

遠隔授業における学習者の主観評価

教育学部技術教育講座

藤木 卓

t-fujiki@net.nagasak-u.ac.jp

1 はじめに

情報通信技術の進展は教育の可能性を大きく広げようとしている。学校のある町から何 km も離れた場所で暮らす子ども達の教育をどのように行うかというような、遠隔地であることにより十分な教育を受けることができない人々の教育を支えるのが遠隔教育のそもそもの目的であった。ところが、コンピュータやインターネットをキーワードとする情報通信技術の目覚ましい進展は、我々に新たな遠隔教育を提案してきている。学校の教室では見ることのできないシーボルトの貴重な写真をシーボルト記念館から中継しながら授業を進めたり、長崎と神戸の子ども達がシーボルトや阪神大震災について発表し合ったりすることができるようになってきた。これは、教育情報の豊富などころが少ないところへ情報を与えるという従来型の遠隔教育ではなく、対等な複数教室を相互に接続してコミュニケーションの深まりを目指したり、学校以外の文化施設等から教育情報を出前するというような仮想的教室空間、仮想的教材の創出をめざす遠隔教育と言える。

このような新しい遠隔教育の試みに続いて今回は、長崎県内における五島福江市の小学校と南高来郡国見町の小学校を結ぶ音声と画像による遠隔授業システムを構築し、密接なコミュニケーションを必要とする道徳の授業を実験的に行った。本報告では、授業後に行ったアンケート調査の結果をもとにして、実施した授業や用いた遠隔授業システムに関する学習者の意識について検討を行った。

2 遠隔授業と主観評価の方法

授業は、長崎県の福江市立奥浦小学校 27 名と国見町立土黒小学校 44 名（2 学級合同）の 6 年生を対象に行われた。授業者は山本和佳教諭（奥浦小）、西田利紀教諭（奥浦小）、佐藤良平教諭（土黒小）の 3 名であった。教科は道徳「すばらしい郷土を大切に（郷土愛、自然愛）」という主題で計画された。そのねらいは、身の回りのゴミ問題に関する両校の現状が異なることから、それぞれの地域のプラス面やマイナス面に目を向けさせ、郷土の自然を大切にするには主体的な関わりが必要である点に気づかせることであった。

今回の遠隔授業に道徳を選んだのには次のような意図があった。以前、遠隔教育システムが導入された学校を訪問した際「道徳の授業は遠隔授業に馴染まない」というご意見を伺ったことがある。その理由は次のようであった。子ども達を核心へ導いていく素材としては地域に密着したものである必要がある。ところが遠隔授業で地域文化の異なる 2 地点を接続しても地域に密着する共通の話題（素材）がほとんどない。そのため、一般論に終始してしまうことになり子ども達の心情に迫るような道徳の授業になりにくい。この指摘は、一般的に行われている道徳の授業を考えた場合はその通りであると思う。しかし、遠隔授業でも可能な素材があるのではないか、心情に迫るような展開により今までの授業と同様の効果をもたらす授業ができるのではないかと日々考えていた。この疑念が今回の授業を実現させた。

授業は 2 単位時間構成とし、1 単位時間目（40 分間）に両校の紹介が入って事前に顔合わせをした後、2 単位時間目（60 分間）に前述の展開による授業が行われた。遠隔授業は、両校の先生と子

供たちともに初めての経験であった。

また、構築した遠隔授業システムの評価、実施した道德の授業の効果に関する評価、遠隔授業に関する子供たちの意識などを調べる目的で、授業後にアンケート調査を行った。この調査は、予め設定された33項目について学習者の主観的な判断により5段階で評価をしていただくように作成したものである。

3 調査結果と考察

得られたアンケート調査の評価を得点と考え、奥浦小と土黒小の児童71名分の平均評価点を求めグラフ化したものが図1と図2である。

図1に授業に関する一部の項目の結果を示した。図中、5に近いほど良い評価（プラスの評価）、1に近いほど悪い評価（マイナスの評価）となるように処理を行った。図から分かるように、遠隔授業システムそのものへの興味と授業の面白さともに4.5と高い値を示していることが分かる。さらに、「内容が分かり易かった」「進んで参加できた」「考えさせられた」「内容に興味を持てた」の項目についても4前後の値を示していることから、授業としても手応えのある授業であったことが伺える。道德の授業としても考えさせられる授業でしかもコンピュータやビデオカメラ等を使った遠隔授業であったことが、「面白かった」の4.5という得点に表れたものと考えられる。遠隔授業のシステムに対して高い興味を持ったことは、授業中や授業前後の様子、授業後の感想などから推測することができる。これらの高い評価はコンピュータやビデオカメラ、マイクロフォン等により作り出された授業環境そのものへの興味・関心が影響しているようである。授業の合間にビデオカメラの前に群がる風景から、単純に自分たちの姿がスクリーンに写し出されるそのことに興味を引かれ面白かったのではないと思われる。メディアによって表現されたもうひとりの自分を見て、テレビに登場する有名人と重ねあわせたのではないだろうか（テレビには誰でも映れるわけではない）。しかも、その同じスクリーン上に写し出される相手校の子ども達と話ができただけであるから、面白さも倍加したであろう。

一方、「相手に親近感が持てた」については2.8となっている。このことは、画面に写って話ができる相手との会話は目の前の相手との直接的な会話に比べると気持ちの通じ方に差が出てくることを示している。また、加えて授業当日に初めて顔を合わせたスクリーンの相手に対して、級友と同等の親近感を持つことは難しかったと思われる。この点については、コミュニケーション頻度の高低で変化していくものと思われる。スクリーンの向こうにいる相手が級友や学級担任であれば、親近感は高くなるのではないかと予測できる。



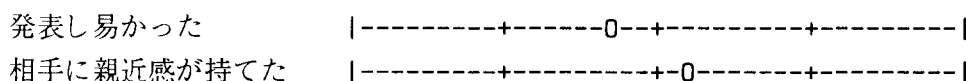


図1 奥浦-土黒遠隔授業実験 アンケート結果 (授業)

次に、システムに関する項目のアンケート結果を図2に示した。「写真は鮮明だった」「写真は分かり易かった」の項目は奥浦小から提示された風景等の写真提示に対する評価である。鮮明さは3.4と普通程度であるが、写っている対象については4.0と評価が高くなっている。ここで提示された写真は事前に準備された静止画をスクリーンに写し出したものであり、伝送による画質の劣化は考えられないことから、比較的明るい部屋でスクリーン投影したことによる見づらさや写真そのものの写りの程度が影響したものと考えられる。「相手画面…」の3項目は、スクリーンに映し出される相手画面(動画像)に対する評価である。鮮明さが2.5、スムーズさが2.2、表情の分かり易さが2.2と低い値を示しているのが分かる。奥浦小側と土黒小側とで評価が異なっているのが、授業の際の教室環境や教師の働きかけ、システムそのものの違い等が影響したものと思われる。「相手音声…」の3項目は、スピーカから聞こえる相手側の音声に対する評価である。透明感が低いけれども、普通に聞き取れる音声であることが分かる。「相手の雰囲気伝わってきた」の項目は臨場感を問うものである。動画像や音声に対する評価がやや低かった割に3.5の値を示しているのが分かる。きれいな動画、きれいな音声ではなかったけれども、ある程度の臨場感を伝えることはできたことが分かる。「遠隔授業…」 「性能良くなって…」の3項目は、遠隔授業システムに対する印象を問うものである。いずれも4.4以上と高い評価を得ていることが分かる。役に立つ、すごいという感覚は、実際に体験したことによるものであろう。

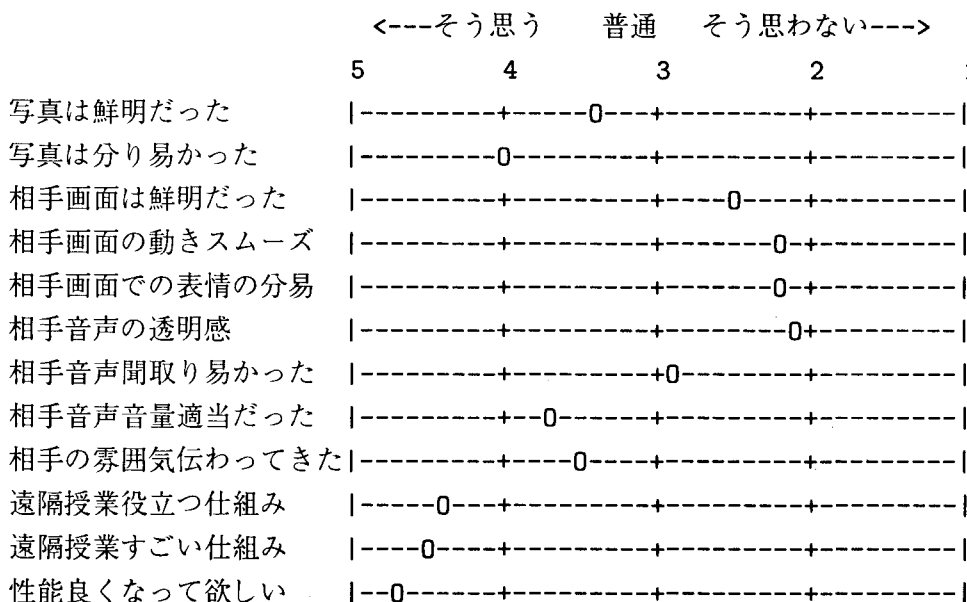


図2 奥浦-土黒遠隔授業実験 アンケート結果 (システム)

以上、アンケート結果を示しながら考察を進めてきたが、結果を全体的に総括してみると次のようにまとめることができる。

今回の遠隔授業は、考えさせられる授業で進んで参加することのできる授業であった。また、テレ

ど放送と比較すると動画や音声の性能は低いけれども、役に立つすごい仕組みでありまたやりたくなるような面白い授業であったと言える。

動画や音声の改善については、機器等の相性やハードウェアの性能、コストの問題、あるいは伝送路の問題等いろいろな問題が絡んでくるため容易ではない。しかし、このような遠隔授業のシステムが求められているのも事実である。今後、情報通信技術の進展とともにさらなる性能の向上と、それによる良い授業の実現を図る必要がある。

4 おわりに

今回、実験的に行った遠隔授業について、学習者の主観評価によるアンケート結果を示しながら考察を進めてきた。その結果、次のようなことが明らかとなった。

「面白かった」「内容が分かり易かった」「進んで参加できた」「考えさせられた」「内容に興味を持てた」等の項目について4前後の値を示していることから、子どもにとって手応えのある授業が実現できたことが分かった。

「相手に親近感が持てた」については普通程度の評価であったことから、メディアを通すことにより直接対面する授業よりも親近感は低くなることが分かった。

機器等の相性やハードウェアの性能等の問題により動画、音声等のシステム性能についての評価は低かったが、「遠隔授業役立つ仕組み」「遠隔授業すごい仕組み」等のシステムへの印象は高く、システム改善への期待感強いことが分かった。

授業を参観していて、子ども達の目の輝きが際立っていたことが印象に残っている。よりよい遠隔教育メディアの開発とそれによる教育の創造が求められている時代になっていることを実感した。