

# 畔田沢における水環境状況調査

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：約22名
3. 活動拠点：佐倉市を中心とする印旛沼流域内外の湧水地点

## II 活動目的

本調査は、手繰川枝沢である畔田沢の「志津霊園」建設及び供用に伴う水環境の変化に着目し、畔田沢本流の水質や周辺の湧水、水生生物、水生植物等をモニタリングすることを目的とする。

## III 今年度の具体的な活動内容

本年度の調査概要を表-1に、調査地点を図-1に示す。

表-1 調査概要

調査工程	6月：調査計画 8/20：1回目現地調査（現地水質測定、植物調査、水生生物調査） 12/10日：1回目現地調査（流量調査、現地水質測定、分析試料採取、植物調査、水生生物調査）
調査範囲	畔田沢上流から合流口までの区間
調査地点	本流7地点（A1～A7）、湧水2地点（S1, S3）
調査項目	水質調査 現地測定項目：酸化還元電位、パックテスト（2価鉄）、水温、電気伝導率、pH 公定法分析：全窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、アンモニア性窒素、COD、主要8イオン（4地点のみ） 流量（電磁流速計を使用）、植物調査、水生生物調査

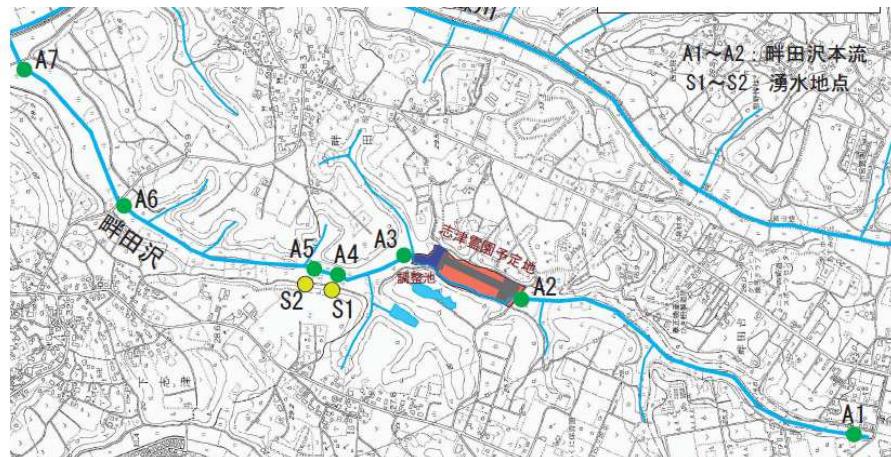


図-1 調査地点位置

## IV 活動の成果と考察

### (1) 調査結果

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、全窒素、CODの3項目について、本流の上流から下流方向（調査地点A1からA7まで）の濃度及び負荷量の変化を図-2に示す。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素濃度、全窒素濃度とも最上流部A1地点で最高濃度（それぞれ2.3、2.6mg/L）となったが、A2～A7まではそれぞれ1.0～

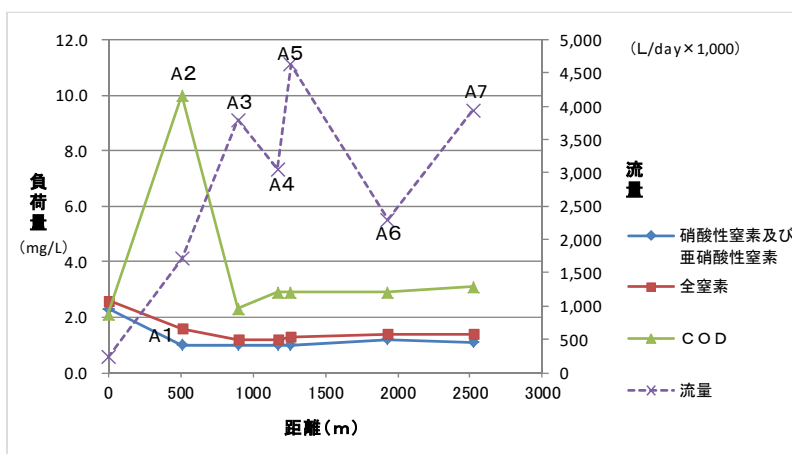


図-2 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、全窒素、CODの濃度変化

1.2、1.2～1.6の範囲で推移している。CODは、最高濃度10mg/Lを示したA2を除けば概ね2～3mg/Lの範囲で推移している。水路内の湧水S3、谷津田の湧水S1はともに硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素濃度が1.5mg/L、全窒素がそれぞれ1.7、1.5mg/Lと同程度の濃度であったが、S3ではCODが3.7mg/Lと本流のA2に次ぐ高い値を示した。

植生調査では、水生植物のクレソンなど54科97種の植物が観察された。特に源流部で湧水が直接流入しているA1ではクレソンが水路に沿って群生していた。また水生生物調査では、テナガエビ、シマドジョウをはじめ15種類の水生生物を確認した。A2地点では2回の調査とも水生生物は確認されなかった。

### (2) 考察

建設予定地の上流側と下流側の水質を比較してみると、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素濃度、CODともに僅かながら減少しているが、これはコンクリート3面張り水路壁面の水抜きパイプから流入している湧水の希釈効果が大きいと考える。また、A4～A5区間での急激な流量増加は湧水の流入に因るものであり、ここでの湧水の水質が本流の水質に与える影響は無視できないと考える。そのほか、本調査の最下流地点A7の全窒素濃度は、手繰川合流口の下流にある手繰川公共用水域測定地点「名無橋」（2009年12月測定値）の約1/2倍、CODはほぼ同じ値であり、現在のところ畔田沢の水質は本流より相対的に良好な状態にあるといえる。

## V 今後の活動方針

今回の調査では、工事の影響が水質に反映されていないことが明らかになったが、水路の構造や霊園からの排水の影響は十分考慮されなければならない。今後は、本流に流入する湧水だけではなく水路に流入する湧水にも着目し、モニタリングを継続する。