

ICT を利用したポイントテイクのアプローチ

ウェブ・ホワイトボードを使った授業実践

今西雅次

(京都大学大学院 人間・環境学研究科 博士後期課程)

KEY WORDS: 弱視教育 ICT ポイントテイク

(目的)

近年、iPad を初めとするタブレット端末等の ICT 機器が急激に発達してきており、弱視教育における活用も期待されている[1]。またこれまでに、学校授業において弱視生徒を対象とした板書環境を改善するため、電子黒板やタブレット端末を利用することで板書の内容を生徒の机上に表示する授業実践の試みが研究されてきた[2][3]。

大学などでの集団講義における弱視学生へのサポートとして、ポイントテイクと呼ばれるスタッフを配置し、板書や講義内容で特に重要な部分や見えにくい部分をわかりやすく書き取り弱視学生に提示する「ポイントテイク」という手法が有る[4]。これは弱視学生それぞれのニーズに合わせて行われるサポートであり、集団講義形式における弱視生徒への個別の対応として有効な手法だと考えられる。

本研究では、これまで研究されてきた ICT 機器を利用した板書環境の改善方法を、授業での板書の形を完全に変えてしまうのではなく、特にポイントテイクの手法として利用することを目的とした授業実践を試みた。

(方法)

本実践は、弱視生徒 2 名で構成される高校 1 年生のクラスにおいて、特に普段の板書に対して見えにくさを感じているという生徒 1 名を対象に行った。実践の教科は数学であり、単元は三角比であった。

具体的な環境として、生徒の机上に設置したモニター一体型 PC へ、教師の手元のタブレット端末から情報を送信するという形でポイントテイクを行った。用いる端末や環境については、事前にどのような環境が可能かを提示した上で、対象の生徒が希望する形の環境構築を目指した。

事前に、ポイントテイクされる内容についての調査として、いくつかのカテゴリに分けた提示内容(グラフ、図形、文章など)についてどの程度板書の見えにくさを感じているかを調査し、その後実際のポイントテイクの形を想定して各カテゴリにおける提示内容の例を端末に提示し、それぞれ見えにくさがどの程度改善されると考えられるかを調査し、それを踏まえて実践を行った。

具体的に利用したアプリケーションとして、ウェブ上のホワイトボードアプリケーションである「A Web Whiteboard」を利用した[5]。これは事前に設定したホワイトボードのアドレスへ複数の端末からアクセスすることで、その画面情報を共有することが出来るライセンスフリーのアプリケーションである。端末同士の配線などの環境構築は特に必要なく、インターネットに接続している端末であれば、すぐにホワイトボードの画面の共有が可能である。

(結果)

事前調査で最も見えにくさを感じているとされたカテゴリは「証明などの文章」であり、最も見えにくさを感じていないとされたカテゴリは「数や式」であった。

また、実践を終えた後の感想としては、こういったポイントテイクのサポートが利用できると便利である、今後も必要に応じて利用したいといった内容が挙がった。

(考察)

ポイントテイクされる内容についての調査について、見えにくさを感じていると事前に予想していたカテゴリは、図形や関数など図的なものであったが、結果は予想に反して文章が挙げられた。これは、数学の証明など「なんども繰り返して読む必要のある文章」の特徴が顕著に現れたと考えられる。また授業実践の感想から、弱視生徒にとってポイントテイクのサポートが有効である可能性が示唆された。

本研究で行ったポイントテイクの手法の利点として、次の 3 点が挙げられると考えている。1 点目は、端末同士の配線など複雑な環境構築が不要であるため、現場の教員が手軽に試すことが可能だということである。2 点目は、板書の形そのものは変えないため、通常学級においてサポートが必要な児童生徒に個別に対応しやすいということである。特に、複数の児童生徒のサポートを担っているスタッフの、ポイントテイクに関わる負担を軽減することが可能ではないかと考えられる。3 点目は、講演会や大学の講義など大人数の会場でのサポートに効果的だということである。場合によっては、専門のスタッフを配置せずとも一緒に聴講している者がサポートすることが可能であるケースも考えられる。

今後の課題として、次の 2 点を挙げる。1 点目は、ポイントテイクというサポート自体があまり浸透していないのではないかと問題である。2 点目は、本実践で利用したアプリケーションは弱視者向けに開発されたものではなく、提示する内容によっては必ずしも見やすいとは言えない環境であったという問題である。

これらの課題を打開するためには、まずポイントテイクというサポートの存在や、ICT 機器を利用した方法を広く公開し、教育現場や社会に浸透するよう働きかけることが必要である。また、弱視者向けに最適化されたアプリケーションが開発され、よりポイントテイクの行いやすい環境が実現することが望まれる。なお、これらの課題と打開策は[1]でも指摘されている観点である。

(文献)

[1] 氏間和仁

『弱視教育と iPad の活用-その基本的な考え方』
「視覚障害教育ブックレット 2012 年 1 学期号」
pp14-22 ジアース教育新社

[2] 永井伸行 他

『弱視教育における電子白板を用いた板書情報の配信』
「筑波技術短期大学テクノレポート Vol.12 Mar.2005」
pp27-30

[3] 大阪府立視覚支援学校

『弱視生の iPad 活用についての試行(2)』
<http://www.osaka-c.ed.jp/mou/ipad/ipad3.html>

[4] 京都産業大学ボランティアセンター

『障がい学生支援サポーターハンドブック』

[5] A Web Whiteboard

<https://awwapp.com>

(IMANISHI Masatsugu)