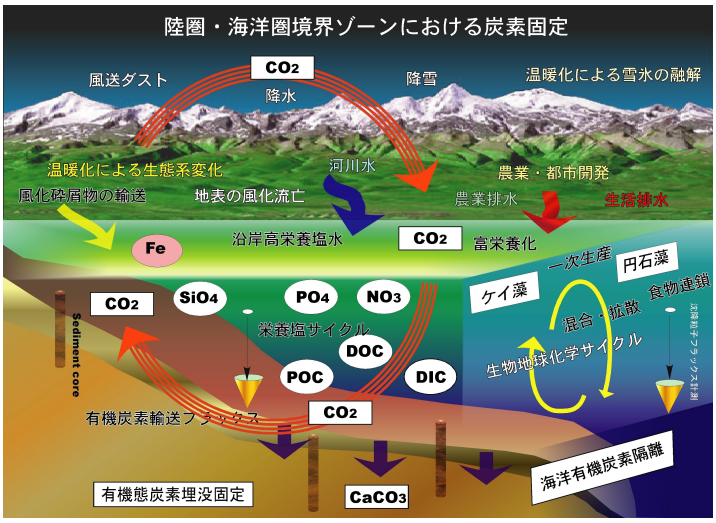
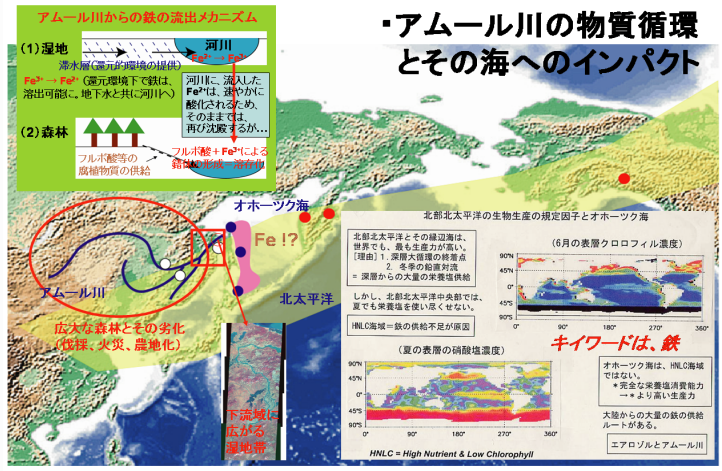
統合型プロジェクト−北海道河川から十勝沖、オホーツク−

・海洋陸域炭素循環



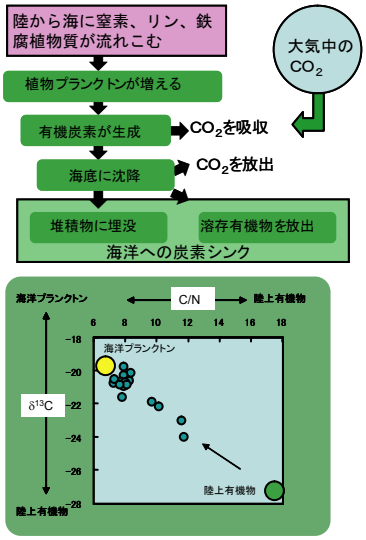
大気・海洋・陸域と生物圏をまたぐ物質輸送と気候変動の相互作用を調査することで、温暖化評価を行う。

・アムール川の物質循環



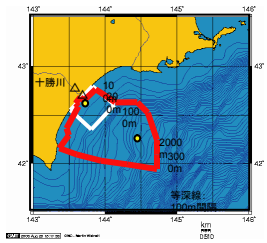
アムール川からの物質供給が、オホーツク海の生物生産に与える影響を、陸と海の双方の観測研究から明らかにし、人間活動による森林・湿地の改変によって、その関係がどのように変化するかを予測する。

・十勝川・沿岸水系観測による炭素固定プロセスの研究

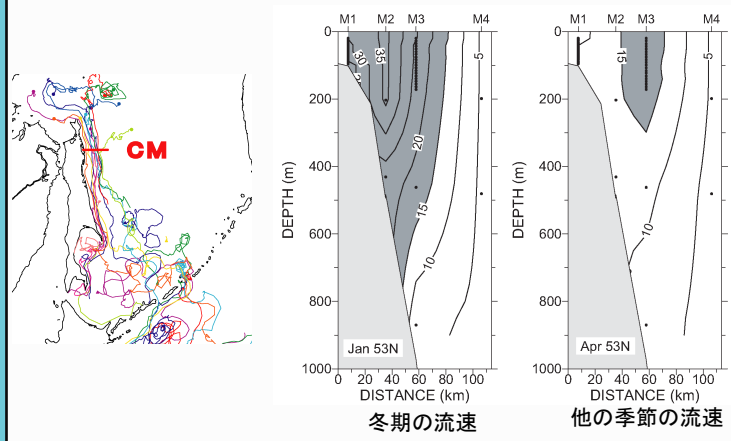


1. この様な作用で過去にどれだけ炭素が沿岸に固定されただろうか？
2. 今後どれだけ固定していくだろうか？
3. 人類活動はどのようにこれを変えつつあるだろうか？

・十勝川 沿岸水系を実験フィールドとして詳細な過程を研究中



・オホーツク海観測

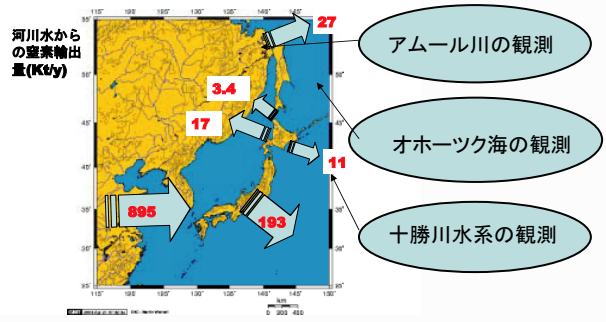


東カラフト海流に乗って流されたブイの軌跡は、流速計（北緯53度の赤い計測線）によって見いだされた海流と合致している。

海洋・陸域複合ゾーンの炭素循環観測の重要性

海洋・陸域複合ゾーンの炭素循環観測の重要性

- ●世界で生産される窒素・リン肥料のおよそ5割はアジアで使用され、特に東アジアは今後も最大の増加が予想される
- ●それらは現代文明の廃棄物（炭素、栄養塩、微量金属）として河川から海洋に放出されている
- ●これは海洋での栄養塩濃度を高め、生物生産を高め、ひいては炭素の有機化を促している。その結果は沿岸での炭素循環像を変えつつある。
- ●森林ー河川ー沿岸海洋をつなぐ高生物生産ゾーンの役割と特性を再評価し、炭素循環の構造と機能を理解することは、今後の炭素隔離法を検討するために不可欠な課題である。



水量多く、腐植物質や、鉄に富むが、窒素負荷量の少ない自然状態に近いシステム

高栄養塩の海水が湧昇する寒冷海域であると同時に、アムール川から鉄や腐植などの陸源物質が、淡水と共に供給されている縁辺海。

窒素負荷量が異常に増加し、腐植や鉄の供給も高く、沿岸への総出量も国内最大級