

東京 2020 オリンピック・パラリンピック 競技大会に向けた準備状況

オリンピック・パラリンピック準備局 大会施設部 施設整備担当課長 むらおか 村岡 ようじろう 洋次郎
 公益財団法人東京オリパラ競技大会組織委員会 会場準備局 技術管理部 つかだ 塚田 こうへい 晃平
 施設整備計画課長

1. はじめに

2020 年、夏。東京は 2 度目のオリンピック・パラリンピックを迎える。

1964 年の大会開催から半世紀を経て再び迎えるオリンピック・パラリンピックは、当時と比べ東京、日本の社会経済状況も大きく変化し、大会開催の意義も変化している。

1 年半後に迫る東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会の開催に向け、前回大会のレガシーやインフラのストックを最大限活かした大会準備のうち、新たな競技会場の整備などの取り組みを紹介する。

2. 東京 2020 大会の会場計画

東京 2020 大会は、東京都のほか都の周辺県や、宮城県、福島県など東日本大震災の被災県も含めた 8 道県の協力を得て合計 43 会場で競技を行う。

全 43 会場のうち、約 6 割が既存施設を使用する予定であり、既存ストックを最大限に活用した持続可能な大会の準備を進めている。

このうち都内における会場配置は、東京 1964 大会のレガシーを引き継ぐ「ヘリテッジゾーン」、都市の未来を象徴する「東京ベイゾーン」の 2 つのゾーンから構成されている（図－1）。選手村



図－1 会場計画（ヘリテッジゾーンと東京ベイゾーン）

を中心に広がる2つのゾーンは無限大の記号をイメージさせる。

3. 新たな舞台となる臨海部の進展

(1) 東京 1964 大会準備事業

東京 1964 大会に向けた大会準備事業は、大会に不可欠な直接的事業と大会を円滑に運営するための関連事業に分けられた。

直接的事業は、競技施設に関する事業などで国立競技場の拡充、日本武道館、駒沢オリンピック公園の建設（写真－1）などが行われ、現在でも日本を代表するスポーツのメッカとなり、そのうちの5会場は東京 2020 大会でも使用する。

また、首都高速道路などの道路整備、水道施設



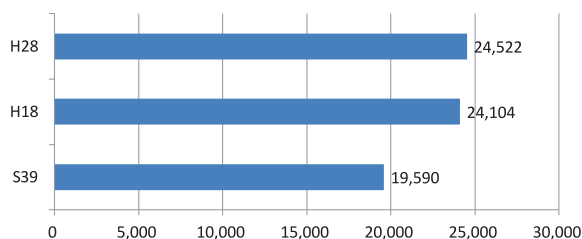
写真－1 駒沢オリンピック公園（昭和 38 年）

の給水能力増強、下水道の拡張、利根導水路整備などが行われた。輸送施設整備として東海道新幹線建設、中央線と環状七号線の立体交差工事、地下鉄整備、東京国際空港の拡充整備などが実施された。大会準備事業は多角的かつ広大であったが、円滑な大会運営を目標に極めて短期間に実施され、その完成は大都市東京の近代化への契機となった。

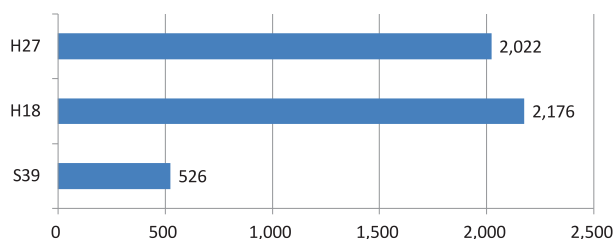
大会準備事業も契機として東京のインフラの整備は加速的に進んだが、その後の着実な整備と管理により、当時整備した都市基盤は現在の東京の都市活動を支える貴重なストックとなっている（図－2、3）。

(2) 東京港埋立の変遷

高度成長期以降、東京港の物流機能を拡張させるため大井コンテナふ頭、青海コンテナふ頭を整備するとともに、人口、産業などの集中に対応するため江東区辰巳、東雲、台場地区の埋め立てを進め、さらに都市の産業活動に伴って排出されるごみ、建設発生土などにより中央防波堤内側地区等が造成された（図－4）。東京 2020 大会に向け新設される競技会場の多くは、東京 1964 大会以降にこうして生まれた東京港の埋立地に整備が進められている。



図－2 都市基盤整備状況（道路延長の推移・km）



図－3 都市基盤整備状況（下水年間処理量・百万 m³）

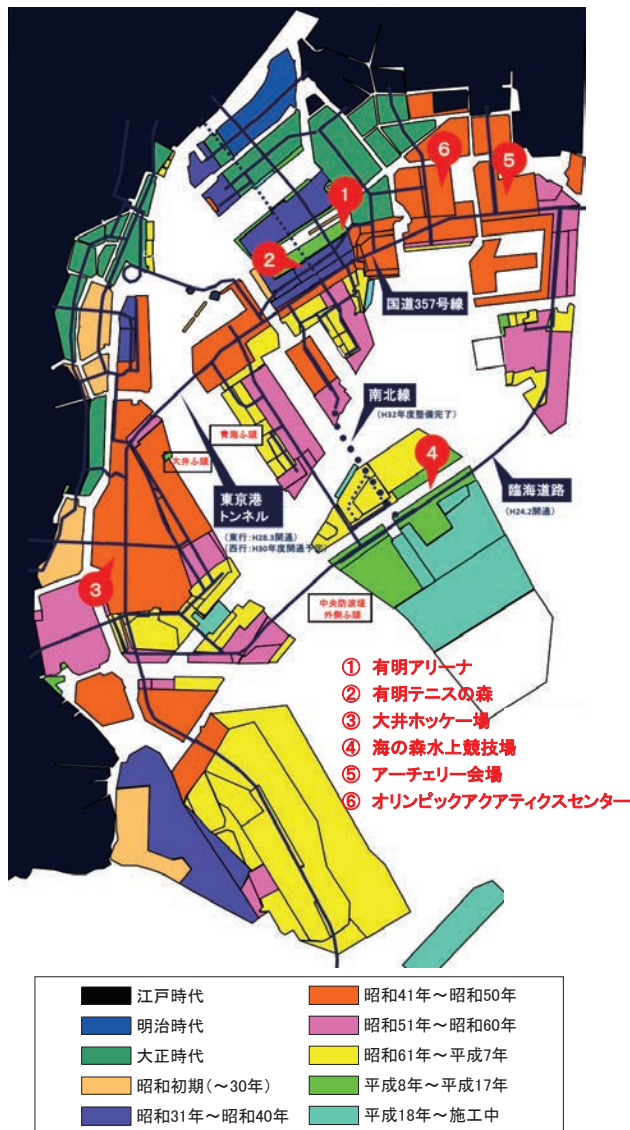


図-4 東京港埋立の変遷

4. 東京 2020 大会の新規恒久施設整備

(1) 東京ベイゾーンに生まれる新たな競技会場

東京ベイゾーンのうち、都が新規に整備を進める競技会場は、以下のコンセプトにより整備を進めている。

①アスリートが最高のパフォーマンスを発揮できる環境を提供する。②運営がしやすく、観客が快適に観戦できる機能を備えている。③大会後も都民、国民が貴重な財産として有効に活用でき、将来に継承され続けられるレガシーとする。

例えば、屋内プールである東京アクアティクス

センター（江東区）は、年間を通じて大量の水を使い、水温調整や空調などに多くのエネルギーを必要とする施設特性を有する。このため、これらの熱源設備に太陽熱収集パネルや国内最大規模の地中熱利用ヒートポンプを採用するほか、プールの休館日等には、プールの可動床を水面まで上昇させてプール温水の放熱を防ぐこととしている。

また、プールの水は高性能のろ過装置を使って循環利用するとともに、その排水と雨水を処理してトイレ洗浄水に充て、雑用水を全て雨水・中水で賄える計画であり、水の効率的な利用を図っている。

さらに、太陽光発電やLED照明を活用するなど、再生可能エネルギーや省エネルギー設備を効率的、効果的に導入することにより、エネルギー消費量およびCO₂の排出量を、従前からの標準的な設備を使用した場合に比べ約3割削減する計画としている。

また、環境への配慮として省エネルギー技術の導入はもとより、環境配慮資材である木材の活用も図っている。オリンピック時にバレーボール会場となる有明アリーナ（江東区）は、1万5,000人収容可能な都内最大級の屋内アリーナで、屋根下面の一部に木材を積極的に使用し、日本の建築で木材の良さが大切にされてきたことを示していく（図-5）。また、有明アリーナ、東京アクアティクスセンターなどの大規模建築物では、建築物の熱負荷抑制、設備機器の効率化などにより、建築物の環境性能を評価、格付けするCASBEEで最高のSランクを取得する。



図-5 有明アリーナの木材利用のイメージ

一方、新たに整備を進める競技会場の中には、世界にも類を見ない施設もある。中央防波堤埋立地に新たに造られるポート、カヌーのスプリント競技を行う海の森水上競技場である。昭和40年代から行われた埋め立て事業により新たに創出した海上の水路（幅約200m）に、新設する締切堤、水門により、外海から波浪と潮の干潮を制御し、2,000mのコースを整備することで競技を行う（写真－2）。



写真－2 海の森水上競技場（平成30年11月）

競技時の水位（AP. + 2.1 m）を一定に保つため、水門と水位を上昇させる揚水施設、水位を低下させる排水施設を設け、安定した競技環境を維持していくこととしている。

2,000 m のコース上には、中潮橋という埋立時に整備された旧橋があり、臨港道路南北線事業で架け替える（（仮称）東西水路横断橋）こととなった。コース上に橋脚を設置できないことから、約250 m のアーチ橋の形式となり工期を短縮するため隣接地で地組後、約7,000 t 橋梁上部工の

一括架設を行うこととした（写真－3）。



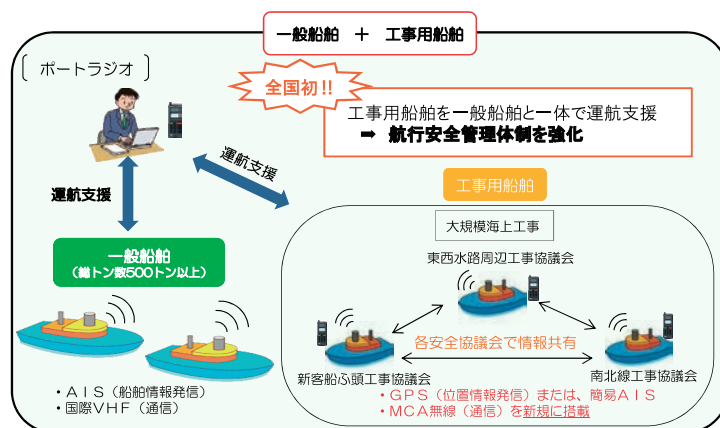
写真－3（仮称）東西水路横断橋架設状況（平成30年8月）

このように、コース整備と橋梁建設等、大規模な工事が幅輻するため、工事間の連絡調整、工程調整等について、周辺関係者と合わせて中防地区工事連絡協議会を設置し管理に努めている。

具体的には、中央防波堤埋立地周辺で錯綜する陸上工事の安全性、周辺交通への影響を最小限とするため、周辺の工事車両の集中による混雑が発生しないよう関係者と連携し抑制対策を実施している。

海上工事については、東京港内で大規模な海上工事が同時に複数行われていることから、全国初の取り組みとして東京海上保安部と連携し、ポータラジオを活用した工事用船舶と一般船舶の運航支援を行い安全対策等を実施している（図－6）。

このように、都では環境、多様性、先進性など多くの観点から検討を重ね、会場の整備を進めている。



図－6 ポータラジオによる新たな運航支援イメージ

(2) 組織委員会における取り組み

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では、大会の準備・運営にあたり計画や指針を定めている。

一つ目は「持続可能性に配慮した運営計画第二版」(平成30年6月)を策定し、「気候変動」,「資源管理」,「大気・水・緑・生物多様性等」,「人権・労働、公正な事業慣行等への配慮」,「参加・協働、情報発信(エンゲージメント)」を5つの主要テーマとして定めるとともに、持続可能な開発目標(SDGs)への貢献を明確化している。当計画に基づき、カーボンフットプリントの把握や適切な資源管理などを行い、課題解決のモデルを国内外に示していく。

二つ目は、障害の有無にかかわらず全ての人々がアクセスの機会を確保できる真に使いやすい環境整備のため、国際パラリンピック委員会の承認を受けた「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」を発行し、各競技施設のバリアフリー対応などに向けて関係者とともに検討を進めている。

これら指針等に則り、大会運営のための仮設物を整備するほか有明体操競技場を整備している。同競技場は、木材の利用促進・サステナビリティの観点から、屋根、観客席、外装、外構等の屋内外に国産木材を採用するほか、「展示場」としての後利用を踏まえ、大会時のみ利用する箇所にはリース・レンタルを含む仮設部材を活用することで、コストの抑制と解体撤去の施工性を向上させるとともに、カーボンフットプリントの削減を図り持続可能性に配慮している。

5. 2020 大会後を見据えて

施設整備は大会後を見据える段階に入っている。まず、3R(リデュース、リユース、リサイクル)の視点である。大会においては、仮設施設として整備した設備等でリース品以外の物については、可能な限り再利用する等調整を進めている。

オリンピックにより整備される新規恒久施設

は、大会後の管理、運営に指定管理者制度やコンセッション方式(有明アリーナ)を導入し、大会後も公共の財産として有効に活用する調整が始まっている。

こうした取り組みにより、スポーツ・文化等による賑わいを創出していく「有明レガシーエリア」、多様なスポーツに親しめる「マルチスポーツエリア」、様々な水上スポーツの機会を提供する「ウォータースポーツエリア」、そして大井ホッケー競技場周辺のスポーツ施設が一体となり、臨海部の新たな一大スポーツゾーンを形成し大会のレガシーを生かしていく。

例えば、日本初の人工スラロームコースとなるカヌー・スラロームセンターでは、隣接する葛西臨海公園と一体となり賑わいを創出していくなど、施設単体の点ではなく面として広がりのあるレガシーの形成を目指している。

6. おわりに

東京2020大会を通じ、日本中、世界中の人々の心にいつまでも残る素晴らしい大会となるよう、先人が築き引き継いできたレガシーを生かすとともに、多様性を有した確かなレガシーを残し、東京と日本の一層の発展につなげられるよう着実な準備を進めていく。



ミライトワ MIRAITOWA © Tokyo 2020 ソメイティ SOMEITY