

千葉商科大学CO₂削減 全国の大学に先駆けての 挑戦

目指せ!大学CO₂

10%削減!!

経営学科2年

環境ISO学生会議 藤木勝英

プログラム

大学でのCO₂ 削減宣言

CO₂削減実施活動と 削減結果



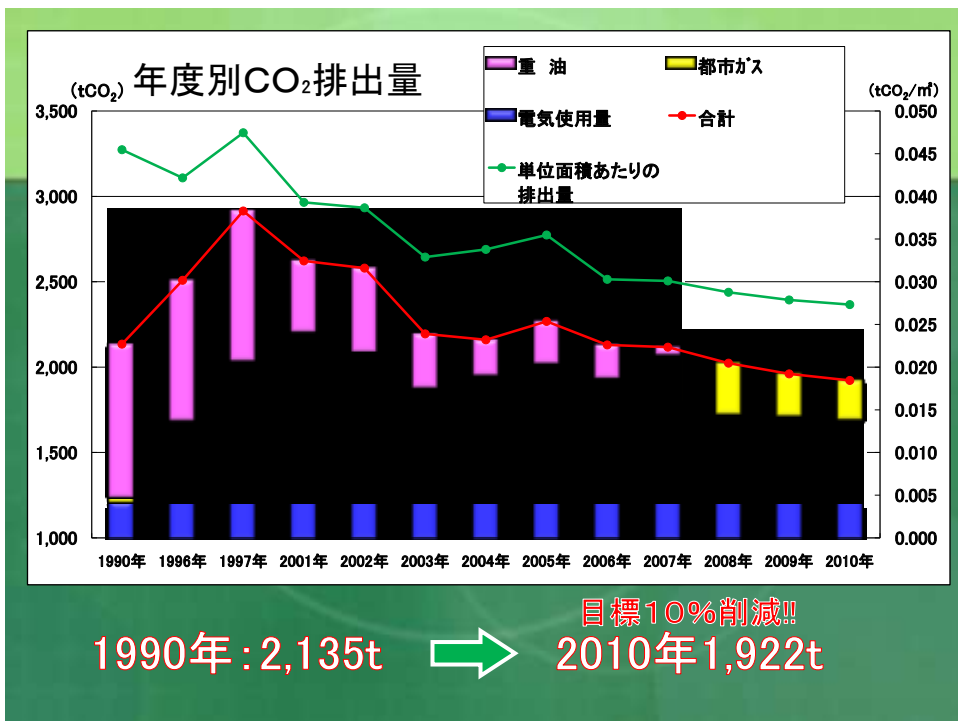
千葉商科大学の目標

〔大学内CO₂排出量10%削減〕

- ・千葉商科大学内のCO₂排出量を1990年比で2010年までに10%削減
- ・京都議定書の目標達成値よりも4%削減量が多い
- ・日本の大学で初の試み

大学南門駐輪場に
設置されている看板





年度別CO₂排出量(tCO₂)

	電気使用量	都市ガス	重油	合計	単位面積あたりの 排出量	建築面積
1990年	1,216	27	892	2,135	0.045	46,965.90
1996年	1,646	45	817	2,508	0.042	59,475.52
1997年	1,952	87	875	2,914	0.047	61,422.09
2001年	2,048	158	416	2,622	0.039	66,737.09
2002年	1,947	143	490	2,580	0.039	66,737.09
2003年	1,760	121	314	2,195	0.033	66,737.09
2004年	1,812	142	206	2,160	0.034	63,945.96
2005年	1,868	155	245	2,268	0.035	63,945.96
2006年	1,763	174	193	2,130	0.030	70,339.66
2007年	1,789	284	44	2,117	0.030	70,339.66
2008年	1,727	296	0	2,023	0.029	70,339.66
2009年	1,716	244	0	1,960	0.028	70,339.66
2010年	1,696	226	0	1,922	0.027	70,339.66

CO₂削減実施・予定内容

自動販売機の夜間停止

空調設定温度の見直し

重油ボイラーの廃止

太陽光発電システム

高効率型のエアコン導入

自動販売機の 夜間停止



夜間停止によるCO₂削減

キャンパス内1台あたり
深夜(22:00~7:00)



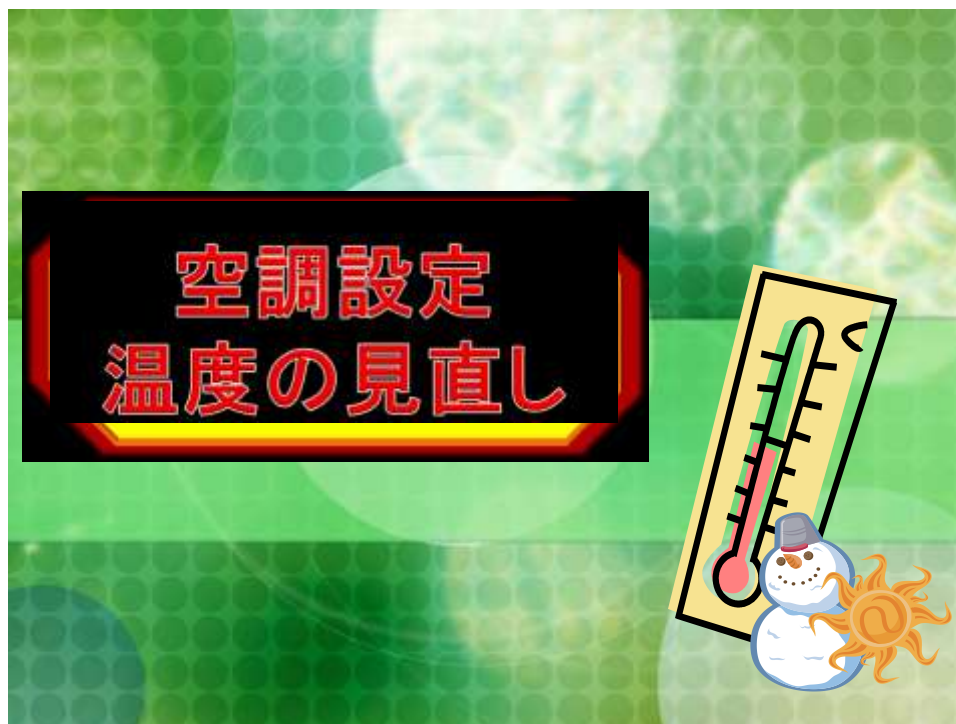
約2.6kwh
(平成19年5月測定)

電力使用量
 $2.6\text{kwh} \times 60\text{台} \times 30\%(\text{注}) = 46.8\text{kwh}$ (1日の省エネ)
(総台数)

$46.8\text{kwh} \times 365\text{日} = 17,082\text{kwh}$ (年間)

長期休暇中の運転停止、ヒートポンプ化を検討中

CO₂排出量 6.6t削減



温度を変えてCO₂削減

暖房: 22 °C → 20 °C 冷房: 26 °C → 28 °C



本学で消費する
エネルギーの3%削減

暖房時	22.0 t-CO ₂
冷房時	35.0 t-CO ₂

・現在、設定温度と実際の室温の食い違いを修正し正確なデータを製作中。

CO₂排出量 57t削減

重油ボイラー の廃止



都市ガスにしてCO₂削減

・蒸気暖房用ボイラーと使用していた重油：36,000ℓ



・重油代替エネルギーとして電力等の仕様によりCO₂排出量37tが必要となり、差引CO₂排出量60t削減

重油ボイラーを完全撤廃し、都市ガスを利用するガスボイラーに変更した。
↳逆にガスを多く使用してしまう。

CO₂排出量 60t削減

太陽光 発電システム



自然の光でCO₂削減

1号館屋上に15kwhの太陽光発電装置の設置



年間期待発電量 15,500Kwh

設置費用 1,600~1,800万円

来年の夏休み以降に導入予定

CO₂排出量10.2t削減



省エネによるCO₂削減

- ・2,3,4,5号館等(設置後13年経過)に設置されたエアコンを徐々に省エネエアコンに変更
- ・更新台数 149台

$$191,000\text{kwh} \times 0.39 = 74.5 \text{ t-CO}_2$$

(2.3.4.5号館空調消費電力)

CO₂排出量 74.5ton削減

合計すると？

合計208t削減!!

**Thank you
very much!!**

