光客数は、全体の3割を超え、市の観光にとって重要な役割を果たしています。平成30年1月に「流域水循環計画」に認定されたことや、環境省の「名水百選総選挙（平成28年3月）」の2冠に輝いたことをはじめ、積極的な情報発信の効果が現れているものと考えられます。

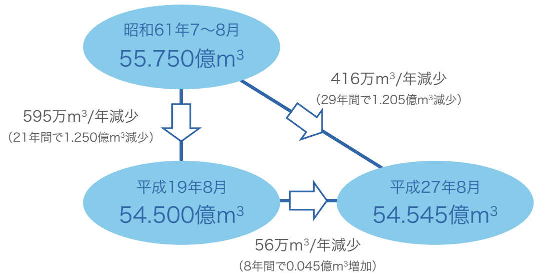


わさび田湧水群の観光客数の推移

地下水賦存量が回復!?

平成24年度～28年度までの5年間、安曇野市では、「麦後湛水検証事業」に取組んできました。転作田の連作障害や抑草効果といった水田機能の維持、地力増進を促進する取組みの一環で、副次的効果として水田からの人工涵養を期待したこの検証事業で、地下水涵養量は平成24年度の1・3万トンからはじまり、平成25年度から平成27年度まで、15万トン、39万トン、81万トンと順次増加し、最終年の平成28年度には97万トンに至りました。

科学的な検証ができていないため定かではありませんが、平成27年8月の地下水賦存量は平成19年8月に比して、年間56万トン相当の回復が確認されました。



一斉測水調査に基づく地下水賦存量変化

Key Person

［安曇野地下水の主治医］

信州大学工学部 教授
中屋（なかや） 眞司（しんじ）さん

略歴　地下水水文学・水理地質学を専門に研究活動に従事し、1999年に信州大学工学部に移り、2010年より教授。「安曇野市水環境基本計画・行動計画」策定時より同計画策定委員会委員を務め、同計画策定後に設置された「安曇野市水資源対策協議会」にも委員として参画し、安曇野の地下水を見守っている。

基本計画・行動計画をまとめるにあたり、鍵となったポイントは？

地下水の現状に対する理解と共有を深めるにあたり、日常の生活・仕事の中でなんとなく感じていた地下水・湧水の変化や疑問を、科学的に立証していったことですね。安曇野には「安曇野市地下水資源強化・活用指針」の頃からステークホルダーの集まりがあったので利害調整などの苦労はありませんでしたが、それでも立場によって要望は異なりました。そこを対立ではなく融和する方向で検討できたのは、科学的立証のプロセスが大きな役割を果たしたように思います。

基本計画・行動計画の策定で、市民の意識も変わってきましたか？

安曇野市民の間に、地下水は「共有の財産」という意識が定着してきたように思います。安曇野環境フェアなどで講演しましたが、私のような専門家の話も熱心に聴講される方が増えてきました。当事者意識の高い仲間を増やして、安曇野の日常（自然・産業・食など）にある、地下水・湧水と関わりの深い“水の文化”を育てていきたいですね。

基本計画・行動計画の推進を加速するために何が必要ですか？

盆地入口の扇状地で伏没・涵養する河川水が地下水・湧水の水源になっていますので、安曇野の地下水を持続的に活用していくには、山地も含んだ河川流域全体で管理していくことが望まれます。このため、今後は行政・企業・市民の連携が、とても大事な鍵になるでしょうね。