

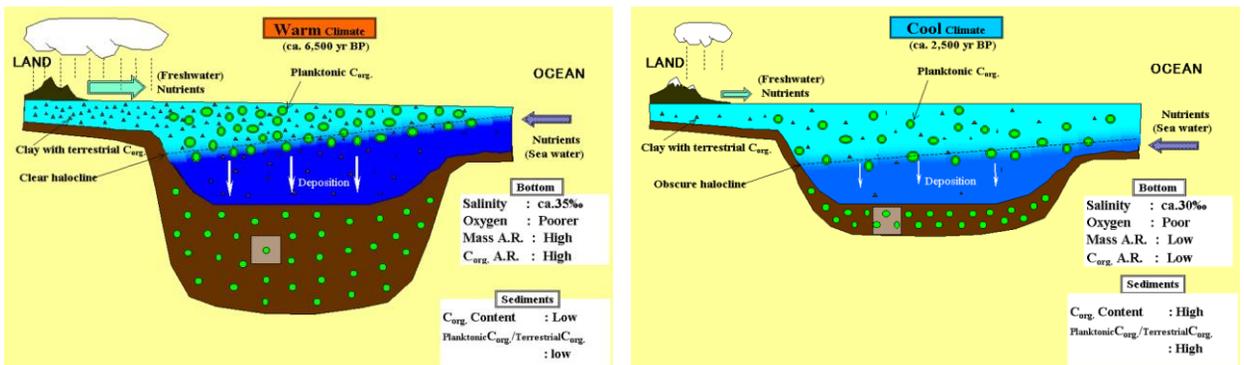


カーボンゼロエミッションに貢献する石油天然ガス 石炭地質学と地球環境を予測する有機地球化学

総合理工学部 教授 三瓶 良和

地球の歴史における大気CO₂濃度変化と地球環境変化との関係およびそれらに起因して地層中に濃集した有機物の特徴を研究しています。例えば宍道湖中海の過去約1万年間の古環境復元の結果、約7000年前の縄文時代の温暖期には雨が多くなり有機物を多く堆積させることで大気CO₂濃度を減らす自然の作用が働いたことを明らかにしました (Sampei et al., 1997; 2001; 2005)。近年の地球温暖化対策としては、石油天然ガス貯留層にCO₂を閉じ込めるCCS (carbon capture and storage) や玄武岩の孔隙中にCO₂を炭酸塩鉱物にして閉じ込めるDAC (direct air capture) などが関係研究者や国・企業を中心に進められており、また、化石燃料を水素資源として使う技術も確立してきています。宍道湖中海周辺の植物や腐植が予想以上に多くの水素指数を持っていることも分かってきました。

それらに関する学術的トピックセッション「カーボンゼロエミッションに貢献する石油天然ガス石炭地質学・有機地球化学」を島根大学が中心となって秋田大学と共同で企画し2022年度日本地質学会第129年学術大会（於：早稲田大学）で開催しました。



三瓶研究室が明らかにした宍道湖中海の温暖化・寒冷化応答システム