

今後UDASに解析ソフトが追加される予定のデータの紹介

京都大学・飛騨天文台所有の太陽画像データ

京都大学大学院理学研究科
附属天文台・飛騨天文台

上野 悟

*京都大学飛騨天文台の太陽望遠鏡



Hida observatory



3種の地上太陽観測望遠鏡を用いた 相補的な観点からの宇宙天気研究の推進

◆ 太陽全面望遠鏡による大規模現象の測定、データ蓄積

=> 太陽磁気活動望遠鏡 (SMART)
(25cm, 20cm 屈折望遠鏡 4 本)

=> フレア監視望遠鏡 (FMT)
(6.4 cm 屈折望遠鏡 6 本)

◆ 高分解能撮像 & 分光による太陽活動現象の詳細測定、 メカニズム解明

=> ドームレス太陽望遠鏡 (DST)
(60 cm 反射望遠鏡)

現在の所、3種の望遠鏡のデータは、それぞれ別々の形体でアーカイビング、公開されている。

メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

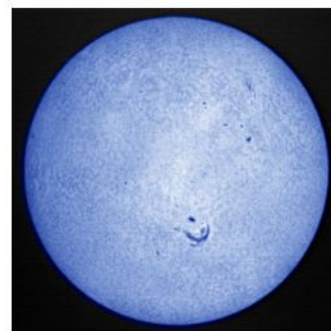
■ DST:

H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

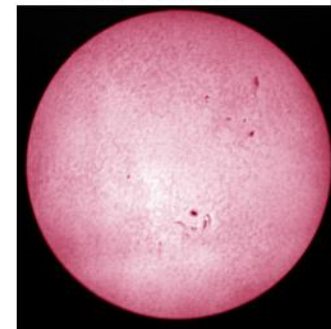
新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

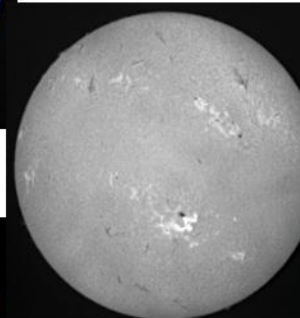
フレア監視望遠鏡 (FMT) 太陽全面彩層画像 (H α 線周辺多波長)



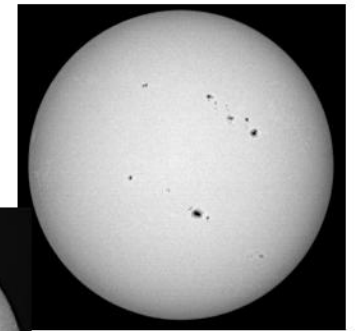
H α - 0.8Å



H α + 0.8Å



H α Line Center

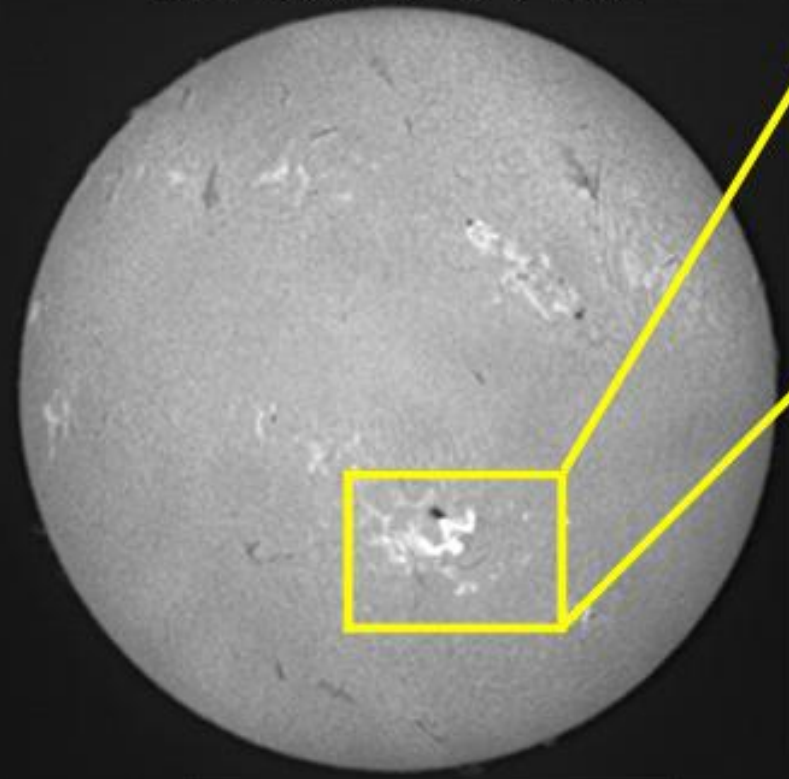


Red Continuum

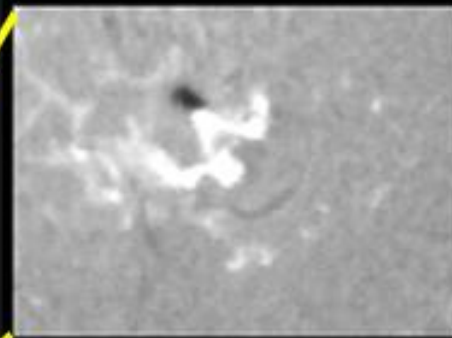


H α Prominence

H α 線中心 全面像



H α 線中心



H α 線 - 0.8 Å

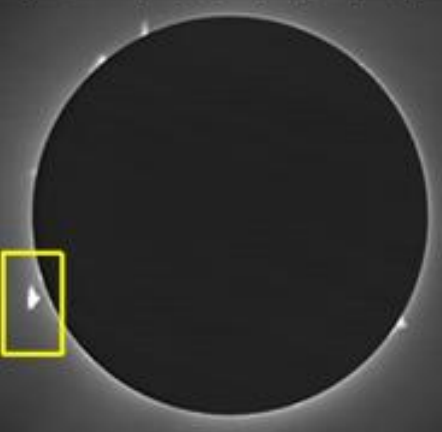


H α 線 + 0.8 Å

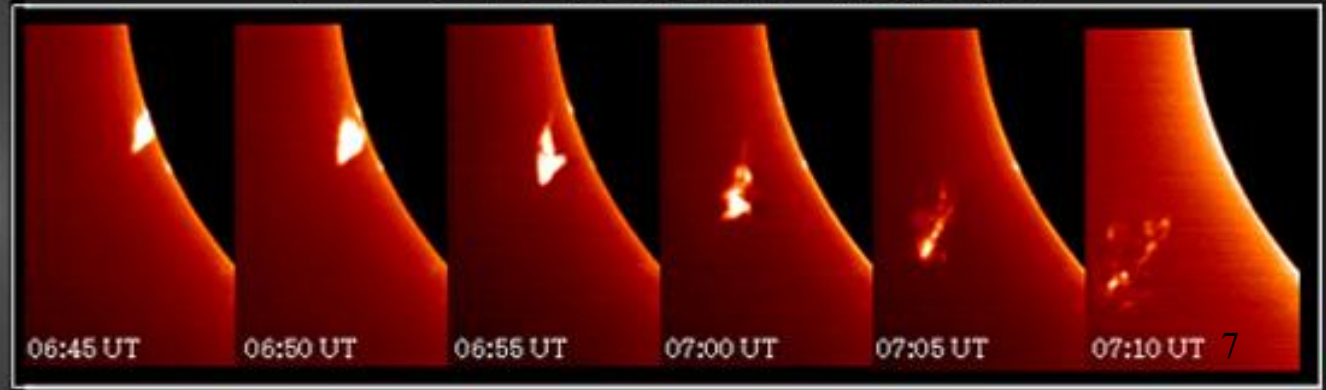


連続光

プロミネンスモード



プロミネンス噴出の時間変化



06:45 UT

06:50 UT

06:55 UT

07:00 UT

07:05 UT

07:10 UT

デジタルデータを直接取得できるようになった1996年以降の全生データについて、年/月/日/波長/ というディレクトリ構成に整理した上で、自由にダウンロードできるようにしている。

データフォーマットは2006年5月までは PGM その後は Raw-data format。

アドレス : http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~observer/FMT_daily/2008/08/31/Ha/ > 移動

Index of /~observer/FMT_daily/2008/08/31/Ha

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 Parent Directory	-	-	-
 20080831000004ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:33	1.3M	
 20080831000024ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:33	1.3M	
 20080831000045ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:33	1.3M	
 20080831000105ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:33	1.3M	
 20080831000125ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:33	1.3M	
 20080831000146ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:33	1.3M	
 20080831000206ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:33	1.3M	
 20080831000226ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000247ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000307ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000327ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000348ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000408ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000428ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000449ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000509ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000529ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000550ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	
 20080831000610ha.RAW.gz	01-Sep-2008 16:34	1.3M	

メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

◆ イベントリスト

1992年～2005年までの14年間にFMT画像から検出された全現象を月毎にリストアップし、その特徴や種類などを記載したテキストデータベース。規模の大きな活動現象については、ブラウザ上でGIFイメージを閲覧できるようにしている。

アドレス: <http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/observation/event/fmt/lists/FMT-P-0104.html> 移動

H alpha Prominence Event List [Apr/2001]

Classification & Note

Event ID No.	DATE (UT)	START TIME	MAXIMUM TIME	END TIME	POSITION	CLASS	HEIGHT [Mm]	LENGTH [Mm]
FMT-P-1184	20010401	22:18	23:02	25:58	ES20-30	E2	81	81
FMT-P-1185	20010402	00:04	00:20	00:33	ES18	A1	32	41
FMT-P-1186	20010404	04:24	04:29	04:45	ES20	A1	49	8
FMT-P-1187	20010404	04:24	05:04	08:07	WN15-25	D1	81	113
FMT-P-1188	20010404	21:58	22:12	22:45	WN10	D1	65	16
FMT-P-1189	20010405	00:26	00:42	00:56	WN18-25	D1	24	81
FMT-P-1190	20010405	22:54	23:07	23:46	WN32	A1	32	41
FMT-P-1191	20010406	00:39	00:53	01:02	WN32	A1	41	24
FMT-P-1192	20010406	01:11	01:29	01:39	WN32-35	A1	65	32
FMT-P-1193	20010406	02:55	03:09	03:22	WN32	A1	49	24

インターネットゾーン

アドレス: <http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/observation/event/fmt/lists/FMT-B-Apr01.html> 移動

H alpha - 0.8 A Event List [Apr/2001]

Classification & Note

Event ID No.	DATE (UT)	START TIME	END TIME	POSITION	CLASS	SIZE
FMT-B-14803	20010401	07:11	07:34	S13 W85	E1,IB	S
FMT-B-14804	20010401	07:30	07:50	N10 W09	IA	S
FMT-B-14805	20010401	07:39B	07:47	N16 W36	IC	S
FMT-B-14806	20010401	07:45	07:53	N12 W32	IIC	S
FMT-B-14807	20010401	08:01	08:12	S13 W85	IB	S
FMT-B-14808	20010401	08:03	08:08	N34 E19	IIA	S
FMT-B-14809	20010401	08:14	08:18	N10 W09	IB	S
FMT-B-14810	20010401	22:18B	22:41	N16 W60	IIC	M
FMT-B-14811	20010401	22:28	22:55	N25 W30	IB/IC	M
FMT-B-14812	20010401	22:31	23:19	N14 W60	E2	-
FMT-B-14813	20010401	23:01	23:20	S24 E09	IB	S
FMT-B-14814	20010401	23:25	23:37	N23 E22	IC	S
FMT-B-14815	20010401	23:39	23:46	N18 E07	IA,E1	S
FMT-B-14816	20010401	23:41	23:46	N41 W07	IA	S
FMT-B-14817	20010402	00:16	00:54	N15 W55	Em	-
FMT-B-14818	20010402	00:19	00:29	S22 W13	IA	S
FMT-B-14819	20010402	00:33	00:37	S04 W07	IB	S
FMT-B-14820	20010402	00:53	00:58	N27 E50	IB	S
FMT-B-14821	20010402	01:03	01:15A	N24 W36	IB/IC	S

インターネットゾーン

メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

◆観測イベントムービー集

FMTで観測されてきた代表的な活動現象について、以下の4種類のカテゴリー別に、MPEG moviesを作成して公開。

- Flares
- Filament Eruptions
- Surges
- Prominence Eruptions

アドレス: <http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/Hida/FMT/Movie/file/main.html>

Movies of Outstanding Events

H-alpha movies of Solar Prominence Eruptions and Flares (from July/1992)

Disk Events

Flare

Filament Eruption

12

メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

太陽磁場活動望遠鏡 (SMART) 太陽全面多波長データ (H α 線周辺)



Browser address bar: http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/SMART/daily/12Aug/daily/images_20120801.html

SMART T1 images on 20120801

H-alpha - 0.8 A	H-alpha - 0.5 A	H-alpha center	H-alpha + 0.5 A	H-alpha + 0.8 A	H-alpha + 3.5 A	H-alpha + 1.2 A	H-alpha - 1.2 A
Javascript Movie	Javascript Movie	Javascript Movie	Javascript Movie	Javascript Movie	Javascript Movie	Javascript Movie	Javascript Movie
Download FITS files	Download FITS files	Download FITS files	Download FITS files	Download FITS files	Download FITS files	Download FITS files	Download FITS files
Download JPEG files	Download JPEG files	Download JPEG files	Download JPEG files	Download JPEG files	Download JPEG files	Download JPEG files	Download JPEG files

Calibration Data

No calibration data on this day.

Observation Log

[Obs Log](#)

メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

H α 部分拡大多波長画像

http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/SMART/T3/T3_20120801.html

SMART T3 (date) x

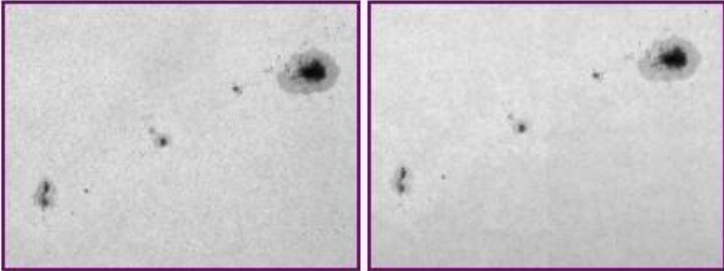
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

x 変換 選択


SMART/T3 2012-Aug-01

Quick Look Movie
[Continuum and Ha](#) [Continuum](#) [H-alpha](#)

Sample images [Co,Ha]



FOV on T1 image



[Observation log](#)

Event Movie
NONE

[Back](#)

メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)

イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

Flare list

SMART Flare Check Sheet

書き方は最終ページ参照

良い◎ 普通○ 悪い×

date (JST)	class	GOES	start--end time (UT)	NOAA	Quality (Cloud/WLshift)	Seeing	Type	Eruption, remark
20050909	X 1.1	2005.09.09	02:43--03:07	10808	02:51 ~ cloudy	×	two ribbon	
20050727	M 3.7	2005.07.27	04:33--05:30	10792	04:39 ~	○	east limb	prominence eruption
20050728	M 1.0	2005.07.28	00:01--00:54	10792				
20050803	M 3.4	2005.08.03	04:54--05:11	10794				
20050909	M 1.0	2005.09.09	02:08--02:29	10808				
20050909	M 1.8	2005.09.09	04:46--05:12	10808				
20050909	M 6.2	2005.09.09	05:32--06:00	10808				
20050912	M 1.5	2005.09.12	04:49--05:27					
20050912	M 1.3	2005.09.12	06:56--07:05	10808				
20050915	M 1.3	2005.09.15	01:52--02:18					
20050916	M 4.4	2005.09.16	01:41--01:56	10808				
20051118	M 1.2	2005.11.18	00:24--00:46	10822				
20060406	M 1.4	2006.04.06	05:22--05:36	10865				
20061206	M 1.1	2006.12.06	01:30--02:54	10930				
20070602	M 2.5	2007.06.02	05:25--06:19	10960				
20070603	M 7.0	2007.06.03	02:06--02:16	10960				
20070604	M 8.9	2007.06.04	05:06--05:16	10960				

1 X-class flare
 16 M-class flares
 2007年末まで
 68 C-class flares
 2007年5月末まで

Filament list

SMART Filament list : 1-Jul-2005 23:29:30

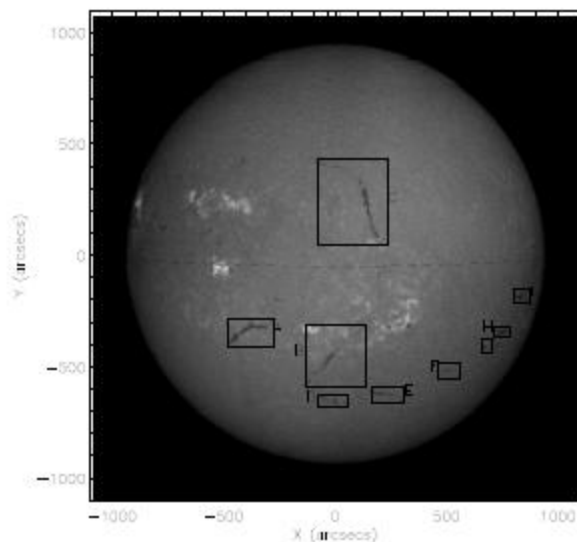
ID	Latitude	Longitude	length	Area
20050701A	S19	E25	238	11857
20050701B	S25	W00	389	33966
20050701C	N17	W04	494	53708
20050701D	S40	E01	149	3837
20050701E	S38	W18	164	5189
20050701F	S30	W39	117	3188
20050701G	S23	W51	77	1384
20050701H	S19	W57	89	1680
20050701I	S09	W64	90	1869

ID, Location, Length, Area

IDLで

Filamentをクリックで選択
→位置と大きさを計算

IDは通し番号でつける
(人間が行う)



メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

Active events のムービー



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying <http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/SMART/movie.html>. The browser title is "SMART movies". The menu bar includes "ファイル(F)", "編集(E)", "表示(V)", "お気に入り(A)", "ツール(T)", and "ヘルプ(H)". Below the menu bar, there are icons for "変換" and "選択". The main content area lists several active events, each with a date and a description:

- [2006.08.04](#) (surge at limb)
- [2006.09.23](#) (filament/C-class flare)
- [2007.05.09](#) (prominence eruption)
- [2007.05.21](#) (filament/B-class flare)
- [2009.08.24](#) (prominence eruption)
- [2009.10.28](#) (flares in NOAA 11029)
- [2010.06.20](#) (prominence eruption)
- [2010.08.18](#) (prominence activation)
- [2010.08.18](#) (prominence eruption and post flare loop)
- [2011.04.05](#) (prominence activation)
- [2011.04.12](#) (surge at limb)
- [2011.06.06](#) (filament disappearance)
- [2011.06.15](#) (M-class flares)

[Mercury transit on Nov.09, 2006](#)

[Partial Eclipse on Jul. 22, 2009](#)

[Back](#)

JPEG画像の Javascript Movie

http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~ishii/movie/110615/5wl/

Javascript Movie Player

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

変換 選択

SMART 2011.06.15

M1.0 flares
2011.06.15
SMART T1
50,000 km

06-14_21:59:29 (m05) 06-14_21:59:16 (m12)

06-14_21:59:36 (p00) 06-14_21:59:43 (p05) 06-14_21:59:56 (p12)

Reload Start Stop Faster Slower Step Displaying 13 of 19

Frame Start: 1 Stop: 19 Reverse: Swing:

メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

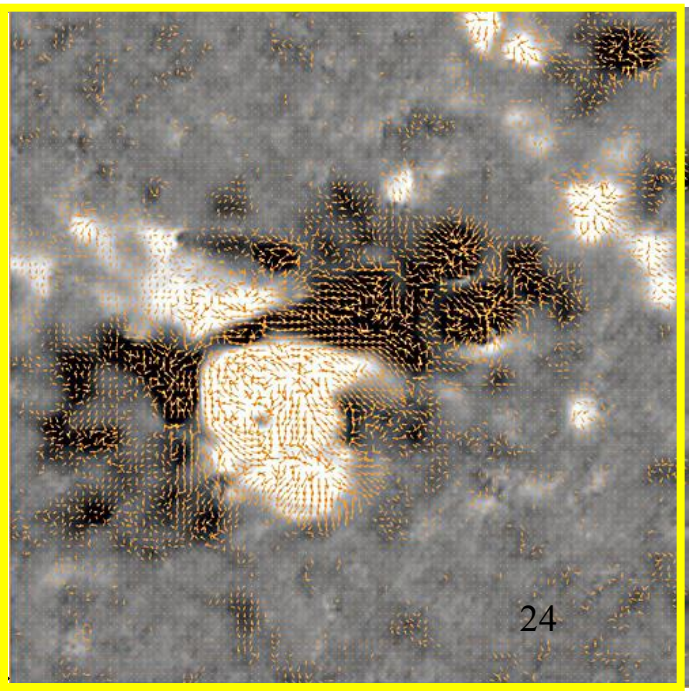
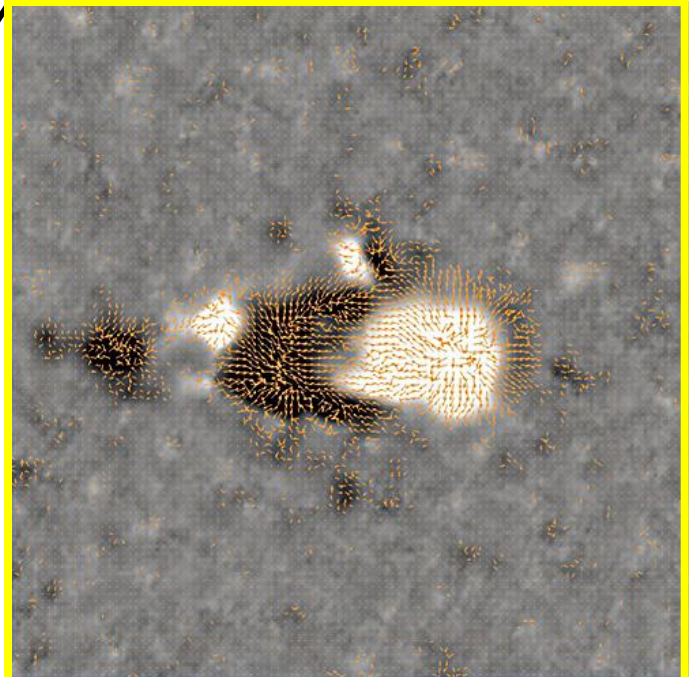
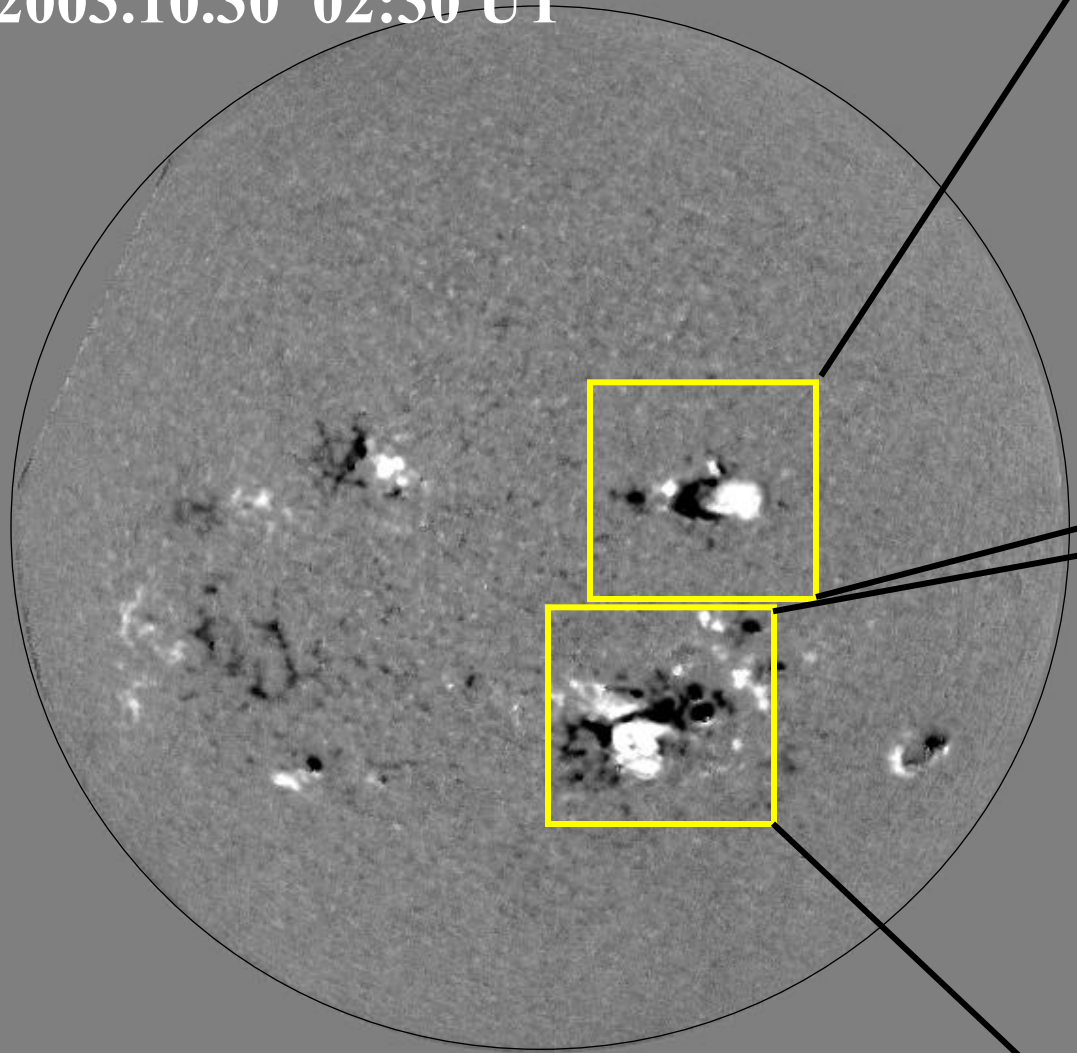
■ DST:

H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

2003.10.30 02:30 UT



メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

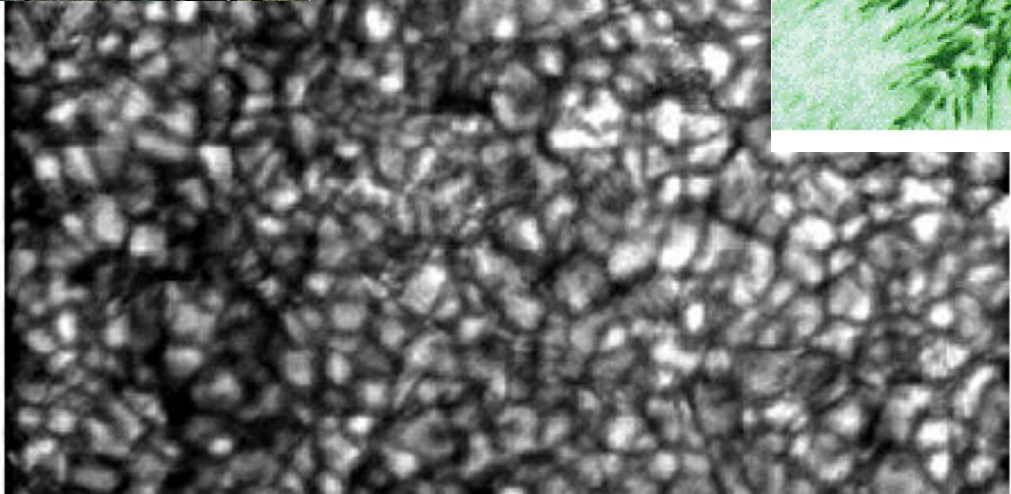
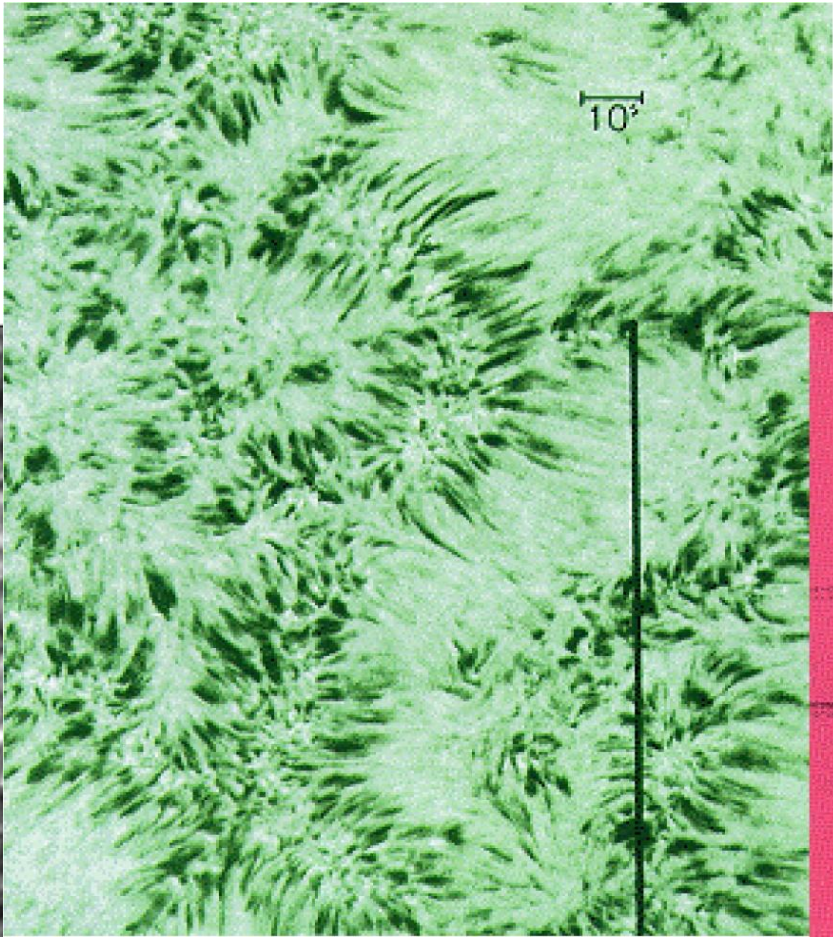
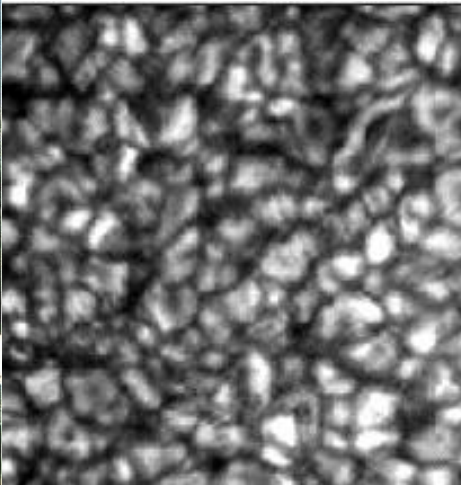
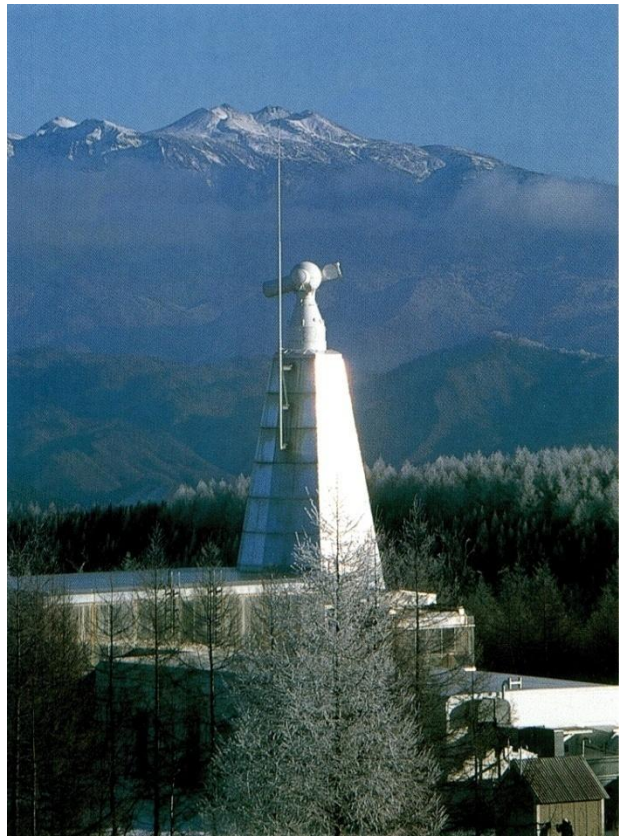
H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

ドームレス太陽望遠鏡 (DST)

Φ60cm
反射望遠鏡



H α 部分拡大多波長画像

当天文台HP上では
JPEGで各観測シリーズ、
各波長毎のクイックルック画像
を掲示

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~observer/his/DST20120719.html>. The page content includes the following text:

DST/HIS observation on 20120719
Observer : S.UeNo

Post Flare Loops
comment: On the AR11520

The main content is a grid of 9 H α images showing a solar flare loop at different wavelengths. The wavelengths are labeled above each image: -1.20, -0.90, -0.60, -0.30, +0.00, +0.30, +0.60, +0.90, and +1.20. Below each image is a timestamp and a count in parentheses:

-1.20	-0.90	-0.60	-0.30	+0.00	+0.30	+0.60	+0.90	+1.20
06:50:58 - 09:15:31 (253)	06:50:38 - 09:15:33 (254)	06:50:40 - 09:15:36 (252)	06:50:43 - 09:03:53 (225)	06:50:45 - 09:03:55 (231)	06:50:47 - 09:03:57 (231)	06:50:49 - 09:03:59 (252)	06:50:51 - 09:15:25 (265)	06:50:54 - 09:03:54 (245)

http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~observer/his/20120719/120719_065045_p000.

Javascript Movie Player

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

x 変換 選択

Javascript Movie Player



0719074517FBin2Bit10p000 50''

Reload Start Stop Faster Slower Step Displaying 120 of 231

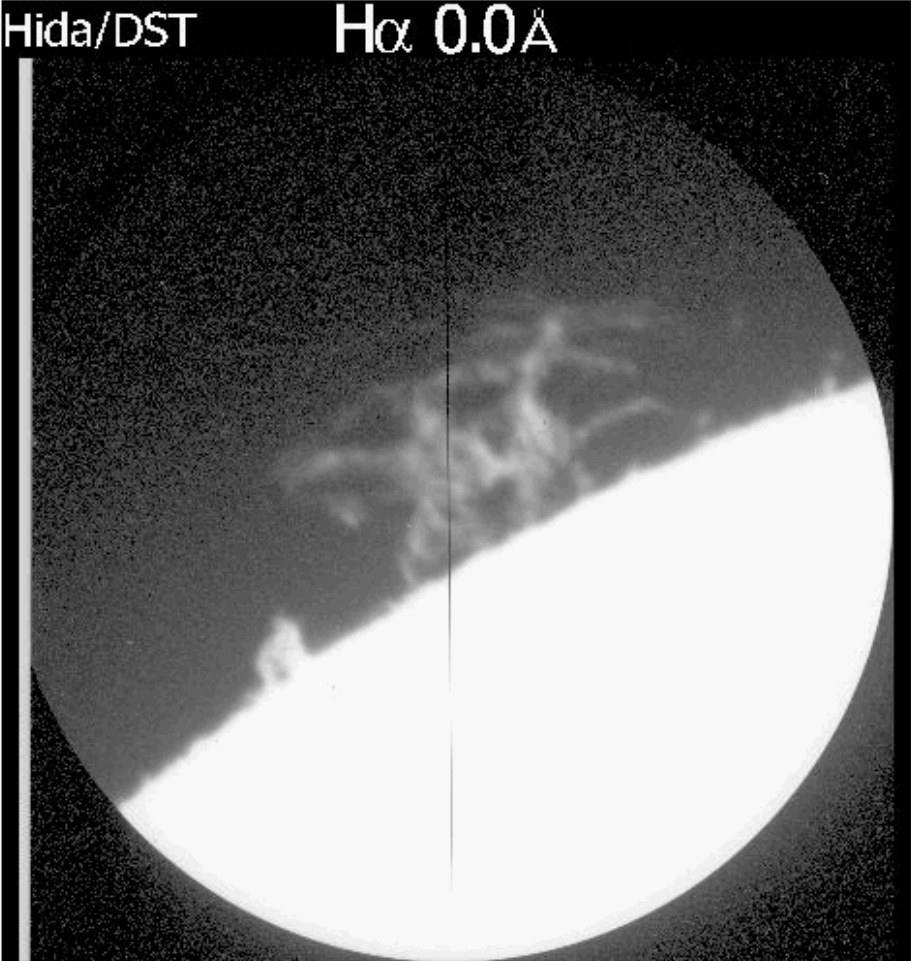
Frame Start: 1 Stop: 231 Reverse: Swing:

JPEG画像の Javascript Movie としてアーカイビ ング

一方、実データ
ファイル (TIFF)
は、DATテープに
保管しており、現
在直接ネット経由
でのダウンロード
には対応していな
い。

アドレス : http://fw.hida.kyoto-u.ac.jp/~komori/DST_film_movie/19870312_c00.html

Hida/DST H α 0.0Å



12/03/87 05:52:47 UT

01:46 03:11 04:37 06:03 07:29

Reload Start Stop Faster Slower Step Displaying 19 of 80

Frame Start: 1 Stop: 80 Reverse: Swing:

JPEG画像に変換し
て Javascript Movie
としてアーカイビ
ング

メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

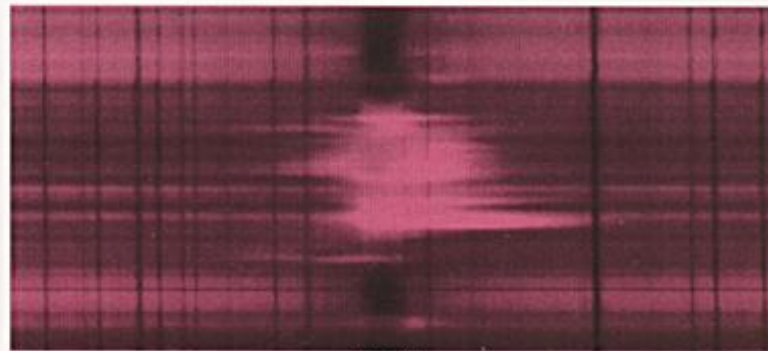
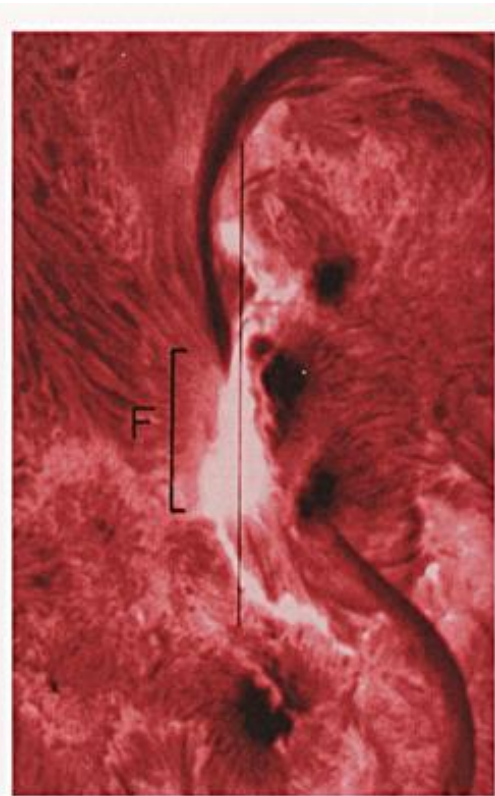
H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

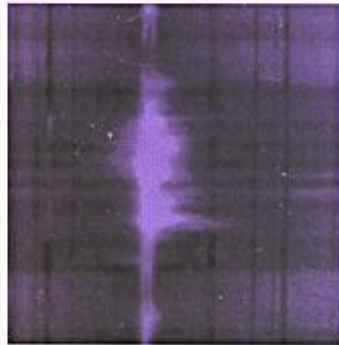
ドームレス太陽望遠鏡 (DST)

広波長分解能分光観測

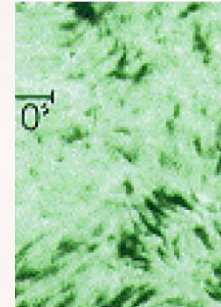
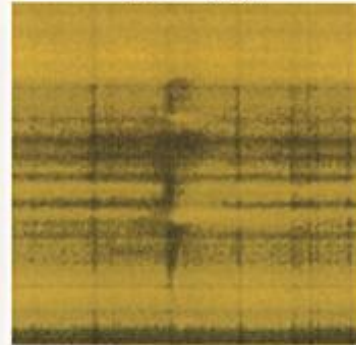


H α 線

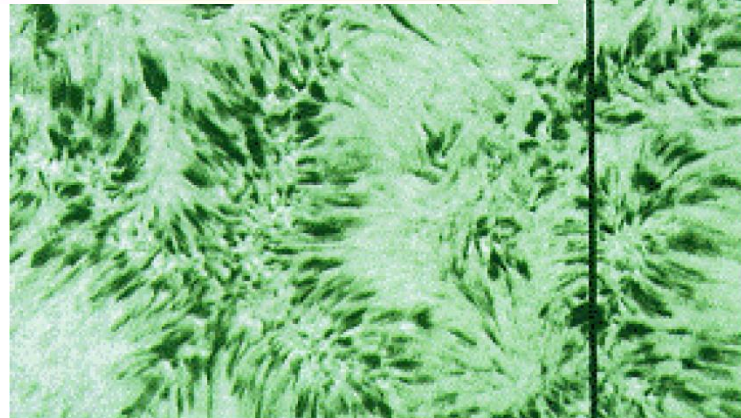
Ca II K線



He I D₃線

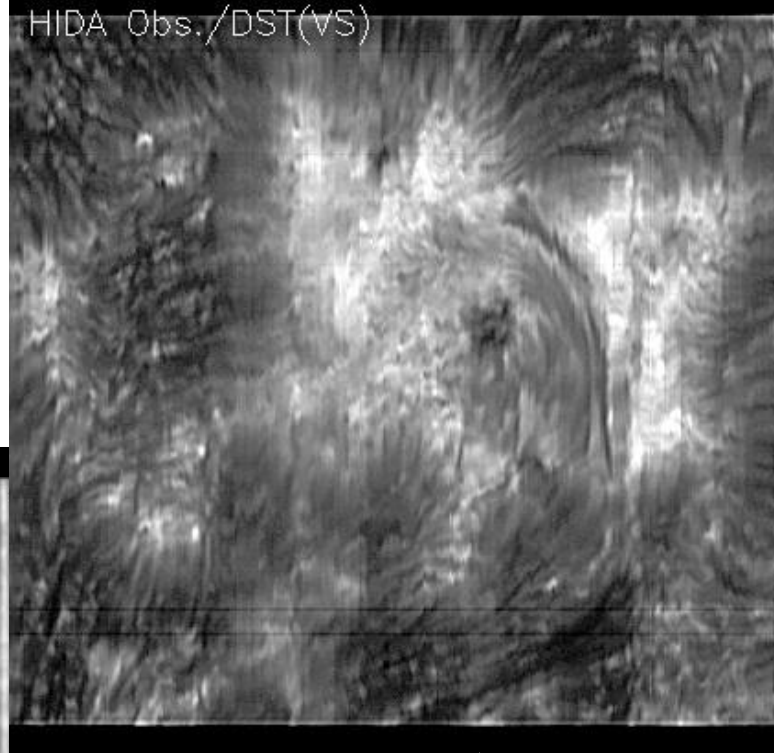


O⁺I



実データファイル (TIFF) は
ローカルにRAIDに蓄積中

Ca II H 線周辺
分光画像



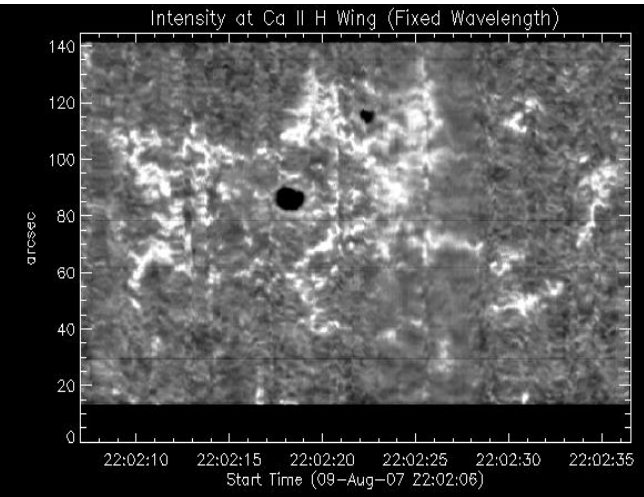
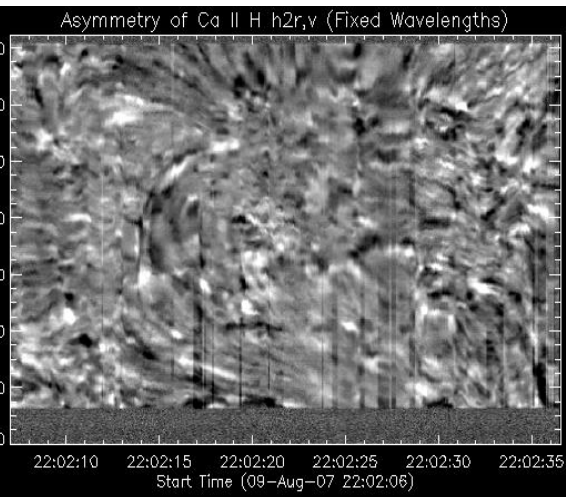
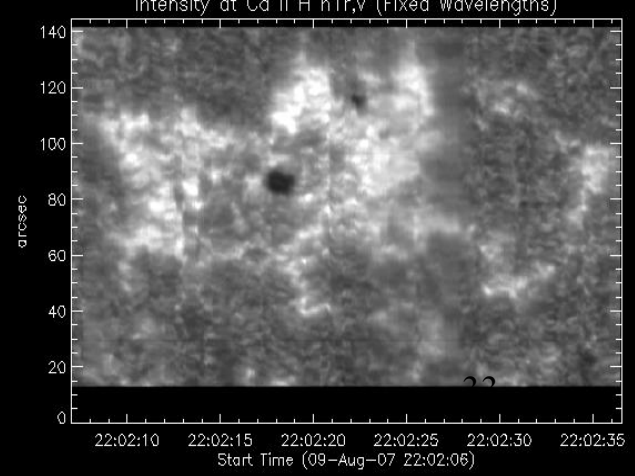
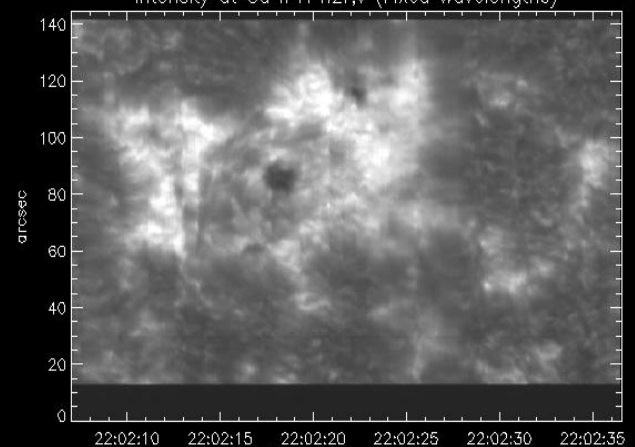
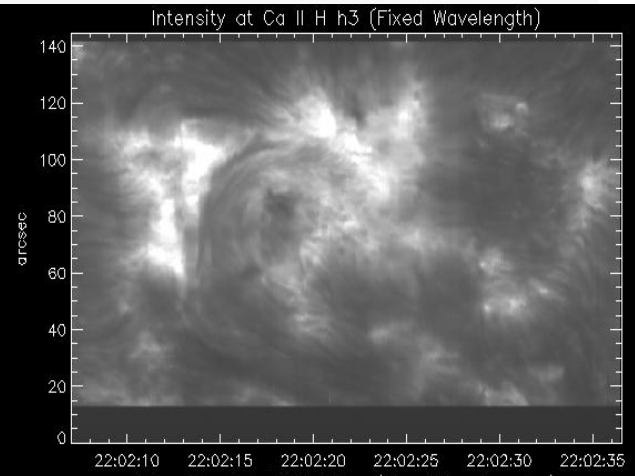
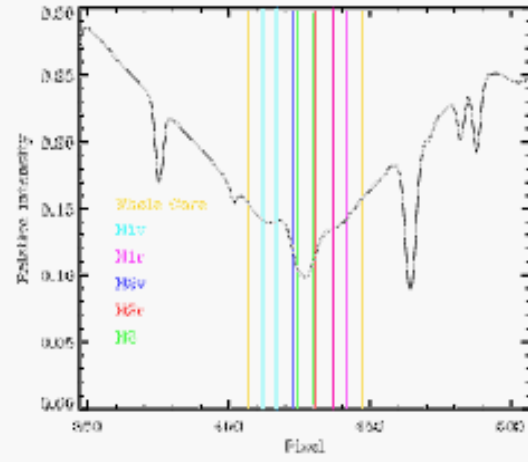
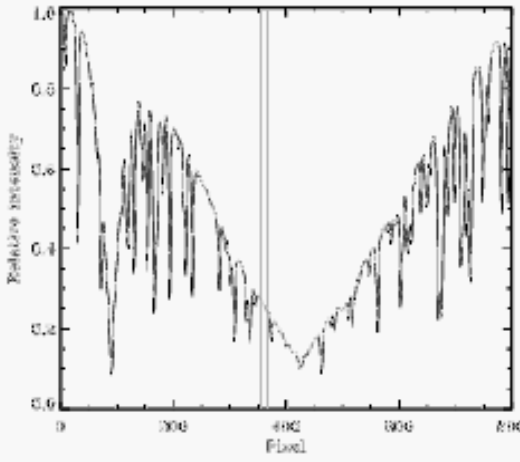
↑
分光データから
作成した
スペクトロヘリオグラム

Hida/DST Spectrum Observation

20070810 Ca H 22:01--23:05UT

Camera: GE1650
Frame rate: > 12[Hz]
FOV: 128" (slit direction)
Position: Radius/02'54"->+120",Polar angle/219deg44',Inclination/309deg44'
Exposure Time: 50-60[ms]
Slit width: 0.1[mm] (0.64")

JPEG 形式でのクイック ルック画像&ムービー はhttpサーバ上で公開



メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

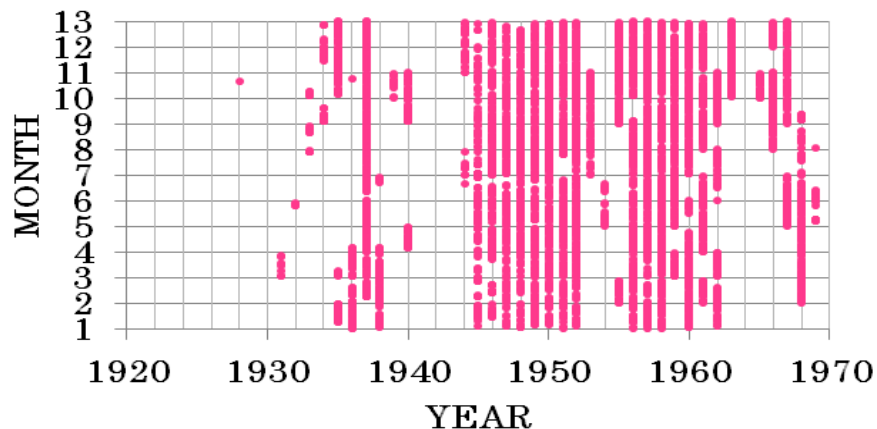
H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

■ 過去の写真乾板データ

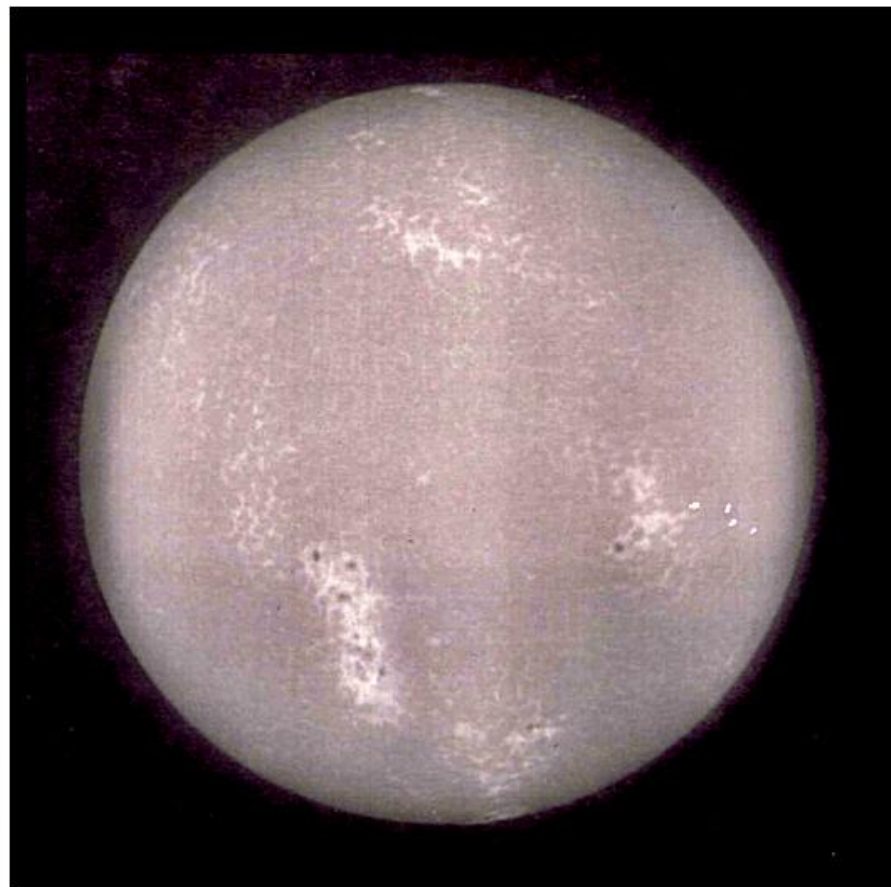
太陽全面カルシウム線画像

CaIIK Spectroheliogram (in compilation)



太陽全面カルシウム線画像

京大天文台、京大花山天文台、京大生駒山太陽観測所にて観測されていた、1930年頃からのCaK II線での太陽全面像の写真乾板データ



Solar Calcium Flocculi

Date May 24, 1967 NO. 1

Exposure from 7 h 52 m 54 s 33 s
to 7 h 53 m 27 s 90 s

Weather very fine Wind _____

Quality good

Plate _____

Development _____

Observed data L - _____

k2-3 Character Figure _____

Solar Flare _____

Remark _____

Observer _____

デジタル化してTIFFとして
保管する作業が進行中

メタデータ提供予定のデータセット

■ FMT:

デジタル生データ,
イベントリスト,
イベントムービー,
(リアルタイム画像)

■ SMART:

H α 太陽全面多波長データ,
H α 部分拡大多波長画像,
(H α リアルタイム多波長画像)
イベントカタログ,
イベントムービー,
太陽表面磁場データ

■ DST:

H α 部分拡大多波長画像,
H α 部分拡大多波長データ,
分光観測クイックルック画像,
分光データ

新たに追加予定のデータセット

- 過去の写真乾板データ
太陽全面カルシウム線画像

当天文台のHP上でも、実データ(FITS)をダウンロードできるページは用意している。が、一日分まとめてか、手でチェックしたものだけをダウンロードする方式。

SMART Fits Data Download 2007/02/03 - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 移動(G) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~smart/search/fits-search.php?i

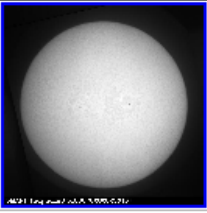
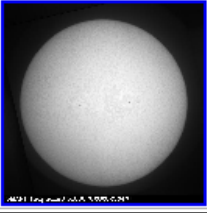
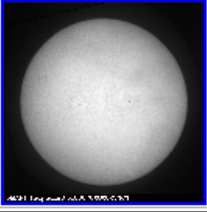
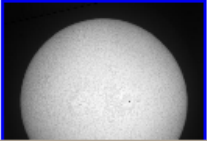
花山天文台 Hida Obs., Kyoto-U. SMART Takako T. ISHII

Back

checked files download

NOTICE: please choose 'unchecked files' to download all files.

239 fits files exist on 2007/02/03
Total file size: **4535**MB

File No.	Obs. date (UTC)	File size (MB)	Thumbnail
Γ 1	2007/02/02 22:53:15	20	
Γ 2	2007/02/02 22:53:46	20	
Γ 3	2007/02/02 22:54:24	20	
Γ 4	2007/02/02 23:01:49	21	

完了

37

TDAS/UDASを用いると、コマンド2, 3行だけで、指定した時間帯の実データを自分の計算機に容易にダウンロードできるので、便利である。

(ただし、本日現在、SMART太陽全面像データのメタデータは、IUGONET検索サーバに2005年6月～2010年12月のみが登録されているので、現段階ではその期間の実データだけが検索・ダウンロードの対象となる。)



<http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~ueno/IUGONET/>

をWebブラウザで開いて頂き、

- iug_load_smart.pro
- movie_iug_smart.pro
- plot_iug_smart.pro

の3つのIDLプログラムをUDASディレクトリの、例えば以下の場所にコピーして下さい。(上書き保存可)

```
/* */ /udas_2_00_b2/iugonet/load/
```





IDL を立ち上げ、

```
IDL> thm_init
```

```
THEMIS> timespan,'2005-08-03/05:00', 0.5, /hour
```

```
THEMIS> iug_load_smart,filter='p00'
```

(これでH α 線中心で撮影した上記時間帯の画像実データがダウンロードされる(~/data/iugonet/KwasanHidaObs/smart_t1/)。結構時間が掛かります。)

```
THEMIS> iug_load_smart,filter='m08'
```

(さらに、もう1波長、H α 線-0.8 Åで撮影したデータをダウンロード)

```
THEMIS> tplot_names
```

(変数名 smart_t1_p00 と smart_t1_m08 が表示されるはず)

```
THEMIS> plot_iug_smart,'smart_t1_p00',4,4
```

(H α 線中心画像の内、最初の $4 \times 4 = 16$ 枚が表示されます。)

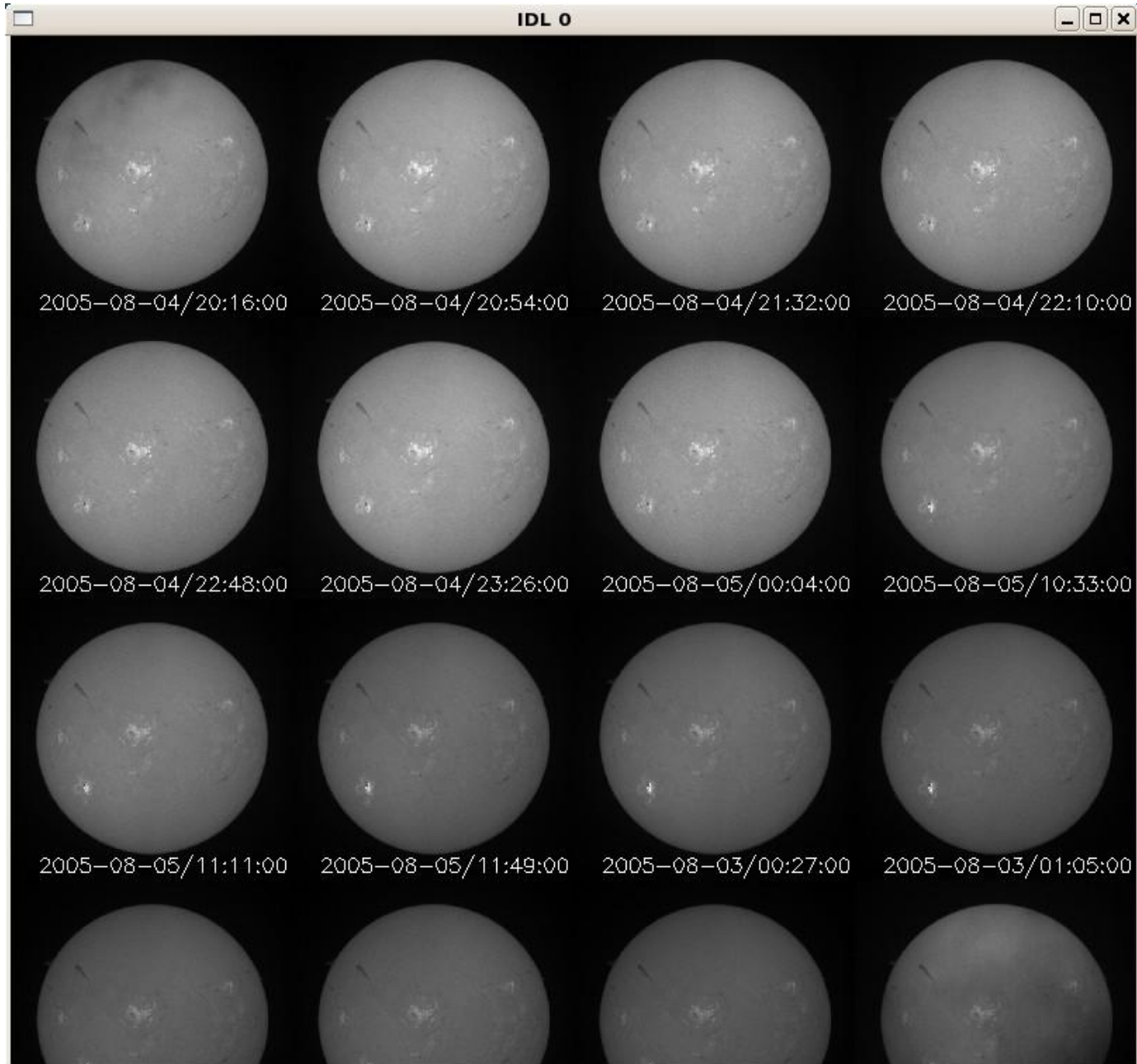
```
THEMIS> movie_iug_smart,'smart_t1_p00'
```

(指定時間帯のH α 線中心画像のムービーを確認できる。)

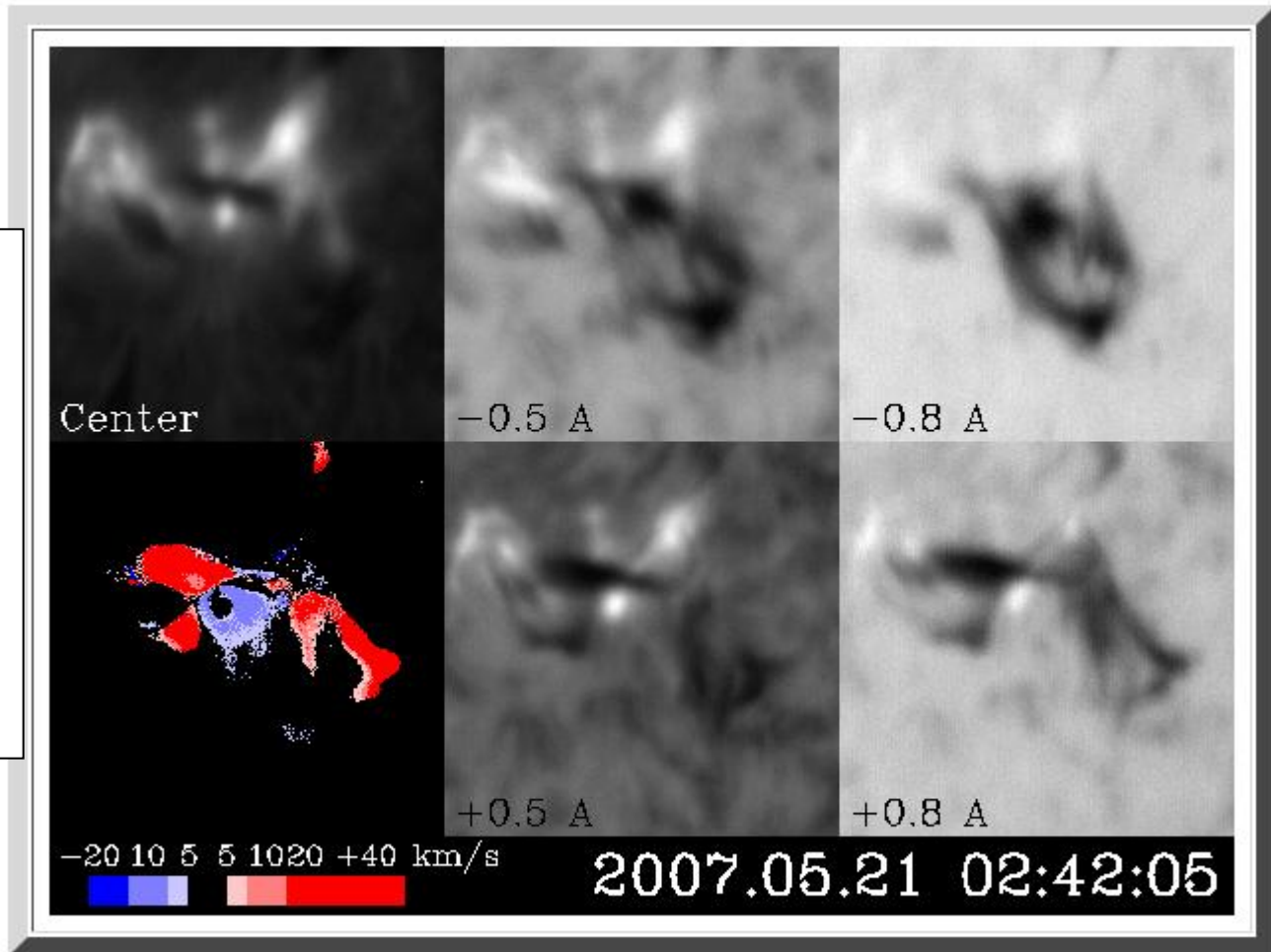
```
THEMIS> movie_iug_smart,'smart_t1_m08'
```

(指定時間帯のH α 線-0.8 Å画像のムービーを確認できる。)

plot_iug_smart,'smart_t1_p00',4,4 の例
(時刻表示にバグあり。近日中に改訂しておきます)



20070521



将来はフィラメントの噴出速度等を出来る限り自動的に導出できるようなIDLプログラムをUDAS用に用意できると理想的であると考えている。

終