

平成25年度

新河岸川下流域における湧水調査報告書



こぶしの里（柳瀬川流域・三芳町）

平成26年7月

埼玉県環境部水環境課

はじめに

湧水は、河川の水源や淡水域の特徴的な生態系の形成を担う一方で、地域住民の憩いの場や信仰の対象になるなど地域に密着して存在しています。

県では、平成3年度に全県的な湧水の把握調査を行い、229地点の湧水を確認して湧水マップを作成しました。また、平成15、16年度には、湧水が豊富な武蔵野台地北部周辺及び櫛引・本庄台地周辺で住民参加による湧水探索調査を行ないました。その結果、これまで一般には知られていなかった新たな湧水が明らかになった一方で、都市化に伴う土地開発等によりその存在が不明となった湧水も確認されました。

湧水の保全に当たっては、湧出地点や周辺環境の状況に加え、水質や水量に係る経年変化を継続して確認することが不可欠です。そこで、前回調査から10年という節目の年である平成25年度に、湧水の現況を把握するための調査を実施しました。

今回の調査では、県内有数の湧水が豊富な地域である新河岸川下流域を対象として、当該地域の主な湧水の水量や水質等を調査しました。

さらに、この調査結果を踏まえ、湧水の保全活動を行っている市町、学識経験者及び近隣の市民団体とともに湧水の保全・復活に係る意見交換を行いました。

この報告書は、平成25年度の現況把握調査の結果と意見交換の内容をまとめたものです。今回の調査結果を踏まえ、湧水の保全及び復活に向けて息の長い活動ができる体制を確立し、継続的な湧水の保全を図ってまいります。

目 次

(頁)

第1章 現況把握調査

1 調査目的	1
2 調査対象地域	1
3 調査地点	1
4 調査実施体制	1
5 調査内容	
(1) 調査日	1
(2) 調査項目	1
(3) 使用器材(現地調査)	2
(4) 現地調査の手順	2
6 調査結果及び考察	
(1) 調査地点の状況	4
(2) 水量の状況	5
(3) 水質の状況	5
・表	12
・資料1	19

第2章 湧水の保全・復活に係る意見交換会

1 目的	61
2 参加者及び参加団体	61
3 開催日時及び場所	61
4 プログラム	62
5 研究会の内容	
(1) 湧水の現況調査の結果及び講評	62
(2) 湧水代官水の保存整備について	62
(3) 朝霞市 湧水代官水の現地視察	63
(4) 和光市 緑と湧き水の会の活動概要について	63
(5) 現況調査の結果や現地視察を踏まえた意見交換・情報交換	63

<研究会の発表資料>

- ・スライド資料①
- ・スライド資料②
- ・資料2
- ・スライド資料③
- ・資料3
- ・スライド資料④

第 1 章 現況把握調査

1 調査目的

湧水の保全及び復活の推進のため、湧出が豊富な地域における湧水の水量及び水質の現況を把握する目的で調査を実施した。

2 調査対象地域

今回の調査対象地域は、平成 3 年度及び平成 15 年度に湧水調査を行っている新河岸川下流域（新河岸川、柳瀬川、黒目川、越戸川、白子川）とした。対象地域の市町は、富士見市、志木市、新座市、朝霞市、和光市、三芳町の 5 市 1 町である。

3 調査地点

平成 3 年度及び平成 15 年度の調査において湧出が確認できた地点で、かつ、平成 15 年度調査において公共性が高い地点区分であった 20 地点（表 1、図 1）とした。

4 調査実施体制

埼玉県環境科学国際センター及び調査対象市町の協力を仰ぎ、水環境課が主体となって調査を実施した。

水質分析及び分析結果の考察については環境科学国際センターが担当した。

5 調査内容

（1）調査日

平成 25 年 12 月 11 日（水）

平成 25 年 12 月 17 日（火）

平成 25 年 12 月 18 日（水）

（2）調査項目

< 現地調査項目 >

- ・所在地情報（GPS による緯度経度の計測）
- ・湧出地点状況調査（湧水保全の実態）

- ・湧水量（容器計量法又は電磁流量計による流量測定）
- ・気温
- ・水温
- ・外観（透視度、色）
- ・臭気
- ・ORP（酸化還元電位）
- ・DO（溶存酸素量）

<水質分析項目>

- ・pH
- ・EC（導電率）
- ・濁度（NTU）
- ・TOC（全有機炭素数）
- ・陽イオン（Na⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺）
- ・陰イオン（Cl⁻、SO₄²⁻）
- ・硝酸性窒素（NO₃-N）
- ・亜硝酸性窒素（NO₂-N）
- ・アンモニア性窒素（NH₄-N）
- ・大腸菌数
- ・大腸菌群数
- ・金属類（Fe、Mn、Al、Si）

（3）使用器材（現地調査）

- ・カメラ
- ・GPS計（位置情報の記録）
- ・計量容器（単位時間あたりの湧水量の計量）
- ・電磁流量計
- ・流路の断面積を測定するための器材（メジャー、ものさし）
- ・温度計
- ・水温計
- ・透視度計
- ・pH・EC・ORP計
- ・水質分析用の採水容器（細菌分析用、その他項目分析用の1Lポリ瓶計2本）

（4）現地調査の手順

- ① 湧出地点及び周辺状況の調査・記録
 - ・平成15年度の調査の記録に基づき、湧出地点を探索した。
 - ・平成15年度の調査地点が見つからなかった場合は、付近の湧出

地点にて調査を実施した。

- ・様式 1 により調査地点の状況及び採水時における現場測定結果を記録した。

ア 調査日・時間・天気・地点番号

- ・調査年月日、現場調査を実施した時間を記録した。
- ・降雨によって湧水量が変動する可能性があることから、当日及び前日の天気を記録した。

イ 名称・所在地・緯度経度

- ・名称は平成 15 年度調査時の名称を引用したが、一部名称を修正した。
- ・所在地は住宅地図に基づいて表記したが、住居表示が不明確である地点があったため、緯度経度情報についても記録した。

ウ 周辺の状況・利用状況

- ・地質については、明瞭に判別できる地点のみ記録した。
- ・地形については、目視及び地形図で確認した結果を記録した。
- ・湧出地点の周囲で観察された植生や動物について記録した。
- ・その他、周辺の状況について特記すべき事項（湧水の水路や河川への流入、池状になっている、湿地化している、整備の状態、周辺の自然度、ごみの散乱程度など）を記録した。
- ・利用状況については、周辺の状況から推察される利用方法を記録した。

エ 湧水量

- ・湧水量については目視にて状況を記録し、測定可能な地点においては計量容器又は電磁流量計を用いて測定した。
- ・湧水量を測定した地点が明確となるよう、測定地点の場所を図及び写真を用いて記録した。
- ・計量容器にて測定した地点については、2～3 回測定した平均値を記録した。
- ・電磁流量計にて測定した地点については、水路の幅に応じて 1～5 点で流量を計測した。測定した流量値と水路の断面積を用いて湧水量を換算した。

② 採水・水質測定

- ・採水は、可能な限り湧出点付近で行った。

- ・採水した地点については、採水した場所が明確となるよう、図及び写真を用いて記録した。
- ・採水時に外観（透視度、色）及び臭気を確認し、記録した。
- ・採水地点にて水温・ORP・DOを測定し、値が安定したことを確認した後、記録した。

6 調査結果及び考察

調査を実施した 20 地点の調査結果を表 2-1、表 2-2 に示す。また、現場記録は資料 1 のとおりである。

以下に調査地点の状況、水量及び水質の考察を示す。

(1) 調査地点の状況

ア 調査地点区分（表 3）

公共性の高い湧出地点を調査対象としたため、「公園等」及び「寺社」が調査地点の過半数を占めた。地点区分が「不明」である地点（地点番号 6）及び「水路」である地点（地点番号 16）は、湧水を雑用水として周辺住民が利用できるように整備されていた。また、地点区分が「駐車場等」である地点（地点番号 8）は、駐車場に隣接する崖の複数箇所から湧出している地点である一方で、湧水の一部を溜め桝に引き込むことで周辺住民が利用できるように管理されていた。

なお、平成 15 年度調査時から地点区分が変更となっていた地点は 5 地点であった。また、湧出地点近辺に寺社が祀られていた調査地点については「寺社」の区分に変更した。

イ 湧出地点の状況（表 4）

湧出点が目視できる地点は 20 地点中 16 地点であり、多くの湧出地点が保全されていた。

目視できない地点については、排水桝で保護されている地点（地点番号 7）を除いて全て水底から湧出していると見受けられる地点であり、枯渇している地点はなかった。

ウ 湧出地点の地形（表 5）

全ての調査地点が台地の周縁に位置しており、崖となっている 2 地点を除く 18 地点が斜面下から湧出しているものであった。

エ 湧水の流入河川（表 6）

今回の調査においては、新河岸川に直接流入する湧水が最も多く、

新河岸川流域の河川の中では、黒目川に流入する湧水が最も多かった。これらは、調査対象地域における流域面積と、河川流域における地形が関係しているものと推測された。

オ 湧水の利用状況（表 7）

「池・水路・滝」及び「雑用水・水場」として利用されている湧水が過半数であった。これは「公園等」及び「寺社」が過半数を占めていたことが要因であると考えられる。

（2）水量の状況

湧水量について、測定された水量で区分した結果を表 8 に、過去の測定値と比較した結果を表 9 に示した。毎分の水量が 100 L 以上の湧水は 8 地点であり、地点番号 9（妙音沢「大沢＋小沢」）が最も多く 3,733 L/分であった。それに対し、毎分 20 L 以下の湧水は 5 地点であった。なお、地点番号 17 については、湧出量が少なく、湧出直後から池になっていたため、計測できなかった。

平成 15 年度の調査とは計測法が異なることから比較は困難であるが、観測点が過去調査と同一の 10 地点のうち、水量が 50% 以下に減少していたのは 1 地点（地点番号 16）のみであった。それに対し、2 倍以上に増加していた地点は 2 地点（地点番号 12 及び 15）であり、平成 15 年度調査からの大きな水量の減少傾向は見受けられなかった。

（3）水質の状況

調査地点の水質分析結果を表 10 に示す。20 地点のうち 18 地点については湧出点またはその直下の流下点で採水を行った。地点番号 1 及び 5 については、明確な湧出点が判別できないなどの理由により湧水が溜まった池の出口で採水した。

分析結果から、湧出点またはその直下の水質は非常に良好であり、地域の水環境として貴重なものであることが再認識された。また、ふん便汚染を的確に把握できる大腸菌を新たな指標項目として加えて調査したところ、大半の湧水は人為的なふん便汚染の影響を受けていないことが明らかになった。個別の水質項目の結果については次のおりであった。

ア 水温

湧出点またはその下流で測定した水温は 14.2～17.3℃の範囲にあり、冬期の外気温の影響をほとんど受けていない安定した水温を示していた。一方、池から流出した地点で測定した地点番号 1

(12.9℃) 及び 5 (10.1℃) は、気温の影響を受けて水温が低くなっていた。

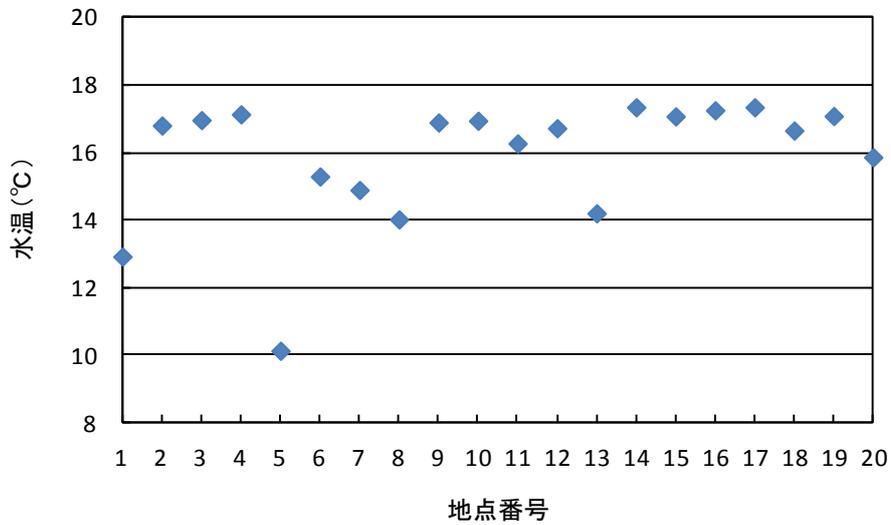


図2 水温

イ pH

コンクリートからのアルカリ成分の溶出の影響を受けていると考えられる地点番号 5 (pH 7.4) を除き pH 6.14~6.87 の範囲にあり、浅層地下水で一般的な弱酸性であった。

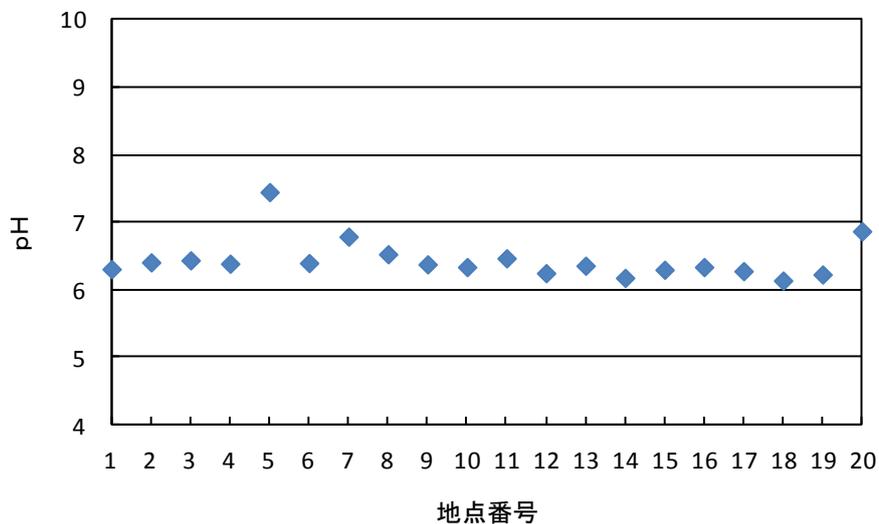


図3 pH

ウ 硝酸性窒素

硝酸性窒素は、肥料成分や家畜排泄物等のアンモニアが土壤中で酸化されて地下水に溶出してきたものである。

地点番号 20 については硝酸性窒素濃度が 14.3mg/L で地下水環境

基準（10mg/L）を超過しており、地下水涵養域である台地上の施肥または家畜排泄物の影響を受けているものと推察された。

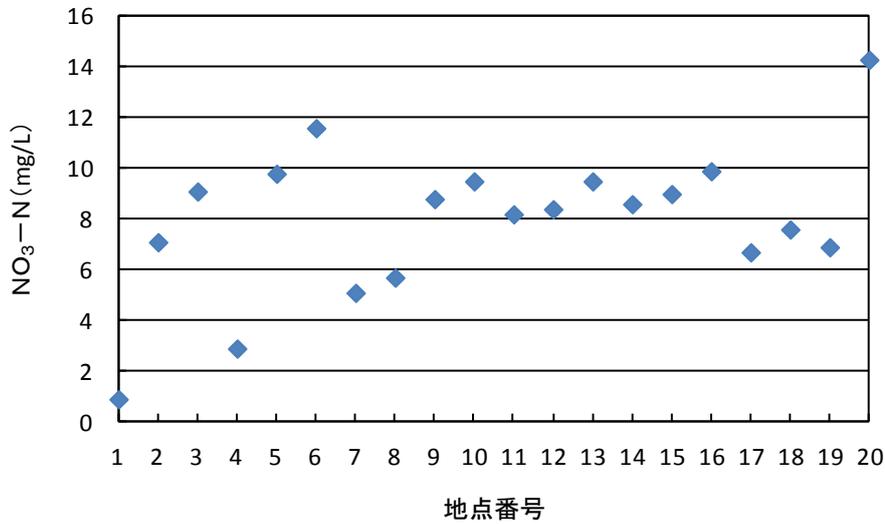


図4 硝酸性窒素（NO₃-N）

エ 有機炭素量（TOC）

水に含まれる有機物量を示す項目であり、BODやCODと同様に水の有機汚濁を表す項目である。清澄な水は0.5mg/L以下であり、河川水を水源とする通常処理の水道では1mg/L程度含まれることがある。今回の調査では、16地点が0.4mg/L以下であり、ほとんどの地点で0.2mg/L前後と非常に清澄であった。地点番号3及び20は約0.7mg/Lであったが、濁度が高いことから土壌粒子による影響が大きく、湧水中に溶存している有機物量は少ないと考えられた。

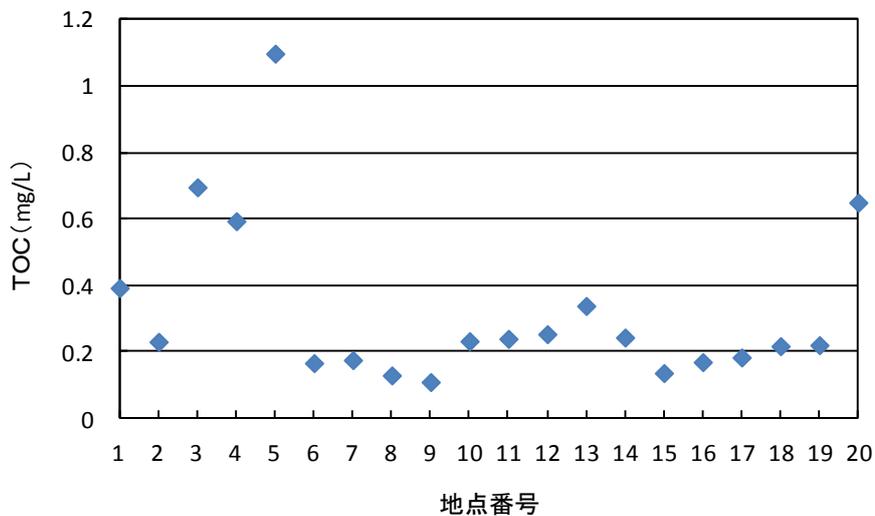


図5 有機炭素量（TOC）

オ 大腸菌数・大腸菌群数（図 6）

環境基準項目である大腸菌群数は、水中や土壌中でも増殖できる細菌が含まれることから、従来からふん便性指標として問題が指摘されており、水道の水質基準では平成 15 年度に「大腸菌群」から「大腸菌」に基準が改正された。大腸菌は、ヒトや温血動物のふん便に多く存在し、ふん便汚染のないところで検出されることは少ないことから、ふん便汚染を捉える指標として適当とされている。

今回の調査における大腸菌の検出状況は、12 地点が不検出、1 MPN/100mL が 1 地点、2 MPN/100mL が 2 地点であり、ほとんどの湧出地点でふん便汚染は認められなかった。

地点番号 5 は 112 MPN/100mL と最も高く、湧出した後の池で汚染されたことが推察された。また、地点番号 20 は 48 MPN/100mL と比較的高く、台地上における畜産などの影響が考えられた。これらの比較的高い大腸菌数を検出した地点については、硝酸性窒素や有機炭素量も高い傾向があり、人為的な汚染が懸念された。

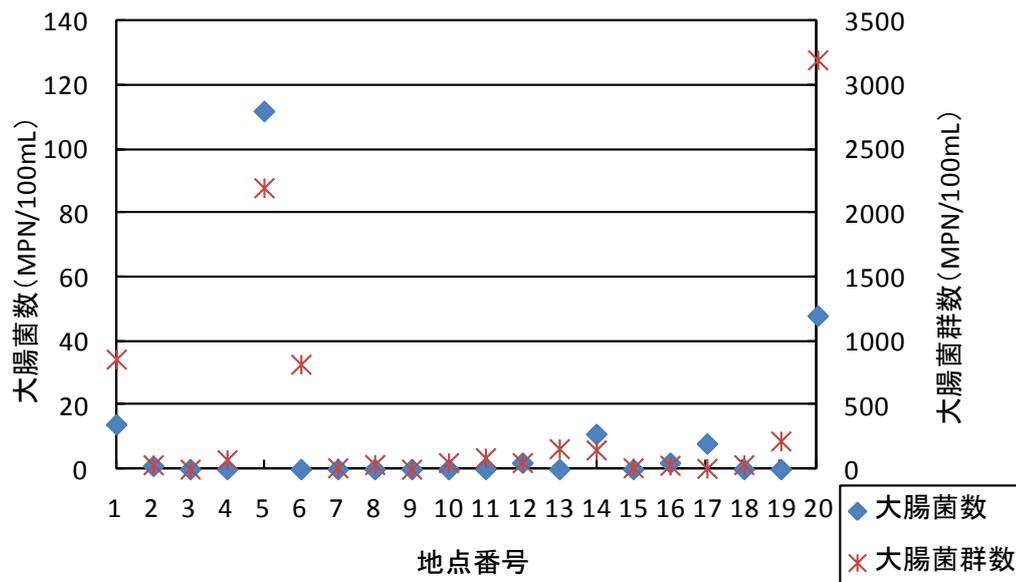


図 6 大腸菌数及び大腸菌群数

カ 金属類（鉄・アルミニウム、図 7～9）

6 地点で微量の金属である鉄またはアルミニウムが検出され、そのうちの 4 地点は土壌粒子に由来するものであった。他の 2 地点は還元的な環境における鉄の溶出、または土壌粒子以外の影響により検出されたことが考えられた。

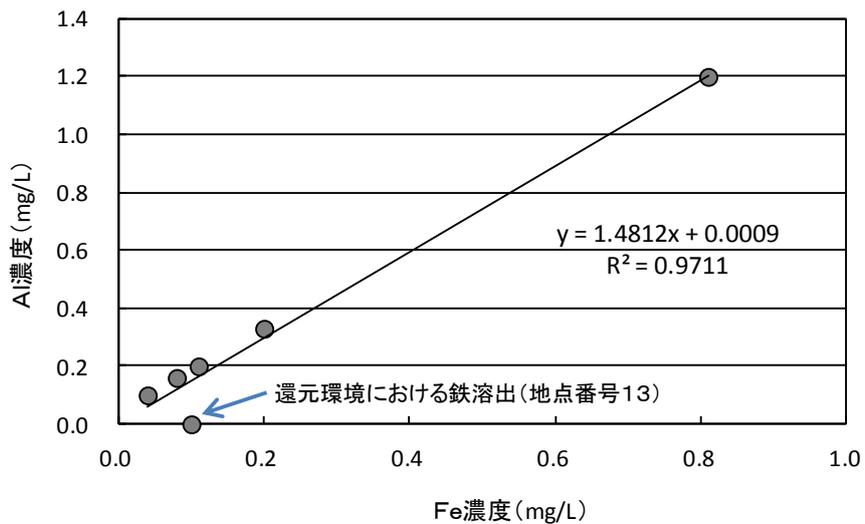


図7 Fe濃度とAl濃度の関係（検出された地点のみ）

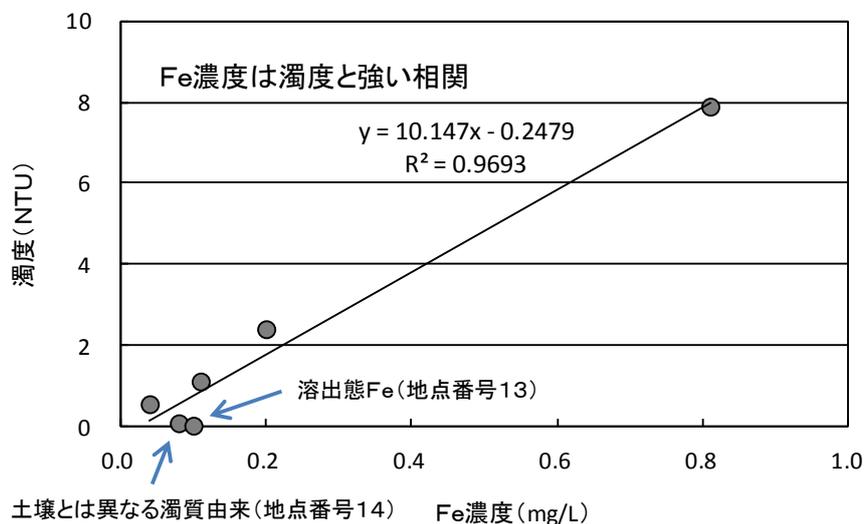


図8 Fe濃度と濁度の関係（検出された地点のみ）

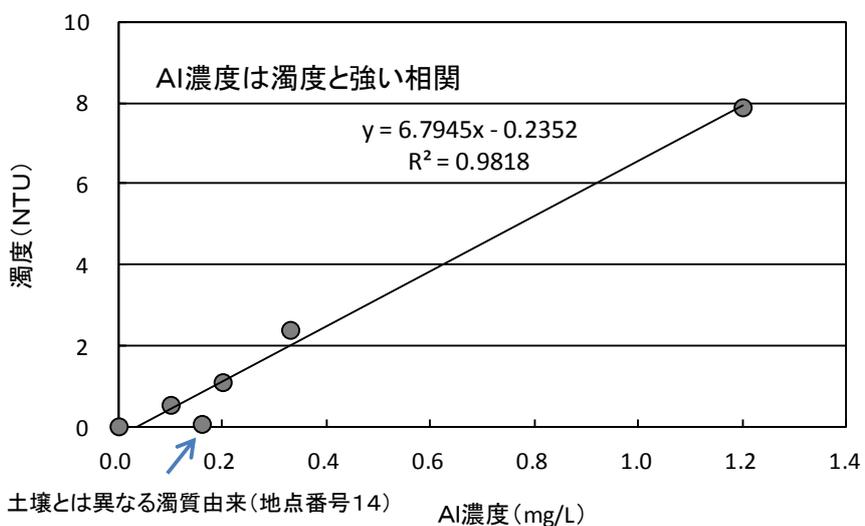


図9 Al濃度と濁度の関係（検出された地点のみ）

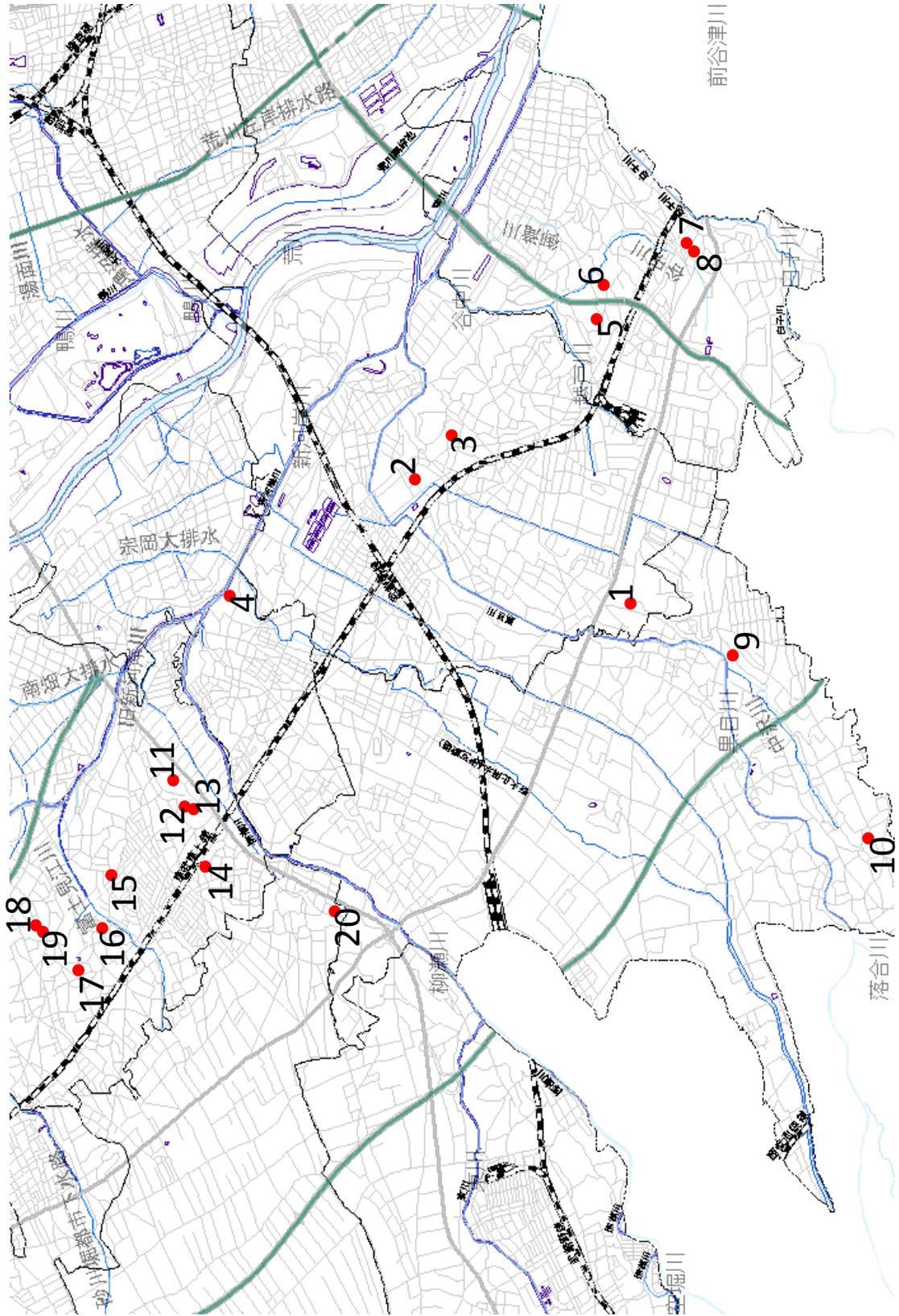


図1 調査地点図

平成25年度 新河岸川下流域における湧水調査

調査日時	平成25年12月 日 () : ~ :				
天気	前日	晴れ・くもり・雨・[]		地点番号	
	当日	晴れ・くもり・雨・[]			
調査者	市町職員の同行 有・無 []			名称	
所在地	公有地・民有地(民家・会社・寺社・山林・その他)・不明				
緯度経度	[N ° ' "] [E ° ' "]				
周辺の状況	地質				
	地形				
	植生など				
	その他	水路・川への流入、池・湿地など、保全の状況、ゴミの散乱状況など			
利用状況	農業用水・池・雑用水・飲用水・その他[]・利用なし・不明				
湧水量	目視	多い・少ない・しみ出す程度・湧出見られず・不明			
	測定	測定場所[]	湧出量[]	ℓ/分	
		測定方法 容器計量・流量換算			
採水	可・否	採水場所[]			
水質測定	気温	℃	臭気	溶存酸素(DO)	
	水温	℃	pH		ラボ測定
	透視度		EC		ラボ測定
	色		ORP		mV
位置図 写真等	周辺の状況、湧出地点が分かる写真・住宅地図等(方位を記入)				

表1 平成25年度 湧水現況調査 地点一覧

市町	地点番号	所在地	名称等	地点区分	湧水の利用	流入河川
朝霞市	1	膝折町2-20-44	子の神水川神社	神社	池	黒目川
	2	岡2-8-92	東円寺不動堂・不動の滝	神社	池・滝	黒目川
	3	岡3-5-25	代官水	宅地内	雑用水	黒目川
志木市	4	本町2-11付近	いろは親水公園	公園	池	柳瀬川
	5	新倉1-3781-1	柿の木坂湧水公園	公園	池	越戸川
和光市	6	新倉1-14-38先	不動の滝	不明	雑用水	越戸川
	7	白子2-15-1134	熊野神社・不動の滝	神社	池・滝	白子川
	8	白子2-14	水くみ場	駐車場	飲用水	白子川
	9	栄1-11	妙音沢(大沢・小沢)	山林	なし	黒目川
新座市	10	野寺3-13-34	武野神社	神社	池	黒目川
	11	水子東石井4378-2番地先	石井緑地公園	公園	池・水路	新河岸川
富士見市	12	水子正綱5082番地先	おいど(性運寺北)	山林	雑用水	新河岸川
	13	水子正綱5082番地	性運寺境内	神社	池	新河岸川
	14	水子栗や津6485番地先	クリカラ不動・栗谷津公園	公園	池	新河岸川
	15	水子987番地1の先(字山崎)	上井戸・江嶋神社	畑地等	農業用水	新河岸川
	16	鶴馬2-1-49	来迎寺下・来迎の泉	水路	水場	新河岸川
	17	鶴馬1-16-12	谷津の森	山林	なし	新河岸川
	18	諏訪1-13先	雲居の滝	神社	池	新河岸川
三芳町	19	諏訪1-13	諏訪氷川神社下	神社	雑用水	新河岸川
	20	竹間沢上通1081番地1	こぶしの里	公園	池	柳瀬川

※ 所在地、名称等、地点区分は、平成15年度調査の結果に基づいて表記した。

表2-1 平成25年度湧水現況調査 調査結果の概要

市町	地点番号	所在地	名称等	地点区分	湧出点の状況		地形	流入河川	利用状況	湧水量(L/分)	備考
					目視	状況					
朝霞市	1	膝折町2-20-44	子の神水川神社	寺社	不可	池	急斜面下	黒目川	池	134.5	流量測定・採水場所はH3、H15調査時と同一地点
	2	岡2-8-92	東園寺・不動の滝	寺社	可	岩組	段丘崖下	黒目川	池・滝	81.6	流量測定・採水場所はH3、H15調査時と同一地点
	3	岡3-5-25	代官水	公園	可	池・水路	緩斜面下	黒目川	池	274.9	H15調査時の流量測定地点が明確ではないため、比較困難
志木市	4	本町2-11付近	いろは親水公園	公園	可	保護管設置	急斜面下	柳瀬川	池・水路	94.3	水路の形状がH15調査時とは異なっており、流観の比較困難
	5	新倉1-3781-1	柿の木坂湧水公園	公園	不可	池底	緩斜面下(谷頭)	越戸川	池・水路	3.5	H3調査時の流量測定と同一地点
和光市	6	新倉1-14-38先	漆台(H3、H15名称表記は「不動の滝」)	不明	可	保護管設置	斜面下	越戸川	雑用水・水場	27.0	H3調査時の流量測定と同一地点
	7	白子2-15-1134	熊野神社・手洗い水	寺社	不可	マスで保護	急斜面下	白子川	雑用水	3.3	H3、H15調査時の流量測定・採水地点は水が溢れていたため、別の湧出点で測定(比較困難)
	8	白子2-14	白子湧水群・水くみ場	駐車場	可	地層	段丘崖下	白子川	雑用水・水場	159.3	H15調査時と似たような場所での流量測定(前回調査番号は「和-19」)
	9	栄1-11	妙音沢(大沢・小沢)	緑地	可	擁壁	急斜面下	黒目川	緑地	3085.0	H15調査時の流量測定場所とは異なり、比較困難(H3とは同一)。採水場所は同一。
新座市	10	野寺3-13-34	武野神社	寺社	可	石組	急斜面下	黒目川	池・水路	22.3	H3、H15調査時の採水地点は水が溢れていたため、付近の湧出地点で流量測定・採水(比較困難)
	11	水子東石井4378-2番地先	石井緑地公園	公園	不可	水路底	急斜面下	新河岸川	水路	43.6	流量測定・採水場所はH15調査時と同一地点
富士見市	12	水子正綱5082番地先	おいど(性蓮寺北)	寺社	可	池底	急斜面下	新河岸川	池・水路	67.2	流量測定・採水場所はH15調査時と同一地点
	13	水子正綱5082番地	性蓮寺境内	寺社	可	樹木の根元	急斜面下	新河岸川	池	12.5	流量測定・採水場所はH15調査時と同一地点
	14	水子栗や津6485番地先	クリカラ不動・栗谷津公園	公園	可	岩組	緩斜面下(谷頭)	新河岸川	池	123.4	流量測定・採水場所はH15調査時と同一地点
	15	水子987番地1の先(宇山崎)	江嶋神社	寺社	可	保護管設置	緩斜面下(谷)	新河岸川	なし	168.7	流量測定・採水場所はH15調査時と同一地点
	16	鶴馬2-1-49	来迎寺下・来迎の泉	水路	可	石組	急斜面下	新河岸川	水場	13.6	流量測定・採水場所はH15調査時と同一地点
	17	鶴馬1-16-12	谷津の森	公園	可	樹木の根元	緩斜面下(谷)	新河岸川	なし	測定不可	採水場所はH15と同一地点。流量は測定不可
三芳町	18	諏訪1-13先	雲居の滝	寺社	可	池底	急斜面下(谷頭)	新河岸川	池	19.2	流量測定・採水場所はH15調査時と同一地点
	19	諏訪1-13	諏訪水川神社下	寺社	可	樹木の根元	急斜面下(谷)	新河岸川	水路	253.2	H15の流量測定地点とは、別の場所での測定。
20	竹間沢上通1081番地1	こぶしの里	公園	可	湿地・水路	急斜面下	柳瀬川	池	530.9	H15調査時の流量測定地点が明確ではないため、比較困難(H3調査時とは同一地点)	

表3 調査地点区分

区分	地点数	割合(%)
公園等	8	40
寺社	9	45
山林	0	0
水路・河川	1	5
民家等	0	0
駐車場等	1	5
畑地・水田	0	0
不明	1	5
計	20	100

表4 湧出地点の状況

湧出点の状況	地点数	割合(%)
湧出点目視可	16	80
(内訳) 池状・湿地・水路	(4)	(20)
地層	(1)	(5)
河川・水路底・護岸	(0)	(0)
岩組・石組・擁壁	(5)	(25)
保護管	(3)	(15)
樹木の根元	(3)	(15)
湧出点目視不可	4	20
(内訳) 池状・湿地・水路	(3)	(15)
河川・水路底・護岸	(0)	(0)
枯渇	(0)	(0)
ポンプアップ	(0)	(0)
柵で保護	(1)	(5)
計	20	100

表5 湧出地点の地形

地形	地点数	割合(%)
急斜面下	12	60
斜面下	1	5
緩斜面下	5	25
段丘崖下	2	10
窪地	0	0
河川・河川敷	0	0
農地・水路	0	0
沼・湿地	0	0
盛土・埋立	0	0
計	20	100

表6 湧水の流入河川

流入河川	地点数	割合(%)
新河岸川	9	45
柳瀬川	2	10
黒目川	5	25
越戸川	2	10
白子川	2	10
計	20	100

表7 湧水の利用状況

利用	地点数	割合(%)
池・水路・滝	13	65
雑用水・水場	4	20
飲用水	0	0
観察・緑地等	1	5
農業	0	0
不明	0	0
なし	2	10
計	20	100

表8 湧出量

湧出量(L/分)	地点数	割合(%)
0-10	2	10
10-20	3	15
20-50	3	15
50-100	3	15
100-200	4	20
200-500	2	10
500-	2	10
測定不可	1	5
計	20	100

※ 水量の目安: 手洗い等において、水道を一分間流しっぱなしにした場合の使用量は約12リットル(出典: 東京都水道局)

表9 湧出量の比較(平成25年度／平成15年度／平成3年度)

地点 番号	名称等	H3湧出量 (L/分) (富士見市分H13)	H15湧出量 (L/分)	H25湧出量 (L/分)
1	子の神氷川神社	252.0	122.0	134.5
2	東園寺・不動の滝	75.2	120.0	81.6
3	代官水	-	<u>360.0</u>	274.9
4	いろは親水公園	<u>486.0</u>	<u>35.0</u>	94.3
5	柿の木坂湧水公園	13.2	-	3.5
6	漆台	38.8	-	27.0
7	熊野神社・手洗い水	<u>69.8</u>	<u>38.0</u>	3.3
8	白子湧水群(水くみ場)	-	160.0	159.3
9	妙音沢・大沢	<u>4260.0</u>	<u>>500</u>	3085.0
	妙音沢・小沢	<u>2280.0</u>	<u>>500</u>	648.0
10	武野神社	<u>371.0</u>	<u>200.0</u>	22.3
11	石井緑地公園	26.0	42.0	43.6
12	おいど(性連寺北)	28.6	28.5	67.2
13	性連寺境内	11.4	17.0	12.5
14	クリカラ不動・栗谷津公園	81.0	120.0	123.4
15	江嶋神社	15.6	60.0	168.7
16	来迎寺下・来迎の泉	13.4	47.0	13.6
17	谷津の森	72.0	60.0	測定不可
18	雲居の滝	0.4	30.0	19.2
19	諏訪氷川神社下	<u>96.0</u>	<u>78.0</u>	253.2
20	こぶしの里	816.0	<u>180.0</u>	530.9

※ 下線のある数値は、H25流量観測地点と異なる地点における測定のため、参考値

表10 水質分析結果

地点番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
名称等	子の神水川神社	東園寺・不動の滝	代官水	いろは緑水公園	柿の木坂湧水公園	漆台	熊野神社・手洗い水	白子湧水群・水くみ場	妙音沢(大沢・小沢)	武野神社	石井緑地公園	おいど(性蓮寺北)	性蓮寺境内	クリカラ不動・栗谷津公園	江嶋神社
調査日	H25.12.17	H25.12.17	H25.12.17	H25.12.17	H25.12.18	H25.12.18	H25.12.18	H25.12.18	H25.12.18	H25.12.18	H25.12.17	H25.12.17	H25.12.17	H25.12.11	H25.12.11
気温(°C)	12.2	11.9	11.4	10	6.2	6.30	6.6	7.1	8.8	8.6	10.8	9.1	9	10.40	9.90
水温(°C)	12.93	16.81	16.97	17.14	10.14	15.30	14.9	14.03	16.9	16.95	16.28	16.73	14.21	17.35	17.08
透視度	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
色	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明							
臭気	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し							
pH	6.31	6.41	6.44	6.39	7.45	6.40	6.79	6.53	6.38	6.34	6.47	6.25	6.36	6.18	6.30
ORP	258	277	266	246	52	168	192	140	280	299	227	176	68	360	238
DO	7.06	8.01	8.5	3.06	11.75	8.60	9.19	9.5	8.78	7.66	8.01	8.07	6.05	6.39	8.39
EC	11.7	22.5	24.9	24.9	28.3	21.8	22.6	18.5	21.5	26.4	27.2	28.6	27.0	26.6	28.4
濁度	0.83	0.51	7.90	0.00	0.60	0.19	0.10	0.00	0.06	0.00	0.34	1.12	0.03	0.09	0.00
TOC	0.393	0.231	0.696	0.594	1.098	0.167	0.176	0.130	0.110	0.233	0.240	0.254	0.339	0.244	0.137
Na ⁺	5.4	13.3	14.1	16.7	17.5	12.2	13.3	10.1	11.3	13.6	13.5	14.2	16.1	12.9	13.8
K ⁺	0.39	1.0	1.1	1.0	0.71	0.53	0.36	0.46	0.60	0.68	2.4	2.3	3.1	0.68	0.76
Ca ²⁺	8.3	13.4	14.5	12.2	18.2	12.3	14.7	12.6	14.5	18.3	16.8	18.8	19.7	18.0	21.4
Mg ²⁺	6.8	10.8	12.0	8.2	12.1	10.3	11.4	8.6	9.5	11.4	13.9	13.7	10.2	12.8	12.3
Cl ⁻	3.6	9.4	12.4	11.1	14.7	14.6	12.1	10.9	15.6	13.7	12.2	12.1	14.0	14.0	13.7
NO ₂ -N	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
NO ₃ -N	0.9	7.1	9.1	2.9	9.8	11.6	5.1	5.7	8.8	9.5	8.2	8.4	9.5	8.6	9.0
NH ₄ -N	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
SO ₄ ²⁻	3.3	25.3	35.7	21.7	36.9	9.1	18.3	10.9	14.9	34.2	44.7	55.3	31.3	41.1	48.1
Fe	0.06	0.01	0.81	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.11	0.10	0.08	<0.01
Mn	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
Al	<0.10	<0.10	1.2	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.20	<0.10	0.16	<0.10
Si	12	11	11	13	8.4	12	11	13	13	12	12	11	9.4	11	12
大腸菌数	14	1	0	0	112	0	0	0	0	0	0	2	0	11	0
大腸菌群数	860	34	0	74	2200	820	10	36	0	51	89	51	160	150	10

表10 水質分析結果

地点番号	16	17	18	19	20
名称等	来迎寺下・ 来迎の泉	谷津の森	雲居の滝	諏訪氷川神 社下	こぶしの里
調査日	H25.12.11	H25.12.11	H25.12.11	H25.12.11	H25.12.11
気温(°C)	11.70	11.50	12.90	9.90	12.70
水温(°C)	17.26	17.35	16.66	17.09	15.87
透視度	>100	>100	>100	>100	>100
色	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明
臭気	無し	無し	無し	無し	無し
pH	6.34	6.28	6.14	6.23	6.87
ORP mV	227	235	255	239	238
DO mg/L	9.00	6.29	4.47	7.70	9.14
EC mS/m	28.8	26.6	24.0	24.3	29.1
濁度 NTU	0.00	0.04	0.56	0.08	2.41
TOC	0.170	0.184	0.218	0.221	0.650
Na ⁺	12.5	16.5	14.4	11.8	14.2
K ⁺	5.6	2.3	0.56	0.85	3.0
Ca ²⁺	18.9	17.4	15.4	16.3	16.8
Mg ²⁺	13.0	11.4	10.3	11.4	14.3
Cl ⁻	12.6	16.2	12.3	10.5	15.6
NO ₂ -N	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
NO ₃ -N	9.9	6.7	7.6	6.9	14.3
NH ₄ -N	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
SO ₄ ²⁻	50.6	33.5	35.7	42.9	29.4
Fe	<0.01	<0.01	0.04	0.01	0.20
Mn	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Al	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.33
Si	10	11	10	10	11
大腸菌数 MPN/100mL	2	8	0	0	48
大腸菌群数 MPN/100mL	30	6	35	220	3200