

---

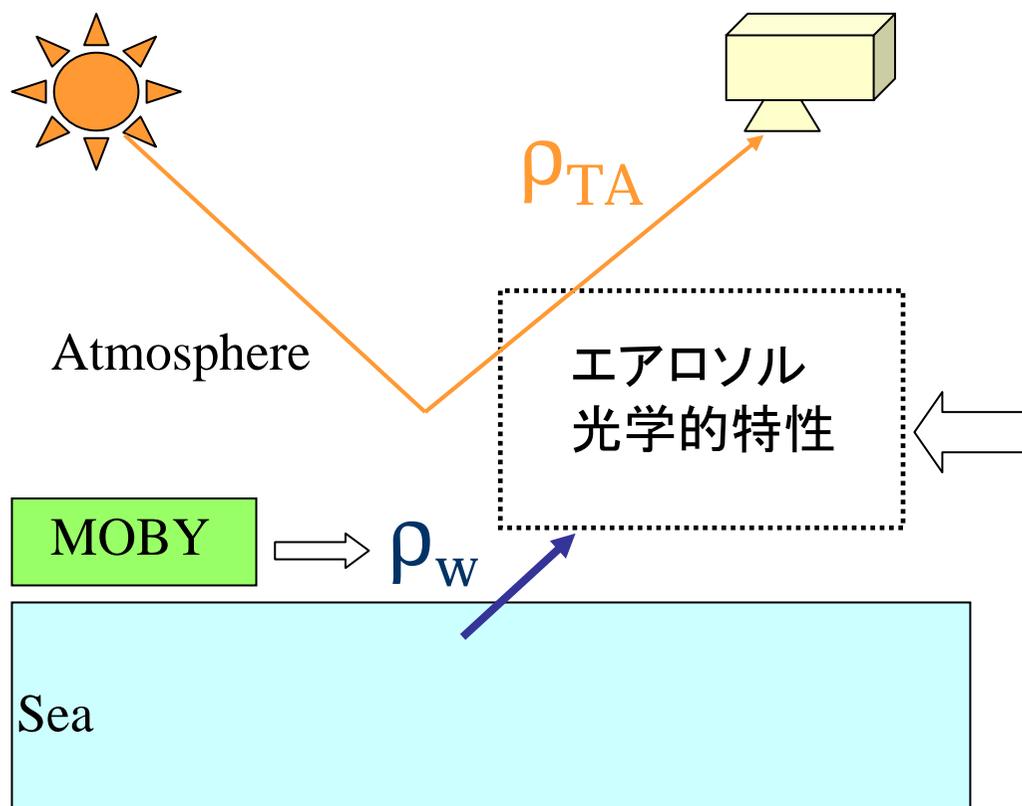
# 現場データによる代替校正

2003.04.21 RESTEC吉田

<低輝度ターゲット>      **MOBYデータによる代替校正**

<高輝度ターゲット>      **Railroad Valleyの地上観測データによる代替校正**

# MOBYデータによる代替校正 <手法>



手法1:  
GLI ch13,19の観測輝度を説明  
できるようなエアロソル光学的  
厚さ・エアロソルモデルを設定  
(ch13,19に相対的な代替校正)

手法2:  
Lanai島のスカイラジオメータ観  
測からリトリブされた、エアロ  
ソル光学的厚さ、サイズ分布、  
屈折率を使用  
(AERONETで公開されている)

# MOBYデータによる代替校正 <データ>

---

## □ GLI

期間: 2003年2月～9月  
対象データ数: 13日間(手法1), 8日間(手法2)  
QC: 雲およびサングリの影響を受けていないデータ

## □ 正規化海水射出輝度

ハワイ沖のMOBYブイデータによる観測

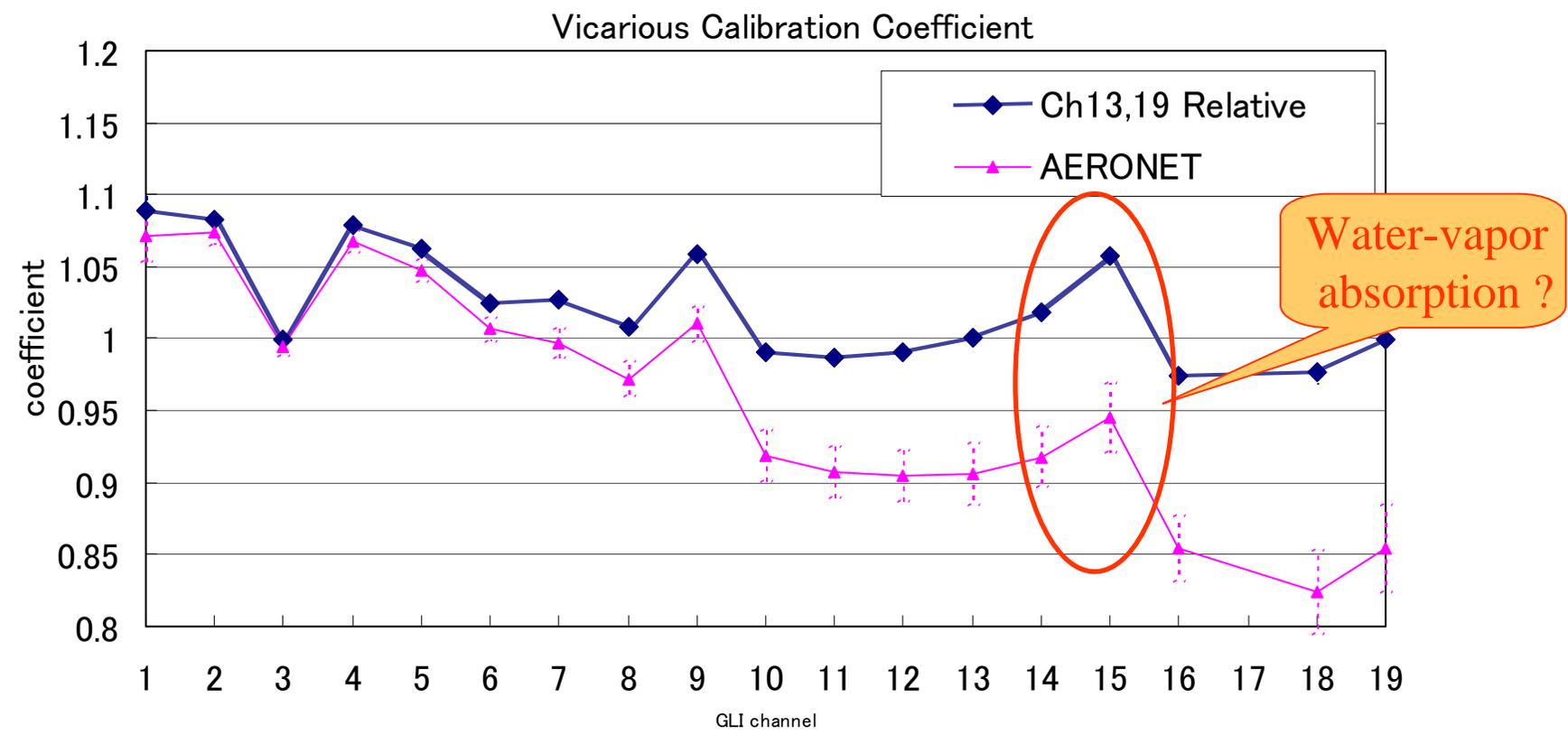
## □ 補助データ

オゾン量: TOVS  
海面気圧: JMA客観解析データ

## □ エアロソル光学特性(手法2のみ)

エアロソル光学的厚さ、サイズ分布、屈折率:  
Lanaiでのスカイラジオメータ観測からリトリブ(AERONETにて公開)

# MOBYデータによる代替校正 <結果>

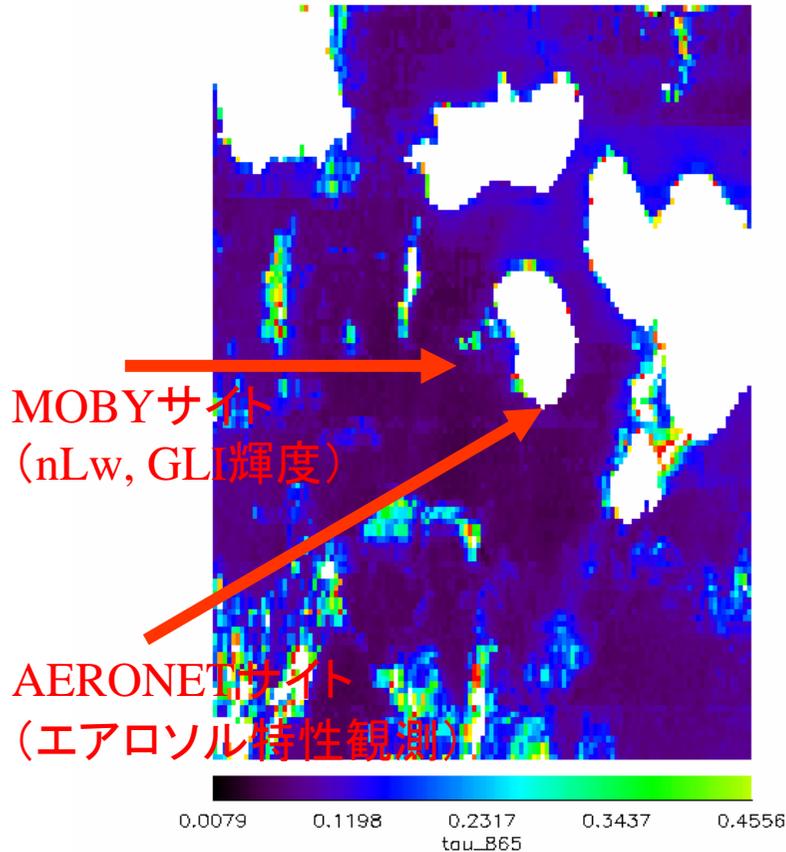


- 手法1 ・ 代替校正係数は、全球データの代替校正係数とほぼ同じ
- 手法2 ・ 代替校正係数の観測日による分散が大きい
- ・ 近赤外チャンネルでGLIの輝度は、15%ほど高い

# MOBYデータによる代替校正 <結果>

(手法2の結果に関する調査)

<エアロソル特性の空間分布>



AERONETサイトとMOBYサイトの  
エアロソルの光学的厚さは、ほぼ同じ

⇒ 手法2の結果は、エアロソル  
特性の空間変動によるもの  
ではない

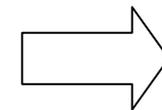
<SeaWiFSとの比較>

GLIとSeaWiFSから推定される光学的厚さの比較

Date	tau865_ SeaWiFS	tau865_ GLI	tau865_ AERONET
030207	0.0429	0.0875	0.0494
030408	0.0306	0.0433	0.0356
030919	0.0553	0.0598	0.0524
030922	0.0538	0.0839	0.0530
030929	0.0301	0.0543	0.0288

ほぼ同じ

高い



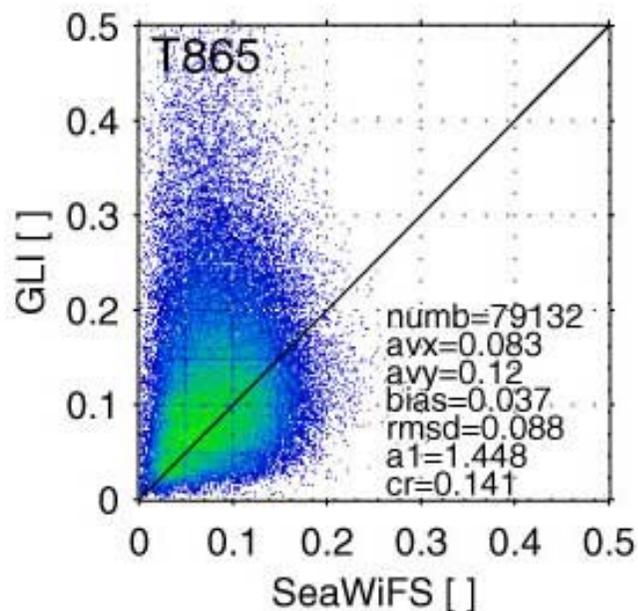
MOBYサイトでの結果からは、  
GLIの観測輝度が高い可能性

# MOBYデータによる代替校正 <結果>

(手法2の結果に関する調査)

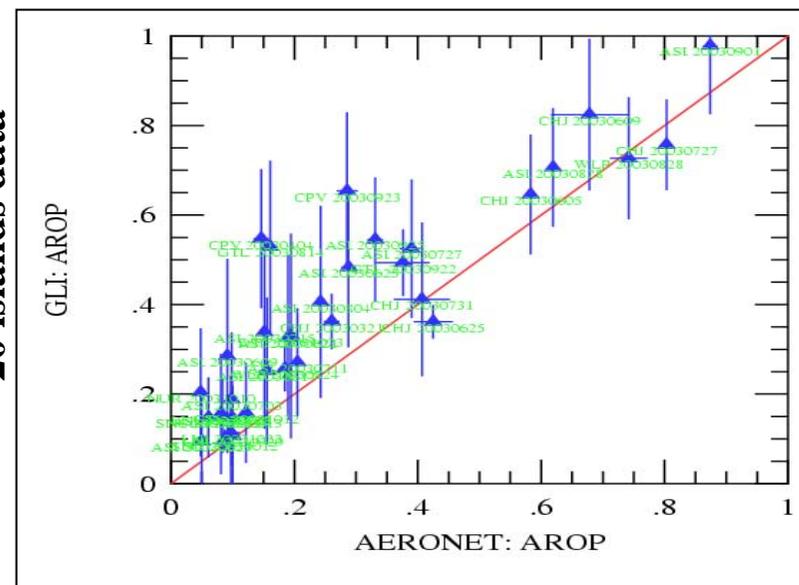
しかし、

- SeaWiFSとGLIのエアロソル光学的厚さの全球での比較では、ここまでの違いを確認できない。
- GLIとマッチアップデータのエアロソル光学的厚さの比較は、マッチアップサイトにより結果にバラツキがある。
- 現時点の迷光等の解析からは、15%の違いを説明できる要因は考えにくい。

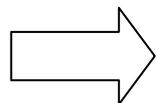


(provided by Dr.Murakami,JAXA)

AERONET :  
20 islands data



(from Workshop by Dr. Takamura)



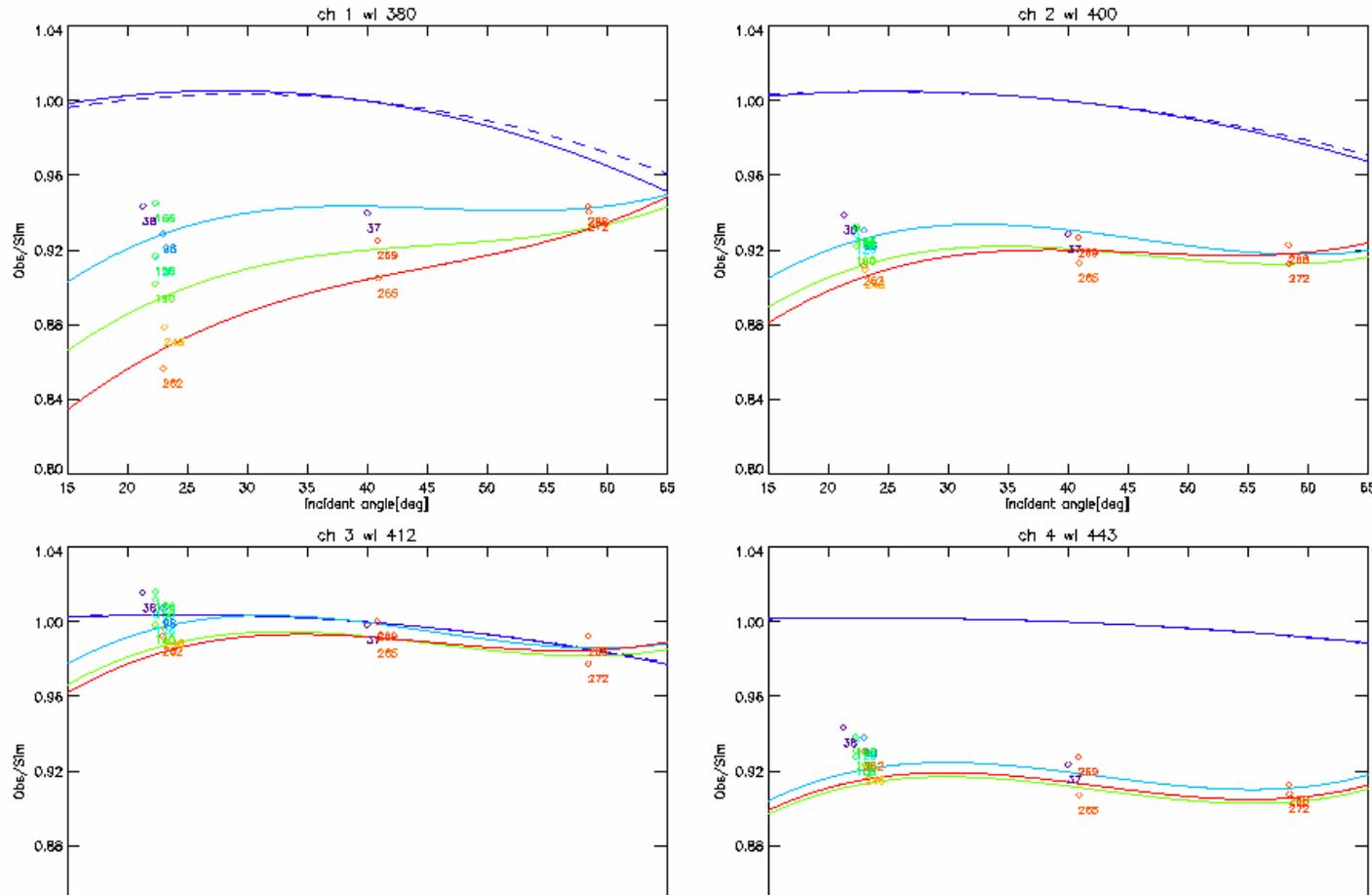
今後、他のAERONETサイトでも同じ傾向があるかどうかを調査する必要がある。

# MOBYデータによる代替校正

## ＜走査鏡入射角依存性と時間変動＞

＜手法1の結果より＞

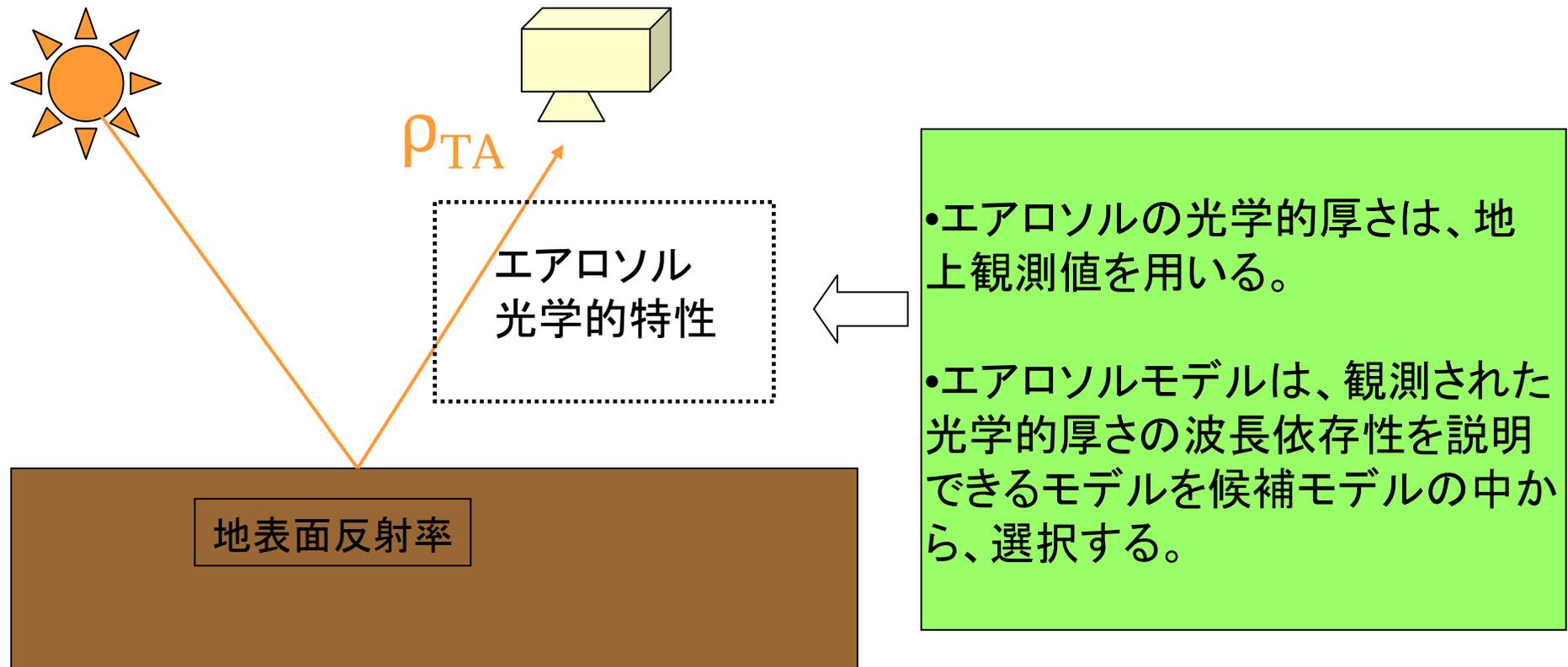
— 0418 — 0720 — 1026 ( from global data set by Dr.Murakami)



- ch1,2では、観測された輝度は時間、入射角依存性を持っている。
- この傾向は、全球データの結果と整合している。

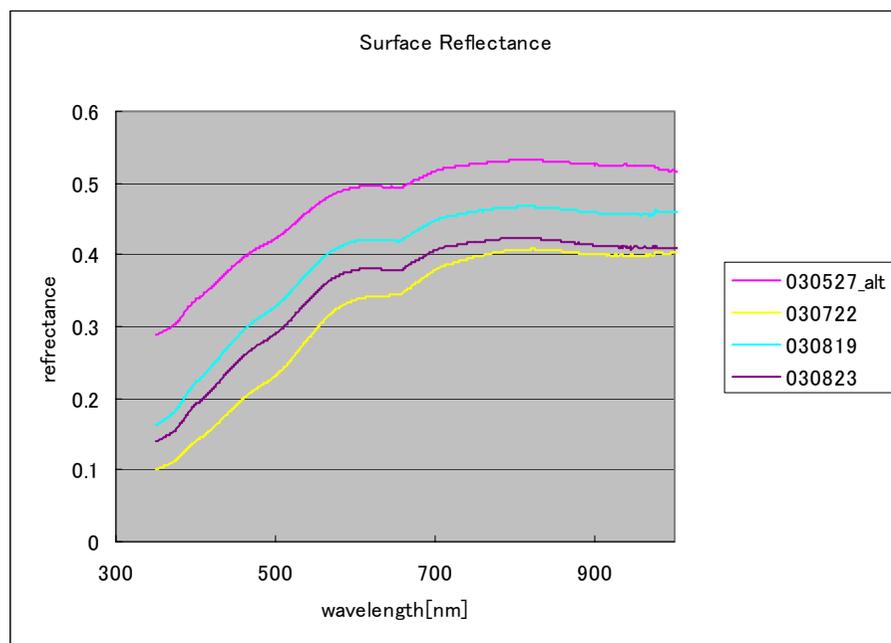
# Railroad Valleyデータによる代替校正<手法>

[Over Land]

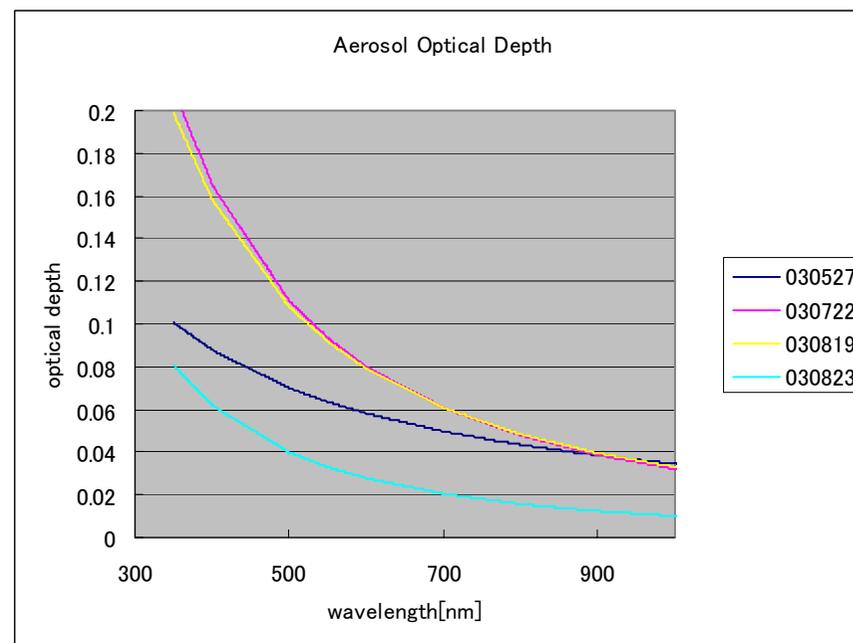


# Railroad Valleyデータによる代替校正<データ>

## □ 地表面反射率

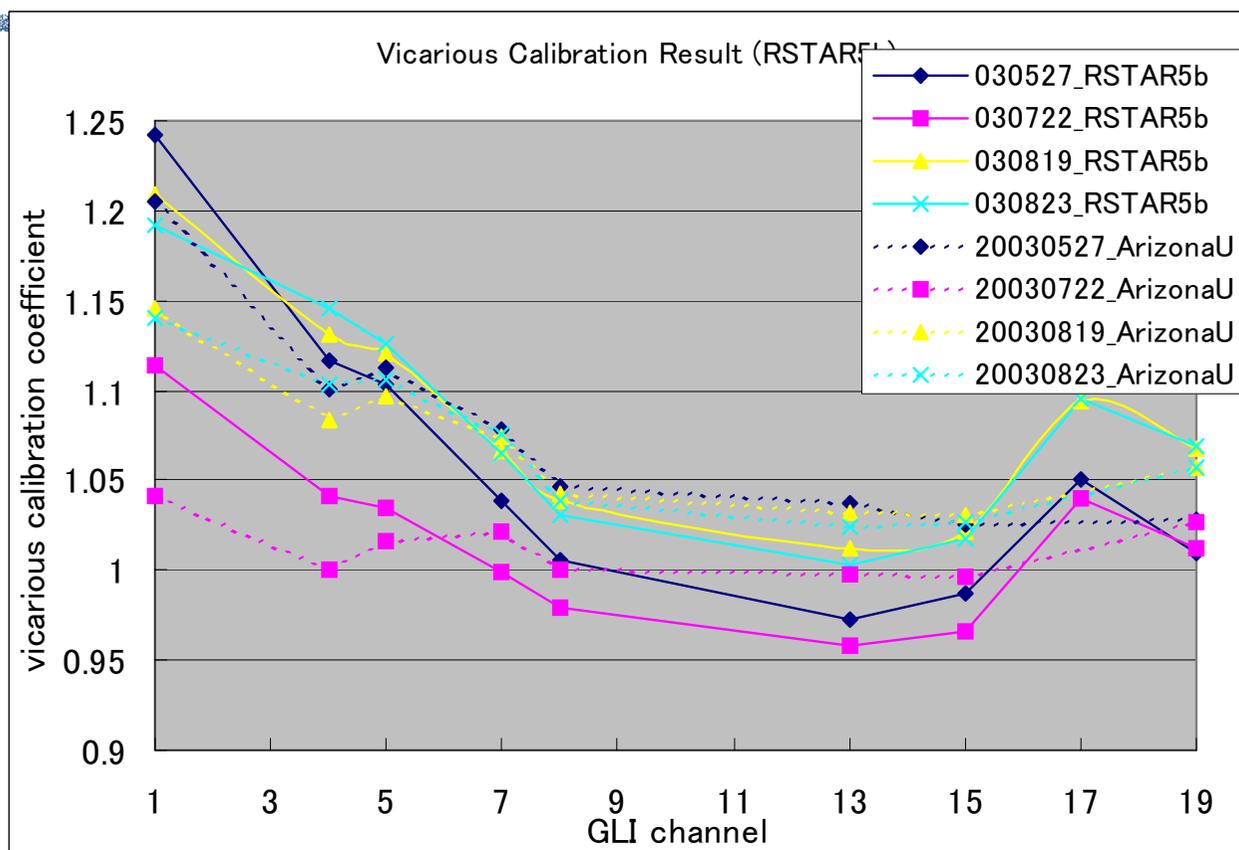


## □ エアロソル光学的厚さ

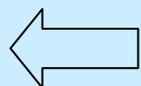


## □ オゾン量, 水蒸気量

# Railroad Valleyデータによる代替校正<結果>



- ・代替校正係数は、観測日により 5-10%異なる
- ・アリゾナ大学とRSTAR5bによる結果は、チャンネル 1,4,13 で比較的大きい(約3-5%)



使用している太陽照度の違い

# まとめ

## <低輝度ターゲット>

(ch13,19に相対的な代替校正)

- ・ 代替校正係数は、全球データの結果とほぼ一致している。
- ・ 走査鏡入射角依存性とその時間変動についても、全球データの結果と整合している。

(絶対的な代替校正)

- ・ 観測日に対する代替校正係数の分散が大きい
- ・ 近赤外チャンネルでGLIの輝度は、高い可能性があるが、今後更なる調査が必要である。

## <高輝度ターゲット>

- ・ 観測日に対する代替校正係数の分散が大きい。

## <比較>

- ・ 低輝度と高輝度の代替校正係数は、違う可能性があるが、今後更なる調査が必要である。

