

e-portfolio を利用した振り返り支援に関する一考察

太田容次*1・石部和人*2・木村政秀*2・辻野賢治*2・西堀二郎*2・宮田 仁*3

＜概要＞本研究は、生活に密着した問題解決型の学習の中で、e-portfolio の活用を通して、学習者自身によるリフレクションとメタ認知を支援する研究を行いたい。また、こうした学習活動が情報活用能力の育成にどう寄与しているのかを明らかにしていきたい。そこで知的障害のある学習者を対象に情報活用能力育成のために、問題解決的な学習を行った。その過程で、実体験をポートフォリオを利用した記録と振り返りを行うことで、メタ認知的活動が見られ、学習が促進された。

＜キーワード＞情報活用能力、ポートフォリオ、総合的な学習の時間、特別支援教育

1.はじめに

本校では、数年前より総合的な学習の時間として“チャレンジタイム”を週2時間設定し、発達段階や障害特性に応じたグループ分けにより、可能な限り生徒の興味を広げ、実生活における必然性をもった課題解決や楽しみを広げる活動を中心に活動している。具体的には、スポーツや体験的な活動など、教科領域を発展させた内容である。

しかし、生徒の興味関心に基づく活動であっても、十分な振り返りと学びの過程の自己評価などに取り組む環境が整っているとはいいがたい。

2.目的

そこで本研究では、特別支援教育における情報活用能力育成のための技術的支援方策（アシスティブ・テクノロジー）を活用した授業実践のあり方と、その評価を行いたい。生活に密着した課題解決型の学習の中で、e-portfolio の活用を通して、学習者自身によるリフレクションとメタ認知を支援する研究を行いたい。

3.方法

太田ら（2004）によれば、昨年度の研究にて得られた本研究における知見は以下の通りになる。

- ・ 学習者（軽度知的障害児）においてメタ認知的な思考が見られた。特にメタ認知的活動が多く見られた。
- ・ 知的障害のある学習者においては、わかりやす

さを支援する環境や支援者が学習継続に必要である。（技術的支援方策として）

- ・ 授業を計画し、実施し、評価していく上で、ティーチングポートフォリオの重要性が認められた。

こうした知見を基に2年次の研究を行った。

3.1. 学習及び学習環境について

本研究の対象とした知的障害がある学習者を対象とした場合、「生きる力」を育てるための学習活動のテーマが自分の身近な題材であることが重要で、自分の活動を記録・蓄積していく際に個々の実態に応じたメディアの活用が有効であると考えられる。これは、太田（2003）によれば、学習者は遠隔協働学習において、基礎的な情報リテラシーの学習経験の有無に関わらず、同質の他者との相互作用が認められ、問題解決的な学習の中で、情報活用能力（特に情報活用の実践力）を学ぶことが見られたとの知見によるものである。

学習活動の記録、蓄積、再活用のためのe-portfolio を前川（2003）による「PushCorn」というシステムを利用し構築した。PushCorn は、簡単な操作でポートフォリオが生徒自身により作成可能で、前川によれば、「PushCorn は、どのような構造のものであっても対応が可能な汎用的な情報アーキテクチャに基づき、Web ページの論理構造（相互的リンク）を保証するよう設計されている。」とのことで、知的な障害のある学習者を対象とした本研究に適したシステムとして活用することとした。

3.2. グループごとの学習集団と目標

本研究2年次の今年度の学習グループは以

*1 OTA, Hirotsugu : 国立大学法人滋賀大学教育学部附属養護学校 e-mail= hiroota@sue.shiga-u.ac.jp

*2 ISHIBE, Kazuhito: KIMURA, Masahide: TSUJINO, Kenji: NISHIBORI, Jiro: 国立大学法人滋賀大学教育学部附属養護学校

*3 MIYATA, Hitoshi : 国立大学法人滋賀大学教育学部

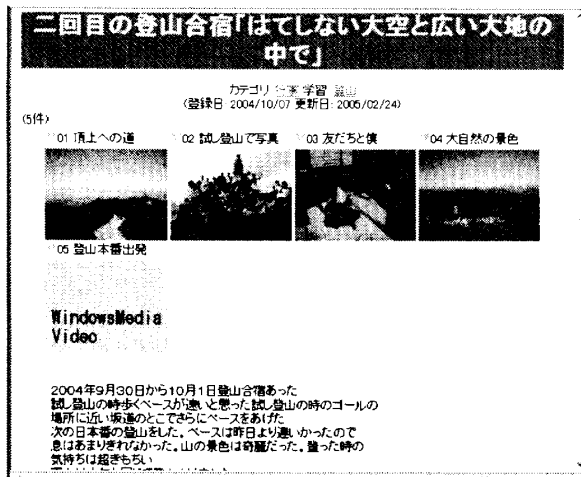


図1 生徒のポートフォリオ

下の通りである。

- ・ 発達段階6～10歳中心の8名(Aグループ)
情報の整理・発信などの過程に、デジタルメディアの活用が便利であることを知り、活用していくことを目標に取り組んだ。
- ・ 発達段階4～6歳中心の4名(Bグループ)
実体験を相手に伝え、自分の振り返りのためにわかりやすくまとめていくことと、メディアの活用も体験することを目標に取り組んだ。
- ・ 発達段階3～4歳中心の3名(Cグループ)
実体験を画用紙などに絵と簡単な文章で表現し、最終的にデジタルカメラでデジタルデータにし、記録することを目標に取り組んだ。

このグループ分けは、田中(1992)の被験者のグループ分けと一致している。田中は、知的障害児を高位群、中位群、低位群として物語の読解におけるメタ認知について分析している。1年次における本研究から得られた知見と田中による知見とは一致していた。

3.3. 学習活動の評価について

それぞれのグループに、教師が支援者として入り、毎回の授業活動案と授業の様子をデジタルビデオで撮影し、授業後すぐに教師が振り返ることのできる教師用ポートフォリオとして、授業記録を行った。授業の様子を質的に分析するためである。また、グループ活動の様子を電子メールにて担当者間で共有し、担当者から寄せられた記録を教師用ポートフォリオに蓄積し、それを元に授業評価を行った。

4. 結果

4.1. 授業実践の経過

本研究における授業実践は、以下のように行った。

メディアの活用と自分の体験を記録

6時間(9/16・10/7・11/11)

2学期の振り返りと発表会

2時間(11/25)

本計画での取り組みでは、3グループに分かれての活動を3回行い、全体での活動を1回行った。1回目の学習活動では、運動会の体験を中心に情報をまとめた。2回目は登山合宿を、3回目は、高2は文化祭を記録し、高3は現場実習を記録した。4回目の活動は、全体での発表会形式で、自分の記録を基に発表を行い、表現することで、自分の活動を振り返ることができるように支援した。

4.2. 授業担当者の記録から

グループ担当教師は、毎回電子メールにて授業評価を共有し、授業後検討会をもち授業改善につなげた。本稿では、紙面の都合によりグループ担当者の記録の抜粋要約を紹介する。

Aグループの記録より

- ・ 本取り組みの2年目の生徒は、取り組みの内容を理解し、操作もある程度憶えており、すぐに内容に踏み込んだ活動が行えていた。1年生も2次は、同様に振り返った事柄を表現していた。

Bグループの記録より

- ・ 直接体験の振り返りは可能であるが、その表現に援助が必要な生徒が多い。

Cグループの記録より

- ・ 直前の行事(運動会)についての思い出を語ることは、教師の支援により可能であっ

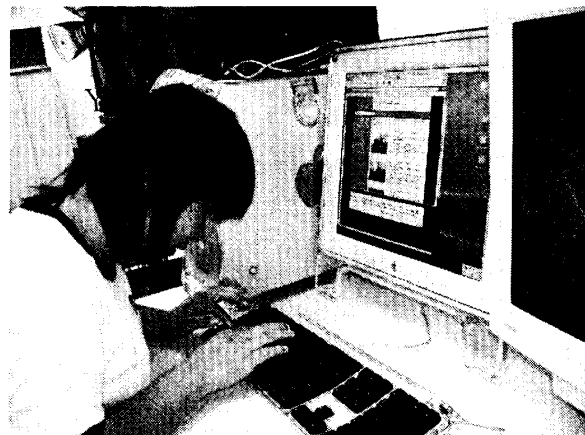


図2 ポートフォリオ記録中の生徒

た。それ以前の直接体験は、周囲の環境による影響も考えられるがビデオを利用して難しい。

- ・パソコンによる編集されたビデオやデジタルカメラのスライドショーなどによる振り返りは有効であった。

4.3. 生徒の感想から

担当教師の観察によれば、本実践研究の取り組みが2年次ということから、生徒は学習に対して非常に興味関心をもっていた。例えば、「今年はどんなことを記録しようかなあ」といったつぶやきが多くみられた。その中で、N男が2回の授業後それぞれ以下のような感想を述べている。

「1年間使わないと、使い方を忘れてしまう。今日は思い出しながら使いました。」

「今日は、ポートフォリオの使い方は思い出していたので、スムーズにできました。タイトルや文章にこだわりました。」

このようにメタ認知的活動（メタ認知的モニタリング）が行われていると考えられる。

また、S男の運動会のポートフォリオの2003年のものと2004年のものが以下の通り

2003年運動会

9月13日日曜この日は運動会でした
ソウラン節や短距離走。。。たぶん
不様デス,,, お勧めしない見ないほうがいい
ぜったい

2004年運動会

前の団長が転校になり代わりに自分がやることに
選手宣誓 マラソンアンカー 綱引きは、
かなりがんばったが、惜しくも二位
その影響で肩を痛める、16日現在も痛くて
たまらない
マラソンは執念の1位、団は優勝だがああ
あ肩が肩ががががががああああいつつ
――痛い痛い遺体

である。

本取り組みを始めた2003年度は、ポートフォリオを作成することが楽しく、メディアによる振り返りが多く行われ、楽しんでいる場面が多く見られた。本稿では、文字のみの引用であるが、静止画や動画による振り返り

が興味関心の中心となっていた。それに対して、2年次は、メディアの活用に対する新奇性から活動そのものに対して興味関心が移行し、自分の想いが多く表出されたものと思われる。

4.4. 学習形態変更時の取り組みから

3次の授業時は、1年生が就業体験（現場実習）のため、2・3年生の生徒8名（各4名）であった。そのため、全員がほぼ1名に1台のパソコンを使用し、画面上での自分のペースでの振り返りと、自分のペースでの想いの表出を行った。学習グループでは、以下のような構成になる。

高3 A2名 B1名 C1名

高2 A2名 B2名 C0名

3次の学習では、学年ごとのテーマで、グループごとの学習を同じ情報教室で行った。その際各グループの様子で特徴的であったのが、どの生徒もメディアを活用しての振り返りを充分に行っていたということである。Aグループでは、どの生徒もマイペースで振り返りから自分の想いをふくらませる活動が可能であった。BCグループの生徒は1・2次では、全員で1台のパソコンを使って、プリントした紙への想いを表現している活動であったが、この時間は1人に1台の状態で各自のペースでの振り返りが行われ、それを同一の画面上に想いを表出する活動が有効であった。どの生徒もキーボードの操作は可能で、以前の学習や自宅などでの習熟が考えられた。1・2次の紙への記録とキーボードでの入力文字数での比較であれば、大差は認められないものもあるが、何より想いを表出する表情や勢いなど、数量的な分析では計ることの出来ない質的な変化が認められた。

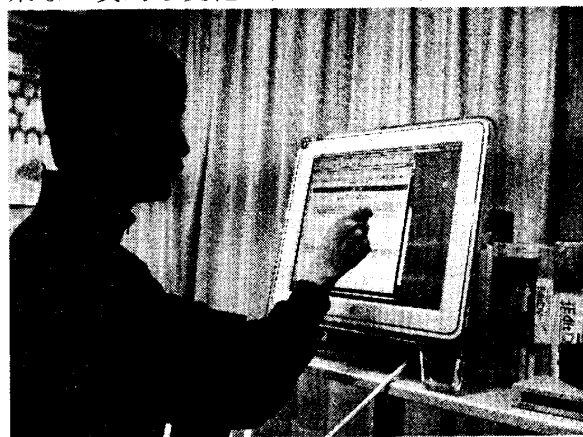


図3 実体験を発表する生徒

5. 考察

本研究における技術的支援方策の観点からは、以下のような点で学習環境や支援方法を工夫することにより、学習が促進されることが明らかになった。

- ・ 振り返りのためのデータを再編集して何度でも視聴できるように整理して、提示できるようにしたこと
- ・ 個のニーズ（障害や認知、生活経験等）に合わせたグループ編成や学習形態と、メディアの適切な使用に配慮したこと
- ・ 個々の振り返りを個のペースで充分に行えるようにしたこと
- ・ e-portfolio システムを操作面でのわかりやすさを向上させるためにバージョンアップし、概念理解の難しい操作等は積極的に支援することで、難しさを生徒から排除したこと

以上の点は、本実践を進める上で、重要な技術的支援方策であると考えられる。

昨年度からの本研究により、知的障害のある生徒を対象とした技術的支援方策が明らかになってきたと言える。それは、身体障害に対するものよりも具体的ではなく、恒久的なものとはいえない。しかし、こうした支援を行うことで、1年次同様にAグループの生徒は振り返りによるメタ認知（具体的にはメタ認知的活動）を行っている。これは、自分の活動から今後の自分の在り方を考える上で必要な学習活動であり、行事後に行われている作文や絵画表現等とは学習後の思考活動などから質的に異なっていると考えられる。こうした問題解決的な学習活動の中での情報活用能力は、本研究でも見られたように少しの支援と継続により将来活かせる力となることと考えられる。

6. まとめ

本研究により、情報活用能力育成のための、個のニーズにより異なる適切な技術的支援方策の在り方の必要性がでてきた。認知発達や目的などについて、整理していく必要がある。具体的には、知的障害のある学習者のニーズに合わせた技術的支援方策を整理していく必要がある。身体障害に対するもののように一時的な物理的な支援ではなく、継続的な

支援であったり、環境であったり、わかりやすさであったりすると考えられる。

また、本研究における授業実践を通して、直接的な体験の振り返りは、どの生徒もメディア活用と共に行われたことが明らかになった。しかし、メタ認知（特にメタ認知的活動）が行われたのは、軽度の学習者であった。今後こうした活動を支援するための方策やカリキュラムも必要である。

さらに、このような学習活動を通しての情報活用能力育成のカリキュラムについては、他の研究プロジェクトや共同での実践事例を蓄積していく中で、ステージ型のカリキュラムを充実させていきたいと考えている。

<参考文献>

- 前川道博（2003）「PushCorn」を適用したIT活用型協働学習の実践。日本教育工学会第19回全国大会講演論文集，pp.639-642.
- 美馬のゆり（2000）状況的学習，日本教育工学会編，教育工学事典，実教出版，pp.300-301.
- 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>.（2005.2引用）
- 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，石部和人，木村政秀，山田朋子，宮田仁（2004）特別支援教育における情報教育の実践と学校間連携システムの構想，滋賀大学教育学部教育実践総合センター紀要，第12巻，pp.23-30.
- 太田容次，石部和人，木村政秀，辻野賢治，宮田仁（2004）情報活用能力育成のための教育支援システム～子どもと支援者の「行き交う学び」支援のために～，滋賀大学教育学部附属養護学校学習支援プログラム2004，pp.39-51.
- 田中真理（1992）精神遅滞児の物語理解におけるメタ認知能力の役割。日本教育心理学会論文誌40，pp.185-193.