

# ゼミナール

## 原子力発電

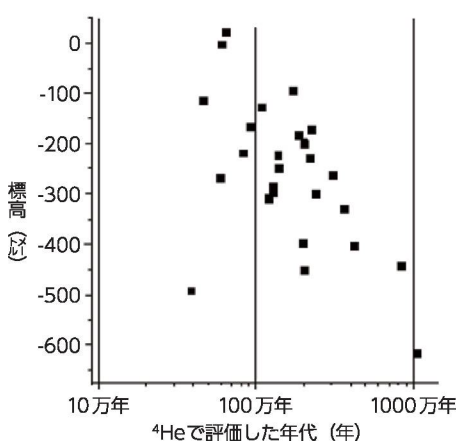


図 コア試料採取地点の標高とヘリウムから評価された地下水年代の関係 (電力中央研究所報告 N09027 の図を一部加筆)

く3つに分類すること  
ができる。  
①地下で増加するものを利用する方法  
②地下で減少するものを利用する方法  
③そのほかの方法

### 【地下水年代とは】

地下水が地下に入ってから経過した時間を「地下水年代」と呼ぶ。地下水年代の分布を調

# 過去の自然現象で特定

## 地層処分適地の理解に

べること、地下水がどの方向に流れていくのか、どのような速度で流れるのか等を推定することができる。地下水年代が極めて大きいことを示すことができれば、地下水の流れが遅いことが期待できる。このため、高レベル放射線廃棄物処分の安全評価や処分場選定に重要な役割を果たすものとして、事業者からも期待されている技術である。

【地下水年代の評価方法とは】  
①地下で増加するものを利用する方法  
②地下で減少するものを利用する方法  
③そのほかの方法

来放射線物質や温暖化ガス)等の濃度を利  
用し、地下水年代を評  
価する場合もある。

### 【北海道幌延地域での適用例】

北海道幌延地域でヘリウムによる地下水年代測定を試みた結果を紹介する。この地域の深部地層は水が流れにくく地下水を汲み上げることが難しいため、主にボーリングで得られた岩石コアの間隙水を試料として用いた。

図は、コア試料採取地点の標高とヘリウム年代の評価を示した結果である。このように、地下水年代の評価は人為的な試験ではなく、過去の自然現象を利用して地下水年代を推定する方法であるため、地下水の古さを直感的に理解できる。これは、地下水の流れが遅いことを容易に説明可能な材料となるため、高レベル放射線廃棄物の地層処分に対する公衆理解の一助になると期待される。

果である。ヘリウムから評価された年代は地 (隔週で掲載します)



中田 弘太郎  
なかた・こうたろう  
2002年度入所、専門は地下水・核種の移行挙動。博士(工学)



長谷川 琢磨  
はせがわ・たくま  
994年度入所、専門は地下水調査・解析。博士(環境学)

電力中央研究所 サステナブルシステム研究本部 首席研究員

電力中央研究所 サステナブルシステム研究本部 首席研究員