AMSR2研究プロダクト
海氷移動ベクトル検証結果

宇宙航空研究開発機構
地球観測研究センター

プロダクト概要

プロダクト	プロダクトID	対象領域	空間分解能	目標精度	計測範囲	備考
海氷移動ベクトル	SIM	高緯度洋上*	50 km	± 6 cm/s	0-40 cm/s	精度の2成分は緯度成分、並びに経度成分とする。

***北極域プロダクト先行公開。南極域プロダクトは準備中。**

アルゴリズム概要

開発PI	島田浩二（東京海洋大学）	木村詞明（東京大学大気海洋研究所）
開発者ID	Y	R
手法	Maximum cross correlation法による海氷運動追跡	
使用チャンネル	18, 23, 36, 89 GHz (H, V) ※Ver. 2.0より23GHzデータは不使用。	18, 36 GHz (H, V)
入力画像の分解能	5 km	10 km
補助データ	再解析海上風	-
Point	補助データを使用した異常値フィルタリングなどを経て、各格子点で最適候補が提供される。	各周波数から得られた候補の平均値が提供される。

※次ページ以降、島田PI、木村PIのプロダクトは、開発者IDを使ってそれぞれSIM(Y)、SIM(R)と表記。

検証手法

検証データ、検証領域

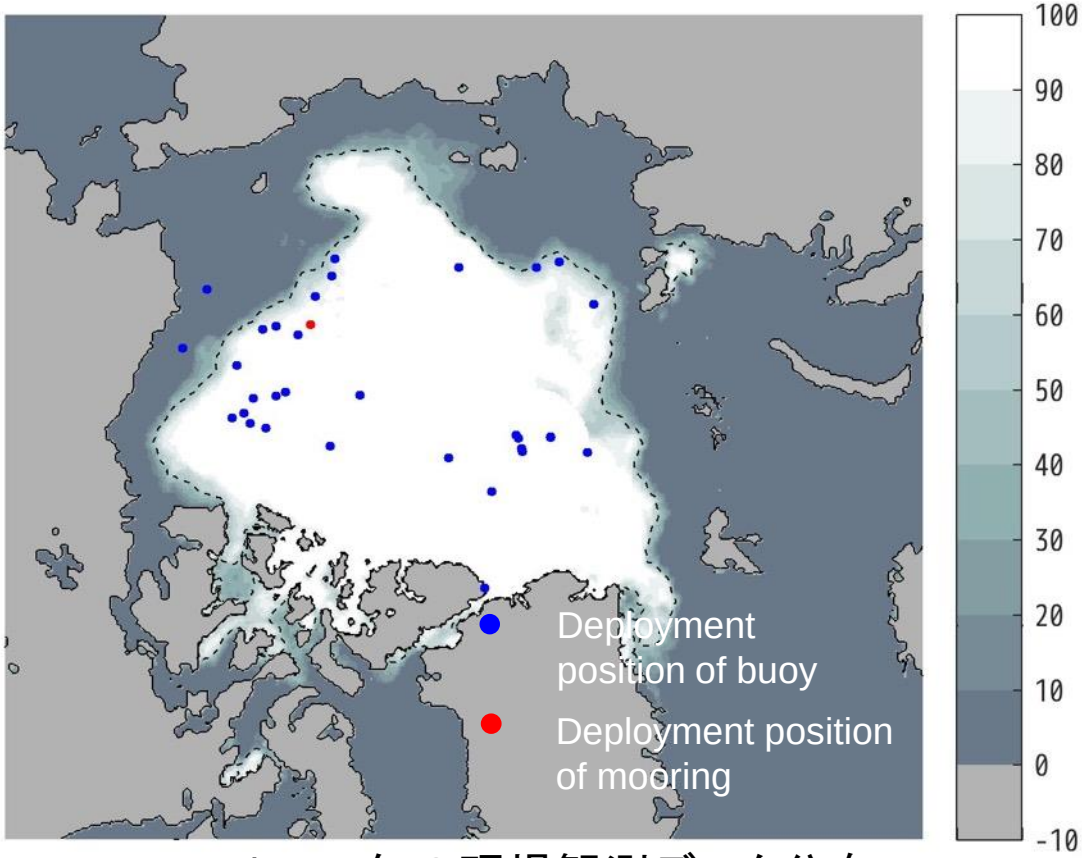
- 漂流ブイの位置情報から推定した速度（ベーリング・フラム海峡以北の海域）

International Arctic Buoy Programme (IABP): available at: http://iabp.apl.washington.edu/index.html.

- 海洋係留系搭載の音響流向流速計で計測された速度（太平洋側北極海）

検証期間

- 2013－2015年



2013/2014年の現場観測データ分布

検証結果

1 SIM(Y)

1-1 漂流ブイデータとの比較

1-2 係留式音響流向流速計データとの比較

2 SIM(R)

2-1 漂流ブイデータとの比較

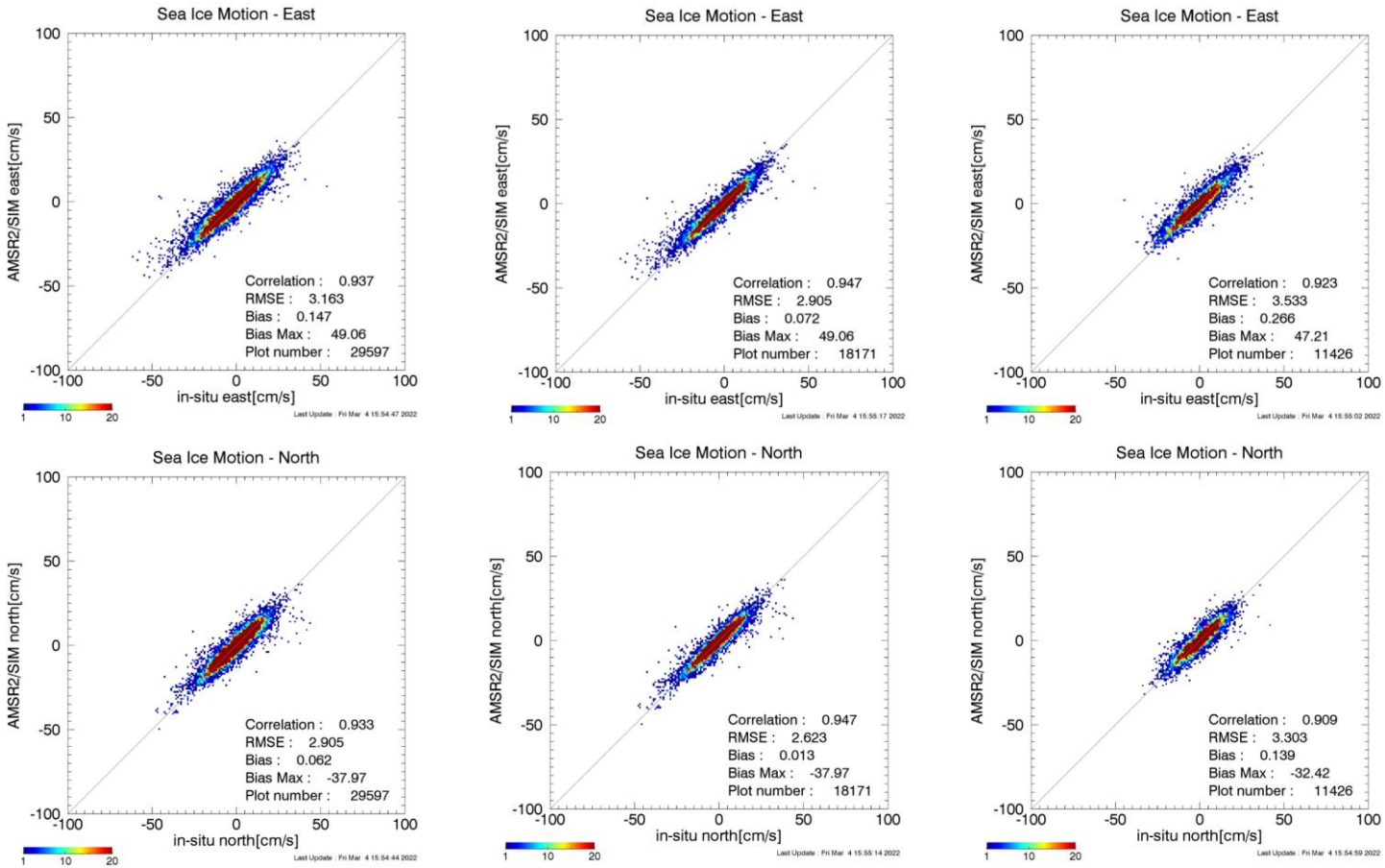
2-2 係留式音響流向流速計データとの比較

検証結果　1-1　SIM（Y）, 漂流ブイデータとの比較

通年　　冬期　　夏期

東西流速

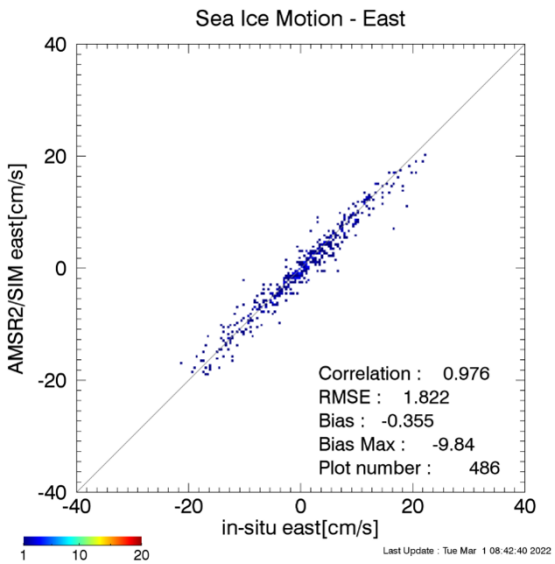
南北流速



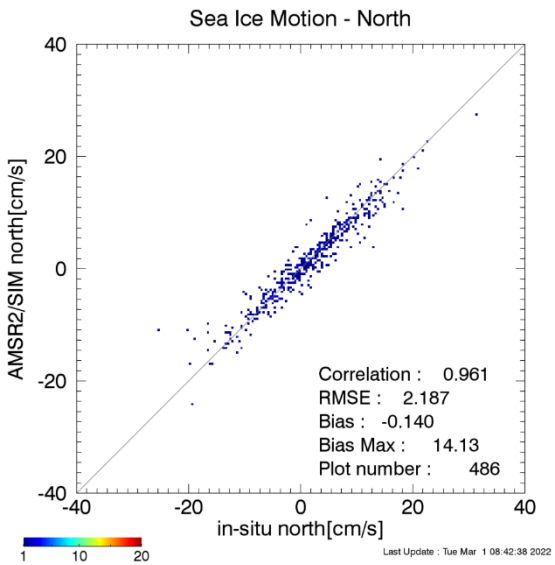
	Year-round		Winter		Summer	
	E	N	E	N	E	N
RMSE [cm/s]	3.16	2.91	2.91	2.62	3.53	3.30

検証結果　1-2　SIM(Y), 係留式音響流向流速計データとの比較

東西流速

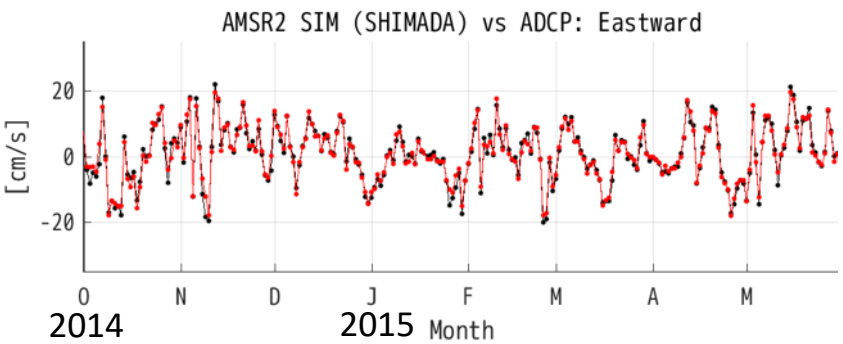


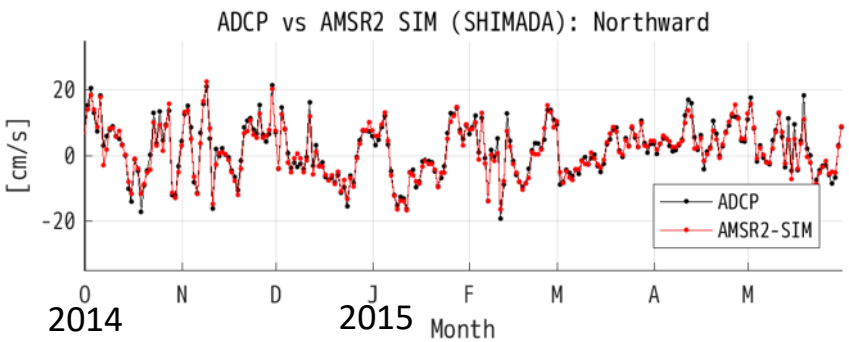
南北流速



	E	N
RMSE [cm/s]	1.82	2.19

October-May 2013/2014-2014/2015



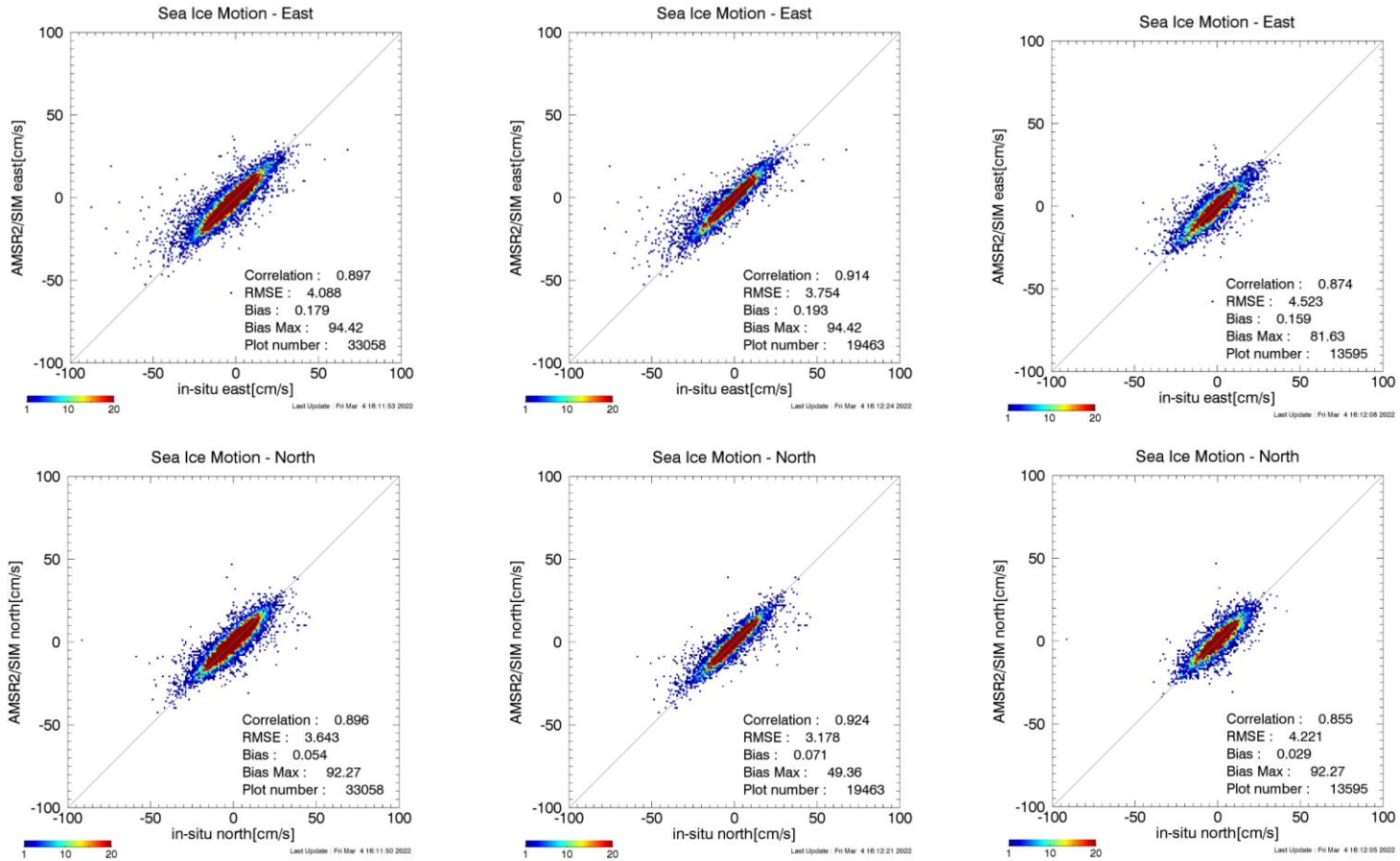


検証結果　2-1　SIM(R), 漂流ブイデータとの比較

通年　　冬期　　夏期

東西流速

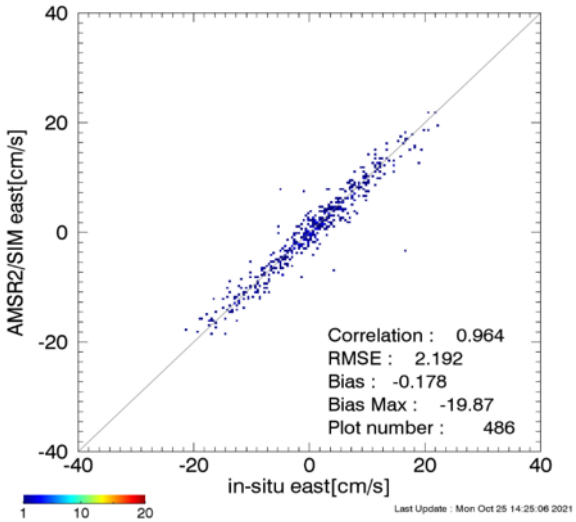
南北流速



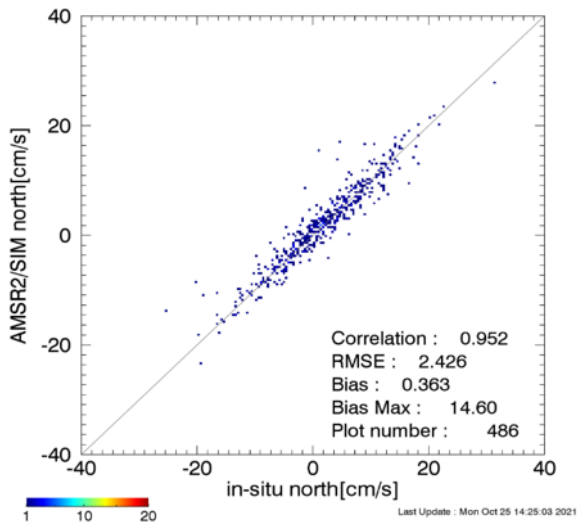
	Year-round		Winter		Summer	
	E	N	E	N	E	N
RMSE [cm/s]	4.09	3.64	3.75	3.18	4.52	4.22

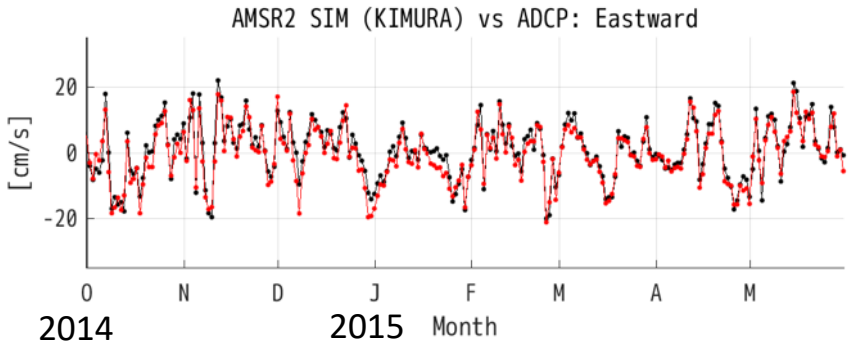
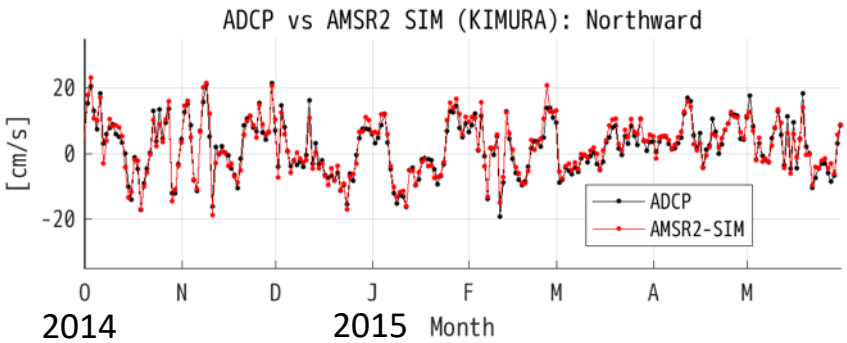
検証結果　2-2　SIM(R), 係留式音響流向流速計データとの比較

東西流速



南北流速



	E	N
RMSE [cm/s]	2.19	2.43

October-May 2013/2014-2014/2015