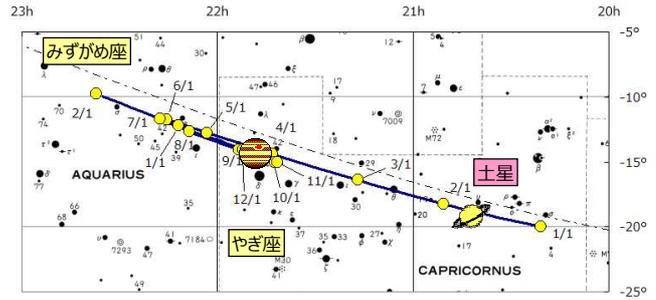


木星面近況 (2021年11月)

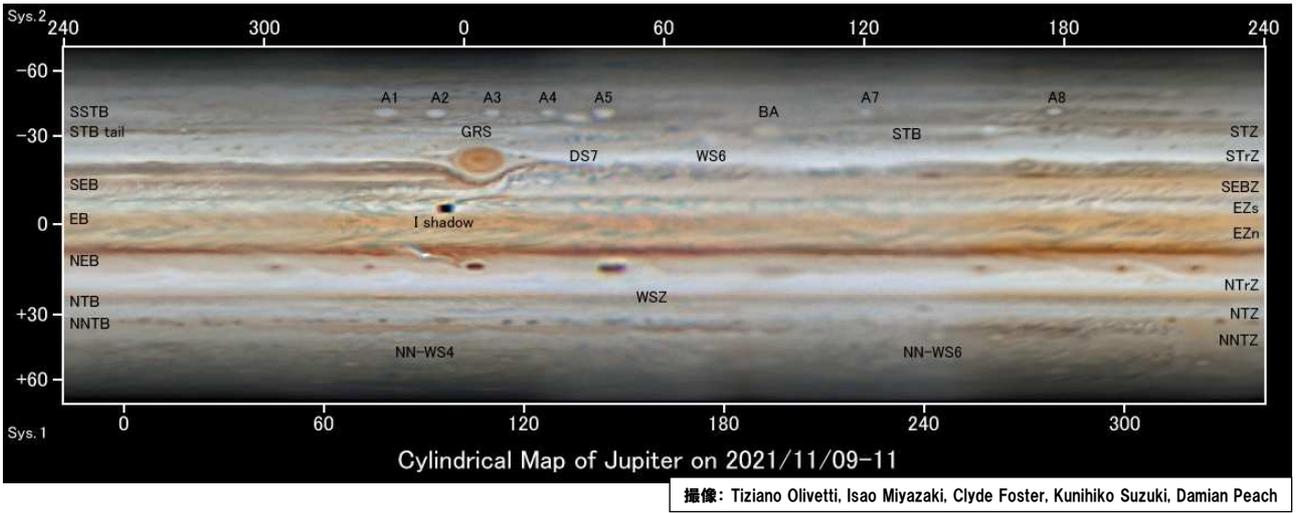
堀川 邦昭 (Kuniaki Horikawa)

2021-22シーズン (2021-22 Apparition)

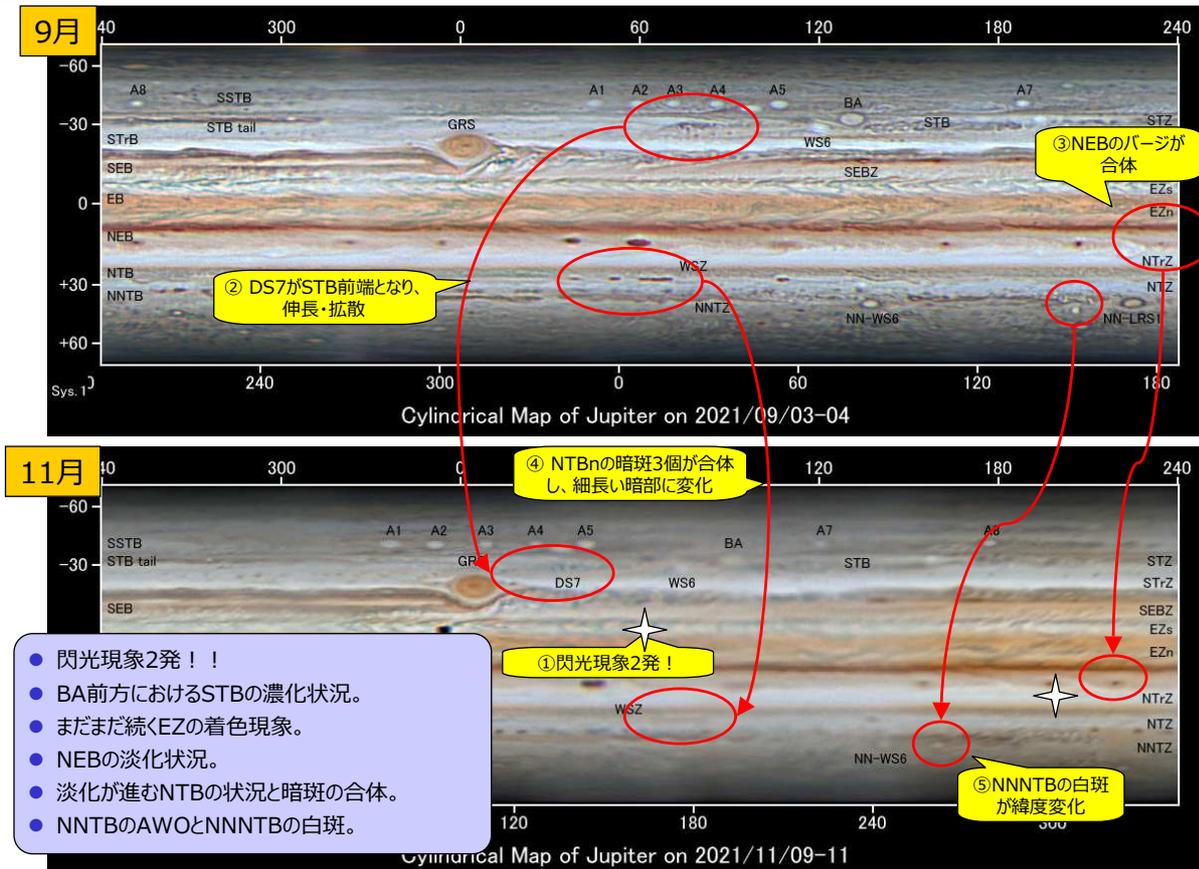
やぎ座 → みずがめ座	合	2021年	1月29日
赤緯 -13°	西矩		5月26日
高度 43°	衝		8月20日
視直径 49秒	東矩		11月21日
	合	2022年	3月5日



11/9~11の全面展開図



前回例会からの変化



閃光現象2発！！

9月13日 - 南米/ヨーロッパ



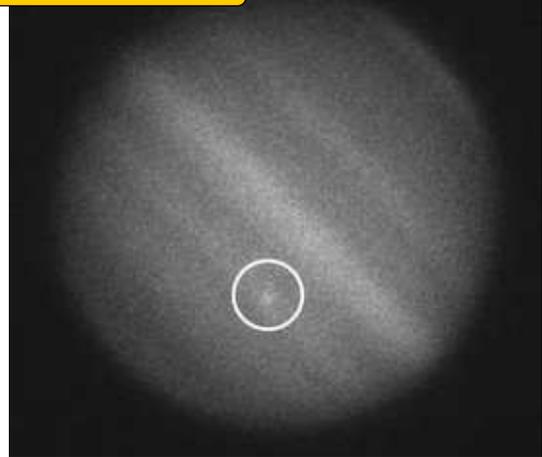
2021/09/13 23:39UT
I=122.8 II=100.1 J.L. Pereira

日時： 9月13日 22:39:30(UT)
場所： 南緯6°、I=106°のEZs
観測者： Jose Luis Pereira氏(ブラジル)ら、南米/ヨーロッパの9名。
衝突痕： 残念無念

- 閃光検出SWであるDeTeCTを使った観測網の成果。

閃光現象の発生頻度は、もっと高いかもしれない！？

10月15日 - 日本



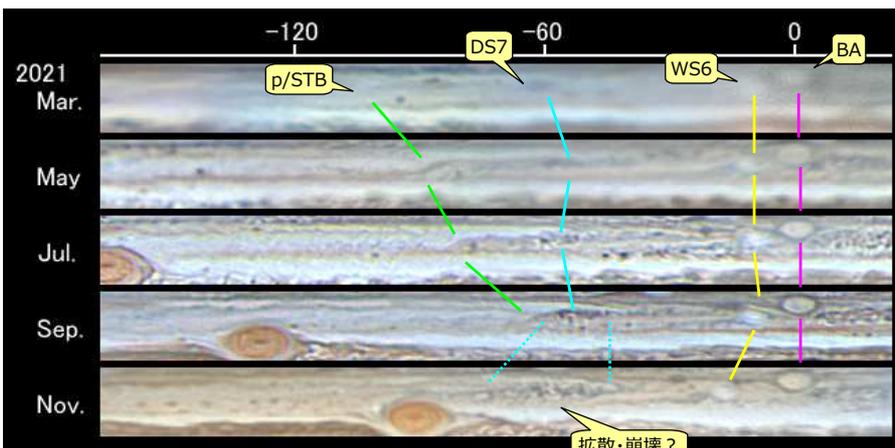
日時： 10月15日 13:24(UT)
場所： 北緯20°、II=202°のNTrZ
観測者： 京都大助教 有松巨氏、他国内の観測者2名。
衝突痕： 残念無念

- 研究者が「狙って撮った」
- 可視光とメタンバンドの2波長で撮像に成功
- 9月に観測開始、総観測時間は24時間未満！

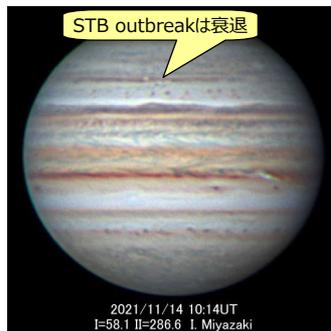
初初

え、えーっ！

永続白斑BA前方におけるSTBの濃化状況

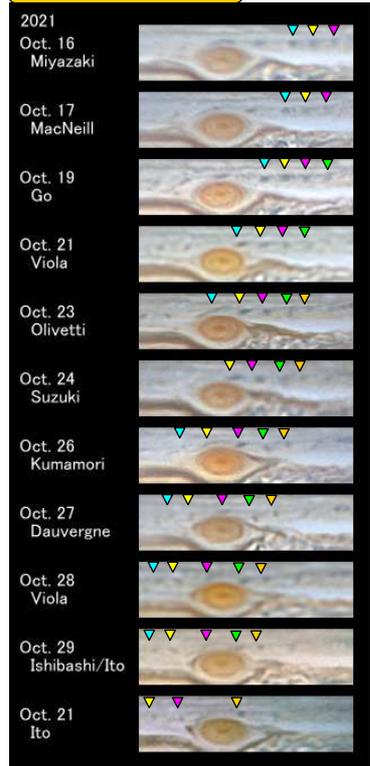


- BA前方のSTBは、STrBの淡化によって不鮮明になった。
- DS7が9月下旬にSTB暗部の前端に追いついて、STB前端=DS7となった。DS7のドリフトに変化なし。
- その後、DS7は東西に伸長し、STBnにジェット暗斑を放出しながら拡散・崩壊気味。まもなく大赤斑に到達。
- STBnのジェット暗斑群は、大赤斑の南で形が崩れながらも前方へ逃れている。時々見られる大赤斑前線の暗斑は、SEBs由来のようだ。
- BAは明瞭だが、WS6はBAから少し離れ、不明瞭になってきた。
- 8月に発生したSTB outbreakは衰えて、II=280°に小暗斑が残るのみ。

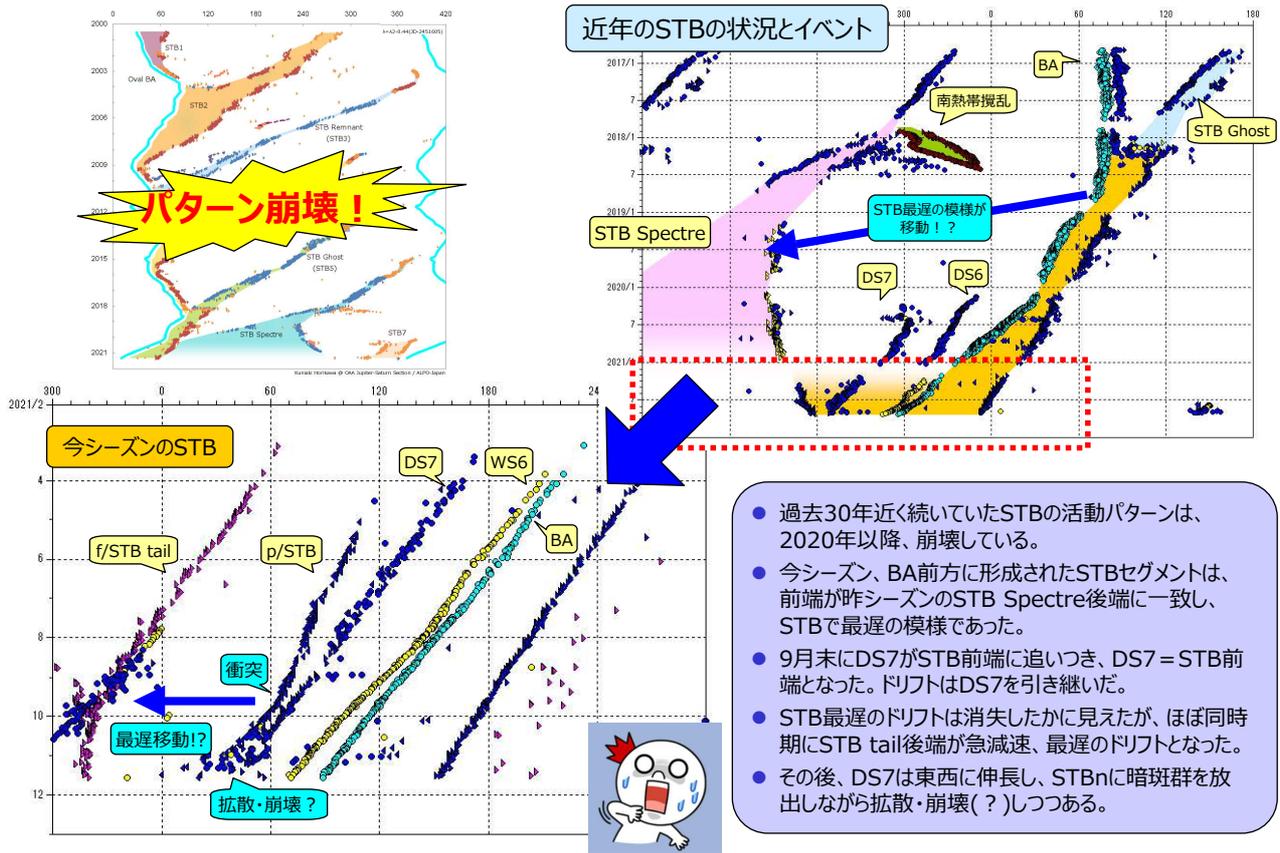


2021/11/14 10:14UT
I=88.1 II=286.6 I. Miyazaki

STBnのジェット暗斑群

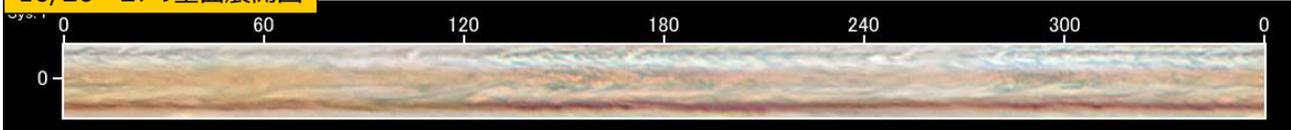


続・STBで一体何が起きているのか？

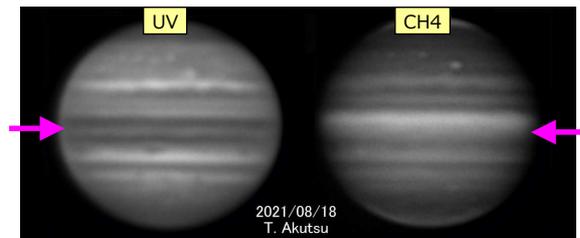


まだまだ続くE Zの着色現象

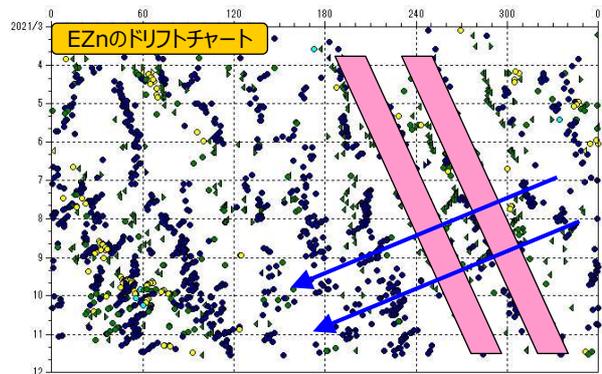
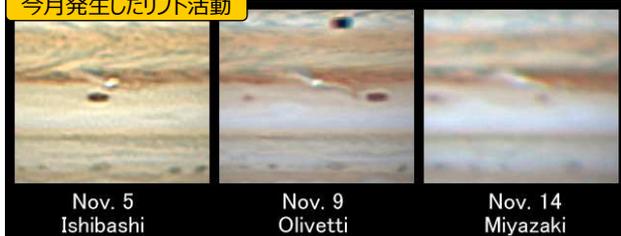
10/26~27の全面展開図



	通常	2019年	今年	ベルト(参考)
可視光	白	黄褐色	オレンジ	茶褐色
UV	明	暗	暗	暗
CH4	明	明	暗	暗

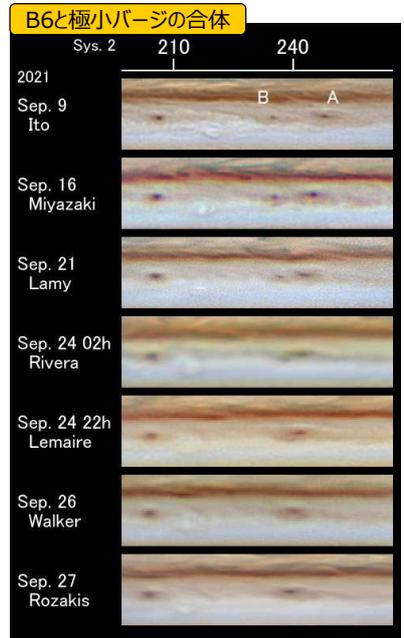
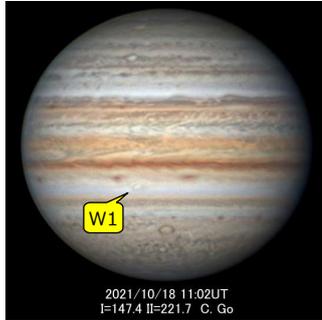
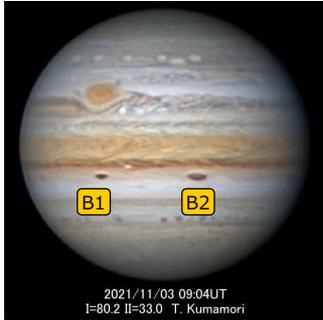
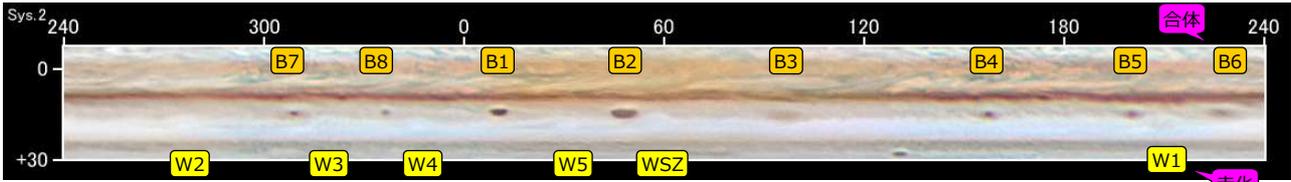


今月発生したリフト活動



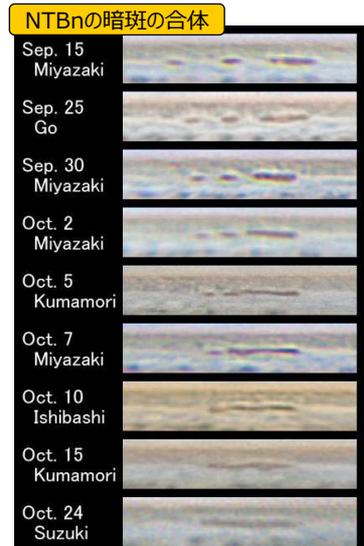
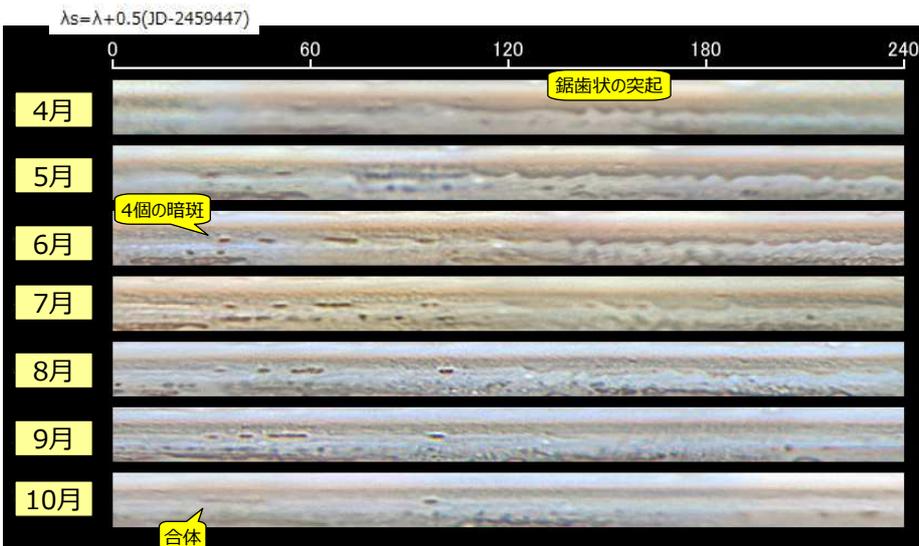
- E Z nは現在もオレンジ色に再着色したまま。
- 大気上層のヘイズが厚くなるのが原因だが、今年はメタンバンドでも暗く、雲層構造が変化して、ベルトに近くなつたらしい。
- 今年のE Z nは11年ぶりに不活発で、festoonは貧弱なものばかり、NEB北縁の暗部もほとんど見られない。
- ドリフトチャートで見ると、E Z nには弱い構造が認められるが、NEBsを流れる赤道ジェットのパークのフローに吹きちぎられている。
- NEBのリフト活動も弱いのが、今月はI=80°付近で明瞭なリフトが出現している。NEB濃化の引き金になるか？

淡化したNEBの状況

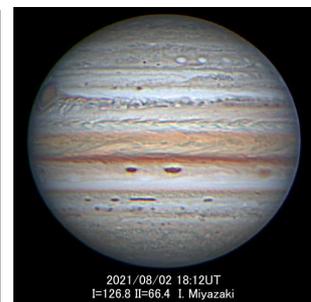


- NEBは南組織のみ濃く、ベルト本体～北部淡い状態が続いているが、淡化は進んでいない。拡幅時の北縁はほぼ消失。
- パージは全周で8個。淡化したNEB北部に島のように取り残されている。B1とB2が顕著。B3は大きいけど淡い。他は小さい暗斑状。
- 9月にB6が前方にあった極小パージと合体。
- 拡幅時にNEB北部にあった白斑は、周囲の明化に伴いNTrZに完全露出。コントラスト低く確認困難。全周で6個。
- WSZはB2のすぐ後方にあり、拡散した明部で不明瞭。
- W1はメタンブライトで、周囲に薄茶色の取り巻きがあり、赤化の兆候が見られる。

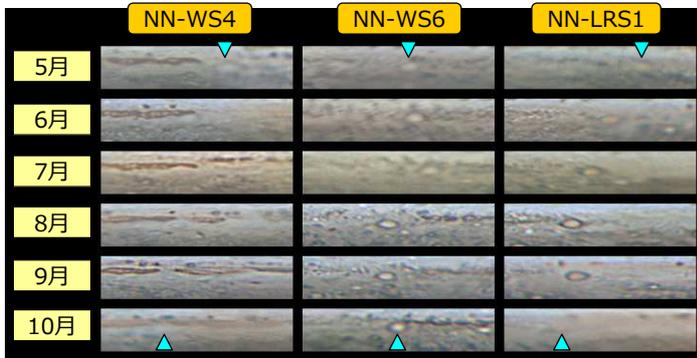
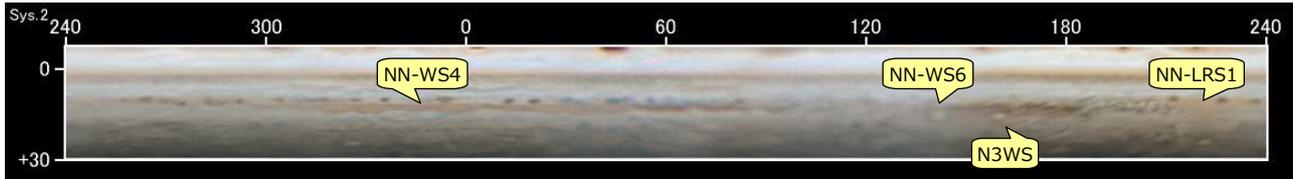
淡化が進むNTBと暗斑の合体



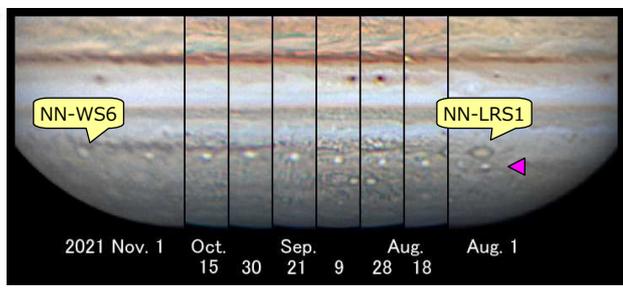
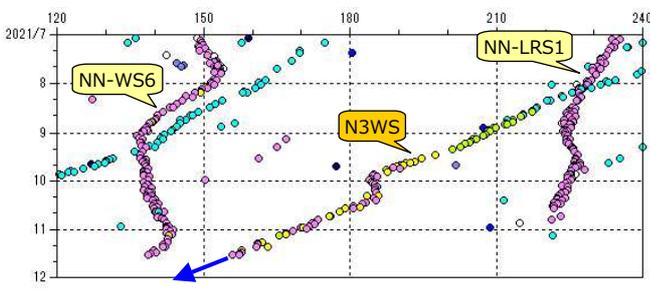
- NTBはシーズンを通して淡化が徐々に進行している。
- 春ごろには濃く幅広いベルトで、北縁の鋸歯状のギザギザ模様が目立っていたが、夏までに淡化消失した。
- 代わって4個の暗斑(暗斑3個+パージ)が目立つようになった。暗斑のうち3個は10月初めに次々に合体して、東西に長いパージとなった。
- ベルト本体は北組織の淡化が早く、細く淡くなった。
- 濃化の期間が短い。NTBの活動サイクルが速くなっているようだ。次のNTBs jetstream outbreakが早まるかもしれない。



NNTZのAWOとNNNTBの白斑 (N3WS)

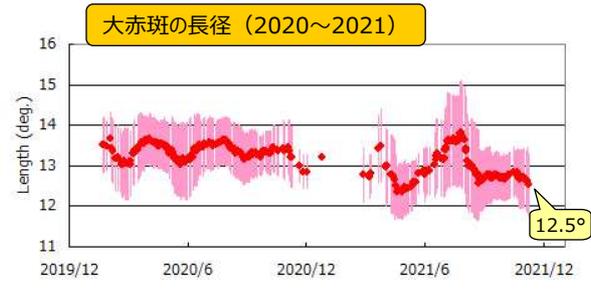
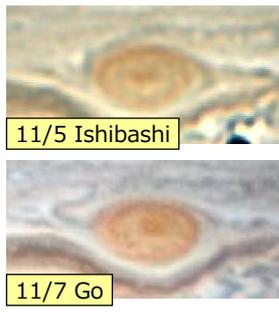
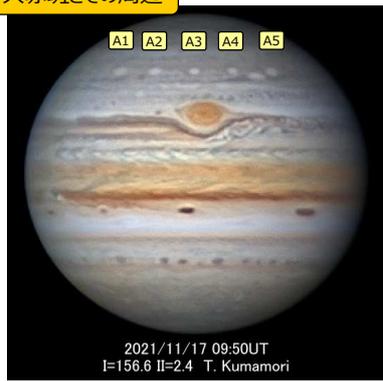


- NNTZの3個のAWOは、メタンバンドでは明瞭だが、可視光では・・・
 - WS4 夏にNNNTBを分断するも不明瞭
 - WS6 シーズンを通して明瞭
 - LRS1 夏にリングとなり顕著に、後消失し不明瞭
- NNNTB(45°N)の白斑が、8月初めにNN-LRS1の北を通過した後、南へ緯度変化し、41°Nへと移動、NNTZの白斑となった。明るく明瞭で、よく目立つ。
- 緯度変化後も元のドリフト(-0.7°/day)を維持していて、WS6に接近中、12月初めに追いつく？



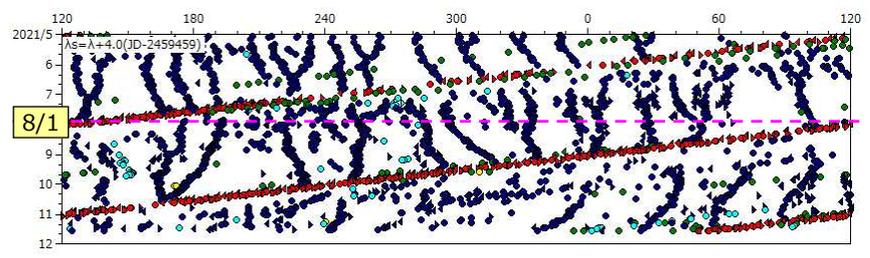
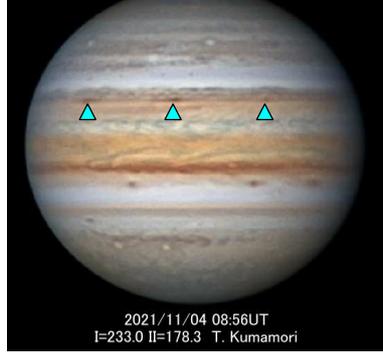
その他の状況

大赤斑とその周辺



- 大赤斑はオレンジ色が鮮やかだがやや淡く、周囲に軽微な暗色模様が残る。経度はII=4~5°で10~11月は停滞。
- 長径は直近の30日間平均で12.5°と、史上最小レベルを維持。
- 前端部に時々見られる暗斑は、後部のブリッジから供給されているようだ。
- SEBsの活動は8月以降弱まり、ジェットストリーム暗斑は現象、南縁の凹凸も小さい。
- SEBs北縁に3個の赤茶色のバージが目を引き。以前は濃いSEBsに埋もれていたが、周囲の濃度が落ちたため、目立つようになったようだ。

SEB南縁のジェット暗斑群とSEBsのバージ





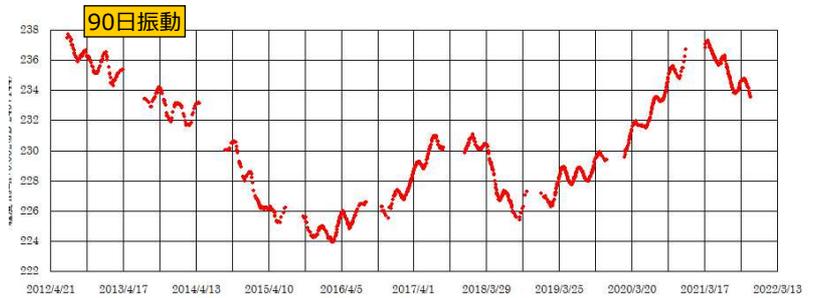
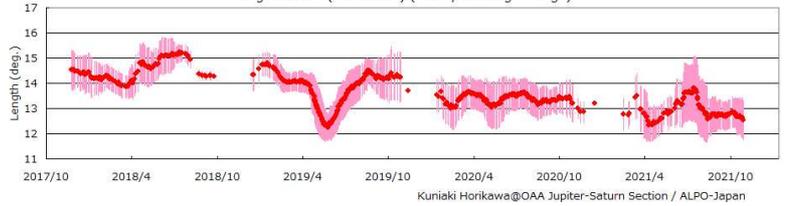
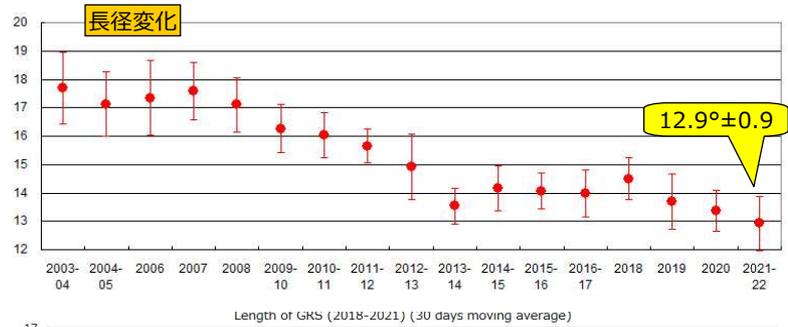
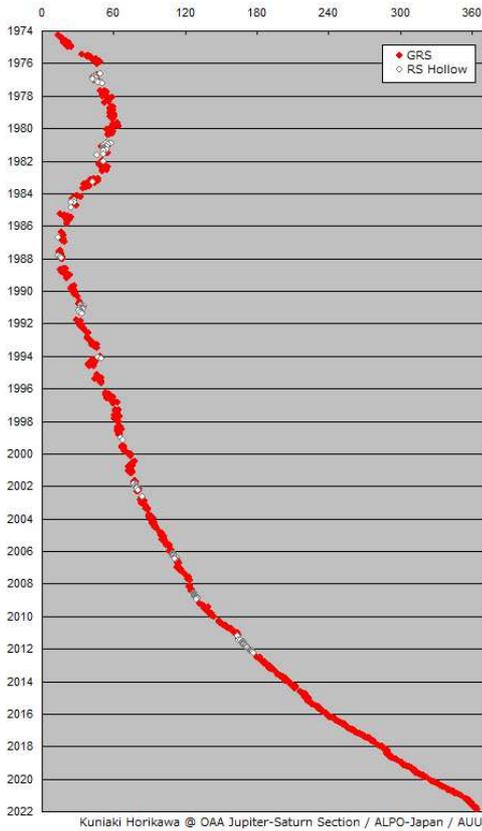
參考資料



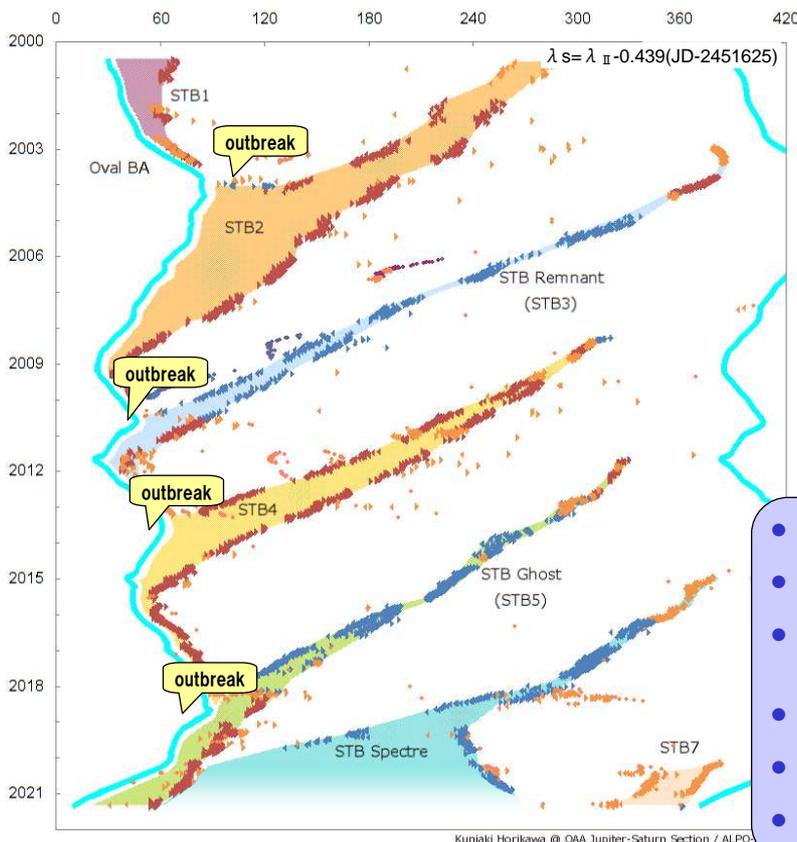
<p>1967-68</p> <p>1968/05/18 03:03UT LPL</p>	<p>1974-75</p> <p>1974/08/11 16:58UT I=176 II=352 M. Watanabe</p>	<p>1978-79</p> <p>1978/12 Voyager 1</p>	<p>1989-90</p> <p>1990/03</p>	<p>1993-94</p> <p>1994/07 Hubble Space Telescope</p>
<p>2003-04</p> <p>2004/03/08 15:29UT I=238.8 II=95.4 E. Ng</p>	<p>2006</p> <p>2006/05/21 12:03UT I=306.2 II=129.4 H. Einaga</p>	<p>2007</p> <p>2007/06/13 13:37UT I=37.5 II=199.7 C. Go</p>	<p>2008</p> <p>2008/07/02 17:08UT I=83.9 II=127.3 I. Miyazaki</p>	<p>2009-10</p> <p>2009/08/29 13:11UT I=99.9 II=157.1 K. Yunoki</p>
<p>2010-11</p> <p>2010/09/23 15:44UT I=176.8 II=137.6 T. Akutsu</p>	<p>2011-12</p> <p>2011/10/27 11:59UT I=4.3 II=162.0 T. Kumamori</p>	<p>2012-13</p> <p>2012/09/20 20:27UT I=18.8 II=183.6 T. Akutsu</p>	<p>2013-14</p> <p>2013/12/04 15:14UT I=152.6 II=201.8 H. Einaga</p>	<p>2014-15</p> <p>2015/01/13 15:50UT I=12.1 II=210.9 T. Horiuchi</p>
<p>2015-16</p> <p>2016/03/05 16:45UT I=342.0 II=238.9 C. Go</p>	<p>2018</p> <p>2018/05/13 14:53UT I=17.0 II=298.1 S. Ota</p>	<p>2019</p> <p>2019/05/23 01:00UT I=8.0 II=312.3 C. Foster</p>	<p>2020</p> <p>2020/07/05 15:06UT I=274.1 II=333.1 C. Go</p>	<p>2021-22</p> <p>2021/07/04 17:34UT I=201.1 II=21.1 I. Miyazaki</p>



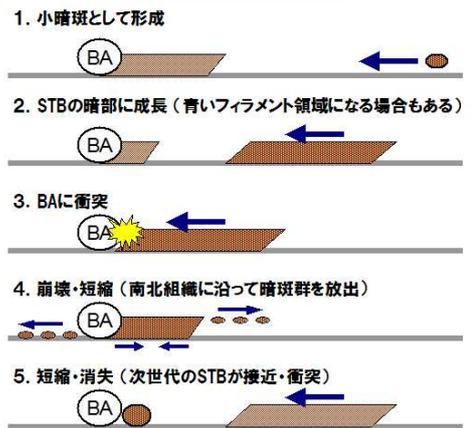
大赤斑の経度変化／サイズ／90日振動



STBの活動サイクル



STBの活動サイクル



- 淡化したSTBには、ベルトに相当する低気圧的領域（セグメント）が3つ存在する傾向がある。
- セグメントはBA前方で暗斑として形成され、伸長してベルトの断片、または青いフィラメント領域となる。
- セグメントは前進してBAに衝突し、激しい攪乱活動（STB outbreak）を引き起こす。フィラメント領域は濃化してベルト化する。BAは加速する。
- BA後部のセグメントは、前後に暗斑群を放出しながら縮小、消失する。
- 2000年以降、セグメントは6つ、BAとの衝突は4回観測されている。
- 現在復活中のSTBは、上記のパターンとは異なる？

SSTBの高気圧的白斑 (AWO)

