

AHW015-04

会場:ファンクショナルルームB

時間: 5月27日11:40-11:55

## 扇状地地下水の年代測定を用いた涵養プロセスの解析

### Analysis of recharging processes of ground water in an alluvial fan using water dating techniques

野田 和秀<sup>1\*</sup>, 中村高志<sup>2</sup>, 石丸俊太郎<sup>1</sup>, 西田 継<sup>2</sup>, 坂本 康<sup>2</sup>

Kazuhide Noda<sup>1\*</sup>, Takashi Nakamura<sup>2</sup>, Shuntarou Ishimaru<sup>1</sup>, Kei Nishida<sup>2</sup>, Yasushi Sakamoto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>山梨大院・医工学, <sup>2</sup>山梨大・国際流域セ

<sup>1</sup>Medicine and Engineering, Yamanashi Uni, <sup>2</sup>ICRE, Univ. of Yamanashi

本研究では甲府盆地西部の櫛形山に位置する深沢川流域において、SF6(sulphur hexafluoride)を用いた滞留時間推定、水安定同位体比を用いた地下水涵養源の推定から、涵養プロセスについて検討する。

SF6は近年注目されている水文トレーサーであり、滞留時間が30年未満といった若い水に対して涵養年代を推定するのに用いられている。

本川の上流域は森林、下流域は扇状地であり、扇状地上には市街地が点在している。

2009年9月から河川の上流域における河川水、湧水、ならびに扇状地上の下流域において自噴水を採取した。採取した試料に対して、水安定同位体比、溶存化学成分、SF6の測定を行った。

SF6による年代推定の結果、扇状地形成河川の上流域における湧水の滞留時間が5年未満であるのに対して、扇状地上における自噴水の滞留時間は20年以上であることを示した。

湧水、自噴水では溶存SiO<sub>2</sub>濃度とSF6濃度の間に相関が見られ、河川水の涵養年代推定の可能性を示唆した。同時に、深沢川では流下に伴う比流量の減少を確認し、表流水または降水が山体地下水を涵養している可能性も示した。今後は、調査地における降水の涵養が河川下流域における扇状地上に流出すると仮定し、湧水、自噴水における同位体組成、降水の同位体比を比較することにより涵養源の推定を行う。

キーワード: エスエフシックス, 水安定同位体比, 滞留時間, 扇状地, 涵養, 比流量

Keywords: SF6, oxygen and hydrogen stable isotope, residence time, alluvial fan, recharge, discharge