



水循環変動観測衛星「しずく」

Global Change Observation Mission-Water "SHIZUKU"

AMSR2研究プロダクト 海氷移動ベクトル検証結果

開発者ID: R
バージョン: 1.101.101

宇宙航空研究開発機構
地球観測研究センター
2026年7月

目次

1. プロダクト概要
2. 検証手法
3. 検証結果
 - 3.1 北半球
 - 3.2 南半球

1. プロダクト概要



- プロダクトID: SIM (R)
- 開発者: 木村詞明(高知大学)
- 開発者ID: R
- 対象領域: 高緯度洋上
- 空間分解能: 50 km
- 時間分解能: 1日
- リリース精度: ± 6 cm/s

※精度の2成分は緯度成分、並びに経度成分とする。

2. 検証手法

検証データ

- 氷上に設置されたブイの漂流軌跡データを用いてラグランジュ的検証を実施した。GPS位置情報から算出した漂流速度と衛星リトリバルによる推定結果を比較し、緯度方向および経度方向の移動ベクトル成分の推定精度を評価した。
- 検証には、International Arctic Buoy Programme (IABP) が提供する Level 1 データ (<http://iabp.apl.washington.edu/index.html>) を使用した。
- ブイ位置情報から漂流速度を推定する過程では、以下の品質管理処理を適用し、異常値を除外したデータセットを作成して検証に用いた。
 - Level 1 データから重複サンプル(位置情報および観測時刻)の除去
 - 緯度・経度座標からポーラステレオ投影座標への変換
 - ポーラステレオ投影座標上における速度成分の推定
 - 3時間間隔へのリサンプリングおよび非現実的な速度成分の除去(速度成分の絶対値が 2 m/s を超える場合)
 - 日平均値の算出※検証は、ポーラステレオ投影座標系における X・Y 方向速度成分を緯度・経度方向成分に変換した値を用いて実施した。

検証期間

- 2013年1月－2025年12月

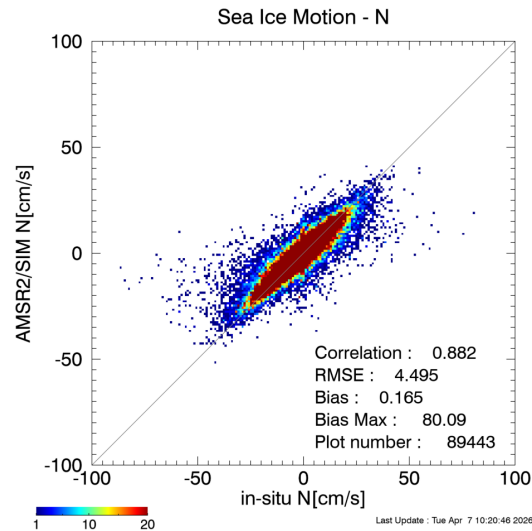
検証条件

- 観測時刻差: ± 12 時間以内
- 距離差: ± 25 km以内

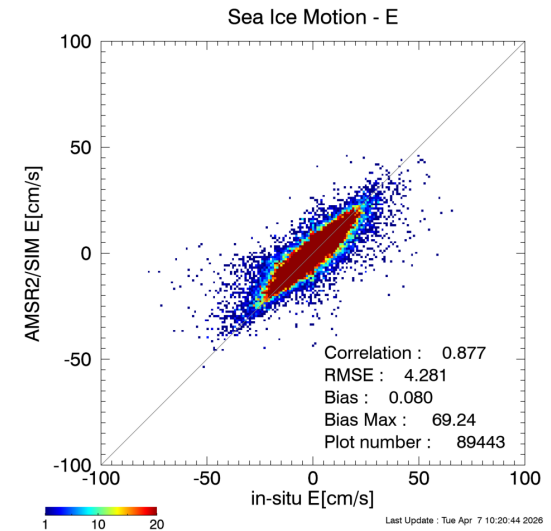
3. 検証結果

3.1 北半球 全期間(通年)

緯度方向(南北)成分

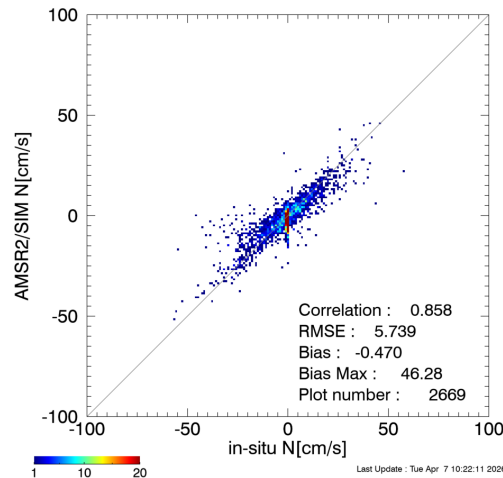


経度方向(東西)成分

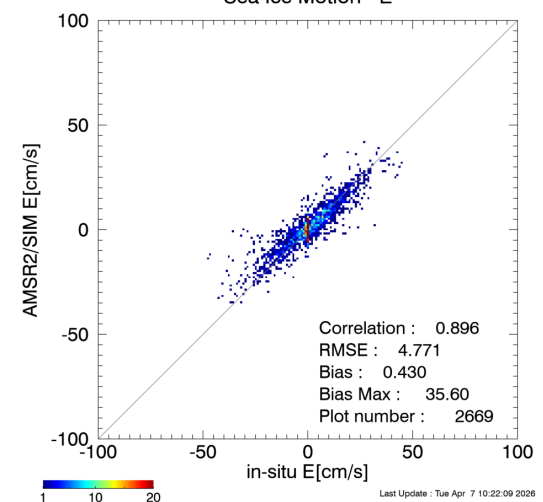


3.2 南半球 全期間(通年)

緯度方向(南北)成分



経度方向(東西)成分



3. 検証結果(まとめ)

RMSE [cm/s]						
対象域	通年		冬期		夏期	
	南北	東西	南北	東西	南北	東西
北半球	4.5	4.3	4.1	3.8	5.6	5.6
南半球	5.7	4.8	5.1	4.3	7.2	5.9

※北半球の冬期: 10－6月

夏期: 7－9月

※南半球の冬期: 4－12月

夏期: 1－3月