

近接する湧水における水質の違いと人間活動との関係  
 ー名古屋市千種区での事例研究ー

Relationships between differences in water quality and human activities at adjacent springs: a case study carried out at Chikusa-ku, Nagoya, Japan

野崎 健太郎 (椋山女学園大学教育学部)

NOZAKI, Kentaro (School of Education, Sugiyama Jogakuen University)

ken@sugiyama-u.ac.jp

**研究の背景と目的:** 湧水は、湿地の水源となり、その水質が湿地の特性に影響を与えている (例えば、野崎・辻, 1999, 陸水生物学報 14 ; 辻ほか, 陸水学雑誌 60)。湧水の起源は雨水の浸透であるが、地質や人間活動の違いによって、近接していても、その水質は大きく変化する (野崎, 2018, 矢作川研究 22)。特に、人間活動が集中する都市部においては、その違いが顕著になると考えられる。本研究は、名古屋市千種区に近接する 3 つの湧水と、人間活動との関係を検討した。

**研究方法:** 地点 1 は、東山に位置し、集水域に人間活動がない「金明水 (標高 67 m)」, 地点 2 は、「本山の湧水 (標高 28 m)」, 地点 3 は、「椋山女学園大学附属小学校の湧水 (標高 26 m)」である。最も離れている地点 1 と 3 の間の直線距離は 3.5 km である。地点 1, 2 では、2016 年 4 月~2017 年 5 月、地点 3 では、2015 年 5 月~2017 年 5 月に、それぞれ月 1 回の頻度で水質調査を行った。湧水の水源となる降水は、地点 1 に隣接する椋山女学園大学星が丘学舎の屋上で採取した。調査項目は、水温、pH、電気伝導度、溶存酸素、アンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、リン酸態リン、珪酸である方法は、日本陸水学会東海支部会 (2014, 朝倉書店) に従った。

**結果と考察:** 図 1 は、珪酸濃度と電気伝導度との関係を示している。3 つの湧水は、同じ地質を通過してくるため、電気伝導度の変動幅は、ほぼ同じであった。雨水からは珪酸がほとんど検出されないため、珪酸は地下起源であると言える。一方で、電気伝導度は、地点 1 と雨水の値がほぼ同じ、地点 2, 地点 3 と人口集中地帯に近づくほど高い値を示し、これらは人為的負荷の影響が大きいとみなすことができる。

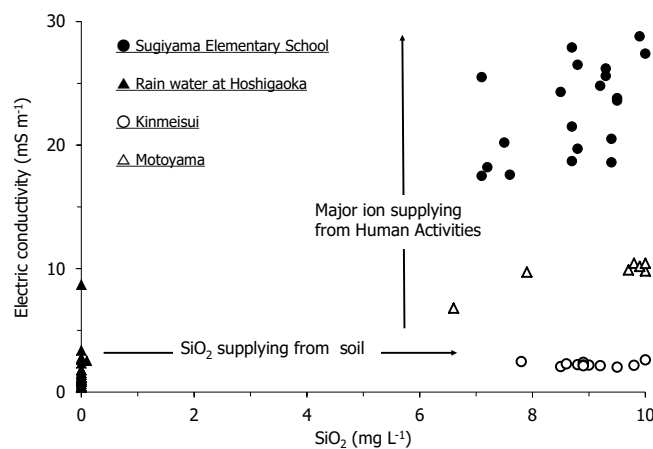


図 1. 湧水と雨水の珪酸 (SiO<sub>2</sub>) 濃度と電気伝導度と関係

キーワード: 湧水, 水質, 人間活動