

HINODE 協同観測 HOP 0075 の観測テーマ

【1】フレアカーネル

【2】黒点

【2 a】半暗部ジェット

【2 b】黒点上空の加熱（波の伝播とコロナの反応）

【2 c】黒点周囲のエラーマンボム

【2 d】黒点周囲の彩層ジェット

【3】磁場浮上領域（E F R）

【3 a】磁気ループの浮上速度とコロナの反応

【3 b】E F R 足元での磁気要素の時間発展

【3 c】E F R 中のエラーマンボム

【3 d】E F R 周囲の彩層ジェット

【3 e】磁気フィラメント直下での衝撃波

【4】プロミネンス・ダークフィラメントの振動

【5】彩層ジェット（静穏時）

【5 a】白斑（プラージュ）ジェット

【5 b】静穏領域中の彩層ジェット

【6】リム上スピキュール

【6 a】極地域と赤道地域での相違

【6 b】コロナホール内外での相違

【7】X線輝点（X B P）と超粒状斑境界との関係

【8】極域X線ジェット

昨年度 HOP 0012 の時との飛騨DST観測システムの違い

*** 2007年度 HOP0012 with DST/VS ***

Focal Plane
& Slit

望遠鏡からの入射光

CCD Camera

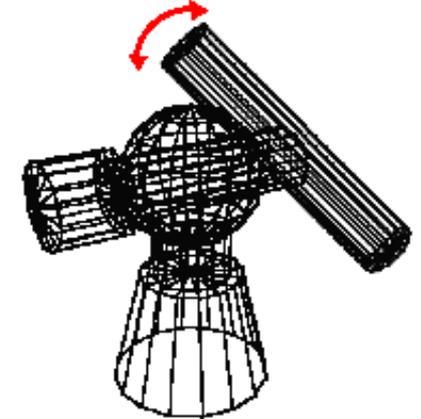
トリガー信号出力ポート

(望遠鏡のスキャン開始時
と終了時に、望遠鏡からトリ
ガー信号が出力される)

TTL/USB Converter

(望遠鏡からのト
リガー信号をカメ
ラ制御PCに入力す
るための変換器)

スリットを太陽面上でスキャンさせるため
に、望遠鏡自体を自動的に往復運動させる

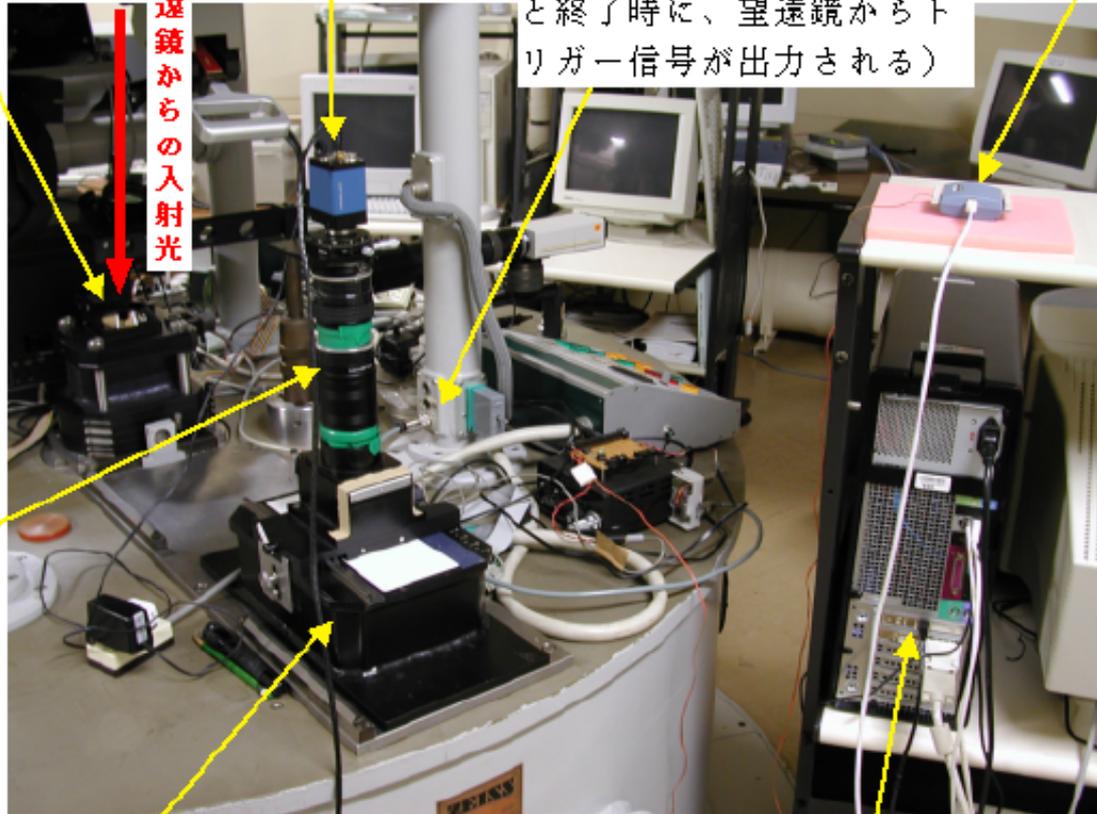


(望遠鏡からのトリ
ガー信号に従い、
CCD Camera に
スペクトル画像の
取込み開始、停止指令
を出す)

x 1/2.8
Reducer

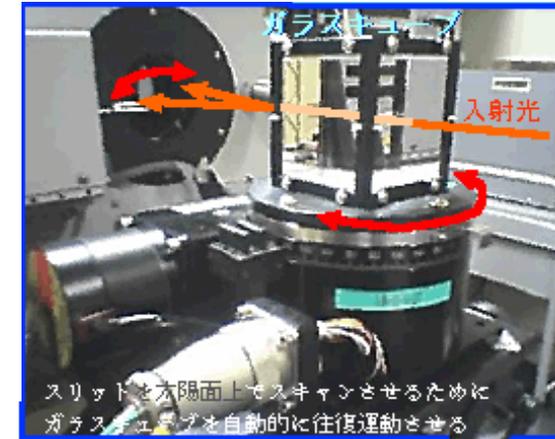
Exit Window of the spectroscope

Controll PC



昨年度 HOP 0012 の時との飛騨DST観測システムの違い

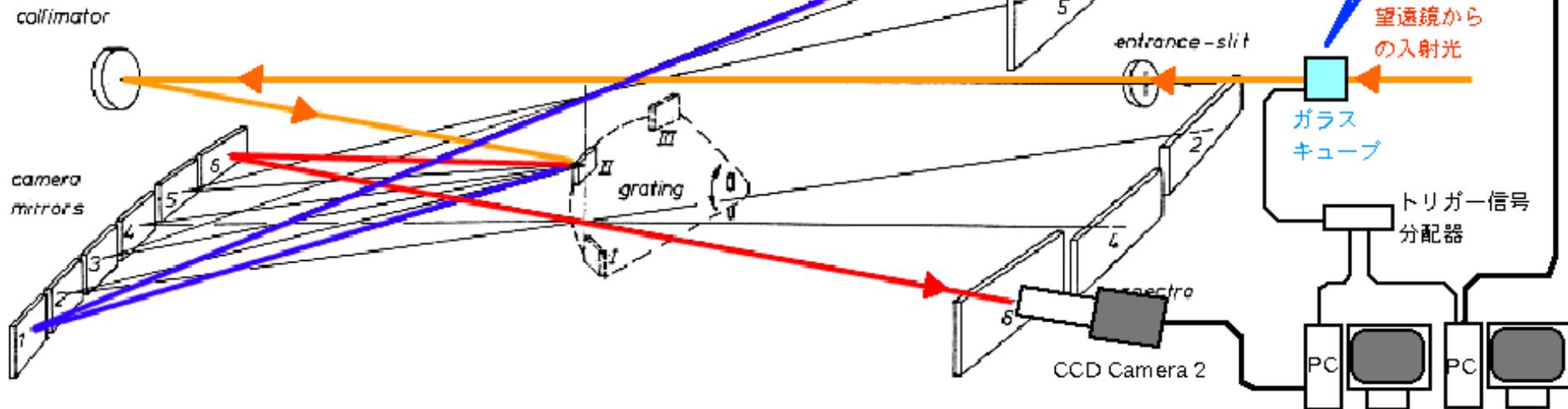
*** 2008年度 HOP0075 with DST/HS ***



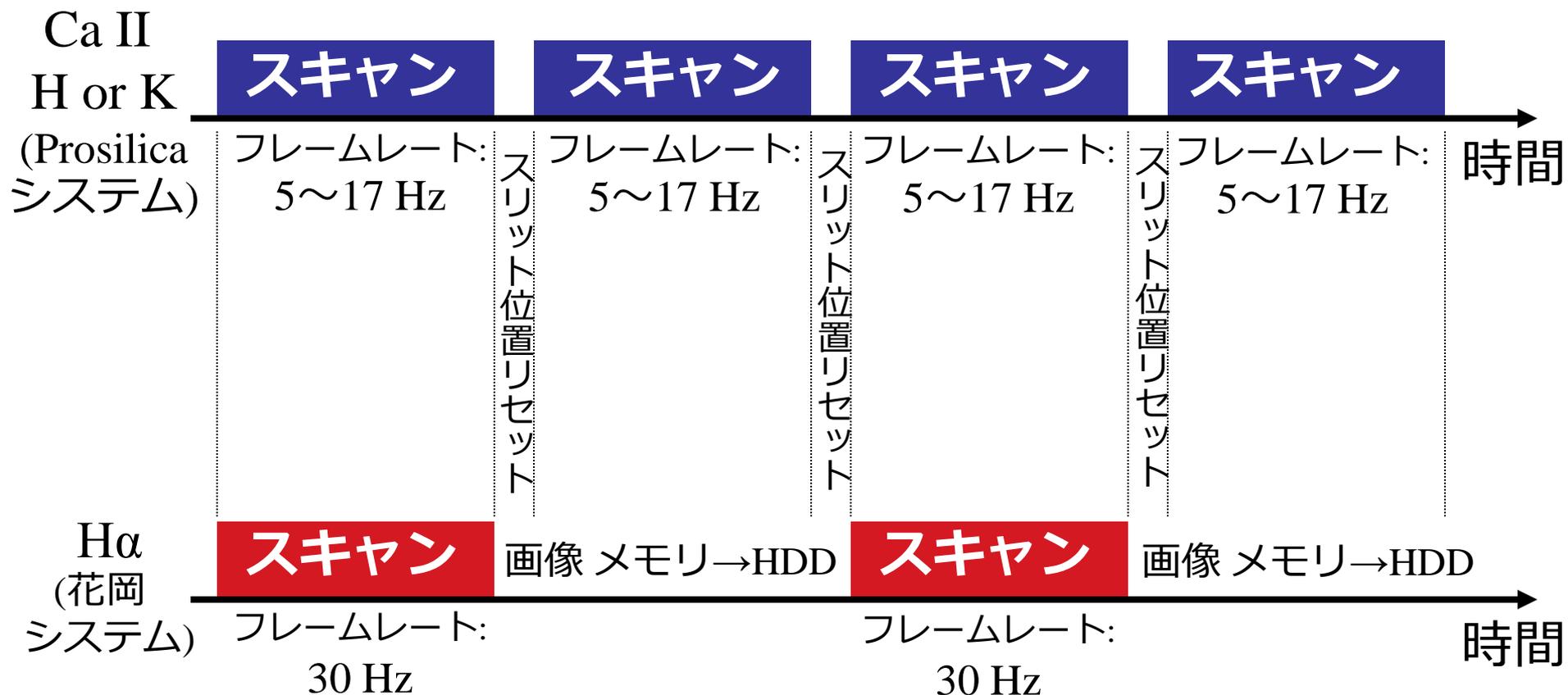
水平式分光器周辺のスペクトロヘリオグラフの構成

典型例として、太陽スペクトルの青色領域と赤色領域を同時に観測する場合の光路を、各々青線、赤線で示している。

ガラスキューブからは回転開始時と終了時にトリガー信号を発生させ、それをカメラ制御PCに取り込み、スペクトルの撮影開始、停止指令のタイミングとして用いる。



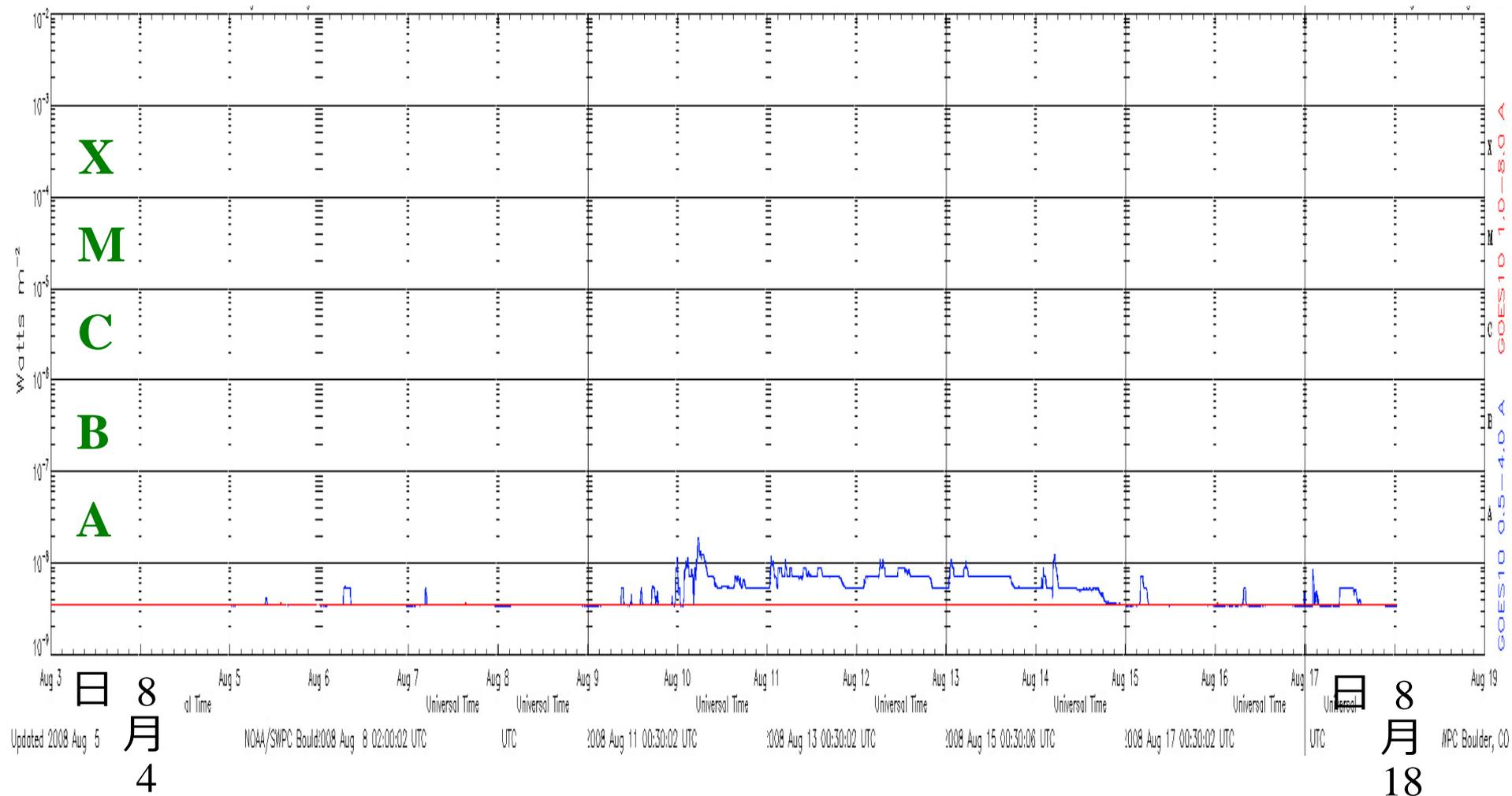
**** HOP0075 における 2 波長同時観測のタイミング ****



実施期間

2008年08月04日～08月17日

GOES X-ray Flux



観測指定領域

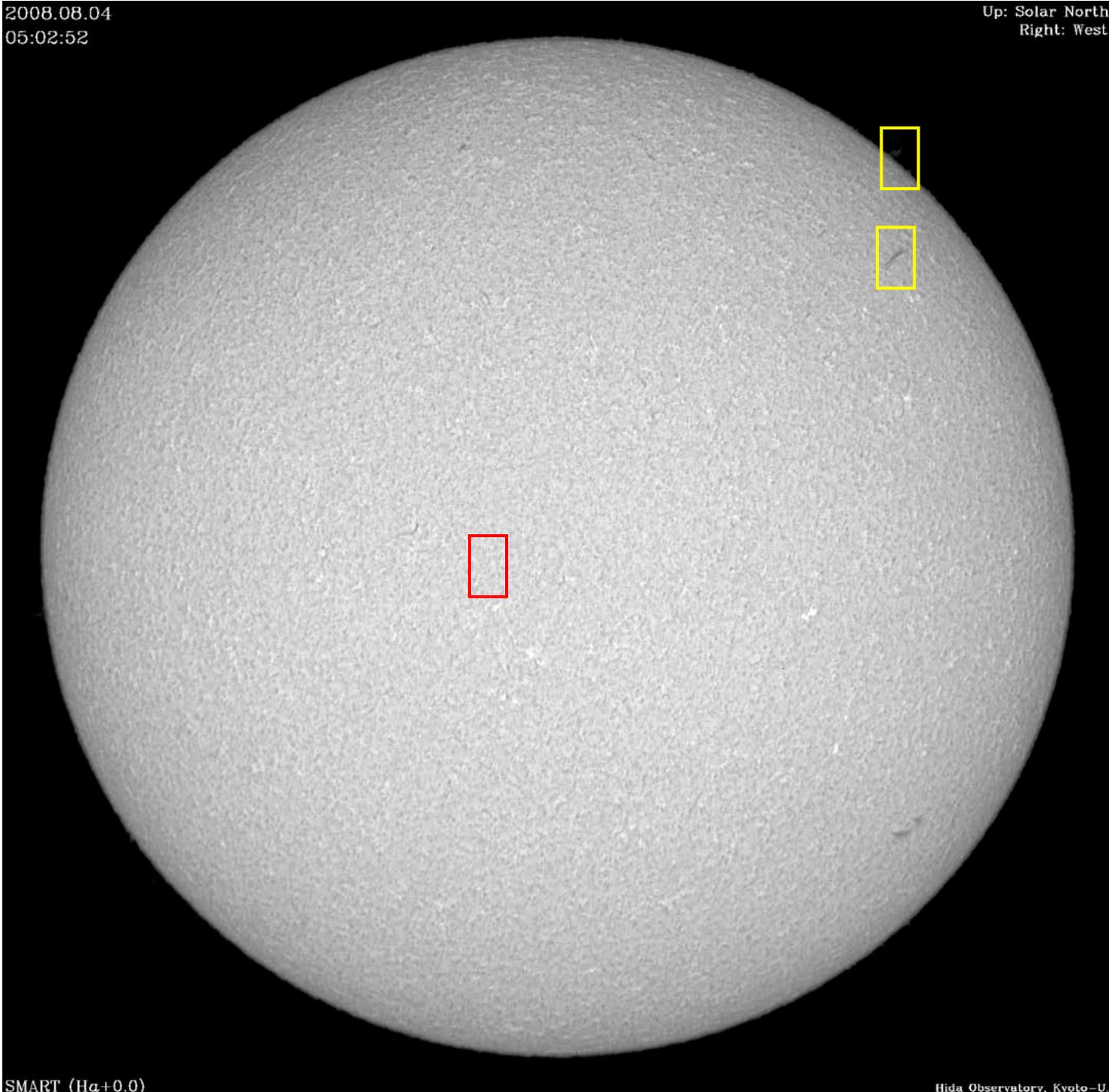
8月 4日

No HINODE
Observation
for HOP 0075

- 1) Prominence
- 2) Dark Filament
- 3) Quiet Sun
(HOP 0072)

2008.08.04
05:02:52

Up: Solar North
Right: West



SMART (H α +0.0)

Hida Observatory, Kyoto-U.

観測指定領域

8月 5日

No HINODE
Observation
for HOP 0075

- 1) East Limb
Spicules

2008.08.05
01:02:09

Up: Solar North
Right: West



SMART ($H\alpha+0.0$)

Hida Observatory, Kyoto-U.

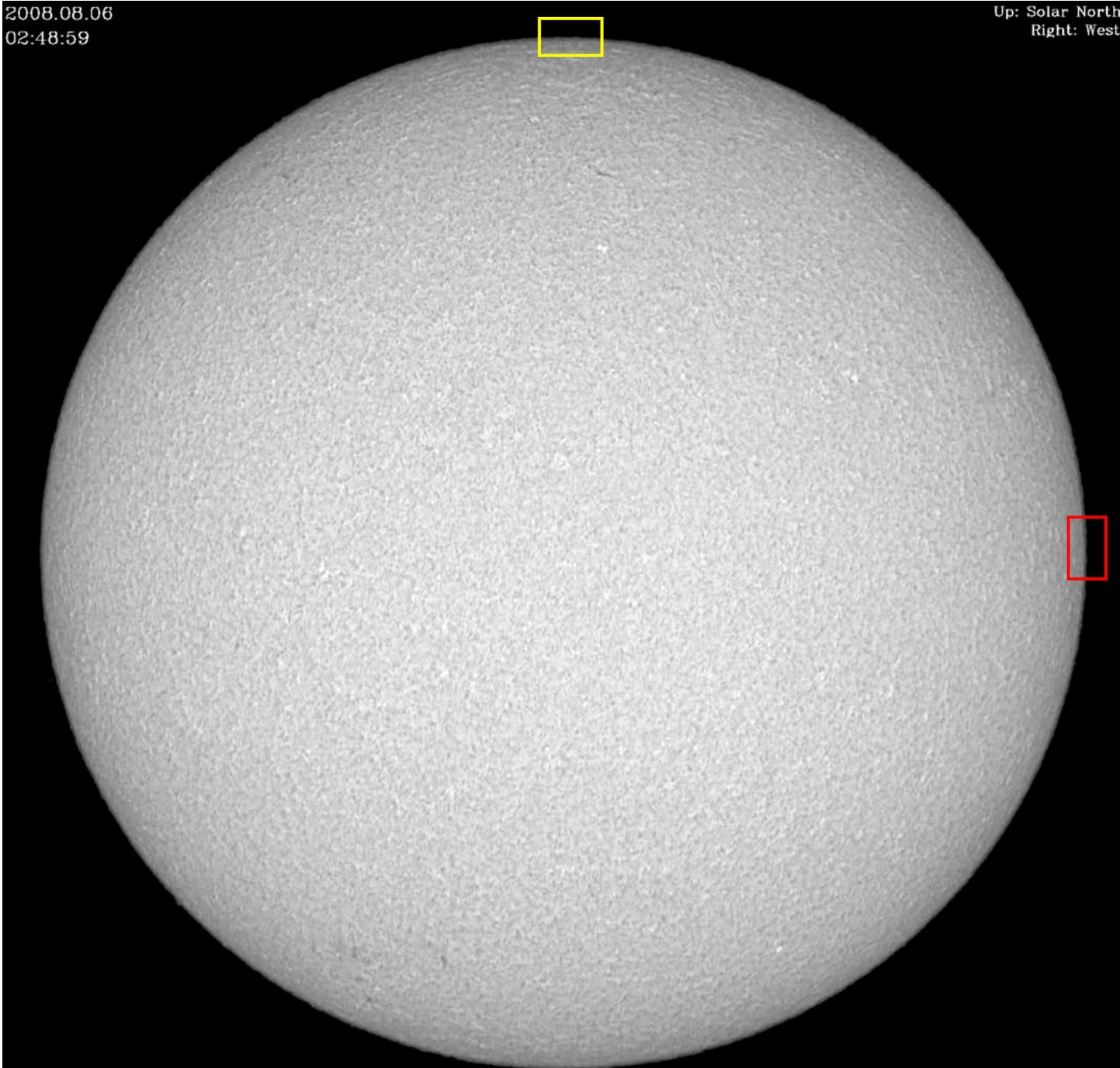
観測指定領域

8月 6日

- 1) North Pole
Spicules
No Hida
Observation
- 2) West Limb
Spicules
- 3) North Pole
Spicules
(Hida Only)

2008.08.06
02:48:59

Up: Solar North
Right: West



SMART ($H\alpha+0.0$)

Hida Observatory, Kyoto-U.

観測指定領域

8月 7日

1) North Pole
Spicules
(Hida Only)

2) West Limb
Spicules
(Hida Only)

3) South Pole
Spicules

4) XBP at DC

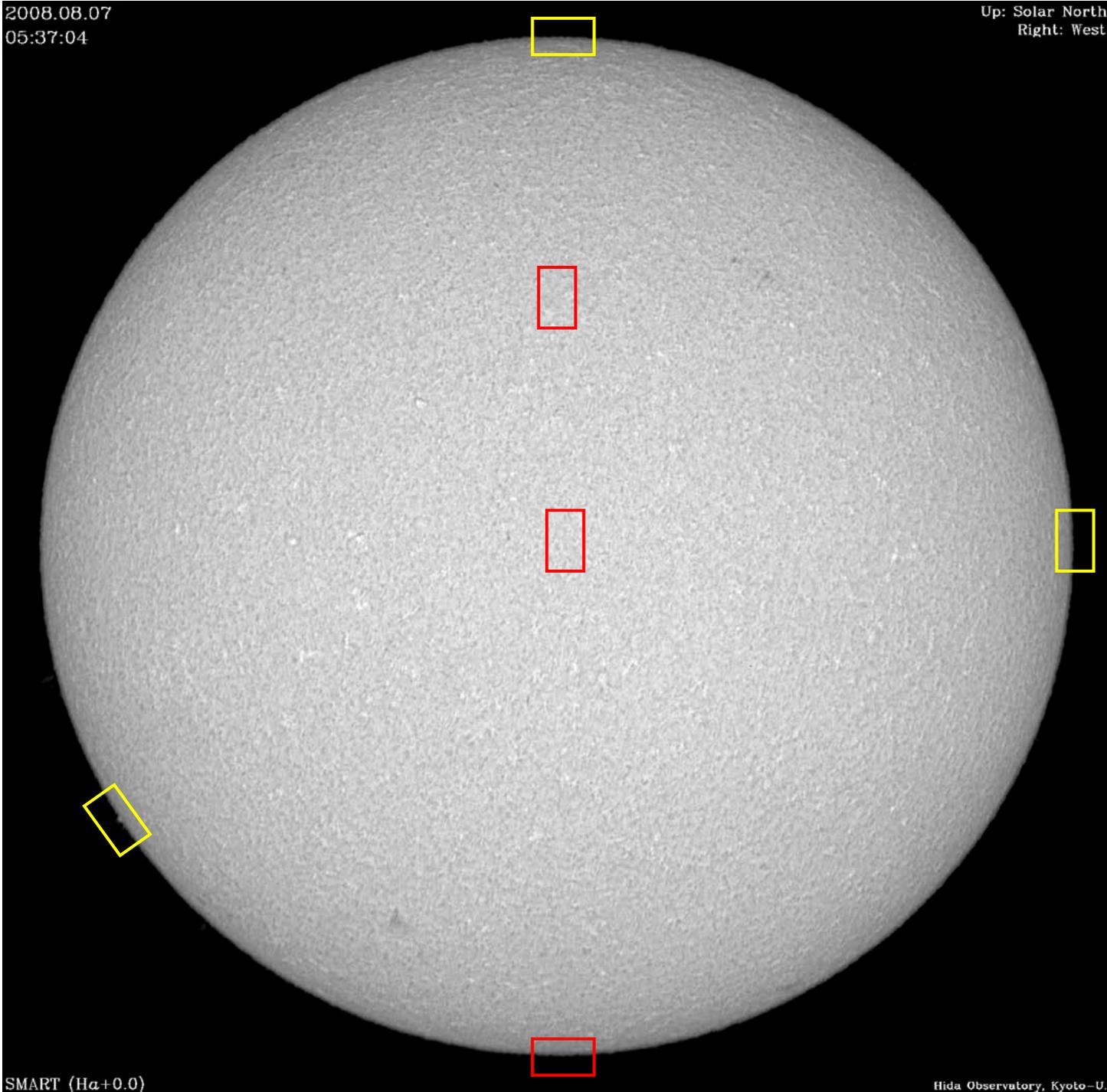
5) North Pole
Spicules
(Hida Only)

6) Surge on the
Limb
(Hida Only)

7) Quiet Sun
(HOP0072)

2008.08.07
05:37:04

Up: Solar North
Right: West



SMART (H α +0.0)

Hida Observatory, Kyoto-U.

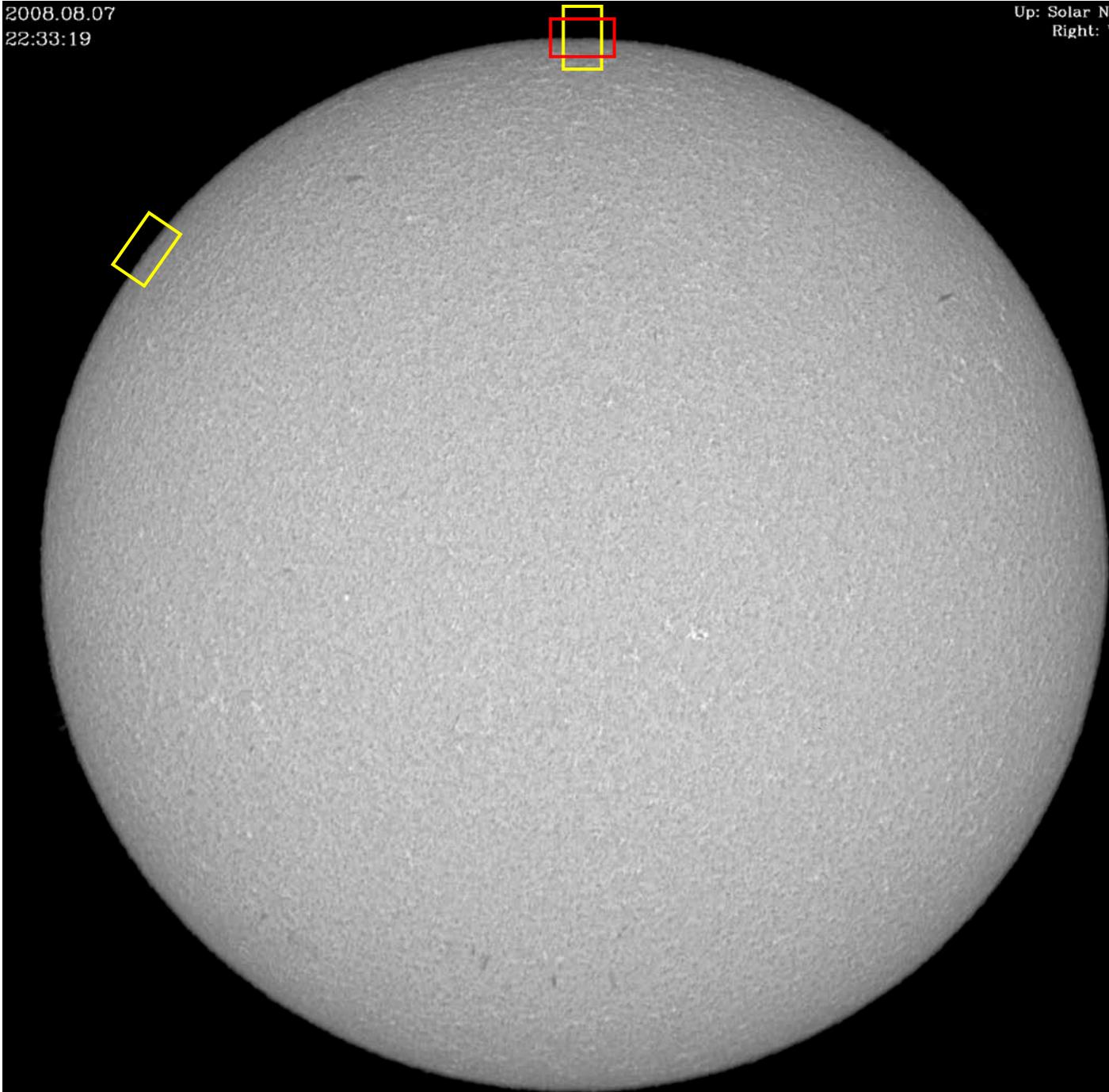
観測指定領域

8月 8日

- 1) North Pole Spicules
- 2) North Pole Spicules (Hida Only)
- 3) NE Limb Spicules (Hida Only)

2008.08.07
22:33:19

Up: Solar North
Right: West



SMART (H α +0.0)

Hida Observatory, Kyoto-U.

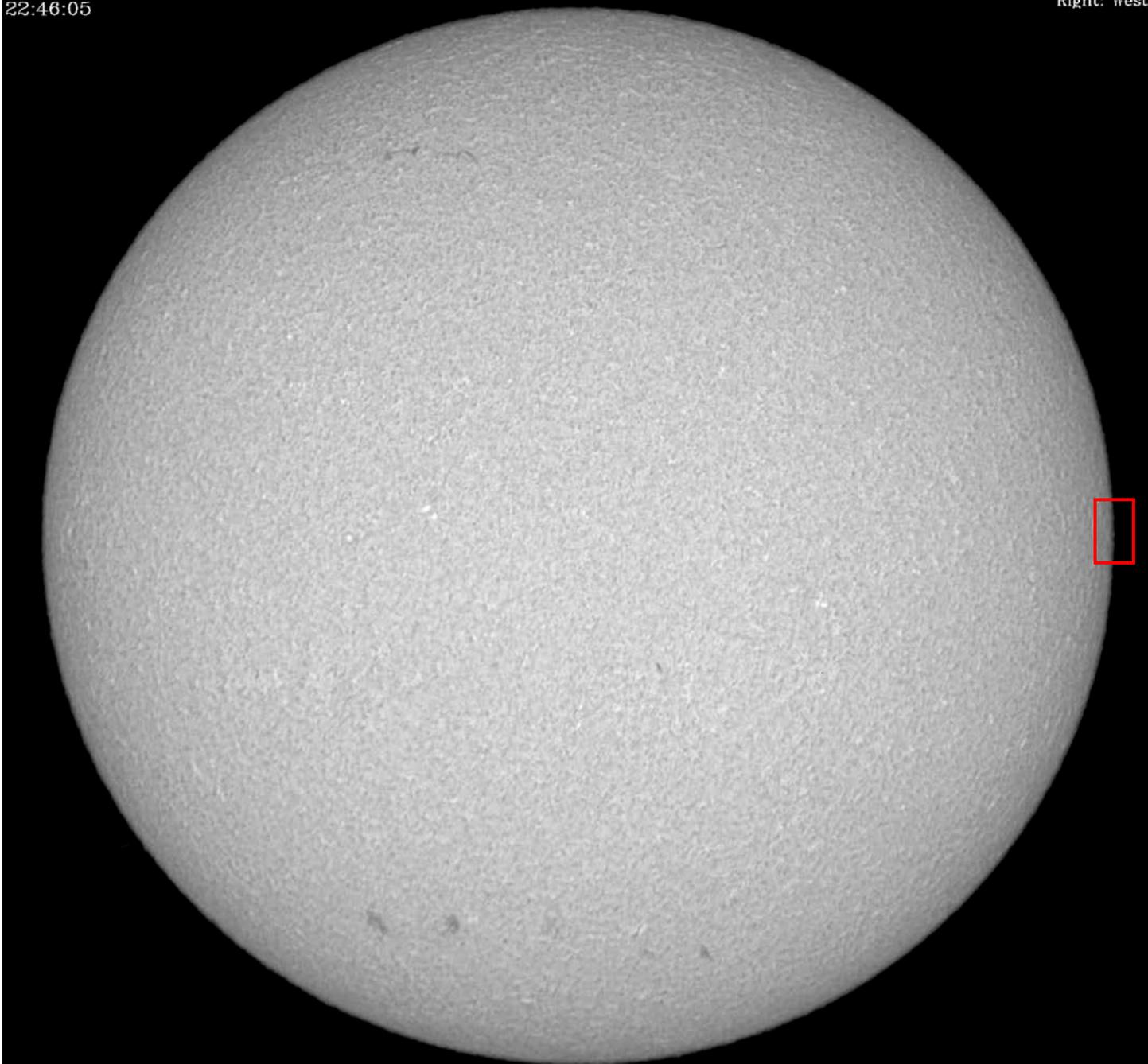
観測指定領域

8月 9日

- 1) West Limb Spicules
- 2) West Limb Spicules (Hida Only)

2008.08.08
22:46:05

Up: Solar North
Right: West



SMART (H α +0.0)

Hida Observatory, Kyoto-U.

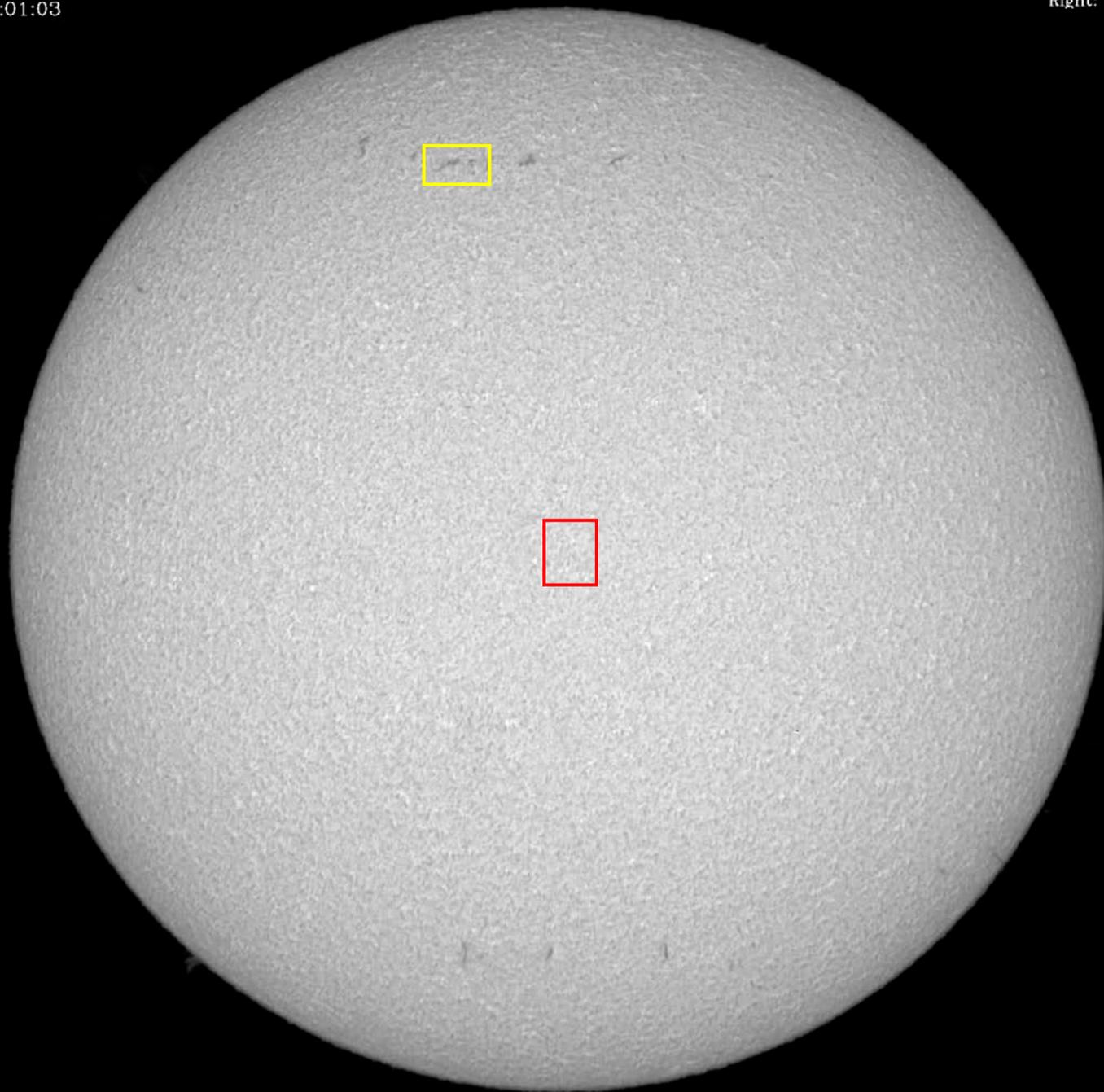
観測指定領域

8月 10日

- 1) XBPs at DC
- 2) Dark Filament (Hida Only)

2008.08.10
06:01:03

Up: Solar North
Right: West



SMART (H α +0.0)

Hida Observatory, Kyoto-U.

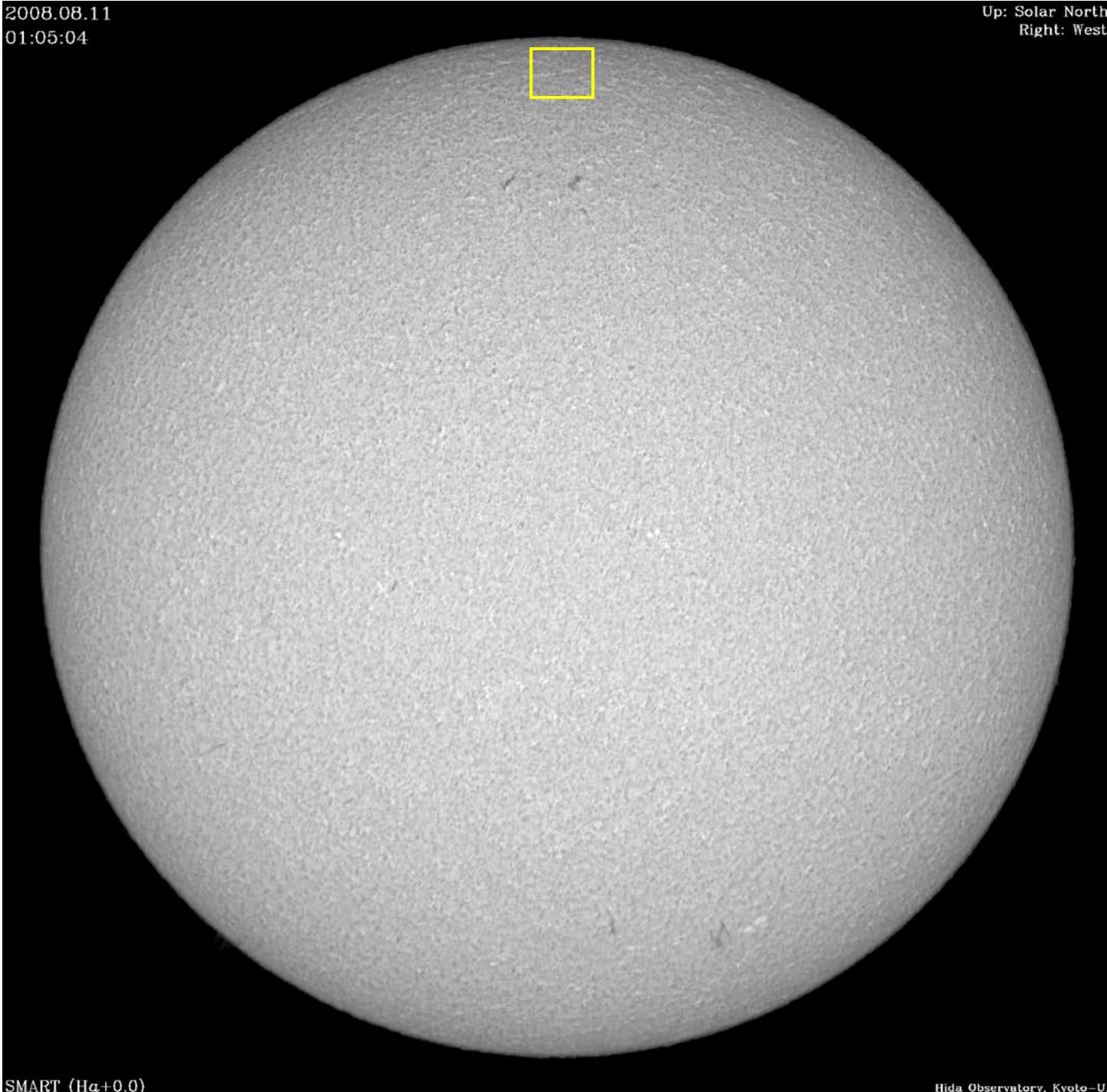
観測指定領域

8月 11日

- 1) Polar X-ray Jet
around north-
pole
(No Hida
Observation)
- 2) Polar X-ray Jet
around north-
pole
(Hida Only)

2008.08.11
01:05:04

Up: Solar North
Right: West



SMART (H α +0.0)

Hida Observatory, Kyoto-U.

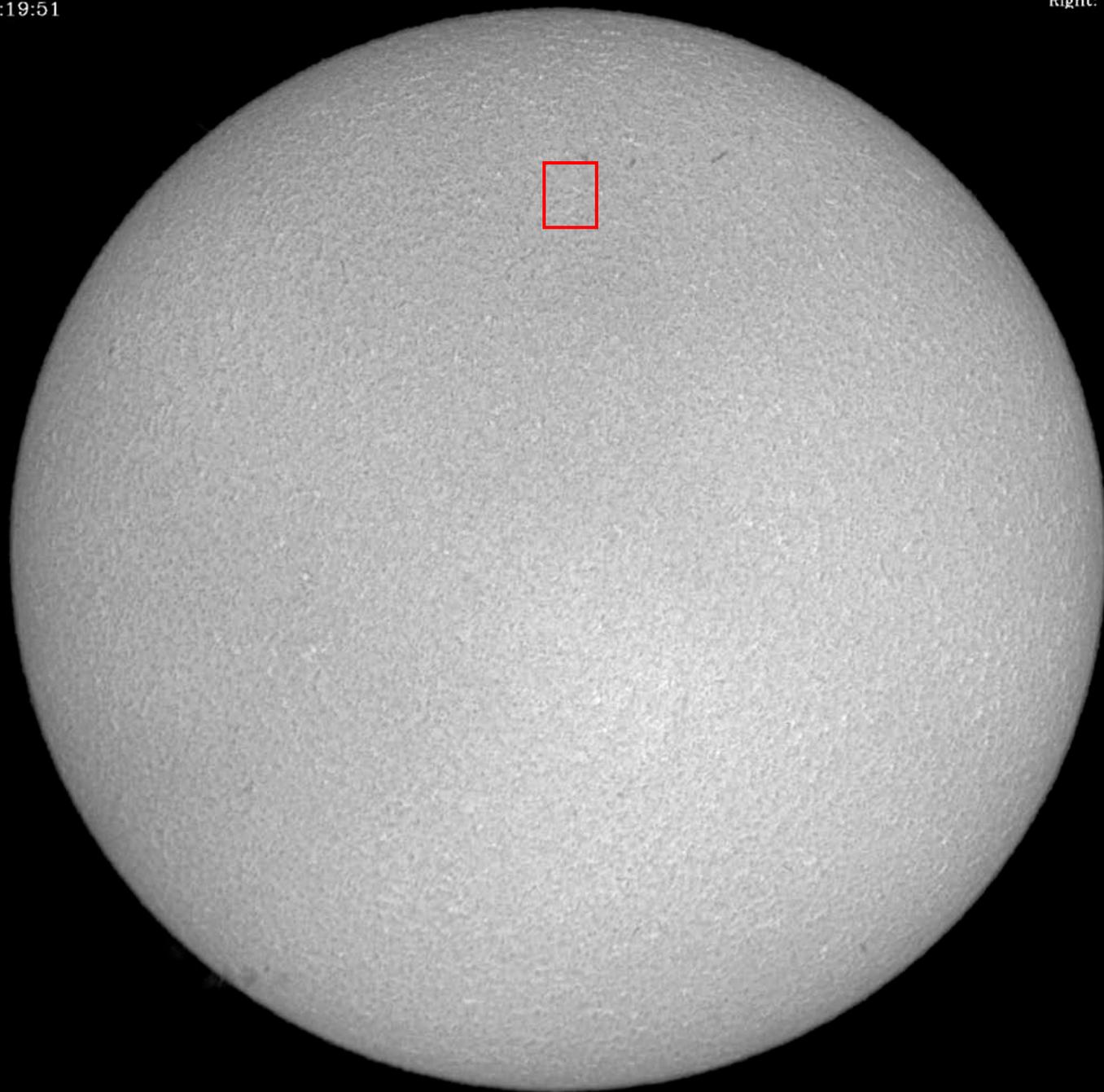
観測指定領域

8月 12日

- 1) Chromospheric
Jet in Quiet Sun

2008.08.11
22:19:51

Up: Solar North
Right: West



SMART (H α +0.0)

Hida Observatory, Kyoto-U.

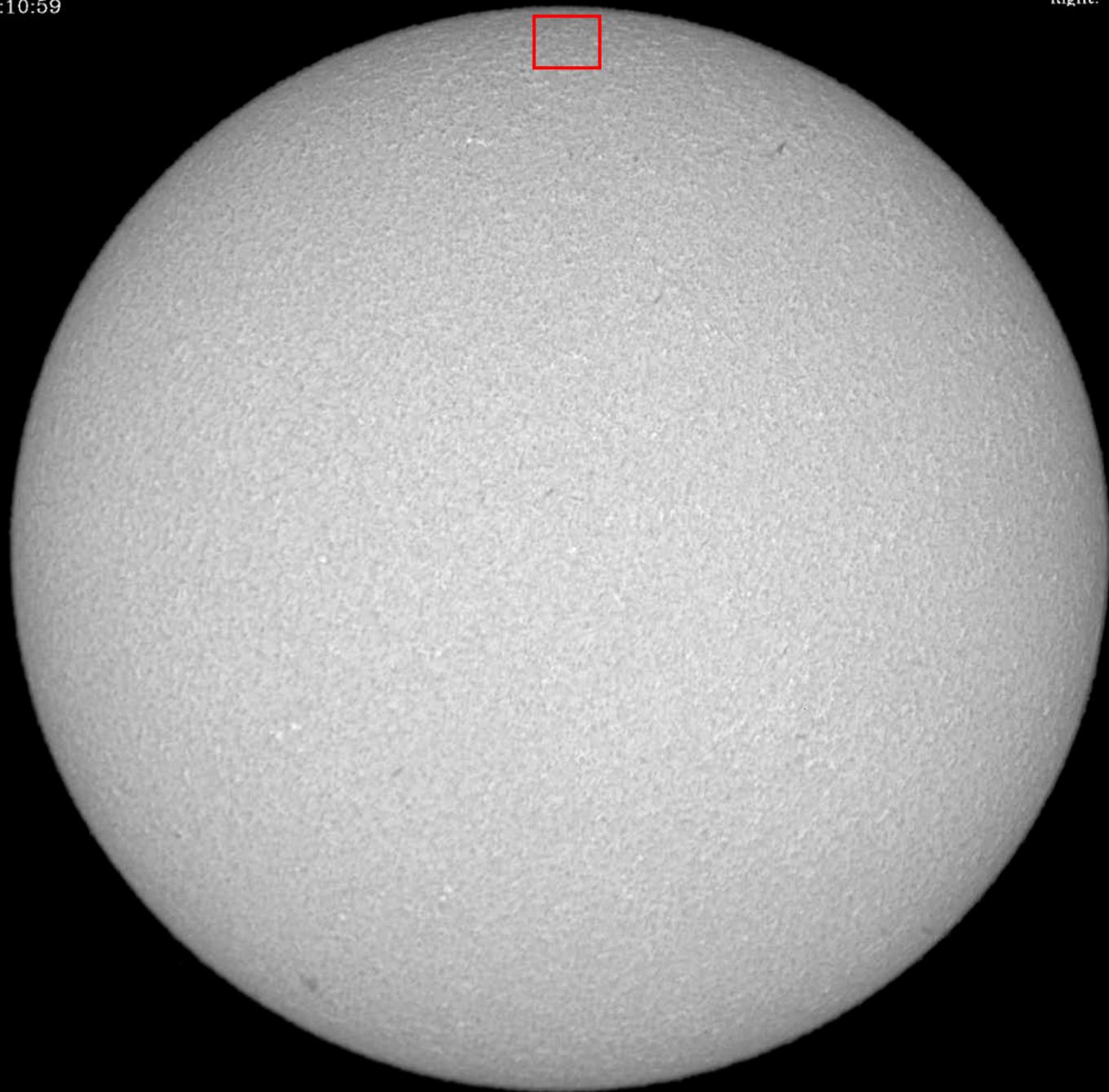
観測指定領域

8月 13日

- 1) Polar X-ray Jet
around N-pole
- 2) Polar X-ray Jet
around N-pole
(Hida Only)

2008.08.12
23:10:59

Up: Solar North
Right: West



SMART (H α +0.0)

Hida Observatory, Kyoto-U.

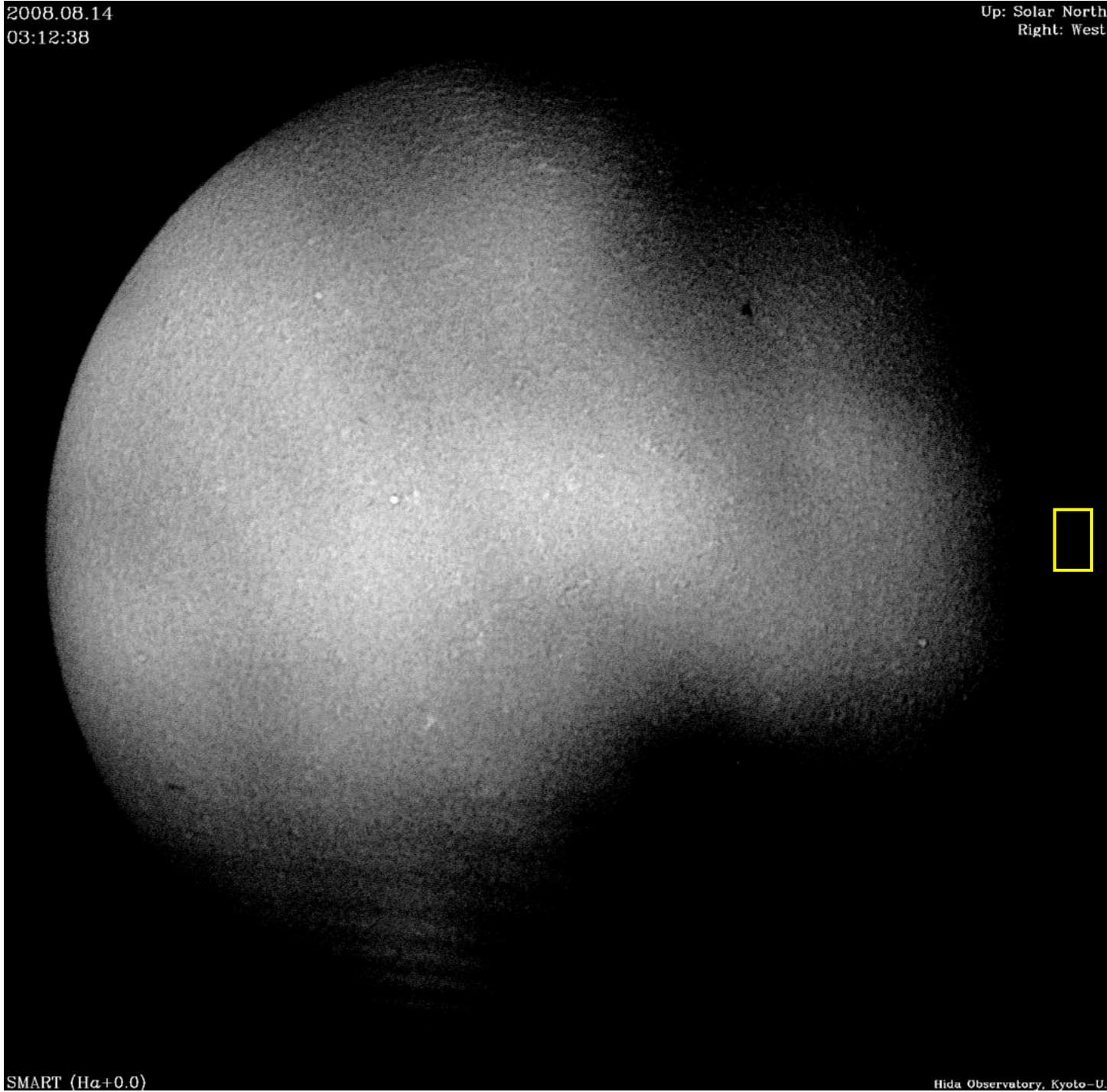
観測指定領域

8月 14日

- 1) West Limb
Spicules
(No Hida
Observation)

2008.08.14
03:12:38

Up: Solar North
Right: West



SMART ($H\alpha+0.0$)

Hida Observatory, Kyoto-U.

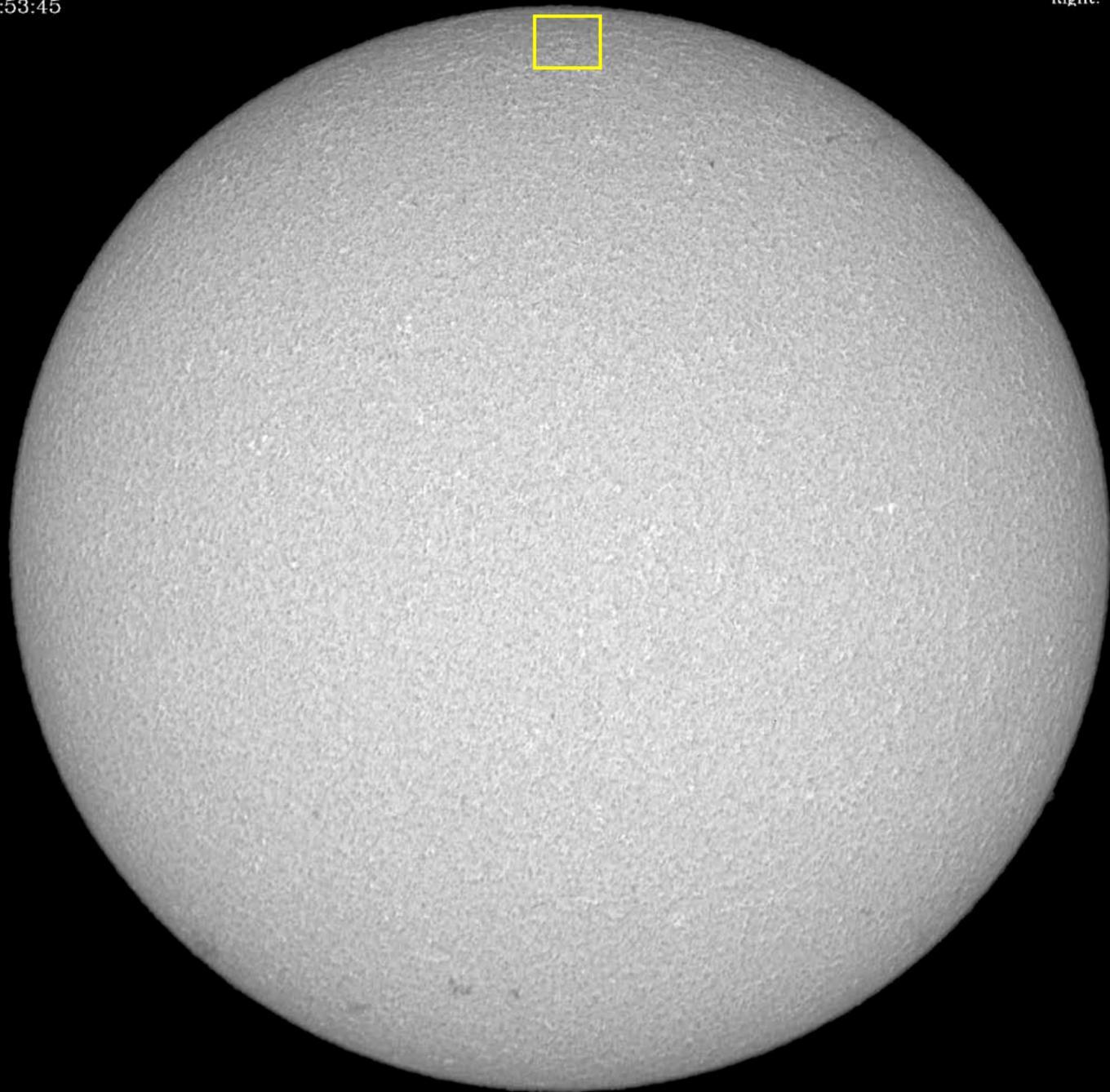
観測指定領域

8月 15日

- 1) Polar X-ray Jet
around N-pole
(No Hida
Observation)

2008.08.15
01:53:45

Up: Solar North
Right: West



SMART (H α +0.0)

Hida Observatory, Kyoto-U.

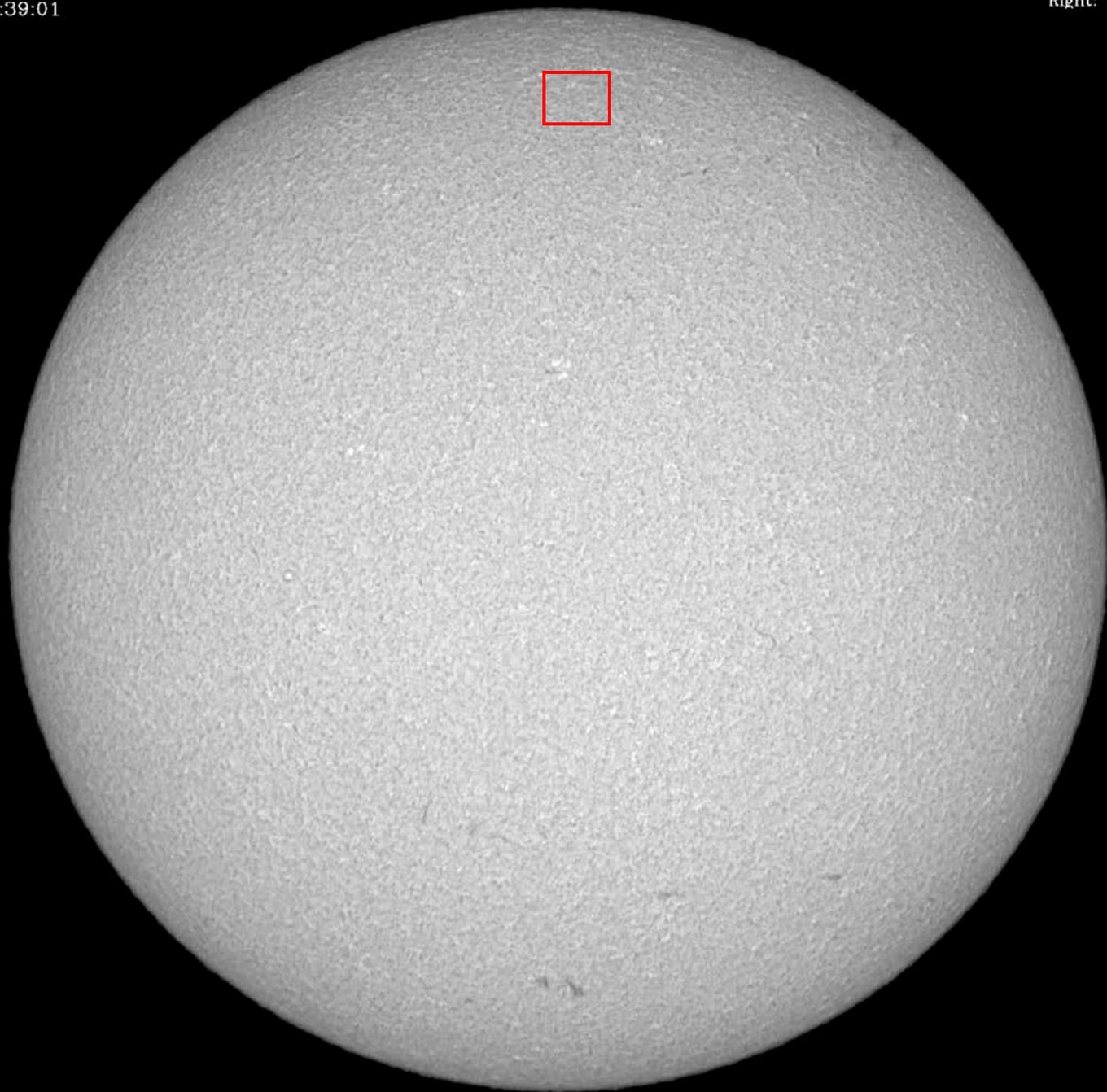
観測指定領域

8月 16日

1) Chromospheric
Jet in Quiet Sun

2008.08.15
23:39:01

Up: Solar North
Right: West



SMART ($H\alpha+0.0$)

Hida Observatory, Kyoto-U.

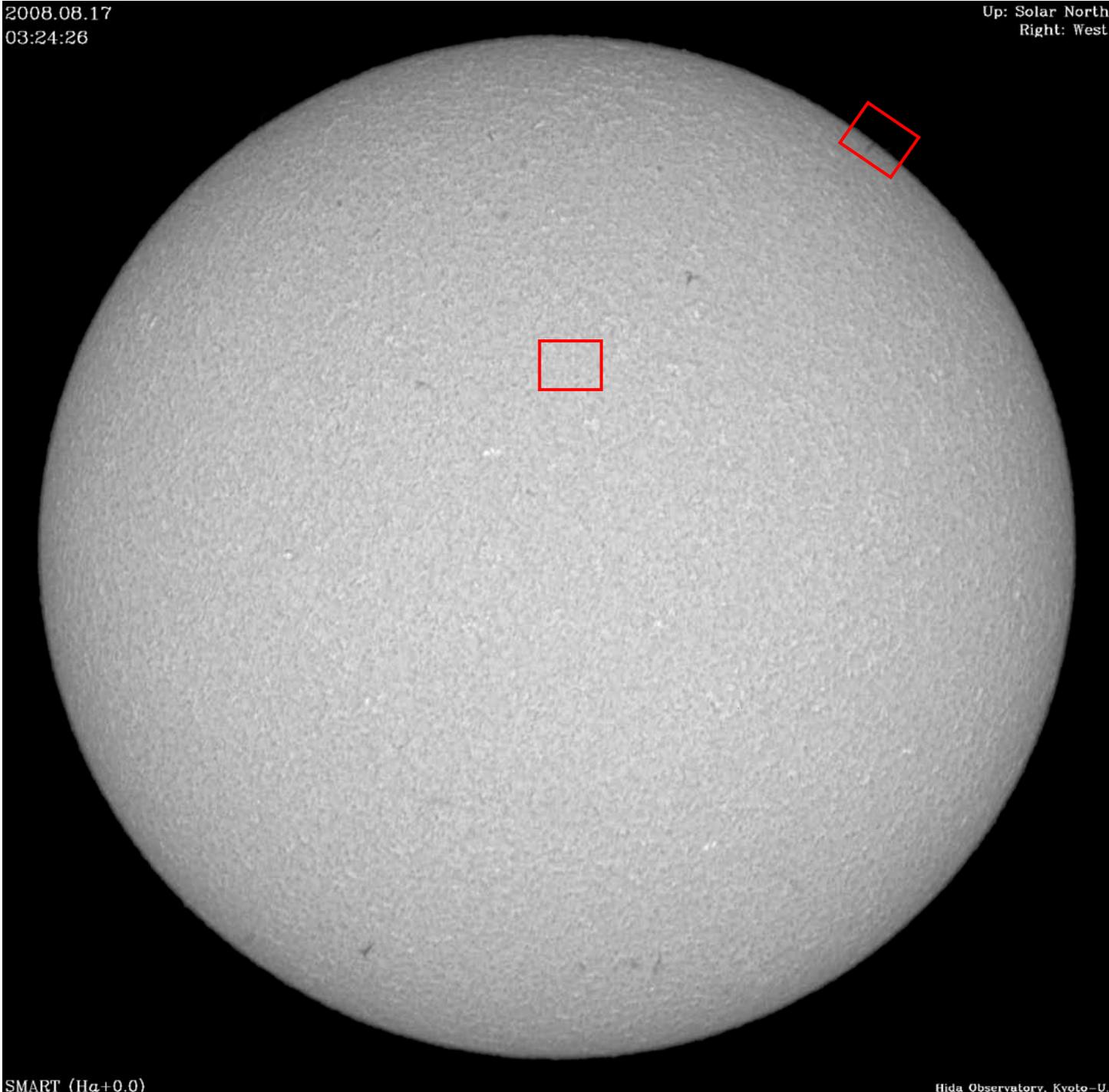
観測指定領域

8月 17日

- 1) Chromospheric
Jets in Quiet Sun
- 2) Prominence on
the NW-limb

2008.08.17
03:24:26

Up: Solar North
Right: West



SMART (H α +0.0)

Hida Observatory, Kyoto-U.

HOP0075 期間中の観測対象まとめ

	Flare Kernels	Sunspots	EFR	Prominence & Dark Filament	Chromo- spheric Jets	Limb Spicules	XBPs	Polar X-ray Jets
Aug. 04								
Aug. 05								
Aug. 06								
Aug. 07								
Aug. 08								
Aug. 09								
Aug. 10								
Aug. 11								
Aug. 12								
Aug. 13								
Aug. 14								
Aug. 15								
Aug. 16								
Aug. 17								

: Hida/DST Ca II Spectroheliograph + H α Spectroheliograph + H α Imaging

: Hida/DST Ca II Spectroheliograph + H α Imaging

: Hinode Observation

HOP0075 今後の解析

◆プロミネンス振動

どのような種類の振動・波動が存在しているのか。それらはコロナを加熱するエネルギー源なり得るか？また、振動のパラメータからプロミネンスの物理量や磁場構造を推定することができるか。

◆彩層ジェット

特に静穏領域において頻繁に至る所で発生している彩層ジェットの発生メカニズムと、その彩層・コロナ加熱への寄与は？
H α 分光データの追加により、より信頼性の高い物理量の導出を。

◆リムスピキュール

スピキュールの環境による性質の違い、コロナの状態との関連性

◆XBP

XBPは光球・彩層のどのような場所で、どのようなメカニズムにより発生しているのか。彩層における対応現象は？

◆極域X線ジェット

アネモネ型ジェットにおけるリコネクションの証拠を分光データ (Hida/DST, Hinode/SOT, EIS) から得られる光球～遷移層の物理量分布から観測的に証明できるか？