PR0058

海底下の超臨界 CO_2 環境における CO_2, H_2, H_2S からのメタンチオールの生成

○北台紀夫[1]
（[1]海洋研究開発機構）

海底下の液体/超臨界 CO_2 の存在は，生命発生の謎を解き明かすピースの一つとして注目されている．有機化学の観点からも，液体・ガスの両方の性質を持つ超臨界 CO_2 は反応場として，これまで水溶液反応に限定されていた反応のバリエーションを一気に拡張する可能性が期待されている．

本発表では，この検証実験の一例として超臨界 CO_2，水素，硫化水素を原料としたメタンチオールの生成（$CO_2 + 3H_2 + H_2S \rightarrow CH_3SH + 2H_2O$）を紹介する．この反応は，モリブデン硫化物を触媒とし，高温ガス相にて高収率に進行することが工学研究から示されてきた．今回，モリブデン硫化物は海水に浸かった状態でも，触媒として機能することが確認された．副産物としては大量のギ酸の他，一酸化炭素やメタンが生じるなど，本反応は有用な炭素源の供給プロセスとして，生命発生への寄与が期待できる．

Methanethiol synthesis from CO_2, H_2 and H_2S under simulated deep-sea supercritical CO_2 conditions

*N. Kitadai[1] ([1]JAMSTEC)