

## 平成 28 年（2016 年）の日光白根山の火山活動

気象庁地震火山部  
火山監視・警報センター

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しました。

## ○噴火警報・予報の状況、2016 年の発表履歴

|                    |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------|
| 12 月 6 日 14 時 00 分 | 噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）を発表<br>噴火警戒レベルの運用開始 |
|--------------------|------------------------------------------------|

## ○ 2016 年の活動概況

## ・噴気など表面現象の状況（図 1～図 5）

歌ヶ浜<sup>うたがはま</sup>監視カメラ（日光白根山の南東 13 km）による観測では、山頂部に噴気は認められません。  
10 月 31 日に栃木県消防防災航空隊の協力で実施した上空からの観測では、山頂周辺に噴気は認められませんでした。また、赤外熱映像装置<sup>1)</sup>による観測では、日射の影響を超えるような高温域はみられませんでした。

## ・地震や微動の発生状況（図 6－①、図 7、表 1）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しています。  
火山性微動は観測されていません。

## ・地殻変動の状況（図 6－②～④、図 8）

GNSS<sup>2)</sup>連続観測では、火山活動によるとみられる変動は認められません。

- 1) 赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を検知して温度を測定する測器で、熱源から離れた場所から測定することができ利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の温度より低く測定される場合があります。  
2) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPSをはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。



図 1 日光白根山 山頂部の状況（12 月 7 日 歌ヶ浜<sup>うたがはま</sup>監視カメラによる）

この資料は気象庁ホームページ（<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html>）でも閲覧することができます。この資料は気象庁のほか、国土地理院、東京大学、東北大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成しています。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『電子地形図（タイル）』『2 万 5 千分 1 地形図』『数値地図 25000（行政界・海岸線）』『数値地図 50m メッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 26 情使、第 578 号）。

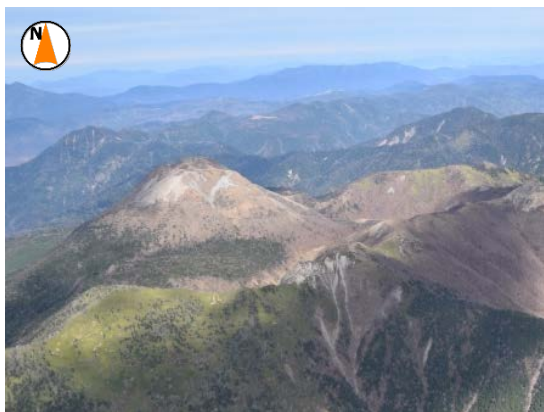


図 2 日光白根山南方の状況  
(図 7 の①から撮影)



図 3 日光白根山西方の状況  
(図 7 の②から撮影)

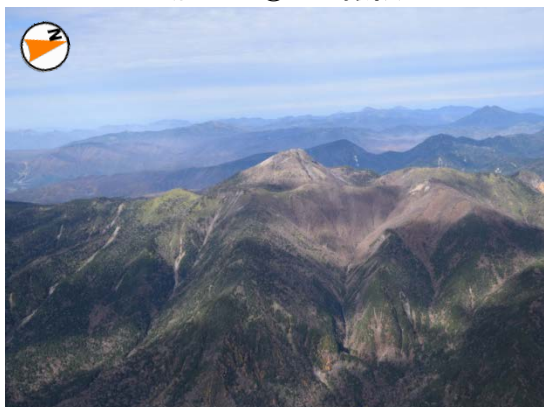


図 4 日光白根山南方の状況  
(図 5 の③から撮影)

#### 図 2～4

- ・ 10 月 31 日撮影、栃木県消防防災航空隊の協力による。
- ・ 日光白根山山頂付近では、噴気は認められませんでした。日射の影響により周囲よりやや温度の高い領域が見られましたが、日射の影響を超えるような高温域は認められませんでした。

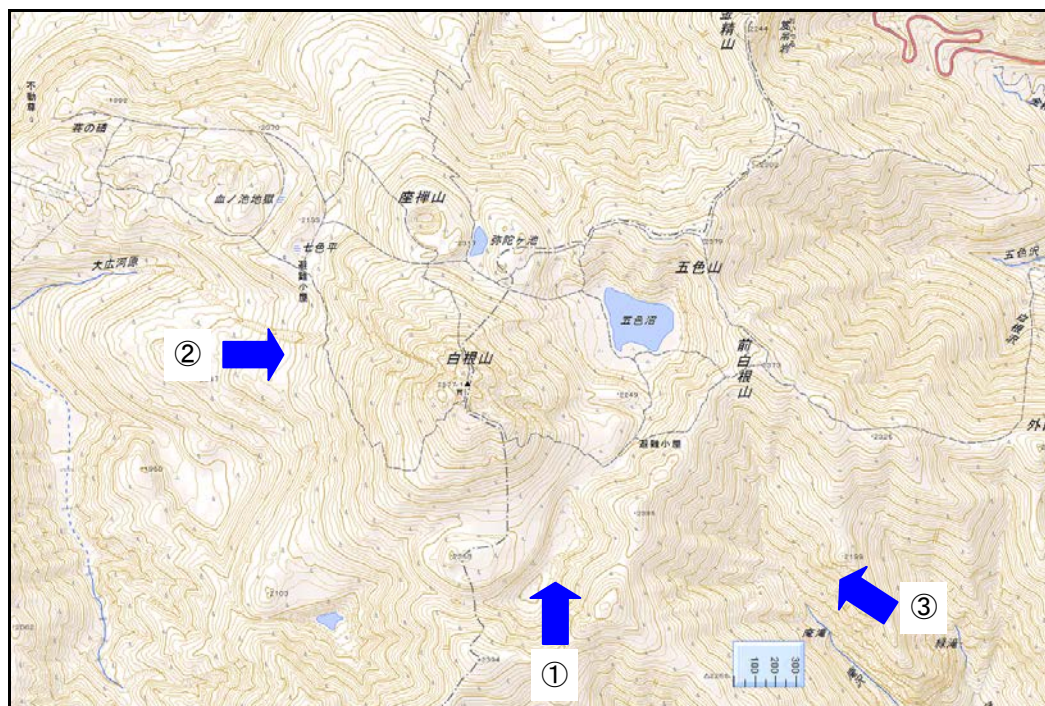


図 5 日光白根山山頂付近

図中の矢印は図 2～4 の撮影位置と撮影方向を示しています

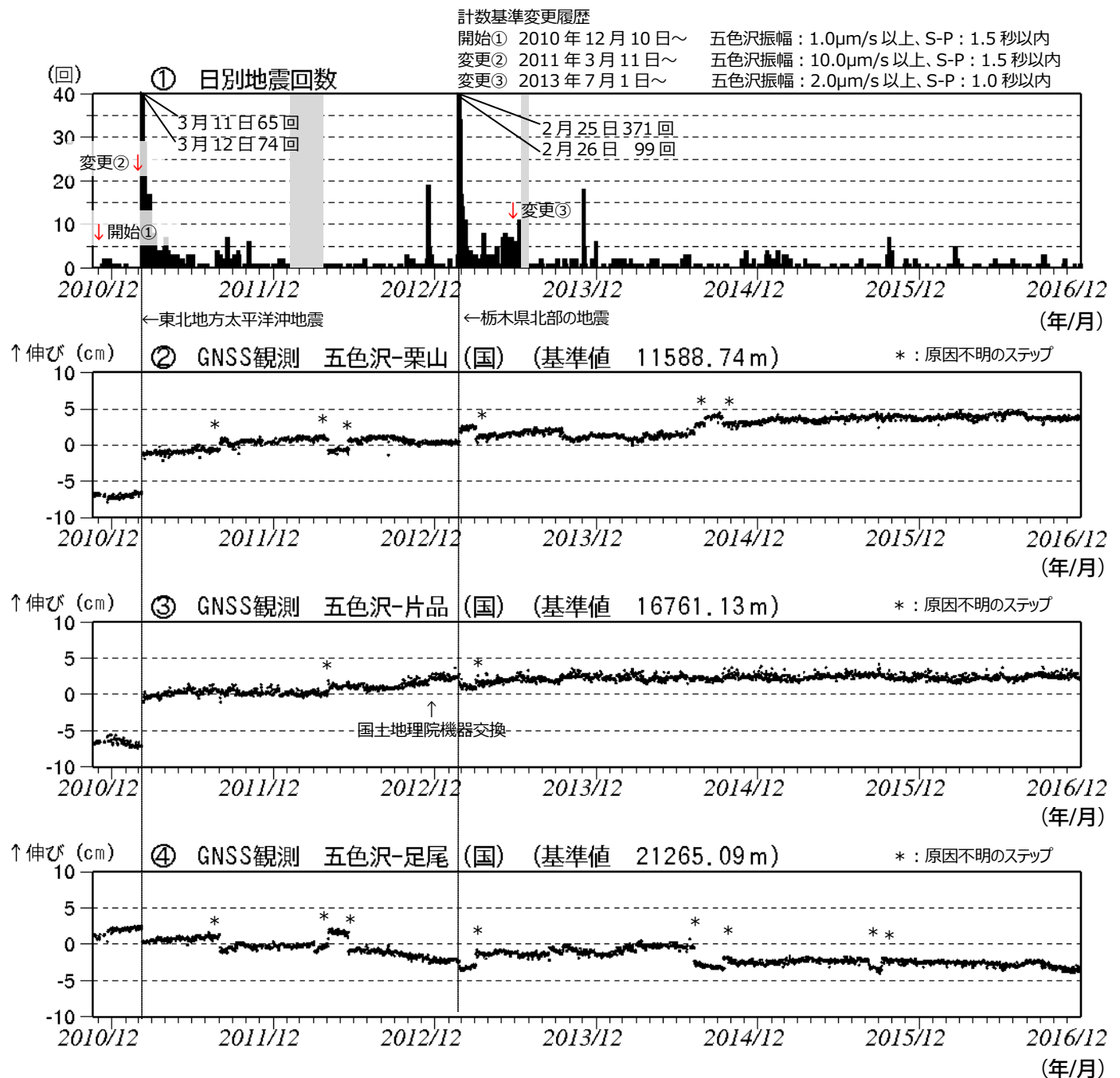


図6 日光白根山 火山活動経過図 (2010 年 11 月 20 日～2016 年 12 月 31 日)

## ①日光白根山周辺の日別地震回数 2010 年 12 月 10 日観測開始

- ・グラフの灰色部分は機器障害による欠測を示しています。
- ・2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震以降、日光白根山の周辺で地震活動が活発な状況となりましたが、その後、地震活動は低下しました。また、2013 年 2 月 25 日に発生した栃木県北部の地震以降、日光白根山の周辺で再び地震活動が活発な状況となりましたが、その後、地震活動は低下しました。

## ②～④ GNSS 連続観測による基線長変化 (国) : 国土地理院

五色沢観測点の運用開始日 : 2010 年 11 月 20 日

- ・グラフの空白部分は欠測を示しています。②～④ は図 8 の②～④に対応しています。
- ・2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震及び 2013 年 2 月 25 日に発生した栃木県北部の地震の影響により、ステップ状の変化がみられます。

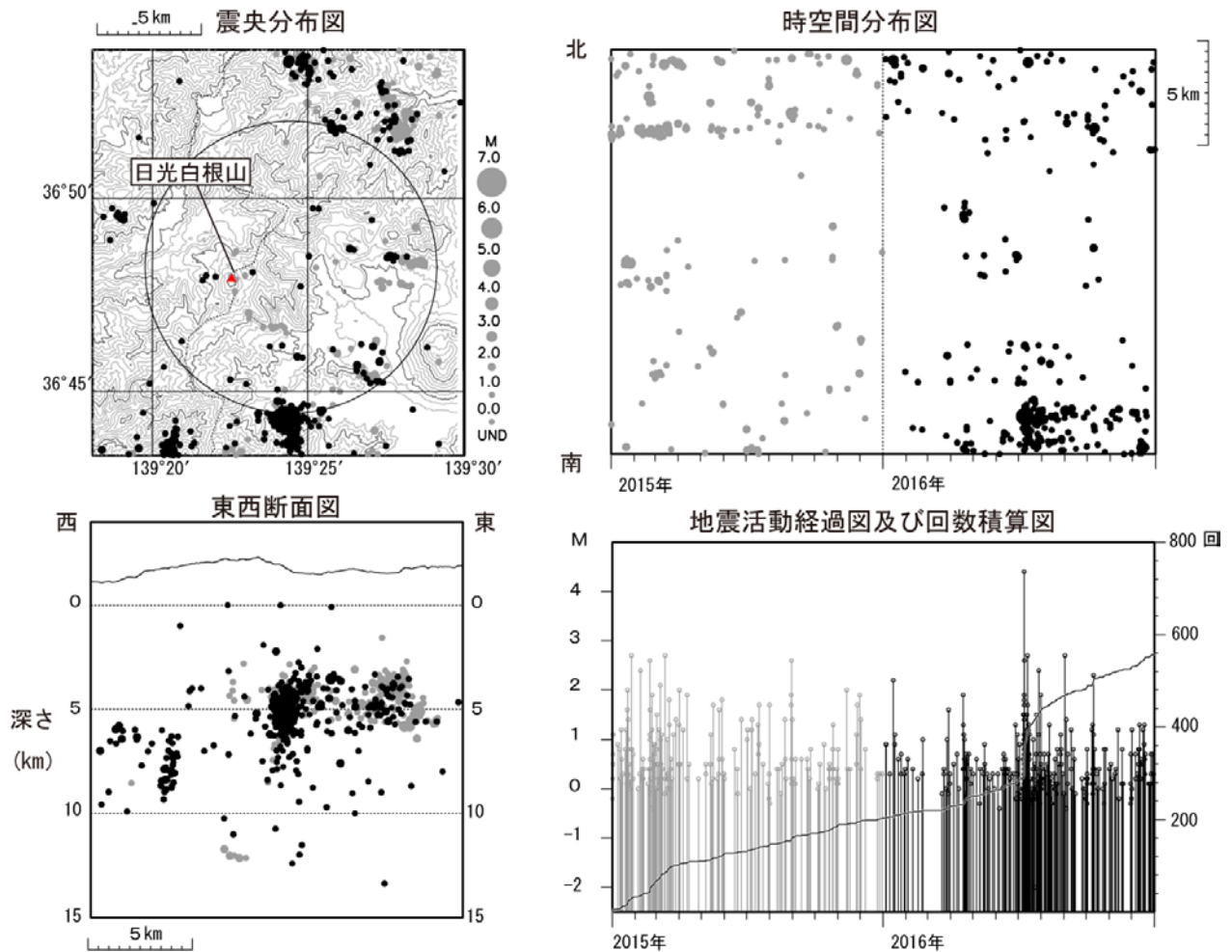


図7 日光白根山 広域地震観測網による山体・周辺の地震活動(2015年1月1日～2016年12月31日)

● : 2015年1月1日～12月31日 ● : 2016年1月1日～12月31日

- ・ 震央分布図中の円は図2－①の計数対象地震(五色沢でS－P時間1秒以内)のおよその範囲を示します。
- ・ M (マグニチュード) は地震の規模を表します。
- ・ 図中の震源要素は一部暫定値が含まれており、後日変更することがあります。
- ・ 日光白根山付近を震源とする地震の発生は少なく、地震活動は低調に経過しています。

表 1 日光白根山 2016 年日別地震回数  
 計数基準：五色沢振幅  $2.0 \mu\text{m/s}$  以上、S-P1.0 秒以内

|     | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 2日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 3日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 4日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   |
| 5日  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 6日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   |
| 7日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 8日  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3   | 0   | 0   |
| 9日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 2   | 0   | 0   |
| 10日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3   | 0   | 0   |
| 11日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 12日 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1   | 0   | 0   |
| 13日 | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 14日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 15日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 16日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   |
| 17日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 18日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 1   |
| 19日 | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 20日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 21日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 22日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 23日 | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   | 0   |
| 24日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 25日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   |
| 26日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 27日 | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0   | 2   | 0   |
| 28日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 29日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   |
| 30日 | 0  |    | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 1   |
| 31日 | 0  |    | 0  |    | 0  |    | 2  | 0  |    | 0   |     | 0   |
| 月合計 | 1  | 1  | 9  | 1  | 4  | 6  | 7  | 2  | 4  | 10  | 3   | 2   |
| 年合計 | 50 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |

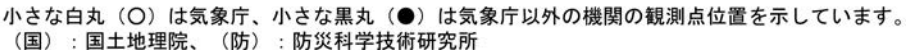


表2 日光白根山 気象庁の観測点一覧

| 測器種類  | 地点名   | 位置         |             |       | 設置高<br>(m) | 観測開始日        | 備考      |
|-------|-------|------------|-------------|-------|------------|--------------|---------|
|       |       | 緯度         | 経度          | 標高(m) |            |              |         |
| 地震計   | 五色沢   | 36° 48.22' | 139° 24.46' | 1642  | -71        | 2010. 12. 10 | 短周期 3成分 |
|       | 群馬片品  | 36° 46.00' | 139° 14.93' | 933   | 0          | 1996.4.1     | 短周期 3成分 |
|       | 弥陀ヶ池南 | 36° 48.18' | 139° 22.45' | 2338  | -1         | 2016.12.1    | 広帯域 3成分 |
| 傾斜計   | 五色沢   | 36° 48.2'  | 139° 24.5'  | 1642  | -71        | 2011. 4. 1   |         |
|       | 南西山腹  | 36° 47.7'  | 139° 22.4'  | 2418  | -15        | 2016.12.1    |         |
| 空振計   | 五色沢   | 36° 48.2'  | 139° 24.5'  | 1642  | 7          | 2010. 12. 10 |         |
| GNSS  | 五色沢   | 36° 48.2'  | 139° 24.5'  | 1642  | 11         | 2010. 11. 20 | 2周波     |
| 監視カメラ | 歌ヶ浜   | 36° 43.8'  | 139° 29.4'  | 1270  | 10         | 2010. 4. 1   | 高感度     |