

令和 6 年度 第 1 回安曇野市水環境審議会
次 第

日時：令和 6 年 4 月 30 日（火）午後 2 時 00 分～
場所：安曇野市役所 本庁舎 3 階 全員協議会室

1 開 会

2 会長あいさつ

3 事務局の自己紹介

4 協議事項

（1）点検・評価等について

①令和 5 年度 事業実績・評価

資料 1

②地下水利用状況（令和 4 年度分）

資料 2

③水収支の評価

資料 3

④令和 5 年度地下水位観測調査

資料 4

⑤千曲川河川事務所においての地下水観測状況

資料 5

⑥令和 5 年度地下水（井戸水）水質調査結果（概要）

資料 6

（2）令和 6 年度 事業計画について

資料 7

5 その他

（1）令和 5 年度第 3 回安曇野市水環境審議会【3/14 開催】における水循環アドバイザリーの講義（神奈川県秦野市）における情報交換

資料 8

（2）次回（第 2 回）の審議会開催について

（3）その他

資料 9

6 閉 会

令和6年度 安曇野市水環境審議会 委員名簿

任期:2023(令和5)年6月1日～2025(令和7)年5月31日

(令和6年4月30日現在、敬称略)

No.	条例の区分 (7条の3第2項)	所 属	氏 名	備 考
1	(第1号) 公募により選考された市民		門崎克典	
2			崎元生歩子	
3			五十嵐麻美	
4			池田陽子	
5			保尊とし子	
6	(第2号) 地下水全般に関して 識見を有する者	大阪公立大学 現代システム科学域	遠藤崇浩	
7		信州大学 工学部	中屋眞司	
8	(第3号) 関係団体の推薦を受けた者	安曇野市 上下水道事業経営審議会	保尊利生	
9		長野県 梓川土地改良区	丸山啓二郎	
10		安曇野工業会	宮沢幸央	
11		信州山葵農業協同組合	武井重夫	
12		あづみ農業協同組合	栗原裕	令和6年4月1日から
13		安曇野市消費者の会	山田ふみ	
14			村上廣志	前副市長 元豊科町長
15	(第4号) 市長が必要と認める者		上條和男	市地下水採取審査 委員会 委員長
16			原弥生	市環境審議会 委員
17			矢花功	信州虹鱒養殖漁業 協同組合 組合長
18			宮澤貞仁	認定農業者

●事務局

No.	所 属	役職名	氏 名	備 考
1	市民生活部	部 長	吉田美千代	(新)
2	市民生活部 環境課	課 長	百瀬正幸	(新)
3	市民生活部 環境課 環境政策担当	課長補佐	所太久馬	(新)
4	市民生活部 環境課 環境政策担当	主 査	土屋和章	(新)
5	市民生活部 環境課 環境政策担当	会計年度任用職員	高橋優子	

※事務局 住 所 : 〒399-8281 安曇野市豊科6000番地 安曇野市役所 本庁舎2階5番窓口

市民生活部環境課環境政策担当 (E-mail : kankyou@city.azumino.nagano.jp)

電話(直通) : 0263-71-2492(内線2224) FAX : 0263-72-3176

令和5年度 事業実績について(安曇野市水環境基本・行動計画 施策推進状況の点検・評価シート)

点検・評価年度 令和5年度 (年度中間時 / 年度末時)

【点検・評価シート】

施策体系	施策番号	施策名称	目標	実績(達成率:%→評価欄に記載)				年次経過率(当初計画)	評価※(達成率:%)	評価理由	次年度に向けた展望・課題等
				令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度				
1 水を貯める・育てる施策	1-1	水田機能維持・地力増進推進事業	R8年度に湛水面積97ha(160万m ³ /年の涵養量)	・116.8万m ³ /年の涵養量。 (湛水面積:108.4ha)	・160.6万m ³ /年の涵養量。 (湛水面積:144.0ha)			40%	◎(148%)	0・継続実施	
	1-2	新規需要米等転作事業	R8年度に飼料米の作付面積160ha(147万m ³ /年の涵養量)	・102.2万m ³ /年の涵養量。 (作付面積:141.6ha)	・79.9万m ³ /年の涵養量。 (作付面積:132.6ha)			40%	◎(83%)	令和3年度実績と比較し、作付面積を0.4ha、涵養量を0.9万m ³ 増加することができた。 ※R3実績:132.2ha、79.0万m ³	・継続実施
	1-3	涵養事業の情報発信	取組期間中1回/月以上の情報発信	・あづみの水結登録希望者の募集を行った。 ⇒登録申込のあつた13者に登録証の交付を行った(3月)。 ・あづみの水結のロゴマークを、市民の一般投票により決定した。	昨年度に引き続き、あづみの水結登録者が登録者数となりました。(累計:17名)			40%	○	令和4年度からの新規事業として実施し、水結登録者が13名であった。	・継続実施
	1-4	地下水位・湧水状況調査と涵養量の把握・公表	取組年度内に1回以上調査	・地下水位・湧水状況調査の継続実施。 ⇒地下水(10か所)、湧水(2か所)、わさび田(2か所)の水位測定実施。 ⇒わさび田湧水群周辺における過去の地下水位・湧水位(高)を審議会に提出した。	・地下水位・湧水調査の継続実施 ⇒地下水(10箇所)、湧水(2箇所)、わさび田(2箇所)の水位測定実施。			40%	◎	・年度目標達成 ▶水位測定ボランティア(6か所)	・継続実施
	1-5	定期的な実態調査(一齊測水等)の実施	R8年度までに、一齊測水等の各種調査を実施	・アルプス地域地下保全対策協議会の取組として、前年度の市町村水位調査結果をオーブンデータとしてホームページで公開。 ・水道利用調査 ・水田面積調査	・アルプス地域地下保全対策協議会の取組として、前年度の市町村水位調査結果をオーブンデータとしてホームページで公開。			—	—	アルプス地域地下保全対策協議会の事業として、前年度の市町村水位調査結果をホームページで公開。	・継続実施
	1-6	地下水保全条例の運用	関連数値の「見える化」を継続実施	・前年度採取量の整理・分析。 (井戸個数:859個数)				—	—	・年度目標達成 ・井戸採取届出書:13件 ・補足井戸(H25以前設置井戸):2件	・継続実施

施策体系	施策番号	施策名称	目標	実績(達成率:%⇒評価欄に記載)				年次 経過率 (当初 計画)	評価 ※ (達成率: %)	評価理由	次年度に向けた 展望・課題等
				令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度				
1	1-7	地下水涵養 に資する手法 等の調査・研 究・試行	R8年度には 社会実装に資 する施策を実 施	・国営アルプスあづみ野公園と、ビオトープ拡張について打合せを行い、新たな環境施策を検討した。 ・信州大学へ研究委託を行い、「人為的な涵養効果の科学的検証実験」を行った。	・国営アルプスあづみ野公園と、ビオトープ拡張について打合せを行い、新た環境施策を実施	—	—	—	—	・国営アルプスあづみ野公園と、ビオトープ拡張について打合せを行い、新たな環境施策を実施した。	・継続実施
2-1	2-1	節水に関する 普及啓発	広報活動を1 回/年以上	・住宅用雨水貯留施設(補助金)事業の実 施・運用(12件) ・市HP、広報紙等において、住宅用雨水貯 留施設の広報を実施。 ・前年度の事業者訪問をもとに「節水・涵養 の取組例チラシ」を作成し、大口地下水 節水・事業者訪問を行い、ヒアリングを行つ た。(33者)。	・住宅用雨水貯留施設(補助金)事業の実 施・運用(6件) ・市HP、広報紙等において、住宅用雨水貯 留施設の広報を実施。 ・前年度の事業者訪問をもとに「節水・涵養 の取組例チラシ」を作成し、大口地下水 保全の普及及 落差を行つた。(事業者157者・養飼業者27 者)	40%	◎	—	—	・住宅用雨水貯留施設(補助金)事業は、継続 実施 ・33者の事業者訪問の結果、21者から詳細な 節水・涵養施策等を確認することができた。	・継続実施
2-2	2-2	老朽管の布 設替えによる 揚水の適正 化	R8年度に有 収率85.4%以 上	・老朽管の布設替え状況(上水道課) ➡3.047km。 ・上水道の揚水量の把握(上水道課) ➡水收支評価への反映。	・老朽管の布設替え状況(上水道課) ➡2.812m。 ・上水道の揚水量の把握(上水道課) ➡水收支評価への反映。	—	—	—	—	・老朽管(耐用年数40 年以上経過している管 路)対策を計画的に実 施した。	・継続実施
2-3	2-3	揚水者に対 する揚水再 活用の要請と フォローアッ プ	再活用の要請と フォローアッ プ	・採取量報告結果の整理 ・事前協議・審査案件に関するフォローアッ プ調査の実施・整理。 ➡審査委員会付帯事項等の履行状況確 認。 ➡再活用・再涵養等の取組状況確認。	・採取量報告結果の整理 ・事前協議・審査案件に関するフォローアッ プ調査の実施・整理。 ➡審査委員会付帯事項等の履行状況確 認。 ➡再活用・再涵養等の取組状況確認。	40%	○	—	—	R3年度、行動計画改 定により位置づけられたフォローアップ調査を 実施していく。	・継続実施
2-4	2-4	再涵養方法 に関する事例 の提供と周知 の実施	再涵養に關 する情報提 供・周知	・再涵養の取組に関して、節水の取組と併 せ、事業者訪問を行い、ヒアリングを行つ た。(15者)。 ・令和4年10月28日に、日本地下水分会秋 季講演(松本大会)において「安曇野市水 環境基本計画の取組みと現状の課題」に ついて発表し、全国に周知・発信をした。	・再涵養の取組に関して、節水の取組と併 せ、事業者訪問を行い、ヒアリングを行つ た。(33者)、その結果を市 ホームページに掲載。	—	—	—	—	・再涵養の取組に係 る現地確認(企業訪問) に關して、令和6年度 の実施を目指し、訪問 の実施等の作成を行つ た。	・令和4年度実施した 事業訪問の「節水・涵 養調査を参考にし、事 業者状況を整理する。
2-5	2-5	水の適正利 用に関する意 識啓発と広報 の実施	節水・適正利 用の取組等 に関する意 識啓発と広報 の実施	・市内事業者訪問を行い、節水等に關して ヒアリングを行い、(33者)、広報 報を実施	・市内事業者訪問を行い、節水等に關して ヒアリングを行い、(33者)、その結果を市 ホームページに掲載。	—	—	—	—	・再涵養の取組に係 る現地確認(企業訪問) に關して、令和6年度 の実施を目指し、訪問 の実施等の作成を行つ た。	・令和4年度実施した 事業訪問の「節水・涵 養調査を参考にし、事 業者状況を整理する。
2-6	2-6	適正利用に 関する調査・ 研究	情報収集の 継続実施	・情報収集を 継続的に行つた。	・地下水採取量報告書をもとに、「節水・涵 養」について情報収集を行つた。	—	—	—	—	・再涵養の取組に係 る現地確認(企業訪問) に關して、令和6年度 の実施を目指し、訪問 の実施等の作成を行つ た。	・令和4年度実施した 事業訪問の「節水・涵 養調査を参考にし、事 業者状況を整理する。

施策体系	施策番号	施策名称	目標	実績(達成率:%)→評価欄に記載)				年次 経過率 (当初 計画)	評価 ※ (達成率: %)	評価理由	次年度に向けた 展望・課題等
				令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度				
3	3-1	水質のモニタリング調査	水質調査を継続実施(2回/年)	・水質調査の継続実施 ➡地下水(井戸水)(一般飲料水検査:28か所、2回/年) ➡水質調査結果の整理・分析。	・水質調査の継続実施 ➡地下水(井戸水)(一般飲料水検査:28か所、2回/年) ➡水質調査結果の整理・分析。	40%	○	・年度目標達成	・継続実施		
3	3-2	水質の情報公開	水質調査結果を市ホームページで公表した(前年度分)。	・水質調査結果を市ホームページで公表した(前年度分)。	—	—	—	・年度目標達成	・継続実施		
3	3-3	事業者が行う水環境配慮の取組広報の方法の検討・実施	R5年度までに事業者が行う水質保全等の取組状況に関する広報を実施	—	—	—	—	—	—	・「令和の名水百選」の選定項目であることから、水環境保全の可視化に向けた取組み進めて行く予定。	
3	3-4	河川の一斉清掃	河川の一斉清掃を継続実施(2回/年)	・河川の一斉清掃 ➡春・秋・2回/年を実施 ➡憩いの池の清掃(都市計画課) ➡除草作業(業者委託)3回 ➡池内清掃(関係部署協力)3回 ➡憩いの池の特定外来生物オオカワチシャ駆除、3回(7月、9月、2月) ※あづみの水結登録者1名参加	40%	○	・年度目標達成 ・憩いの池の特定外来生物オオカワチシャを駆除した。	・憩いの池の特定外来生物オオカワチシャを駆除した。	・継続実施		
3	3-5	不法投棄の監視	監視員15人程度	・監視員14人による水辺の不法投棄の監視	40%	◎ (93%)	・目標達成	・継続実施			
3	3-6	合併浄化槽の管理徹底	浄化槽利用啓発(1回/年)	・長野県松本地域振興局環境・廃棄物対策課が行う合併浄化槽の現地確認及び管理者への改善指導に同行 ・浄化槽管理者に3つの責務(保守点検・清掃・法定検査)の徹底を促すため、補助金確定通知時及び工事完了、使用開始届出時にチラシを配布 ・県・協会制作の啓発チラシを個別に窓口で配布	40%	○	・年度目標を達成し、複数回、改善指導、広報活動を実施した。	・年度目標を達成し、複数回、改善指導、広報活動を実施した。	・継続実施		
4	4-1	市ホームページの地下水分離連携検討実施	R5年度に1本化を実施	・今まで、他の部署で所管・管理をしていた「水(地下水)」関連サイトを一元化し、当該した。	—	—	・市ホームページ「水物語」関連を、政策経営課から環境課(水施策)に移行し、1本化を進めた。	・市ホームページ「水物語」関連を、政策経営課から環境課(水施策)に移行し、1本化を進めた。	・継続実施		

施策体系	施策番号	施策名称	目標	実績(達成率:%→評価欄に記載)				年次 経過率 (当初 計画)	評価 ※ (達成率: %)	評価理由	次年度に向けた 展望・課題等	
				令和6年度	令和5年度	令和4年度	令和3年度					
4	4-2	水環境に親しむ場の創出と 積極的な広報・啓発	「身近にいる生物」と題した屋外授業を行ない、水田周辺で水生生物に親しうる授業を実施(34名)。 ・令和4年6月8日(土)に開催した安曇野環境フェアにおいて、地下水模型等の地下水平面を用いた水位測定等の実験学習を実施(72名)。※サントリー(株)と市の連携による授業。 ・令和5年11月17日(土)に開催した安曇野環境フェアにおいて、地下水模型等の地下水平面を用いた水位測定等の実験学習を実施(29名)。	—	—	—	—	40%	◎ (500%)	・安曇野環境フェアの展示会場で「地下水」関連展示をした。	・コロナ禍ということもあり、多会場で実施できなかつたため、展示会場・イベントなどを検討していく。	
4	4-3	(仮称)安曇野マークの制作と認証制度・創設検討・運用等	—	—	—	—	—	—	—	—	・継続検討	
4	4-4	広報ツール等の利活用	PR活動等の 継続	・名水トレーディングカードの配布(277枚) ・平成30年度に国土交通省事業で制作した地下水平面の見える化ツール(模型パネル等)の活用(豊科北小学校・豊科東小学校で活用) ►出前授業、安曇野環境フェア等で模型、パネル等を活用 ・国主催におけるWEB事例発表、地下水平面の取組みを候補する会への参加により、市の取組みを候補することができた。	—	—	—	—	—	—	・国のWEB事例発表、地下水平面の見本による発表により、全国における「水環境」への取組み内容を発信	・あらゆる広報ツールを活用し、取組の広報を行っていく。
4	4-5	水環境の学習教材の制作・活用及び体験学習等の検討	学習支援の 継続	・令和4年5月26日に豊科北小学校で行った出前授業において、民間事業者の協力により、学校内にある井戸を利用して、児童による水位測定等の体験学習を実施した。 ・令和2年度に作成した地下水平面のくみと題したスライド資料を出前授業で活用した。	—	—	—	—	—	—	・出牧授業・出牧講座の対象者に合わせて、スライド内容を変えるなど、予算をかけない学習教材を作成してきた。	・継続実施
4	4-6	出前講座の展開	出前講座等の 継続実施	・令和4年5月26日に豊科北小学校4年生(88人)に、同年6月8日には豊科東小学校4年生(27人)、堀金小学校5年生(36人)に、それぞれ出前授業を実施した。 ・出前講座としては、令和4年7月23日にJAあんしん広場において会員30名を対象に講座を開催	—	—	—	—	—	—	・令和5年度は、市内企業の商品販促において、「安曇野の水」(名水)をクローズアップしてもいい、企業商品と一緒に水の価値向上に取り組んだ。	・継続実施
4	4-7	市民意向調査の実施	R6年度に実施	—	—	—	—	—	—	—	—	

施策体系	施策番号	施策名稱	目標	実績(達成率:%→評価欄に記載)				年次 経過率 (当初 計画) (達成率:%)	評価 ※ (達成率:%)	評価理由	次年度に向けた 展望・課題等
				令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度				
4	水を大切に誇りに思える施策	名水の価値の向上等に関する調査・研究	・環境省ウォーター・プロジェクトを通じた旭化成ホームプロダクトとの連携事業を実施 ⇒令和4年6月8日に豊科東小学校と旭金小学校で実施した出前授業において、旭化成ホームプロダクトから「きれいな水を使い続けるために出来ること」と題した授業を実施してもらった。 ⇒令和4年6月1日から同年8月31日まで、「かじかの里公園」で「フロッシュ・キャンベン」を実施し、安曇野の水環境保全を呼びかけた。	・「安曇野の水」の特徴及び水質の情報提供 ⇒市内企業の商品販促において、「安曇野の水(名水)」をクローズアップしてもらい、企業商品と一緒に水の価値向上に取り組んだ。	—	—	—	—	—	・検討継続	・今後の「令和の名水」に対する取り組みとして、今後は大町市にて、安曇野の名水について、イメージアップを図ることができる。
5	地下水保全・強化・活用を支援する社会システムの構築	5-1 市内関係者による地下水協力金の検討	地下水協力金(市外)の検討	検討継続	—	—	—	—	—	—	・検討継続
5	地下水保全・強化・活用を支援する社会システムの構築	5-2 事業者の水収支公表の仕組みづくり	地下保全活動への参加・協力ににおけるインセンティブ付与	検討継続	—	—	—	—	—	—	・検討継続
5	地下水保全・強化・活用を支援する社会システムの構築	5-3 地下水保全活動への参加・協力ににおけるインセンティブ付与	地下保全活動への参加・協力ににおけるインセンティブ付与	検討継続	—	—	—	—	—	—	・検討継続
6	運用・管理体制の確立	6-1 広域(流域)モニタリング体制の確立等に向けた検討・調整	運用・管理体制の設立	検討継続	—	—	—	—	—	—	・検討継続
6	地下水位をオーブンデータとして公開	6-2 情報共有・協議要請等を継続	・アルプス地域地下水保全対策協議会を開催(事務局は大町市) ⇒担当者会議を3回開催 ⇒(仮称)松本盆地水循環計画策定に伴う担当職員の勉強会 ⇒地下水位をオーブンデータとして公開	・アルプス地域地下水保全対策協議会を開催(事務局は大町市) ⇒担当者会議を1回開催 ⇒地下水位をオーブンデータとして公開	—	—	—	—	—	—	・令和4年度地下水位表。・継続実施・担当者会議開催。

施策体系	施策番号	施策名称	目標	実績(達成率:%⇒評価欄に記載)				年次 経過率 (当初 計画)	評価 ※ (達成率:%)	評価理由	次年度に向けた 展望・課題等
				令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度				
6	推進のための体制づくり	地下水年報の作成・公表	R7年度から1回/年公表	—	—	—	—	—	—	地下水分養、資金調達等の運用状況等を踏まえた検討も必要にしながら進めて行くこととした。	公表方法、場の検討を引き継ぎ進める。愛媛県西条市地下水平年報を参考に安曇野市バージョンの地下水分養の取りまとめ内容や公表方法の検討・整理を行う。

◎ 水準を上回る	6	・進捗率、達成度において年度目標を超える取組みを実現した。 ・市内小学校に向けた出前授業を数多く実施した。 ・事業における「節水・涵養」の取組みについて実態調査を行うほか、当初計画(次年度以降の取組み)を前倒しして取り組むことが出来た。
○ 概ね水準どおり	5	・蓄積された知見をどのように生かし、効果的に広報するかを今後検討する必要がある。 ・概ね水準どおり達成できている事業も、今後の展望を見据える必要がある。
△ 水準を下回る	0	—

※評価方法

評価は、実績の達成率(①)を年次経過率(②)で除した値($(1 \div 2)$)により、以下の基準で行います。
 達成率について、定量的な評価が難しい施策(検討段階にある施策等)についても、施策の目標達成に向けた取組全体を考慮した進捗率を(%)として評価することとします(全体評価についても同様)。

各年次の個別評価の評価基準	各年次の個別評価の評価基準
達成率と経過率の比	評価
$(1 \div 2) \geq 1.1$	◎:水準を上回る
$1.1 > [1 \div 2] \geq 0.9$	○:概ね水準どおり
$0.9 > [1 \div 2]$	△:水準を下回る

【主な成果、課題と解決策】

【主な成果】

○涵養事業の情報発信

あづみの水結の登録者が新たに4者増加した。

○地下水位測定ボランティア

地下水位測定ボランティア(R1~、参加者6人)、当初依頼した5年の期間が満了するため継続・終了の意思確認をする。

○再涵養手法検討に関する情報収集

「節水・涵養の優良事例チラシ」を作成し、184者に周知した。

○住宅用 雨水貯留施設の拡大

・住宅用 雨水貯留施設設置補助金を活用した設置数は、6基であった。

○出前講座の展開

豊科北小学校、豊科東小学校、堀金小学校、豊科北中学校の4校、児童・生徒222人に対して出前授業を実施した。そのうち堀金小学校では、サントリーと連携し出前授業を実施した。

○広域連携の強化

・アルプス地域地下水保全対策協議会において、構成市町村の地下水位データ等を情報共有し、オープンデータとして公開した。

【課題と解決策】

○涵養施策の模索

・既存のアイディアにとらわれず、効果的な人為的涵養施策の幅広く情報収集し、検討を行う。

・グリーンインフラの観点から、市内の河川及び小河川を利用した環境用水施設(親水公園・ビオトープ)の設置検討を行う。

○資金調達に向けた検討

・涵養施策の検討と合わせた資金調達の模索検討。

【次年度(R6年度)に向けた展望】

1. 基本計画及び行動計画の策定に基づき、施策を検討・実施する。

▶令和3年度で改正した行動計画の施策を基に、新たなアイディアを出して効果的な人為的涵養施策を実現していく。

2. 継続(定着)・活用

▶これまでに実施された可視化研究(H28)、一斉測水調査結果(H27、R2)、筑波大辻村教授の研究(H30)、あづみ野排水路における人為的な地下水涵養効果の科学的効果検証など蓄積された知見を活かし、市民に向けた効果的な普及啓発手法について検討する。

3. 「市民意向調査」を実施する。

4. その他

・市内施設のビオトープを活用した涵養に関し、連携を推進する。

・効果的な人為的涵養施策について、具体的な検討まで至らなかった。令和7年度までに具体的な施策を検討する必要がある。

地下水利用状況(地下水採取届出書受付結果)

資料2

■地下水採取量報告受付結果

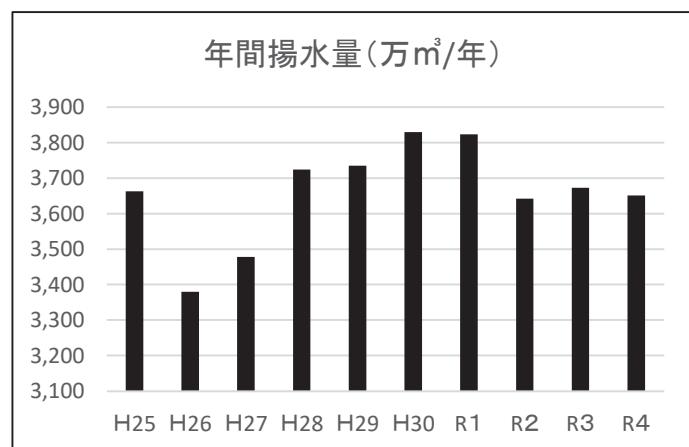
(単位:件)

年度	提出依頼	受付(井戸本数)	未届(井戸本数)
H25	257	184	73
H26	179	168	11
H27	173	123	50
H28	286	(※)196	227
H29	322	313	9
H30	321	316	5
R1	398	376	22
R2	303	294	9
R3	253	248	5
R4	277	267	10

H28年度以降は上水道水源井戸を含んだ値。
 (※)は上水道水源井戸を除いた値。
 H29年度分は前年度報告が10m³未満/日(採取量報告不用事業所)も含めて提出依頼を発送。

■揚水量の推移

年度	年間揚水量(万m ³ /年)
H25	3,663
H26	3,380
H27	3,478
H28	3,724
H29	3,735
H30	3,829
R1	3,823
R2	3,642
R3	3,673
R4	3,651

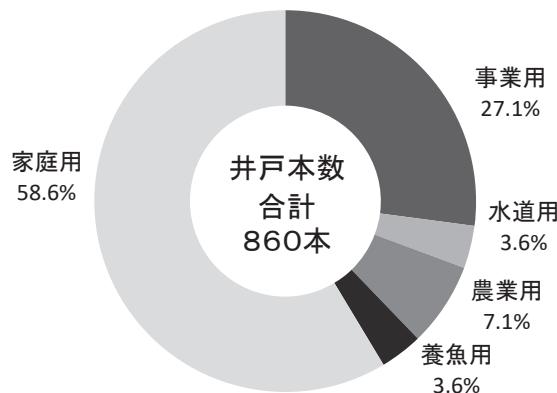


※1日10m³未満の届出不要分及び採取量報告未提出分の見込み量を含む。

■地下水利用状況(R4年度)

項目	事業用	水道用	農業用	養魚用	家庭用	合計
井戸本数 (本)	233	31	61	31	504	860
井戸本数 (%)	27.1	3.6	7.1	3.6	58.6	
揚水量 (m ³ /年)	11,020,541	11,836,582	623,760	12,842,892	188,522	36,512,297
揚水率 (%)	30.2	32.4	1.7	35.2	0.5	

【R4年度】 井戸本数(本)



【R4年度】

揚水量(m³/年)

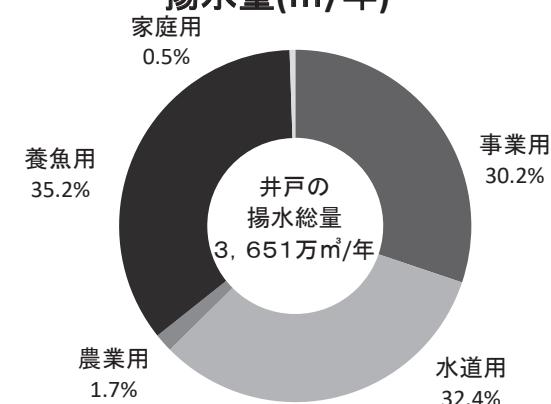


図1 井戸の用途ごとの揚水井戸本数

図2 井戸の用途ごとの揚水量・揚水率

水収支の評価(水収支バランスの把握)

資料3

水収支は以下のとおり、項目毎に量を算出し評価します。

【水収支評価シート】

					令和4年度	
大項目	中項目	億m³/年	小項目	億m³/年	備考	
A	安曇野市内への降水を源に流入する地下水量	1.26	土地浸透量	0.54	水収支解析による算出値	
			河川伏没量	0.50	実測値に基づく算出値	
			水田涵養量	0.22	耕作面積に基づく算出値	
B	市外から表流水経由で流入する地下水量	0.84	土地浸透量	0.00	なしにつきゼロ	
			河川伏没量	0.32	実測値に基づく算出値	
			水田涵養量	0.52	耕作面積に基づく算出値	
C	市外から流入する地下水量	4.45	土地浸透量	0.65	水収支解析による算出値	
			河川伏没量	3.47	実測値に基づく算出値	
			水田涵養量	1.47	耕作面積に基づく算出値	
			地下水揚水量	上水道	-0.12 水道・工業統計に基づく算出値	
				上水道以外	-0.38 水道・工業統計に基づく算出値	
			地下水湧出量	-0.63	市外で湧出し河川に戻る推定量	
流入総計(A+B+C)		6.56			A+B+C	
D	安曇野市の地下水揚水量	0.37	上水道	0.12	地下水採取量報告書の届けに基づく算出値	
			上水道以外	0.25	地下水採取量報告書の届けに基づく算出値	
E	安曇野市の地下水湧出量	6.19	市内起源	1.74	A+B-D	
			市外起源	4.45	C	
流出総計(D+E)		6.56			D+E	
水収支(流入一流出)		0.00			(A+B+C)-(D+E)	

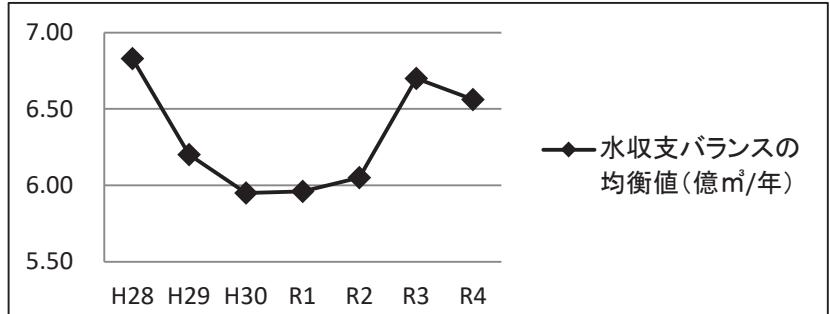
【評価】

- 令和4年度の地下水流入量と流出量の均衡値は、前年度(6.70)と比較して減少している。
- 引き続き、人為的な涵養施策により賦存量を増やすとともに、節水の取組を推進し、地下水揚水量を抑制することで、水収支のバランスの均衡値を上昇させていくことが求められる。
- ※項目C中、地下水揚水量については、算定に用いる最新の値が公開されていないため、昨年公開の値を使用し、数値を算出した。

【水収支の経年変化】

年度	水収支バランスの均衡値(億m³/年)	前年度との差	評価
H28	6.83	—	—
H29	6.20	-0.63	水収支バランスの均衡値がH28年度と比べ下がった。
H30	5.95	-0.25	水収支バランスの均衡値がH29年度と比べ下がり、経年で低下傾向を示している。H28年度比較では、13%程度ほど低下了。
R1	5.96	0.01	水収支バランスの均衡値が、平成30年度と比較して上がった。
R2	6.05	0.09	水収支バランスの均衡値が、令和元年度と比較して上がった。
R3	6.70	0.65	水収支バランスの均衡値が、令和2年度と比較して上がった。
R4	6.56	-0.14	水収支バランスの均衡値が、令和3年度と比較して下がった。

【水収支の経年変化(グラフ)】





3 水収支の評価

水収支は以下のとおり、項目毎に量を算出し評価します。

大項目	中項目	億m ³ /年	小項目	算出根拠とする資料	入手可能時期	基準値(H26値)(億m ³ /年)	算出方法		
流入	A 安曇野市内への降水を源に流入する地下水量	右記を合計	土地浸透量	気象庁穗高アメダス観測所年間降水量	翌年1月	0.52	(対象年の年間降水量 ÷ 1,057 ^{※1}) × 基準値		
			河川伏没量	気象庁穗高アメダス観測所年間降水量	翌年1月	0.48	(対象年の年間降水量 ÷ 1,057 ^{※1}) × 基準値		
			水田涵養量	農政部局の水稻作付面積	●年●月	-	水稻作付面積m ² × 0.0275m/日 × 90日 × 0.3 ^{※2} ÷ 1億		
	B 市外から表流水経由で流入する地下水量	右記を合計	土地浸透量	気象庁穗高アメダス観測所年間降水量	翌年1月	0.00	なしにつき常にゼロ		
			河川伏没量	気象庁穗高アメダス観測所年間降水量	翌年1月	0.31	(対象年の年間降水量 ÷ 1,057 ^{※1}) × 基準値		
			水田涵養量	農政部局の水稻作付面積	●年●月	-	水稻作付面積m ² × 0.0275m/日 × 90日 × 0.7 ^{※3} ÷ 1億		
	C 市外から流入する地下水量	右記を合計	土地浸透量	気象庁穗高アメダス観測所年間降水量	翌年1月	0.63	(対象年の年間降水量 ÷ 1,057 ^{※1}) × 基準値		
			河川伏没量	気象庁穗高アメダス観測所年間降水量	翌年1月	3.34	(対象年の年間降水量 ÷ 1,057 ^{※1}) × 基準値		
			水田涵養量	作物統計調査 ^{※4}	当年年末～翌年年始	-	水稻作付面積m ² × 0.0275m/日 × 90日 ÷ 1億		
			地下水揚水量	上水道	長野県水道統計情報 ^{※5}	翌々年夏	-	左記資料から値を抽出	
				上水道以外	工業統計調査 ^{※6}	翌々年春	-	左記資料の値に市町村毎に補正係数 ^{※7} を乗じ算出	
			地下水湧出量	気象庁穗高アメダス観測所年間降水量	毎年1月	-0.62	安曇野市の地下水湧出量 ÷ 5.84 ^{※8} × 基準値		
	流入総計		上記を合計				A+B+C		
流出	D 安曇野市の地下水揚水量	右記を合計	上水道	水道部局の実績揚水量	翌年●月		市提供資料に基づく実績値		
			上水道以外	毎年の取水量報告量	翌年●月		23,465,137 ^{※9} × 毎年の取水量報告量 ÷ 16,696,424 ^{※10}		
	E 安曇野市の地下水湧出量	右記を合計	市内起源(A+B-D)	気象庁穗高アメダス観測所年間降水量	翌年1月	-	対象年の年間降水量 × 0.0054376164 ^{※11}		
			市外起源(C)						
	流出総計		上記を合計				D+E		
水収支(流入-流出)			上記から算出				(A+B+C) - (D+E)		

※1 気象庁穗高アメダス観測所における46年間(S45-H27)の平均年間降水量(ただし、S45～S53は松本アメダスの年間降水量から推計した値を用いた)

※2 安曇野市内のみを流下する河川(例えば烏川等)を取水口とする農業用水路の受益面積が安曇野市における受益面積の約30%なのでこの値とした

※3 安曇野市外を流下する河川(例えば梓川等)を取水口とする農業用水路の受益面積が安曇野市における受益面積の約70%なのでこの値とした

※4 作物統計調査 農林水産関係市町村別統計 各年度 水稻 長野県 ←インターネット公開情報

※5 長野県 水道統計情報 各年度 上水道事業 取水量 年間取水量 地下水(伏流水・浅井戸水・深井戸水・湧水) ←インターネット公開情報

※6 工業統計調査 結果報告書 各年度 市町村別 1日あたり水源別用水量(地下水) ←インターネット公開情報

※7 工業統計調査の1日あたり水源別用水量(地下水)は従業員30人以上の企業を対象とし、その量が過小なので、以下の補正係数を乗じる

大町市:1.00倍、松川村:1.00倍、池田町:1.00倍、松本市:3.07倍、山形村:1.00倍、朝日村:1.00倍、塩尻市:12.58倍

※8 平成26年の安曇野市の地下水湧出量(億m³/年)

※9 平成25年度地下水採取届出書に基づく上水道以外の安曇野市の平成25年度の地下水揚水量(m³/年)

※10 平成26年度地下水採取量報告書に基づく10m³/日以上揚水している井戸の平成25年度の地下水揚水量(m³/年)

※11 平成20年以降の穗高湧水量観測所の年間総湧出量と気象庁穗高アメダス観測所の年間降水量との相関から求められる補正係数

5

安曇野市の水収支

(1) 安曇野市の水収支の考え方

水収支とは、「ある領域」の「ある期間」の水の出入りの差し引きを表したもので、安曇野市は、松本盆地という流域の一部であり、上流からの流入を考慮する必要があります。よって、松本盆地の最下流部に位置する安曇野市の水収支を考えるに当たり、以下の考え方を導入しました。

【ある領域】

- ・「ある領域」は「安曇野市」とする。
- ・安曇野市は松本盆地の最下流部に位置するため、「市外から流入する地下水」と「市外から表流水経由で流入する地下水」を組み込み、上流からの地下水供給を見える化する（図2.37）。

【ある期間】

- ・「ある期間」は、地下水（地下水位、湧出量、地下水賦存量）が降水量の季節変化に調和して変化し、基本的に1年間で元に戻るとの考えが一般的であることから、「1年間」とする。
- ・松本盆地は広大であるため、涵養とこれに伴う地下水湧出の均衡に1年以上の期間を要する可能性はあるが、「近年の地下水位、湧出量、地下水賦存量が概ね横ばいである」と判断し、「平成26年」の水収支を「±0」とする。

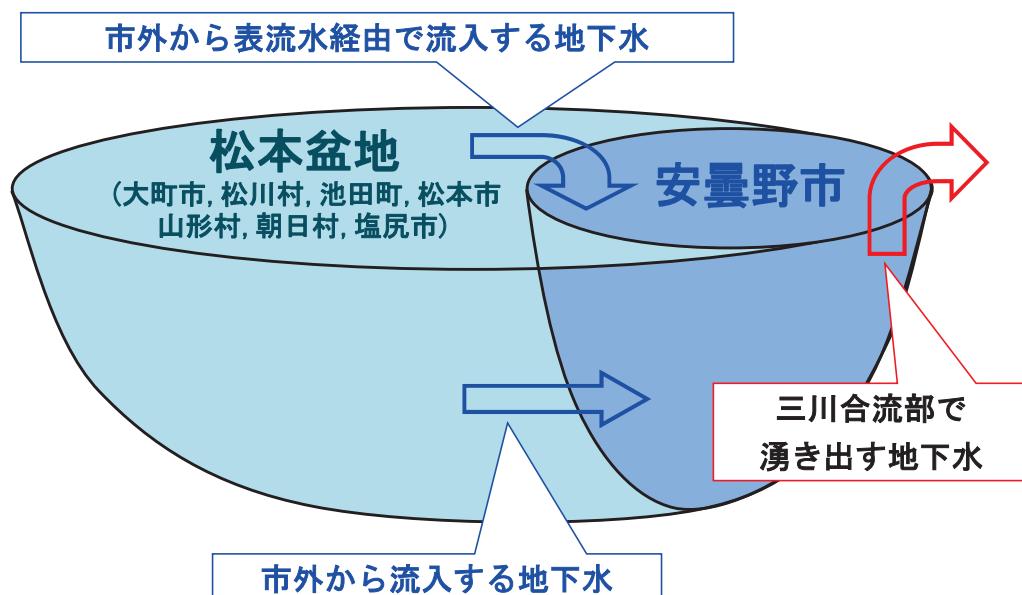


図2.37 松本盆地における安曇野市の水収支の考え方

(2) 本計画での水収支体系

地上部における降水は、一部が地表を流れ（表面流出）、地表に貯まった水は蒸発し（蒸発散）、残りがその土地から地下へ浸透します。安曇野市では、このような浸透（土地浸透）以外に、河川からの伏没や水田からの涵養により地下水が育まれています。

本計画での水収支は、上記の「地上部の水収支」と地下水に着目した「地下部の水収支（地下水収支）」に分ける形で示すこととします（図 2.38）。

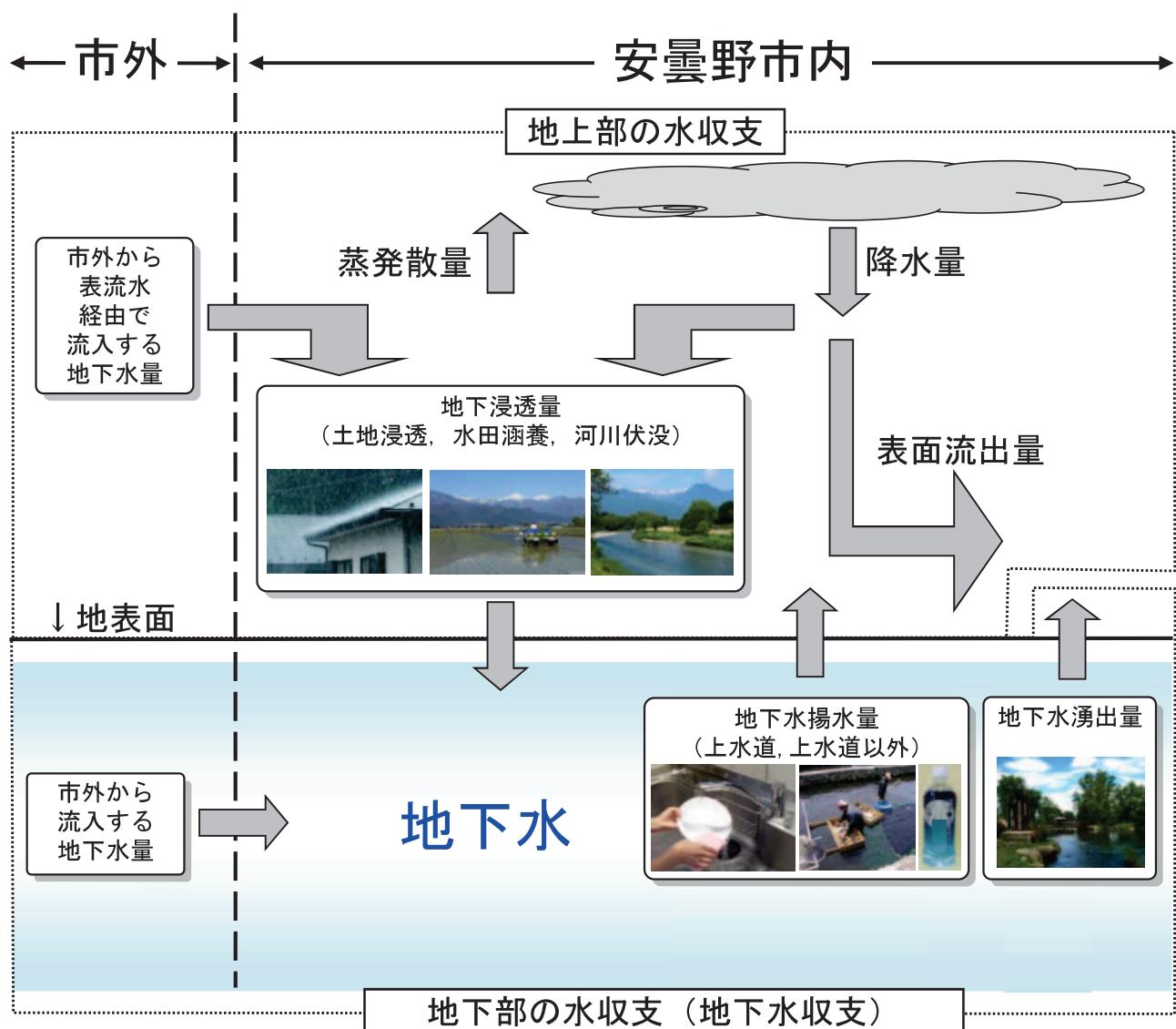


図 2.38 本計画での水収支体系

(3) 安曇野市の水収支

1) 水収支

平成 26 (2014) 年の水収支を以下に示します。安曇野市では、土地浸透と河川伏没だけでなく、水田からの涵養水が、地下水の重要な涵養源となっています (表 2.6)。これらの水の一部は市外からの表流水により賄われています。また、市外から地下水として流入する量も豊富です (図 2.39)。

水収支からは、これら市内外の恵みを受け、三川合流部での豊富な湧き水 (5.84 億 m^3 /年) が生じていることが分かります。

表 2.6 安曇野市^{*1}の水収支 (平成 26 年時点)

区分	項目	億 m^3 /年	合計	水収支	
地上部の水収支	降水量	6.12	7.32	0.00	
	市外から表流水経由で流入する地下水量	0.86			
	地下水揚水量	0.34			
	蒸発散量	2.04	7.32		
	表面流出量	3.18			
	地下浸透量	土地浸透	0.52		
		水田涵養	0.79		
		河川伏没	0.79		
地下部の水収支	地下浸透量	土地浸透	0.52	6.18	
	水田涵養	0.79			
	河川伏没	0.79			
	市外から流入する地下水量	4.08			
	地下水揚水量	0.34	6.18		
	地下水湧出量	5.84			

*1 安曇野市(約 332km²)を対象とした水収支です。

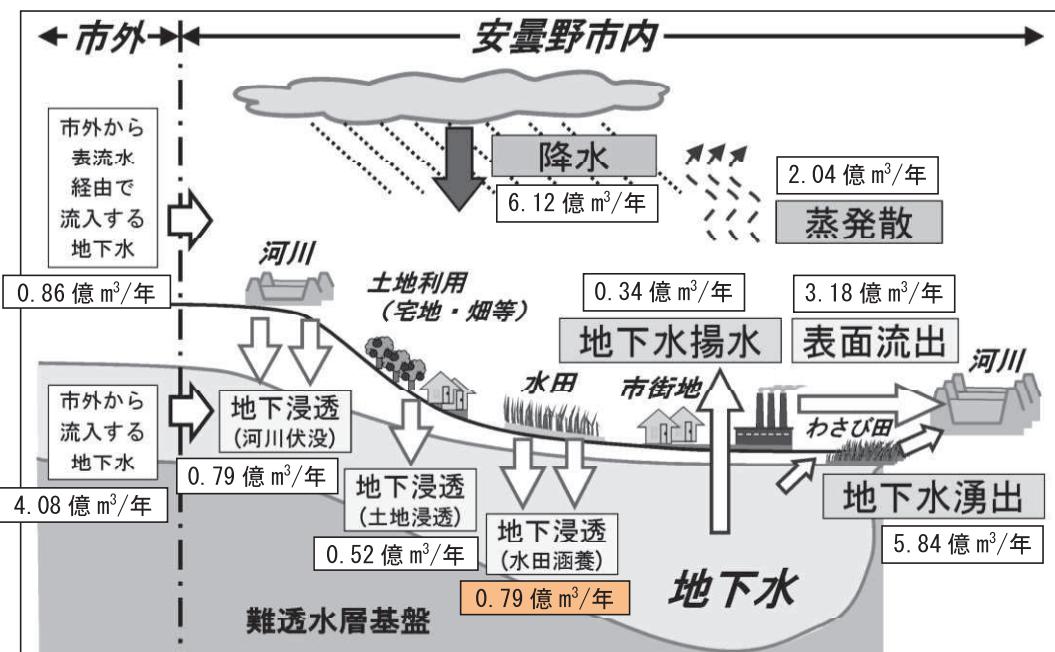
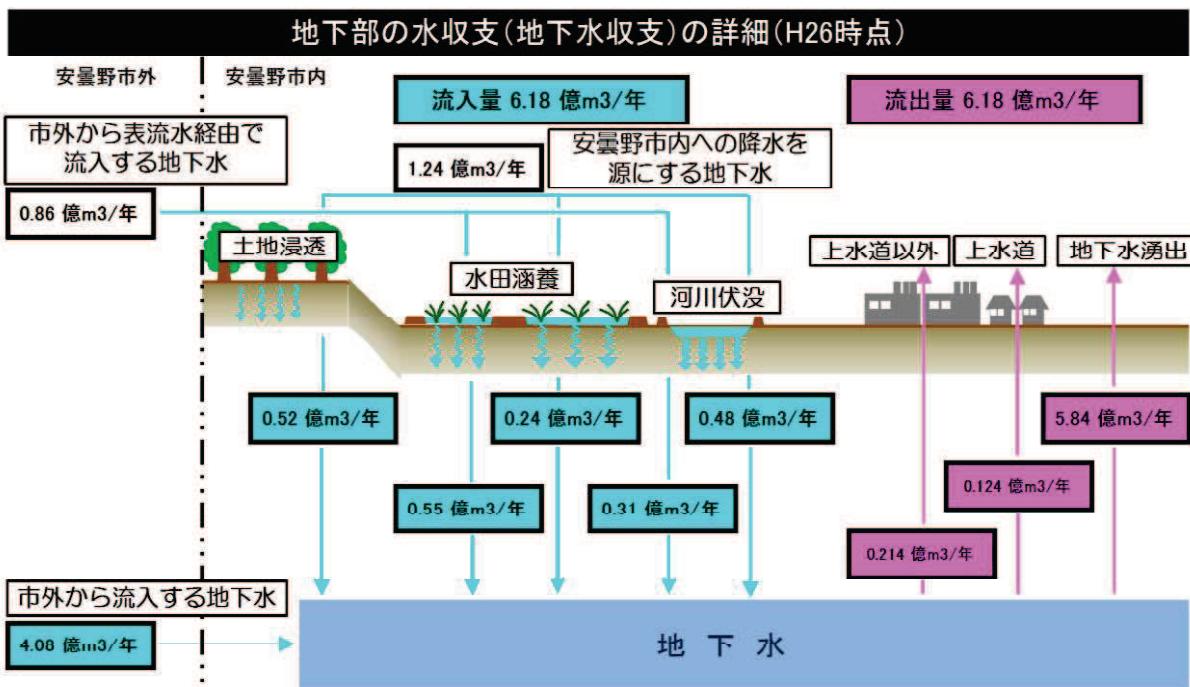


図 2.39 安曇野市の水収支(平成 26 年時点)

2) 地下水収支

平成 26 (2014) 年の地下部の水収支（地下水収支）を詳細に示すと図 2.40 のようになります。安曇野市内への降水を源に流入する地下水 (1.24 億 m³/年) だけでなく、市外から表流水経由で流入する地下水 (0.86 億 m³/年) と市外から流入する地下水 (4.08 億 m³/年) があるため、地下水としての流入量の総計は 6.18 億 m³/年に達します。このうち、安曇野市で 0.34 億 m³/年が揚水され、残り 5.84 億 m³/年が三川合流部で湧水として湧き出すこととなります。



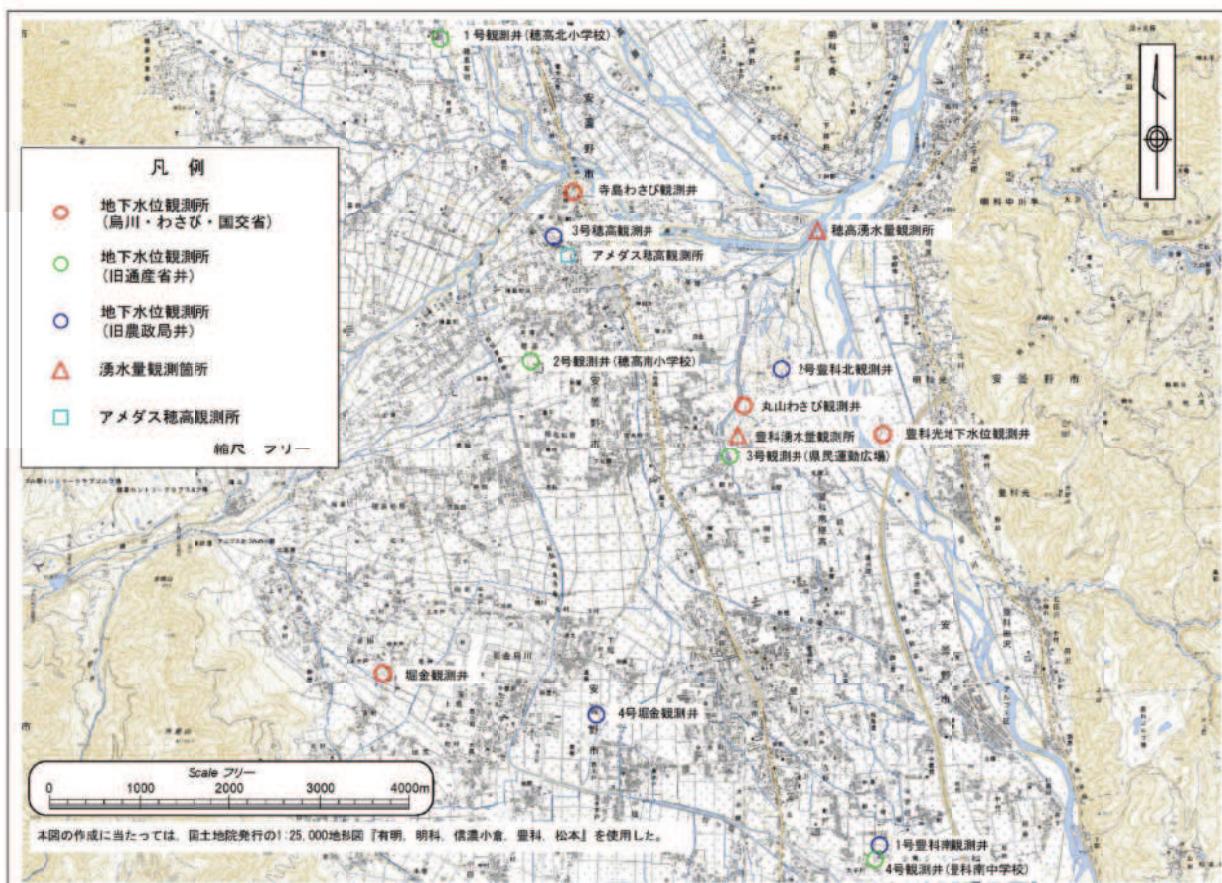
H26時点					
大項目	中項目	億 m ³ /年	小項目	億 m ³ /年	備考
流入	A 安曇野市内への降水を源に流入する地下水量	1.24	土地浸透量	0.52	水収支解析による算出値
	B 市外から表流水経由で流入する地下水量	0.86	河川伏没量	0.48	実測値に基づく算出値
	C 市外から流入する地下水量	4.08	水田涵養量	0.24	耕作面積に基づく算出値
流入総計		6.18	土地浸透量	0.00	なしにつきゼロ
流出	D 安曇野市の地下水揚水量	0.34	河川伏没量	0.31	実測値に基づく算出値
	E 安曇野市の地下水湧出量	5.04	水田涵養量	0.55	耕作面積に基づく算出値
	流出総計	6.18	地下水揚水量	-0.87	水道・工業統計に基づく算出値
水収支(流入 - 流出)		0.00	地下水湧出量	-0.62	市外で湧出し河川に戻る量(推定値※)
A+B+C D+E (A+B+C)-(D+E)					

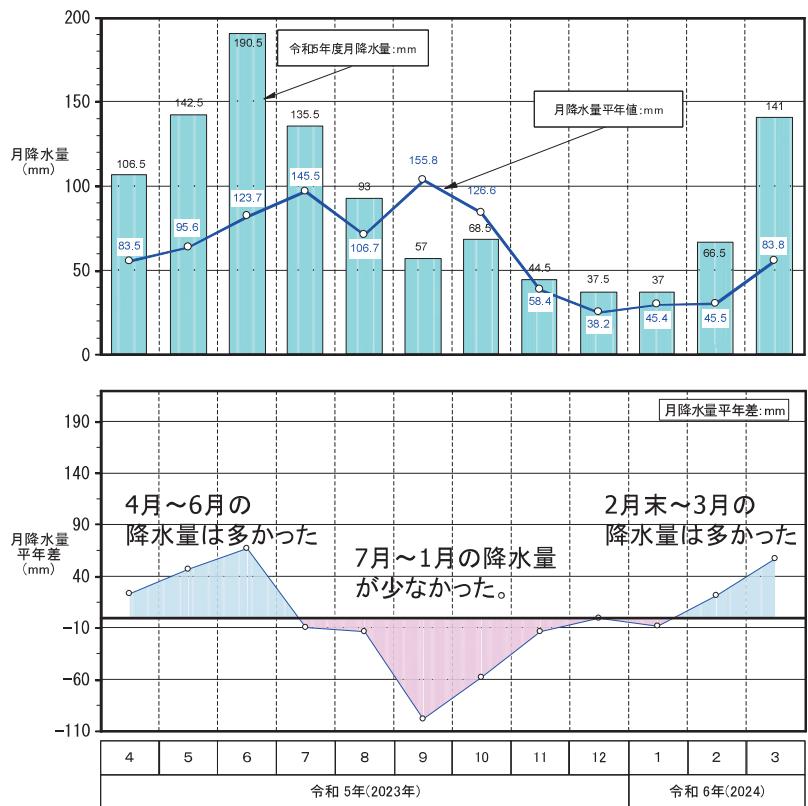
※安曇野市外の量で定量化に資する調査を行っていないため、水収支を±0 として得られる推定値としました。

図 2.40 安曇野市の地下部の水収支の詳細(平成 26 年時点)

令和5年度 地下水位観測調査

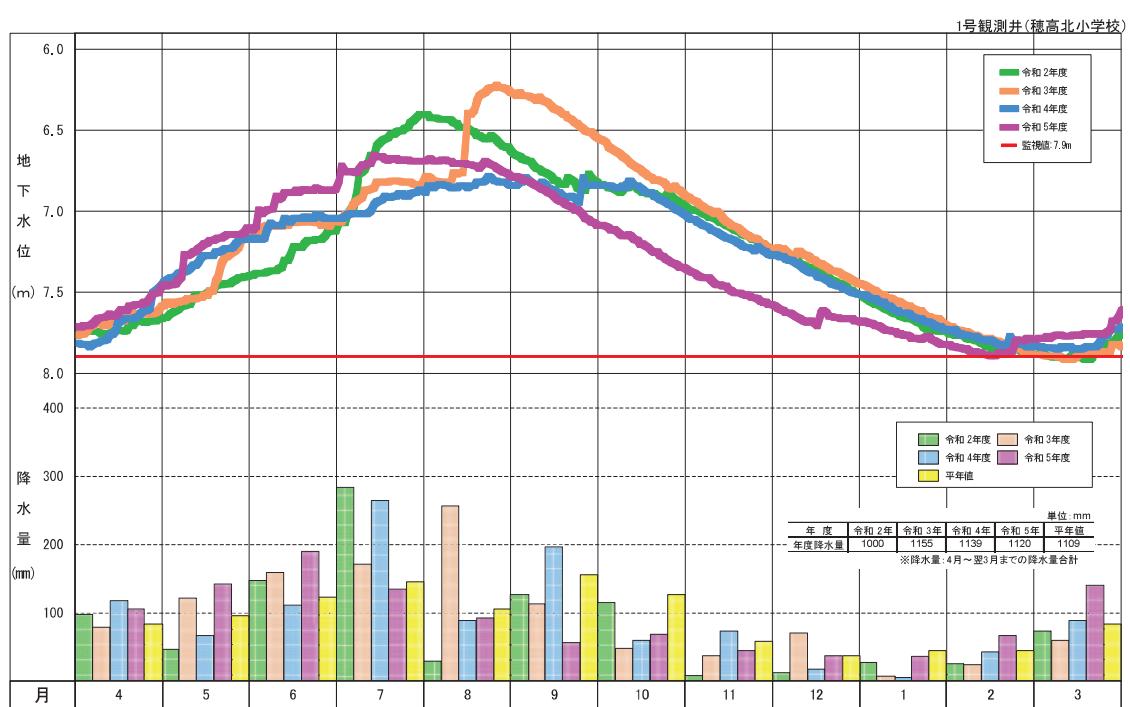
地下水位・湧水連続観測：計14箇所
内訳 穂高3箇所、豊科5箇所、堀金2箇所
わさび田2箇所、湧水2箇所





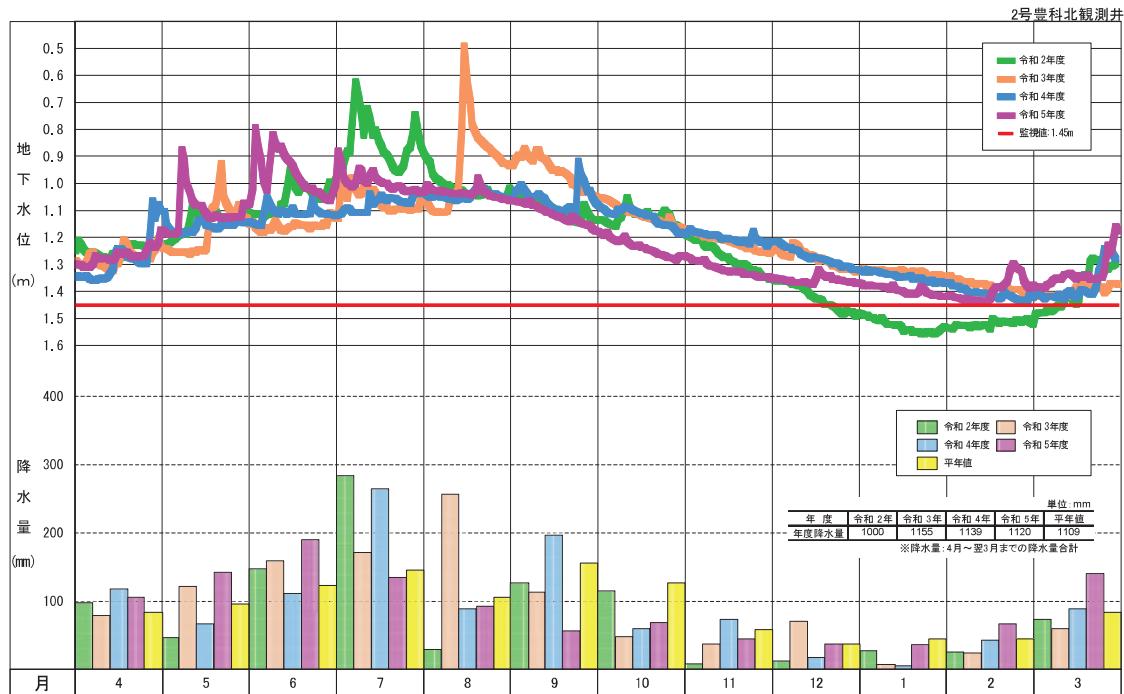
月別降水量平年比較図

旧通産省1号観測井(穂高北小学校)



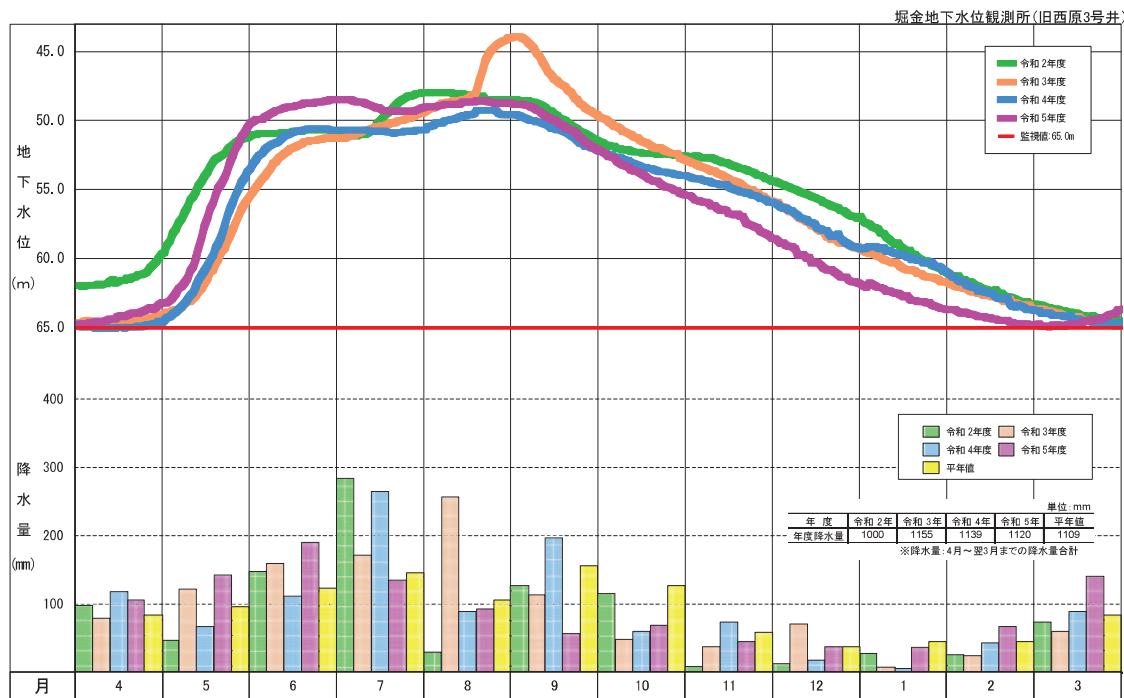
日別観測記録比較図

旧農政局2号観測井(豊科北観測井)



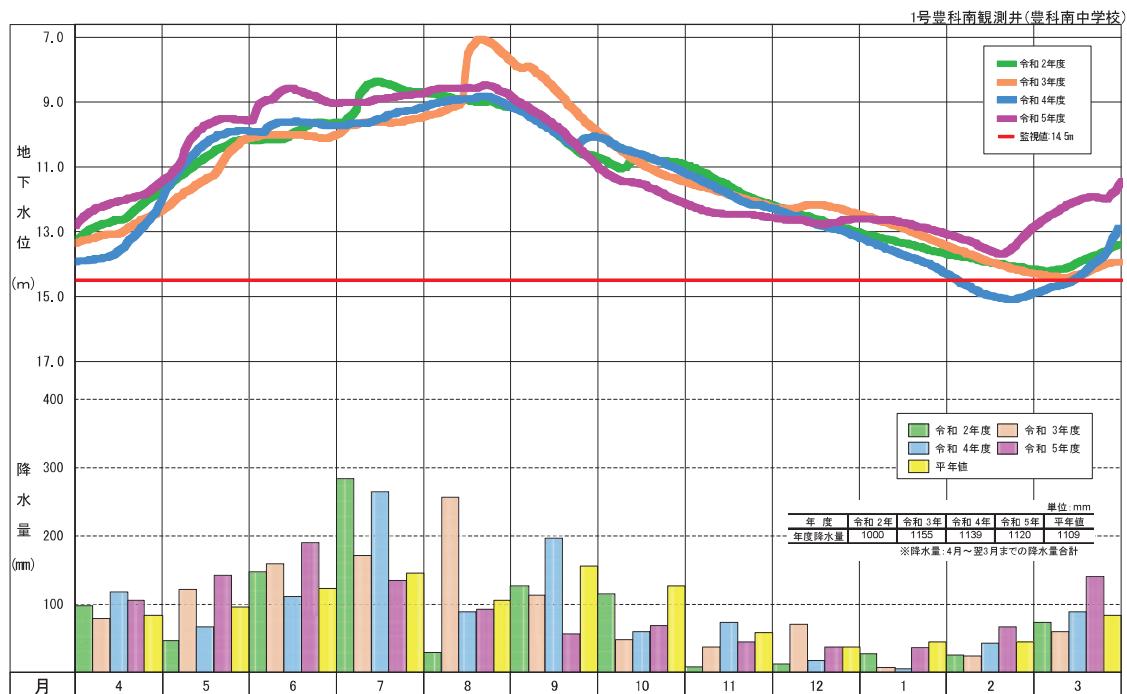
日別観測記録比較図

堀金地下水位観測所(旧西原3号井)



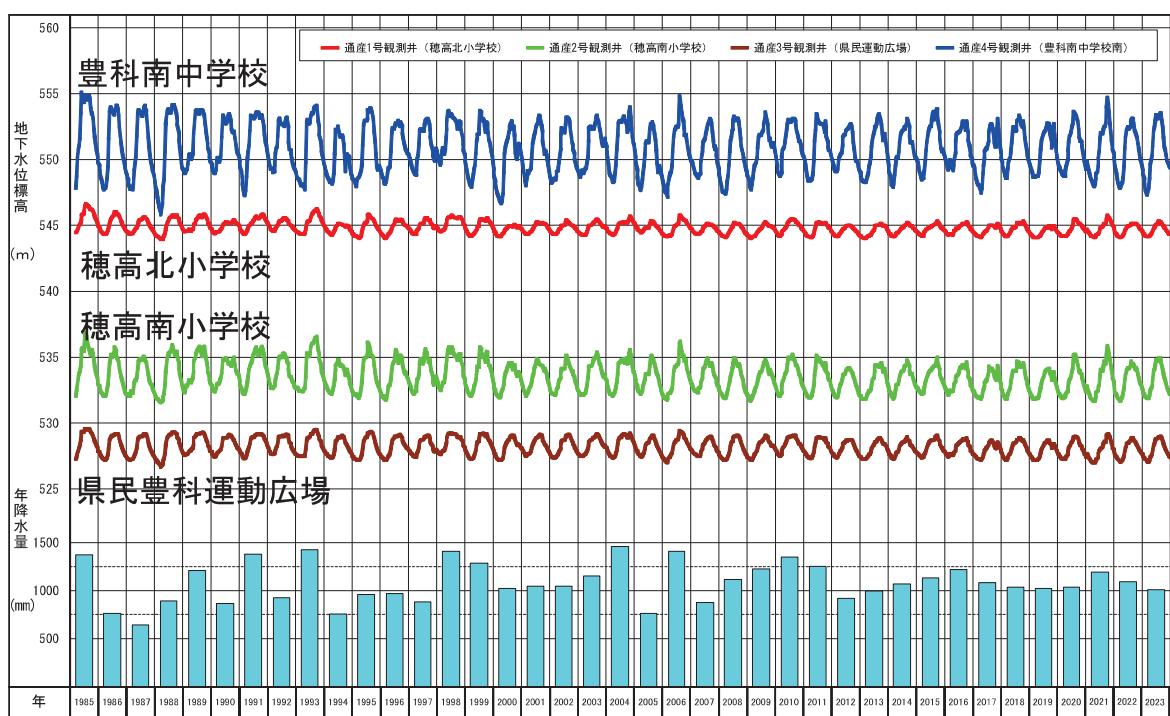
日別観測記録比較図

旧農政局1号観測井(豊科南中学校)



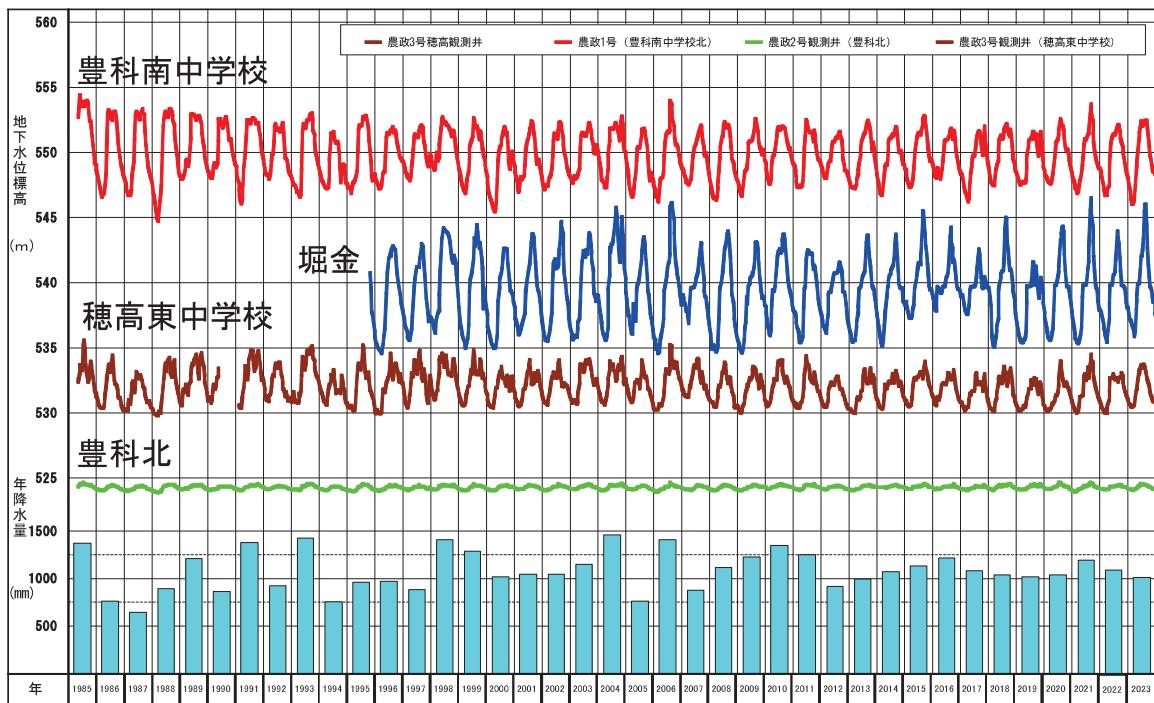
日別観測記録比較図

旧通産省観測井



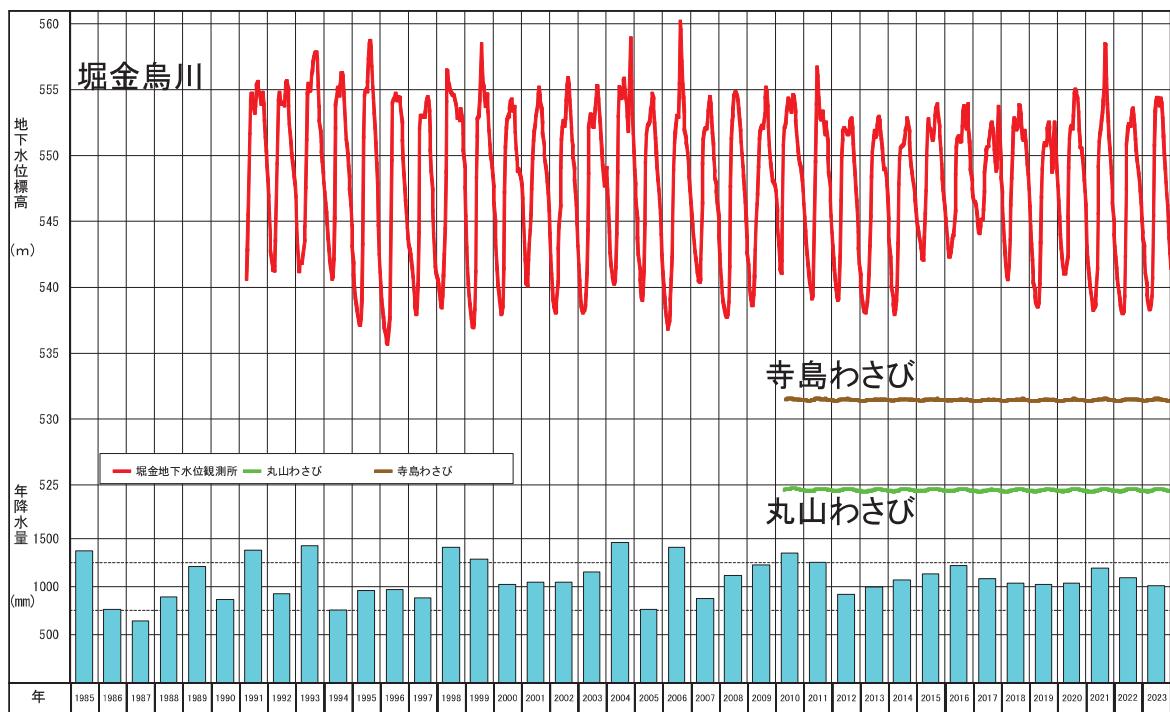
旬別経年比較図(1)

旧農水省観測井



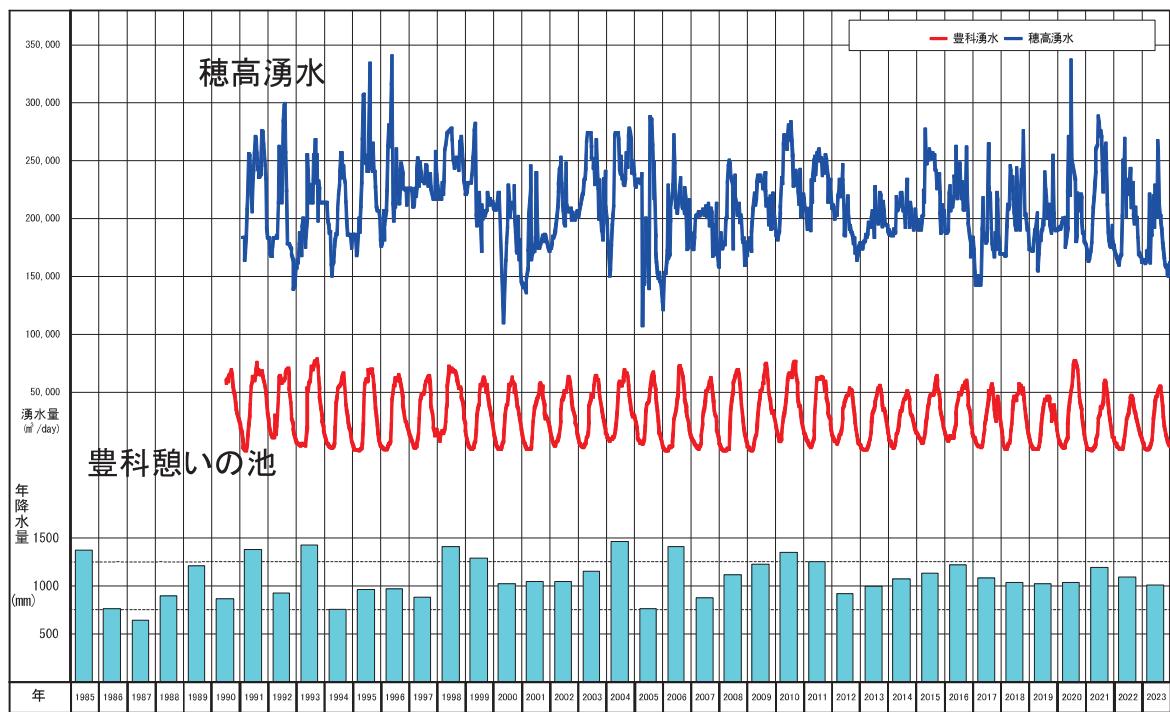
旬別経年比較図(2)

鳥川土地改・わさび



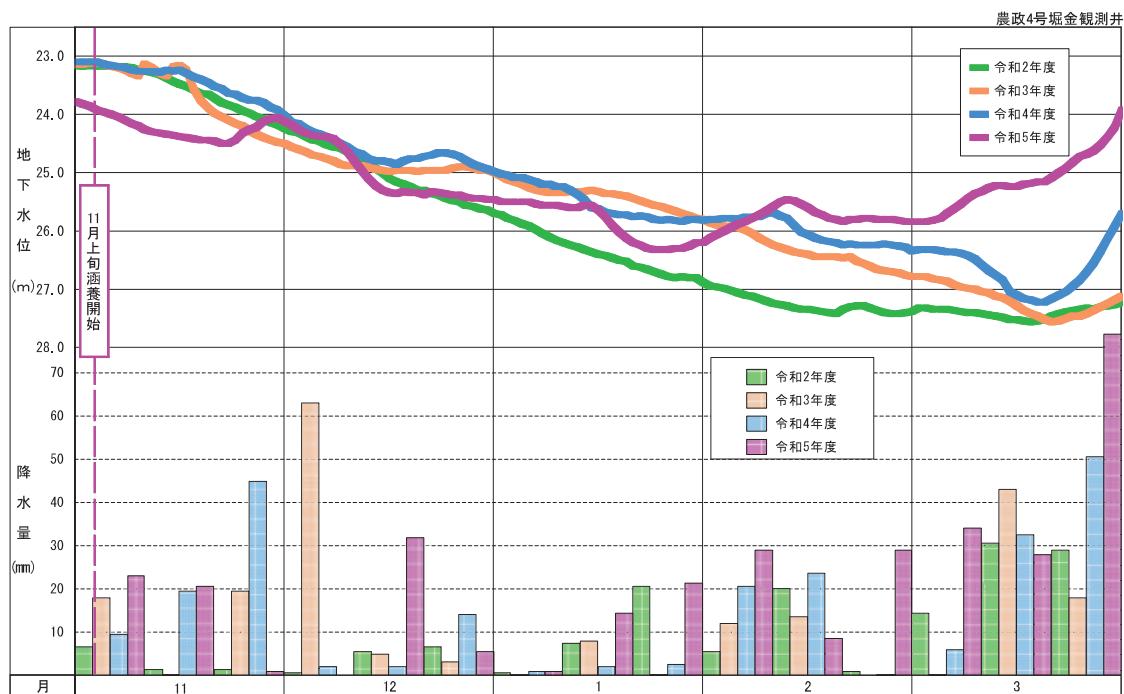
旬別経年比較図(3)

湧水量観測所



経年観測記録図(4)

旧農政局4号観測井(涵養開始以降)



※令和5年度は広域排水路への涵養は実施していない。

経年観測記録図(4)

令和5年度総括

- ・ 今年度の降水量は4月～6月および2月～3月は平年値を上回り、7月～1月は平年値を下回った。。
- ・ 本年度の地下水位の最高値は、例年に比べて地域によって時期がばらつき、各観測所で6月～8月に記録された。最低値も同様に時期がばらつき12月～3月に観測された。
- ・ 湧水量はほぼ例年なみであり、豊科湧水観測施設での枯渇は認められなかった。
- ・ 経年の水位変動は、10年前頃から横這いにあるが、最高水位が以前より低い傾向である。
- ・ 地域別では、市内北部（穂高）で水位にわずかな低下傾向が認められ、市内南部（豊科南部・堀金）は、ほぼ横這い傾向である。

資料5

千曲川河川事務所における 地下水観測状況について

令和6年4月19日

千曲川河川事務所

三川合流部付近の地下水の特徴と観測目的

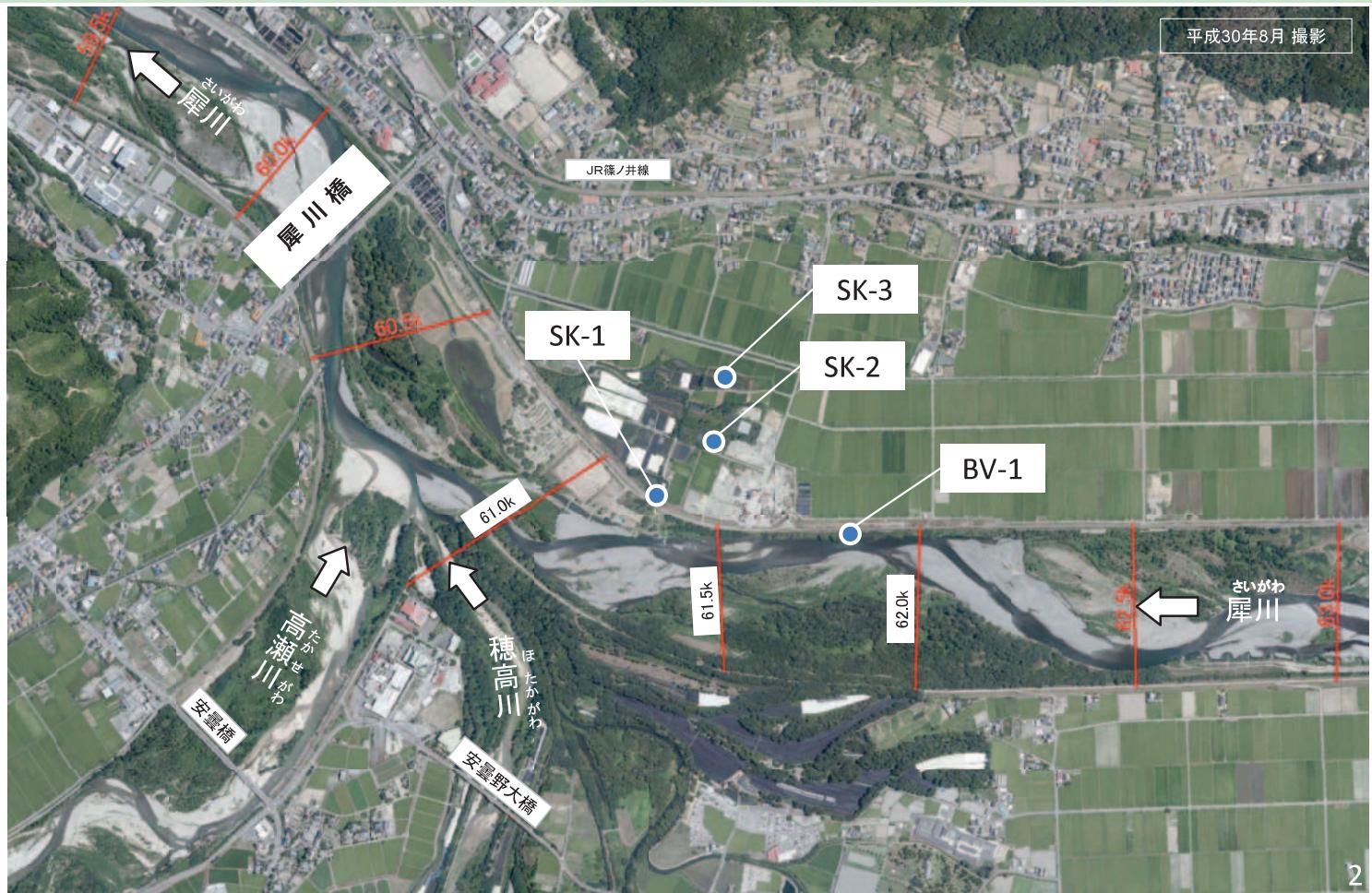
【特徴】

- ・松本盆地の地下水は犀川、高瀬川、穂高川の三川合流部に向かって流動。
- ・三川合流部付近では湧水による安曇野特有の景観を作り出し、湧水を利用したワサビ栽培やニジマスの養殖が行われている。

【地下水観測の目的】

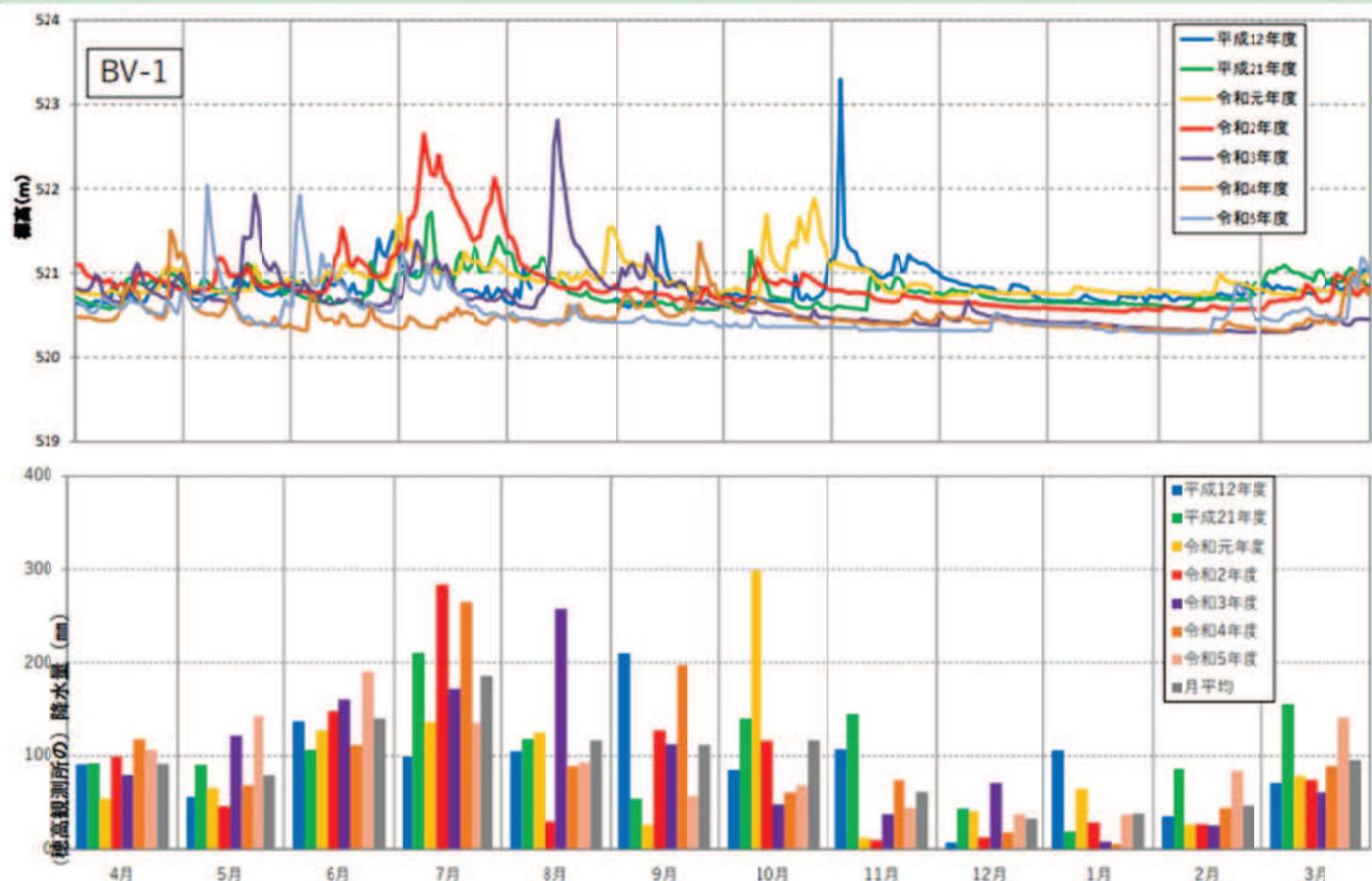
- ・平成10年頃より三川合流部において、河川事業を実施する場合には、周辺の地下水の影響について配慮する必要があるため、河川敷地の地下水位及び周辺地下水のデータ収集を実施中。

地下水観測データ（三川合流点付近）

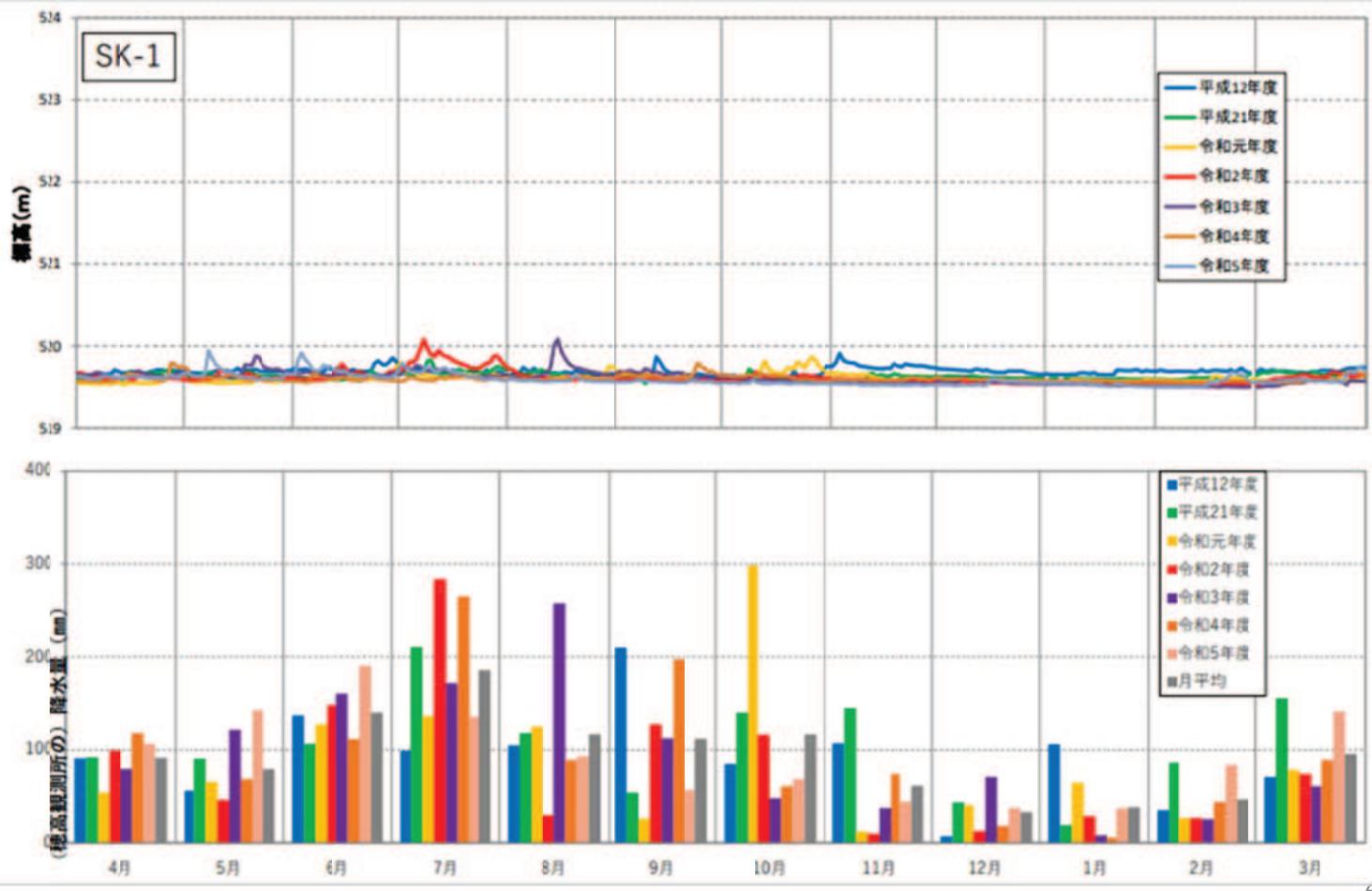


2

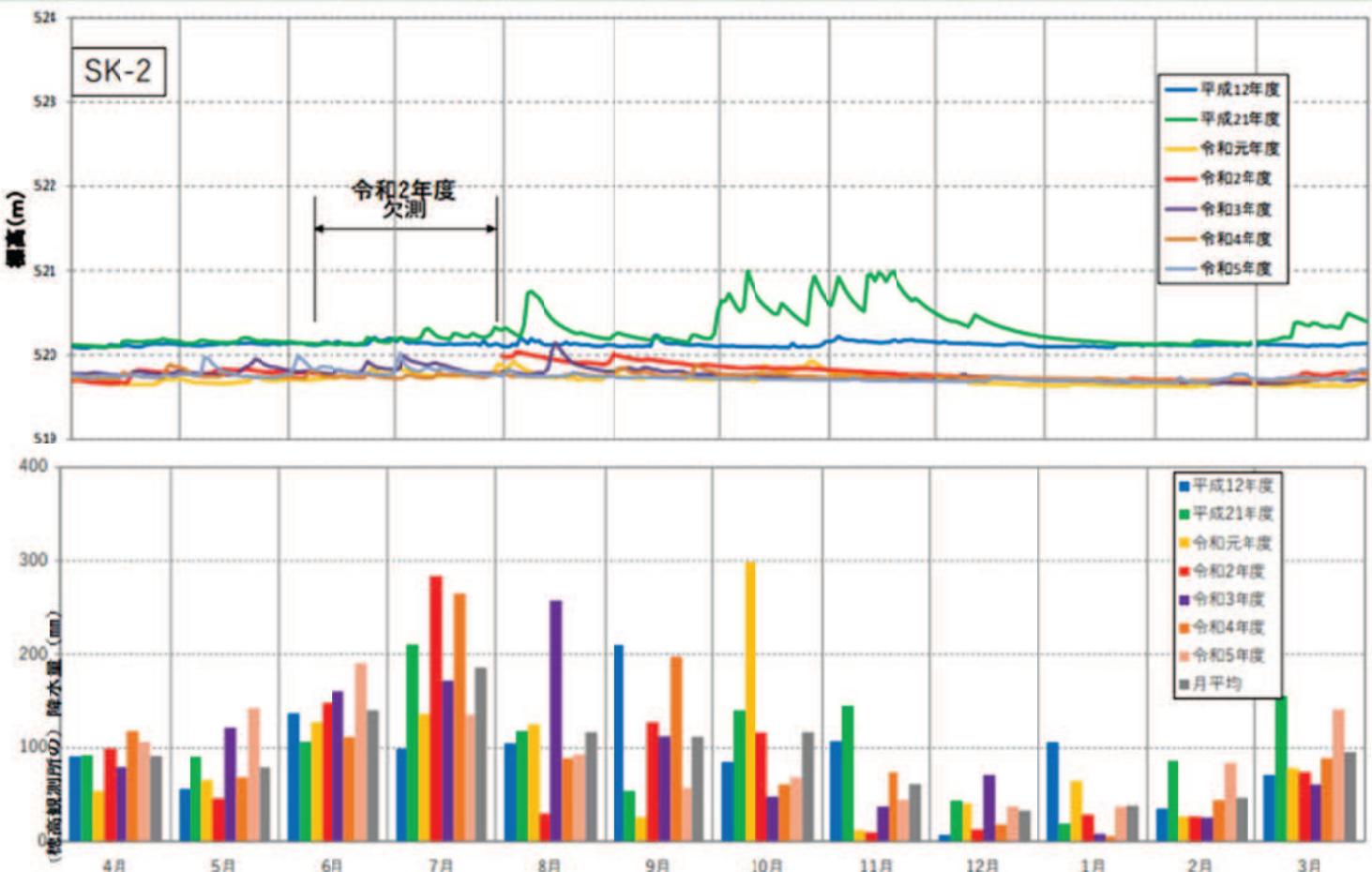
河川敷地の地下水位（わさび田付近）の経年変化（BV-1）



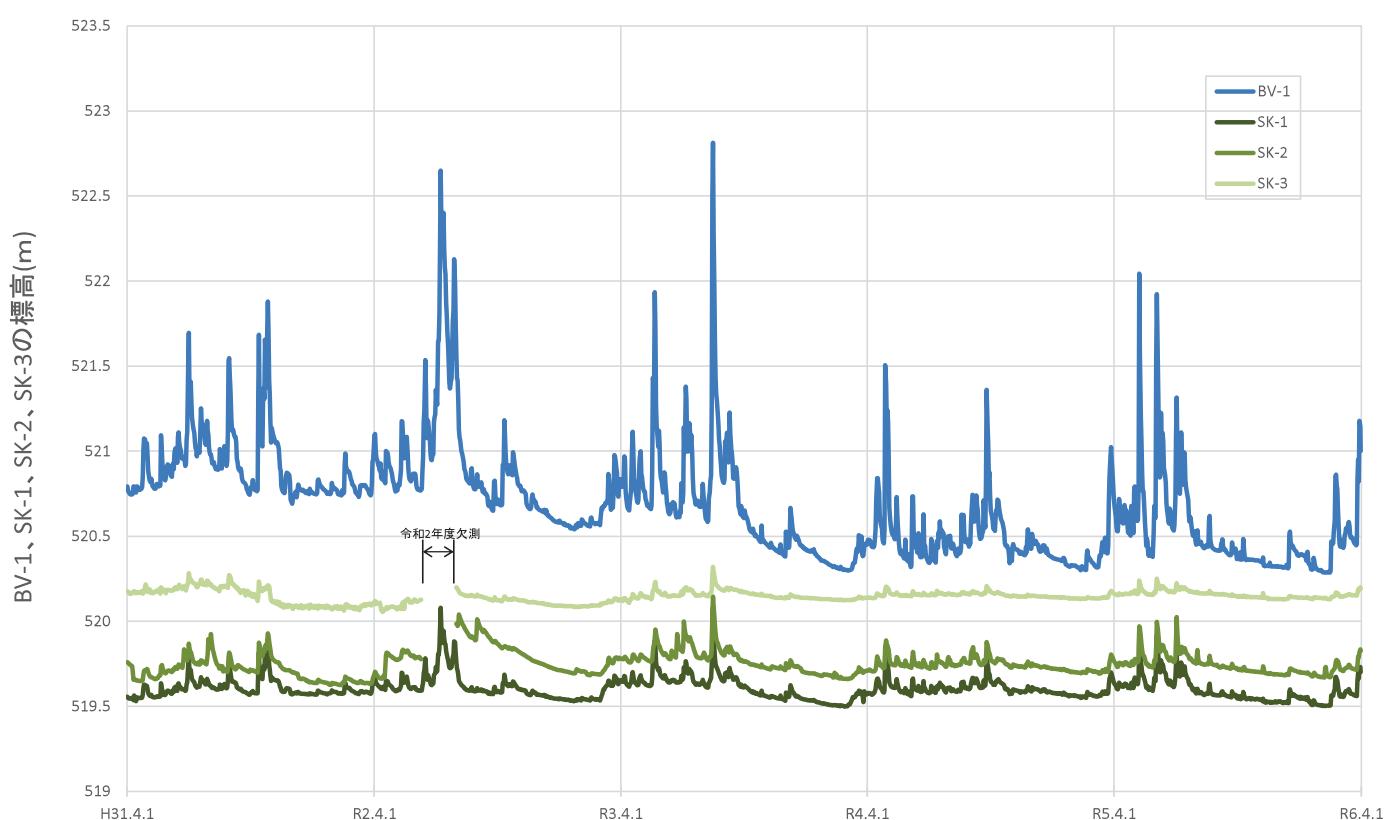
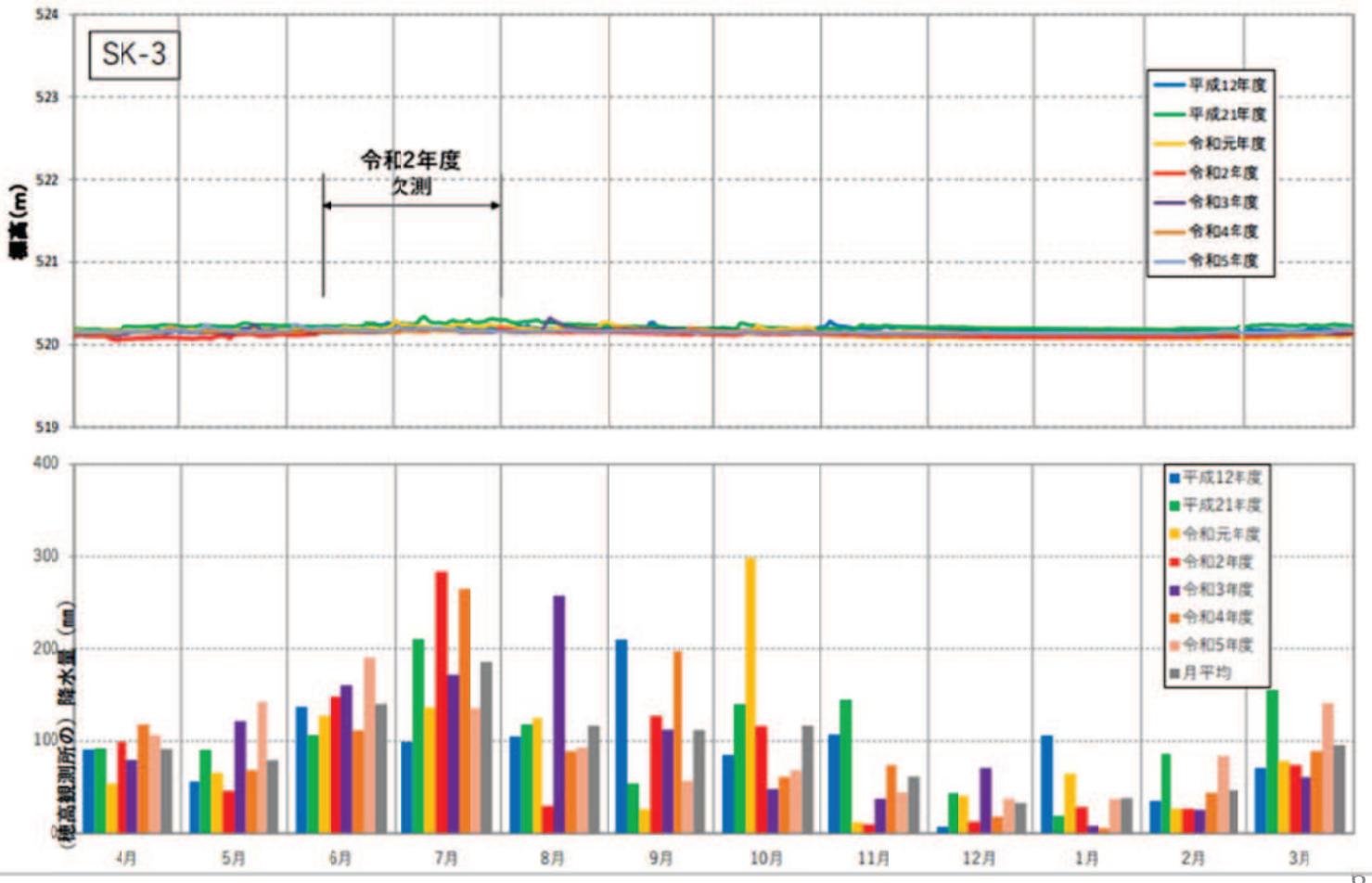
周辺の地下水位（わさび田付近）の経年変化（SK-1）

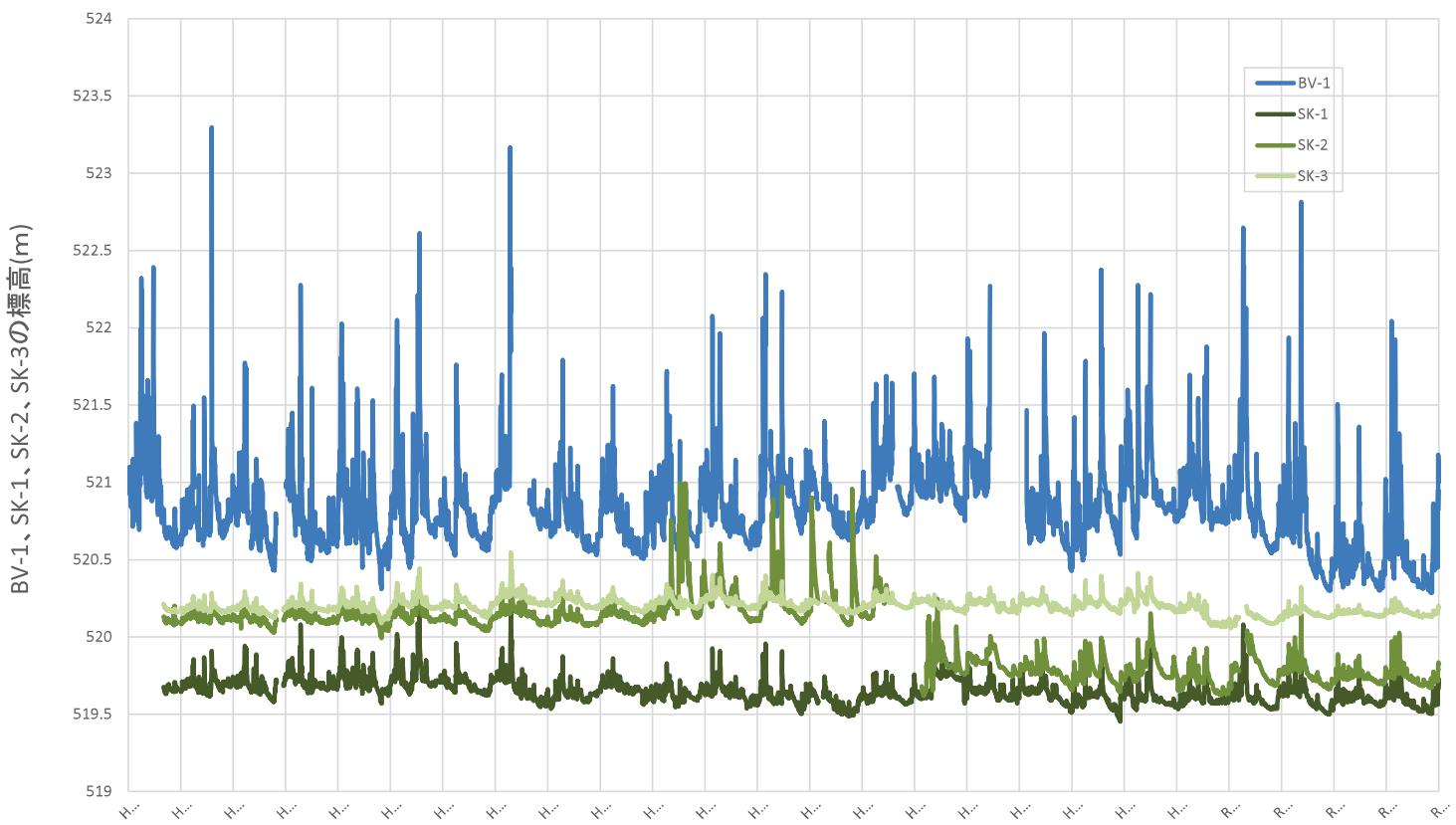


周辺の地下水位（わさび田付近）の経年変化（SK-2）



周辺の地下水位（わさび田付近）の経年変化（SK-3）





今後の予定

【地下水観測モニタリングについて】

- 引き続き、現在設置されている水位計の観測を継続し、三川合流部周辺の河川敷地の地下水位及び周辺の地下水位状況、降水量を把握していく。

令和5年度 地下水（井戸水）水質調査結果（概要）

■ 令和5年度に実施した地下水（井戸水）調査結果を報告します。

I. 令和5年度 安曇野市地下水（井戸水）水質検査業務委託

1. 委託業務の場所 市内井戸28ヵ所
2. 期間 令和5年7月24日から令和6年3月14日まで
3. 調査項目

現場測定項目：採水日時、気温、水温、外観（色相）、臭氣、EC、採水状況写真、
 水質分析項目：26項目及びVOC（8箇所）

一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩化物イオン、
 全有機炭素、pH値、味、臭氣、色度、濁度、シアン、水銀、鉛、六価クロム、カドミウム、ヒ素、フッ素、銅、鉄、マンガン、亜鉛、硬度、蒸発残留物、フェノール類、
 隣イオン界面活性剤、有機リン
 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、
 cis-1,2-ジクロロエチレン

水質分析項目：10項目及びVOC（20箇所）

一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩化物イオン、
 全有機炭素、pH値、味、臭氣、色度、濁度、
 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、
 cis-1,2-ジクロロエチレン

4. 調査結果

本調査は、安曇野市内の地下水保全と汚染状況の監視を目的に、既存井戸の中から調査地点を選定し定期的に年2回実施しています。また、本調査は、経年変化及び季節的変動の状況を把握するため、継続して実施しています。

令和5年度の調査は第1回目7月24日～7月26日の間及び第2回目2月9日～2月16日にそれぞれ採水を行い、全調査地点28箇所のうち8箇所で26項目、20箇所で10項目、全ての地点で有機塩素化合物4物質について検査を行いました。

なお、各調査地点の項目数は調査ごとに順次変えていきます。

今回の調査結果（概要）は以下のとおりです。

（1）基準項目

測定項目	検体数	基準値	最高値	最低値	平均値	不適数
一般細菌 (CUF/ml)	28	100	76	0	—	0
大腸菌	28	不検出	陰性	陰性	—	0
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 (mg/L)	28	10	7.2	0.3	2.5	0
塩化物イオン (mg/L)	28	200	14	1.4	6.0	0
有機物 (TOCmg/L)	28	5	1.2	ND	—	0
pH値	28	5.8-8.6	7.3	5.8	6.5	0
色度 (度)	28	5	3.6	ND	—	0
濁度 (度)	28	2	1.0	ND	—	0

基準値：水質基準に関する省令（平成15年5月30日厚生労働省令第101号）

ND：定量下限値未満を示す。

上記の項目には、飲料水の基本項目として水道法水質基準が設けられています。

今回の検査結果では、実施検査項目において基準値を超えていた検査地点はありませんでした。検査を行った10項目の内、比較的検出濃度の高い項目として硝酸態窒素がありました。

硝酸態窒素の供給起源は一般的に畑、果樹園等に用いられる窒素肥料や畜産関係の排水とされていて、本調査の結果でも硝酸態窒素濃度の比較的高い井戸は耕作地帯の広がる三郷地域から堀金地域一帯に分布しています。

市内調査箇所における硝酸態窒素濃度の平均値2.5mg/Lに対し、三郷地域のNo.19の井戸が最も高く7.2mg/L、ついで堀金地域のNo.24の7.0mg/L、堀金地区No.23の5.3mg/Lとなっています。毎年行っている調査において、これら3箇所の硝酸態窒素濃度は比較的高い値で推移しているものの濃度に変動は見られません。なお、大腸菌は、すべての井戸で検出されていません。

(2) 金属・有機塩素化合物等

測定項目	検体数	基準値	最高値	最低値	平均値
鉛 (mg/L)	8	0.01	0.001	ND	—
砒素 (mg/L)	8	0.01	0.003	ND	—
ふつ素 (mg/L)	8	0.8	0.31	ND	—
銅 (mg/L)	8	1.0	0.12	ND	—
鉄 (mg/L)	8	0.3	ND	ND	—
亜鉛 (mg/L)	8	1.0	0.021	ND	—
硬度 (mg/L)	8	300	250	19	60
蒸発残留物 (mg/L)	8	500	350	58	120
トリクロロエチレン (mg/L)	28	0.01	ND	ND	—
テトラクロロエチレン (mg/L)	28	0.01	ND	ND	—
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	28	0.3	ND	ND	—
Cis-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	28	0.04	ND	ND	—

基準値：水質基準に関する省令（平成15年5月30日厚生労働省令第101号）

ND：定量下限値未満を示す。

地下水の水質汚濁に係る環境基準として水道法水質基準と同等の基準値が定められています。

トリクロロエチレンなど調査対象としている揮発性有機塩素化合物の4項目とも検出された井戸はありませんでした。また、その他シアン化合物、カドミウムなど人の健康に係る化学物質については、例年同様すべて定量下限値未満（不検出）でした。

II. 令和5年度 安曇野市内硝酸態窒素（井戸水）水質調査

1. 委託業務の場所 三郷地域 3箇所
2. 期 間 令和5年7月24日から令和6年2月9日 年2回
3. 検査結果

測定項目	単位	基準値	No. 1		No. 2		No. 3	
			1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
硝酸態窒素	mg/L	10	1.1	1.0	7.9	6.4	4.9	5.0
亜硝酸態窒素	mg/L	0.04	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

No. 1 の硝酸態窒素の値は基準値の1/10程度で推移していました。No. 2 及びNo. 3 の硝酸態窒素については、年間を通じて比較的高い値で推移していますが、基準値の10mg/L以下でした。亜硝酸態窒素については全地点において定量下限値未満でした。

令和6年度事業計画

資料7

区分	業務内容	令和6年												令和7年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	●第4回 水環境審 議会(3/中旬 予定)		
保全	水環境審議会(予定)	●第1回 水環境審 議会			●第2回 水環境審 議会(7/29予 定)			●第3回 水環境審 議会(10/7予 定)						●第4回 水環境審 議会(3/中旬 予定)		
	あづみの水結活動				●湧水池 協 の清掃 力(憩い の池)		●湧水池 協 の清掃 力(憩い の池)									
市民向けイベントの開催	あづみの水結登録メンバーアクション	●あづみの水結登録メンバーの活動取材と市ホームページによる情報発信														
	出前講座・出前授業(随時)	●6/中旬:豊科北小学校出前授業、6/13:市社会福祉協議会出前講座。その後は、相談を随時受け次第、適宜対応を検討する。														
涵養	市民アンケートの実施						アンケートの実施及び集計									
	アルプス地域地下水保全対策協議会への参加	●県及び11市町村において、地下水資源の保全や水質の保全、地下水の涵養等の取組、調査の実施及び情報の共有に取り組んでいく。														
適正利用	水田機能維持・地力増進推進(麦あと湛水)事業			●水張現地確認				●麦播種 現地確認								
	新たな人為的涵養施策に向けた検証	●安曇野わさび田湧水群周辺における地下水流动解析及び効果的な涵養エリアの特定(令和6~7年度:信州大学研究委託業務)														
地下水採取量報告書の回収・集計	水利権見直しに係る情報収集	●水利権の更新年であるため、かんがい用水(目的別分類水利権)の情報収集を行う。														
	市内河川又は小河川を利用した環境用水施設の検討	●市内河川における親水公園、国営アルプスあづみの公園内のビオトープ等を活用した、地下水涵養に資する環境用水施設について検討。														
地下水採取量報告書の回収・集計	地下水採取審査委員会(随時)	●新規井戸設置に伴う事前協議書の提出時に開催。														
	地下水採取量報告書の回収・集計	●4月中に通知を発出し、5月末までに地下水採取量報告書を回収する。その後、井戸の用途、採取量等を集計する。														

資料8・資料9は、著作権法第21条・第23条の規定により
ホームページに掲載しません。