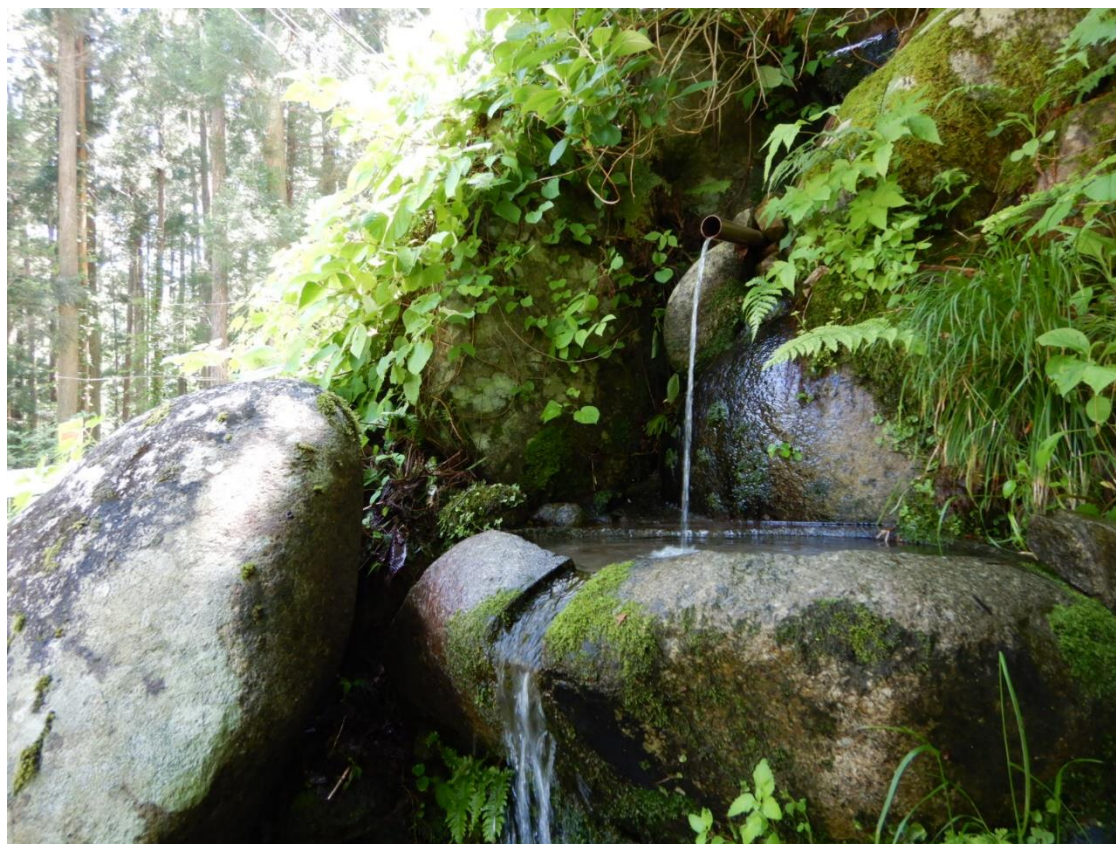


令和4年度 阿賀町湧水調査  
報告書



令和5年7月

一般財団法人 新潟県環境衛生研究所  
阿 賀 町

表紙写真：栃ノ木清水

撮影：令和4年5月24日

# 目次

はじめに	1
1 阿賀町湧水調査の経緯と目的	2
2 阿賀町湧水調査の概要	3
3 令和4年度調査の内容	6
4 調査結果	12
4. 1 縄文清水	12
4. 2 夏渡戸の清水	19
4. 3 栃ノ木清水	26
4. 4 トンネルの水	33
4. 5 薬師清水	40
4. 6 屋敷清水	47
4. 7 大坊山清水	54
4. 8 横岩の清水	61
4. 9 桂清水	68
5 湧水の水質特性（イオンバランス）	75
おわりに	78

## 資料

- ・ 阿賀町湧水調査 水質試験項目一覧表
- ・ 第1回～第4回水質検査測定結果
- ・ 湧水調査記録簿（第2回～第4回調査分は省略）

湧水は、自然環境の中で湧出しており、水質が管理されているものではないため、  
飲用について保証するものではありません。



## はじめに

阿賀町は、阿賀野川とその支川の常浪川が流れ、その兩岸に広がる河岸段丘を中心に開けた山間地域である。面積は県内 3 番目の広さを有し、阿賀野川を中心に、北側には標高 2,000 メートル級の飯豊連峰が広がり、南側には標高 1,386 メートルの御神楽岳<sup>みかぐらだけ</sup>を始めとする山々が雄大な山容を呈している。また、その立地から歴史や文化などは会津（福島県）と深い関わりがあり、明治 19 年（1886 年）に新潟県に編入されるまで会津の玄関口として、その歴史を共にしてきた。特に、会津街道や阿賀野川の水運により、会津と越後を結ぶ交通の要衝として重要な役割を果たしてきた。

阿賀町の特色として、かつては行われていた雄大な阿賀野川を利用した水運や、自然地形を利用した水力発電などがあり、川から多大な恩恵を受けてきた。その一方で、自然の恵みである阿賀野川が時には牙をむき、その流域に大きな被害を与えることもあった。中でも平成 23 年（2011 年）7 月に発生した新潟・福島豪雨による浸水被害は記憶に新しい。昨今の情報網の発達に伴い、毎年のように発生している災害が身近に感じられるが、東日本大震災をはじめとする様々な被災状況が発信されるなかで、一人一人の防災意識の高まりや、国や地方自治体による災害対応への取り組みが日々進化してきている。

災害時は飲用水や生活水の確保が極めて急を要する課題となるが、山間部や離島などでは交通網の遮断等により給水支援が行き届かない可能性がある。新潟県においても、平成 16 年（2004 年）には中越地震、3 年後の平成 19 年（2007 年）には中越沖地震が発生した。当時は山間部の土砂崩れや水道管の寸断などにより、至る所で断水状態が続き、完全に復旧するまでに要した日数はそれぞれ 68 日間、20 日間であったと言われている。そのような場合の緊急時水源として地元集落にある湧水を生活に供した例がいくつも報告されている。その中には湧水を汲むために長い車列ができたところもあったとされる。

このような背景を踏まえ、当財団では環境貢献事業の一環として平成 21 年（2009 年）から県内の湧水調査に取り組んできている。湧水が貴重な水資源であることを認識し、地域に点在する湧水の情報や、湧水調査を通じて整理・発信することにより、緊急時等に役立ててもらいたいとの思いからこの調査を実施するに至ったものである。

湧水については、人々の関心の高まりにより、環境省（旧環境庁）で実施された「名水百選（昭和 60 年）」や「平成の名水百選（平成 20 年）」が公表されている。また、新潟県でも豊かな水環境の保全と活用を図るため「新潟県の名水（昭和 60 年）」や、県の名水選定事業により「輝く名水（平成 18 年）」の選定が行われている。なお、平成 30 年（2018 年）度には、新潟県の名水として 68 箇所の湧水が公表されており、そのうち、阿賀町では 8 箇所の湧水（金鉢清水<sup>かなぼししみず</sup>、琴平清水<sup>こんびらししみず</sup>、縄文清水<sup>じょうもんしみず</sup>、土佐清水<sup>とさしみず</sup>、中道清水<sup>なかどうしみず</sup>、桂清水<sup>かつらししみず</sup>、薬師清水<sup>やくししみず</sup>、またたき清水<sup>またたきしみず</sup>）が選定され、水環境の保全に向けた取り組みが行われている。

湧水は良好な水環境を保全するとの視点、災害時の緊急時水源を確保するとの観点、そして観光資源としての活用等、様々な面から注目されているが、その実態については必ずしも明確に把握されておらず、また、その存在も含めて広く町民に知られていないのが現状である。そのような諸情勢の中で、当財団が取りまとめた湧水調査報告書が多くの人々の目に触れることにより、湧水とそれを取り巻く水環境を守る一つの契機となり、活用のきっかけとなれば幸いである。

## 1 阿賀町湧水調査の経緯と目的

本湧水調査は、(一財)新潟県環境衛生研究所の公益事業(環境貢献事業)の一環として、自然・環境資源の保全とその活用を目指す調査・研究において、取り組んだものである。

湧水が貴重な自然資源として、良好な水環境の保全、災害時における緊急時水源の確保、観光資源としての活用など重要な位置を占めるようになったことから、県内の市町村を一つの単位として湧水調査を行い、これまでに平成21～22年度に柏崎市(20箇所)、平成23～26年度に佐渡市(33箇所)、平成27～28年度に村上市(19箇所)、平成29年度に関川村(10箇所)で実施し、報告した。また、令和2年度からは阿賀町を対象とした湧水調査を開始している。

この調査は、湧水の科学的調査データや湧泉の故事来歴に関する情報等を総合的に取りまとめるとともに、湧水の様々な面における積極的な活用と町民による保全を目指し、その基礎資料として提供し、湧水の自然資源としての価値や存在意義を広く理解してもらうことを目的としている。

### ○ 湧水とは

環境省が公表している湧水保全・復活ガイドライン<sup>1)</sup>によると、湧水とは「地下水が自然状態で地表に流出したもの、もしくは地表水に流入するもの」と定義されている。また、人工的に掘削(ボーリング)等を行った場合でも、自噴もしくは掘削面から自然に湧出したものは広義の湧水に含まれる。

### ○ 言葉の定義

一般的には「湧水」という言葉が用いられる傾向があるが、本報告書では、湧泉、湧水、湧出と区別して用いている。それぞれの意味は次のとおりとした。

湧泉：湧き水が「存在する場所」を意味する。

湧水：湧き出した「水そのもの」を意味する。

湧出：地下水が「湧き出すこと」を意味する。

---

<sup>1</sup> 環境省(2010).『湧水保全・復活ガイドライン』  
<https://www.env.go.jp/water/yusui/guideline.html>

## 2 阿賀町湧水調査の概要

本調査では、阿賀町内における湧泉の現状を明らかにするため、その水質、水量等の基礎的なデータを調査し、良好な水環境を保全する活動の契機とするとともに、災害時における緊急時水源、観光資源として位置づける等、より積極的な情報の活用を検討する。

### 2.1 調査の実施主体・役割分担

(一財)新潟県環境衛生研究所：調査実施計画の立案、現地調査、水質調査、報告書作成等  
阿賀町：地元関係者調整、関係資料の提供等

### 2.2 調査対象

阿賀町内では、これまでに「新潟県の名水」として8箇所の湧水が選定されているが、同町は広大な山間部を有し、その集落の成り立ちや地形的要因を考えると、地元でしか把握されていない湧泉も相当数あると考えられた。このことから、各地区で湧泉アンケート調査等を行い、湧泉の有無に関する情報を収集するとともに、調査結果を基にした聞き取り調査、現地調査等を実施する。

明らかになった湧泉のうち、水質調査を実施する対象は、実際に活用できるかを目安に湧出量等を基準として選定する(別記 調査対象湧泉選定の考え方参照)。なお、年間調査対象湧泉は概ね10箇所とする。

令和4年度阿賀町湧水調査では、鹿瀬地区にある4箇所及び三川地区にある5箇所の湧水を対象とした。

### 2.3 調査期間

令和2年度を初年度とした阿賀町湧水調査の全調査対象地点は29地点となり、調査期間は3年とした。

令和4年度阿賀町湧水調査では、令和4年5月(春季調査)から令和5年2月(冬季調査)までを調査期間とした。

### 2.4 調査項目

- ・ 湧出地点の現状
- ・ 湧出量、水質、水温等
- ・ 活用の状況、故事来歴等

### 2.5 報告書

調査対象とした湧泉の調査結果を取りまとめて報告書を作成するとともに、ホームページで公表する。

## 2.6 町民への周知

作成した報告書は関係者に配布するとともに、ホームページに掲載したことを、町民を始め湧水に関心のある人々に周知する。

また、湧泉アンケートの結果については、名前の由来や保存活動等を含め、湧泉の位置とともに地図上に示すなど、貴重な情報を未来に向けて残していく。なお、その情報の発信方法については、関係機関等と協議する。

## 2.7 その他

本調査に係る各種データ等は、当所に帰属する。

ただし、阿賀町が活用する場合はそれを妨げず、利用方法については事前に協議するものとする。



(別記)

### 調査対象湧泉選定の考え方

調査対象湧泉の選定にあたっては、下記の水量が確保できるとともに、他の1項目以上に該当することとした。

○ ある程度の水量が確保できること。(5,000 リットル/日程度)

(参考) ① 実際に2リットルペットボトルに汲んだ場合を想定し、1分間に2本汲めるとすると、約5,000リットル/日(34秒/本)

② 20リットルポリタンク(洗浄1分+採取時間)

5,000リットル/日: 約7分/本 8.5本/時間 200本/日

3,000リットル/日: 約11分/本 5.5本/時間 130本/日

○ 活用の可能性があること。

○ 地元住民による保全活動等があること。

○ 故事来歴等に優れたものがあり、調査の必要性があること。

○ 水質的に良好で、そのまま利用できる可能性が高いこと。

### 3 令和4年度調査の内容

#### 3.1 調査対象湧泉の選定

湧泉アンケート調査結果に基づき、表 3.1.1 に示す調査対象湧泉を選定した。各湧泉の位置を図 3.1.1 の調査地点図に示す。

表 3.1.1 調査対象湧泉

No.	地区	所在地	湧泉の名称
1	みず さわ 水 沢	阿賀町 ひでや 日出谷	じょうもん 縄文清水
2	なつわど 夏渡戸	阿賀町 日出谷	夏渡戸の清水
3	さねかわじま 美川島	阿賀町 日出谷	とちのき 栃ノ木清水
4	ふな と 船 渡	阿賀町 豊実	トンネルの水
5	いわ や 岩 谷	阿賀町 岩谷	やくし 薬師清水
6	なかのさわ 中ノ沢	阿賀町 中ノ沢	やしき 屋敷清水
7	や さわ 谷 沢	阿賀町 あがのみなみ あが野南	おおぼうさん 大坊山清水
8	いし と 石 戸	阿賀町 石戸	よこいわ 横岩の清水
9	いし ま 石 間	阿賀町 石間	かつら 桂 清水

#### 3.2 調査項目・調査実施機関

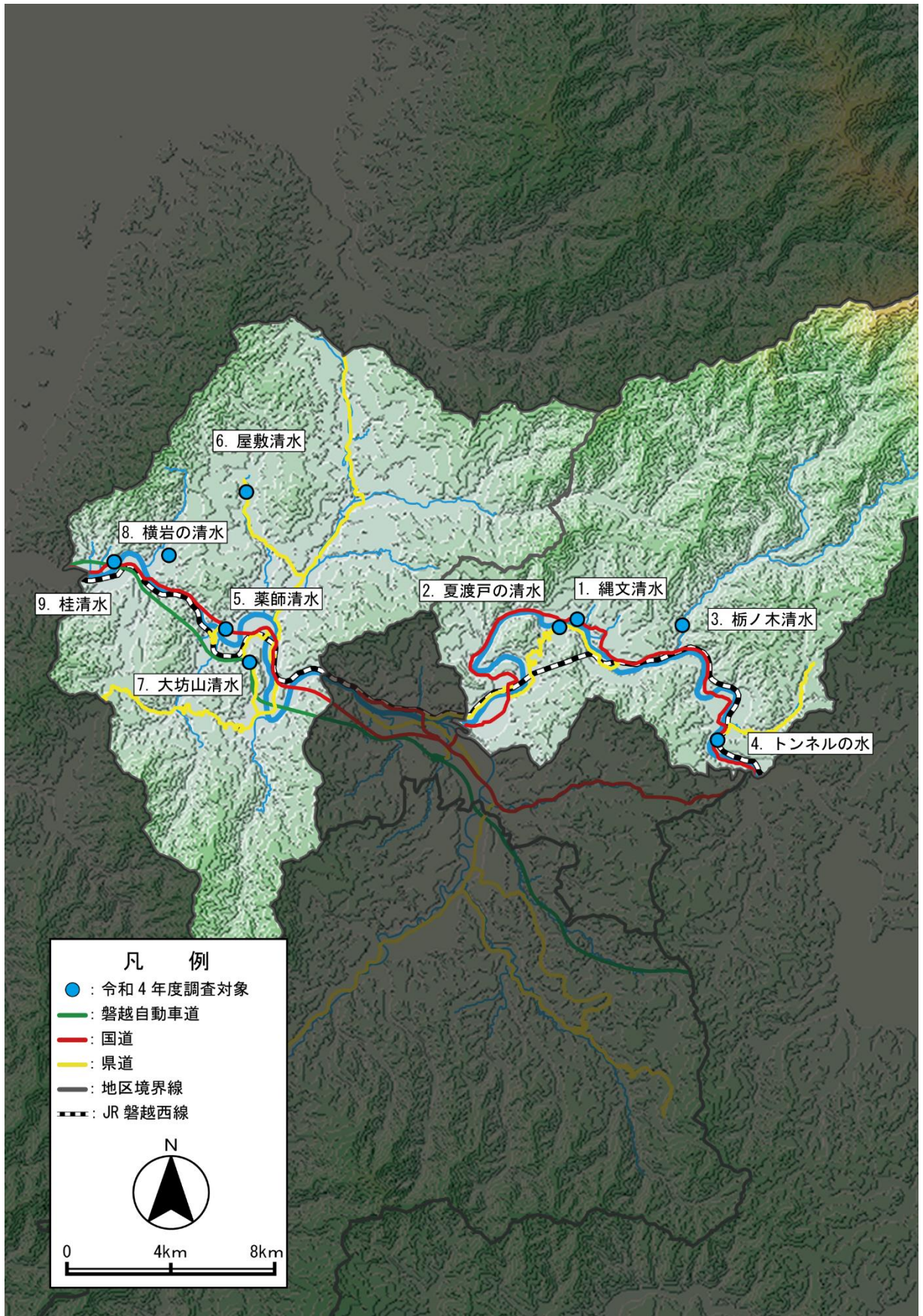
調査項目及び調査実施機関は、表 3.2.1 のとおりとする。

表 3.2.1 調査内容

調査項目	調査内容	実施機関
湧出地点の現状	概況調査 (現地立会調査、湧出地点の確認等) 周辺環境(住居、事業場等) 周辺地質、植生 湧泉の状況(湧出量、水温等)	(一財)新潟県環境衛生研究所 東蒲自然同好会 (周辺地質、植生)
水質検査 (第1回～第4回)	水道水質基準等検査 : 1回/年 飲用井戸定期水質検査 : 3回/年 イオンバランス : 1回/年	(一財)新潟県環境衛生研究所
湧水活用の状況 湧泉の保全活動	活用状況 地域における保全活動の状況	(一財)新潟県環境衛生研究所
湧泉に係る故事来歴	地域伝承等の状況	(一財)新潟県環境衛生研究所
湧泉アンケート調査	湧泉の情報提供に関するアンケート (阿賀町全域の各区長に依頼)	(一財)新潟県環境衛生研究所 阿賀町
湧泉に係る情報提供 活用の方向への意見	湧水に関する情報	(一財)新潟県環境衛生研究所 阿賀町

※ 水道水質基準等検査、飲用井戸定期水質検査の水質試験項目については、巻末資料参照

※ 試験項目は、平成16年6月1日付け新潟県福祉保健健康部生活衛生課課長通知「飲用井戸等の衛生対策について(通知)」に準拠する。



出典：国土地理院（2001）。「数値地図50mメッシュ（標高），日本-II」

図 3.1.1 調査地点図

### 3.3 現地調査

#### 3.3.1 湧出地点現況調査

- ・ 湧出地点確認調査（令和4年4月） 3日間
- ・ 湧出量調査（令和4年5月、8月、11月、令和5年2月） 4日間
- ・ 地表踏査（土質、周辺環境等：令和4年11月） 3日間
- ・ 地表踏査（生物：令和4年11月） 3日間
- ・ 現地状況写真（令和4年7月） 1日間

#### 3.3.2 水質調査

- ・ 湧水採水（令和4年5月、8月、11月、令和5年2月） 4日間

#### 3.3.3 湧泉管理者等聞き取り調査

- ・ 聞き取り調査（令和5年1月） 4日間

### 3.4 調査結果の概要

表 3.4.1 に令和4年度阿賀町湧水調査結果の概要を示す。

### 3.5 湧泉アンケート調査

阿賀町内の湧泉情報を把握し、次年度以降の調査地点選定の基礎とするため、阿賀町内全地区を対象に湧泉情報提供のアンケート調査を行った。なお、湧泉アンケート調査票の配布は、阿賀町の協力を得て令和元年5月31日に実施した。

次に概要を示す。

- ・ アンケート返信数／送付数 69／121（回答率 57.0%）
- ・ 湧泉があると答えた集落数 30 集落（複数箇所回答地区あり）
- ・ 総湧泉数 46 地点
- ・ 令和2年度調査対象湧泉 10 地点
- ・ 令和3年度調査対象湧泉 10 地点
- ・ 令和4年度調査対象湧泉 9 地点

アンケート結果等に基づいた湧泉について、現地踏査等を行い、その結果を踏まえ調査対象湧泉として選定する。

表3.4.1 令和4年度阿賀町湧水調査結果の概要(1/3)

湧泉の名称	所在地	湧出量 (L/日)	採 水 位 置	水 質			故 事 来 歴 等
				理化学	注2)		
					一般細菌	細菌	
じょうもんしみず 縄文清水	阿賀町日出谷	26, 300	湧出口	○	0 / 4	1 / 4	縄文清水は、昭和40年頃、国道459号の道路工事中に大量の清水が湧き出したことから現在の形に整備され、その際に水沢集落周辺で縄文時代の土器が数多く出土したこと由来として名付けられた。この湧水は集落から少し距離があったこと等から飲用水や生活用水に利用されることはなく、主に農業用水に用いられるか、農作業中の休憩用の飲用水等として利用されていた。また、平成18年に「新潟県の名水」に選定され、今でも町外から数多くの人がポリタンク等を持って汲みに来るといふ。
なつおと 夏渡戸の清水	阿賀町日出谷	7, 250	湧出口	○	0 / 4	4 / 4	また、近くの「長者屋敷遺跡」は地域の歴史を考える上で貴重な遺跡である。夏渡戸の清水には特定の名前がなく、本報告書では他の湧水と区別するために便宜的にこの名で表記している。集落の人はただ単に「清水」と呼ぶ人が多く、これは集落には共有の湧水がこの湧水だけで、区別するための名前が必要なかったことに起因する。この清水は明治時代以前から集落共同で利用されており、主に農業用水、手洗いや農機具、野菜、墓を洗う時の水として使われている。また、この湧水の傍には水神様が祀られており、この湧水が如何に大切に扱われていたかが分かる。
とちのきしみず 栃ノ木清水	阿賀町日出谷	90, 600	湧出口	○	0 / 4	1 / 4	夏渡戸集落には悪霊退散や疫病退散を祈願して鍾馭様が祀られている。本来鍾馭様は男性の一柱であるが、夏渡戸の鍾馭様は男女二柱の鍾馭様で、二つある集落入口のお堂に毎年男女を入れ替えてそれぞれ集落の外側を向くように安置されている。栃ノ木清水は、樹齢約200年、胴回り1mのトチノキの下から湧き出ていることに由来して名付けられた。しかし、平成10年頃にこのトチノキは倒れ、平成12年頃の道路拡幅及び改修工事によって清水は現在の位置に移され、石や樋によって今の形へと整備された。この清水は集落から離れていたため、主に実川下流の実川島集落と実川上流の小荒集落を繋ぐ道を通行する際の休憩地点の飲用水として利用されていた。現在でも良い水だということで集落外からポリタンク等を持ってお茶や炊事用の水として汲みに来る人もいる。

注1) 4回測定の前平均値

注2) 理化学 : ○

細菌 : 一般細菌 (△/□)

大腸菌 (△/□)

水道水質基準に適合している。

水道水質基準超過回数 (水道水質基準: 100個/ml以下)、□: 調査回数

△: 一般細菌超過回数 (水道水質基準: 検出されないこと)、□: 調査回数

△: 大腸菌超過回数 (水道水質基準: 検出されないこと)、□: 調査回数

実川上流の旧実川集落には、宝暦9年に建てられ、近世期における豪雪地帯の農家の特徴を備えた「五十風家住宅」があり、国の重要文化財となっている。

表3.4.1 令和4年度阿賀町湧水調査結果の概要(2/3)

湧泉の名称	所在地	湧出量 (L/日)	採位	水位置	水質		故事来歴等
					理化学	細菌	
トンネルの水	阿賀町豊実	76,600	湧出口	○	0/4	1/4	トンネルの水は、大正3年に開通した鉄道のトンネル工事に伴って湧き出てきたことから名付けられた。工事の際に湧き出てきた湧水は導水管で集落まで引かれ、主に生活用水に利用された。井戸を持っていない家庭では飲用水としても利用されていたが、水道が普及するとトンネルの水は洗い水や池の水に利用される程度になった。船渡集落の名は、かつて渡し舟が盛んに行われていたことに由来する。鉄道や道路、橋がなかった時は、集落間を船で往来することしかできず、昭和54年に徳石大橋が、昭和63年に船渡大橋が竣工されるまで、渡し舟は盛んに利用されていた。集落では、平成16年から毎年町おこしを兼ねた里山アート展が行われており、期間外でもいくつかの作品を見ることができ。薬師清水は、集落内の平等寺薬師堂に由来して名付けられた。清水は昭和54年に開通した五十島トンネルの工事中に大量に湧き出てきた湧水であり、昭和60年に「新潟県の名水」に選定されている。なお、平等寺薬師堂は越後国最古の木造建築物として国の重要文化財に指定されており、陸奥鎮守府将軍平維茂が長元元年に阿賀野川の龍口という地で薬師如来像を拾い奉安するため開基したのが始まりとされている。岩谷集落には「将軍スギ」と呼ばれる樹齢1400年、幹周19.31m、樹高38mの国指定天然記念物の巨木がある。将軍スギの名前は先述した陸奥鎮守府将軍平維茂に由来し、平成12～13年度に環境省が行った「全国巨樹・巨木林フォローアップ調査」の杉の部において日本一の巨木となり、現在でも大切にされている。屋敷清水は、中ノ沢集落の西に位置する屋敷岳の中腹から湧出していることに由来して名付けられた。この清水は、集落が形成された当初から湧出していて、当時は湧泉から湧き出た水が沢へ流れ込み、滝の上まで流れてきたものを樋で各戸まで配水し、利用していた。昭和40年頃になると現在と同様に湧泉から直接導水管を敷設して各戸まで配水するようになり、現在も利用を続けている。中ノ沢集落の名は、集落東を流れる中ノ沢川に由来する。集落は、東を笠菅山、西を屋敷岳に挟まれてた山間幽邃の地とし、近世期には古岐村の端村（小集落）として知られていた。集落の北西には中ノ沢溪谷森林公園があり、自然豊かな環境のもと数多くの人がギャンプを楽しんでいる。
やくしのみず 薬師清水	阿賀町岩谷	20,500	湧出口	○	0/4	0/4	
やくしのみず 屋敷清水	阿賀町中ノ沢	129,000	湧出口	○	0/3	1/3	

注1) 4回測定の前平均値 (屋敷清水は3回測定の前平均値)

注2) 理化学 : ○ 水道水質基準に適合している。

細菌 : ○ 一般細菌(△/□) △: 一般細菌基準超過回数 (水道水質基準: 100個/mL以下)、□: 調査回数

大腸菌 : △/□ △: 大腸菌検出回数 (水道水質基準: 検出されないこと)、□: 調査回数

表3.4.1 令和4年度阿賀町湧水調査結果の概要(3/3)

湧泉の名称	所在地	湧出量 (L/日)	採水位置	水質 <sup>注2)</sup>			故事来歴等
				理化学	細菌		
					一般細菌	大腸菌	
おほほうさしみみず 大坊山清水	阿賀町あが野南	176,000	湧出口	× <sup>注3)</sup>	0 / 4	2 / 4	大坊山清水は、湧水裏手にそびえ立つ大坊山から湧き出ていることに由来して名付けられた。かつては、現在よりも高い位置から湧き出ていたが、平成3年に三川インターチェンジが供用開始されるまでの間に今の場所で利用できるよう整備された。現在は湧水を利用しやすいうように有志によって整備が行われている。 この清水には弘法伝説が語り継がれている。かつて弘法大師が旅をしている途中、渡し舟で吉津へ移動した。舟を降りて水を所望したが「飲み水は一滴もありません」と断られた。その後、黒坪集落まで歩き再び水を所望すると集落の人は遠く離れた沢まで水を汲みに行き弘法大師に差し上げたという。その恩返しに弘法大師は地面を錫杖で突き清水が湧き出るようにしたと伝わっている。 横岩の清水は、湧水周辺の字名が「横岩」と呼ばれていることに由来して名付けられた。この湧水は昔から湧出していたと言われているが、当時は道が未整備で直接湧泉まで汲みに行き利用することが困難で、湧泉から湧き出た水が沢となったものを利用していた。その後、平成5年頃に行われたゴルフ場開発に伴い、峠道が整備されて直接湧水が利用できるようになり、集落外からも水を汲みに来る人がいるという。 石戸集落の名は、集落を流れる川（石戸川）が洪水になるたびに大きな石がごろごろと残り、周辺一帯が開けていたことに由来すると考えられている。 集落には、現在は行われなくなったが「おしどっけ」と呼ばれる裸押合い祭と、「石戸獅子舞」と呼ばれる獅子舞が伝わっている。 桂清水は弘法伝説に由来して名付けられた。かつて弘法大師がこの地を訪れた際に喉が渴き住民に水を求めたところ、「この周辺には綺麗な水がない」と質の悪い水が差し出された。このことを哀れんだ弘法大師が道端のカツラの枝を拾って岩に向かい投げると枝は岩に刺さり、そこから滾々と清水が湧き出てきたと伝わっている。 この清水は大昔から岩盤の割れ目から湧き出しており、旧国道49号の道路脇にあり、多くの人が利用していたが、土砂崩れや水害により現在の位置に変わっている。昭和60年には「新潟県の名水」に選定され、現在でも多くの人が訪れている。 石間集落には、天保時代から伝わる「石間神楽」があり、昭和30年代後半に行われなくなってきたが、昭和57年に保存会が発足し、再び行われるようになった。
よこいわしみみず 横岩の清水	阿賀町石戸	952,000	湧出口	○	0 / 4	3 / 4	
かつらしみみず 桂清水	阿賀町石間	21,400	湧出口	○	0 / 4	1 / 4	

注1) 4回測定の前平均値

注2) 理化学

細菌

○ : 一般細菌(△/□)

△ : 大腸菌(△/□)

□ : pHが水質基準5.8~8.6に不適合。(第1回: 5.5、第2回: 5.5、第3回: 5.6)

水道水質基準に適合している。

水道水質基準超過回数(水道水質基準: 100個/ml以下)、○: 調査回数

△: 一般細菌基準超過回数(水道水質基準: 検出されないこと)、□: 調査回数

△: 大腸菌検出回数(水道水質基準: 検出されないこと)、□: 調査回数





## 4 調査結果

### 4.1 縄文清水

#### 4.1.1 概況〔所在地：阿賀町日出谷（鹿瀬地区水沢）〕

阿賀町役場から国道 49 号を新潟方面へ 160m 程進み、津川インター入口交差点を右折して国道 459 号に入る。そのまま進み阿賀野川に架かる鹿瀬大橋を渡り、道なりに 7.9km 程進み荒戸橋を渡る。荒戸橋から更に 190m 程進むと左手に縄文清水がある。

縄文清水は、国道 459 号の道路脇にあり、架台の上に置かれた石の中央に挿入された金属パイプから湧き出している。縄文清水の周りは綺麗に整備されており、架台には「縄文清水」と書かれた看板が、石の上部には縄文土器や動物たちのモニュメントが据えられている。また、湧水を利用しやすいように、地面には石畳が敷かれ、水路も設けられている。夏でも水が涸れず、濁っているところを見たこともないと言われるほど安定して湧出している。

平成 18 年（2006 年）には「新潟県の名水」に選定されたことから、町外からも人々が訪れ、多くの人に親しまれている。



図 4.1.1 遠景（白〇は湧泉の位置）



図 4.1.2 縄文清水



図 4.1.3 石上部のモニュメント



出典：地理院地図（電子国土web）

図 4.1.4 縄文清水の位置図

## 4.1.2 調査結果

### (1) 現場測定結果

表 4.1.1 に現場測定結果を示す。

縄文清水の年間を通しての湧出量は、最小 7,000L/日～最大 47,000L/日であり、湧出量の季節変動が見られる。EC（電気伝導率）は季節変動が見られるが、水温、pH（水素イオン濃度）は年間を通して安定している。

表 4.1.1 現場測定結果

縄文清水		気温	水温	湧出量	pH	EC
採水日		[°C]	[°C]	[L/日]	[－]	[mS/m]
現地踏査	令和4年4月15日	9.4	10.7	40,000	5.7	7.2
第1回水質検査	令和4年5月23日	15.6	10.9	18,200	5.9	5.4
第2回水質検査	令和4年8月22日	29.9	10.7	33,000	5.9	5.5
第3回水質検査	令和4年11月22日	12.4	10.9	7,000	6.2	6.1
第4回水質検査	令和5年2月20日	1.1	10.5	47,000	5.9	5.5

### (2) 水質検査結果

表 4.1.2 に水道水質基準等検査、表 4.1.3 に飲用井戸定期水質検査の結果を示す。なお、水道水質基準等検査は第 2 回に、飲用井戸定期水質検査は第 1、3、4 回に実施した。

第 4 回の試料で大腸菌が基準不適合であった。その他の検査結果は基準値及び目標値に適合していた。

表 4.1.2 水道水質基準等検査

縄文清水		水道水質基準等検査				採水日		令和4年8月22日
水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	
一般細菌	1	－	100個/ml以下	亜鉛及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
大腸菌	検出しない	－	検出されないこと	アルミニウム及びその化合物	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
カドミウム及びその化合物	0.0003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	鉄及びその化合物	0.03 未満	mg/l	0.3mg/l以下	
水銀及びその化合物	0.00005 未満	mg/l	0.0005mg/l以下	銅及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
セレン及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	ナトリウム及びその化合物	5	mg/l	200mg/l以下	
鉛及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	マンガン及びその化合物	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	
ヒ素及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	塩化物イオン	7	mg/l	200mg/l以下	
六価クロム化合物	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	11	mg/l	300mg/l以下	
亜硝酸態窒素	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	蒸発残留物	39	mg/l	500mg/l以下	
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	陰イオン界面活性剤	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.3	mg/l	10mg/l以下	ジェオスミン	0.00001 未満	mg/l	0.0001mg/l以下	
フッ素及びその化合物	0.08 未満	mg/l	0.8mg/l以下	2-メチルイソボルネオール	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下	
ホウ素及びその化合物	0.02 未満	mg/l	1.0mg/l以下	非イオン界面活性剤	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
四塩化炭素	0.0002 未満	mg/l	0.002mg/l以下	フェノール類	0.0005 未満	mg/l	0.005mg/l以下	
1,4-ジオキサン	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	有機物(TOC)	0.2 未満	mg/l	3mg/l以下	
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	pH値	5.9	－	5.8～8.6	
ジクロロメタン	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	臭気	異常なし	－	異常でないこと	
テトラクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	色度	0.5 未満	度	5度以下	
トリクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	濁度	0.1 未満	度	2度以下	
ベンゼン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	－	－	－	－	
水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	
農薬類	0	－	1以下	チオベンカルブ	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
チラウム	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.0005 未満	mg/l	0.002mg/l以下	
シマジン(CAT)	0.00003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	アンモニア性窒素※	0.1 未満	mg/l	－	

※アンモニア性窒素は、水質管理目標設定項目に該当しない。

表 4.1.3 飲用井戸定期水質検査

水道水質基準項目	飲用井戸定期水質検査					基準値
	検査成績				単位	
	令和4年			令和5年		
	5月23日	8月22日	11月22日	2月20日		
一般細菌	1	1	1	4	個/ml	100個/ml以下
大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出する	-	検出されないこと
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	mg/l	0.04mg/l以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.3	0.3	0.3	0.2	mg/l	10mg/l以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	mg/l	0.3mg/l以下
塩化物イオン	7	7	8	7	mg/l	200mg/l以下
有機物 (TOC)	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	mg/l	3mg/l以下
pH値	5.9	5.9	6.2	6.1	-	5.8~8.6
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常でないこと
色度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	度	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.7	度	2度以下

### (3) 湧出環境

#### ① 地形・地質

湧泉は標高 90m 付近の国道 459 号の道路脇に位置する。南には阿賀野川が東から西に向かって流れている。湧水は道路北側の山の斜面から湧出していると考えられる。この北側一帯は数十年前には稲の耕作が見られたものの、現在はスギ植林地となっている。周辺地質は阿賀野川段丘の堆積層と砂礫層となっており、堆積岩や礫岩などが見られる。



図 4.1.5 堆積岩

#### ② 生物

湧泉の北側緩斜面にはスギ植林が広がっている。高木としてスギ、コナラ、クリなど、低木はアブラチャン、ヌルデ、クワが見られる。草本はセリ、セイヨウタンポポ、イヌタデ、ミゾソバ、カラムシ、タイリンヤマハッカが見られる。鳥類はキジバト、ハシブトガラス、ヒヨドリ、ヤマガラ、セグロセキレイ、アトリ、カララヒワが生息している。



図 4.1.6 セグロセキレイ

#### ③ 湧出機構

表層土壤に浸透した降雨が堆積岩の割れ目などを伝い、長い年月のうちに透水性の良い水みちが形成されている可能性がある。更にこの水みちが道路工事により大きく表出し湧出していると考えられる。

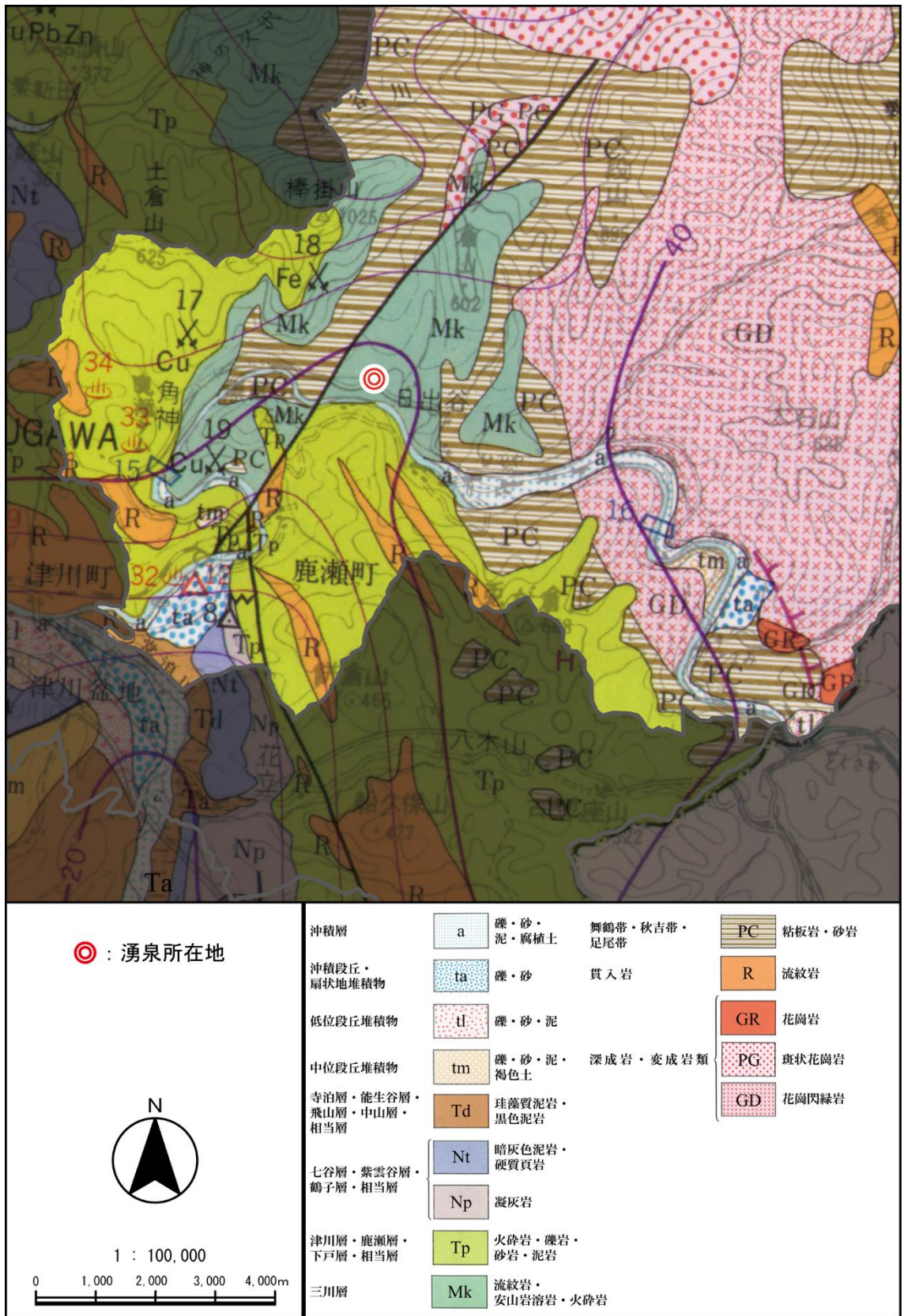


图 4.1.7 地質図

#### 4.1.3 故事来歴 <sup>注)</sup>

縄文清水は、昭和 40 年（1965 年）頃、国道 459 号の道路工事中に大量の清水が湧き出したことから現在の形に整備され、その際に水沢集落周辺で縄文時代の土器が数多く出土したことに由来して名付けられた。

道路工事前の縄文清水周辺は丘になっており、以前から清水が丘の辺縁部から湧出していた。湧出した清水はそのまま下の田んぼに流入し、農業用水として活用されていた。その後、道路工事に伴い丘が切り崩されると、切り崩した一帯のあちこちから大量の水が湧き出るようになり、この水を有効活用できないかということで、湧き出した水を集め、利用できるように整備が行われた。

縄文清水は、水沢集落から少し距離が離れていることや、集落内には縄文清水以外にも別の清水や沢水などの水資源が豊富にあったため、この清水を汲んで飲用水や生活用水に利用することはなく、主に農業用水に用いられるか、山仕事の帰り道や農作業中の休憩用の飲用水として利用されていた。現在でも山に行った帰りなど、近くを通った時に立ち寄り清水を飲むことがあるという。平成 18 年（2006 年）には「新潟県の名水」に選定され、今でも町外から数多くの人ポリタンク等を持って汲みに来るという。

水沢集落の名は、その名のとおり落内に湧水や沢水などの水資源が豊富で、集落内のどこにでも水があったことに由来している。実際に集落内にはいくつも湧水があり、家屋のすぐ脇にも沢水が流れていたという。また、農業用水が足りなくなり、水喧嘩をすることもなかったと言われている。昭和 48 年（1973 年）に水道が整備されるまでは、飲用水は各戸の近くにあった湧水が利用され、生活用水は主に沢水が利用されていた。しかし、水道が普及すると湧水や沢水の利用は消雪用や農機具の洗浄などに限られ、日常的に利用する水は水道水に置き換わっている。

水沢集落周辺の土器が出土した遺跡の一つは「長者屋敷遺跡」と呼ばれ、集落の西方、阿賀野川右岸の標高 120m 付近の河岸段丘にあり、縄文時代中期から晩期の遺跡であることが分かっている。遺跡からは数多くの遺物が出土しており、昭和 3 年（1929 年）刊行の「東北文化研究」には既に記述が見られる。古代の遺跡が少ない当地域の歴史を考える上で貴重な遺跡となっている。



図 4.1.8 長者屋敷遺跡の位置図  
(東蒲原郡史 資料編 1 原始 より引用)



図 4.1.9 出土した縄文土器  
(東蒲原郡史 資料編 1 原始 より引用)

#### 4.1.4 保全活動<sup>注)</sup>

集落内の有志により草むしり等の保全が行われているほか、利用者によって適宜掃除が行われている。

#### 4.1.5 アクセス

所在地：阿賀町日出谷（鹿瀬地区水沢）

交通機関：JR 東日本一津川駅発

磐越西線 日出谷駅下車、徒歩約 45 分（約 3.1km）

#### 4.1.6 文献

東蒲原郡史編さん委員会（2006）. 『東蒲原郡史 資料編 1 原始』. 北日本印刷株式会社.  
p584

注) 故事来歴及び保全活動は、文献や湧水管理者、地区の皆様からの聞き取り調査等によりとりまとめたものである。





## 4.2 <sup>なつわど</sup>夏渡戸の清水

### 4.2.1 概況〔所在地：阿賀町<sup>ひでや</sup>日出谷（鹿瀬地区夏渡戸）〕

阿賀町役場から国道 49 号を新潟方面へ 160m 程進み、津川インター入口交差点を右折して国道 459 号に入る。そのまま 3.2km 程進み、国道の道路標識に従い鹿瀬大橋手前の交差点を<sup>ふかど</sup>深戸方向へ右折し、県道 322 号（鹿瀬日出谷線）に入る。道なりに峠を越えながら 6.1km 程進むと右手に夏渡戸の清水がある。

夏渡戸の清水は、夏渡戸集落の南に広がるスギ植林の斜面下部から湧き出している。湧出後は<sup>こけむ</sup>苔生しているコンクリート柵に流れ込み、溢れた水が小さなため池を経由して水路へと流れていく。コンクリート柵の脇には柄杓が置かれており、利用しやすいように整備されている。また、湧水の傍には水神様が<sup>まつ</sup>祀られている。

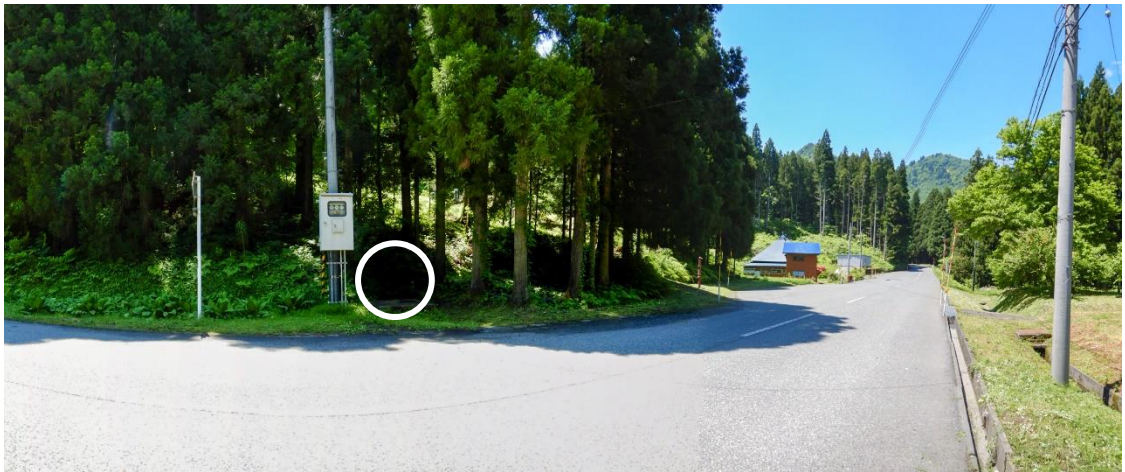


図 4.2.1 遠景（白〇は湧泉の位置）



図 4.2.2 夏渡戸の清水



図 4.2.3 湧出地点



出典：地理院地図（電子国土web）

図 4.2.4 夏渡戸の清水の位置図

## 4.2.2 調査結果

### (1) 現場測定結果

表 4.2.1 に現場測定結果を示す。

夏渡戸の清水の年間を通しての湧出量は、最小 3,100L/日～最大 29,100L/日であり、湧出量の季節変動が見られる。EC（電気伝導率）は季節変動が見られ、水温もわずかに季節変動が見られるが、pH（水素イオン濃度）は年間を通して安定している。

表 4.2.1 現場測定結果

夏渡戸の清水		気温	水温	湧出量	pH	EC
採水日		[℃]	[℃]	[L/日]	[－]	[mS/m]
現地踏査	令和4年4月15日	9.1	9.5	29,100	6.3	5.3
第1回水質検査	令和4年5月23日	15.6	9.6	16,100	6.3	6.9
第2回水質検査	令和4年8月22日	26.4	11.8	3,100	6.2	5.0
第3回水質検査	令和4年11月22日	12.3	11.5	3,800	6.3	4.9
第4回水質検査	令和5年2月20日	0.5	9.5	6,000	6.1	5.1

### (2) 水質検査結果

表 4.2.2 に水道水質基準等検査、表 4.2.3 に飲用井戸定期水質検査の結果を示す。なお、水道水質基準等検査は第 2 回に、飲用井戸定期水質検査は第 1、3、4 回に実施した。

期間中全ての回の試料で大腸菌が基準不適合であった。その他の検査結果は基準値及び目標値に適合していた。

表 4.2.2 水道水質基準等検査

夏渡戸の清水		水道水質基準等検査				採水日		令和4年8月22日
水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	
一般細菌	5	－	100個/ml以下	亜鉛及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
大腸菌	検出する	－	検出されないこと	アルミニウム及びその化合物	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
カドミウム及びその化合物	0.0003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	鉄及びその化合物	0.03 未満	mg/l	0.3mg/l以下	
水銀及びその化合物	0.00005 未満	mg/l	0.0005mg/l以下	銅及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
セレン及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	ナトリウム及びその化合物	6	mg/l	200mg/l以下	
鉛及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	マンガン及びその化合物	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	
ヒ素及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	塩化物イオン	8	mg/l	200mg/l以下	
六価クロム化合物	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	6	mg/l	300mg/l以下	
亜硝酸態窒素	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	蒸発残留物	58	mg/l	500mg/l以下	
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	陰イオン界面活性剤	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.3	mg/l	10mg/l以下	ジェオスミン	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下	
フッ素及びその化合物	0.08 未満	mg/l	0.8mg/l以下	2-メチルイソボルネオール	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下	
ホウ素及びその化合物	0.02 未満	mg/l	1.0mg/l以下	非イオン界面活性剤	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
四塩化炭素	0.0002 未満	mg/l	0.002mg/l以下	フェノール類	0.0005 未満	mg/l	0.005mg/l以下	
1,4-ジオキサン	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	有機物(TOC)	0.2 未満	mg/l	3mg/l以下	
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	pH値	6.3	－	5.8～8.6	
ジクロロメタン	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	臭気	異常なし	－	異常でないこと	
テトラクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	色度	0.5 未満	度	5度以下	
トリクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	濁度	0.2	度	2度以下	
ベンゼン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	－	－	－	－	
水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	
農業類	0	－	1以下	チオベンカルブ	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
チラウム	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.0005 未満	mg/l	0.002mg/l以下	
シマジン(CAT)	0.00003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	アンモニア性窒素※	0.1 未満	mg/l	－	

※アンモニア性窒素は、水質管理目標設定項目に該当しない。

表 4.2.3 飲用井戸定期水質検査

夏渡戸の清水	飲用井戸定期水質検査					基準値
	検査成績				単位	
	令和4年			令和5年		
	5月23日	8月22日	11月22日	2月20日		
一般細菌	73	5	22	3	個/ml	100個/ml以下
大腸菌	検出する	検出する	検出する	検出する	-	検出されないこと
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	mg/l	0.04mg/l以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.2	0.3	0.3	0.3	mg/l	10mg/l以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	mg/l	0.3mg/l以下
塩化物イオン	7	8	7	8	mg/l	200mg/l以下
有機物 (TOC)	0.3	0.2未満	0.2	0.2未満	mg/l	3mg/l以下
pH値	6.4	6.3	6.3	6.2	-	5.8~8.6
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常でないこと
色度	2.0	0.5未満	1.3	0.5	度	5度以下
濁度	0.4	0.2	0.3	0.3	度	2度以下

### (3) 湧出環境

#### ① 地形・地質

湧泉は標高 90m 付近の斜面下部に位置している。湧泉の北には県道 322 号（鹿瀬日出谷線）が走っており、更にその北には阿賀野川が東から西に向かって流れている。周辺地質は阿賀野川段丘の堆積層と砂礫層からなっており、一部泥岩も見られる。

#### ② 生物

湧泉の緩斜面にはスギ植林が広がっている。高木としてスギ、コナラ、クリなど、低木はアブラチャン、ヌルデ、クワが見られる。草本はセリ、セイヨウタンポポ、イヌタデ、ミゾソバ、カラムシが見られ、菌類であるナメコも見られる。鳥類はキジバト、ハシブトガラス、ヒヨドリ、ヤマガラ、ハクセキレイ、アトリ、カワラヒワが生息している。



図 4.2.5 ナメコ

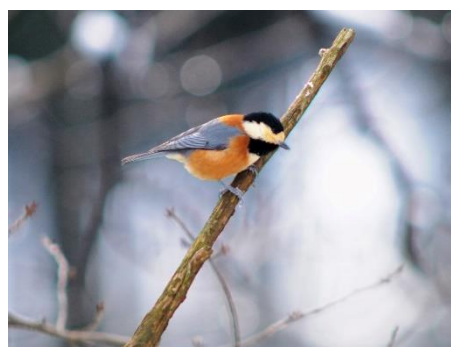


図 4.2.5 ヤマガラ

#### ③ 湧出機構

湧泉南の山間地への降雨が堆積層や砂礫層の間隙を縫いながら浸透し、下部の泥岩層に遮られることで湧出していると考えられる。

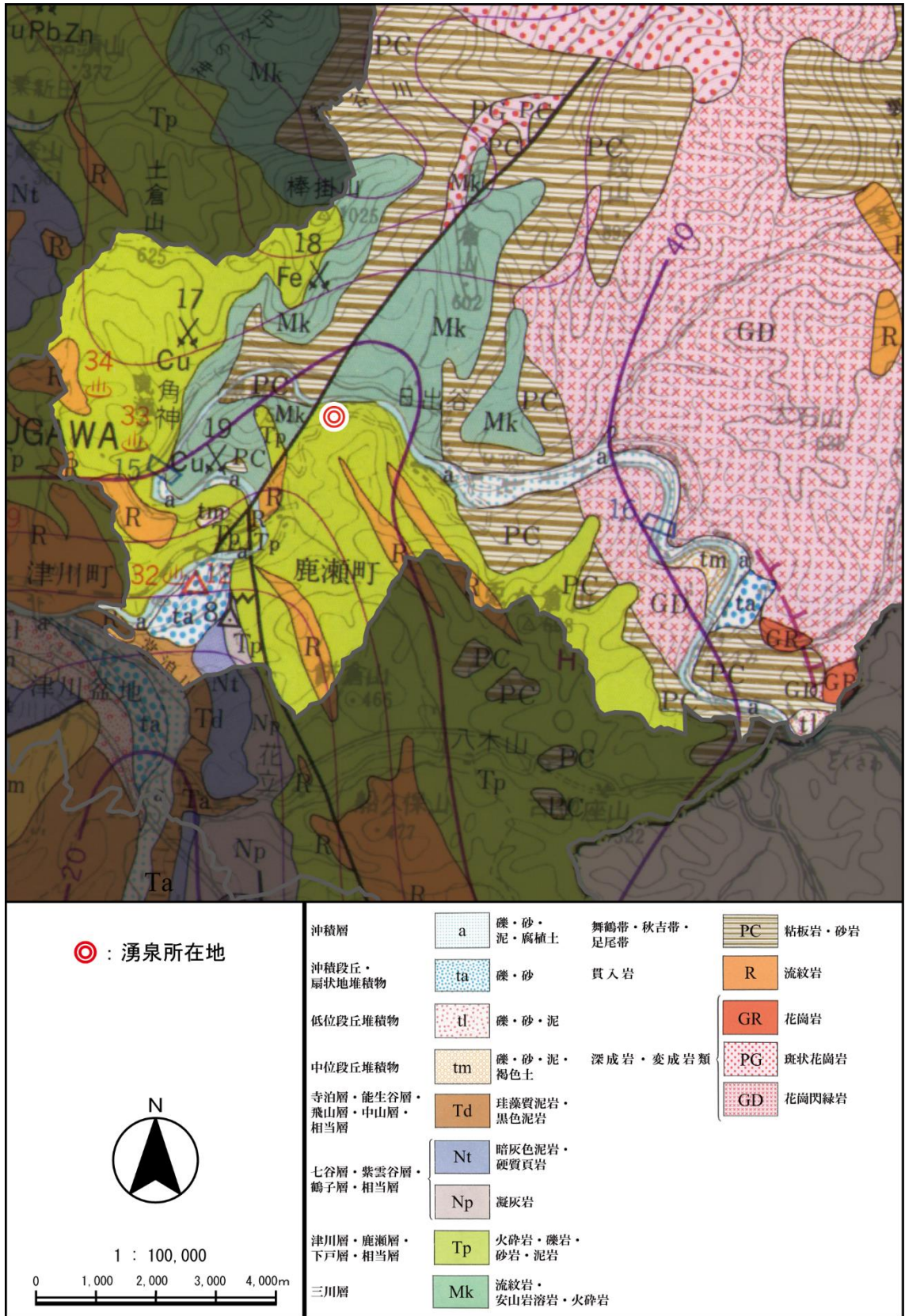


图 4.2.6 地質図

#### 4.2.3 故事来歴 注)

夏渡戸の清水には特定の名前がなく、本報告書では他の湧水と区別するために便宜的にこの名で表記している。夏渡戸集落の人はただ単に「清水」と呼ぶ人が多く、これは集落には共有の湧水がこの湧水だけで、区別するための名前が必要なかったことに起因する。なお、夏渡戸の清水がある場所のことを「清水端<sup>しみずばた</sup>」と呼んでおり、これが転じて夏渡戸の清水のことを「清水端」と呼称する人もいる。

夏渡戸の清水は明治時代以前から集落共同で利用されており、最初は石組みの枡が設けられていた。その後、昭和30年(1955年)代に現在のコンクリート枡へと整備された。湧水の傍には水神様が祀られており、この湧水が如何に大切に扱われていたかが分かる。

湧水の裏手には墓地があり、昔は土葬が行われていて、そこから出てくる水だということで、飲用することは敬遠されがちであった。そのため以前から、夏渡戸の清水は主に農業用水に利用されたほか、手洗いや農機具、野菜、墓を洗う時の水にも利用されている。

夏渡戸集落の名前の由来について、「戸」には出入口という意味があり、そこから水の出入りのある川幅の広い場所という意味に転じ、それに加え、夏の季節には渡し舟が盛んであったことから、「夏渡戸」と呼ばれるようになったと考えられる。

夏渡戸集落の阿賀野川を挟んだ対岸の水沢地域・実川地域は、明治以前までは交通の便が非常に悪く、会津藩の政治犯や公に罪を裁けない人の幽閉地・流刑地であった。夏渡戸集落はこの流刑地へ出入りする場所であり、会津街道から深戸を通り、夏渡戸で舟に乗って水沢に渡っていた。

夏渡戸集落には鍾馗様が祀られている。夏渡戸の鍾馗様は男女二柱の鍾馗様で、二つある集落の入り口にそれぞれ集落の外側を向くように安置されている。かつては入口近辺の杉の木に直接縛っていたが、平成11年(1999年)からは有志により建立されたお堂の中に毎年男女を入れ替えて安置されている。この祀り方は本来道祖神の祀り方であるが、道祖神の意義である疫病や害などの災厄を集落内に入れたいことと、鍾馗様の御利益である悪霊退散や疫病退散に重なる部分があるため、鍾馗様を道祖神として祀ることは非常に理にかなっていないと言われている。また、本来鍾馗様は男性であるが、鍾馗様を二柱祀ることから男女で対になった方が面白いのではないかという遊び心で男女の鍾馗様になったと考えられている。二柱の鍾馗様を作る必要があるため、他の集落の鍾馗様に比べるとやや小ぶりになっている。



図 4.2.7 水神様



図 4.2.8 夏渡戸の鍾馗様 (日出谷側)

#### 4.2.4 保全活動<sup>注)</sup>

利用者により適宜周辺の保全が行われているほか、土地所有者により草刈りが行われている。

#### 4.2.5 アクセス

所在地：阿賀町日出谷（鹿瀬地区夏渡戸）

交通機関：JR 東日本一津川駅発

磐越西線 日出谷駅下車、徒歩約 55 分（約 3.8km）

#### 4.2.6 文献

東蒲原郡史編さん委員会（2004）. 『東蒲原郡史 資料編 8 民俗』. 北日本印刷株式会社.  
p509

注) 故事来歴及び保全活動は、文献や湧水管理者、地区の皆様からの聞き取り調査等によりとりまとめたものである。





### 4.3 栃ノ木清水

#### 4.3.1 概況〔所在地：阿賀町日出谷（鹿瀬地区実川島）〕

阿賀町役場から国道 49 号を新潟方面へ 160m 程進み、津川インター入口交差点を右折して国道 459 号に入る。阿賀野川に架かる鹿瀬大橋を渡り、道なりに 10.8km 程進み当麻トンネルに入る。トンネルを抜けて 120m 程進んだ先の交差点を道路標識に従い実川方向に左折する。そのまま 1.4km 程山道を進むと左手のコンクリートブロックの法面が終わり、左に電柱が見える。この電柱には「栃ノ木清水はこちらです」と書かれた看板が設置されており、この看板の手前、苔生したコンクリートブロックの法面が終わった場所に栃ノ木清水がある。

栃ノ木清水は、コンクリートブロックで補強された法面の内部を道路に沿って埋め込まれた直径 30cm 程の塩ビパイプを通じて湧き出している。湧出後は積まれた石の間を流れ落ち、樋を通して石をくり抜いた枡へ流れ込む。枡から溢れた湧水はそのまま水路に流れ込み山の斜面へ落ちていく。湧水の傍には、風化によって文字が消えているが、栃ノ木清水の由来等が書かれた看板の名残がある。



図 4.3.1 遠景（白〇は湧泉の位置）



図 4.3.2 栃ノ木清水



図 4.3.3 湧出地点



出典：地理院地図（電子国土web）

図 4.3.4 栃ノ木清水の位置図

### 4.3.2 調査結果

#### (1) 現場測定結果

表 4.3.1 に現場測定結果を示す。

栃ノ木清水の年間を通しての湧出量は、最小 13,700L/日～最大 259,000L/日であり、湧出量の季節変動が見られる。EC（電気伝導率）は季節変動が見られ、pH（水素イオン濃度）は年間を通して安定している。水温は季節変動が見られ、融雪水や外気温、地温等の外的要因を大きく受けていると考えられる。

表 4.3.1 現場測定結果

栃ノ木清水		気温	水温	湧出量	pH	EC
採水日		[℃]	[℃]	[L/日]	[－]	[mS/m]
現地踏査	令和4年4月15日	9.3	9.2	65,100	6.4	4.8
第1回水質検査	令和4年5月23日	15.8	9.3	35,800	6.6	8.0
第2回水質検査	令和4年8月22日	24.3	12.9	53,700	6.5	5.5
第3回水質検査	令和4年11月22日	11.3	13.6	13,700	7.1	6.6
第4回水質検査	令和5年2月20日	2.0	8.1	259,000	6.6	5.3

#### (2) 水質検査結果

表 4.3.2 に水道水質基準等検査、表 4.3.3 に飲用井戸定期水質検査の結果を示す。なお、水道水質基準等検査は第 2 回に、飲用井戸定期水質検査は第 1、3、4 回に実施した。

第 2 回の試料で大腸菌が基準不適合であった。その他の検査結果は基準値及び目標値に適合していた。

表 4.3.2 水道水質基準等検査

栃ノ木清水			水道水質基準等検査				採水日	令和4年8月22日
水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	
一般細菌	9	－	100個/ml以下	亜鉛及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
大腸菌	検出する	－	検出されないこと	アルミニウム及びその化合物	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
カドミウム及びその化合物	0.0003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	鉄及びその化合物	0.03 未満	mg/l	0.3mg/l以下	
水銀及びその化合物	0.00005 未満	mg/l	0.0005mg/l以下	銅及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
セレン及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	ナトリウム及びその化合物	6	mg/l	200mg/l以下	
鉛及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	マンガン及びその化合物	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	
ヒ素及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	塩化物イオン	7	mg/l	200mg/l以下	
六価クロム化合物	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10	mg/l	300mg/l以下	
亜硝酸態窒素	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	蒸発残留物	42	mg/l	500mg/l以下	
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	陰イオン界面活性剤	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.4	mg/l	10mg/l以下	ジェオスミン	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下	
フッ素及びその化合物	0.08 未満	mg/l	0.8mg/l以下	2-メチルイソボルネオール	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下	
ホウ素及びその化合物	0.02 未満	mg/l	1.0mg/l以下	非イオン界面活性剤	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
四塩化炭素	0.0002 未満	mg/l	0.002mg/l以下	フェノール類	0.0005 未満	mg/l	0.005mg/l以下	
1,4-ジオキサン	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	有機物(TOC)	0.2	mg/l	3mg/l以下	
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	pH値	6.6	－	5.8～8.6	
ジクロロメタン	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	臭気	異常なし	－	異常でないこと	
テトラクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	色度	0.5 未満	度	5度以下	
トリクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	濁度	0.1 未満	度	2度以下	
ベンゼン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	－	－	－	－	
水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	
農薬類	0	－	1以下	チオベンカルブ	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
チラウム	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.0005 未満	mg/l	0.002mg/l以下	
シマジン(CAT)	0.00003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	アンモニア性窒素※	0.1 未満	mg/l	－	

※アンモニア性窒素は、水質管理目標設定項目に該当しない。

表 4.3.3 飲用井戸定期水質検査

水道水質基準項目	飲用井戸定期水質検査				単位	基準値
	検査成績					
	令和4年		令和5年			
5月23日	8月22日	11月22日	2月20日			
一般細菌	3	9	40	6	個/ml	100個/ml以下
大腸菌	検出しない	検出する	検出しない	検出しない	-	検出されないこと
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	mg/l	0.04mg/l以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.2	0.4	0.2	0.6	mg/l	10mg/l以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	mg/l	0.3mg/l以下
塩化物イオン	7	7	6	7	mg/l	200mg/l以下
有機物 (TOC)	0.3	0.2	0.3	0.2未満	mg/l	3mg/l以下
pH値	6.7	6.6	7.1	6.5	-	5.8～8.6
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常でないこと
色度	0.5	0.5未満	0.6	0.5未満	度	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	度	2度以下

### (3) 湧出環境

#### ① 地形・地質

湧泉は標高 130m 付近の町道実川線の脇に位置している。道路の西は緩い斜面が山頂に続いているが、道路を挟んだ東 50m 程先には V 字溪谷の実川が北から南に向かって流れている。周辺地質は花崗岩質が見られ、その上部に堆積した砂礫層と粘土層が見られる。



図 4.3.5 花崗岩質の地層

#### ② 生物

湧泉の西側一帯はスギ植林地となっている。付近には湿った場所を好む草本が多く、ミゾソバ、タチツボスミレ、クジャクシダ、ジュウモンジシダ、ウワバミソウ、ギシギシ、ゴマナ、オトギリソウなどが見られる。高木はスギのほかにはイタヤカエデ、ネムノキなどが見られ、低木としてヒメアオキ、エゾアジサイ、アブラチャン、クワ等が見られる。また、ツル性のツタウルシ、ツルアジサイも見られる。鳥類はトビ、ヒヨドリ、カケス、ホオジロが生息している。



図 4.3.6 ホオジロ

#### ③ 湧出機構

湧泉周辺一帯は花崗岩が見られ、表層土壌に浸透した降雨が下部の花崗岩の割れ目に沿って流れ、湧出している可能性がある。

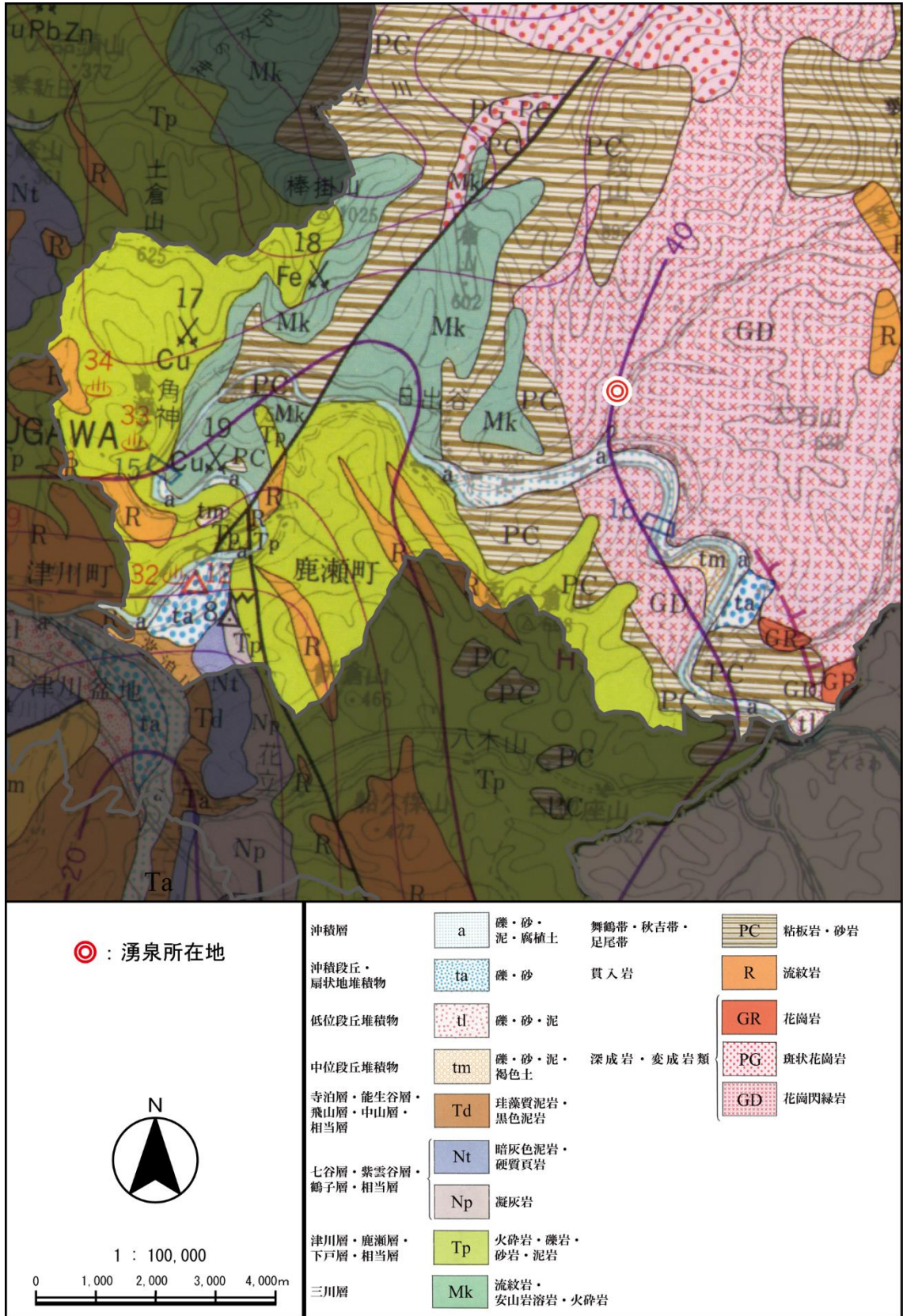


図 4.3.7 地質図

#### 4.3.3 故事来歴<sup>注)</sup>

栃ノ木清水は、樹齢約 200 年、胴回り 1m のトチノキの下から湧き出ていたことに由来して名付けられた。しかし、平成 10 年 (1998 年) 頃にこのトチノキは倒れ、その後の平成 12 年 (2000 年) 頃の道路拡幅及び改修工事によって清水は現在の位置に移され、石や樋によって今の形へと整備された。また、道路工事が終わった際、清水脇には、新しくトチノキが植えられた。整備直後は有志によって清水の名前や謂れ<sup>いわ</sup>の書かれた看板が設置され、定期的に保全が行われていたが、現在は行われていない。

この清水は集落から離れた位置にあったため、生活用水や日常的な飲用水として利用されることはなく、主に実川下流の実川島集落と上流の小荒集落<sup>こあら</sup>を繋ぐ道を通行する際の休憩地点の飲用水として利用されていた。昭和 30 年 (1955 年) 頃まで、実川島集落から小荒集落へ向かう道は現在利用されている実川右岸沿いの道ではなく、左岸沿いの道であった。当時、小荒集落には発電所関係者のための宿舎があり、子供も 100 人程いた。子供たちは、この道を通して実川島にあった豊実小学校の分校に通っており、登下校時には実川に架かった橋を渡り、寄り道をして栃ノ木清水を飲んでいたという。しかし、栃ノ木清水近くの鉾山が盛んになり、実川右岸側に機材運搬等の馬車道路が整備されると、実川左岸沿いの道は利用されなくなっていった。清水の利用頻度は減ったが、現在でも山仕事で小荒集落まで行く際に利用されることがある。また、良い水だということで集落外からポリタンク等を持ってお茶や炊事用の水として汲みに来る人もいる。

実川島集落の名は、集落の南を阿賀野川、西を実川、北東を山に囲まれ島のようになっていたことに由来すると考えられる。水道普及前の実川島集落では、集落から 1,000m 程離れた実川上流左岸側にある沢から土側溝で水を引いて、集落内の飲用水、農業用水、生活用水、池の水などの全ての水をまかなっていた。そのため当時は年に一回集落全員で協力して土あげを行っていた。なお、現在土側溝はコンクリート溝に置き換わっている。水道普及後、この沢水の利用は少なくなり、防火用水や農業用水に利用される程度で、飲用水や生活用水は水道水に置き換わっていった。

実川上流の旧実川集落には、国の重要文化財である「五十嵐家住宅」がある。五十嵐家住宅は宝暦 9 年 (1759 年) に建てられ、近世期における豪雪地帯の農家の特徴を備えた貴重な建造物として知られている。五十嵐家は農林業を生業としていたが、副業として金融業や酒造業も営んでおり交際が広がったため、文人墨客が訪れていてたくさんの書画が残されている。



図 4.3.8 現道路と旧道路  
(出典:「地図データ:Google 航空写真」)



図 4.3.9 五十嵐家住宅

#### 4.3.4 保全活動<sup>注)</sup>

利用者により適宜周辺の保全が行われている。

#### 4.3.5 アクセス

所在地：阿賀町豊実（鹿瀬地区実川島）

交通機関：JR 東日本一津川駅発

磐越西線 日出谷駅下車、徒歩約 50 分（約 3.3km）

#### 4.3.6 文献

東蒲原郡史編さん委員会（2009）. 『東蒲原郡史 資料編 7 旧町村史』. 北日本印刷株式会社. p140

注) 故事来歴及び保全活動は、文献や湧水管理者、地区の皆様からの聞き取り調査等によりとりまとめたものである。





## 4.4 トンネルの水

### 4.4.1 概況〔所在地：阿賀町豊実（鹿瀬地区<sup>ふなと</sup>船渡）〕

阿賀町役場から国道 49 号を新潟方面へ 160m 程進み、津川インター入口交差点を右折して国道 459 号に入る。そのまま進み阿賀野川に架かる鹿瀬大橋を渡り、道なりに 18.0km 程進み船渡大橋を渡る。橋を渡った先にある JR 豊実駅を過ぎ、180m 程進んだ左手にある線路脇耕作地の奥にトンネルの水がある。

トンネルの水は、線路脇の耕作地内に設けられたコンクリート柵から湧出している。湧出後は、そのまま脇の水路に流れ落ちるものと、パイプにより 100m 程離れたところにあるコンクリートタンクを経由して各戸に配水されているものがある。トンネルの水は柵から南に 30m 程離れた磐越西線のトンネルの工事中に湧き出てきた湧水であり、湧泉はこのトンネルの内部にある。湧泉からは導水管を敷設し、コンクリート柵まで導水している。



図 4.4.1 遠景（白〇は湧水の位置）



図 4.4.2 トンネルの水

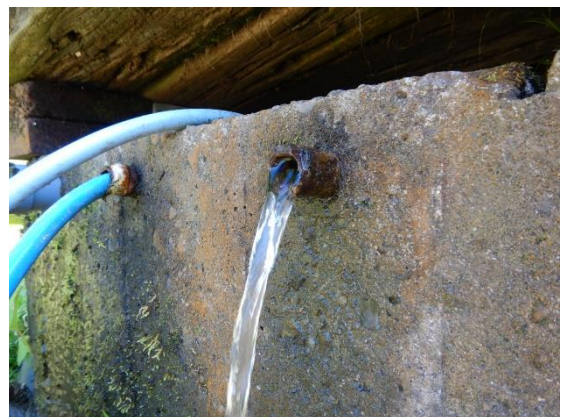


図 4.4.3 湧出地点



出典：地理院地図（電子国土web）

図 4.4.4 トンネルの水の位置図

## 4.4.2 調査結果

### (1) 現場測定結果

表 4.4.1 に現場測定結果を示す。

トンネルの水の年間を通しての湧出量は、最小 33,600L/日～最大 140,000L/日であり、湧出量の季節変動が見られる。pH（水素イオン濃度）、EC（電気伝導率）は年間を通して安定している。水温は季節変動が見られ、湧泉から湧出地点までパイプで導水するため気温の影響を受けやすくなっている。

表 4.4.1 現場測定結果

トンネルの水		気温	水温	湧出量	pH	EC
採水日		[℃]	[℃]	[L/日]	[-]	[mS/m]
現地踏査	令和4年4月15日	10.5	9.5	134,000	6.9	8.6
第1回水質検査	令和4年5月23日	15.8	10.9	52,200	6.6	8.9
第2回水質検査	令和4年8月22日	23.2	15.0	80,400	6.8	9.1
第3回水質検査	令和4年11月22日	13.0	10.5	33,600	6.8	9.0
第4回水質検査	令和5年2月20日	1.2	7.2	140,000	6.9	9.2

### (2) 水質検査結果

表 4.4.2 に水道水質基準等検査、表 4.4.3 に飲用井戸定期水質検査の結果を示す。なお、水道水質基準等検査は第 2 回に、飲用井戸定期水質検査は第 1、3、4 回に実施した。

第 3 回の試料で大腸菌が基準不適合であった。その他の検査結果は基準値及び目標値に適合していた。

表 4.4.2 水道水質基準等検査

トンネルの水		水道水質基準等検査				採水日	令和4年8月22日
水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値
一般細菌	2	-	100個/ml以下	亜鉛及びその化合物	0.01	mg/l	1.0mg/l以下
大腸菌	検出しない	-	検出されないこと	アルミニウム及びその化合物	0.03	mg/l	0.2mg/l以下
カドミウム及びその化合物	0.0003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	鉄及びその化合物	0.13	mg/l	0.3mg/l以下
水銀及びその化合物	0.00005 未満	mg/l	0.0005mg/l以下	銅及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下
セレン及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	ナトリウム及びその化合物	6	mg/l	200mg/l以下
鉛及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	マンガン及びその化合物	0.019	mg/l	0.05mg/l以下
ヒ素及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	塩化物イオン	8	mg/l	200mg/l以下
六価クロム化合物	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	25	mg/l	300mg/l以下
亜硝酸態窒素	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	蒸発残留物	70	mg/l	500mg/l以下
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	陰イオン界面活性剤	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.2	mg/l	10mg/l以下	ジェオスミン	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下
フッ素及びその化合物	0.08 未満	mg/l	0.8mg/l以下	2-メチルイソボルネオール	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下
ホウ素及びその化合物	0.02 未満	mg/l	1.0mg/l以下	非イオン界面活性剤	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下
四塩化炭素	0.0002 未満	mg/l	0.002mg/l以下	フェノール類	0.0005 未満	mg/l	0.005mg/l以下
1,4-ジオキサン	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	有機物(TOC)	0.2 未満	mg/l	3mg/l以下
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	pH値	6.8	-	5.8 ~ 8.6
ジクロロメタン	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	臭気	異常なし	-	異常でないこと
テトラクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	色度	2.0	度	5度以下
トリクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	濁度	1.3	度	2度以下
ベンゼン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	-	-	-	-
水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値
農薬類	0	-	1以下	チオベンカルブ	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下
チラウム	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.0005 未満	mg/l	0.002mg/l以下
シマジン(CAT)	0.00003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	アンモニア性窒素※	0.1 未満	mg/l	-

※アンモニア性窒素は、水質管理目標設定項目に該当しない。

表 4.4.3 飲用井戸定期水質検査

トンネルの水 水道水質基準項目	飲用井戸定期水質検査				単位	基準値
	検査成績					
	令和4年		令和5年			
5月23日	8月22日	11月22日	2月20日			
一般細菌	21	2	11	1	個/ml	100個/ml以下
大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出する	-	検出されないこと
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	mg/l	0.04mg/l以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.1未満	0.2	0.1未満	0.2	mg/l	10mg/l以下
鉄及びその化合物	0.11	0.13	0.07	0.06	mg/l	0.3mg/l以下
塩化物イオン	7	8	7	7	mg/l	200mg/l以下
有機物 (TOC)	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	mg/l	3mg/l以下
pH値	6.9	6.8	7.0	6.9	-	5.8~8.6
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常でないこと
色度	2.0	2.0	1.3	2.8	度	5度以下
濁度	1.3	1.3	0.5	1.3	度	2度以下

### (3) 湧出環境

#### ① 地形・地質

湧水は標高115m付近に位置し、すぐ東にはJR東日本磐越西線の線路が敷設されている。ここから南に30m程離れたトンネル内部の法面に湧泉がある。集落の南と西は阿賀野川が流れ、北と東には山地が広がっている。周辺地質は阿賀野川の段丘堆積層の堆積岩や砂礫岩を主体とし、一部では粘板岩が見られる。

#### ② 生物

東側はJR東日本磐越西線と並行するように斜面全体に鉄道防雪林(スギ植林)が広がっているほか、高木としてケンボナシ、ケヤキ、ミズキなどが見られ、低木はクリ、ヌルデ、オニグルミ、クワ、ヤマウルシなどが見られる。草本はギシギシ、フキ、ボタンズル、イヌタデ、ミゾソバ、カラマツソウが見られる。鳥類はトビ、キジバト、ヒヨドリ、スズメ、ホオジロ、ジョウビタキ、カシラダカが生息している。

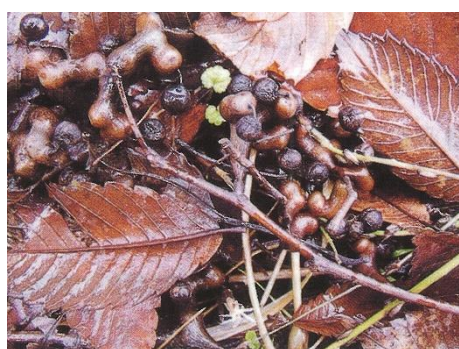


図 4.4.5 ケンボナシ (実)  
(東蒲原郡史 資料編 10 自然 より引用)



図 4.4.6 トビ

#### ③ 湧出機構

集落の東にある山間地への降雨が表土の堆積層や砂礫層などの間隙を縫いながら浸透し、下部の粘板岩に遮られながら流れていたものが、トンネル工事によって表出し、湧出している可能性がある。

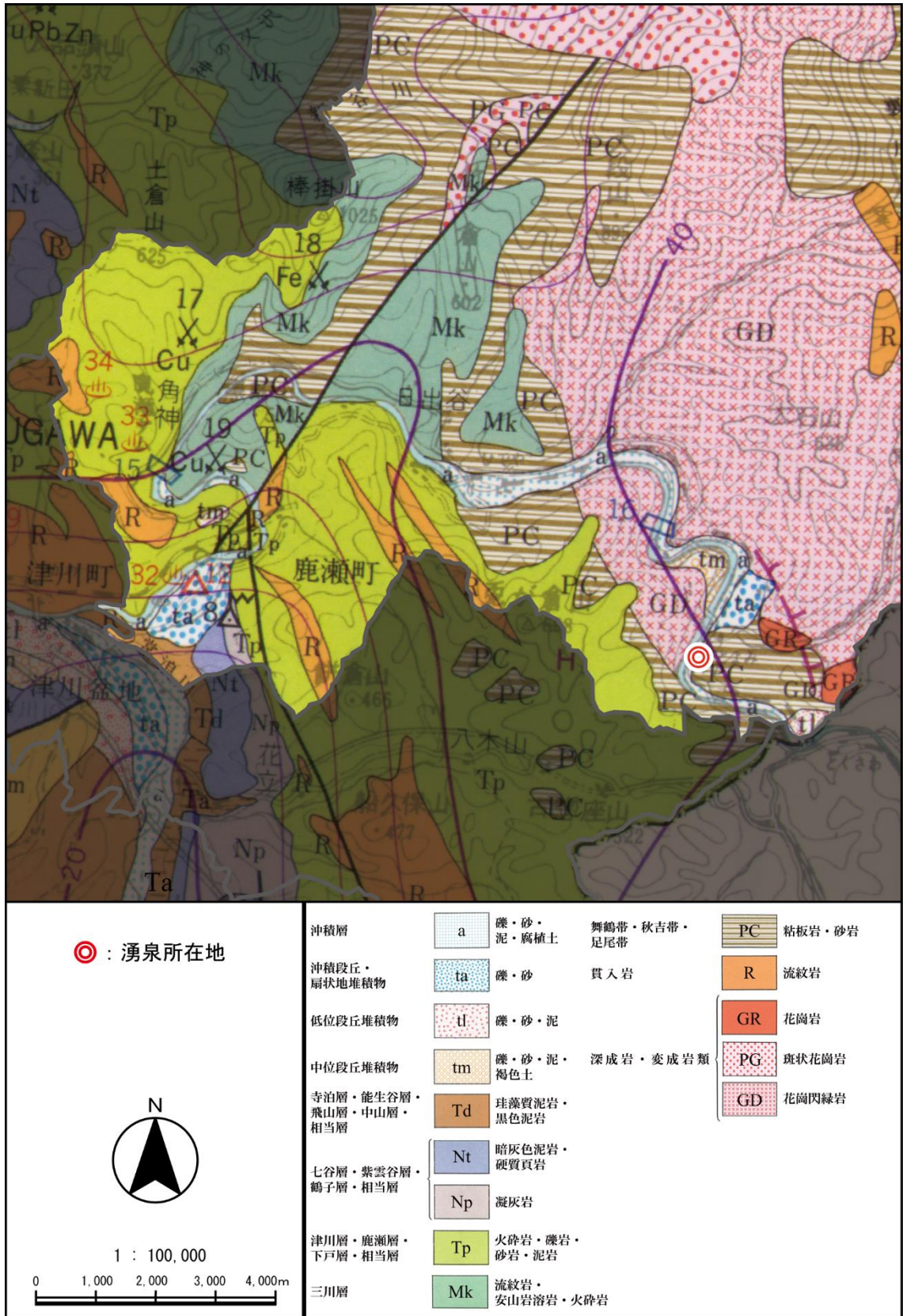


图 4.4.7 地質図

#### 4.4.3 故事来歴 注)

トンネルの水は、大正 3 年（1914 年）に開通した鉄道のトンネル工事に伴って湧き出てきたことから名付けられた。工事の際に湧き出てきた大量の湧水を利用するため、導水管で集落まで引くことになり、湧水をコンクリート柵に導水し、さらに、コンクリートタンクを経由して各戸に配水された。なお、現在のコンクリートタンクは当時からのものではなく新しく作り直されたものである。

トンネルの水は貴重な水源として主に生活用水に利用され、井戸を持っていない家庭では飲用水としても利用されていた。また、集落の耕作地は比較的高い位置にあったため、農業用水としてはほとんど利用されることがなく、利用されても湧水地点周辺の耕作地や植木に利用される程度であった。水道が普及するとトンネルの水は洗い水や池の水に利用される程度となり、飲用水としての利用はされなくなっていった。

船渡集落は南側<sup>かみ</sup>の上と北側<sup>しも</sup>の下に分かれており、水道が普及する前は上の方がトンネルの水を、下の方が沢水を生活用水に利用していた。また、飲用水や炊事用の水は、各戸が有していた井戸水を利用することが多かった。集落南部には清水端と呼ばれる冷たい湧水が湧き出ている場所があり、冷たい水が欲しい時は子供たちがやかんを持って汲んでいたが、道路工場の影響で湧出しなくなった。また、農業用水は主に馬取川を堰き止め、その水を導水して利用していたが、昭和 50 年（1975 年）頃に水路が壊れてからは利用できなくなった。水道が普及するとトンネルの水と同様に沢水も洗い水や池の水に利用される程度になり、利用頻度は少なくなっていった。

船渡集落の名は、かつて渡し舟が盛んに行われていたことに由来する。鉄道や道路、橋がなかった時は、集落間を船で往来することしかできず、船渡集落と菱瀧集落<sup>ひしがた</sup>間の町営の渡船場、船渡集落と徳石集落<sup>とくせき</sup>間の県営の渡船場と二つの渡船場があり、昭和 54 年（1979 年）に徳石大橋が、昭和 63 年（1988 年）に船渡大橋が竣工されるまで、渡し舟は盛んに利用されていた。また、会津から新潟への舟運が行われていた当時は、船渡集落は筏の修復をするための中継地点として栄えていたという。

集落では平成 16 年（2004 年）から毎年、町おこしを兼ねた里山アート展が NPO 法人コスモ夢舞台を中心として行われている。里山アート展では、稲刈りを終えた田んぼを舞台に廃材などを用いた様々なアート作品が展示され、賑わいを見せている。また、里山アート展の期間外でも集落内にはいくつかのアート作品を見ることができる。



図 4.4.8 経由地点のタンク



図 4.4.9 集落内で見られるアート作品

#### 4.4.4 保全活動 <sup>注)</sup>

定期的な手入れは行われていないが、不具合が生じた際に利用者により適宜手入れが行われている。

#### 4.4.5 アクセス

所在地：阿賀町豊実（鹿瀬地区船渡）

交通機関：JR 東日本一津川駅発

磐越西線 豊実駅下車、徒歩約 3 分（約 200m）

#### 4.4.6 文献

東蒲原郡史編さん委員会（2008）. 『東蒲原郡史 資料編 10 自然』. 北日本印刷株式会社.  
p226

注) 故事来歴及び保全活動は、文献や湧水管理者、地区の皆様からの聞き取り調査等によりとりまとめたものである。





## 4.5 やくし 薬師清水

### 4.5.1 概況〔所在地：阿賀町岩谷（三川地区岩谷）〕

阿賀町役場から国道 49 号を新潟方面へ 10.6km 程進み阿賀野川に架かる三つ目の橋である岩津橋を渡る。橋を渡った後、更に 450m 程進み、岩津交差点の左側にある「道の駅みかわ」に入る。ここからは徒歩で進み、野菜直売所と三川農林水産物センターの間を通り抜ける。傾斜のきつい階段を下りた先に薬師清水がある。

薬師清水は、地面から立ち上がったパイプから湧き出している。湧水が利用しやすいように、パイプの周囲には石が積まれ、湧水の落ち口には、砂利や石が敷かれ、近くには切り株の椅子や机が置かれている。薬師清水はここから北西に 400m 程離れた五十島トンネルの工事中に湧き出てきた湧水であり、導水管を道路に沿って敷設して道の駅みかわの裏手まで引いている。潤沢な水量があることから、清水と同じ敷地内に設置された魚養殖用の水槽でも利用されている。

昭和 60 年（1985 年）には「新潟県の名水」に選定されたことから、町外からも人々が訪れ、多くの人に親しまれている。

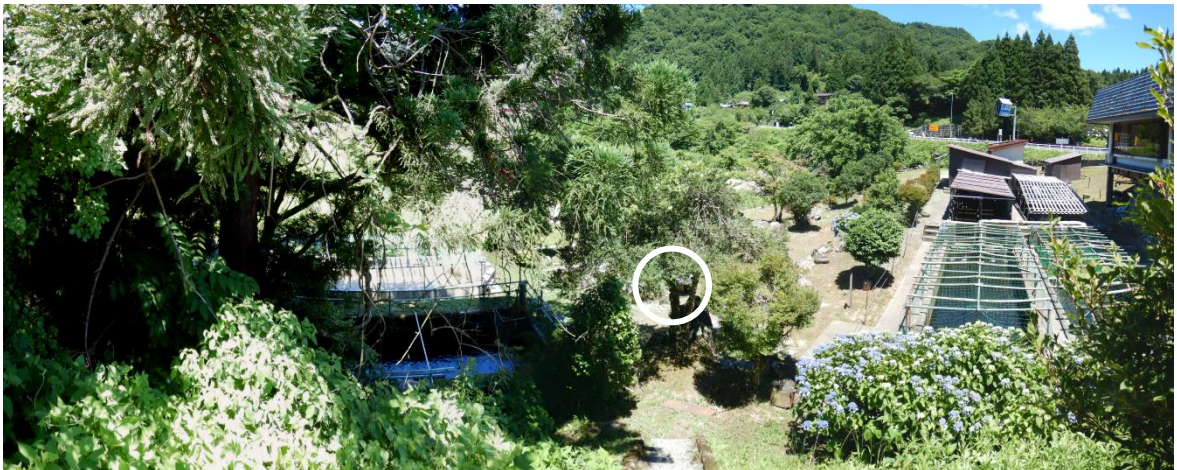


図 4.5.1 遠景（白〇は湧水の位置）



図 4.5.2 薬師清水



図 4.5.3 湧出地点



出典：地理院地図（電子国土web）

図 4.5.4 薬師清水の位置図

## 4.5.2 調査結果

### (1) 現場測定結果

表 4.5.1 に現場測定結果を示す。

薬師清水の年間を通しての湧出量は、最小 14,800L/日～最大 27,000L/日であり、湧出量の季節変動がわずかに見られる。EC (電気伝導率) もわずかに季節変動が見られるが、水温、pH (水素イオン濃度) は年間を通して安定している。

表 4.5.1 現場測定結果

薬師清水		気温	水温	湧出量	pH	EC
採水日		[℃]	[℃]	[L/日]	[-]	[mS/m]
現地踏査	令和4年4月11日	21.0	12.0	22,900	6.4	13.8
第1回水質検査	令和4年5月23日	16.6	12.6	14,800	6.3	12.9
第2回水質検査	令和4年8月22日	29.7	12.7	17,300	6.2	14.0
第3回水質検査	令和4年11月22日	13.4	11.9	22,900	6.3	14.2
第4回水質検査	令和5年2月20日	0.2	10.6	27,000	6.8	15.3

### (2) 水質検査結果

表 4.5.2 に水道水質基準等検査、表 4.5.3 に飲用井戸定期水質検査の結果を示す。なお、水道水質基準等検査は第 2 回に、飲用井戸定期水質検査は第 1、3、4 回に実施した。

検査結果は全て基準値及び目標値に適合していた。

表 4.5.2 水道水質基準等検査

薬師清水		水道水質基準等検査				採水日		令和4年8月22日
水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	
一般細菌	0	-	100個/ml以下	亜鉛及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
大腸菌	検出しない	-	検出されないこと	アルミニウム及びその化合物	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
カドミウム及びその化合物	0.0003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	鉄及びその化合物	0.03 未満	mg/l	0.3mg/l以下	
水銀及びその化合物	0.00005 未満	mg/l	0.0005mg/l以下	銅及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
セレン及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	ナトリウム及びその化合物	12	mg/l	200mg/l以下	
鉛及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	マンガン及びその化合物	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	
ヒ素及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	塩化物イオン	12	mg/l	200mg/l以下	
六価クロム化合物	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	36	mg/l	300mg/l以下	
亜硝酸態窒素	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	蒸発残留物	110	mg/l	500mg/l以下	
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	陰イオン界面活性剤	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.9	mg/l	10mg/l以下	ジェオスミン	0.00001 未満	mg/l	0.0001mg/l以下	
フッ素及びその化合物	0.08 未満	mg/l	0.8mg/l以下	2-メチルイソボルネオール	0.00001 未満	mg/l	0.0001mg/l以下	
ホウ素及びその化合物	0.02 未満	mg/l	1.0mg/l以下	非イオン界面活性剤	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
四塩化炭素	0.0002 未満	mg/l	0.002mg/l以下	フェノール類	0.0005 未満	mg/l	0.005mg/l以下	
1,4-ジオキサン	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	有機物(TOC)	0.2 未満	mg/l	3mg/l以下	
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	pH値	6.3	-	5.8～8.6	
ジクロロメタン	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	臭気	異常なし	-	異常でないこと	
テトラクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	色度	0.5 未満	度	5度以下	
トリクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	濁度	0.1 未満	度	2度以下	
ベンゼン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	—	—	—	—	
水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	
農薬類	0	-	1以下	チオベンカルブ	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
チラウム	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.0005 未満	mg/l	0.002mg/l以下	
シマジン(CAT)	0.00003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	アンモニア性窒素※	0.1 未満	mg/l	—	

※アンモニア性窒素は、水質管理目標設定項目に該当しない。

表 4.5.3 飲用井戸定期水質検査

水道水質基準項目	飲用井戸定期水質検査				単位	基準値
	検査成績					
	令和4年		令和5年			
5月23日	8月22日	11月22日	2月20日			
一般細菌	0	0	0	0	個/ml	100個/ml以下
大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	-	検出されないこと
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	mg/l	0.04mg/l以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.7	0.9	0.7	0.8	mg/l	10mg/l以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	mg/l	0.3mg/l以下
塩化物イオン	10	12	11	13	mg/l	200mg/l以下
有機物（TOC）	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	mg/l	3mg/l以下
pH値	6.4	6.3	6.4	6.7	-	5.8～8.6
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常でないこと
色度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	度	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	度	2度以下

### (3) 湧出環境

#### ① 地形・地質

湧水は阿賀野川右岸の標高 35m 付近、道の駅造成工事に伴って盛土された場所に位置している。湧泉はここから北西に 400m 程離れた五十島トンネル内部にある。阿賀野川は南に大きく蛇行し、地点から南は平地が形成され、耕作地となっている。地点から北には国道 49 号線を挟み岩谷集落が広がり、更に北には山地が広がっている。周辺地質は、阿賀野川段丘層と呼ばれる花崗岩質と砂礫層が主体となっている。



図 4.5.5 花崗岩

#### ② 生物

湧水付近は環境整備が実施されており、草本はキツネノボタン、オオバコ、イヌタデ、カキドウシなどが見られる。周辺の高木としてスギ、オニグルミが見られ、低木はクリ、タラノキ、アブラチャン、ヌルデ、ヒメアオキ、エゾアジサイ、ウワミズザクラが見られる。鳥類はハシブトガラス、トビ、キジバト、ホオジロが生息している。



図 4.5.6 キジバト

#### ③ 湧出機構

集落の北にある山間地への降雨が表土の砂礫層に浸透し、花崗岩の間隙などを水みちとして流れていたものが、トンネル工事によって表出して湧出している可能性がある。

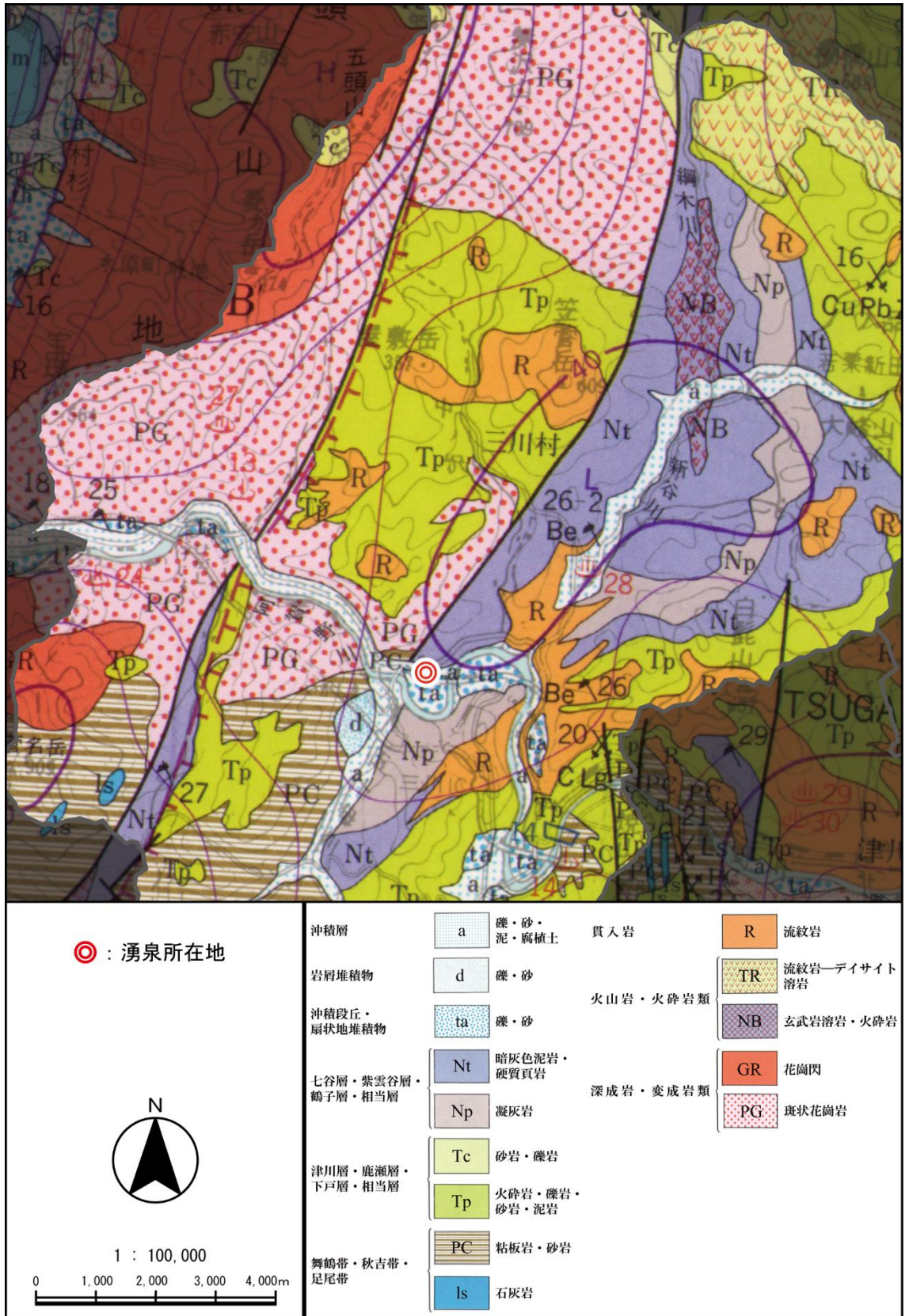


図 4.5.7 地質図

#### 4.5.3 故事来歴 注)

薬師清水は、集落内の由緒ある平等寺薬師堂に由来して名付けられた。清水は、昭和 54 年 (1979 年) に開通した五十島トンネルの工事中に大量に湧き出てきた湧水であり、昭和 60 年 (1985 年) に「新潟県の名水」に選定されている。なお、平等寺薬師堂は室町時代の後期、永正 16 年 (1519 年) に建てられた越後国最古の木造建築物として、大正 12 年 (1923 年) に国の重要文化財に指定されており、晩年をこの地で送ったとされる陸奥鎮守府将軍 たいらのこれもち平維茂が長徳元年 (995 年) に阿賀野川の龍口という地で薬師如来像を拾い奉安するため開基したのが始まりとされている。

清水は、トンネルから湧き出た当時、調査すると良い水だということが分かり、集落で何かに利活用できないかと検討された。ここで挙げられた案が豆腐作り、イワナやアユなどの魚の養殖である。また、トンネルが開通した当時は高速道路が無く、この道が主要道路となり、人通りが多くなることが見込まれたため道の駅を作る案も挙げられた。これらの案が採用され、昭和 56 年 (1981 年) に現在の位置まで湧水を導水し、道の駅と豆腐作り、魚の養殖が始まった。豆腐作りが始まった当初は、豆腐用の豆も集落内で栽培して使用していたが、徐々にまかないきれなくなり現在では購入した豆を使用している。なお、現在、豆腐作りには、近くに掘った井戸水が使用されており、清水は魚の養殖用のみに活用されている。今後清水を道の駅の野菜直売所の正面辺りまで引いて、今よりも利用しやすいように整備することや、豆腐以外の付加価値のある加工食品を開発するなど、清水をより観光資源として活用できる方法を考えているという。

岩谷集落の名前の由来について明確には分かっていないが、岩山の谷部分に集落が形成されたことから岩谷と呼ばれるようになったと考えられている。かつては現在よりも低い位置に集落があったが、洪水により現在の位置に移動したのではないかとされている。

集落には「将軍スギ」と呼ばれる樹齢 1400 年、幹周 19.31m、樹高 38m の国指定天然記念物の巨木がある。将軍スギの名前は先述した陸奥鎮守府将軍平維茂に由来する。将軍スギは平成 12～13 年 (2000～2001 年) 度に環境省が行った「全国巨樹・巨木林フォローアップ調査」の杉の部において、それまで日本一であった鹿児島県屋久島の縄文杉を抜いて日本一の巨木となり、現在でも大切にされている。



図 4.5.8 平等寺薬師堂



図 4.5.9 将軍杉

#### 4.5.4 保全活動<sup>注)</sup>

定期的に集落の人や魚の養殖関係者が月に2、3回程掃除を行っている

#### 4.5.5 アクセス

所在地：阿賀町岩谷（三川地区岩谷）

交通機関：JR 東日本一津川駅発

磐越西線 五十島駅下車、徒歩約23分（約1.6km）

#### 4.5.6 文献

東蒲原郡史編さん委員会（2009）. 『東蒲原郡史 資料編7 旧町村史』. 北日本印刷株式会社. p272

注) 故事来歴及び保全活動は、文献や湧水管理者、地区の皆様からの聞き取り調査等によりとりまとめたものである。





## 4.6 やしき 屋敷清水

### 4.6.1 概況〔所在地：阿賀町中ノ沢（三川地区中ノ沢）〕

阿賀町役場から国道 49 号を新潟方面へ 6.7km 程進み、小花地大橋を渡り黒岩トンネルに入る。トンネルを抜けて 1.0km 程進み、三川駅前交差点を左折して県道 136 号（三川停車場線）に入り、すぐ先の T 字路を右折して県道 14 号（新発田津川線）を三川オートキャンプ場方向へ進む。1.8km 程進んだ先の寿橋入口の T 字路を道路標識に従い中ノ沢溪谷森林公園方向へ左折して新谷川を渡る。更に 400m 程進み、中ノ沢川に架かる新下澤里橋を越えた先にある岡沢集落手前の T 字路を中ノ沢溪谷森林公園方向へ右折する。2.6km 程先の T 字路を左折し、県道 513 号（中ノ沢内側線）を 2.9km 程進む。新中ノ沢橋を渡った 150m 程先の左手に小さな池があり、池のある家とその先の隣家との間を水路に沿って上っていくと、滝の手前に屋敷清水がある。

屋敷清水は、地面に伏せられた塩ビパイプから湧出する。湧出後は直接水路に入り流れていく。普段はバルブが閉じられており湧出していないが、バルブを開けると勢いよく湧出して利用できる。湧泉は湧水西側にそびえる屋敷岳の中腹に位置し、そこから集落内まで導水管を敷設して水を引いている。なお、冬季積雪時には湧出地点周辺が雪で覆われるため利用できない。



図 4.6.1 遠景（白〇は湧水の位置）



図 4.6.2 屋敷清水



図 4.6.3 冬季積雪時の様子



出典：地理院地図（電子国土web）

図 4.6.4 屋敷清水の位置図

## 4.6.2 調査結果

### (1) 現場測定結果

表 4.6.1 に現場測定結果を示す。

屋敷清水の年間を通しての湧出量は、最小 125,000L/日～最大 132,000L/日であり、湧出量は年間を通して安定している。pH（水素イオン濃度）、EC（電気伝導率）は季節変動がわずかに見られるが、水温は年間を通して安定している。

表 4.6.1 現場測定結果

屋敷清水		気温	水温	湧出量	pH	EC
採水日		[℃]	[℃]	[L/日]	[－]	[mS/m]
現地踏査	令和4年4月11日	26.3	9.6	— <sup>※1</sup>	6.7	5.3
第1回水質検査	令和4年5月23日	16.8	9.4	125,000	6.5	5.5
第2回水質検査	令和4年8月22日	24.8	10.5	129,000	5.9	5.9
第3回水質検査	令和4年11月22日	12.5	9.7	132,000	6.0	6.3
第4回水質検査 <sup>※2</sup>						

※1 現地踏査の湧出量はパイプ詰まりにより欠測とした。

※2 第4回水質検査は冬季積雪のため採水不能であり、欠測とした。

### (2) 水質検査結果

表 4.6.2 に水道水質基準等検査、表 4.6.3 に飲用井戸定期水質検査の結果を示す。なお、水道水質基準等検査は第2回に、飲用井戸定期水質検査は第1、3回に実施した。

第2回の試料で大腸菌が基準不適合であった。その他の検査結果は基準値及び目標値に適合していた。

表 4.6.2 水道水質基準等検査

屋敷清水		水道水質基準等検査				採水日		令和4年8月22日
水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	
一般細菌	17	－	100個/ml以下	亜鉛及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
大腸菌	検出する	－	検出されないこと	アルミニウム及びその化合物	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
カドミウム及びその化合物	0.0003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	鉄及びその化合物	0.03 未満	mg/l	0.3mg/l以下	
水銀及びその化合物	0.00005 未満	mg/l	0.0005mg/l以下	銅及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
セレン及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	ナトリウム及びその化合物	7	mg/l	200mg/l以下	
鉛及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	マンガン及びその化合物	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	
ヒ素及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	塩化物イオン	6	mg/l	200mg/l以下	
六価クロム化合物	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	5	mg/l	300mg/l以下	
亜硝酸態窒素	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	蒸発残留物	70	mg/l	500mg/l以下	
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	陰イオン界面活性剤	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.5	mg/l	10mg/l以下	ジェオスミン	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下	
フッ素及びその化合物	0.08 未満	mg/l	0.8mg/l以下	2-メチルイソボルネオール	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下	
ホウ素及びその化合物	0.02 未満	mg/l	1.0mg/l以下	非イオン界面活性剤	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
四塩化炭素	0.0002 未満	mg/l	0.002mg/l以下	フェノール類	0.0005 未満	mg/l	0.005mg/l以下	
1,4-ジオキサン	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	有機物(TOC)	0.2 未満	mg/l	3mg/l以下	
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	pH値	6.0	－	5.8～8.6	
ジクロロメタン	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	臭気	異常なし	－	異常でないこと	
テトラクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	色度	0.5 未満	度	5度以下	
トリクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	濁度	0.1 未満	度	2度以下	
ベンゼン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	—	—	—	—	
水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	
農薬類	0	－	1以下	チオベンカルブ	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
チラウム	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.0005 未満	mg/l	0.002mg/l以下	
シマジン(CAT)	0.00003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	アンモニア性窒素 <sup>※</sup>	0.1 未満	mg/l	—	

※アンモニア性窒素は、水質管理目標設定項目に該当しない。

表 4.6.3 飲用井戸定期水質検査

水道水質基準項目	飲用井戸定期水質検査				単位	基準値
	検査成績					
	令和4年					
5月23日	8月22日	11月22日				
一般細菌	2	17	5		個/ml	100個/ml以下
大腸菌	検出しない	検出する	検出しない		-	検出されないこと
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満		mg/l	0.04mg/l以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.4	0.5	0.5		mg/l	10mg/l以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.03未満		mg/l	0.3mg/l以下
塩化物イオン	7	6	7		mg/l	200mg/l以下
有機物（TOC）	0.2未満	0.2未満	0.2未満		mg/l	3mg/l以下
pH値	6.0	6.0	5.9		-	5.8～8.6
臭気	異常なし	異常なし	異常なし		-	異常でないこと
色度	0.5未満	0.5未満	0.5未満		度	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満		度	2度以下

### (3) 湧出環境

#### ① 地形・地質

湧水は標高 125m 付近にあり、家屋奥にある滝の脇に位置している。ここから東には、集落を挟んで中ノ沢川が北から南に向かって流れている。また、湧出地点の西には屋敷岳の山地が広がり、湧泉はこの屋敷岳の中腹に位置している。周辺地質は堆積岩層と砂礫層を主体とし、一部では緑色凝灰岩や粘板岩も見られる。



図 4.6.5 緑色凝灰岩

#### ② 生物

湧水が流れ出た水路の脇にはカツラの高木があり、周辺は人家の庭という観点から整備されている。他にはコナラも見られ、西側に続く山の斜面にはスギ植林地が広がっている。低木はムシカリ、アブラチャン、ムラサキシキブ、モミジイチゴ、イヌツゲ、ヤブコウジ、ヒメアオキ、ユキツバキが見られる。また、日陰や湿地を好むコチャルメルソウ、ドクダミ、キバナアキギリ、セリバオウレン、コウライテンナンショウ、ミヤマカタバミ、ジュウモンジシダ、ミゾソバ、ショウジョウバカマ、タチツボスミレなども見られる。鳥類はスズメ、カワラヒワ、アトリ、ハシブトガラス、ヤマガラ、ヒヨドリ、キジバト、モズが生息している。



図 4.6.6 アトリ

#### ③ 湧出機構

湧泉西側の屋敷岳の東側斜面一帯が集水域と考えられ、堆積土の砂礫層に浸透した降雨が地形勾配により流下し、湧泉付近の粘板岩に遮られることで湧出していると考えられる。

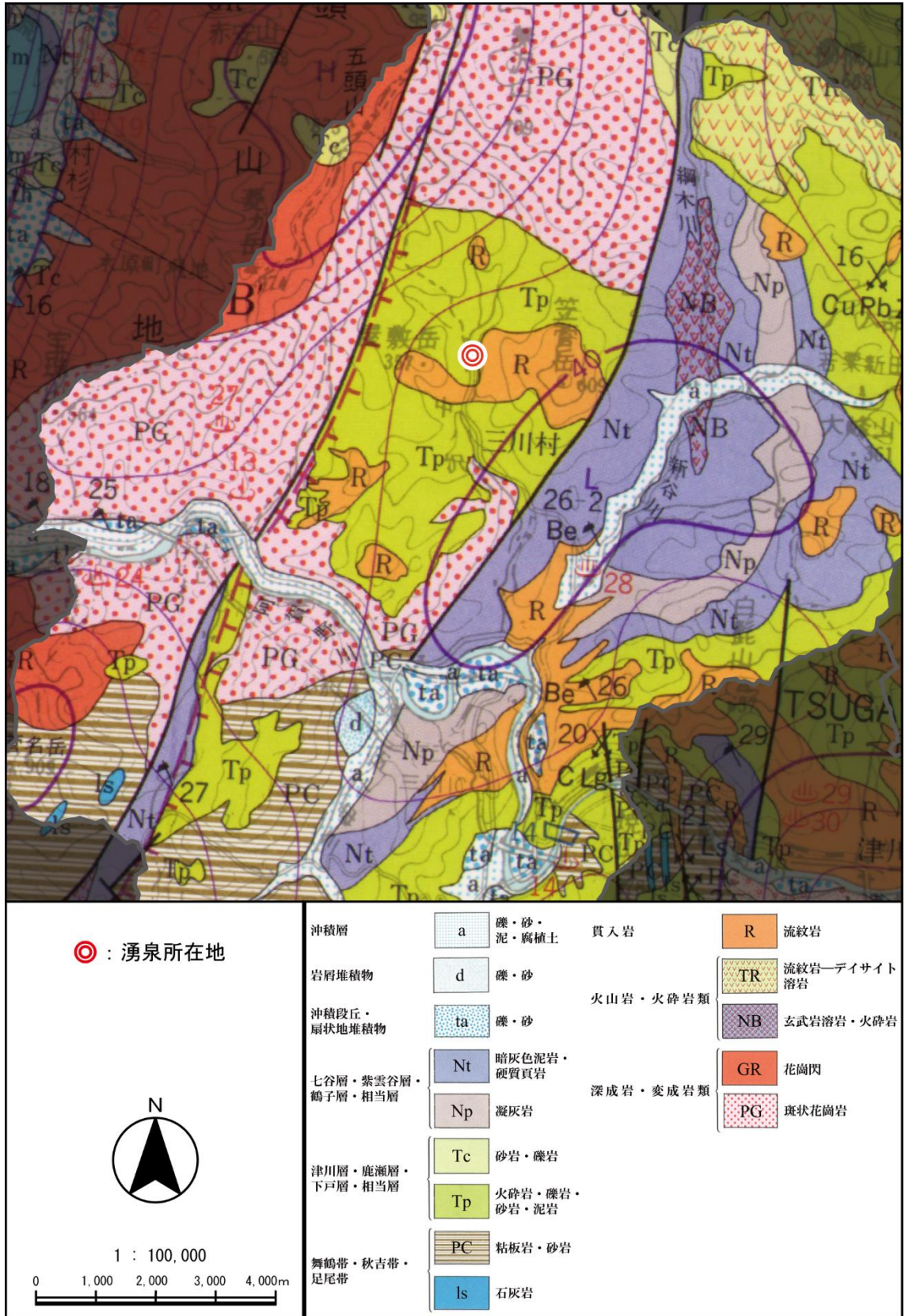


図 4.6.7 地質図

#### 4.6.3 故事来歴 注)

屋敷清水は、中ノ沢集落の西に位置する屋敷岳の中腹から湧出していることに由来して名付けられた。この清水は、集落が形成された当初から湧出していて、当時は湧泉から湧き出した水が沢へ流れ込み、滝の上まで流れてきたものを樋で各家庭まで配水し利用していた。昭和40年(1965年)頃になると現在と同様に湧泉から直接導水管を敷設して各戸まで配水するようになり、その後は適宜補修改良を行いながら現在も利用を続けている。

屋敷清水は主に周辺の5軒で利用されており、水道普及前は、炊事、洗濯、風呂、飲用水など、全てを清水でまかっていた。水道普及後、洗濯や風呂用の水は水道水が利用されるようになったが、水道水よりも清水の方が美味しいからと、飲用水や炊事用の水としては引き続き屋敷清水が利用されている。また、清水は池の水として利用されているほか、集落内にはこの清水は美味しい水だという評判があり、ポリタンクを持って汲んで帰り、お茶や炊事用の水として利用する人もいる。

中ノ沢集落では、平成27年(2015年)に中ノ沢小規模水道が整備されるまで、各戸近くにあった湧水や井戸水を飲用水や生活用水に利用していた。しかし、集落の中には水の不便な家も数軒あり、皆が利用しやすい水道の方が良いだろうと水道が整備されることになった。また、農業用水に関しては、中ノ沢川を利用するか、耕作地近くを流れる沢水を利用している。

中ノ沢集落の名は、集落東を流れる中ノ沢川に由来する。集落は、東を笠菅山<sup>かさすが</sup>、西を屋敷岳に挟まれており、「東蒲原郡史蹟誌」には、この集落は「山間幽邃<sup>ゆうすい</sup>の地で、寛文元年(1661年)古岐<sup>ふるまた</sup>の住民神田与惣左衛門<sup>とそざえもん</sup>というものが開発した」という記述が見られ、近世期には笠菅山の東側に位置する古岐村の端村(小集落)として知られていた。

集落の北西には、集落の公園管理組合が管理運営に当たっている中ノ沢渓谷森林公園がある。この公園は昭和50年(1975年)代初めに、県からの補助を受けて観光資源として開発された。公園では100種類ほどの樹木が見られ、自然豊かな環境のもとキャンプを楽しむこともできる。昨今のキャンプブームにより、数多くの人がキャンプを楽しむために公園を訪れているという。



図 4.6.8 屋敷清水の湧泉



図 4.6.9 湧水近くの池

#### 4.6.4 保全活動<sup>注)</sup>

パイプが折れたりタンクが老朽化したり不具合が生じると屋敷清水を利用する家庭がお金を出しあって整備を行っている。また、月に1回程度、管理を中心になって行っている人が水源まで足を運び様子を確認している。

#### 4.6.5 アクセス

所在地：所在地：阿賀町中ノ沢（三川地区中ノ沢）

交通機関：JR 東日本ー津川駅発

磐越西線 三川駅下車 乗換

新潟交通観光バスー三川駅前発

三川駅ー三川温泉ー古岐線

三川温泉入口バス停下車、徒歩約1時間10分（約4.6km）

#### 4.6.6 文献

東蒲原郡史編さん委員会（2009）. 『東蒲原郡史 資料編7 旧町村史』. 北日本印刷株式会社. p279

注) 故事来歴及び保全活動は、文献や湧水管理者、地区の皆様からの聞き取り調査等によりとりまとめたものである。





## 4.7 <sup>おおほうさん</sup>大坊山清水

### 4.7.1 概況〔所在地：阿賀町あが野南（三川地区<sup>やざわ</sup>谷沢）〕

阿賀町役場から国道 49 号を新潟方面へ 9.2km 程進み阿賀野川に架かる二つ目の橋である<sup>しろさき</sup>白崎橋を渡る。橋を渡ったすぐの三川インター入口交差点を左折し県道 587 号（三川インター線）に入る。道なりに 2.4km 程進むと左手に大坊山清水がある。

大坊山清水は、県道 587 号の道路脇に挿してあるパイプから流出し、その後はコンクリート製の水路に直接入り道路側溝へ流れていく。周辺には足場用のスノコや柄杓が置かれ、利用しやすいようになっている。大坊山清水の湧泉はここから斜面を 10m 程上った先に位置し、地面から湧き出ている。湧き出した水はそのまま自然に斜面を流下し、採水しやすいように敷設されたパイプの上端まで流れていく。町外からもポリタンクなどの容器を持って水を汲みに人が訪れ、多くの人に親しまれている。

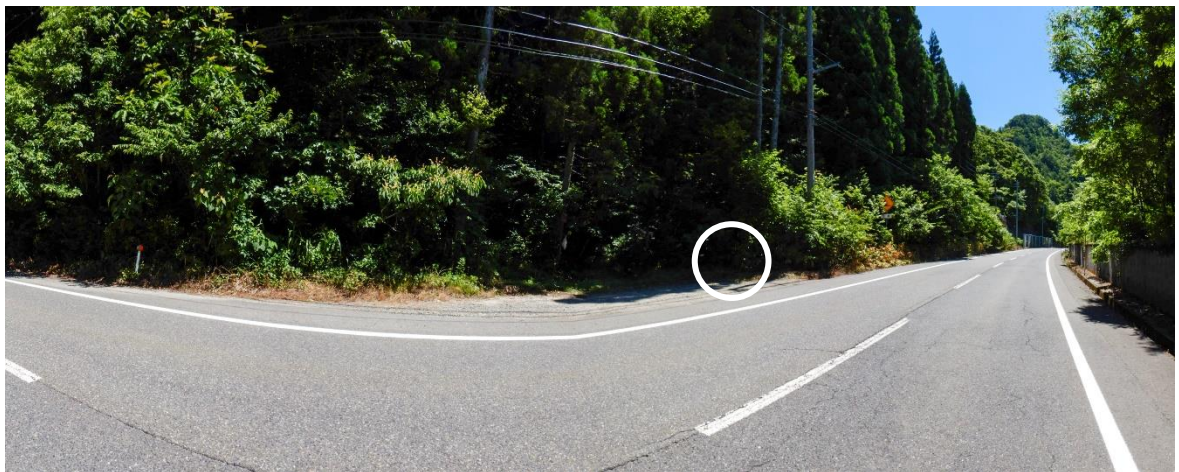


図 4.7.1 遠景（白〇は湧水の位置）



図 4.7.2 大坊山清水



図 4.7.3 大坊山清水の湧泉



出典：地理院地図（電子国土web）

図 4.7.4 大坊山清水の位置図

## 4.7.2 調査結果

### (1) 現場測定結果

表 4.7.1 に現場測定結果を示す。

大坊山清水の年間を通しての湧出量は、最小 35,700L/日～最大 558,000L/日であり、湧出量の季節変動が見られる。EC（電気伝導率）は季節変動が見られ、水温もわずかに季節変動が見られるが、pH（水素イオン濃度）は年間を通して安定している。

表 4.7.1 現場測定結果

大坊山清水		気温	水温	湧出量	pH	EC
採水日		[℃]	[℃]	[L/日]	[-]	[mS/m]
現地踏査	令和4年4月11日	18.7	10.5	65,600	5.5	17.3
第1回水質検査	令和4年5月23日	15.8	11.5	60,600	5.8	20.2
第2回水質検査	令和4年8月22日	26.1	14.5	48,200	5.4	16.6
第3回水質検査	令和4年11月22日	10.9	12.0	35,700	5.6	19.5
第4回水質検査	令和5年2月20日	0.6	9.1	558,000	5.5	11.9

### (2) 水質検査結果

表 4.7.2 に水道水質基準等検査、表 4.7.3 に飲用井戸定期水質検査の結果を示す。なお、水道水質基準等検査は第 2 回に、飲用井戸定期水質検査は第 1、3、4 回に実施した。

期間中全ての回の試料で pH が基準不適合であった（pH の基準判定は表 4.7.1 に示す現場測定結果ではなく、表 4.7.3 に示す室内分析値で判定した）。また、第 1、2 回の試料で大腸菌が基準不適合であった。その他の検査結果は基準値及び目標値に適合していた。

表 4.7.2 水道水質基準等検査

大坊山清水		水道水質基準等検査				採水日		令和4年8月22日
水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	
一般細菌	17	-	100個/ml以下	亜鉛及びその化合物	0.66	mg/l	1.0mg/l以下	
大腸菌	検出する	-	検出されないこと	アルミニウム及びその化合物	0.18	mg/l	0.2mg/l以下	
カドミウム及びその化合物	0.0003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	鉄及びその化合物	0.03 未満	mg/l	0.3mg/l以下	
水銀及びその化合物	0.00005 未満	mg/l	0.0005mg/l以下	銅及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
セレン及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	ナトリウム及びその化合物	4	mg/l	200mg/l以下	
鉛及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	マンガン及びその化合物	0.038	mg/l	0.05mg/l以下	
ヒ素及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	塩化物イオン	8	mg/l	200mg/l以下	
六価クロム化合物	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	60	mg/l	300mg/l以下	
亜硝酸態窒素	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	蒸発残留物	140	mg/l	500mg/l以下	
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	陰イオン界面活性剤	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.4	mg/l	10mg/l以下	ジェオスミン	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下	
フッ素及びその化合物	0.15	mg/l	0.8mg/l以下	2-メチルイソボルネオール	0.000001 未満	mg/l	0.00001mg/l以下	
ホウ素及びその化合物	0.02 未満	mg/l	1.0mg/l以下	非イオン界面活性剤	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
四塩化炭素	0.0002 未満	mg/l	0.002mg/l以下	フェノール類	0.0005 未満	mg/l	0.005mg/l以下	
1,4-ジオキサン	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	有機物(TOC)	0.2 未満	mg/l	3mg/l以下	
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	pH値	5.5	-	5.8 ~ 8.6	
ジクロロメタン	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	臭気	異常なし	-	異常でないこと	
テトラクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	色度	0.5 未満	度	5度以下	
トリクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	濁度	0.1 未満	度	2度以下	
ベンゼン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	—	—	—	—	
水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	
農薬類	0	-	1以下	チオベンカルブ	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
チラウム	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.0005 未満	mg/l	0.002mg/l以下	
シマジン(CAT)	0.00003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	アンモニア性窒素※	0.1 未満	mg/l	—	

※アンモニア性窒素は、水質管理目標設定項目に該当しない。

表 4.7.3 飲用井戸定期水質検査

水道水質基準項目	大坊山清水					単位	基準値
	飲用井戸定期水質検査						
	検査成績						
	令和4年			令和5年			
5月23日	8月22日	11月22日	2月20日				
一般細菌	11	17	6	2		個/ml	100個/ml以下
大腸菌	検出する	検出する	検出しない	検出しない		-	検出されないこと
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満		mg/l	0.04mg/l以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.3	0.4	0.3	0.7		mg/l	10mg/l以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満		mg/l	0.3mg/l以下
塩化物イオン	8	8	8	8		mg/l	200mg/l以下
有機物 (TOC)	0.2	0.2未満	0.2未満	0.3		mg/l	3mg/l以下
pH値	5.5	5.5	5.5	5.6		-	5.8~8.6
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		-	異常でないこと
色度	0.5	0.5未満	0.5未満	0.5		度	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満		度	2度以下

### (3) 湧出環境

#### ① 地形・地質

湧水は標高 70m 付近の県道 587 号（三川インター線）の道路脇に位置し、湧泉はここから背後の斜面を 10m 程上った先にある。湧泉の東には大坊山が、南東には砥石山がそびえ立っており、山を越えた先には阿賀野川が南から北に向かって流れている。また、磐越自動車道を挟み南東も山地が広がっている。周辺地質は堆積層と砂礫層を主体として、緑色凝灰岩や流紋岩も見られる



図 4.7.5 緑色凝灰岩

#### ② 生物

湧水周辺は日当たりもよいことから、これらを好む植物が多く見られる。高木はスギ植林に広く覆われている。低木はコナラ、クリ、ユキツバキ、イヌツゲ、アブラチャン、タニウツギ、リョウブ、モミジイチゴ、ハイイヌガヤが見られる。鳥類はキジバト、カケス、コガラ、ヒガラ、シジュウカラ、カワラヒワが生息している。



図 4.7.6 ハイイヌガヤ

#### ③ 湧出機構

湧泉背後の大坊山への降雨が表土の堆積層や砂礫層などの間隙を縫いながら浸透し、そのまま湧出している可能性がある。また、流紋岩が見られたことから流紋岩の割れ目に沿って湧出している可能性も考えられる。

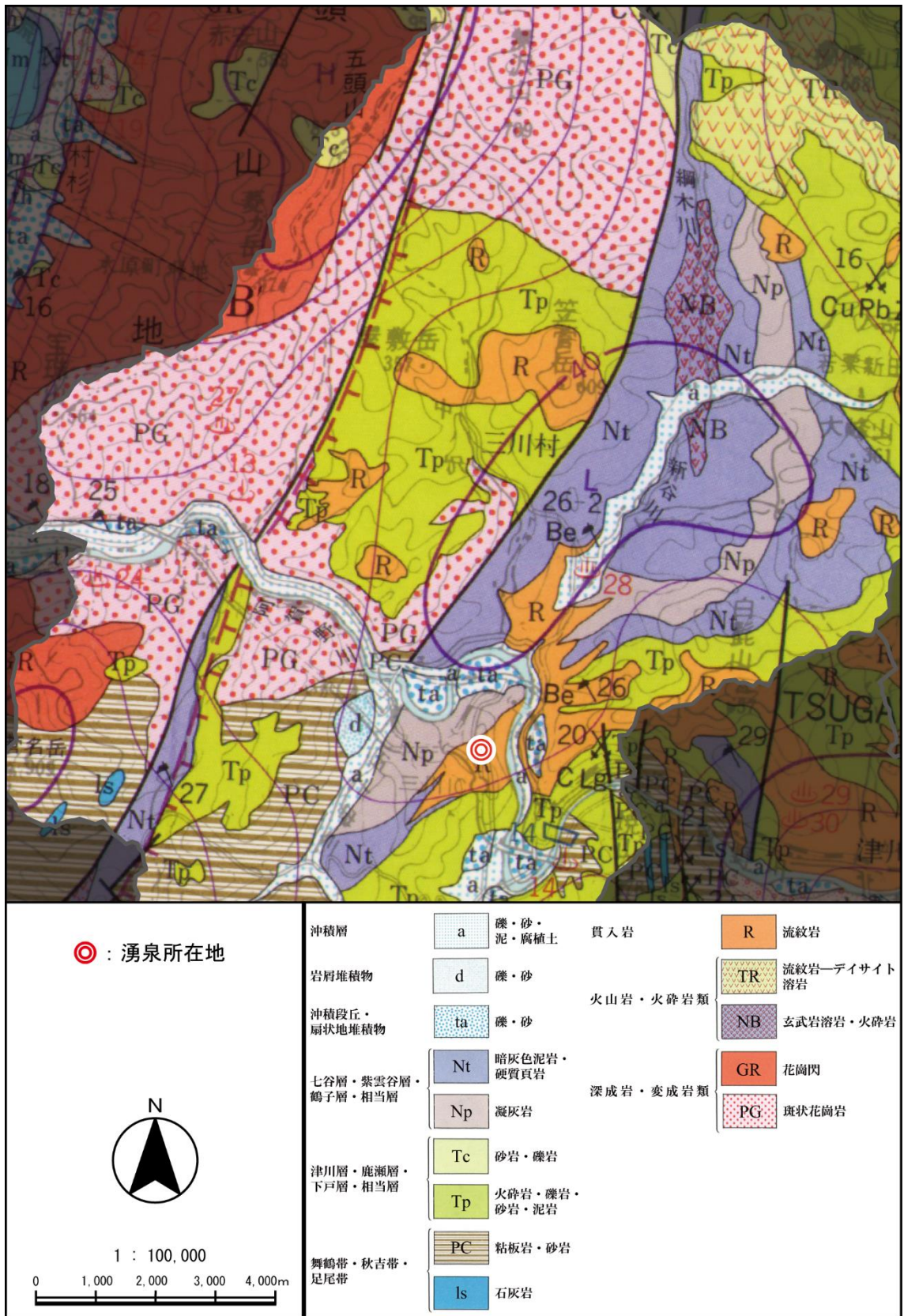


図 4.7.7 地質図

### 4.7.3 故事来歴<sup>注)</sup>

大坊山清水は、湧水裏手にそびえ立つ大坊山から湧き出ていることに由来して名付けられた。高速道路三川インターチェンジの工事前は、現在よりも高い位置から湧き出ていたが、平成3年(1996年)に三川インターチェンジが供用開始されるまでの間に今の場所で利用できるように整備された。現在は湧水を利用しやすいように足場のスノコ設置や排水方法を工夫するなどの整備が有志によって行われている。なお、この清水はかつて存在していた大坊集落にあったが、集落が無くなってからは日常的に利用されることはなかった。

この清水には弘法伝説が語り継がれている。かつて弘法大師が旅をしている途中、渡し舟で吉津<sup>よしづ</sup>へ移動した。渡し舟を降りて水を所望したところ「飲み水は一滴もありません」と断られた。その後、谷沢集落の端村(小集落)であった黒坪<sup>くろつぼ</sup>集落まで歩き再び水を所望すると集落の人は遠く離れた沢まで水を汲みに行き弘法大師に差し上げたという。その恩返しに弘法大師は地面を錫杖で突き清水が湧き出るようにしたと伝わっている。

谷沢集落の北西には「大坊新田」と呼ばれている丘陵地がある。この地にはかつて谷沢集落の端村(小集落)である大坊集落が存在し、江戸時代から大正末期まで人が暮らしていたという。この大坊集落には大坊山清水とは別に「大坊清水」、「尺八清水」と呼ばれる清水があり、生活用水や農業用水に利用されていた。現在では、大坊新田には住家の跡はなく、この二つの清水も三川インターチェンジの工事により姿を消したが、残された稲荷神社には、今でも毎年初午の祭礼の際に、谷沢集落から稲荷寿司を持ってお参りする風習が残っている。

谷沢集落の名は、集落の周囲を谷と沢、山と川が囲んでいることに由来している。

この集落では、主に二つの湧水が利用されており、それぞれ「殿様清水」と「玉虫清水」と呼ばれている。殿様清水は集落南側の丘陵地にある中畑の三千林と呼ばれる森林の一角から湧き出しており、かつては地主が隠し田に利用していたとも言われている。玉虫清水は集落西側の沢近くから湧き出しており、水量が非常に豊富である。どちらの湧水もパイプで集落まで水を引き、水道の普及前には飲用水や生活用水として大変重宝された。また、水道の普及に伴い飲用水や生活用水が水道水に置き換わっていく一方で、この二つの湧水は維持管理され続け、今でも車の洗車、野菜洗い、花の水やり、融雪用の水などに利用されている。

また、集落には只見川上流の沼沢火山の大噴火の話が伝わっている。今から約五千年前、噴火により大量の岩石が只見川から阿賀川に流れ込み、所々で天然のダムが形成された。その後ダムが決壊し土地が水没し、長期間に渡り人が住めなくなったという。谷沢集落の土地にもかつては岩石や火山灰によってできた谷沢湖があったと言われている。



図 4.7.8 高速道路開通前の様子(1956年撮影)  
(出典:「地図データ:地図・空中写真閲覧サービス」)



図 4.7.9 現在の集落周辺の様子  
(出典:「地図データ:Google 航空写真」)

#### 4.7.4 保全活動<sup>注)</sup>

利用者により適宜周辺の保全が行われている。

#### 4.7.5 アクセス

所在地：阿賀町あが野南（三川地区谷沢）

交通機関：新潟交通観光バス－津川駅発

津川営業所－小花地－三川線

谷沢神社前バス停下車、徒歩約 40 分（約 2.6km）

#### 4.7.6 文献

東蒲原郡史編さん委員会（2009）. 『東蒲原郡史 資料編 7 旧町村史』. 北日本印刷株式会社. p268

注) 故事来歴及び保全活動は、文献や湧水管理者、地区の皆様からの聞き取り調査等によりとりまとめたものである。





## 4.8 <sup>よこいわ</sup>横岩の清水

### 4.8.1 概況 [所在地：阿賀町石戸<sup>いしと</sup>（三川地区石戸）]

阿賀町役場から国道 49 号を新潟方面へ 11.9km 程進み<sup>いがしま</sup>五十島トンネル、<sup>とりあげ</sup>取上洞門を進む。取上洞門を抜けて、800m 程進んだ先の取上橋手前の T 字路を石戸集落の案内矢印に従って右折する。そのまま 700m 程進むと正面に見える横岩の清水への案内看板に従い、看板手前の変則 T 字路を横岩の清水方向に右折する。更に、1.0km 程峠道を進むと右手に「横岩の清水」と書かれた門がある。徒歩で門をくぐった先の沢の脇に横岩の清水がある。

横岩の清水は、ポンプ施設下の法面に挿さったパイプから流出している。大小 3 本のパイプがあり、直径 20cm 程の大きいパイプの中に小さなパイプが 2 本設置されている。流出後は沢に直接入り流れていく。湧泉はここから東に 50m ほど離れた位置にあり、石戸集落の水道水源として利用されているが、オーバーフローした水がこのポンプ施設を経由し、誰でも利用できるように整備されている。なお、この水は近くにあるゴルフ場の散布等にも利用されているため、夏の渇水期には全量使用される場合があり、横岩の清水が利用できないことがあるので注意が必要である。

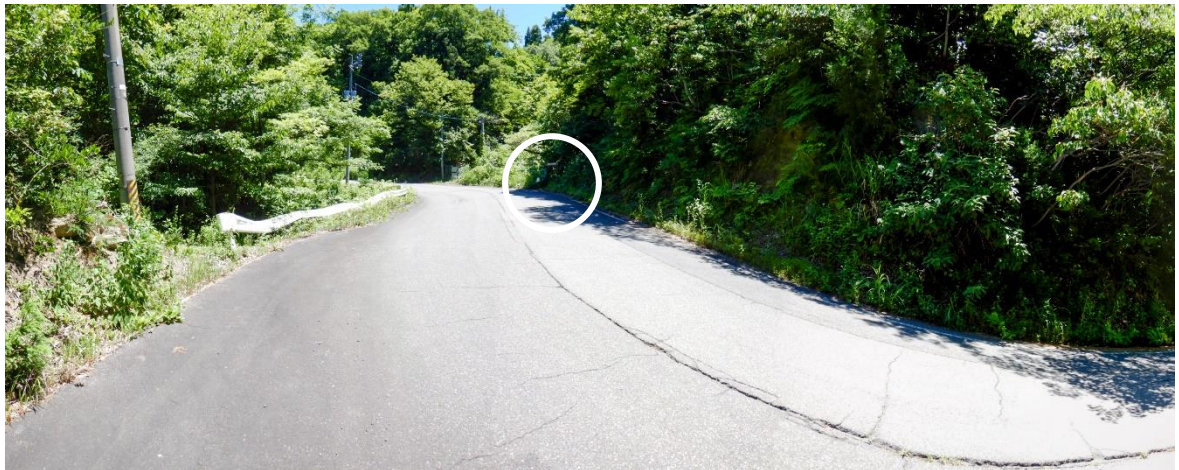


図 4.8.1 遠景（白〇は湧水の位置）



図 4.8.2 横岩の清水入口



図 4.8.3 横岩の清水



出典：地理院地図（電子国土web）

図 4.8.4 横岩の清水の位置図

## 4.8.2 調査結果

### (1) 現場測定結果

表 4.8.1 に現場測定結果を示す。

横岩の清水の年間を通しての湧出量は、最小 227,000L/日～最大 2,100,000L/日であり、湧出量の季節変動が見られる。水温、pH（水素イオン濃度）、EC（電気伝導率）は年間を通して安定している。

表 4.8.1 現場測定結果

横岩の清水		気温	水温	湧出量	pH	EC
採水日		[℃]	[℃]	[L/日]	[-]	[mS/m]
現地踏査	令和4年4月11日	27.4	10.5	1,800,000	6.9	5.0
第1回水質検査	令和4年5月23日	18.0	10.8	821,000	6.2	5.1
第2回水質検査	令和4年8月22日	28.0	10.6	227,000	6.0	5.4
第3回水質検査	令和4年11月22日	11.6	10.7	658,000	6.2	5.1
第4回水質検査	令和5年2月20日	0.4	10.5	2,100,000	6.4	5.5

### (2) 水質検査結果

表 4.8.2 に水道水質基準等検査、表 4.8.3 に飲用井戸定期水質検査の結果を示す。なお、水道水質基準等検査は第 2 回に、飲用井戸定期水質検査は第 1、3、4 回に実施した。

第 1、2、3 回の試料で大腸菌が基準不適合であった。その他の検査結果は全て基準値及び目標値に適合していた。

表 4.8.2 水道水質基準等検査

横岩の清水		水道水質基準等検査				採水日		令和4年8月22日
水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	
一般細菌	5	-	100個/ml以下	亜鉛及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
大腸菌	検出する	-	検出されないこと	アルミニウム及びその化合物	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
カドミウム及びその化合物	0.0003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	鉄及びその化合物	0.03 未満	mg/l	0.3mg/l以下	
水銀及びその化合物	0.00005 未満	mg/l	0.0005mg/l以下	銅及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
セレン及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	ナトリウム及びその化合物	6	mg/l	200mg/l以下	
鉛及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	マンガン及びその化合物	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	
ヒ素及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	塩化物イオン	7	mg/l	200mg/l以下	
六価クロム化合物	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	5	mg/l	300mg/l以下	
亜硝酸態窒素	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	蒸発残留物	51	mg/l	500mg/l以下	
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	陰イオン界面活性剤	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.4	mg/l	10mg/l以下	ジェオスミン	0.00001 未満	mg/l	0.0001mg/l以下	
フッ素及びその化合物	0.08 未満	mg/l	0.8mg/l以下	2-メチルイソボルネオール	0.00001 未満	mg/l	0.0001mg/l以下	
ホウ素及びその化合物	0.02 未満	mg/l	1.0mg/l以下	非イオン界面活性剤	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
四塩化炭素	0.0002 未満	mg/l	0.002mg/l以下	フェノール類	0.0005 未満	mg/l	0.005mg/l以下	
1,4-ジオキサン	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	有機物(TOC)	0.2 未満	mg/l	3mg/l以下	
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	pH値	6.1	-	5.8～8.6	
ジクロロメタン	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	臭気	異常なし	-	異常でないこと	
テトラクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	色度	0.5 未満	度	5度以下	
トリクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	濁度	0.1 未満	度	2度以下	
ベンゼン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	—	—	—	—	
水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	
農薬類	0	-	1以下	チオベンカルブ	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
チラウム	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.0005 未満	mg/l	0.002mg/l以下	
シマジン(CAT)	0.00003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	アンモニア性窒素※	0.1 未満	mg/l	—	

※アンモニア性窒素は、水質管理目標設定項目に該当しない。

表 4.8.3 飲用井戸定期水質検査

横岩の清水 水道水質基準項目	飲用井戸定期水質検査				単位	基準値
	検査成績					
	令和4年			令和5年		
5月23日	8月22日	11月22日	2月20日			
一般細菌	22	5	0	0	個/ml	100個/ml以下
大腸菌	検出する	検出する	検出する	検出しない	-	検出されないこと
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	mg/l	0.04mg/l以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.4	0.4	0.4	0.4	mg/l	10mg/l以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	mg/l	0.3mg/l以下
塩化物イオン	7	7	7	7	mg/l	200mg/l以下
有機物（TOC）	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	mg/l	3mg/l以下
pH値	6.1	6.1	6.1	6.1	-	5.8～8.6
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常でないこと
色度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	度	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	度	2度以下

### (3) 湧出環境

#### ① 地形・地質

湧水は標高 110m 付近、峠道の途中にある沢の右岸側法面に位置し、湧泉はここから東に 50m 程離れた場所に位置している。湧泉東側には黒山がそびえており、湧泉周辺は谷になっている。また、湧泉西側の山を下りた先には平地が広がり、北から南へ流れる石戸川の水を利用して稲作が行われている。周辺地質は、堆積層と砂礫層を主体とし、辺りには緑色凝灰岩や花崗岩も見られる。



図 4.8.5 花崗岩

#### ② 生物

湧水周辺はスギ植林地が広がっており、所々にコナラ、イタヤカエデ、ハウチワカエデ、ヌルデなどが見られ、低木はクリ、ノリウツギ、オオバクロモジ、キブシ、ヒメアオキ、ユキツバキなどが見られる。日陰と砂礫層及び湧水などの環境からこれらを好むイワガネソウ、シシガシラ、ジュウモンジシダ、リョウメンシダ、ショウジョウバカマ、ゼンマイ、トリアシショウマ、ウワバミソウ、フキなどが見られる。鳥類はヒヨドリ、シジュウカラ、ヒガラ、コガラ、エナガ、カケスが生息している。



図 4.8.6 スギヒラタケ

#### ③ 湧出機構

湧水周辺は谷の地形になっていることから、黒山への降雨が堆積層や砂礫層に浸透し、谷に沿って流下してそのまま湧出している可能性がある。また、花崗岩が見られたことから花崗岩の割れ目を水みちとして湧出している可能性も考えられる。

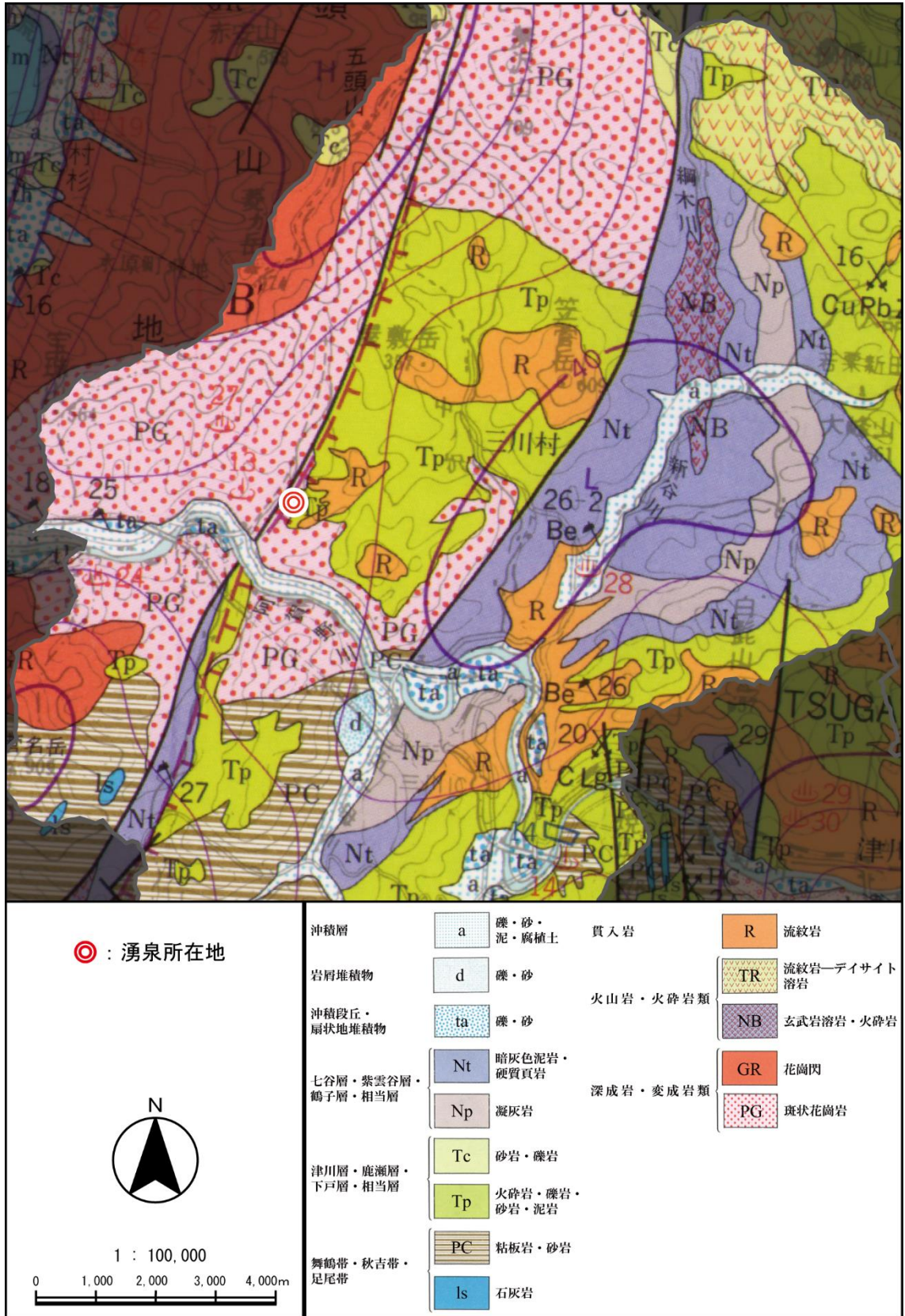


図 4.8.7 地質図

#### 4.8.3 故事来歴<sup>注)</sup>

横岩の清水は、湧水周辺の字名が「横岩」と呼ばれていることに由来して名付けられた。この湧水は昔から湧出していたと言われているが、水源までの道が整備されておらず、直接湧泉まで汲みに行き利用することは困難であった。そのため、当時は湧泉から湧き出た水が沢となって集落近くまで流れてきたものを利用していた。その後、平成5年(1993年)頃に行われたゴルフ場開発に伴い、湧水脇の峠道が整備されて直接湧水が利用できるようになり、集落外からも煮炊きやお茶用の水として汲みに来る人がいるという。

石戸集落では、最初は石戸川右岸側にある沢から水を引いて飲用水や生活用水としていた。しかし、雨が降ると濁り、渇水期には水が足りなくなることもあったことから昭和40年(1965年)頃に現在のゴルフ場内に位置する水源を利用し始めた。しかし、ゴルフ場の開発に伴い、ゴルフ場内で使用される農薬や肥料によって水質が汚染されることが懸念された。このため、横岩の清水を水源とする石戸取上簡易水道が整備され、ゴルフ場のポンプ施設、横岩の清水周辺の整備も行われた。

石戸集落の名前の由来について明確には分かっていないが、集落を流れる川(石戸川)が洪水になるたびに大きな石がごろごろと周辺に残り、また、周辺一帯が開けていたことから石戸と呼ばれるようになったと考えられている。

集落には、後継者不足により現在は行われなくなってしまったが、二つの有名な行事が行われていた。一つは「おしどっけ」と呼ばれる裸押し合祭である。この祭りは天保13年(1842年)から始まったと言われ、疫病が流行した際に、延命寺本堂の建て替えを行い、疫病退散を祈願して行われ始めた。本堂の囲炉裏で生木を燃やし、煙を浴びて身を清めてから押し合うことを3回繰り返し、最後に厄年の人を胴上げしたという。しかし、後継者不足により平成24年(2012年)以降は行われなくなった。

もう一つは「石戸獅子舞」と呼ばれる獅子舞である。江戸時代頃から行われていたと考えられており、毎年お盆に三社神社の境内と延命寺の境内で踊られていた。一時期は「道の駅阿賀の里」でも観光に訪れた人たちに披露されていた。雌獅子、雄獅子、太夫獅子の3種類の獅子がおり、最初は全員で踊り、次に雌獅子が踊り、最後に雄獅子が踊って終わる。この獅子舞踊りが終わると今度は盆踊りが始まったという。この獅子舞も後継者不足により平成25年(2013年)以降は行われなくなった。



図 4.8.8 おしどっけ



図 4.8.9 石戸獅子舞の雄獅子

#### 4.8.4 保全活動<sup>注)</sup>

定期的な保全は行われておらず、集落の人が湧水近くを通った際に様子を見る程度である。

#### 4.8.5 アクセス

所在地：阿賀町石戸（三川地区石戸）

交通機関：JR 東日本ー津川駅発

磐越西線 東下条駅下車、徒歩約 40 分（約 2.7km）

#### 4.8.6 文献

東蒲原郡史編さん委員会（2006）. 『東蒲原郡史 資料編 8 民俗』. 北日本印刷株式会社. p531

注) 故事来歴及び保全活動は、文献や湧水管理者、地区の皆様からの聞き取り調査等によりとりまとめたものである。





## 4.9 <sup>かつら</sup> 桂 清水

### 4.9.1 概況 [所在地：阿賀町石間<sup>いしま</sup>（三川地区石間）]

阿賀町役場から国道 49 号を新潟方面へ 16.5km 程進み阿賀野川に架かる五つ目の橋である釣浜橋<sup>つりはま</sup>を渡る。橋を渡りすぐ先の交差点を右折し、70m 程進むと左手に桂清水と書かれた看板があり、看板のすぐ脇に桂清水がある。

桂清水は、地面から立ち上がった 2 本のパイプから湧出しており、湧出後は下に設けられた流し台で受け、そのまま地面に流れていく。桂清水の湧泉はここから北東に 700m 程離れた旧国道 49 号の脇に位置しており、以前は多くの人々が訪れ利用していた。しかし、土砂災害により道路が塞がれたことから、「道の駅阿賀の里」まで水を引き利用できるように整備された。ところが平成 23 年（2011 年）7 月の新潟・福島豪雨により道の駅に導水していたパイプが破損してしまったため、現在の場所に整備されて利用できるようになった。

昭和 60 年（1985 年）には「新潟県の名水」に選定されたことから、町外からも人々が訪れ、多くの人に親しまれている。



図 4.9.1 遠 景（白〇は湧水の位置）



図 4.9.2 桂清水



図 4.9.3 湧出地点



出典：地理院地図（電子国土web）

図 4.9.4 桂清水の位置図

## 4.9.2 調査結果

### (1) 現場測定結果

表 4.9.1 に現場測定結果を示す。

桂清水の年間を通しての湧出量は、最小 18,700L/日～最大 27,700L/日であり、湧出量の季節変動がわずかに見られる。EC（電気伝導率）は季節変動が見られ、pH（水素イオン濃度）は年間を通して安定している。また、水温は季節変動が見られるが、これは湧泉から湧水までパイプで導水するため気温の影響を大きく受けていると考えられる。

表 4.9.1 現場測定結果

桂清水		気温	水温	湧出量	pH	EC
採水日		[℃]	[℃]	[L/日]	[－]	[mS/m]
現地踏査	令和4年4月11日	25.6	9.7	27,700	7.2	10.2
第1回水質検査	令和4年5月23日	19.1	12.7	20,700	7.2	5.4
第2回水質検査	令和4年8月22日	31.5	20.0	20,200	7.6	9.9
第3回水質検査	令和4年11月22日	12.0	12.6	18,700	7.6	9.8
第4回水質検査	令和5年2月20日	0.4	5.5	26,000	7.2	11.0

### (2) 水質検査結果

表 4.9.2 に水道水質基準等検査、表 4.9.3 に飲用井戸定期水質検査の結果を示す。なお、水道水質基準等検査は第 2 回に、飲用井戸定期水質検査は第 1、3、4 回に実施した。

第 1 回の試料で大腸菌が基準不適合であった。その他の検査結果は基準値及び目標値に適合していた。

表 4.9.2 水道水質基準等検査

桂清水		水道水質基準等検査				採水日		令和4年8月22日
水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	水道水質基準項目	検査成績	単位	基準値	
一般細菌	8	－	100個/ml以下	亜鉛及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
大腸菌	検出しない	－	検出されないこと	アルミニウム及びその化合物	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
カドミウム及びその化合物	0.0003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	鉄及びその化合物	0.03 未満	mg/l	0.3mg/l以下	
水銀及びその化合物	0.00005 未満	mg/l	0.0005mg/l以下	銅及びその化合物	0.01 未満	mg/l	1.0mg/l以下	
セレン及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	ナトリウム及びその化合物	6	mg/l	200mg/l以下	
鉛及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	マンガン及びその化合物	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	
ヒ素及びその化合物	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	塩化物イオン	7	mg/l	200mg/l以下	
六価クロム化合物	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	33	mg/l	300mg/l以下	
亜硝酸態窒素	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	蒸発残留物	67	mg/l	500mg/l以下	
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	陰イオン界面活性剤	0.02 未満	mg/l	0.2mg/l以下	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.5	mg/l	10mg/l以下	ジェオスミン	0.00001 未満	mg/l	0.0001mg/l以下	
フッ素及びその化合物	0.08 未満	mg/l	0.8mg/l以下	2-メチルイソボルネオール	0.00001 未満	mg/l	0.0001mg/l以下	
ホウ素及びその化合物	0.02 未満	mg/l	1.0mg/l以下	非イオン界面活性剤	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
四塩化炭素	0.0002 未満	mg/l	0.002mg/l以下	フェノール類	0.0005 未満	mg/l	0.005mg/l以下	
1,4-ジオキサン	0.005 未満	mg/l	0.05mg/l以下	有機物(TOC)	0.2 未満	mg/l	3mg/l以下	
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 未満	mg/l	0.04mg/l以下	pH値	7.6	－	5.8～8.6	
ジクロロメタン	0.002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	臭気	異常なし	－	異常でないこと	
テトラクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	色度	0.5 未満	度	5度以下	
トリクロロエチレン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	濁度	0.1 未満	度	2度以下	
ベンゼン	0.001 未満	mg/l	0.01mg/l以下	－	－	－	－	
水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	水質管理目標設定項目	検査成績	単位	目標値	
農薬類	0	－	1以下	チオベンカルブ	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	
チラウム	0.0002 未満	mg/l	0.02mg/l以下	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.0005 未満	mg/l	0.002mg/l以下	
シマジン(CAT)	0.00003 未満	mg/l	0.003mg/l以下	アンモニア性窒素※	0.1 未満	mg/l	－	

※アンモニア性窒素は、水質管理目標設定項目に該当しない。

表 4.9.3 飲用井戸定期水質検査

水道水質基準項目	飲用井戸定期水質検査				単位	基準値
	検査成績					
	令和4年		令和5年			
5月23日	8月22日	11月22日	2月20日			
一般細菌	73	8	20	1	個/ml	100個/ml以下
大腸菌	検出する	検出しない	検出しない	検出しない	-	検出されないこと
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	mg/l	0.04mg/l以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.5	0.5	0.5	0.6	mg/l	10mg/l以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	mg/l	0.3mg/l以下
塩化物イオン	7	7	7	7	mg/l	200mg/l以下
有機物 (TOC)	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	mg/l	3mg/l以下
pH値	7.6	7.6	7.9	7.6	-	5.8~8.6
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常でないこと
色度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	度	5度以下
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	度	2度以下

### (3) 湧出環境

#### ① 地形・地質

湧水は標高 35m 付近の国道 49 号から旧国道 49 号に入ったすぐの場所に位置する。湧水の南東には阿賀野川が北東から南西に流れ、北西には菱ヶ岳ひしがたけと宝珠山ほうしゅざんからなる山地が広がり、南西の阿賀野川下流側右岸沿いには平地が形成され集落や耕作地が広がっている。湧泉はここから北東に 700m 程離れた旧国道 49 号北側の菱ヶ岳山塊の山裾、花崗岩岩盤が露出している場所に位置している。周辺地質は花崗岩層を主体とし、堆積層や砂礫層も見られる。

#### ② 生物

湧水周辺は北西側斜面にスギ植林が広がっている。高木としてスギ、ハウチワカエデ、エゾエノキが見られ、低木はクサギ、ニワトコ、クワ、カワヤナギ、アブラチャン、クマヤナギ、サルトリイバラ、タマバシロヨメナなどが見られる。林床にはシャク、イヌタデ、アオソ、カラムシ、クサイチゴ、ツリフネソウが見られる。鳥類はハシブトガラス、トビ、キジバト、ヒヨドリ、イカル、ジョウビタキ、シジウカラが生息している。



図 4.9.5 タマバシロヨメナ

#### ③ 湧出機構

桂清水は剥き出しになった花崗岩岩盤の割れ目から湧出していることから、花崗岩岩盤内部の空洞に保持されている地下水が岩盤の割れ目によって圧力が解放され湧出している可能性がある。

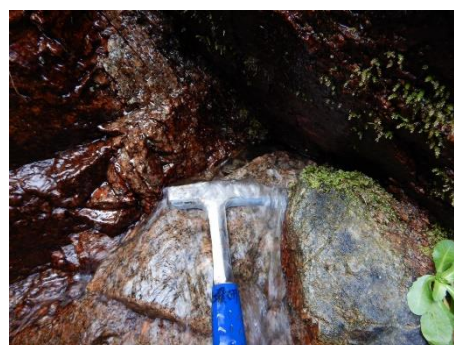


図 4.9.6 岩盤の割れ目

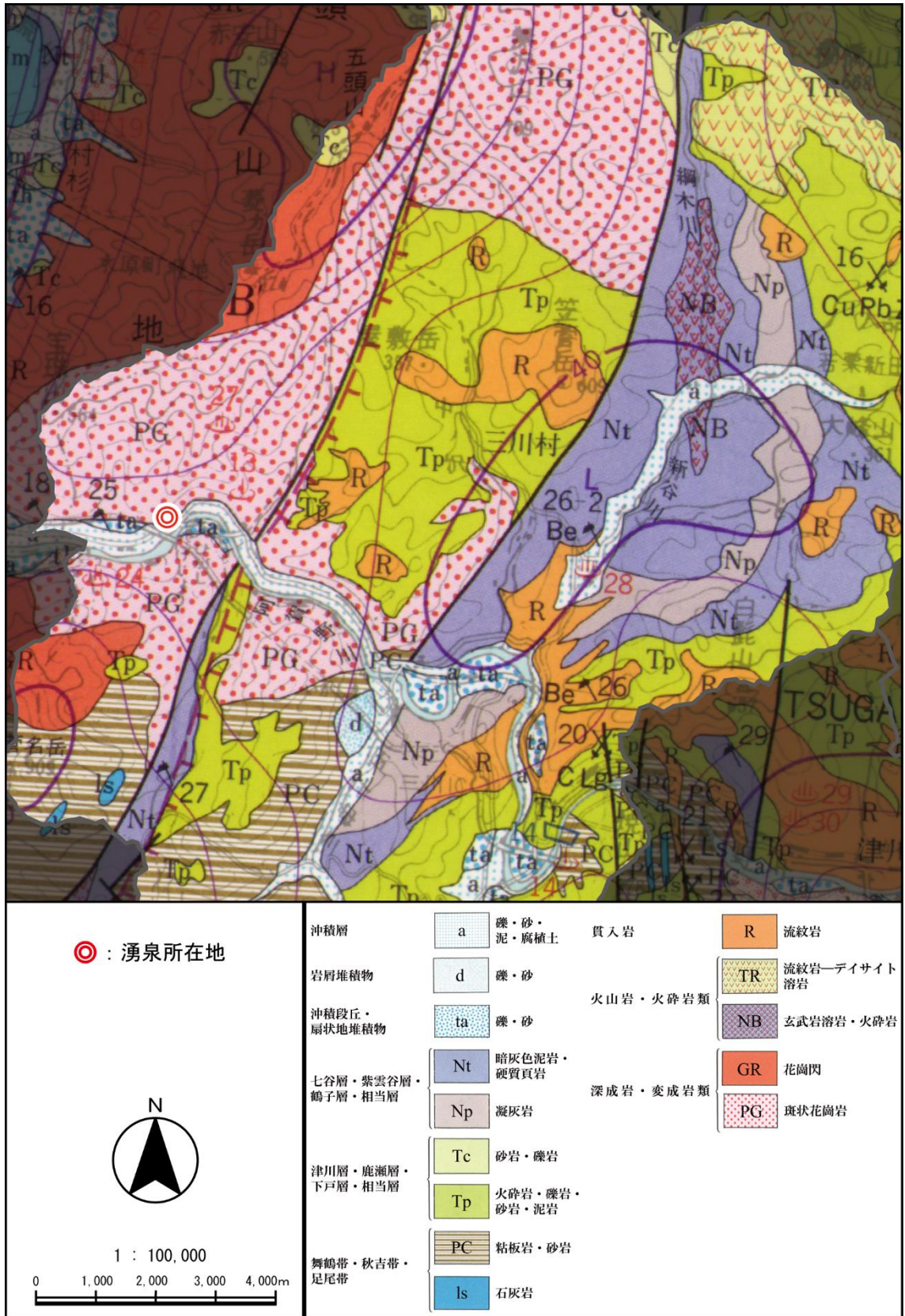


図 4.9.5 地質図

#### 4.9.3 故事来歴<sup>注)</sup>

桂清水は弘法伝説に由来して名付けられた。かつて弘法大師がこの地を訪れた際に喉が渇き住民に水を求めたところ、「この周辺には綺麗な水がない」と質の悪い水が差し出された。このことを哀れんだ弘法大師が道端のカツラの枝を拾って岩に向かい投げると枝は岩に刺さり、そこから滾々と清水が湧き出てきたと伝わっている。

この清水は大昔から岩盤の割れ目から湧き出しており、旧国道 49 号が整備されると同時に湧泉脇の設備が整えられた。当時は車や徒歩で湧泉まで容易に訪れることができたため、町内外から多くの人が訪れていたが、土砂災害の影響で湧泉までの道が通行止めとなり<sup>たど</sup>迂回することが難しくなった。評判が良く、新潟県の名水にも指定されており、このまま利用できないのは残念だということから、脇を流れる阿賀野川の 1km ほど下流にある「道の駅阿賀の里」まで導水し、水場が整備され、観光スポットとして引き続き利用できるようになった。しかし、平成 23 年（2011 年）7 月の新潟・福島豪雨により、阿賀野川の堤防が決壊し、各地で氾濫が生じ、道の駅の施設周辺一帯も甚大な被害を受けた。この際、湧水を引いていた導水管も破損し、道の駅での桂清水の利用ができなくなったことから、現在の位置に水場を設け、再び利用できるようにした。非常に良い水と言われており、病人への気付けや茶の湯用の水として大変重宝され、一時期は日本酒の仕込み水としても利用されていた。現在でも、町内外からポリタンク等を持って多くの人々が訪れている。

石間集落では「石間神楽」と呼ばれる神楽が行われている。明確な記録は残っていないが、天保時代から伝わり、信州系神楽の影響を受けていると言われている。石間神楽は悪魔払いと家内安全を祈願して行われていたが、昭和 30 年（1955 年）代後半になり、集落を離れる人が多くなると神楽が行われなくなった。しかし、好景気の時代が終わり集落へ U ターンする者が増えたことから、昭和 57 年（1982 年）に御神楽保存会が発足し、再び行われるようになった。通常石間神楽は家の中で舞い、屋外や道路、神社で舞うことはない。ただし、集落内で不幸なことが多かった時などは特別に神社で舞うことがあるという。石間神楽には「ケン（剣）舞」、「鈴舞」、「ツルギ（剣）舞」と呼ばれる演目があり、ケン舞は獅子が一人で右手に幣束、左手につばの無い剣を持って舞い、鈴舞は剣の代わりに鈴を持って舞う。ツルギ舞は四人で舞い、三人は刀と御幣を持ち、一人は刀と鈴を持って先導役を務めながら舞う。出発地点である集会所（宿）で出神楽を舞ってから出発し、集落全戸を回り、最後に宿に戻ってきて仕舞神楽を舞って全工程を終えるという。



図 4.9.6 湧泉脇の設備



図 4.9.7 旧国道 49 号の土砂崩れ

#### 4.9.4 保全活動<sup>注)</sup>

利用者により適宜周辺の保全が行われている。

#### 4.9.5 アクセス

所在地：所在地：阿賀町石間（三川地区石間）

交通機関：JR 東日本ー津川駅発

磐越西線 東下条駅下車、徒歩約 19 分（約 1.3km）

#### 4.9.6 文献

東蒲原郡史編さん委員会（2004）. 『東蒲原郡史 資料編 8 民俗』. 北日本印刷株式会社. pp566-568

注) 故事来歴及び保全活動は、文献や湧水管理者、地区の皆様からの聞き取り調査等によりとりまとめたものである。





## 5 湧水の水質特性（イオンバランス）

### 5.1 イオンバランス結果

令和4年8月22日に実施した第2回水質検査（水道水質基準等検査）と同時に、湧水の水質特性を把握するためイオン分析を行い、イオンバランスを評価した。なお、イオン分析は、主要溶存化学成分として、陽イオン【ナトリウム（ $\text{Na}^+$ ）、カリウム（ $\text{K}^+$ ）、カルシウム（ $\text{Ca}^{2+}$ ）マグネシウム（ $\text{Mg}^{2+}$ ）】、陰イオン【塩素（ $\text{Cl}^-$ ）、重炭酸（ $\text{HCO}_3^-$ ）、硫酸（ $\text{SO}_4^{2-}$ ）、硝酸（ $\text{NO}_3^-$ ）】の計8項目を測定した。

表5.1.1にイオン分析結果を、表5.1.2にイオン分析結果（当量換算値）及びイオンバランス結果をそれぞれ示す。

表 5.1.1 イオン分析結果

No.	湧水の名称	水質分析結果[mg/L]							
		$\text{Na}^+$	$\text{K}^+$	$\text{Ca}^{2+}$	$\text{Mg}^{2+}$	$\text{Cl}^-$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{HCO}_3^-$	$\text{NO}_3^-$
1	縄文清水	4.7	1.3	1.9	1.4	7.1	3.9	11	1.0
2	夏渡戸の清水	5.7	1.4	1.0	0.7	7.6	2.4	8	1.0
3	栃ノ木清水	5.8	0.4	2.2	1.1	6.8	2.7	13	1.7
4	トンネルの水	6.3	1.1	6.5	2.1	7.6	7.6	25	0.70
5	薬師清水	13	1.7	9.0	3.0	12	13	37	4.2
6	屋敷清水	6.6	1.2	1.2	0.5	6.5	8.9	5未満	2.1
7	大坊山清水	4.6	0.3	6.3	11	8.1	53	5未満	1.7
8	横岩の清水	5.6	1.6	0.7	0.7	7.2	1.8	8.0	1.9
9	桂清水	6.1	0.5	11	1.4	7.4	3.6	38	2.3

表 5.1.2 イオン分析結果（当量換算値）及びイオンバランス結果

No.	湧水の名称	当量換算値[meq/L]								陽イオン 当量合計	陰イオン 当量合計	溶存 成分量	誤差 [%]
		陽イオン				陰イオン							
		$\text{Na}^+$	$\text{K}^+$	$\text{Ca}^{2+}$	$\text{Mg}^{2+}$	$\text{Cl}^-$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{HCO}_3^-$	$\text{NO}_3^-$				
1	縄文清水	0.20	0.03	0.09	0.12	0.20	0.08	0.18	0.02	0.45	0.48	0.93	3.3%
2	夏渡戸の清水	0.25	0.04	0.05	0.06	0.21	0.05	0.13	0.02	0.39	0.41	0.80	2.5%
3	栃ノ木清水	0.25	0.01	0.11	0.09	0.19	0.06	0.21	0.03	0.46	0.49	0.95	2.7%
4	トンネルの水	0.27	0.03	0.32	0.17	0.21	0.16	0.41	0.01	0.80	0.79	1.59	-0.4%
5	薬師清水	0.57	0.04	0.45	0.25	0.34	0.27	0.61	0.07	1.30	1.28	2.59	-0.8%
6	屋敷清水	0.29	0.03	0.06	0.04	0.18	0.19	0.08	0.03	0.42	0.48	0.90	7.3%
7	大坊山清水	0.20	0.01	0.31	0.90	0.23	1.10	0.08	0.03	1.43	1.44	2.87	0.5%
8	横岩の清水	0.24	0.04	0.03	0.06	0.20	0.04	0.13	0.03	0.38	0.40	0.78	3.2%
9	桂清水	0.27	0.01	0.55	0.12	0.21	0.07	0.62	0.04	0.94	0.94	1.89	0.1%

## 5.2 水質組成図（トリリニアダイアグラム）

図 5.2.1 に水質組成図（トリリニアダイアグラム）を示す。

トリリニアダイアグラムは、中央の菱形座標図と左右の2つの三角座標からなり、表 5.1.2 で得られた当量換算値をプロットすることで、溶存成分の相対的な割合を知ることができる。また、中央の菱形座標図は領域 I～V に分けられており、プロットした点の領域から、表 5.2.1 に示す 5 つのタイプに分類することができる。なお、今回の調査では領域 II に該当する湧水はなく、領域 I が 2 地点、領域 III が 1 地点、地点領域 IV が 5 地点、領域 V が 1 地点であった。

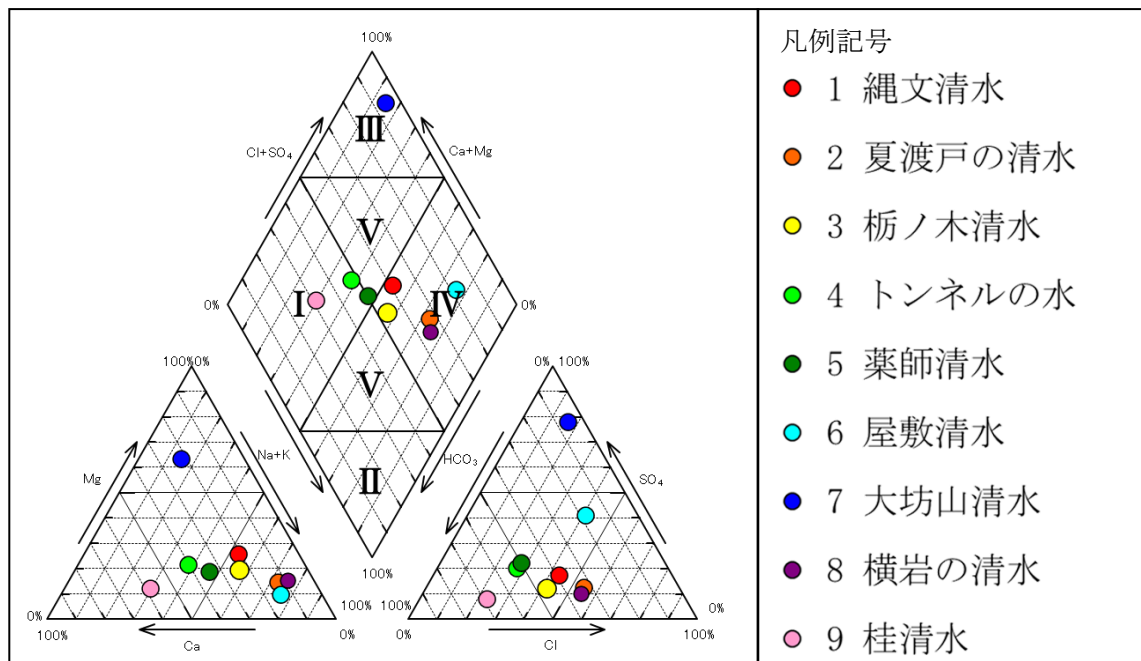


図 5.2.1 水質組成図（トリリニアダイアグラム）

表 5.2.1 分類結果

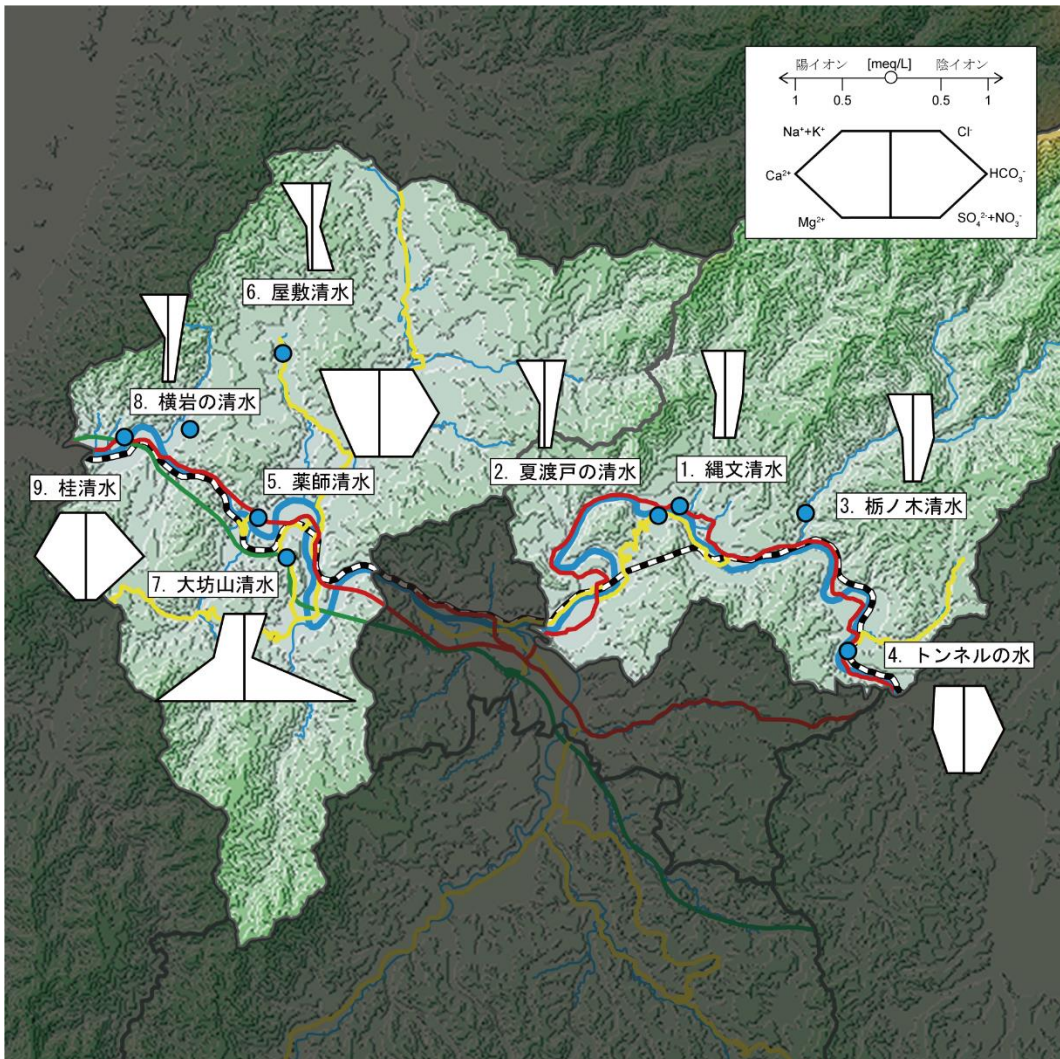
領域	分類	分布傾向	湧水の名称
I	Ca-HCO <sub>3</sub> タイプ	浅層地下水に多く見られる	4 トンネルの水 9 桂清水
II	Na-HCO <sub>3</sub> タイプ	滞留時間の長い深層地下水で多く見られる	該当なし
III	Ca-SO <sub>4</sub> 、Ca-Cl <sub>2</sub> タイプ	熱水や化石水関連の水質組成や海岸地帯の塩水化地下水に多く見られる。	7 大坊山清水
IV	Na-Cl、Na-SO <sub>4</sub> タイプ	海水や温泉などに多く見られる	1 縄文清水 2 夏渡戸の清水 3 栃ノ木清水 6 屋敷清水 8 横岩の清水
V	中間型タイプ	各領域の中間的なパターン	5 薬師清水

### 5.3 水質組成図（ヘキサダイアグラム）

図 5.3.1 に水質組成図（ヘキサダイアグラム）を示す。

ヘキサダイアグラムは、3本の水平軸と1本の鉛直軸において、鉛直軸の左側を陽イオンの3成分【ナトリウム ( $\text{Na}^+$ ) + カリウム ( $\text{K}^+$ )、カルシウム ( $\text{Ca}^{2+}$ )、マグネシウム ( $\text{Mg}^{2+}$ )】、右側を陰イオンの3成分【塩素 ( $\text{Cl}^-$ )、重炭酸 ( $\text{HCO}_3^-$ )、硫酸 ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) + 硝酸 ( $\text{NO}_3^-$ )】で表し、表 5.1.2 で得られた当量換算値をプロットし、それを線で結ぶことで、溶存成分量と図の形状から水質組成を示すことができる。

それぞれの図形を比較した場合、1. 縄文清水、2. 夏渡戸の清水、8. 横岩の清水は  $\text{Na}^+ + \text{K}^+$  と  $\text{Cl}^-$  の割合が最も大きい形を示し、3. 栃ノ木清水と 5. 薬師清水は  $\text{Na}^+ + \text{K}^+$  と  $\text{HCO}_3^-$  の割合が最も大きい形を示し、4. トンネルの水と 9. 桂清水は  $\text{Ca}^{2+}$  と  $\text{HCO}_3^-$  の割合が最も大きい形を示した。これらの同じ形を示した湧水は溶存成分量に差異は見られるが、似た水質組成であると考えられる。また、その他の湧水については、形で分類するのは難しいと考えられる。なお、今回の調査で最も溶存成分量が多かったのは 7. 大坊山清水であり、最も少なかったのは 8. 横岩の清水であった。



出典：国土地理院（2001）.「数値地図 50m メッシュ（標高），日本-II」

図 5.3.1 水質組成図（ヘキサダイアグラム）



## おわりに

阿賀町湧水調査は、阿賀町の協力を得て（一財）新潟県環境衛生研究所が町内にある湧水の現状を調査し、良好な水環境の保全、災害時における緊急時水源の確保、観光資源としての活用を考えるための基礎資料として、町民等に情報提供するものであり、令和2年度から令和4年度まで実施した。

令和4年度の阿賀町湧水調査では、鹿瀬地区及び三川地区を対象とし、阿賀町の協力を得て実施した湧泉アンケート調査及び現地踏査を行った結果を踏まえ、鹿瀬地区4箇所、三川地区5箇所を選定した。調査にあたって、現地案内や湧水に関する伝承等の聞き取りでは区長や湧水関係者の、地質及び植生調査では、昨年度に引き続き東蒲自然同好会の協力を得ることができたのは幸運であった。

区長や湧水関係者からの聞き取り調査では、道路工事やトンネル工事などによって清水が湧き、大切に利用されるようになった話があった一方で、道路工事や護岸工事、自然災害などによって今まで利用できていた清水が利用できなくなった話もお聴きした。また、工事等によって利用しづらくなる湧水を利用しやすい場所に移したことや、工事に併せてより利用しやすい設備を整えたという話も伺うことができた。これらのことから、湧水は貴重な水資源としてだけでなく、その集落の歴史と共に存在していると感じられた。人の営みの中で消えゆく湧水、新たに生み出る湧水、消えないように残そうとする湧水など、様々な変遷を経る湧水がある中で、これら全ての湧水が大切にされていたことがわかり、大きな感動を覚えるとともに、集落の歴史を残していく意味でもこの湧水調査が更に有意義なものとなると思えた。また、東蒲自然同好会からは、周辺状況の確認に帯同して頂くことにより、湧水周辺の地形の成り立ちや動植物など、湧水を取り巻く自然環境についての貴重な情報を多く得ることができ、大変に有益であった。

採水に関しては、比較的順調に行うことができたが、<sup>やしき</sup>屋敷清水の1箇所は深く雪に閉ざされていたため冬季の採水は断念せざるを得なかった。それ以外は四季折々の環境の中で調査を行うことができた。

本年度で阿賀町における湧水調査は終了となるが、この3年間で29湧泉の調査を行うことができた。当初選定した湧泉の中には、豪雨等の影響により湧泉が埋まり調査を断念せざるを得なかった地点もあるが、概ね網羅的に調査することができたと考えている。

最後に、この調査を通じてご協力頂いた各区長をはじめ、多くの関係者の皆様に改め御礼申し上げますとともに、ここに記して感謝申し上げます。



# 資 料





## 水質検査項目一覧表

No.	項目名		実施項目		単位	基準値		備 考
	※1 水質基準項目	※2 水質管理目標設定項目 (アンモニア性窒素は除く)	水質基準項目検査 (第2回水質検査)	飲用井戸定期水質検査 (第1,3,4回水質検査)		水道水質基準	目標値	
1	一般細菌		○	○	/ml	100以下		
2	大腸菌		○	○	/100ml	検出されないこと		
3	カドミウム及びその化合物		○		mg/l	0.003以下		
4	水銀及びその化合物		○		mg/l	0.0005以下		
5	セレン及びその化合物		○		mg/l	0.01以下		
6	鉛及びその化合物		○		mg/l	0.01以下		
7	ヒ素及びその化合物		○		mg/l	0.01以下		
8	六価クロム化合物		○		mg/l	0.02以下		
9	亜硝酸態窒素		○	○	mg/l	0.04以下		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン		○		mg/l	0.01以下		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		○	○	mg/l	10以下		
12	フッ素及びその化合物		○		mg/l	0.8以下		
13	ホウ素及びその化合物		○		mg/l	1.0以下		
14	四塩化炭素		○		mg/l	0.002以下		
15	1,4-ジオキサン		○		mg/l	0.05以下		
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン		○		mg/l	0.04以下		
17	ジクロロメタン		○		mg/l	0.02以下		
18	テトラクロロエチレン		○		mg/l	0.01以下		
19	トリクロロエチレン		○		mg/l	0.01以下		
20	ベンゼン		○		mg/l	0.01以下		
21	塩素酸				mg/l	0.6以下		消毒副生成物質であるため、原水では実施しない
22	クロロ酢酸				mg/l	0.02以下		
23	クロロホルム				mg/l	0.06以下		
24	ジクロロ酢酸				mg/l	0.03以下		
25	ジブロモクロロメタン				mg/l	0.1以下		
26	臭素酸				mg/l	0.01以下		
27	総トリハロメタン				mg/l	0.1以下		
28	トリクロロ酢酸				mg/l	0.03以下		
29	ブロモジクロロメタン				mg/l	0.03以下		
30	ブロモホルム				mg/l	0.09以下		
31	ホルムアルデヒド				mg/l	0.08以下		
32	亜鉛及びその化合物		○		mg/l	1.0以下		
33	アルミニウム及びその化合物		○		mg/l	0.2以下		
34	鉄及びその化合物			○	mg/l	0.3以下		
35	銅及びその化合物		○		mg/l	1.0以下		
36	ナトリウム及びその化合物		○		mg/l	200以下		
37	マンガン及びその化合物		○		mg/l	0.05以下		
38	塩化物イオン		○	○	mg/l	200以下		
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）		○		mg/l	300以下		
40	蒸発残留物		○		mg/l	500以下		
41	陰イオン界面活性剤		○		mg/l	0.2以下		
42	ジェオスミン		○		mg/l	0.0001以下		
43	2-メチルイソボルネオール		○		mg/l	0.0001以下		
44	非イオン界面活性剤		○		mg/l	0.02以下		
45	フェノール類		○		mg/l	0.005以下		
46	有機物 (全有機炭素 (TOC) の量)		○	○	mg/l	3以下		
47	pH値		○	○	***	5.8～8.6		
48	味				***	異常でないこと		※3 原水は実施しない
49	臭気		○	○	***	異常でないこと		
50	色度		○	○	度	5以下		
51	濁度		○	○	度	2以下		
		農薬類	○		***		1以下	周辺に農地があることから実施 現行は目標値
		チウラム	○		mg/l		0.02以下	
		シマジン (CAT)	○		mg/l		0.003以下	
		チオベンカルブ	○		mg/l		0.02以下	
		1,3-ジクロロプロパン(D-D)	○		mg/l		0.05以下	
		アンモニア性窒素	○		mg/l	***	***	し尿の影響をみるために実施

※1 水道法によって検査が義務付けられている。水道水として、基準値以下であることが求められる項目基準値は平成15年厚生労働省令第101号、検査方法は平成15年厚生労働省告示第261号による。

※2 水道水中で、検出する可能性があるなど、水質管理において留意する必要がある項目。目標値は平成15年健発第1010004号、検査方法は平成15年健水第1010001号による。ただし、アンモニア性窒素は項目外、試験方法は上水試験法による。

※3 平成16年6月1日付け生衛第195号の2 「飲用井戸等の衛生対策について（通知）」による。



第1回水質検査 測定結果

2022.5

No.	湧水名称	地区	所在地	湧出状況	気温 (°C)	水温 (°C)	pH /	EC (mS/m)	水質※1			湧出量 (L/day)
									理化学	一般細菌	大腸菌	
1	縄文清水	水沢	阿賀町日出谷	湧泉	15.6	10.9	5.9	5.4	○	○	○	18,200
2	夏渡戸の清水	夏渡戸	阿賀町日出谷	湧泉	15.6	9.6	6.4	6.9	○	○	×	16,100
3	栃ノ木清水	実川島	阿賀町日出谷	湧泉	15.8	9.3	6.7	8.0	○	○	○	35,800
4	トンネルの水	船渡	阿賀町豊実	湧泉	15.8	10.9	6.9	8.9	○	○	○	52,200
5	薬師清水	岩谷	阿賀町岩谷	湧泉	16.6	12.6	6.4	12.9	○	○	○	14,800
6	屋敷清水	中ノ沢	阿賀町中ノ沢	湧泉	16.8	9.4	6.0	5.5	○	○	○	125,000
7	大坊山清水	谷沢	阿賀町あが野南	湧泉	15.8	11.5	5.5	20.2	×	○	×	60,600
8	横岩の清水	石戸	阿賀町石戸	湧泉	18.0	10.8	6.1	5.1	○	○	×	821,000
9	桂清水	石間	阿賀町石間	湧泉	19.1	12.7	7.6	5.4	○	○	×	20,700

※1 飲用井戸定期水質検査（第1回水質検査）において水道水質基準に適合している場合は○、適合していない場合は×と判定

※2 pHが基準不適合（水質基準5.8～8.6）

大坊山清水：5.5

第2回水質検査 測定結果

2022.8

No.	湧水名称	地区	所在地	湧出状況	気温 (°C)	水温 (°C)	pH /	Ec (mS/m)	水質 <sup>※1</sup>			湧出量 (L/day)
									理化学	一般細菌	大腸菌	
1	縄文清水	水沢	阿賀町日出谷	湧泉	29.9	10.7	5.9	5.5	○	○	○	33,000
2	夏渡戸の清水	夏渡戸	阿賀町日出谷	湧泉	26.4	11.8	6.3	5.0	○	○	×	3,100
3	栃ノ木清水	実川島	阿賀町日出谷	湧泉	24.3	12.9	6.6	5.5	○	○	×	53,700
4	トンネルの水	船渡	阿賀町豊実	湧泉	23.2	15.0	6.8	9.1	○	○	○	80,400
5	薬師清水	岩谷	阿賀町岩谷	湧泉	29.7	12.7	6.3	14.0	○	○	○	17,300
6	屋敷清水	中ノ沢	阿賀町中ノ沢	湧泉	24.8	10.5	6.0	5.9	○	○	×	129,000
7	大坊山清水	谷沢	阿賀町あが野南	湧泉	26.1	14.5	5.5	16.6	×	※2	○	48,200
8	横岩の清水	石戸	阿賀町石戸	湧泉	28.0	10.6	6.1	5.4	○	○	×	227,000
9	桂清水	石間	阿賀町石間	湧泉	31.5	20.0	7.6	9.9	○	○	○	20,200

※1 水道水質基準等検査（第2回水質検査）において水道水質基準に適合している場合は○、適合していない場合は×と判定

※2 pHが基準不適合（水質基準5.8～8.6）

大坊山清水：5.5

### 第3回水質検査 測定結果

2022.11

No.	湧水名称	地区	所在地	湧出状況	気温 (°C)	水温 (°C)	pH /	Ec (mS/m)	水質 <sup>※1</sup>			湧出量 (L/day)
									理化学	一般細菌	大腸菌	
1	縄文清水	水沢	阿賀町日出谷	湧泉	12.4	10.9	6.2	6.1	○	○	○	7,000
2	夏渡戸の清水	夏渡戸	阿賀町日出谷	湧泉	12.3	11.5	6.3	4.9	○	○	×	3,800
3	栃ノ木清水	実川島	阿賀町日出谷	湧泉	11.3	13.6	7.1	6.6	○	○	○	13,700
4	トンネルの水	船渡	阿賀町豊実	湧泉	13.0	10.5	7.0	9.0	○	○	○	33,600
5	薬師清水	岩谷	阿賀町岩谷	湧泉	13.4	11.9	6.4	14.2	○	○	○	22,900
6	屋敷清水	中ノ沢	阿賀町中ノ沢	湧泉	12.5	9.7	5.9	6.3	○	○	○	132,000
7	大坊山清水	谷沢	阿賀町あが野南	湧泉	10.9	12.0	5.5	19.5	×	※2	○	35,700
8	横岩の清水	石戸	阿賀町石戸	湧泉	11.6	10.7	6.1	5.1	○	○	×	658,000
9	桂清水	石間	阿賀町石間	湧泉	12.0	12.6	7.9	9.8	○	○	○	18,700

※1 飲用井戸定期水質検査（第3回水質検査）において水道水質基準に適合している場合は○、適合していない場合は×と判定

※2 pHが基準不適合（水質基準5.8～8.6）

大坊山清水：5.5

# 第4回水質検査 測定結果

2023.2

No.	湧水名称	地区	所在地	湧出状況	気温 (°C)	水温 (°C)	pH /	Ec (mS/m)	水質 <sup>※1</sup>			湧出量 (L/day)
									理化学	一般細菌	大腸菌	
1	縄文清水	水沢	阿賀町日出谷	湧泉	1.1	10.5	6.1	5.5	○	○	×	47,000
2	夏渡戸の清水	夏渡戸	阿賀町日出谷	湧泉	0.5	9.5	6.2	5.1	○	○	×	6,000
3	栃ノ木清水	実川島	阿賀町日出谷	湧泉	2.0	8.1	6.5	5.3	○	○	○	259,000
4	トンネルの水	船渡	阿賀町豊実	湧泉	1.2	7.2	6.9	9.2	○	○	×	140,000
5	薬師清水	岩谷	阿賀町岩谷	湧泉	0.2	10.6	6.7	15.3	○	○	○	27,000
6	屋敷清水	中ノ沢	阿賀町中ノ沢	湧泉	-	-	-	-	-	-	-	-
7	大坊山清水	谷沢	阿賀町あが野南	湧泉	0.6	9.1	5.6	11.9	×	○	○	558,000
8	横岩の清水	石戸	阿賀町石戸	湧泉	0.4	10.5	6.1	5.5	○	○	○	2,100,000
9	桂清水	石間	阿賀町石間	湧泉	0.4	5.5	7.6	11.0	○	○	○	26,000

※1 飲用井戸定期水質検査（第4回水質検査）において水道水質基準に適合している場合は○、適合していない場合は×と判定

※2 pHが基準不適合（水質基準5.8～8.6）

大坊山清水：5.6

# 湧水調査記録簿

湧水名称	縄文清水						
所在地	阿賀町日出谷		座標	緯度	N 37° 43' 13.58"		
所有者 (管理者)				経度	E 139° 30' 48.42"		
			標高 (m)	90 (地形図から読取り)			
現場測定結果	日付	22/05/23	天候	雨		気温 (°C)	15.6
	調査時間	12:14 ~ 12:29					
	水温 (°C)	10.9	pH	5.9	EC (mS/m)	5.41	
	湧出量 (L/day)	(22/05/23)	18,200				
		(22/08/22)	33,000				
		(22/11/22)	7,000				
(23/02/20)		47,000					
測定方法	一定容積法 (10Lバケツ)						
周辺状況	地形	湧泉の北には斜面が続き、南には道路を挟んで平地が形成されている。					
	地質	阿賀野川段丘の堆積層と砂礫層となっており、堆積岩や礫岩などが見られる。					
	開発状況	北側一帯は稲の耕作が見られたものの、現在はスギ植林地となっている。					
	その他	—					
湧出機構 (推定)	表層土壤に浸透した降雨が堆積岩の割れ目などを伝い、長い年月のうちに透水性の良い水みちが形成されている可能性がある。更にこの水みちが道路工事により大きく表出し湧出していると考えられる。						
位置図							
備考							

## 湧水調査記録簿

湧水名称	夏渡戸の清水						
所在地	阿賀町日出谷		座 標	緯 度	N 37° 43' 6.30"		
所有者 (管理者)				経 度	E 139° 30' 20.70"		
			標 高 (m)	90 (地形図から読取り)			
現場測定 結 果	日 付	22/05/23	天 候	雨		気温 (°C)	15.6
	調査時間	12:35 ~ 12:50					
	水温 (°C)	9.6	pH	6.3	EC (mS/m)	6.9	
	湧 出 量 (L/day)	(22/05/23)	16,100				
		(22/08/22)	3,100				
		(22/11/22)	3,800				
(23/02/20)		6,000					
	測定方法	一定容積法 (10Lバケツ)					
周辺状況	地 形	湧泉の南には斜面が山頂に続き、北には平地を挟み阿賀野川が流れている。					
	地 質	阿賀野川段丘の堆積層と砂礫層からなっており、一部泥岩も見られる。					
	開発状況	湧泉のすぐ北には県道322号が走っており、家屋や田畑が広がっている。					
	そ の 他	湧水の傍には水神様が祀られている。					
湧出機構 (推定)	湧泉南の山間地への降雨が堆積層や砂礫層の間隙を縫いながら浸透し、下部の泥岩層に遮られることで湧出していると考えられる。						
位置図							
備 考							



# 湧水調査記録簿

湧水名称	栃ノ木清水						
所在地	阿賀町日出谷		座 標	緯 度	N 37° 43' 7.40"		
所有者 (管理者)				経 度	E 139° 33' 34.27"		
	標 高 (m)			130 (地形図から読取り)			
現場測定 結 果	日 付	22/05/23	天 候	雨		気温 (°C)	15.8
	調査時間	12:57 ~ 13:12					
	水温 (°C)	9.3	pH	6.6	EC (mS/m)	8.0	
	湧 出 量 (L/day)	(22/05/23)	35,800				
		(22/08/22)	53,700				
		(22/11/22)	13,700				
(23/02/20)		259,000					
測定方法	一定容積法 (ポリ袋)						
周辺状況	地 形	湧泉の西は緩い斜面が山頂に続き、東にはV字溪谷の実川が流れている。					
	地 質	花崗岩質が見られ、その上部に堆積した砂礫層と粘土層が見られる。					
	開発状況	湧泉は、舗装された道路の傍らにある。					
	そ の 他	—					
湧出機構 (推定)	湧泉周辺一帯は花崗岩が見られ、表層土壌に浸透した降雨が下部の花崗岩の割れ目に沿って流れ、湧出している可能性がある。						
位置図							
備 考							


## 湧水調査記録簿

湧水名称	トンネルの水						
所在地	阿賀町豊実		座 標	緯 度	N 37° 40' 44.20"		
所有者 (管理者)				経 度	E 139° 34' 29.50"		
			標 高 (m)	115 (地形図から読取り)			
現場測定結果	日 付	22/05/23	天 候	雨		気温 (°C)	15.8
	調査時間	13:42	～	13:57			
	水温 (°C)	10.9	pH	6.6		EC (mS/m)	8.9
	湧 出 量 (L/day)	(22/05/23)	52,200				
		(22/08/22)	80,400				
		(22/11/22)	33,600				
(23/02/20)		140,000					
	測定方法	一定容積法 (ポリ袋、10Lバケツ)					
周辺状況	地 形	集落の南と西は阿賀野川が流れ、北と東には山地が広がっている。					
	地 質	阿賀野川の段丘堆積層の堆積岩や砂礫岩を主体とし、一部では粘板岩が見られる。					
	開発状況	湧水は集落内にあり、湧水の東には磐越西線の線路が敷設されている。					
	そ の 他	—					
湧出機構 (推定)	集落の東にある山間地への降雨が表土の堆積層や砂礫層などの間隙を縫いながら浸透し、下部の粘板岩に遮られながら流れていたものが、トンネル工事によって表出し、湧出している可能性がある。						
位置図							
備 考							

# 湧水調査記録簿

湧水名称	薬師清水						
所在地	阿賀町岩谷		座標	緯度	N 37° 43' 4.10"		
所有者 (管理者)				経度	E 139° 21' 35.50"		
			標高 (m)	35 (地形図から読取り)			
現場測定結果	日付	22/05/23	天候	雨	気温 (°C)	16.6	
	調査時間	8:51 ~ 9:06					
	水温 (°C)	12.6	pH	6.3	EC (mS/m)	12.9	
	湧出量 (L/day)	(22/05/23)	14,800				
		(22/08/22)	17,300				
		(22/11/22)	22,900				
(23/02/20)		27,000					
測定方法	一定容積法 (10Lバケツ)						
周辺状況	地形	湧水から南は平地が形成され、北には山地が広がっている。					
	地質	阿賀野川段丘層と呼ばれる花崗岩質と砂礫層が主体となっている。					
	開発状況	湧水から南は耕作地が、北には集落が広がっている					
	その他	道の駅みかわにある野菜直売所の裏手に湧水地点がある。					
湧出機構 (推定)	集落の北にある山間地への降雨が表土の砂礫層に浸透し、花崗岩の間隙などを水みちとして流れていたものが、トンネル工事によって表出して湧出している可能性がある。						
位置図							
備考							

# 湧水調査記録簿

湧水名称	屋敷清水						
所在地	阿賀町中ノ沢		座 標	緯 度	N 37° 45' 54.70"		
所有者 (管理者)				経 度	E 139° 22' 7.70"		
			標 高 (m)	125 (地形図から読取り)			
現場測定結果	日 付	22/05/23	天 候	曇り	気温 (°C)	16.8	
	調査時間	10:41	～ 10:56				
	水温 (°C)	9.4	pH	6.5	EC (mS/m)	5.5	
	湧出量 (L/day)	(22/05/23)	125,000				
		(22/08/22)	129,000				
		(22/11/22)	132,000				
	-						
	測定方法	一定容積法 (ポリ袋)					
周辺状況	地 形	湧水の東には中ノ沢川が流れ、西には屋敷岳の山地が広がっている。					
	地 質	堆積岩層と砂礫層を主体とし、一部では緑色凝灰岩や粘板岩も見られる。					
	開発状況	湧水は集落内にあり、湧泉から導水管を敷設し配水している。					
	そ の 他	湧水の奥には滝が流れている。					
湧出機構 (推定)	湧泉西側の屋敷岳の東側斜面一帯が集水域と考えられ、堆積土の砂礫層に浸透した降雨が地形勾配により流下し、湧泉付近の粘板岩に遮られることで湧出していると考えられる。						
位置図							
備 考							

## 湧水調査記録簿

湧水名称	大坊山清水						
所在地	阿賀町あが野南	座 標	緯 度	N 37° 42' 22.70"			
所有者 (管理者)			経 度	E 139° 22' 12.90"			
		標 高 (m)	70 (地形図から読取り)				
現場測定 結 果	日 付	22/05/23	天 候	曇り	気温 (°C)	15.8	
	調査時間	8:24	～	8:39			
	水温 (°C)	11.5	pH	5.8	EC (mS/m)	20.2	
	湧 出 量 (L/day)	(22/05/23)	60,600				
		(22/08/22)	48,200				
		(22/11/22)	35,700				
(23/02/20)		558,000					
	測定方法	一定容積法 (10Lバケツ)					
周辺状況	地 形	湧泉の東には大坊山が、南東には砥石山がある。					
	地 質	堆積層と砂礫層を主体として、緑色凝灰岩や流紋岩も見られる					
	開発状況	湧泉の南東に県道587号線、磐越自動車道がある。					
	そ の 他	—					
湧出機構 (推定)	湧泉背後の大坊山への降雨が表土の堆積層や砂礫層などの間隙を縫いながら浸透し、そのまま湧出している可能性がある。また、流紋岩が見られたことから流紋岩の割れ目に沿って湧出している可能性も考えられる。						
位置図							
備 考							

## 湧水調査記録簿

湧水名称	横岩の清水						
所在地	阿賀町石戸		座 標	緯 度	N 37° 44' 36.40"		
所有者 (管理者)				経 度	E 139° 20' 5.70"		
			標 高 (m)	110 (地形図から読取り)			
現場測定 結 果	日 付	22/05/23	天 候	曇り	気温 (°C)	18.0	
	調査時間	9:38	～	9:53			
	水温 (°C)	10.8	pH	6.2	EC (mS/m)	5.1	
	湧 出 量 (L/day)	(22/05/23)	821,000				
		(22/08/22)	227,000				
		(22/11/22)	658,000				
(23/02/20)		2,100,000					
測定方法	一定容積法 (20Lペール缶、10Lバケツ)						
周辺状況	地 形	湧泉の東には黒山がそびえ、湧泉周辺は谷になっている。					
	地 質	堆積層と砂礫層を主体とし、辺りには緑色凝灰岩や花崗岩も見られる。					
	開発状況	湧泉西側の平地では水田が整備されている。					
	そ の 他	ゴルフ場のポンプ設備及び水道の取水施設がある。					
湧出機構 (推定)	湧水周辺は谷の地形になっていることから、黒山への降雨が堆積層や砂礫層に浸透し、谷に沿って流下してそのまま湧出している可能性がある。また、花崗岩が見られたことから花崗岩の割れ目を水みちとして湧出している可能性も考えられる。						
位置図							
備 考							

## 湧水調査記録簿

湧水名称	桂清水						
所在地	阿賀町石間		座 標	緯 度	N 37° 44' 27.90"		
所有者 (管理者)				経 度	E 139° 18' 39.00"		
			標 高 (m)	35 (地形図から読取り)			
現場測定結果	日 付	22/05/23	天 候	曇り		気温 (°C)	19.1
	調査時間	9:18 ~ 9:33					
	水温 (°C)	12.7	pH	7.2	EC (mS/m)	5.42	
	湧 出 量 (L/day)	(22/05/23)	20,700				
		(22/08/22)	20,200				
		(22/11/22)	18,700				
(23/02/20)		26,000					
測定方法	一定容積法 (10Lバケツ)						
周辺状況	地 形	湧水の南東には阿賀野川が流れ、北西には菱ヶ岳と宝珠山がある。					
	地 質	花崗岩層を主体とし、堆積層や砂礫層も見られる。					
	開発状況	湧水の南に国道49号、磐越自動車道があり、南西には集落や耕作地がある。					
	その他	—					
湧出機構 (推定)	桂清水は剥き出しになった花崗岩岩盤の割れ目から湧出していることから、花崗岩岩盤内部の空洞に保持されている地下水が岩盤の割れ目によって圧力が解放され湧出している可能性がある。						
位置図							
備 考							

