



取組概要

ゲリラ豪雨・竜巻等予測の高度化と気象情報の提供
 —突発的自然災害の予測技術向上と確実な情報伝達による安全・安心の確保—

社会情勢／社会課題

超大型台風やゲリラ豪雨などの極端気象による水・土砂災害が昨今激化しており、首都圏を始めとする大規模水害の襲来が必至とされる今、「レジリエント（強靱）な社会構築」が急務とされている

長期ビジョン

豪雨・竜巻などの事前予測によって、極端気象にともなう災害から国民の命を護る

東京大会での役割

ゲリラ豪雨などの極端気象に係る災害情報を正確かつ時間的な余裕をもって提供することで、安全な大会運営の実現と来訪者の安全な滞在を確保する

3つの手段

1 ソーシャルインパクト

自然災害に対する万全の備えをもって臨む安全・安心な大会姿勢を世界の人びとへ強く発信する

2 大会ホスピタリティ

避難誘導など来訪者の安全確保まで徹底した安全・安心ホスピタリティ提供のため、極端気象の予測情報を発信する

3 シェアードバリュー

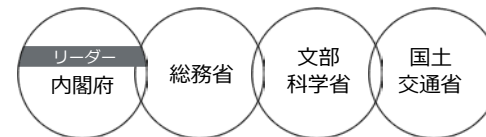
会場周辺（東京）において実証された技術の展開を図り、レジリエントな防災・減災を強化する

2020年に向けたコンセプト



Weather Forecast Innovation 2020 ゲリラ豪雨・竜巻事前予測

ゲリラ豪雨が降り出す前に、人々へお知らせ





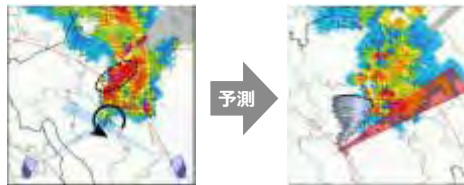
数十秒間隔で観測できる次世代気象観測装置等の利活用により、発生前にゲリラ豪雨等を予測し、降雨地域や都市浸水地域を予測する技術を開発。

予測結果は、気象の影響を受けやすい競技へ有益な情報を提供するとともに、自治体が発出する避難勧告・指示や、屋外競技の中断・再開や観客・選手の避難等の大会主催者の判断、鉄道等交通機関の運行情報への活用を通し、来訪者等を混乱なく誘導。

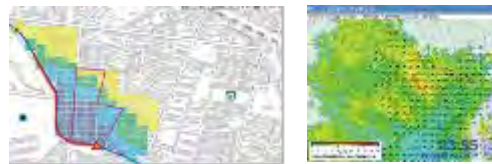
新型気象レーダー等の開発と利活用



豪雨・竜巻の直前予測



都市域の浸水予測



地域ネットワーク

Wi-Fi/コミュニティ放送/
CATV/防災行政無線等



2020年に 向けた取組

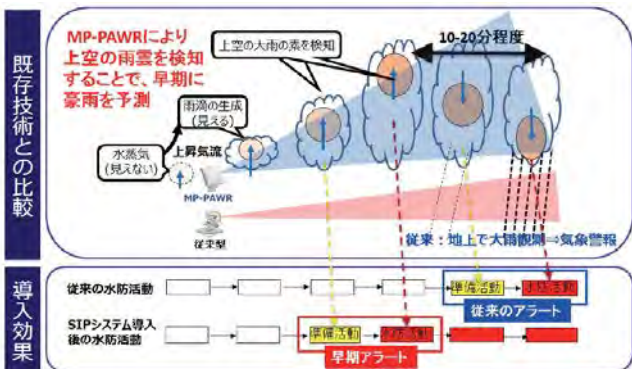
マルチパラメータフェーズドレイ气象レーダ（MP-PAWR）等の開発・活用による豪雨・竜巻予測情報の高度化とともに、水災害に対する観測・分析・予測技術の開発及び導入を推進する

概要

- ▶ 雨雲の立体構造を30秒で把握し、急速に発達する積乱雲の検知が可能な世界初の実用型气象レーダ（マルチパラメータフェーズドレイ气象レーダ：MP-PAWR）を開発、平成29年12月に埼玉大学に設置し、現在試験運用中。首都圏全域をカバーし、オリパラ競技会場の多くをカバー。
- ▶ 本レーダを活用することにより、今までできなかった、ゲリラ豪雨の発生20分前の検知、30分先の強風予測、落雷発生予測などが可能となり、警戒・避難等に十分なリードタイムを確保。



MP-PAWR
(埼玉大学屋上に設置)





2020年に 向けた取組

マルチパラメータフェーズドアレイ気象レーダ（MP-PAWR）等の開発・活用による豪雨・竜巻予測情報の高度化とともに、水災害に対する観測・分析・予測技術の開発及び導入を推進する

2020年における実用化の姿

（大会でのショーケース化）

- ゲリラ豪雨・竜巻予測として大会運営者へ提供し、競技開催判断などでの活用を予定。
- アプリ等により来訪者に対してゲリラ豪雨等情報を発信し、安全安心の滞在を確保。

（社会での実用化）

- 日本気象協会、気象関係企業により活用され、スマホアプリやエリアメール等により、高精度なゲリラ豪雨、強風、落雷等予測情報を発信。イベント運営から洗濯物取込みまで幅広い場面で活用。

連携機関

情報通信研究機構、首都大学東京、東芝インフラシステムズ、名古屋大学、防災科学技術研究所、日本気象協会、鉄道総合技術研究所、埼玉大学、山口大学、国土交通省国土技術政策総合研究所

実用化に向けた課題と道筋

（大会でのショーケース化）

- オリパラ組織委員会が行う、競技運営への活用のため、ゲリラ豪雨、竜巻予測情報等を提供予定。
- 東京都オリパラ準備局が行う、会場周辺等の安全確保のため、ゲリラ豪雨、浸水予測情報等を提供予定。

（社会での実用化）

- ゲリラ豪雨・竜巻予測、河川水位・浸水予測等の高度化とシステム開発を行い、気象関係企業や各河川管理者等において、予警報等で活用予定。

問い合わせ先

内閣府 科学技術・イノベーション担当
安全社会G TEL 03-6257-1336



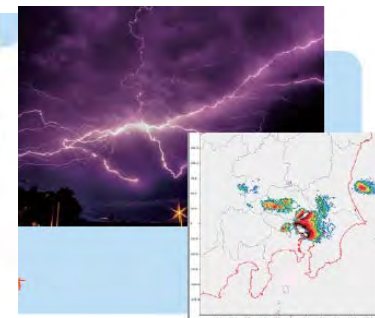
ゲリラ豪雨予測



浸水予測



強風ナウキャスト



落雷予測



工程表

取組項目	2017	2018	2019	2020	大会後のレガシー
MP-PAWR等の開発	<p>★</p> <p>MP-PAWR 試験観測開始 (12月1日)</p>	<p>競技会場等での実証実験</p> <p>SIPでの 試験運用</p> <p>・組織委員会気象センター等への提供 ・東京都オリンピック・パラリンピック準備局等への提供</p>	<p>オリパラ向け評価のための運用継続</p>	<p>★</p> <p>大会開催</p>	<p>➤ スマホアプリやエリアメール等により、高精度なゲリラ豪雨、強風、落雷等予測情報を発信し、イベント運営から洗濯物取込みまで、幅広い場面で活用。</p>
豪雨、竜巻、落雷、水害等予測技術の高度化、システム・アプリケーション開発	<p>SIPでのシステム開発・実証</p>		<p>オリパラ向け評価のための運用継続</p> <p>アプリケーション開発と運用等 (民間企業等)</p>		<p>➤ 豪雨・竜巻予測、河川水位・浸水予測等の高度化により、災害への警戒・避難に十分な時間を確保し、安全・安心社会を実現。</p>