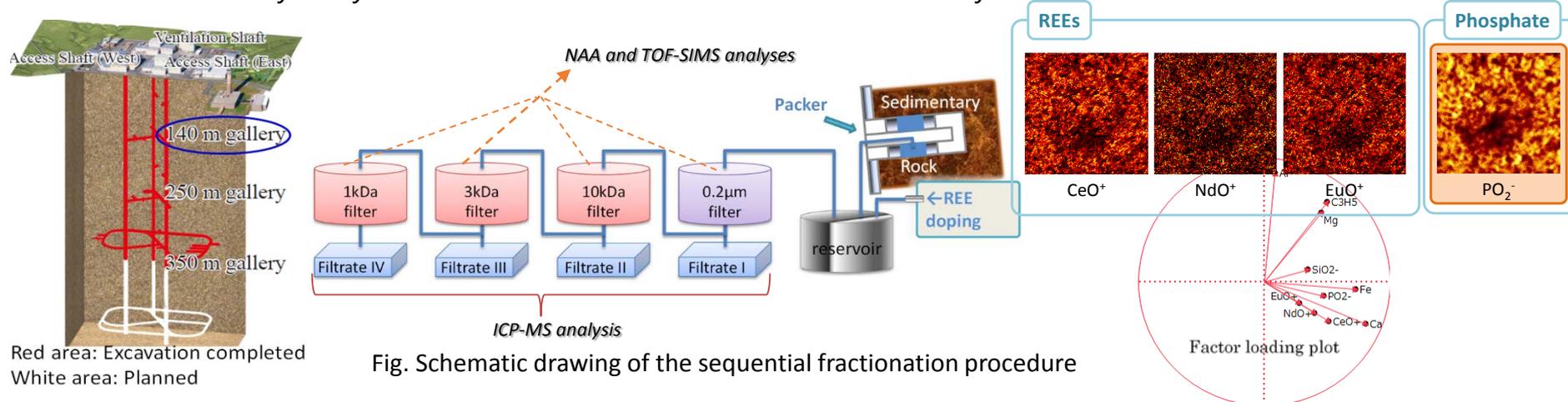


# 幌延深部地下水の構成成分と希土類元素の相互作用を解明

(東北大多元研) 桐島陽、久野温、紀室辰伍、佐藤修彰 (原子力機構) 雨宮浩樹  
天野 由記、宮川 和也、岩月輝希、水野崇 (京大) 窪田卓見、佐々木隆之

## Interaction of rare earth elements and components of the Horonobe deep groundwater

Akira Kirishima, Atsushi Kuno, Hiroshi Amamiya, Takumi Kubota, Shingo Kimuro, Yuki Amano, Kazuya Miyakawa, Teruki Iwatsuki, Takashi Mizuno, Takayuki Sasaki, Nobuaki Sato



北海道の幌延深地層研究センター地下施設の深度140m調査坑道より採取した地下水に希土類元素を添加し、天然の地下水に含まれる諸物質のうち何が希土類元素と相互作用するかを調べた結果、化石海水由来のリン酸イオンが添加された希土類の溶解度を支配していることが分かった。ここから、同様な海水系地下水が周辺に存在する地域に放射性廃棄物の地層処分場を建設した場合、アクチノイド核種の移行挙動にリン酸イオンが影響を与える可能性が示された。

The results of this study indicate that because of the homogeneity of lanthanides and actinides, phosphate anions may play a crucial role in the migration behavior of trivalent actinides released from a deep underground repository in the distant future if the groundwater surrounding the repository contains a certain amount of seawater, as the Horonobe groundwater does.