

## 千葉県立安房養護学校におけるテレビ会議システムの活用取り組み事例

佐野恵子・近藤洋子・遠藤和弘・菅井裕行\*

(千葉県立安房養護学校) (国立特殊教育総合研究所\*)

### 1.はじめに

本校は千葉県房総半島の南端に位置する知的障害養護学校である。創立後四半世紀を経て、児童生徒の実態と地域や学校を取り巻く環境を十分に考慮して、個々の能力適性に応じた教育を行うことを目指している。平成 12 年度より、独立行政法人国立特殊教育総合研究所（以下、特総研）のプロジェクト研究「マルチメディアを用いた特殊教育に関する総合的情報システムの研究開発」に参加した。本校には、知的障害以外の障害を併せ有する重複障害のある児童生徒が在籍している。近年、児童生徒の障害が重度・重複化、多様化しているが本校も例外ではない。これらの児童生徒への対応には、より一層専門性ある指導が必要になるが、その実行のためには指導を担当する教師の研修が必須のものであると考える。そこで、本校では、この研究プロジェクトを重複障害のある児童生徒への対応をめぐる研修の機会として活用することを考えた。平成 13 年度以降も引き続き、研究所のプロジェクトに参加し、その中でテレビ会議システムの活用について、実践的取り組みを行ってきた。本報告では、その取り組みの経過と実際の様子の一部および今後に向けての課題を取り上げる。

### 2.テレビ会議システム導入の経緯

本校の重複学級（以下生活部とする）では、事例研究や授業研究を進める上で、十数年来、特総研重複障害教育研究部の特定のスタッフ（川住隆一、現東北大学）の助言を受けてきた。その流れの中で、平成 12 年度に研究所スタッフから、「テレビ電話を研究の一助にしてみよう」という提案があった。

生活部では、ケース会議を生活部のすべての児童・生徒について行っている。そして、個々の教師が、担当している児童・生徒の中から 1 人を選び、全校の研究テーマと生活部の研究テーマに沿って、事例研究としてレポートをまとめている。さらに、個々の事例研究を通して、生活部や全校のテーマに関する考察を加えていく、という方法で研究を進めている。

事例研究を進める上では、お互いの実践をビデオで見合って意見の交換をする事例をいくつか設けて

いる。意見交換にあたっては、校内の知見だけでは解決できないこともあり、スーパーバイザー的な講師の存在が必要ではないかと考えてきた。しかし、時間、距離、経費等から考えて講師招聘の機会に限りがあるのが現実である。このような状況においては、その都度講師を招聘する必要もなく、離れていても映像を共有できるテレビ会議のシステムは、この事例研究を充実させる上で大変有効なものではないかと考えられた。また、テレビ電話なら、取り組みの当初は予想ができなかった問題にも、相談したいときに利用できるのではないかと考えた。

幸いその年に、本校にも I S D N の回線が設置され、テレビ電話の利用が可能になったので、特総研にテレビ電話による事例の相談等をお願いすることにした。

なお、本校で使用した機器は、N T T の Phoenix mini type-S（図 1）であった。

### 3.平成 12～13 年度の取り組み

先述のように、本校では平成 12 年度から、テレビ会議システムの活用を行ってきたので、ここでは平成 12 年度の導入の時点に遡って概要を記す。

この 2 年間の取り組みの様子は、表 1 の通りである。最初の導入ということもあって、試験的利用という意味合いが強かった。最初は、機器の扱い、画像送信の仕方や調整の仕方等をめぐって、試行錯誤が繰り返された。機器を中心的に扱う担当者と、特総研との間で何度も連絡を取り合って、調整を進めた。



図 1. 利用したテレビ電話

表 1. 平成 12～13 年度の取り組みの様子

| 年 度 | 場 面                                                                               | 概 要                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12  | ①テレビ電話の事前試験<br>(外部モニターと外部カメラを接続。以下同様)<br>②朝の会のライブ<br>③高 3 生徒の学習場面の思い出のアルバム風に紹介する。 | ①特総研スタッフと画像の設定などについて数回試験をした。<br>②生活部で生活単元学習を教育課程の中心とするグループの朝の会の様子を特総研スタッフに視聴してもらう。また、特総研スタッフと生徒がテレビ電話を介して直接やりとりする場面も設けた。生徒は、テレビ電話が珍しいせいか、興味を示した。また、Hさんは特総研スタッフとやりとりしたことが励みになり、新聞の製作に向かう意欲が向上した。<br>③静止画とビデオで紹介する。本校から特総研スタッフに情報を伝えることが主だったが、卒業後の生活について様々なアドバイスを得た。 |
| 13  | ④特総研スタッフと放送大学の録画について打ち合わせ。(ラジカセを外部スピーカーとして接続)<br>⑤事例の相談<br>(外部モニターを接続)            | ④生活部主事と 1 対 1 で。音声出力がうまくできず、もたついてしまった。<br>⑤生徒 2 名について相談する。ビデオ使用。コミュニケーションカードなどを電話付属のカメラで送信する。                                                                                                                                                                      |

#### 4.平成 14～15 年度の取り組み

##### 4.1.取り組みの概要

それまでの特総研の担当者の転任に伴い、新たなスタッフ（菅井裕行、重複障害教育研究部）が担当となり、科研費による研究としても電話も活用しながら本校の事例研究を進めることにした。その概要は、表 2 の通りである。平成 13 年度までと同様、テレビモニターを本校の関係教職員が囲み、取り上げる事例にかかわる教員がテレビ電話の画面に映し

出されるように配置を設定して行った（図 2 および図 3）。なお、平成 14 年度の途中から本校の校内 LAN の配備と共に ISDN 回線が使えなくなるといふ事態に遭遇し、一時期、中断せざるをえなかった。しかし、その後隣接の小学校に配備されている ISDN 回線を利用できることとなり、そこに Phoenix mini type-S を接続して実施させていただくことになった。

このテレビ会議システムを活用した相談では、主に 2 名の児童生徒を中心に協議を進めた。2 名とも視覚障害を伴っている事例であった。相談の内容は、実態把握や障害の理解、実際の指導上での問題点についてであった。



図 2. テレビ電話利用の様子



図 3. モニターを囲んでの協議の様子

表 2. 平成 14～15 年度の様子

| 日時       | 場 所       | 参加人数 | 概 要                                                                                                                                |
|----------|-----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H14.6.7  | 本校<br>会議室 | 10 名 | 新しい年度がスタートし担任が替わり、学校生活の中で子ども達と係わりをもつ上で、困っていることや疑問に感じていることを挙げ、ビデオを見ながら協議し、適宜アドバイスを得た。事前にビデオ資料を特総研に送付し、情報の共有化を図った（この方法は以下すべての相談でも同様） |
| H15.3.17 | K 小学校     | 5 名  | 前回の話し合いで協議した内容を実践し、その後の様子を再度ビデオを見ながら検討した。                                                                                          |
| H15.7.17 | K 小学校     | 8 名  | 昨年度の資料や記録をもとに新担任に引き継ぎ、同じ 2 名の事例児童生徒について取り組んだ。                                                                                      |
| H15.12.4 | K 小学校     | 8 名  | 前回の話し合いで協議した内容を実践し、その後の様子を報告するとともに、新たな課題についても検討した。                                                                                 |

#### 4. 2. 事例相談の実際の様子

主に 2 名の児童・生徒について行った相談の様子を述べる。なお、2 名の事例相談は、個別の指導計画の目標を達成するのに重要だと思われる問題について行われた。

##### 〔事例 A（小 6）について〕

＜実態＞

- ・全盲、光覚あり
- ・慎重だが、トランポリンのような激しい遊びも好きである。
- ・急激な身長伸びとともに、行動面にも大きな変化が見られるようになった。友だちの方に近づき、ラジカセやトーキングカード等の操作に手を出し、相手の遊びを中断させる場面がよくある。
- ・意思表示もかなりはっきりしており、散歩などしたくない時はどんなに誘っても行こうとしなかったり、反対に行きたい時は担任の手を強く引っ張り外へ行こうとする。
- ・気持ちが乗ると、靴の履き替えや衣服の着替えが速いが、乗らない時は時間がかかる。
- ・場所の移動については、壁を触るようにと手を添えても、廊下の中央を歩く。青色のセンターラインが分かるのかもしれない。人の気配がすると立ち止まって端によける。

以下に、テレビ電話でのやりとりの様子の一端を記す。

なお、○は本校職員からの発言、●は菅井研究員の発言である。

（平成 14 年度の協議から）

##### 質問

○その気にならないと次の行動に移れず、特に登

校時、外靴から上靴への履き替えに時間がかかるが、どうしたらよいか。

##### 質問

○その気にならないと次の行動に移れず、特に登校時、外靴から上靴への履き替えに時間がかかるが、どうしたらよいか。

##### アドバイス

- 靴に関しては甘えもあるように思われるが、言葉の声掛けの他に、先生も一緒に履き替えたり、教室入り口と同じような靴箱を昇降口にも置いたり、履き替え用の椅子を置いたりなどの工夫をしてはどうか。
- 学校の中は凄い音が乱雑にあり、その音の中に入るには、まずは気持ちの切り替えが大切ではないか。
- 生活の中で選択の場面を意図的に作っていくことも大切だと思う。
- 移動については、いくつかのポイントを作ったり、半歩後ろについて実況中継をするのも良いのではないか。

##### 質問

○光覚があるので教室に道を作ったが、あまり使っていないようである。このままで良いか。

##### アドバイス

- 自席まで行けるなら、その道はなくても良い。むしろ、教室の中央に置いて空間の目印にしてはどうか。
- 移動の時、センターラインを頼りにしているのは良い。曲がり角はその少し手前に印をつけて手がかりにすると良いと思う。

### 質問

○給食で、皿を持って食べるための次のステップを教えてほしい。

### アドバイス

- 食事は、お盆の上の右の物、左の物というように位置とともに左右も教える。先生のガイドの手も徐々に減らし、声かけだけで行えるようにしてはどうか。
- 食器を持つことについては、小さいヨーグルトなどを持つ程度で良いのではないかな。
- 空間認知について、左・右・手前・奥などの言葉かけをすることで理解していくと思われる。

### 質問

○白杖を使うことについてはどうか。

### アドバイス

- 白杖について、まずは「プレケーン」や物に当たると先端に付けた鈴が鳴るような棒などで試してはどうか。
  - 風・音・空気・光・人の気配など、盲の人は良くわかっている。言葉かけにより、様子を伝え先生と一体感を味わえると良いのではないかな。
- (平成15年度の協議から)

### 質問

○本人はまだ白杖の必要性を感じていないので難しいと思うが、先日ふとしたきっかけで、友達のウォーカーを上手に操作する姿が見られた。これを手がかりにと思うが、今後どのように進めていったら良いかな。

### アドバイス

- ウォーカーを上手に使っていたが（ビデオによる）、あのままだとクラッシュゲームのように、ぶつかる時の衝撃を楽しんで感覚遊び的になってしまう恐れがある。移動するということはどこかへ行くということであり、目的をもって行こうということである。そこへ行くためにはどうしたら良いかな考えるようになる。どこを回ってどこまで行ったら良いかなという必要性が生じてくる。自分で考えて動いていくという状況を作りたい。
- 廊下歩行の場面を見ると、方向や自分のいる場所はわかっているのではないかな。かなり勘のいい子だと思う。必要な時手を使えば良い。彼のように勘

のいい全盲の子で、壁に触れないで歩く子は珍しくない。特に音の聞こえる子は、頭を微妙に振ったりしながら音の感覚で壁との距離を感じ取ることがある。しかし、まっすぐ進む時は良いが曲がる時は困るのではないかな。

### 質問

●彼は、廊下を曲がる時困ることはないかな。例えば間違えて行き過ぎたり、回り切れなかったりすることはないかな。

### 答え

○誰かがいたり、声をかけたりするので、困ることはない。

### 質問

●一人で校内を散策することはあるかな。

### 答え

○今まではない。

### アドバイス

●白杖については、遠い将来自分でどこかへ動いていくことは期待したいところだが、その前にやっておきたいことがある。まず、学校の中を探索するという。自分で自分の未来を切り開いていくために、思い切った冒険が必要である場合もある。今まで寄り添ってきたことからの転換である。例えば、教室の近くで出発点とゴールを決めて、行ったら戻ってくるというようにやらせてみるとどうか。彼の興味をもったことを、できるだけ捉えて伸ばしていくという発想ではどうか。

### 質問

○気持ちの切り替えについて、どのように接していったら良いかな。

### アドバイス

●いろいろなことがだんだんわかってきたり、人との関係ができてきたりすると、こだわりが出てきたり拒みはじめたりすることがある。小さい子は人からの誘いなどにすぐついていくが、5, 6年になると自我の成長が見られ、難しい年齢になってくる。今は切り替えの難しい時であり、教師が強くアクセルを踏もうとしても、子どもは人からの圧を受けて切り替えるのではなく、自分で切り替えようとしている。どうやって、自分で自分の気持ちを動かしていけるのか、もやもやしている時があるのかもかもしれない。自分で切り替えようとしている時は、ゆった

りと構えて待つことも大事である。他の要因があるのかもしれないが・・・。

#### [事例B（高1）について]

##### <実態>

- ・全盲。
- ・音楽が好きでレパートリーも広く、ほとんどの曲をくちずさむ。
- ・大人の話をよく聴いており、耳に残る言葉を上手に口真似する。
- ・一度覚えた言葉（不明瞭だが）は、何度も何度も繰り返して言う。
- ・人をつねる行動が続く。まわりにいる人への不安からか、あるいは係わりをもちたいという気持ちからか、良くわからない。
- ・ラジカセの操作が上手であるが、音楽を聴くというより再生や巻き戻しなどのボタンをカチャカチャと頻繁に押して感触を楽しんでいるようである。また、急にボリュームを上げてみんなをびっくりさせることがある。小さくするように言うと一旦は小さくするが、また大きくしてしまう。

テレビ電話でのやりとりの様子を以下に記す。  
（平成14年度の協議から）

##### 質問

○人をつねることがあり、やめさせたい。

##### アドバイス

- 食事の場面で先生に要求がたくさん出ており、人に気持ちを向けられる。
- 注意される反応を楽しんでいるようであるが、やらないで我慢している時にすかさず評価することも大切だと思う。
- つねる前に他のアクションに変えるように仕向けることも一つの方法である。  
（平成15年度の協議から）

##### 質問

○集団生活なので、ラジカセはある程度音量を抑えるためストッパーを付けたが、力を入れて取ってしまうことがある。このような方法で良いか、また他に良い方法はあるか。

##### アドバイス

- ストッパーについてはビデオにある方法で良いと思う。

- テープ以外で過ごせることを、考えたり探ったりしてみてもどうか。
- 大きな音を出すということは、テープに飽きてきているとも考えられる。

##### 質問

- テープは自分で選んで聴いているか。

##### 答え

○何曲も入っているテープを聴いている。その中で、自分の好きな曲は何度もまき戻して聴いている。

- 10分テープで好きな曲を選ぶようにしてみてもどうか。聴くことに変化をもたせるように、面倒でも1曲ずつ選んで聴く方が良い。

##### 質問

- 他の楽器を弾いたりはしないか。

##### 答え

○キーボードやギターなど、触ることは触るがほとんど扱わない。

##### アドバイス

- 時と場合によっては、テープにするか楽器にするか選んでもらってはどうか。選択肢を用意しておくことも大事だと思う。
- <ビデオより>教室入り口にあるベル（鈴）は、教師が鳴らすのではなく、自分で触れて鳴らすほうが良い。（人に鳴らされると、音源を頼ってしまうので）場所を間違えても良い。むしろ、間違えるほうが良いと思う。

#### 5.まとめと今後の課題

平成12～13年度は、機器の特性をうまくつかめずに、もっぱらハード面での調整に手間取ることが多かった。機器利用についての職員の感想・意見には次のようなものがあつた。

- ・文字を送信するときには、「CIF画質優先」でないと不鮮明。コミュニケーションカードなどを見ていただくときなどは、「CIF画質優先」に切り替える必要がある。
- ・ハウリングが気になることがあつた。
- ・「QCIF動き優先」でも、もつとなめらかな画像になると良い。何もしなくてもテレビ放送のようななめらかさと画質だと良い。
- ・ISDN回線のジャックが職員室しかないため、使用する場所への設置が少し面倒な面があつた。

実際の内容については、「朝の会」に特総研のスタッフが参加した例からは、生徒によっては、声だ

けの通信より画像を見ながらの通信の方が、学習の意欲向上には役立つということがわかった

また、教師の研修支援の観点からは、

- ・講師招聘の機会が削減される中で、テレビ電話による事例の相談ができたことは有益だった。
  - ・録画したビデオを双方で同時に見て、やりとりしながらその場で指導を受けることができ、とてもわかりやすかった。
  - ・具体的な内容について、効率的にたくさん指導していただくことができ良かった。
  - ・お互いに相手の顔を見ながら話ができるので、講師招聘の時とほぼ同様の指導が受けられた。
  - ・平成14～15年度の2年間通して、同じ児童・生徒を事例として取り組んできたことにより、実態把握がしやすく変容もわかり、話し合いも更に深まった。
- などのメリットがあげられた。

今後は、

- ①なめらかな動画のやりとりが可能なこと
- ②コストが安いこと
- ③設定や操作が容易なこと

などが実現されることで、教師の研修支援だけでなく、交流教育や訪問教育の場でもテレビ電話が活用される可能性があるのではないだろうか。

具体例としては、現在M小学校と行っている交流教育では、実際に会って活動を共にする機会が年に2回である。初めて会う前や次に会うまでの期間に、テレビ電話を利用してお互いの授業の様子を紹介し合ったり、会ったときの活動の相談をしたりといった利用法が考えられる。

また、訪問教育では、家庭や病院と学校のクラスを結んで朝の会や歌あそびなどの授業を共有することが考えられる。訪問教育を受けている児童・生徒は、スクーリングの機会も少ないので、間接的であっても友だちや担任以外の教師と触れ合う機会は大切なものになるのではないだろうか。

このような利用法を可能にするために、高性能で安く手軽なテレビ電話の普及を期待する。

（本報告は、独立行政法人国立特殊教育総合研究所プロジェクト研究報告書「マルチメディアを用いた特殊教育に関する総合的情報システムの研究開発」（2004）掲載の論文である。一部レイアウトを変更した。）