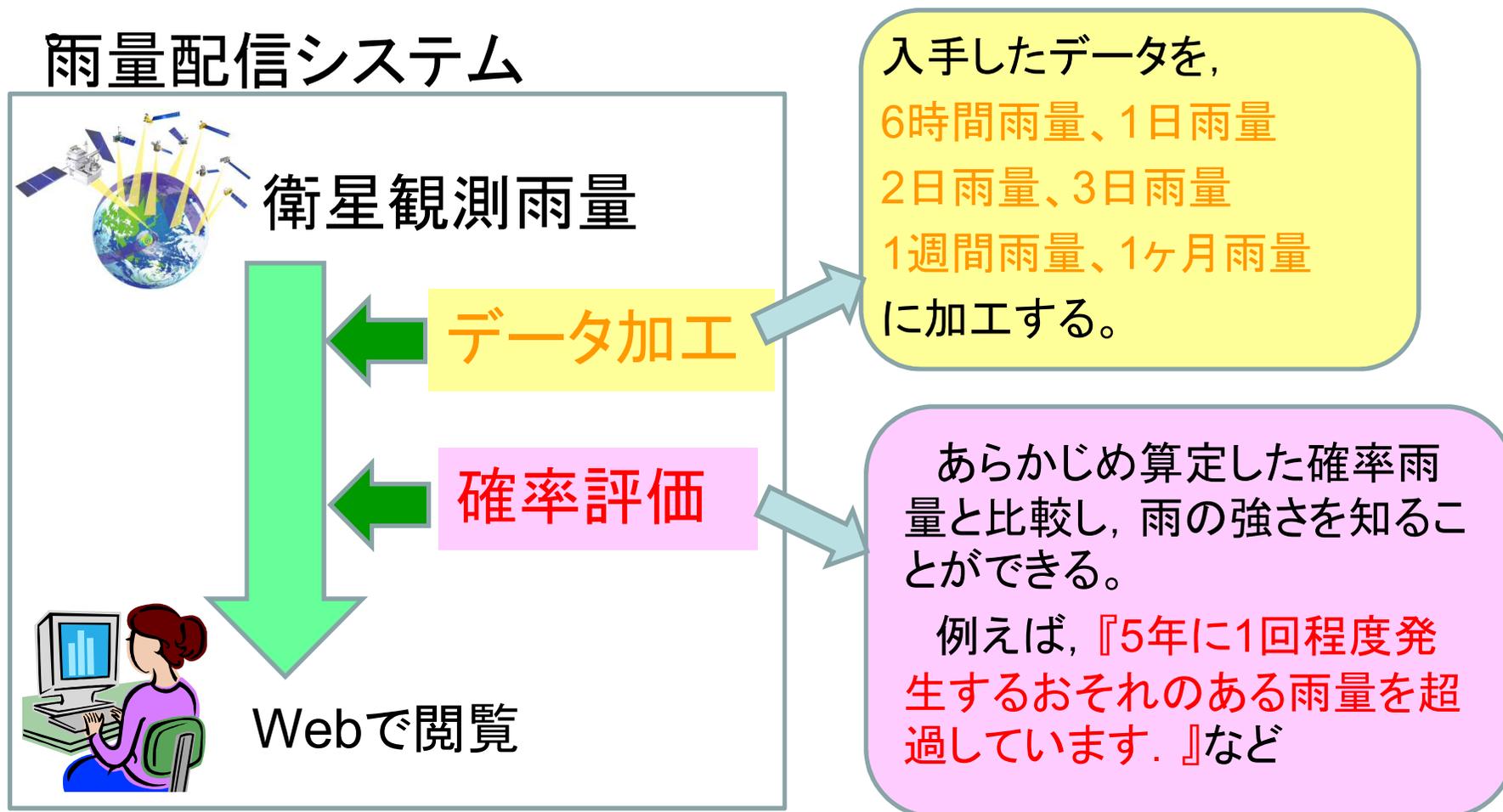


# タイ国向け 衛星観測雨量配信システムについて

一般社団法人 国際建設技術協会

# 1. タイ国向け衛星観測雨量配信システムについて

衛星観測雨量(GSMaP)を加工し、流域平均雨量・地域平均雨量を表示・提供する。あらかじめ算定した確率雨量と比較して、その超過状況を表示する。



## 2. GSMPの概要

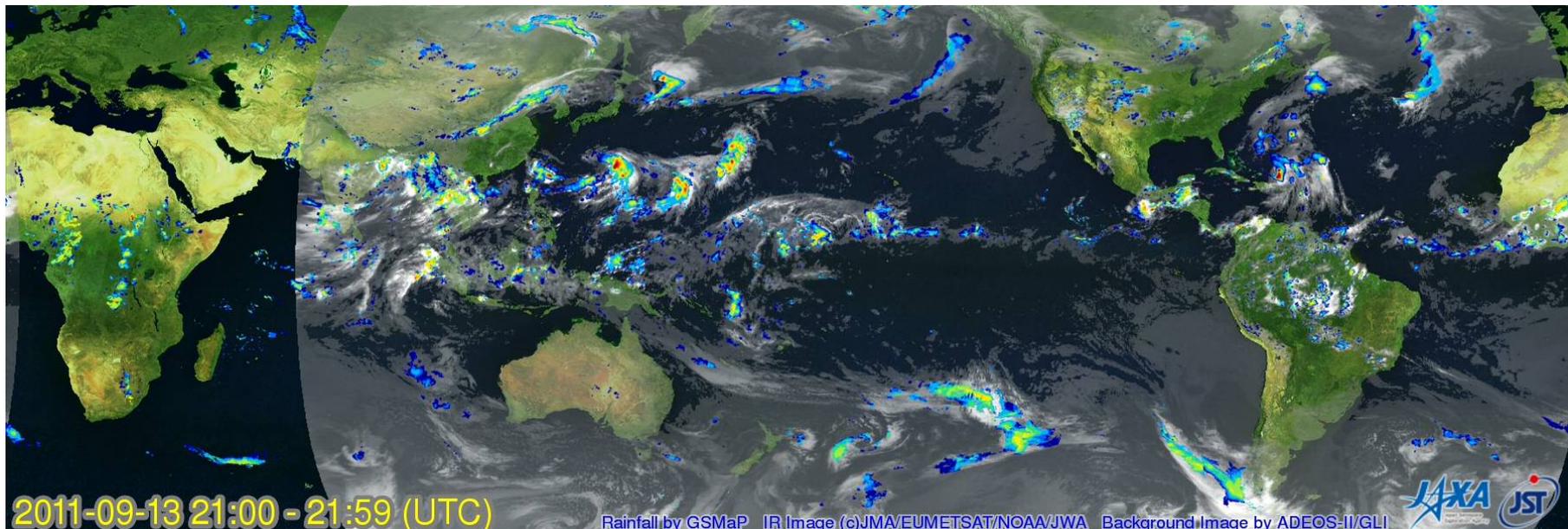
人工衛星の観測データを利用して作成された降雨強度分布

GSMP: **G**lobal **S**atellite **M**apping of **P**recipitation

領域 : N60° ~ S60°

空間分解能 : 0.1° (約11km)

時間分解能 : 1時間



### 3. 確率雨量の算定

過去のGSMaPデータを用いて確率雨量を算定

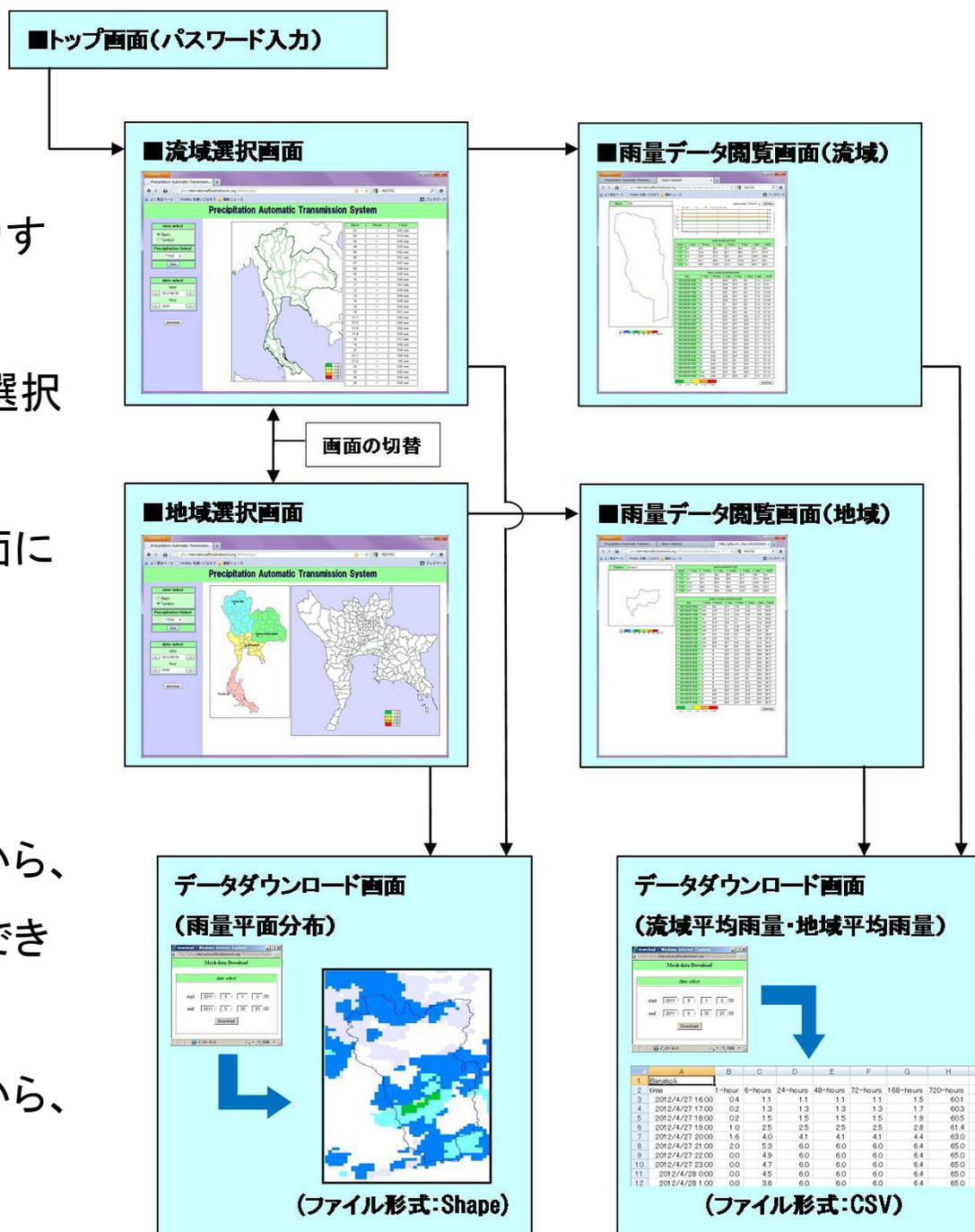
表 算定条件

評価単位	25河川流域、全Amphoe地域、0.1° 格子
使用データ	衛星観測雨量(GSMaP)
雨量データ期間	2003年～2011年
対象確率規模	1/2、1/3、1/5、1/10、1/30
評価対象雨量 ※	6時間累加雨量、24時間累加雨量(1日)、 48時間累加雨量(2日)、72時間累加雨量(3日)、 168時間累加雨量(1週間)、 720時間累加雨量(1ヶ月)

※確率雨量算出にあたり、各累加雨量の年最大値を整理する。年最大値とは、1年間(1～12月)の中で観測された雨量の最大値である。例えば年最大6時間雨量は、1年間の中で6時間累加雨量が最大となる期間の値である。

# 4. システム構成

- トップページでパスワードを入力すると全流域画面が開く。
- 全流域画面から個別の流域を選択する。
- 全流域画面から全Amphoe画面にスイッチできる。
- 全Amphoe画面から個別のAmphoeを選択する。
- 全流域画面と全Amphoe画面から、降雨強度マップをダウンロードできる。
- 個別流域と個別Amphoe画面から、平均雨量をダウンロードできる。



# 5. システムの機能・操作

## ■トップ画面(流域)

流域毎に累加雨量に対応した色で着色・表示。

Basinの一覧表(累加雨量、確率規模)を表示

流域とAmphoeの切替

衛星観測雨量の選択

- ・1 hour
- ・6 hours
- ・1 day
- ・2 days
- ・3 days
- ・week
- ・month

表示する年月日時の選択

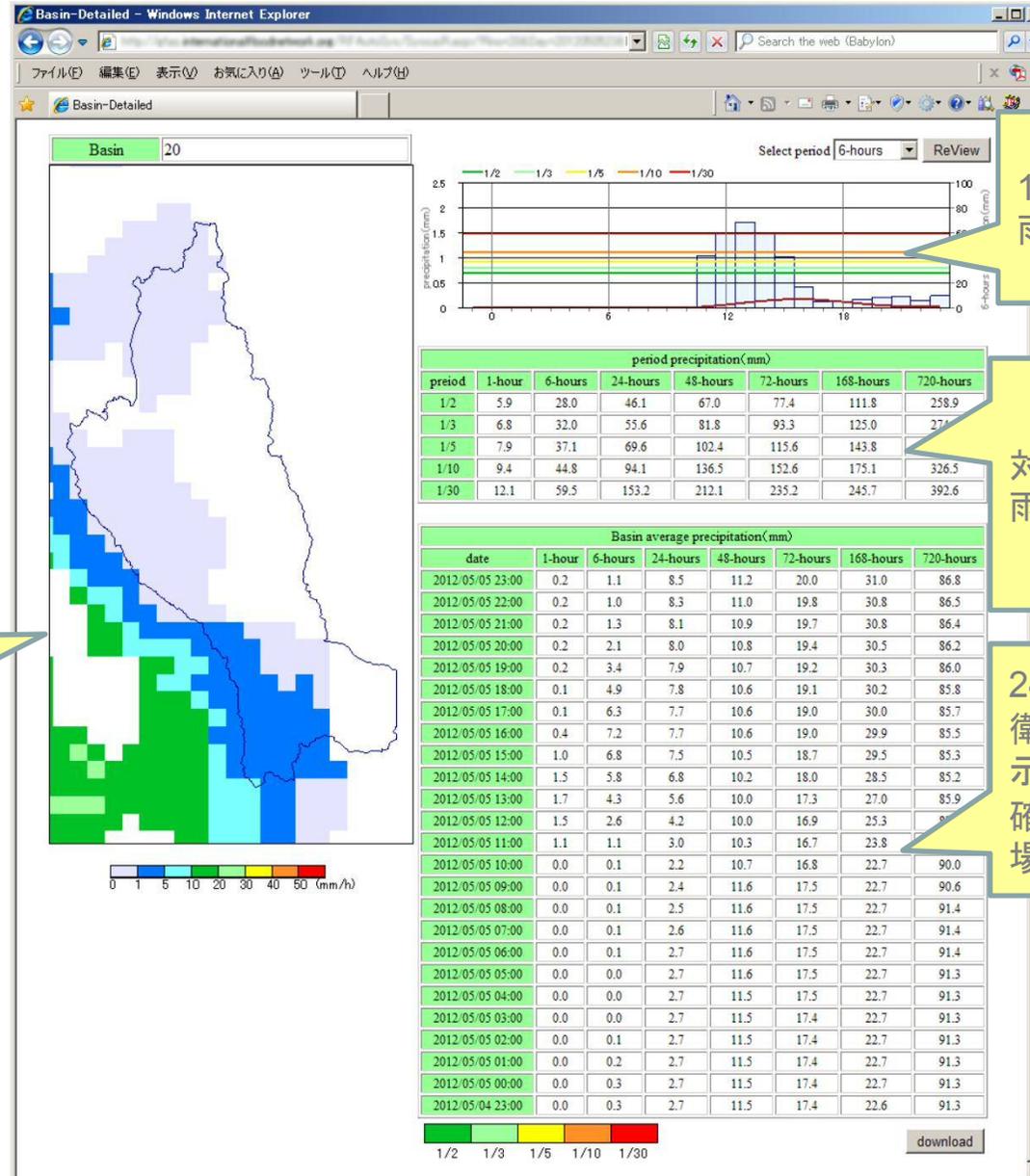
④流域をクリック Click !

Basin	Method	720-hours
01	-	81.8 mm
02	-	127.3 mm
03	-	123.2 mm
04	-	142.3 mm
05	-	260.9 mm
06	-	123.4 mm
07	-	288.5 mm
08	-	86.0 mm
09	-	67.2 mm
10	-	104.4 mm
11	-	132.5 mm
12	-	210.8 mm
13	-	136.3 mm
14	-	33.1 mm
15	-	201.0 mm
16	-	286.8 mm
17-1	-	66.7 mm
17-2	-	92.3 mm
17-3	-	300.0 mm
17-4	-	156.5 mm
18	-	156.2 mm
19	-	38.7 mm
20	-	91.3 mm
21-1	-	52.0 mm
21-2	-	156.0 mm
22	-	57.0 mm
23	-	47.3 mm
24	-	67.3 mm
25	-	32.3 mm

# 5. システムの機能・操作

## ■ 流域詳細画面

選択した時間の  
衛星観測雨量分布  
を表示



1時間雨量と累加  
雨量を表示

対象流域の確率  
雨量(閾値)

24時間前からの  
衛星観測雨量を表  
示  
確率規模を超えた  
場合、着色される

# 5. システムの機能・操作

## ■トップ画面 (Amphoe)

流域とAmphoe  
の切替

衛星観測雨量の  
選択

- ・ 1 hour
- ・ 6 hours
- ・ 1 day
- ・ 2 days
- ・ 3 days
- ・ week
- ・ month

表示する年月日  
時の選択

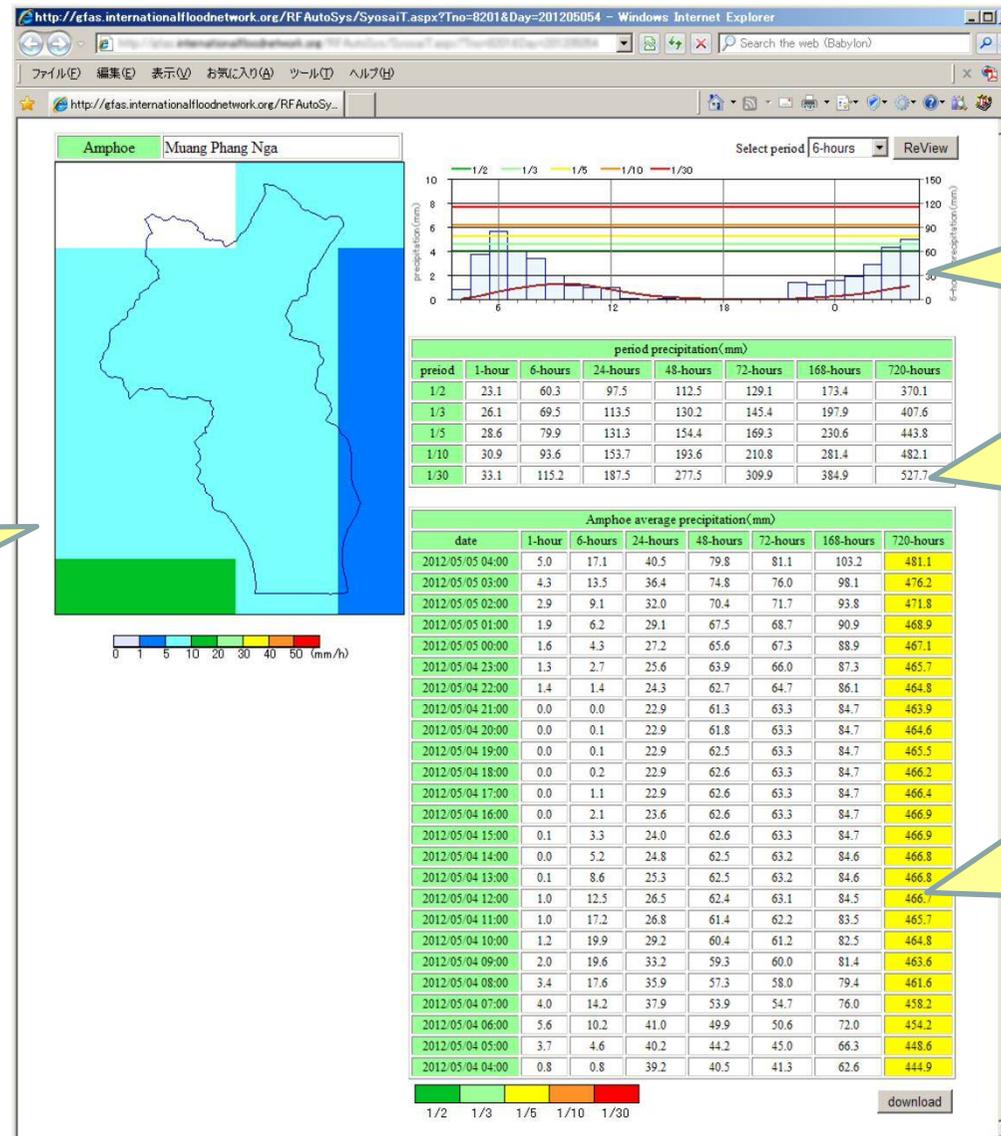
見たいAmphoeが  
属するエリアを  
Click !

見たい  
Amphoeを  
Click !

# 5. システムの機能・操作

## ■ 地域詳細画面

選択した時間の衛星観測雨量分布を表示



1時間雨量と累加雨量を表示

対象Amphoeの確率雨量(閾値)

24時間前からの衛星観測雨量を表示  
確率規模を超えた場合、着色される

# 5. システムの機能・操作

## ■雨量分布のダウンロード

Shape形式のGSMP雨量分布データをダウンロードできる。

The screenshot shows the 'Satellite-Based Precipitation Data Delivery System' interface. On the left, there are controls for 'view select' (Basin/Amphoe), 'Precipitation Select' (720-hours), and 'date select' (2012/05/05, 4:00). A red arrow points to the 'download' button with the text '①Click!'. In the center, a 'Distribution map Download' dialog box is open, showing 'date select' fields for 'start' (2012/4/25 0:00) and 'end' (2012/5/14 23:00), with a 'Download' button. A red arrow points to this dialog with the text '②Downloadしたい期間を入力してClick!'. On the right, a map of a region is shown with a red border, displaying a precipitation distribution map with various shades of blue and green. A red arrow points from the dialog to this map with the text '③雨量分布データ (shape形式のファイル) をダウンロード'. Below the map is a legend with a color scale from 172 to 1730 mm. To the right of the map is a table with columns 'Basin' and 'Period'.

Basin	Period
1	--
2	--
3	--
4	--
5	--
6	--
7	--
8	--
9	--
10	--
11	--
12	--
13	--
14	--
15	--
16	--
17-1	--
17-2	--
17-3	--
17-4	--
18	--
19	--
20	--
21-1	--
21-2	--
22	--
23	--
24	--
25	--

57.0 mm  
47.3 mm  
67.3 mm  
32.3 mm

# 5. システムの機能・操作

## ■ 平均雨量のダウンロード

流域・Amphoe毎の平均雨量をダウンロードできる。

Amphoe area average precipitation Download

date select

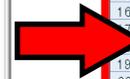
start 2012 / 4 / 25 0 :00

end 2012 / 5 / 14 23 :00

Download

①Click !

②Download したい  
期間を入力して  
Click !

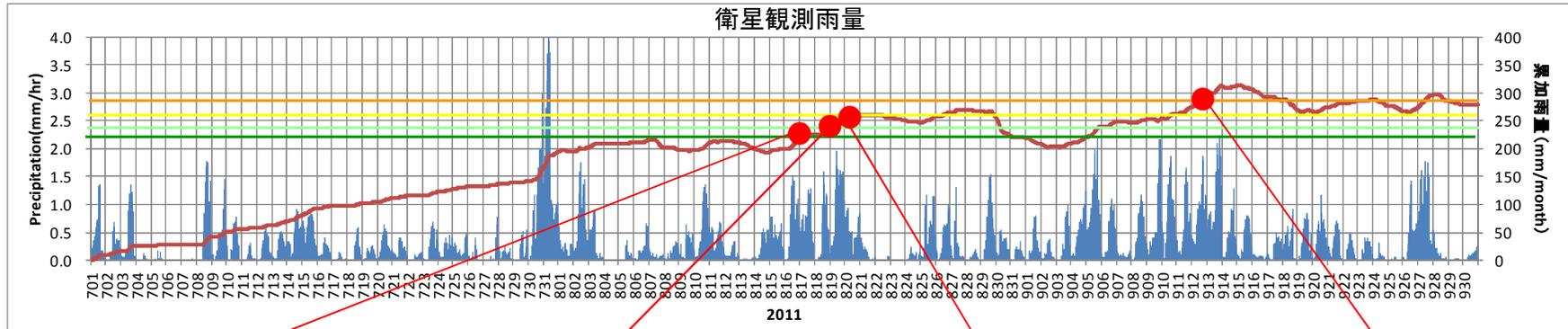


	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Bangkok							
2	time	1-hour	6-hours	24-hours	48-hours	72-hours	168-hours	720-hours
3	2012/4/27 16:00	0.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.5	60.1
4	2012/4/27 17:00	0.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.7	60.3
5	2012/4/27 18:00	0.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.9	60.5
6	2012/4/27 19:00	1.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.8	61.4
7	2012/4/27 20:00	1.6	4.0	4.1	4.1	4.1	4.4	63.0
8	2012/4/27 21:00	2.0	5.3	6.0	6.0	6.0	6.4	65.0
9	2012/4/27 22:00	0.0	4.9	6.0	6.0	6.0	6.4	65.0
10	2012/4/27 23:00	0.0	4.7	6.0	6.0	6.0	6.4	65.0
11	2012/4/28 0:00	0.0	4.5	6.0	6.0	6.0	6.4	65.0
12	2012/4/28 1:00	0.0	3.6	6.0	6.0	6.0	6.4	65.0
13	2012/4/28 2:00	0.0	2.0	6.0	6.0	6.0	6.4	65.0
14	2012/4/28 3:00	0.0	0.0	6.1	6.1	6.1	6.4	65.0
15	2012/4/28 4:00	0.0	0.1	6.1	6.1	6.1	6.5	65.1
16	2012/4/28 5:00	0.0	0.1	6.1	6.1	6.1	6.5	65.1
17	2012/4/28 6:00	0.0	0.1	6.1	6.1	6.1	6.5	65.1
18	2012/4/28 7:00	0.0	0.1	6.1	6.1	6.1	6.4	65.1
19	2012/4/28 8:00	0.0	0.1	6.1	6.1	6.1	6.4	65.1
20	2012/4/28 9:00	0.0	0.1	6.1	6.1	6.1	6.4	65.1
21	2012/4/28 10:00	0.0	0.0	6.1	6.1	6.1	6.4	65.1
22	2012/4/28 11:00	0.0	0.0	6.1	6.1	6.1	6.4	65.1
23	2012/4/28 12:00	0.0	0.0	6.1	6.1	6.1	6.4	65.1
24	2012/4/28 13:00	0.0	0.0	6.1	6.1	6.1	6.4	65.1
25	2012/4/28 14:00	0.0	0.0	6.0	6.1	6.1	6.4	65.1
26	2012/4/28 15:00	0.0	0.0	5.4	6.1	6.1	6.4	65.1
27	2012/4/28 16:00	0.0	0.0	5.0	6.1	6.1	6.4	65.1
28	2012/4/28 17:00	0.0	0.0	4.8	6.1	6.1	6.4	65.1
29	2012/4/28 18:00	0.0	0.0	4.6	6.1	6.1	6.4	65.1
30	2012/4/28 19:00	0.0	0.0	3.7	6.1	6.1	6.4	65.1
31	2012/4/28 20:00	0.0	0.0	2.0	6.1	6.1	6.4	65.1
32	2012/4/28 21:00	0.0	0.0	0.1	6.1	6.1	6.4	65.1
33	2012/4/28 22:00	0.0	0.0	0.1	6.1	6.1	6.4	65.1
34	2012/4/28 23:00	0.0	0.0	0.1	6.1	6.1	6.4	65.1
35	2012/4/29 0:00	0.0	0.0	0.1	6.1	6.1	6.4	65.1
36	2012/4/29 1:00	0.0	0.0	0.1	6.1	6.1	6.4	65.1

③平均雨量データ  
(CSV形式のファイル)  
をダウンロード

# 6. 衛星観測雨量配信システムによる長期的傾向の把握

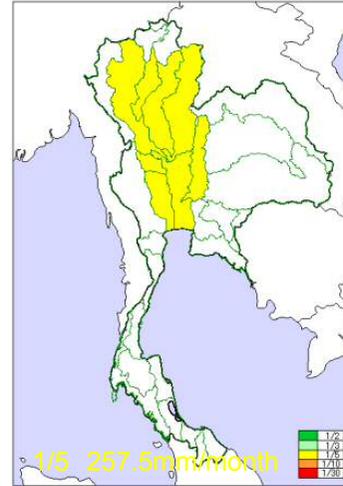
2011年7-9月 1ヶ月雨量を例に



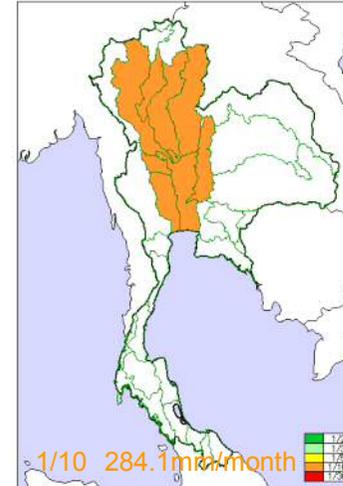
8/17 5:00 1ヶ月降雨  
確率規模1/2を超える



8/19 9:00 1ヶ月降雨  
確率規模1/3を超える



8/20 21:00 1ヶ月降雨  
確率規模1/5を超える



9/12 17:00 1ヶ月降雨  
確率規模1/10を超える

月雨量で見ると、降水量は8月中旬には確率規模1/2を超え、9月中旬には確率規模1/10を超えていることがわかる。