

環境超ウラン核種を指標物質として評価される陸起源再浮遊物質の海洋へのフラックス

著者	中西 孝
著者別表示	Nakanishi Takashi
雑誌名	平成5(1993)年度 科学研究費補助金 重点領域研究 研究課題概要
巻	1993
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00066641



環境超ウラン核種を指標物質として評価される陸起源再浮遊物質の海洋へのフラックス

Research Project

All

Project/Area Number

05216204

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

中西 孝 金沢大学, 理学部, 助教授 (00019499)

Project Period (FY)

1993

Project Status

Completed (Fiscal Year 1993)

Budget Amount *help

¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000)

Fiscal Year 1993: ¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000)

Keywords

海洋フラックス / 陸起源再浮遊物質 / 環境プルトニウム / 環境アメリカシウム / 大気圏内核実験 / 太平洋 / 大気浮遊塵 / 表層海水

Research Abstract

大気圏内核実験(1945~80年の間行われ,1981年以降は行われていない)で放出されたプルトニウム-239,240(以下Puと略)及びアメリカシウム-241(以下Amと略)の大気圏並びに海洋における分布・動態に関する知見によれば,これらの核種のうち1986年頃以降も大気経路で移行しているものは陸域にいったん降下・土壌粒子に吸着したのち再浮遊しているものが大部分であり,また,表層海水中に含まれるPuとAmはその採水前の約10年間に海面に降下したものが大部分と推論される。従って,1995年頃以降になれば,大気経路による外洋表層への陸起源物質フラックスのトレーサーとしてのPuとAmを表層海水中に定量しようと考えられる。そこで本研究では,1990年頃以降の各海域表層海水中のPu及びAm濃度(Bq cm⁻³)を測定するとともに大気浮遊塵中のPu及びAm濃度(Bq mg⁻¹)も測定し,さらに表層海水中でのPu及びAmの沈降速度を100m/10年(10³ cm年⁻¹)と仮定して,各海域への大気浮遊塵フラックス(mg cm⁻²年⁻¹)の評

値を予察的に試みた。ベーリング海,北部北太平洋,西部太平洋,タスマン海等の表層海水中のPu濃度は0.8~12 nBq cm⁻³であり,大気浮遊塵中Pu濃度は約4 μBq mg⁻¹であった。表層海水中のPuが陸域からもたらされて間も無いものであることの指標としてAm/Pu放射能比を用い,表層海水中のその放射能比が0.3~0.5の範囲の測点について大気浮遊塵フラックスを評価した結果,0.2~3 mg cm⁻²年⁻¹と求められた。この評価結果は他の研究者の推定下限値より約1桁高い。表層海水中のPuが本研究で考えるような陸起源再浮遊のものにはまだなっていないためと考えられるが,今後大気圏内核実験が行われなくなつてからの経過時間が経つにつれて本研究の方法による評価結果は信頼性が高くなるものと期待される。

Report (1 results)

1993 Annual Research Report

Research Products (1 results)

All Other

All Publications (1 results)

[Publications] 中西孝: "環境超ウラン核種を指標物質として評価される陸起源再浮遊物質の海洋へのフラックス" 平成5年度 文部省科学研究費補助金重点領域研究 オーシャンフラックス-地球圏・生物圏におけるその役割-成果報告書. (印刷中). (1994) ▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-05216204/>

Published: 1993-03-31 Modified: 2016-04-21