

インターネットを使ったリアルタイム気象図の発信

黒瀬義孝・大場和彦・丸山篤志 (九州農業試験場)

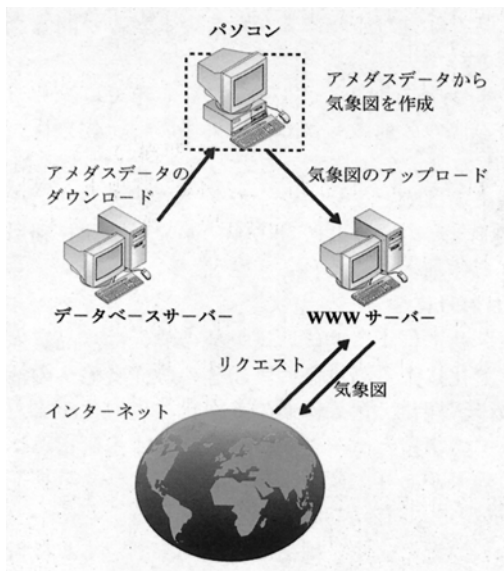
Yoshitaka KUROSE, Kazuhiko OHBA and Atsushi MARUYAMA :
Sending System of Meteorological Chart on WEB

農業生産は気象と密接に結びついている。そのため、農業関係者からは身近な気象情報の提供が求められていた。そこで、リアルタイムのアメダス情報をもとに、九州・各市町村の気象を推定し、これを気象図として画像化し、インターネット上で公開するシステムを構築した。

1. システムの概要

九州の各市町村を対象に、市町村役場における気温(最高、平均、最低)と降水量をアメダスデータから推定する。これをもとに時系列の気象図が作成される。推定には近傍4地点のアメダスデータを用い、気温に関してはメッシュ気候値を用いた年平均偏差法、降水量に関してはメッシュ気候値を用いた年平均比法で推定する。

第1図にデータの流れを示す。システムはパソコン上に構築されている。アメダスデータの遅延報を考慮して、毎日午前10時にデータベースサーバーから前日の時間別アメダスデータをダウンロードする。時別値から日別値への変換、空間補間、グラフ化の後、九州農試のWWWサーバーに気象図がアップロードされる。気象図は毎日午前11時前後に最新のデータに更新される。これらの処理は全て自動で行われる。WWWサーバーはインターネットにつながっており、誰でも自由に気象図を閲覧することができる。



第1図 データの流れ

2. 気象図のホームページ

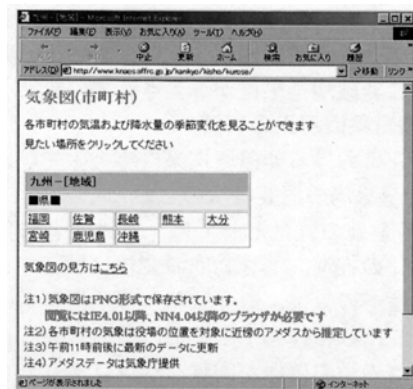
気象図のURLを以下に示す。

<http://www.knaes.affrc.go.jp/kankyo/kisho/kurose/index.html>

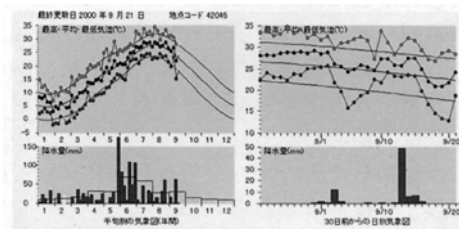
第2図は気象図のホームページである。対象の県をクリックすると、県内の市町村一覧が表示される。さらに、対象の市町村をクリックすると気象図(第3図)が表示

される。気象図は年間の気象の変化を半月値でグラフ化した部分と、1ヶ月前からの気象の変化を日別値でグラフ化した部分からなっている。また、平年値(実線)を明示することにより平年との差を理解しやすくした。

ホームページ上の“気象図の見方はこちら”をクリックすると、サンプル画像が表示され、気象図の説明や欠測値の表示例などをみることができる。



第2図 気象図のホームページ



第3図 気象図の表示例

ホームページ上の注意書きにあるように、気象図はPNG形式の画像として提供される。そのため、気象図を閲覧するにはIEであれば4.01以降、NNであれば4.04以降のブラウザが必要となる。なお、気象図のファイルサイズは約20KBである。

3. 推定精度

九州地域のアメダス観測点(107地点)を未観測点と仮定し、システムを使って推定した気温と実測値とを比較した。期間は1979年から1995年である。最高、平均、最低気温のRMSEはそれぞれ1.00°C、0.62°C、1.13°Cであった(全期間、全地点の平均)。気象図の利用にあたっては、推定値ということに留意して利用する必要がある。

4. 運用状況

システムは2000年8月から試験運用を開始し、同年10月4日に九州農試ホームページの新着情報に掲載する形で正式運用を開始した。運用を開始してから現在(2000年12月1日)まで、システム上のトラブルは発生していない。