



1. 実況値および、予測値の取得

①リクエスト

リクエストURL (http, httpsでのリクエストが可能)

●リクエスト例 (メッシュ画像情報なし)

https://fspweb04.halex.co.jp/hrapi/hpd?sid=hrapi-service&rem=all&lat=35.731837&lon=139.719747

●リクエスト例 (メッシュ画像情報あり)

https://fspweb04.halex.co.jp/hrapi/hpd?sid=hrapi-service&rem=all&lat=35.73&lon=139.72&proj=3&scalex=40&n=35.83&s=35.59&w=139.50&e=139.87

■認証

HTTPヘッダーのAuthorization項目にアクセスキーを記載して送付してください。
またはURLへの指定も可能です。(〜&key=xxx)

■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	hrapi-service : JSONレスポンス hrapi-p-service : JSONPレスポンス	不可
2	rem	要素指定	all:全要素 1:降水強度 2:5分間降水量	不可
3	lat	緯度	例. 35.5729 , 35.5	不可
4	lon	経度	例. 139.0035 , 140	不可
5	mode	取得データ	0:最新の実況+予測 1:過去の実況 (3時間前まで) 2:最新の実況+予測+過去の実況 (3時間前まで)	可(省略時:0)
6	proj	図法	0: 正方格子 3:メルカトル図法 ☆メッシュ画像情報のレスポンスが必要な場合のみ指定	可(省略時:0)
7	scalex	画像スケール(横)	経度1度当たりのピクセル数 指定可能値:10, 20, 40, 80, 160, 320 ※横を指定すると、自動的に縦が決まります (横, 縦) (10, 15)、(20, 30)、(40, 60)、(80, 120)、 (160, 240)、(320, 480) ☆メッシュ画像情報のレスポンスが必要な場合のみ指定	可(省略時:80)
8	n	ビューエリアの北端の緯度	例. 35.834637 , 35.8	可(省略するとメッシュ画像情報がレスポンスされない)
9	s	ビューエリアの南端の緯度	例. 35.588980 , 35.5	
10	w	ビューエリアの西端の経度	例. 139.504995 , 139.5	
11	e	ビューエリアの東端の経度	例. 139.868971 , 139.9	
12	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	可(省略した場合、doJsonとなる)
13	key	アクセスキー	別途ご案内	HTTPヘッダーにアクセスキーをセットする場合・・・不要 URL指定の場合・・・不可

※. 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

(1) レスポンスイメージ (メッシュ画像情報がない場合)

```
[{"param": [{"lat": "35.731837", "lon": "139.719747", "rem": "all", "sid": "hrapi-service"}, {"precip5m": [{"dtf": "201804131745-201804131750", "type": "hradar", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131750-201804131755", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131755-201804131800", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131800-201804131805", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131805-201804131810", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131810-201804131815", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131815-201804131820", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131820-201804131825", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131825-201804131830", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131830-201804131835", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131835-201804131840", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131840-201804131845", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131845-201804131850", "type": "hradnow", "value": "0.0"}]}, {"precipintensity": [{"dtf": "201804131745-201804131750", "type": "hradar", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131750-201804131755", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131755-201804131800", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131800-201804131805", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131805-201804131810", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131810-201804131815", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131815-201804131820", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131820-201804131825", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131825-201804131830", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131830-201804131835", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131835-201804131840", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131840-201804131845", "type": "hradnow", "value": "0.0"}, {"dtf": "201804131845-201804131850", "type": "hradnow", "value": "0.0"}]}], {"sessionId": "1v31kbe1h5357kpwiskxpz8r", "sid": "hrapi-service", "systemTime": "2018/04/13 17:58:29.292 JST"}
```

(2) レスポンスイメージ (メッシュ画像情報がある場合)

```
[
  "param": [
    {
      "e": "141",
      "lat": "35.73",
      "lon": "139.72",
      "n": "35",
      "proj": "0",
      "rem": "all",
      "s": "33",
      "scalex": "80",
      "sid": "hrapi-service",
      "w": "137"
    }
  ],
  "precip5m": [
    {
      "dtf": "201804162100-201804162105",
      "type": "hradar",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162105-201804162110",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162110-201804162115",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162115-201804162120",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162120-201804162125",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162125-201804162130",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162130-201804162135",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162135-201804162140",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162140-201804162145",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162145-201804162150",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162150-201804162155",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162155-201804162200",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162200-201804162205",
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    }
  ],
  "precipintensity": [
    {
      "dtf": "201804162100-201804162105",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradar/201804162105_00000/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradar",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162105-201804162110",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00005/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162110-201804162115",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00010/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162115-201804162120",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00015/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162120-201804162125",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00020/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162125-201804162130",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00025/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162130-201804162135",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00030/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162135-201804162140",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00035/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162140-201804162145",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00040/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162145-201804162150",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00045/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162150-201804162155",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00050/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162155-201804162200",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00055/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    },
    {
      "dtf": "201804162200-201804162205",
      "imageInfo": [
        {
          "east": "142.0",
          "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00060/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
          "height": "480.0",
          "north": "36.0",
          "south": "32.0",
          "west": "136.0",
          "width": "480.0",
          "x": "3",
          "y": "3"
        }
      ],
      "type": "hradnowc",
      "value": "0.0"
    }
  ],
  "sessionId": "1pqe10q2q190161gk5i5s65c",
  "sid": "hrapi-service",
  "systemTime": "2018/04/16 21:11:42.061 JST"
]
```

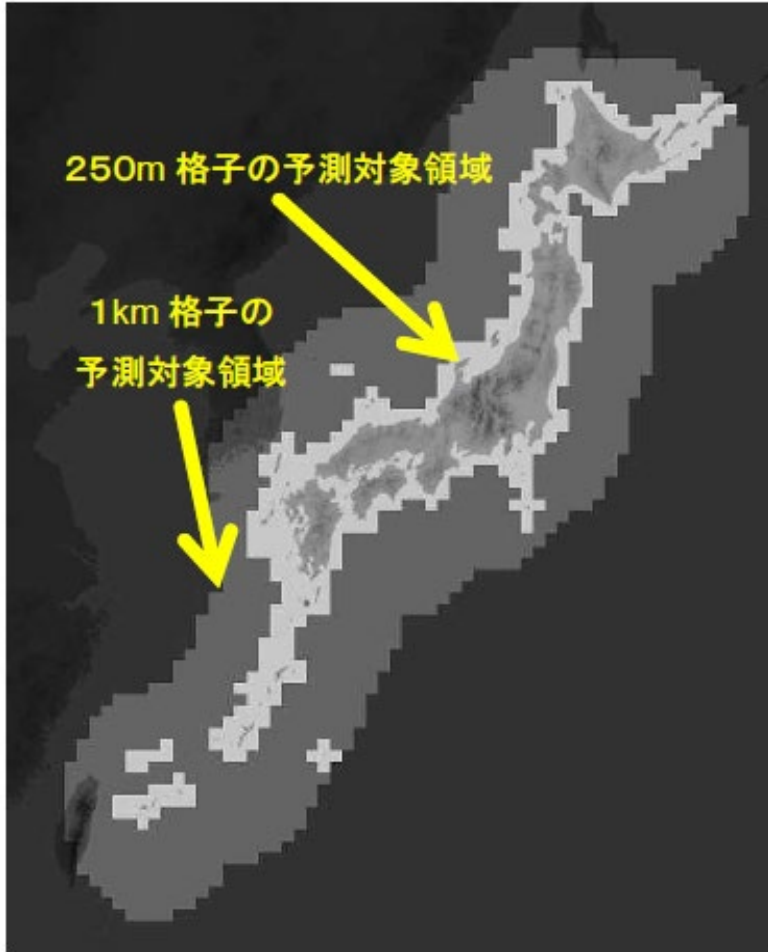
(3) レスポンスデータ項目

No	項目名	概要	補足
1	precip5m	5分間降水量	
2	dtf	予報 (実況) 期間	YYYYMMDDhhmm-YYYYMMDDhhmm
3	type	種別	hradar:実況値、hradnowc:予測値
4	value	5分間降水量の値	単位=mm 0.1刻み
5	precipintensity	降水強度	
6	dtf	予報 (実況) 期間	YYYYMMDDhhmm-YYYYMMDDhhmm
7	type	種別	hradar:実況値、hradnowc:予測値
8	value	降水強度の値	単位=mm/h 0.1刻み 瞬間的な降水の強さを1時間当たりに換算した降水量
9	imageInfo	メッシュ画像情報	
10	fileName	メッシュ画像ファイルパス	メッシュ画像を取得する際にパラメータに指定するファイルパス
11	width	画像の横幅	メッシュ画像の横のサイズ(pixel)
12	height	画像の高さ	メッシュ画像の縦のサイズ(pixel)
13	east	メッシュ貼付け位置東端経度	メッシュ画像の東端経度
14	west	メッシュ貼付け位置西端経度	メッシュ画像の西端経度
15	south	メッシュ貼付け位置北端緯度	メッシュ画像の北端緯度
16	north	メッシュ貼付け位置南端緯度	メッシュ画像の南端緯度
17	x	画像の東西方向の位置	※画像の貼り付けについて参照
18	y	画像の南北方向の位置	※画像の貼り付けについて参照

mode=0の場合、直近の実況1コマと5分間隔60分先までの予測12コマをレスポンスします。
 mode=1の場合、5分間隔直近3時間分の実況36コマをレスポンスします。
 mode=2の場合、5分間隔直近3時間分の実況36コマと5分間隔60分先までの予測12コマをレスポンスします。

※ 弊社上位機関(気象庁等)のトラブルなどに伴いデータを格納出来ない場合があり、その場合は「欠測」となります。
 欠測および提供範囲外を指定した場合はvalueに65535.0を返します。

高解像度降水ナウキャストの提供範囲



左図は、実況および、30分先までの予測データの格子。
 ※250m格子の対象領域でも、35分先から60分先までは、1km格子になります。

2. メッシュ画像の取得

①リクエスト

リクエストURL (http, httpsでのリクエストが可能)

●リクエスト例

```
https://fspweb04.halex.co.jp/hrapi/img?sid=hrapi-image-service
&fileName=precipitation/hradnowc/201804032130_00000/3_0120_0080_480_480/0001_0003.png
```

■認証

HTTPヘッダーのAuthorization項目にアクセスキーを記載して送付してください。

■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	hrapi-image-service : 固定	不可
2	fileName	メッシュ画像ファイル名	実況値および、予測値の取得取時に得た情報参照	不可

リクエストイメージ

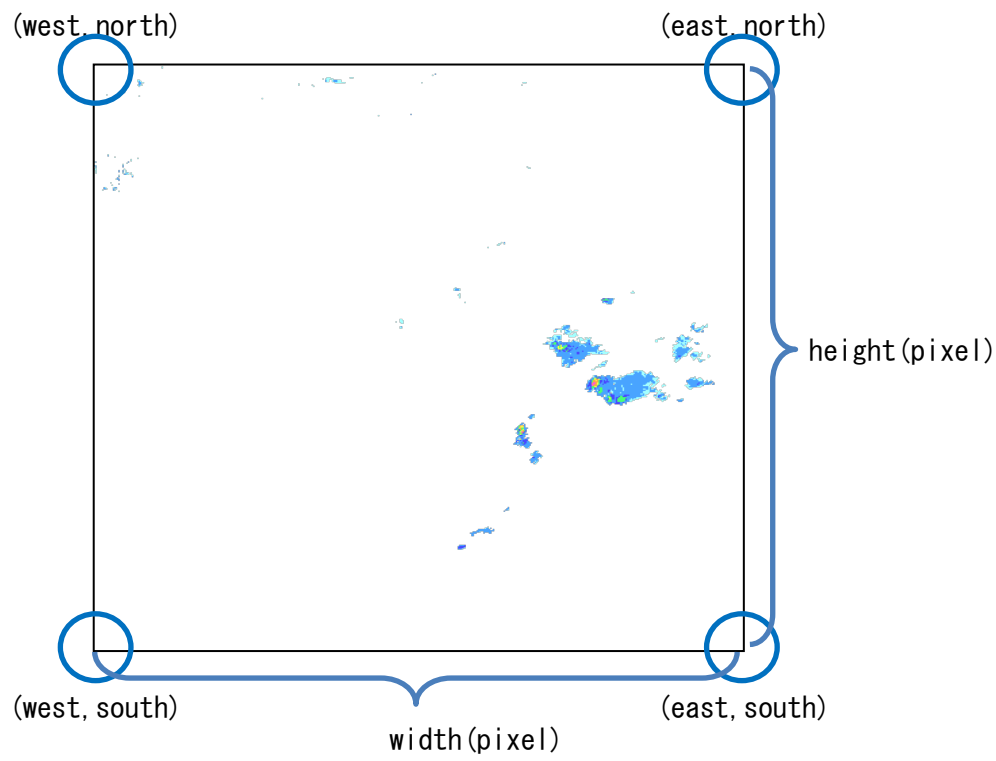
```
"precipintensity": [
  {
    "dtf": "201804162100-201804162105",
    "imageInfo": [
      {
        "east": 142.0,
        "fileName": "precipintensity/hradar/201804162105_00000/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
        "height": 480.0,
        "north": 36.0,
        "south": 32.0,
        "west": 136.0,
        "width": 480.0,
        "x": 3,
        "y": 3
      }
    ],
    "type": "hradar",
    "value": "0.0"
  },
  {
    "dtf": "201804162105-201804162110",
    "imageInfo": [
      {
        "east": 142.0,
        "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00005/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
        "height": 480.0,
        "north": 36.0,
        "south": 32.0,
        "west": 136.0,
        "width": 480.0,
        "x": 3,
        "y": 3
      }
    ],
    "type": "hradnowc",
    "value": "0.0"
  },
  {
    "dtf": "201804162110-201804162115",
    "imageInfo": [
      {
        "east": 142.0,
        "fileName": "precipintensity/hradnowc/201804162105_00010/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png",
        "height": 480.0,
        "north": 36.0,
        "south": 32.0,
        "west": 136.0,
        "width": 480.0,
        "x": 3,
        "y": 3
      }
    ],
    "type": "hradnowc",
    "value": "0.0"
  },
  :
  :
  :
]

https://fspweb04.halex.co.jp/hrapi/img?sid=hrapi-image-service
&fileName=precipintensity/hradnowc/201804162105_00010/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png
```

②レスポンス

指定した画像 (pngファイル) をレスポンスします。

`{"east":142.0, "fileName":"precipintensity/hradnowc/201804162105_00010/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png", "height":480.0, "north":36.0, "south":32.0, "west":136.0, "width":480.0, "x":3, "y":3}`

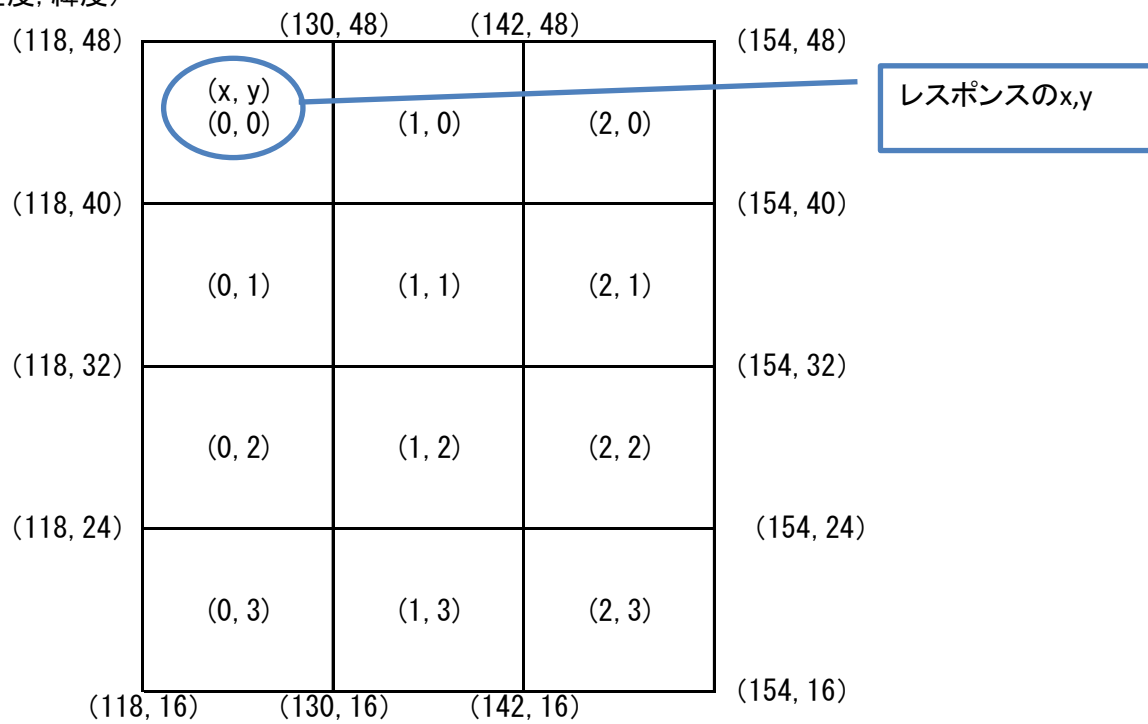


③メッシュ画像について

scalex	scaley	1度当たりのピクセル数 の距離 (m)	画像サイズ		端の緯度経度				画像枚数		
			X(幅)	Y(高さ)	西	東	南	北	X(東西)	Y(南北)	合計
10	15	8,000	480	480	118	166	16	48	1	1	1
20	30	4,000	480	480	118	166	16	48	2	2	4
40	60	2,000	480	480	118	154	16	48	3	4	12
80	120	1,000	480	480	118	154	20	48	6	7	42
160	240	500	480	480	118	151	20	48	11	14	154
320	480	250	480	480	118	151	20	48	22	28	616

例 : proj=0, scalex=40の場合

(経度, 緯度)

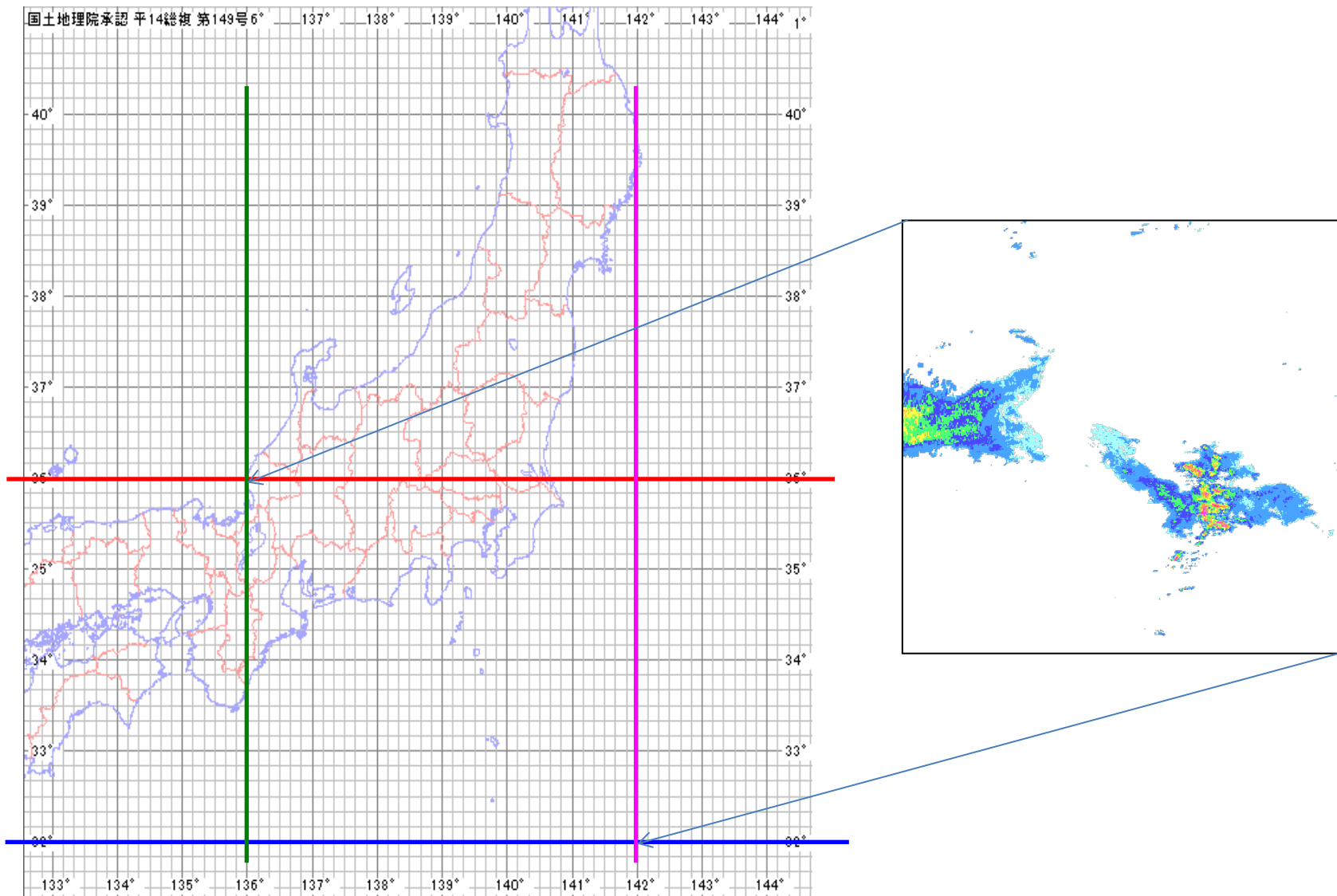


proj=3 (メルカトル図法) の場合、メッシュ画像の緯度は均等分割でなく、以下のようになります。

No.	scalex					
	10	20	40	80	160	320
1	48.0000000000000	48.0000000000000	48.0000000000000	48.0000000000000	48.0000000000000	48.0000000000000
2	16.0000000000000	33.4545075339585	41.1285535714496	44.6025440110997	46.3276409345999	47.1704022883616
3	-	16.0000000000000	33.4545075339585	40.9941347241384	44.6025440110997	46.3276409345999
4	-	-	25.0367221165743	37.1768592877751	42.8246590909692	45.4716922885442
5	-	-	16.0000000000000	33.1565234938458	40.9941347241384	44.6025440110997
6	-	-	-	28.9431255888289	39.1113355862884	43.7201956294832
7	-	-	-	24.5512043369485	37.1768592877751	42.8246590909692
8	-	-	-	20.0000000000000	35.1915521484326	41.9159593126018
9	-	-	-	-	33.1565234938458	40.9941347241384
10	-	-	-	-	31.0731579991040	40.0592378013081
11	-	-	-	-	28.9431255888289	39.1113355862884
12	-	-	-	-	26.7683884007145	38.1505101921386
13	-	-	-	-	24.5512043369485	37.1768592877751
14	-	-	-	-	22.2941267662024	36.1904965599313
15	-	-	-	-	20.0000000000000	35.1915521484326
16	-	-	-	-	-	34.1801730510146
17	-	-	-	-	-	33.1565234938458
18	-	-	-	-	-	32.1207852638739
19	-	-	-	-	-	31.0731579991040
20	-	-	-	-	-	30.0138594329456
21	-	-	-	-	-	28.9431255888289
22	-	-	-	-	-	27.8612109213952
23	-	-	-	-	-	26.7683884007145
24	-	-	-	-	-	25.6649495361782
25	-	-	-	-	-	24.5512043369485
26	-	-	-	-	-	23.4274812061360
27	-	-	-	-	-	22.2941267662024
28	-	-	-	-	-	21.1515056134657
29	-	-	-	-	-	20.0000000000000

③地図へのメッシュ画像重畳イメージ

{ "east":142.0, "fileName":"precipintensity/hradnowc/201804162105_00010/0_0120_0080_480_480/0003_0003.png", "height":480.0, "north":36.0, "south":32.0, "west":136.0, "width":480.0, "x":3, "y":3}



④メッシュカラーと降水量の関係

メッシュカラー	RGB	降水量データ値	雨の降り方
無色			降水なし
	128.255.255	~ 0.9mm/h	「霧雨」はこの部類。傘を差さない人もいる。
	0.128.255	1.0mm/h ~ 2.9mm/h	「雨の降り始め」。2~3分の距離なら靴を頭にダッシュ。アスファルトがしっとり濡れてくる感じ。
		3.0mm/h ~ 4.9mm/h	道路が濡れて「一面雨模様」。傘を持たない人が、コンビニなどで傘を衝動買いするか迷うレベル。
	0.0.255	5.0mm/h ~ 9.9mm/h	「本格的な雨」。ところどころに水溜りが出来る雨。しばらく歩くと靴の中も濡れてしまう。
	0.255.64	10.0mm/h ~ 19.9mm/h	気象庁表現で「やや強い雨」。道路に水溜りが多くできる。「うわあっスゴイ降り」と外出を避けたい雨。
	255.255.0	20.0mm/h ~ 29.9mm/h	気象庁表現で「強い雨」。傘をさしても濡れてしまう雨。傘を持たない人のほぼ全員が雨宿りする雨。
	255.128.0	30.0mm/h ~ 49.9mm/h	気象庁表現で「激しい雨」。バケツをひっくり返したような雨。傘を持っている人も雨宿りするくらいの雨。
	255.0.255	50.0mm/h ~ 79.9mm/h	「滝のような雨」。地下街に雨が流れ込んだり、土石流が発生したりする。避難勧告も出されるくらいの雨で、恐ろしく外出には危険を伴う。
	255.0.0	80.0mm/h ~	地滑りなどが多発し、大規模災害となる恐れのある雨。『嚴重警戒』を要する雨。
	-	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。

3. エラー時のレスポンス

①エラー時のレスポンス構成

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	ERU-001	key指定エラー
2	ERU-002	keyの有効期限切れ
3	ERR-003	サービス指定エラー (sidが正しく入力されていない場合)
4	ERR-014	APIセンターサーバ側内部にて例外等の事象発生
5	ERR-101	省略不可リクエストパラメータ不足
6	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)
7	ERR-106	リクエストパラメータの入力エラー (指定外の数値が入力されている場合)
8	ERR-108	リクエストパラメータの大小関係エラー (緯度を北端<南端、または経度を東端<南端と指定した場合)
9	ERR-110	メッシュ画像ファイル無しエラー (指定したファイルパスが存在しない場合)

4. サーバアクセスに関する注意事項

- ・データ更新タイミングやアクセス頻度の多い時間帯は、処理待ちによるレスポンス遅延となる場合があります。
- ・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。