

AHW015-08

会場:ファンクショナルルームB

時間: 5月27日14:15-14:30

ネパール・カトマンズ盆地における浅層地下水の涵養と大腸菌汚染の解析

Analyzing E.coli contamination of shallow groundwaters using water hydrogen and oxygen stable isotopes in Nepal

坂本 明子^{1*}, 山田馨¹, Saroj Kumar Chapagain², 中村高志², 坂本康², 西田継²

Akiko Sakamoto^{1*}, Kaoru Yamada¹, Saroj Kumar Chapagain², Takashi Nakamura², Yasushi Sakamoto², Kei Nishida²

¹山梨大・医工学, ²山梨大学・国際流域セ

¹Univesity of Yamanashi, ²ICRE, Univ. of Yamanashi

カトマンズ盆地では水道アクセス率が低いため、地下水が主要な飲料水源になっている。需要に対する地下水の利用量は約50% (DWSS 2004) で、深井戸の水は公共施設や産業用に限られ、一般家庭での生活用水は浅井戸の水を使用している。しかしながら、カトマンズ盆地内の浅井戸の9.4%で糞便汚染の指標である大腸菌が検出されている (ENPHO 2005)。この地域における下水道の接続率は15%であり (NWSC 1999)、排水はほぼそのままの状態でも河川へ放流している。したがって、河川水の汚染が深刻な状況にある。また、下水道の維持・管理の不足による地下水の地下浸透の可能性も考えられる。したがって、本研究では水の水素・酸素安定同位体比ならびに溶存化学成分を用いて地下水涵養源の推定を行い、浅層地下水の涵養と大腸菌汚染の関係を検討した。

キーワード: 酸素・水素安定同位体, 地下水, 涵養, 大腸菌

Keywords: water oxygen and hydrogen stable isotopes, groundwater, recharge, E.coli