

8.6 歩行者空間の快適性

8.6.1 調査事項

調査事項は、表 8.6-1 に示すとおりである。

表8.6-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> ・緑の程度 ・歩行者が感じる快適性の程度
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・気象の状況 ・周辺土地利用条件
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・都としてアクセス経路沿いの既存街路樹について可能な限りの保全を図る。 ・都として、都道の快適性を向上するため、大会会場周辺の既存街路樹について、樹形を大きく仕立てる剪定を計画的に実施していく。 ・都としてその他の都道の街路樹や公園の樹木を適切に維持・管理することにより、夏の強い日差しを遮る木陰を確保するとともに、まとまった緑による気温上昇の抑制効果を高めていく。 ・道路に接する計画地外周部については、既存高木を最大限保存するよう配慮し、必要に応じて補植を行いバッファー機能の向上を図るとともに、歩道状空地の整備のうち、主に北側から東側にかけては新植により高木を主体とした緑量のある植栽とし、周辺との緑のネットワーク形成に配慮する。

8.6.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

8.6.3 調査手法

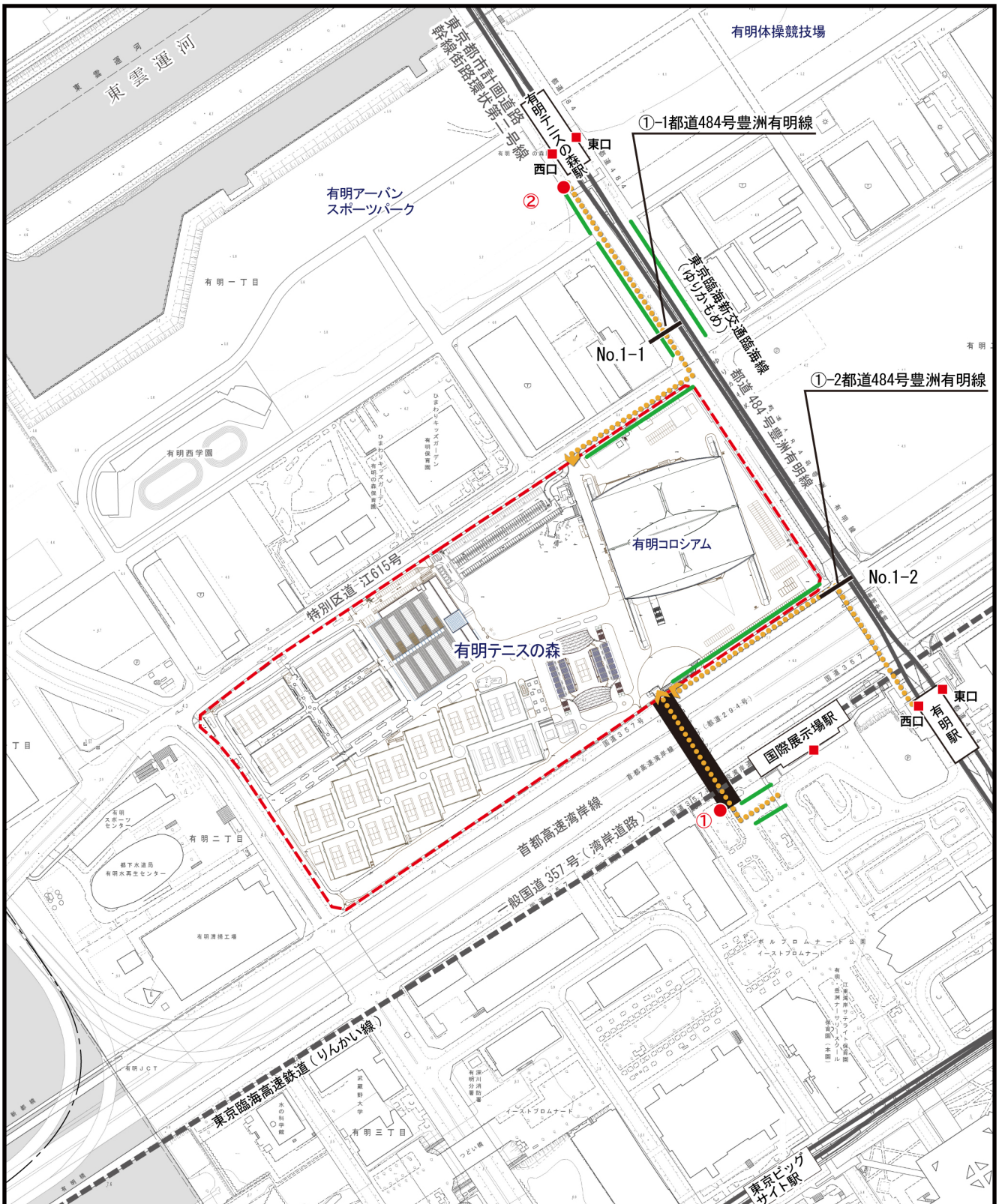
調査手法は、表 8.6-2 に示すとおりである。

表8.6-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		緑の程度	歩行者が感じる快適性の程度
調査時点		東京2020大会の開催後(2021年度)とした。	
調査期間	予測した事項	施設竣工後の2021年10月とした。	施設竣工後の夏季2021年7月とした。
	予測条件の状況	施設竣工後の夏季2021年7月とした。	
	ミティゲーションの実施状況	施設竣工後の夏季2021年7月とした。	
調査地点	予測した事項	公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路(図8.6-1)とした。	図8.6-1に示す調査地点①～②とした。
	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。	計画地周辺とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地及びその周辺とした。	計画地周辺とした。
調査手法	予測した事項	現地調査(写真撮影等)による方法とした。	気象庁の観測結果等の既存資料により、暑さ指数(WBGT)の状況の整理による方法とした。また、熱中症指標計を用いて現地にて暑さ指数(WBGT)の計測を行った。熱中症指標計の諸元は、表8.6-3に示すとおりである。
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び気象庁ホームページのデータの整理による方法とした。	
	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び地形図の整理による方法とした。	

表 8.6-3 熱中症指標計の諸元

名称	熱中症指標計 WBGT-213AN
メーカー	京都電子工業
規格	JIS B 7922 (電子式温球黒球温度(WBGT)指数計) 適合品
寸法、重量	幅 40×長さ 240×厚さ 32mm、約 110g (乾電池含む)



凡例

- 計画地
- 区界
- 東京臨海新交通臨海線(ゆりかもめ)
- 東京臨海高速鉄道(りんかい線)
- 路線出入口
- 歩行者動線
- 街路樹
- 歩道橋
- 予測断面(No.1-1~2)
- 調査地点(①~②)



Scale 1:6,000



図8.6-1
歩行者が感じる快適性の程度に係る
予測地点

8.6.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) 予測した事項

ア. 緑の程度

歩道状の緑陰の状況は、写真 8.6-1 に示すとおりである。

公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路では、東京臨海新交通臨海線（ゆりかもめ）有明テニスの森駅からのアクセス経路については、既に歩道上の街路樹により緑陰が形成されている。また、東京臨海新交通臨海線（ゆりかもめ）有明駅、東京臨海高速鉄道（りんかい線）国際展示場駅からのアクセス経路の一部については、既に歩道上の街路樹により緑陰が形成されており、緑の程度は事業の実施前と同様であった。

また、計画地内については、「4. 有明テニスの森の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.3 事業の基本計画 (7) 緑化計画」(p. 16 参照) に示すとおり、既存の大径木・樹林地に配慮し、極力樹木を保存する施設配置とした。公園の機能確保やテニスコートの規定寸法確保のため、やむを得ず施設と重複する伐採エリア内の大径木については、優先順位を付けて移植を検討した。検討に当たっては、樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや、植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採し、ケヤキやクスノキ等の樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、樹木の生育環境として適切な密度で移植を行った。また、オープンな芝生広場を中心として、公園利用者の活動エリアは足元の抜けた高木疎林を基本とする。計画地外周部については、既存高木を最大限保存し、必要に応じて補植を行い、バッファー機能の向上を図った。歩道状空地の整備のうち、主に北側から東側にかけては新植により高木を主体とした緑量のある植栽とし、周辺との緑のネットワーク形成に配慮する計画である。この結果、大径木は約 40 本移植し、約 1,060 本を伐採した。うち 60 本は大会後工事にて伐採予定である。なお、芝生広場は、移植・伐採後に約 7,000 m²の張芝を行い、まとまった芝生広場を引き続き確保し、緑地空間としての機能は変わらないよう配慮した。



①-1 都道 484 号豊洲有明線



①-2 都道 484 号豊洲有明線

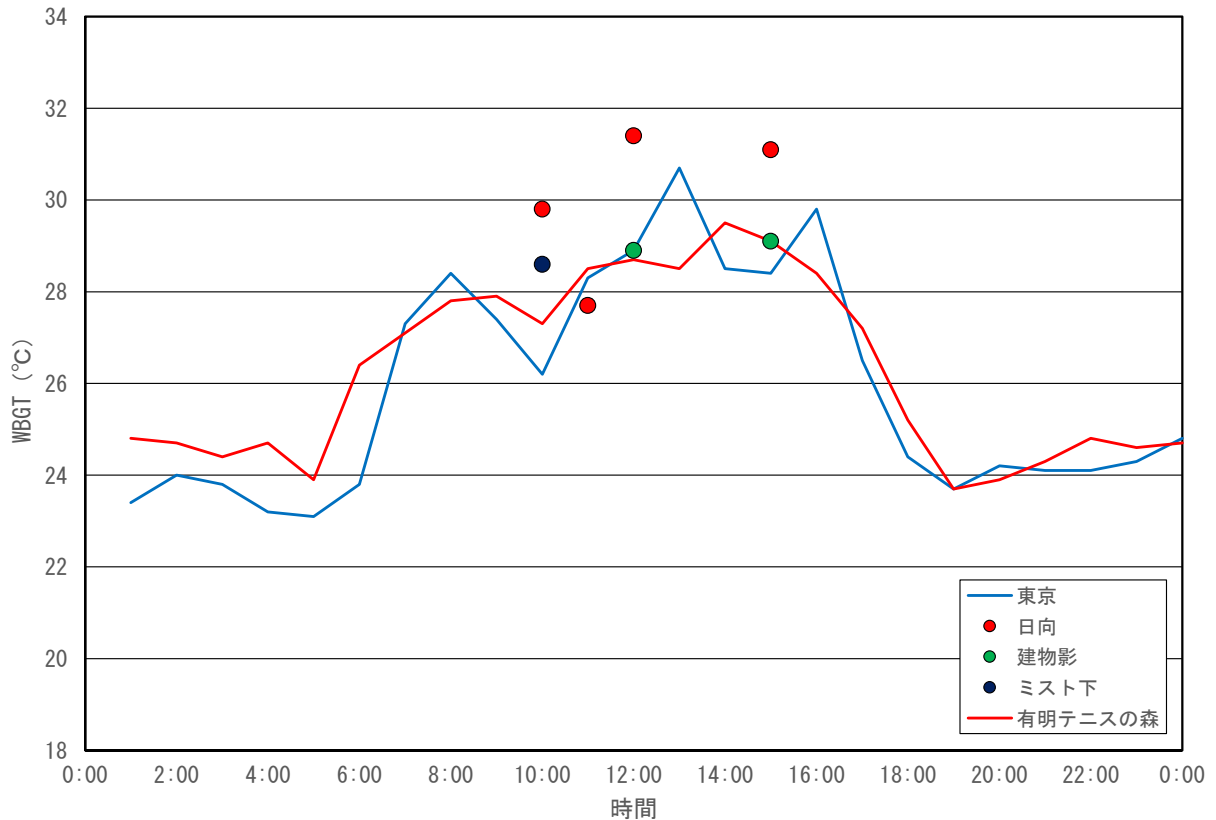
写真 8.6-1 歩道上の緑陰の状況(2021年11月時点)

イ. 歩行者が感じる快適性の程度

有明テニスの森周辺における暑さ指数(WBGT)の測定結果は、表 8.6-4 に示すとおりである。また、東京 2020 オリンピック・パラリンピック熱中症予防情報サイトにおける有明テニスの森、環境省熱中症予防情報サイトにおける東京の測定値との比較は、図 8.6-2 に示すとおりである。

表 8.6-4 暑さ指数(WBGT)測定結果(2021年7月31日)

時間	暑さ指数(WBGT)			備考
	日向	建物影	ミスト下	
10:00	29.8	-	28.6	調査地点①
11:00	27.7	-	-	調査地点①
12:00	31.4	28.9	-	調査地点②
15:00	31.1	29.1	-	調査地点②



出典：「東京」の測定値は、環境省熱中症予防情報サイト

(https://www.wbgt.env.go.jp/record_data.php?region=03&prefecture=44&point=44132) による。

「有明テニスの森」の測定値は、東京2020オリンピック・パラリンピック熱中症予防情報サイト

(https://www.wbgt.env.go.jp/tokyo2020/jp/record_data.php) による。

図 8.6-2 暑さ指数 (WBGT) 測定結果 (2021 年 7 月 31 日)

2) 予測条件の状況

ア. 気象の状況

暑さ指数測定日の気象概況は、表 8.6-5 に示すとおりである。

表 8.6-5 暑さ指数測定日の気象概況

項目		7月31日(土)
気温(°C)	平均	27.5
	最高	32.5
	最低	23.3
湿度(%)	平均	77
	最小	52
風速(m/s)	平均	2.2
全天日射量(kW/m ²)		0.76

出典：「各種データ・資料」(2021年10月1日参照 気象庁ホームページ)

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec_no=44&block_no=47662&year=&month=&day=&view=

イ. 周辺土地利用条件

道路、建築物、樹木等の周辺土地利用条件は、予測条件と同様であった。

3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.6-5 に示すとおりである。なお、歩行者空間の快適性に関する問合せはなかった。

表8.6-5 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・都としてアクセス経路沿いの既存街路樹について可能な限りの保全を図る。
実施状況	都としてアクセス経路沿いの既存街路樹について可能な限りの保全を図った。
ミティゲーション	・都として、都道の快適性を向上するため、大会会場周辺の既存街路樹について、樹形を大きく仕立てる剪定を計画的に実施していく。
実施状況	都として、大会会場周辺の既存街路樹について、樹形を大きく仕立てる剪定を実施した。
ミティゲーション	・都としてその他の都道の街路樹や公園の樹木を適切に維持・管理することにより、夏の強い日差しを遮る木陰を確保するとともに、まとまった緑による気温上昇の抑制効果を高めていく。
実施状況	都として、都道の街路樹や公園の樹木を適切に維持・管理し、夏の強い日差しを遮る木陰を確保するとともに、まとまった緑による気温上昇の抑制効果を高めるよう努めている。
	
都道 484 号沿いの街路樹	
ミティゲーション	・道路に接する計画地外周部については、既存高木を最大限保存するよう配慮し、必要に応じて補植を行いバッファー機能の向上を図るとともに、歩道状空地の整備のうち、主に北側から東側にかけては新植により高木を主体とした緑量のある植栽とし、周辺との緑のネットワーク形成に配慮する。
実施状況	道路に接する計画地外周部については、既存の大径木・樹林地に配慮し、樹木の保存に努めた。有明コロシアムの外周の植栽帯には、サツキツツジ、ヒラドツツジ、クルメツツジ、オオムラサキツツジ、計約 5,200 株、計画地南東側には、ドウダンツツジ及びクルメツツジ、計約 700 株を植栽した他、主に計画地南東側の歩道状空地周辺にはコブシ、トベラ、ウバメガシ等の高中木を約 60 本補植し、緑量のある植栽とする計画である。また、北側については歩道状空地と干渉しない高木群は最大限保存した。
	
オオムラサキツツジ (有明コロシアムの外周)	

(2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

1) 予測した事項

ア. 緑の程度

公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路では、既に歩道上の街路樹により緑陰が形成されており、緑の程度は事業の実施前と同様であった。

また、計画地内については、「4. 有明テニスの森の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.3 事業の基本計画 (7)緑化計画」(p. 16 参照)に示すとおり、既存の大径木・樹林地に配慮し、極力樹木を保存する施設配置とした。公園の機能確保やテニスコートの規定寸法確保のため、やむを得ず施設と重複する伐採エリア内の大径木については、優先順位を付けて移植を検討した。検討に当たっては、樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや、植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採し、ケヤキやクスノキ等の樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、樹木の生育環境として適切な密度で移植を行った。また、オープンな芝生広場を中心として、公園利用者の活動エリアは足元の抜けた高木疎林を基本とする。計画地外周部については、既存高木を最大限保存し、必要に応じて補植を行い、バッファー機能の向上を図った。歩道状空地の整備のうち、主に北側から東側にかけては新植により高木を主体とした緑量のある植栽とし、周辺との緑のネットワーク形成に配慮する計画である。この結果、大径木は約 40 本移植し、約 1,060 本を伐採した。うち 60 本は大会後工事にて伐採予定である。なお、芝生広場は、移植・伐採後に約 7,000 m²の張芝を行い、まとまった芝生広場を引き続き確保し、緑地空間としての機能は変わらないよう配慮した。

以上のことから、事業実施前の緑量は維持され、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

イ. 歩行者が感じる快適性の程度

暑さ指数の測定結果は、日向で 27.7～31.4℃、建物影で 28.9～29.1℃であった。

予測結果は、日影のない直射日光下では最大で 32℃、日影下では最低で 28℃であり、調査結果は予測結果と同程度であった。