慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	タンデム加速器を用いる超微量放射性核種の検出(6) : ^{26}Alの測定
Sub Title	
Author	永井, 尚生(Nagai, Hisao) 今村, 峯雄(Imamura, Mineo) 吉田, 邦夫(Yoshida, Kunio) 小林, 紘一(Kobayashi, Koichi) 八木, 進午(Yagi, Shingo) 小林, 貴之(Kobayashi, Takayuki) 沖崎, 昌平(Okizaki, Shohei) 吉川, 英樹(Yoshikawa, Hideki) 柴田, 誠一(Shibata, Seiichi) 本田, 雅健(Honda, Masatake) 山下, 博(Yamashita, Hiroshi)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1987
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.32 (1987.) ,p.143- 144
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000032-0161

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

タンデム加速器を用いる超微量放射性核種の検出（5）
― 考古学試料への応用 ―

吉田邦夫*，小林紘一**，永井尚生***，今村峯雄****，吉川英樹，沖崎昌平***，
小林貴之***，八木進午***，本田雅健***，山下　博*

〔第30回　放射化学討論会（1986年10月，仙台）で発表〕

考古学試料の測定では，試料自体に混入している Modern Carbon の除去が最大の問題になる。考古学試料の処理法を確立し，実試料の測定限界を検討するために，非常に古い試料の処理，測定を行った。試料は，1）ネアンデルタール人の遺跡と推定されている西アジア・シリアのドウアラ洞窟中から発掘された種子片（東大総合研究資料館赤澤助教授提供）2）明石・西八木海岸出土の木片（国立歴史民族学博物館春成助教授提供）を用いた。

〔**試料処理法**〕　a. 炭化種子片：①無処理・ベーキングのみ②1 N-HCl 加熱処理③1.2 N-NaOH で着色しなくなるまで加熱処理し，1 N-HCl 処理した3つの異なる処理法のサンプルを作った。

b. 非炭化種子片，および木片：1.2 N-NaOH で着色しなくなるまで加熱処理，1 N-HCl 洗浄，真空下蒸焼きしサンプルとした。

炭化種子片とされていたものは，炭化が完全ではなく回収率が～35％であった。また非炭化種子片は，セルロース組織が破壊されているらしく，アルカリ処理後固形物は得られなかった。希塩酸処理のみの試料についても，蒸焼きによって炭素様の物質が得られなかった。

〔**測定結果**〕　現在，測定値の評価，検討を行っているが，50,000年前後の値が得られており，試料処理に関して致命的な汚染，問題はないように思われる。

*　東京大学理学部
**　東京大学原子力研究総合センター
***　日本大学文理学部
****　東京大学付属原子核研究所

タンデム加速器を用いる超微量放射性核種の検出（6）―^{26}Al の測定

永井尚夫*，今村峯雄**，吉田邦夫***，小林紘一****，八木進午*，小林貴之*，
沖崎昌平*，吉川英樹，紫田誠一**，本田雅健*，山下　博***

〔第30回　放射化学討論会（1986年10月，仙台）で発表〕

^{26}Al（β^+，EC；γ 1.089）は半減期 7.2×10^5 年の長半減期放射性核種であり，隕石等宇宙物質中に宇宙線生成核種として存在することが知られている。^{26}Al の検出には従来非破壊 γ 線測定が用いられて来たが，近年加速器質量分析（AMS）が適用されるようになり，検出感度が大巾に増大した（10^3～10^6 倍）。その結果測定時間の短縮，或は試料の使用量の減少といった利点の他，地球化学試料の測定も可能になった。我々は東京大学原子力総合センタータンデム加速器に

おいて，宇宙化学・地球化学・考古学試料中の ^{10}Be・^{14}C について AMS による測定を行って来たが，^{26}Al についても AMS を適用することを試みた。

* 日本大学文理学部
** 東京大学付属原子核研究所
*** 東京大学理学部
**** 東京大学原子力研究総合センター

加速器質量分析による ^{14}C 測定

吉川英樹，今村峯雄*，吉田邦夫**，小林紘一***

〔日本質量分析学会　同位体比部会（1987年4月，箱根）で発表〕

加速器を用いイオンを高速で質量分析する高エネルギー質量分析法は，存在比の低い長寿命放射性核種の測定に対し，高感度の測定法として注目されている。我々は地球化学試料に関して東京大学原子力総合センタータンデム加速器を用い，^{10}Be，^{14}C について測定を行って来た。島弧火山の溶岩，ガス試料のこれらの核種の同位体比は，海洋堆積物，地表堆積物の混入に関する情報が得られると期待される。^{14}C に関しては我々は有機物試料で $^{14}C/^{12}C<3\times10^{-16}$（年代換算で67000年）の検出限界を得ている。$CO_2$ サンプルでは試料処理に現代炭素の混入の問題があり，$^{14}C/^{12}C<6\times10^{-14}$ が限界であった。今回，試薬・還元剤中の ^{14}C の検出・真空ラインの改良により 8×10^{-15} まで改善できた。

* 東京大学付属原子核研究所
** 東京大学理学部
*** 東京大学原子力研究総合センター

ビアラホスの生合成研究，2-ホスフィノメチルリンゴ酸シンターゼの精製と性質

下遠野久美子，今井敏**，村上健***，瀬戸治男*，大岳望*

〔日本農芸化学会　昭和62年度大会（1987年4月，東京）で発表〕

〔**目的**〕 *S. hygroscopicus* SF-1293 の生産する除草剤ビアラホスの生合成経路の一部は，TCA サイクル系の酵素と類似もしくは同じ酵素で触媒されることが推測されていた。そこで，ビアラホスの中間体であり，しかもクエン酸のアナログである2-ホスフィノメチルリンゴ酸の生成に関与する酵素（以下，PMM シンターゼと略す）及びクエン酸シンターゼを精製し，酵素化学的性質を比較検討したので報告する。

〔**方法**〕 酵素の精製は，菌体の超音波処理，硫安沈殿，イオン交換及びアフィニティクロマト