

学校教育への寄与を通じた環境コミュニケーション

Environmental Communication through Services to School Education

水上 浩 三原 正勝

MINAKAMI Ko

MIHARA Masakatsu

環境保全活動において、ステークホルダーの意識の高まりとともに、外部との環境コミュニケーションへの要求が増している。一方、環境先進国ではライフスタイルや価値観の変化が起こっており、わが国では環境白書などにおいてこの変化の重要性が指摘されている。これらの状況を勘案すると、教育、特に学校教育への寄与は、環境コミュニケーションの一つの在り方として必然性を帯びてくる。

東芝は、2000年度に“こども環境報告書”を発行した。また、この報告書を用いて地域の小・中・高等学校などと訪問授業を通じた交流を行い、子ども達やその保護者、教諭の方々との双方向のコミュニケーション活動を推進し、社会全体の持続可能性(Sustainability)への貢献を目指している。

Demand for environmental communication with external parties is increasing in accordance with the growing concern of stakeholders regarding environmental protection activities. Changes in lifestyles and values have taken place in environmentally advanced countries, and the importance of the changes has been emphasized in the “White Paper on the Environment” and other documents in Japan. Considering these circumstances, services to education, especially to school education, have become an essential element of appropriate environmental communication.

Toshiba, which published the “Environmental Report for Kids” in fiscal 2000, aims to contribute to the sustainability of society as a whole by engaging in two-way environmental communication with children, their parents, and teachers at classes held at local elementary, junior high, and high schools.

1 まえがき

2003年度の環境月間の全国統一テーマは、“はじめています。地球にやさしい新生活”となっている。前年度から、ライフスタイルの転換についてうたわれているのが大きな特徴だが、これは、環境問題が単に技術の進歩だけではなく、個人個人の意識改革に根ざした文化や価値観の創造に及ぶ大きな概念であることを物語っている。

2000年度以降、循環型社会形成推進基本法をはじめとして、環境関連法令の制定・改正が数多く行われており、ごく最近も、家庭から排出される使用済みパソコンの回収と再資源化が義務づけられた。また、化学物質については、個別事業所のPRTR(Pollutant Release and Transfer Register：環境汚染物質排出移動登録)データが国民の請求によって公開されるようになり、企業と地域住民との間のリスクコミュニケーションがますます重要になってきている。

これらの諸制度はいずれも、日常生活に深くかかわって変革や環境意識の高揚を促す枠組みであり、循環型社会形成推進基本計画では、“良いものを大事に使う「スロー」なライフスタイル”が提唱されている。これは、今後のモノづくりやサービスの在り方にとって重要な視点となる考え方と言える。

ここでは、以上のような変化への対応を指向して、ステークホルダー(利害関係者)の方々との環境コミュニケーションについて、特に学校教育への寄与を通じた活動を中心として述べる。

2 なぜ、学校教育なのか？

環境問題を本質的に考えれば、企業活動そのものが、環境に対して直接的・間接的に負の側面を持っていることから、短絡的には、企業はいわば原罪を背負っているという見方もできる。しかし他方で、人類がその生活の満足度を維持しないしは向上させつつ存続していくためには、企業の存在が不可欠であることも自明である。このジレンマに対する解決策を見いだすためには、前述のような“価値観の変革”に向けて、これまでにないほど、企業と市民、更に行政とが互いにコミュニケーションを取り合い、協調し合うことの重要性が増していると言える。

GRI(Global Reporting InitiativeTM)^(注1)の“持続可能性報告ガイドライン2002⁽⁴⁾”によれば、企業の持続可能性には環

(注1) 国連環境計画(UNEP)や各国の企業、非営利団体などが参加するプログラム。

3 環境コミュニケーション活動の経緯

3.1 こども環境報告書の編纂

当社は、2000年9月に、環境サイトレポートとして第1回目の“環境サステナビリティ報告書2000”⁽³⁾を発行した。この報告書は(財)地球・人間環境フォーラム主催の第4回環境レポート大賞で奨励賞を、また東洋経済新報社/グリーンリポーティング・フォーラム主催の第4回環境報告書賞でサイトレポート賞を受賞し、一定の評価を受けたものの、内容(表現)が専門的に過ぎ、サイトレポートとしてもっとも重要視すべきステークホルダーである地域住民への配慮に欠けていたとの反省から、わかりやすさに重点を置いた報告書が課題となった。

そこで、対象読者を小学校高学年としてわかりやすさの追求を行うことにし、子ども向けの環境報告書の編集を開始した。まず、子どもたちが環境に対する興味や知識をどの程度持っているかを把握するために、2000年11月、当社の研究開発センターがある川崎市の市立久地小学校の代表生徒に研究開発センターを見学してもらい(図1)、次いで見学の際のビデオを使って同小学校で訪問授業を実施した。この授業で得られた知見を踏まえて“こども環境報告書”を編纂(へんさん)し、2001年2月に川崎市立井田小学校で、報告書草稿を使って、当時試行されていた総合的な学習の時間の位置づけで訪問授業を行った。授業前後に重ねた教諭の方々の議論から、同報告書及び授業の内容は十分に子どもたちに受け入れられることを確認し、同年3月にこども環境報告書⁽⁴⁾(図2)を公表した。

この報告書では、家庭と当センターの電力や水の消費量などを比較する“くらべてみよう”のコーナー、一般の環境報告書には示されることの少ない“困っていること・努力していること”のコーナーを設け、更に、“調べてみよう・考えてみよう”として、環境意識の高揚につながるような質問を付記



図1. 久地小学校の代表生徒による見学のようす - 小学生が環境に対する興味や知識をどの程度持っているかを把握した。

Visitors from Kuji Elementary School to the Corporate Research and Development Center of Toshiba

境的な健全性及び経済的な発展性に加えて、社会的な責任が必須であって、“社会状況の多様性とそれに関係する問題をふまえ、社会的影響に関する報告をできるだけ完全なものとするためにはステークホルダーとの協議を行うべきである”とされており、企業におけるステークホルダーとのコミュニケーション活動の重要性がうたわれている。

一方、企業ではISO14001(国際標準化機構規格14001:環境マネジメント規格)に基づく環境保全活動の導入が積極的に行われており、省エネ、省資源、廃棄物削減、化学物質管理など、環境負荷低減のための諸活動が推進されている。このためには、従業員各々の意識高揚が重要であり、従業員教育などの社内的なコミュニケーション活動を通じた啓もうは欠かすことのできない活動である。しかしながら、いわゆる20世紀型の大量生産・大量消費・大量廃棄のライフスタイルになじんできた世代には、改善のための活動は理解しやすいものの、個人の価値観に及ぶ変革を、根本的なレベルで直ちに受け入れることは容易ではないと言わざるを得ない。これは、あらゆる製造業において、製品を製造して販売するというビジネスモデルが現在も基本となっていることから明らかである。

以上のような状況にかんがみ、価値観の形成に柔軟な考え方や素地を持つ“子ども”に対して、学校教育を通し、企業の社会的責任において働きかけ、コミュニケーションをとることは、もはや必然であると言える。環境先進国と呼ばれるドイツや北欧諸国では、1980年以降に多くの学校のカリキュラムに組み込まれた環境教育を受けた子どもたちが、現在は国や自治体の政策、企業活動に影響を与えてライフスタイルや価値観の変化につながっているとされており⁽²⁾、環境保全への学校教育の有効性が示されていると言える。しかし、近年の環境問題の深刻さを考慮すると、学校だけではなく、企業自身が学校教育に参画し、子どもたちとともにその在り方について学んでいくことが急務であると考えられる。

そこで東芝は、“企業はどう環境と向き合っているのか”について、小・中学校を訪問し、授業を行う活動を始めた。学校や最近一部の企業が参加又は主催して行われている環境教育では、自然保護や環境問題の基礎的な事からについて、一般的な説明が行われることが多い。これに対して、当社は授業において一般事項は極力排し、企業としてどのように環境に配慮し、そして、どのような課題や悩みを抱えながら努力しているのか、について赤裸々に語りかけることにした。企画段階では子どもたちのとまどいや理解不足を懸念し、教諭の方々とも議論を重ねたが、授業を行ってみると、これらはすべて無用の心配であり、むしろ子どもたちを通して教諭や保護者の方々にも意識高揚の輪が広がり、感想やコメントが寄せられるなどの副次的な効果もあることがわかった。



図2．子ども環境報告書 - 読者の対象を小学校高学年とし，わかりやすさを追求した報告書として発行した。

“ Environmental Report for Kids ”



図3．やさしい環境実験(コーラの pH 測定) - 酸排水を下水道法の規制基準値へ適合させるためには，希釈ではなく，中和処理が必要であることを説明している。

Simple environmental experiment: pH measurement of cola

し，一人ひとり少しの変革でも，何千何万が集まれば企業の努力より大きな効果が期待できることを示した。そのほかの主な構成は，“21世紀をつくるみなさんへ”（所長からのメッセージ），“水と空気のためにしていること”，“ゴミとリサイクル”，“化学物質のかんり”，“省エネのためにしていること”，“環境はいくらだろう”，“新しい環境技術”などから成り，表現には図や例えを多く用い，専門用語の使用など難解な表現を避けて編集した。

3.2 総合的な学習の時間を中心とした訪問授業の実施

子ども環境報告書の発行以来，これを教材にして学校教育への寄与を目指し，小・中学校の総合的な学習の時間をはじめとして，現在までに高校，大学，一般向けを含めて32件（2000年度：3件，2001年度：8件，2002年度：6件，2003年度（12月現在）：15件）の訪問授業やセミナーを実施した。授業内容は2章で述べたように，あくまでも企業としての環境への取組みを軸として，環境事故の未然防止活動に始まった環境保全活動が，最近では環境調和型新技術の開発など環境に有益な影響を与える活動へと進展していることを，日常的な苦労話も含めて，ありのままに紹介するようにした。

また，身近な材料を用いた簡単な実験やクイズなどにより，興味と理解を深められるよう配慮した。主な事例を以下に示す。

- (1) 水と空気のためにしていること コーラの pH 測定（図3）により，排水を下水道法の規制基準値へ適合させるためには，希釈ではなく中和処理が必要であることの例示や，霧吹き霧に蚊取り線香の煙が溶け込むようす（図4）を示し，化学物質の大気放出を防止するための排気洗浄処理装置（スクラパー）における，水シャワーによる化学物質除害の仕組みの説明など
- (2) ゴミとリサイクル 焼却条件によりダイオキシン発生



図4．やさしい環境実験(煙と霧) - 霧吹きの霧に蚊取り線香の煙が溶け込むようすを示して，排気洗浄処理装置中での水シャワーによる化学物質除害の仕組みを説明している。

Simple environmental experiment: smoke and mist

の可能性があるとされる塩化ビニルの見分け方(折曲げによる色の变化，燃烧による臭気，炎色反応など)の紹介や，数種類の廃棄物から特別管理産業廃棄物を選択するクイズなど

- (3) 省エネのためにしていること 10 Wの白熱電球を10個の手回し発電機で点灯させ，100 V電灯線による場合との比較による発電エネルギーの体感や，卓上コンロ，圧力鍋，プロペラ及びモータによる火力発電所の原理の紹介を通した発電と二酸化炭素の関係の説明など
 - (4) 新しい環境技術 当社で開発された“消去可能インク”のマーカペンやコピーをアイロンによる加熱で消色し，紙のリサイクルについて説明するなど
- いずれも，企業活動や技術に密着した説明を行うよう配慮

しており、またこれらに関連した環境上の事故や不具合についても紹介し、企業や市民生活の在り方を共に考えることを指向している。

3.3 中学生との共同編集による

環境サステナビリティ報告書 2003 の発行

環境報告書はコミュニケーション活動におけるもっとも重要なツールである。環境省の環境報告書ガイドラインでは第三者による意見が求められており、多くの企業はこれを監査法人やNPO(民間非営利組織)などにゆだねる傾向にあるが、地域の方々を重要な読者とするサイトレポートにおいては、わかりやすさという点で、企画から編集に至るすべての過程を近隣の方々と共に行うことが、第三者意見反映のあるべき姿の一つであると考えられる。

そこで、学校教育への寄与を更に推進するべく、学校の承諾のもとに、訪問授業を実施した近隣の中学校から有志を募った。そして、12名の中学生と共に2002年11月から環境報告書を共同で企画・編集し、2003年9月に“環境サステナビリティ報告書2003：こちら中学校編集局～企業はどう環境と向き合っているのだろうか？～”⁽⁵⁾(図5)を発行した。

この報告書の共同編集作業は、“中学生から読者の皆さんへのメッセージ”として以下の提言に結実した。

- (1) 私たち中学生がすること “できる範囲の節約 あまり無理はしない”、“考え方をかえる 量から質へ(使い捨てのものばかりでなく、いいものを大切に長く使うことなど)”、“考え方をかえる 物から価値へ(例えば、レンタルビデオのように映画を見たら、ビデオカセットやDVDを返せば、資源をたくさん使わないですんでしまう)”
- (2) 技術者がすること “もっと環境に優しい技術の開発 いろいろな面から環境や満足度を考える”、“みなさんの声を技術に活かすこと 量から質へ、物から価

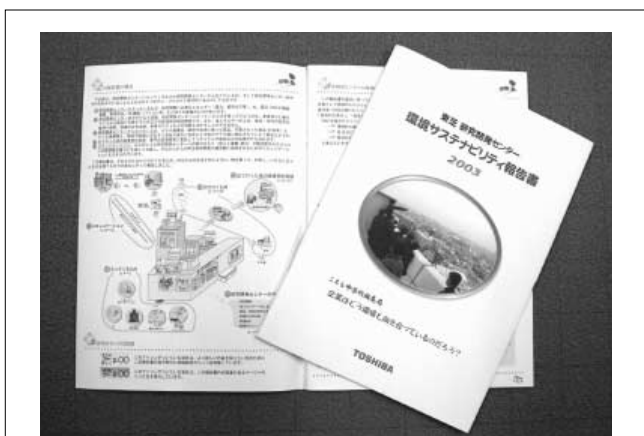


図5. 環境サステナビリティ報告書2003 - 近隣の中学生と企画から編集に至るすべての過程を共同で行った初めてのサイトレポートとして発行した。

“Environmental Sustainability Report 2003”

値へ変っていく考え方についていろいろな意見を聞く”

この提言は、コミュニケーション活動が、中学生みずからの価値感創造の気づきの場として機能した結果であり、意義深いものであると考えている。

4 あとがき

環境は、いわば“常識”であると言える。すべての技術には環境配慮がなされるべきであるから、環境技術という分野の存在は、福祉の文化が未成熟な社会において公共交通機関に優先席が設けられているのと同様に、人類の未熟さと稚拙さの象徴であるとも見られる。

地球環境問題への対応は、“今”なんらかのアクションを起こすことが必要とされている。よって、学校教育への寄与に力を入れることは、教諭や保護者の方々への影響といった副次的効果はあるものの、冗長な施策であるとの見かたがあるかもしれない。しかしながら、環境に対する正しい選択を常識として身に付けた子どもたちが、成長して社会に参画するようになったときに加速度的な変革をもたらしてくれるものと、夢を抱かずにはいられない。

ある社外委員会の席上、ひとりの委員“環境報告書は企業PRのためのツールか”という話題で議論したことがある。2003年度の報告書は、中学生と共同で編集したが、彼らの純粋な好奇心とむくな心根に触れ、環境報告書はPRという概念ではとうていくくりきれものではないことを強く感じた。子どもたちに明るい未来を託すために、企業の社会的責任(CSR)をどのように果たしていくべきなのか、今後も環境コミュニケーションを軸として追及したいと考えている。

文献

- (1) Global Reporting Initiative™. GRIサステナビリティリポーティングガイドライン. 2002, 92p.
- (2) 今泉みね子. ドイツを変えた10人の環境バイオニア. 東京, 白水社, 1997, 217p., など.
- (3) 東芝 研究開発センター 環境サステナビリティ報告書2000. 川崎, 東芝, 2000, 21p.
- (4) 東芝 研究開発センター こども環境報告書. 川崎, 東芝, 2001, 22p.
- (5) 東芝 研究開発センター 環境サステナビリティ報告書2003. 川崎, 東芝, 2003, 41p.



水上 浩 MINAKAMI Ko, ph. D.

研究開発センター 施設・環境保全部長, 工博。
研究開発センターの環境管理責任者として、施設管理及び環境管理の統括業務に従事。日本機械学会会員。
Facilities Maintenance & Environmental Protection Dept.



三原 正勝 MIHARA Masakatsu

研究開発センター 施設・環境保全部。
環境コミュニケーション業務に従事。
Facilities Maintenance & Environmental Protection Dept.