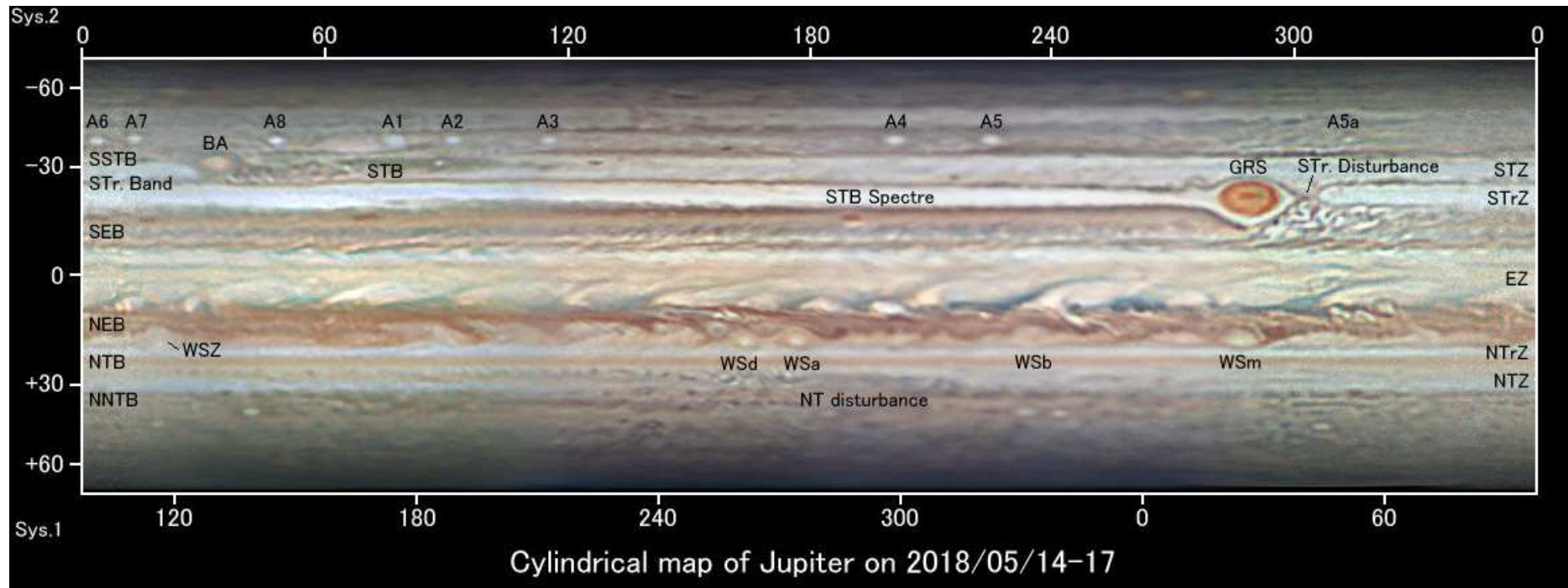


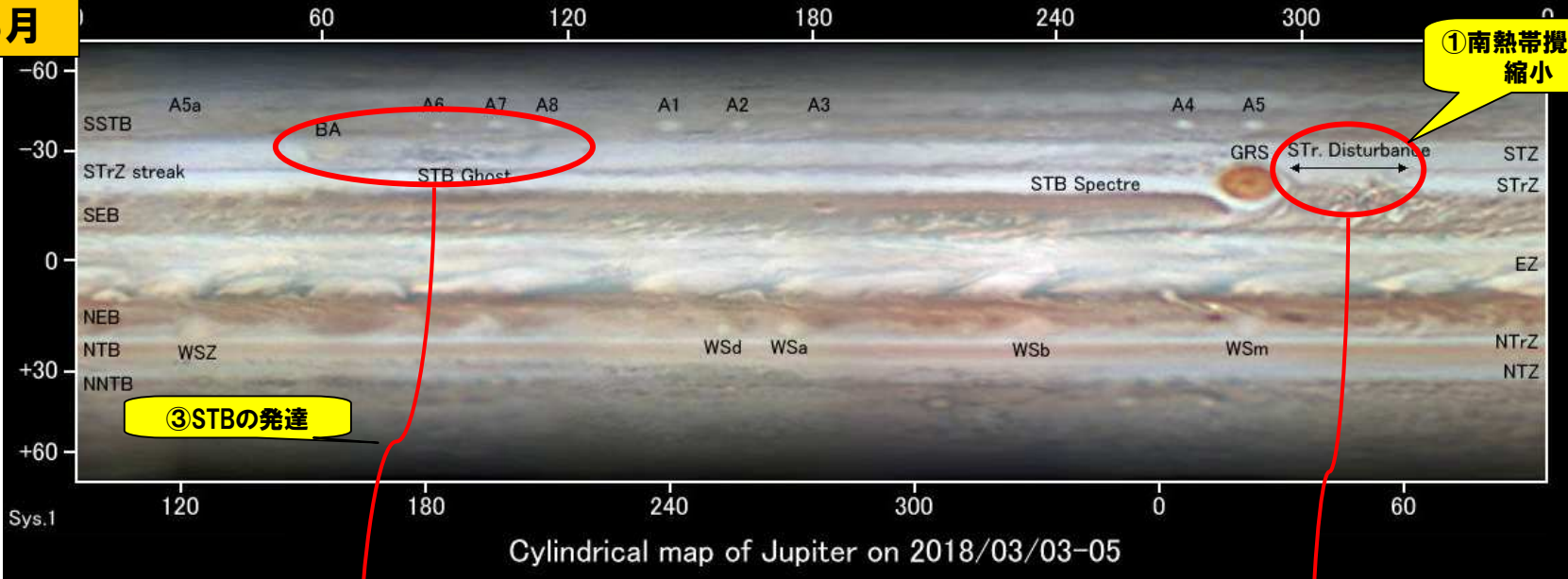
# 最新の木星面状況

## 5/14~17の全面展開図

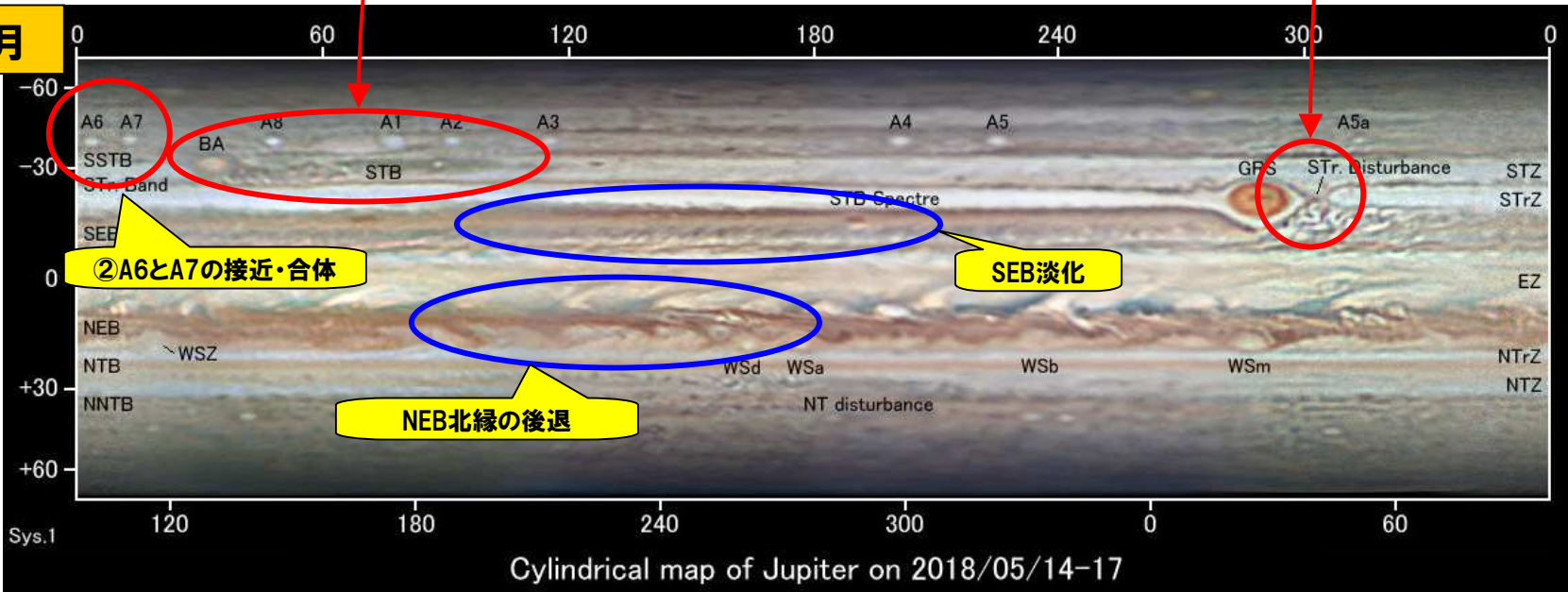


# 前回例会からの変化

3月

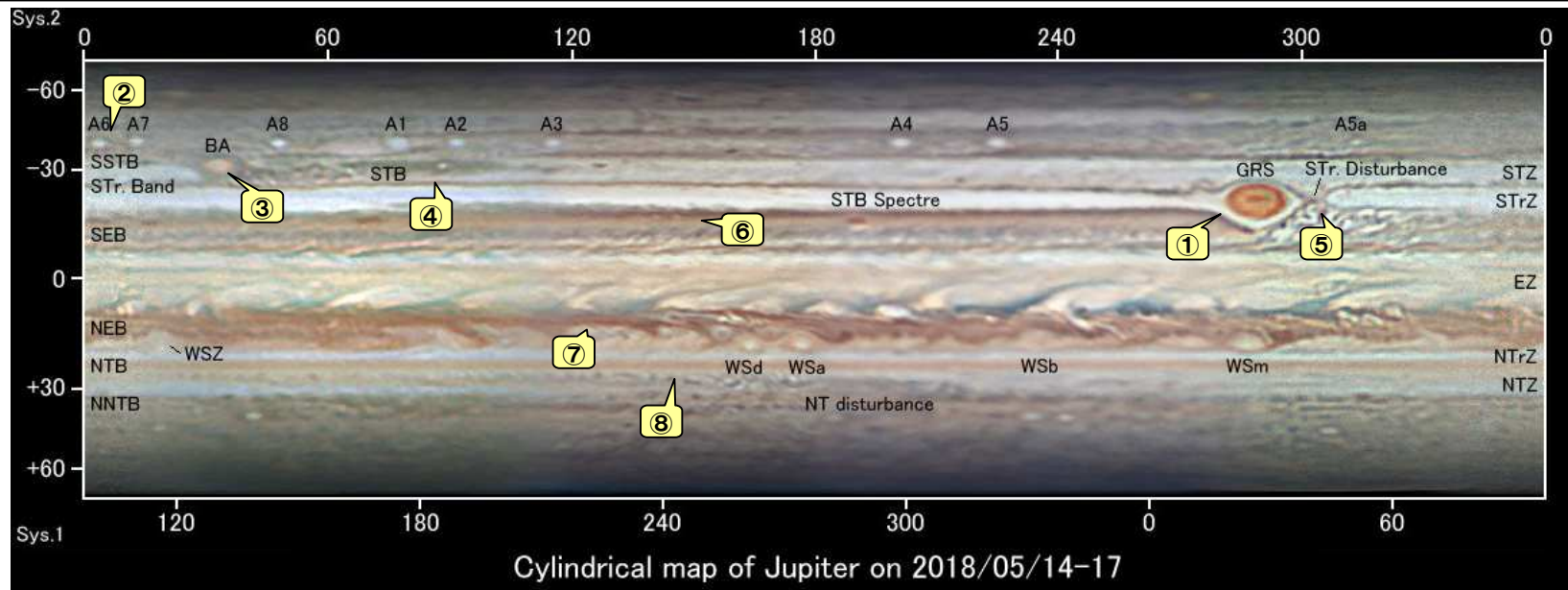


5月

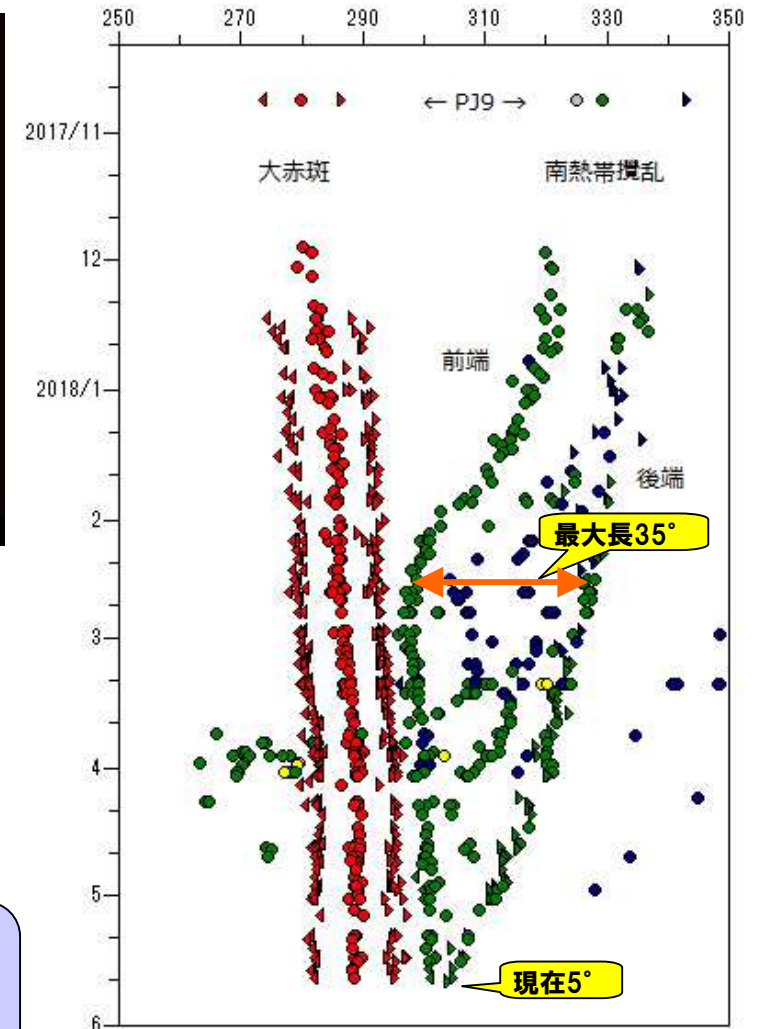
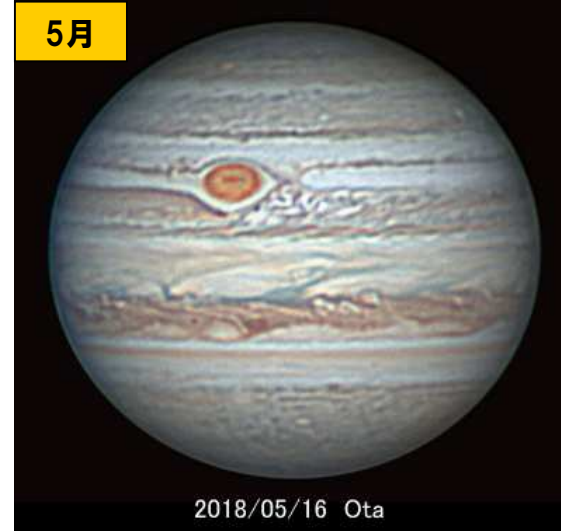


# 木星面概況

ベルト／模様		状況／昨シーズンからの変化
大赤斑	➡	明るいオレンジ色で顕著。II=288° ①。昨シーズンよりやや加速、南熱帯攪乱の影響。
SSTB	➡	濃く太い、変化なし。AW09個。A6~A7急接近、合体か？ ②
BA	➡	II=30° にあり薄茶色の白斑、周囲暗化。STB Ghost衝突による加速はまだ③。
STB	➡	BA後方の暗部伸長、長さ60° 。④。STB Spectre~RS間の暗部は拡散。
STrZ	➡	南熱帯攪乱とRSの会合進行中。前方へのジャンプなし。著しく短縮⑤。
SEB	➡	post-GRS dist.の活動が弱く残るが、ベルト全体が淡化傾向⑥。
EZ	➡	変化なし。大きなfestoonは昨シーズンよりも減った。
NEB	➡	北縁の後退続く。北縁の白斑顕著だがバージは減少。WSZはII=20°、拡散している⑦。
NTrZ-NTB	➡	Current-Bの暗斑群は北熱帯攪乱の前方で多数⑧
NNTB-NNTZ	➡	NNTB南縁にジェット暗斑減少。NNTZ以北は縞も模様も少ない。



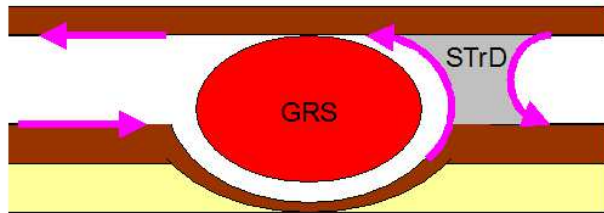
# 南熱帯攪乱の短縮



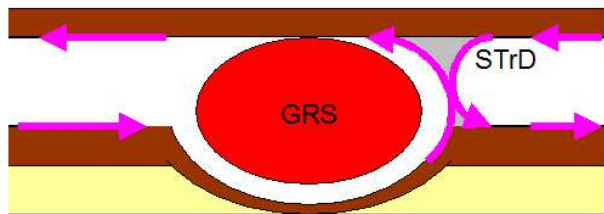
- 南熱帯攪乱は2月に最大長35° に達した。
- 前端がRSに遮られて停滞する間、後端は定速で前進(-0.7° /day)。4月以降、やや加速。
- 攪乱は後端の前進するにつれて短縮、現在はわずか5° で、1本の暗柱のよう。
- 後端が前端に追いついた時に、どのような現象となるか注目！

# 南熱帯攪乱はこれからどうなる？

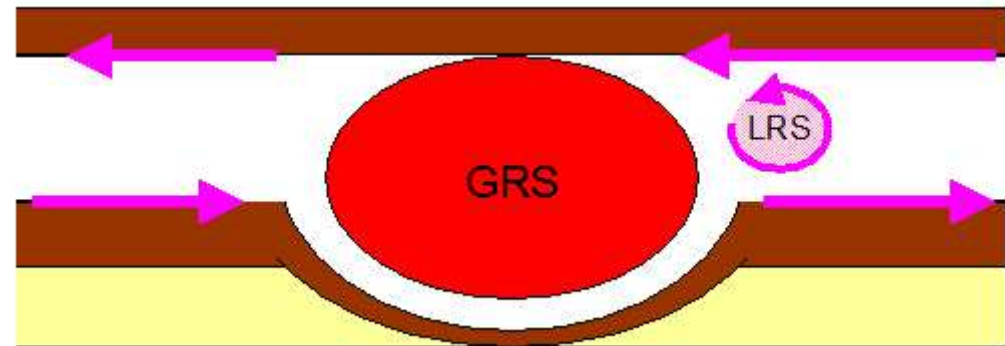
現在



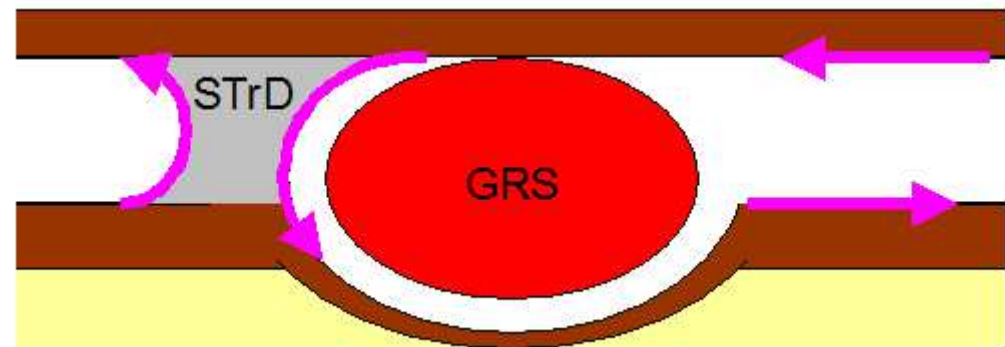
後端が前端に追いつく



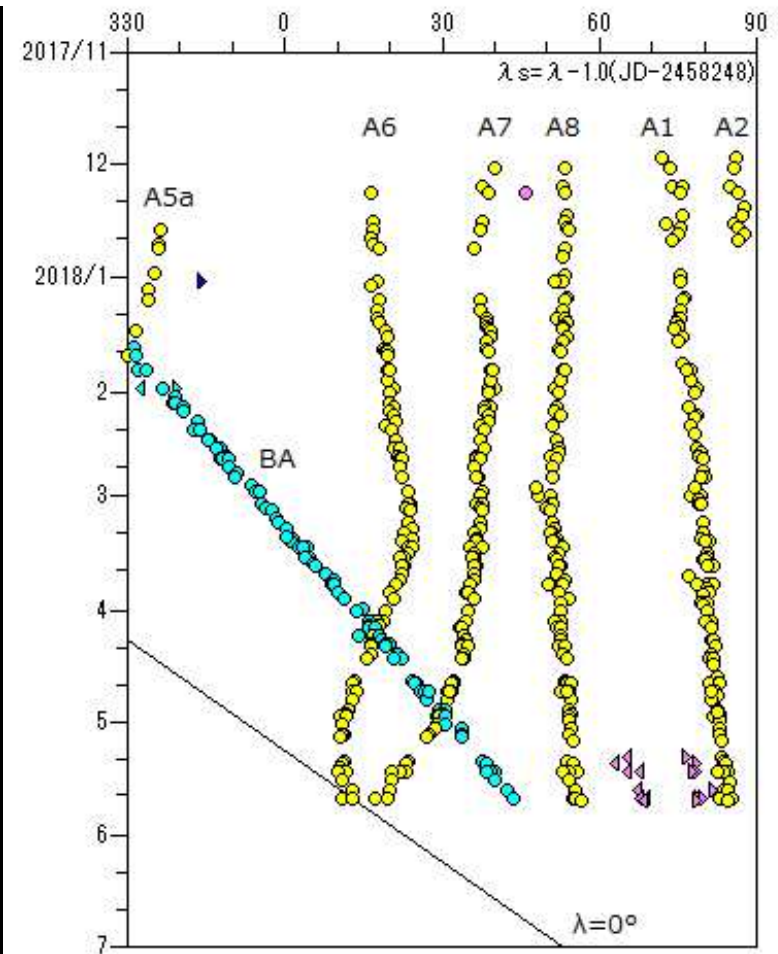
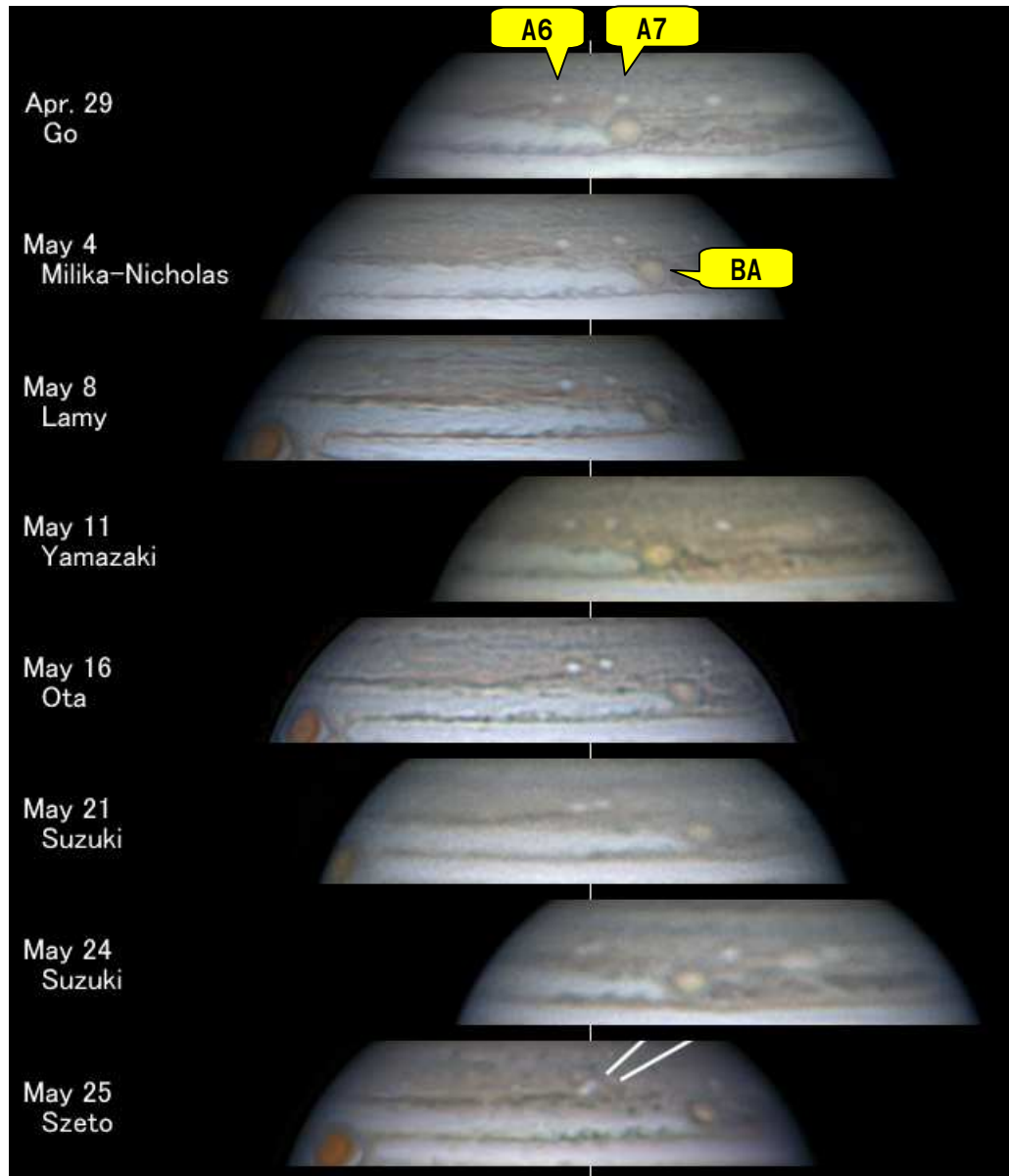
ケース1：南熱帯攪乱消失



ケース2：南熱帯攪乱がRSを越える



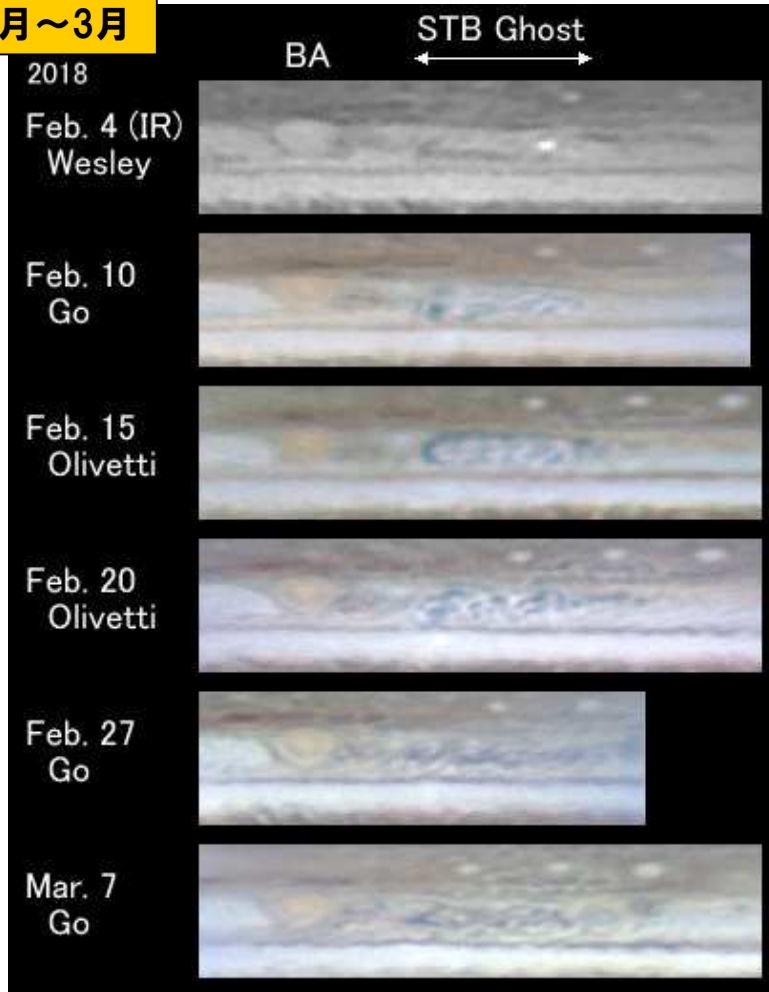
# SSTB AWO合体



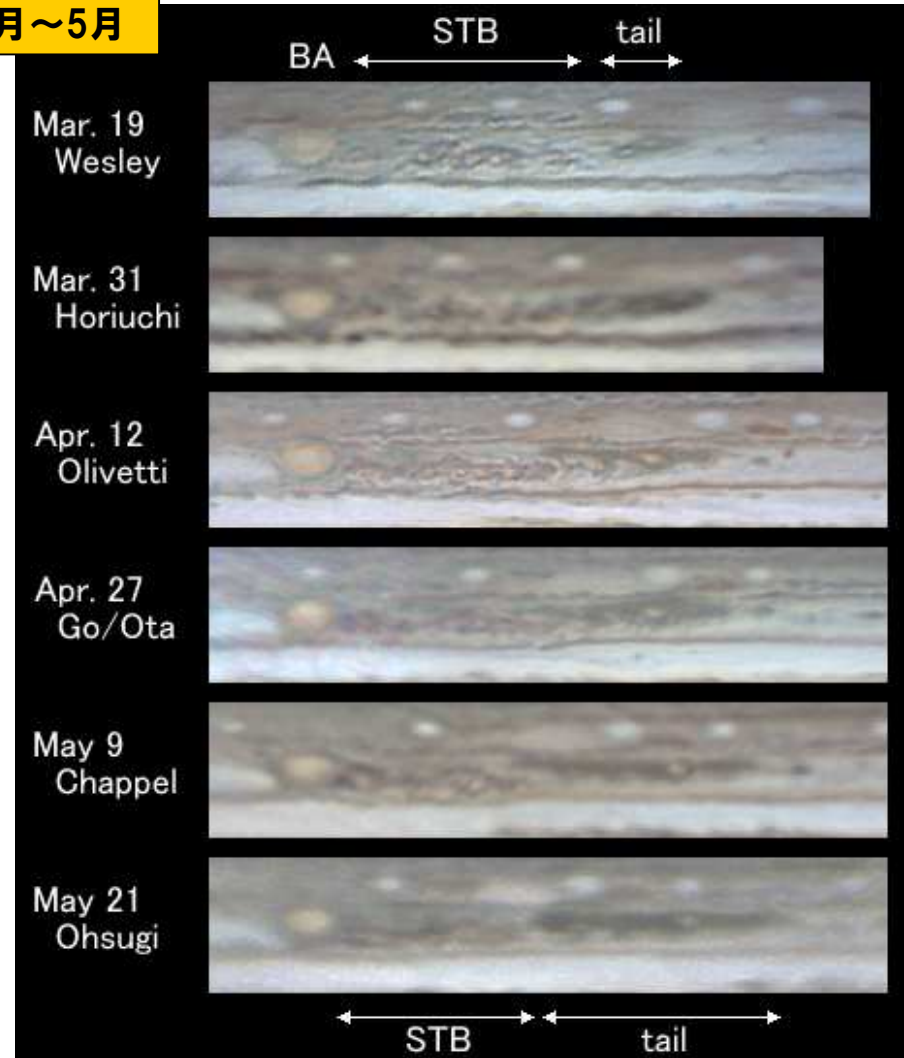
- 2018年4月末にA7がBA南を通過後に加速、ドリフトは $-1.6^\circ / \text{day}$  (9h54m35s)に達し、SST Currentとしても異常な値。
- 5月半ばにA6に接近、。5/24頃から合体始まる。

# STBの発達

2月～3月



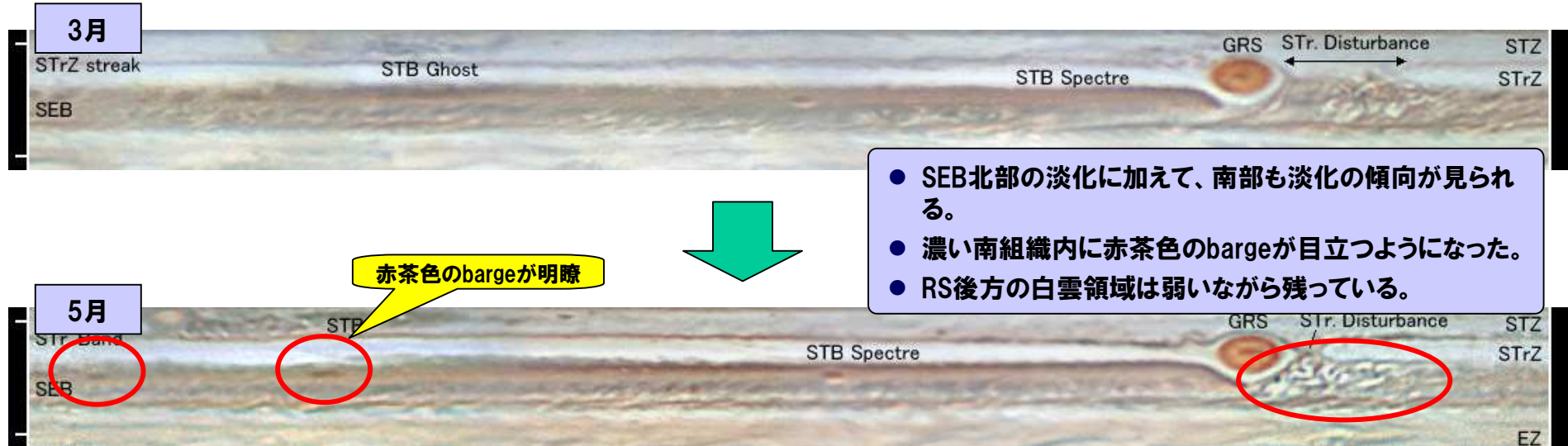
3月～5月



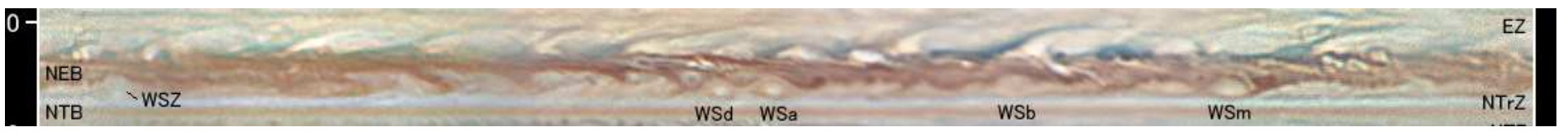
- STB Ghostが永続白斑BAに衝突し、ベルト化。
- STB Ghost後方の暗斑が東西に発達して「tail」を形成、現在は全長60°を超える。Ghost由来の本体部分よりも、tailの方が長く濃い。

# その他の状況

## ① SEB淡化？



## ② NEB北縁の後退



- ほとんどの経度で北縁が後退して、tNEBは通常の太さに戻っている。
- 拡幅時の北縁が淡く残る。
- $\theta \sim 100^\circ$  台はさらに後退が進んで、通常の半分程度の幅。
- 北線に白斑5個、bargeは減少。
- WSZはNTrZの露出して拡散している。

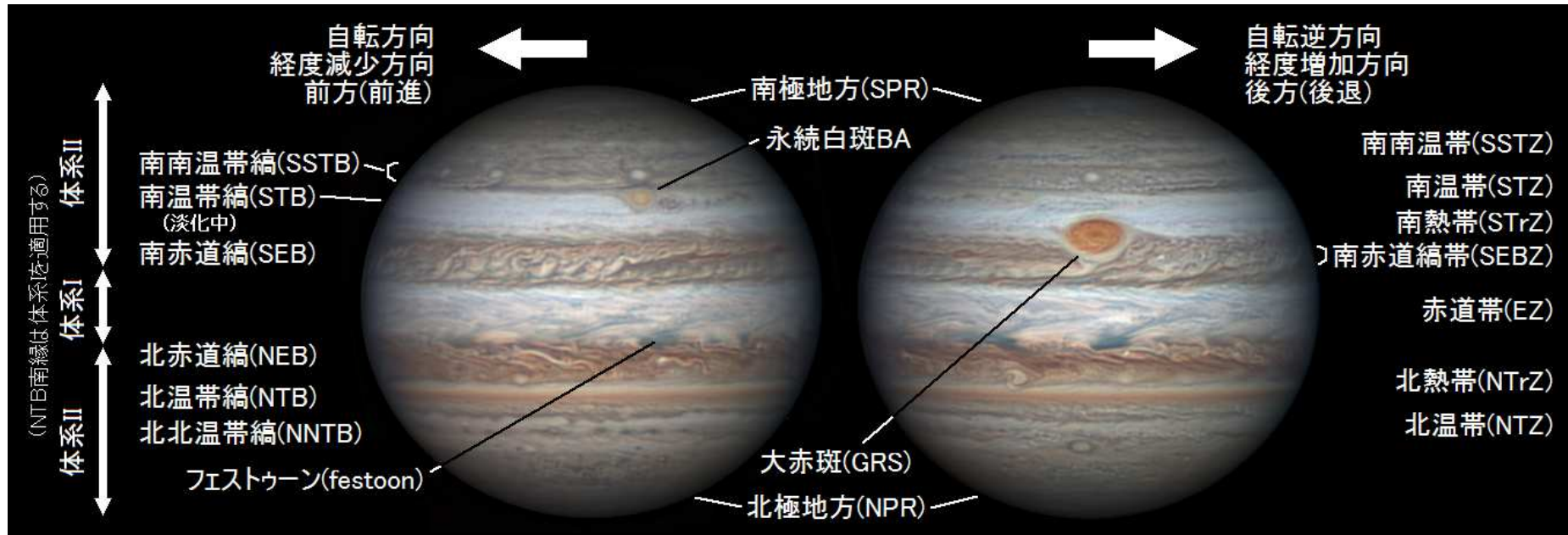




## 參考資料

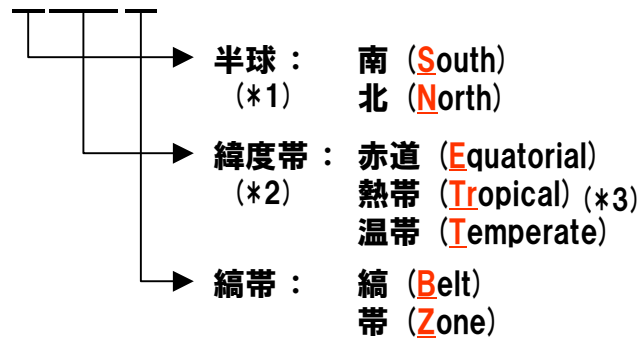


# 木星面に見られるベルト／ゾーン



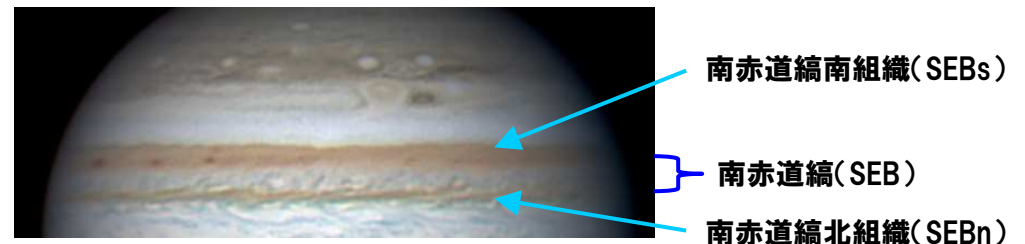
## ベルト／ゾーンの命名ルール

例) 南赤道縞 SEB : **S**outh **E**quatorial **B**elt

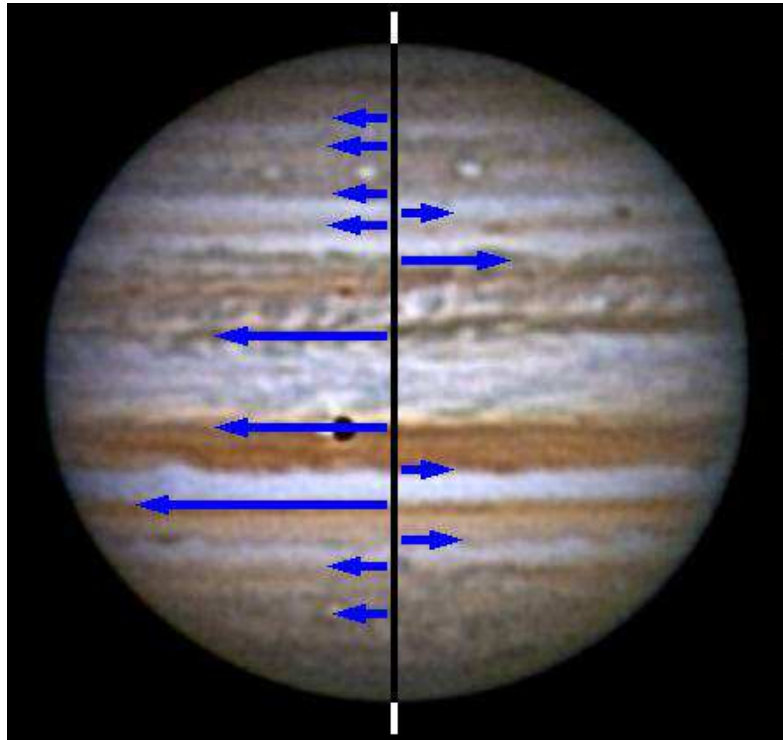


- \*1 赤道帯 (EZ) は南北なし
- \*2 温帯よりも極寄りのベルト／ゾーンは南北を先頭に付加 (例: SSTB)
- \*3 熱帯はゾーンのみ

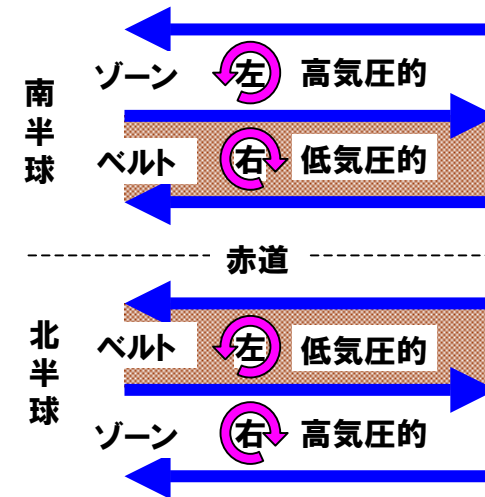
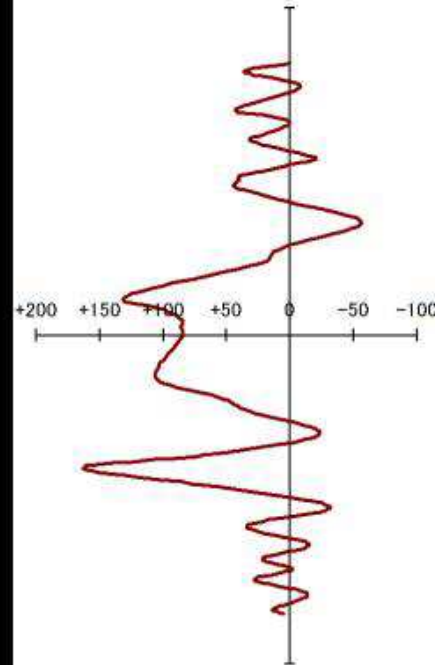
- 木星の縞模様のうち、茶色いところはベルト (縞)、明るいところはゾーン (帯) と呼ぶ。
- ベルト (縞) が二条になっている場合、分離した縞を組織 (Component) と呼び、小文字の s または n を添える。
- 時おりゾーンに現れる細いすじについては、紐 (Band) と呼ばれることがある (例: 赤道紐 EB)。



# 木星面を流れるジェットストリーム

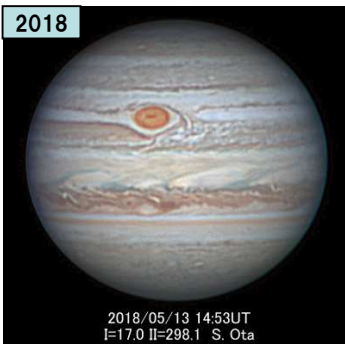
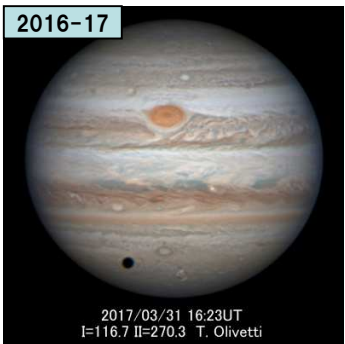
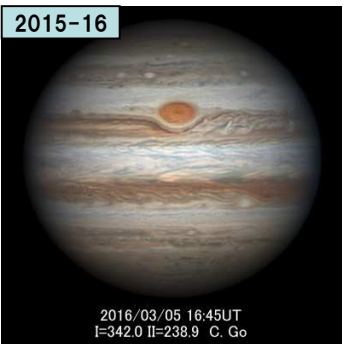
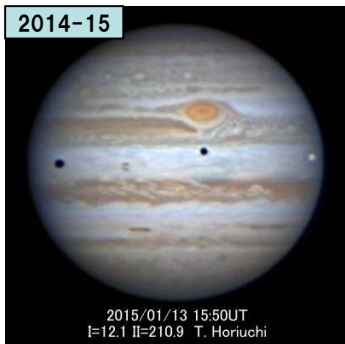
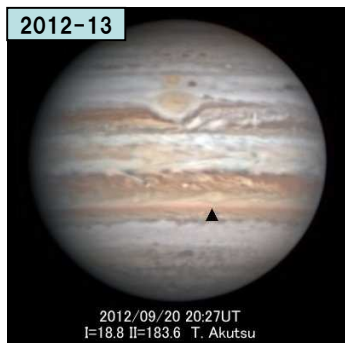
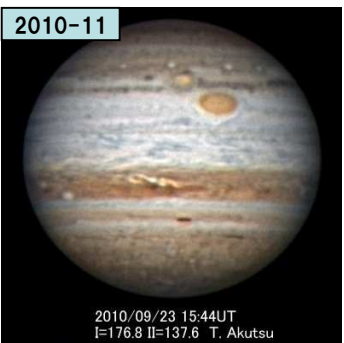
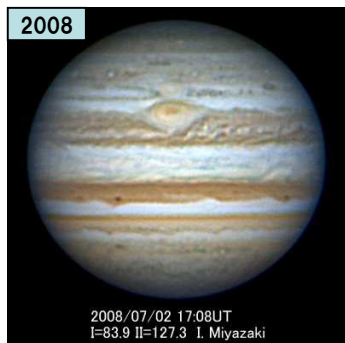
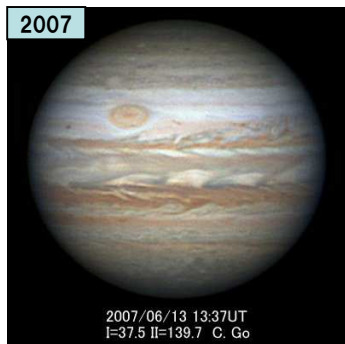
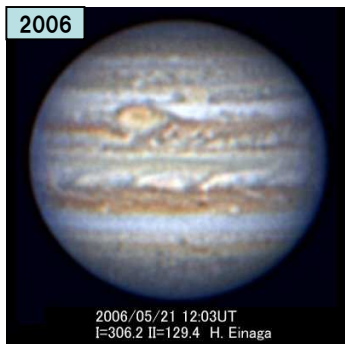
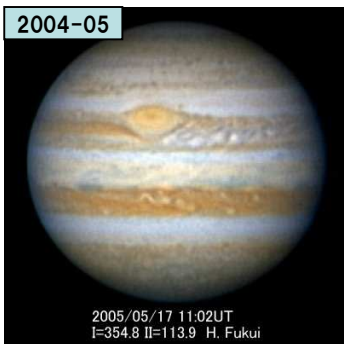
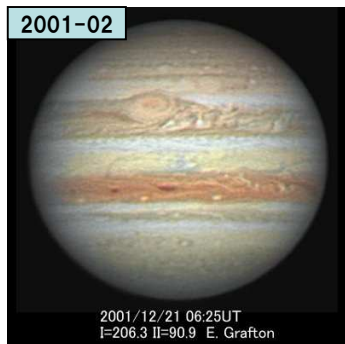
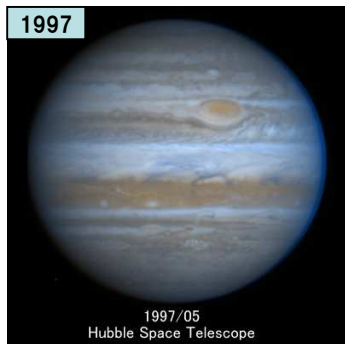
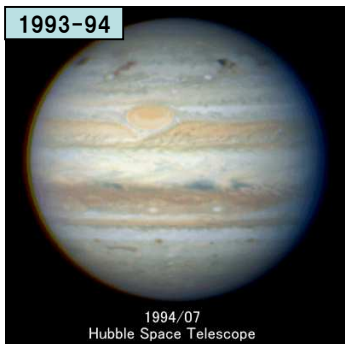
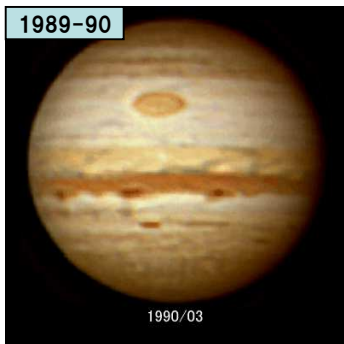
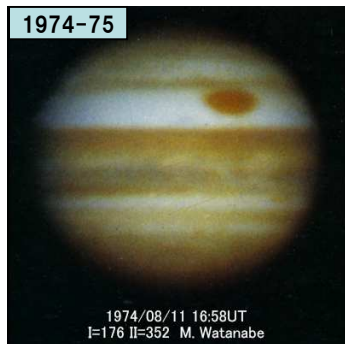


ボイジャーによる風速分布

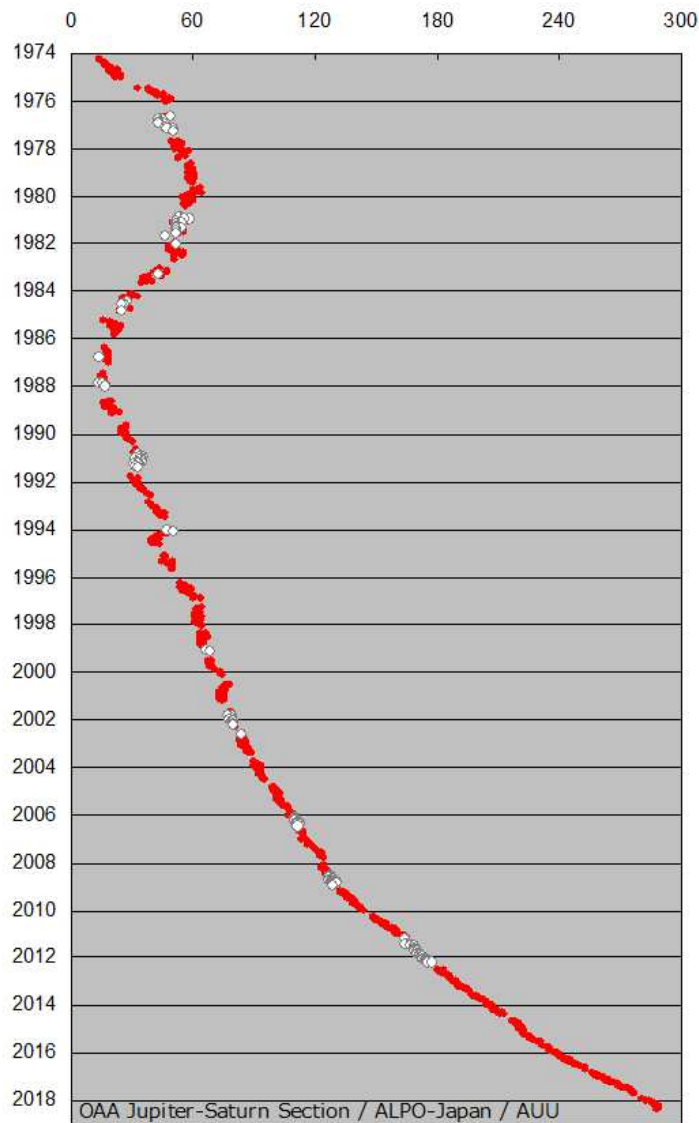


- 東向きと西向きのジェットストリームが交互に並び、ベルトの赤道側(ゾーンの極側)は自転方向、ベルトの極側(ゾーンの赤道側)は、自転と反対方向の流れになっている。
- 赤道帯 (EZ) には秒速100mを超える風が吹いている。ただし、木星面最速のジェットストリームは北温帯縞 (NTB) 南縁にあり、秒速150m以上。
- 上記により、ゾーンは高気圧的な循環(南半球では左回り、北半球では右回り)の場合、ベルトは低気圧的な循環(その逆)の場合となっている。

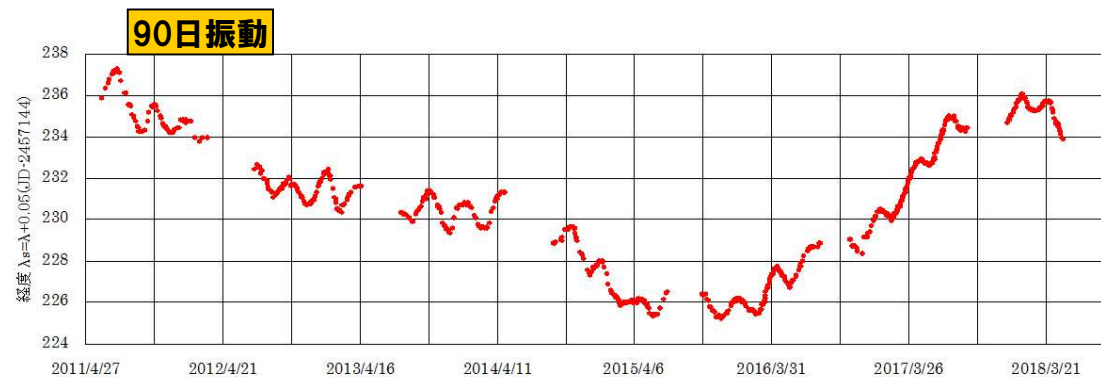
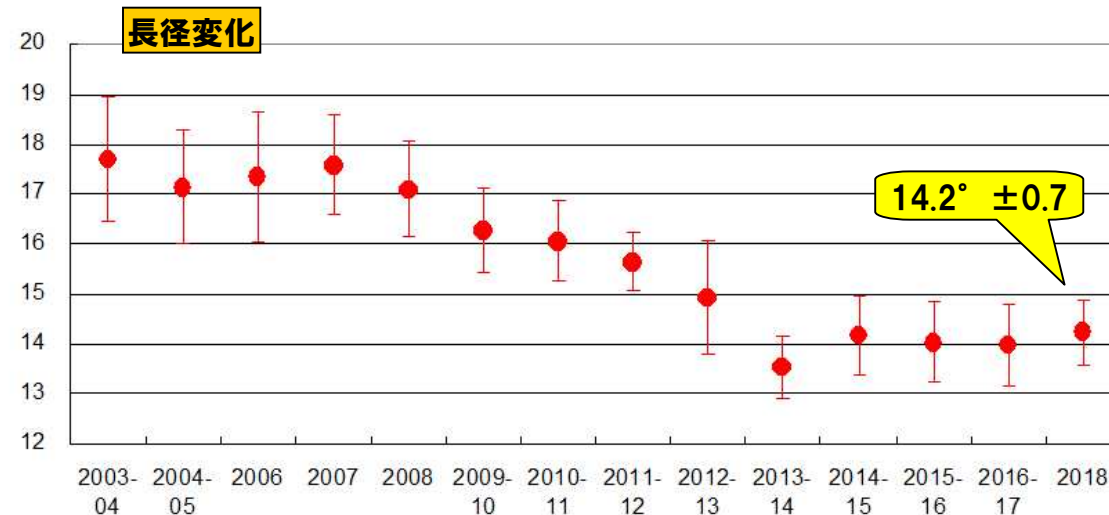
注) 高気圧的/低気圧的という表現は、渦としての回転方向(左回り/右回り)を表すためのもので、気圧が実際に高いか低いを示すものではないことに注意。



# 大赤斑の経度変化／サイズ／90日振動(最新版)



• GRS    ○ RS Hollow



# 南熱帯攪乱と大赤斑との会合とは？

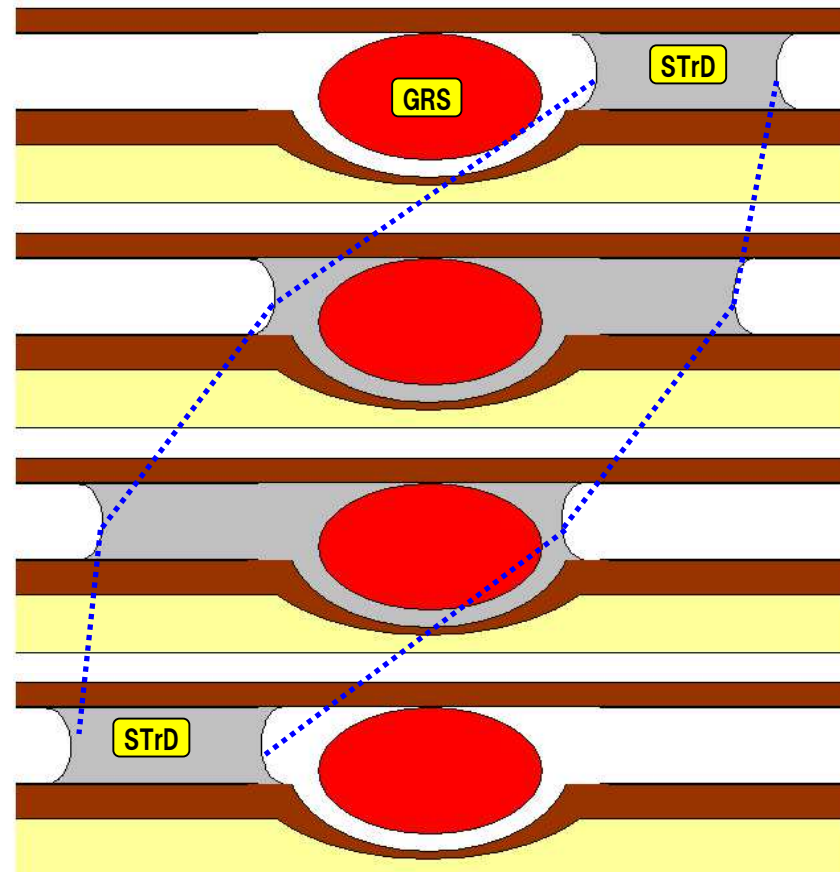
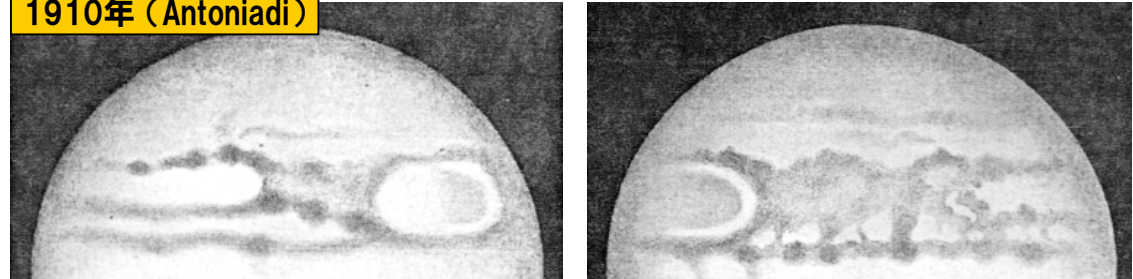
## 南熱帯攪乱 (STr. Disturbance) とは？

- 前後端を循環気流 (SEBsの後退ジェットとSTBnの前進ジェットが結合した構造) で区切られた、STrZの薄暗い領域。
- 数年～十数年に一度の割合で発生、概ね1～3年の寿命。1901年の攪乱は約40年存続した。
- $-0.5^\circ$  /day程度のスピードで前進し、経度方向に成長する。
- RSと会合するとジャンプするかのように短時間ですり抜ける。
- SEBsの後退暗斑が攪乱に達すると、前端的暗柱に沿ってUターンし、STBnを前進して行く。

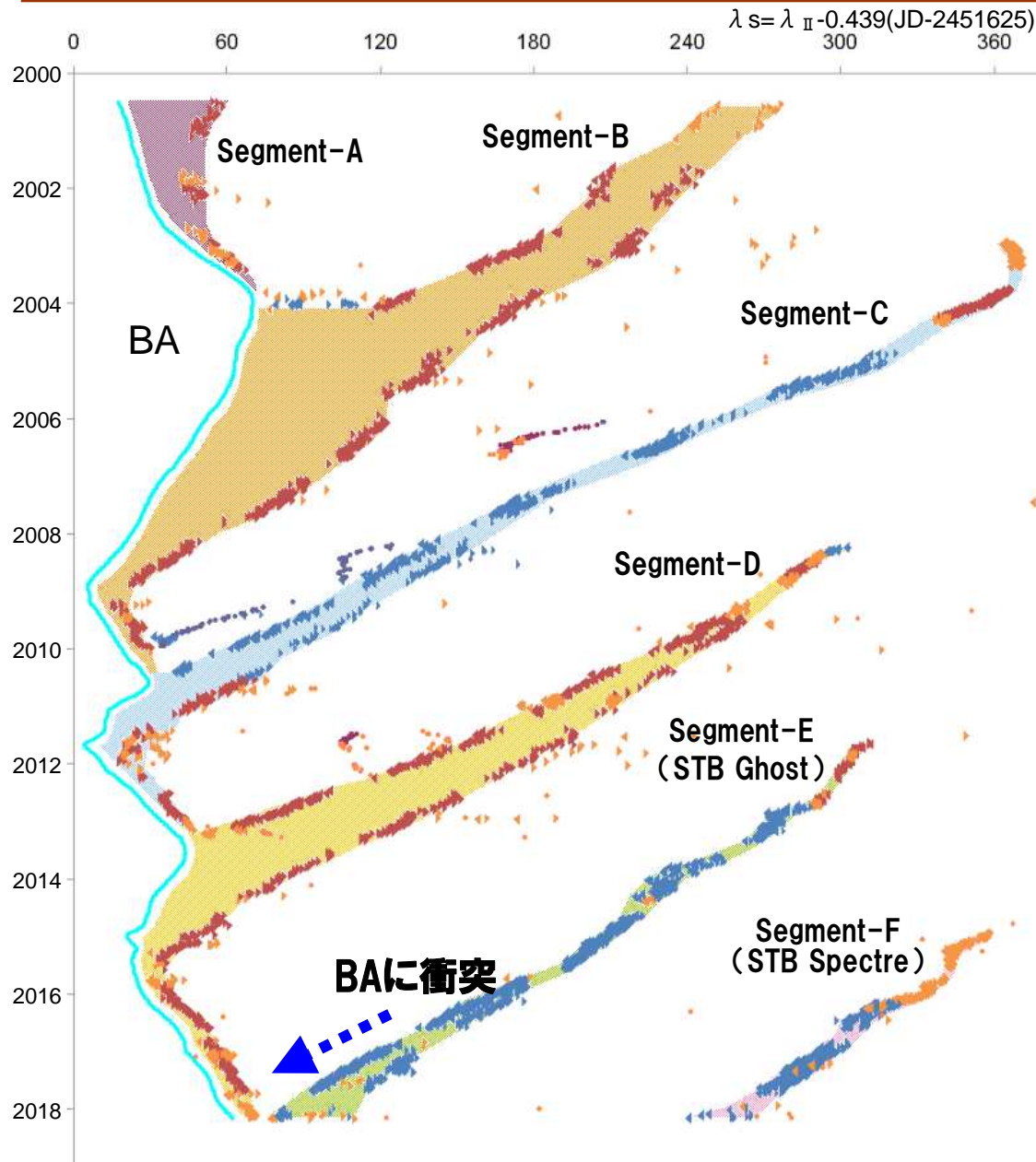
## 1901-39年の南熱帯攪乱では。。。

- 39年の間にRSを9回(1回は不完全)通過した。今回観測されれば、80年ぶり。
- 南熱帯攪乱はRS内部には侵入せず、互いに影響することなく通過する。
- 攪乱前端がRS後端に達すると、短期間(最短で数日)で前方へすり抜け、RS前方で再生する。後端も同様。
- RSを通過中の攪乱は、RSの長さ分だけ長くなる。
- 攪乱通過中のRSは加速する。

1910年 (Antoniadi)



# STBの活動サイクル



## STBの活動サイクル

1. 小暗斑として形成



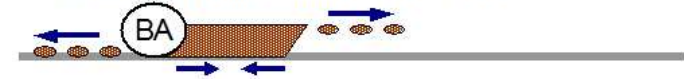
2. STBの暗部に成長（青いフィラメント領域になる場合もある）



3. BAに衝突



4. 崩壊・短縮（南北組織に沿って暗斑群を放出）



5. 短縮・消失（次世代のSTBが接近・衝突）



- STB4 (Segment-D) はしぶとく存続。
- STB Ghostは年末までにはBAに衝突、真っ黒にベルト化すると思われる。
- BAはSTB Ghostの衝突により加速する。
- STB4 (Segment-D) が消失せずに存続した場合、STB Ghostとの間でどのような相互作用が見られるかは予測困難。
- STB Spectreは、青いフィラメント領域として存続する。
- 2018年末には、新しいSTBのセグメントとなる暗斑が形成される。

# SSTBのAWO (最新版)

