確かな理由をもって、積極的に意見を出すことのできる生徒の育成
～スマートスクール実証事業におけるタブレット端末を活用した授業実践を通して～

西条市立西条東中学校
教諭　伊藤　優貴

１　はじめに

本校は総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」及び文部科学省「次世代学校支援モデル構築事業」合同モデル事業の実証校となっており、その実証のツールの一つとしてタブレット端末を導入している。

本学級の生徒（第２学年　男子 24 名、女子 15 名）は、全体的に穏やかで、授業に真面目な態度で取り組んでいる。しかし、自分の考えや意見に自信をもつことができず、積極的に挙手をして発表することができない生徒が多い。

そこで本実践では、タブレット端末を活用した社会科の授業を繰り返し行うことで、確かな理由をもって、積極的に意見を出すことのできる生徒の育成を目指していきたい。そのために、校務システムに生徒の学習記録データ（学習履歴や学習成果物等の授業・学習の記録や日々の記録）を蓄積し、その情報を活用して課題の発見と解決を念頭においた深い学びを実現させたい。また、授業でタブレット端末を積極的に活用して、一人一人が自分の意見をタブレット端末に書き込むことで、自分の考えや意見を積極的に表現する力が身に付き、学習意欲が向上すると考え、本課題を設定した。

２　実践事例内容

（１）本校のＩＣＴ機器の整備状況とスマートスクール実証事業について

（２）タブレット端末を用いた授業実践

３　実践の実際

（１）本校のＩＣＴ機器の整備状況とスマートスクール実証事業について（西条市の取組）

①　本校のＩＣＴ機器の整備状況について

本校には各教室にパイオニア 70 インチの電子黒板が設置されており、電子黒板を活用した授業をほぼ毎日実施している。そして、電子黒板には、書画カメラとブルーレイレコーダーが接続されている。また、生徒用タブレット端末が 80 台、教員用タブレット端末が 30 台使用できる環境にある。

【電子黒板・書画カメラ・ブルーレイレコーダー】

【生徒用タブレット端末】

②　スマートスクール実証事業について（西条市の取組）

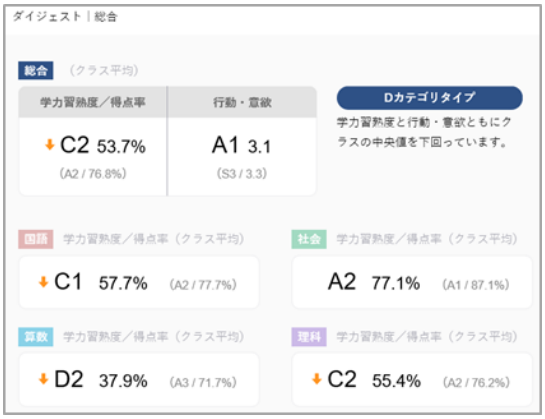
本事業は、総務省および文部科学省の実証事業として平成 29 年度から開始しており、実証地域は全国に５地域あり、本校はそのうちの１校である。

今年度が３年目、最終年度になっており、初年度は、体制づくり、タブレット端末など利用する機器類の整備を中心に行った。２年目は事業のベースとなる「カルテ」というデータ可視化システムのリリースと利活用によるデータ・ノウハウの蓄積を開始した。そして、今年度は、これまでの取組を総括し、「活用モデル」として確立をさせるべく、実証校での研究を深めているところである。

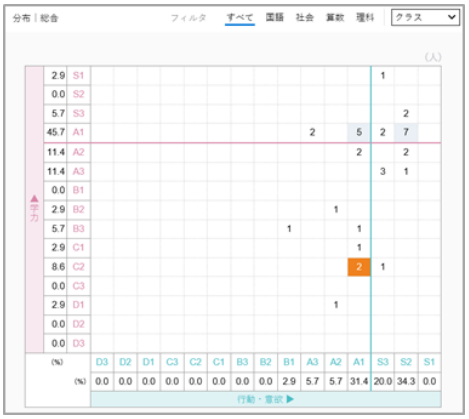
スマートスクール実証事業とは、一言で集約すると、「校務系のデータと学習系のデータを連携し、学びを可視化することで、教育の質の向上を目指す」実証事業である。

最も重要なことは、「カルテ」からクラス・生徒の状況を把握し、仮説を元に目標項目を設定し、授業・指導の改善プランを立てるということである。今回の実践では、自分のクラスの生徒の状況を「カルテ」から分析し、授業実践につなげ、生徒の変容を考察することを重点的に行った。

以下の資料のように、「カルテ」には校務系情報である学力の情報と、学習系情報である行動意欲のアンケートの結果をクロス表示させ、生徒のポジション分布が一覧できるようになっている。また、アンケート結果の詳細を細かく分析できるようになっている。



【カルテのホーム画面のイメージ】



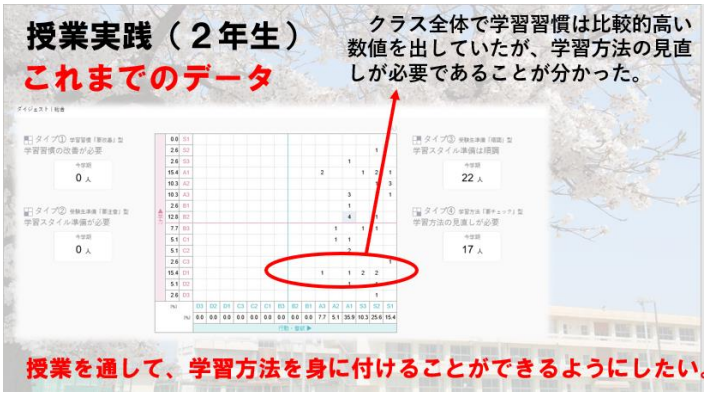
【カルテのクロス集計画面のイメージ】

（２）タブレット端末を用いた授業実践

①　「カルテ」からの分析を基にした授業構成

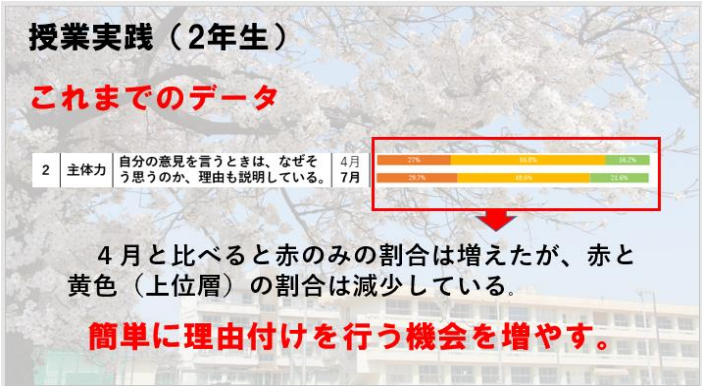
２年生は、「自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか理由も説明している。」、「タブレット端末やコンピュータを使って、情報を集めたり自分の考えを発表したりしている。」、「グループやクラスの話合いでは、自分の考えや意見を積極的に出している。」といった３つの目標設定をもとにタブレット端末を活用した授業を行ってきた。特に、授業のポイントとして意識したことは、タブレット端末に考えを書き込むだけではなく、一人一人が理由を付けて書き込むように促すこと。調べたことをまとめる作業を行うこと。一人一人の意見や考えを電子黒板で共有することで、全員が積極的に意見を出すことである。

「カルテ」からの気付きの中で、まずはクラスの行動意欲と学力のクロス集計に目を向けた。すると２年１組は、クラス全体で学習習慣の数値が比較的高いことが分かった。しかし、課題となっているのが、授業での姿勢や、家庭学習などの学習方法の見直しが必要な生徒がクラスの３分の１以上存在するということも明らかになった。タブレット端末を活用し、単に社会科を暗記で覚えるのではなく、自分の考えや、社会的事象について理由付けをして説明できるようにしたいと考え、授業を構成した。



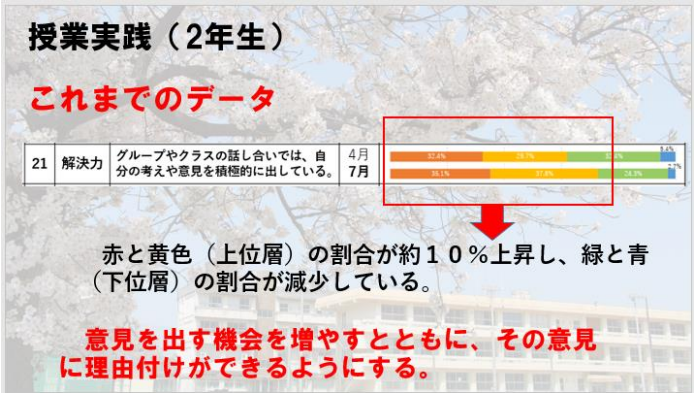
【２年１組のクロス集計の結果】

また、行動意欲のアンケートでは、「自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか、理由も説明している。」という項目が、４月と７月を比べると赤のみの割合は増えたが、赤と黄色の割合は減少しているという結果であった。上位層の生徒にとっては理由付けをすることが意識的にできてきているが、下位層の生徒にとっては少し難易度が高かったのだろうという考察をし、授業で、簡単に理由付けを行う機会を増やすことが必要であると感じた。



【行動意欲アンケートからの考察①】

良かった変化としては、「グループやクラスの話し合いでは、自分の考えや意見を積極的に出している」という項目において、赤と黄色の割合が約 10%上昇し、緑と青の割合が減少しているという結果が出たことである。タブレット端末を活用した授業を繰り返し行うことで、自分の意見や考えを積極的に出すという意識、あるいは出しているという自覚が身に付いてきたことはとても良いことであると感じた。



【行動意欲アンケートからの考察②】

以上のような、これまでの授業実践の蓄積から分析を行った結果を踏まえ、令和元年 11 月６日（火）に行われた、「ＩＣＴを活用したスマートスクール実証事業研究大会」において、授業実践発表を行った。

② 研究大会当日の授業について

ア 授業デザイン

展開	時間	学習活動の流れ・予想される生徒の反応（☆）	指導上の留意点と評価（☆） （○ＩＣＴ ●学びあい ◎両方）
問題の発見	20分	1 本州四国連絡橋について、名称や特徴などを確認し、自分たちの身近にある交通路であることを実感する。（一斉） 学習課題 「本州四国連絡橋の開通は、地方の人々の生活にどのような影響を与えただろうか。」 2 本州四国連絡橋開通の利点を個人で考えて意見を挙げる。（個人→全体） ☆ 車で都市（広島など）に行ける。 移動に時間がかからない。 物資を運べる。 3 香川県の人口推移のグラフから本州四国連絡橋による人口減少について考える。 （個人→全体）	○ 本州四国連絡橋を再認識するために電子黒板に画像を提示し視覚的に分かりやすく確認作業を行う。 ☆ 本州四国連絡橋の利点を挙げる際に、理由を付けて説明することができているか。 ○ 電子黒板を活用して、香川県の人口の推移を分かりやすく示す。
追究	20分	4 人口減少にともなう課題は何か、考える。（グループ） ☆ 働く人が減って、産業が衰退する。 少子高齢化が進む。 公共交通機関が撤退する。 5 徳島県神山町について取り上げ、この町が人口を増加させるために取り組んでいることを考える。（ムーブノート、電子黒板） ☆ 観光名所をつくった。 働きやすい環境をつくった。 子育て支援を充実させた。	○ 便利さや利点だけではなく課題が多くあることを理解させ、解決意欲を高める。また、ストロー現象と関連付けて考えさせる。 ☆ 利点と課題の両面を理解した上で、地方の問題について一人一人が考えることができているか。
解決	10分	ゴール 本州四国連絡橋開通による影響を、利点と課題の両面から見いだし、地方の人々がどのような取組をしているか考え、説明できる。 8 西条市の取組について知る。 ・ＬＯＶＥ ＳＡＩＪＯの取組について触れる。	○ 最後に地元の実際の取組について触れることで、地元の人々の努力を知る。

【タブレット端末に考えを書き込む様子】　　【電子黒板でタブレット端末の意見を共有する様子】

イ　研究大会の授業の考察

これまで蓄積したデータをもとに生徒の状況を把握し、授業の中で意見を出し、意見に理由付けをする機会を意図的に作ることで、生徒がスムーズに理由付けを行うことができたように感じる。しかし、全員がしっかりと理由付けをして意見を出せたかというと課題が残る結果となった。

タブレット端末を活用した授業を実践し始めてから、確実に生徒の学習意欲は向上傾向にあるため、これからも継続して行っていきたいと考えている。

４　成果と課題

スマートスクール実証事業の取組の中で、「カルテ」とタブレット端末を活用した授業実践を数多く行っていくことで、生徒の学習意欲が大きく向上した。特に、一人一人がタブレット端末を活用することで、普段の授業では自分の意見が発表できない生徒も、自分の考えを出すことができたことが、生徒に最も良い影響を与えたのではないかと考える。また、意見を出すことができる生徒が増加してきたことで、確かな理由をもって、積極的に意見を出すこともできてきた。しかし、クラス全員が理由付けをしっかりと行い意見を出すことができるようになるまでには、まだまだ時間が掛かりそうである。

課題としては、タブレット端末と電子黒板に頼りすぎてしまい、ＩＣＴ機器に依存してしまうということが挙げられる。便利な機器であるが、単に依存するのではなく、板書とのバランスを考えたり、授業のポイントを絞ったりして活用することがこれから求められるのではないかと思う。デジタル化が進む中で、重要なのは、実物を見たり、ノートを取ったりするなどのアナログといかに共存するかであると、今回の実践で改めて実感した。