



MAINICHI



# 新 毎 日 新 聞

発行所：札幌市中央区北4条西6-1 060-8643 電話(011)221-4141  
毎日新聞北海道支社 ©毎日新聞社 2007

## 重い酸素 4倍の物質

### 北大のチーム 隕石から発見 太陽系形成解明に道

地球上の物質に比べて  
質量が重い酸素が4倍も  
多い物質を含む奇妙な隕  
石を、**坂本悠**・北海道大

教授の研究チームが発見  
し、15日付の米科学誌サ  
イエンス電子版に発表  
する。四十数億年前の太

陽系誕生時の残存物とみ  
られ、太陽系の形成過程  
の解明に役立ちそうだと。  
同じ元素でも、重さの

違う同位体が存在してい  
る。研究チームは、隕石  
中の同位体の変化の様子  
をとらえる特殊な顕微鏡

を開発。アフリカ・サハ  
ラ砂漠で採取された隕石  
を05年に調べた結果、重  
い酸素の比率が高い部分  
があることに気づいた。  
この物質は、鉄酸化物  
と鉄硫化物の結晶が複雑  
に絡んだ形状で、太陽系  
誕生時に生成されたと考  
えられる。また含まれる  
重い酸素もその時代の水

に由来するとみられる。  
酸素には質量の異なる  
3種類の同位体が存在。  
地球上では平均すると最  
も軽いものが99・76%を  
占めるが、場所ごとにそ  
の割合が微妙に違う。  
この原因について、**坂  
本**教授らは04年、太陽系  
誕生時の水は現在と違  
い、重い酸素を多く含ん

でいたとする独自の理論  
を発表。重い酸素は優先  
的に紫外線と反応して水  
素と結びつき氷となって  
原始太陽系の中心に移動  
し、軽い酸素と重い酸素  
の不均衡が生まれた。  
同教授は「太陽系の形  
成過程を明らかにする大  
きな一歩になる」と話し  
ている。  
【**坂本悠**】