

静岡大学防災総合センター牛山研究室

リアルタイム豪雨表示システム

<http://disaster-i.net/rain/>

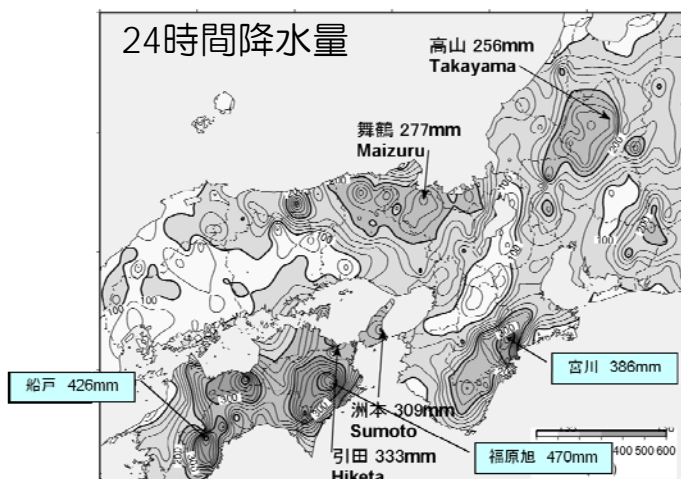
「この場所にとって激しい雨」 を理解するために

「豪雨」とはなんでしょう。何mm以上の雨が降ったら「豪雨」なのでしょう。雨量は、気温などと異なりその大きさが地域によって大きく異なります。また、1時間雨量、24時間雨量など様々な指標が存在します。それぞれの場所にとっての「豪雨」を最も簡単に把握するのは、その場所で過去に降った雨量の記録を知ることです。このシステムは、今降っている雨量と、その場所の過去の雨量記録を簡単に見比べ、「この場所にとって激しい雨」を把握するための情報整備のあり方を模索する目的で、試験的に運用しているものです。2001年4月に公開、以後改良を続けてきました。このたび、管理者の静岡異動に伴いリニューアルオープンしました



過去の記録と見比べることの重要性

下左図は、2004年台風23号通過時(2004/10/20)の24時間降水量分布図、右図は同じ日に24時間降水量の最大値(1979年以降)を更新した観測所の分布図です。左図だけを見ると、高知県、徳島県、三重県などで豪雨が発生したように思えます。しかし、右図を見ると、「最近二十数年間に記録されたことがない規模の雨」、つまり「その場所にとっての激しい雨」が降ったのは、兵庫・京都北部、四国北部などであると理解できます。死者をはじめとした被害が発生したのも、主にこれらの地域です。雨量は、単に「何ミリ」という値の大きさだけを見てもその激しさを理解することは困難です。過去の記録と見比べて考えることが大変重要になってきます。



携帯から過去の豪雨記録を参照できるのは当サイトだけ

本システムは、携帯電話からの参照に主眼を置いています。本システムが最初に公開された2001年当時、携帯電話から全国のリアルタイム雨量を参照できるサイトは存在せず、当サイトはこの分野では先駆的存在です。現在ではこのようなサービスは珍しくなくなりましたが、全国のAMeDAS観測所の過去の豪雨記録を携帯電話から参照できるサイトは、現在でも筆者の確認している限り、当サイトのみと思われます。いつでもどこからでも参照できることから、豪雨発生時に限らず、出先などで関心を持った地域の過去の豪雨記録を容易に知ることができます。

雨量は、瞬間的な強さだけでは規模を表現できません。当サイトでは、1時間、2時間、24時間、48時間降水量を示し、それぞれについて過去最大記録との差を表示しています。1時間などの短時間降水量と24時間など長時間降水量の双方が最大記録を更新したような場合、より激しい豪雨が発生していると理解できます。

AMeDAS観測所は、必ずしもその名称からイメージされる場所に所在しているとは限りません。たとえば、市町村名と同一の観測所であっても、市役所等のある中心部に観測所が所在していないことも珍しくありません。当サイトでは、観測所の所在地住所、標高、緯度経度を示すとともに、地図サイトへのリンクを設けて詳しい位置を確認できるようにしています。

■50106 井川
静岡市葵区井川
標高:770m
04月18日10時
1時間: 105mm[+6]
2時間: 107mm[-]
24時間: 110mm[-]
48時間:110mm[-]
[+値]は最大記録(1979-2008)
更新
[補足情報](#) [戻る](#)

■50106 井川(静岡)
静岡市葵区井川
読み:IKAWA
標高:770m
北緯:35度13分5秒
東経:138度14分6秒
[観測所位置図\(Mapion\)](#)

●過去の記録上位3位
統計期間:1979-2008(30年間)

○1時間降水量
99mm:1998/08/27
83mm:2002/07/10
75mm:1990/09/19

○2時間降水量
157mm:1998/08/28
132mm:2002/07/10
124mm:1979/10/19

○24時間降水量
468mm:2002/07/10
466mm:2000/09/12
417mm:1982/08/02

○48時間降水量
744mm:1982/08/03
514mm:1983/08/17
509mm:2000/09/12

○72時間降水量
853mm:1982/08/03
553mm:1983/08/18
540mm:1998/09/24

「過去最大値」といっても、統計期間が短い観測所と、長い観測所とは全く意味が異なります。AMeDAS観測所の多くは30年程度の統計期間を持っていますが、数年程度しかない場合もあります。当サイトでは、リアルタイム値、過去記録の双方に統計期間を表示しています。

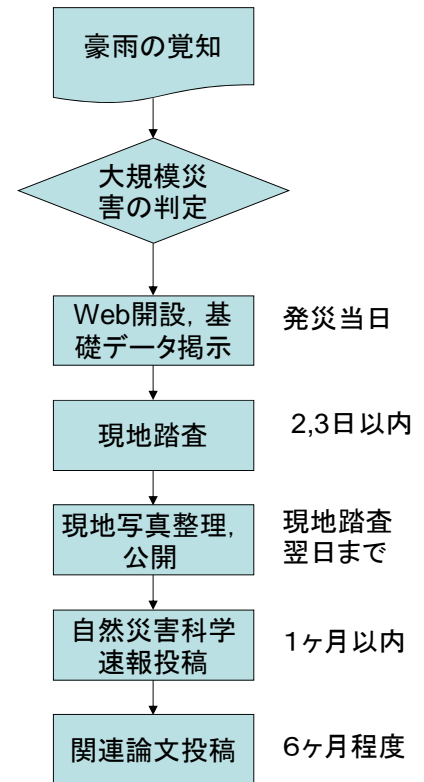


過去の記録としては、1時間、2時間、24時間、48時間、72時間降水量の、それぞれ上位3位までを示しています。最大記録が極端に大きい観測所や、上位記録がいずれも大きくない観測所があるためです。

記録年月日も示しています。最大記録が記録されてから年数が経っている場合、その事例についての地域の経験が風化していることも考えられるからです。

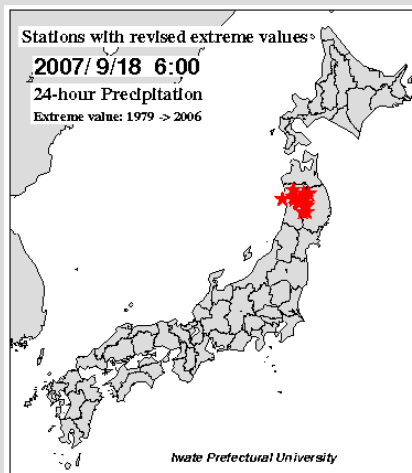
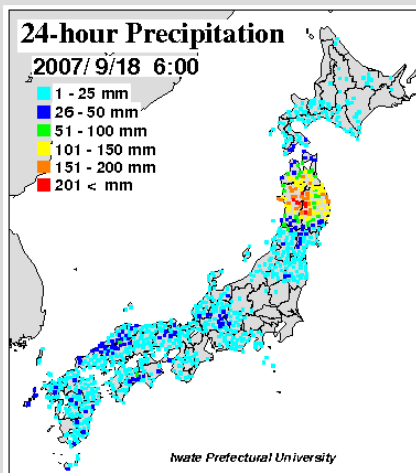
豪雨災害時の緊急調査を支援

当研究室では、国内で大規模な豪雨災害が発生した場合、発災12時間以内に関連情報集積用ホームページを開設し、24～72時間以内に現地踏査を実施し即日その結果をweb公開しています。リアルタイム豪雨表示システムの持つもう一つの重要な機能は、このような豪雨災害緊急調査を支援する機能です。12時間以内に開設する当該災害関連情報集積用ホームページには、本システムが自動作成している降水量分布図、最大値更新観測所一覧などが利用され、迅速な情報整理・公開、当該災害の「規模」に関してのコメントを行う上で大きな効果を発揮しています。



2007年9月17日～18日の降水量分布(速報図)

- リアルタイム豪雨表示システムによる自動作成図です。気象庁AMeDAS観測所の観測値を用いています。
- 最大値更新観測所は、統計期間20年以上が対象です。



9/17 06:00～9/17 06:00の全国24時間降水量分布

9/17 06:00～9/17 06:00の24時間降水量が1979年以降最大値を更新した観測所の分布

2007年9月の秋雨前線豪雨災害時に公開したページの一部です。災害発生当日中にこのページは公開されています。

【コメント例】

- 最大値更新観測所分布図に見るように、秋田県・岩手県境付近を中心に豪雨が発生した。
- AMeDAS観測所(統計期間20年以上)の更新観測所数については、24時間降水量の最大値更新観測所が21箇所、48時間降水量が同23箇所、72時間降水量が同17箇所となった。いずれも、秋田県、岩手県内の観測所であった。
- ただし、1時間降水量、2時間降水量を更新した観測所は1箇所もない。長時間の降水量が多かったことが特徴と言える。
- 各地点とも24時間降水量、48時間降水量、72時間降水量に大きな違いが無く、概ね1日程度の間の降水イベントであったと見なせる。



携帯電話からの操作例

携帯版

<http://disaster-i.net/rain/i.html>



※表示データは架空のもので

リアルタイム豪雨表示システム携帯版

- 府県別1時間降水量
- 府県別24時間降水量
- 過去最大値を更新している観測所(本日分)
- ミニ知識
- 初訪問者必読

[disaster-i.net携帯版トップ](#)
静岡大学防災総合センター牛山研究室

最大値更新観測所【1時間降水量】

●井川(静岡) 30年間
4/18 10時
今回最大値:105mm
過去最大値:99mm
[補足情報](#)

過去最大値を更新した観測所がある場合は、このような表示がなされます。短期間しか観測していない観測所は表示せず、統計期間20年以上の観測所についてのみ表示しています。ここからも観測所位置などの情報に行けます。

【静岡】1時間降水量

04月18日10時
白糸: 5mm [-]
井川: 105mm [+6]
梅ヶ島: 20mm [-]
御殿場: 15mm [-]
吉原: 8mm [-]

府県別に現在の1時間降水量(または24時間降水量)が表示されます。過去最大値を更新しているときは、[+]の記号と、何mm更新したかが表示されます。

■50106 井川
静岡市葵区井川
標高:770m
04月18日10時
1時間: 105mm[+6]
2時間: 107mm[-]
24時間: 110mm[-]
48時間:110mm[-]
[+値]は最大記録(1979-2008)更新
[補足情報](#) [戻る](#)

観測所名をクリックすると、詳しい観測値が表示されます。最大値更新の際の表示方法は県別一覧と同じです。何年から何年の間の最大記録なのか、という情報も重要です。

■50106 井川(静岡)
静岡市葵区井川
読み:KAWA
標高:770m
北緯:35度13分5秒
東経:138度14分6秒
[観測所位置図\(Mapion\)](#)

●過去の記録上位3位
統計期間:1979-2008(30年間)
○1時間降水量
99mm:1998/08/27
83mm:2002/07/10
75mm:1990/09/19

「補足情報」をクリックすると、観測所の位置や、過去の記録についての詳しい情報が表示されます。

PC版はこちら

<http://disaster-i.net/rain/>

静岡大学防災総合センター牛山研究室
リアルタイム豪雨表示システム

気象庁AMeDAS観測所の観測値を用いて、「その場所の過去の降水量に比べ、現在どの程度激しい降水量が記録されているか」を把握できることを目的に作成したシステムです。

- 2009/4/28現在、おむね運用を再開していますが、5月頃までは断続的なシステム停止や、表示情報の変更が行われる可能性があります。

Contents

- 府県別1時間降水量(携帯版と兼用)
- 府県別24時間降水量(携帯版と兼用)
- 降水量分布図
 - [最新値]
 - [1時間降水量の最近24時間分]
 - [1日前の24-48時間降水量]
 - [2日前の24-48時間降水量]
 - [3日前の24-48時間降水量]
- 過去最大値を更新している観測所
 - [最新値] [1日前] [2日前] [3日前]
- 携帯版

★注意事項★

- 本システムは研究目的で実験的に運用しているもので、不完全なシステムです。データの誤表示、長期に渡る運用停止が生じる場合があります。
- 本システムの掲示データは天気予報ではありません。また、災害に関する危険性を警告するものではありません。
- 本システムを用いたいかなる結果に対しても、当研究室はその責任を負えません。
- 本システムは、日本気象協会東北支局と当研究室の共同研究成果として作成・維持しているものです。

静岡大学防災総合センター 牛山研究室(牛山素行准教授)

〒422-8529 静岡市駿河区大谷836 Tel & Fax 054-238-4546

ホームページ disaster-i.net E-mail ushiyama@disaster-i.net