

関係府省庁等における取組状況

- ・ 内閣府 P 1 ~ P 6
- ・ 消防庁 P 7 ~ P 8
- ・ スポーツ庁 P 9
- ・ 厚生労働省 P10 ~ P12
- ・ 農林水産省 P13
- ・ 経済産業省 P14 ~ P15
- ・ 国土交通省 P16 ~ P17
- ・ 観光庁 P18
- ・ 気象庁 P19 ~ P20
- ・ 環境省 (水・大気環境局) . . . P21 ~ P22
- ・ 環境省 (環境保健部) P23 ~ P24
- ・ 東京都 P25 ~ P27
- ・ 組織委員会 P28 ~ P32



Weather Forecast Innovation 2020

【ゲリラ豪雨・竜巻事前予測】 ゲリラ豪雨が降りだす前に、人々へお知らせ



Innovation
for Everyone
2020



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

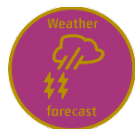
2 大会ホスピタリティ

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

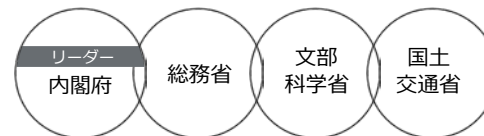
会場周辺（東京）において実証された技術の展開を図り、レジリエントな防災・減災を強化する

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

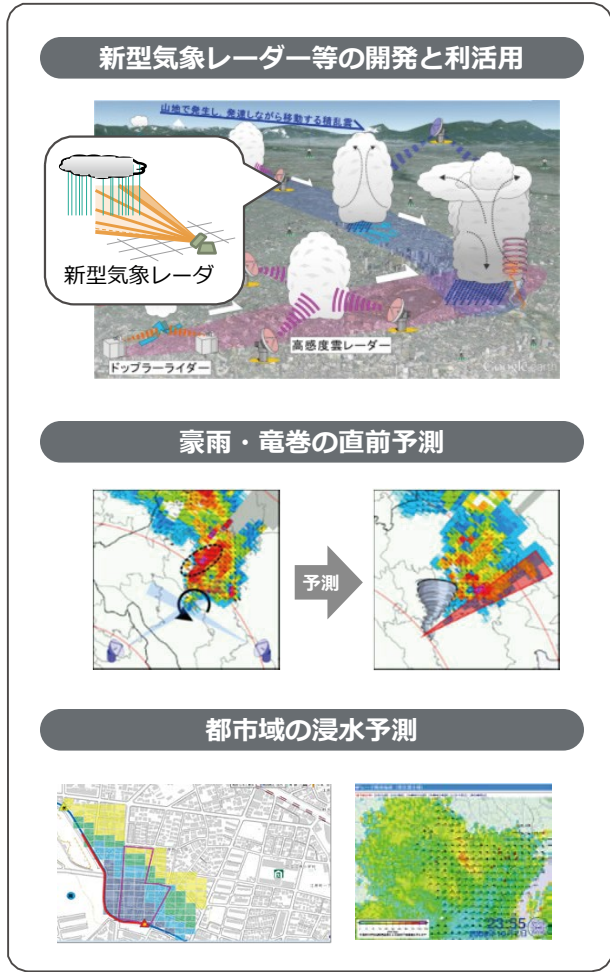
ゲリラ豪雨が降りだす前に、人々へお知らせ





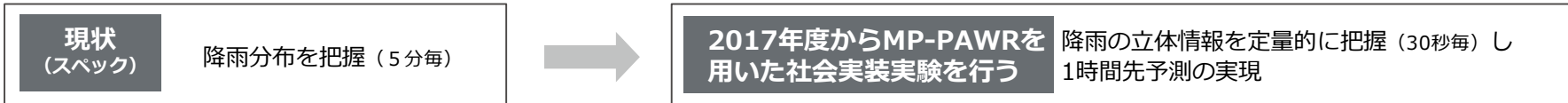
本プロジェクトでは、数十秒間隔で観測できる次世代気象観測装置等の活用により、発生前にゲリラ豪雨等を予測し、降雨地域や都市浸水地域を予測する技術を開発。

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。



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



予測技術の高度化 (定性的→定量的)

災害対応



豪雨の短時間定量予測

水蒸気 → 積乱雲把握



- ・河川管理者利用 ・鉄道事業者利用 ・自治体利用
- ・情報共有システムへのデータ提供

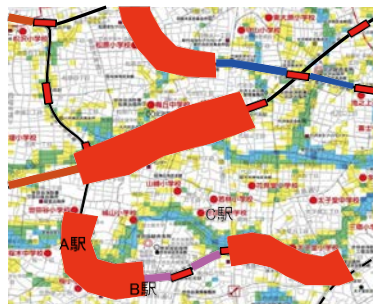


観測機器の利活用

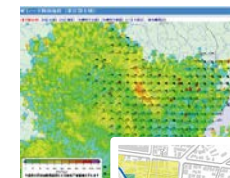
既存観測機器

- ・ドップラーライダー
- ・MPLレーダー
- ・雲レーダー
- ・パッシブレダー

+ MP-PAWR



鉄道浸水予測範囲



MPLレーダー

活用例



道路冠水警告



地下浸水への対応



避難ナビ



観客・選手への配信



実現に向けた 取組と連携先

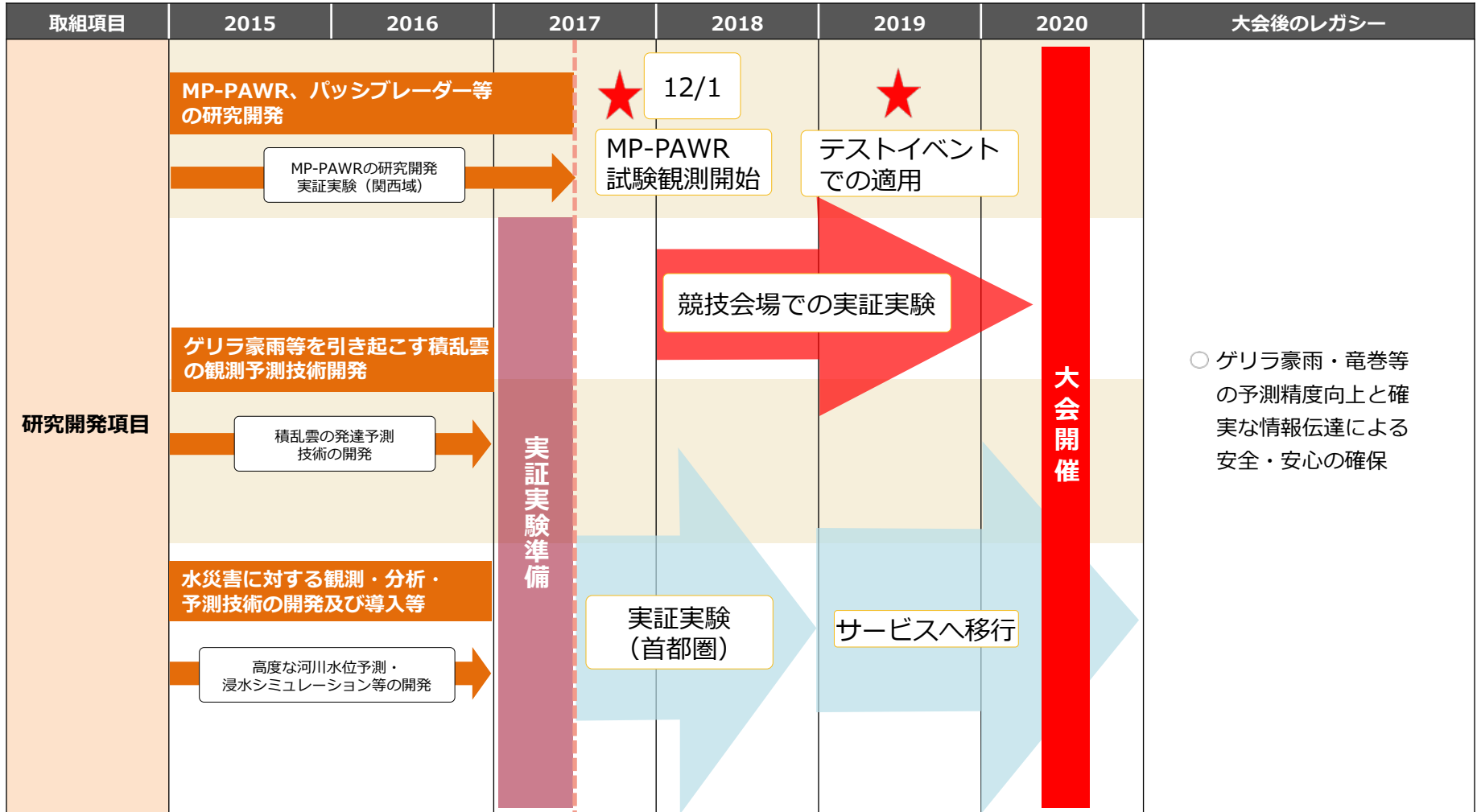
取組	連携機関	取組内容
研究開発		
MP-PAWR、パッシブレーダー等の開発	情報通信研究機構、 大阪大学、東芝、 名古屋大学	豪雨や竜巻等の早期予測には、その原因となる積乱雲の発達過程を的確に捉える事が重要である。既存の観測システムに加えて、10倍以上の高時間分解能で定量的観測が可能なMP-PAWRを開発する。
ゲリラ豪雨等を引き起こす積乱雲の観測予測技術開発とその鉄道への応用	防災科学技術研究所、 日本気象協会、 鉄道総合技術研究所、 埼玉大学、山口大学	MP-PAWRや既存の観測網によって得られる大量の観測データを利用して積乱雲の一生を把握し、これまで培ってきたナウキャスト技術及びデータ同化技術により、1時間先までのゲリラ豪雨の雨量予測技術を開発する。
水災害に対する観測・分析・予測技術の開発及び導入等	国土交通省 国土技術政策総合研究所	高度化された降雨情報等を活用し、河川水位予測、浸水予測を高精度化することで、リアルタイムかつ居場所に応じた水災害情報の提供・注意喚起を実現する。

取組	連携機関
規制・制度改革	
現時点で規制・制度改革の必要はない	なし

取組	連携機関
システム設計	
各システムを組み合わせた一体的なサービス提供のための実証及び導入	関係府省、東京都、組織委員会



工程表



東京2020に向けたアスリート・観客の暑さ対策に対する消防の取組【総務省消防庁】

- 熱中症予防対策等の普及啓発の多言語化
- 救急隊用の多言語コミュニケーションツールの導入
- 聴覚・言語機能障害者を対象とした音声によらない119番通報の導入
- 外国人を対象とした119番通報の多言語化

熱中症予防対策等の普及啓発の多言語化

- 内容
熱中症の予防対策や応急手当等を記載した訪日外国人のための救急車利用ガイドを7か国語作成。関係消防本部と連携して普及を促進。
- 進め方
✓ 観光庁等と連携し、空港やホテルなどに外国人が多く集まる場所に配布するなどの周知方法について検討を進める。

多言語版救急車利用ガイド



英、中国（繁・簡）、韓、仏、伊、タイ

救急隊用の多言語コミュニケーションツールの導入

- 内容
✓ 救急現場で使用頻度が高い会話を多言語対応した救急隊用の多言語音声翻訳アプリ「救急ボイストラ」を全国の消防本部に提供開始。
外国語による音声や画面の文字により円滑なコミュニケーションを図ることが可能。
- ✓ コミュニケーションボード等を活用し、イラストや文字を指すことで自分の意思や症状を伝えることができ、外国人傷病者等と円滑なコミュニケーションが可能。
- 進め方
全国の消防本部から救急ボイストラやコミュニケーションボードの使用実績をふまえた改善提案を受け、さらに機能の改善を図る。

救急隊用の多言語音声翻訳アプリ



コミュニケーションボード



聴覚・言語障害者を対象とした音声によらない119番通報の導入

通報の流れ

通報者



通報データ
(位置情報、通報内容)

データセンター



通報データ・事前登録情報等

消防本部



インターネット
チャットで補完

インターネット
チャットで補完

Webアプリを用いて、簡単なボタン操作のみで緊急通報が可能

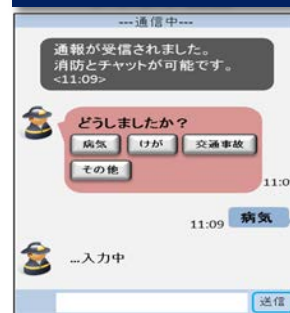
消防本部につながった後はチャットで詳細を報告

消防本部では、通報者が入力した情報のほか、GPS等に基づく位置情報等の確認が可能

通報内容 (スマートフォン画面)



チャット画面

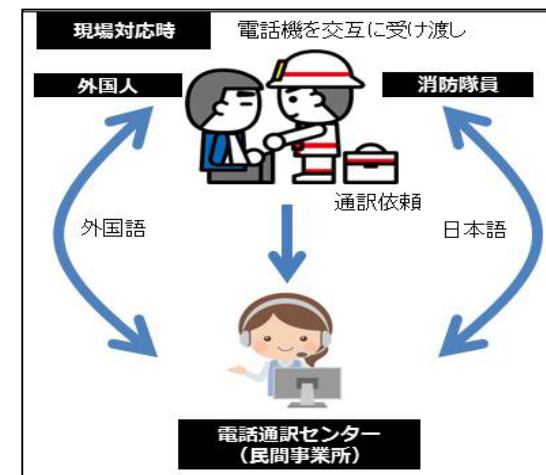
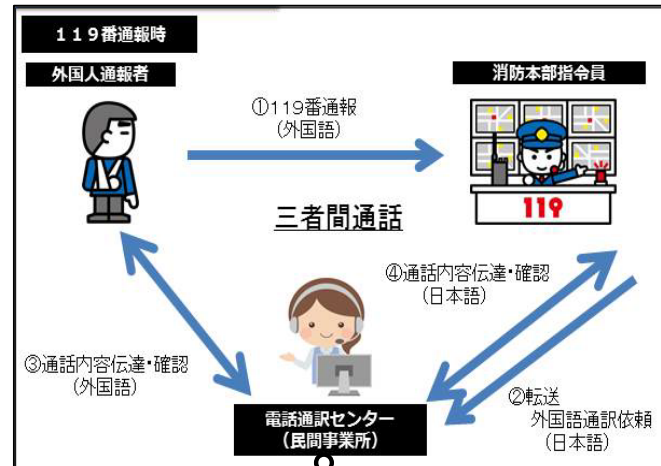


消防本部の受付画面



外国人を対象とした119番通報の多言語対応

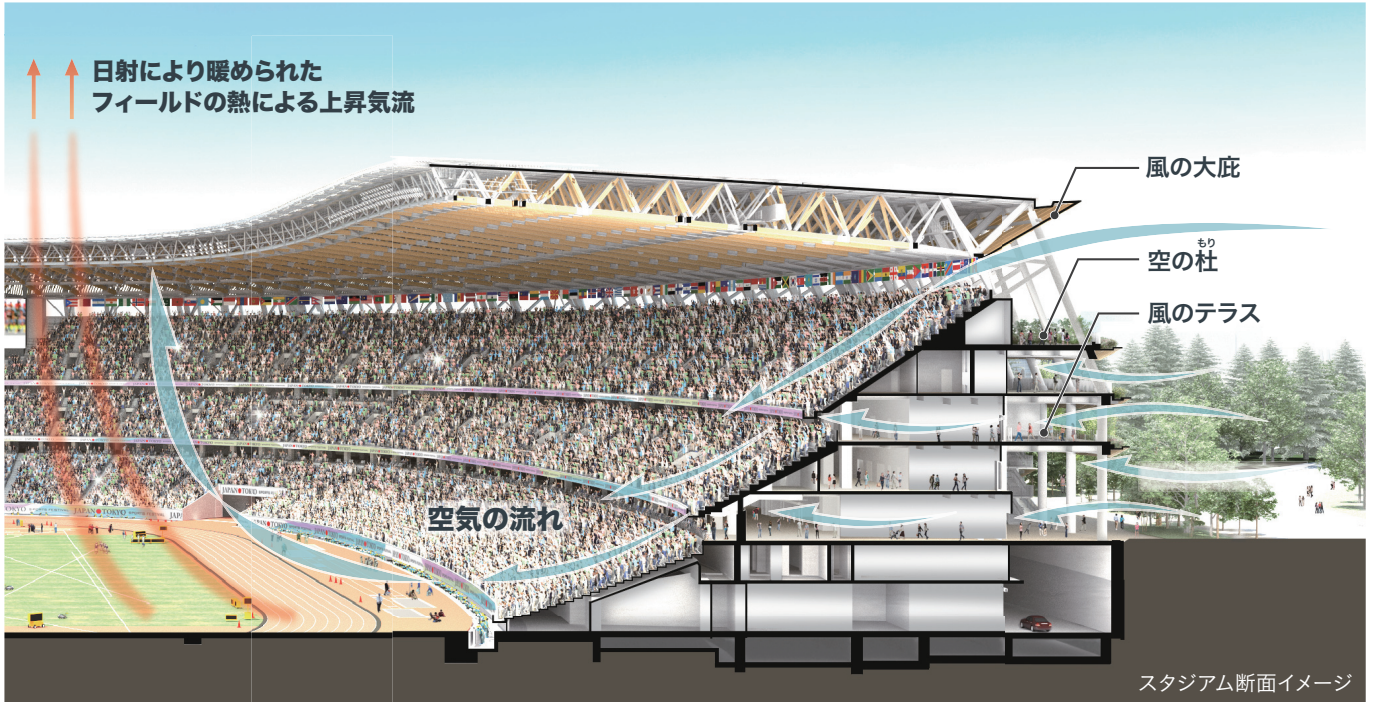
- 外国人からの119番通報に対して、電話通訳センターを介した三者間同時通訳により365日24時間、迅速かつ的確に対応する。
- 対応言語
英語、中国語、韓国語、スペイン語、ポルトガル語に加え、ロシア語、タイ語、ベトナム語、イタリア語、フランス語など



D 観客席の温熱環境の改善（暑さ対策）

自然の力を活用した観戦環境の向上

フィールドから発生する熱や湿気、観客から発生する熱気等を、「風の大庇」や「風のテラス」から取り込む自然の風による気流循環で排出し、観客席とフィールドの温熱環境を改善します。また、自然の力に加えて「気流創出ファン」や「ミスト冷却装置」等を設置し、更なる温熱環境の向上を実現します。



卓越風を活かし観客席の温熱環境を改善

スタジアム内に風を取り込む「風の大庇」と「風のテラス」

- 季節ごとの風を効率よく取り込む「風の大庇」を設置します。上層スタンドへ風を導き、フィールドが日射により暖められることで発生する上昇気流を有効利用して、スタジアム内の熱と湿気を上部から排出します。
- 「風のテラス」からコンコースや下層スタンドへ風を取り込み、観客席の温熱環境を改善します。

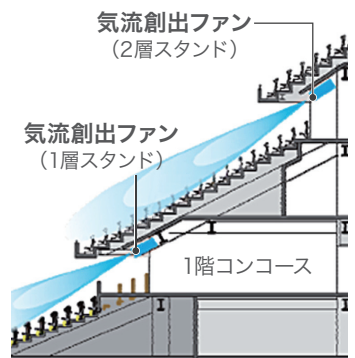


「風の大庇」イメージ

高性能な設備機器による暑熱対策

体感温度を低減させる「気流創出ファン」

- 外部の風が静穏で気流感が期待できない場合や、観客席に日射が当たる時の対策として「気流創出ファン」を設置します。
- 「気流創出ファン」により、観客の体感温度を低減することで観戦環境の向上を図ります。



気流創出ファンの設置想定位置イメージ

外部空間の温度を下げる「ミスト冷却装置」

- 外部の入場ゲート付近の人だまり空間及び内部の一部に、水の気化熱を利用した「ミスト冷却装置」を設置します。
- 微細な水粒子を散布することで、周囲の空気温度を下げる効果が期待できます。



ミスト冷却装置イメージ

注)パース等は完成予想イメージであり、実際のものとは異なる場合があります。植栽は競技大会後、約10年後の姿を想定しております。

厚生労働省における 東京2020に向けた暑さ対策の取組

○情報発信・啓発活動の推進

- 環境省、消防庁、厚労省が連携し、オリパラ事務局等関係省庁等の協力を得て、熱中症の説明や予防法など発信すべき情報を整理。
- 地方自治体を通じた情報発信や啓発活動の推進。

○大会運営における応急体制の整備

- 開催地である都県、地元医師会、日本救急医学会等の関係団体と協力し、地元の医療資源や地理的要因を考慮しつつ、必要な救急医療体制を確保。

○病院における外国人受入れを含めた医療体制等の整備

- 「外国人患者受入れ医療機関認証制度(JMIP)」の推進や、医療機関に医療通訳・外国人向け医療コーディネーターの配置、院内案内表示の多言語化等の院内体制の整備を支援し、外国人患者受入れ体制を整備。

救急医療の充実

- ・ICT活用した搬送システムの構築
- ・地域の搬送・受入ルールの策定
- ・MC協議会への専任医師の配置
- ・一時的であっても必ず受け入れる医療機関の整備
- ・ドクターヘリの全国的な配備や広域連携 等

三次救急医療(救命救急医療)

救命救急センター(289力所) 平成30年4月1日現在
(うち、高度救命救急センター(41力所))
※ ドクターヘリ(52力所) 平成30年3月26日現在

- ・転院等が可能な地域の体制確保
- ・転院等や施設間連携を図るための専任者の配置
- ・情報開示と国民の理解 等

- ・適切な振分け
- ・円滑な搬送・受入

救急患者の発生

搬送・受入

- ・救急利用の適正化

二次救急医療(入院を要する救急医療)

- ・病院群輪番制病院(396地区、2,874力所)
- ・共同利用型病院(22力所) 平成29年3月31日現在

- ・「出口の問題」解消

転院・転床退院

後方病院

初期救急医療

- ・在宅当番医制(600地区)
- ・休日夜間急患センター(563力所) 平成29年3月31日現在

- ・地域の医療機関が連携しつつ、救急医療提供体制を整備・充実
- ・救急医療を担う医師の労働環境の改善



在宅社会復帰

- ・住民への普及啓発
- ・救急医療情報キット等の推進 等

- ・診療実績に応じた、救命救急センターや二次救急医療機関への支援の充実
- ・診療所医師の救急医療への参画の推進
- ・救急医療を担う医師に対する手当への支援
- ・院内トリアージを行う看護師等の配置、医師事務作業補助者の配置 等

- 我が国の在留外国人、訪日外国人旅行者は近年著しく増加している。こうした中、外国人患者が安心・安全に日本の医療サービスを受けられるよう、国内の病院において、外国人患者受入れのための環境整備が不可欠。
- 厚生労働省においては、医療通訳等の配置支援等を通じて、受付対応等を含めた「外国人患者受入れ体制が整備された医療機関」に加え、地域の実情を踏まえながら外国人患者の受入れ体制の裾野拡大に着手し、受入環境の更なる充実を目指す。

外国人患者受入れ医療機関認証制度 (JMIP)



- 24年7月より、医療機関の申請に基づき日本医療教育財団が外国人受入れ体制等について審査・認証を行う制度を開始し、30年5月末現在、43医療機関が認証を受けている。
- 同制度の普及推進のため、厚労省においては、説明会の開催等を支援。

医療通訳等が配置された病院の整備

- 医療機関における医療通訳・外国人向け医療コーディネーターの配置を支援し、平成30年5月末現在、37か所の病院に配置された。
- 院内案内表示の多言語化等の院内体制の整備を支援し、平成30年5月末現在、104か所の病院で整備された。

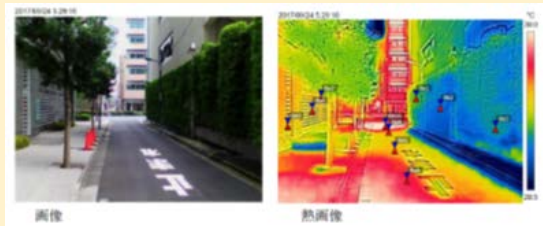
農林水産省が促進する暑熱対策について

- 民間事業者による行事の後援や表彰、優良事例の紹介を継続。
- 今後、壁面緑化等の暑熱対策技術の研究・実証等の効果について情報収集を行い、その内容を組織委員会等に情報提供を行う。

平成29年度の取組

平成29年4月～平成30年3月

国の補助事業を活用し、東京花き振興協議会が壁面緑化の実証施設を設け、施設の設計の改善、気候等による影響調査、熱環境の調査等を実施し、情報発信のためのマニュアルを作成。



写真：壁面緑化の熱画像

都内の壁面緑化5箇所において、暑さ指数測定や熱画像の確認等の実態調査を実施。

平成29年9月

「お台場おもてなしセレクション2017」における表彰

東京の夏に適合する花や緑の品種を選定する審査会「お台場おもてなしセレクション」において表彰。



平成29年度は60品種の優良品種を選定。平成30年度は、夏に強い花の実証実験データのとりまとめを検討。

主催：臨海副都心「花と緑」のイベント実行委員会

「花と緑のおもてなしプロジェクト」

http://www.tptc.co.jp/park/01_04/garden

平成29年10月

「日比谷公園ガーデニングショー」における 後援・表彰

2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて都市の花と緑のあり方を広く発信する契機とし、個人や企業、公共の緑を繋げ都市の緑化を進めるため、優れた花と緑のデザイン・演出等を競うガーデンコンテストにおいて表彰・後援。

主催：日比谷公園ガーデニングショー実行委員会

平成29年12月

国の委託事業を活用し、東京都、千葉県、埼玉県が夏にも景観性の高い緑化を実現するために、品目やその特性等を整理したマニュアルを公開。



「夏花による緑化マニュアル」

http://www.Tokyo-aff.or.jp/files/2018/pdf/ryokuka_manual.pdf

目指す姿

国産の花と緑を活用し、大会会場やその周辺に快適空間を構築。

「観光予報プラットフォーム」で暑さ情報提供

- 「観光予報プラットフォーム」とは、宿泊データや、宿泊客の属性を視覚的に提供する、「宿泊」と「観光情報」に特化したデータプラットフォーム。
- 平成29年8月から、当プラットフォームに気象庁や環境省のデータを取り込み、表示中の地図の中心位置から近い観測地点3か所以上の暑さ指数の最新データをタイムリーに表示する機能を追加。
- 無料で4言語（有料で最大14言語まで対応）に自動翻訳対応し（AI翻訳、辞書登録可能）、観光スポット、イベント（祭り、花火等）、飲食店、娯楽施設、医療機関（対応言語検索機能付）、海外カード対応ATM等の情報を提供。



! 熱中症に注意

危険

嚴重警戒

警戒

注意

安全

暑さ指数とは？
熱中症について
応急処置

対応可能言語（14言語）

無料：英語 韓国語
中国語（簡体・繁体）

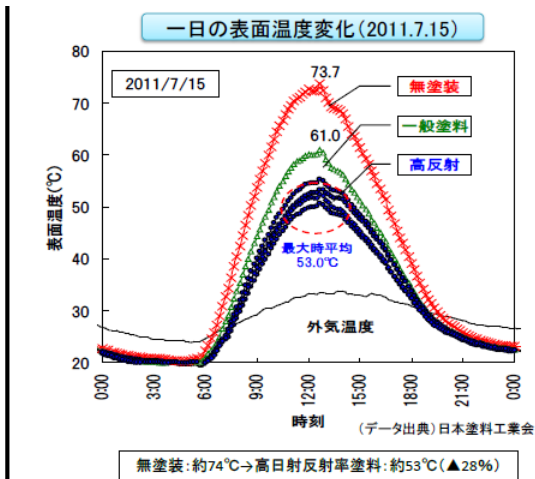
有料：タイ語 インドネシア語
ベトナム語 ヒンディー語
ポルトガル語 スペイン語
フランス語 ドイツ語
イタリア語 ロシア語

今後、言語拡張を検討中

暑さ対策に資する技術シーズ

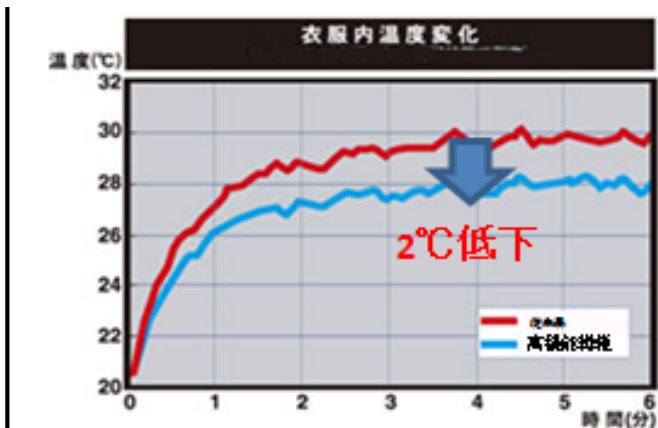
- 建物等の温度や体温の上昇抑制に資する技術シーズの活用可能性を検討。

遮熱塗料・フィルムの外壁・屋根・路面等への使用



- 日射反射で熱を「ためない」ことにより、建物等の表面温度の上昇を抑制。
- 平成28年度に、①遮熱塗料の普及状況、②遮熱塗料メーカーおよび使用者の意識を調査。
- 地域、構造物、日射状況などにより効果が異なるがそういった情報が整備されていない、メーカーの提供する情報と使用者の求める情報に違いがある、などが判明。
- 他の省エネ建材との客観的な熱性能比較を可能とすべく、遮熱塗料における熱性能の測定方法についてJIS化を検討し、平成29年11月、測定方法をJIS K 5603として制定。

高機能繊維素材の衣類への使用



- 気化熱による冷感素材、熱伝導率・熱拡散率の高い素材を用いることで、体温上昇が抑えられ高い接触冷感性の衣類が製造可能に。
- 各メーカーによる素材開発や衣類の実用化を通じて、選手パフォーマンスの向上や、スタッフの体調維持、観客の熱中症リスク低減等、暑熱環境下での活動における効果に期待。

○H27.4 「アスリート・観客にやさしい道の検討会」を設置し、路面温度上昇抑制機能を有する舗装技術等の道路空間の暑熱対策などについて検討

【座長】屋井鉄雄(東京工業大学 環境・社会理工学院 教授) 【委員】東京都、大会組織委員会、有識者等

○H28.8 瀬古利彦委員・花岡伸和委員らによる現地試走会を実施

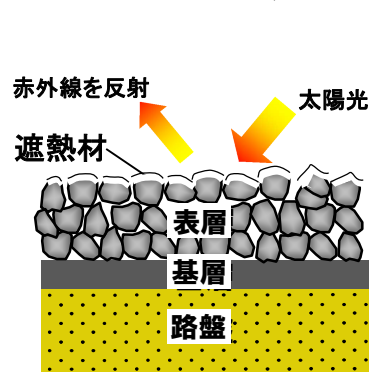
○H28.10 提言とりまとめ ⇒ 提言を踏まえ、関係機関と連携し、路面温度上昇抑制機能を有する舗装や道路緑化等、必要な対策を推進

【提言の主な内容】

①路面温度上昇抑制機能を有する舗装の施工

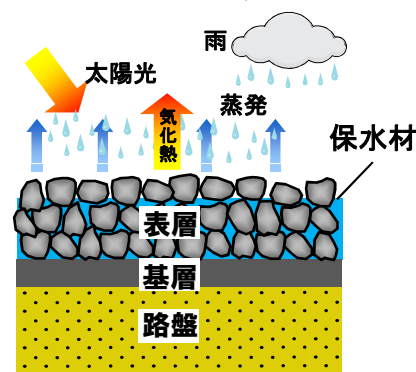
- 「遮熱性舗装」を積極的に採用
- 更なる技術開発(コスト低減、温度低減効果や防眩性向上等)が進むよう関係機関と連携

【遮熱性舗装】



路面温度低減効果 9.8℃
(晴天時・非散水時における密粒舗装との比較)

【保水性舗装】



路面温度低減効果 9.3℃
(晴天時・散水時における密粒舗装との比較)

②緑陰の形成



- 樹冠確保のための剪定方法の採用やタイミングの工夫

③他機関との連携

- ドライミストの設置等、関係機関等の取組みに対し柔軟に対応

④道路空間の安全性、利便性の向上

- 自転車走行空間の確保やバリアフリー化の推進

⑤その他

- 舗装技術の紹介など、技術力を用いた国際貢献
- 都市環境の改善等、大会後も見据えた整備 等

○現地試走会の状況



【舗装温度の確認】



【舗装デモンストレーション】



【報道機関の取材】

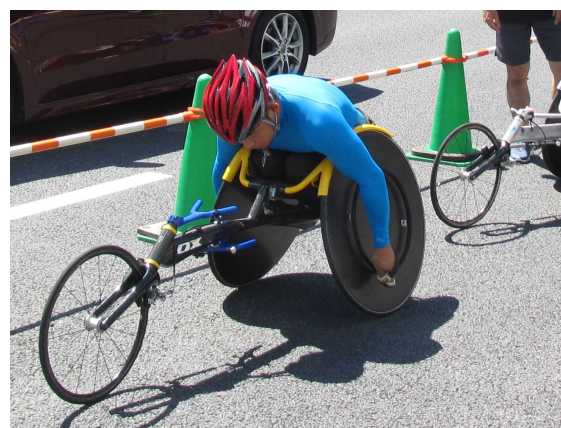
○試走いただいた委員の感想

せこ としひこ
【瀬古 利彦 委員 (DeNAランニングクラブ 総監督)】



- ・遮熱性舗装は明らかに涼しい。
- ・遮熱性舗装は、足の裏から顔にかけての温度感が違い、最も優れていた。
- ・遮熱性舗装は、散水しても滑る感覚は無く、水が溜まることもなかった。

はなおか のぶかず
【花岡 伸和 委員 (一般社団法人日本パラ陸上競技連盟副理事長)】

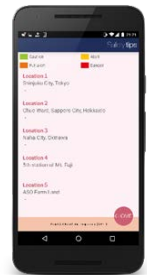
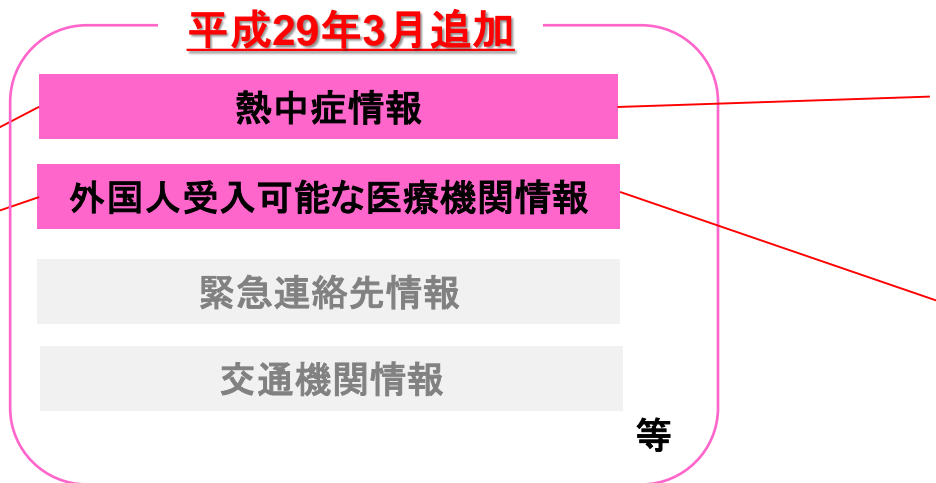
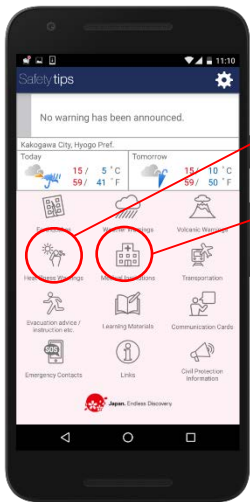


- ・遮熱性舗装は水をまいてもブレーキが滑らない。
- ・遮熱性舗装は、車いすをしっかりとグリップした感覚で、安全面でも優れている。
- ・保水性舗装は、水が溜まると車いすのブレーキが効かず滑った。

プッシュ型情報発信アプリ「Safety tips」の機能向上



- ✓ 観光庁は災害情報発信アプリ「Safety tips」に、新たに「熱中症情報」「外国人受入医療機関情報」等の機能を追加し（平成29年3月追加）、外国人等に対し熱中症等関連情報を発信。



熱中症解説・対応フローチャートへ遷移



各都道府県の外国人受入可能な医療機関情報を提供。
 ※外国人受入可能な医療機関数は平成29年度に約1260箇所¹に拡充。

5言語(英語、中国語(簡体字/繁体字)、韓国語、日本語)に対応

訪日外国人旅行者受入れ医療機関選定

- ✓ 観光庁・厚労省の要件に基づき、外国語診療が可能な医療機関について、平成29年度に追加選定を実施し、全国から新たに約390箇所の医療機関が報告され合計約1,260箇所に拡充。
- ✓ リストとして取りまとめ、日本政府観光局(JNTO)のホームページに掲載して情報発信。



医療通訳・外国人向けコーディネーター等が配置された拠点病院や外国人患者受入医療機関認証制度(JMIP)の認証病院だけでなく、診療所やクリニックも含め、外国語診療が可能な「訪日外国人旅行者受入医療機関」(約1,260箇所)の拡充を今後とも推進する。

これまでの取組状況

■観測・処理基盤の強化

- 静止気象衛星「ひまわり8号・9号」の2機による長期の確実な観測体制を平成29年3月から実施
- 世界最高水準の予測精度を目指し、計算能力を強化したスーパーコンピュータシステムの運用を平成30年6月から開始



性能が飛躍的に向上し膨大なデータを取得

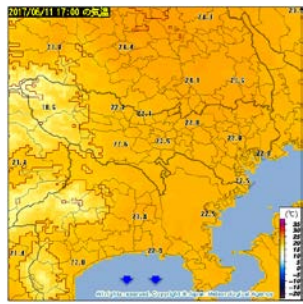
ひまわり8号・9号等による観測



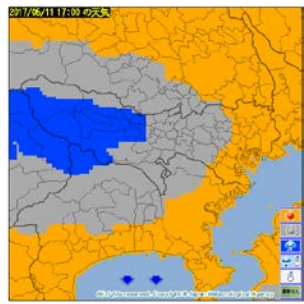
世界最高水準の予測精度を目指し計算能力を強化したスーパーコンピュータを導入

■新たな製品の提供

- 天気と気温の実況を1kmメッシュで推定した「推計気象分布」を、平成28年3月から開始



気温の推計気象分布



天気の推計気象分布

■外国人等への情報発信

- 外国人等に向けて熱中症関連情報を発信(裏面記載) 19

今後の取組予定

世界最先端の観測能力を持つ静止気象衛星「ひまわり8号・9号」の観測データを気象予測で活用するとともに、計算能力を強化したスーパーコンピュータシステムを通じて、気象情報の更なる予測精度向上や充実を図る

■2週間先までの気温予報の提供(平成31年6月開始予定)

日付		2火	3水	4木	5金	6土	7日	8月	9火	10水	11木	12金	13土
東京	最高(°C)	週間							34 (32-36)	34 (32-36)	33 (31-35)	33 (31-35)	32 (30-34)
	最低(°C)	天気予報 (従来)							27 (25-29)	27 (25-29)	26 (24-28)	25 (23-27)	24 (22-26)

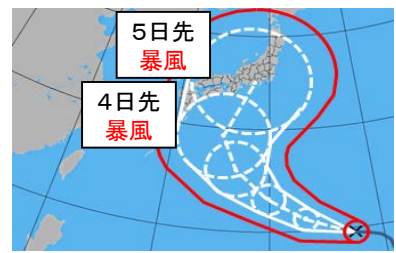
(5日間平均)

■15時間先までの詳細な降水分布予測(平成30年6月下旬開始予定)



明るうちの早めの自治体による防災体制や住民の避難準備を呼びかける情報の提供

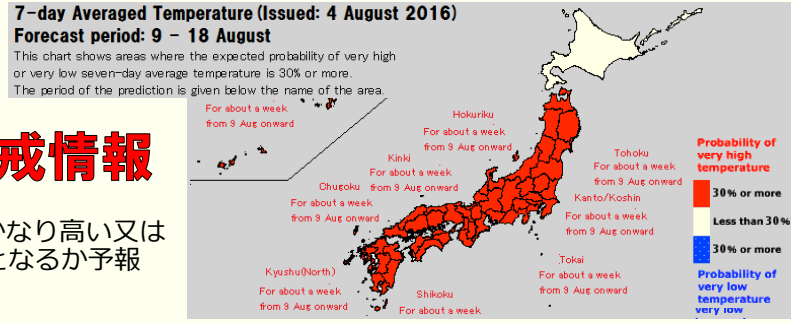
■台風強度(中心気圧・最大風速等)の予報期間の延長(平成30年度末開始予定)



台風接近時の防災行動計画(タイムライン)に沿った早めの防災対応を支援

時系列

気象庁の情報



異常天候早期警戒情報

気温（7日間平均）が平年よりかなり高い又はかなり低い可能性が30%以上となるか予報

2週間～5日前

英語版熱中症ポータルサイト
https://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/data/kouon/heat_illness.html



1週間前～

週間天気予報

向こう一週間の
 天気・気温を予報

Updated at 11:00 JST, 02 June 2017

Date	3 Sat	4 Sun	5 Mon	6 Tue	7 Wed	8 Thu	9 Fri
Tokyo							
Daily Forecast							
Probability of precipitation (%)	0/0/0/0	20	10	30	60	50	20
Reliability	/	/	A	A	B	C	B
Tokyo							
High (°C)	28	25 (23 - 26)	26 (24 - 28)	24 (22 - 26)	20 (18 - 22)	27 (25 - 31)	29 (25 - 32)
Low (°C)	16	17 (15 - 18)	17 (16 - 19)	18 (16 - 20)	18 (16 - 20)	19 (17 - 21)	19 (18 - 21)

高温注意情報

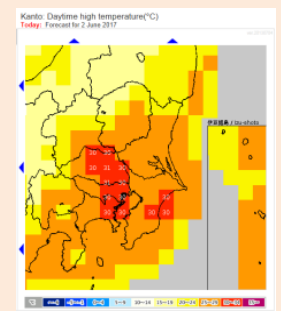
翌日や当日に概ね35℃以上になることが予想される場合に発表※

※一部の地域では基準が異なる。

2日～1日前

最高・最低気温分布予想

最高・最低気温の
 予想分布



天気予報

Updated at 6:00 JST, 05 June 2017

(/: to, |: occasionally or partly)

Tokyo Chiho	Three-hourly Forecasts	Probability of Precipitation	Temperature Forecast
Today 05 June	CLEAR, CLOUDY LATER	00-06 --%	Tokyo Daytime High 26°C
		06-12 0%	
		12-18 20%	
18-24 30%			
Tomorrow 06 June	CLOUDY	00-06 20%	Tokyo Morning Low 17°C Daytime High 24°C
		06-12 10%	
		12-18 10%	
18-24 10%			
Day after tomorrow 07 June	One-week Forecasts		

Extreme High Temperature Forecast for Tokyo prefecture No. 1
 Issued on 17 August, 2016, at 04:54 JST
 by the Forecast Department of the Japan Meteorological Agency

The temperature is expected to exceed 35°C (95°F) at some places in the Tokyo prefecture during the daytime on August 17th.

Temperature Forecast

Daytime highs & yesterday's highs

Tokyo	35°C (95°F)	33.1°C (91.6°F)
Oshima	31°C (88°F)	30.5°C (86.9°F)

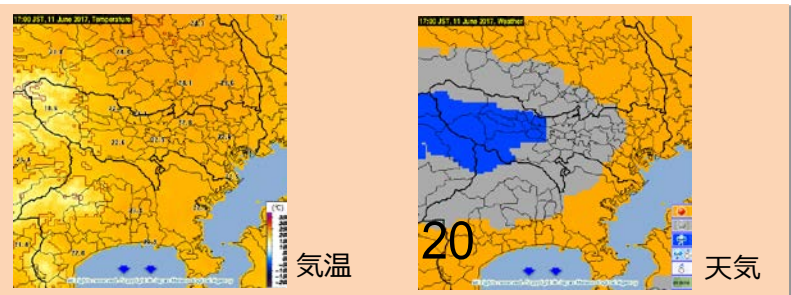
Time period when the temperature is expected to exceed 30°C (86°F):
 from 9 a.m. to 6 p.m. in Tokyo
 from midday to 3 p.m. in Oshima

The potential for heat illness is higher than usual.
 Please take appropriate measures, such as:
 Drinking water frequently and replenishing salt lost as a result of sweating
 Blocking direct sunlight using curtains
 Using air conditioners appropriately
 This applies especially when outside and for the elderly, infants and anybody not feeling well.

当日

推計気象分布

リアルタイムの気温分布を1kmメッシュで推計





背景・目的

事業目的・概要等

- ・2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会期間は一年でも特に暑い時期（7/25-9/6）。
- ・大会会期中は日本の夏に不慣れな外国人を含む多数の観客が来訪。競技会場への移動、入場待機、観戦時などに多数が屋外で長時間を過ごすこととなり熱中症対策が必須。
- ・そのため熱中症のかかりやすさを示す暑さ指数を把握し、適切な予防的対策に資する。

事業概要

(1)主要競技会場周辺等の14地区程度を対象に気温、湿度等を実測調査

(2)主要競技会場周辺等の14地区程度の暑さ指数の推計手法を確立

事業スキーム



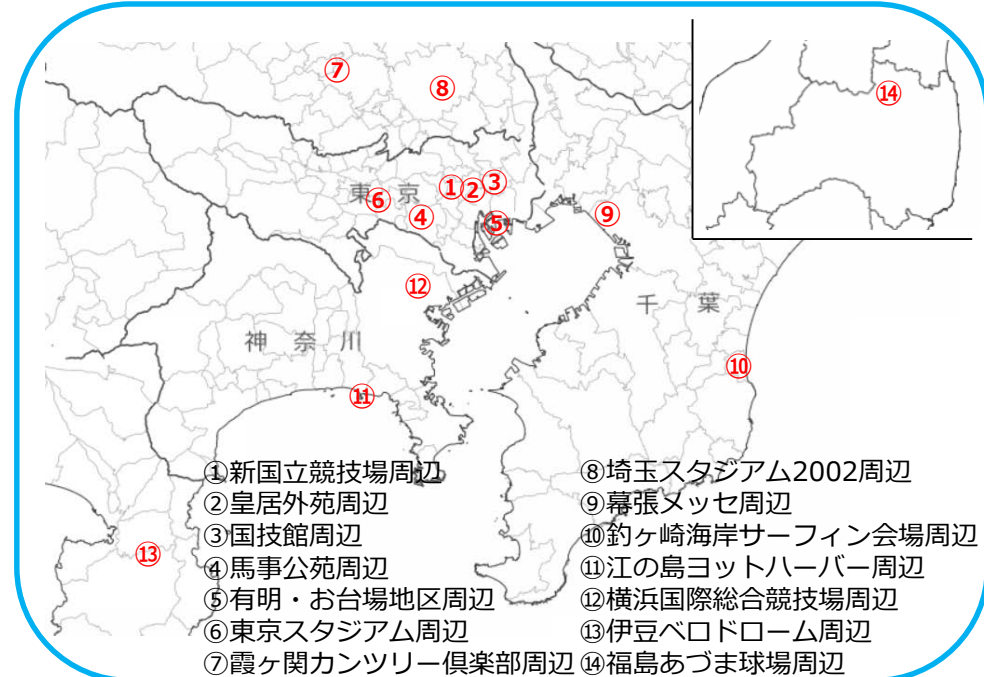
期待される効果

イメージ

①オリパラ大会の会場関連施設整備等の検討のための基礎情報として関係各機関において活用

②熱中症対策として、特にリスクの高い場所での暑さ指数の推計手法を確立し、大会開催期間の熱中症予防情報の発信において活用。

現在の実測状況



暑さ対策に係る技術の検証及び導入促進

まちなかの暑さ対策ガイドライン



平成27年度 案を作成
平成28年5月 公表
平成30年3月 改訂

- 平成30年の改訂において、雨水等を利用した暑さ対策の効果検証の結果を反映させた。
- ガイドラインの普及・啓発のため、地方公共団体等の職員を対象とした講習会を実施。
(平成28年度:全国4地区計5回、平成29年度:全国6地区計7回)

改訂のポイント

- 対策技術の追加
- 導入の際の確認事項等を体系的に整理した内容の追加
- 暑さ対策の事例の追加（平成27・28年の効果検証結果等を反映）
例)【日射を遮る】 【複合的に対策を組み合わせる】



- イベントにおける暑さ対策の追加
例)【人の導線の暑さを和らげる】【人が待機・滞在する場所の暑さを和らげる】



今後の取組

- 「まちなかの暑さ対策ガイドライン（改訂版）」等を用いて、効果的な暑さ対策と、その実施における留意点などを広く周知していく。



1. 熱中症対策についてマニュアル等の 作成配布

(1) 熱中症環境保健マニュアル2018

平成17年度よりマニュアルを作成。最新の情報及び知見を踏まえ、平成30年3月に「熱中症環境保健マニュアル2018」を策定。

(2) 夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン 2018

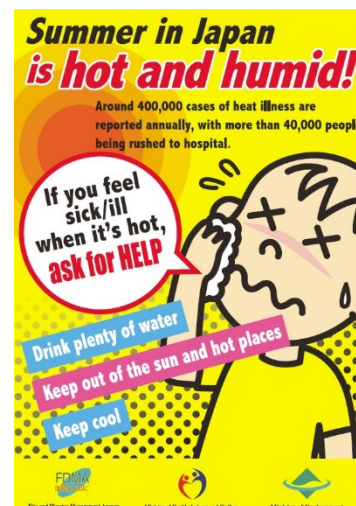
平成27年度に夏季にイベントを開催する主催者等のための熱中症対策ガイドラインを暫定的に作成。その後の改訂を経て、平成30年3月に同ガイドラインの正式版を発行。

(3) 英語版リーフレット

平成28年8月に新規作成、平成29年3月改定
海外からの旅行者等を対象に配付予定。

(4) その他の啓発資料

リーフレット及び携帯型カード
高齢者向けリーフレット及びポストカード
熱中症について学べる動画





2. 熱中症対策に関するイベントの等の 開催

(1) 熱中症対策シンポジウムの開催

熱中症対策の実施を推進するためのシンポジウムを開催。

対象者：地方自治体職員、一般国民等

日時：平成30年6月3日(日)東京・渋谷(他3都市で中継)

平成30年6月4日(月)東京・渋谷(他5都市で中継)

※全日程、インターネット配信を実施。

(2) 熱中症予防強化月間におけるイベントの開催

平成30年6月2日(土)・3日(日)

エコライフ・フェア2018(代々木公園)

平成30年7月14日(土) 愛知(名古屋)

平成30年7月21日(土) 東京(渋谷)

平成30年7月28日(土) 大阪(梅田)

(3) 政府広報による広報活動

音声広報CD「明日への声」平成30年6月公開

政府インターネットテレビでの動画の配信

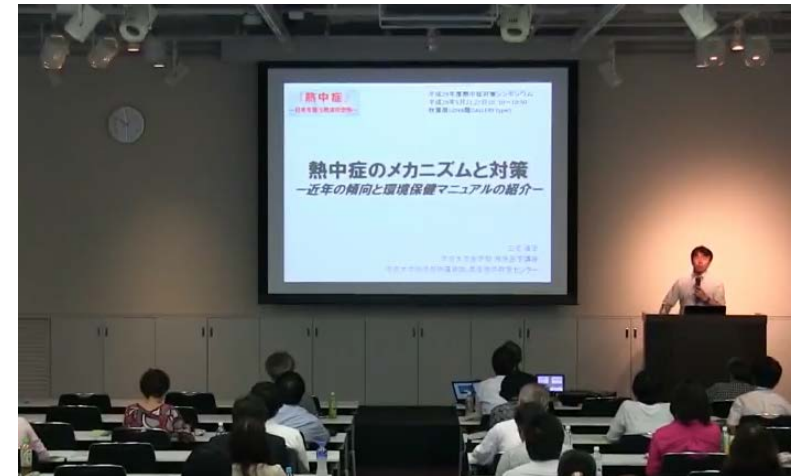


写真 熱中症対策シンポジウム(平成29年5月22日、東京)の様子



写真 エコライフ・フェアでの熱中症対策ブース(平成29年)

暑さ対策に係る東京2020大会に向けた主な取組(東京都)

都が整備する競技会場の暑さ対策

アスリートや観客が快適に過ごせるよう、大会後の利活用の姿も踏まえ、組織委員会と連携しながら、整備を推進

(主な暑さ対策)

- ・建物の屋上や壁面の緑化
- ・観客利用エリアでの遮熱性舗装の導入
- ・観客席への屋根の設置
- ・既存樹木を保存し緑陰を確保 等

マラソン沿道等の暑さ対策

- 競技コースを含む都道へ遮熱性舗装等の整備
- 区市道の遮熱性舗装等の整備に対する補助の実施
- 街路樹の計画的な剪定による樹形の拡大・木陰の確保



医療機関における外国人受入体制の整備

- 外国人患者対応支援研修やJMIP※の認証に係る補助、外国人患者受入体制整備に係る補助の実施
- 医療機関向け救急通訳サービスの拡充、医療機関情報等の多言語対応の充実
- 観光・宿泊施設等関係機関との連携強化による外国人への医療提供に係る取組の促進
- 都立・公社病院でのJMIPの認証取得の推進

※JMIP:外国人患者受入れ医療機関認証制度

暑さ対策に係る東京2020大会に向けた主な取組(東京都)

暑さ対策設備の導入促進等

○ クールスポット創出支援事業

区市町村や事業者に対し、暑さ対策設備の整備に係る費用の2分の1を補助

○ 東京2020大会に向けた暑さ対策推進事業

競技会場等の周辺で、現に観光客等が多く集まる地域において、区市・事業者等に対する補助を実施することで、暑さ対策設備の整備を推進し、クールエリアを創出

【 補助対象地域 】

[平成29年度] 〈中央区〉銀座から日本橋までの区域

〈調布市〉飛田給駅から東京スタジアムまでの区域

[平成30年度] 〈千代田区〉大手町・丸の内・有楽町区域

〈港区〉新橋一・二丁目及び台場一・二丁目の区域

○ 臨海部における暑さ対策の推進

臨海副都心内の駅前広場やシンボルプロムナード公園において暑さ対策設備等を整備

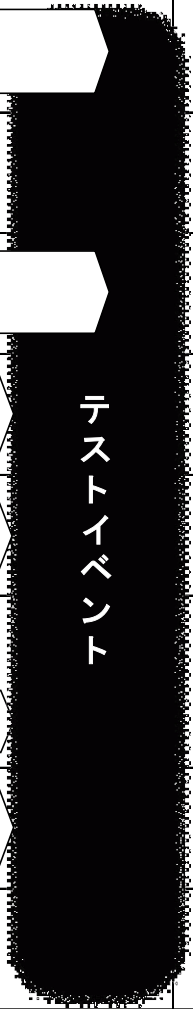
○ 打ち水の機運醸成

7月下旬に「打ち水日和」と銘打った打ち水イベントを開催するとともに、都内各所で、多様な主体による打ち水の実施を呼びかけ



都が整備する競技会場の整備状況

区分	対象施設	28年度 (2016)	29年度 (2017)	30年度 (2018)	31年度 (2019)	32年度 (2020)
新設	オリンピックアクアティクスセンター	実施設計・工事				
新設	海の森水上競技場	実施設計・工事				
新設	有明アリーナ	実施設計・工事				
新設	カヌー・スラローム会場	基本設計	実施設計	工事		
新設	大井ホッケー競技場	基本設計	実施設計	工事		
新設	アーチェリー会場(夢の島公園)		盛土工事		施設設計	施設工事
既存 (改修)	有明テニスの森	基本設計	実施設計	工事		
新設	武蔵野の森総合スポーツプラザ	工事				



オリンピック・パラリンピック競技大会

※平成30年6月時点

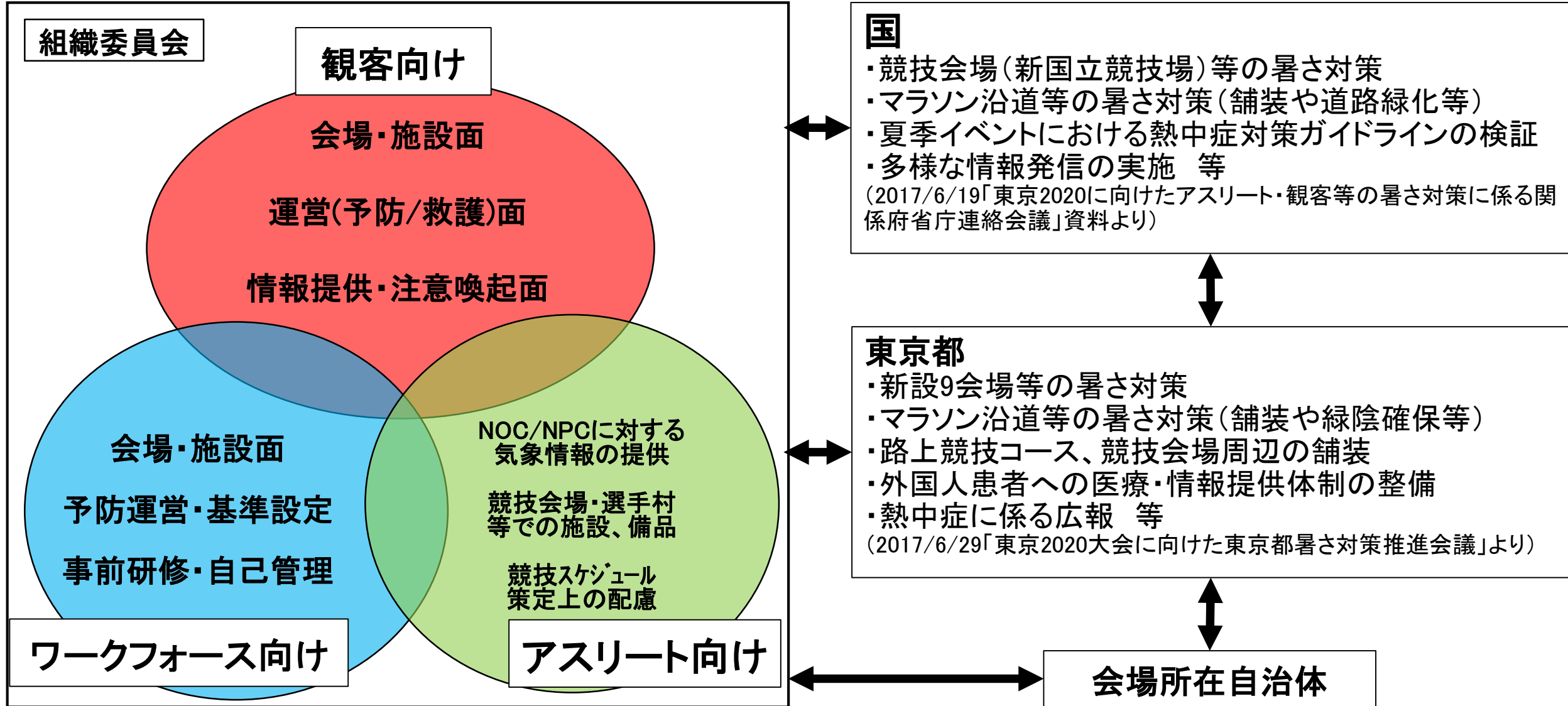


暑さ対策の検討状況

2018年6月7日

公益財団法人 東京オリンピック・パラリンピック組織委員会

1 組織委員会の暑さ対策のイメージ



2 観客向けの暑さ対策の検討ポイント

観客向けの暑さ対策は会場・施設、予防運営、救護運営、情報提供・注意喚起について検討する。

1. 会場・施設

- ・日射の遮蔽と冷却の組み合わせによる効果的な対策の実施

2. 予防運営

- ・WBGT(暑さ指数)の活用による対策の実施
(28℃以上の場合に特別の対策を実施 (例)注意喚起の強化、ストレス発散の工夫)

3. 救護運営

- ・早期の発見と対処による重症化の防止と、地域医療への負担軽減
- ・医務室・救急車・ファーストレスポnderの適正な配置

4. 情報提供・注意喚起

- ・会場内の告知に加えて、Web・モバイルアプリを活用した情報発信の実施
(組織委員会のWebサイトに暑さ対策のポータルページを作り、国や自治体のサイトとリンクを貼る。)

3 ワークフォース向けの暑さ対策の検討ポイント

ワークフォース向けの暑さ対策は会場・施設、予防運営、事前研修について検討する。

1. 会場・施設

- ・ワークフォース用の冷房・壁付き休憩エリアを設置
- ・一部の会場では、屋外配置状況に応じて、追加の屋根付き休憩スペースを設置

2. 予防運営

- ・屋外配置や連続屋外勤務時間の上限等に関する基準の設定
- ・屋内勤務と屋外勤務のローテーションの実施
- ・暑さ対策に考慮した配布物の工夫(ユニフォーム等)
- ・水分補給等の環境整備

3. 事前研修

- ・「夏季イベントにおける熱中症対策ガイドライン」や有識者の意見を踏まえて研修内容を検討
- ・観客向けの対処や自身のコンディション管理に関する研修の実施

4 選手向けの暑さ対策の検討ポイント

選手への暑さ対策は各NOC/NPCが強化策の一環として取り組むことを踏まえ、組織委員会として以下の対策に取り組んでいく。

●NOC/NPCに対する気象情報の提供

- ・各国・地域の選手が東京2020の気象状況を想定したトレーニングができるようNOC/NPC Visitや選手団団長会議等の機会に気象情報を提供

●施設、備品等の配慮

- ・アスリート専用の休憩スペース(アスリートラウンジ)を各会場に設置
- ・競技特性に応じた飲料水・アイシング用氷の提供など、競技の特性やIFの基準を踏まえて最適な暑さ対策の実施を検討

●選手村

- ・飲料水・アイシング用氷、屋外休憩スペースの用意

●競技スケジュール策定上の配慮

- ・競技日程策定のためのクライテリアの1つとして、暑さ対策も考慮の上、競技スケジュール(セッションスケジュール)を策定