

札幌市中央図書館

(札幌市)

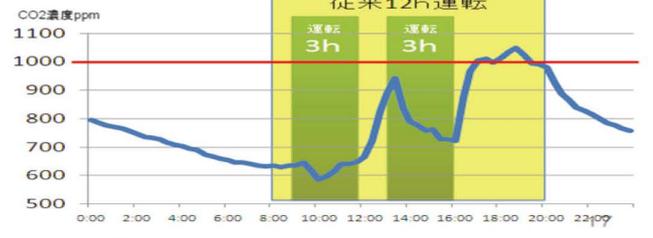
冬季に効果的!断続空調による外気取入量の適正化

取組の概要

- 従来、1日12時間の空調により、室内CO₂濃度は法定より低い1日平均600ppm程度となっており、外気取入量が過剰。
- 開館時間中のCO₂濃度を1,000ppm以下に適正化し、外気取入量を少なくすることで空調負荷を削減。

■運転停止による改善

当初は、ファンの回転数を変更して外気取入量を少なくする手法を検討したが、回転数を落とすと風量が少なくなり、停止状態に近い。このため、思い切って止めることで、1,000ppm以下となる発停のタイミングを試行。発停のタイミングを変更したら一定期間運転して評価する、という試行錯誤を繰り返した結果、1日連続12時間運転から、1日断続6時間運転に運転時間を半減。特に11月～2月の冬季は、平均15%以上の大きな省エネ効果。

止めることで
運転時間を半減空調設備の運転時間と室内CO₂年平均13.6%
最大2割の
省エネ効果

省エネ目標と結果



省エネ・節電効果

【事業費総額 約

〇万円】

	エネルギー使用量 (原油換算k)	電力使用量 (千kWh)
取組前	458.1	1,244.9
取組後	395.7	1,055.9
削減率	13.6%	15.2%

※気温を基に算定した仮定値と実績値の比較。

ここもポイント

- 見直しに当たっては本来の目的を意識することが重要。
- 空調は、建築時の条件下で運転されていることが多く、今回は、必要な新鮮空気をCO₂濃度から判断。
- 省エネの旗振り役である市役所のエネルギー管理部門と現場が議論しながら、約6か月かけて一体となって取組み、現場に成果をフィードバックすることで、最終的には現場が独自に新たな取組み意識を喚起。

企業概要

札幌市中央図書館

- 所在地：札幌市中央区南22条西13丁目1番1号
- 代表者：札幌市長 秋元 克広
- 業種：教育（図書館）、公務
- 問い合わせ先：札幌市環境共生推進担当課
- 電話番号：011-211-2879
- URL：<http://www.city.sapporo.jp/toshokan/sisetu/chuo/chuo.html>



▲中央図書館