

第1回アルゴ科学ワークショップの開催について

海洋科学技術センター（理事長 平野拓也）は、米国国家海洋大気庁(NOAA)と共催で、標記ワークショップを下記の要領で開催いたします。

国際プロジェクト「アルゴ計画」は、地球全体の海洋変動をリアルタイムで監視、把握するシステムを構築するため、2000年に米国と日本の主導で開始されました。現在、1000個に近いアルゴフロート（自動浮沈型の漂流フロート）が世界の海洋をリアルタイムに観測し、気候変動のメカニズム解明等に新たな光を当てようとしています。このような状況を踏まえ、下記のようにアルゴに関する最初の国際ワークショップ"The First Argo Science Workshop (第1回アルゴ科学ワークショップ)"を開催します。世界の18カ国から約200人の研究者が参加し、アルゴ計画の更なる推進を目指して、アルゴデータの幅広い利用と将来の可能性について議論する予定です。

主な発表内容、アルゴ計画についての説明、プログラム等は添付資料の通りです。

記

開催日時	平成15年11月12日（水）～11月14日（金） 9：30～（開場9：00）
開催場所	ヤクルトホール 東京都港区東新橋1-1-19
主催	海洋科学技術センター、米国国家海洋大気庁（NOAA）
後援	内閣府、文部科学省、国土交通省、気象庁、海上保安庁
使用言語	英語（同時通訳はありません）
ホームページ	http://w3.jamstec.go.jp/forsgc/jp/sympo/2003/argo_ws/

問い合わせ先：
海洋科学技術センター
フロンティア研究推進室 担当：福地
Tel：046-867-9833
総務部 普及・広報課 担当：鷺尾、五町
Tel：046-867-9066

発表の主な内容

アルゴに関わっている国を中心に、アルゴデータを利用した研究が多岐にわたって行われている。ワークショップにおける発表の内容も多岐に渡るが、例として次のようなものが挙げられる。

- 1.アルゴのデータから台風、ハリケーンなどの通過時に海洋と大気の間で交換される熱や水蒸気の量が見積もられた。このような情報は台風の発達メカニズムの解明や予報の向上に役立つ可能性がある。（インド、中国、米国）
- 2.アルゴデータがエルニーニョ現象や大規模な海洋変動予測能力の改善に与えるインパクトが研究された。（日、仏、英）
- 3.観測船での観測が困難な冬季の低気圧等による海洋の冷却や混合等の影響をアルゴフロートにより観測が可能になった。これは水塊の形成や熱がどのように海洋に蓄積され循環するのかを理解するのに重要な情報である。（日、米）
- 4.アルゴデータがアラスカ湾の環境変動の予測に利用された。（カナダ）
- 5.人間活動による気候変動への影響の調査にアルゴデータがどのように利用可能かを、数値シミュレーションで示した。また、アルゴを含むデータから海洋がどれだけの熱を蓄積しているかが推算された。（英、米）

招待講演者

ブレイク・オーウェンズ	米国ウッズホール海洋研究所教授
スティーブ・ライザー	米国ワシントン大学教授
ディーン・レミック	米国カリフォルニア大学サンディエゴ校 スクリプス海洋研究所教授
アニー・ウォン	米国国家海洋大気庁太平洋海洋環境研究所研究員
花輪公雄	東北大学教授
ボブ・キーレイ	カナダ国立海洋データセンター海洋情報システム部長
ブライアン・キング	英国サザンプトン海洋研究所教授
マシュー・マーティン	英国エクセター気象局
ピエール＝イヴ・ルトロン	フランスCLS (Collect Localisation Satellites) 海洋研究部長

参加主要機関

オーストラリア連邦科学産業研究機構 (CSIRO)
カナダ海洋科学研究所 (IOS)
カナダ国立海洋データセンター (MEDS)
中国第二海洋研究所 (SOA)
フランス国立海洋開発研究所 (IFREMER)
ドイツ・キール大学海洋研究所 (IfM)
インド海洋開発局国立海洋情報サービスセンター (INCOIS)
インド科学研究所大気海洋科学センター (CAOS)
インドネシア科学研究所海洋研究センター
気象庁 (JMA)
気象研究所 (MRI)
海洋科学技術センター (JAMSTEC)
韓国海洋研究所 (KORDI)
モーリシャス気象サービス
ロシア極東水文気象研究所 (FERHRI)
南アフリカ・ケープタウン大学
スペイン・カナリア諸島大学
英国サザンプトン海洋研究所 (SOC)
英国エクセター気象局
米国国家海洋大気庁 (NOAA)
米国ワシントン大学
米国カリフォルニア大学スクリプス海洋研究所 (SIO) 他

アルゴ計画の背景

アルゴ計画は自動浮沈型の漂流フロートを用いて世界中の海洋の上層2000mをリアルタイムに観測する国際プロジェクトで、現在17カ国が観測に参加している。それぞれのフロートは約4年の寿命の殆どを深層で漂流し、10日に一回海面に浮上する際に、水温、塩分の鉛直分布を観測して衛星経由でデータを送信する。現在観測中のフロートは約1000個に達しており、2006年頃には目標の3000個のフロートが観測できるようになる見込みである。その際には年間約十万の水温、塩分の鉛直分布のデータが得られることになる。

アルゴ計画は地球規模海洋および地球規模気候観測システムのパイロットプロジェクトであり、WCRP (世界気候研究計画) のCLIVAR (気候変動性・予測可能性研究計画 <https://www.clivar.org/>) およびGODAE (世界海洋データアシミレーション実験 <http://www.bom.gov.au/bmrc/ocean/GODAE/frames.html>) に共同支援されている。アルゴで観測された海洋内部の情報は人工衛星JASON-1による海面高度の情報とあわせて、地球規模の海洋変動をリアルタイムに把握する。

日本ではミレニアム・プロジェクトの一環として文部科学省と国土交通省が連携し、水産庁等の協力の下、『高度海洋監視システム (ARGO計画) の構築』としてARGO計画を推進している。実施機関は海洋科学技術センター、気象庁、海上保安庁であ

る。詳細については下のウェブサイトに掲載されている。
http://w3.jamstec.go.jp/J-ARGO/index_j.html

スケジュール

Wednesday 12th

0930 - 1000	Introduction to workshop	Roemmich/Takeuchi
1000 - 1015	Argo background	Gould/Belbeoch
1015 - 1040	Argo and climate science	Hanawa
1040 - 1100	Coffee	
1100 - 1125	Argo and GODAE	Le Traon
1125 - 1150	Argo Float Technology: Achievements and Challenges	Riser
1150 - 1215	The Argo data system	Keeley/Pouliquen
1215 - 1345	Lunch	
1345 - 1545	Poster session and coffee	
1545 - 1610	How good are Argo DM data (Provisional title)	Wong
1610 - 1630	Design Requirements for an ARGO Float Array in the Indian Ocean Inferred from Observing System Simulation Experiments	Schiller (Australia)
1630 - 1645	Experience of DM QC for the Atlantic	Desaubies (France)
1645 - 1700	New Pacific historical dataset for the Argo standard scheme of delayed- mode quality control and its performance of salinity correction	Kabayashi (Japan)
1700 - 1715	Float to float drift intercomparison in an intermediate current regime	Machin (Spain)
1715 - 1730	A Comparison of Profiling Float and Expendable Bathythermograph Representations of Upper Layer Temperature Structure in the Northwestern Subtropical North Atlantic	Molinari (USA)

Thursday 13th

0930 - 0955	The impact of Argo data on ocean and climate forecasting	Matt Martin
0955 - 1010	Ocean State Estimation by 4D-VAR Data Assimilation using ARGO Data	Masuda (Japan)
1010 - 1025	A regional model assimilating ARGO, XBT, and altimeter data in the central North Pacific.	Cornuelle (USA)
1025 - 1040	Assimilating S(T) from ARGO	Haines (UK)
1040 - 1105	Argo Impact Experiment with a JMA ENSO Forecast Model	Kitamura (Japan)
1105 - 1125	Coffee	
1125 - 1150	Argo's role in closing the oceanic heat and freshwater budgets	Roemmich
1150 - 1205	World Ocean heat content, 1955-1999	Levitus (USA)
1205 - 1220	Upper ocean response before and after the cyclone from Argo floats	Ravichandran (India)
1220 - 1235	The decreasing of Sea Surface Salinity (SSS) by Typhoon in the Summer of 2002 and 2003 in the northwestern Pacific	Xu (China)
1235 - 1250	Lagrangian Observations of the Mode Water Formation in the North Pacific	Suga (Japan)
1250 - 1305	New estimates of the heat budget in the Tropical Atlantic, first results.	Schmid (USA)
1305 - 1400	Lunch	
1400 - 1600	Poster session and coffee	
1600 - 1625	Subsurface theta/S (provisional title)	King
1625 - 1640	Observations of N. Atlantic Subtropical Mode Water using Profiling Floats	Kwon (USA)
1640 - 1655	Formation region of North Pacific Subtropical Mode Water in the late winter of 2003	Oka (Japan)
1655 - 1710	Winter conditions in the Irminger Sea revealed by Argo floats	Centurioni (USA)
1710 - 1725	Structure and Variability of the Indian Ocean as revealed from ARGO observations	Raghavan (India)
1725 - 1740	A Preliminary Study of Mesoscale Eddy effects on the Formation of	Pan (China)

	the North Pacific Subtropical Mode Water	
1740 - 1755	Potential of Argo data for detection and attribution of oceanic climate change	Wood (UK)
1755 - 1805	Salinity change in the southeastern Indian Ocean	Phillips (Australia)

Friday 14th

0930 - 1005	Seasonal/interannual and short-lived events (provisional title)	Freeland
1005 - 1020	The Bering slope current system revisited	Johnson (USA)
1020 - 1035	Eddy-Induced Temperature Anomalies in the Kuroshio Extension Recirculation Gyre From Argo, TMI and Altimetry Measurements	Bo Qiu (USA)
1050 - 1110	Coffee	
1110 - 1135	Estimating ocean velocity fields from Argo and other data (Provisional title)	Owens
1135 - 1150	Intermediate level circulation in the southwestern part of the Japan/East Sea	Park (Korea)
1150 - 1205	The Absolute Geostrophic Velocity Field and Wintertime Convection in the Japan/East Sea Estimated from an Array of Profiling Floats	Riser (USA)
1205 - 1220	New elements of the Japan Sea oceanography found with the use of profiling floats	Danchenkov (Russia)
1220 - 1235	Global Statistics of inertial motions from ARGO float	Kuh Kim (Korea)
1235 - 1250	Response of the Arabian Sea to the summer monsoons of 2002 and 2003	Vinayachandran (India)
1250 - 1305	Observations of the Okhotsk Sea Circulation and Water Masses Using Profiling Floats	Oshima et al (Japan) Riser (USA) presents
1300 - 1400	Lunch	

1400 - 1530	Round table discussion - Improving Argo and its science	
1530 - 1550	Coffee	
1550 - 1605	Argo as an Aid to Environmental Monitoring and Assessment in the Gulf of Alaska	Freeland (Canada)
1605 - 1630	Argo making a difference	Radhakrishnan (India)
1630 - 1645	Ending	