

第二回新聞発表 ～温暖化による新たな可能性～

大沼あゆみ研究会 8期生 第4班

2010/4/28

大塚・斎藤・宮下

概要

1. 記事について
2. 北極海航路とは
3. 航路使用のメリット
4. 航路使用のデメリット
5. 考察
6. 参考文献

記事の要約

読売新聞 2010/4/16

- 温暖化に伴う海氷減少により、北極海経由の新航路（欧州ーアジア）、及びそれによるメリットが期待される。
- 各国がその新航路によるメリットを狙いとした活動を広げている。

北極海航路(1) NSR(Northern Sea Route)

日本～英国の航路距離

| | |
|--------------------|---------|
| 従来の航路 (スエズ運河経由) | 20000km |
| 新航路 | 14000m |
| 短縮距離 | 6000km |

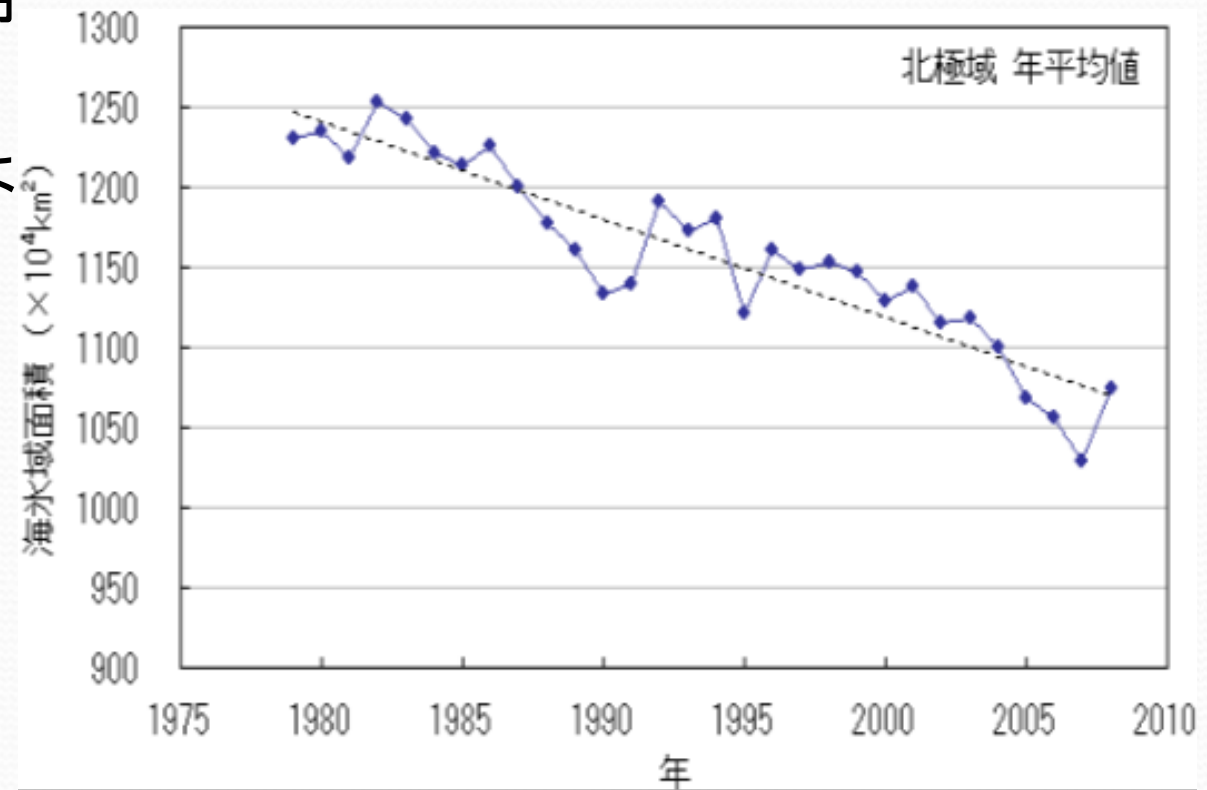
⇒航海期間、**14日**の短縮



右図: Wikipediaより

北極海航路(2)

- 一部区間では現在も利用
- 2005年、海氷の減少によりアジアと欧州を結ぶ航路が完全に開通(数週間)
- 砕氷船の利用で年間5か月程度の利用が可能



北極海航路によるメリット(1)

①大幅な距離・時間の短縮によるコスト減
燃料代、人件費などのコスト削減が可能

②ソマリア沖などの海賊問題の回避

2009年の海賊事件発生数は406件

アフリカ地域がその65%を占める(外務省データ)
新航路により、海賊事件の被害を抑えることが可能

③北欧の港開発などによる経済活性化

新航路の拠点を視野に中国やインドはアイスランド首都レイキャビクに在外公館を開くなど活動を広げている。

アイスランド政府も港湾施設拡充に乗り出す構えを示している。

北極海航路によるメリット(2)

④北極域にねむる豊富な資源

- 鉱物資源: 金, 銀鉄, 亜鉛, スズ, ニッケル, ダイヤモンド
- エネルギー資源: 石油・石油・天然ガス
- 世界の未確認資源量の4分の1に相当するとも。

⇒ 豊富な資源の確保の可能性

— 新たなビジネスの可能性

— 深刻化がすすむエネルギー問題の解決策

北極海航路のデメリット(1) ～新航路に向けた費用～

交通システムを構成する3要素

● インフラ施設

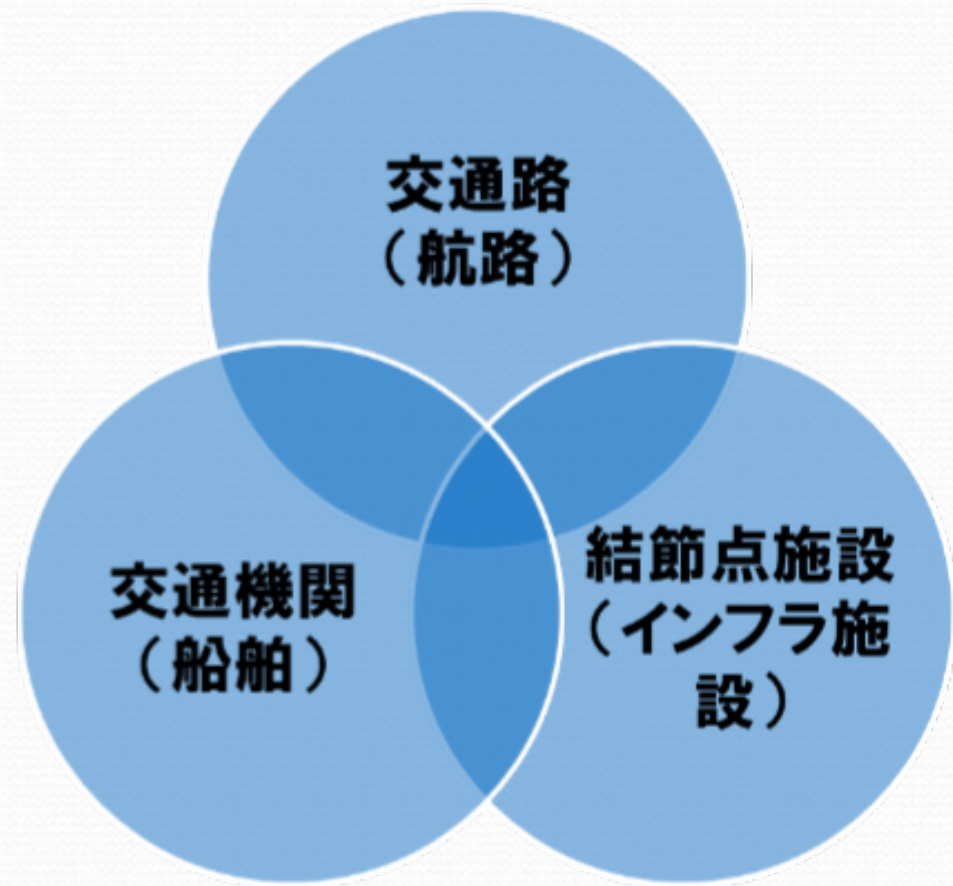
港の開発以外にも、運行支援システムの整備が必要

- GPS, 昼標夜標レーダー施設
- 補給や緊急時に対応可能な港湾
- 通信システム

● 船舶

砕氷船の製造

⇒ 莫大な初期費用



北極海航路のデメリット(2)

～新航路開発の障害～

＜航路の自然状態＞

- 海氷の変動による不確定な航路
- 低温
- 磁気嵐
- 浅瀬・暗礁などの危険区域の存在
- 砕氷船エスコートの必要性(冬季)
- 通信における静止衛星の利用不可能

⇒安全性への疑問

＜通行料金制度が曖昧＞

国際法:通行料金必要なし

ロシアの国内法:通行料金を徴収

⇒国際協調、法整備の必要あり

＜自然破壊＞

北極域を新たに開発することが自然破壊に繋がる

⇒生態系への影響

北極海航路の影響

メリット

- 大幅な距離・時間の短縮によるコスト減
- ソマリア沖などの海賊問題の回避
- 北欧の港開発などによる経済活性化
- 豊富な資源の確保の可能性

デメリット

- 莫大な初期費用
- 安全性への疑問
- 国際協調、法整備
- 生態系への影響

考察

現状では、北極海航路の利用は非現実的

<理由>

- 採算性
- 国際問題
- 環境問題

採算性

- 未確定な海氷状況
見通しがたたない→不透明な収益
- 企業のコスト（＝資本費＋燃料費）
高緯度海域は環境負荷に弱い
→良質な（高価な）燃料の使用が義務化
→コスト削減につながるか不明
- 社会のコスト（＝初期投資）が莫大

国際問題

- 通行料
国際法とロシア国内法の不整合
- 国際法整備
安全航行のガイドラインが定まっていない
- 初期投資の負担配分

環境問題

- 汚染発生時の対処の難しさ

北極海という過酷な環境

⇒ 対処がおくれる、適切な対処ができない可能性

- 脆弱な生態系

今までの環境破壊で既にダメージを受けている生物が多い Ex.
ホッキョクグマ

- 船の航行による大気汚染の増大

考察

現状では、北極海航路の利用は非現実的

<理由>

- 採算性
- 国際問題
- 環境問題

参考文献

- 日本船舶海洋工学会誌
2009年3月10日「北極海航路の開発」
- 気象庁HP「地球温暖化 海水温・海面水位・海氷の長期変化傾向」
- 外務省HP「海賊問題の現状と日本の取り組み」
- シップ・アンド・オーシャン財団「北極海航路」