

# 同期型CSCLを利用した遠隔学習の評価

## —小学校5年「雪国の暮らし」における新潟県と茨城県の小学校の交流から— Development and Evaluation of Remote Place Study with Using Synchronous CSCL

○平澤林太郎<sup>1</sup>, 小島剛史<sup>2</sup>, 久保田善彦<sup>3</sup>, 鈴木栄幸<sup>4</sup>, 舟生日出男<sup>5</sup>, 加藤浩<sup>6</sup>  
HIRASAWA Rintaro<sup>1</sup>, OJIMA Takeshi<sup>2</sup>, KUBOTA Yoshihiko<sup>3</sup>, SUZUKI Hideyuki<sup>4</sup>, FUNAOI Hideo<sup>5</sup>, KATO Hiroshi<sup>6</sup>

<sup>1</sup>新潟県魚沼市立小出小学校, <sup>2</sup>茨城県神栖市矢田部小学校, <sup>3</sup>上越教育大学,  
<sup>4</sup>茨城大学, <sup>5</sup>広島大学, <sup>6</sup>メディア教育開発センター

<sup>1</sup> Koide Elementary School, Uonuma City, <sup>2</sup> Yatabe Elementary School, Kamisu City, <sup>3</sup> Joetsu University of Education,  
<sup>4</sup> Ibaraki University, <sup>5</sup> Hiroshima University, <sup>6</sup> National Institute of Multimedia Education

[要約] 小学校5年「雪国の暮らし」の学習において、同期型CSCLである Kneading Board (略称, KB) を導入し新潟県と茨城県の学校で遠隔学習を行った。KBを導入することで、遠隔地の学習者と感じる「心理的距離感」は縮まり、非同期型の交流よりも同期型の交流の方が「心理的距離感」は縮まっていた。同期型の交流では、遠隔地の学習者の反応をリアルタイムで感じながら、班の話し合いも活発に行われ、協同で学習する姿が見られた。KBは全ての学習者が遠隔地の相手と交流するツールとして有効に利用されていた。

[キーワード] 同期型CSCL, 遠隔学習, 心理的距離感, 小学校社会

### I はじめに

インターネットの発達により、ネットワークを活用した遠隔学習が活発になっている。特に電子掲示板とテレビ電話での遠隔学習は多く実践されてきた。

電子掲示板の実践は、非同期型の交流なので時間的制約がないために時間にゆとりをもって学習を進めることができるという成果が報告されている。ただ非同期型であるために相手が見えにくく、孤独感をもちやすくなったり、学習に行き詰まったときの解決が困難であったりするという課題があった(堀田 2000)。

同期型であるテレビ電話の実践では、協同的で楽しい学びが生じやすいという報告がされている。しかし、1グループの人数が多いために学習意欲がなくなり退屈する学習者がみられたことも課題としている(沢井ら 1999, 宮城ら 2000)。テレビ電話では、コミュニティが代表者だけのために代表者でない外側の学習者との会話ができないという短所がある。外側の学習者が会話できないのは、映像と音声オンラインでつながっているために代表者を邪魔してしまうことへの不安が原因であると考えられる。また原田(1993)は、同期型対話の中で、「テレビ電話」は対面対話に比べて「話しにくい」という評価がなされたのに対して、「テキスト対話」では対面対話よりも「話しやすい」という評価がされたことを明らかにした。その要因について松尾(1999)は、テレビ電話は中途半端な視覚情報しか与えられないので相手の情報が把握できないのではないかと述べている。

そこで本実践では、電子掲示板とテレビ電話を活用した遠隔学習の課題を解決するために「テキ

スト対話」を同期型で可能にする同期型CSCL (Kneading Board: 略称, KB) を導入する。

KBを導入することで、学習者の心理的距離感がどのように変容していくのか。またその要因は何なのかを新潟県の小学校の学習者の学習中の文脈から明らかにすることを本研究の目的とした。

分析するための「心理的距離感」について、吉井(1993)は「学習者同士が物理的に離れていたときに感じる相手との心理的距離」と定義しているので、本研究でもその定義を用いることにした。

### II 調査の概要

#### 1 調査の対象

調査の対象は、新潟県の公立K小学校の5学年1学級(35人)である。遠隔学習の相手は茨城県の公立Y小学校の5学年1学級(21人)。実践は平成19年1月～3月に行った。

#### 2 学習活動の流れ

本実践の単元は社会「雪国の暮らし」(全8時間)である。学習活動の流れを表1に示す。

KBは、すべての時間で使用した。コンピュータは新潟の小学校が5～6人の班で1台ずつ、茨城の小学校は3～4人の班で1台ずつ使用した。

表1 本実践「雪国の暮らし」の学習の流れ  
(新潟県K小学校側の学習の流れ)

#### ●第0次 「自己紹介」をしよう。(非同期)

・KBに自己紹介をする。各学級とも6班で学習を行い、各班1台のコンピュータを利用して非同期で交流をする。

#### ●第1次 「雪国の暮らし」のクイズを考えよう (非同期)

①「雪国の暮らし」について、班ごとに実際に地域に出て調べ雪国ならではの「生活の知恵」や「施設の工夫」をまとめていく。

②まとめたことを効果的に茨城県の小学校5年生に伝えるために、班ごとでデジタルカメラの映像や、インタビューでわかったキーワードを使いながらKB上に「雪国の暮らし

クイズ」を作成する。

●第2次 クイズ「雪国の暮らし」で交流しよう (同期)

③④ KB を使って、班ごとにクイズ「雪国の暮らし」で新潟県と茨城県の交流を行う。各学級とも6班で学習を行い、各班1台のコンピュータを利用して同期で交流をする。

●第3次 「生活や遊び」で交流しよう。(同期)

⑤⑥茨城の子どもたちが感じた「雪国の暮らし」の疑問や遊びについて KB で自由交流する。各学級とも6班で学習を行い、各班1台のコンピュータを利用して同期で交流。

●第4次 「雪国の暮らし」についてまとめよう。(非同期)

⑦茨城県の小学生が交流を通してまとめた「雪国新聞」(Web-Com 利用)と「茨城ニュース」(KB 利用)を読んで感想をKB に書く。自分たちの学習をふり返る。

3 調査方法

記録は各班に設置したボイスレコーダー及び教室に設置した3台のビデオカメラで行った。この記録に加え、児童が記入したワークシートや各学習終了後に行った質問紙調査も分析の対象とした。

Ⅲ 結果と考察

各学習後に「相手の小学校の友だちとは、気持ちの上でどれくらいの距離だと思えますか」の質問紙調査を行った。10段階評価(10が「とっても近い」1が「とっても遠い」)で回答を求め、平均値を算出した。その結果を図1に示す。

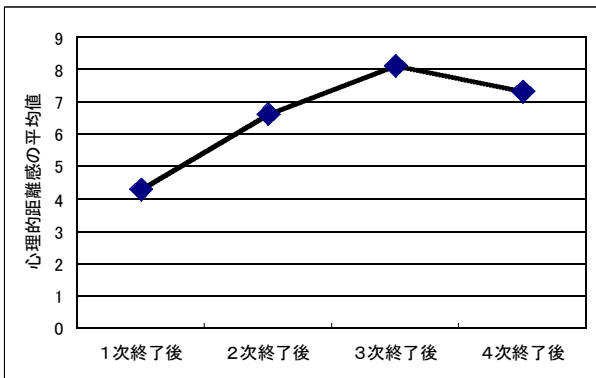


図1 質問紙調査による心理的距離感の推移

同期型で交流した2次, 3次後に心理的距離感が近くなっていることがわかる。距離感が縮まった理由として学習者は「前よりも雪国のことを知ってもらった感じがした。」「この前と違って、くわしい質問をしたり、されたりしたから。」「いろいろなやりとりをしたから。」と述べている。同期型ならではのリアルタイムでのやりとりが心理的距離感を縮めていたといえる。

事例1は第2次での学習者の様子である。4B-1や4C-2の会話から茨城県Y小学校の反応をリアルタイムで楽しみながら、協同で学習している様子がわかる。また、班全員が意見を話し合っ

て交流している様子が見て取れる。

事例1 2007/1/24 新潟県K小学校 4班

- 4B-1 「これがあると便利ですか。いつ使いますか」だって。
- 4E-1 命にかかわります。
- 4C-1 ねえ、みんなで考えよう。
- 4F-1 いつ使うんですか。(の答えは)冬です。
- 4C-2 Y小(の動き)が止まっている。あつ書いてきた。「もう少しヒントください」だって。
- 4E-2 ピロティーには雪がありません。

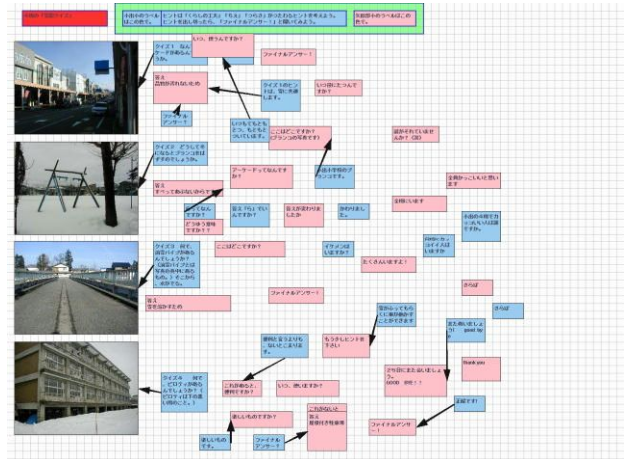


図2 第2次終了後の4班のKB全体画面

Ⅳ まとめ

KBを遠隔地学習に導入することで、遠隔地の学習者と感じる「心理的距離」は縮まり、非同期型の交流よりも同期型の交流の方が「心理的距離感」は縮まっていた。同期型で交流する際は、遠隔地の学習者の反応をリアルタイムで楽しみながら、班の話し合いも活発に行われ、協同で学習する姿が見られた。

KBは全ての学習者が遠隔地の相手と交流するツールとして有効に利用されていた。

<附記>

本研究は、平成19年度科学研究補助金・奨励研究(課題番号No.19907025)及び基盤研究B(課題番号No.19300290)の支援を受けている。

<参考文献>

- ・堀田龍也(2000)「小学校での現実的な利用条件に配慮した遠隔共同学習システムの開発」, 教育情報研究 Vol.15, No.4, pp.43-50.
- ・沢井正美, 東徹哉(1999)「小学校におけるテレビ会議システムを利用した遠隔授業の試み(その2) ~小学校4年生の社会科におけるごみ処理の学習から~」, 日本科学教育学会研究会研究報告, Vol.14, No.3, pp.57-60.
- ・宮城真也, 佐々木淳, 米田多江, 船生豊(2004)「岩手県と沖縄県の小学校における遠隔協調授業の実験」, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.103, No.697, pp.107-112.
- ・原田悦子(1993)「パソコン通信の心理学-認知的人工物としてのネットワーク-」, 日本語学, Vol.12, No.12, pp.75-83
- ・松尾太加志(1999)『コミュニケーションの心理学』, pp.119-136, ナカニシヤ出版.
- ・吉井博明(1993)「電話利用の新しい形態と電話ネットワークの社会的意味」現代のエスプリ, No.306, pp.62-74.