

# 印旛沼流域の湧水調査と湧水マップ作製その3

発表者 岩井 久美子

## I 団体名 特定非営利活動法人水環境研究所

1. 設立年月日：平成16年10月5日
2. 構成人数：25名
3. 活動拠点：佐倉市を中心とする印旛沼流域

## II 活動目的

印旛沼流域には加賀清水を代表として湧水が谷津沿いに点在する。当団体ではこれらの湧水のいくつかを選定して毎年定期的にモニタリングを実施している。これらのデータを整理し印旛沼流域に分布する湧水の紹介を通して、流域における湧水の保全と利活用の啓発を行うことを目的として実施した。

## III 今年度に計画した事業活動の具体的内容

### (1) 印旛沼の湧水調査

- ①調査地点：加賀清水など9箇所
- ②調査内容：現地測定（pH、電気伝導率、流量など6項目）及び試料採取
- ③水質分析：8地点を対象として公定法による主要イオン8項目
- ④調査実施日：10月10日、10月24日、10月27日

### (2) 湧水マップ作製：リーフレット形式（A5判カラー印刷を予定）とする。

掲載内容：湧水分布図、各湧水の水質、環境、特徴などの紹介。

## IV 成果及び考察

### (1) 印旛沼の湧水調査

調査地点を図1に、水質測定結果を表1に、主要8イオンのヘキサダイアグラムを図2に示す。硝酸性窒素濃度が最も高い数値を示したのは「上座公園の湧水」（佐倉市）の6.9mg/L、次いで「加賀清水」（佐倉市）の5.3mg/Lであった。これら2地点は湧水の涵養域がいずれも市街地であり、排水等の人為的要因が水質に現れていると想定される。一方、硝酸性窒素濃度が最も低かったのは「大仏頂寺弘法の瀧」（酒々井町）の0.25mg/L、次いで



図1 調査地点位置図

「沢山の泉」(白井市)の0.51mg/Lであり、涵養域では窒素負荷が少ない環境にあると考えられる。これら2地点は他の6地点に比べ溶存イオン量が相対的に多く、重炭酸-カルシウム型の水質特徴を示している。特に、「大仏頂寺弘法の瀧」の水質はカルシウム成分に富み、貝化石を多く産出することで知られている「上岩橋層」の模式地の近くに位置することから、地層中の貝化石の影響が現れていると考える。なお「乳子清水」(八千代市)は、地子清水伝説の故事来歴がある湧水であるが、フェンスで囲われ採取不能のため水質測定はできなかった。

表1 調査結果

湧水地点名	調査日	R4調査記録表								
		水温(°C)	pH	電気伝導率(mS/m)	酸化還元電位(mV)	流量(L/min)	主要8イオン成分量(mg/L)	硝酸性窒素(公定法)mg/L	亜硝酸性窒素(公定法)mg/L	アンモニウム性窒素(公定法)mg/L
加賀清水	2022.10.24	19.6	7.1	22.4	242	測定不可	142	5.3	<0.03	<0.03
上座公園の湧水	2022.10.24	17.4	7.5	29.1	213	6	159	6.9	<0.03	<0.03
沢山の泉	2022.10.24	16.7	6.7	26.2	151	205	213	0.51	<0.03	<0.03
乳子清水	2022.10.24	採水不可・観察のみ								
勝間田の池	2022.10.27	14.5	7.3	24.3	119	測定不可	79	4.5	0.04	0.03
御手洗井	2022.10.27	13.9	7.5	31.8	139	測定不可	180	5.8	<0.03	<0.03
大仏頂寺弘法の瀧	2022.10.27	16.4	7.8	49.3	86	測定不可	416	0.25	<0.03	<0.03
堂谷津湧水群	2022.10.10	18.1	7.6	24.2	145	190	149	2.5	<0.03	<0.03
六崎弁天の湧水	2022.10.10	18.6	7.6	21.8	37	10	122	3.8	<0.03	<0.03

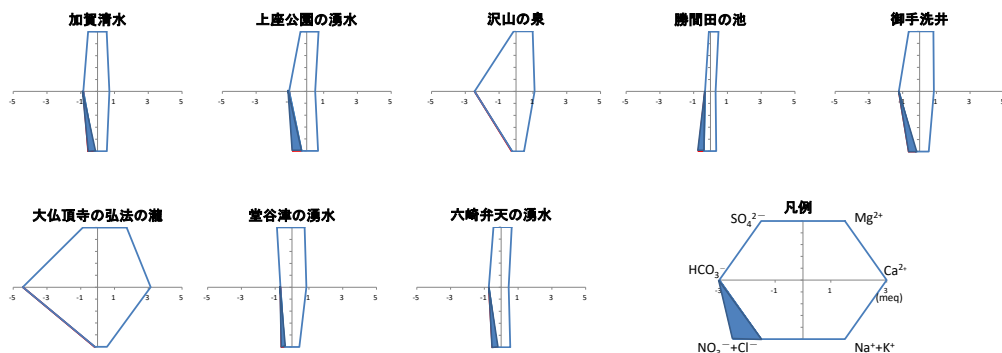


図2 調査地点のヘキサダイアグラム

## (2) 湧水マップ作製

印旛沼流域の代表的な湧水を対象とした「印旛沼エリアの湧水めぐり」を2020年度の「その1(佐倉市の湧水)」、2021年度の「その2「千葉市、四街道市、富里市、八街市の湧水」」を発行した。今年度は、「その3」として酒々井町、八千代市、白井市、印西市の7地点(大仏頂寺弘法の瀧、澤山の泉、武西の湧水、山之田谷津湧水、物木湧水、乳子清水、御手洗井)を対象に制作している。

## V 今後の活動方針

次年度についても、印旛沼流域の湧水モニタリング調査を継続し、環境指標としての湧水を主体とした水環境の情報を発信する予定である。