社団法人 情報処理学会　研究報告
IPSJ SIG Technical Report

2008－ＦＩ－90　(2)
2008－ＤＤ－65　(2)
2008／3／28

インターネットでの多言語コミュニケーションの課題と提案

中挾知延子

東洋大学国際地域学部

概要：
先月東洋大学の主催で、フランスと日本の小学校児童によるインターネット上でWebcamを利用したビデオ会議が開催された。本稿はその報告である。子どもたちが言語や文化の違いを意識しながら身の回りの「もったいない」について考え、地球環境を守るための議論を展開した。Web上での多言語コミュニケーションについて、会議から得られた知見を報告し議論したい。

A discussion on multilingual communication on the Internet

Chieko NAKABASAMI

Regional Development Studies, Toyo University

Abstract:
On February 1st 2008, a video conference was held hosted by Toyo University. In the conference, the elementary school students both in France and in Japan discussed together with webcams on the web. This is a report about the conference. The students were thinking about 'MOTTAINAI' around them, being conscious of the difference of their languages and cultures between the two. This discussion was conducted with a view to preserving of the environment of the Earth. We would like to report and discuss about multi-lingual communication on the web.

1. はじめに

日本とフランスの小学生によるビデオ会議をしてみようと考えたきっかけについて述べる。現在では、インターネットをはじめとして情報コミュニケーションの技術の驚異的な進歩により、様々な通信が可能になっているが、それらの持つ価値を我々は充分に活用していない、社会が技術に追いついていない、と感じている。そこで、最新技術をどこまで社会に波及させ、貢献できるかを検証すべきであろうと考えた。すなわち、インターネットによるコミュニケーション技術の社会的貢献がどこまで可能かを実証すべきであると考えた。しかも、研究者や特定の職業の専門家による限られた世界ではなく、ごく普通の社会でこれらを展開させるべきだと考えた。

まず、フリーのチャットソフトを使うことにした。著者自身、日頃スカイプや MSN メッセンジャーで外国の友人とプライベートで会話を楽しんでいる。お金はほとんどかかっていない。1年間サバティカルで知人が多くできたフランスのストラスブールにある小学校と、東洋大学の近くにある小学校、そして交流実績のあるアメリカの小学校という 3 つの地域で、このフリーソフトを使っていとも簡単にコミュニケーションができることを示してみようと思った。この試みは大げさな装置でやるのでなく、無料で気軽にできてこそ意義がある。次に時差と言語の問題がある。日本とフランス、アメリカの小学校では、時差をクリアできない。どこかが真夜中になり、リアルタイムで議論することができない。そこで、群馬県板倉町とフランスストラスブール市の教育委員会に声をかけてみることから始めた。紆余曲折はあったが、ストラスブール市立サンジャン小学校と板倉町立東小学校で可能となった。次にテーマである。、より積極的に参加いただくため、著者の考えで行うよりも、引き受けてくれた小学校教育関係の方々、大学関係者との相談で決めることとし、「もったいない」に決まった。言語の問題は、日本側では同僚の教授が日本語からフランス語への通訳を行い、筆者がフランス側でフランス語から日本語への通訳をつとめることで解決した。

2. MOTTAINAI プロジェクト

2008 年 2 月 1 日、フランス時間 8 時 10 分、日本時間 16 時 10 分から、2 つの小学校の教室をインターネットで接続して、5 年生児童による「もったいない」会議が開催された。「もったいない」とは、文字通り日本語の形容詞「もったいない」である。環境分野で初のノーベル平和賞を受賞したケニア人のワンガリ・マータイ女史が 2005 年の来日の際に感銘を受けたのが「もったいない」という日本語であった。「もったいない」は、環境 3 R といわれている Reduce（ゴミ削減）、Reuse（再利用）、Recycle（再資源化）に加えて、日本人が太古の昔から持つ美徳がにじみ出た Respect という意味を持つ言葉である。マータイ女史はかけがえのない地球資源に対する尊敬の念を表しているとして、環境を守る世界共通語「MOTTAINAI」として広めることを提唱した。こうしてスタートした MOTTAINAI キャンペーンは、地球環境に負担をかけないライフスタイルを広め、持続可能な循環型社会の構築を目指す世界的な活動として展開している[1]。著者が所

[1] もったいないオフィシャルサイト http://www.mottainai.info/about/

属する東洋大学の付属機関である地域活性化研究所では、2007 年度のイベントの１つとして、MOTTAINAI をテーマに、今回のようなビデオ会議を開催するに至った。

3. 教室での会場設営とネットワーク環境

日本もフランスも、小学校の教室からインターネットを通じて情報を発信した。教室の設営についてはごく一般的なものである。Windows マシン 2 台の画面を映し出すプロジェクタと大型スクリーンを用意して、1 台は Web カメラの映像を、もう 1 台はパワーポイントで作った資料や小学生の画用紙でのポスターを映し出す。フランス側では Windows マシンは 1 台だけ使い、あとの機器は同じである。リアルタイムでのビデオ会議の実現にはスカイプを用いた。スカイプは Skype Technologies 社が開発し公開している P2P 技術を応用した音声通話ソフトであり、Web カメラの購入時にバインドされていたものを使った。

インターネットを使うので、それぞれのブロードバンドの速度がちがうことは問題にならないか心配したが特に問題はなかった[2]。お互いの Web カメラを通じての画像については、衛星放送のような高画質を期待するのはそもそも不可能である。両方の小学校で同じメーカーの 130 万画素の Web カメラを用いた。図 1 は日本から見たフランスの会場のカメラを通じてのイメージである。本稿ではネットワーク環境についての詳しい議論をするつもりはないのでハードウェアの詳細は述べないが、日仏双方の人間からみて、相手方のイメージや音声のレベルは、オンラインでの交信として十分許容できるものであった。

図 1　サンジャン小学校 10 歳児の子どもたち（右）と司会者とストラスブール副市長（左）

4. マスメディアの反応と社会的意義

MOTTAINAI キャンペーンの日本における事務局が毎日新聞社であることから、この会議は毎日新聞社を中心に取材してもらった。さらに、ストラスブールを中心とするフランス東部アルザ

[2]現時点ではフランスでの ADSL 速度は個人差はあるものの日本に比べると遅い

ス地方の新聞 DNA[3]や、AlsaticTV[4]の夕方のニュースで会議の模様が放映された。日本とフランス両方でマスメディアにとりあげてもらったのは大変うれしいことであると同時に、それぞれの国の記事の関心の的が微妙に違うことに気がついた。

日本の新聞では、身のまわりのもったいないについて小学生が発言した内容そのものがいくつか選ばれてとりあげられている。毎日新聞全国板 2 月 2 日と毎日小学生新聞 2 月 14 日に掲載された２つの新聞記事を掲載する。また会議の模様は、朝日小学生新聞や毎日新聞社の運営する「もったいない」オフィシャルサイト[5]にも掲載された。図は少し読みづらいが、日本の記事では小学生が発言した「もったいない」の具体的な内容が中心となっている。内容については別ページの「もったいない提言書」日仏両バージョンを参照されたい。身のまわりのもったいないについて、「紙を節約」「車に乗らない」「食べ残しを有効利用」などが多くとりあげられることがらであった。

毎日新聞

ネットでテレビ討論

群馬と仏の小学校が交流

フランス・ストラスブール市と群馬県板倉町の小学生をインターネットで結び、暮らしの中の「MOTTAINAI」について話し合うテレビ討論会が1日、開かれた。古着や絵食の食べ残しなどについてお互いの国の習慣や取り組みを紹介し、文化の違いにどっと歓声がわいた。

東洋大の環境試験化研究所（板倉町）の呼びかけに、町立東小とストラスブール市立サンジャン小が応じて実現。両校の5年生計30人余りがウェブカメラを使い、ニックネームで呼び合いながら意見交換した。

東小ではこの日のために、グループごとに暮らしの中にある「MOTTAINAI」をどについてお互いの国の習慣や取り組みを紹介し、文化の違いにどっと歓声がわいた。

ストラスブール市立サンジャン小の子どもたちに日本の取り組みを説明する板倉町立東小5年の子どもたち＝群馬県板倉町立東小で1日

毎日小学生新聞

暮らしの中のMOTTAINAI

日本とフランスの小学生ネット会議で取り組みを紹介

文化の違い 気づくきっかけに

図２　毎日新聞全国板 2008 年 2 月 2 日（左）と毎日小学生新聞 2008 年 2 月 14 日（右）

一方フランスの新聞とテレビでは、「国際交流への大きな最初の一歩」という点が強調されている。日本人からみれば、現在海外旅行は簡単にできて、子どもの時から海外へ行くことは珍しく

---

[3] Les Dernières Nouvelles d'Alsace 「アルザス地方の最新ニュース」という意味
[4] http://www.alsatic.com/
[5] 毎日新聞 MOTTAINAI キャンペーン事務局 http://mottainai.info/

ない。しかし、フランス現地では、著者が 3 年前に滞在した経験をもとに、アルザス地方の人々だけを考えてみても、人々は日本人が思っているほど簡単に海外旅行へいくことは生活の一部にない。まして、彼らにすると日本は果てしなく遠い国であり、しばしば「世界の果てから来た友人」と紹介されることもあった。アルザスの新聞 DNA の記事にも「日いづる国」と書かれているように、かなり心理的な距離も遠い。そのため、記事の見出しには「日本と直接つながって」というように、まずは遠く離れた彼方の子どもたちとリアルタイムでつながったということが強調されている。さらに、インターネットを使ったフリーの音声ビデオチャットソフトを使って実現したことも大きく評価された。さらに DNA の記事で興味深かったことは、「可愛いらしいストラスブール市民」が自分たちの町で行っている環境保全活動について、日本の友だちに対してがんばって成果を示したとほめられていたことであった。フランスのほうが記事の書きぶりが詩的であり、感情が日本の記事よりもより込められている印象があった。以下に DNA の記事を示す。（右：著者翻訳）

En direct avec le Japon

A l'école élémentaire Saint-Jean, une classe de CM 2 a discuté hier matin avec des écoliers au Japon. Un débat avec webcams et grands écrans, pour échanger sur le thème du gaspillage.

Les petits Strasbourgeois montrent une image de leur train à la webcam

Les écoliers de Saint-Jean ont parlé toute la matinée d'hier à des écoliers japonais, avec l'aide des traducteurs et des webcams. Photo DNA - Michel Frison

図3 DNA 2008 年 2 月 2 日の記事

「日本と直接つながって」

サンジャン小学校で、CM2（5 年生にあたる）の 1 クラスの児童が、昨日の午前、日本の小学生と議論しました。ウェブカムと大スクリーンを使って、もったいないのテーマについて意見交換をした。片方のみんなは朝ごはんの時間、もう一方はおやつの時間。フランス時間 8 時 10 分、日本時間 16 時 10 分、サンジャン小学校、ジャンマルク・シェプレール先生の担任クラスＣＭ２の児童たちはウェブカメラを通して、板倉町のお友達に質問を投げかける用意が整っている。始まりにコンピュータ上の若干の問題で、午前中をかけた国際交流の大胆な試みのプログラムは少しだけ遅れて始まりました。家庭・学校・町での「なんてもったいない!」について話し合います。なかばさみちえこ、大学で情報科学の教授、プロジェクトのそもそもの仕掛け役、はフランス側で通訳を滞りなく行う。児童たちは彼女が日本語に逐次通訳していけるように気をつかってときどき話しつづけるをやめてくれる。「こんにちは、私の名前はナタリーです。あなたたちは家で食べ物をたくさんむだにしていますか？」答えとして、スクリーン上に学校給食での残飯の写真を見せる。（フランスの）子ども達はたずねる。「それらの残りは貧しい人たちにあげられないんですか？あるいは、コンポスト化しようとしないんですか？」アリディエ（児童の名前）は日本の子ども達に説明する。「卵の残り（殻）や野菜の皮は肥料にするのよ」。シェプレール先生（担任）はそばにいて、通訳が言ったフランス語を児童にわかりやすいように補足する。例えば「森林破壊—déforestation」など。板倉では、日本の児童たちが町にトラムはなく、その建設にはとてもお金がかかることを説明して正当化する。「ぼくたちの町は広い。車のほうが速い」。小さなストラスブール市民はウェブカメラを通じてトラムの写真を見せ、「これは車よりも公害が少ないんだ。車はずっと公害（大気汚染）になるよ！」まんがの国（日本）の子ども達は笑いながら写真をじっくりながめ驚く。「私たちはハイブリッドカーが使える。それは環境を保護するんだ」。1 人の男の子が反論する。「それはまた電気のむだだよ」クロティルド（女の子の名前）は興味をもってたずねる「日本にたくさんハイブリッドカーは走っているの？」。日本から「ううん、まだ」いくら日の出づる国でも、（夜になれば）日は沈む。「今夜の 7 時です。」残念そうに通訳が言う。「お父さんお母さんが迎えに来て待っています」。カメラは満員の教室を写しだす。その後でありがとう、さよなら。2 つの国をつなぐネット回線はもうすぐ切れる。世界の２つの側（方向）から拍手がこだまする。

記者：シャルロット・ドルン

情報コミュニケーション技術は進化する一方であるが、社会的に意義のあるものに具現化していくさらなる姿勢が重要である。我々は、ケータイをはじめとする身の回りの便利なコミュニケーション技術に当たり前の感覚を持っている。インターネットを用いたビデオチャットも陳腐なものかもしれない。一方で、情報コミュニケーションの先端技術が社会的貢献度の高いものに寄与しているケースは意外と少ない。社会的な意義というのは、必ずしも物質的に変わることではなく、人々の精神面に訴えることができるということも含まれる。例えば、日本の小学校からは、今回のビデオ会議を通じて、教育的な意義や価値を指摘された[1]。主な点として、総合的学習の時間の見直す契機になったこと、異文化理解の学習が促進されたこと、さらに、会議に聴衆として参加してもらった地域住民の方々からは、日本の生活を再考し見直す考えを持った、などという反応があった。総合的学習の時間では、子どもの発想と思いつきによる、インターネットでの情報検索などの内容も行われている。単なる検索の断片的な画面や文言から離れて、現実の生の事象や姿をここの子どもが知ることができた。さらに、編者の意図や考えが先行し、中立性・柔軟性に多くの問題がある Web ページによる弊害から開放され、その子なりの考え方を、生身の人間との、しかも自分と同世代の人間と意見交換できるなどの価値が見い出されている。

5. ビデオ会議をふりかえって

今回のプロジェクトは結果として成功を収めた。ここでいう成功について、情報、教育、環境それぞれの視点が必要である。情報科学の視点では、２つの離れた地域間の情報発信を、簡単なしくみを用いて実現したことがあげられる。用いたしくみは真新しいものではなく一般の人々に便利だということでさかんに流布しているものである。個人の楽しみから一歩進めて、さらなる社会的意義のあるものに押し上げた試みに価値がある。さらに日本の新聞記者からのコメントを借りるならば、「手作りの良さ」があった。環境問題は地球規模の問題であるので、地球上の離れた地域間でたくさんの人間が一緒になって話し合ったほうがよいに決まっている。しかしながらすべての人々が衛星放送を使って手軽に通信するのは不可能である。そこでこのような簡単なアイデアで「まんまと発信してしまった」というところが魅力的らしい。教育学的視点からは、専門家の意見を聞く必要があるが、ビデオ会議が終わったあとで、日本とフランスの小学校長が両方ともコミュニケーションがうまくいったことに感動して涙ぐんでいたことは主催者として本当に良かったと感じた瞬間であった。教育面では総合的学習という観点からも述べたように、今後インタビューをして成果をまとめていく予定である。さらに、環境保護の視点からは、実践結果を得る途上にあるだろう。今回出した小学生の「もったいない提言」をこれからの生活にきちんと実行していくこと、たとえば目標を決めて達成内容を次回のビデオ会議でお互いに検証していくことが必要である。

6. 今後の展開

東洋大学地域活性化研究所の「もったいないプロジェクト」サイト[6]には当日の会議の写真が掲載されている。ストラスブール市から市長および副市長が来てくださるといううれしい驚きもあった。第2回目の開催は今年12月上旬を予定しており、すでに交渉を進めている。次回は2日間に拡大し、1日目は今回と同じように小学生同士の意見交換、2日目は東洋大学生とストラスブールの大学生の研究発表を考えている。ストラスブール市は環境に優しいまちづくりを実践しており、都市計画の専門家の間では有名な都市である。それぞれの学習分野を活かして、「環境とまちづくり」「地域情報の発信と管理」「観光開発の現状」などのテーマで2つの地域の比較研究や具体例の検証などの発表を予定している。小学生たちには、第1回目の会議で出した「もったいない提言」[7]をさらに進めていく活発なコミュニケーションを期待している。さらに、日仏それぞれ1つの小学校ではなく、複数の小学校にしたり、小学校の地域の数を増やすことなど考えている。さらにビデオ会議で情報を発信するコンテンツの中身として、マルチメディアベースの展開もありえると考える。今回では画用紙に描いた絵だけを使ったが、それに加えて工作、紙芝居、漫画、動画もある。また、その国の地域の文化紹介等も考えられる。日仏の小学校関係者が更なる発展を期待しておられるので、その実現に向けて展開していくが、情報流通の観点から、以上の点にも目に向けていきたい。

参考文献

[1] 板倉町立東小学校 石田成人,「MOTTAINAI 交流の反省と課題」2008年2月7日メモ

謝辞

このビデオ会議の成功にあたり、支援してくださった日本とフランスの関係者諸氏に厚く御礼を申し上げます。特に、ストラスブール市長 Madame Keller、ストラスブール副市長 Madame Schumann、サンジャン小学校 Madame Ackermann、Monsieur Scheppler、そしてストラスブール市 Inspection Acadmie の責任者諸氏、板倉町長針ヶ谷氏、板倉町教育長今村氏、同教育委員会石川氏、板倉町立東小学校長石田氏、同小学校教頭武井氏、同小学校赤坂氏、石川氏には格段の感謝をこの場を借りて申し上げます。

---

[6] http://irvs.itakura.toyo.ac.jp/mottainai/
[7] 付録にあるように2月1日の会議を受けて、同じ内容の提言書を2つの言語で出した。

付録：小学生による「もったいない提言書」日本語版とフランス語版