

8.10 エネルギー

8.10.1 調査事項

調査事項は、表 8.10-1 に示すとおりである。

表8.10-1 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	・エネルギーの使用量及びその削減の程度
予測条件の状況	・省エネルギー設備の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・クラブハウス・インドアコート屋上に、太陽光発電設備及び太陽熱利用設備を設置する。 ・各施設の空調換気設備・給排水衛生設備をクラブハウスにて監視可能とし、自動制御運転による省エネを図る。 ・BEMSによるエネルギー管理と把握を行い、蓄積データによる省エネ活用を可能とする。 ・クラブハウス及びショーコートの居室は全熱交換器ユニットによる熱回収換気を行い、負荷の低減を図る。 ・「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷(PAL*)の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率(ERR)について、いずれも評価段階3(最も優れた取組であること)を達成することを計画している。

8.10.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

8.10.3 調査手法

調査手法は、表 8.10-2 に示すとおりである。

表8.10-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

	調査事項	エネルギーの使用量及びその削減の程度
	調査時点	施設竣工後とした。
調査期間	予測した事項	施設竣工後2020年4月～2022年3月とした。
	予測条件の状況	施設竣工後2020年4月～2022年3月とした。
	ミティゲーションの実施状況	施設竣工後2020年4月～2022年3月とした。
調査地点	予測した事項	計画地とした。
	予測条件の状況	計画地とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地とした。
調査手法	予測した事項	施設へのヒアリングによる方法とした。
	予測条件の状況	施設へのヒアリングによる方法とした。
	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び施設へのヒアリングによる方法とした。

8.10.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) 予測した事項及び予測条件の状況

ア. エネルギーの使用量及びその削減の程度

本事業で整備した有明テニスの森は、2020年3月に竣工し、準備期間を経て、2020年4月～2022年3月までの24か月において合計112回のイベント及び都民開放などの施設利用があったものの、利用頻度は平均4.7回/月であった。なお、施設利用の内訳は、2020年10月に5日間で三菱全日本テニス選手権 95th が無観客で開催された他、都民開放利用などが行われた。新型コロナウイルス感染症の感染状況により、いずれも短い日数での使用かつ無観客での使用であった。

あわせて、東京2020大会開催後は、仮設の撤去・修復工事が続いており、今後は緑化等の外構工事も2023年3月まで行われることから、フォローアップ計画書で決めた「施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点」には至っていない。

以上のとおり、事業活動が通常の状態に達した時点におけるエネルギーの使用量及びその削減量の実績値はまだ得られていないが、本施設では、LED照明の導入、空調換気設備の自動制御運転、BEMSによるエネルギー管理と把握等により、エネルギーの効率的利用を行っている。

2) 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8.10-3(1)及び(2)に示すとおりである。なお、エネルギーに関する問合せはなかった。

表8.10-3(1) 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	・クラブハウス・インドアコート屋上に、太陽光発電設備及び太陽熱利用設備を設置する。
実施状況	クラブハウス・インドアコート屋上に、太陽光発電設備(50kW)及び太陽熱利用設備(65kW)を設置した。
 	
<p>太陽光発電設備</p> <p>太陽熱利用設備</p>	
ミティゲーション	・各施設の空調換気設備・給排水衛生設備をクラブハウスにて監視可能とし、自動制御運転による省エネを図る。
実施状況	各施設の空調換気設備・給排水衛生設備をクラブハウスにて監視可能とし、自動制御運転による省エネを図っている。

表8.10-5(2) 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	・BEMSによるエネルギー管理と把握を行い、蓄積データによる省エネ活用を可能とする。
実施状況	<p>BEMSによるエネルギー管理と把握を行い、蓄積データによるエネルギー使用状況を把握した上で空調や照明の運転を最適化することにより、省エネ活用を可能としている。</p>  <p style="text-align: center;">BEMSによるエネルギー使用状況把握</p>
ミティゲーション	・クラブハウス及びショーコートの居室は全熱交換器ユニットによる熱回収換気を行い、負荷の低減を図る。
実施状況	<p>クラブハウス及びショーコートの居室は、部屋の温度は逃さずに室内と室外の空気交換が可能な全熱交換器ユニットによる熱回収換気を行い、負荷の低減を図っている。</p>
ミティゲーション	・「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷(PAL*)の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率(ERR)について、いずれも評価段階3(最も優れた取組であること)を達成することを計画している。
実施状況	<p>「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷(PAL*)の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率(ERR)について、いずれも評価段階3(最も優れた取組であること)の達成に努める。</p>