

オンライン学習導入モデル事業実践事例

研究実践指定校 新篠津村立新篠津中学校

使用したアプリ：Zoom（無料版）、Google Form

「ICT 機器活用のノウハウ」

①機器活用の際の工夫

ア 使用した機器

- ・Zoomのブレイクアウトルームを活用するために、PCを使用した。
- ・マイクを使用することで、音声を鮮明にした。
- ・モニターや電子黒板を使用することで、音声や画面を鮮明にしたり、生徒の反応に応じて、即時に解答を書き込みながら解説したりできるようにした。
- ・カメラを使用することで、教員の姿を画面に映し出せるようにした。



【機器の配置例】

イ 機器の準備・配置について

- ・機器等の配置に係る所要時間を短縮するとともに、全ての教員が機器等を設定することができるよう、専用の教室を用意し、基本のレイアウトを固定した。

②オンライン学習の実施に向けた日程調整

- ・学習塾や学校行事の準備などにより、参加者が少なくなることが想定されたことから、参加率が8割程度になるよう、事前に日程を調整した。



【電子黒板使用の様子】

③トラブルへの対応

- ・接続が途切れるなど、ミーティングが途中で終了してしまうトラブルが起こった際の対応を事前に周知しておくことで、すぐに再接続し、ミーティングを再開できるようにした。
- ・実施の初期段階の音声トラブルにより意思疎通を図ることができなくなった経験を生かし、その後は、「O×カード」を用意し、音声トラブルが発生した際に教師と生徒のやり取りに活用した。

「効果的な指導方法」

①オンライン学習による予習・復習・学習課題の指導について

ア 予習型の学習

- ・理科において、学習内容について興味・関心を高めることができるよう、天体の学習の導入として、「コンセンサスゲーム（NASAゲーム）」を行った。

イ 復習型の学習

- ・数学科において、全生徒が学習に取り組むことができるよう、事前に問題を配付し、全体やグループで解答を交流するとともに、オンライン学習に参加できなかった生徒に対して、解説画面をデータ化して配付した。
- ・理科及び社会科において、授業で学習した内容について、O×クイズや1問1答で回答したり、グループで問題を出し合ったり、同じ問題をGoogle Formで作成し、いつでも取り組むことができるコンテンツを配信するなど、知識の定着を図った。
- ・国語科において、授業で学習した古典の文章を読むために必要な知識を確認したり、グループで口語訳に取り組ませたりするなど、授業内容と関連を図った学習活動を位置付けた。

- ・外国語科において、ブレイクアウトルームを活用して、授業で作成した英文を交流する場面を位置付けるなど、対話的な学びの充実を図った。

②生徒同士の対話を取り入れた指導について

ア ブレイクアウトルームの活用

- ・各学習活動において、ミーティングの参加者を指定したグループに分け、意図的に対話を設定した。
- ・生徒が多様な考えに触れることができるよう、グループのメンバーを学習内容に応じて教員が指定したり、ランダムに指定したりするなど、グループ編成を工夫した。
- ・ブレイクアウトルームでは、他のグループの音声が聞こえないため、対話に集中しやすい環境の中で、生徒が考えを深めることができるようにした。



【ブレイクアウトルームによる交流】

イ 対話の形態の工夫

- ・ペア学習（2人1グループ）においては、自分の考えを説明したり、知識を深めたりすることができるよう、あらかじめ作成していた英文を交流したり、1問1答で答えを確かめたりする活動を行った。
- ・グループ活動（3～4人1グループ）においては、教師が提示した学習課題に対して、スムーズに意見を交流することができるよう、説明が得意な生徒や積極的に質問する生徒などを教師が意図的に配置した。
- ・自習室（1人1グループ）においては、ミーティングに接続したまま、個別に学習に取り組むことができるようにするとともに、個別学習で課題を解決した生徒がメインルームに戻り、戻った生徒同士で交流を行うことができるようにするなど、生徒自身が学習形態を選択できるようにした。

【 成 果 】

- 授業内容とオンライン学習の関連を図った学習活動を行うことで、生徒の知識・技能の定着を図ることができた。
- ブレイクアウトルームを活用することで、対話的な活動を充実させることができた。
- 生徒アンケートの結果から、「週に数回のオンライン学習を行うことで、学習時間が増える」、「一人で学習するより分かりやすい」、「家庭学習を計画的にできる」の質問項目において、肯定的な回答をした生徒が増えていることから、オンライン学習を通して、家庭学習の充実を図ることができた。
- オンライン学習の方法を、生徒会行事や授業参観などに活用することで、学校運営に対する保護者からの理解を得ることができた。
- 生徒が欠席し、授業に参加できない場合にオンライン学習を活用することで、個に応じた支援の充実を図ることができた。

【 課 題 】

- 生徒がZoomに接続してから準備が整う時間や、通常の授業と比べて生徒が反応するまでの時間がかかることから、準備時間を十分確保することや、教師は生徒の反応を待って発問するなど、オンライン学習ならではの配慮について、全校で共通理解を図る必要がある。
- 生徒によって学習内容の定着に差があるため、繰り返し問題に取り組む機会を位置付けるなど、個に応じた学習活動を工夫する必要がある。
- 今回のオンライン学習では、Zoomのみを活用したため、様々なオンライン機能を生徒が活用できるよう、端末やアプリの活用方法について指導の充実を図る必要がある。
- 教科の指導計画にオンライン学習を位置付けることで、通常の授業とオンライン学習の関連を図り、より効果的な教育活動を展開するとともに、オンライン学習における生徒の学習状況を適切に評価するなど、学習評価の充実に結び付ける必要がある。

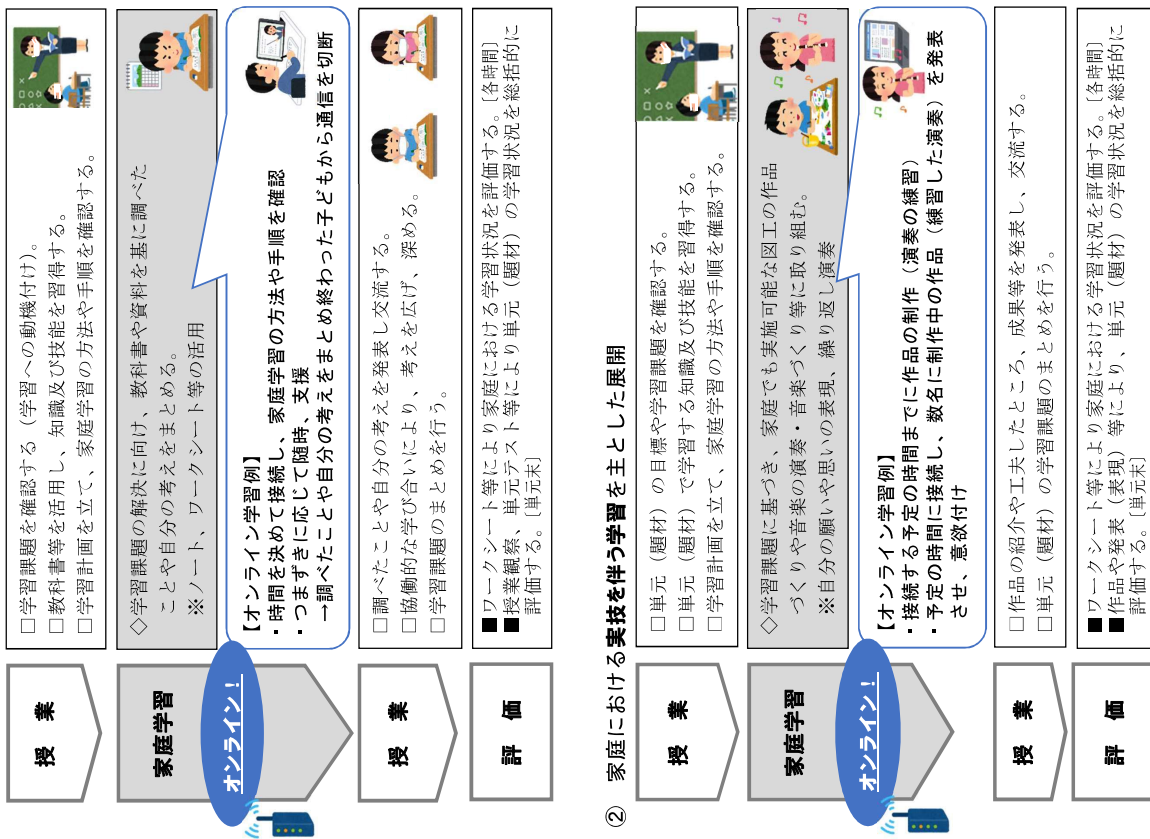
■ 研究実践指定校におけるオンライン学習実践の流れ

新篠津村立新篠津中学校では、事業実践事例に加え、次のような流れでオンライン学習の実践を行いました。

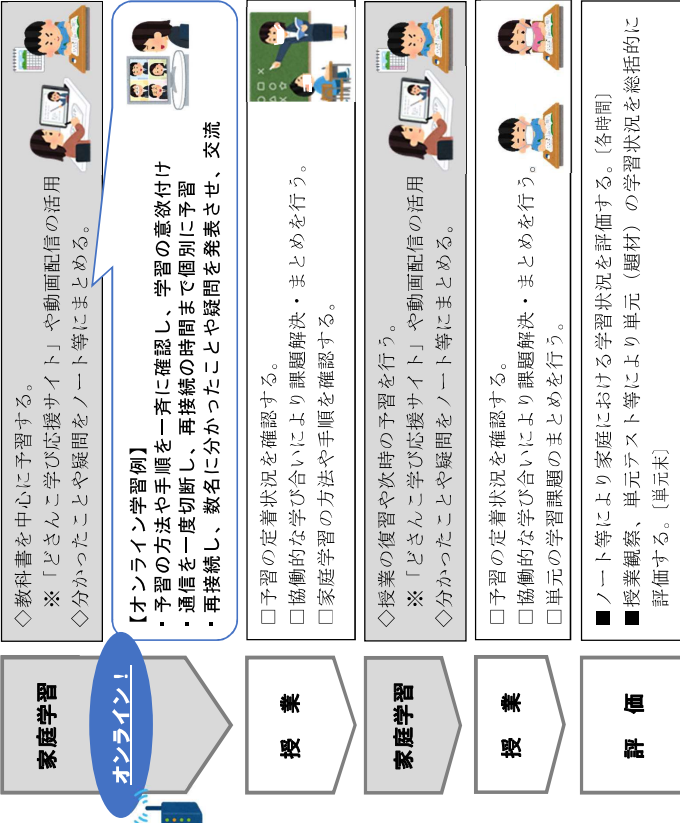
		研究実践指定校の実践内容	
オンライン学習の機器活用のノウハウ	授業準備	児童生徒への事前指導	○ 学校のホームページでオンライン学習の趣旨、Web会議システムの接続方法などの基本的操作の説明を行った。
		保護者への事前説明	○ 初めてZoomを使う生徒にはテスト配信を行い、操作に慣れる機会を設けた。
		事前の役割分担	○ オンライン学習に係るプロジェクトチームを組織し、チームでのミーティングを行った。成果や反省点を共有することで今後の反省に生かした
オンライン学習の機器活用のノウハウ	オンライン学習	接続	○ Zoomの画面共有時の動画やその他画面の見え方について確認した。
	操作	○ オンライン学習実施中、操作が苦手な生徒への配慮として、チャット機能を活用して支援を行った。	
機器活用の工夫	機器の活用	○ オンライン学習専用の教室を一室設けることで、準備作業を円滑に行うことができた。 ○ 大型モニターに画面を映し、オンライン学習中の生徒の様子を把握した。 ○ 電子黒板を利用すると、生徒の反応に合わせて書き込むことができ、授業を可視化しやすい。また、当日オンライン学習に参加できなかった生徒へ、電子黒板に書き込んだデータを後日配布した。	
オンライン学習の効果的な指導方法	日常の授業との関連	学習課題に基づく学習を主とした展開	○ (英語) Zoomのブレイクアウトルームを活用し、生徒が互いに交流する時間を設けた。 ○ (国語) 小グループのブレイクアウトルームで漢字ビンゴゲームを実施した。児童生徒同士での交流も活発に行われた。 ○ (数学) 学カテストの振り返りにGoogleFormのアンケート機能を活用した。 ○ (理科) ○×クイズ形式で反応が見えるようにしたことで、参加者全員が音声以外でも参加、反応しやすくなった。 ○ (理科) 天体の学習への関心・意欲を高めるため、NASAゲーム(コンセンサスゲーム)を行った。問題を画面共有し、各自で解答を作成、ブレイクアウトルームにおいてグループで解答を共有・作成し、最後に答え合わせを行った。オンライン上でのコミュニケーションのスキルを高めることができる方法であった。 ○ (社会) 歴史の基本的な事項を1問1答形式で学習した。
	指導の充実に向けて	その他	○ オンライン学習を実施した際に、担当教員以外の多くの教員が見学に来ていた。校内研修を実施しているようでもあり、このような雰囲気醸成できたことが一番の成果のように感じた。

授業と家庭学習を効果的に組み合わせた学習展開例

① 家庭における学習課題に基づく学習を主とした展開



③ 家庭での予習を主とした展開



④ 家庭での復習を主とした展開



【参考】オンライン学習における学習展開例
 次の内容を参考にオンライン学習の実践を行いました。

オンライン学習導入モデル事業実践事例

研究実践指定校 富良野市立富良野東中学校

使用したアプリ：Zoom

「ICT 機器活用のノウハウ」

①機器活用の際の工夫

授業者側は、モニターをZoomの操作画面、教員説明用共有画面、生徒画面の計3台設置し、学習状況を把握した。3つの画面を設置することで、教員と生徒の画面の様子を確認し、学習を円滑に進めることができた。

また、カメラは、外付けの「マイク内蔵webカメラ」を接続した。モニター上に設置して位置を調整することで、生徒は教師の表情が見やすくなるとともに、PC本体のマイクよりも音声を明瞭に伝えることができた。



【3つの画面を使用して授業する教員】

②オンライン学習実施の接続準備

当初は、Zoomのミーティング参加許可に時間をとられ、学習時間が短くなってしまっていたことがあったが、オンライン授業の回数を重ねたことにより、生徒がスムーズに入室できるようになった。

また、接続時間の制限については、学習の途中での再入室を行うことにより、接続時間を確保し、学習時間にゆとりをもつて行うことができた。



【校内で学習する生徒】

③トラブルに対応する指導体制の構築

トラブルに対応するため、「授業者」、「機器操作担当教員」、「家庭連絡担当教員」、「校内で学習する生徒担当教員」の計4名態勢で実施した。生徒及び授業者が機器操作に慣れたことで、トラブルは少なくなり、「授業者」及び「校内で学習する生徒担当教員」の2名で実施することができた。

「効果的な指導方法」

①家庭での復習を主とした展開について

家庭学習の方法や手順を説明するため、使用するプリントを生徒に配付した。生徒に類似問題等に取り組みせ、分かったことや疑問などをプリントやノートにまとめさせた。

接続時間を20分と設定し、生徒のつまずきが多い部分を中心に問題の説明をした。パワーポイントや動画を活用し、分かりやすい説明を行ったことにより、学習内容の定着を図ることができた。

②対話につなげる指導について

学習中、説明が一方向的にならないよう、生徒にジェスチャーによる反応を指示したり、Zoomの拍手スタンプや挙手スタンプを活用したりするなど、自分の意思表示の方法を工夫したことにより、学習の定着度や理解度を把握することができた。

【 成 果 】

○ アンケートから、「授業でコンピュータやタブレットを使いたい」と回答した生徒が6ポイント、「コンピュータやタブレットを使うことで家庭学習の時間が増えた」と回答した生徒が8ポイント増加するなど、タブレット端末を活用した学習の動機付けやタブレット端末操作能力の向上を図ることができた。

○ 他校の校内研修と連携し、オンライン学習導入のノウハウを伝えたり、複数校から視察を受け入れたりすることで取組の成果を広く発信することができた。

【 課 題 】

● アンケートから「オンライン学習を導入することで家庭学習に集中している」と回答した保護者が27ポイント、回答した教員が17ポイント減少し、オンラインでの効果的な家庭学習の方法を工夫する必要がある。

■ 研究実践指定校におけるオンライン学習実践の流れ

富良野市立富良野東中学校では、事業実践事例に加え、次のような流れでオンライン学習の実践を行いました。

		研究実践指定校の実践内容		
オンライン学習の機器活用 のノウハウ	授業準備	児童生徒への事前指導	<ul style="list-style-type: none"> ○ オンライン学習のルールを確立するため、事前に生徒及び保護者向けの「ルールに関するプリント」を配付した。 ○ 授業を行う教員1名、撮影する教員1名、生徒に対応する教員1名、トラブルの際に電話対応をする教員1名が必要だった。 ○ 帰りの会で、当日のオンライン学習を受講予定の生徒を把握した。16時40分開始としたが部活動や家庭の都合により参加できない生徒がいた。 ○ 端末の初期設定を教員全員で一斉に行うことで、効率的に終わることができた。 ○ 充電が不十分な端末があったため、設定時に手間取ってしまった。事前の充電状況を確認することが必要。 	
		保護者への事前説明		
		事前の役割分担		
		実施日程・参加者の把握		
		機器の貸与・初期設定		
	実践	オンライン学習の	接続	<ul style="list-style-type: none"> ○ 接続作業にマニュアルを作成し、作業をルーティン化することで準備を円滑に進めた。 ○ ハウリングを起こさないため、基本的にミュートを解除しないというルールを設定した。 ○ Zoomの「拍手」「拳手」のスタンプを活用した。
			実施中の工夫	
		機器活用 の工夫	機器の活用	<ul style="list-style-type: none"> ○ マイク、Webカメラを別に用意した。教師の表情が鮮明に映り、音声が鮮明に聞こえるため児童生徒に好評であった。
	オンライン学習の効果的な指導方法	日常の授業との関連	学習課題に基づく学習を主とした展開	<ul style="list-style-type: none"> ○ (数学)関数の問題を説明した。解決する手順が複数ある場合は、パワーポイントを活用し説明した。 ○ (数学)グラフの問題を解く際、直線や曲線を効果的に作図・消去できるので短時間で効率よく視覚に訴える指導ができた。 ○ (社会)文化史について復習を行った。文化遺跡や人物の写真や用語などをパワーポイントでまとめ説明した。 ○ (国語)文学史の復習を行った。各時代の著名な文学作品や作者、文学の特徴について画像を用いながら、説明した。
			予習・復習を主にした展開	
指導の充実に 向けて		オンライン学習に参加できなかった児童生徒への対応	<ul style="list-style-type: none"> ○ 部活動等でオンライン学習の時間までに帰宅できなかった生徒への対応として、パソコン教室を開放し受講できるようにした。 	