

東京国際空港東西中央広場における景観に配慮した空間創出について

Landscape Design of the Central Square in Tokyo International Airport

中野則夫*・福森義明**・下司弘之***

NAKANO Norio, HUKUMORI Yoshiaki and GESHI Hiroyuki

* (財) 沿岸技術研究センター 研究主幹兼特命プロジェクト担当部長

** (財) 沿岸技術研究センター 調査部 主任研究員

*** 国土交通省 関東地方整備局 横浜港湾空港技術調査事務所 所長

In Tokyo International Airport, the central square located between the eastern and the western terminal is now under construction. In this paper, the study on landscape design of the central square will be briefly reported, mainly in connection with the bridges for pedestrians.

Key Words : Tokyo International Airport, landscape design, barrier free

1. はじめに

東京国際空港の沖合展開事業は、昭和59年から開始され現在その最終段階である東側ターミナル地区の整備が進められている。

(財) 沿岸技術研究センターでは、その整備と並行し平成13年度から平成15年度にかけて国土交通省関東地方整備局より「景観検討調査」を受託し、東西ターミナルをつなぐ広場（東西中央広場）の整備計画を中心に景観に配慮した空間整備について検討してきた。

本稿は、現在、その結果を踏まえ整備が行われている中央広場（西側は改良）において計画のポイントとなる東西各歩道橋のデザインを中心に、検討結果を報告するものである。

2. 対象地区の概況

東西中央広場は、図-1 のとおり両ターミナル地区の間に位置し、東京国際空港のシンボルである中央連絡橋（羽田スカイアーチ）で結ばれる。

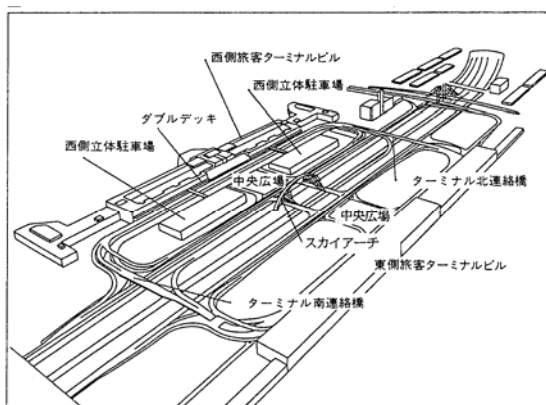


図-1 ターミナル地区の配置

東西の広場は、それぞれ間口約85m、奥行き約95m、面積0.8haの広さがあり、既設の西側広場は、現在バスプールとして利用されている（図-2）。同広場には最大13台駐車することが可能であるが、平成12年度の駐車実績は41,000台を超え不足している状況にあり、また、西側ターミナルから中央連絡橋に向かう斜路（バスプールは連絡橋より約3.4m低い）は1/12の勾配で整備されており、バリアフリー対応の施設となっていない状況にある。

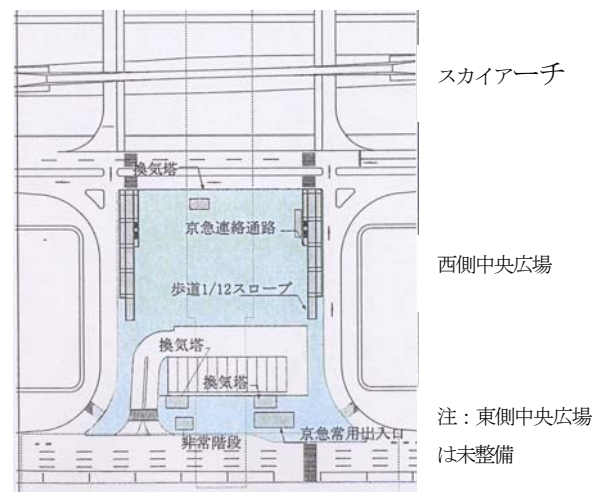


図-2 現況平面図

3. 景観形成の基本方針

東側ターミナルの供用により、東西中央広場はバスプールとしてだけでなく両ターミナル間を行き来する歩行者が発生し、空港のシンボルとしてのスカイアーチに触れる人も大幅に増大する。そうした中で、空港の中心に位置する空間をただの動線としてでなく、機能性と快適性に富みかつ空港の顔として存在感のある空間とすべく、

次のような方針で広場デザインの検討を行った。

- ①東西中央広場を一体の空間と捉え、スカイアーチとともにシンボル性を高めた空間を形成する。
- ②利用者の利便性を重視した動線を確保する。
- ③歩行者の安全性確保の観点から、車両と歩行者の動線を分離するとともにバリアフリーに配慮する。
- ④動線上にスカイアーチ等の眺望点を設け、広場としての機能を高める。
- ⑤パブリックスペースのユニバーサル化という面から、東西の広場とも同じサービスレベルを確保する。

4. 南北横断歩道橋（デッキ）の整備

上記基本方針の下に広場の種々の施設について検討を進めたが、その際ポイントとなったのが、スカイアーチとともにシンボル性を高めるとともに、利用者の動線と眺望を確保出来るような施設の整備であった。

4.1 動線の確保

東西広場ともにスカイアーチ付近より低い位置にあるため東西ターミナル間を行き来する利用者が動線を見渡せないこと、並びに東西広場ともに同じサービスレベルを確保するといったことから、東西両広場のスカイアーチに近い部分に南北に眺望を兼ねた歩道を整備することとした（図-3）。

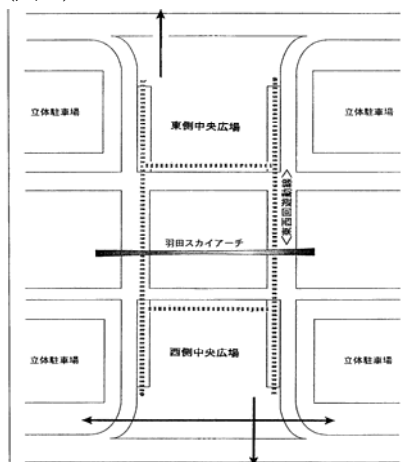


図-3 東西ターミナル間の動線

4.2 歩道橋の構造形式

歩道橋を計画する位置の地下部には、東西方向に京浜急行の駅舎が既に建設されており、さらに西側地区には南北に共同溝が走っていることから、これらへの影響を回避出来るような構造とすることが求められた。

構造形式の選定に当たっては、当初①軽量材であるEPSを用いた埋立案や擁壁案や、②杭基礎を用いた橋梁案が検討されたが、EPS案については、FEM解析を行ったところ、EPSによる置き換えに伴う京急駅舎上の土砂の掘削行為はリバウンドを誘発すると予測され、

また、杭基礎案については、駅舎への近接施工の影響が懸念されたことなどから、いずれも不適切と判断された。

こうしたことから、歩道は地下構造物への影響がなくかつ景観性に優れた1径間のデッキ構造とすることとなった。

4.3 デッキのデザイン

(1) デザインの基本方針

デザインの選定に当たっては、経済性に優れた構造デザインであることを前提に、景観面から以下の点を選定の基本方針とした。

- ①スカイアーチを主役とし、その脇役としてアーチの景観を強調できるシルエットを有すること。
- ②東西中央広場の景観演出の核になるユニークな構造形式を有すること。
- ③桁下への圧迫感軽減に配慮された形状であること。

(2) デザインの選定

デッキは支間長が約6.6mと長い鋼桁形式でも桁高が3.3m程度となり、計画路面高と地盤面の差が3.4mしかない状況には不相当であり、かつ活荷重によるたわみも厳しい条件となることから、構造形式としては、桁高を抑え、かつ活荷重によるたわみを効果的に抑制するため、「吊り構造」等の補正構造を持つものを基本として検討した。

なお、デッキの平面形状は、スロープからの動線の確保、デッキ状での広場的なイメージの確保しやすさ等より曲線的なX字型とすることとした。

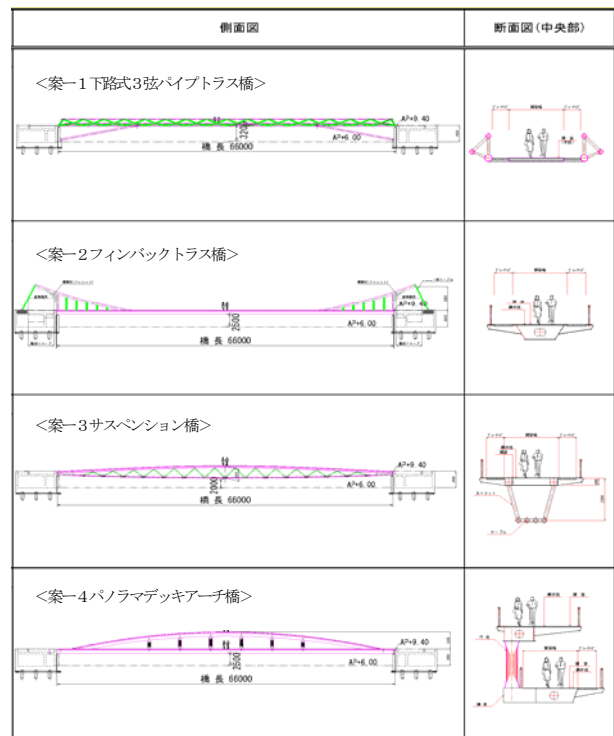


図-4 候補としたデッキのデザイン
上記案について景観面から次のような評価を行った

(図-4 参照).

案-1：下路式3弦パイプトラス橋

スカイアーチのシンボル性を大きく阻害することはないが、アーチとの形状的な類似性は希薄. 直線的で無機的.

案-2：フィンバックトラス橋

逆R型のフィンバックによりスカイアーチのシルエットを強調できる. 構造的なオリジナリティーが高く、広場の景観において個性化の核になる.

案-3：サスペンション橋

湾曲したケーブル形状によりスカイアーチとの造形的な統一性を印象づけられる. 構造的にはやや平凡であるが、周囲の緑にとけ込み広場の他施設との調和が図りやすい.

案-4：パノラマデッキアーチ橋

スカイアーチのシンボル性を阻害する.

これらの評価に加え、経済性、施工性の観点からの評価を加え案-2と3を採用することとし、最終的には、スカイアーチとの景観的な調和面から、アーチとの距離が近い西側にサスペンション橋、東側にフィンバックトラス橋を整備することに決定した.

4.4 デッキの色彩

デッキの色彩については、以下の方針に基づき検討を行った.

- ①デッキが景観上の脇役となるようアーチ色より低彩度の色彩とする.
- ②シンボルゾーンとしてのまとまりから、東西とも共通の色調とする.
- ③配色によって構造デザインの特徴を強調する.
これらを踏まえ、次のような配色とした.
 - ・トラス・上弦材は白とする.
 - ・桁は付属物と統一性を持たせライトグレーとする.
 - ・補強材はグレーとし明度を落としシルエットをぼかす.
 - ・ケーブルはスカイアーチのケーブルと同じ黒とする.

以上の検討結果を踏まえて決定した東西両デッキの概観は図-5、図-6 に示す模型のとおりである.

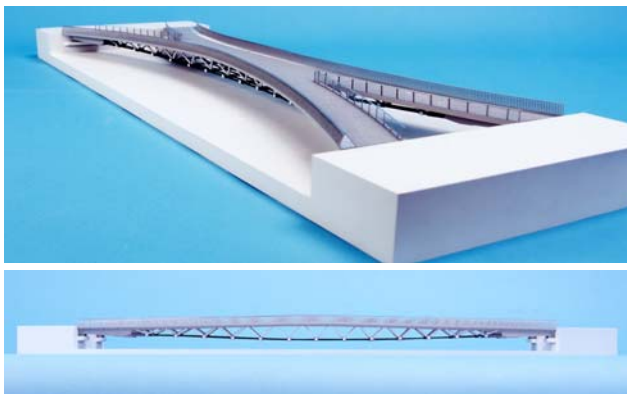


図-5 西側広場のデッキ概観 (サスペンション橋)

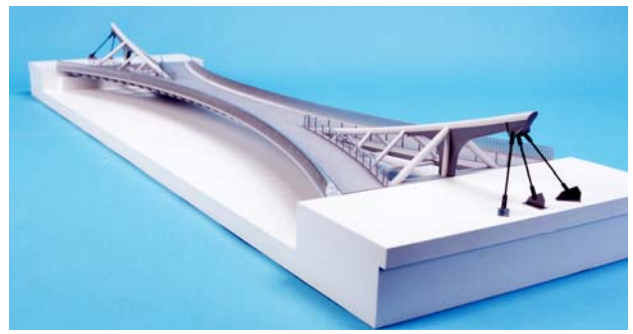


図-6 東側広場のデッキ概観 (フィンバックトラス橋)

5. 植栽・照明等

5.1 植栽

東西中央広場の緑地に導入する植栽については、周囲の構造物の硬質なイメージを緩和し、広場の空間的な独立性を高める機能を持たせるとともに、維持管理性に配慮することとし、具体的には次の3つの機能に分けて樹種及び配置方法の検討を行った。(図-7)

①スクリーン植栽 (ゾーンA)

高・中木の並木、列植により、広場の空間としての独立性を高めるとともに、閉鎖的な印象を与えない樹種とする.

②修景植栽 (ゾーンB)

主に低木、地被により、広場内部の演出を行う.

③ランドマーク植栽 (ゾーンC)

知名度の高い景観木 (落葉高木) により広場のエントランスの位置を外部に示す.

また、東西共通のモチーフとして、デッキとスカイアーチ間に笹や竹を配置し、広場の空間に柔らかさを表現する.

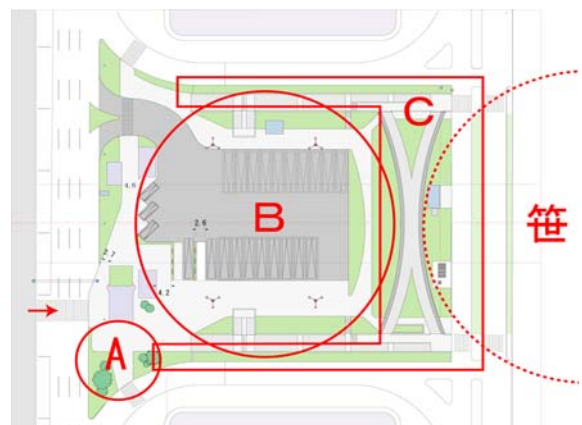


図-7 広場内の樹種配置

5.2 照明

照明デザインは、以下を基本方針として検討した。

- ①照明柱は、スカイアーチの景観、東西の軸性等に配慮する（同一軸線上に配置、器具の高さ、形状統一）。
- ②器具は集合型の照明柱やデッキに共架する等設備の効率化を図る。
- ③光源色は統一し、夜景にまとまりを持たせる。
- ④維持管理性に配慮する。

また、広場内の平均照度は、車道部30ルクス、歩道部10ルクスを確保することとして灯火の配置を行った（照度分布：図-8、照明柱デザイン：図-9）。

デッキの桁下部分については、照度が低いことから、ライトアップ効果を踏まえつつ専用の補助照明を設置することとした。（図-10）

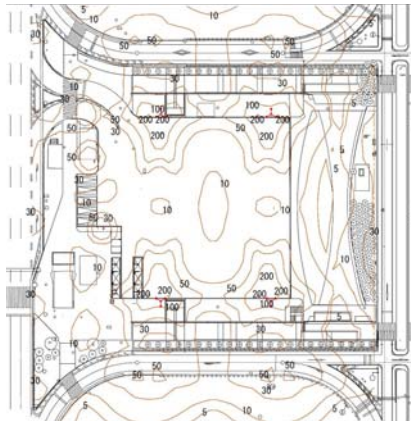
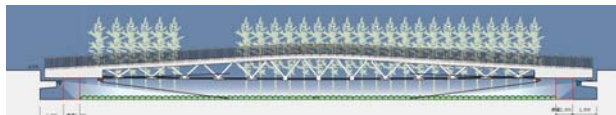


図-8 照度分布
(西側広場)



図-9 照明柱デザイン



(東側広場)

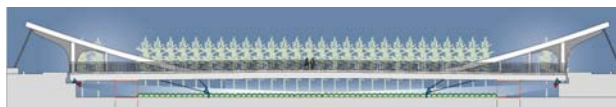


図-10 デッキ下照明（イメージ）

5.3 付属物等

その他、デッキの高欄、舗装、案内サイン等広場を構成する種々の施設について、広場としての全体的な調和や各施設間の連続性、あるいは経済性等を考慮して選定を行うとともに、スロープについては、1/20の勾配とする等国土交通省が策定したバリアフリーのガイドラインに沿った施設とした。

以上の検討過程で作成した東西広場のイメージCGを図-11、12に示す。



図-11 西側広場CG

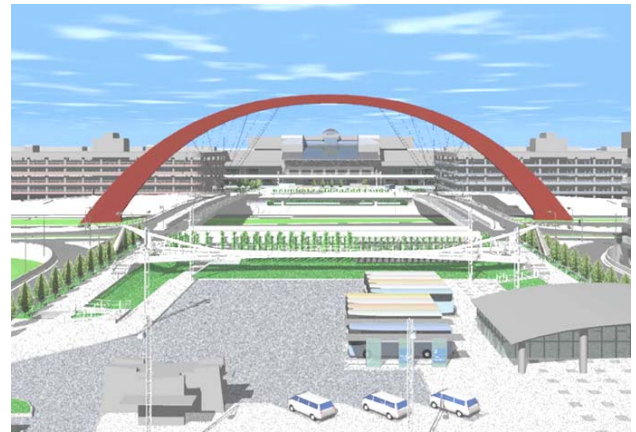


図-12 東側広場CG

6. おわりに

本検討では、我が国の空の玄関である羽田空港のシンボルとなる地区について、スカイアーチを中心に据えつつ広場としての独自性、存在感、一体性、調和、あるいは利便性などの視点から種々の検討を加え、空間整備計画を取り纏めた。

景観形成については、ケースバイケースによりアウトプットも様々に変化するものであるため、今回の検討がそのまま他のケースの参考になるとは言えないが、今後の空港等における景観形成を考える上でも一助になるものと思われる。

現地では、調査において取り纏めた整備計画に沿って着々と工事が進められており、間もなく羽田空港を訪れる方々に利用していただける予定である。多くの方々に親しんでいただける場となるよう期待するものである。

最後に、本調査に当たっては「景観検討委員会」を設置し、東京工業大学名誉教授の中村良夫委員長をはじめとする委員の方々に多大なご指導をいただいた。この場を借りて感謝申し上げます。