

F08

気象情報を用いた降雨量と河川流入量予測システム

エコ電力研究センター・教授・雪田 和人、教授・水野 勝教
yukita@aitech.ac.jp、mizuno@aitech.ac.jp

キーワード 気象情報、アメダスデータ、気象レーダデータ、降雨量、河川流入量

概要

本研究シーズは、気象情報・気象レーダデータなどを用いて、予測対象地域における降雨量と河川流入量を予測するシステムである。特に、予測手法には人工知能(AI)、ニューラルネットなどの学習システム、構造器を用いた遺伝的プログラム(GP)などを用いる。このときの入力データとしては、アメダス(AMeDAS)、気象レーダデータ(雲量、風速)や天空画像を用いる。

図1に気象レーダデータ画像、図2に水力ダム上流域における降雨の河川流入量の予測結果を示す。

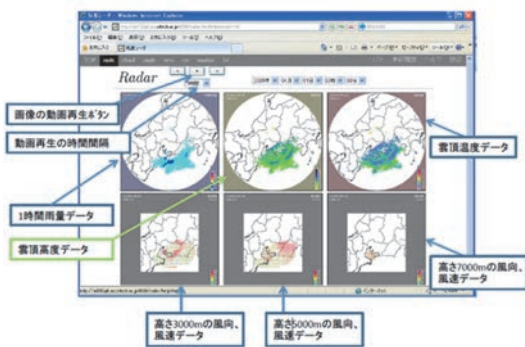


図1. 気象レーダデータ例

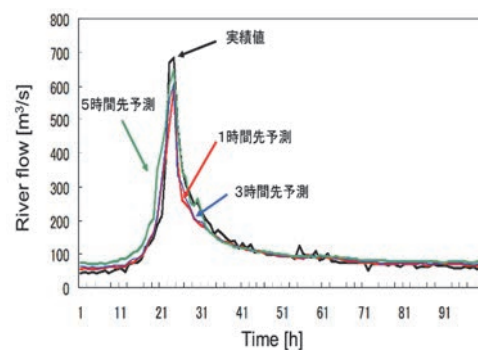


図2. 降雨流入量予測結果例

セールスポイント

1. 気象レーダデータなどを用いて予測対象地域における降雨量や河川流入量の予測ができる。
2. 将来、ゲリラ雷雨などの予測が期待できる。

企業等での活用例、今後の展望等

1. マイクロ水力発電の発電量予測
2. 降雨量の予測とその降雨量の河川流出量の予測

参考資料

電気学会電力エネルギー部門誌：レーダデータ活用による発電用ダム上流域における河川流出率推定、Vol. 124, No. 2, 2004