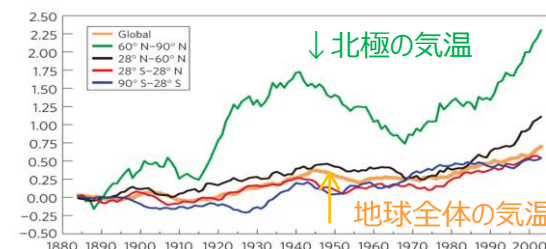


次期北極域研究プロジェクトの方向性（案）について

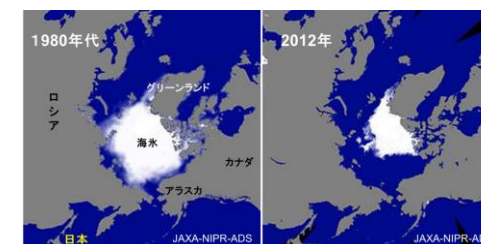
1. 北極域研究の重要性

- 北極域は地球温暖化等の影響がもっとも顕著に現れている地域※
- 気候変動などの地球規模課題や北極域の変動が我が国が位置する中緯度地域に及ぼす影響等の解明に資する北極域の観測や研究は、一時も休止することのできない人類が直面する極めて重要で喫緊の課題である

※・1980年代の夏季の北極海の海水分布と過去最少の海水面積であった2012年の海水分布を比較すると海水面積は半減しており、将来的には夏季北極海の海水は消滅するとの予測もある。
・北極域の気温上昇は地球全体の2～3倍で進展していると言われている。



北極の気温上昇



北極の海水面積の減少

2. 北極に関係する情勢

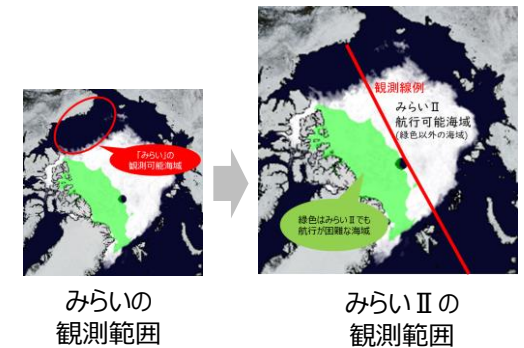
- 我が国は、「我が国の北極政策」（2015年10月総合海洋政策本部決定）に基づき、研究開発、国際協力、持続的な利用の3つの分野を中心に取組を進めてきている。特に、観測データの空白域である北極域の観測・研究の推進を通じた地球規模課題の解決等を通じて、我が国の国際プレゼンスの向上を図っている。
- 我が国は、2021年度から日本で初めて砕氷機能を有する北極域研究船「みらいⅡ」の建造に着手するとともに、同年には、アイスランドとの共催でアジアで初めての「第3回北極科学大臣会合」を開催し、国際協力のために必要な行動を具体化した共同声明を取りまとめた。また、2023年、「G7仙台科学技術大臣会合」において、北極域研究船などの国際的な観測プラットフォームを活用し、観測を強化していくことが支持された。
- また、令和6年4月に総合海洋政策本部により取りまとめられた「海洋開発重点戦略」においても、「我が国としても、北極域における観測・研究を通じた北極域の気候変動メカニズム解明等への然るべき貢献と、北極域の持続的な利活用を我が国の成長・発展へつなげる可能性の探求を行う必要がある。」、「北極域研究加速プロジェクト（ArCSⅡ）に続く次期北極域研究プロジェクトでの観測データの空白域解消や社会課題解決に資する研究の実施や、北極海同時広域観測プロジェクト（SASプロジェクト）等の北極圏国との強固な研究ネットワークを引き続き推進するなど北極域研究に関する国際的な議論、協力・協働に貢献する」と明記されている。

4. 次期北極域プロジェクトの方向性（案）と主な取組

- 北極域における観測・研究を通じた北極域の気候変動メカニズムの解明など、**北極域の観測・研究を継続的に進めるとともに、さらに戦略的かつ強力に進めることが必要。**
- これまでのArCS II の成果やArCS II から見えてきた課題等も踏まえ、北極域研究推進プロジェクト推進委員会において次期北極域研究プロジェクトの方向性の検討を実施し、**次期北極域研究プロジェクトで考えられる方向性と主な取組**をとりまとめ。

1. 観測データの空白域・空白時期の解消に向けた観測の着実な継続・強化

- 国際連携拠点等における継続的な観測データの取得
- 「みらいⅡ」等による北極海観測空白域・空白時期の観測の実施
- 北極海同時広域観測計画（SAS-2）の実施に向けた国際共同観測計画の立案・推進
- 汎用ドローンを活用した観測の強化等による観測データの充実
- 氷床融解、森林火災、永久凍土融解等、環境変動の解明等に資する多様な観測の実施
- 北極域の環境変動が中緯度地域等、他地域に及ぼす影響の観測の実施

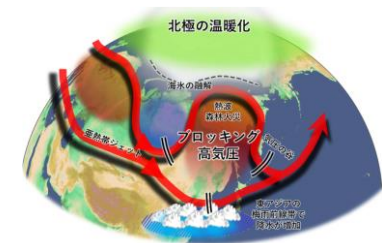


期待される
成果

- 気候変動予測の高度化、未解明の事象に関するデータの取得・発信による国内外への貢献

2. 社会課題の解決に資する研究の実施、情報創出

- 北極域の環境変動が中緯度地域等に及ぼす影響の研究、災害等の早期警戒につながる情報の創出
- 氷床融解、森林火災、永久凍土融解等、環境変動が地域住民やグローバルにもたらす影響の研究
- 分野横断的な研究による社会課題の解決に資する情報創出
- 北極海の海水分布予想など北極海航路利用や海洋資源利用等、利活用の対象が明快な研究等にも資する基礎的な観測・研究結果の提供
- 我が国が長い観測・研究の蓄積を有する南極地域の観測データ等も積極的に活用した南北両極からの地球規模変動の解明



北極温暖化と東アジア降水の
関係を示す概念図

期待される
成果

- 北極域の気候変動等が日本に与える影響の解明など我が国社会が裨益する課題の解決に資する情報の創出

3. 「みらいⅡ」の国際研究プラットフォームとしての活用や人材育成等による研究基盤の強化

- 「みらいⅡ」を国際研究プラットフォームとして、若手研究者、技術者、船員、学生等、多様な人材の乗船機会を確保し共同研究等を実施
- 国際連携拠点の整備等による観測網の強化、観測機器等の強化
- 国際連携拠点や関係研究機関等との国際的な人的交流（派遣・受入れ）の強化
- 首脳会談等を踏まえた戦略的な国際連携の促進
- 研究者だけではなく、幅広い国際場で活躍できる多様な人材の育成
- 研究プロジェクトに参画している研究者以外にも利用しやすいデータ公開、データ共有体制の構築
- 我が国が北極域研究に積極的に取り組み科学的な成果をあげていること、国際的にも高い評価を得ていることなどについて、社会に向けた積極的な情報発信



若手人材の乗船の国際公募

期待される
成果

- 我が国が強みを有する科学力に基づいた国内外社会への貢献、我が国のプレゼンスの向上、首脳会談等で言及される政府間の連携に対する貢献

今後、本方向性に基づき、「みらいⅡ」を国際研究プラットフォームとした活用なども含めプロジェクトの具体的内容の検討を進め、**ArCSⅡから途切れることなく次期北極域研究プロジェクトに着実に継続し、更に取組を加速することが不可欠**