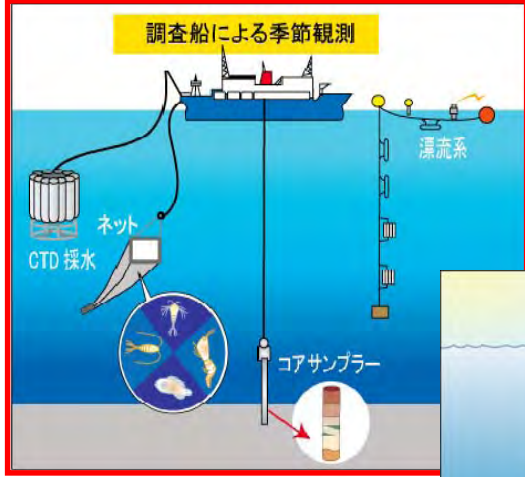


多項目集中観測・プロセス研究

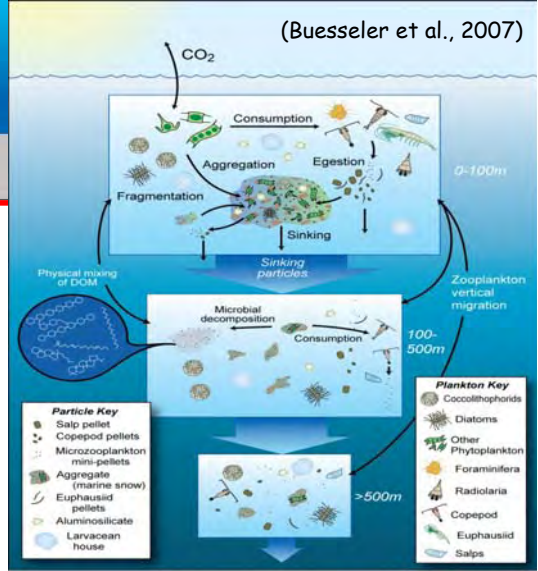
溶存、粒子状物質
 CTD
 全炭酸、アルカリ度、pCO₂, pH
 溶存酸素
 栄養塩類
 Fe、Ca
 エアロゾル
 クロロフィル
 植物色素組成
 酸性多糖類、TEP
 POC/PON, δ¹³C, δ¹⁵N
 DOC (DON)
 天然放射性核種
 沈降粒子(漂流トラップ)
 堆積物(採泥)

生物現存量
 細菌現存量
 ビオプランクトン現存量
 ナノ植物プランクトン
 マイクロ動物プランクトン
 動物プランクトン
 ゼラチン質プランクトン

速度過程
 基礎生産 (Gross, FRRF)
 基礎生産 (13C, Net)
 純群集生産 (N₂/Ar, 17O)
 再生生産、新生産、窒素固定、
 動物プランクトン生産
 細菌生産
 捕食速度
 糞粒生成速度



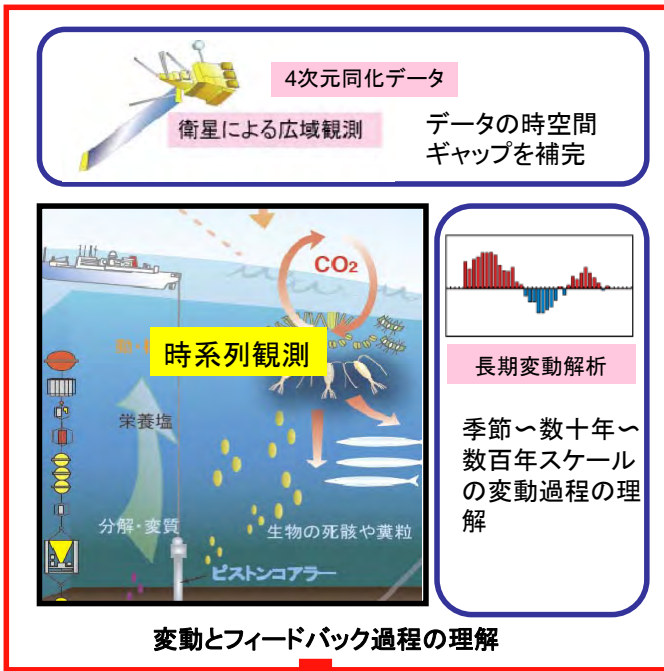
プロセス研究により表層から深層に至る生物ポンプの機能を理解する



公募課題による外部研究者とのネットワークの強化が必要

日本の海洋物質循環研究コミュニティのフォーカルポイントに！

複合的手法で研究を展開



地域的特性の理解

地球規模の研究へ展開

OceanSITES Taking the pulse of the global ocean



物質循環研究に関する国際定点ネットワーク

国際海洋研究コミュニティにおける日本の貢献



モデルによる将来予測 適応策の立案へ！

気候変動の理解と予測：飛躍的發展のための観測網

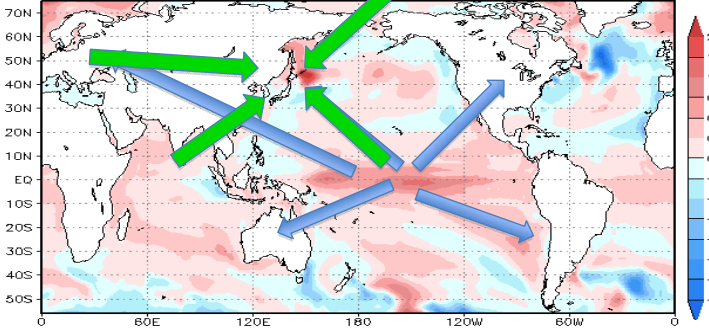
日々の生活、社会経済活動と密接に絡む気候変動

直接的：暑い夏、寒い冬、カラ梅雨、渇水、多雨など（1ヶ月～数ヶ月）

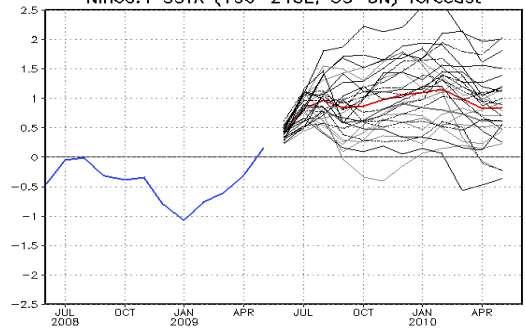
間接的：集中豪雨、台風、竜巻などの異常気象（数日～1週間程度）

テレコネクションによる全球への影響、アジア域への様々な気候変動の影響

Predicted SON2009 SST anom. from 1Jun2009 (27-member)



Nino3.4 SSTA (190-240E, 5S-5N) forecast



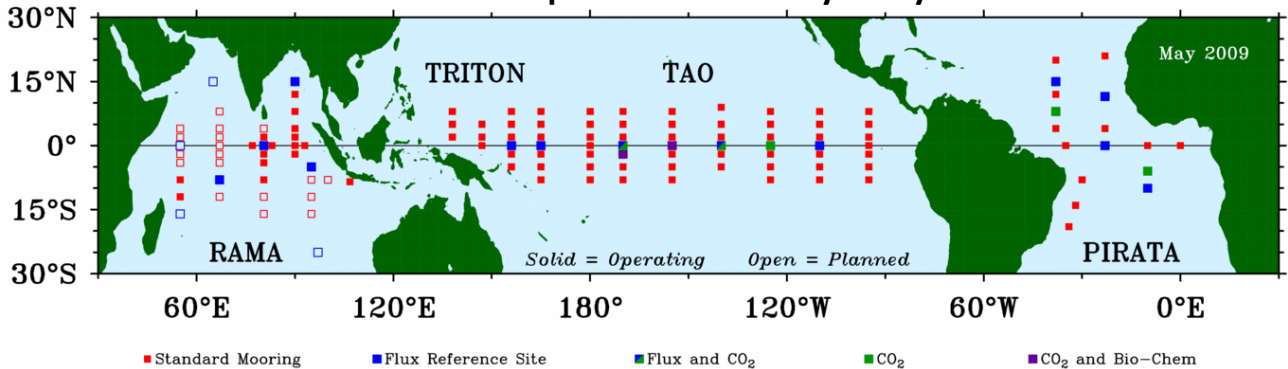
気候変動の理解と予測：飛躍的發展のための観測網

熱帯海洋水温塩分場の4次元データ

季節内変動～経年変動、十年規模変動までを捉える観測網

(マッデン=ジュリアン振動、モンスーン、エルニーニョ、インド洋ダイポールなどの諸現象)

Global Tropical Moored Buoy Array

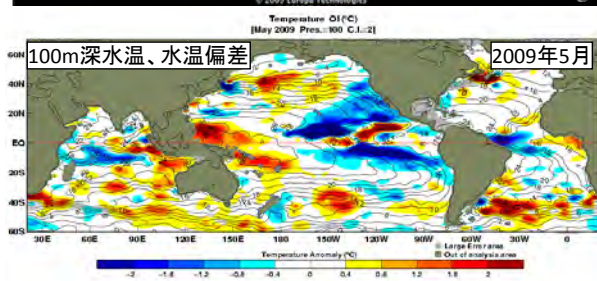
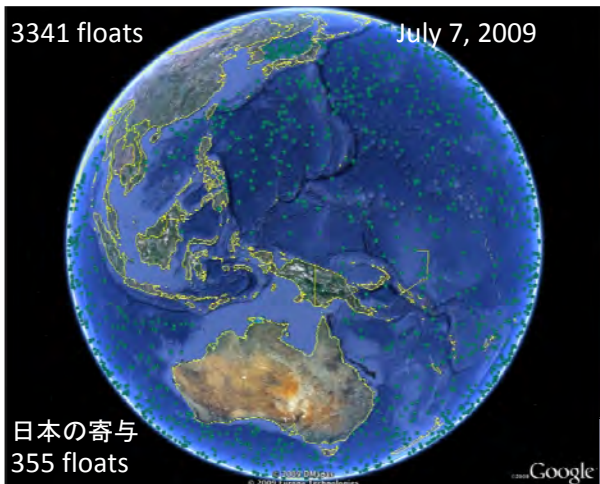


<データの質・量の飛躍的向上が必要>

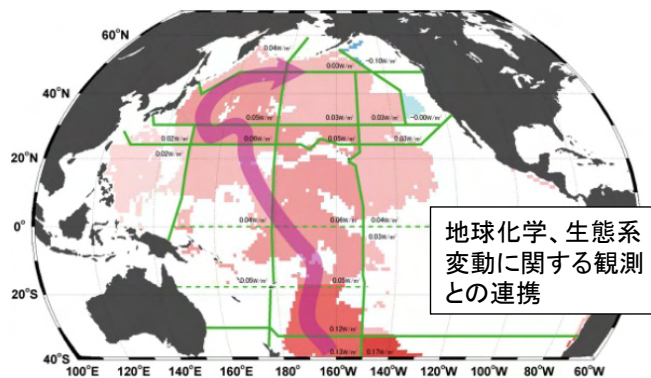
- ブイアレイの維持、拡張（観測点強化、インド洋アレイの完成、中緯度域など）
- 欠測のないデータの提供
- 流速、海面フラックス観測機能の強化
- 国際的な観測拠点の構築

気候変動の理解と予測：飛躍的發展のための観測網

- Argo フロート：
全球規模の海洋水温塩分場観測網



- 高精度船舶観測：
海洋の温暖化、長期変動シグナルの検出



<データの質・量の飛躍的向上が必要>

- 海洋内の熱、淡水循環の直接観測網の強化
- Argo ロボット(自走式、自己判断型フロートなど)
- 衛星による高精度、高分解能 海面フラックス、塩分観測
- 気候変動予測のためのデータの品質管理、プロダクト作成拠点の構築