

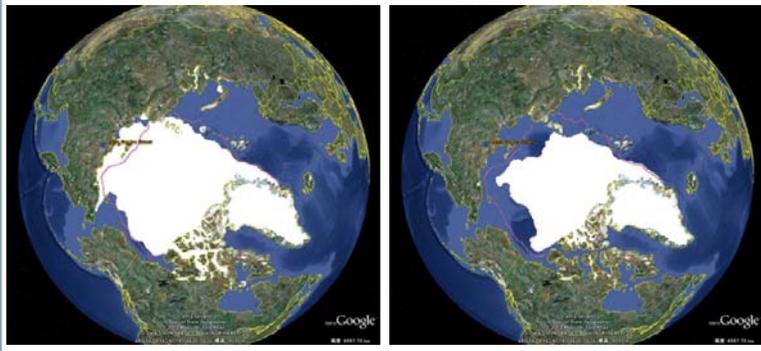
北極海をめぐる課題

北極海の現状

海水面積の減少

○1978年以降、北極海の氷は10年ごとに平均 2.7%縮小。

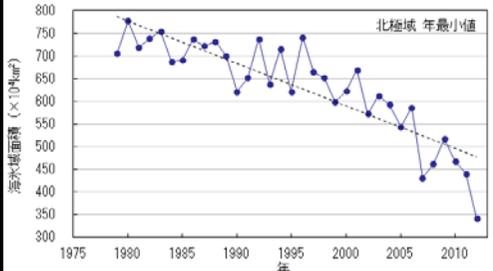
【出典：気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第4次評価報告書】



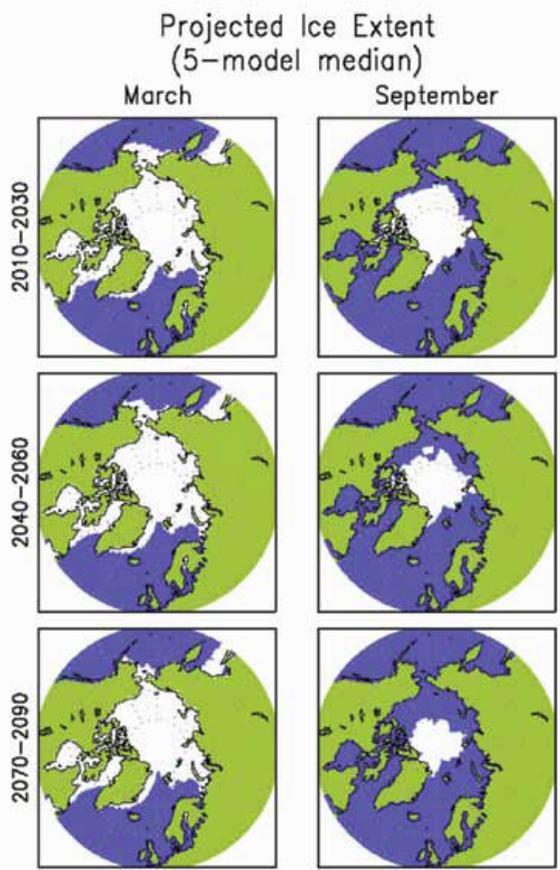
1979年9月

2011年9月

【出典：米コロラド大氷雪データセンター(National Snow and Ice Data Center: NSIDC USA)/ Google Earth】



北極域の海水域面積の年最小値の経年変化 (1979年～2012年)
青色の折れ線は北極域年最小値の海水域面積の経年変化を示す。点線は変化傾向。



21世紀の北極海氷シミュレーション
Source: Arctic Climate Impact Assessment

北極海の活用可能性の拡大

○航路、資源開発、環境問題等に関する国際的議論の高まり。

北極海をめぐる課題

北極海航路

- 北極海航路の航行距離はスエズ運河経由の約6割に短縮。
- 可航期間は海氷の状況により限定。
安定的な運航等に課題。



【出典: United Nations Environment Programme (UNEP)/ GRID-Arendal】

エネルギー資源

- 原油・天然ガス等の埋蔵の可能性。
(北極圏における既発見の原油/天然ガスは、それぞれ世界全体の3%/17%、また未発見分を含めれば世界全体の原油/天然ガスのそれぞれ13%/30%が存在すると推定する研究あり。)

【出典: SCIENCE, May 29, 2009(米国地質調査所(USGS)発表)】

水産資源

- 環境変化が水産資源に影響を及ぼす可能性。

環境

- 北極圏の生態系は脆弱。環境破壊(事故等)からの回復に長期間を要する。
- 北極圏の海氷の減少は、地球温暖化の加速や海水面の上昇など地球全体の環境に大きく影響する。

多国間の枠組み

- 北極海には国連海洋法条約をはじめとする現行の海洋法が適用される。但し、沿岸国・利用国など各国の立場により条約の解釈・運用について、見解が異なり得るとの問題あり。
- 北極評議会：日本はオブザーバー資格申請中。

安全保障

北極評議会 (AC)

経緯:「オタワ宣言」(1996年9月)に基づき、ハイレベルの政府間協議体として設立。

目的:北極圏に係る共通の課題(持続可能な開発, 環境保護等)に関し, 先住民社会等の関与を得つつ, 北極圏諸国間の協力・調和・交流を促進する。

(注)軍事・安全保障関係は扱うべきではない点がオタワ宣言における注書きで明記されている。



Arctic Council

加盟国(北極圏国)(8※固定)

カナダ
米国
フィンランド
アイスランド
ロシア
ノルウェー
デンマーク
スウェーデン

常時参加者(6)(※上限7)

北極圏諸国に居住する先住民団体

アリュート国際協会(AIA)
北極圏アサバスカ評議会(AAC)
グイッチン国際評議会
イヌイット極域評議会(ICC)
ロシア北方民族協会(RAIPON)
サーミ評議会

申請

オブザーバー申請国等

我が国, イタリア, 中国, 韓国, EC, シンガポール等

アド・ホック・オブザーバー

上記のオブザーバー申請国はアド・ホック・オブザーバーとしての特定の会議への参加が可能。

我が国は、**2009年7月に正式にオブザーバー資格申請**。以後、アド・ホック・オブザーバーとして下記各種会合に参加。

- 09年11月 SAO会合, 持続可能な開発作業部会(SDWG)会合
- 10年 2月 北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP)(於米国)
- 4月 SAO会合(於グリーンランド(デンマーク自治領))
- 5月 副大臣会合, インフォメーション・デー(於デンマーク)
- 10月 SAO会合(於フェロー諸島(デンマーク自治領))
- 11年 3月 SAO会合(於デンマーク)
- 5月 閣僚会合(於グリーンランド(デンマーク自治領))
- 10月 AMAP会合(於ロシア)
- 11月 SAO会合(於スウェーデン)
- 12年 2月 SDWG会合(於スウェーデン)
- 3月 SAO会合(於スウェーデン)
- 5月 副大臣会合(於スウェーデン)
- 10月 AMAP会合(於スウェーデン)
- 11月 オブザーバー及びアド・ホック・オブザーバー会合(於スウェーデン)
- SAO会合

オブザーバー
(ACの活動に貢献するとACが決定するもの。)

国(非北極圏国)
(6)
仏, 独, 西, 蘭
ポーランド, 英

政府間・地域間・議員間組織(9)
(国連開発計画(UNDP)等)

NGO団体(11)
(北方評議会(Northern Forum)等)

○調査研究分野における我が国の貢献

国立極地研究所(NIPR)

1990年、北極環境研究センターを設置(2004年に北極観測センターと改称)。我が国における北極研究の中核研究機関として、ノルウェーのスヴァールバル諸島の観測基地(オーロラ・大気・雪氷・陸上生態系等の観測を実施)を中心とした観測施設を管理・運営している。

海洋研究開発機構(JAMSTEC)

国際連携による現場観測、衛星データ収集を含む統合的データ解析及び数値実験を組み合わせることにより、北半球寒冷圏の海洋・雪氷・大気・陸域システムの実態・変動とプロセスを把握する北半球寒冷圏研究プログラムを実施。また、国際協力の下、海洋観測や現地調査協力による陸域観測を実施。

宇宙航空研究開発機構(JAXA)

地球観測衛星長期計画に基づき所有する、水循環変動観測技術衛星、温室効果ガス観測技術衛星等の観測衛星の観測データを、北極圏の陸海域双方で提供・活用することで貢献。

アラスカ大学国際北極圏研究センター(IARC)

1997年に日米両国が共同して設置した北極圏の気候変動研究機関。日本からは、JAMSTEC、JAXAが参加。
(全球地球観測システム(GEOSS)枠内で協力。データの国際共有により、社会利益分野への貢献を目指す。)

北極環境研究コンソーシアム

2011年4月より、環境エネルギーに関する重要研究分野ごとに、国内の有力大学等が戦略的に連携し、世界最高水準の研究と人材育成を総合的に推進する「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス」(GRENE)事業がスタート。同事業の一分野である北極気候変動分野において、関連研究機関を構成員とする「北極環境研究コンソーシアム」が始動。

