

院内学級と海外を結んだ遠隔教育 - テレビ会議システムによる異文化理解教育 -

Distance Education between Hospital School and Foreign Countries - Cross-Cultural Distance Education using Video Conferencing Systems -

山本 裕一^{*1}, 佐藤 修^{*2}, 霜村 耕一^{*3}, 吉井 英一^{*1}, 西牧 謙吾^{*4}, 西堀 ゆり^{*5}
Yuichi YAMAMOTO^{*1}, Osamu SATO^{*2}, Koichi SHIMOMURA^{*3}, Eiichi YOSHII^{*1}, Kengo Nishimaki^{*4}, Yuri NISHIHORI^{*5}

*1 北海道大学情報基盤センター, *2 キングサワード大学, *3 札幌市立幌北小学校, *4 特別支援教育総合研究所, *5 札幌大谷大学

*1 Information Initiative Center, Hokkaido University
Email: sierra@iic.hokudai.ac.jp

あらまし：病院内に設置された院内学級では、様々な学年の子供達にたいして、個々の病状に応じて入院や治療などが行われる。このため子供達は空間的にも心理的にも閉鎖的な状況に置かれがちである。そこで、我々外界との接触が困難な子供達が容易にコミュニケーションをとるためのツールとして双方向遠隔通信環境による遠隔教育を試行している。本稿では今中国やサウジアラビアを結んだ遠隔授業の概要について報告する。

キーワード：院内学級 テレビ会議システム 遠隔教育 初・中等教育 教育実践

1 はじめに

院内学級とは病院内に設置された病気の子供達が療養しながら学習する教室であり、長期や短期の入院のため生じる学習の遅れを少しでも解消することが第一義的な目的である。また入院や治療などで、空間的にも心理的にも閉鎖的、抑圧的な状況に置かれやすい病気療養児にとって、「気持ちの開放を図る、外に開かれた友人との交流を図る」ことは回復へ向けての意欲を育てることにつながる。これらの課題を実現するための有効な手段は、同時双方向通信による等身大のリアルタイムコミュニケーションや SNS などの非同期的なコミュニケーションを導入することであると考えられる。本研究ではテレビ会議システムや SNS を用いて、国内外のさまざまな人々との間とリアルタイムなやりとりを通して、学習目的ばかりではなく、子供たちの心理的な開放を図り、病状回復の意欲向上に大きな効果を上げるものと期待される。

2. 院内学級の LAN 環境

北大病院には医療用 LAN の他に北大の学内 LAN である HIENS にも接続している。院内学級には数台の PC を設置し、HIENS に直接接続している。児童は SNS やメールにより友人や教員、家族などコミュニケーションを日常的にとることができる。院内学級では HINES の他に札幌市教育ネットワークに接続している。運用は札幌教育ネットワーク

支援センターにより行われており、現在、おおよそ 340 拠点全て 10MB で接続されており、校内クライアントは、ファイアウォールを介してインターネットに接続している。



図 1 Polycom HDX7000-720

3 テレビ会議システム Polycom

我々が用いているテレビ会議システムは Polycom 社の HDX7000-720(図 1)である。これらは、インターネットでリアルタイムの音声・動画通信を行うためのプロトコル H. 323 に準拠し、携帯電話などのような低帯域から HDTV などの広帯域までの利用を想定されているビデオ規格 H. 264/H. 263 等と、音声規格 H. 323 等を採用することにより高品質の双方向通信を実現可能にしたテレビ会議システムである。本体内部にカメラはリモコン操作が可能で、相手側のシステムも Polycom であれば相手側のカメラも操作可能であ

る。また、視野設定をプリセットに記憶させることで、リアルタイムで行わなければならないカメラ操作を簡単化できるので、相手側のPolycomも含めてカメラ、音響などのさまざまな操作を一人で行うことも可能である。また、ベッドサイドティーチングや屋外からの遠隔授業を行うために、ノート型PCにテレビ会議ソフトウェアPolycom PVXをインストールし、Wi-Fiやモバイルネットワークを通して利用している。



図2 サウジからの遠隔授業

4. 海外との遠隔授業

これまで我々は、学内LANを通してSINET経由で、アラスカ大学、国立天文台ハワイ観測所とテレビ会議システムで結び、ゲストティーチャーによる出前授業や異文化の紹介などを行ってきた。北海道大学では平成18年4月に北京オフィスを開設し、テレビ会議システムPolycom 7000が設置され常時接続が可能となったことから、「異文化理解・環境・コミュニケーション・各教科の発展的補完の総合的な取り組みと位置づけ、漢字・熟語の意味の相違や食文化の違いなどをクイズ形式で学びながら、異文化理解と自国文化の再認識、各教科の今後の学習の動機付けとなるべく授業を構築しているところである。

今年からは中国に加えてサウジアラビアから試験的に遠隔授業を行っている。サウジアラビアで利用できる商用のモバイルWi-Fiやキングサワード大学の学内LANを利用し、Polycom PVXをインストールしたノートPCを用いている。中学生は社会科でイスラム諸国の学習を始めたところでもあり、日本とは文化、宗教がかなり異なっていることから、とても興味深い様子でサウジアラビア人の先生にも活発に質疑応答が行われている。

これらの遠隔授業はPolycomの多地点接続機能により、スケジュールが合えばPolycomを持っている大阪大学病院院内学級にも遠隔授業に参加し

てもらっている（図2、画面左サウジ、右阪大病院院内学級）。

問題点は海外からの授業が定期的に行えるとは限らない事、病気療養児の容態によっては授業に参加できない事など様々あるが、機会が多いとはいえない海外からの遠隔授業を教室ばかりでなくさらに病棟・病室を結んで中継、他大学病院の院内学級にも中継することにより、ネットワーク上で壁を取り払ったオープンな学習スペース構築にめざしていきたいと考えている。身近な国であり日本と共通点の多い中国の文化、遠く日本とは異質な文化を持つイスラム圏に興味を持ってもらい、異文化理解と自国文化の再認識を促し、さらに進んで知りたい・学びたいという意欲を持ってもらい、同時に前向きに治療に取り組み、病状回復への意欲に結びつけられる事を期待している。

参考文献

- [1] 山本裕一、西堀ゆり、吉田徹、『掲示板型ツール「コラボード」と「コラボード広場」による院内学級での協調学習—院内学級での遠隔協調学習におけるシステム構築—』、教育システム情報学会第29回全国大会講演論文集、55-56(2004)
- [2] 山本裕一、吉田徹、西堀ゆり、『院内学級における学習者・教授者間コミュニケーションの活性化』、『平成17年度情報処理教育研究集会講演論文集』64-65(2005)
- [3] 吉田徹、西堀ゆり、山本裕一、『院内学級におけるCMCのWeb2.0的展開—innai_weblogとinnai_sns—』、『平成19年度情報教育研究集会講演論文集』382-385(2007)
- [4] 山本裕一、西堀ゆり、吉田徹、『院内学級におけるテレビ会議システムを用いた遠隔教育の試み』、『平成18年度情報処理教育研究集会講演論文集』839-841(2006)
- [5] 山本裕一、西堀ゆり、吉田徹、岩崎誠、『テレビ会議システム・ポリコムによる院内学級での遠隔授業』、『教育システム情報学会第32回全国大会講演論文集』42-43(2007)
- [6] 山本裕一、佐藤修、佐々木利彦、吉井英一、西牧謙吾、西堀ゆり『院内学級と北京を結んだ遠隔教育-テレビ会議システムによる異文化理解教育の試み-』、『教育システム情報学会第36回全国大会講演論文集』、404-405(2011)