

札幌市温室効果ガス排出量削減のための具体的な取組事例

本庁舎に再生可能エネルギー100%電力の導入達成 (ゼロカーボンドライブ実践)



【図9 再生可能エネルギー100%電力を導入している市役所本庁舎】

札幌市では、2030年までに市内の電力消費量に占める再生可能エネルギーの割合を50%、市有施設においては80%にするという目標を掲げています。

その目標達成に向けて、2022年10月1日より、本市の象徴的な施設である市役所本庁舎に再生可能エネルギー100%電力を導入しました。

札幌市役所本庁舎は、札幌オリンピック前年の1971年に建てられた地下2階、地上19階建ての札幌市を代表するオフィスビルであり、年間電力消費量は約264万kWh(一般家庭約630世帯分に相当)です。

再生可能エネルギー100%電力を導入することにより、年間約1,450tのCO₂削減が見込まれることになり、本取組を通して、市民・企業の皆さまによる再生可能エネルギーの利用拡大に繋がることを期待しています。

また、再生可能エネルギー100%の電力を導入した本庁舎において、2022年度より公用車として電気自動車(EV)を1台導入しており、走行時のCO₂排出量がゼロとなるゼロカーボンドライブを実践しています。



【図10 市役所本庁舎で導入した電気自動車(EV)】

省エネ診断

市有施設の効果的な運用改善を行うために、2022年度は外部の専門家による省エネ見直し業務を、清田区土木センターにて実施しました。温度、照度など設定値の適正化や排熱等エネルギーロスの改善といった施設運用の見直しについて提案いただきました。普段の省エネの取組を継続しつつ、さらに一歩踏み込んだエネルギー管理に関するアドバイスもいただきました。

グリーン購入の推進

札幌市では「札幌市グリーン購入ガイドライン」を定め、環境に配慮した物品や役務の調達に努めています。ガイドラインでは、紙類、文具類などの物品以外に、公共工事における資材や各種役務など200以上の項目について、グリーン購入の判断基準を定めています。

今後も継続してグリーン購入の推進に努めます。



https://www.city.sapporo.jp/kankyo/management/ems_torikumi/green.html

電力見える化200施設

札幌市が排出するエネルギー起源の温室効果ガス排出量の8割を電気が占めており、電力消費量の削減が、市役所全体のエネルギー削減に大きく寄与することから、区役所や学校、スポーツ・文化施設などの市有施設へ、2016年度に110施設、2020年度に20施設、2021年度に70施設、合計200施設に電力見える化機器^{※13}を設置し、節電に取り組んでいます。

事業者の環境配慮活動支援

<http://www.city.sapporo.jp/kankyo/casbee/>

札幌市建築物環境配慮制度(CASBEE札幌)



札幌市では、良好な生活環境が確保された持続可能な都市の実現を目指しています。「札幌市建築物環境配慮制度(CASBEE札幌)」は、「環境に配慮した建築物」の普及・促進を図ることを目的として、延べ面積300m²以上の建築物の新築、増改築を行う建築主等が、自らその建築物に係る環境に配慮した事項について評価を行い、その結果(建築物環境配慮計画書)を本市に提出することを条例で義務付けている制度です。

2022年度のCASBEE札幌の届出結果では、Sランクは中央区複合庁舎の1件でした。また、届け出のあった建築物について、省エネ性能などの建築物環境配慮計画書等の内容を、札幌市公式ホームページなどで公表しています。



【図11 CASBEE札幌紹介パンフレット】

【表2 建築物環境配慮制度(CASBEE札幌)ランク別件数(2,000m²以上)】

ランク	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度(7月末現在)
S : 大変優れている	2	0	0	0	4	1	0
A : 大変良い	20	20	23	30	34	32	7
B+ : 良い	40	30	40	36	34	33	10
B- : やや劣る	21	21	24	20	12	23	9
C : 劣る	2	1	0	0	1	1	0
合計	85	72	87	86	85	90	26

2021年度届出分よりCASBEE札幌においてもマッピングを始めました!



【図12 建築物環境配慮制度(CASBEE札幌)のマッピング表示】

【表3 建築物環境配慮計画書(省エネ)のランク別件数300~2,000m²】

ランク	2021年度		2022年度		2023年度	
	住宅	建築物	住宅	建築物	住宅	建築物
ZEH-M、ZEB相当	6件	2件	1件	4件	4件*	0件
誘導基準相当	6件	36件	6件	50件	4件*	3件
省エネ基準相当	12件	12件	23件	17件	8件	3件
その他	193件	3件	211件	3件	59件	0件
合計	217件	53件	241件	74件	71件	6件

※省エネ法の改正に伴う誘導基準の引き上げにより、ひとつのランクで集計。

市有施設のZEB事例^{※14}

札幌市では市有施設でもZEB化を進めており、下記施設は、2023年度、2024年度の完成を予定しています。

【(仮称)動物愛護センター】



【図13 (仮称)動物愛護センター パース図】

本市の動物の「愛護」と「適正な取り扱い」に関する普及啓発の拠点となる施設として、2023年度中の供用開始を予定しています。

断熱性能の向上を図り、LED照明や照明の制御、空調や給湯のヒートポンプ化による省エネに加えて、クールヒートトレンチといった地中熱を利用した技術を採用しています。また、約4.88kWの太陽光発電設備と約11.2kWhのリチウムイオン蓄電池を設置し、災害時にも最低限の施設稼働ができるように、レジリエンスの強化も図っています。

太陽光発電の創エネを含んだ一次エネルギー削減率は基準となるエネルギー使用量から59%削減となり、ZEB Ready^{※14}認定を取得しています。

【中央区複合庁舎】



【図14 中央区複合庁舎 パース図】

中央区役所・中央保健センター・中央区民センターが入る施設で、2024年度中の供用開始を予定しています。

断熱サッシやLOW-Eペアガラスなどの採用により断熱性能の向上を図り、CO₂濃度による換気制御やタスク・アンビエント空調^{※15}などで、省エネ性能を高めるとともに、下水熱をロードヒーティング・空調などに活用する予定です。また、太陽光発電設備やガスコージェネレーションを設置し、レジリエンスの強化も図っています。

太陽光発電などの創エネを含んだ一次エネルギー削減率は基準となるエネルギー使用量から55%削減となりZEB Ready^{※14}認定を取得しており、CASBEE札幌の評価結果はSランクとなっています。

※14 ZEBとは、Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。ZEB Readyはそのうち一次エネルギー削減率が50~75%のもの。

※15 タスクアンビエント空調とは、作業域である「タスク域」とそれ以外の領域の「アンビエント域」を別々に制御するシステムのこと。タスク域は人がいるときに最適な環境を保ち、不在時やアンビエント域は環境条件を緩めることで、快適性と省エネルギーの両立を図るもの。