



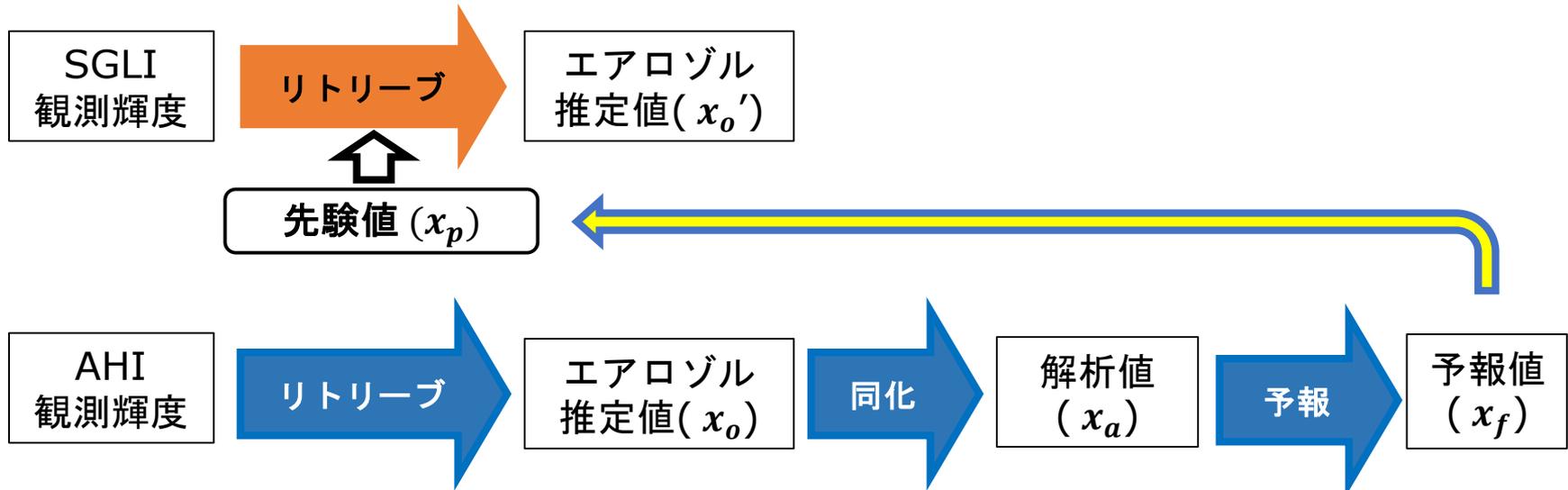
# 大気圏プロダクト - 海洋上、陸上エアロゾル（非偏光）

## ■ Ver. 1からの変更点

- ・モデル予報値を初期値とした衛星観測値推定
- ・正準相関分析を用いた3変数同時推定  
(光学的厚さ、オングストローム指数、単一散乱アルベド)

## ■ 使用チャンネル（陸域5ch）

- ・陸上 : VN01, VN02, VN03, VN05, VN08
- ・海洋上 : VN10, SW01, SW03, SW04





## 大気圏 - 海洋上、陸上エアロゾル（非偏光）の検証方法

### ■検証方法

- ・ AOT\_land（陸域エアロゾル光学的厚さ）  
現場データとの比較：シーン単位での精度で比較【標準精度の検証定義】  
他衛星観測との比較：シーン単位での精度で比較
- ・ AOT\_ocean（海洋上エアロゾル光学的厚さ）  
現場データとの比較：シーン単位での精度で比較【標準精度の検証定義】  
他衛星観測との比較：シーン単位での精度で比較

### ■比較方法

現場データ点の座標を中心とした10km四方内のSGLI観測平均値を使用

### ■使用データ

(1) 陸上 スカイラジオメータ：

提供元：入江PI@千葉大 (SKYNET)、青木PI@富山大、気象庁、AERONET

期間：2018年3月, 2018年6月, 2019年2月, 2020年1月 ~ 2020年2月

(MASINGAR予報値がある期間)

(2) 海洋上 船舶マイクロトプス：

提供元：AERONET - Maritime Aerosol Network

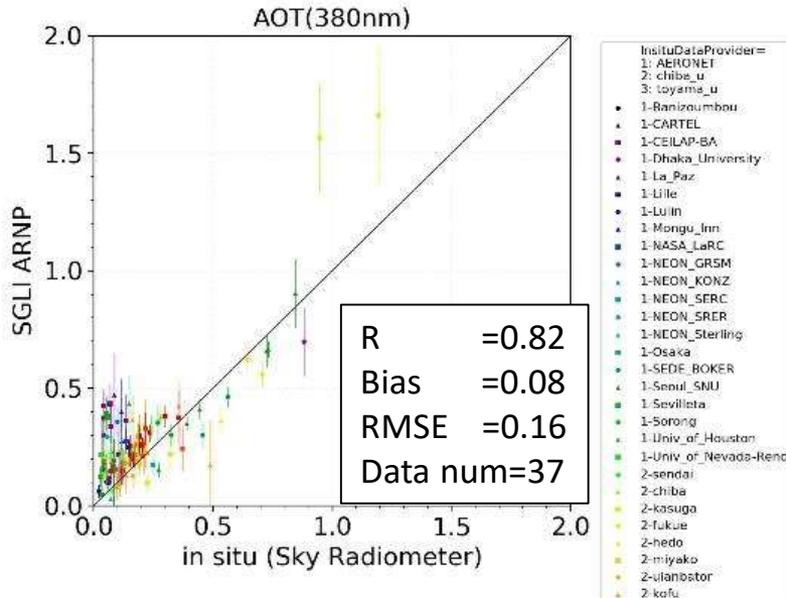
期間：2018年3月, 2018年6月, 2019年2月



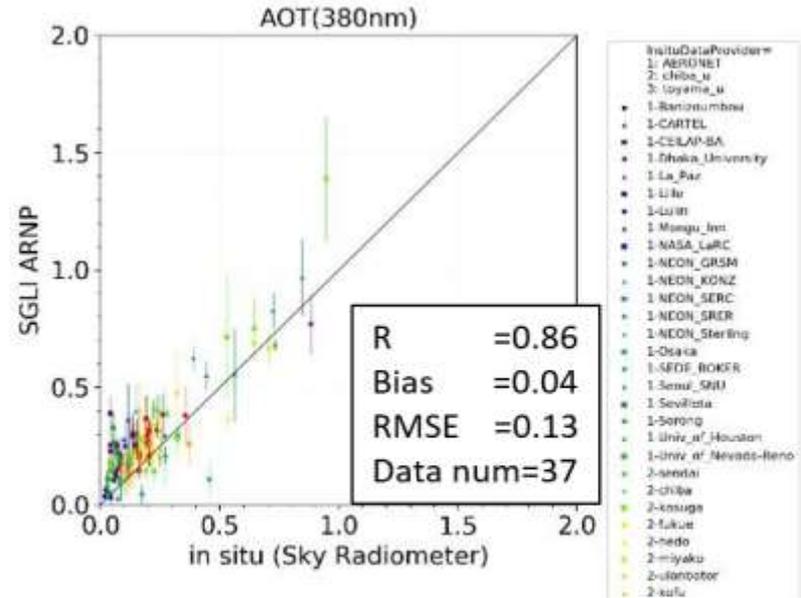
# 大気圏 - 海洋上、陸上エアロゾル（非偏光）の評価結果

## 陸上エアロゾル@非偏光（ARNP\_land）

陸上AOT (Ver. 1)  
SGLI10km内平均 vs.  
陸上スカイラジオ観測瞬時値



陸上AOT (Ver. 2)  
SGLI10km内平均 vs.  
陸上スカイラジオ観測瞬時値



検証項目	検証結果		標準精度 (L+5)	目標精度 (L+5)
	Ver. 1	Ver. 2		
陸上AOT	0.16	0.13 (シーン)	0.15 (シーン)	0.10 (シーン)

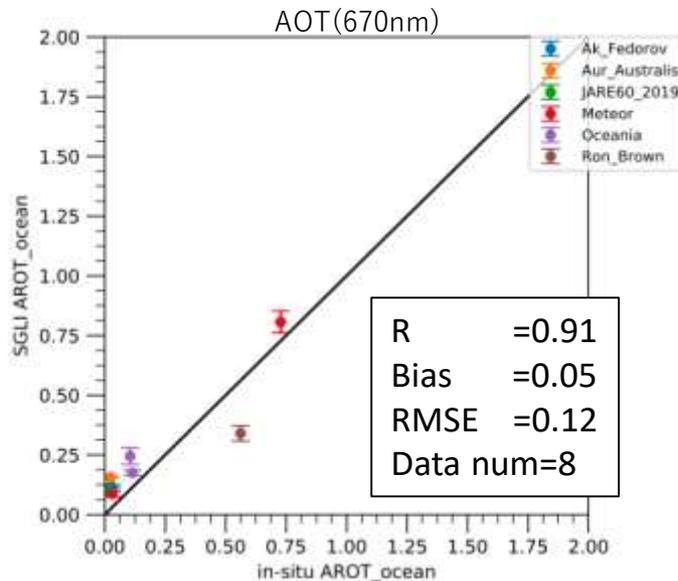
標準精度を達成している



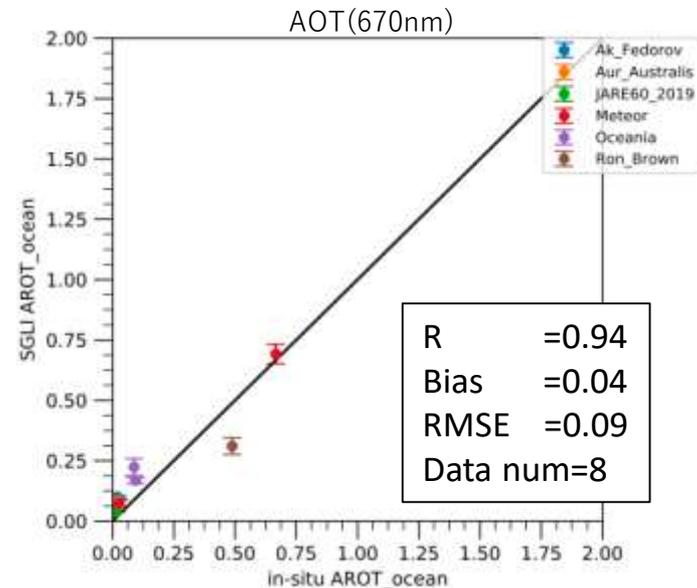
# 大気圏 - 海洋上、陸上エアロゾル（非偏光）の評価結果

## 海洋上エアロゾル@非偏光 (ARNP\_ocean)

海洋上AOT (Ver. 1)  
SGLI10km内平均 vs.  
船舶マイクロトプス観測瞬時値



海洋上AOT (Ver. 2)  
SGLI10km内平均 vs.  
船舶マイクロトプス観測瞬時値



検証項目	検証結果		標準精度 (L+5)	目標精度 (L+5)
	Ver. 1	Ver. 2		
海洋上AOT	0.12	0.09 (シーン)	0.10 (シーン)	0.05 (シーン)

**標準精度を達成する見込みがある (現場データを増やす必要あり)**



## ARNPプロダクトの評価結果

Product	Period	Evaluation Method	Estimated RMSE	Release	Standard	Target
AOT_ocean @670	2018/3,6 2019/2	In-situ (Scene)	<b>0.09 (Scene)</b>	0.10(Month)	0.10(Scene)	0.05(Scene)
AOT_land @380	2018/3,6, 2019/2, 2020/1,2	In-situ (Scene)	<b>0.13 (Scene)</b>	0.15(Month)	0.15(Scene)	0.1(Scene)

- AOT\_land は標準精度を達成している
- AOT\_ocean は標準精度を達成する見込みがある



## まとめ

### Ver2 非偏光エアロゾル (ARNP)

#### (1) Ver1との変更点

- ・初期値にモデルを使用
- ・正準相関分析を用いた3変数同時推定

#### (2) 検証結果

上記変更によってAOT\_landの標準精度を達成

Product	Estimated RMSE	Release	Standard	Target
AOT_land	<b>0.13 (Scene)</b>	0.15(Month) →	0.15(Scene)	0.1(Scene)
AOT_ocean	<b>0.09 (Scene)</b>	0.10(Month) →	0.10(Scene)	0.05(Scene)

#### (3) 課題

AOT\_oceanに関しても標準精度を達成する見込みがある  
⇒検証データ数が少ないため、今後は現場データを増やし検証を行う。



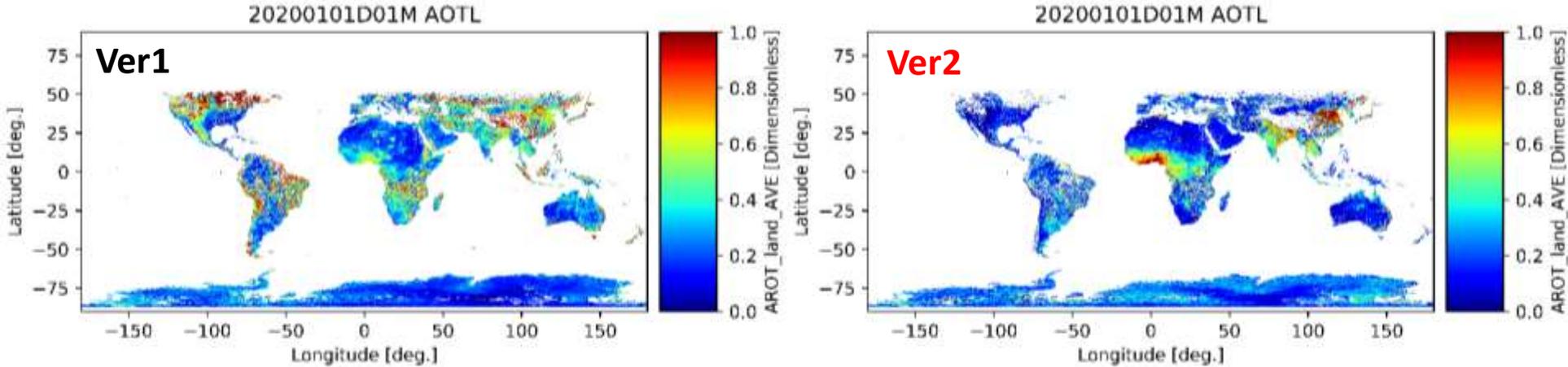
# Appendix

---

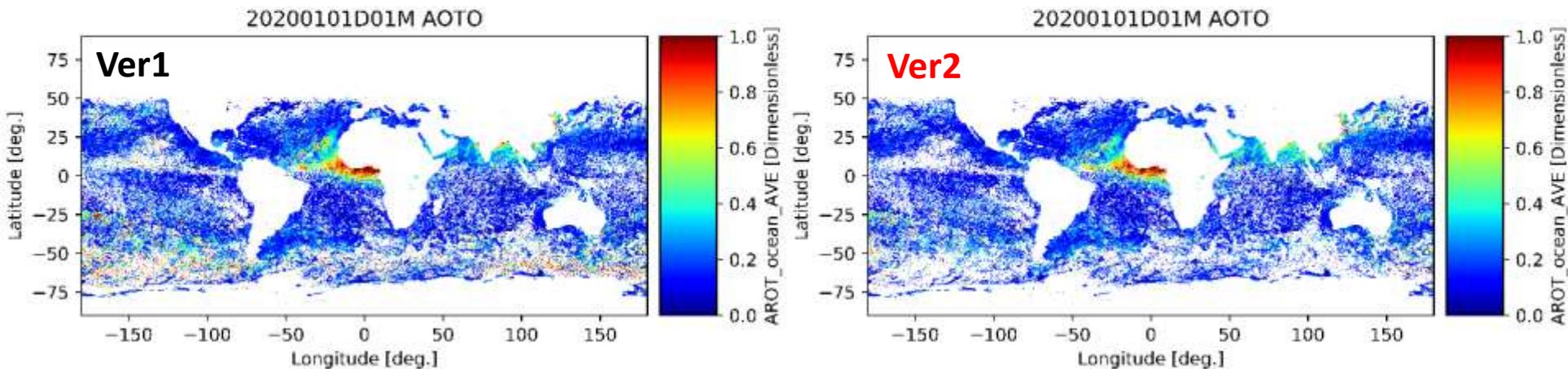


# 大気圏 - 海洋上、陸上エアロゾル（非偏光）の評価結果

## 陸上エアロゾル@非偏光（Monthly ARNP\_land）



## 海洋上エアロゾル@非偏光（Monthly ARNP\_ocean）



陸海共に雲のコンタミの影響が減っている