

# 環境にやさしい大学を目指して

## —大学における環境監査の試み—

高月 紘

京都大学環境保全センター

### A Way to Environmentally Friendly University —A Case Study on Environmental Audit at Universities—

Hiroshi TAKATSUKI

Environment Preservation Center, Kyoto University

(受理日1997年8月28日)

#### 1. 何故、大学で環境監査か？

21世紀にむけて、環境問題は人類が全員で自ら解決しなければならない大きな課題である。すでに多くの企業ではISOの流れを受けて環境管理システムの導入を積極的に行いはじめている。また、自治体も環境基本条例の制定を第一歩として種々の環境行動計画に取り組みはじめている。このような社会的背景の中で大学という組織も当然ながら、自らが引き起こしている環境負荷については最大限配慮を払うべく、何らかの環境監査をすることが社会的責任として求められている。むしろ、大学が社会のイニシアティブをとって積極的に環境問題に取り組むことは、地域社会での役割や教育効果の面を考えると非常に意義が大きいと思われる。

#### 2. すでに海外の大学では環境監査は珍しくない。

日本の大学で環境監査的なものを導入している例は少ないが、インターネットなどを使い海外事例を調べると続々と見つかる。ヨーロッパを中心に少なくとも30近い大学で何らかの環境管理システムを導入している。その契機となったのが90年10月に20大学の学長などが集まり、環境問題への懸念と行動の必要を表明したTolloires宣言である。

またイギリスでは文部省が各大学へ95年秋までに行動計画付き環境方針作成を指示したため、多くの大学が環境管理システムを導入している(Toynce Report)。さらに、93年にはヨーロッパ大学協会は大学の環境憲章の原則的な方向性を示した(Copernicus Charter)。このコペルニクス憲章には2年後には213大学が署名している。このように海外では大学が積極的に環境問題に取り組む姿勢がみられる。

#### 3. 京都大学も変わらなくては...

遅ればせながら京都大学では、1997年度になって全学的組織である環境保全委員会の下で環境保全活動評価小委員会が設立され、京都大学用の環境評価プログラム作成作業を行っている。具体的には下記の項目について検討が行われている。

- (1) 環境問題に対する京都大学の基本姿勢を明確にすること(例えば環境憲章の作成など)
- (2) 京都大学の環境評価プログラムの検討(環境管理の体制、環境負荷の把握、環境美化対策、環境配慮行動の実施など)
- (3) 環境意識の向上方法について(環境教育の充実、環境情報の提供、環境美化運動、広報、啓発)

環境保全委員会での検討に先立ち、環境保全セン

表1 京都大学の活動に由来する二酸化炭素排出量 (1995年度)

発生源		使用量・廃棄量	CO <sub>2</sub> 排出原単位	発生量 (t-C)	小計
電力	購入電力	118,940 MWh	0.119 t-C/MWh	14,154	14,154
	コジェネ発電	11,072 MWh	0 t-C/MWh	0	
	ディーゼル発電	236 MWh	0 t-C/MWh	0	
	太陽光発電	0 MWh	0 t-C/MWh	0	
燃料	都市ガス	3,591 1000m <sup>3</sup>	0.584 t-C/1000m <sup>3</sup>	2,097	6,100
	コジェネ用	4,230 1000m <sup>3</sup>	0.584 t-C/1000m <sup>3</sup>	2,470	
	A重油	1,807 kl	0.736 t-C/kl	1,330	
	灯油	184 kl	0.690 t-C/kl	127	
	ディーゼル用	72 kl	0.690 t-C/kl	50	
	LPG	31 t	0.820 t-C/t	26	
	公用車	ガソリン	226 kl	0.643 t-C/kl	
軽油	52 kl	0.721 t-C/kl	38		
通勤・通学	自動車	9,100 千人km	0.0643 kg-C/人km	585	1,164
	バイク	3,600 千人km	0.0257 kg-C/人km	93	
	原付	5,000 千人km	0.0129 kg-C/人km	64	
	バス	7,500 千人km	0.0137 t-C/千人km	103	
	電車	57,000 千人km	0.0056 t-C/千人km	319	
	徒歩・自転車	14,000 千人km	0 kg-C/人km	0	
廃棄物処理	紙(再生可)	365 t	0.450 t-C/t	164	698
	紙くず	120 t	0.450 t-C/t	54	
	厨芥類	455 t	0.239 t-C/t	109	
	廃プラ	103 t	0.700 t-C/t	72	
	空き缶	148 t	0.938 t-C/t	139	
	ガラス・びん類	261 t	0.082 t-C/t	21	
	大型ごみ	413 t	0 t-C/t	0	
	木くず	43 t	0.450 t-C/t	19	
	金属くず	63 t	0 t-C/t	0	
	その他	501 t	0.239 t-C/t	120	
	リサイクル	紙	750 t	0 t-C/t	
缶		107 t	0 t-C/t	0	
ガラス・びん類		4 t	0 t-C/t	0	
大型ごみ		108 t	0 t-C/t	0	
上水	水道水	134 1000m <sup>3</sup>	0.144 t-C/1000m <sup>3</sup>	19	19
	地下水	1,939 1000m <sup>3</sup>	0 t-C/1000m <sup>3</sup>	0	
	雨水	0 1000m <sup>3</sup>	0 t-C/1000m <sup>3</sup>	0	
紙製造	上質紙	295 t	0.60 t-C/t	177	194
	再生紙	49 t	0.35 t-C/t	17	
合計				22,513	

\*コジェネ発電、ディーゼル発電、地下水、雨水による排出量は、電力分あるいは燃料分に含めた

\*通勤・通学による二酸化炭素発生原単位について、交通手段によってkg-C/人km、t-C/千人kmを使い分けた。

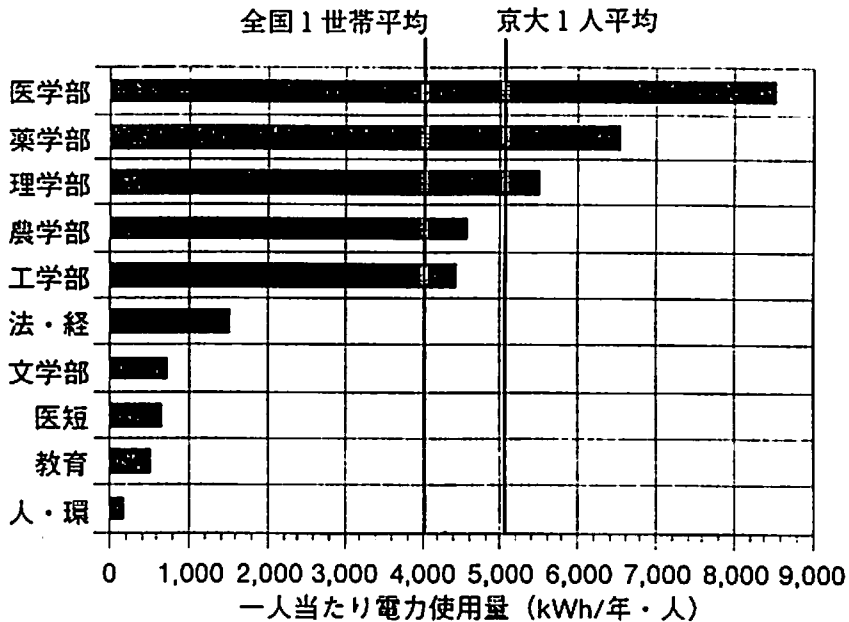


図1 学部別一人当たり電力使用量

ターでは環境評価のための基礎データ集めや一部環境評価プログラムの予備作業を行ってみた。具体的には、消費電力、通勤手段、紙の使用量、廃棄物対策などを部局別、構成員一人あたりで調査し京都大学における環境負荷の実態を明らかにした(図1参照)。その結果、京都大学の活動に由来する二酸化炭素排出量が、炭素として22,500トン/年と見積もられ、京都市の総排出量の1.1%、京都市業務系の4.9%に相当することがわかり、京都大学の環境負荷低減の重要性を改めて認識した(表1参照)。

#### 4. 大学における環境監査の今後の展開

大学等の研究機関で環境監査を試みようとする動きは、大学等廃棄物処理施設協議会(全国の大学で実験廃棄物の処理を担当している人々の組織)の中で1997年度に環境監査部会が設置され、文部省の担当官を交えて検討が開始されたところである。

国レベルでは閣議決定による「国の事業者・消費者としての環境保全に向けた取組の率先実行のための行動計画」やグリーン調達ネットワークなどの動きがある。また、各地方自治体で制定されている環境基本条例等では大学に対しても環境管理責任者の設置を義務づけているところも少なくない。さらに、学生たちの中にも全国ネットで「キャンパスエコロジー」をめざす活動がある。このように種々の角度から大学へ環境配慮型の行動を求める動きがある。

いずれにせよ、大学において環境監査を行う場合は、学部の自治などの意味もあり、企業の場合とは異なり、トップダウン形式より、学生を含めた広い大学人の意見を集約しつつ環境管理体制を構築していく必要があると思われる。むしろ、そのほうが、合意形成過程そのものが環境教育であるという視点からすると望ましいのではなかろうか。