

肢体不自由のある生徒向け 個別指導の授業を効率的に進行

【筑波大学附属桐が丘特別支援学校】

CASE Study

Vol. 06

プリント資料に書き込めて、さらに生徒にも“書かせる”を実現。デジタルペンを用いた新たな教育ICTツール「OpenSTAGE」と、生徒が自分の考えを“書く・説明・共有”し、先生は生徒の思考過程をひと目で確認できる「OpenNOTE」。実際に授業でご活用されている先生にお話を伺いました。(OpenNOTEは、OpenSTAGEの姉妹品です)

◆こちらの先生にお話を伺いました！



筑波大学附属
桐が丘特別支援学校
教諭
白石 利夫氏
(Toshio Shiraishi)

■用途

肢体不自由のある中学1年生の数学の授業で、生徒の発表と協働学習で利用しました。

これまでは、車椅子の生徒が教室の前へ移動し、黒板に書くことが困難であった為、“発表させる”ことがほとんどなく、個人指導で授業を進めていました。

■活用方法

既存のデジタルテレビを教室の前に設置し、パソコン画面（OpenSTAGE・OpenNOTE）を映します。



教室の前に設置されたデジタルテレビにパソコン画面を表示

各生徒にOpenSTAGE、またはOpenNOTE用プリント資料とデジタルペンを渡し、自席から書いて発表させました(書いた内容はデジタルテレビにリアルタイム表示)。



自席からデジタルペンでプリント資料に書き込む生徒達



パソコン画面に表示される、生徒の記入解答内容をチェックする白石先生

①前半のクラス(OpenSTAGE活用・3名クラス)

一つの解答を全員で導き出す必要のあるクラスでOpenSTAGEを活用しました。

解答の作成にあたっては、各自が配布されたプリントに自分の分担分のみを記入することで(図1、2)、自動的に画面上で合成され(図3)、一つの解答が出来上がります。

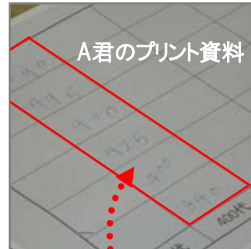


図1: A君の解答担当項目

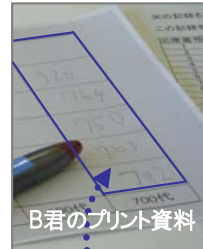


図2: B君の解答担当項目



授業風景

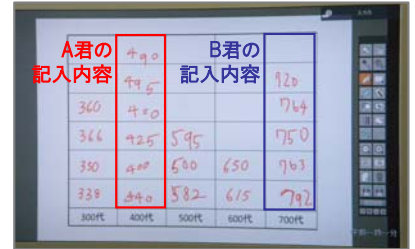


図3: みんなの考えを合わせて一つの解答に合成した表示画面例

※OpenSTAGEの分割記入⇒合成機能を活用。

(詳細は、裏面の「OpenSTAGE・OpenNOTE ここがポイント☆」を参照。)

②後半のクラス(OpenNOTE活用・5名クラス)

前半のクラスとは異なり、各生徒が自力で1つの解答を導き出す授業でOpenNOTEを活用しました。

各自に配布されたプリント資料に解答を記入させ、全員のプリント資料が表示された画面(図4)を見ながら、ディスカッションしました。



A君が記入



B君が記入

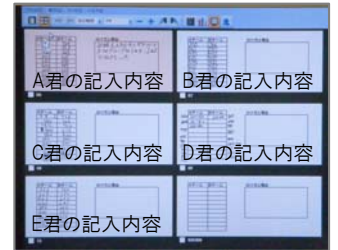
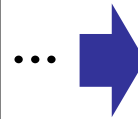


図4: 全員のプリント資料を表示



授業風景

他のICT機器利用時の課題

パソコン(デジタルテレビ)を使った授業の際は、生徒に無線マウスを持たせて解答させましたが操作に慣れない為、生徒が使いに困る場面がありました。また書画カメラを使って生徒のプリント資料を映したこともありましたが、色の再現性が良くなく、生徒から見えづらいとの声もありました。

■白石先生の感想

～生徒のメリット～

ノートを取るが遅い生徒が多いので、ノート取りをさせる部分を限定した**プリント資料**を多用しています。また、これまでは生徒が書いたことがリアルタイムに前に映る経験がなく、個々の生徒がプリント資料を元に**バラバラに意見を述べて**いました。

OpenSTAGE・OpenNOTEを活用することで、これまで通り、**車椅子に座ったままプリント資料に書くだけで、板書(教室前のデジタルテレビにリアルタイム表示)もできる点**が良いです。

これによって、生徒に時間を提供して自分の考えをまとめて書かせ、全員の記入内容を画面で共有しながら発言させることができます。**“考えて説明させる”**ツールとして良いと思います。

また話を振らないと発表しない生徒もいますが、デジタルペンで書かせることで、生徒全員に**“発表”を常に意識**させることができます。

～デジタルペンについて～

ペン型デバイスであるところも良いです。無線マウスやキーボードだと学習形態が変わり、慣れていないため扱いが困難ですが、“紙”と“ペン”なので生徒が**使い方に困らない**ところが良いです。また肢体不自由のある生徒にとっては細いペンは持ちづらいため、自分でカスタマイズして厚みを持たせたペンを作ってくる生徒もいます。デジタルペンは**ある程度の太さを持っている**ので、書きづらそうにしている生徒はいませんでした。

～先生のメリット～

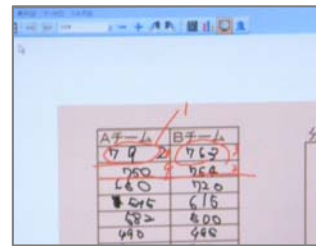
個別指導がベースの授業は、通常の授業と比べて時間を必要とする為、効率化を図りたいと考えていました。

OpenSTAGE・OpenNOTEにより、机間巡視することなく**パソコン画面(デジタルテレビ)から生徒全員の解答状況や理解のペースを測る**ことができ、さらに**手元のプリント資料から各生徒のプリント資料(画面)に書き込める**ので、授業進行の効率化が

図れ、かつ**指導内容を生徒全員が共有**できることもメリットだと考えています。



自席から生徒のプリント資料にコメント書きを行う白石先生



白石先生によるコメント記入例 (OpenNOTE活用時・赤線が白石先生による記入)

～既存ICTツールの活用～

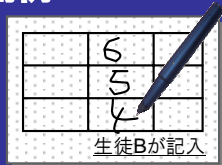
これまで、全教室に配備したデジタルテレビは、パソコン画面のモニター代わりとして、単にドキュメント閲覧用に使用していましたが、OpenSTAGE・OpenNOTEで**利活用できる**点も良いと思います。

OpenSTAGE・OpenNOTE ここがポイント☆

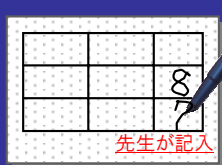
～OpenSTAGEの活用例～



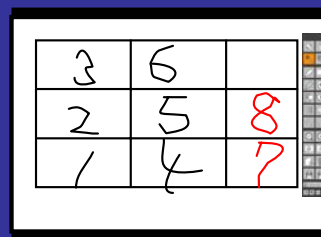
生徒A用プリント資料



生徒B用プリント資料

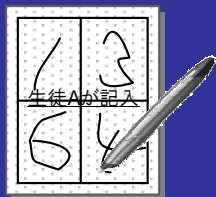


先生用プリント資料

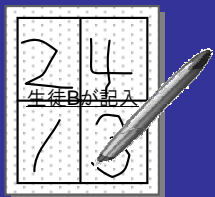


生徒A・B、先生がデジタルペンで書いた内容を、合わせてパソコン画面に表示。

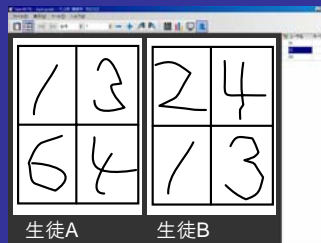
～OpenNOTEの活用例～



生徒A用プリント資料



生徒B用プリント資料

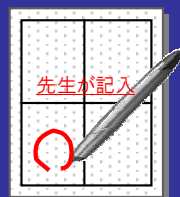


生徒A・Bのプリント資料+デジタルペンによる記入内容を表示。

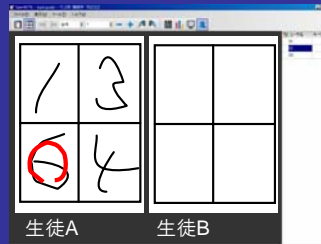
※OpenNOTEの名簿用紙機能を活用し、先生が**生徒の解答画面に上書きコメント**することが可能です。



生徒Aの名簿をチェック(上書き対象を選択)



先生用プリント資料



生徒Aのプリント資料に、先生が手元の資料から上書きコメントしたイメージ。

● OpenSTAGE、OpenNOTE は、大日本印刷株式会社の商標です。
● その他すべての社名、ブランド名、製品名は各社の商標または登録商標です。