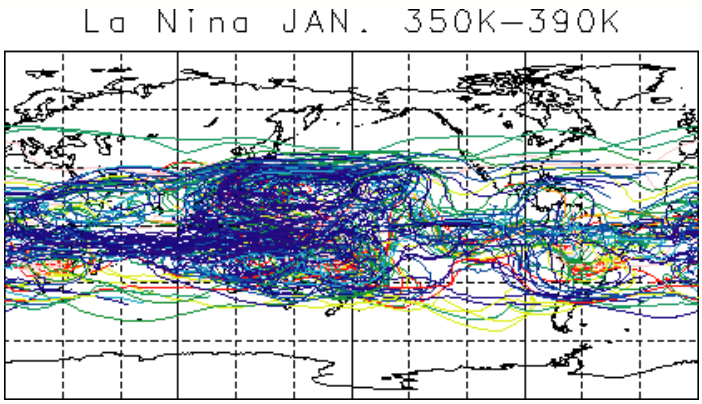
統合型プロジェクト−大気・海洋・陸面・物資・生態統合モデル−

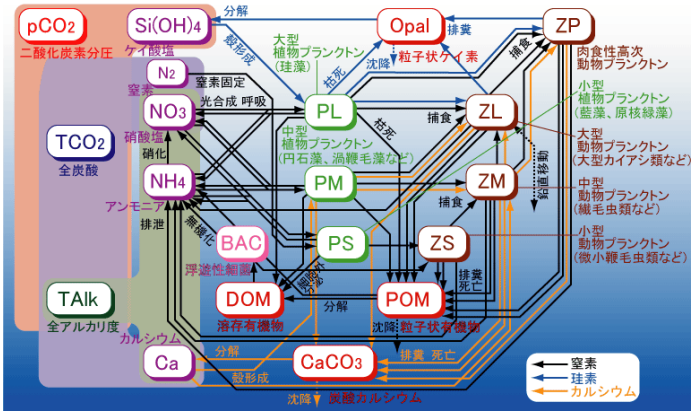
・熱帯対流圏から成層圏へ流入した空気の軌跡
大気大循環モデルによるシミュレーション

成層圏の水蒸気の起源を探る実験。水蒸気量を色で示してある。



Blue:DRY　　Red:WET

・海洋生態炭素循環モデル

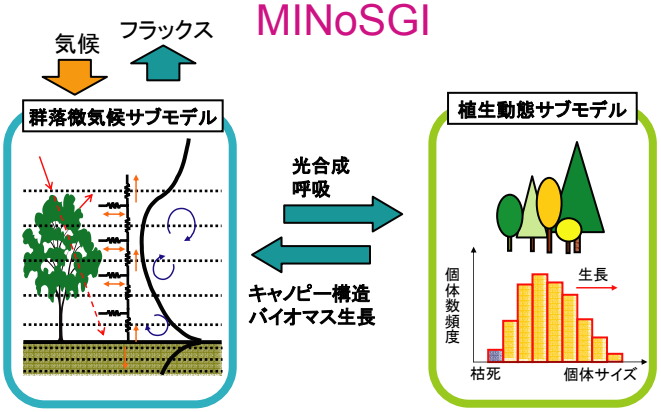


モデリングを用いて「気候変動の影響評価」や「社会的対策」につながる研究を行っていく。

・群落微気候サブモデル

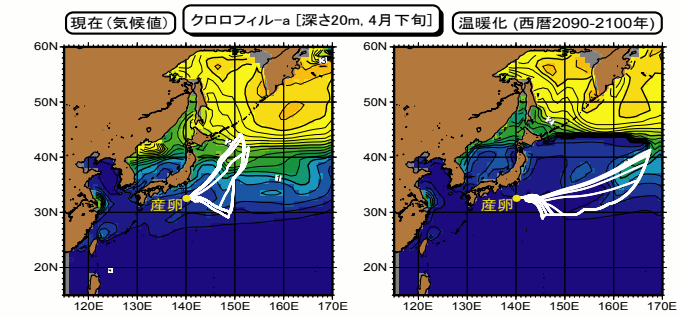
群落微気候と植生動態の相互作用モデル

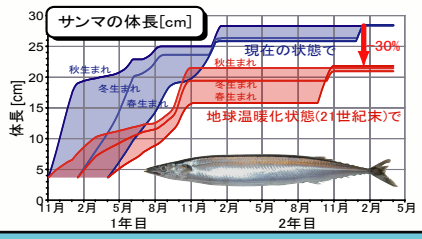
MINoSGI



土壌ー植生ー大気系を扱う多層キャノピーモデル
鉛直一次元で以下の各課程を考慮
土壌：熱・水分移動、土壌呼吸
個葉：熱・水収支(含遮断)、光合成・呼吸、気孔開閉、樹幹呼吸
群落内大気：熱・水・CO2収支、乱流拡散
放射伝達：可視(直達・散乱)、近赤外(直達・散乱)、長波放射

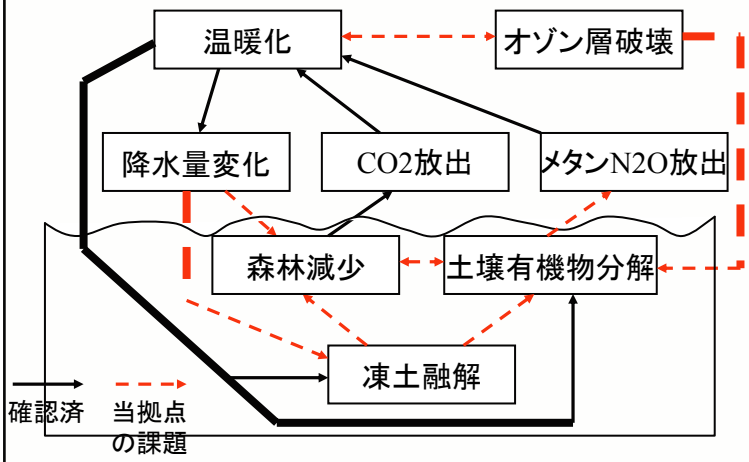
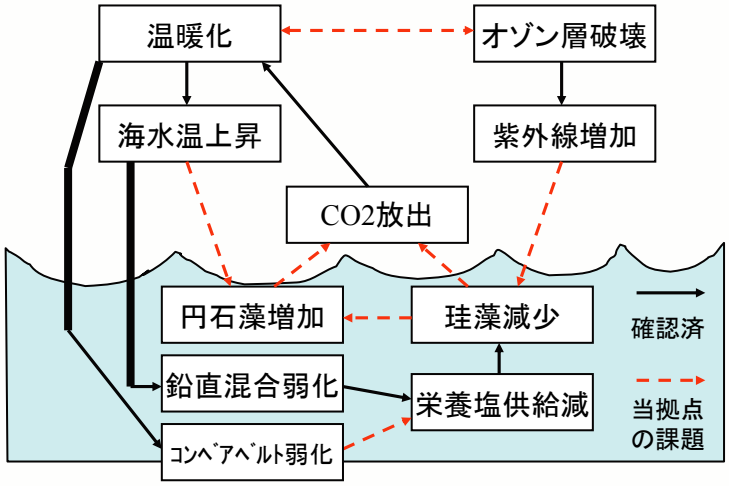
・西太平洋生態系物質循環モデル
＋サンマ個体成長モデル





21世紀末における春季ブームは北に後退し、サンマの体長は30%近く縮小する可能性があり[西太平洋生態系物質循環モデル(COCONUTS)による速報]、より確実な予測をするために、さらなる研究が必要である。

大気陸面結合モデルが解明するフィードバック



海洋物理化学生物モデルが解明するフィードバック