

横浜国立大学



エコキャンパス白書2010(環境報告書)

YOKOHAMA
National
University
Environmental Report 2010



第6章 環境に関する取組

省エネルギー対策

●建物の省エネ対策・環境配慮

建物の省エネ対策を順次取り入れています。

大規模改修工事では省エネ型機器採用、建物の断熱化などを行っています。2009年度は4棟の大規模改修工事（体育館・武道館、生産工学科2号棟、物質工学科エネルギー工学棟）やその他の部分改修工事を行いました。

遮熱塗料による屋根塗装

体育館の屋根面の塗装に遮熱塗料を使用しました。体育館アリーナは冷房を行っていません。屋根面を遮熱性能のある塗装材料で塗装することにより、夏期の室内温度上昇を抑えます。

夏期に計測した屋根面と室内の温度差が冷房によるものと想定した試算では、冷房を行った場合に使用電力により発生する1ヶ月当たりのCO₂約1tが抑制されている計算になりました。



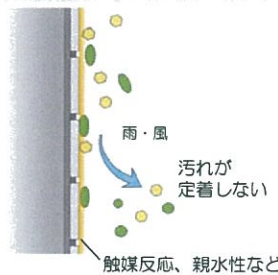
建物外周部の断熱化

各建物では、屋上防水は外断熱化、外部に面する壁は内側から断熱化するなど建物外周部の断熱性を向上することで、空調負荷を低減させ、省エネや環境負荷に配慮しました。



外壁仕上に防汚タイルを使用

外壁に、汚れが付きにくいタイルを使用しました。洗浄作業で使う水や洗剤が不要になり、またタイルの耐久性から建物の長寿命化が期待出来ます。



屋上・壁面緑化

空調負荷の低減、温暖化対策として屋上緑化、壁面緑化を実施しています。省エネ効果のデータ収集・分析を行い、教育研究材料としても活用しています。

屋上緑化



講義棟A (600㎡)



附属図書館 (190㎡)



建築材料・環境実験棟(90㎡)

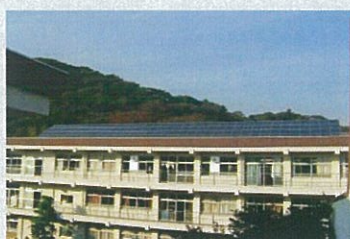


壁面緑化 建築学棟

太陽光発電（各附属学校）

太陽光発電設備を1998年度に附属学校5校に設置しました。

設備容量は各校ともに10KWで、2009年度の全発電量は約53kWhとなっています。二酸化炭素発生量に換算すると約22トンの削減です。また、太陽光発電で余剰電力が発生した場合は電力会社へ売電できるようになっています。



太陽光パネル



発電量モニター

省エネ型照明器具の採用

省エネに加えて環境負荷の少ない照明器具を採用しています。省エネ性能の高いLED照明器具や、従来ランプより長寿命で高効率であり軽量で廃棄物を削減できるHf照明器具（インバーター照明器具）を順次導入しています。

使用用途に合わせて、人感センサー及び初期照度補正、昼光制御の機能を付加して使用電力削減を図っています。



LED照明

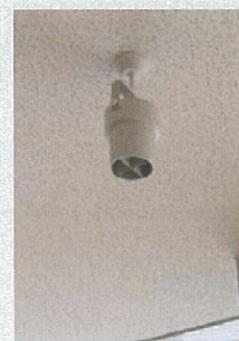
天井の高い部屋の上下温度差緩和

階段講義室や吹き抜け空間など天井高さが高く、上下の温度差が大きくなる空間に、空気を循環させる装置を13箇所（2001年度より順次）とりつけました。

天井に取付け、天井近くの空気を床方向に送り出すもので、空気を循環させることで温度のムラを無くし、空調の効率を良くします。



中央図書館吹き抜けのカフェコーナー



天井に取付けた装置

●省エネキャンペーンの実施

エネルギー使用量が增大する夏季において、省エネルギー及び地球温暖化防止をさらに推進するため、以下の省エネ取り組み重点項目を4点定め『横浜国大 夏の省エネキャンペーン』を実施し、啓蒙活動を行いました。

1. 冷房の設定温度28℃の徹底（暖房：20℃）
2. 未使用電気機器はコンセントからプラグを抜く
3. 昼休みの一斉消灯
4. エレベーターの使用を控え、極力階段を利用

ポスター

