

## 安定同位体分析の考古学への応用

国立歴史民族博物館研究部発刊の「土器付着炭化物による古食性の研究」研究代表者宮田佳樹には先史時代人の食生活を解明するために、土器に付着した炭化物のAMS- $^{14}\text{C}$ 年代測定、安定同位体分析（炭素、窒素同位体）、ステロール分析などの分析結果を比較し、土器付着炭化物の起源の推定を試みている。ここではこの文献の中の安定同位体の分析について紹介をしたい。

宮田等は骨コラーゲンの炭素・窒素同位体組成の測定結果から先史時代の食性の復元を試みた研究（Minagawa & Akazawa,1992）を参考にして、土器付着物の安定同位体組成を用いて、古食性の復元に取り組んだ。調理された食材中の炭素・窒素同位体組成は、調理、炭化、土壌への埋没という過程を経てもほとんど変化しないと考えられる。そのため、土器付着炭化物の安定同位体を測定することで、その付着炭化物の起源を探ることができる（図1参照）。

顕微鏡観察によりキビを含むことが明らかになった土器付着炭化物の年代測定を行い、縄文時代晩期から弥生時代初頭頃に相当するとの結果を得、この付着粒の炭素同位体比は平均 $-10.8\text{‰}$ であり、 $\text{C}_4$ 植物が示す炭素同位体組成であることを確認し、顕微鏡による観察と炭素同位体比の両者から $\text{C}_4$ 植物であることを初めて証明した。

土器付着炭化物の安定同位体組成（炭素、窒素同位体）を、 $\text{C}_3$ 植物、 $\text{C}_4$ 植物、草食動物、海生魚貝類、海獣などとの関係について研究している。

このように安定同位体分析を考古学に応用することにより、より確度の高い研究結果が得られることがわかってきました。