

ALOSデータを用いた海水観測手法の開発及び利用に関する研究

技術・国際課海洋研究室 福島繁樹, 環境調査課 末広孝吉, 第一管区海上保安本部 稲積 忍・古田 明・尾形 淳
宇宙航空研究開発機構 鈴木明子・上村治陸・島田政信・鈴木新一

- 目的 ALOSデータの海水観測分野での利用実証に向けて、当該データを用いた海水分布図作成手法の開発及び利用の検討。
- 内容 JAXA: 海水分布図作成のアルゴリズムの検討/試作、衛星データの配信に係る検討。
海保: 海水分布図(試作品)の評価、海水速報への利用手法の検討。
- 経緯 1999年 宇宙開発事業団(NASDA)と締結、以降、再締結を繰り返し、衛星データを用いて海水分布図を作成する準備。

衛星

- 衛星 ALOS: Advanced Land Observing Satellite 陸域観測技術衛星(だいち)、2006年1月打ち上げ。
- センサー 合成開口レーダ、PALSAR: Phased array type L-band Synthetic Aperture Radar.
- 特徴 船舶や航空機のレーダと同じようにマイクロ波を照射しその反射波をとらえて物を識別するもので悪天候・夜間でも地表や海面の凹凸が観測できるため、海水観測に利用。(SCANSARモード: 分解能100m、観測幅250~350km、回帰周期46日サブサイクル2日)

研究内容

RADARSATデータ **海水速報**

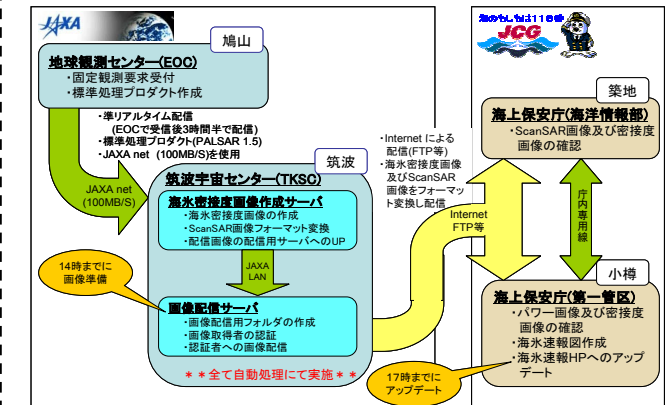
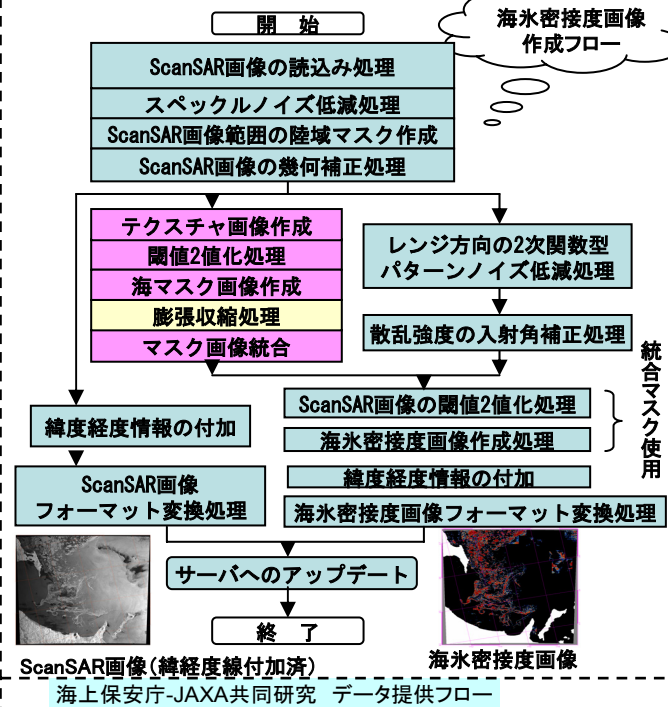
利用実証
1999年
2000年

SAR画像データが海水分布の把握に有効であることを確認③

海水観測
検証実験
巡視船そうや
測線&測点
2007年2月

検証実験
の概要

JAXA (船上比較検証)



成果

- 2001年3月、「地球観測衛星データを活用した海水観測の共同研究」成果報告3)。
- 2002年~ 海水密接度画像の自動作成システム試作(JAXA)。 ■2006年 ALOS打ち上げ、データ配信方法確立。
- 2007年1月の海水速報へのインターネットアクセス件数は、約16万件。昨年同期に比べ3割増。

今後の予定

- 2007年 ALOSデータの検証、海水密接度画像作成アルゴリズムの改良。
 - 2007年 実利用実証としてALOSデータを活用した海水速報の作成を試行する。
- 今後、ALOSデータを利用することにより、荒天時でも詳細な流水の分布状況が把握可能となり、海水速報がより一層充実すると期待。

参考文献

- 1) 寄高博行・吉宣好・堀井良一・華房康憲・沼田洋一: RADARSAT/SARによるオホーツク海海水抽出技術の研究(1999): RADARSAT/SARによるオホーツク海海水抽出技術の研究, ALOS/PALSAR&CRL/NASDA航空機SAR&SARアプリケーションワークショップ報告書, P172-175,
- 2) 鈴木英一・木場辰人・片桐 学(2002): 海水観測30年統計について、水路部技報, 20, P14-18