

9.9 エネルギー

9.9.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.9-1 に示すとおりである。

表 9.9-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①エネルギー使用原単位等の把握 ②対策の実施状況 ③地域内のエネルギー資源の状況 ④東京都等の計画等の状況 ⑤エネルギー消費に関する法令等の基準等	事業の実施に伴いエネルギーの使用量及びその削減の影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、特に設定しない。

(3) 調査方法

1) エネルギー使用原単位等の把握

調査は、「建築物エネルギー消費量調査報告[第 39 報]」（平成 29 年 4 月 （一社）日本ビルエネルギー総合管理技術協会）の既存資料等の整理によった。

2) 対策の実施状況

調査は、関連施設へのヒヤリングによった。

3) 地域内のエネルギー資源の状況

調査は、東京都の既存資料の整理によった。

4) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都の省エネルギー目標」（平成 27 年 1 月 東京都）、「東京都省エネ・エネルギーマネジメント推進方針」（平成 24 年 5 月 東京都）の計画等の整理によった。

5) エネルギー消費に関する法令等の基準等

調査は、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）等の法令等の整理によった。

(4) 調査結果

1) エネルギー使用原単位等の把握

既存の日本武道館におけるエネルギー使用量の状況及び原単位は、表9.9-2に示すとおりである。

表 9.9-2 既存施設におけるエネルギー使用量

項目	単位	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
エネルギー使用量	GJ	30,223	29,679	29,978	29,222	28,871
都市ガス	GJ	3,690	3,264	3,127	2,603	2,507
電気	GJ	26,532	26,415	26,851	26,619	26,364
延床面積当たり エネルギー使用量	MJ/m ² ・年	1,371	1,346	1,360	1,325	1,309

注1) エネルギー使用量は、(公財)日本武道館へのヒヤリングに基づく燃料、電気の使用量に、単位発熱量(都市ガス：45 GJ/千Nm³)及び一次エネルギー換算値(電気：9.76MJ/kWh)を用いて試算した値を示す。

表 都市ガス及び電気使用量

項目	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
ガス総使用量 (m ³)	82,010	72,530	69,491	57,852	55,708
使用電力量 (kWh)	2,718,491	2,706,465	2,751,142	2,727,323	2,701,279

2) 延床面積当たりエネルギー使用量は、ヒヤリングに基づくエネルギー起源二酸化炭素排出量を、本館の延床面積(22,048.06m²)で割って算出した。

3) 四捨五入の関係で、表記上の計算が合わない場合がある。

また、「東京都★省エネカルテ(平成26年度実績)」(平成28年11月22日 東京都)による用途別の原単位平均値は、表9.9-3に示すとおりであり、文化の用途の建物で1,892MJ/m²となっている。

表 9.9-3 用途別のエネルギー消費原単位の平均値

用途	エネルギー消費原単位の平均値 (MJ/m ²)
事務所	1,818
情報通信	12,911
放送局	4,192
商業	2,648
宿泊	2,829
教育	1,210
医療	2,736
文化	1,892
物流	1,321
熱供給業	439

出典：「東京都★省エネカルテ(平成26年度実績)」(平成28年11月22日 東京都)

「建築物エネルギー消費量調査報告[第39報]」（平成29年4月（一社）日本ビルエネルギー総合管理技術協会）による建物用途別のエネルギー消費量原単位は、表9.9-4に示すとおりであり、スポーツ施設で921MJ/m²・年となっている。

表 9.9-4 用途別エネルギー消費量原単位

建物用途	原単位 (MJ/m ² ・年)
事務所	1,364
民間用途	1,491
官庁用途	1,316
デパート・スーパー	2,073
店舗・飲食店	1,997
ホテル	2,054
病院	2,416
学校	993
マンション	964
集会場	1,091
教育・研究施設	1,813
文化施設	1,295
スポーツ施設	921
福祉施設	567
電算情報センター	5,917
分類外施設	1,998

注1) 調査期間（平成27年4月～平成28年3月）

2) 表中の数値は、電力換算係数9.76MJ/kWhの場合の平均値を示す。

出典：「建築物エネルギー消費量調査報告[第39報]」（平成29年4月（一社）日本ビルエネルギー総合管理技術協会）

2) 対策の実施状況

対策の実施状況は、「9.8 温室効果ガス 9.8.1 現況調査 (4) 調査結果 2) 対策の実施状況」(p.144 参照) に示したとおりである。

3) 地域内のエネルギー資源の状況

地域内のエネルギー資源の状況は、「9.8 温室効果ガス 9.8.1 現況調査 (4) 調査結果 3) 地域内のエネルギー資源の状況」(p.145 参照) に示したとおりである。

4) 東京都等の計画等の状況

エネルギーに関する東京都の計画等については、表 9.9-5(1) 及び(2) に示すとおりである。

表 9.9-5(1) エネルギーに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
エネルギー基本計画 (平成 26 年 4 月 11 日 閣議決定)	<ul style="list-style-type: none"> ○エネルギー政策の基本的視点 (3E+S) 安全性 (Safety) を前提とした上で、エネルギーの安定供給 (Energy Security) を第一とし、経済効率性の向上 (Economic Efficiency) による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合 (Environment) を図るため、最大限の取組を行う。 ○エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策 <ol style="list-style-type: none"> 1. 安定的な資源確保のための総合的な政策の推進 2. 徹底した省エネルギー社会の実現と、スマートで柔軟な消費活動の実現 3. 再生可能エネルギーの導入加速 4. 原子力政策の再構築 5. 化石燃料の効率的・安定的な利用のための環境の整備 6. 市場の垣根を外していく供給構造改革等の推進 7. 国内エネルギー供給網の強靱化 8. 安定供給と地球温暖化対策に貢献する水素等の新たな二次エネルギー構造への変革 9. 市場の統合を通じた総合エネルギー企業等の創出と、エネルギーを軸とした成長戦略の実現 10. 総合的なエネルギー国際協力の展開 ○戦略的な技術開発の推進 ○国民各層とのコミュニケーションとエネルギーに関する理解の深化 <ol style="list-style-type: none"> 1. エネルギーに関する国民各層の理解の増進 2. 双方向的なコミュニケーションの充実
2020 年に向けた実行 プラン (平成 28 年 12 月 東京都)	<ul style="list-style-type: none"> ○都民ファーストの視点で、3つのシティ (セーフシティ、ダイバーシティ、スマートシティ) を実現し、新しい東京をつくる <ol style="list-style-type: none"> ①誰もが安心して暮らし、希望と活力を持てる東京 ②成長を生み続けるサステイナブルな東京 ③日本の成長エンジンとして世界の中で輝く東京 ○スマートシティ ～世界に開かれた、環境先進都市、国際金融・経済都市・東京～ 政策の柱 1 スマートエネルギー都市 政策展開 2 省エネルギー対策の推進 エネルギー大消費地である東京の責務として、世界をリードする低炭素都市を実現するため、都内のエネルギー消費量を 2030 年までに 2000 年比 38%削減、温室効果ガス排出量を 2030 年までに 2000 年比 30%削減することを目標に、都民や事業者、区市町村等と連携して、省エネルギー対策を推進する。 政策展開 3 再生可能エネルギーの導入促進 エネルギーの大消費地である東京において、2020 年までに再生可能エネルギーの電力利用割合を 15%程度 (2014 年度 8.7%) に高めるとともに、太陽光発電設備 70 万 kW (累計) を導入する。

表 9.9-5(2) エネルギーに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
<p>東京都の 省エネルギー目標 (平成 27 年 1 月 東京都)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・東京都の「2020 年までに東京の温室効果ガス排出量を 2000 年比で 25%削減する」という目標を掲げ、様々な先駆的対策に取り組んできているが、エネルギー消費量が減少する一方で、都内に供給される電気の CO₂ 排出係数の悪化により CO₂ 排出量が増加している現状にある。 ・そこで、温室効果ガス 25%削減目標における需要側が取り組むべき目標を示し、事業者や都民の省エネ・節電の成果を明確にする観点から、「2020 年までに東京のエネルギー消費量を 2000 年比で 20%削減する」というエネルギー消費量そのものに着目した目標を設定した(平成 26 年 3 月)。 ・今般策定した東京都長期ビジョンにおいては、エネルギーの大消費地の責務として、省エネの取組を2020年以降も継続し、より高めていくため、上記目標に加えて2030年を目標年次とする新たな省エネ目標「2030年までに東京のエネルギー消費量を30%削減(2000年比)」を設定した(平成26年12月)。 <p><2020 年の省エネ目標達成にむけた主な対策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模事業所対策：キャップ&トレード制度による、着実な CO₂ 削減(省エネ)の推進。 ・中小規模事業所対策：地球温暖化対策報告書制度での自己評価指標(ベンチマーク)の活用や、無料省エネ診断の推進等による、省エネの取組強化 など ・新築建築物対策：建築物環境計画書制度を活用した新築建築物の省エネ性能の向上 など ・家庭対策等：家庭等への創エネ・エネルギーマネジメント機器の普及促進 など <p><2030 年の省エネ目標達成に向けた当面の対策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭：既存住宅の断熱性能の向上、太陽光発電・太陽熱利用の促進。家庭用燃料電池の普及促進。 ・業務・産業：中小テナントビルの省エネ改修支援、カーボンレポートの普及促進。大規模事業所に対するキャップ&トレード制度の実施。建築物環境計画書制度の再構築による省エネビルの普及促進。 ・運輸：燃料電池車、電気自動車など次世代自動車の普及促進。交通・輸送における省エネルギー対策の推進。
<p>東京都省エネ・エネルギー マネジメント 推進方針 (平成 24 年 5 月 東京都)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の省エネルギー・再生可能エネルギー導入拡大にくわえて 2011 年夏の電力需給ひっばくへの対応経験をいかし、2012 年夏以降に取り組むべき「賢い節電」の方針を定め、将来のスマートエネルギー都市の実現を目指す取組を検討する。 <p><「賢い節電」の実施></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「賢い節電」の基本原則(3原則) <ol style="list-style-type: none"> 1. 無駄を排除し、無理なく「長続きできる省エネ対策」を推進 2. ピークを見定め、必要ときにしっかり節電(ピークカット) 3. 経済活動や都市のにぎわい・快適性を損なう取組は、原則的に実施しない ・事業所向け「賢い節電」7か条 <ol style="list-style-type: none"> 1. 500 ルクス以下を徹底し、無駄を排除、照明照度の見直しを定着化 2. 「実際の室温 28℃」を目安に、上回らないよう上手に節電 3. 0A 機器の省エネモード設定を徹底 4. 電力の「見える化」で、効果を共有しながら、みんなで実践 5. 執務室等の環境に影響を与えず、機器の効率アップで省エネを 6. エレベータの停止など効果が小さく負担が大きい取組は、原則的に実施しない 7. 電力需給ひっ迫が予告された時に追加実施する取組を事前に計画化 <p><スマートエネルギー都市実現を目指した主な取組></p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業所における取組の促進 <ul style="list-style-type: none"> ・キャップ&トレード制度における需要家による低炭素電力・熱の選択を評価する仕組みの導入 ・地球温暖化対策報告書制度の着実な運用～中小規模事業者が自らの CO₂ 排出水準を評価できるベンチマークの導入 ・低 CO₂ 排出型の既存の中小規模建築物が不動産取引市場で評価されるための取組の推進

5) エネルギー消費に関する法令等の基準等

エネルギーに関する法令等については、表 9.9-6(1) 及び(2) に示すとおりである。

表 9.9-6(1) エネルギーに関する法令等

法令・条例等	責務等
エネルギーの使用の 合理化に関する法律 (省エネ法) (昭和 54 年 法律第 49 号)	<p>(目的)</p> <p>第一条 この法律は、内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置、電気の需要の平準化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置等を講ずることとし、もつて国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。</p> <p>(エネルギー使用者の努力)</p> <p>第四条 エネルギーを使用する者は、基本方針の定めるところに留意して、エネルギーの使用の合理化に努めるとともに、電気の需要の平準化に資する措置を講ずるよう努めなければならない。</p> <p>(事業者の判断の基準となるべき事項)</p> <p>第五条 経済産業大臣は、工場等におけるエネルギーの使用の合理化の適切かつ有効な実施を図るため、次に掲げる事項並びにエネルギーの使用の合理化の目標及び当該目標を達成するために計画的に取り組むべき措置に関し、工場等においてエネルギーを使用して事業を行う者の判断の基準となるべき事項を定め、これを公表するものとする。</p> <p>一 工場等であつて専ら事務所その他これに類する用途に供するものにおけるエネルギーの使用の方法の改善、第 78 条第 1 項に規定するエネルギー消費性能等が優れている機械器具の選択その他エネルギーの使用の合理化に関する事項</p> <p>二 工場等(前号に該当するものを除く。)におけるエネルギーの使用の合理化に関する事項であつて次に掲げるもの</p> <p>イ 燃料の燃焼の合理化</p> <p>ロ 加熱及び冷却並びに伝熱の合理化</p> <p>ハ 廃熱の回収利用</p> <p>ニ 熱の動力等への変換の合理化</p> <p>ホ 放射、伝導、抵抗等によるエネルギーの損失の防止</p> <p>ヘ 電気の動力、熱等への変換の合理化</p> <p>2 経済産業大臣は、工場等において電気を使用して事業を行う者による電気の需要の平準化に資する措置の適切かつ有効な実施を図るため、次に掲げる事項その他当該者が取り組むべき措置に関する指針を定め、これを公表するものとする。</p> <p>一 電気需要平準化時間帯(電気の需給の状況に照らし電気の需要の平準化を推進する必要があると認められる時間帯として経済産業大臣が指定する時間帯をいう。以下同じ。)における電気の使用から燃料又は熱の使用への転換</p> <p>二 電気需要平準化時間帯から電気需要平準化時間帯以外の時間帯への電気を消費する機械器具を使用する時間の変更</p> <p>3 第 1 項に規定する判断の基準となるべき事項及び前項に規定する指針は、エネルギー需給の長期見通し、電気その他のエネルギーの需給を取り巻く環境、エネルギーの使用の合理化に関する技術水準、業種別のエネルギーの使用の合理化の状況その他の事情を勘案して定めるものとし、これらの事情の変動に応じて必要な改定をするものとする。</p> <p>(中長期的な計画の作成)</p> <p>第十四条 特定事業者は、毎年度、経済産業省令で定めるところにより、その設置している工場等について第五条第一項に規定する判断の基準となるべき事項において定められたエネルギーの使用の合理化の目標に関し、その達成のための中長期的な計画を作成し、主務大臣に提出しなければならない。</p> <p>2 主務大臣は、特定事業者による前項の計画の適確な作成に資するため、必要な指針を定めることができる。</p> <p>3 主務大臣は、前項の指針を定めた場合には、これを公表するものとする。</p> <p>(定期の報告)</p> <p>第十五条 特定事業者は、毎年度、経済産業省令で定めるところにより、その設置している工場等におけるエネルギーの使用量その他エネルギーの使用の状況(エネルギーの使用の効率及びエネルギーの使用に伴って発生する二酸化炭素の排出量に係る事項を含む。)並びにエネルギーを消費する設備及びエネルギーの使用の合理化に関する設備の設置及び改廃の状況に関し、経済産業省令で定める事項を主務大臣に報告しなければならない。</p>

表 9.9-6(2) エネルギーに関する法令等

法令・条例等	責務等
建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律 (平成 27 年 法律第 53 号)	(目的) 第一条 この法律は、社会経済情勢の変化に伴い建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加していることに鑑み、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する基本的な方針の策定について定めるとともに、一定規模以上の建築物の建築物エネルギー消費性能基準への適合性を確保するための措置、建築物エネルギー消費性能向上計画の認定その他の措置を講ずることにより、エネルギーの使用の合理化等に関する法律(昭和五十四年法律第四十九号)と相まって、建築物のエネルギー消費性能の向上を図り、もって国民経済の健全な発展と国民生活の安定向上に寄与することを目的とする。 (建築主等の努力) 第六条 建築主は、その建築等(建築物の新築、増築若しくは改築(以下「建築」という。)、建築物の修繕若しくは模様替又は建築物への空気調和設備等の設置若しくは建築物に設けた空気調和設備等の改修をいう。)をしようとする建築物について、建築物の所有者、管理者又は占有者は、その所有し、管理し、又は占有する建築物について、エネルギー消費性能の向上を図るよう努めなければならない。 2 住宅の建築を業として行う建築主(以下「住宅事業建築主」という。)は、前項に定めるもののほか、その新築する一戸建ての住宅を第二十七条第一項に規定する基準に適合させるよう努めなければならない。 (特定建築物の建築主の基準適合義務) 第十一条 建築主は、特定建築行為(特定建築物(居住のために継続的に使用する室その他の政令で定める建築物の部分(以下「住宅部分」という。))以外の建築物の部分(以下「非住宅部分」という。))の規模がエネルギー消費性能の確保を特に図る必要がある大規模なものとして政令で定める規模以上である建築物をいう。以下同じ。)の新築若しくは増築若しくは改築(非住宅部分の増築又は改築の規模が政令で定める規模以上であるものに限る。)又は特定建築物以外の建築物の増築(非住宅部分の増築の規模が政令で定める規模以上であるものであって、当該建築物が増築後において特定建築物となる場合に限る。)をいう。以下同じ。)をしようとするときは、当該特定建築物(非住宅部分に限る。)を建築物エネルギー消費性能基準に適合させなければならない。 2 前項の規定は、建築基準法第六条第一項に規定する建築基準関係規定とみなす。
都民の健康と安全を確保する環境に関する条例 (環境確保条例) (平成 12 年東京都 条例第 215 号)	(目的) 第一条 この条例は、他の法令と相まって、環境への負荷を低減するための措置を定めるとともに、公害の発生源について必要な規制及び緊急時の措置を定めること等により、現在及び将来の都民が健康で安全かつ快適な生活を営む上で必要な環境を確保することを目的とする。 (事業者の責務) 第四条 事業者は、その事業活動に伴って生ずる環境への負荷の低減及び公害の防止のために必要な措置を講ずるとともに、知事が行う環境への負荷の低減及び公害の防止に関する施策に協力しなければならない。 2 事業者は、環境への負荷の低減及び公害の防止のために従業員の訓練体制その他必要な管理体制の整備に努めるとともに、その管理に係る環境への負荷の状況について把握し、並びに公害の発生源、発生原因及び発生状況を常時監視しなければならない。 (建築主の責務) 第十八条 建築物の新築等をしようとする者(以下「建築主」という。)は、当該建築物及びその敷地(以下「建築物等」という。)に係るエネルギーの使用の合理化、資源の適正利用、自然環境の保全、ヒートアイランド現象の緩和及び再生可能エネルギーの利用について必要な措置を講じ、環境への負荷の低減に努めなければならない。 (配慮指針に基づく環境配慮の措置) 第二十条 規則で定める規模を超える特定建築物(以下「大規模特定建築物」という。)の新築等をしようとする者(以下「大規模特定建築主」という。)は、当該大規模特定建築物及びその敷地(以下「大規模特定建築物等」という。)について、配慮指針に基づき適切な環境への配慮のための措置を講じなければならない。 (省エネルギー性能基準の順守) 第二十条の三 規則で定める規模を超える大規模特定建築物(以下「特別大規模特定建築物」という。)の新築等をしようとする大規模特定建築主(以下「特別大規模特定建築主」という。)は、配慮指針で定めるところにより、当該特別大規模特定建築物(規則で定める用途の部分に限り、規則で定める種類の建築物を除く。)について、規則で定める省エネルギー性能基準の値に適合するよう措置を講じなければならない。 (建築物環境計画書の作成等) 第二十一条 大規模特定建築主は、規則で定めるところにより、大規模特定建築物等について、次に掲げる事項を記載した環境への配慮のための措置についての計画書(以下「建築物環境計画書」という。)を作成し、建築基準法第 6 条第 1 項の規定に基づく確認の申請又は同法第 18 条第 2 項の規定に基づく通知の前であって規則で定める日までに、知事に提出しなければならない。

9.9.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、エネルギーの使用量及びその削減の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測は事業計画を参照し、本館については現状との比較による方法、中道場棟については延床面積にCO₂排出量原単位を乗じて算出する方法によった。

(5) 予測結果

エネルギー使用量は、表 9.9-7 に示すとおり、本館で約 28,800GJ/年、中道場棟で約 4,120GJ/年と予測する。

本館及び中道場棟においては、表 9.9-8 に示す対策を計画している。

本館については、これらの対策を行うことによって、現状よりも温室効果ガス排出量は少なくなるものと予測する。

中道場棟については、これらの対策を含めた増築を行うことから、既存施設よりもエネルギー使用量原単位が小さくなるものと考えられ、エネルギー使用量も約 4,120GJ/年より少なくなるものと予測する。

表 9.9-7 計画施設のエネルギー使用量

項目	単位	本館	中道場棟	(合計)
延床面積	m ²	約 21,460	約 3,070	約 24,530
エネルギー使用量原単位	MJ/m ² ・年	1,342 [※]	1,342 [※]	—
予測結果	GJ/年	約 28,800	約 4,120	約 32,930

注1)エネルギー使用量原単位は、既存施設の延床面積当たりエネルギー使用量の過去5年間(平成24～28年度)平均値を使用した。

2)エネルギー使用量原単位は、既存施設の実績値(5年間平均値1,342MJ/m²・年)よりも下がるものと考えられる(※)。

3)四捨五入の関係で、表記上の計算が合わない場合がある。

表 9.9-8 計画施設における主な対策

計画施設	概 要
本館	<ul style="list-style-type: none"> ・本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf 蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新する。 ・アリーナの競技用照明はLED照明へ更新する。 ・本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新する。 ・本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設する。
中道場棟	<ul style="list-style-type: none"> ・中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽を行う。 ・中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成する。 ・中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用し、センサーによる照明の自動点滅や消費電力の少ないLED照明の採用を行う。 ・中道場棟の電灯設備（一般照明）について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用する。 ・中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とする。

9.9.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf 蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新する計画としている。
- ・アリーナの競技用照明はLED照明へ更新する計画としている。
- ・本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新する計画としている。
- ・本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設する計画としている。
- ・中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽を行う計画としている。
- ・中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成する計画としている。
- ・中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用し、センサーによる照明の自動点滅や消費電力の少ないLED照明の採用を行う計画としている。
- ・中道場棟の電灯設備（一般照明）について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用する計画としている。
- ・中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とする計画としている。

9.9.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、東京都が策定しているエネルギーに関する目標、計画、対策及び都内大規模事業所の地球温暖化対策計画書等をもとに集計された「東京都★省エネカルテ」の平成26年度実績平均値 $1,892\text{MJ}/\text{m}^2$ （用途：文化）とした。

(2) 評価の結果

施設の運営におけるエネルギー使用量は約 $32,930\text{GJ}/\text{年}$ 以下であり、使用量原単位は $1,342\text{MJ}/\text{m}^2 \cdot \text{年}$ 以下と予測する。

計画施設では、LED照明の導入の他、改修建築物ではヒートポンプ給湯器への更新、エアカーテンの新設、新築建築物では庇の出た意匠、ヒートポンプ空調機の設置等により、効率的利用を行う計画としている。

以上のことから、事業活動に伴って生ずるエネルギー使用量を把握し、必要な措置を講じて、都内大規模事業所の平成26年度実績平均値と比較してもエネルギー使用量を削減しており、評価の指標は満足するものとする。