

特集

北極

～地球最北の海で何が起きているのか～

- サイエンスインタビュー **アルツハイマー型認知症薬を開発、
根本治療薬の創出にも挑む**
- 標本の世界 **日本の隕石と南極隕石コレクション**
- 科学冒険隊 **どんぐり虫を観察しよう!**
- 真実を見抜く技術! **指紋分析の最新技術**



CONTENTS

「milsil(ミルシル)」について
「milsil(ミルシル)」の「mil(ミル)」は「見てみる」「聞いてみる」「やってみる」の「ミル」。そのような「ミル」から、新たな、そして豊かな「sil(シル=知る)」が得られるでしょう。この雑誌とともに、皆様楽しい「ミルシル」体験をされることを願っています。

3 【特集】北極 ～地球最北の海で何が起きているのか～

[全体監修] 深澤 理郎 (海洋研究開発機構アドバイザー)

4 北極は地球温暖化の影響が激しく現れる場所

深澤 理郎 (海洋研究開発機構アドバイザー)

5 北極の海氷減少と海洋環境の変化

菊地 隆 (海洋研究開発機構地球環境部門北極環境変動総合研究センター長)

8 北極の気候変化は環境にどのような影響を及ぼすのか

末吉 哲雄 (国立極地研究所国際・研究企画室特任准教授)

11 北極海洋生態系の変化

平譯 享 (北海道大学大学院水産科学研究院准教授)

14 環境変化と北極域先住民

高倉 浩樹 (東北大学東北アジア研究センター教授)

16 北極海航路と世界

大塚 夏彦 (北海道大学北極域研究センター教授)

18 サイエンス・インタビュー 科学のいま、そして未来
アルツハイマー型認知症薬を開発、
根本治療薬の創出にも挑む

杉本 八郎 (同志社大学生命医科学部客員教授/グリーン・テック株式会社代表取締役)

22 標本の世界
日本の隕石と南極隕石コレクション

米田 成一 (国立科学博物館理工学研究部理化学グループ長)

山口 亮 (国立極地研究所極域科学資源センター南極隕石ラボラトリー准教授)

24 親子で遊ぼう! 科学冒険隊
#76 どんぐり虫を観察しよう!

高柳 芳恵 (サイエンスライター) 監修

28 真実を見抜く技術! 第10回
重なった指紋も識別可能!
指紋分析の最新技術

秋葉 教充 (科学警察研究所法科学第二部物理研究室長) 取材協力

33 NEWS&TOPICS
世界の科学ニュース & おもしろニュース

34 milsil カフェ / 次号予告 / 定期購読のお知らせ / 編集後記



融解が進む北極海氷域の様子。海水が融けて水面になった部分が温められ、さらなる海水融解を進めています。
©JAMSTEC



表紙写真

海水が広がる北極海を航行する海洋地球研究船「みらい」(海洋研究開発機構)。耐氷構造を備える世界でも最大級の海洋観測船で、これまでに北極海でも数多く大気・海洋観測を行い、日本の北極観測研究においてさまざまな成果を挙げています。
©JAMSTEC

特集 北極 ～地球最北の海で何が起きているのか～

[全体監修] 深澤 理郎 (海洋研究開発機構 (JAMSTEC) アドバイザー)

Q: この40年の間で北極海の海水面積(密接度分布)が最小だったのは2012年9月(上図)でした。1980年代は夏でも北極海のほぼ全域を海水が覆っていました(下図)が、2000年代に入ると、夏の海水の面積は徐々に小さくなる傾向がみられます。今後、夏の北極海から海水が消えてしまうのでしょうか?

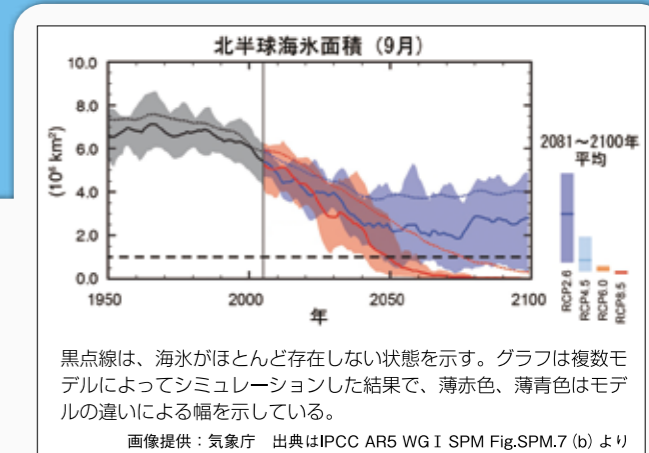


2012.9.13



1979.9.21

画像提供: NASA/Goddard Space Flight Center Scientific Visualization Studio



A: 「気候変動に関する政府間パネル 第5次評価報告書 (IPCC AR5)」では、今後も大量の温室効果ガスを排出し続けた場合 (RCP8.5シナリオ: 赤線)、今世紀半ばまでに夏の北極海で海水がほとんど存在しない状態になる可能性が高いと予測しています。