

研究課題	個別に配慮を要する生徒に応じた遠隔教育システムの構築
副題	～WEB 会議システムの活用を通して～
キーワード	特別な配慮 WEB 会議システム ICT
学校/団体名	茨城県つくばみらい市立伊奈東中学校
所在地	〒300-2306 茨城県つくばみらい市南太田254
ホームページ	http://blog.city.tsukubamirai.lg.jp/blog/inahigashi-jh/wp-admin/

1. 研究の背景

文部科学省から「遠隔教育の推進に向けた施策方針」が示され、遠隔教育が有効な教育活動の場面として「登校できない生徒が自宅や病院で遠隔教育を行う」が示されている。本校では、教室には入れず別室で1日を過ごす生徒が複数名いる（小学生の時は不登校）。友人関係がうまくいかなかったり入学前の不登校状態から改善できたことで、別室での対応が必要になったりと、個々にその状況は異なる。このような状況はどの学校でも起こりえることであり、当該生徒の指導には養護教諭や空き時間の教師、管理職などが対応しているのが現実である。生徒には学習機会を保証しなければならず、そのような生徒にはプリントやワーク等を使って担当教科ではない教員が指導している現状がある。さらに、自習のような形で1人で50分の学習を持続するのは難しく、1日ならなおさらである。

そこで、文部科学省の示す遠隔教育の前段階として、特別な配慮を要する生徒へのWEB会議システムの授業（以下：WEB授業）を実践する。遠隔教育システムを活用して学級と同じ学習ができれば、学習機会の確保や指導計画に沿った学習ができる。さらに、工夫された学習課題に取り組むことで学習意欲も向上し学校生活に自信をつけていくであろう。また、保護者も他の生徒と同様の学習が受けられることに安心するはずである。

教員の負担軽減という視点では、生徒が一人で学習できるようになれば、本来の授業準備の時間が確保される。また、学習内容が他の生徒と同じになることで、同じ基準で評価できるようになると考えた。

2. 研究の目的

様々な理由から、教室の一斉授業に参加できない生徒が増えてきており、これらの生徒は、保健室や別室で過ごしている。これらの生徒を指導する教師は、空き時間の教師や管理職など様々であり、学習内容もプリントやワークなどが中心である。学習機会の確保の観点から見れば、十分な学習ができているとはいえない現状である。

そこで、本研究では、ICTを有効的に活用し、別室でのWEB授業を実施し、「学習機会の確保」「学習意欲の維持・向上」「適正な評価」と「業務の軽減」ができるように遠隔教育システムの構築に向けた環境整備と授業作りに取り組む。

- (1) 自分の所属する教室には入れない（他の生徒と一緒に学習できない）生徒に対し、WEB授業を行い、級友と同じ授業が受けられれば、学習機会の確保につながり学習意欲が向上

するであろう。

(2) どのような授業(教科)がWEB授業に適しているのか、どのような指導法が効果的なのかを整理できれば、同じような課題を抱えている学校の参考になるであろう。

(3) WEB授業を通して他の生徒と同様の学習ができれば、個別に対応する教師の負担が軽減し、教科担当者も評価もしやすくなるであろう。

3. 研究の経過

時期	取り組み内容	評価のための記録
月	内容・方法(研究の評価と公開のための活動等も含む)	助成金使途
4月	研究の全体構想の提案 職員間の共通理解 職員の組織づくり 	
4月	WEB会議システムに関する研修 	
4月	ICT研究部リーダーを中心に遠隔教育システムの構築に向けた環境整備 (PC及び、モニターを教室に設置し、常時活用できるようにする。) WEB会議システムの動作確認 	ネットワークスピーカー (2.7万) ・受信側教室で授業を見るためのTVモニター1台(10万) ・PCの校内LAN接続用ルーター、ケーブル等(1万)
5月	ICT研究部リーダーによる、WEB会議システムの使用法の研修 職員研修として、授業研究部リーダーを中心に職員同士で実際にWEB授業を体験し、リハーサルとする。 	遠隔教育システムの構築 ・授業撮影用ビデオカメラ1台(9万) ・2つの教室をネット回線で接続するためのPC2台(20万)
7月	理論研究部でアンケートを作成し、生徒の学習意欲に対する意識調査(第1回アンケート)の実施	
8月	環境研究部が中心となり遠隔教育システムの環境の改善点について検討 ・板書の文字の大きさ	

	・黒板の文字の色の違いによる見やすさ ・教師の話す声の大きさ、スピード ・声の聞き取りやすさ ・板書内容の精選 ・トラブル発生時の対処法等	
9月	遠隔教育システムによるWEB授業を実施し、授業研究部でデータの蓄積  	
9月	アプリの使用法の研修 	レクタアプリの導入（4.8万）
10月	各研究部のリーダーによるプロジェクト会議の実施 1学期の反省と今後の改善点等についての話し合い	
10月	教科毎にどの単元でどのような授業が効果的かを検討	
11月	研究授業 ・授業者の指導法に関することと、受信側の教師の関わり方について検討 	データ通信契約（3000円/月）
12月	生徒の学習意欲に対する意識調査（第2回アンケート）	
2月	WEB授業が効果を発揮しやすい学習場面や目的・活動例等の整理 研修のまとめ	
3月	次年度への課題の整理 ・一人一台端末の活用について ・評価について	

4. 代表的な実践

(1) WEB会議システム活用

全ての職員にとって、WEB会議システムを使用した授業は初めてのことであり、試行錯誤の状態から研究が始まった。職員の研究体制と環境整備が整った段階で、積極的にWEB授業を実践した。授業を積み重ねることで課題を洗い出し、改善しながらWEB授業を行っていくことにした。特に、機械操作を苦手としている職員にとって、はじめは抵抗があったが、全職員で助け合いながら進めることができた。研修では、ICT機器の操作に長けた若手職員がリーダーとなることで、若手教員の経験を積む機会となった。この研修を通して、職員間の人間関係も良好になり、数回の研修で全職員がWEB授業を行えるようになった。



(2) 分散授業でのWEB授業の活用

今年度は新型コロナウイルスの影響で、密を避けるため教室を分けて授業を行った。この分散授業にも遠隔授業システムが役に立ち、WEB授業を行うことができた。

WEB授業を受けた生徒の感想に耳を傾けることで、新たな課題も生まれた。特に国語と英語の授業では音声の途切れや聞こえにくさは、学習内容の理解に大きく影響してしまう。マイクやスピーカー等の性能を確認しながら環境を整備することで、さらにWEB授業の質の向上につながった。



(3) 個別に配慮を要する生徒への活用

個別に配慮を要する生徒に対し、動画での学習を勧めたところ興味を示したので、WEB授業での学習を行った。

実際のWEB授業が始まると、久しぶりに授業に参加したような感覚になり、モニターを凝視する姿が印象的であった。授業後の感想も「分かりやすかった」「楽しかった」と回答し、意欲的な学習につながった。

学習内容としては、基礎基本の理解や定着を目的とする授業場面が効果的であった。逆に、活動が多い学習は見ているだけになるためあまり向いていない。

学習時間に関しては、登校した際の校内での学習時間を昨年度と比較すると、1時間程度増えた。これは、一人で学習をし続けるよりも、視覚と聴覚による刺激を受けた学習の方が集中力が持続したと考えられる。また、支援する教師も、特に指示を出したり説明を



したりする必要がないので、負担の軽減になった。

(4) 活用して分かった課題

実践研究を進める中で、不定期に登校する生徒は連続した授業を受けることができないために、WEB授業ではタイミングが合わず、効果的な学習ができない、という課題が見えてきた。この課題に対応するためには、授業動画を録画して保存しておけばよいということになる。全ての授業を録画しておけば、いつでも見たい学習動画を見ることができる環境になる。しかし、単に授業の動画を録画するだけでは、学習意欲が高まるような動画にはならない、また、動画のデータが莫大になり管理できない。そこで、「レクタ」というアプリの活用を始めた。このアプリは、固定カメラで撮影した動画を自動で編集するアプリである。実際に、教師が教室内を移動しながら指導しても、教師が画面の中心になるように学習動画を編集するアプリである。さらに、編集後には、動画ファイルのデータ容量も小さくなる（元データの約20分の1）ので、ファイルの管理がしやすくなるという利点もあった。

(5) レクタアプリの活用

レクタアプリの活用により、登校したときに学習したい教科の単元を選択して学習できるような環境の整備をすすめた。動画の撮影に関しては、より効果的な動画になるようにアプリ制作会社に講師を依頼し、アドバイスをいただいた。

はじめは、個別の対応が必要な生徒のためを考えての導入であったが、この環境が整えば、欠席した生徒や出席停止の生徒に学習機会を保障できるメリットがある。

今年度は新型コロナウイルス感染予防のため、出席停止になる生徒がおりその生徒への対応のためにレクタを活用することができた。



5. 研究の成果

個別に配慮を要する生徒の、WEB授業後の振り返りから「分かりやすかった」「楽しかった」との感想から、学習意欲を高めることができたと言える。また、登校した際の学習内容と学習時間を昨年度と比較すると、学校での学習時間が1日当たり、約1時間増加した。昨年度は、なかなか学習しようという気にならず、絵を描いたり、折り紙をしたりという活動が多かった。しかし、今年度は、一人でも学習に向かうことができ結果として、学習時間が増えた。また、対応する教師も、昨年度は話し相手になったり、一緒に折り紙を折ったりしていたが、今年度は一人で課題に取り組む時間が増えたことで、負担の軽減につながった。これは、動画の視聴は単調なドリル学習より学習内容を理解しやすく、集中力も持続すると考えられる。WEB授業を受けた生徒の学習アンケートでも、WEB授業に対して、批判的な感想を述べた生徒はいなかった。今後は、導入を工夫し「主体的・対話的で深い学び」を実現できるような授業展開や、学び合う場面で教師の支援ができる授業動画となるように授業改善に取り組んでいく。

また、いつでも好きな単元の学習ができる環境が整備できたことで、個別に配慮を要する生徒だけでなく欠席した生徒の学習機会の保障にも活用できた。

この研究により、職員の意識とスキルが向上したことも大きな成果である。研修した内容を即実践するということで、自主的な研修が行われ指導力向上につながった。

6. 今後の課題・展望

I C T機器を効果的に使うことで、生徒の学習意欲が高まった。過去の動画を、関連する単元の導入や展開で活用するなど新たな使い方も模索している。今後も研究を重ね生徒の学力向上につなげていきたい。また、動画を単元毎に整理することで、動画ライブラリ等が整備できれば、欠席した生徒や、不登校の生徒が授業を受けることができるようになる。さらに、教師が自分の授業を振り返ることで、授業改善にいかすこともできる。

来年度からは、G I G Aスクール構想により一人一台端末が活用できる環境になる。この端末をツールとして最大限活用し、個別最適の学びに向けて職員の研修体制と環境整備等を進めていく。さらに、教師には、今までの対面授業とI C Tを活用した授業を最適に組み合わせたハイブリッド化が求められており、研修を通して指導力向上を目指していく。

7. おわりに

今年度、学校評議員会や教育委員訪問の際には、パナソニック教育財団からいただいた助成金を活用して、学習環境を整備したことを伝えるとともに、実施のWE B授業の様子を参観していただいた。個別に配慮を要する生徒への指導のみならず、コロナ対策にもなるこの取り組みを評価していただき、職員は自信をもつとともに今後の教育活動への励みにもなった。

この助成金を受けることで、遠隔教育システムを構築し、WE B授業ができるI C T環境を整備することができた。これにより、昨年度まではできなかったような指導ができるようになり、生徒のために大いに役立だった。さらに、職員研修を重ねることで職員の意識改革が進み職員のI C T活用スキルと指導力向上並びに情報教育への関心が高まった。今後は、更に環境を整え、生徒の学力向上を目指し指導にあたっていきたい。また、職員の異動により教職員が入れ替わる中、効果的な遠隔教育システムを継続させるために、年度当初に遠隔教育の目的や活用について共通認識がもてるように計画し、今年度の取組を発展させ実践していく。

今年度は、新型コロナウイルスの影響を受け遠隔教育が日本中で注目された年になった。このような年にこの研究ができたことを幸せに感じている。来年度も同じ状況が想定されるので、今年の研究を生かし、更に推進していきたい。また、G I G Aスクール構想を受け、一人1台のタブレットが整備されたので、その活用と併せながら、職員の研修を進めていきたい。

最後に、このような機会を与えてくださったパナソニック教育財団の皆様に、深くお礼を申し上げます。

8. 参考文献

・遠隔教育の推進に向けたタスクフォース

「遠隔教育の推進に向けた施策方針」平成30年9月14日