

参考：関連する図

地殻におけるヨウ素の分布

(Muramatsu & Wedepohl 1998より)

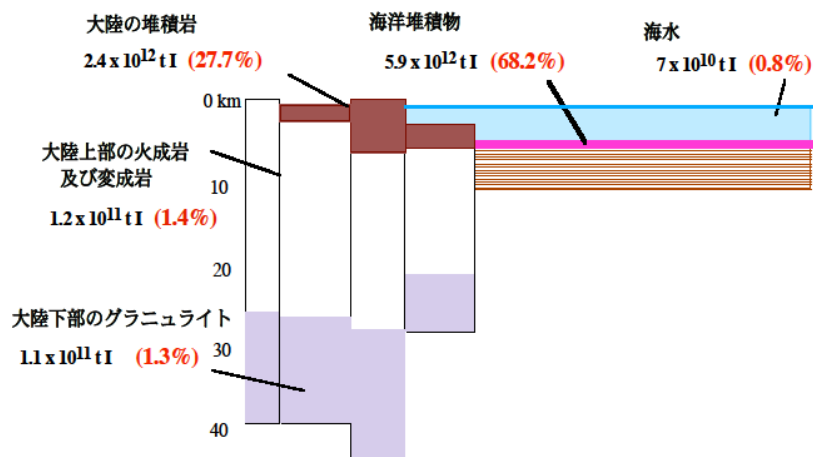


図1 地殻におけるヨウ素の分布

精度の良い分析法と適切な試料を用い、地殻におけるヨウ素の分布を調べた。その結果、以前は大陸地殻中にヨウ素の多くが存在すると考えられていたが、7割に近いヨウ素が海洋地殻に存在することが分かった。これらの結果を基にヨウ素の地球化学的な挙動を考察した。

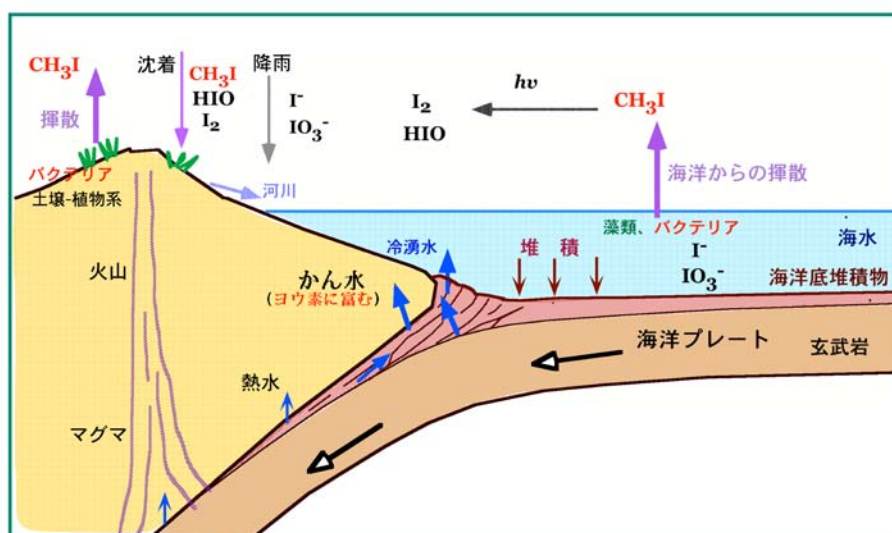


図2 ヨウ素の地球化学的サイクル

海洋生物（プランクトンや藻類）中のヨウ素濃度は高いので、海底堆積物中にはその死骸などが堆積し、ヨウ素に富む。海洋プレートが沈み込む時、長年海底堆積物にたまったヨウ素が間隙水と共に絞り出され海水や地層に注入される。

一方、海水中のヨウ素の一部は海洋生物（藻類やバクテリア）の作用によりヨウ化メチルになり揮発し、大気中に入る。大気中では、紫外線により分解し無機ヨウ素になり、雨水に溶ける。それが地表面に加わることで、土壌中のヨウ素濃度が増加する。また、土壌・植物系から微生物の作用によりヨウ素がヨウ化メチルになり揮発する。

このようにヨウ素は環境中でダイナミックに動いており、地球規模の循環をしていることが分かった。また、人為起源の放射性ヨウ素が環境中に入った場合、それがどのような挙動をとるかの予測にも繋がる。