

■ むすびに

福井大学
総括環境責任者 服部 勇



2003年2月、福井大学のキャンパス全体でISO14001の認証を取得しました。その後、福井医科大学との統合、国立大学の法人化がありました。認証サイトとなっている福井大学文京キャンパスでは、地球環境、学内環境保全の取り組みを継続してきました。主な取り組みとしては、地球環境保全につながるハード上の整備と構成員の日常的な努力を訴えるソフト上の啓発活動を行ってきました。ハード上の整備として、自動消灯装置の導入、音姫の導入などを行いました。ソフト上の取り組みとして、不要物品の学内リサイクルシステムの構築、毎月の建物別電力使用量の報告などを行っています。また、教育機関でもあるので、地域の小学校のアルミ缶回収にも協力しています。平成15年度では、これらの活動により目標値をほぼ達成できました。

平成16年度には、附属学校小学校・中学校・幼稚園・養護学校も認証サイトに含めるための作業を行っています。また、学内のゴミの分別処理の仕組みの改善を図っています。

福井大学は民間事業所とは異なる研究教育組織であり、そのため、その構成員の環境に対する考え方や活動が非常に多様であります。これからも少しずつでも構成員の啓発と啓蒙に努力し、環境活動が更に進展するように期待しています。

平成16年10月

2 むすび

まとめ



福井大学 総括環境責任者

服部 勇

福井大学文京キャンパスは、平成15年3月にISO14001の認証を取得し、平成17年3月には教育地域科学部附属小学校・中学校・幼稚園・養護学校に認証範囲を拡大した。現在(平成17年9月)、認証範囲をさらに松岡キャンパスの医学部に拡大すべく作業を進めている。医学部の拡大審査は文京キャンパスの更新審査と同時に行われる予定である。

最初の認証取得から更新審査までの3年間で第1期とすると、その間に福井大学(文京キャンパス)はハード上の整備とゴミ分別に取り組んだ。ハード上の整備により、電力、水、重油の使用量節減につながり、試算であるが、3年間で数千万円の節約を達成する。ゴミについても、当初は多くを混載ゴミとして学外排出していたが、現在では福井市の方式に則って分別排出を実施している。構内の屋外ゴミ箱は全て撤去した。

第1期が節約とゴミ分別回収・分別排出を目的としたが、それでは第2期は何を目的とするか、である。あらゆる事業所では、節約とゴミ分別がISO14001活動として、最初に取り組まれるが、その活動は直ぐ飽和し、節約も分別もあるレベルからはなかなか進展しない。

この環境報告書にもあるように、福井大学でも同様な状況にある。大学における環境保全活動を更に進めるためには、構成員の割を占める学生による協力が欠かせない。現今でも大学教育入門セミナーで新入生全員に30分程度の環境教育を行っており、また各学部や学科、教員が多様な環境教育を行っている。

本学の第2期ISO14001活動として、ISO14001活動の学生への浸透をめざし次年度から「環境マネジメントシステム実習(仮称)」などの講義・実習を学生全員に対して開講すべく準備を進めている。選択単位であるが、講義と実習を通して学生にISO14001の精神の理解、環境保全システム構築、内部監査などの実務を教育し、学生の力を借りることにより大学という事業所の環境保全活動を押し進める事を第2期の活動と重点的に取り上げたい。

平成17年9月

自己の評価と外部の意見

福井大学環境報告書2006の自己評価



福井大学環境内部監査責任者

服部 勇

報告書は全体的におおむね環境省のガイドラインに沿って作成されている。その中で、記載がない⑥(事業活動のマテリアルバランス)、⑮(総物質投入量及びその低減対策)については理由が付されている(P.49)。しかしながら、⑥、⑮は環境保全活動の成果確認にとって重要であり、今後の取り組みの励みにもなるので、概算でもよいから記載があるのが望ましい。次年度以降記載されることが期待される。P.25に温室効果ガス排出量の見積もりが述べられている。大学のような事業所で見積もりが困難な中でよくデータを整理したと感心する。なお、温室効果ガス総排出量の削減計画が検討され、記述されることが望ましい。

自己評価(P.8,9)については、2005年度の主な環境目標と計画で、自己評価が○と△で表現されておりわかりやすいが、2、3改善点を述べると、

- 1) この表では、目標に到達できたのか、実施計画が実施されたのかが不明である。
- 2) 実施計画が達成された(実施された)場合、目標値をクリアーしたのか、しなかったのかがわからない。
- 3) 基準年比5%という目標があるが、仮にこれを達成したと評価した場合、今年度に達成したのか、あるいは前年度以前に達成しており、それが維持されたのかが分からない。
- 4) 既に達成された目標は、目標値を高くするかあるいは維持管理項目とするか、検討し、その理由(検討内容)が分かるようになっていることが望ましい。

次に、環境保全活動の状況・環境負荷抑制への取り組みでは、記載された数値を見る限り、着実な進展が見られる。方法と結果が記載されている点も好ましい。また、環境に関する規制遵守への取り組みでは、不適合状態であった生協厨房からの排水の成分改善への取り組みとその結果が分かりやすく記載されており、すばらしい。このような(原因、取り組み、改善結果)の記載を増やすようにするのが望ましい。

環境保全コストと評価では、環境保全コストについては、単年度ではなく、過去数年のデータが表現されていることが望ましい。また、環境保全活動によるコストダウンの見積もりデータが記載されているとよい。

主なエネルギーの消費・環境負荷の推移については、文京キャンパスでは単位面積当たりの電力使用量の削減が目標になっていることから、総量の表現に加えて、単位面積当たりの消費量、構成員数当たりの消費量などの経年変化のデータがあることが望ましい。

環境に関する地域への取り組み・地域とのコミュニケーション・環境に関する研究開発・環境教育では、大学らしい取り組みが記載されておりすばらしい。環境取り組みアンケート結果の表現に加えて、その効果等を測定する方法の開発が望まれる。例えば学生に対してアンケートするのも一つの方法であろう。また、松岡・医学部でのEMS実習はすばらしい。今後文京キャンパスでも同様な取り組みが実施されることが望まれる。附属学校での環境教育・環境活動も記載されており、好ましいことである。子供に対する環境教育の一層の進展を期待している。

最後に学生の環境活動については、学生は環境ISOの構成員ではないが、大学構成員の8割を占めているので、学生に対する環境活動に関する啓発、啓蒙が重要である。より多くの学生に対する環境教育や学生による環境活動が紹介できるように期待する。

福井大学「環境報告書2006」に対する第三者コメント

ビーエスアイジャパン㈱は、「福井大学環境報告書2006」の記載情報及びISO14001の認証審査※を通じて得られた情報に基づき、福井大学の環境保全への取り組みに関し、第三者レビューを実施しました。

2005年度、福井大学の環境マネジメントシステム (EMS) は、対象範囲を文京キャンパスに加えて松岡キャンパス医学部に拡大しました。文京キャンパスでは、ISO14001認証取得後3年が経ちましたが、構成員の方々の積極的な参加のもと、環境方針、目的・目標に掲げた項目に取り組み、環境負荷の削減を進めています。松岡キャンパスでは、文京キャンパスでの経験を生かし、短期間に高いレベルのEMSの導入に成功しました。

「福井大学環境報告書2006」では、前年の報告書に比べて、地域社会との環境コミュニケーションや学生の環境保全意識の向上につながる環境教育の実施状況に関する報告が充実しています。医学部でのEMS実習、工学部の「環境問題調査隊」、附属小学校での環境ISO全体構想など、学生が環境保全活動に参加する機会の提供は、教育機関におけるISO14001EMSの役割のひとつとして高く評価されます。

また福井大学では、環境コミュニケーションや環境教育に加えて、建物ごとの電力使用量の管理、「学内リサイクル」によるリユースの促進、劇毒物の厳格な一元管理など、キャンパスにおける環境負荷低減のための実効性のある取り組みが行われています。そのため、今後は、それぞれの取り組みとその効果に関する情報を、各ユニットの責任者や参加者、さらに学内全員で共有することによって、EMSのもとで水平展開することが求められます。

環境保全活動の情報を全学で共有し、EMSそのものの一層の改善につなげることを期待しています。

2006年8月

ビーエスアイジャパン株式会社

BSIマネジメントシステムズ社アジア・パシフィック 代表取締役

ビーエスアイジャパン株式会社 マーケティング部長

※ ビーエスアイジャパン㈱は、福井大学のISO14001の審査登録を行っています。

環境への取り組みについて、マネジメントシステムの適合性の観点から定期的に外部審査を実施しています。



むすび（総括環境責任者）

まとめ



福井大学 総括環境責任者

中田 隆二

福井大学ではISO14001に基づいた環境活動の一環として、過去2回環境報告書を自主的に公表しており、今回が3回目の発行となります。とりわけ、松岡キャンパスを含む全キャンパスの活動状況を取り上げた、昨年発行の「環境報告書2005」は、関係者の努力もあり、環境省のガイドラインに沿った本格的なものとして、学内外から高い評価をいただきました。

本年より、本学を含めた全ての大学において、環境に配慮した事業活動の一環としての、環境報告書の作成が法的に義務づけられました。今回発行する「環境報告書2006」も、そういった状況を踏まえての発行となります。大枠は昨年と同様ですが、全国の大学に先駆けてISO14001認証取得を行った本学医学部の活動の特集として取り上げるなど、少し特徴を出すことを試みました。

福井大学は、全国の大学に先駆けて2003年3月に、文京キャンパス全体を対象としてISO14001の認証取得を行いました。それ以来、本学の環境活動は、報告書の始めに掲げた環境方針、そしてISO14001の土台とも言える環境マネジメントシステム (EMS) を基本として進められています。ところで福井県は、暮らしやすさや生活水準という点では全国トップクラスの評価を受けていることで知られていますが、環境に対する取り組みも進んでおり、本学に先立つこと4年前の1999年にISO14001の認証取得を得ています。また、本学文京キャンパスの位置する福井市も2000年に認証取得し、最近では家庭版ISOや学校版ISOの普及活動に力を注いでいます。

教育・研究機関である大学として、こうした自治体の積極的な環境活動、そして国内外で当面している環境問題に対し、さらなる支援・貢献が期待されています。一事業者として、エネルギー消費削減を中心としたCO₂排出量削減や、分別化と再資源化を基本としたゴミ排出の改善といった環境活動に取り組むことはもちろんですが、環境配慮を指向した大学の教育・研究を発展させることが重要なことは言うまでもありません。この報告書においても、教育・研究機関特有の取り組みとして、環境教育や研究開発の紹介に頁を割いていますが、環境がキーワードとなっている現代において、大学が担うべき役割を考えつつ、エコキャンパスの実現を目指して、今後も環境活動に取り組んでいきたいと思えます。

20 環境報告書に対する内外の評価と意見



福井大学環境報告書2007に対する意見

内部監査責任者 服部 勇

「福井大学環境報告書2007」を原稿段階で提出を受け、通読した。環境報告書によれば、ISO14001認証取得4年を経過し、国立大学法人福井大学での環境活動が大きく進展している様子を読みとることができる。地球環境へのインパクトの低減やエネルギー使用料金などの縮小も評価できる。社会に対する環境責任が果たされていると大きく評価できる。その中で、環境報告書を読んで気づいた点を以下に述べる。

- エネルギー投入量やCO₂排出量には暖冬などの気候条件に大きく左右される。この報告書の随所にもこの点が強調されている。この気候依存性はやむを得ないと考えるが、逆に極寒冬・猛暑夏の場合の逃げ口上にもなりうる。気候依存性はあるものの、確実な環境インパクト低減に努力して欲しい。
- 設備投資による環境保全活動は非常に効果的である。本学でも人感センサー、消音装置、水循環設備などの設置により地球資源の節約に貢献している。本学では、建物の新設や改装が引き続いている。省エネビル化も行われているが、その手法とか効果などに関する記述もあるとよい。大型設備などの導入に関しても、どのような環境配慮が行われたかが明確になるとよい。
- ISO14001は構成員全員による環境保全活動を求めている。しかし、提供された環境報告書を読む限り、委員会や事務担当者の涙ぐましい努力は読み取れるが、環境担当者でない一般の職員による保全活動がどうなっており、どの程度の効果があったかの記載がないことが寂しい。
- 松岡キャンパスは第一種エネルギー管理指定工場であり、近畿経済産業局の現地調査を受けたという記述がある(p.25)。審査には合格したがいくつか

の指摘や提案があった。省エネパトロール、断熱効果などである。これらは是非両キャンパスで実施し、無駄なエネルギーの放出を少しでも減らす努力を展開すべきである。

- 大学の構成員の8割は学生であり、学生に対する啓発などは大学としては重要な役目である。p.43から45にかけて学生に対するアンケートが載せられている。アンケート結果を見ると、多くの学生が環境には関心があるが、自ら活動することについては受け身的である学生もいる。他人が環境活動するのは大賛成であり、それを見守ってほしいというのなら、それは正しい意味で環境に関心があるとはいえない。さらなる啓発、啓蒙に期待したい。
- 学内美化を著しく損なっているものはポイ捨てタバコの吸い殻である。また、タバコの煙による受動喫煙は学生、特に女子学生に対して健康被害をもたらす。いくつかの行政体では道路や公共の場での喫煙を禁止している。大学でも、環境と健康の両面からルール違反の喫煙を徹底的に取り締める方策を考えて欲しい。
- 一般ゴミの分別回収は行われているが、「環境報告書」を読む限り、ゴミの分別、回収、再資源化への取組についての記述が少ない。生協などと相談し、一般ゴミの削減(有価物化)を図るべきである。
- 学内リサイクルは大きく進展し、構成員に広く活用されている様子が読み取れる。この学内リサイクルは教職員を対象としているが、学生を対象としたリユース・リサイクルシステムがあるとよい。
- 最後に、昨年度の環境報告書「環境報告書2006」にも自己評価と外部の意見が掲載されている。そこで述べられている改善に関する指摘に対する対処がどうなっているかがわかるようになってきているのがよい。

環境報告書を読んで

教育地域科学部 地域環境コース4年生 遠藤 真由美

私が地域社会課程地域環境コースに在籍し、早3年半の月日が経った。この間に、福井大学は環境ISOサイトを拡大し、エコキャンパスとして進化を遂げてきた。また、福井豪雨といった自然災害もこの間に生じ、異常気象の変化を肌で感じるようになった。誰もが環境について考えなければいけない世の中になったのだ。この環境報告書には、福井大学における環境保全活動がたくさん紹介しており、この一冊を読むことで福井大学をより一層知ることができる。福井大学に在籍しておきながら福井大学のことを知らないのはたいへん恥ずかしいこと。福井大学の環境活動の実態を知るには、まずこの一冊だ。

この環境報告書を一読して初めて知ったことは数多くある。その一つに学内リサイクルが挙げられる。これは、学内で一度不要となった物品が、また学内の新たな場所で再利用されるというもの。不要だから捨てるというのは、今の時代相応しくない。出費もなく欲しいものが手に入る、この取り組み。一時的ではなく恒久的に続いてほしい。

また、福井大学には20科目ほどの環境関連の講義がある。私は、地域環境コース専門科目はもちろん、共通教育でも環境について学べる講義をできるだけ選択し受講してきた。地球環境問題は複雑で、多様な考え方があることを知った。そして、私たち受講者もただ受動的に受け止めるのではなく、自分で考えることが必要だと学んだ。

福井大学生協の取り組みも見逃してはいけない。生協はグリーン購入法適合商品を仕入れている。しかし、その商品が他の商品より売れなければ意味がない。私たちは極力、グリーン購入法適合商品を買うよう努めなければいけないのだ。

この環境報告書を読むと、福井大学はありとあらゆる環境保全活動を実施していることが分かる。この報告書を一読することによって、自分も大学の構成員としてしっかり行動していかなければいけないと感じるだろう。しかし、大学を一步出た途端に、環境への取り組みに対する意識が薄れてはいけない。学外でも環境意識をずっと保ち続けていくことが大切だ。

環境報告書を読んで

教育地域科学部 地域環境コース2年生 倉矢 優子

今回この福井大学の環境報告書を読んで、普段何気なく過ごしている中に環境に対する多大なる努力が費やされているのだと改めて実感しました。電力量削減対策として人感センサー設置、水の使用量については便所内消音設備、紙の使用量の大幅削減に関しては両面印刷・裏紙使用などの取り組みにより、学内全体で節約に取り組んでいることが読んでいて分かりました。

現在私は大学内の環境に関するグループ(ISO委員会)に所属しています。主に学内のゴミ箱調査・ゴミ分別に関するポスター作成や掲示・学内のゴミ拾い・本学のISO14001認証維持への協力などを行っています。月に数回集まり学内の環境を改善していくか等を話し合っています。昨年9月に始めましたが、学内の環境を変えるということはそう簡単ではないということを実感しました。

大学では環境負荷抑制の取り組み・環境に関する規制遵守への取り組みが行われ、また環境に関する研究や地域での環境活動が行われています。しかし、私達学生の中でこれらの取り組み・活動を詳しく知っている人は少ないと思います。現に、私もこの報告書を読むまでは大学で環境に関する取り組みがここまで行われているということは把握していませんでした。

現在、環境に対する意識が高まってきています。そのなかで私たちは常に環境の情報を得て、環境について考えていかななくてはいけないのだと思います。しかし、これからは環境の情報をただ得るだけではなく、私たち自身が環境の情報を発信していく必要があるのだと考えています。私はこの報告書を機に、福井大学の環境について情報を発信する側になっていきたいと思いました。

外部からの意見

BSIマネジメントシステム ジャパン(株)は、「福井大学環境報告書2007」の記載情報及びISO14001の認証審査*を通じて得られた情報に基づき、福井大学の環境保全への取り組みに関し、第三者レビューを実施しました。

2006年度、福井大学では、構成員の方々の環境マネジメントシステム(EMS)への積極的な参加のもと、全学で環境方針、目的・目標に掲げた項目に取り組み、環境負荷の削減を進めました。第1種エネルギー指定工場に該当する松岡キャンパスだけでなく、文京キャンパスでも自主的に同レベルの管理を実施し、また実験系廃棄物や廃液をほぼ完全に適切に回収するなど、実効性のある取り組みが行われています。

第四版となる「福井大学環境報告書2007」は、前年の報告書に比べて、環境パフォーマンスに関する定量データが増え、取り組みや目標達成状況、成果の分析がわかりやすく説明されています。また、コラムで専門用語を平易に解説するなど、読者を具体的に想定して読みやすくする工夫がされました。コミュニケーションツールとして理解容易性が向上した点は高く評価されます。

環境報告書には、学内外のステークホルダーとのコミュニケーションを促進する機能があります。福井大学では、EMSや環境保全への取り組みについて、環境報告書の発行をはじめ、環境や喫煙についての学生へのアンケート実施や市民公開シンポジウムの開催などを通じて情報提供が行われてきました。今後は、学生や地域住民、行政などのステークホルダーが、福井大学にどのような期待や要望をもっているのかを理解するために、意見交換や協同活動など双方向コミュニケーションの方法を取り入れることが求められます。

学内における更なるEMSの周知と環境コミュニケーションの推進に期待しています。

2007年8月

ビーエスアイジャパン株式会社

BSIマネジメントシステムジャパン株式会社

代表取締役

細永光正

*ビーエスアイジャパン(株)は、福井大学のISO14001の審査登録を行っています。環境への取り組みについて、マネジメントシステムの適合性の観点から定期的に外部審査を実施しています。



22 環境報告書に対する内外の評価と意見



環境報告書2008を読んで

総括内部監査責任者 服部 勇

この種の報告書进行评估するには、報告書自体の評価と環境活動の実態の両方の視点から見なければならない。報告書自体の評価とは、詰まるところ読み手に分かりやすくなっているか、前年度のものに比べてデータの提供方法や記述が進化しているか、という視点から見ることになります。この点、この報告書は読みやすくなっており、データの提示方法も適切である。中でも、p.12の表1、p.14の表1、p.18から19の電力、重油、水、紙の使用量の変遷などは適切で優れた記述である。一方、p.8の「大学の主な実績」、やp.24の「環境教育などのコスト」の内容が不明であり、「電力使用量の削減」と「水道水使用量の削減」が一括されているのは理解しにくいです。

次に、環境活動の実態についてであるが、p.1のトップメッセージに「教育機関である本学としては…環境意識に富んだ卒業生を…」という一文には心を打たれるが、残念ながら、内部にいる者としては、このトップの思いと実情が必ずしも一致していない点に問題を見つけることができる。各エネルギー使用量の削減状況(p.18)では、福井大学では「研究等の活性化による電力使用増加は認めている」と表現されているが、建前としては理解できるが、逃げ口上にも使われる可能性があり、もう少し踏み込んだ分析が必要です。それでも、p.15以降にあるように「07年度の主な環境目標と計画」には、おおよそ全項目について高い自己評価がなされており、

好ましい限りですが、定性的な目標などについて自己満足的な評価がなされていないか、一抹の不安があります。多くのエネルギー削減活動などが、建物の新築に過度に依存している点に危惧を感じています。ハードの整備のみならず、ソフトの面からの削減を図ることが、教職員・学生の環境意識の高揚につながるのです。

福井大学のISO14001活動は長い経過があり、成熟しつつあると思います。その一方で後発の大学の活動は「福井大学に追いつき、追い越せ」を合い言葉に進展してきており、中には、福井大学では取り組んでいない新鮮味ある活動に取り組んでいる大学や、取組そのものが実績によって裏打ちされている大学も出現しています。福井大学の環境活動をさらに一歩進め、日本の大学の手本となるには、PDCAサイクルのAの時期に入りつつあるという印象を持ちました。

もう一度p.1に戻るが総括環境責任者の言葉に「社会的使命として期待されている…」とありますが、真の意味で、福井大学が環境問題に対するトップバッターとして社会的使命を果たし、社会から敬愛の目で見つめられるように期待します。

外部からの意見

株式会社ダイエイエコテックでは、2003年、福井大学（現福井大学文京キャンパス）における環境マネジメントシステム構築、および2006年、そのシステム運用を松岡キャンパスへ拡大する際、コンサルタントとして支援をさせて頂いた立場から「福井大学環境報告書2008」の記載情報を基に福井大学の環境保全の取り組みに関し、第三者レビューを実施いたしました。

認証取得から5年を経過し、この環境報告書を通して改めて貴大学の活動状況を拝見させて頂き、その良好なパフォーマンスと取り組み範囲の広さは高く評価されるべきものであり、システムが貴大学にとって有効に作用しているという印象を強くもちました。システム構築から現在に至る間、総括環境責任者、事務局長をはじめとするスタッフのご尽力に対し深く敬意を表したいと考えています。

環境報告書2008については以下の特筆すべき点が挙げられます。

- 目的・目標の達成度は高く、特に重油使用量の削減、化学物質の排出量削減などにおいて大きな成果が見られます。
- 昨年建設された総合研究棟 I の建築工事における環境負荷の低減や省燃料ボイラーの採用等大規模プロジェクトに関する事前の環境影響評価が確実に実施され、ISO14001規格意図の深い理解が感じられました。
- 市民公開シンポジウムや、子供たちによるパソコン分解など地域における環境に関する取り組みを積極的に展開しています。
- 「研究機関」という大学の本来の使命を環境というエリアにもしっかりと認識され、積極的な環境技術の研究がなされています。
- 報告書自体も年を追うごとに内容が充実し、非常に読みやすい構成となっています。グリーンを基調とし、大学としての目指す方向性・理念が明確に打ち出され、写真やイラスト、グラフ等の多用により読み手に優しい内容となっています。こうしたところにもISOの精神である継続的改善への意識が伺えます。

独法化を経て、貴大学においても他大学との競争はさらに激しくなることが予想され、差別化という命題が今以上に大きくクローズアップされることは想像に難くありません。今後とも職員、学生の方々の更なる意識向上の下、教育、研究、医療を通じてこの環境マネジメントシステムの有効な運用が環境負荷の低減のみならず、貴大学にとっての戦略的ツールとして広く利用されることを心から期待しております。

2008年8月

株式会社ダイエイエコテック

代表取締役（CEAR登録EMS主任審査員）

宮本 俊



23 環境報告書に対する内外の評価と意見



環境報告書2009を読んで

環境内部監査責任者 中田 隆二

昨年まで、環境報告書を作る側にいた者として、今回立場を変え、評価する側から意見を述べるといっても正直いって気が進まないが…まずは、新たに責任者に就かれた福井先生を中心とした環境報告書作成ワーキングの方々のご苦労にねぎらいと感謝の意を表したい。

さて、巷ではCO₂削減が大きな課題となっているが、本学でも例外ではない。2008年3月に策定した「福井大学地球温暖化対策推進計画」においては、2008年から2012年までに基準年2004年度比12%削減を謳ったが、本報告書に依れば、平成2008年度実績で、基準年度比13.9%相当の削減を実現し、当初の目標をわずか1年目で達成したとのことである。これは大変喜ばしいことではあるが、今後のさらなる削減を目指して定量的な検証が必要と思う。重油から電気への空調熱源の変換や耐震改修工事に伴うペアガラス・断熱材・人感センサー等の設置拡大が主たる原因とのことであり、設備投資による環境保全活動が非常に効果的であることの実証といえよう。あえて注文をつけるとしたら、特に後者については、その手法とか効果などに関してもう少し具体的な記述を望みたい。ペアガラスとシングルガラスとの断熱効果の違いについての実測データを得られているので、大まかなシミュレーションも可能ではないか。ペアガラスや屋上断熱については、家庭での導入を考えている読者もいるかと思うので、少しでもその参考になればよいと思う。グリーンカーテンの取組についても同様であろう。

ところで、毎年、環境報告書に対する意見で指摘されている事項として、学生に対する啓発と学生の参加についての要望がある。昨年までの経験から、難しいことは重々承知しているが、教育機関である

以上、何らかの工夫や努力による効果を期待したい。本報告書では、附属中学校のカーボンオフセット修学旅行に関する興味深い取組について紹介されている。適切な場や機会が与えられれば、大学生からもさまざまなアイデアが提案されるのではないか。「エコ活動コンクール」とでも称して、学生からアイデアを募ってはいかがだろうか。実際に取組可能で効果が期待できる提案に対しては、なにがしかの資金援助も含め、組織として支援することを考えてもよい。また、地域とのコミュニケーションという観点からいえば、学生に限らず、地域の方からの提案も募るとよい。地域の方と学生、そして教職員が一体となって大学の環境改善に取り組む姿を見たいものである。

その他、報告書を読んで感じたことを一、二羅列してみる。まず、さまざまなエネルギー等のインプット・アウトプットのデータが取りまとめられているが、一人当たりの使用量・排出量等に換算する等の工夫がされていると、具体的なイメージを持つことができ有効と思う。また、かつて市民公開シンポジウムやトップセミナーでは、地域で先進的に環境ISO活動に取り組んでいる企業や自治体から講師を招いて講演会やシンポジウムを開いたが、地域とのコミュニケーション、ないしは第三者評価の立場から、他大学の事例にならい、意見交換会等を実施し、本学の活動に対する指摘とそれに対するの検討・回答を記載することも考えてよい。読者からのさまざまな意見を吸い上げ、教育・研究・社会連携のさまざまな分野における、本学の優れた環境保全活動等を地域社会に向けてアピールする手段として、本報告書がより進化することを期待したい。

国立大学法人福井大学「環境報告書2009」に対する第3者コメント

株式会社ダイエイエコテックでは福井大学が2003年にISO14001認証取得を表明された時期よりシステム構築やその後の運用、内部監査員の養成の支援をさせて頂いております。大学の環境マネジメントシステムを運用開始から見つめてきた者として、今回第3者レビューをさせて頂きました。

今回、「環境報告書2009」を拝見し、まず感じたことは、福井大学が真摯な姿勢で取り組まれたシステム運用についてグラフ、イラストが多く用いられ、また、論理的に体系付けられた形で記載されており非常に読みやすい仕上がりとなっています。デザインの的にも青と緑を基調にし、クリーン／グリーンをイメージさせ好感が持てました。

目的・目標の達成状況については、一般的にその達成度合いにおいて順調に推移しているようです。特筆すべきはスコープ(審査登録範囲)外である附属小中学校における取組が間接影響として目標化されていること、また大学の本分である研究のテーマとして「環境技術の研究」を積極的に目標として捉えられていることは評価に値するものです。その結果は文部科学省が平成15年度から、各大学が取り組む教育活動の取り組みの中から、特色ある優れたものを選定し、重点的に支援する、高等教育の更なる活性化を目的とする大学教育改革の推進のための支援プログラム(GP=Good Practice)でも表れており、平成20年度までに11件獲得しております。これは大学の規模(学部や学生数)を考慮すると、大変高い件数であると評価できます。

また施設等の整備におきましても、福井大学の理念が具現化されるよう、施設の有効活用やライフサイクルコストなど総合的な視点でキャンパスマスタープランを作成し、それに基づき、増築、改修等の整備時には、省エネ型照明器具や空調機の採用、断熱材の採用、窓ガラスのペアガラス化などを進められています。昨年、該当する取組が計画策定やリーフレットの作成にとどまっていたことから考えると、一歩進んだ実効性のある取組へ継続的な改善が図られていることが伺えます。

今後の取り組みのためにあえて申し上げると以下の点があげられますので参考にいただければ幸いです。

- 2008年「環境技術の研究」として記載のある3テーマについては、現在進行中であると考えられます。これらの研究が1年でどのように進展しどんな成果が表れたかの報告を来年の報告書では期待したいと思います。
- 一般企業においては環境のみならず、多種多様なステークホルダーの要求事項に最適化した形で応える、つまりCSR(企業の社会的責任)を果たそうという動きが主流となりつつあります。環境を始めとして福井大学としてのCSRをどのように果たしてきたかについても報告書に記載することをご検討いただけたらと思います。

今後とも福井大学にとってこの環境マネジメントシステムが大学経営という観点からも非常に有効なツールとなり、ますますご発展されますことを心よりお祈り申し上げます。

2009年8月

株式会社ダイエイエコテック

代表取締役(CEAR登録EMS主任審査員)

宮本 俊



23 環境報告書に対する内外の評価と意見



環境報告書2010を読んで

環境内部監査責任者 中田 隆二

今更言うまでもないが、環境報告書は、CSR（“企業の社会的責任”を意味するCorporate Social Responsibilityの略）活動の一環として、とりわけ福井大学の環境に関する教育・研究・社会貢献活動を地域に発信するコミュニケーションツールの一つとして重要な役割を担っている。大学にとって説明責任を果たすべきステークホルダー（かかわりのある人々）としては、大学の教職員・学生、大学を志望する高校生等、大学と連携している企業・自治体、卒業生を受け入れる企業・自治体、そして地域の住民などが挙げられるが、環境報告書の場合には、地域の自治体や住民とのコミュニケーションがより重要と思われる。そのためにも、報告書の体裁や内容、そして表現への配慮のみならず、報告書作成の過程でも、地域自治体や住民の方の意見の汲み上げ等についても今後考えていただきたい。また、大学は教育と研究を通して、優秀な人材を育成し、社会に送り出す場であることから、在学生への環境教育や彼らの活動はもちろんのこと、卒業生の環境問題に取り組む活動の紹介なども興味深いと思う。

さて、今回の報告書の具体的内容について、いくつか、意見を述べてみたい。まず、全体の構成であるが、目次に少々の変化はあるものの、ここ数年、ほぼ同様である。環境省のガイドラインに沿って作成するため、やむを得ない点もあるが、もう少し、想定読者に対応した工夫も必要かと思う。例えば、2007年度版以降、「能登半島地震と福井豪雨」、「工事における環境負荷抑制への方策と環境負荷抑制を考えた設備機器更新」、「福井大学附属小学校・中学校における環境保全の取り組み」、そして今回の「福井大学医学部発の感染症・有害物質の拡散を防止するために」と、毎年、興味深い取り組みを特集記事として取り上げているものの、単発的で、なぜその特集なのかが見えてこない。取り上げ方も含め工夫欲しいところである。

独法化以後、大学における安全衛生への取り組みは重要になっているが、安全確保と環境保全は一体のものであり、関連づけた対応も必要であろう。「労

働安全衛生に関する情報・指標」については、2008年度版では「労働安全衛生における健康管理」、「労働衛生巡回点検について」という記事があったが、2009年度版では見あたらず、今回は「社会的取り組み」に一部取り上げられている。働く場としての快適さを外に向けて発信する意味でも継続的に取り上げを考えてもらいたい。ところで前年度版まで「主たるエネルギーの消費」と称していた項目が、今回は「事業活動と環境負荷の全体像」とより適切なタイトルに変更された。この項では、「環境負荷の推移」で「総エネルギー投入量」、「水資源投入量」、「温室効果ガス排出量」、「化学物質排出量」、「廃棄物等排出量」と小分けして、各量の経年変化を示し、変化の要因を分析・記述しているが、PRTR対象薬品についての分析・評価が欠けている点は課題といえよう。例えば、実験室で有害化学物質の不適切な取り扱いにより学生や教職員への暴露が生じた場合、これは安全衛生上の問題であると同時に、建物外に漏れ出し、学内外の方に影響を与えることになれば環境問題となる。統一的な視点に基づいた対応が必要であろう。これとも関連して、教育面では、本学でもここ数年、実験廃棄物の取り扱いについて学生に対する講習会や見学会を実施しているが、安全や環境に対して意識の高い学生の育成は大学の責務であり、このような人材を社会に送り出し、彼らの活動を通してより良い環境が保たれ、環境保全につながることを考えると非常に意義のある活動であり評価できる。入門セミナー等を通じて、他の一般学生にもより効果的な教育が望まれるところである。

環境報告書には大学の概要をはじめ、環境教育・研究活動、社会貢献など様々な活動が各章に述べられていて興味深いのが、包括的な視点がやや弱いという印象を受ける。個々の活動を中心とした記載ではなく、環境方針に基づき、学内の環境活動を俯瞰するとともに、諸活動を横断的に繋ぐような考え方がより明確に提示されれば、組織的活動として、そして教育体制として説得力ある説明資料になると思われる。本報告書のさらなる進化を期待したい。

国立大学法人福井大学「環境報告書2010」に対する第3者コメント

私は、株式会社TBCソリューションズに於いて「QMS」「EMS」「ISMS」「Pマーク」等、マネジメントシステムの構築コンサルティングや各種研修講師を担当しており、福井大学で開催される「環境ISO内部監査員養成研修講座」の担当講師として、また大学でEMSを教えている者として、福井大学の環境保全への取り組みに大いに興味を持っており、私の視点から「環境報告書2010」についての感想を以下に述べさせていただきます。

今回読ませて頂いた「環境報告書2010」は、福井大学の理念「人々が健やかに暮らせるための科学と技術に関する世界水準での教育・研究を推進」することを踏まえ、「環境基本方針」に示す「地球環境や地域環境の保全・改善のための教育・研究を継続的に推進するとともに、地域社会との連携」への取り組みが、グラフやイラスト・写真などを取り入れ、大変読みやすくまとめられており、読み手に優しい報告書であると評価出来ます。また、環境目標の達成状況についても具体的な数値が示され、実績と課題について適切に記載されていることも評価できるものです。

2003年から取組まれているISO 14001の認証は、昨年2回目の更新（再認証）審査が実施されています。6年間の取り組みの中で適用範囲を拡大し、環境保全活動を福井大学全体に広げていこうとする姿勢が見られます。

本報告書の特集では、医学部による「解剖作業に於ける感染症・有害物質の拡散を防止する取り組み」が紹介されています。解剖は作業員や周辺環境に対して、病原菌などの感染・拡散の危険があり、人体標本を保存する際にも、作業員がホルマリンに大量暴露し健康被害をもたらす危険があります。これら環境汚染や健康被害を防止するため、病理関係者や企業関係者が知恵を出し合い設備改善を行った結果、病原体や化学物質の拡散を防止する病理解剖棟が完成しました。研究活動に伴う環境汚染を防止し、医学へ貢献する取り組みは、教育・研究機関である大学の本来の姿を指示したものであると評価します。

また特筆したい取り組みとして「支障樹木の有効

利用」が挙げられます。総合図書館の増改築に伴い、工事に支障となる周辺樹木が伐採されました。これらを廃棄処分とせず「ウッドチップ」に加工し敷地内に敷き詰めたり、木造の遊具や教材として有効利用されています。また、学生の環境活動として、工学部建築建設工学科の学生によってデザインから組立てまでの作業を行い、テーブルやベンチを製作しキャンパス内に設置されました。このような学生の取り組みは、福井大学の長期目標に有る「教育を通じた豊かな社会づくりの担い手となる人材の育成」を進める上でも有効であり、学生の環境活動への参加が、今後期待されます。

国立大学に環境報告書の作成が義務づけられたことは、最高学府としての国立大学が、環境保全について社会をリードし、且つ啓発していく責任があることを示しています。そこで参考にさせていただきたいのですが、環境省ガイドラインにあるMP-12「環境負荷低減に資する製品・サービスの状況」について、本報告書においては「生産・販売業に適用」される項目として「該当事項無し」と記載を除外していますが、同ガイドラインによると「記載することが期待される情報・指標」に「教育研究機関における環境教育、環境研究の状況」が挙げられています。JISQ9001：2006の定義によると「製品とはプロセスの結果」であり、有形・無形の製品があるとし、無形の製品の例として「知識伝達」が示めされています。現に福井大学が「教育」を通じて環境負荷低減に貢献されておられます。環境報告書の完成度を向上させる意味でも「環境負荷低減に資する製品・サービスの状況」の記載をご検討ください。



株式会社TBCソリューションズ
主任コンサルタント

金 泰成
(キム テソン)

23 環境報告書に対する内外の評価と意見



環境報告書2011を読んで

環境内部監査責任者 中田 隆二

環境報告書について意見を記す機会も今回で三度目となった。毎回、この時期に届けられる新たな報告書を手にして思うことは、福井大学という名のもとで行われている活動の多様性と地域社会との繋がりである。本書の「大学の概要」でも、福井大学の教育・研究・医療に関する活動とその成果が、対外的にも高く評価されていると記述されているが、その多くは、地域の特性を活かし、地元自治体や産業界とも連携した研究の推進ならびに社会的活動に基づいていることは言うまでもない。今後とも、地域に根ざし、国際的視野も兼ね備えたグローバルな教育・研究活動の推進が重要と思われるが、環境に関わる活動にも同様の視点で取り組むことが望まれる。

さて、本書に記載されている個別的内容の中からいくつか選んで、以下、意見を述べたい。

まず、環境整備課を中心に、学生・教職員が参加し、両キャンパスで実施されている学内一斉清掃や、文京キャンパスでの就労支援室の協力も得ての花壇への植栽、そして温暖化対策ともなるグリーンカーテンの取組みなど、キャンパス内の環境美化活動も年々広がっている。今後、学生も含め、より多くの参加者を期待したい。

次に、数年前から課題となっていた化学物質管理支援システムを利用したPRTR法対象物質の管理も、文京キャンパスでは今年度からより実効性のあるものとなり、これまで困難だったノルマルヘキサン・ジクロロメタン・クロロホルムといった有機溶媒の定量的把握も可能となった点は、評価されるべきであろう。

また、本学の特筆すべき環境活動と位置づけられている「学内リサイクルシステム」であるが、2004年度から運用を開始し、昨年度まで4000点に近い物品が有効に再利用されている。今や、不要物品を廃棄する際にはもちろん、新しい事務用品等の購入の際にも、まず「学内リサイクルに出してみよう！」と多くの人考えるようになってきた。本書の「資源の循環的利用」においては、このシステムについての小史がまとめられているが、件数や金額の変化

だけでなく、事務局側の思いや今後の展望についても記してあり、更なる発展も期待される。

一方で、電気を含め、エネルギー使用量は、夏の高温・冬の低温という自然要因が原因とはいえ、昨年度は増加という残念な結果となった。今春の東北大地震それに続く福島での原発事故を受けて、今夏はより一層の省エネ・節電が要請されたが、果たして本学での成果はどうだったであろうか。本学は2008年に「地球温暖化対策推進計画」を策定し、数値目標を設定した。耐震改修による省エネ設備の設置など、ハード面での対策が一段落した今、今後、より一層の省エネ意識向上を目指した活動が重要と思われる。とはいえ、研究機関である以上、研究を進める上で、新しい装置の導入など、エネルギー使用量の増加が避けられない面もある。省エネ技術に限らず新エネルギーや送電など、本学でも多様なエネルギー関連の研究が進められており、研究成果をあげることが結果的にエネルギー使用量削減に貢献する重要な環境活動であることも忘れてはならない。

ところで、報告書の表紙については、毎回、楽しみにしているが、今回のデザインは大学院生によるものと聞いている。以前は、附属学校の生徒たちの画が表紙を飾ったこともある。環境報告書に対する教職員そして学生の関心を高める一助として、表紙デザインを学内公募し、優秀作品を表紙に採用すると共に、作品展を催して構成員に観てもらおう機会をつくってはいかがだろうか。表紙以外に、本報告書には、学生の手による記事がいくつか掲載されている。学生はISO認証の対象とはなっていないが、大学という組織の多数を占めている。ISO活動に直接関わる学生ボランティアの組織化はなかなか進まないことは残念だが、積極的に関わる一部のグループでなくとも、多数の学生に興味関心をもたせる、例えばISO活動のイベント化なども考えてよいかもしれない。

特に、学生が自分たちの専門を活かせる形で参加できるような工夫があるとなおよい。工学部の創成活動における環境への取り組みは一つのヒントになるかもしれない。

国立大学法人福井大学「環境報告書2011」に対する第3者コメント

福井大学の環境報告書を読んで、私なりの意見を述べさせていただきます。

元来、大学とは教育と研究が使命であり。それは今も変わりありません。更に近年は起業に社会的責任が求められるように、大学にも地域社会・国際社会への貢献が求められるようになりました。そのような状況で、福井大学は理念の中で、「世界的水準での教育・研究の推進」「地域、国及び国際社会に貢献し得る人材の育成」を目的として挙げており、正にその理念お叶えるべく、雑木林を楽しむ会や、市民公開シンポジウム、永平寺町消防訓練、地域医療の質向上などの地域貢献が実践されています。更に、資源循環型水質浄化材の開発や高効率タンデム太陽電池の研究、職業性皮膚疾患の治療と原因究明など、福井大学の研究内容が、数多く紹介されていて、これらを読むことで、福井大学の理念がどのように具体化されているのか良く分り、高く評価しております。

大学の使命が、教育と研究、社会貢献である一方、これらは常に大学に課せられた課題といえます。研究上の倫理問題や安全衛生問題、化学物質による環境汚染などに、大学の社会的責任に対する社会の厳しい目が向けられております。シンポジウムで放射性物質の影響を分かり易いモノサシで示して伝えることは、社会貢献であり、重要なリスクコミュニケーションでもあります。今後も様々なテーマでシンポジウムをされるかと思えます。紙面が許せば、このシンポジウムに参加された市民の方々が、どう感じ、そこで得た知識をどのように生活に生かしているのか、そのような相互コミュニケーションがもう少し文面から伝わってくると、より良い報告書になるかと思えます。

教育・研究については、福井大学は提供する教員養成教育（福井大学方式）や技術者育成プログラム、救急総合医の養成や看護キャリアアップセンターなどのしくみが、学生の就職率や各研究結果、断らない救急医療などに繋がっていると思えます。私も学習サービスを提供する者として、学習ニーズ

から学習コンテンツの設計、提供、評価というマネジメントシステムの重要性を再認識しました。

福井大学の長期目標でもある人材育成は社会全体への貢献です。これからの日本及び国際社会に貢献できる人材育成のため、学習成果の評価をより正確に且つ理解が容易な指標で示して頂くと、福井大学の人材育成に対してより信頼性が増すでしょう。学部・大学院等の現状分析評価結果が、順位付けされていましたが、算出方法を説明するのも良いかもしれません。

福井大学が定めている環境目的目標に対して、パフォーマンス、目標への適合性は、今後も確実に改善されていくものと期待しております。未曾有の被害をもたらした東日本大震災から得た様々な教訓の一つに、エネルギー問題があります。福井大学ではエネルギー使用料、特に空調を中心とした電気削減に苦勞されているようですが、限界はございません。このような時だからこそ、野心的な目標を立てても良いと思います。タンデム太陽電池の研究など、再生可能エネルギーの研究分野をリードし、キャンパスでの発電や学内リサイクルなど、日本トップのスマートキャンパスになる日を楽しみにしております。

環境保全活動の状況では、パンジーの植栽が紹介されています。今後は福井県のレッドデータブック記載の植栽ができると良いですね。

大学はその教育・研究を通して、学生・研究者とその家族、地域、国及び国際社会と、全てのステークホルダーに影響を与え得る可能性がある組織です。福井大学における様々な環境活動が、全てのステークホルダーにどのように転移していくのか、これからも福井大学の環境報告書に注目して参ります。



株式会社TBCソリューションズ
主任コンサルタント

柏原 吉晴



環境報告書2012を読んで

環境内部監査責任者 福井 一俊

この環境報告書の対象年度は昨年度ですが、その期間総括環境責任者であった私が評価を行なうということは、つまり一部自己評価をするということになります。果たして正しく評価できるのか疑問がありますが、一方立場が変わった新たな視点から昨年度の活動を見る新鮮さも感じています。

さて、昨年度は未曾有の震災が不幸にも起こってしまいましたが、このことがきっかけとなってエネルギー問題や環境問題が現実の問題として改めて広く認識され、議論され、行動が取られた年ともなりました。当然本学でも震災に対する直接的な支援活動から学内における一層の節約意識の向上まで色々なレベルや方面で対応が行なわれていて、本報告書においても特集としてその支援活動をまとめています。性格上医学部の活動が多いですが、教育地域科学部や工学部の活動もあり、その一例が研究開発として別の章で紹介されています。復興は一朝一夕で出来るものではないので、これからの長い道のりに少しでも関与し続けることができることを望むところです。一方、これだけの事態の後、本学構成員の環境への意識がどれだけ数値として表れたかはやはり知りたいところです。この点は端的には「06 2011年度の主な環境目標・計画と自己評価」の該当する項目とその裏付けとなる「12 環境負荷の推移」の該当データから評価することになりますが、現状ではキャンパス毎の総量しか把握できるデータが無い為分析が容易ではありません。その為か本報告書でも触れられておらず残念なところです。というのも、前責任者としての言訳になるのかもしれませんが、総エネルギー量は両キャンパスとも直前2年ほどは増加傾

向にありましたが、松岡キャンパスでは1%以上の減となりました。また文京キャンパスでは2%以上の増となっていますが、大型の実験施設が新設された影響であり、新設分を除いた場合は減となっているからです。現在日本中で話題となっている節電と同じく、個々の構成員の意識が増加傾向を反転させるだけの力を持っていることを本学でも示していたと思うのです。

ところで、環境保全活動の基本となっているのは日々の地道な努力であることは言うまでもありません。その部分の一年間のまとめをデータとして見せてくれるのも本報告書の重要なポイントです。特に「12 環境負荷の推移」は本学の様々な環境負荷の年推移が数値として示されている章です。上で触れたように地区毎のトータルな数値しか見ることが出来ないため解析がしにくいところもありますが、大まかな状況を把握できます。そういう意味で、本学最初の環境報告書(2005年度)の比較対象年である2004年度を基準年として直近の4年間の年推移を表示する方法は工夫されていると思いました。そして、改めて水資源と化学物質は大きく抑制でき、コピー用紙は抑制が難しく、CO2排出量の削減には重油使用料の抑制が決定的に効いたことがわかります。一方で、この様にPDCAをまわし、色々対策を考え実行した末の8年間に渡るデータの蓄積が出来ているので、項目によってはそろそろキャンパスの定常値や変動幅を把握することが出来るようになってきたのではないかと考えます。これらの解析結果は先を見積もる基礎データとして価値があると思われまますので出来るところから始めて見るのが良いのではないのでしょうか。

国立大学法人福井大学「環境報告書2012」に対する第3者コメント

福井大学・環境報告書2012を読んで、私なりの意見を述べさせていただきます。

環境報告書に対する意見を書かせて頂くのは、昨年続き2回目となります。本年の環境報告書は昨年と比較し、また一段と読みやすくなったように感じます。特に、2011年度の主な環境目標・計画と自己評価で、実施状況の欄を追加記述したことは、個々の環境目標と実施計画に対する環境活動の状況がよく見えて分り易く、全頁を通してスムーズに、そして興味深く拝読しました。

福井大学長のトップメッセージにある「費用対効果を見ながら建物の省エネに努める」とのコメント通り、敦賀キャンパスの平成24年3月開所により、附属国際原子力工学研究所の移転、及び医学図書館や医学部附属病院RI排水処理施設等の各新施設の建設においても、察するに環境側面の特定、及び環境影響評価が十分になされた結果、設計や施工に環境への配慮がなされ、実際に大変良い成果を収めており、特筆すべき内容と思います。昨年も書きましたが、キャンパスでの発電や学内リサイクルシステム、及び廃棄物リサイクルなど、日本トップのスマートキャンパスを益々推進して下さい。

教育・研究を通じた環境活動では、福井方式による産学官連携・共同研究プロジェクトを推進しており、様々な研究成果が出ております。これに伴う環境改善の程度を指標化し、環境目標として管理できると、より福井大学の理念にもかなう環境活動となるのではないのでしょうか。本報告書には、福井大学の研究内容が数多く紹介されており、これらは福井大学の理念や長期目標がどのように具現化されているのかを示すものであり、これからも注目していきたいと思います。化石燃料主体のエネルギー構造から自然エネルギーへの転換は世界的流れとなっており、福井大学及び大学院の研究成果が今後も益々楽しみになりました。

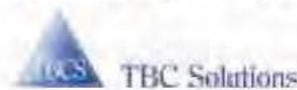
ISO14001の規格要求事項の解釈の話になってしまいましたが、福井大学の環境目的と環境目標の表現は、特に削減を目指す目的及び目標に関しては、

内容的にあまり差が無いように感じられます。環境目的とは「組織が達成を目指して自ら設定する、環境方針と整合する全般的な環境の到達点」が定義となります。福井大学として削減等の到達点をどこに設定するのか、中長期的な視点で目的を設定しても良いかもしれません。この目的を達成するための実施計画も本報告書の中で表現されていると、福井大学が目指す環境活動の方向性がより分り易くなると思われます。

また、削減の目標値は総床面積で除していますが、これは分り易い指標ではありますが、一方では、総量はどうか削減するのかという課題もあります。地球温暖化防止の視点でとらえれば、人口一人当たりの温室効果ガス排出量よりも総量を減らさなければならないという課題もあるからです。長く環境活動に取り組まれている福井大学だからこそ、その両方の視点で目標設定をしても良いかもしれません。

環境活動の大部分のパフォーマンスが向上している中で、医療系廃棄物の削減に苦勞されているように感じました。地域医療の中核である福井大学が、医療活動に伴い医療廃棄物が増加するのは致し方が無いと思えます。まずは適正使用量というモノサシがあるのであれば、それとの比較、もしモノサシが無いのであれば、そのモノサシ作りに取り組まれてはいかがでしょうか。環境パフォーマンスの見せ方に改善の余地があるかもしれません。

大学はその教育・研究を通して、学生・研究者とその家族、地域、国及び国際社会と、全てのステークホルダーに影響を与え得る組織です。福井大学における様々な環境活動が、全てのステークホルダーにどのように転移していくのか、引き続き福井大学の環境報告書に注目して参ります。



株式会社TBCソリューションズ
主任コンサルタント

柏原吉晴



環境報告書2013を読んで

環境内部監査責任者 **福井 一俊**

この「評価と意見」を書いている今年の夏は大変な猛暑となっていますが、環境報告書の対象年度である昨年度も猛暑でした。そんな猛暑もあった昨年度に全キャンパスで前年比2.6%の電力の節約ができたことは本学の教職員・学生の努力の結果として高く評価できていると思っています。

さて、その猛暑だった昨年の夏の間においてもそうでしたが、ISO活動が始まった数年前に比べキャンパスはいつも綺麗です(私は文京キャンパスに勤務しているので文京キャンパスでの印象です)。一つは、大学が建物の耐震改修に合わせて建物周辺の整備に重点を置いてきた成果ではありますが、もう一つはキャンパス内の清掃は勿論、キャンパス内での不法投棄の減少、図書館周りやメインストリート沿いでの花の植え込みなどの環境整備の結果でもあります。この後者に関しとても大きな役割を果たしているのが就労支援室の方々です。今回、その就労支援室の取り組みを特集としたのはタイミングとしてもアピールとしても大変良かったと思います。就労支援室の設置目的は特集記事に書かれていますが、大学と附属特別支援学校の思いをうまく重ねるだけでなく、今後も支援学校卒業生の創意・工夫の発揮の場として機能すれば一石二鳥以上の効果があると思いました。また、かつてISOのゴミ対策ワーキンググループが「適切に管理出来ないゴミ箱がゴミを呼ぶ」という確信に基づき、キャンパス内に多数設置されていたものの適切に維持・管理されていなかったゴミ箱をほぼ撤去した時代から、就労支援室の方々の

努力もあってついに「綺麗な所にゴミは出にくい」と実証できるところまで持ち込めたことは数年に渡る活動の結果として評価できるものと考えています。

ところで、本報告書の重要なポイントである環境保全活動の年間まとめを見てみると、「06 2012年度の主な環境目標・計画と自己評価」において目的項目「CO₂の総排出量の削減」に目標未達が見られます(文京キャンパス)。これは別の実施計画項目にある「重油暖房から電力暖房へ」に見られる様に、主にスチーム暖房のための重油ボイラーを止めることが目的であったと思いますし、実際電化することで達成されてきました。しかし文京キャンパスにおいては2013年度の改修工事計画でボイラー暖房が全廃される予定と聞いています。確かに国の指標にもあるCO₂排出量は重要な指標ではありますが、空調が電力に一本化される予定のもとで、電力会社の年度毎のCO₂排出係数で大きく数値が動いてしまうCO₂排出量を目標にすることは今後検討の必要があると思います。一方、目的項目「紙使用量の削減」は例年目標達成に苦勞していましたが、(松岡キャンパスは概ね達成ではありますが)両キャンパスとも達成されています。特に文京キャンパスでは5%もの削減がされており、もう少し突っ込んだ達成理由の説明が出来れば今後の計画に活かして良かったのではと思います。

国立大学法人福井大学「環境報告書2013」に対する第3者コメント

福井大学・環境報告書2013を読んで、私なりの意見を述べさせていただきます。

環境報告書に対する意見を書かせていただくのは、昨年に引き続き3回目となります。福井大学の環境報告書の内容の充実に、少しでも貢献できれば幸いです。

毎年拝読して感じていることですが、11. 環境保全コストと効果の表や、12. 環境負荷の推移の表などは、数字とグラフでビジュアル的にも見やすく、理解しやすい構成で、本報告書の評価のポイントです。これからも読者に配慮した環境報告書の作成に、大いに期待しております。

福井大学長の基本方針にある「地球環境や地域環境の保全・改善のための教育・研究を継続的に推進するとともに、地域社会との連携による環境保全・改善プログラムに積極的に参画する。」との方針通り、高効率二酸化炭素分離膜の研究や、福井県における飛来物質に関する研究などは、地球環境や地域環境の保全・改善のための教育・研究に該当し、更に、福井市環境パートナーシップ会議主催の福井・環境ミーティングでの講演などは、地域社会との連携による環境保全・改善プログラムに積極的に参画している表れであり、トップの方針がしっかりと、システム及び本報告書に反映されており、大変興味深く読み進めることができました。

昨年も書きましたが、環境目標に対する進捗状況は、12. 環境負荷の推移からもよく分りますが、環境目的(組織の到達点)との関係性を、本報告書の中で記述しても良いかもしれません。

3. 大学の概要の魅力ある研究で紹介されている附属国際原子力工学研究所、高エネルギー医学研究センター、大学院工学研究科、及び医学部などの各教育・研究分野には、現在の日本の環境問題から中長期的環境問題まで幅広くその進展が期待されるものばかりで、大変興味深いです。これからの教育・研究成果に注目していきたいと思っています。

環境活動の各環境パフォーマンスが向上している状況で、産業廃棄物、特に医療系廃棄物(特別管理産業廃棄物)の削減が、福井大学の今後の課題に感じました。地域医療の中核である福井大学医学部及び附属病院が、その責務を遂行するにあたり、医療系廃棄物が増加するのは致し方が無いことですが、松岡キャンパスのインフラ面の変化と比べても増加率が高いように感じます。対策として分別意識の向上を取り上げていますが、もちろんそれも大変大事ですが、重油から電気への燃料転換の事例のように、構造的・システム的に変換させないと難しいかもしれません。医療系廃棄物の増加は医療機器メーカーやライフサイエンス分野の研究資材メーカーなどと連携して、環境負荷低減に貢献できる道はないか模索していただきたいと思います。

13. 生協の取り組みにある資源回収の取り組み事例についてですが、缶が90%以上、ペットボトルで30%以上が、日本全体の平均的なりサイクル率ですが、それと比べても、環境活動を推進している福井大学としては、リサイクル率ももっと高く良いです。よって、その辺りの考察がもう少し記述されていても良いと思います。

最後になりますが、本年9月にSATOYAMAイニシアティブ国際パートナーシップ第4回定例会合が福井県で開催されます。生物多様性の保全・改善プログラムに積極的に参画して、大きな成果をもたらすことに期待しております。

大学はその教育・研究を通して、学生・研究者とその家族、地域、国及び国際社会と、全てのステークホルダーに影響を与え得る組織です。今後も福井大学の環境報告書に注目して参ります。



株式会社TBCソリューションズ
主任コンサルタント

柏原 吉晴

22 環境報告書に対する内外の評価と意見

環境報告書 2014 を読んで

前松岡地区内部監査責任者 三上 俊介



広報の重要性を再認識しています。今号の目玉記事としては2014年9月に開院した医学部附属病院新病棟についての紹介でしょうか。療養環境を重視し、高度先進医療を提供するというコンセプトがどのように具現化されているのか、あるいは災害への備えや省エネルギー対策といった面についても簡にして要を得た記事で、学内外の多くの方の興味を惹くであろうと思われます。それに加えて福井大学の特色ある多くの取り組みや卒業生の就職状況の報告なども記載され、この報告書が将来の福井大学の学生・構成員になるであろう方々の目に届きやすい形で配布・公開がされてほしいと強く願います。

上段に述べた記事などは他の多くの媒体・ルートを通して広報されると思うのですが、この環境報告書を通じてでないと一般にはなかなか伝わらないかもしれないような地道な活動記録が多く掲載されています。何か物が故障すると、修理して使用することは当たり前で、修理技術を持っている人(親を含めて)を子供たちは尊敬の眼差しで見つめていた時代から随分と時間が経ってしまいました。本号にはリサイクル・リユース活動を学修・研究活動の中で実践している大学(院)生の、その1つ1つは小さ

いけれど、それぞれに充実感を強く読者に訴えかけてくる投稿記事があり、興味深く読みました。また、人間はその一員として自然環境と調和してこれまで生きてきたし、これからもそれ以外に道はないということを改めて考えさせる多方面の活動記録も多く採り上げられています。猪の肉は、硬く臭みがあってというのは調理法が適切でなかったからなのですね。ジビエ料理の普及活動報告や現代版転地療法に関する研究、また身近な雑木林を巡ってますます広がりをもってきた学生たちの活動などを読むにつけ、環境報告書の担っている重要な役割を再認識しました。できるだけ多くの方々の目にとまってほしいと願う次第です。

最後に、環境保全活動は継続されなければ意味がありません。従って、インプットとしてのエネルギー量、水資源や紙資源の量や、アウトプットとしての廃棄物や排出された温室効果ガスの量など本報告書にも多くのデータや数値が掲載されています。文京・松岡それぞれのキャンパス毎に時系列的情報は委員会の場やメール等を通じて伝えられますが、両キャンパスでのデータや数値はこの報告書によるほかは一般にはほとんど伝わらない様です。福井市と永平寺町という自治体のちがいや構成員数等の差はあるにしても、両キャンパス間で可燃・不燃ゴミの総量とそれぞれの比率、また古紙やペットボトルの回収量の数値がどうしてこんなに違ってくるんだらうかと改めて気づかされました。ひょっとしたらまだまだ知恵の交流が足りていないところがあるのかもしれませんが。

以上、環境報告書を読んでということで印象を綴らせていただきました。末筆ながら、この報告書に投稿いただいたすべての方に感謝いたします。

国立大学法人福井大学「環境報告書 2014」に対する第3者コメント

福井大学・環境報告書2014を読んで、私なりの意見を述べさせていただきます。

環境報告書に対する意見を書かせていただくのは、今年で4回目となります。毎年読んでいますので良く分かりますが、環境報告書の全体的な構成は、環境省ガイドラインに沿った記述ですが、各章の内容・見せ方(グラフなど)については、毎年少しずつ変わっており、環境報告書だけを見ても継続的改善の意欲が感じられ、大変評価できる点と言えます。

大学はその教育・研究を通して、地域社会に影響を与え得る組織です。福井大学の長期目標にも、「地域の発展」というフレーズがあり、また教育地域科学部では、地域社会の持続可能な発展、地域文化の創造などを目的として掲げています。このように大学と地域とは密接にかかわっていることから、福井大学と地域社会との関わりに注目して読んでみますと、15.環境に関する地域への取り組みや、16.地域とのコミュニケーションなどにその記述があります。内容も大変興味深く、環境と健康を結び付けて、冬のお風呂についての公開シンポジウムは大変良いテーマだと思います。また、地域の気候と地形を活用した健康増進についての研究も、大変興味深く拝読しました。健康増進をテーマにした環境活動を、今後も積極的に推進して下さい。

また、地域社会を意識した時、地域産業の発展も切り離せないテーマだと思います。福井県には全国的にも有名な産業が幾つかあります。持続的に地域産業が発展することは、地域の環境問題に関しても、資源的にも資金的にも重要です。地域産業の発展というアプローチも、今後の環境活動にあっても良いかもしれません。

話しは変わりますが、本年3月に水に関する2法案(水循環基本法、雨水利用推進法)が成立しましたが、水資源の重要性は言うまでもありません。18.生態環境の保全の雑

木林を楽しむ会の報告にある通り、森林の保全は、水資源の保全や生物多様性保全につながります。IPCC(気候変動に関する政府間パネル)・第1作業部会の第5次評価報告書で指摘されている通り、「気候システムの温暖化には疑う余地がなく、また1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年にわたり前例のないもの」であり、「大気と海洋は温暖化し、雪氷の量は減少し、海面水位は上昇し、温室効果ガス濃度は増加」しています。今も世界の人口は増加し続けており、世界のエネルギー消費、及び温室効果ガスの増加は止まりません。福井大学の教育と研究の成果が、地域、日本、そして世界にもたらすことを念じてやみません。

最後に、環境活動の各環境パフォーマンスが向上又は維持している中で、実験系の特別管理産業廃棄物と医療系廃棄物の削減については、研究と安全と環境について、上手にバランスをとりながら、今後のISO活動において削減されることを期待しております。



TBC Solutions

株式会社TBCソリューションズ
主任コンサルタント

柏原 吉晴