



CONTENTS

1

自治体向け『防災体制支援情報』のバージョンアップ

CONTENTS

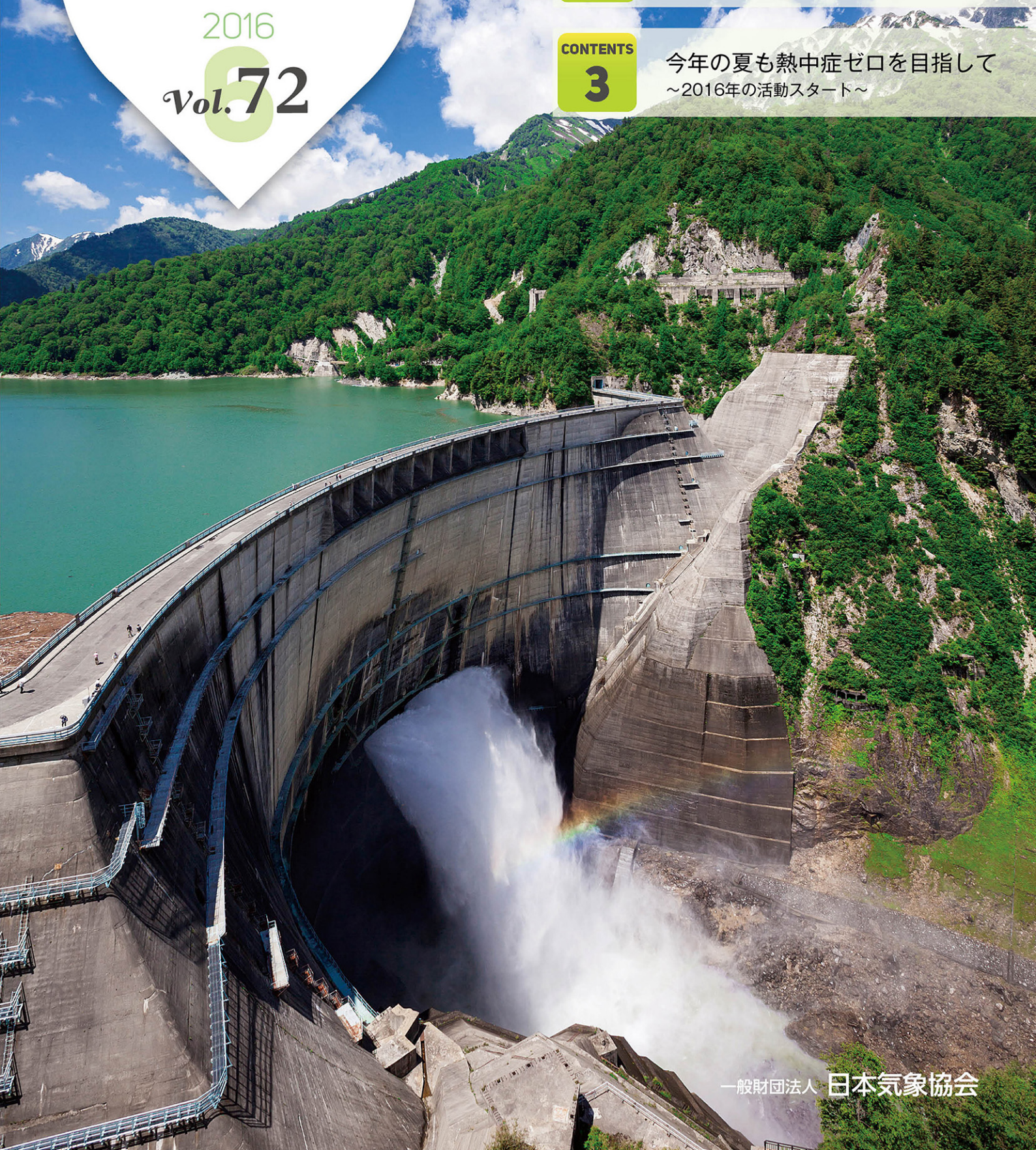
2

流出予測支援システムでダム管理者をサポート

CONTENTS

3

今年の夏も熱中症ゼロを目指して  
～2016年の活動スタート～



# 自治体向け『防災体制支援情報』のバージョンアップ

「気候変動監視レポート 2014」(気象庁)によると、全国約1,300地点の地域気象観測所(アメダス)で観測された1時間降水量(毎正時※における前1時間降水量)が50mmを超える「非常に激しい雨」や80mmを超える「猛烈な雨」などの短時間強雨の発生回数および日降水量400mm以上の大雨の発生回

数がともに増加傾向にあります(図1)。また、大雨の発生要因の一つである台風については、長期的な傾向ははっきりしていませんが、「強い」以上の勢力となる発生割合が近年は比較的多くなっています。

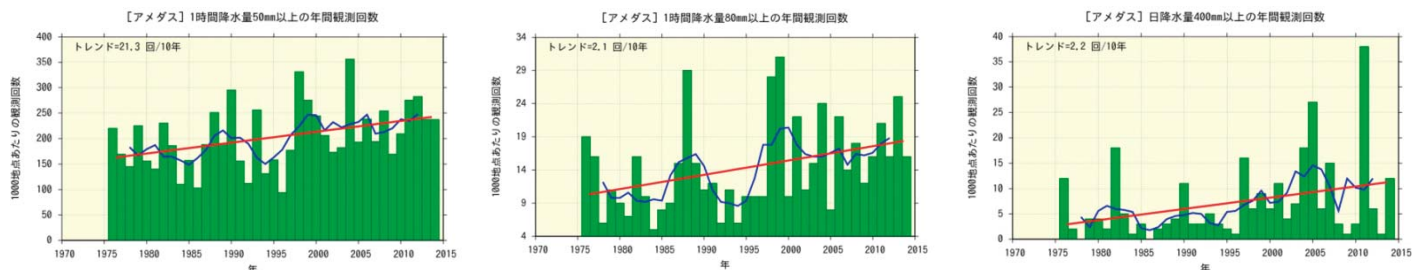


図1. 1時間降水量50mm以上の年間観測回数(左)、1時間降水量80mm以上の年間観測回数(中央)、日降水量400mm以上の観測回数(右)  
気象庁「気候変動監視レポート2014」より

こうした増加傾向にある大雨は、河川の氾濫による「浸水害・冠水害」や、がけ崩れ、土石流、地すべりなどの「土砂災害」等のさまざまな災害を引き起こします。

大雨による災害に複数の種類があるように、それらを引き起こす大雨も「数日にわたって降る大雨」や「短時間に降る局地的な大雨」など複数のパターンがあります。

日本気象協会は、こうした災害を引き起こす可能性のある複数の大雨を監視するシステムとして、『防災体制支援情報』を主に自治体向けに提供してきました。この度のバージョンアップでは「XRRAIN」(国土交通省)と「高解像度ナウキャスト」(気象庁)、日本気象協会の総合数値気象予測システム「SYNFOS-3D」などを組み合わせて実況値を監視することにより、より注意・警戒すべき大雨を早く検知し迅速な対応を取ることに役立てていただけるようになりました。新しくなった『防災体制支援情報』には過去24時間の実況値から48時間先までの予測値を時系列で表示するなど新たな機能が備わっ

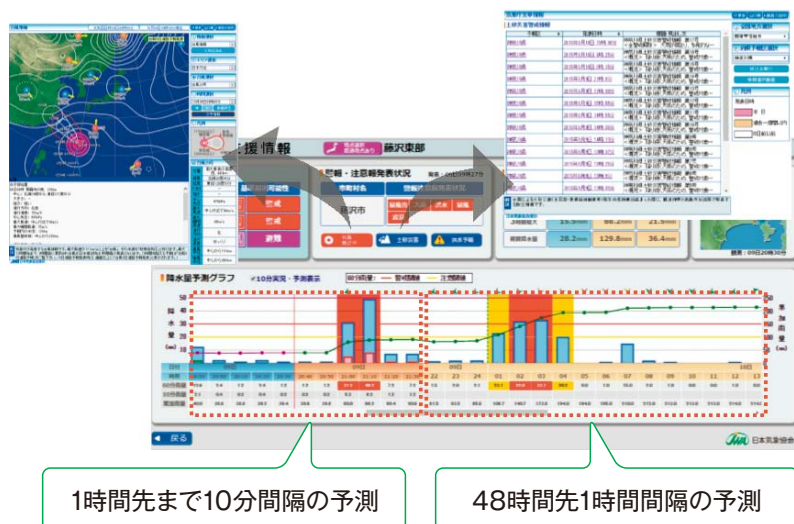
ています(図2)。

1時間先までは10分間隔、それ以降は1時間間隔の予測を表示することで、局地的な大雨と48時間先までの大雨のピーク時間を監視できます。さらに、実況値や予測値の時系列だけでなく、災害の恐れがある場合に発表される「気象警報・注意報」や「土砂災害警戒情報」、「指定河川洪水予報」の発表状況、大雨を引き起こす「台風」の予測進路状況、そして、広域の降雨情報を確認できる「降雨レーダ」もひとつの画面上で確認できます。

また、自治体ごとの大雨監視基準を事前にヒアリングすることで、地点ごとにカスタマイズした情報が提供可能です。

このように、『防災体制支援情報』は、大雨災害の危険度を総合的に監視し、タイムライン(防災行動計画)を意識した防災体制の判断、構築に役立てていただけます。

※正時:1時00分00秒(1時ちょうど)のように分や秒の端数のつかない時刻



1時間先まで10分間隔の予測

48時間先1時間間隔の予測

図2. 新しい『防災体制支援情報』

## CONTENTS

## 2

## 流出予測支援システムでダム管理者をサポート

日本気象協会は、大雨時におけるダム管理者の迅速な対応を支援するため、「流出予測支援システム(以下、本システム)」をリニューアルしました。本システムは、従来よりも使いやすさを向上させ「いつでも、どこでもダムの状況を把握」を目指しており、実際にダム管理者にご利用いただいています。

本システムでは管理する流域の雨量やダム流入量の高精度な予測情報を従来からの「PC版」に加えて、屋外でも確認できる「スマートフォン版」を開発しました。

PC版・スマートフォン版ともに、最新のダム状況をリアルタイム

で把握することが可能です。実況値や予測値は、メイン画面で表示される分布図の他にグラフ・一覧表といったさまざまな形で表示することで、ダムの運用を支援します。

本システムは流入量の予測精度向上のため、「分布型流出モデル」を採用しています。「分布型流出モデル」は気象レーダで観測された雨量分布を入力値とし、水の移動を細かく表現できることが特長です。

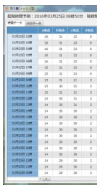
日本気象協会は、降雨予測情報やダム流入量予測情報を通して、今後もダム管理者をサポートします。

## PC版 画面例

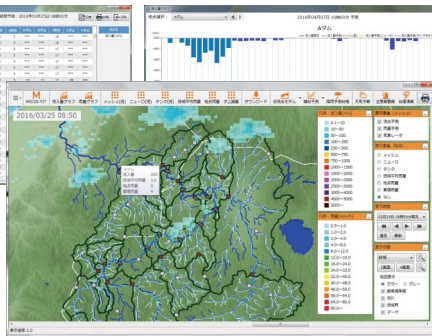
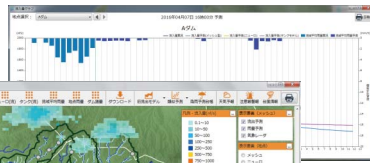
●操作性を重視し、メイン画面のボタンからワンクリックでグラフ・一覧表を表示

●分布図上の地点マークにカーソルを合わせると、最新の実況値をポップアップで表示することが可能

## ▼一覧表画面例



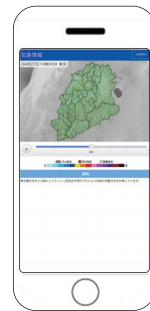
## ▼降雨・流量時系列グラフ画面例



▲メイン画面(分布図)例

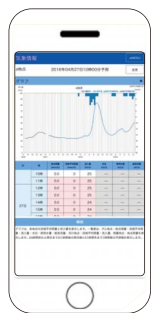
## スマートフォン版 画面例

●屋外や事務所外からでも最新のダムの状況を把握することができ、これによりダム管理業務の迅速な対応が可能



▲メイン画面(分布図)例

## ▼流量・降水量変化図例



©2016 Apple Inc. All rights reserved.

## CONTENTS

## 3

## 今年の夏も熱中症ゼロを目指して

～2016年の活動スタート～

今シーズンで4年目となる「熱中症ゼロへ」プロジェクトは、熱中症予防の輪を広げることをねらいに、今年も新しい取り組みを行います。オフィシャルパートナー15社、協力5団体、後援32自治体と多くの皆さまにご支援いただき、さらなる活動の拡大を目指します。



## 1 全国五大都市「熱中症啓発セミナー」

6/19(日) 東京都豊島区、7/9(土) 兵庫県神戸市、7/16(土) 福岡県福岡市、7/17(日) 愛知県尾張旭市、7/20(水) 宮城県仙台市の5カ所で、自治体後援のもと、気象予報士による「熱中症啓発セミナー」を開催します。



天達 武史  
気象予報士



石榑 亜紀子  
気象予報士



篠原 正  
気象予報士

(神戸市セミナー) (尾張旭市セミナー) (仙台市セミナー)

## 2 都内文化財庭園8カ所での「レンタル日傘」

直射日光を避ける「日傘」の利用を推進することで、夏の屋外での熱中症対策を推進します。都立公園協会にご協力いただき、浜離宮恩賜庭園をはじめとする東京都内8カ所の日本庭園で、和傘の無料貸し出しを行います(貸し出し期間: 梅雨明け頃～9月末頃まで予定)。



## 3 「暑中見舞いはがき」で環境省の熱中症啓発活動を実施

環境省による熱中症啓発活動を「熱中症ゼロへ」プロジェクトが実施。熱中症知識のクイズに回答していただいた方に、フォトフレームとして飾れる暑中見舞いはがきを配布するイベントを実施します。数量限定でハローキティ柄の温度計付きはがきを配布し、身近な方へ「熱中症に気をつけてね」のメッセージを伝えるお手伝いをします。



©1976, 2016 SANRIO CO., LTD. APPROVAL No. G570662

最新の情報は公式サイトをご覧ください。

「熱中症ゼロへ」公式サイト <http://www.netsuzero.jp/>

# コンサルティング・ハート

人と気象の未来へ一歩

日本気象協会がお客様へ行っているコンサルティング業務について  
コンサルティング担当者がお話をさせていただきリレートークコーナー

## 防災ソリューション事業部 交通ソリューション課

### 高速道路の通行規制における越波予測の活用

松藤 絵理子 グループリーダー、小島 弘行 技師

日本気象協会では、中日本高速道路株式会社が管轄する道路の越波(台風接近時等に高波が道路に打ち上がる現象)対策に、高度な波浪解析技術を使ったコンサルティングを行っています。

道路に越波する海水には多量の土砂や木材などの粗大ゴミも含まれ、高速道路の安全通行には大きな脅威となっています。このため、道路越波が予測された場合は手前のインターチェンジから高速道路を通行止めとし、さらに越波の終息後は速やかに路面の清掃を行う必要があります。

これらの対策や作業要員の確保のために、いつ越波が発生し、いつ終息するか、あるいはどの程度の越波になるか、といった道路越波の予測情報は、中日本高速道路株式会社にとって非常に重要な気象情報になっています。

松藤グループリーダーと小島技師はコンサルタントとして道路越波予測を中日本高速道路株式会社へ提供しています。道路越波予測は「うちあげ高」を指標として越波危険度情報を提供しています。「うちあげ高」は計算で求めた「はいあがり高」と潮位の和で計算され、「はいあがり高」は波高と波長と水深の関数になっています。つまり、満潮ほど「うちあげ高」もより高く、波長が長いほど「うちあげ高」が高くなりやすくなります。

「うちあげ高」計算に使用する波高や周期は、波浪モデルを使っ



松藤 絵理子グループリーダー、小島 弘行技師

てリアルタイムに予測しています。潮位の予測値は天文潮位に、気圧低下による吸い上げ効果や風の吹き寄せ効果で生じる高潮成分を加えて計算しています。とくに台風の場合は「海底の地形が変わることにより予測が合わなくなることがある」(松藤グループリーダー)ため、予測精度の向上には入力値と結果をもとにした絶え間ないチューニングが必要です。

また予測のチューニングと同時にクライアント企業に対する細やかな配慮も大切です。「いかに早く、詳細な情報を分かりやすく提供できるかがポイント」という小島技師の声を受け、松藤グループリーダーは道路越波予測情報をそれまでの数値情報での提供から、波の面的な分布がイメージしやすいグラフィック表示を追加することを提案しました。その資料を使いながら小島技師が電話での直接回答を含めた細やかな対応を行うことで、チームとしてクライアントニーズを先回りしたコンサルティングを行っています。

「とかく専門的になりがちな分野ですので、平易な言葉と図を用い、お客様に対して的確なニーズの把握とわかりやすい説明を心がけています」(松藤グループリーダー)、「大切なことは、クライアントの立場に立って、どこよりも早く正確できめ細かな情報を、時間的余裕を持って提供すること」(小島技師)。日本気象協会のコンサルティングは「チーム力」でクライアント企業の課題解決を行っています。

## 北海道支社 事業サービス課

### STV札幌テレビ放送天気予報コーナーにて 日本気象協会企業ブランドロゴの表示開始

STV札幌テレビ放送『どさんこワイド!! 朝!』『どさんこワイド179』の天気予報コーナーでは、日本気象協会所属の4名のキャスターが出演しています。北海道支社の働きかけにより、2016年



STV札幌テレビ放送天気予報

4月から同コーナーでは日本気象協会企業ブランドロゴの表示が始まっています。日本気象協会の企業ブランドロゴをテレビ画面越しに見られる機会が増えていそうです。

## 本社事業統括部 海外事業推進課

### 日本気象協会ホームページ 海外ページリニューアル

日本気象協会は、英語版ホームページを4月1日に全面リニューアルいたしました。今回のリニューアルでは、海外向け業務紹介ページ(BUSINESS/SERVICES)の体系化、海外で実施した主要なプロジェクトページ(PROJECTS)の地域・事業分野別による一覧表示を行い、デザインや操作性を一新しております。これからも最新の技術動向を踏まえた情報の発信に努めてまいります。



英語版ホームページ

一般財団法人 日本気象協会



- 事業本部 〒170-6055 東京都豊島区東池袋3丁目1番1号サンシャイン60 (55階)
- 北海道支社 〒064-8555 札幌市中央区北4条西23丁目1番18号
- 東北支社 〒982-0841 仙台市太白区向山4丁目20番14号
- 中部支社 〒462-0042 名古屋市中区水草町1丁目21番5号
- 関西支社 〒542-0081 大阪市中央区南船場2丁目3番2号南船場ハートビル (15階)
- 九州支社 〒814-0002 福岡市早良区西新一丁目10番27号ソビア・ニッセイビル (6階)

<http://www.jwa.or.jp>  
<http://www.tenki.jp>

- 電話 (03) 5958-8147 FAX (03) 5958-8203
- 電話 (011) 622-2230 FAX (011) 640-2383
- 電話 (022) 216-4181 FAX (022) 216-4188
- 電話 (052) 912-1111 FAX (052) 911-0117
- 電話 (06) 6266-8420 FAX (06) 6266-8430
- 電話 (092) 833-8721 FAX (092) 833-8722

