

実施報告

平成23年度の環境管理活動の取り組み

—活動の特徴と震災後の節電対策—

久保 哲也

昨年3月11日に発生した東日本大震災は、東北地方を中心とする太平洋沿岸地域に甚大な被害をもたらした。マグニチュード9.0という未曾有の巨大地震は千年に一度の規模ともいい、その後の津波の映像を目の当たりにし、自然の恐ろしさに恐怖を覚えた。今なお避難生活を余儀なくされている方々もいらっしゃる。犠牲になられた方々のご冥福をお祈りし、被災された皆さまに対し心よりお見舞い申し上げます。

余震の続く中で迎えた23年度は、入学式の規模縮小や学事日程を変更せざるを得ず、これまでにないスタートとなった。津波とそれに起因する福島の原子力発電所事故の影響により発せられた計画停電、なにより学生の安全確保の観点から東京都市大学環境情報学部（以下、横浜キャンパス）では、すぐさま節電対策が行われた。本キャンパスの環境管理活動（以下、ISO活動）の特徴とともに、ここではいち早く出された節電に向けた様々な取り組みを中心に述べていく。

キーワード：ISO活動、節電対策

1 横浜キャンパス ISO活動の特徴

1998年に大学として我が国最初のISO14001認証を取得してから、13年が経過した。環境問題は言うまでもなく世代を越えて継続的に取り組んでいかなければならぬ人類最重要の課題である。

横浜キャンパスのISO活動は、日常的に行われている環境負荷低減活動に加え、日本の大学で最初に認証を取得（図1）したトップランナーとして益々その役割と責任を強く認識しなければならず、以下のような特徴がある。

- ①環境教育活動と有機的に連携していること
- ②環境研究活動と有機的に連携していること
- ③構成員（教員、職員、学生）の全員参加であること
- ④キャンパスの施設づくりと連動していること
- ⑤周辺の住宅地と地域密着型であること
- ⑥トップランナーとしての自覚と役割を担うこと

このように横浜キャンパスのISO活動は、①日頃の活動に伴う環境負荷（直接影響）を減らすことと、②本業である教育・研究の分野でのプラスの環境影響（間接影響）を増やすことの2つから成り立っている。そして、環境意識を持った人材を社会に輩出することを大きな目標としている。



図1 認証結果と登録範囲

2 直接影響について

そこでまず、前者の直接影響についてであるが、表1は平成22年度から23年度にかけての電力・水・用紙・廃棄物の結果を示したものである。電力使用量は達成率（目標値/実績値×100%）が103%（目標値3,386千kwh, 実績値3,297千kwh）、用紙使用量の達成率は116%（目標値8,778kg, 実績値7,566kg）、水使用量の達成率は104%（目標値11,810m³, 実績値11,323m³）、廃棄物量の達成率は121%（目標値65,030kg, 実績値53,598kg）と目標値を大幅に上回る結果となった。

KUBO Tetsuya
東京都市大学環境情報学部環境情報学科准教授

表1 平成22年度環境パフォーマンス

EM-4.3.3 環境目的・目標実施計画

平成22年度(22・4-23・3月)環境パフォーマンス
(直接影響)

	目標値(A)	実績値(B)	達成率 (A/B×100)	評価
電力 (千kwh)	3,386	3,297	103%	優
水(m ³)	11,810	11,323	104%	優
用紙(kg)	8,778	7,566	116%	優
廃棄物 (kg)	65,030	53,598	121%	優

評価は手順書EP4-3-3に基づき[100%:優◎、90%以上:良○、80%以上:可△、79%以下:不可×]

ちなみに平成21年度の廃棄物量の達成率は80%(44,427kg,実績値55,448kg)とかなり厳しい結果であった。早速、この廃棄物量増加問題に関して省資源部会による調査が行われ、校名変更に伴う看板等の交換による廃棄物量の増加や学食利用者数減少から弁当・夜食・間食の持ち込みによるゴミの大幅増が考えられた。そこで、分別、再資源化の徹底化を企図した。後期始めのガイダンス等での呼び掛け(図2)、コンポストの導入や壁面緑化プロジェクト(図3)等の新しい取り組みを迅速に行った結果、大幅な廃棄物量削減に至った。省資源部会を中心に構成員全員で努力した結果の賜物である。今後もこの成果に甘んじることなく啓発を強化し、更なる廃棄物量の削減を推進すべく、分別、再資源化のスパイラルアップにつなげるよう呼び掛けを行っていききたい。

3 間接影響について

間接影響では教育・研究機関としての本キャンパスの特徴が顕著に表れ、目覚ましい活動が行われている。その一部を紹介すると、前期には「新入生オリエンテーション・エコキャンパスツアー」から始まり地域住民参加による「春のタケノコ堀り」や「クリーンキャンパス運動」の実施、6月にはTCU横浜祭での「カーボンオフセット・ディッシュリターンプロジェクト」や「新任教職員等へのISO研修会」、「キャンドルナイト」の実施、新入生対象の「学外授業(ゴミ焼却場、下水処理場等見学)」が行われている(図4)。



図4 様々なISO活動(前期)

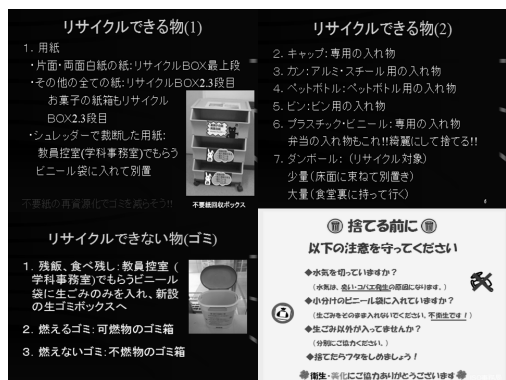


図2 後期ガイダンスでの呼び掛け

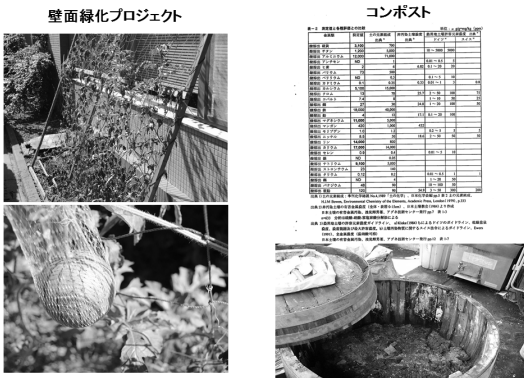


図3 壁面緑化とコンポストの導入

後期は「環境ISOフォーラム」や「エコプロダクツの参加」、「中川中学校への学生の環境教育講座開催・エコキャンパスツアー実施」、「韓国大学生訪日研集団訪問交流会」、「ネパールの大学生訪問」等、様々な活動が行われている(図5)。



図5 様々なISO活動(後期)

また、長期休業中には教員が引率し、海外の環境問題の現場でその原因発掘や問題解決のための調査・研究を学生に体験させるフィールド研修が盛んに行われている。

- ①中国共同砂漠緑化（吉崎先生）
- ②オーストラリア環境熱帯雨林保全（小堀先生）
- ③ネパールフィールド研修プログラム（岡田先生，リジナル先生）

この他にも横浜キャンパスと中国の武漢大学との間で行われている都市環境問題の遠隔授業も行われている（史先生）。これら海外フィールド研修の大きな特徴は、これからの大学教育の在り方を占う戦略的な教育プログラム研究の一環であり、今後の更なる発展が期待される。

また、近年はメディアや海外における活躍や「表彰・授賞」の増加が著しい（図6）。横浜キャンパスの ISO 活動として工場・事業所等の企業ではなく、教育研究機関である大学が ISO を取得した意義をアピールすべきである。内外に対し環境情報の受発信を積極的に行い、今後も更なる発展を目指していきたい。最後になりましたが、23 年度は震災に関わる卒業論文が 20 件、修士論文が 1 件あったのも大きな特徴であった。



図6 海外における活躍や表彰・受賞

4 震災後の対策 ～節電対策を中心に～

地震発生より3日以内にキャンパス事務センターを始め、情報メディアセンター（現：情報基盤センターYC）、省エネルギー部会、防災対策委員会、体育施設等の各部署より節電等に対する協力依頼が発信された。直ぐに災害に備えた避難経路の見直し、更に認識を広げるための防災ツアーも行った。施設の開閉時間の短縮や自動車通勤の自粛、放射能値の測定等も行われた。節電対策を中心にそれらをまとめると、

【空調】

- 暖房は19℃以下を目処に現在の設定より低くする。
- 暖房機器は不必要なつけっぱなしをせず、運転時間を

短縮する。

- 暖房効果を高める工夫をする。
 - ・エアコンのフィルターの清掃
 - ・ウォームビス（暖かい服装をする）
 - ・夜間におけるブラインド・カーテンの使用

【照明】

- 人のいない部屋の照明は、可能な限り消灯する。
 - ・昼間：廊下，ロビー，エレベーターホールの照明の全消灯
 - ・昼間：執務室内窓側・廊下側照明の全消灯
 - ・昼休みの消灯の徹底
 - ・夜間：安全確保のために最小限の照明に制限
 - ・終業時の一斉消灯
 - ・建物の外側（野外連絡通路灯，駐車場灯，庭園灯等）の消灯
- 照明は、省エネルギー型の蛍光灯や電球形蛍光灯、LEDを使用する。
- 広告等の点灯をできるだけ控える。

【エレベーター】

- 使用をできるだけ控える。
 - ・エレベーターの稼働台数を概ね半分に削減
 - ・近くの階への昇降は階段を使用（2アップ，3ダウン）

【トイレ，給湯器】

- 温水洗浄便座，手洗い用電気給湯器の電源を切る。

【事務機器・電気機器】

- 事務機器やテレビの使用をできるだけ控える。
 - ・長時間席を離れる，使用しない場合には，こまめにPCをシャットダウンする
 - ・プリンター，コピー機，複合機等は必要最小限のもの以外は電源を切る
 - ・コピー，プリントアウトの量を必要最小限に削減
 - ・誰も見ていないテレビはスイッチを切る
- 冷蔵庫の庫内は季節にあわせて温度調整をし，効率的に使用する。
 - ・冷蔵庫内に物を詰め込みすぎない
 - ・冷蔵強度を適切に保つ（強→中）
 - ・無駄な開閉をやめる

- 給湯器，電気ポット，コーヒーマーカー，電子レンジの電源を切り，コンセントを抜き，待機時消費電力を削減する。

【エントランス・庭】

- 自動ドアの電源を切る。
- 噴水や滝の運転を停止する。
- 以上の呼び掛けが行われた。

これらのように細部に渡る注意喚起，協力依頼により，前年度比では4月が-37.3%，5月-45.2%，6月-41.7%となった（図7）。国の電力削減要請の25%をは

るかに上回る数値を達成したことは、関係各署・学生・教職員全ての方々の協力による賜物であった。ここで深く御礼申し上げたい。今後も節電に対する高い意識をもって行動し、無理のない定着化を図っていただきたいと願っている。

を再認識し、惰性を許さず、全員が協力してPDCAサイクルのスパイラルアップに繋げてくれることを願っています。

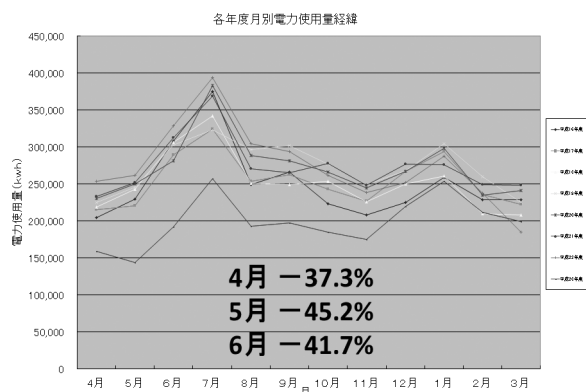


図7 電力使用量の各年度月別経緯

5 今後の課題

ISO 認証取得後13年が経つとISO活動もマンネリ化しがちである。ISO活動の形骸化を回避し、新たな課題に挑戦するために今後も以下にあげる様々な対策に取り組んでいかなければならない。

- ①本務との連携の強化
 - ・本キャンパスの環境貢献の基本である学生主体の実践的な環境教育の実施
 - ・環境教育・研究活動との更なる連携の強化
- ②2000人規模定常化と環境管理の徹底
 - ・規模拡大に伴う環境意識の希薄化，環境活動の停滞を予防する環境の管理徹底
- ③目標の高度化
 - ・環境負荷，影響の更なる低減
 - ・地球温暖化への対応
- ④コミュニケーションの強化
 - ・部会内，部会間，部会－学生間のコミュニケーションの強化
 - ・市民や行政とのパートナーシップ
 - ・地域への情報公開
 - ・地域の発展への積極的な貢献

学生・教職員にISO活動に対する意識の希薄化が起きている感は否めない。ISO活動に謳われている「持続的改善」に向け、今後も継続的な活動を実施していくと共に、常に新しい取り組みを行うように心掛けていかなければならない。横浜キャンパスの登録範囲(図1，丸印)は「環境・情報に関する教育と研究である」ということ