

平成26年7月4日

水管理・国土保全局

エックスレイン

XRAIN(XバンドMPレーダネットワーク)配信エリア新設！

近年、増加する集中豪雨や局所的な大雨（いわゆるゲリラ豪雨）による水害や土砂災害等に対して、適切な河川管理や防災活動等に役立てるために、国土交通省では、局所的な雨量をほぼリアルタイムに観測可能なXRAIN※（XバンドMPレーダネットワーク）の整備を進めています。

1. 平成26年7月7日（月）から熊本地域で新たに2基のレーダの運用を開始し、配信エリアを新設しますのでお知らせします。

配信開始予定時刻：7月7日（月）14時頃

（当日の降雨等により、時間が前後する場合や、作業を延期する場合があります。）

2. XRAINは既に様々な分野で利活用が進められていますので、その利活用状況についてあわせて紹介します。

※ X-band polarimetric (multi parameter) RAdar Information Network

・ XRAINによるリアルタイム雨量情報は以下のサイトでご覧になれます。

<http://www.river.go.jp/xbandradar/>

・ XRAINの概要については参考資料をご覧ください。

問い合わせ先

河川計画課河川情報企画室 課長補佐 富澤 洋介（内線：35-392）

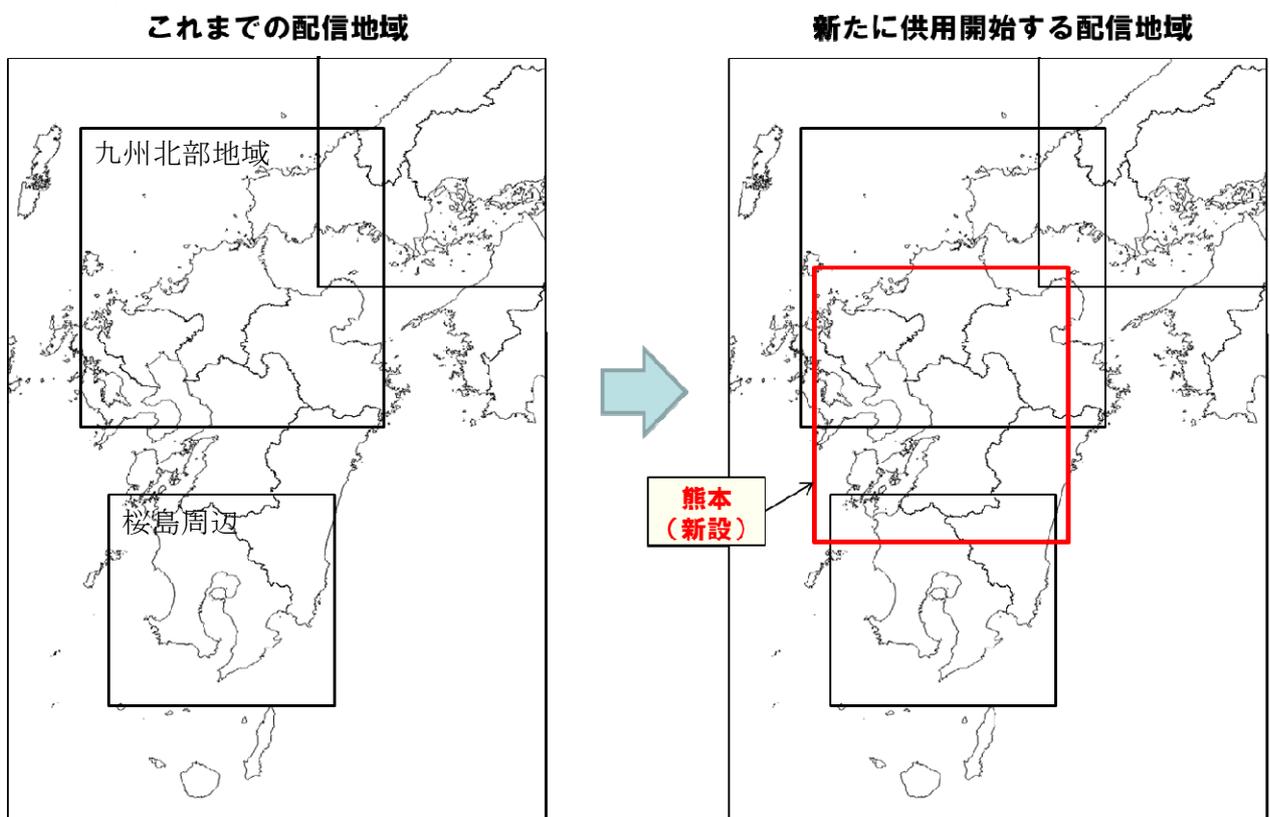
（代表）03-5253-8111 （直通）03-5253-8446（FAX）03-5253-1602

1. XバンドMPレーダネットワークの配信エリアの新設について

平成26年7月7日より、熊本地域で新たに2基のXバンドMPレーダの運用を開始し、降雨観測情報の配信エリアを新設します。

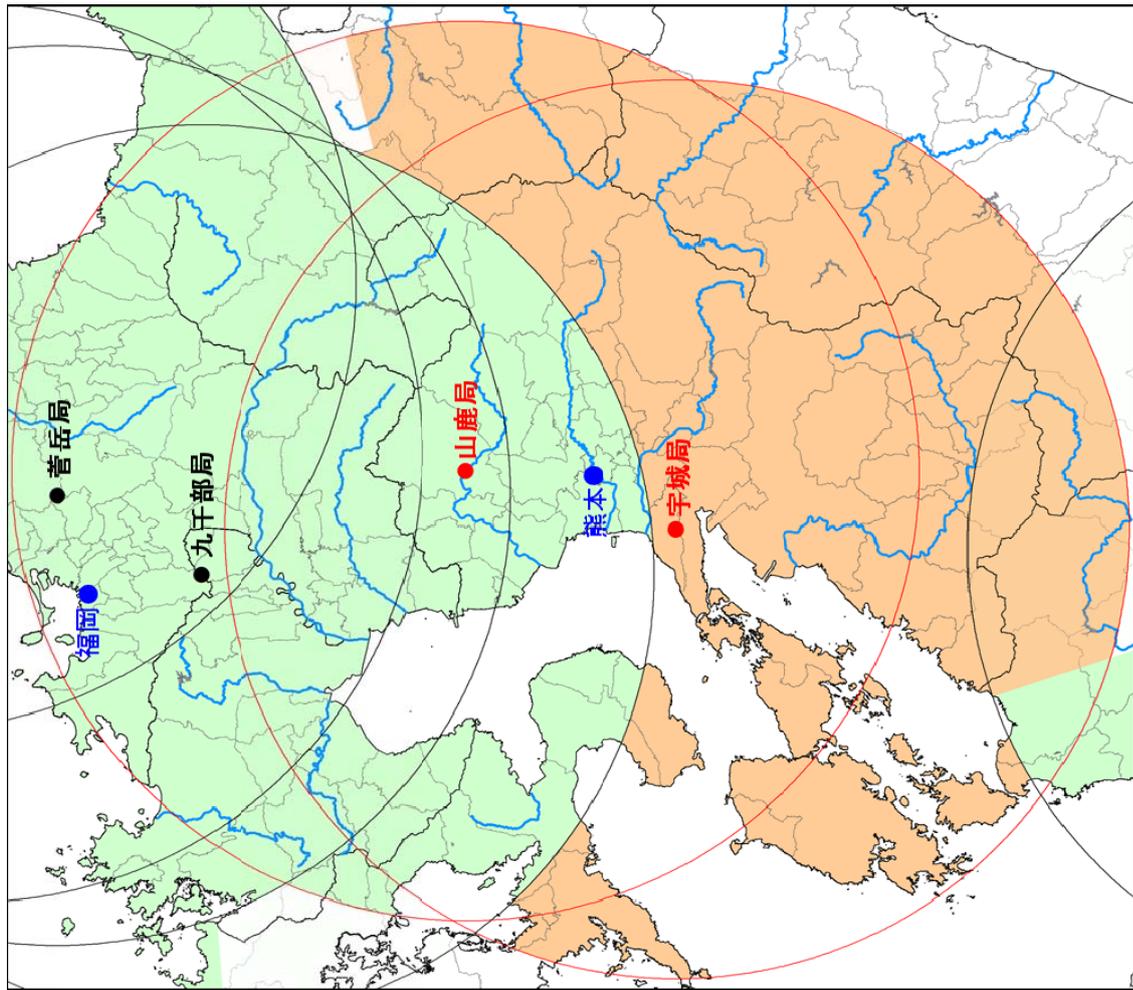
【新たに供用開始する2基のレーダ局】

熊本地域 山鹿(やまが)局:熊本県山鹿市
宇城(うき)局:熊本県宇城市



XRAIN熊本地域の観測範囲

・従来観測範囲外でしたが、新規（山鹿局、宇城局）の配信開始により、熊本県の全域及び長崎県、大分県、宮崎県の一部が新たに観測範囲となります。



【凡例】

- 新規レーダーの観測範囲 (半径80km)
- 既存レーダーの観測範囲 (半径80km)
- 今回、新たに観測可能となる範囲
- これまでの観測範囲

2. XRAIN雨量データの利活用状況について

国土交通省では、ほぼリアルタイムで入手できるXRAINによる詳細な雨量情報を活用し、適切な河川管理や迅速な防災活動等に役立てるとともに、洪水・浸水予測の高精度化を進めています。

これに加えて、XRAIN の雨量情報を様々な分野で利活用してもらうため、共同研究、河川情報数値データ配信事業等の取り組みにより、研究機関や民間に広く観測データ提供しており、すでに、産学での技術研究開発、自治体、民間企業等での利活用が進められています。

ここでは、その利活用状況の一部について紹介致します。

①スマートフォン向けのアプリ等の開発((一財)日本気象協会等)

・XRAIN の観測データを利用して、スマートフォン向けのアプリ(応用ソフト)等を開発し一般に提供。

②列車の安全運行に活用(東海旅客鉄道(株)、京阪電気鉄道(株))

・XRAINの雨量情報を東海道新幹線の路線図に重ね合わせたシステムを開発し、集中豪雨時における早期の警備体制構築に活用。
・京阪電気鉄道(株)において、XRAINを列車の運転保安の確保に活用(現在検証中)。

③テレビで局での活用(東日本放送、福島中央テレビ)

・東日本放送では、平成 24 年 6 月にテレビ局として初めて XRAIN の情報の放送を開始。
・福島中央テレビでは、平成 26 年 3 月から XRAIN の情報の放送を開始。

④水防活動等に活用(東京消防庁)

・東京消防庁では、内部システムに XRAIN の雨量情報を導入し、警戒地域の早期把握や土砂災害危険区域等の図面と重ね合わせるにより防災活動の判断に活用。

⑤地方公共団体の電子地図サービスでの活用(東京都江戸川区・(独)防災科学技術研究所、愛知県、神奈川県横浜市)

・江戸川区内の各施設・情報を案内するHP上の電子地図サービス「えどがわマップ」に、XRAIN 等のデータを重ね合わせ、リアルタイムの降雨情報を提供((独)防災科学技術研究所と連携し社会実験を実施中)。
・各地方団体の各施設・情報を案内する電子地図に XRAIN の観測データを重ね合わせ、リアルタイムの降雨情報を提供。

スマートフォン向けのアプリ等の開発((一財)日本気象協会等)

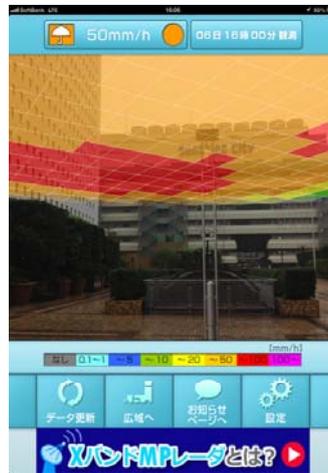
- XRAINの観測データを利用して、スマートフォン向けのアプリ(応用ソフト)等を開発し一般に提供。
- 予測雨量強度を表示するサイトやAR(拡張現実)機能により観測データをカメラ画像に重ねあわせて表示するアプリを提供。

「予測雨量強度を表示するサイト」



5分毎60分先までの情報を表示

「AR(拡張現実)機能を利用したアプリ」



スマートフォン等のカメラを空にかざした時にはカメラを向けた方向の降雨の状況を表示

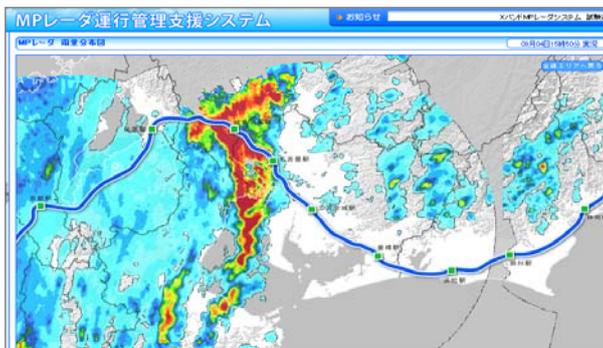


スマートフォン等を水平にした時には、利用者を中心として半径5km圏内の降雨分布を表示

列車の安全運行に活用 (東海旅客鉄道(株))

- 東海旅客鉄道(株)は、XRAINの雨量情報を東海道新幹線の路線図に重ね合わせたシステムを開発し、集中豪雨時における早期の警備体制構築に活用。
- 平成24年より総合指令所には試験導入し、平成26年7月より東海道新幹線の全保線所(20箇所)に試験導入。

「MPLレーダ運行管理支援システム」



(3時間後)

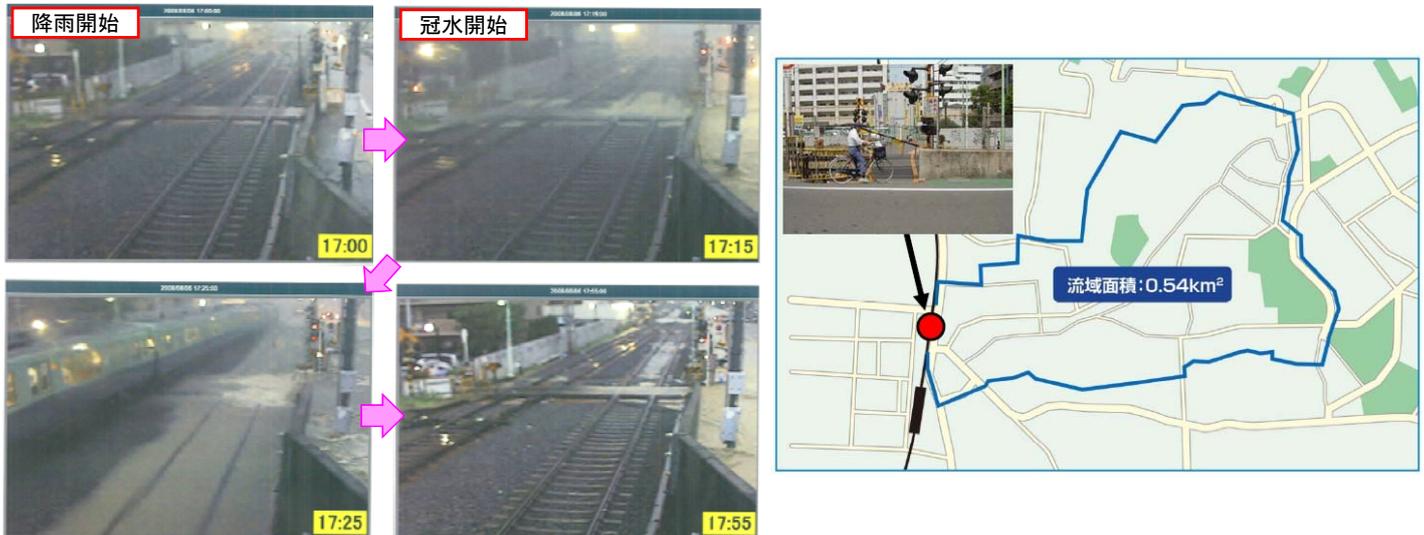


画像提供: 東海旅客鉄道(株)

降雨の推移を確認し、設備点検の係員を早期に現地へ派遣することに活用。

列車の安全運行に活用（京阪電気鉄道(株)）

- 京阪電気鉄道(株)において、XRAINを列車の運転保安の確保に活用(現在検証中)。
- XRAINの詳細な雨量情報を活用して、きめ細かく流域の流出計算を行い、線路に流れ込む水量を予測。



写真提供:京阪電気鉄道(株)

左写真のような急激な冠水に対して、XRAINによる詳細かつリアルタイムな観測が有効。

テレビ局での活用(東日本放送、福島中央テレビ)

- 東日本放送では、平成24年6月にテレビ局として初めてXRAINの情報の放送を開始。
- 福島中央テレビでは、平成26年3月からXRAINの情報の放送を開始。
- 天気予報のコーナー等で利用。



東日本放送のオンエア画面



福島中央テレビのオンエア画面

水防活動等に活用（東京消防庁）

- 東京消防庁では、内部システムにXRAINの雨量情報を導入し、警戒地域の早期把握や土砂災害危険区域等の図面と重ね合わせることで防災活動の判断に活用。

警報機能による警戒地域の早期把握

短時間に強雨が検出された地域を表示するとともに、アラート音を発する。

MPLレーダ降雨強度（東京都全域）

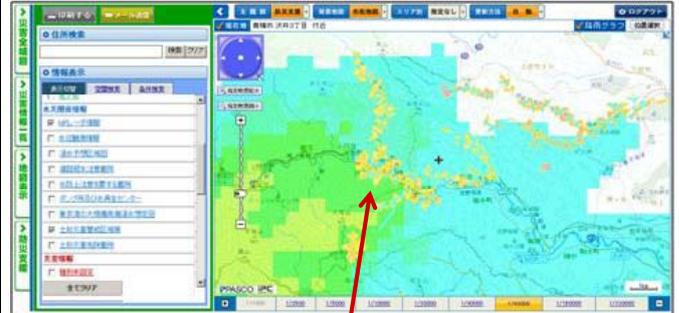
クリックした地点の降雨強度・積算雨量の時間変化を表示します。

アラート発着中。閾値は1/20になっています。
 100mm/h以上の降雨強度が10分継続(麹町、世田谷、野方、荻窪、志村、練馬、光が丘、石神井、立川、昭島、国分寺、小金井、小平、武蔵野、西東京、三鷹、調布、府中、東村山、北多摩西部、八王子、日野、町田、福生、秋川、東久留米の各消防署管内)
 50mm/h以上の降雨強度が15分継続(世田谷、渋谷、杉並、志村、光が丘、石神井、深川、葛西、立川、昭島、国分寺、小金井、小平、武蔵野、西東京、府中、東村山、北多摩西部、八王子、日野、町田、福生、秋川、多摩、東久留米の各消防署管内)
 1時間積算雨量が90mmを超過(志村、光が丘、石神井、立川、昭島、国分寺、小金井、小平、西東京、府中、東村山、北多摩西部、八王子、日野、町田、福生、秋川、東久留米の各消防署管内)
 アラート音を発する(30分間)

- 消防署の管轄区域において、強雨が観測された場合に、アラートを発し、当該消防署名を表示。

同一地図上での重ね合わせによる情報収集

「土砂災害危険区域等」と「レーダー情報」を重ねて表示し、各種防災活動の判断に活用。



- 黄色に表示されている箇所が、土砂災害危険区域等
- レーダ雨量情報を重ねて表示することが可能。

地方公共団体の電子地図サービスでの活用(東京都江戸川区、(独)防災科学技術研究所)

- 江戸川区内の各施設・情報を案内するHP上の電子地図サービス「えどがわマップ」に、XRAIN等のデータを重ね合わせ、リアルタイムの降雨情報を提供((独)防災科学技術研究所と連携し社会実験を実施中)。

えどがわマップでの表示

※雨量情報は、国土交通省のXRAINと防災科学技術研究所が所有するXバンドMPLレーダにより観測された雨量データを利用

【えどがわマップ】http://www.machi-info.jp/machikado/edogawa_city/MP_radar/MPmap.html

地方公共団体の電子地図サービスでの活用(愛知県、神奈川県横浜市)

- 各地方公共団体内の各施設・情報を案内する電子地図に、XRAINの観測データを重ね合わせ、リアルタイムの降雨情報を提供。

「愛知県XバンドMPLレーダ雨量情報」



「レインアイよこはま」



※雨量情報は、国土交通省のXRAINにより観測された雨量データを利用

【愛知県XバンドMPLレーダ雨量情報】 <http://www.kasen-owari.jp/index.html>

【レインアイよこはま】 <http://raineye.city.yokohama.lg.jp/pweb/>