



1. 雷ナウキャストdataの取得

①リクエスト

リクエストURL (http, httpsでのリクエストが可能)

●パラメータデフォルトリクエスト

`https://fspweb01.halex.co.jp/timage/hpd?sid=thunder-api&rem=all&lat=35.689&lon=139.692&key=***`

●全国画像取得リクエスト

`https://fspweb01.halex.co.jp/timage/hpd?sid=thunder-api&rem=all&lat=35.689&lon=139.692&key=***&proj=0&scalex=20&scaley=30&bsx=640&bsy=840`

■リクエストパラメータ

No	パラメータ	内容	記述	省略
1	sid	サービスID	thunder-api : JSONレスポンス thunder-p-api : JSONPレスポンス	不可
2	rem	要素指定	all=全要素	不可
3	key	アクセスキー	別途ご案内	不可
4	lat	緯度	例. 35.5729 , 35.5	不可
5	lon	経度	例. 139.0035 , 140	不可
6	func	JSONPコールバック関数名	コールバック関数名を指定します。 ☆JSONPリクエスト時のみ有効	省略可 (省略した場合、doJsonとなる)
7	proj	図法	0 : 正方格子 3 : メルカトル図法	省略可 (省略時=0)

※. scalex=20、scaley=30、bsx=640、bsy=840のパラメータを指定してリクエストすると全国を覆うエリアの画像をレスポンスします。

※. 緯度経度の値は世界測地系に基づいております。

②レスポンス

次の1つのブロックで構成

60分先までの雷活動度情報 | 10分間隔、解析値と60分先までの合計7コマの雷活動度情報

レスポンスイメージ

```
[{"lx":295,"ly":277,"param":
  [{"key":"**","lat":"35.689","lon":"139.692","rem":"all","sid":"thunder-api"},
  {"sessionId":"B7925E0051ABAFF232B52D5FEC00BB2","sid":"thunder-api","systemTime":"2015/04/15 15:21:22.010 JST","thunder10min":[
    {"dtf":"201504151500-201504151510","east":139.0,"fileName":"activity/thundernowcast/201504151510-0000/0/0120-0080/480-480/000-240/0003-0003.png","north":36.0,"south":32.0,"value":0,"west":133.0},
    {"dtf":"201504151510-201504151520","east":139.0,"fileName":"activity/thundernowcast/201504151510-0010/0/0120-0080/480-480/000-240/0003-0003.png","north":36.0,"south":32.0,"value":1,"west":133.0},
    {"dtf":"201504151520-201504151530","east":139.0,"fileName":"activity/thundernowcast/201504151510-0020/0/0120-0080/480-480/000-240/0003-0003.png","north":36.0,"south":32.0,"value":2,"west":133.0},
    {"dtf":"201504151530-201504151540","east":139.0,"fileName":"activity/thundernowcast/201504151510-0030/0/0120-0080/480-480/000-240/0003-0003.png","north":36.0,"south":32.0,"value":3,"west":133.0},
    {"dtf":"201504151540-201504151550","east":139.0,"fileName":"activity/thundernowcast/201504151510-0040/0/0120-0080/480-480/000-240/0003-0003.png","north":36.0,"south":32.0,"value":4,"west":133.0},
    {"dtf":"201504151550-201504151600","east":139.0,"fileName":"activity/thundernowcast/201504151510-0050/0/0120-0080/480-480/000-240/0003-0003.png","north":36.0,"south":32.0,"value":0,"west":133.0},
    {"dtf":"201504151600-201504151610","east":139.0,"fileName":"activity/thundernowcast/201504151510-0060/0/0120-0080/480-480/000-240/0003-0003.png","north":36.0,"south":32.0,"value":65535.0,"west":133.0}
  ]
}]
```

(1) 60分先までの雷活動度情報

毎時00分, 10分, 20分, 30分, 40分, 50分の解析値とそれぞれ60分先までの予報を合計7コマで格納します。

- ・ dtf 予報期間 YYYMMDDhhmm-YYYMMDDhhmm
- ・ YYYMMDDhhmm-000** YYYMMDDhhmm: 予報西暦年月日時分 ** : 00 (解析) 10 (10分後予測) ~60 (60分後予測)
- ・ value 1刻み、0~4。
 雷活動度 0=「雷可能性無し」
 1=「雷可能性あり」 1時間以内に落雷の可能性がある
 2=「雷あり」 電光が見えたり雷鳴が聞こえる、または、現在は発雷していないが
 間もなく落雷する可能性が高くなっている
 3=「やや激しい雷」 落雷があることを意味する
 4=「激しい雷」 落雷が多数発生している

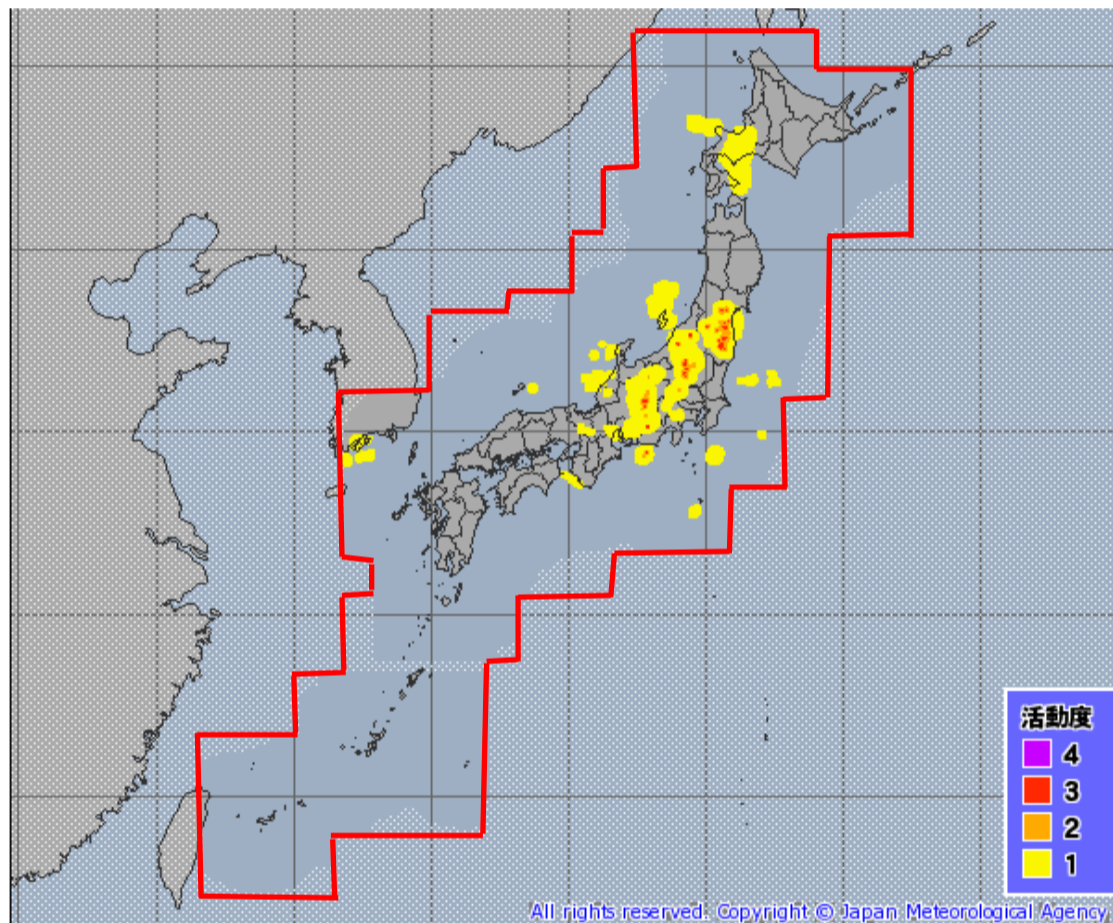
※. 弊社上位機関(気象庁等)のトラブルなどに伴い各データを格納出来ない場合があります。
 この場合は、65535.0を返します。

- ・ fileName メッシュ画像名 メッシュ画像のファイル名
- ・ east メッシュ貼付け位置東端経度 度
- ・ west メッシュ貼付け位置西端経度 度
- ・ north メッシュ貼付け位置北端緯度 度
- ・ south メッシュ貼付け位置南端緯度 度

60分先までの雷活動度情報の提供範囲

下図の赤線で囲まれた範囲となります。

※提供範囲外を指定した場合は、valueに65535.0を返します。
 (指定範囲内であっても、観測状況(欠測)等により、65535.0が格納される場合があります)



2. メッシュ画像の取得

①リクエスト

リクエストURL

http://fspweb01.halex.co.jp/timage/img?sid=thunder-image-service&key=***&fileName=activity/thundernowcast/201504151530-00000/0/0120-0080/480-480/000-240/0003-0004.png

■リクエストパラメータ

No	パラメータ	内容	記述	省略
1	sid	サービスID	thunder-image-service : 固定	不可
2	key	アクセスキー	別途ご案内	不可
3	fileName	メッシュ画像ファイル名	下記リクエストイメージの下線参照	不可

リクエストイメージ

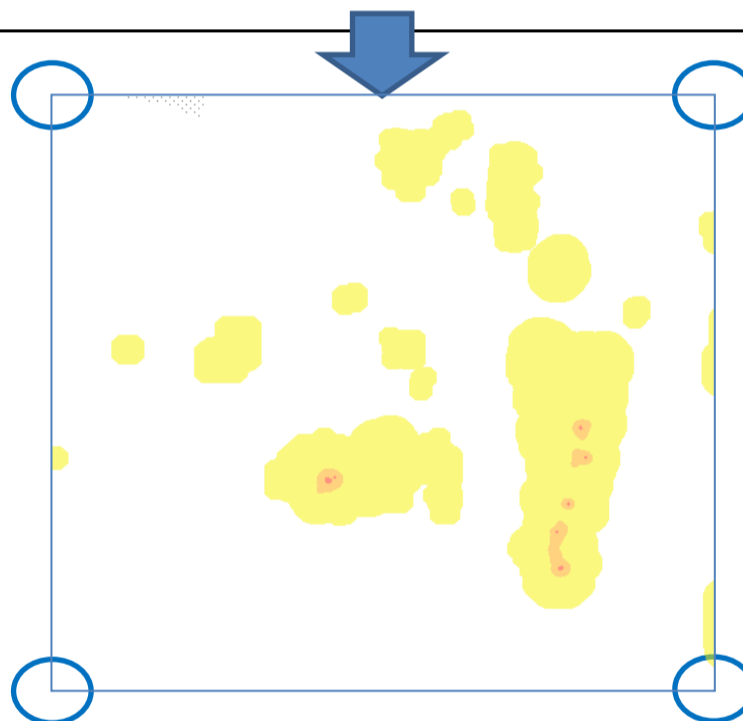
```
"sessionId":"287A7801BBFAEB9BBC0E5AEAF698A7FA", "sid":"thunder-api", "systemTime":"2015/04/15 15:30:43.732 JST", "thunder10min":[
{"dtf":"201504151510-201504151520", "east":145.0, "fileName":"activity/thundernowcast/201504151520-00000/0/0120-0080/480-480/240-240/0003-0004.png", "north":38.0, "south":34.0, "value":"65535.0", "west":139.0},
{"dtf":"201504151520-201504151530", "east":145.0, "fileName":"activity/thundernowcast/201504151520-00010/0/0120-0080/480-480/240-240/0003-0004.png", "north":38.0, "south":34.0, "value":"65535.0", "west":139.0},
{"dtf":"201504151530-201504151540", "east":145.0, "fileName":"activity/thundernowcast/201504151520-00020/0/0120-0080/480-480/240-240/0003-0004.png", "north":38.0, "south":34.0, "value":"65535.0", "west":139.0},
```

http://fspweb01.halex.co.jp/timage/img?sid=thunder-image-service&key=***
&fileName=activity/thundernowcast/201504151520-00000/0/0120-0080/480-480/240-240/0003-0004.png

②レスポンス

```
"sessionId":"287A7801BBFAEB9BBC0E5AEAF698A7FA", "sid":"thunder-api", "systemTime":"2015/04/15 15:30:43.732 JST", "thunder10min":[
{"dtf":"201504151510-201504151520", "east":145.0, "fileName":"activity/thundernowcast/201504151520-00000/0/0120-0080/480-480/240-240/0003-0004.png", "north":38.0, "south":34.0, "value":"65535.0", "west":139.0},
{"dtf":"201504151520-201504151530", "east":145.0, "fileName":"activity/thundernowcast/201504151520-00010/0/0120-0080/480-480/240-240/0003-0004.png", "north":38.0, "south":34.0, "value":"65535.0", "west":139.0},
{"dtf":"201504151530-201504151540", "east":145.0, "fileName":"activity/thundernowcast/201504151520-00020/0/0120-0080/480-480/240-240/0003-0004.png", "north":38.0, "south":34.0, "value":"65535.0", "west":139.0},
```

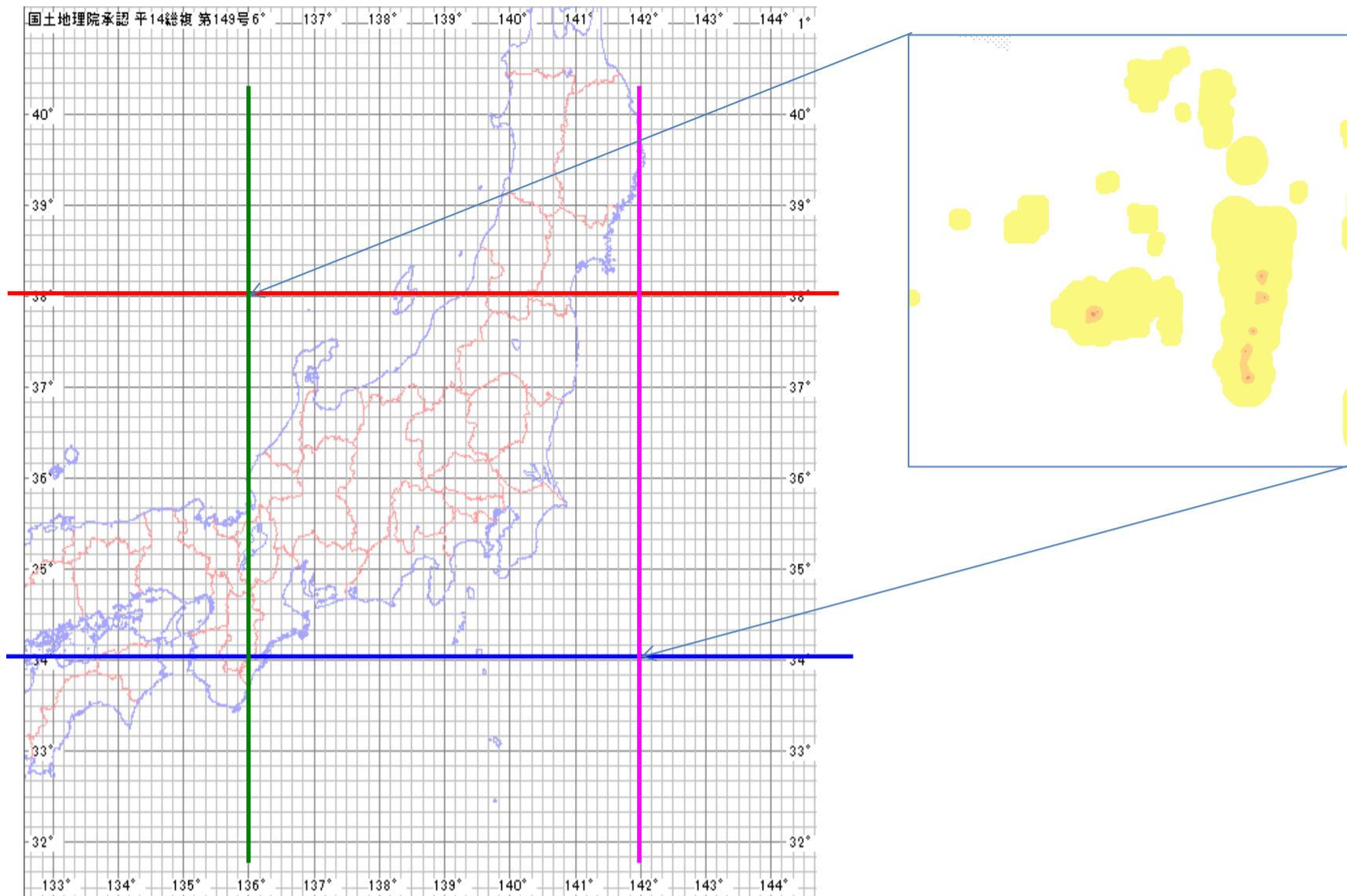
http://fspweb01.halex.co.jp/timage/img?sid=thunder-image-service&key=***
&fileName=activity/thundernowcast/201504151520-00000/0/0120-0080/480-480/240-240/0003-0004.png



- パラメータデフォルトリクエストにより、
画像サイズ=480px×480px 座標領域=緯度方向に6度、経度方向に4度 のメッシュをレスポンスします。

③地図へのメッシュ画像重畳イメージ

{"dtf":"201503061750-201503061800", "east":142.0, "fileName":"activity/thundernowcast/201503061800-00000/0/0120-0080/480-480/240-000/0003-0003.png", "north":38.0, "south":34.0, "value":0, "west":136.0},



④メッシュカラーと降水量の関係

メッシュカラー	RGB	雷活動度	内容
無色	-	0	雷可能性無し。
	250.245.0	1	雷可能性あり。1時間以内に落雷の可能性がある。
	255.170.0	2	雷あり。電光が見えたり雷鳴が聞こえる、または、現在は発雷していないが間もなく落雷する可能性が高くなっている。
	255.40.0	3	やや激しい雷。落雷があることを意味する。
	200.0.255	4	激しい雷。落雷が多数発生している。
	-	提供範囲外または欠測	提供範囲外は定常的に網掛けとなる。 提供範囲内であっても「欠測」の場合は網掛けとなる。

⑤メッシュにおける指定した箇所

レスポンスする降水メッシュ画像は、緯度経度にてリクエストした地点が中心に来ることはありません。

(DreamAPIにて生成されるメッシュの内、最も中心に近いメッシュをレスポンスします)

DreamAPIでは、緯度経度指定した箇所がメッシュ内のどこの位置に該当するかについて、以下の通り、lx と ly で座標をレスポンスします。

```
{
  "info": {
    "201212271400": {
      "cloud": "0.0", "humidity": "29.5", "temperature": "6.6", "weatherForecast": "100", "windDirection": "146.6", "windSpeed": "0.9"
    },
    "201212271500": {
      "cloud": "25.6", "humidity": "30.4", "temperature": "6.4", "weatherForecast": "100", "windDirection": "125.4", "windSpeed": "1.0"
    },
    "201212271600": {
      "cloud": "6.3", "humidity": "32.4", "temperature": "6.3", "weatherForecast": "100", "windDirection": "114.4", "windSpeed": "0.9"
    },
    "201212271700": {
      "cloud": "0.6", "humidity": "37.3", "temperature": "6.1", "weatherForecast": "100", "windDirection": "96.5", "windSpeed": "1.1"
    },
    "201212271800": {
      "cloud": "2.6", "humidity": "40.5", "temperature": "5.5", "weatherForecast": "100", "windDirection": "65.3", "windSpeed": "1.0"
    },
    "201212271900": {
      "cloud": "6.4", "humidity": "39.3", "temperature": "4.9", "weatherForecast": "100", "windDirection": "33.2", "windSpeed": "1.3"
    }
  },
  "lx": 295, "ly": 277, "param": {
    "key": "*****", "lat": "*****", "lon": "*****", "rem": "all", "sid": "wimage-service"
  },
  "precipitation": [

```

3. エラー時のレスポンス

①エラー時のレスポンス例と構成

リクエスト	http://fspweb01.halex.co.jp/timage/hpd?sid=thunder-api&rem=all&lat=35.73243&lon=139.71547&key=*****
レスポンス	{"error": "ERR-014: Unknown error: java.lang.NullPointerException. Call the system manager please.", "systemTime": "2013/01/01 01:01:01.001 JST"}
構成	{"error": "エラーコード:エラーメッセージ", "systemTime": "YYYY/MM/DD hh:mm:ss.sss JST"}

②エラーコード一覧

No	エラーコード	エラーの内容
1	ERR-014	APIセンターサーバ側内部にて例外等の事象発生
2	ERR-101	省略不可リクエストパラメータ不足
3	ERR-102	リクエストパラメータの入力エラー(数値以外の指定の場合)
4	ERR-106	リクエストパラメータの入力エラー(指定範囲外の数値が入力されている場合)
5	ERU-001	key指定エラー
6	ERU-002	keyの有効期限切れ
7	ERU-003	サービス指定エラー(sidパラメータが正しく入力されていない場合)

4. サーバアクセスに関する注意事項

- ・1レスポンスあたりのデータ容量は3KB程度となります。
- ・サーバ負荷を極力低減するため、複数の地点をまとめて要求する場合は 20件/秒程度に抑えてください。
- ・通常、表示要求がサーバに到着してからの処理時間は1秒以内となっておりますが、データ更新タイミングやアクセス頻度の多い時間帯は、処理待ちによる遅延の発生する場合があります。タイムアウト設定時間やリトライのタイミングについては余裕を持って設定してください。
なお、毎正時直後はアクセス頻度の多い時間帯となります。