

HQR023-12

会場:303

時間:5月25日 09:15-09:30

## 古海藻試料を用いた日本北部周辺海域の $^{14}\text{C}$ ローカル海洋リザーバー効果の検討 Local marine radiocarbon age offset of Hokkaido region

宮入 陽介<sup>1\*</sup>, 横山 祐典<sup>1</sup>, 松崎 浩之<sup>2</sup>

Yosuke Miyairi<sup>1\*</sup>, Yusuke Yokoyama<sup>1</sup>, Hiroyuki Matsuzaki<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 東京大学大気海洋研究所, <sup>2</sup> 東京大学大学院工学系研究科

<sup>1</sup>AORI, The University of Tokyo, <sup>2</sup>MALT, The University of Tokyo

近年の加速器質量分析法の進展に伴って、放射性炭素年代測定法 ( $^{14}\text{C}$  年代測定法) の進展も著しく  $^{14}\text{C}$  年代測定法は地球科学や考古学の多くの場面で用いられ、その測定精度も約数千年の測定値に対して測定誤差が 30 年程度と極めて高精度で測定が可能となっている。

大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度は大気循環により、非常に短時間で均質化されているが、交換速度が遅い海洋では放射壊変による  $^{14}\text{C}$  濃度の減少がみられる。海洋表層の平均値で 400 年という見かけ上の  $^{14}\text{C}$  年代値がモデルから計算されている。これは  $^{14}\text{C}$  の海洋リザーバー効果をよばれている。

しかしながら、この 400 年という値は海域によって一定しないことが先行研究によって明らかになっており、海産物の  $^{14}\text{C}$  年代測定を行う際の海洋リザーバー効果の補正にはその地域差 (ローカル海洋リザーバー効果) をも考慮することが望ましい。

約 2000 年という長い時間をかけて北大西洋から循環してきた深層水が湧昇する北太平洋域ではその影響が大きく、北米大陸西岸や日本の北海道周辺では 800 年以上の非常に大きなリザーバー効果が表れるという報告がある。

北海道での  $^{14}\text{C}$  年代測定では、深層水の湧昇域に近い千島海流の影響が強い地域では大きなローカルリザーバー効果補正值があり、千島海流の影響が少ない地域ではその補正值は小さい。しかしこの地域の先行研究によるローカルリザーバー効果補正值の報告例は少なく地域差を考慮したリザーバー効果の補正は困難であった。

海洋リザーバー効果の検証が困難であるのには理由がある。現在の試料では核実験起源の  $^{14}\text{C}$  の混入の影響が大きく、自然状態の海洋リザーバー効果を見積もることができない。そのため、自然状態の海洋リザーバー効果を見積もるためには、1950 年以前に採取された海産物を分析する必要がある。このような試料の入手は容易ではない。

本研究では北海道大学総合博物館所有の海藻標本を用いて北海道周辺の海洋リザーバー効果の復元を試みた。本発表ではその結果について報告する。