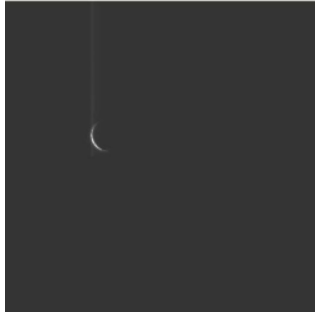


## あかつきIR1現状と展望

岩上直幹(東京大学)



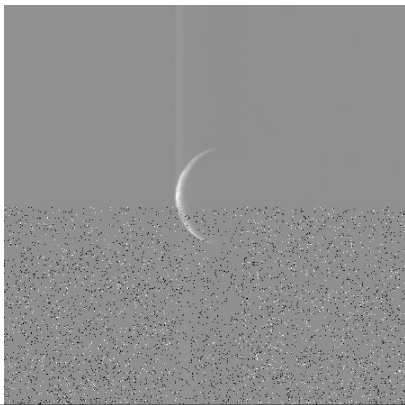
フライバイ2日後  
50万kmからの  
金星星面0.80μm  
二重像は姿勢変化の  
ためらしい

### 問題点

中小トラブルいろいろだが撮像動作は良好

1. ごま塩ノイズ問題  
PMでは再現せず・最近は目立たず・メジアン処理が有効
2. 縦流れ問題  
転送路への電荷溢れが原因・ソフト的に対処が可能
3. 行ぬけ問題  
PMでは再現せず・感度異常の可能性もあり
4. 感度低下問題  
つくば較正値の3割しかないが、低下は止まっているらしい
5. 姿勢変化問題  
露光ごとに0.02度程度ずれる

### 打ち上げ後10時間50万kmからみた地球



縦流れと  
ごま塩ノイズが  
見えている

### 行ぬけ問題

513行目あたりが抜けている  
可能性あり  
あるいは感度の異常

別波長だが  
同条件で撮像した  
アンタレス  
地平線下へ没して  
いくようにみえる

497D6

0.90μm 総量2185(765) ADU

アンタレス

ごま塩

478FD

0.97μm 総量751 ADU

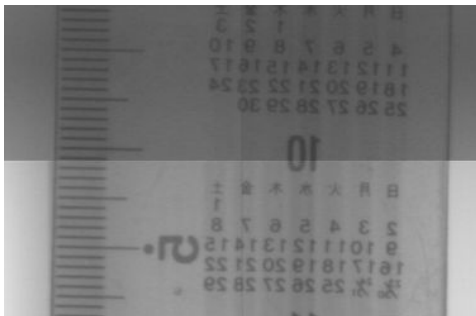
4756C

1.01μm 総量157 ADU

### 行ぬけチェック用物差し画像

「ぬけ無し」が結論だが・・・

PMIはFMとは動作が違うように思われる

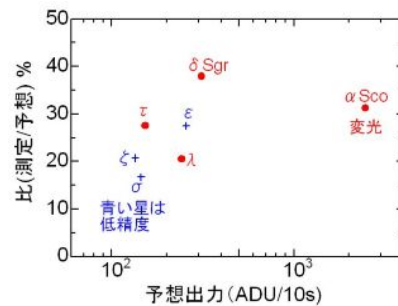


### つくば較正に比べ感度が低下しているらしい

金星では昼面・夜面ともに予想より暗め(1/3-2/3)

恒星ではつくば較正の3割くらい

読み出しパターン変更で変化した可能性あり

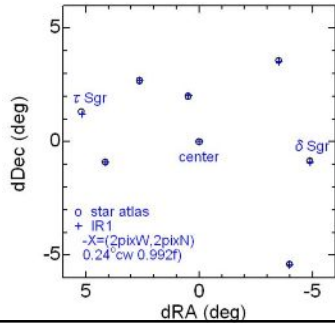


**光軸確認**

恒星撮像でチェックしたが  
星図とピタリとはいかず  
最適化後で残差なんと  
0.05度と大きい

3枚メジアン間の  
姿勢変化が原因らしい

最適フィットは  
中心ズレ(2pix,2pix)  
(姿勢変化のため暫定値)  
回転角差0.24度  
焦点距離比99.2%



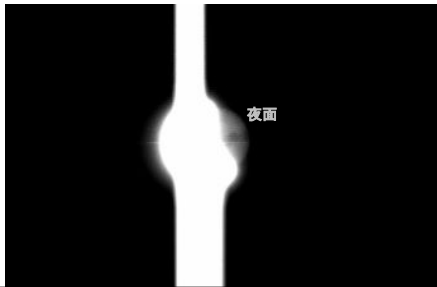
フライバイ2日後  
50万kmからの  
金星昼面0.90μm

二重像は姿勢変化が  
原因らしい  
ブレ0.04度  
3枚メジアン操作実行

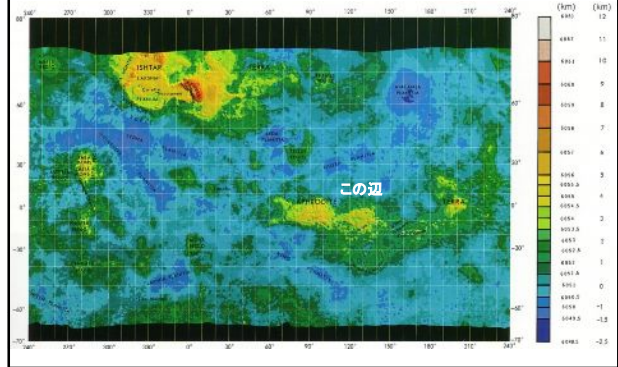


**フライバイ2日後50万kmからの金星夜面 1.01μm**

右の薄暗い部分が夜面  
左および上下に伸びる明帯は昼面とそのゴースト  
夜面赤道の暗部はアフロディーテ大陸と思われる  
(-20%コントラストは温度換算-9度・高度換算+1.2km)  
本番では昼面を視野外に出して撮像予定

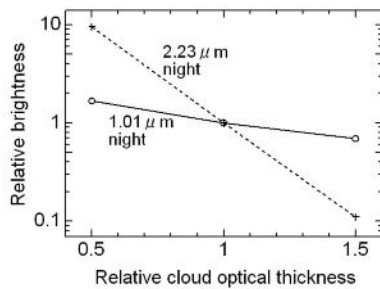


マゼランによる高度図  
反太陽点経度は96度でアフロディーテ大陸の真ん中  
前図に見えている暗部はその東部分



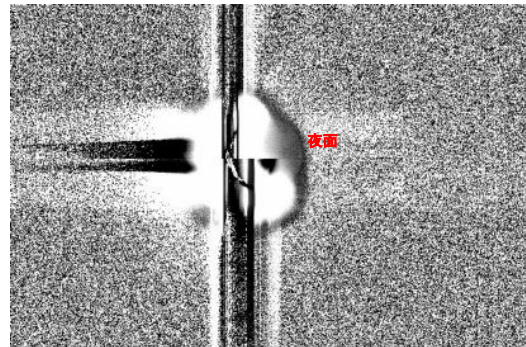
**意外に小さい夜面コントラスト**

雲影響は1.01μmでは数割のみ  
2.26μm(ひと桁)に比べ少ない  
(1.01では雲の吸収係数が小さい)



**097/101 μm比**

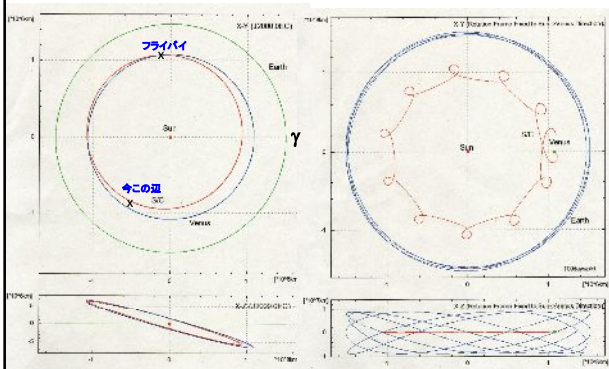
地形・雲が消えて射出率変分とH<sub>2</sub>O変分が残っているはず  
(比コントラスト5%程度・・・H<sub>2</sub>O 5 ppm相当)



## 現在の軌道

太陽・春分点座標

太陽・金星座標



## 展望

- 中小トラブルいろいろだが撮像動作は良好
- 3月に満金星撮像だが5pix大
- 5-6年後に期待