

## 研究題目

主題:高度情報通信社会に生きる特別な支援を必要とする子どもの情報活用能力育成に関する研究

副題:協働参画型の学習者共同体における情報活用の実践力の育成とその評価

## 研究代表者名

太田容次

## 目次

研究題目 .....	1
研究者名・所属 .....	1
要約 .....	1
1. 問題の所在 .....	2
2. 研究の目的 .....	2
3. 研究の方法 .....	2
3.1. 遠隔協働学習プロジェクト「チャレンジキッズ」について .....	2
3.2. 発話データの数量分析について .....	3
3.3. 知的障害児童生徒に対する遠隔協働学習の質的分析に関して .....	3
4. 結果 .....	4
4.1. 発話データの数量分析について .....	4
4.2. 遠隔協働学習における発話データの質的分析について .....	4
4.2.1. 事例1 直接体験に関わる事例 .....	5
4.2.2. 事例2 直接体験に関わる事例 .....	7
4.2.3. 事例3 共同学習の事例 .....	9
4.2.4. 事例4 多人数・多校による共同学習の事例 .....	11
4.2.5. 事例5 多人数・多校による共同学習の事例 .....	13
5. 考察 .....	15
5.1. 学習者の直接体験による相互作用から .....	15
5.2. 共同作業における相互作用から .....	15
5.3. 多人数・多校による相互作用から .....	15
6. ステージ型カリキュラムの提案 .....	16
7. 今後の課題 .....	18
研究協力者 .....	19
実施場所 .....	19
参考資料 .....	19

## 研究題目

主題:高度情報通信社会に生きる特別な支援を必要とする子どもの情報活用能力育成に関する研究  
副題:協働参画型の学習者共同体における情報活用の実践力の育成とその評価

## 研究者名・所属

太田容次	滋賀大学教育学部附属養護学校
金森克浩	東京都立光明養護学校
加藤仁道	東京都立光明養護学校・東京都立武蔵台養護学校
小栗 信	和歌山大学教育学部附属養護学校
中野美佳	香川県立香川中部養護学校
藤田美佐緒	香川県立香川中部養護学校
高市幸造	愛媛大学教育学部附属養護学校
島田勝浩	金沢大学教育学部附属養護学校
荒井裕之	山形大学教育学部附属養護学校
小塚雄一郎	石川県立七尾養護学校
呉屋光広	沖縄県立美咲養護学校・沖縄県糸満市立糸満中学校
西谷 淳	滋賀県湖南市立三雲小学校

## 要約

本研究では、知的障害のある学習者の情報活用能力を育成するために、協働参画型学習者共同体「チャレンジキッズ」を対象として、その相互作用を分析することで、その要因を明らかにしたいと考えた。発話数及びカテゴリ分けにより直接体験、共同学習、多人数・多校の共同学習に分類され、発話数は直接体験による相互作用が最も多く見られた。3 カテゴリによる発話を抽出し、質的分析を加えたところ、知的障害のある学習者にとっての情報活用能力育成の要件が 9 点の知見として得られた。その結果、学習項目羅列型の学習によるよりも、行き交う学びが可能であるステージ型のカリキュラムによる学びが有効であると考えられた。

## 1. 問題の所在

特別な教育支援が必要な子ども達に対する教育では、中・軽度の認知発達障害がある知的障害生徒に対する教育方法論は、アシスティブ・テクノロジーや情報活用能力などの観点も含めて、卒業後の実生活につながる「生きる力」を育てる必要があるにもかかわらず、多く見られないのが現状である。一方、知的障害がある子ども達の学習形態を考えると、問題解決型の生活を中心とした教育実践が全国の養護学校で多く行われ、その方法として、教科・領域を合わせた指導が行われている。これは中・軽度の知的障害がある児童生徒についても同様であり、系統的に計画された学習カリキュラムでの学習内容を統合・整理し、自分の生活に生かす力が弱いためであると考えられる。

情報通信ネットワークを活用した先行研究では、修学旅行先の事前調査のためのWeb活用の事例や、交流校との1対1のメール交換や共同学習などの事例が見られる。知的障害以外の特別支援教育、さらに交流相手としての普通校では、こうした取り組みや系統的に構造化されたカリキュラムであっても、それを「生きる力」として将来生かすことができよう。しかし、知的障害がある子ども達にとっては学校生活全体で教科・領域を合わせるなどの配慮の下に子どもの生活に根ざした内容で、繰り返し学ぶ環境が必要であると考えられる。

## 2. 研究の目的

そこで本研究では、協働参画型学習者共同体である研究プロジェクト「チャレンジキッズ」をフィールドとする。全国規模のやり取りと地域でのやり取りを有機的に結合しながらの実生活に根ざした問題解決型の学習を取り入れ、社会的構成主義学習理論による他者との相互作用による学びの状況を埋め込んだ中で、障害がある子ども達が必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できることなどの情報活用能力育成に関する研究を行いたい。このように「情報活用の実践力」の育成を目標とするとともにマナーやリテラシーなどの「情報社会に参画する態度」に関する学習も状況から学べるように取り組む中で、高度情報通信社会に生きる人として「社会で生きる力」を育てるための要因を明らかにしていきたい。

## 3. 研究の方法

本研究は、滋賀大学教育学部附属養護学校及び共同研究校による知的障害児のための学習者共同体である「チャレンジキッズ」プロジェクトを対象としている。太田(2003)による共同研究校のカリキュラム調査及び発話データの数量分析による知見を参考に、過去にチャレンジキッズで行われたものも含めて事例研究として、各々の単元での学びの様子を、発話データをもとに質的研究の手法であるグラウンデッド・セオリーの手法により分析していく。

### 3.1. 遠隔協働学習プロジェクト「チャレンジキッズ」について

本研究対象とする遠隔協働学習プロジェクト「チャレンジキッズ」は、滋賀大学教育学部附属養護学校が平成8年度(1996)に文部省指定研究を受けたのを契機に、共同研究校を同校のWebで公募し、遠隔協働学習の共同研究を行ってきた。先行研究としては不思議缶ネットワーク(美馬 1997)やメディアキッズ(新谷, 内村 1996)、(中川 1998)、(メディアキッズダイジェスト 1998, 1999)と同じグループウェアであるFirst Class Intranet Serverを使っている。新谷, 内村(1996)は、メディアキッズのコンセプトのひとつを自転車の習熟に例えながら「頭ではなく、手足を動かしながら学んでいくスタイルです。コンピュータやインターネットも同じような感じで身につけていけばよいのではないのでしょうか。」としている。メディアキッズ、チャレンジキッズともに構想段階から共同研究を行ってきた関係で、こうした考えを大切にしてきた。つまり、操作や理論を学んでから活用するのではなく、生活や学習の中で、学びの必然性を持ち、問題を解決しながら学ぶのである。しかし、全国の多くの小・中・高等学校などの児童生徒が集まるメディアキッズに直接参加するわけではなく、相手がイメージでき、教室と同様に失敗が許される場としてチャレンジキッズでの学びは行われてきた。

また、チャレンジキッズは、現在、聴覚障害、知的障害、肢体不自由、病弱・虚弱などの障害がある児童生徒の「学びの共同体」として機能している。参加14校の生徒の多くは知的障害を伴う事が多く、広域に1校という養護学校設置の特徴から比較的軽度の生徒は、教室内での対面コミュニケーションや相互作用による学

び、特に社会的構成主義学習理論に基づく学習では、人数の少ない養護学校単独で行うよりも、複数の学校で集団を保障することによる学習効果に向上があったと報告されている（中川1998）。

こうしたことから、生徒がその習熟に時間をかけなくても、直観的に操作するうちにさまざまな操作が可能なことや文字の大きさや色、画像ファイル等の自由な添付の操作性、また管理する教師にとってはサーバー・クライアント環境構築の容易さなどの条件から図1のような操作環境で遠隔協働学習を行ってきた。

### 3.2. 発話データの数量分析について

本研究は、チャレンジキッズ内の児童生徒用電子会議室の発話データを対象に2001年4月より2005年3月までを対象に行われた。会議室毎の発話数を基に、太田(2003)の知見と比較することにより、質的分析を行う相互作用の対象を明らかにし、知的障害のある児童生徒の情報活用能力育成のための要因を探るためである。

### 3.3. 知的障害児童生徒に対する遠隔協働学習の質的分析に関して

実践事例の分析については、「仮説検証型・量的研究」ではなく、質的な研究の手法を用いる。Strauss, A. and Corbin, J(1990)によると、質的研究について

「質的研究:統計的な処理や数量化のための他の手段によっては到達し得ない結果をもたらすような研究はどんなものも含んでいる。個人の生活、出来事、行動、組織の機能、社会変動、相互行為についての研究など」

と述べている。また、菅井、松下(2000)は、質的評価について

「1)質的評価は、教授環境よりはむしろ学習環境での評価である。とくに子どもがどのように学習し発達しているかを重視する評価である。

2)学習の文脈によって評価する。いわば文脈依存の評価である。その際、学習者である子どもが、日常生活に基づく多面的な認識活動を同時にしていることへの配慮も必要であろう。

3)したがって、学習のプロセスとともに、その成果(知識や構成物)というプロダクトが評価の対象となる。まさしくプロセスとプロダクトの評価である」

と述べており、学びの過程を評価するのに質的評価は有効であるといえる。

また、遠隔協働学習を評価する場合については、山内(1999)は、

「データ対話型理論であるグラウンデッドセオリー(B.G.グレイザー、A.L.ストラウス)を採用した理由は、この方法論が電子空間の社会的相互作用と実世界の文脈を統合的に扱える柔軟性を持っていたからである。コミュニケーション研究においては、実際の生活空間でのコミュニケーションとオンライン上のコミュニケーションの関係がしばしば問題になる。よって今回の研究では、他の方法(エスノメソドロジーや談話分析など)よりも幅広いデータを柔軟に取り扱うことのできるグラウンデッドセオリーを採用することにした」

と述べており、本研究における障害がある学習者の学びについては、発話データのみの数量分析では、学習活動の正確な評価は困難であり、三者間相互確認法(triangulation)によりインタビューや調査などから実生活の様子からの文脈などを扱えることから、グラウンデッドセオリーを採用することとした。



図1 チャレンジキッズのデスクトップ

## 4. 結果

### 4.1. 発話データの数量分析について

チャレンジキッズにおいては、会議室が学習形態や内容によって分類されている。その特徴は以下の表 1 の通りである。

表 1 会議室とその内容

はじめまして	チャレンジキッズに参加する児童生徒が自己紹介する会議室。
おてがみ	自己紹介を終えた児童生徒が、直接体験を誰かに伝えるために設置され、チャレンジキッズ内のおてがみ交換が行われている会議室。
はっぴょうかい	直接体験を絵(CG)にして発表しあう会議室。
みたことしたこと	実体験を自分で表現し、互いの体験を紹介しあう会議室。
総合	総合的な学習の時間等で行われる学習のテーマを決めて、共同で学習する会議室。
作業	養護学校の中・高等部で行われている作業学習を共同で行うための会議室。
チャレンジクイズ	クイズを自分で出題し、自己表現を実感するために設置された会議室。
教科	訪問教育と教室とで教材や課題を共有するための会議室。

チャレンジキッズ内に設置された児童生徒用会議室の発話データを会議室毎に発話数をまとめたものが図

1 である。表 1 に示したとおり、各会議室は、あらかじめその相互作用の内容を決められており、発話数の多い会議室は、直接体験の自己表現に関わるものである。また、作業やチャレンジクイズを活用した共同学習は、学習活動の進行にあわせて複数校で行われた。総合を中心とした多人数・多校による共同学習は、自然発生的に行われたものと計画して設定したものが含まれる。

図 2 は、発話を相互作用別に分類したものである。各会議室で行われている相互作用の内容を 3 つに分類したものである。表 1 にあげた「はじめまして」と「教科」は相互作用というよりも、目的がはっきりとした学習者共同体への参加と、訪問教育での学習目的、教材共有というものであるため、本研究の対象とはせず、分類からは除外した。しかし、「はじめまして」では、自分の体験や想いを熱心に発話している書き込みも多く見られ、相互作用とはいえないまでも、直接体験による発話といえるものも多くあった。

直接体験と共同学習、多人数・多校での共同学習が多く行われていることから、発話データの質的分析については、過去 4 年間の相互作用から 3 つのカテゴリーを基に事例を抽出して質的分析を行い、知的障害児の情報活用能力育成のための要因を明らかにしていきたいと考えている。この 3 つの分類は、太田による知見と一致している。

### 4.2. 遠隔協働学習における発話データの質的分析について

発話データの数量分析により、直接体験に関わる相互作用、共同学習による相互作用、多人数・多校による共同学習の相互作用の 3 分類についての事例を抽出し質的分析した。

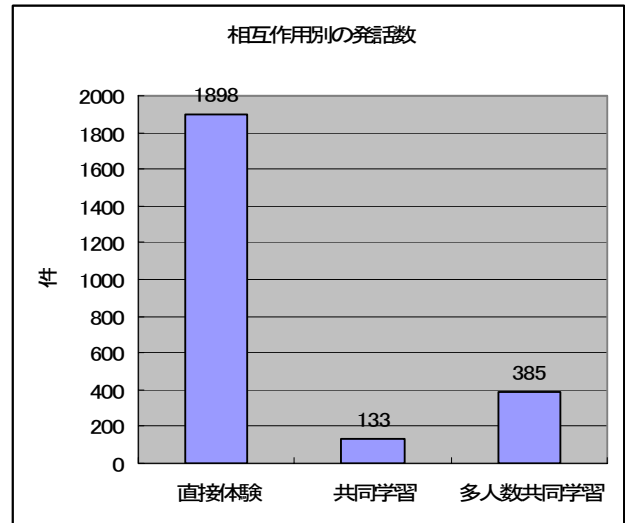


図 2 会議室ごとの発話数

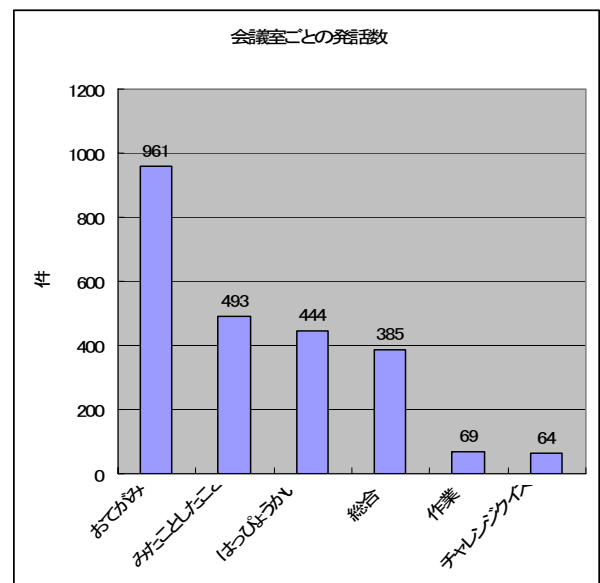


図 3 相互作用別の発話数

#### 4.2.1. 事例1 直接体験に関わる事例

○単元名 「運動会の報告をしよう」

○単元のねらい

- ・ネットワークが人と人とのつながりであることを知る。
- ・自分のがんばりを他の人に認めて貰うことで次の活動(就業体験)への意欲を高める。

○チャレンジキッズの活用の意図

- ・日頃から知ってくれているチャレンジの先生に、運動会でのがんばりを認めて貰うことで、自己充足感を高め、次の活動(就業体験)への意欲を高めることができる。

図4は本事例の発話の流れを示したものである。

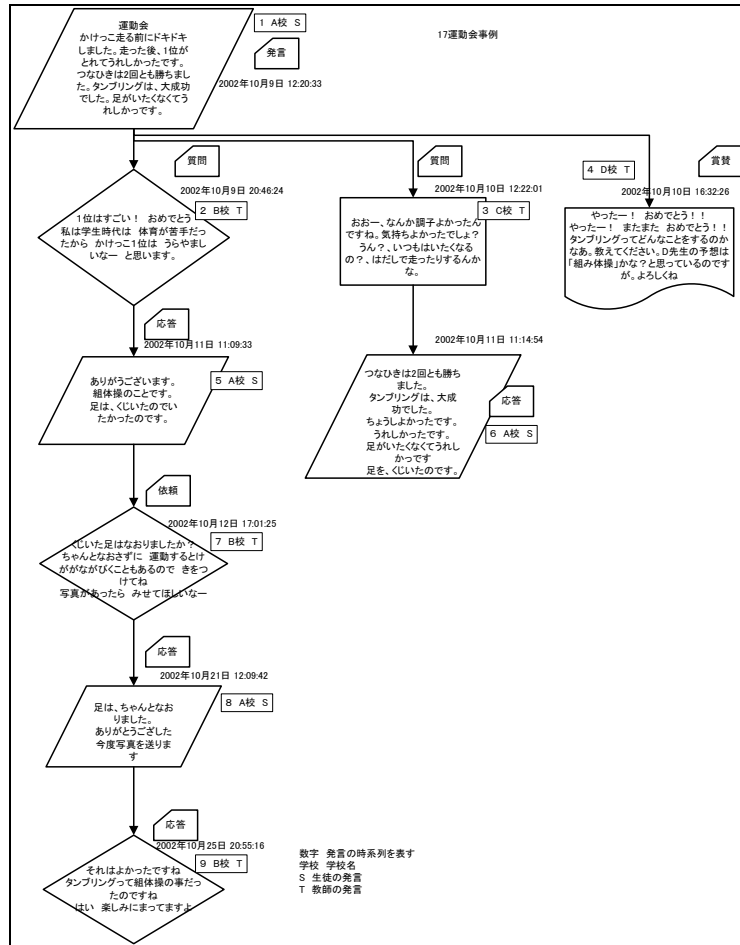


図4 運動会に関わる発話データ

本事例における発話データをパラダイム(条件、文脈、行為/相互行為、帰結)に基づき分類していくと、図5のようになる。

原因となる条件 →	現象
実体験紹介	発言・感想
発言の特性	発言・感想の次元上の位置
かけっこの感想	実体験 得意意識はない。プレッシャーを強く感じる。
つなひきの感想	実体験 得意意識はない。プレッシャーを強く感じる。
筋肉痛について	実体験 最初、痛さを否定している。
発言・感想の文脈	

実体験等をもとに発言をしている条件では:

実体験を発言し、さらにその際の感想も述べている。

発言・感想への戦略

応答者は、同意もしくは賞賛する。

発話者のデータに、自分の実体験を述べながら、同意や賞賛を行う。

さらに、補足すべき情報があれば、質問を行う。

介在する条件

応答などの際には、相手のわかる情報(文字種や文体、内容など)に配慮しながら発言する。

不明な点は、教師用会議室で該当生徒の学校担当教師と打ち合わせを行う。

帰結

写真交換など更なる実体験へつながるようになる。

他者からの認知や賞賛を実感する。学びの共同体への所属感をもつ。

## 図 5 事例 1 の軸足コーディングによるダイアグラム

本事例は、1対1に近い形での直接体験に関わる相互作用の事例である。

本発言の背景については、担当教師へのインタビューによると、日常生活や学習など、運動に限らずできる力があるにもかかわらず、自信がなく、どちらかといえば消極的な生徒である。したがって、全校生徒や保護者が見守る中での運動会での競技は不安意識が直前になると増大し、緊張していたようである。そうした状況の中で、そんな不安に打ち勝った結果、安堵感を味わい、徒競走でも綱引きでも勝った実体験を発表したかったのであろう。自分が非常にがんばった実体験を誰かに伝えたい、賞賛してほしいと思うのは、ごく自然な感情である。

こうした実体験を積み重ねる中で、知的障害がある生徒は自信を持ち、様々なことにチャレンジしていくケースが多い。それは学習場面でも、進路学習の中での就業体験でも同様である。特に卒業間近の就業体験では、学校や仲間と離れ、卒業後の働く生活を数週間体験するのであるが、それもいきなり1人で行うわけにはいかない。徐々に働く生活に向けた学習を積み重ねて、こうした不安意識が強い生徒に対しては、学習や生活の中でもちょっとした自信をつけていけるように支援している。

一方、同期、対面コミュニケーションにおけるこうした学習の体験と比較すると、教室や家庭では、ごく身近な人たちに、言葉かけなどにより賞賛され、次への意欲につながるよう支援されていることであろう。また、チャレンジキッズにおける非同期、非対面による相互作用は、実際に本生徒が運動会に参加している現場を直接体験していないため、本生徒の発言からの情報による相互作用になる。しかし、本事例では、2002年10月9日12時20分に発言し、最後の応答が同年10月25日であり、一時の賞賛や励ましである同期、対面によるものと比べると、自分の発言からの相互作用を印刷してファイル化し、ポートフォリオのように活用する中で、後に学習の振り返りに活用するのに有効であると考えられる。

こうした運動会の感想からの相互作用や実体験に関わる相互作用が数量分析で多く行われていることに関しては、Lave, J. and Wenger, E (1991) や佐伯 (1996) が述べている様に、「他者からの認知と、学びの共同体への所属感」を、強く感じるができるからであると考えられる。

こうした学びでは、菅井 (2000) が述べているように、初期レベルの知識習得の段階からアドバンスト・レベルの知識習得の段階へと進むためには、直接体験に関わる相互作用を通して、つまり、発言したいという意欲から基本的な操作を習得し、発言－応答を繰り返す中で身につけていくと考えられる。

一方、本事例は、生徒対教師の相互作用である。図4からも、応答している教師は、3名いるが、一致率70%のカテゴリーでは、質問もしくは賞賛のラベルがついている。こうした生徒対教師のコミュニケーションは、その初期段階においては教室でも同様に生徒対教師の対面コミュニケーションが行われていることが多い。これは、相手の状況や背景、コミュニケーション手法などを配慮する必要がある知的障害がある生徒に必要な配慮であろう。本事例からも、また他の直接体験に関わる相互作用からも同様の相互作用が見られる。教師は、遠隔協働学習においては、指導者ではなく、支援者というパラダイムの転換を求められる。このことを Lave, J. and

Wenger,E (1991)によれば、認知的徒弟制の中での親方もしくは古参与者と述べている。

#### 4.2.2. 事例2 直接体験に関わる事例

○単元名 チャレンジキッズにおてがみを書こう

○単元のねらい

- ・ メールの扱いや掲示板での情報交換を体験する。
- ・ メールや掲示板でメールボランティアの方や他校の生徒や教師とやりとりする。
- ・ ネットワークを活用した情報の受信・発信をとおして、伝える力を養う。

○チャレンジキッズ活用の意図

- ・ 自己紹介で書きたいことや自分の趣味・体験したことなどを、離れている学校の人たちにネットワークを通してわかるように表現できる。

図6は、本事例に関わる発話データである。

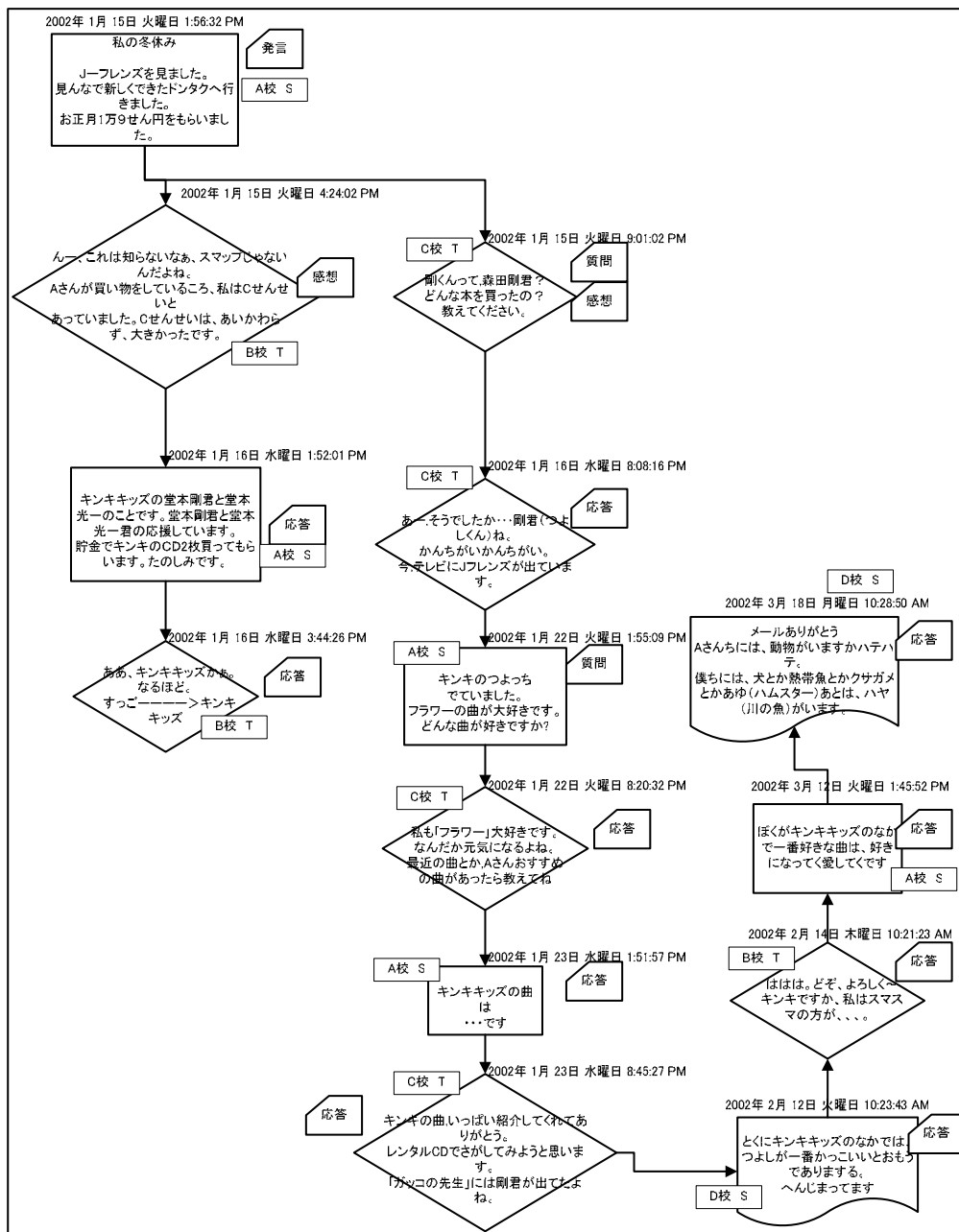


図 6 直接体験による相互作用に関わる発話データ



本事例における発話データをパラダイム(条件、文脈、行為／相互行為、帰結)に基づき分類していくと、図6のようになる。

原因となる条件 →	現象
冬休みの体験	発言
発言の特性	発言の次元上の位置
冬休みの思い出	実体験 冬休みの楽しかった思い出
アイドルのこと	実体験 好きなアイドルのことを紹介
出かけたこと	実体験 思い出を紹介
お年玉のこと	実体験 思い出を紹介
発言の文脈 実体験等をもとに発言をしている条件では:	
正月の楽しかった実体験をもとに、特に心に残った3点を中心に発言している。	
発言への戦略	
発言に回答し、感想を述べて、その上で、発信している情報に対する質問を投げかけている。	
興味関心を高め、共感できる話題を中心とした相互作用	
介在する条件	
応答などの際には、相手のわかる情報(文字種や文体、内容など)に配慮しながら発言する。	
発言者や発言内容に関して、不明な点がある場合には、教師用会議室で該当生徒の学校担当教師と打ち合わせを行う。	
帰結	
自分の情報から他者の情報も認め、相互作用を楽しむ。	
他者からの認知や賞賛を実感する。学びの共同体への所属感をもつ。	

図 7 事例2の軸足コーディングによるダイアグラム

本事例は、チャレンジキッズという学びの共同体に参加する前に教科情報等の授業で情報リテラシーの学習をしている。つまり、多くの事例は、チャレンジキッズに参加しながら、表現や情報モラルなどの情報活用能力に関する学習を行っているが、本事例は機器操作も含め事前に学習してからチャレンジキッズに参加しているので、相互作用の質を事例1「運動会での直接体験」と比較して分析する。

本事例は、冬休みの生活に関する実体験の相互作用である。大きく3点発言している。応答者は、最初それぞれの話題に対して応答・質問・感想を述べているが、話題の中心は、アイドルの話題になる。マスメディアの関係で、共通のテーマとなりうるアイドルの話題は、それぞれの応答・質問・同意・感想などの発言で、相互作用が継続している。

発言者D校Sが途中よりアイドルの話題に参加してきた。自分の発言に対して応答があったことがうれしかったD校Sは、自分の好きな動物の話題にテーマを移すが、A校Sの応答は無く終わっている。つまり、A校SがD校Sの好きな動物に興味が無かったのか、何らかの応答のモチベーションになりえなかったようで、共通の話題が途切れたとき、本相互作用は終わっている。

事例1と比較してみても、テーマは違うが、実体験に基づく相互作用で、その内容も質問や応答が多い点も似ている。

知的障害がある生徒の場合、生活と離れた形の系統化された知識の教授としての情報科を行い、その上で、学び合う共同体に参加しても、相互作用から分析した学びの質は同様であることがわかる。

また、同様に情報科学習後の2校の事例を見ても、自分が主体的にテーマ設定をした相互作用については、本研究の実体験に関わる相互作用と同様の結果が得られている。具体的には、生徒個人の興味関心から発した直接体験に関わる相互作用であり、本事例と相互作用の質は同じと考えられる(太田、宮田 2002)。

### 4.2.3. 事例3 共同学習の事例

○単元名 「チャレンジでいよかんを販売しよう」

○単元の指導計画 (全体6時間)

- ① 問い合わせをしよう (1時間)
- ② いよかんの発送をしよう (2時間)
- ③ 値段の連絡をしよう (1時間)
- ④ 銀行へ引き出しに行く (1時間)
- ⑤ 入金確認連絡をする (1時間)

#### ○本単元設定について

本単元では、キーボード入力などコンピュータの基本操作を習得できている、O君に対して、さらに意欲的に情報に関する学習に取り組めるようになることを意図して行う。

Y 養護では、2月末にある高等部バザーでの販売品目に、平成14年度より本校の「いよかん」を取り入れてくれている。三学期になるとO君たち高等部1年生は農耕作業がある。そこで農園でとれた「いよかん」を販売する必要があることを知らせ、その販売活動の一つとして本単元を設定した。

また、O君は人見知りがあり、慣れた人との会話でも消極的である。ネットワークを利用する中で、指導に当たる教師や相手校の生徒・教師との交流を通して、事務的な連絡だけでなく意思表示の機会を増やしたい。

#### ○単元のねらい

- チャレンジキッズのネットワークを利用し、ネットワークが人と人とのつながりであることを知り、今後の情報に関する学習に積極的に取り組める動機付けを図る。
- 何が知りたいか、何を伝えなければならないか等、要点を整理し伝え合う経験をする。
- ネットワークを利用して農園で育てた「いよかん」を販売する。
- 宅急便や銀行などの利用の仕方を知り、その役割を知る。
- 以上のような活動を通じて、自己表現の機会を増やし人と進んで関わる気持ちを育てる。

本事例における発話データをパラダイム(条件、文脈、行為/相互行為、帰結)に基づき分類していくと、図9のようになる。

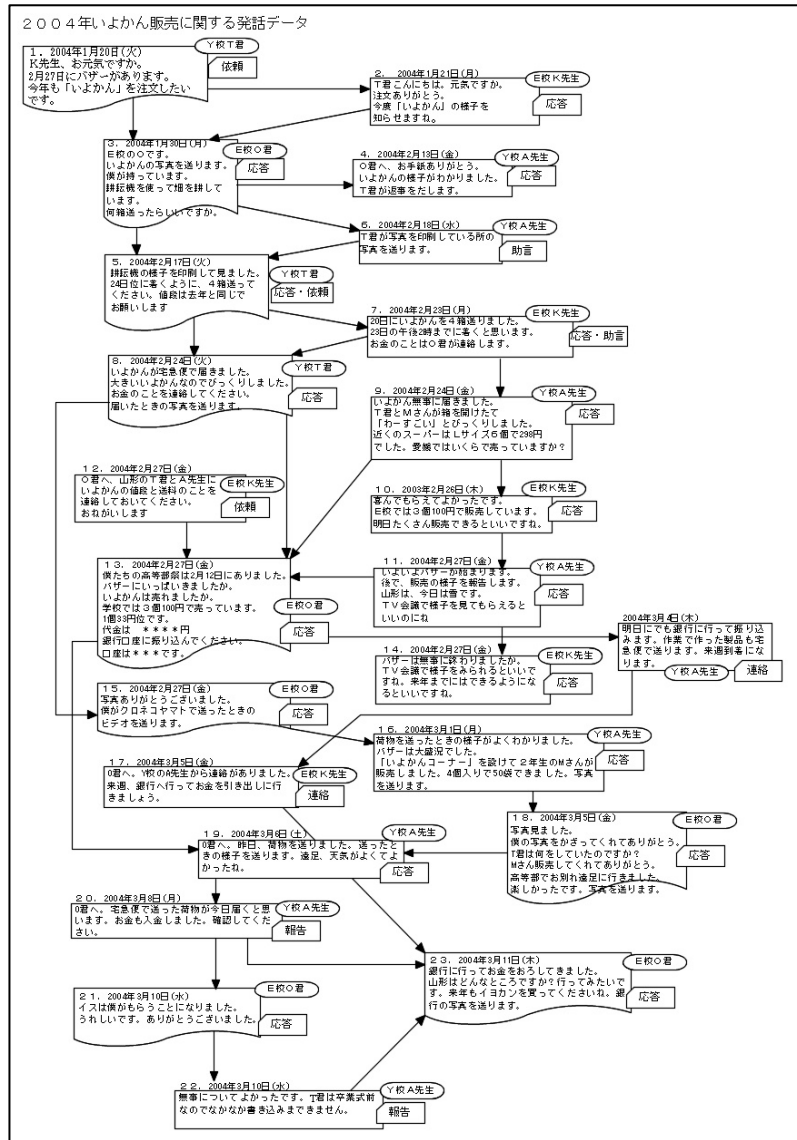


図8 事例3に関わる発話データ (一部)

#### <取り組みの原因となる条件>

- 高等部バザーで販売する製品の仕入れ 依頼としてスタート
- 農園で栽培した製品の販売

#### <発言の特性と学習上の位置づけ>

- 作業学習・総合的な学習における製品販売の計画と実施を行う過程で情報を取り入れる
- 情報におけるチャレンジキッズでメールを使った注文(依頼)と他校との交流

#### <依頼の文脈 Y校>

- 高等部バザーを計画する中で何か新製品を加えたい。
- 普段から使っているチャレンジのなかで「いよかん」を仕入れることができる。

#### <応答の文脈 E校>

- 3学期に農耕班になり農園で栽培した「いよかん」の販売を行う。
- チャレンジを使ってやりとりする中で販売をすることができる。

#### <発言・感想への戦略>

- 応答を、発言者の意識が薄れないうちに行う。
- 生徒が実感を持ちやすいように、写真などを交えるなどする。
- 宅急便の利用や銀行の利用を経験させることで、学習に変化を持たせ意欲を継続させながら、同時に体験領域を増やす。

#### <介在する条件>

- 応答する際には、相手のわかる漢字・文体・文字種や内容になるように配慮する
- 応答に時間が空く場合(他の学習との兼ね合いで応答できない)は、教師が日常会話の中にネットワークで行っている内容を混ぜるなどして、現在行っている取り組みに対して興味が薄れないように支援する。
- 教師用会議室を活用し、担当教師が打合せを行う。

#### <帰結>

- メールの交換と現物(いよかん、写真)を織り交ぜて交換することを通して、共通の目的に関わっていることを実感する。
- 実生活に役立つ情報のやりとりを実体験する。

### 図9 事例3の軸足コーディングにおけるダイアグラム

高等部生活の中で重要な位置を占める作業学習に関する場面で、高等部バザーの計画や製品の販売のためのネットワークの利用は、生徒にとっては普段自分たちが行っていることの発展した取り組みなのでスムーズに学習に入っていくことができた。また普段の学習では、宅急便や銀行を利用する機会はほとんど無いので経験領域を増やすという意味でも大きかったと思っている。

高等部の作業製品を販売するバザー形式の行事は、各学校で行われていると思うが、自校内での取り組みであり、恒例の行事となり形式化してきつつある傾向があるのではないだろうか。Y校の高等部バザーでは、遠く離れた四国の同じ養護学校であるE校で育てられた「いよかん」を販売することで、生徒の驚きや、喜び、遠く離れた学校とのつながりを意識し、意欲的に高等部バザーを展開することができた。また、2003年に行った取り組みでは、Y校からのみの生徒の参加であったが、2004年はE校からも生徒が参加し、生徒2名・教師2名で取り組みを行った。

本事例のT君(Y校)とO君(E校)は、どちらもキーボードからの入力ができるようになっており、チャレンジキッズの中で相互に手紙を交換することに専念しながら、学習を展開してゆくことができた。2003年の取り組みでは、事前にバザーで「いよかん」を販売することを教師間で了解し、T君にA先生がサポートしながら、事前に打ち合わせた内容に従ってK先生がT君との会話を行った。また、チャレンジの中で交換する手紙に写真を添付したり、荷物に写真を入れたりして、身近に感じることでできる工夫を行った。

2004年の取り組み(図8)では、Y校のT君、E校のO君が、前年と同様に「いよかん」の販売を行った。今回も事前の教師間の打ち合わせに従って二人の生徒と二人の教師が互いに手紙の交換をおこなった。生徒がより親近感を得やすいように、チャレンジの中で交換する手紙に写真だけでなく動画を添付することとした。動画を見る生徒は、驚きと喜びの混じる表情であった。特に、O君は自分が手紙に添付した「いよかん」の写真をプリントアウトして見ているT君の姿をビデオで見たり、自分が宅急便で送った「いよかん」の箱をT君が受け取っている映像を見たりすることで、自分の働きかけたことが確かに相手に伝わったことを実感できたと思う。

また、最後にY校より送ってもらった「作業製品の木製イス」をどこで使おうかとO君に相談したところ、「僕が使ってもいいですか？」と普段は遠慮がちなO君が自分から発言したことは、嬉しい驚きだった。今回の取り組みを通してO君とK先生の交流が深まったこと、自分がやったんだという実感、そのようなものがこの言葉を引き出したのではないかと感じている。最後に、Y校のA先生からの手紙を読みながら「山形ってどんな所かなあ、行ってみたいなあ」という感想を語ってくれた。理想としては、修学旅行の機会などを通して山形を訪ねることができればいいのだが、ちょっと無理である。何かいい発展方法があればと思う。

4.2.4. 事例4 多人数・多校による共同学習の事例

○単元名 「全国お雑煮比べ」

○単元のねらい

- ・全国のお雑煮の違いを知ることによって、地域によって食や文化の違いを知る。
- ・ネットワークが人と人とのつながりであることを知る。

○チャレンジキッズの活用の意図

- ・ 全国に繋がっており、児童生徒が参加している唯一のネットワークである。
- ・ 他の養護学校の生徒と交流することが出来、同じような経験や学習を共有することが出来る。

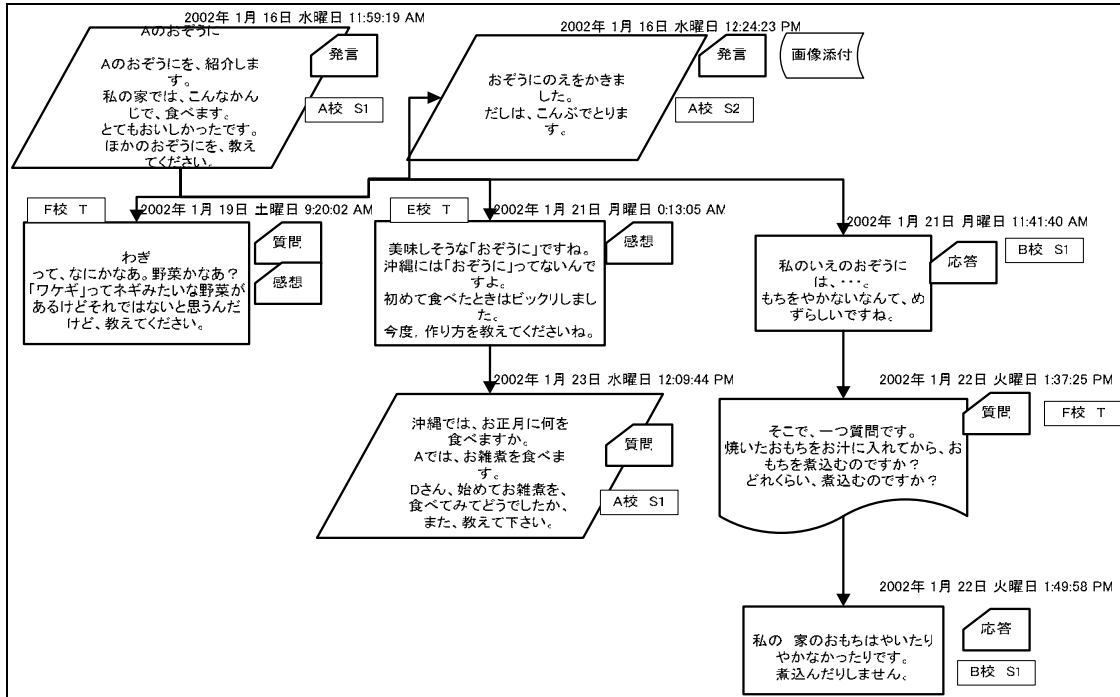


図 10 事例4に関わる発話データ(一部)

本事例における発話データをパラダイム(条件、文脈、行為/相互行為、帰結)に基づき分類していくと、図 11のようになる。

原因となる条件 →	現象
お雑煮紹介	発言・依頼
発言の特性	発言・依頼の次元上の位置
お雑煮紹介	実体験 正月明けのお雑煮という実体験紹介と、他のお雑煮に関する疑問
お雑煮の感想	実体験 おいしかった体験とその材料や味付けなどを紹介
発言・依頼の文脈	
実体験等をもとに発言をしている条件では:	
	正月の楽しかった実体験をもとに、他の地域のお雑煮に関心を持ち、実体験(自分の地方のお雑煮)を紹介しながら他の地域のお雑煮を教えたいと依頼
	あらかじめ発信する情報を整理し、文による紹介と、絵による紹介とを教室の友達と分担し発言している。
発言・感想への戦略	
	発言者の情報に感想を述べて、その上で、自分の地域のお雑煮と比較し、違いや疑問点を質問する。
	疑問などが出尽くしたところで、または、並行しながら、自分の地域のお雑煮に関する情報を発言する。
介在する条件	
	応答などの際には、相手のわかる情報(文字種や文体、内容など)に配慮しながら発言する。
	可能な限り、絵や写真など、デジタルメディアを活用し、相手に伝わりやすいようにする。

地方による独特な呼び名やその地方独自の食材などについては、一般的な言葉を使うなどわかりやすく説明する。

発言者や発言内容に関して、不明な点がある場合には、教師用会議室で該当生徒の学校担当教師と打ち合わせを行い、さらに不明な点については、Web で情報収集するなどし、その確認を会議室で行う。

帰結

相手へのわかりやすさを意識するとともに、自分の発信した情報に責任を持ち、相互作用を楽しみながら学ぶ。

相互作用により得た情報をもとに、生活での実体験を広げようとするなど、生活を豊かにしようとする。

図 11 事例 4 の軸足コーディングにおけるダイアグラム

本事例は、A 校における情報科の授業で、ある生徒の素朴なお雑煮やおせち料理に関する疑問から教室内の話し合いに発展し、チャレンジキッズに発言・依頼が投げかけられ、7校 13 名の相互作用に発展していった事例である。インタビューによると、A 校の生徒の中で、食べ物に関する興味関心が高い生徒がおり、その生徒は他のテーマでの相互作用をあまり好まないなどが日常の学習の様子であったらしく、そのテーマに他の生徒も非常に興味を示したため、その生徒の発案を認め、何とか他地域との学習に発展させ、その生徒にチャレンジキッズ内でのやり取りを体験させたいと考えたのが発端であった。

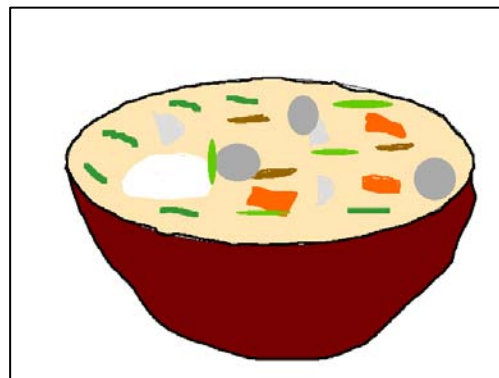


図 12 A 校 S2 によるお雑煮の絵

お雑煮やおせち料理は、各地方により材料や味付け、レシピなど多種多様である。生徒たちもそれを支援する教師も何らかの形で正月の行事を実体験しており、知的障害がある生徒が多いチャレンジキッズには全員で取り組めるテーマであると考えた。それを裏付けるように、多くの発言-応答のやり取りの場合、生徒-教師間の相互作用が多いが、最初のやり取りで、生徒も発言している。これは、このテーマのわかりやすさを示していると思われる。

また、インタビューによれば本発言は、教室内で話し合い、発信したいテーマを分担し、お雑煮について発言したい者と、おせちについて発言したい者に分かれ、特に、お雑煮については、文字で紹介する者と、文字による紹介が難しいので、絵で紹介する者に分かれている。さらに、おせちについても地元のおせちと、母の出身地のおせちを紹介する者に分かれ、計画的な発言が行われていることも他の実体験による相互作用のやり取りとの大きな違いである。こうした全国の風習などをテーマとした取り組みは、全国各地の複数の学校で構成される学びの共同体に適した取り組みと考えられ、近年多く見られるようになってきた同一県などでのイントラネットや 1 校対 1 校でのメール交換での交流では、実現が難しく、学びが広がりにくい取り組みである。

さらに、おせちに関する相互作用では、沖縄のおせちに関する事例は、大きな食文化の違いがあり、共通

の話題となることができなかつたようで、沖縄の教員が応答・質問したにとどまった。A 校の地元風のおせちについては、大きな違いに関する話題に発展せず、中身の材料とその呼び方などの方言に関する話題になっていった。しかし、生徒-教師間の学びの中で、困った生徒 A 校 S4 は、Web で検索し、その調査結果を文章と Web Data 添付の形態で紹介している。

自分の発信した情報に責任を持ち、相互作用の中で生まれた疑問を自ら解決しようとし、相手にわかりやすいように伝えようとする工夫が見られると共に、そういった活動の中で、情報リテラシーを主体的に身につけていく事例である。こうした例のほかにも、家族へのインタビューや調査なども見られるなど、主体的に行われている相互作用の中では、情報モラルに関する学習がやり取りを

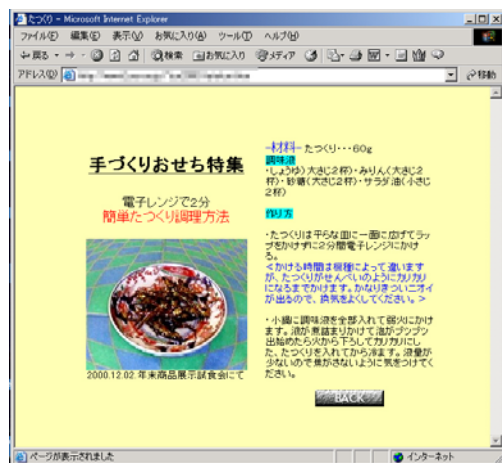


図 13 A 校 S4 調査による WebPage

通して行われていることがわかる。

こうした相互作用の中で、各地のお雑煮が紹介され、それに関する発言—応答が行われた。つまり、共通した実体験に基づく場合のみ、多くの者での相互作用が行われても生徒はテーマから外れることなく、学びを継続することが可能であるということである。佐伯(1991)によれば、このことを

「子どもが、教師や周囲の人々に対しての『あなた』になるのを見届けるまで—たとえそれが気が遠くなるほど時間がかかっても—決してあきらめずにつづけることにある」と述べ、参加者はすべて共に学ぶことの重要性を述べている。

#### 4.2.5. 事例5 多人数・多校による共同学習の事例

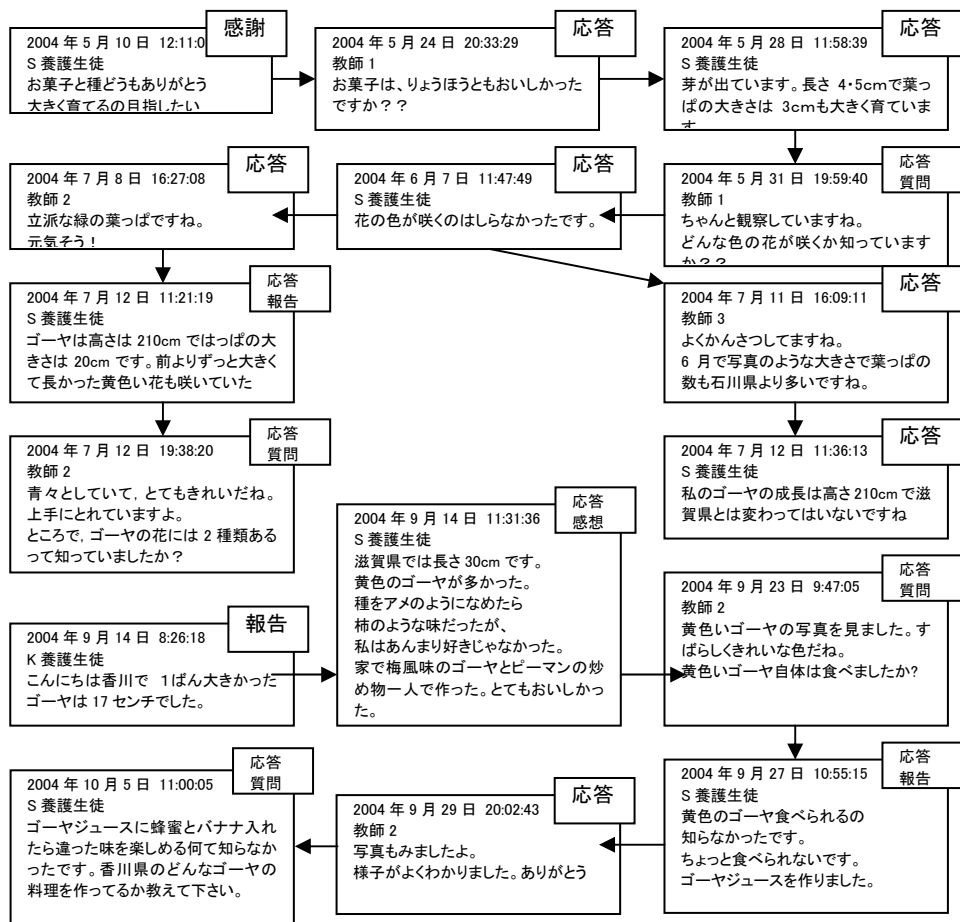
○単元名「ゴーヤプロジェクト」

○単元のねらい

- ・「ゴーヤ」の栽培という実体験と、ネットワーク上での交流を組み合わせ、遠隔地の学校の生徒や教師との交流を通してコミュニケーションを行う。
- ・銀行や郵便局・宅配便などの社会資源の利用も学習内容に組み入れて、社会とのつながりと体験を大切にしたものとする。

○ チャレンジキッズの活用の意図

- ・実体験で得た情報を整理し、表現し、電子会議室へ発表する。
- ・他地域の学校のやりとりや教科の学習につながるような科学的な知識の習得につながる学習も行う。
- ・相手に自分の伝えたい情報を伝えるためにデジタルメディアを有効に活用し、情報手段の適切な活用を



行う。

図 14 事例5に関わる発話データ (一部)

本事例における発話データをパラダイム(条件、文脈、行為/相互行為、帰結)に基づき分類していくと、図 15 のようになる。

<b>・原因となる条件</b> 栽培体験による情報の共有 栽培体験による情報の比較  体験による情報発信と知識欲	→	<b>現象</b> 発言・情報の共有 発言・情報の比較  発言・自己表現、質問	育て方に関する質問 ゴーヤの育ち具合の比較 収穫したゴーヤの比較 レシピの紹介 他校のレシピについての質問
<b>発言の特性</b>		<b>質問の次元上の位置</b>	
1 初めて育てる植物に対する興味・感心		文章表現力 情報収集力	
2 他校と育ち具合の比較		物差しや秤を使った数量概念	
3 収穫したゴーヤを使っの調理意欲		調理学習への興味	
・発言の文脈 教室の授業の中での流れ ゴーヤの種が沖縄から送られてきたことに対する興味。小さなゴーヤの種が大きなゴーヤの実になることの不思議。食べられる植物を育てる経験への興味と意欲。コンクール形式にしたことにより、大きく育てたいためにはどうしたらいいのか知りたいという必然性。収穫したゴーヤをいろいろな食べ方で食べてみたいという興味と知識欲からの発信。得られた調理方法と自分たちの調理方法を比較してみてもの新たな発見。			
<b>・戦略</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 11校で一斉に栽培、同一の形式で報告させることにより比較しやすくする。</li> <li>・ 葉の大きさや枚数など、客観的に観察することで教科学習につなげる。</li> <li>・ 発言する際、相手に意図を正確に伝えるための文章表現力を培う学習につなげる。</li> <li>・ 総合の部屋に、ゴーヤのコーナーを新設し、発言の流れをわかりやすくする。</li> <li>・ 遠隔でのチームティーチングにより生徒の学習を促進する。</li> </ul>			
<b>・介在する条件</b> 離れた地域で、同じ植物を栽培している連帯感。 種が大きな実になること、実を調理して食べることなどの見通しの持ちやすさ。			
<b>・帰結</b> 学びの共同体への所属感をもつ。観察の視点(数値による客観的表現と情緒的な表現)を学ぶ。実体験に基づいた発言からの相互作用により、コミュニケーション能力が向上できる。			

### 図 15 事例 5 の軸足コーディングにおけるダイアグラム

本事例は、事例4を参考に、本研究の研究協議の中で、チャレンジキッズネットワークを使ったチームティーチングを行う実践として企画された。実践の中で、様々な意見を交換し、よりよく行えるように相談しながら進めてきた初年度の取り組みである。

実践を進める中で、担当者間で共通理解されたのが児童生徒の意欲の持続をどうするかという問題である。プロジェクトの企画の公表と参加者の募集とを行い、その上でゴーヤの種子等を沖縄の担当者から各校へ送付されたが、学習が長期化する本取り組みにおいては、種子の植え付けや結実の時期など児童生徒の興味関心が高い時期は、学習活動は活性化するが、成長により、草丈や葉の数などが理解できる数を超え、変化が分かりづらくなると意欲を持続させることが難しかった。そして、そういったことをモデレートする役割の教員が必要であった。遠隔協働学習上のチームティーチングでの主指導教員が必要であったと言うことである。その間、成長を観察し写生し、絵手紙で元担任に郵送することや、計量などの数学的な学習活動、栽培を促進するために必要なものを沖縄の教員に質問して、回答のあった内容を購入する等の社会での生活につながる学習が行われた。

結実の時期になると、収穫後の調理活動に向け、自分たちで育てたゴーヤをどう調理するのかという必然性の高い問題があり、情報を得る喜びにつながった事例が見られた。本事例の対象生徒は、前年度に同様に〇〇の栽培をテーマにしたメッセージのやりとりをしていたが、その多くは質問・応答のメッセージで、学習を進めるにつれて、「メール嫌や」という発言も見られてきた。これは、本生徒にとっての必然性や生活への密着性が不十分であったことから、やりとりを行ったことの実感が少なかったと考えられる。本事例のような多くの人のメッセージのやりとりをしていることは、前年度には見られず、同一学習時間に複数のメッセージを発話していることから能動的・主体的な学習への参加による相互作用のやりとりの楽しさを実感していることは明らかである。

一方で、多数の学校で高等部特有の問題が本事例では見られた。社会参加を目前に控えた高等部では、就業体験の時期が、ゴーヤの成長の大きな変化が見られる時期と重なり、意識がとぎれ、意欲の低下につながった。社会参加を控えた高等部では、作業学習や流通などの教科との関連も考えられたが、就業体験をはじめとする学習活動との時期的な重なりにより難しくなった学校が多かった。収穫の時期が夏休みの時期に重なったことも大きかった。さらに小学校の理科の栽培で行われているような自分の苗という意識付けなども高等部の取り組みでは行われておらず、これも要因のひとつと考えられる。

これまでに述べてきたように、多人数・多校の共同学習では、自分の活動や協働で学習している仲間や地域をより意識できる支援が必要であった。例えば、参加校や観察記録を模造紙にまとめて掲示したり、また、紙とWebとチャレンジキッズのような電子掲示板の使い分けを工夫したりすることによって、振り返りが促進され、情報活用能力につながる学習が促進されると考えている。

## 5. 考察

本研究では、知的障害のある児童生徒の情報活用能力を育てるための協働参画型の学習者共同体における相互作用を分析し、その要因を明らかにするために、電子会議室の発話を数量的に分析した。結果、直接体験に基づく相互作用と共同学習における相互作用、多人数・多校による相互作用が抽出された。その3つのカテゴリーにより事例を抽出し、グラウンデッド・セオリー・アプローチの手法を参考に質的分析を行うことで、情報活用能力育成のための要因を明らかにしたいと考えた。

### 5.1. 学習者の直接体験による相互作用から

該当事例は事例1および2であるが、事例1は特に情報機器の操作学習をせずに、教科・領域も情報に限らない状態で発話されたものであり、事例2は情報科学習後に発話されたものである。図2によると発話数が一番多いテーマであるが、質的分析の結果からは、発話の質はいずれも変化が見られない。つまり、情報科の学習を終えてチャレンジキッズに参加しても、学習していなくても、学習者の発話の質は変わらないということである。今回紹介していない事例でも同様である。これは、1対1のコミュニケーションであり、実体験・直接体験に基づく情報の共有が見られ、対面コミュニケーションと形態は似ているが、自分の知らない地域とのコミュニケーションがその促進要因と考えられる。つまり、体系的に整理された知識を学ぶよりも生活などの実体験に密着した問題を解決していきながら学習をしていく形態の方が有効であるということである。

### 5.2. 共同作業における相互作用から

事例3がこのカテゴリーに分類された事例である。本事例のほかに、ケナフ栽培における情報交換や作業学習における情報交換があった。本カテゴリーの特徴として、自分の学習の中で必要な具体物が動くこと、つまり、ネットワークによる写真や動画などの情報だけではなく、宅配便や郵便によって必要な具体物が自分のメッセージによって動くことが実感できることが重要であると考えられる。これは、公的な社会資源の利用など教科・領域をあわせた指導として、地域社会に情報活用能力育成の学習場面があるということである。生活に密着し、学習の中で必然性のある学習場面に埋め込まれた問題を解決する学習を行うことで、情報活用能力を身につけていくと考えられる。これは、高等学校などで行われている教室の中で行われている知識教授型の情報教育と異なり、現実社会とのつながりの中で学習を進行させるのである。直接体験による相互作用を味わった学習者は、こうしたテーマを設定した学習活動の中で、適切な情報手段の活用や情報モラルの学習などを行っていくのである。

### 5.3. 多人数・多校による相互作用から

事例4および5が本カテゴリーに該当する。このカテゴリーにおける事例4は、ある学校の生徒の疑問から始まり、その問題を解決するために教室を超えて、チャレンジキッズに投げかけられたお雑煮比べから始まっている。日常私たちが使っている電子メールなどや直接体験による相互作用は図2に示すような1対1の相互作用が主である。しかし、「はじめまして」というチャレンジキッズ参加の手続きを終えた多くの仲間がいる学習者共同体の良さを味わっている学習者は、その共同体での1つひとつの相互作用を楽しみ、それを見ている周囲の者も会話に参加するという形態が生まれていく。そこで、通常のインターネットを使った学校間交流や1対1のメール交換などの遠隔共同学習では見られない1対多の相互作用が生まれてくる。これは、日常的に教室内でみられる、学習者の発した疑問に対して、教師が自分の体験や知識を基に答えたり、多くの総合的な学習で見られたりするようなWebを活用した調べ学習では学習者が味わうことのできない学ぶ喜びだと考えられる。

テーマについては、学習者が各々イメージを持っている生活や環境に密着した事柄から発し、疑問を解決



するために相互作用を行う中で、自分のもっていたイメージを崩された時に、学びの手応えを味わい、生活改善や楽しみ、学ぶ実感につながると考えられる。本カテゴリーによる学びにおいて、こうした学びを体験した学習者は自分で得た自分の情報であると感じ、自ずと「学んだことをまとめたい」と述べていることから明らかである。実際に本事例 5・6 においても、模造紙にまとめられた事例が多く見られた。

また、こうした多人数・多校による相互作用はここで紹介したお雑煮比べやゴーヤプロジェクトのような参画する各校が主催・主体となれるものと、地域値段比べやチャレンジクイズのように、1校主催で行うものが見られた。紙面の関係で全事例を紹介できないが、参考資料に事例を掲載しているWebPageを紹介している。

## 6. ステージ型カリキュラムの提案

これまで述べてきたように、知的障害のある学習者を対象とした場合、生活や環境、学習課題に密着した学習活動が必要である。情報活用能力育成のための要因として考えられる 9 点は以下の通りである。

- ・ 体系的に整理された知識を学ぶよりも、学習者の生活などの実体験から生まれた問題に密着していることが重要で、その問題を解決していきながら学習を行うこと。
- ・ 学習活動の中で、適切な情報手段の活用や情報モラルなど情報活用能力育成の学習を行うこと。
- ・ 多人数・多校の共同学習は、実体験の共有可能なテーマで可能であること。その形態も 1 校主催型と各校主催型とあること。
- ・ 必然性のある問題解決が、学習の中に埋め込まれていることが重要であること。
- ・ ネットワークと実際の活動をリンクさせることで、学びに実感が生まれ、学習を促進すること。
- ・ 学ぶ過程で、メディアを適切に使い分けると、振り返りが促進されること。
- ・ 発達年齢に照らし合わせた目標設定だけでなく、生活年齢に応じた情報活用能力育成のための目標設定も考慮すること。
- ・ 個々の情報活用能力の実態や、障害に応じたきめ細かな支援をすること。
- ・ ネットワークの仕組みや、やりとりの楽しさを理解できるよう、初期段階で一对一の継続したやりとりを経験させること。

以上のことから、本研究が対象とした学習者にとっては、あらかじめ体系化された知識教授型のカリキュラムによるよりも、自分の学びを振り返ったり、ステージ間を行き交ったりするなど個人差が許されるステージ型のカリキュラムが必要であると考えられる。そこで、永野ら(2002)による情報活用の目標リストを参考に、表 2 に示す観点に基づいて評価を行った。しかしながら、永野らによる情報活用の目標リストでは、障害や認知の特性、さらにはニーズを考慮した情報活用能力の目標リストとなっていない。つまり、永野らによる情報教育の目標リストは、生活年齢相当の知的発達のある学習者を対象としているため、知的発達障害のある学習者にはそぐわない内容もある。そこで以下の表 3 に示すように、Level0 を加えることで、特別な教育的ニーズのある学習者においても、学習活動の指標であったり、ルーブリックのような活用ができたりすれば、コミュニケーションを中心とした情報活用の実践力の育成につながると考えられる。

なお、表 3 には、本研究の中で紹介していない事例も含め該当事例が 3 つ以上該当するものに◎を、1 つ以上該当するものに○を記

表 2 評価の観点

表現
メディアによるコミュニケーション
問題の発見と計画
情報の収集
整理・分析・判断
発信・伝達
情報手段の適切な活用
情報に対する態度
情報モラル

した。

表3 情報教育の目標リスト

【a:表現】	
LEVEL 0	自分なりの表現方法で外界に働きかける事ができる
LEVEL 0	自分の思いを身振り手振りで感情を表現できる
LEVEL 1	自分の気持ちや言いたいことを、表現できる
a1-010	自分の言いたいことを考えながら表現する
a1-020	自分の言いたいことの要点を言う
LEVEL 2	伝える内容を意識し、工夫しながら表現する
a2-010	要点を考えて表すことができる
a2-020	見たことや読んだことを、整理して話す
a2-030	情報には送り手と受け手があることに気づく
LEVEL 3	さまざまな情報手段を活用して、効果的に表現する
a3-010	集めた情報を元に新しい情報を作り出すことができる
a3-020	自分の考えを組み立てながら、適切な情報を選ぶことができる
a3-030	相手に効果的に伝わるように、順序を整えて表すことができる
a3-040	相手に伝えるために、メディアを使って効果的に資料を作成する
a3-050	相手の意見を理解して質疑応答ができる
a3-060	伝えたいことに応じて表現の仕方を工夫する
a3-070	他の人にわかりやすい表現方法を知る
a3-080	構造的に表すことができる
【b:メディアによるコミュニケーション】	
LEVEL 0	おもちゃに興味を持つ
LEVEL 0	目の前におもちゃやスイッチに手を出す
LEVEL 0	スイッチを使っておもちゃ遊びができる
LEVEL 0	絵カードなどを使って気持ちを表現する
LEVEL 0	VOCAを使って意志を伝える
LEVEL 0	タイミングを合わせてスイッチを操作できる
LEVEL 0	メディアに興味関心をもつ
LEVEL 1	メディアを通して情報を得ることができる
LEVEL 2	メディアを活用して情報を交流する
b2-010	テレビ会議や電子掲示板等を利用して交流する
LEVEL 3	メディアを活用して情報を交流する
b3-010	電子メールを利用して他校と交流する
b3-020	テレビ会議や電子掲示板等を利用して意見の交換を行う
b3-030	共通の話題についてメディアを利用して交流する
b3-040	共通の話題について複数のメディアから選択して交流をする
2.<課題解決における情報活用>【c:問題の発見と計画】	
LEVEL 0	与えられた課題に向かうことができる
LEVEL 1	与えられた課題を進んで進めることができる
LEVEL 2	自ら課題を選び計画を立てることができる
c2-010	集めた情報の共通点や相違点から、課題を見つける
c2-020	得た情報から新たな課題を見つける
c2-030	自分の身近な事象に関連付けて課題を考える
c2-040	見通しを持って、調べる
LEVEL 3	自ら課題を見つけ、見通しを持って活動することができる
c3-010	課題解決に必要な情報かどうか適切に判断する
c3-020	自分の意見を正確に相手に伝える
c3-030	自分の考えや活動計画の要点をわかりやすくまとめる
LEVEL 4	自分の学習活動を振り返りながら、計画・実施・評価ができる
【d:情報の収集】	
LEVEL 0	身近な人から情報を得る
LEVEL 1	身近な人と一緒に情報を集める
LEVEL 2	身近なところからさまざまなメディアを使って情報を集める
d2-010	身近な人からインタビューをして情報を集める
d2-020	いろいろな機器を活用して、情報を集める
d2-030	ネットワーク上に発信された情報を集める

d2-040	印刷物・放送・ビデオなどのメディアから情報を集める	◎
d2-050	自分の調べていることについて、他の人に意見を求める	◎
d2-060	相手に伝えるために、主体的に質問を聞き、調べる	◎
LEVEL 3	課題解決に必要な情報を、情報手段を活用して収集する	
d3-010	目的を考え、情報を選択して集める	◎
d3-020	身近なことから課題を見つけ、課題解決のための情報を収集する	○
d3-030	他の情報と比較しながら必要な情報を得る	
d3-040	情報の活用方法を考えながら、情報収集する	
【e:整理・分析・判断】		
LEVEL 0	集められた情報から興味のあるものを見つける	◎
LEVEL 1	まとめられた情報がわかる	◎
LEVEL 2	集めた情報を比べたり、まとめることができる	
e2-010	話し合って意見をまとめる	◎
e2-020	相手に伝えたいことを、絵図や資料にまとめる	◎
e2-030	相手に伝えたいことを、情報を整理して文章にまとめる	◎
e2-040	相手に伝えるために、資料を作成する	◎
e2-050	集めた情報について話し合い、新しい関係を見つける	
e2-060	集めた情報の共通点や相違点を話し合い分類する	
LEVEL 3	集めた情報を分析し、適した方法でまとめることができる	
e3-010	集めた情報を分析し、傾向や規則性を見つける	
e3-020	課題解決に必要な不足情報に気づき、さらに情報を収集・整理する	
e3-030	集めた情報の特性に応じて適切な表やグラフにまとめる	
e3-040	伝えたいことを、電子情報としてまとめる	○
e3-050	集めた情報を活用しやすいように整理する	
LEVEL 4	情報手段を活用して、整理・分析・判断する	
e4-010	コンピュータやメディアを利用して情報を整理する	
e4-020	コンピュータにデータを入力して分析する	
e4-030	分析した情報に基づいて、的確に判断する	
【f:発信・伝達】		
LEVEL 0	自分の表現で単語(短文)を人に伝える	◎
LEVEL 1	自分の表現で情報の一部を人に伝える	◎
LEVEL 2	まとめたことを、人に伝える	
f2-010	まとめたことをみんなの前で話す	◎
f2-020	相手に伝えるために、絵図や資料を見せながら話す	○
LEVEL 3	伝えたいことを明確にして、相手にわかりやすく伝える	
f3-010	伝えたいことを明確にして、プレゼンテーションを行う	◎
f3-020	情報をネットワーク上に発信する	◎
f3-030	自分の考えをはっきりさせて、正確に伝える	◎
f3-040	順序を考えて、相手にわかりやすく整理して発信する	◎
f3-050	メディアを使って、情報・意見を適切に伝える	◎
f3-060	事実に基づいた情報を発信する	◎
LEVEL 4	聞き手の立場にたち、メディアを有効に活用し、筋道を立て伝える	
f4-010	相手を説得するために話の順序を考える	○
f4-020	章立てて(起承転結を考えて)発表する	
f4-030	相手を意識し、推敲を繰り返して発信する	
3.<情報手段の適切な利用>【g:情報手段の適切な利用】		
LEVEL 0	身の回りの情報手段に興味をもつ	◎
LEVEL 1	身の回りの情報手段に慣れ親しむ	
g1-010	身の回りのメディアを情報収集に使う	◎
g1-020	使いたいメディアのよさを感じ取ることができる	○
g1-030	写真や絵図、ビデオにテキストを加える	◎
LEVEL 2	いろいろな情報手段の特性の違いに気づく	
g2-010	表現したい事物を効果的に写真やビデオに撮影する	◎
g2-020	提示装置やプレゼン用ソフトを適切に利用して表現する	◎

g2-030	情報機器をつかって、絵や音楽をつくる	○
g2-040	自分の考えを、わかりやすく伝えるメディアを選ぶ	
g2-050	身近にあるメディアの種類や違いに気づく	○
g2-060	情報はデジタル化すると、加工しやすいことがわかる	○
LEVEL 3	目的に応じて、情報手段を使い分けができる	
g3-010	メディアにはそれぞれに長所と短所があることを知る	
g3-020	文字や画像や音声、編集する	
g3-030	適切なメディアを選択して情報発信する	
g3-040	意見交換の場でテレビ会議を利用する	
g3-050	目的を達成するために、どんなメディアが使えるかを考える	
g3-060	文章をタッチタイピング出力する	
g3-070	文字(ワープロ)や画像や音声などを適切な表現方法を選択する	○
LEVEL 4	状況に応じて情報手段を複合的に活用する	
g4-010	多種多様なメディアを場面に応じて効果的に組合せる	
g4-020	電子報告書を作成する	
6<情報に対する態度>【m:情報に対する態度】		
LEVEL 0	情報が聞ける(見る)	◎
LEVEL 1	情報を理解する	◎
LEVEL 2	情報の大切さを意識する	
m2-010	情報の大切さに気づく	◎
m2-020	情報は人に影響を与えるということに、気づく	◎
m2-030	情報を選択した根拠を説明できる	◎
m2-040	自分の考えと違う意見があることに気づく	◎
m2-050	他の人の発信した情報の良いところを見つける	◎
m2-060	情報には、正しいものと誤ったものがあることを知る	
LEVEL 3	情報と主体的にかかわろうとする	
m3-010	発信された情報が人に与える影響を理解し、行動する	
m3-020	正しく伝えられたのか振り返り、修正できる	
m3-030	他の人の情報をもとに、自分の情報を改善できる	◎
m3-040	結果と意見を区別できる	
m3-050	社会の常識の中には、自分の考えと違うものもあることに気づく	
m3-060	受けとった情報が正しい情報かどうかを、意識できる	

m3-070	情報には、発信側の意図が含まれていることに気づく	
LEVEL 4	情報を批判的に活用できる	
m4-010	情報の真偽を判断し、適切に行動することができる	
m4-020	課題について調べた情報を根拠にして討論を行う	○
m4-030	自分の行った活動を振り返り、問題点と理由を指摘できる	
m4-040	自分の発信した情報の影響を評価し、必要な改善を行う	
m4-050	統計情報の持つ意味を推測する	
m4-060	結論を導いた根拠を示す	
m4-070	自分の意見の独創性(オリジナリティ)を意識する	
m4-080	情報の適切さについて批判的に判断できる	
m4-090	他者が発信した意見や自己の意見を客観的に評価する	○
7. <情報モラル>【n:情報モラル】		
LEVEL 2	情報モラルの大切さを知る	
n2-010	個人情報の大切さを知る	◎
n2-020	他人の情報を大切にす	◎
n2-030	相手を考えた言葉遣いで情報交換することができる	◎
n2-040	相手の気持ちを考えて自分の意見を表現する	◎
n2-050	情報提供者にお礼の気持ちをもつ	◎
LEVEL 3	情報モラルの大切さを受け止め、主体的に行動できる	
n3-010	ネットワークを利用する場合のルールやマナーを身につける	◎
n3-020	自分の発信した情報に責任を持つ	◎
n3-030	相手の状況を踏まえて、情報を発信する	○
n3-040	個人情報の保護に配慮して情報発信することができる	○
n3-050	人権に配慮して情報発信をすることができる	○
n3-060	知的所有権を尊重する	○
n3-070	情報の中にはモラルに反するものがあることを知り、適切な行動ができる	
LEVEL 4	関連する社会的なルールやマナーを理解した行動をとることができる	
n4-010	知的所有権を理解して情報収集をする	
n4-020	モラルに反する情報に対し、批判的な対応ができる	
n4-030	ネットワーク上に発信した自分の情報に責任を持つ	
copyright(c) 2000-2002 火曜の会 retouch 2005 チャレンジキッズ研究会		

## 7. 今後の課題

本研究の推進により、「1生徒対1教師」、「1校対1校」、「1生徒対多教師」、「短期間集中型」のネットワークを使ったコミュニケーションは、チャレンジキッズの中では、実践事例の積み重ねができ、参加している教員も学習者同様にコミュニケーションをする際の要領を身につけてくることができた。表3に示したとおり、情報モラルなど情報社会に参画する態度も問題を解決する中で学んでいることも重要である。また、知的障害のある学習者にとっては、ステージ型カリキュラムを活用した行き交う学びの必要性を実感することができた。

今後は、以下の点が課題と考えられる。

- (1)「多生徒対多教師」、「多生徒対多生徒」、「長期間継続型」のコミュニケーションとして「ゴーヤプロジェクト」を通じて子どもたちの意識への定着と教科「情報」の学習内容にこだわらず他の教科・領域の学習内容を積極的に取り入れた遠隔協働学習について、生徒の生活に根ざした情報活用能力育成のための学習の在り方はどのようなものかを実践を通して深めていきたい。
- (2) 1996年より実践研究を続けてきたチャレンジキッズ研究会ではネットワークに参加している教師の年齢が上がり、直接、担任や授業のチーフとなって積極的にネットワーク利用の実践研究を進めにくくなってきたメンバーが増えてきた。実践を積極的に進めるためにも新たに参加教師を増やす必要があると考えている。
- (3) 1995年より毎年実施している「春のチャレンジキッズ研究会」や「夏休みの特別企画研修会」の開催を継続するとともに、2004年度よりチャレンジキッズ研究会の会員が学会員として参加することにした学会での「特別支援教育と教育情報」に関する研究を継続していくことが、研究会外部からの評価を受け、新たな視点を取

り入れた研究を進める上で必要だと考えている。

(4) 特殊教育から特別支援教育の移行期である現在、これまで行ってきた子ども達の相互作用による学びとともに、特別支援教育の連携を支援する情報通信ネットワークのあり方についても解明する必要性が高まっている。今後、滋賀県湖南市で行われている先行事例を参考にしながら、教員間の連携を基軸にした特別支援教育の地域・広域連携システムとしてのあり方を探る必要があると考えている。

## 研究協力者

成田 滋 兵庫教育大学 教授

宮田 仁 滋賀大学教育学部附属教育実践総合センター 教授

大杉成喜 独立行政法人国立特殊教育総合研究所 主任研究官

小野龍智 独立行政法人国立特殊教育総合研究所 主任研究官

## 実施場所

研究者勤務各校

## 参考資料

チャレンジキッズ研究会 (2005) チャレンジキッズ研究会ホームページ, <http://fyw.sue.shiga-u.ac.jp/~chaken/> (2005.4 引用).

Lave,J.,& Wenger,E,(1991) *Situated Learning - Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, (佐伯胖訳,状況に埋め込まれた学習－正統的周辺参加－,産業図書,1993).

メディアキッズダイジェスト編集委員会(1998) メディアキッズダイジェスト 98,メディアキッズコンソーシアム.

メディアキッズダイジェスト編集委員会(1999) メディアキッズダイジェスト 99,メディアキッズコンソーシアム.

美馬のゆり(1997) 不思議缶ネットワークの子どもたち－コンピュータの向こうから科学者が教室にやってきた！－,ジャストシステム.

永野和男ほか(2002) 情報教育の目標リスト,火曜の会ホームページ(特定非営利活動法人 情報ネットワーク教育活用研究協議会),<http://kayoo.org/home/project/list.html> (2005.4 引用).

中川一史(1998) 教室と子どもたちとインターネット－メディアキッズのどたばたレポート,あゆみ出版,pp.36-39.

太田容次(2003) 特別支援教育における情報活用能力育成を目指したカリキュラム開発と評価,滋賀大学大学院修士論文.

太田容次, 宮田仁(2002) 情報活用能力育成をめざした遠隔協働学習に関する研究(2)－「チャレンジキッズ」の発話データ分析による知的障害児への教育支援の一考察－,日本教育工学会第 18 回講演論文集,pp.767-768.

佐伯胖(1991) 「内側から育てる」教育,稲垣忠彦ほか,シリーズ授業 10 障害児教育－発達をこえる,岩波書店,pp.197-210.

佐伯胖(1996) 学びのネットワーク－マルチメディア時代の学習共同体,佐伯胖,藤田英典,佐藤学,学び合う共同体,東京大学出版会,p.139.

新谷隆,内村竹志(1996),メディアキッズの冒険 インターネットによる教育実践の記録,NTT 出版,はじめに.

佐藤尚武, 成田滋, 吉田正義編(1999) 教室からのインターネットと挑戦者たち－チャレンジキッズによる出会いと学び,北大路書房.

滋賀大学教育学部附属養護学校ほか 19 校(1997) チャレンジキッズダイジェスト 96(平成 8・9 年度機器利用研究指定校中間報告書)滋賀大学教育学部附属養護学校.

滋賀大学教育学部附属養護学校ほか(1998) チャレンジキッズダイジェスト 97(平成 8・9 年度機器利用研究指定校研究成果報告書),滋賀大学教育学部附属養護学校.

滋賀大学教育学部附属養護学校ほか(2001) チャレンジキッズダイジェスト 2000(平成 10～12 年度光ファイバー網による学校ネットワーク活用方法研究開発事業報告書),滋賀大学教育学部附属養護学校.

Strauss, A., & Corbin,J,(1990) *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and*

*Techniques*, Sage publications, (質的研究の基礎: グラウンデッド・セオリーの技法と手順, 南裕子(監訳), 医学書院, 1999, p.19).

菅井勝雄(2000) 教授・学習理論, 日本教育工学会編, 教育工学事典, 実教出版, pp.205-206.

菅井勝雄, 松下幸司(2000) 教育工学における質的評価法の動向と課題, 日本教育工学会論文誌/日本教育工学会雑誌 24(1), pp.25-34.

山内祐平(1999) ネットワークコミュニケーションの実践力を育てる場としての学習環境のデザイン, 日本教育工学会論文誌/日本教育工学雑誌 23(1), pp.37-46.