

# 自動翻訳を利用した国際交流授業支援システムの要件の改善モデル実践

神田吉郎(時津町立時津東小学校)、小笠原親子(旭市立琴田小学校)、森本泰弘(NEC)

## 1. プロジェクトの目的

近年、小中高校での国際理解教育への関心が高まり、総合的学習の時間等を利用して国際交流を行う試みが増えてきている。しかし、国際交流においては、コミュニケーション言語の問題が大きな障壁となっており、実際には十分な交流が行えないケースが多い。国際社会においては、英語を中心とした外国語の習得・活用能力が必要であると言われていたが、現実的には、英語に限っても十分活用できる者は多いとは言えない。ましてや、小学生については、英語の習得を前提とすることはできない。また、中国語や韓国語のように英語以外の外国語となると活用できる者は非常に少ない。国際交流授業においては、相手国の言語の習得を前提とできないことのほうが一般的である。

昨年度は、このような状況を解決する手段として自動翻訳機能を持った電子掲示板の利用を提案し、国際交流授業において実践を行った。また、補助手段としてテレビ会議システムの利用実験も行った。結果として、以下のような有効性が確認できた。

- ・言葉の問題に対する心理的な障壁が低められ、積極的なコミュニケーションが行われた。
- ・自動翻訳の支援により、実際にコミュニケーションを行うことができた。
- ・児童、生徒たちは、相手国の子どもたちと交流したいという気持ちになるとともに、相手国の生活文化、言語などに関心を持つようになった。
- ・テレビ会議は、相互の親近感を増大させ、交流をさらに促進させることができた。

一方で、コミュニケーション言語以外の問題として、交流をどう運営するかということも重要な課題であり、運営ノウハウの蓄積が必要であることが明らかになった。

本年度の研究では、昨年度の研究成果を踏まえ、より多くの国際交流の場面で国際交流支援システムを適用し、その有効性を再確認するとともに、運営上のノウハウを蓄積することを目的とした。特に、国際交流の仲立ちをするコーディネーターの重要性に着目し、コーディネーターのあり方についても実験の中で明らかにすることとした。

## 2. プロジェクトの概要

### (1) 実験参加校

本年度は、昨年度の継続交流校のほか、新規参加校を加えた。新規参加校は、インターネットは利用していないまでも、郵送による手紙や作品の交換も含め、既に何らかの国際交流をしている学校ペアを中心に選定した。

日本－米国交流	時津東小学校（長崎県）	－	Staten Island Academy（ニューヨーク）
	淵野辺小学校（神奈川県）	－	Eugene Field 小学校（ミズリー）
日本－ニュージーランド交流	琴田小学校（千葉県）	－	Liston College（オークランド）
日本－韓国交流	平尾中学校（福岡県）	－	クァンム女子中学校（釜山）
	淵野辺小学校（神奈川県）	－	フィギョン小学校（ソウル）
	芳明小学校（岡山県）	－	フィギョン小学校（ソウル）
日本－中国交流	琴田小学校（千葉県）	－	花家地実験小学校（北京）

このほかにも、交流候補校があったが、十分な交流開始にまで至らなかった。

### (2) 実験システム

#### (1) 翻訳機能付き電子掲示板システムおよびチャットシステム

電子掲示板システムは、昨年度試作した日本電気株式会社製の自動翻訳システムBestiLandをベースにした多言語電子掲示板を利用した。掲示板では、日本語－英語、日本語－中国語、日本語－韓国語のそれぞれ双方向の翻訳ができる。翻訳文作成時には、次のような工夫がなされている。①自国語入力→相手国語翻訳→自国語逆翻訳のプロセスによる確認が可能。②文章を単純化して翻訳精度を高めるため小入力欄を複数用意。③固有名詞を明確化する表記方法の採用（中国語）。④ひらがな入力に対応した辞書の作成（韓国語、中国語）。また、メッセージ参照時には、次のような特長を持つ。①自国語－相手国語を対照形式で参照できる。②添付写真をそのままイメージで見られる。③交流実施当事国以外の学校からはその国の言語にも翻訳され、参照できる。

今年度は、主に両校先生間の交流運営の打合せを目的とした翻訳機能付きチャットシステムも追加した。翻訳機能および操作は掲示板システムと同様だが、短いメッセージをリアルタイムで交換しあえるようにした。

## (2) テレビ会議システム

テレビ会議システムについては、画質・音質および安定性の問題に加えて、一般に、地域イントラネットのセキュリティシステムを通過させる設定が複雑であり、使いたいときに気軽に使用できないという問題がある。この問題を改善できるテレビ会議システムを調査し、NECシステムテクノロジー(NECST)製のWebカンファレンスを利用して実験を行った。日本語や英語だけでなく、韓国語、中国語(簡体字、繁体字)など9ヶ国語表示に対応しており、国際交流での利用に適している。

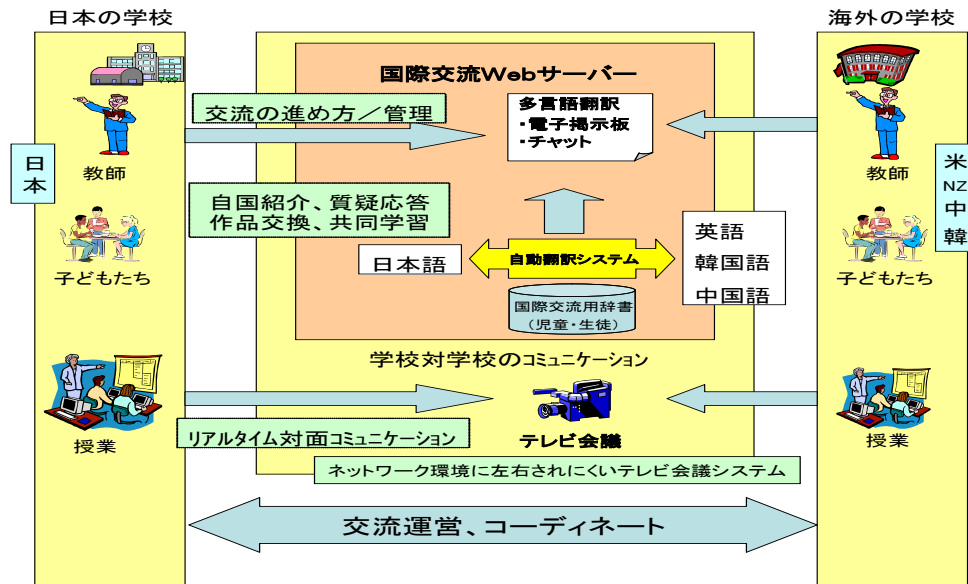


図1. 国際交流授業支援システム

## (3) 交流の進め方

①両校先生間での基本方針、スケジュール確認、進め方の検討、②コーディネーターの選定、③テレビ会議による顔合わせ、④掲示板による自己紹介、⑤小グループ単位でテーマを決め、掲示板状でメッセージ交換、⑥テレビ会議でまとめ、といった交流標準パターンを提示し、できるだけこれに沿った交流を行うよう依頼した。テレビ会議の利用については、回線環境等の状況に応じて利用を行った。

## 3. 実践授業から得られたこと

今回の実践授業を通じて以下のようなことがわかった。

- ①掲示板上の翻訳機能は完全とは言えない状況であるが、昨年度同様、児童・生徒は、大体の意味を理解することができ、交流を成立させることができた。正しい翻訳に失敗し、意味をわかりにくくしてしまう原因は、やはりスペルミス、名前の翻訳が大きな原因であった。スペルチェッカーや名前の特別記法の処理をメッセージ入力システムに装備していく必要がある。
- ②今回利用したテレビ会議システム「Webカンファレンス」は、ファイアウォールの1ポートを開けるだけで実施することができるため、設定作業に時間をかけることなく、多くの学校でテレビ会議を実施することができた。日-米、日-中、日-韓、日本-ニュージーランドの交流で利用し、いずれも安定した画像と音声を提供することができた。テレビ会議が交流校相互の親近感を増大させ、交流をさらに促進させる特性があることは、昨年同様確認された。
- ③継続的な交流を実現させるためには、両校の先生間での入念な事前打ち合わせとカリキュラムへの組み込みが必要である。今回の実験では、新規参加校の多くが年度当初からの交流計画がない状態で急遽参加したこともあり、先生間の事前打合せが不十分なまま交流活動に入ってしまったたり、十分な交流活動時間が確保できなかったりして、結果として十分な交流活動が開始できなかったり、継続的な交流ができなかったケースもあった。今回の実験では、両校の先生間の事前打ち合わせを推進するために掲示板およびチャットシステムを用意したが、このような情報伝達手段では、コミュニケーションをスタートさせるきっかけをつくるのが難しい場合があり、今後eメール等の何らかのプッシュ型の情報伝達手段に翻訳機能を付加することも検討する必要がある。
- ④国際交流経験が浅い学校の場合、両校の仲介役となるコーディネーターは、通訳や情報伝達の役割だけではなく、指導的な立場に立って両校の先生にアドバイスを行い、交流を推進していく必要がある。