

平成24年度市民環境調査 湧水めぐり 報告書



川越市

目 次

1. 概要・目的	1
2. 日 時	1
3. 調査場所	1
4. 講 師	1
5. 参加者	1
6. 行 程	1
7. 水質調査項目	1
8. 水質調査結果（一覧）	3
9. 記録用紙	4
10. 水質調査結果（まとめ）	5
11. 写 真	6
12. アンケート結果	8

平成24年度 市民環境調査「湧水めぐり」^{わきみず}

1. 概要・目的 講師と一緒にマイクロバスで市内の湧水スポットをめぐり、現地視察と水質調査を行う。市内の湧水の現状を確認していただくとともに、暮らしのなかの環境を考えるきっかけとしていただくことを目的として実施する。
2. 日 時 平成24年12月15日（土）午前9時～正午
〔当日の天候 … 曇り 〕
3. 調査場所 ① 八幡神社（小堤）の湧水
② 龍池弁財天（小仙波町4丁目）の湧水
③ 仙波河岸史跡公園（仙波町4丁目）の湧水
4. 講 師 大 辻 晃 夫 氏
（かわごえ環境ネット会員）
5. 参 加 者 8名
6. 行 程 8：50 川越市役所 集合
9：00 " 出発
〔バス移動中〕 あいさつ・講師紹介
9：30 八幡神社 到着
10：00 " 出発
10：40 龍池弁財天 到着
11：10 " 出発
11：20 仙波河岸史跡公園 到着
11：40 " 出発
12：00 川越市役所 到着 解散
7. 水質調査項目 ◎ 水温 … 温度計で計測
《 水温は一般的に気温によって影響を受けます。また水温は水中の溶存酸素などに関係します。 》

◎ 外観・臭気 … ビーカー等を使用し、目視、においを嗅ぎ観察
《 外観とは外部から見たままの状態をいい、外部観察により、汚濁の程度、含有物質を推測できる場合が少なくありません。また、水のおいを嗅ぐことにより、水の腐敗の有無や、水中の混合物を特定することもできます。 》

◎ pH … pH試験紙(測定範囲 pH5.0~8.0 0.3 間隔)を使用
《 水素イオン濃度指数。酸性、アルカリ性を示す指標で、pH 7.0 が中性、これより小さい値が酸性、大きい値がアルカリ性です。河川の表流水の場合は、通常 pH 6~7 付近です。 》

◎ COD … パックテスト(測定範囲 0~8 以上 mg/l)を使用
《 化学的酸素要求量 (chemical oxygen demand)。酸化剤を用いて水中の有機物を酸化分解する際に消費される酸素の量を測定し、mg/l 表示したものでCOD値が大きいほど水中の汚濁物質の量が多いことを示します。 》

◎ 硝酸性窒素 (NO₃-N)
… パックテスト(測定範囲 0.2~10mg/l)を使用
《 硝酸性窒素 (NO₃-N) は、硝酸塩として含まれている窒素のことで、水中では酸素と結合して硝酸イオンとして存在しています。主に肥料、家畜のふん尿や生活排水に含まれるアンモニウムが酸化されたもので、作物に吸収されなかった窒素分は土壌から溶け出して富栄養化の原因となり、アオコの発生、赤潮の発生などの現象を起こします。地下水の環境基準は、硝酸性窒素 (NO₃-N) と亜硝酸性窒素 (NO₂-N) の合計で 10mg/l 以下です。 》

⇒ パックテストの使用方法などは、現地で説明。

8. 水質調査結果（一覧）

調査場所①	八幡神社の湧水 (小堤)	調査時刻	9:24
		外気温(℃)	13.6
		水温(℃)	15.6

測定者	外 観	臭 気	pH	COD	NO ₃ -N
Aさん	きれい	なし	6.2	2	5
Bさん	きれい	なし	6.2	2	5
Cさん	きれい	なし	6.5	2	5
Dさん	きれい	なし	6.5	6	5
Eさん	きれい	あまい感じ	6.5	2	5
Fさん	きれい	なし	6.5	2	5
Gさん	きれい	なし	6.35 ※1	3 ※2	5
Hさん	きれい	なし	6.5	4	5
結果(平均)	きれい(8)	なし(7) あまい感じ(1)	6.4	3	5

※1「6.2～6.5」、※2「2～4」の中間値

調査場所②	龍池弁財天の湧水 (小仙波町)	調査時刻	10:25
		外気温(℃)	16.4
		水温(℃)	16.6

測定者	外 観	臭 気	pH	COD	NO ₃ -N
Aさん	きれい	なし	6.5	2	10
Bさん	きれい	なし	6.5	2	10
Cさん	きれい	なし	6.5	2	10
Dさん	汚れている	多少	6.5	2	8
Eさん	きれい	あまい感じ	6.5	2	10
Fさん	きれい	なし	6.5	1	6
Gさん	きれい	なし	6.5	2	10
Hさん	きれい	なし	6.5	8	10
結果(平均)	きれい(7) 汚れている(1)	なし(6) 多少(汚れている)(1) あまい感じ(1)	6.5	3	9

調査場所③	仙波河岸史跡公園 (仙波町)	調査時刻	11:10
		外気温(℃)	11.3
		水温(℃)	9.8

測定者	外 観	臭 気	pH	COD	NO ₃ -N
Aさん	きれい	なし	6.5	2	7
Bさん	きれい	なし	6.5	2	10
Cさん	きれい	なし	6.5	2	7
Dさん	きれい	なし	6.5	6	5
Eさん	きれい	あまい感じ	6.5	2	6
Fさん	きれい	なし	6.8	2	6
Gさん	きれい	なし	6.5	2	7
Hさん	きれい	なし	6.5	8	7
結果(平均)	きれい(8)	なし(7) あまい感じ(1)	6.5	3	7

全体の数値は、各調査員の記録を平均化し、次のとおり表記しています。

pH → 少数点第2位以下を四捨五入し、小数点第1位までを表記

COD、NO₃-N → 小数点第1位以下を四捨五入し、整数値を表記

平成24年度 市民環境調査「湧水めぐり」記録用紙

名前

平成24年12月15日(土)実施

調査項目	時刻	水温 (°C)	外観	臭気	pH (水素イオン濃度)	COD (化学的酸素要求量)	NO ₃ -N (硝酸性窒素) mg/l	備考
ばしょ 場所	水を取った時刻を書きます	温度計で計ります	見た目を書きます。「きれい」「汚い」「にごっている」など	においがあるか、どんなにおいがするかを書きます。	pH7が中性です。pH7より小さいと酸性、大きいとアルカリ性	水の汚れ具合を表す指標です。値が大きければ汚れています。	値が大きいと、し尿や肥料の影響が考えられます。	
きにゅうれい 記入例です	9:30	16.0°C	きれい	なし	6.8	2	1	
はちまんじんじゃ 八幡神社 (小堤)								
たついでん 龍池弁財天								
せんばがし 仙波河岸史跡公園								

9. 水質調査結果（まとめ）

◎ 水温について

本来、湧水は外気温の影響を受けにくいいため、冬でも15～17℃付近である場合が多く、八幡神社、龍池弁財天は、その範囲内の値でしたが、仙波河岸史跡公園については、9.8℃と低い値となりました。これは、ポンプで循環している部分で調査を行ったため、外気に触れる時間が比較的長い湧水で測定したことによるもので、朝方からの冷たい外気温の影響を受け、低い値になったものと考えられます。

◎ 外観、臭気について

概ね問題となる点はありませんでした。（一部に汚れの指摘あり）

◎ pH（水素イオン濃度指数）について

3箇所とも「6.5」付近の値であり、中性（pH7）より、ごく弱い酸性を示しました。これは、空気中の二酸化炭素が溶け込んだものと考えられます。

◎ COD（化学的酸素要求量）について

3箇所とも「3mg/l」であり、特に問題はありませんでした。

◎ NO₃-N（硝酸性窒素）について

「5～9mg/l」の範囲の値でした。龍池弁財天で他の地点より少し高い値になっていますが、前回（平成18年度実施）の同地点の調査時とほぼ同様の結果となっており、大きな変化はありませんでした。この値が高くなると、生活排水や肥料の影響による汚染の可能性も考えられます。現時点では、地下水の基準値に照らして、特段の問題はない値と判断できます。

10. 写真

【 八幡神社 】



【 龍池弁財天 】





【 仙波河岸史跡公園 】



1.1. アンケート結果

(アンケート回答者数 8名)

1. 何を見て、参加しましたか？

- ・ 広報 (7)
- ・ 市ホームページ (1)

2. 湧水を見てどう思いましたか？

- ・ もう少し頑張ってこれ以上湧水が減らないように。
- ・ 思ったよりきれいだった。
- ・ 神秘的。
- ・ 不思議です。感動いたします。
- ・ 今なお、きれいな水が湧きでていることの大切さを感じた。
- ・ 岸がコンクリートで造られているのが残念。
- ・ 落葉がたい積し、管理できていない様子。湧いている状況確認したかった。

3. 家の近くや普段通る散歩道などに湧水がありますか？

- (1) ある (4)
- ・ 仙波河岸史跡公園
 - ・ 小仙波町2丁目 (日高・川越県道) 河川課管理、その他数カ所あります。
 - ・ 仙波町3丁目
 - ・ 自宅近く
- (2) ない (3)

4. 湧水を守っていくためには、どのようなことに気を付けたらよいと思いますか？

- ・ 森林を守り、まず木を大事にする。
- ・ 湧水をよごさないようにする。
- ・ 公衆道徳を守る。
- ・ 湧水だと知ってもらうことが重要です。そして湧水を守ることが理解できると思います。
- ・ 湧水を汚さないことだけでなく、木を切らないなど環境を守り、さらに再生することが大切。
- ・ 草、木の保存、雨水のしみ込む土地を保つ。
- ・ 地域住民が関心持つように自然豊かに整備し、地域の集まる場作りのため、市の協力が必要と考えます。

5. 次回もこのような調査に参加したいですか？

(1) 参加したい (6)

⇒どうして？

- ・ 自然環境の経過をみたいので。
- ・ 地球を守る一員として。
- ・ 別の場所も知りたい。
- ・ 他の湧水も見たい。
- ・ 自然への関心が深まります。川越市の現状を知ることができました。

(2) 参加したくない (1)

⇒どうして？

- ・ 自分にはむいてない。

6. 次回はどのような調査をやりたいですか？

- ・ 住宅地の中に在る湧水
- ・ 生き物調査
- ・ 河川環境調査 (赤間川、新河岸川)
- ・ 湧水の生態系



川越市シンボルマーク

平成24年度市民環境調査「湧水めぐり」

実施日 平成24年12月15日（土）

発行 川越市

担当 環境部 環境政策課

所在地：〒350-8601 埼玉県川越市元町 1-3-1

電話：049-224-5866（直通）

E-mail：kankyoseisaku@city.kawagoe.saitama.jp