

戦略研究目標 ②

全球の気候変動及び将来予測における北極域の役割の解明

戦略研究目標代表者：杉本敦子（北海道大学）
代理：榎本浩之（国立極地研究所） 野沢徹（国立環境研究所）

課題ID1. 北極気候再現性検証および北極気候変動・変化のメカニズム解析に基づく全球気候モデルの高度化・精緻化

研究代表者: 野沢 徹 (国立環境研究所) 研究分担者 14名

課題ID2. 環北極陸域システムの変動と気候への影響

研究代表者: 杉本 敦子 (北海道大学) 研究分担者 13名

課題ID3. 北極温暖化のメカニズムと全球気候への影響:大気プロセスの包括的研究

研究代表者: 浮田 甚郎 (新潟大学) 研究分担者 15名

課題ID4. 地球温暖化における北極圏の積雪・氷河・氷床の役割

研究代表者: 榎本 浩之 (国立極地研究所) 研究分担者 31名

課題ID5. 北極域における温室効果気体の循環とその気候応答の解明

研究代表者: 青木 周司 (東北大学) 研究分担者 28名

課題ID6. 北極海環境変動研究:海氷減少と海洋生態系の変化

研究代表者: 菊地 隆 (海洋研究開発機構) 研究分担者 33名

課題ID7. 北極海航路の利用可能性評価につながる海氷分布の将来予測

研究代表者: 島田 浩二 (東京海洋大学)

・北極海における海洋変動と急激な海氷減少メカニズムの解明

研究代表者: 羽角 博康 (東京大学) 研究分担者 8名

・北極航路利用のための海氷予測および航行支援システムの構築

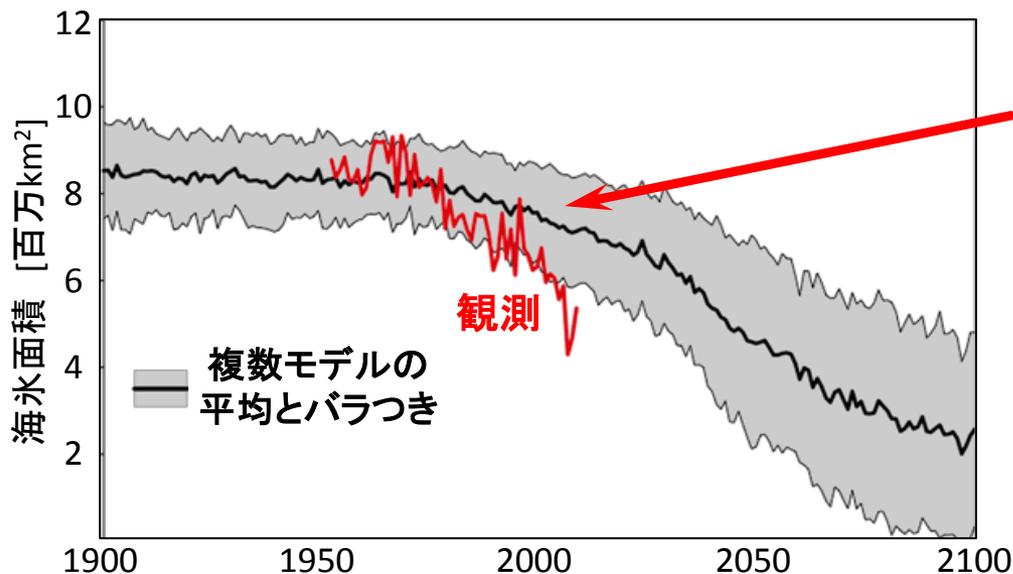
研究代表者: 山口 一 (東京大学) 研究分担者 9名

・北極海氷海洋システムの基本構造と変動に関する観測モデリング融合研究

研究代表者: 島田 浩二 (東京海洋大学) 研究分担者 1名

目標②の背景

複数モデルによる9月の北極海氷面積の経年変化



モデルは観測された北極海氷面積の長期減少傾向を過小評価

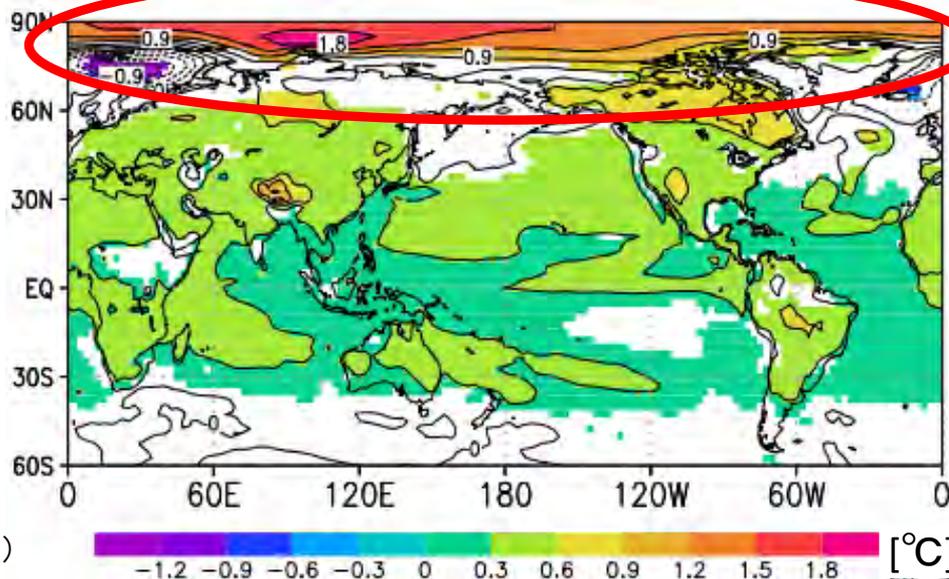


系統的なモデルの不備の可能性

(National Snow and Ice Center より引用)

今世紀末における気温変化推定値*と複数モデルの単純平均との差

* 20世紀気候再現シミュレーションの再現性で重みを付した加重平均



単純平均では将来の気温上昇を過小評価している可能性大



北半球高緯度域の温暖化影響評価時に要注意!

(Abe et al., 2011 より引用)