

授業者、遠隔システムの状況

茨城工業高等専門学校（配信校）

専門人材 奥出 真理子 先生

- ▶ 臨時免許状（中学校技術科）を授与
- ▶ 受信校の非常勤講師として勤務



古河市立三和東中学校第2学年（受信校）

生徒の実態や人数等を記入。

アドバンスクラス

中村 理恵 先生（英語科教諭）
遠隔教育特例校制度の活用
鈴木 宣明 先生（技術科教諭）
※スーパーバイザー



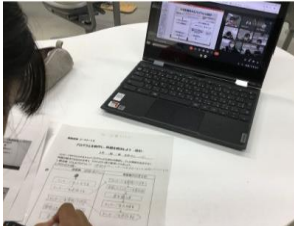
①回線が1回線だけでは、配信者が生徒の様子を確認しづらそうであった。

①回線を2回線にし、生徒PCと画面を共有しながら授業を行った。（解決策）

授業の計画 中学校第2学年 技術科 単元名「双方向性のあるコンテンツによる問題解決」

時	学習内容	形態		遠隔システムでの授業における工夫や課題、解決策 (1人1台端末の活用も含む。使用OS: Chrome OS)
		対面	遠隔	
1	双方向性のあるコンテンツを知る。		○	○T1がワークシートやヒントを効果的に提示したため、生徒がスムーズに作業を進めることができた。
2	プログラミング教材を使い簡単なプログラムを作成する。		○	○スモルビーのネットワーク機能を使用し、1対1接続、1対多接続の2形態で授業を実施したため、生徒が意欲的に授業に参加することができた。
3	コンテンツの改善案を考える。		○	○ペア学習を行ったため、話し合いが活発に行われ、T1の問いかけに対して、自然なやり取りができていた。
4	双方向性のあるコンテンツの送受の仕組みを知る。		○	○遠隔教育モデル校も3年目を迎え、遠隔システムによる改善点等は見られなくなった。
5-6	双方向性のあるコンテンツの改善案を考える。		○	○T1の専門性を生かし、SNSの開発等、中学生にも分かりやすい専門性のある話題が提供できた。
7-8	だれもが安心して活用できるSNSを作成する。		○	○T1がヘッドセットを使用して授業を行い、音声クリアになった。 ○ワークシートをT1と生徒で共有するために、書画カメラを追加して使用した。 ○授業時間内に質問に回答できなかった生徒については、後日T1から生徒へメールで回答した。 ●jamboardやスプレッドシートの操作に戸惑う場面が多みられた。 →アナログな取り組みではあるが、手書きのワークシートを活用した。

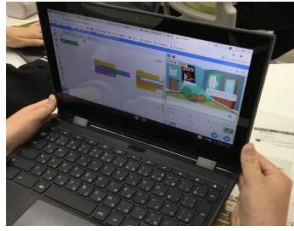
活動の様子



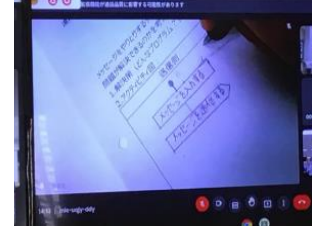
チャットプログラムで実現するため、アクティビティ図化を行っている場面



ワークシートに自分の考えを記入している場面



生徒がPCでプログラミングを行っている場面

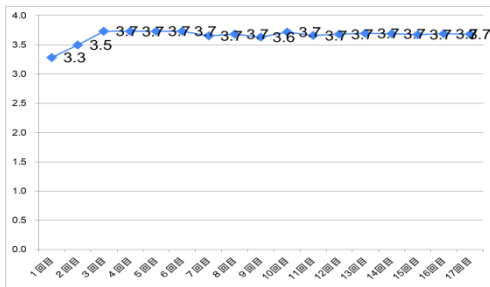


小型カメラで映したワークシートを配信者が確認している場面

アンケート結果

生徒

【質問2】配信側の先生との会話はスムーズでしたか。

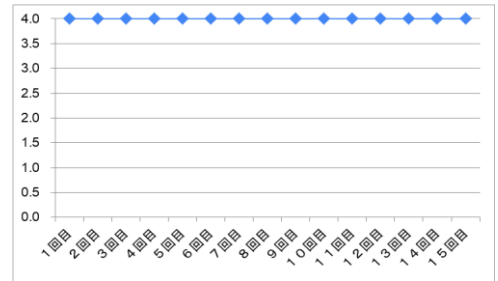


生徒の振り返り（三和東中学校）

- ・教室で授業を受けているときより、先生が近くに感じるので質問が気軽にできた。
- ・教室の授業よりも奥出先生と話しやすかった。
- ・分からない所も、奥出先生に早く聞いてスムーズに授業が出来た。
- ・奥出先生に、質問したいところをたくさん質問できた。
- ・先生がいつも同じ場所にいてくれるので、質問がしやすかった。

教員

<授業について>
【質問4】教科等の特質に応じた活動ができたか。
(プログラミング：課題解決のための活動)



- ・画面を共有し、プログラムを動かしながら処理の流れを説明することができた。（配信側）
- ・メディアやチャットのシステムについて知り、プログラムソフトを活用してチャットの送信プログラムをつくることのできた。（受信側）
- ・プログラムソフトを活用してチャットの送信プログラムを作ることができた。

アンケートや全体を通しての考察

成果

- 生徒は想定したシーン（災害時の避難場所）で起こり得る問題をあげ、具体的な解決策まで考えることができた。
- T2がT1と生徒とのつなぎ役を適切に行ったことにより、生徒のT1とのやり取りがスムーズになった。
- 書画カメラを追加使用することで、T1と生徒でアクティビティ図を共有することができた。
- 授業の動画をmeetで録画することで、T1とT2で評価を共有することができた。
- T1が生徒の分からないところやつまづきを画面共有して説明することで、生徒はより自然に画面共有・質問ができるようになった。

課題と対応案

- 生徒が話し合い活動の質問や結果の発表時、会話のかぶりや画面共有等のタイミングが取れず、話しにくさを感じていた。
→生徒の画面やワークシートを書画カメラで内容を写し、会話だけではなく映像を見て質問や説明をできるようにした。
- 生徒つまづきや作業状況の確認、評価や積極的な声かけが難しい。
→各生徒PCの画面が常に確認できるアプリケーションがあるとより効率が高まる