

## 柿田川を中心とした富士山湧水の細菌群集

ながおかあつこ きむらひろゆき かとうけんじ  
 ○長岡篤子<sup>1</sup>、木村浩之<sup>1</sup>、加藤憲二<sup>1</sup>

<sup>1</sup>静岡大学・理・生物地球環境科学科

Microbial Abundance in Kakitagawa springs and springs in Mt. Fuji

Nagaoka Atsuko<sup>1</sup>, Kimura Hiroyuki<sup>1</sup>, Kato Kenji<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Science Shizuoka University,

Key words: Spring, Abundance of bacteria, FISH, Dissolved Oxygen

【目的】柿田川は富士山東麓の地下水が三島溶岩流の末端で湧出して形成された、湧水が涵養する河川である。富士山地下水は地下圏でありながら好気的環境であるという稀な環境を形成している。その要因として、帯水層が溶岩によって形成されており透水性が高いことや、溶岩洞穴などの地形によって地下水が大気に触れている可能性が考えられる。そこで本研究では、富士山東麓の溶岩流に沿って点在するユニークな湧水中の細菌群の分布と環境要因との関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】2004年10月、2005年3月に柿田川湧水および河川水を採水した。柿田川上流域湧水は、2005年3月に御宿(裾野市)、中清水・二子水神(御殿場市)において採水した。DAPI染色による全菌数の測定、FISH法による群集構造の解析を行った。FISH法では domain Bacteria、domain Archaea、 $\alpha$ -、 $\beta$ -、 $\gamma$ -、 $\delta$ -Proreobacteria をターゲットとするプローブを用いた。

【結果および考察】湧水中の全菌数は、柿田川湧水、上流域の湧水はいずれも $\sim 10^3$  cells/ml と非常に少なかった。一方、河川水は $\sim 10^4$  cells/ml と湧水に比べ10倍近く多かったが一般的に知られている値よりは小さいといえる。群集構造解析の結果、domain Archaea はいずれのサンプルでも検出限界以下であり、湧水中や河川中では domain Bacteria が優占することが分かった。また湧水サンプルでは Proreobacteria がほとんどを示したのに対し、河川水ではこれが約50%を占めるにとどまり、群集を構成する細菌の多様性が高いと考えられる。また湧水中の細菌群集は FISH 法の検出率が低く、活性が低いと考えられる。さらに上流地域についての観測を行い、結果を報告する。

長岡篤子 Atsuko Nagaoka : r0215057@ipc.shizuoka.ac.jp