

東京2020に向けたアスリート・観客の暑さ対策に係る
関係省庁等連絡会議(第2回)

議事概要

1. 日時：平成27年7月3日(金) 8:40~9:45
2. 場所：内閣府本府3階特別会議室
3. 出席者：
<国>
遠藤 利明 東京オリンピック・パラリンピック大臣
平田 竹男 内閣官房東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会
推進本部事務局長(座長)
高原 剛 内閣官房東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会
推進本部事務局企画・推進統括官
松本 英三 内閣府審議官(科学技術・イノベーション担当)
北崎 秀一 消防庁審議官
森 晃憲 文部科学省大臣官房審議官(研究開発局担当)
白間 竜一郎 文部科学省スポーツ・青少年局スポーツ・青少年総括官
福島 靖正 厚生労働省大臣官房審議官(医政担当)(老健局、保険局、健康局併任)※代理
出席
石川 正樹 経済産業省大臣官房審議官(商務情報政策局担当)
佐南谷 英龍 国土交通省官房審議官(道路局担当)
鈴木 昭久 気象庁総務部長
早水 輝好 環境省大臣官房審議官(水・大気環境局、放射性物質汚染対策担当)
北島 智子 環境省総合環境政策局環境保健部長
<東京都>
和賀井 克夫 東京都環境局次長
西沢 拓 東京都オリンピック・パラリンピック準備局大会準備部施設輸送計画課長
<組織委員会>
村里 敏彰 公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
国際渉外・スポーツ局長
杉浦 久弘 公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
大会準備運営局長
福島 七郎 公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
会場整備局長
廣瀬 隆正 公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
施設整備調整局長

4. 議事要旨

- ・冒頭、遠藤東京オリンピック・パラリンピック大臣より挨拶。

【遠藤大臣】

先月25日に、2020年東京オリンピック・パラリンピック大会の大臣を拝命した。皆さ

んからご支援を頂いて、素晴らしい大会にし、同時に日本の持つ力をしっかりと世界に発信していきたい。私は一昨年の9月7日に、ブエノスアイレスにおりまして、「T O K Y O」というあの言葉を聞いて大変感激をし、みなさんと喜び合って、戻ってきて皆さんから、「夢ができた」あるいは「希望ができた」「2020年という目標ができた」とそうした励ましをいただき、なおさら大会を成功させなければならないという思いをした。メダルとること、レガシー残すこと、セキュリティ、施設の整備、インフラとそうした大会の運営をしっかりとできるということは大変大きな課題。東京大会が7月から9月という暑い時期での開催であり、世界各国から多くの外国人の観光客も訪れる予定でもあるため、東京大会に向けた暑さ対策をしっかりと煮詰めていくことが必要。その中で関係省庁、あるいは組織委員会や東京都が、対策をパッケージとして取りまとめ、これを推進しなければならない。これによってアスリートや観客のみなさんが過ごしやすい環境を整備し、そして素晴らしい大会を実現していきたいと思っている。そしてこの大会を契機として、日本が持つ様々な技術、これを世界に発信していきたい、場合によっては技術のショーケースとして、この大会を用いていきたい。

・事務局より、資料1に基づき、「(1) 関係省庁申し合わせの改正について」について説明し、了承。

・各構成員から資料2に基づき、「(2) 関係省庁等における取組状況及び今後の取組方針の報告」について報告。

【内閣府審議官（科学技術・イノベーション担当）】

内閣府では、2020年大会を通して日本初の科学技術を発信し、その後の経済成長につなげていくことを目標として、山口大臣主催の下、大会に向けた取組や発信方法等を検討してきた。「日本初の科学技術イノベーションで世界を大きく前進させる。」という基本理念と、海外への発信も視野に入れ、「Innovation for Everyone 2020」というスローガンで取り組んでいる。この取組は9つのプロジェクトを設定している。現在は、具体的な取組を整理しているところ。今回お話しするのは、「ゲリラ豪雨・竜巻事前予測」。これは近年多発するゲリラ豪雨等の災害を予測する技術を向上させて素早く情報を伝達することで観客や旅行者が安心して大会等を楽しんでもらうための取組。この結果を競技運営や観客の安全確保などに役立てていく。これらの技術開発を進めるにあたって、実際に大会で技術を使う組織委員会や企業のニーズに即したものであることが重要で、今後も引き続き企業等に参加を呼びかけ現場に即した技術開発を推進していきたい。

【消防庁審議官】

消防庁のミッションは熱中症の予防及び円滑な応急救護からの救急搬送、さらには多数の熱中症傷病者が発生した場合の応急対応と認識。熱中症は予防が可能なため、大会関係者は熱中症の発生をできるだけ出さないよう、万全の予防対策をハード、ソフトの面から徹底していただきたい。すでに取り組んでいる対策には、熱中症による搬送人数等の救急搬送状況の発信がある。また、熱中症予防、応急手当のポイントを示した熱中症対策リーフレットをホームページで公開するとともに各消防本部を通じて配布もしている。また、消防庁 Twitter で夏は毎日注意喚起を呼びかけている。リーフレットや Twitter といったツールを活用してもらい、各省庁等と連携をして外国人向けの広報を検討していきたい。外国人の円滑な救急搬送も重要な課

題と考えている。すでに各消防本部においてはコミュニケーションシートやボードを使って試行を開始し、翻訳者を交えて通話を支援する3者通話システムの導入や救急隊員への外国語の教育を行っているところもある。応急体制については、特定の原因に限定されず、テロや災害といった多数傷病者が発生した場合への備えとしての対策が重要と認識。消防庁としては、イベント会場における消防、救急の広域応援体制の構築、そのために必要な車両、資機材の配備、医療機関等と連携した訓練の充実に取り組もうとしている。多数傷病者発生時の応急対応は3つあり、1つ目は競技場周辺での救護あるいは医療提供の体制、2つ目は雑踏の管理、3つ目は救急搬送先の医療機関の受入。この3つが連携整備されていないと機能しない。関係機関と連携して安全・安心を守るために貢献してまいりたい。

【文部科学省大臣官房審議官（研究開発局担当）】

文部科学省研究開発局では熱中症対策等に係る予測技術開発に関し、環境省とともに都市の熱環境解析を踏まえた暑さ指数の効果的な示し方に関する技術開発を実施することとしている。文部科学省が解析した都市の熱環境の予測情報を環境省に提供し、暑さ指数の効果的な示し方の検討に移るといったもの。具体的にはスーパーコンピューターの地球シミュレータを活用し、会場や東京湾臨海部の詳細な熱環境を解析する。これにより東京湾臨海部の気温や風の流れ等の変化が分かるようになる。シミュレーションの結果は視覚的にも分かりやすく示したいと考えている。また、解析結果に基づき、緑地や街路樹が都市の熱環境に与える効果を検証する。東京大会を契機とした効果的な環境政策のあり方の検討などにも熱環境の解析の結果の活用を検討している。現在環境省との間でシミュレーションの前提となる気象条件等の検討を進めており、来年の3月までに実際に計算を行って結果を環境省に提供する予定。

【文部科学省スポーツ・青少年局スポーツ・青少年総括官】

国立競技場の整備における暑さ対策については大きく2つの対策を考えている。一つは屋根膜を設置すること、もう一つは座席の空調を設置すること。全座席を覆う屋根膜を設置することで場内温度を下げる。また、屋根とスタンドの間に外気を取り入れる開閉可能な開口を設置することにより温度を抑制する。もう一つ大きな対策としては座席空調の設置で、それぞれの座席の背後から冷気が出てくる。シミュレーションでは暑さ指数をかなり下げることができるのではないかと考えているところ。

【厚生労働省大臣官房審議官（医政担当）（老健局、保険局、健康局併任）】

厚労省の暑さ対策としては「多言語による啓発活動の推進」と「医療体制等の整備」、「応急体制の整備」の3点。熱中症に関する啓発活動は、これまで国民向けのパンフレット・リーフレットの作成等を行ってきた。今後、環境省、消防庁と連携しながら訪日外国人へ発信すべき内容を整理し、多言語のコンテンツを作成し広報していきたい。医療通訳等が配置された拠点病院を整備するため、通訳等の育成カリキュラムを作っており、外国人患者向けの問診票等の翻訳や医療通訳・医療コーディネーターの配置された拠点病院の整備を進めている。日本医療教育財団が外国人の受入体制が整っている医療機関を認証するJMIPという制度を行っており、厚生労働省としても普及促進を支援している。今後オリパラまでの期間を集中期間とし、地域ごとに拠点となる施設が外国人向けコーディネーターあるいは複数言語の医療通訳を派遣できる体制を整備していきたい。また、過去のオリパラのような大規模イベントは地元の医療

資源、地理的な要因を考慮しながら地元の医師会や日本救急医学会等の関係団体の協力を得ながら開催地の都道府県を支援して必要な救急医療体制を確保してきた。2020年のオリパラについても東京都の体制整備を支援していく。

【経済産業省大臣官房審議官（商務情報政策局担当）】

経済産業省の暑さ対策に資する技術の活用には2つある。1つ目は、遮熱塗料やフィルムの活用により建物の温度を下げる。遮熱塗料等を屋根や壁面に塗ることや遮熱フィルムなどを窓などに貼ることで気温を下げる効果がある。こういった技術は新築に限らず既存施設の活用にも割と効率的に使えると考えている。経済産業省としても実証などを推進するとともに2020年の際の様々な建物での活用について関係省庁と共に検討したい。2つ目は高機能繊維で、例えば汗を急速に蒸発させることにより体温を下げる機能を持つ繊維があり、グラフにあるように体表温度がこの服により2度程度下がるというようなデータもある。選手のユニフォームなどに着てもらい選手のパフォーマンスを向上すること、炎天下で働くボランティアスタッフの服などに使うことにより体調の維持管理にも役立つのではないかと考えている。

【国土交通省大臣官房審議官（道路局担当）】

アスリート・観客の暑熱対策として道路の路面温度の上昇を抑制する舗装技術について検討を進めている。4月に「アスリート・観客にやさしい道の検討会」を発足させ、これまで2回検討を行った。路面温度の上昇を抑制する舗装技術としては、一つ目として、保水性舗装というものがある。舗装空隙に保水材を充填するというもの。吸収された水が蒸発散する際の気化熱を用い、路面温度が低減されるという技術。2つ目は遮熱性舗装。これは排水性舗装の上に遮熱材を塗布し、光を反射させることによって路面温度の上昇を抑制する技術。これらの舗装により、路面温度がだいたい5度から12度低減され、体感温度では1度ぐらい低減される。青山通りで効果検証を進めていきたいと考えており、実験的に、排水性舗装、密粒舗装に加えた4種類の舗装を行い、7月下旬から9月頃にかけて、その効果の実測をする予定。8月頃には第3回のアスリート・観客に優しい道の検討会を開催し、実際に走ってもらい、実地検証を予定している。青山通りに、保水性舗装を約70m、隣に排水性舗装を70mほど、さらにその隣に遮熱性舗装を70mほど、そして交差点部分には密粒舗装をする。この4つの舗装の、基礎データ、路面温度、暑さ指数等を継続的に計測する。また、競技の際にアスリートが実際に走りやすいか、まぶしさ、滑りやすさ、平坦性、透水性等についても検証する。そして、体への影響を実際に測ることにより今後の検討を進めていく。この検討結果を踏まえ秋以降さらに検討を進める。

【気象庁総務部長】

気象庁は、外国人等に利用される気象情報の予測精度の向上、熱中症関連情報の発信の大きく分けて2つの取組を進める。予測精度の向上では、急発達する積乱雲の早期検知等、防災監視機能を大幅に強化させた、世界最先端のひまわり8号が本年7月から本格運用する。これを活用するとともに、数値解析予報モデルの高度化や情報処理基盤の強化により、台風や集中豪雨等に関する予測精度の向上・情報提供の早期化等、サービス改善を進めていきたい。熱中症関連情報の発信については、急増する外国人旅行者に対応するため英語表現の適正化等、気象庁英語版ホームページの内容の充実を図っていく。外国人旅行者の適切な防災行動に必要な気

象情報を提供に向けて、観光庁その他関係機関と連携し、取組を進める。気象情報を届けるため、報道機関あるいは IT 企業、民間気象事業者がさまざまな工夫をしているので、気象庁も連携してサービスの向上も支援したい。

【環境省総合環境政策局環境保健部長】

関係省庁や自治体が熱中症対策を行うにあたっての基礎資料として利用できるよう夏期の大規模イベント等における熱中症対策の指針を作成する予定。熱中症に関する調査を予定しており、この調査結果は今年度中に取りまとめ、暫定的な指針として公表する予定。今後2年程度かけて検証更新を繰り返してテストイベントの準備が始まるまでには完成版として提供したい。多言語による普及啓発活動の推進については、関係省庁等と連携しながら発信すべき情報を選択し、普及啓発資料の作成を進めていく。

【環境省大臣官房審議官（水・大気環境、放射性物質汚染対策担当）】

水大気局でも連携して外国人等に対する熱中症等関連情報の発信を行っていききたい。現在メール配信等で行っている全国各地の暑さ指数の実況値と予測値等の情報提供の多言語化を図っていききたい。暑さ対策に係る技術の検証・普及は、余剰地下水等を活用して、暑熱対策を進めたく、その実証事業を平成27年度、28年度に試行的に行って効果等の検証を行う予定。その成果を2020年の大会の参考になるように取りまとめていききたい。全体のスケジュールについては平成27年、28年の2か年で検討し、実施体制を整え、平成29年あたりから実際の運用や普及啓発に入りたい。

【東京都環境局次長】

東京都は10年以上前からヒートアイランド対策に取り組んでおり、関係機関と連携し、一層の取組強化を図っていききたい。具体的に今年度の事業にクールスポット創出支援事業がある。暑さ対策技術の投入費用の2分の1を補助するもので、都内におけるクールスポットの創出等様々な暑さ対策の普及を図ってまいりたい。会場における対策は、大会後の利用の姿も含めて検討を進めたい。マラソンコース等における対策では、今後毎年10kmの遮熱性、保水性舗装を都道に実施する。また、会場周辺と区市町村道における取組の推進のための補助制度についても具体的な検討を進めている。街路樹の維持管理により木陰を確保し、ランナーや観客への暑さの緩和を図りたい。国交省主催の「アスリート・観客に優しい道の検討会」における検討も踏まえ連携して対応したい。各会場の応急体制の整備は、組織委員会、関係各省庁と連携し検討を進めたい。また、救急医療体制についても総合的に検討していく。特に熱中症に関しては、予防のための情報発信、啓発活動の徹底により、救急医療の需要を可能な限り削減する必要があり現在の救急医療体制を最大限有効活用する方策を検討する。

【東京都オリンピック・パラリンピック準備局大会準備部施設輸送計画課長】

暑さ対策としては、まず建物の熱負荷の低減を図るため、外壁・屋根の断熱、窓の熱負荷の低減などについて検討している。その上で、競技エリア、観客の為のエリア等への効果的な空調の方式等について検討していく。これらの取組を通じ、快適性と省エネが両立した施設整備を進めていく。さらに、既存樹木の保護や屋上壁面緑化等によるヒートアイランド対策についても検討していく。東京都が整備する施設にかかる整備状況については、現在、「有明アリーナ」、「オリンピックアクアティクスセンター」、「海の森水上競技場」の新規3施設の基本

設計を行っているところ。その他の新規施設も、今年度基本設計に着手する予定。既存施設については、今年度、「東京ビッグサイト」は、増築工事の実施設計に、「有明テニスの森」が改築・改修工事の基本設計にそれぞれ着手する予定。「武蔵野の森総合スポーツ施設」は招致の前から計画されていた施設で、すでに建設工事が始まっている。これらの設計が進んでいく中で、恒設施設としての大会後の利用の在り方も踏まえながら具体的な暑さ対策等についても検討していきたい。

【組織委員会国際渉外・スポーツ局長】

話しを聞いて、コーチ、観客、また色々なステークホルダーの方々にとって、非常に安心して安全なパフォーマンスを発揮できる大会になると思った。1998年の長野大会の時は、雪のシミュレーションができず、コース整備の人たちに多大なる苦勞を掛けた。シミュレーションができないとテレビの放映にも影響が出る。具体的にシミュレーションを行うことが、スポーツを運営する側としては非常に頼りになる。屋外でも数多くの競技が実施されるため、暑さ対策だけでなく、この気象情報が大きな力になってくる。暑さ対策とゲリラ豪雨のデータをまとめながら、アスリートファーストの視点から、ベストなものを作り上げていきたい。

【組織委員会大会準備運営局長】

暑さ対策として、迅速かつ適切な対応ができる体制作り等のしっかりとした備えが必要である。シミュレーションや訓練も必要になってくる。会場内は組織委員会にてしっかりと対応していきたい。ただ、この課題は組織委員会だけでは解決できないものであり、国や関係機関等との連携が必要。厚生労働省、消防庁、東京都、東京消防庁と連携して、競技会場における応急体制、医療サービスの提供の在り方の検討をしっかりとやっていきたい。

【組織委員会会場整備局長】

関係省庁や東京都、民間企業等による建物の温度を上げない技術や製品をできるだけ採用し、今後、具体的な検討を進めていく。

【組織委員会施設整備調整局長】

遮熱性舗装等の対策について、道路管理者である国や都と連携して進めてまいりたい。

・意見交換

【東京都環境局次長】

各省庁の取組を聞いて、重複する面があると思った。多言語対応等、それぞれが同じことをやっている印象があるので、横串を刺し、進行管理や用語の統一もしてほしい。

【事務局】

前回厚生労働省からも多言語について同様の指摘があった。オリパラ事務局がリーダーシップを取って進めていきたい。

・スケジュールについて事務局より説明。

・遠藤東京オリンピック・パラリンピック大臣より総括。

【遠藤大臣】

最後に東京都から話があったとおり、東京都、組織委員会と関係各省庁としっかり連携をとっていきたい。東京大会で大切なのはパラが一体だということ、多言語と同時に障害者の方がどうやってそれを活用できるかということも十分一つ一つの施策の中で考えていただきたい。

選手だけでなく、観客のみなさん、特に高齢者の観客も多くいらっしゃることも踏まえて対応してもらいたい。大会は必ずしも平日だけではないので、土日等、病院で対応できる人が少ない時にどうやって医療人員を配置できるか、そういうことも検討いただきたい。道路を舗装した場合夏のアスファルトは暑さで柔らかくなり、少し凹んだりするが、こういった塗装をした場合にかえって強くなるのか、あとで教えてほしい。私、大学の時にラグビーやっていて熱中症であわやということになった。熱中症は本人が気付いてないので、倒れる寸前までになっているということがある。日本は高温多湿がなおさら進んできているので、是非みなさまのご理解ご協力をお願いしたい。

【内閣官房東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会推進本部事務局長】

3点申し上げる。外国人対応といいながら外国人対応の役所の方がおられないので、観光庁や外務省も次回から参加してもらい、総合的な対応をしていきたい。それから2つ目としては事務局でも各段階の工程管理をして、しっかりやっていただき、我々も側面から支援していきたい。3つ目ですが、さまざまな対策をひとつの実証実験として実施することも必要。予防が大事ということで、外国人、障害者、高齢者というところも踏まえ実際のオペレーションもチェックしていく必要もある。熱中症対策等のコンテンツを固めて英訳自体もしっかり調整していきたい。中間とりまとめに向けて各省さんの連携を強くお願いしたい。

・閉会