

令和3年度特別支援学校「GIGA スクール構想」モデル事業

遠隔授業実践ガイド

～病弱教育に取り組む特別支援学校の実践～



石川県立医王特別支援学校

はじめに

本マニュアルは、本校が石川県教育委員会における令和3年度特別支援学校「GIGAスクール構想」モデル事業の実施校として『遠隔授業』に取り組んだ成果をまとめたものです。貴校の取組の一助になることがあれば幸いに存じます。

文部科学省が令和元年12月に発表した「GIGAスクール構想」は、全国の小学校児童・中学校生徒全員への「1人1台端末」と、ストレスなくインターネット上の情報やクラウドを利用できる「高速大容量の通信ネットワーク」の一体的な整備を中核とするものです。コロナ禍2年目となった令和3年は、感染拡大のため、学校のICT環境の整備が急速に進み、本格的な活用が始まったことから、GIGAスクール構想元年となりました。

本校は、病気等により継続して医療や生活上の管理が必要な児童生徒に対して必要な配慮を行いながら個々の児童生徒に応じたきめの細かい教育を行う県内唯一の病弱教育の特別支援学校です。課題として「学習内容の制限」、「同世代とのつながりの制約」、「学習の空白」などに取り組んでいますが、対する有効な手立てとして、以前より遠隔授業に取り組んできました。児童生徒の減少に伴う大幅な教員の減少、ICT機器に堪能な教員の流出などの事情のため、基本となる学校運営も厳しい状況でしたが、このモデル事業を通して全教職員が遠隔授業を基本から学び直し、一人ひとりの知識やスキルを向上させることができました。

令和4年度からは高校生徒全員についても「1人1台端末」が導入されることで、「1人1台端末」は「令和の時代における学校のスタンダード」として定着し、遠隔授業はさらなる進化を続けます。本校でも引き続き研鑽に励み、教育力向上に努めてまいりますので、本マニュアルについて忌憚のないご意見やご指導をお願いいたします。

最後になりましたが、本校の研究に懇切丁寧なご指導・ご助言をいただきました金沢星陵大学准教授新谷洋介先生、ICT機器の操作方法や先進的な取組などをご教示いただきました皆様に敬意を表するとともに、深く感謝を申し上げます。

令和4年3月吉日

石川県立医王特別支援学校
校長 川口 美江子

もくじ

I	各機材の接続について	P 1～
II	実践例	P 3～
	(1) 前籍校の授業を参観：本校会議室と前籍校	
	(2) 前籍校との授業交流：病棟デイルームと前籍校	
	(3) 医王病院デイサービス利用者との交流① ：本校会議室と病院のデイケアルームと6つの病室	
	(4) 医王病院デイサービス利用者との交流② ：本校会議室と病院のデイケアルームと2つの病棟のデイルームと3つの病室	
	(5) 「医王のつどい」代替活動：本校会議室と病室	
	(6) 遊びの指導 ゲーム遊び：病室と病室	
	(7) 授業参観 遊びの指導 ゲーム遊び：本校会議室と病室	
	(8) 文化祭 水引体験：本校会議室と病室	
	・資料 オンラインで楽しむことができる遊びの紹介 医王特支病棟訪問教育編	P 15～
	・紹介した事例で本校が使用した機材一覧表	P 18～
III	本校のネットワーク環境と機器について	P 20～
	(1) 本校のICT環境・ネット環境	
	(2) 医王病院内ネットワークの使用等について確認事項 ・〈別表〉 その他本校で使用している機器の紹介	
IV	病気の子どもの学習保障の現状	P 23
	(1) 病気の子どもや入院している子どもに対する教育の意義	
	(2) 高校生の学習支援	
V	在籍する子どもの病気や入院が分かったら	P 24
VI	遠隔授業を活用した学習支援について	P 25～
VII	遠隔授業に向けての職員研修	P 30

このページでは実践例で使用した主な機材について簡単に紹介します。
詳しくはP18、19をご覧ください。



PC

本校では教師用PC(内蔵カメラなし)を使います。



タブレット端末

医王病院内では1人1台端末(iPad)や電話回線で接続するセルラータイプのiPadを使用しています。



大型テレビ

PCやiPadの画面を大きく提示するためにHDMIケーブルで接続して使います。



LANケーブル

PCやiPadをネットワークに接続するため本校会議室や病室のLANポート



に繋がります。



HDMIケーブル

大型モニターにPCやiPadを接続するためのケーブルです。



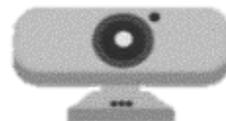
アダプター(図中⊗)

iPadとLANケーブル、電源を接続します。



アダプター(図中★)

iPadとHDMIケーブル、電源を接続します。



Webカメラ(マイク付き)カメラを内蔵していないPCにUSBで接続して使います。

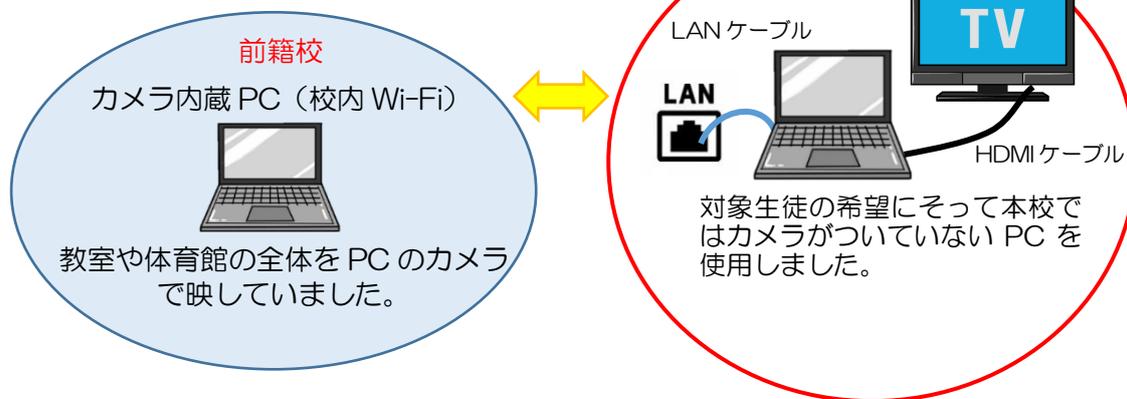
I 各機材の接続について

II 実践例では、以下の接続方法を基本としています。

接続方法① PCとPC

Wi-Fi と有線 LAN ポート

II 実践例（１）前籍校の授業を参観
において使用した接続方法です。

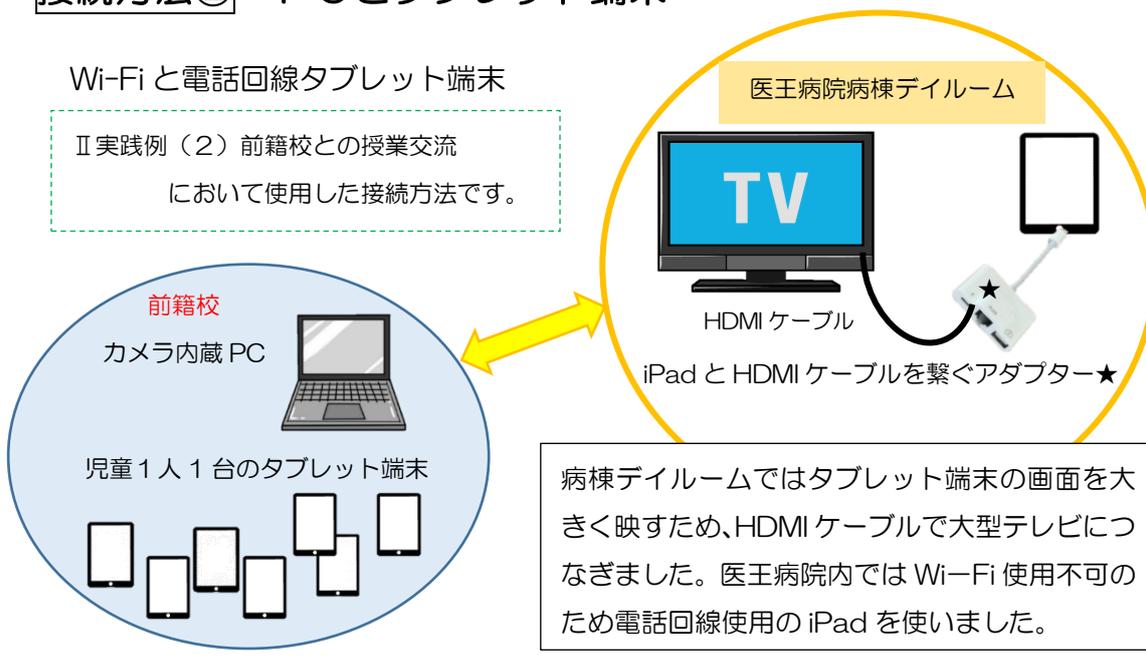


前籍校とは、医王病院に短期的に入院し、本校に転入した児童生徒が転入前に在籍していた学校をさします。退院後は前籍校に戻ることを前提としています。

接続方法② PCとタブレット端末

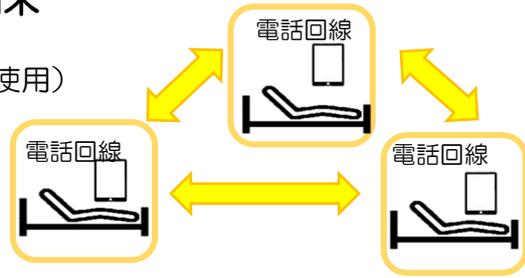
Wi-Fi と電話回線タブレット端末

II 実践例（２）前籍校との授業交流
において使用した接続方法です。



接続方法③ 複数のタブレット端末

無線と無線（医王病院内は主に電話回線を使用）



有線 LAN ポートと無線（電話回線）

Ⅱ 実践例（6）遊びの指導 ゲーム遊び
において使用した接続方法です。

医王病院内の授業で電話回線使用の iPad が不足する
場合、1人1台端末を病室の LAN ポートに繋いで
使用します。



⊗ iPad と（ライトニングまたは
USB タイプ C）と有線 LAN を繋
ぐアダプター、同時にモバイルバ
ッテリー、AC アダプターなどで電
源を繋ぐこともできます。

<1人1台端末を有線でインターネットに
繋ぐには>

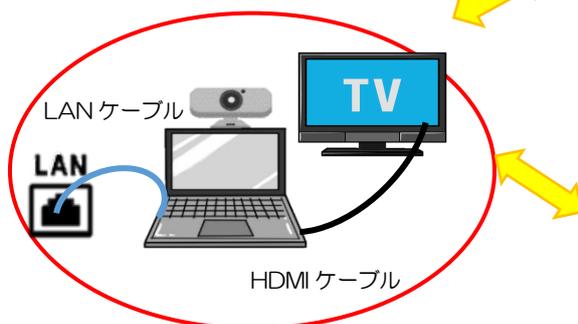
医王病院内では Wi-Fi を使用できない
ため、県教委・医王病院の許可を得て有
線で使用しています。Wi-Fi を切っ
てから院内に持参します。LAN ポ
ートに繋ぎ、設定アイコンを開いて
Ethernet を選びます。

接続方法④ PCと複数のタブレット端末

有線 LAN ポートと電話回線

Ⅱ 実践例（7）授業参観
において使用した接続方法です。

本校会議室



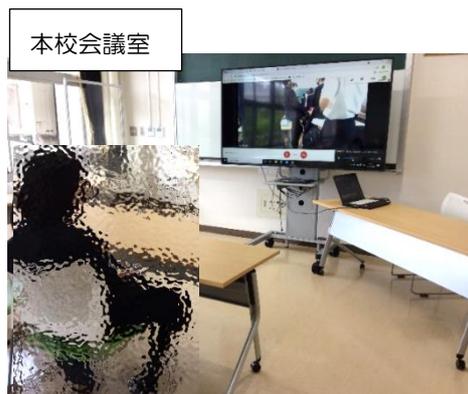
モバイルバッテリー

iPad を有線でインター
ネットに繋ぐと「電力不足
でインターネットに接続
できない」という表示が
出ることがあります。その
ような場合に使用します。
AC アダプターを繋ぐこ
ともできます。

Ⅱ 実践例

(1) 前籍校の授業を参観：本校会議室と前籍校

接続方法①



<目的と内容>

集団に入ることが難しい対象生徒（医王病院に短期的な入院・本校に通学）が前籍校の授業の様子を知ることがを目的に、英語や体育の授業、総合的な学習の時間の発表を参観した。

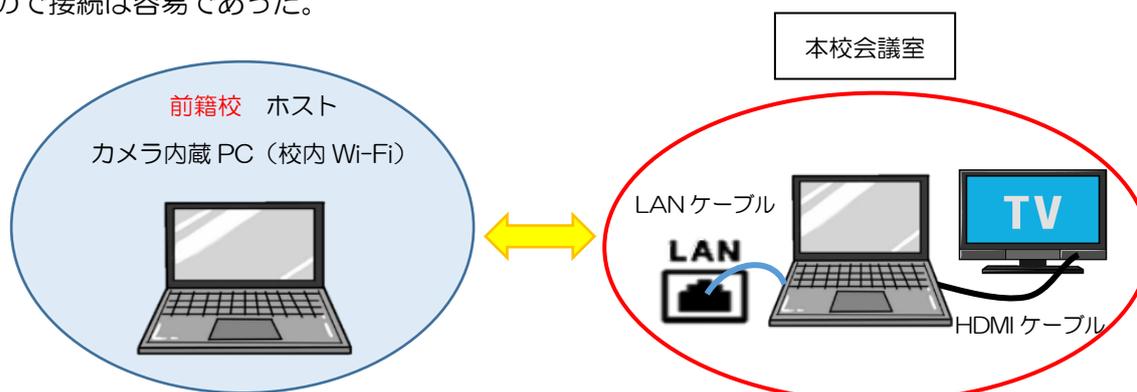
対象生徒の希望により本校のPCにはカメラをつけず、マイクをオフにして行った。

<遠隔システムの環境等> 使用アプリ：Google Classroom	
ホスト <前籍校> 参加者：中学2年生38名、教員1名 機材：カメラ内蔵PC 通信手段：Wi-Fi	本校会議室 参加者：中学部2年生1名、教員1名 機材：PC、大型テレビ、HDMIケーブル LANケーブル 通信手段：有線LAN

<成果と課題>

本校側の映像を映さず、音声も入力しないことによって、対象生徒が安心して前籍校の授業を参観することができた。対象生徒は前籍校の様子がよく分かったと感想を述べていた。

授業の様子を映すカメラの角度によって、授業の様子が分かりにくくなったことがあり、映像の鮮明度が大切であると感じた。対象生徒はすでに前籍校のアカウントを持っていたので接続は容易であった。



(2) 前籍校の授業の交流：病棟デイルームと前籍校

接続方法②

医王病院病棟デイルーム



<目的と内容>

来年度、前籍校へ復帰を予定している対象児童（約 2 年間入院）が前籍校の友達や学校の様子を知り、交流するため学期に 1 回程度継続して実施している。

1 学期は、自己紹介やビンゴゲームを行った。友達の顔や声に笑顔を見せ、楽しそうに参加していた。

<遠隔システムの環境等> 使用アプリ：Web 会議システム Zoom

ホスト<前籍校>

参加者：小学3年生22名、教員1名

機材：カメラ内蔵 PC
Chromebook(児童全員)

通信手段：Wi-Fi

<病棟デイルーム>

参加者：小学部3年生1名、教員1名

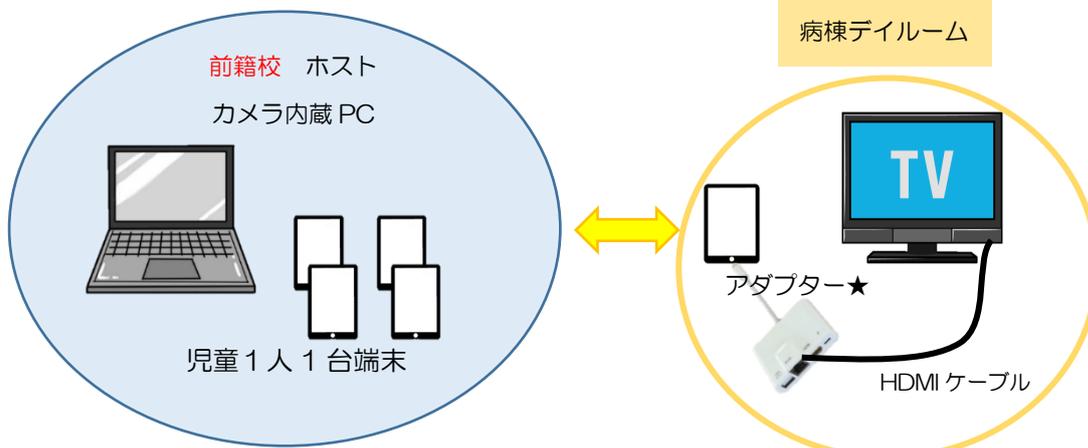
機材：セルラータイプ iPad、大型テレビ、HDMI ケーブル、
★アダプター（ライトニング⇔HDMI）

通信手段：電話回線

<成果と課題>

大型テレビを使用したことで、前籍校の児童の顔が大きく見え、対象児童が友達やクラスの様子をより知ることができたように感じた。友達の自己紹介もしっかり聞こえ、対象児童はうれしそうな表情で参加していた。

ホスト PC のスペックの問題かギャラリービューで全員の顔が映らなかった。大人数での活動では画面の数を制限するなどの工夫が必要であると感じた。



(3) 医王病院デイサービス利用者との交流①<クイズや歌で交流>

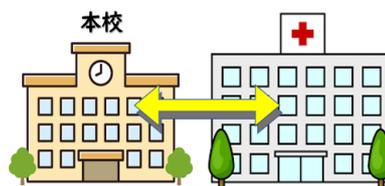
本校会議室と病院のデイケアルームと6つの病室

接続方法④

(医王病院デイケアルームも加えました。)



本校会議室



医王病院デイケアルーム



6つの病室



医王病院デイケアルーム

医王病院のデイサービス、主に重症心身障害や筋ジストロフィーの方を対象とした通所サービス(児童発達支援、放課後等デイサービス、生活介護)利用者が使用するスペース

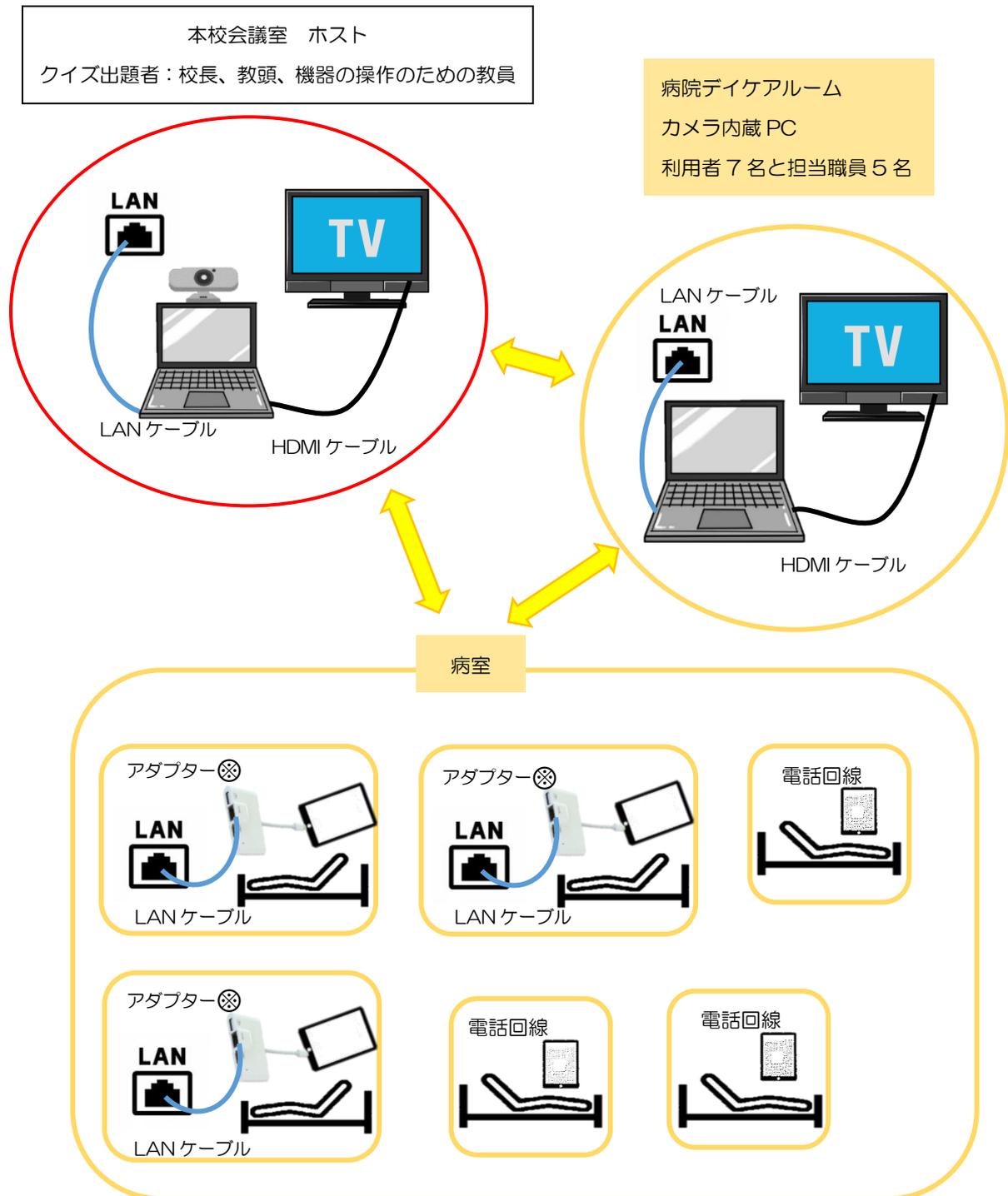
<目的と内容>

医王病院デイサービス利用者と本校の児童生徒との交流を目的として年2回実施している。今回はクイズや歌で交流した。コロナ禍のため昨年度よりオンラインでの交流を実施している。医王病院デイケアルーム、学校会議室、各病室の8か所を繋いで活動した。

<遠隔システムの環境等> 使用アプリ：Web 会議システム Zoom	
ホスト<本校会議室> 参加者 ：教員4名 機材 ：PC、大型テレビ、HDMI ケーブル Web カメラ、LAN ケーブル 通信手段：有線 LAN	<病院デイケアルーム> 参加者 ：病院デイサービス利用者7名、スタッフ5名 機材 ：カメラ内蔵 PC、大型テレビ、 HDMI ケーブル、LAN ケーブル 通信手段：有線 LAN
<各病室> 参加者 ：児童生徒6名 機材 ：iPad6台、LAN ケーブル、モバイルバッテリー、タブレットスタンド ⊗アダプター (ライトニング⇄有線 LAN・電源) 通信手段：電話回線 (3台)、有線 LAN (3台)	

<成果と課題>

今年度初めての交流は画面に映るお互いの顔を見ながら行うことができた。クイズでは、児童生徒が出題者の音声だけが聞こえるようミュート（自分の音声を iPad が感知しないよう）にして参加した。答えがわかったときは「わかった！」と書かれたうちわを活用し、視覚的な工夫をしながら進めることができた。オンラインでの効果的な用具の使い方を実感することができた。



(4) 医王病院デイサービス利用者との交流② <演奏会>

本校会議室と病院デイケアルームと2つの病棟デイルームと3つの病室

接続方法④ (医王病院病棟デイルームでは大型テレビを加えました。)



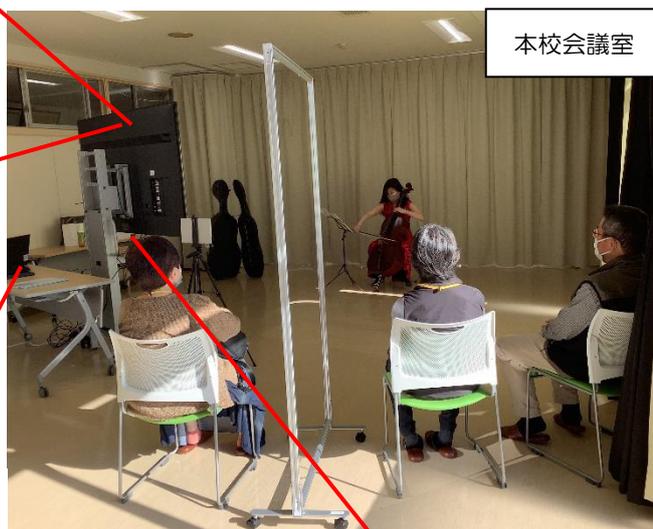
会議室演奏者の前に置かれた TV の画像



校内有線 LAN 使用ホスト PC
TV と Web カメラ (TV の下) を接続

<目的と内容>

楽器の生演奏に触れる体験を共有することを目的に校外からチェロ演奏者を招き、演奏会を行った。コロナ禍以前には、デイサービス利用者はスタッフと、本校児童生徒は保護者同伴で本校体育館に集まり行っていた。今回、保護者は会議室、児童生徒は病棟デイルームや病室、デイサービス利用者はデイケアルームで参加した。7カ所を繋いでのオンライン演奏会であった。



2つの病棟デイルーム

計7名の児童生徒



3つの病室 計3名の児童生徒



<遠隔システムの環境等> 使用アプリ：Web 会議システム Zoom	
ホスト <本校会議室> 参加者：演奏者、保護者 3 名、教員 2 名 機材：PC、大型テレビ、HDMI ケーブル Web カメラ、LAN ケーブル 通信手段：有線 LAN	<病院デイケアルーム> 参加者：病院デイサービス利用者 8 名、 スタッフ 5 名 機材：PC（内蔵カメラ有）、大型テレビ、 HDMI ケーブル、LAN ケーブル 通信手段：有線 LAN
<各病室> 参加者：児童生徒 3 名 機材：iPad 3 台、LAN ケーブル、変換アダ プター（ライトニング⇔有線 LAN・電 力）、モバイルバッテリー、タブレット スタンド、LAN ケーブル 通信手段：電話回線（2 台）、有線 LAN（1 台）	<A・B 病棟の各デイルーム> 参加者：A 病棟児童 3 名、B 病棟児童生徒 4 名 機材：iPad 2 台（各病棟 1 台） 変換アダプター（ライトニング⇔HDMI） タブレットスタンド 通信手段：電話回線（2 台）

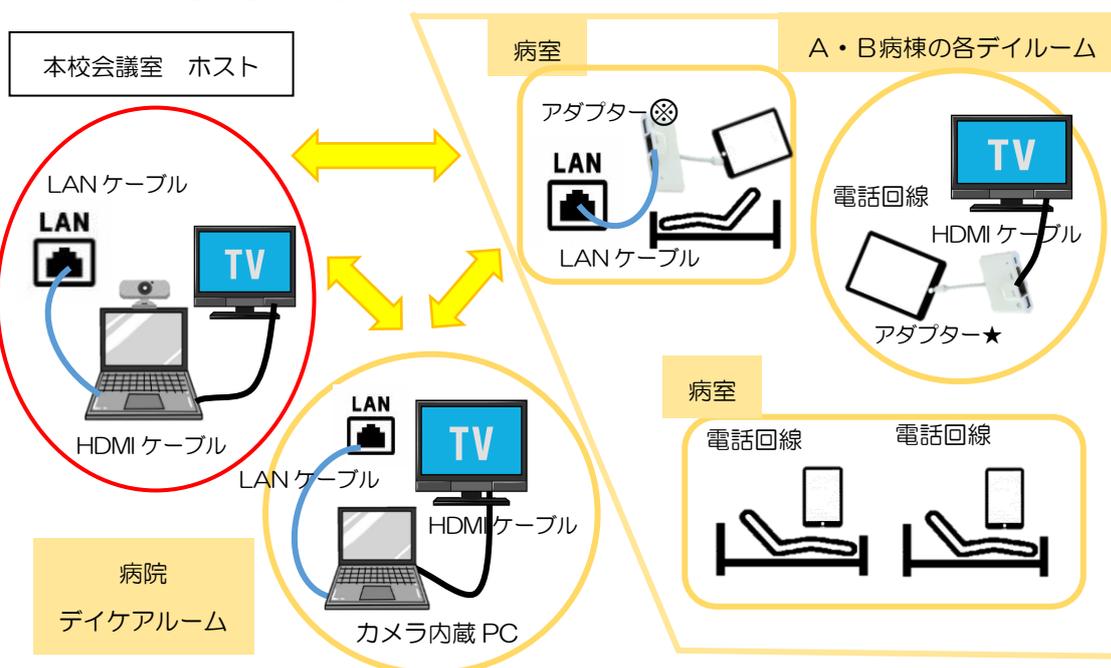
<成果と課題>

演奏者の前にある大型テレビに、参加者の映像を 7 分割で全員映し出すことができ、演奏者が観客を意識して演奏することができた。

保護者が Web カメラの前に立つことで、アップで児童生徒に話しかけることができた。

事前の機器確認が不十分だったため、アダプター（USB タイプ C）を間違え、繋がるまでに時間がかかってしまった。

参加者がミュートにすることで病室の音が演奏者には聞こえないようにした。事前学習で参加児童生徒が選んだリクエスト曲を紙に書いておき、当日提示し、その中から演奏者が選ぶことができた。病室や病棟デイルームの児童生徒は各 iPad に映った演奏者とツーショットの記念撮影をすることもできた。



(5)「医王のつどい」代替活動：本校会議室と病室

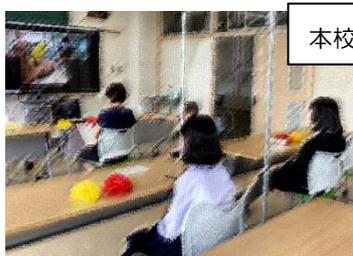
接続方法④



<目的と内容>

新型コロナ感染予防のため中止となった「医王のつどい（運動会）」の代替活動である。生徒同士の直接的な交流ができないため、少人数によるオンラインでのゲーム活動を行った。

病室から本校に通学して授業を受ける中学部2年生2名と病室ベッドサイドで授業を受ける同学年の生徒2名で行った。画面を通して初めての対面である。自己紹介の後、校長も交えて「ぴったんこゲーム」（P15資料「オンラインで楽しむことができる遊びの紹介 医王特支病棟訪問編」参照）を行った。



本校会議室



病室2名の生徒

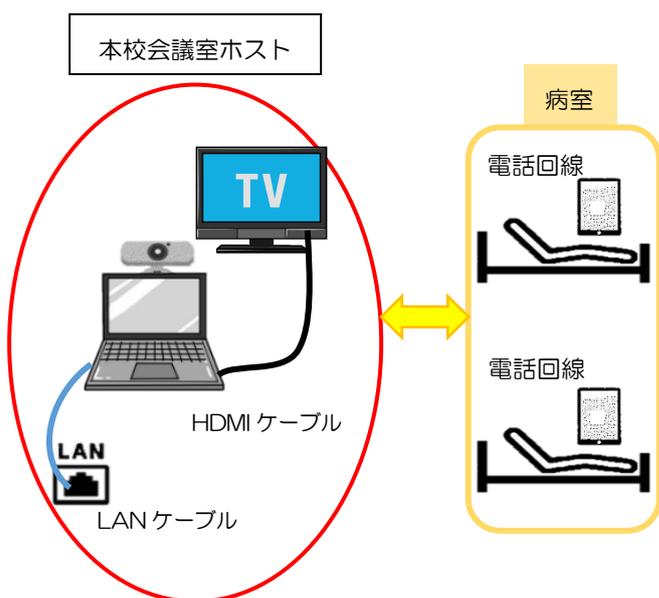
<遠隔システムの環境等> 使用アプリ：Web会議システム Zoom

ホスト<本校会議室>

参加者：中学部2年生2名、教員2名
 機材：PC、大型テレビ、HDMIケーブル
 Webカメラ、LANケーブル
 通信手段：有線LAN

<各病室>

参加者：中学部2年生2名、教員2名
 機材：iPad2台、タブレットスタンド、
 通信手段：電話回線



<成果と課題>

病棟の生徒は同じ病室にいても、顔を合わせることができない。また、コロナ禍のため生徒全体で集まる機会がなくなり、本校で学習する生徒に会うこともできなくなった。初めてお互いの顔を見ながら自己紹介を交わし、ゲームをすることで、理解を深め合うことができた。

もともと声の小さい生徒もいたため、Zoomを通すとさらに声が聴き取り辛い場面もあった。児童生徒の状況に応じてマイクを準備することが必要である。

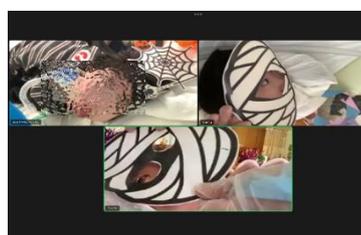
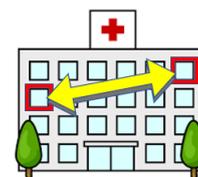
(6) 遊びの指導 ゲーム遊び：病室と病室

接続方法③

<目的と内容>

集団学習の機会を持つことが難しい児童生徒同士が交流することを目的として、病室と病室を繋いでのゲーム遊び（最大4人まで）を週1回行っている。

4月「ぴったんこゲーム」、5月「こいのぼりフィッシング」、7月「聖火リレーすごろく」、10月「医王の刃すごろく」、11月の「ハロウィン仮装ゲーム」、12月の「クリスマスツリー釣りゲーム」、1月「坊主めくり」（P15～資料「オンラインで楽しむことができる遊びの紹介 医王特支病棟訪問編」参照）



<遠隔システム的环境等>

使用アプリ：Web 会議システム Zoom

ホスト<病室 a>

参加者：児童生徒1名、教員1名

機材：iPad

通信手段：電話回線

<病室 b・c>

参加者：児童生徒 各1名、教員 各1名

機材：iPad

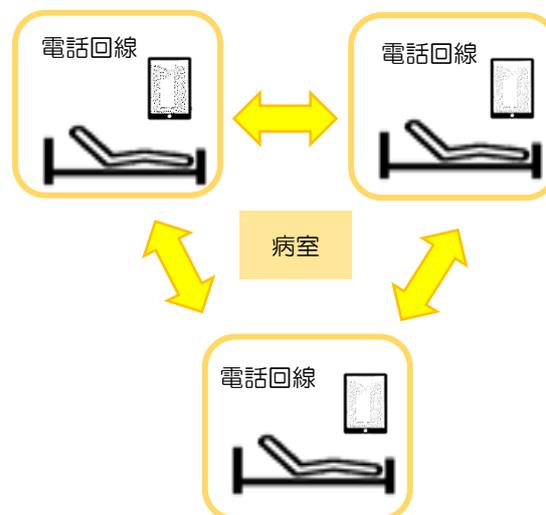
通信手段：電話回線

<成果と課題>

集団学習の機会を持つことが難しい児童生徒が、お互いの顔を見て活動することで友達の存在を意識することができた。また、コロナ禍で普段は接することのない他の病棟の児童生徒を担当する教員とも交流することができた。

時々、映像が映らなかつたり音声が出なかつたりしたが、一度アプリから退出し再度入り直すことで多くのトラブルは解決した。

季節や行事（文化祭）に応じたゲームを工夫して行っているが、ゲームの中で児童生徒がより自分で選択できる場面を設定することが課題である。



(7) 授業参観 遊びの指導 ゲーム遊び：本校会議室と病室

接続方法④



<目的と内容>

新型コロナウイルス感染予防のため、医王病院では外部との面会は制限されている。状況によってはオンライン面会や直接面会も実施されているが、以前に比べ児童生徒の保護者との面会の機会はかなり減っている。そのため、授業参観の際に、保護者が生徒と同じ遊びを共有して楽しむことを目的に病室と学校を繋いでゲームを行った。4月には、「ぴったんこゲーム」、7月には「聖火リレーすごろく」を親子チームで行った。

11月の学校公開には一部のクラスで、「ハロウィン仮装ゲーム」(P16資料「オンラインで楽しむことができる遊びの紹介 医王特支病棟訪問編」参照)を行った。

<成果と課題>

保護者と児童生徒が久しぶりにお互いの顔を見ることができる貴重な場を設定することができた。お互いに喜んでゲームに参加し、とても盛り上がった。

<遠隔システムの環境等> 使用アプリ：Web 会議システム Zoom

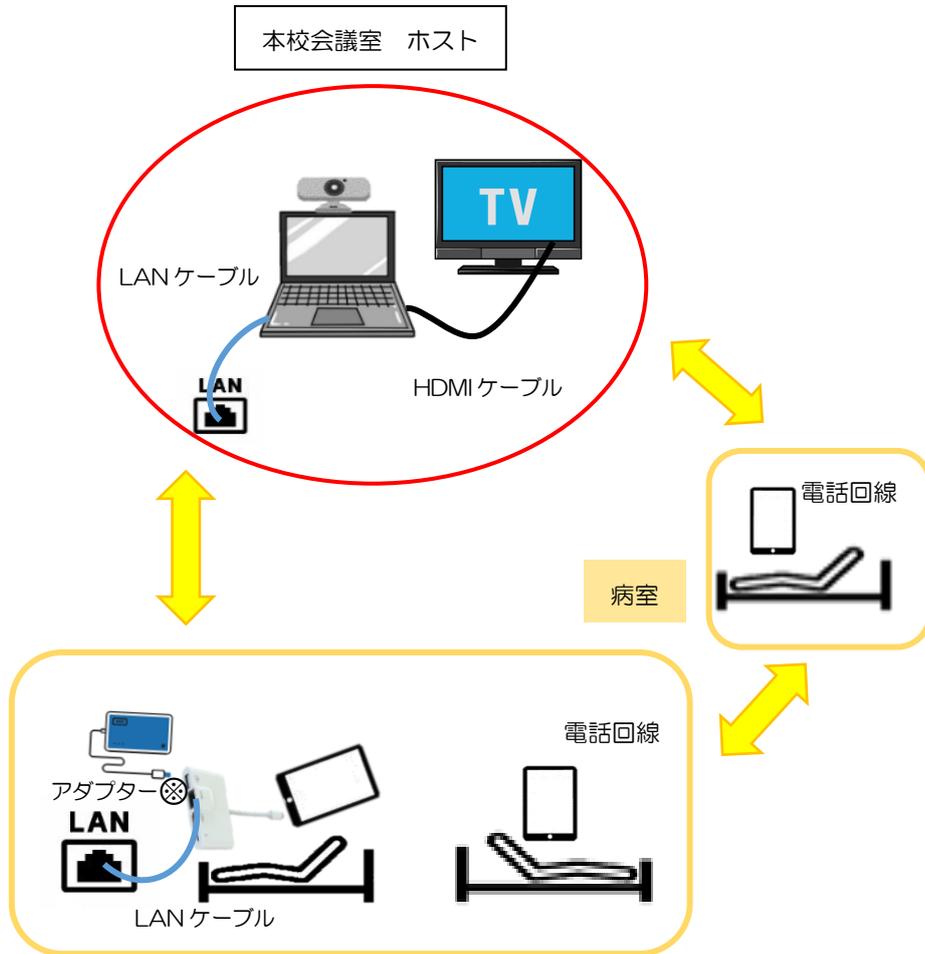
ホスト<本校会議室>

参加者：保護者3名、教員1名
 機材：PC、大型テレビ、
 HDMI ケーブル
 LAN ケーブル
 Web カメラ
 通信手段：有線 LAN

<各病室>

参加者：高等部2年生1名、高等部3年生2名、
 教員3名
 機材：iPad3台、LAN ケーブル
 変換アダプター (ライトニング⇔LAN・電力)
 モバイルバッテリー、タブレットスタンド
 延長コード
 通信手段：電話回線 (2台)、有線 LAN (1台)

(前ページの接続について)



(8) 文化祭 水引体験：本校会議室と病室

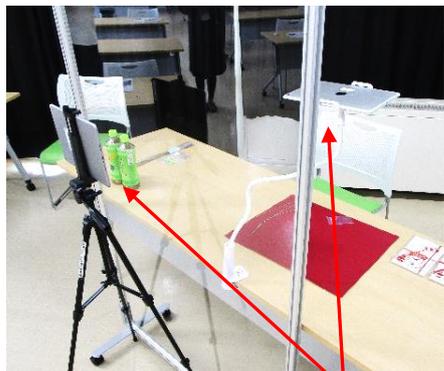
接続方法④

本校会議室

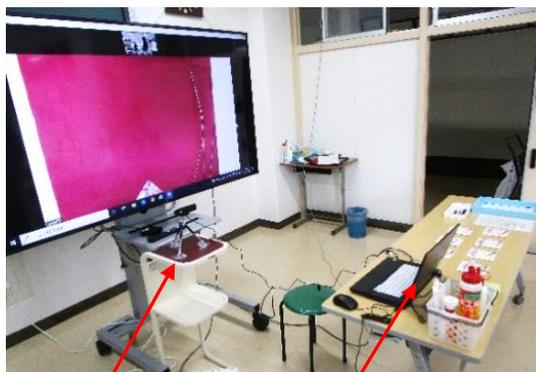


<目的と内容>

卒業学年の生徒を対象に郷土の文化を親子で体験することを目的として校外から 2 名の水引作家を招き、体験活動を行った。保護者は本校会議室で、児童生徒は各々の病室で担当教師と「淡路結び」や「梅結び」のストラップを作った。保護者も児童生徒も水引作家の手元をアップ画像で見ながら金沢の伝統文化である水引の魅力を体験できた。卒業学年の生徒以外は後日録画で体験した。



<講師席 iPad2 台 (Wi-Fi)>



<ホスト PC>

<会場を撮影する Web カメラ (PC に接続)>



<遠隔システムの環境等> 使用アプリ：Web 会議システム Zoom

ホスト<本校会議室>

参加者：保護者 6 名、教員 1 名
 機材：PC、大型テレビ
 LAN ケーブル
 HDMI ケーブル
 Web カメラ
 通信手段：有線 LAN

講師用

参加者：講師 2 名
 機材：iPad 2 台
 タブレットスタンド
 タブレットホルダー
 通信手段：校内 Wi-Fi

<各病室>

参加者：中学部 3 年生 1 名、
 高等部 3 年生 2 名、
 教員 各 1 名
 機材：セルラータイプ iPad
 3 台
 通信手段：電話回線

<成果と課題>

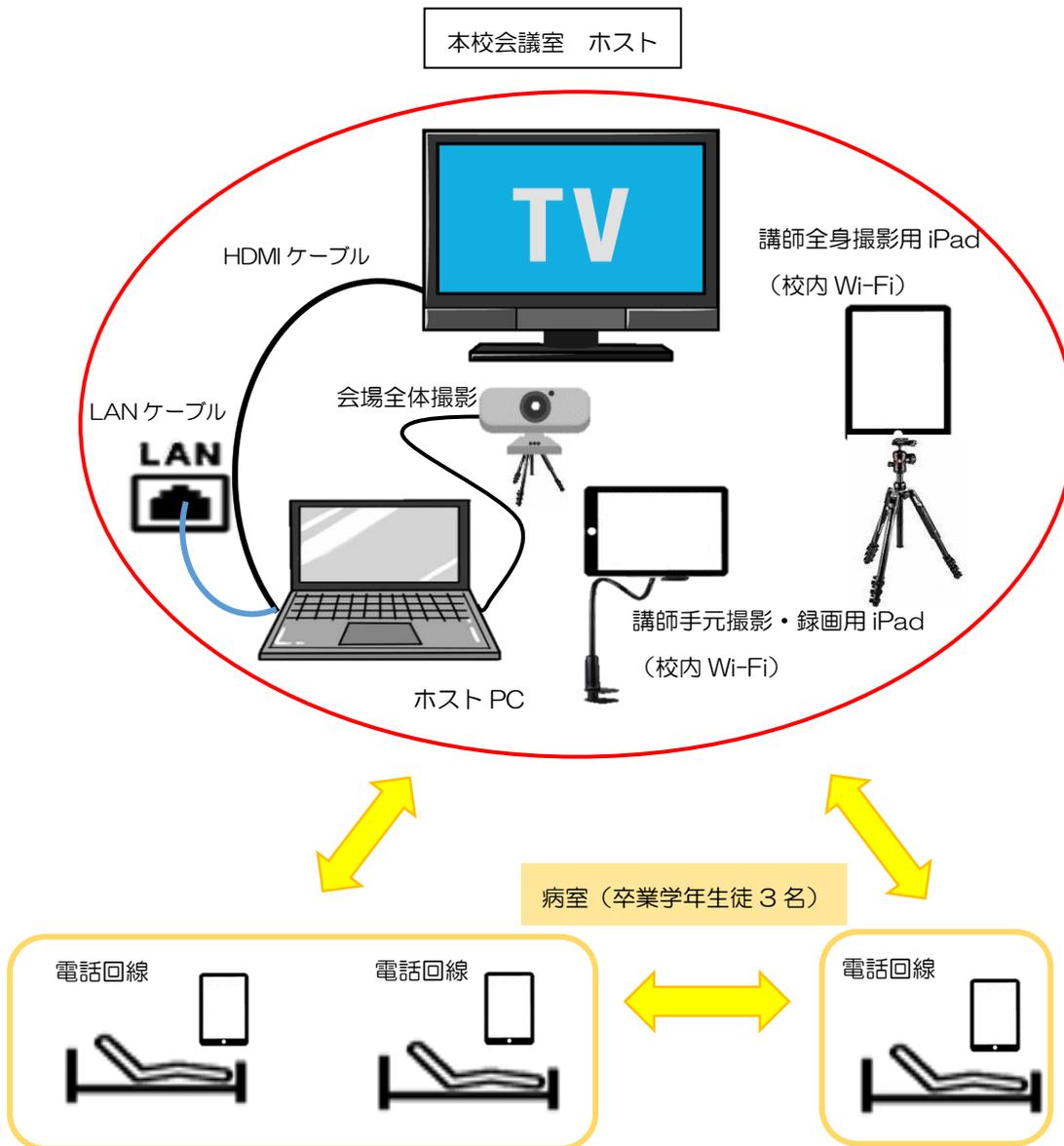
Web 会議システム Zoom は PC 版と iPad 版では表示の仕方や機能に差がある。多数の iPad を繋ぐときはホストが有線の方が安定すること、iPad よりも PC の画面が大きく担当者が操作しやすことからホストは PC で行った。

Zoom に参加した iPad2 台で講師の姿と手元をそれぞれ映すことで、ホストの PC 担当者が Zoom の機能（ピン止め）を使い適宜切り替え、講師の姿や手元を大きく映すことができた。



<手元が大きく映った場面>

保護者が Web カメラの前に立つことで、アップで生徒に話しかけることもできた。





竿はチラシをまいて作りました。
糸の先には磁石をつけました。

こいのぼりフィッシング

クリスマスツリー釣りゲーム

端午の節句やクリスマスツリーの飾りの絵カードに5色のシールが1枚ずつ貼ってあり、参加者が同じ枚数を釣った後、配点表に沿ってポイントを集計し勝敗を決めます。あらかじめ、どの色が何点かの4種類の配点表を封筒に入れておき、メインの教師がその表を引き出し配点を発表、各自集計します。出来上がった飾りの披露や記念撮影も楽しみです。

ひな人形などを釣ってひな壇を飾っていく「ひなま釣り」ゲームもあります。

2021ツリー釣りゲーム					
本日の点数					
いくつ					
得点 小計				合計得点	



ハロウィン仮装ゲーム

ルーレットの数字（1～8）と同じ数字が書かれたグッズで仮装し、記念撮影をしたり、友達の姿を画面で見たりします。

無料のルーレットアプリを使いました。



<無料ルーレットアプリの紹介>

分割の数や色を変えることができ、文字を入れていろいろなルーレットを作ることができます。音、速さも選べます。

カラーリングに似せたカラーリングやサッカーなどもさいころやこのアプリでプレイしています。

写真は小倉百人一首 舞扇（任天堂）

お正月恒例 坊主めくり

さいころやルーレットの数字（1～6）を2つ1組とし、百人一首の絵札を3つの山に分けておきます。出た数字の札の山の上から1枚めくり、坊主が出たらもちろん札は没収されるなど、基本的なルールで行います。

坊主の札をひいたら、坊主頭、旬のお笑い芸人の坊主頭を印刷したものをかぶって相手に披露、自分の姿もタブレットの画面で見えます。女性の札は姫の髪型、男性ならば烏帽子をかぶり、天皇皇族の札はきらびやかな畳のへりを模したものを胸に飾ることができます。

ちょっぴりですが、コスプレ要素を楽しんでいます。



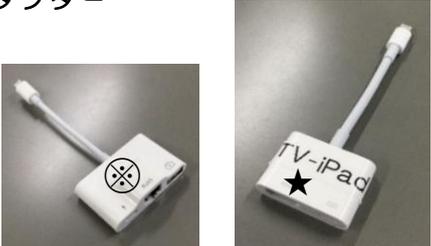
札はアルコール消毒ができるように、フリー素材を印刷したものをラミネートしています。百首すべてではなく児童生徒一人につき40枚程度、女性や天皇などが同数になるように用意しています。

カラープリントで顔出しパネル的な被り物を作っています。烏帽子や坊主頭もあります。



紹介した事例で本校が使用した機材一覧表

<p>教育用 PC (カメラが内蔵されていないタイプ)</p> 	<p>下記のWebカメラを繋ぐことで画像を送ることができます。Web会議を開催する際にタブレット端末よりも比較的性能の高いPCをホストにすると安定します。</p> <p>授業支援システムを使用したり、ファイルを送ったりして、接続先との間で学習に利用する資料を共有するために使用します。</p>
<p>Webカメラ (USB端子等でPCに接続して使う)</p> 	<p>ズームやピント調整機能で暗い場所でも自動的に明るく調整されるなど、Web会議や動画配信に適した機能が内蔵されています。指向性の高いマイクが内蔵されており、自分の声を拾いやすいです。</p> <p>1080pのハイビジョンビデオ対応の製品を選ぶと安心です。動画配信などでより画質の良い映像を撮影したい場合には、300万画素、4K対応製品がおすすめです。</p>
<p>大型 TV</p> 	<p>教室の明るさに左右されずに、高精細な映像を鮮やかに明るく表示できます。</p> <p>タブレット端末やPCに接続する際には下記に示すHDMIケーブルやアダプターが必要です。</p>
<p>LANケーブル</p>  <p>HDMIケーブル</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • LANケーブル <p>PCやiPadをLANポートに繋ぐコードです。有線でインターネット回線に接続します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDMIケーブル <p>PCやタブレット端末の画面をTVに映し出すために使います。</p>

<p>学習者接続用タブレット端末 (本県特別支援学校はiPad)</p> 	<p>画面が広く、PC並みの処理能力を持ちつつ別途データ通信の契約をすることで外出先など場所を選ばず利用できるなど多くのメリットがあります。個人やグループの児童生徒が、講師や他校の児童生徒と個別に繋がる場合、児童生徒の持つ情報端末からWeb会議システムを使って接続します。</p>
<p>セルラータイプタブレット端末 (備品として購入)</p> <p>Wi-Fi環境がなくても電話回線でネットに繋ぐことができます。現在は、差込口がライトニングのものとUSBタイプCものと、各タイプ2台ずつあります。</p> <p>SIMカードは13節の使用料及び賃借料で購入しています。</p>	
<p>アダプター</p> 	<p>★タブレット端末 (iPad) と HDMI ケーブルを繋ぐアダプターです。</p> <p>⊗タブレット端末をLANポートに繋ぐもので、USBタイプC対応USBケーブルを使用すれば、USBタイプCモデルのセルラーも使用できます。</p>
<p>モバイルバッテリー</p> 	<p>大容量 20000mAh とたっぷり使用できるタイプのものがあります。</p> <p>USB出力ポートはUSBタイプCとUSBタイプAの2ポートを搭載しています。</p> <p>入力ポートは microUSB とUSBタイプCの2種類の端子から充電ができます。</p>
<p>タブレットスタンド・ タブレットホルダー</p>  <p>タブレット寝ながらスタンド</p> 	<p>キャスター付きなので移動がスムーズに行えます。</p> <p>高さ調節はアジャスター機能搭載のため丁度良い高さで固定できます。また、ホルダーも角度を自由自在に調整できます。</p> <p>アジャスター機能を搭載しており、高さの調節が可能です。また、ホルダーも見やすい角度に調節することができます。</p>

Ⅲ 本校のネットワーク環境と機器について

(1) 本校の ICT 環境・ネット環境

本校内のネットワーク環境は問題ないが、現在在籍している児童生徒は全員が病棟訪問教育の在籍であり、隣接する医王病院に入院しているため、全ての授業を病院内で行っている。

本校では、数年前から下記のような条件のもと、学校と病室や、病室と病室をネットで繋いだ活動を少しずつ行ってきた。

- 医療機器への干渉の危険性から、病院内で Wi-Fi は使用できない。
- 各病室の使用できる LAN ポートは一つしかなく、同室の児童生徒が同時に使用することはできない。
- 使用するタブレット端末は、ネット接続によるウイルス対策のため病院使用専用とし、院外でネットにつなぐことはできない。
- 同時に 4 人以上で繋げると不安定になりやすい。
- LAN ケーブルや AC アダプターのケーブル、延長コード等が足元やベッド上で医療業務の妨げにならないような配慮が常に必要となる。
- モバイルバッテリーの使用は、その重みでアダプターやケーブルを頻繁に破損させてしまう。

上記にあるように、これまでのタブレット端末だけでは接続や設定が複雑な上に故障やトラブルも多く、LAN ケーブルや延長コード等が医療業務の妨げにもなることから、昨年度から電話回線が使用できるタブレット端末を併用するようになってきた。

そして今年度、小中学部に 1 人 1 台のタブレット端末が本校にも届いたことにより、まずはこのタブレット端末を病院内で使用するための説明とお願いをする場を、本校と医王病院との間で設ける必要が出てきた。(詳細は次頁)

同時に県の「GIGA スクール推進事業モデル校」に指定されたこともあって、これを機に改めてネット環境と機器の整備に取り組むこととなった。

専門知識を持つ人材のいない中、試行錯誤の末、前述の実践例にあるような機器をそろえることで、なんとか医王病院内での使用環境に改善が見られるようになった。(実践例でを使用した機器以外のものについては、〈別表〉で一部を紹介する。)

また、本校の遠隔授業では、実践する教員の混乱を避けるため以前から使用してきた Web 会議アプリ Zoom (無料版) を今年度も使用した。他校の職員

が参加する研修会をスムーズに運営することと、文化祭のために、Zoom プログラムをそれぞれの時期に 1 か月ずつ契約しての使用を試みた。その期間は時間制限なく接続でき、各機能の使用が可能になった。

県では Google Meet でのオンライン授業ができるように整備されており、今後活用していく予定である。

(2) 病院内ネットワークの使用等についての確認事項

例（本校と医王病院との打ち合わせ会より）

- 使用するタブレット端末は県教委の管轄下で強固なセキュリティーに守られていることの了解と使用の許可。
- LAN ポート（各病室一か所のみ）を使用し、有線 LAN で接続すること。Wi-Fi や Bluetooth などの無線システムは児童生徒が使用する医療機器の動作に影響を及ぼす可能性があるため使用しないこと。
- 病院の LAN ポートへの接続については県教委の許可も得ること。
- 毎年度当初に病院側に有線 LAN の使用確認をとること。「使用許可願」等の文書は不要。

それぞれの医療機関のネットワーク環境や機器の状況に応じて以上のような内容について確認することが必要となる。

〈別表〉その他 本校で活用している機器の紹介

<p>ウェアラブルカメラ 2台</p> 	<p>ハンズフリー撮影ができるため、活動をしながらか臨場感のある記録を残せます。また、防塵・防水・耐衝撃などの性能が充実しています。</p>
<p>無指向性マイク 1台</p> 	<p>全方位から音声を集めるマイク。教室全体の声を拾うことができます。連結することでより広範囲の音が集められるものもあります。</p>
<p>スピーカー内蔵のディスプレイ</p> 	<p>接続先を映し出す大型ディスプレイから音が出ることで、映像と声の方向が一致します。 接続するPC、タブレット端末の音量を0にすることでハウリングを防ぐことができます。</p>
<p>個別スピーカー 4台</p> 	<p>配置を工夫することで、エコーやハウリングの発生を抑制できます。 近くに複数の端末がある場合 1台をスピーカーに接続し他の端末の音量は0にすることでハウリングを防ぐことができます。</p>
<p>スイッチャー 1台</p> 	<p>複数のカメラ映像の切替やスライド資料の画面表示など、動画撮影時の演出を行うためのコントロールパネルです。複数のマイク音声をコントロールするミキサーがついたものやモニター内蔵のものなど、用途に合わせて各メーカーからさまざまなものがラインナップされています。HDMIケーブルでビデオカメラやタブレット端末などを接続します。</p>
<p>可搬型アクセスポイント (モバイルWi-Fiルーター)</p> 	<p>固定型アクセスポイントが設置されていなかったり、固定型アクセスポイントの電波が届かない場所で接続したりする場合に使用します。 5G対応のモバイルWi-Fiルーターも登場しており、モバイル環境でもより安定した通信環境を構築することが可能となっています。</p>

Ⅳ 病気の子どもの学習保障の現状

近年、病気で入院する子どもの入院期間は短期化の傾向があるが、病気の種類によっては、長期間の入院治療を必要としたり、短期間の入退院を繰り返しながら治療を行ったりするケースもある。また、退院後も定期的な通院が必要であったり、感染予防や生活管理が必要であったりする場合もあり、それぞれの対応が求められる。

(1) 病気の子どもや入院している子どもに対する教育の意義

病気の子どもや入院している子どもは、身体の状態や治療、学習や生活等に対して様々な不安があります。また病状や治療によって活動等に制限がある場合もあり、強いストレスを抱えることも多くあります。

このような状況の中、適切な学習機会を確保し、学習内容を充実させることは、教育の保障として不可欠であるとともに、病気の子どもや入院している子どもにとって大きな心の支えとなります。

一人一人の病状や治療期間は異なるが、学びを保障し、よりよい支援や配慮を行うことは、子どもの成長にとって非常に重要なことです。

(福島県特別支援教育センター「病気の子どもや入院している子どものためのハンドブック」より抜粋)

(2) 高校生の学習支援

県内の院内学級や特別支援学校(病弱)の病院訪問教育は、義務教育段階の児童生徒が対象であり、対象とならない高校生の学習支援については特に配慮が必要である。本校のような病弱教育のセンター的役割を担う特別支援学校(病弱)に相談し、本人・保護者の思いに寄り添い、主治医や病院のソーシャルワーカーなど医療機関と連携し、本人の体調にあった学習をしていく方法を探り、支援する必要がある。

学習の形態としては、Web会議システム等を利用し、病室と在籍校教室をつないでの同時双方向型の遠隔授業が考えられる。その場合、病院のインターネット環境やセキュリティ、使用機器、場所、ケアの時間の調整など確認すべきことが多くある。配信側、受信側の機器の設定や出席に関わる要件を満たしているか、定期テストや実技の扱いなど単位認定に関わる事項もあらかじめ確認して実施する必要がある。コロナ禍でGIGAスクール構想を受けて、1人1台端末が整備されたことで、病気療養中の児童生徒の学習保障を同時双方向型の遠隔授業で実現できる可能性が広がったので、活用を検討してほしい。

V 在籍する子どもの病気や入院が分かったら

1 本人の病気や入院の情報の把握

- ・保護者から病状・治療期間・病名等の情報を得る。
- ・本人・保護者から学習や生活に対する思いや不安を聞くなどの相談支援を行う。
- ・医療機関からの情報が必要な場合は、保護者からの了解を得て行う。
- ・校内の関係者（管理職・特別支援教育コーディネーター・養護教諭等）と情報共有する。その際、個人情報に配慮する。

2 本人・保護者の意向、病状や治療期間を把握したら

- ・病状や治療を踏まえた学習についてのニーズを把握し、支援を検討する。
- ・本人・保護者に支援の内容を伝え、確認してもらう。
*具体的な支援や配慮などの相談がしたい場合
市町村教育委員会、県教育委員会、特別支援学校（病弱）などに相談

3 入院しての治療の場合

長期（概ね1ヶ月以上）の場合、転籍して学習を受けられ、退院後は前籍校に戻ります。（事前の協議が必要な場合もあります。）

①特別支援学校（病弱）や病弱特別支援学級（院内学級）が隣接または、設置されている病院への入院

医王病院：医王特別支援学校（小中高）
小松市民病院：医王特別支援学校小松みどり分校（小中）
金沢大学附属病院：紫錦台中学校（院内学級）
：小立野小学校（院内学級）

②特別支援学校（病弱）が設置（隣接）されていない病院への入院

金沢市近郊：医王特別支援学校病院訪問教育

転籍の流れ

入院

主治医の許可

転学の手続き

治療と学習

退院

前籍校

VI 遠隔授業を活用した学習支援について

特別支援学校（病弱）や院内学級が隣接、設置されていない病院へ入院する場合、入院が短期間、または本人・保護者が転学を望まない場合は、在籍校による学習支援が必要となる場合がある。文部科学省や国立特別支援教育総合研究所の病気療養児のICT機器を活用した遠隔授業について検証が進み、その有効性が実証されているところです。以下、「遠隔授業のための資料」を参考にし、実施可能な学習支援について検討していくことが求められています。

1 遠隔授業のための資料（参考）

1 遠隔教育システム導入実証研究事業（文部科学省）の冊子

遠隔教育システム導入実証研究事業：平成30年から実施

- ・遠隔教育システム活用ガイドブック 第3版令和3年3月
- ・遠隔教育システム活用ガイドブック 第2版令和2年3月
- ・遠隔教育システム活用ガイドブック 第1版平成31年3月

*事業に取り組んだ県や学校の研究成果がまとめてあり、参考になる

2 独立行政法人国立特別支援教育総合研究所 HP

- ・「病気療養等により支援が必要な児童生徒のための遠隔教育 Q&A」

独立行政法人国立特別支援教育総合研究所 令和3年7月

- ・「入院児童生徒等への教育保障体制整備事業」事例整理集

独立行政法人国立特別支援教育総合研究所 令和3年7月

*文部科学省からの通知や、各県の取組に関するデータなどの情報が網羅され、検索しやすい

3 病気療養児に対する遠隔授業の制度について

- ・小・中学校等における病気療養児に対する同時双方向型授業配信を行った場合の指導要録上の出欠の取扱い等について（通知） P26 参照

<平成30年9月20日付け 文部科学省初等中等教育局長通知>

- ・高等学校・特別支援学校高等部段階における遠隔教育の取扱いについて

<平成27年4月24日付け 文部科学省初等中等教育局長通知> P26・27 参照

- ・高等学校等におけるメディアを利用して行う授業に係る留意事項について（通知）

<令和元年11月26日付け 文部科学省初等中等教育局長通知>

- ・高等学校段階の病気療養中等の生徒に対する、遠隔教育（メディアを利用して行う授業）の要件緩和について P28 参照

- ・学校教育法施行規則の一部を改正する省令の施行について（通知）

<令和2年5月15日付け 文部科学省初等中等教育局長通知>

小・中学校段階における病気療養児に対する 同時双方向型授業配信を行った場合の指導要録上の出欠の取扱い等について（通知）

平成30年9月に、丹羽文部科学副大臣を主査とする「遠隔教育の推進に向けたタスクフォース」において取りまとめた施策方針を踏まえ、病気療養児（※1）に対する同時双方向型の授業配信について、一定要件の下、指導要録上「出席扱い」とし、評価に反映できることとした。

※1 本取扱いにおける病気療養児に該当するかどうかの判断は、疾病や障害に関する医師等の専門家による診断書等をもとに、年間延べ30日以上欠席ということ参考として、小・中学校等又はその管理機関が行う。

通知概要（平成30年9月20日付け30文科初第837号文部科学省初等中等教育局長通知）

小・中学校等において、病院や自宅等で療養中の病気療養児に対し、インターネット等のメディアを利用してリアルタイムで授業を配信し、同時かつ双方向的にやりとりを行った場合（同時双方向型授業配信）、校長は、**指導要録上出席扱いとすること及びその成果を当該教科等の評価に反映することができる**こととする。

◆留意事項

- ▶ 配信の教師は、当該病気療養児が在籍する学校の教師の身分を有する者であり、中学校等においては教科等に応じた相当の免許状を有する者であること
- ▶ 受信側は、学校と保護者が連携・協力し、当該児童の体調の管理や緊急時に適切な対応を行うことができる体制を整えること
- ▶ 同時双方向型授業配信と併せて、教師が定期的に訪問すること等により、病気療養児の学習や生活の状況を把握し、適切な指導や必要な支援を行うことが望ましいこと 等



小・中学校等における病気療養児に対する同時双方向型授業配信を行った 場合の指導要録上の出欠の取扱い等について（通知）（文部科学省参考資料）

高等学校・特別支援学校高等部における遠隔教育の経緯

高等学校・特別支援学校高等部における遠隔教育の制度

平成27年4月、学校教育法施行規則の改正等により、高等学校・特別支援学校高等部の遠隔教育を制度化。

①メディアを利用して行う授業(同時双方向型)の制度化【全ての高等学校・特別支援学校高等部】

・多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させる授業(メディアを利用して行う授業)を、授業の形態の一つとして、学校教育法施行規則に位置づけ

②オンデマンド型教育の特例の創設 【文部科学大臣の指定を受けた高等学校のみ】

・文部科学大臣の指定を受けた高等学校において、療養中等のために通学し教育を受けることが困難な生徒に対し、特別な教育課程の編成を可能とし、オンデマンド型(一方向・非同期型)の授業も実施できることとする特例制度を創設

③訪問教育における遠隔教育の導入 【特別支援学校高等部のみ】

・療養中及び訪問教育の対象である生徒にする「通信により行う教育」の手法として、従来の添削指導及び面接指導に加え、メディア授業(同時双方向型)及びオンデマンド型の授業を新たに追加

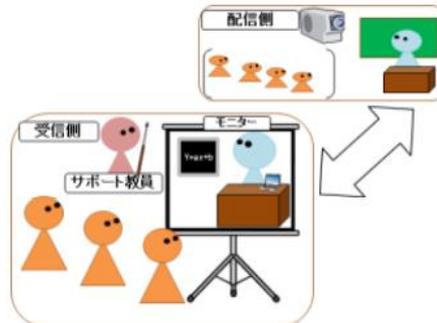
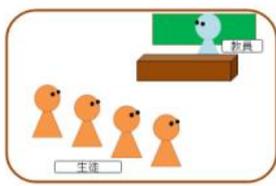
※同時双方向型: 学校から離れた空間へ、インターネット等のメディアを利用して、リアルタイムで授業配信を行うとともに、質疑応答等の双方向のやりとりを行うことが可能な方式

※オンデマンド型: 別の空間・時間で事前に収録された授業を、学校から離れた空間で、インターネット等のメディアを利用して配信を行うことにより、視聴したい時間に受講をすることが可能な方式

高等学校・特別支援学校高等部段階における遠隔教育の取扱いについて
（文部科学省参考資料）

高等学校・特別支援学校高等部における遠隔教育の経緯

① メディアを利用して行う授業（同時双方向型）の制度化 【全ての高等学校・特別支援学校高等部】



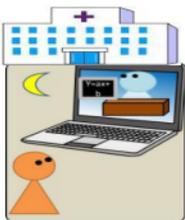
※全日制・定時制課程における遠隔授業については、担当教諭の指導の下で行う場合を除き、原則認められていなかった

- 74単位のうち、36単位を上限
※ただし、科目ごとに、一部、直接対面による授業を行う
※ 特別支援学校において、修了要件が異なる場合は、その1/2未満までを上限
- 配信側教員は、担当教科の免許保持者かつ受信側高校に属する教員
※受信側は、原則として当該高校の教員（担当教科外でも可）の立会いの下で実施

高等学校・特別支援学校高等部段階における遠隔教育の取扱いについて
(文部科学省参考資料)

高等学校・特別支援学校高等部における遠隔教育の経緯

② オンデマンド型教育の特例の創設 【文部科学大臣の指定を受けた高等学校のみ】

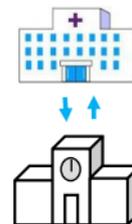


- 通信の方法を用いた教育（オンデマンド型を含む）により、36単位を上限として単位認定を行うことが可能
- 対象は、疾病による療養又は障害のため通学して教育を受けることが困難な生徒のみ

※不登校生徒を対象とした既存の特例の対象を拡大するもの

③ 訪問教育における遠隔教育の導入 【特別支援学校高等部のみ】

- 修了要件のうち、1/2未満までを上限
※ただし、科目ごとに、一部、直接対面による授業を行う
- 対象は、療養中及び訪問教育を受ける生徒のみ
- 同時双方向型、オンデマンド型ともに実施可能



高等学校・特別支援学校高等部段階における遠隔教育の取扱いについて
(文部科学省参考資料)

高等学校段階の病気療養中等の生徒に対する、 遠隔教育（メディアを利用して行う授業）の要件緩和について

新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）（令和元年6月）

【取り組むべき施策】

高等学校段階の病気療養中等の生徒に対する遠隔教育の要件（**受信側の教員の配置要件や単位修得数等の上限**）を緩和。

遠隔教育（メディアを利用して行う授業※）の要件・留意事項

- **対面による授業の実施**
教科・科目等の特質に応じ、対面により行う授業を相当の時間数行うこと。
(27年告示第92号)
- **単位修得数等の上限**
全課程の修了要件として修得すべき**74単位のうち、36単位を超えないもの**とすること。
※特別支援学校高等部において、修了要件が異なる場合は、その1/2未満までを上限とすること。
(学校教育法施行規則第96条第2項、第135条第2項)
- **受信側の教員配置**
原則として当該高等学校等の教員を配置
(当該教科の免許保有者以外でも可)
(27年施行通知)
- **配信側の教員配置**
高等学校教諭等の身分を有する当該教科の免許保有者
(27年施行通知)

病気療養中等の生徒に対する特例

- **単位修得数等の上限の緩和**
令和2年4月、学校教育法施行規則改正
病気療養中等の生徒の教育機会を確保する観点から、**上限を超える単位修得等を認める。**
※訪問教育において、メディアを利用して行う授業を実施する場合も上限を超える単位修得数等を認める。
- **受信側の教員の配置要件の緩和**
令和元年11月通知
受信側の病室等に当該高等学校等の教員を配置することは必ずしも要しない。ただし、以下の点に留意すること。
 - ◆ 当該高等学校等と保護者が連携・協力し、当該生徒の状態等を踏まえ、**体調の管理や緊急時に適切な対応を行うことができる体制を整えること。**
 - ◆ **配信側の教員は、受信側の病室等で当該対応を行う者と連携・協力し、当該生徒の日々の様子及び体調の変化を確認すること。**



※メディアを利用して行う授業：同時双方向型（学校から離れた空間へ、インターネット等のメディアを利用して、リアルタイムで授業配信を行うとともに、質疑応答等の双方向のやりとりを行うことが可能な方式）の授業であって、対面により行う授業に相当する教育効果を有すると認められたもの。

高等学校段階の病気療養中等の生徒に対する、遠隔教育（メディアを利用して行う授業）の要件緩和について（文部科学省参考資料）

2 遠隔授業を活用した学習支援の進め方

入院前-準備

遠隔授業を開始する状況を整える

主治医、当該病院の医療コーディネーター、ソーシャルワーカー等の相談担当者と相談し、遠隔授業が可能かどうか確認する（健康上問題ないか、授業を受ける場所はあるか、機器の設定等の確認や管理、通信環境はどうか、配信中の対応者の確認等）。*ある程度見通しが持てたら、カンファレンス等で、関係者が情報共有し支援を確認、課題等を検討するとよい。

*当該病院での実施が困難な場合

個人情報に関係することや通信ネットワーク等、または病状等によって当該病院での実施が困難な場合は、適宜病院側と相談し、適切な支援を考える必要がある。

保護者・本人への説明

病院の相談担当者と連携し、適切なタイミングで、学校として実施可能な支援について適宜情報提供する。病気療養中であることを踏まえ、児童生徒の心身の状況によって無理なく計画実施することを理解してもらう。

入院中

病室では、他の入院患者への配慮（音量、プライバシー等）が必要。病院と相談し、病室以外の場所が確保できるとよい。

遠隔授業に係る学習の評価

同時双方向型授業配信と併せて、在籍校教師（*1）が定期的に病気療養児を訪問し学習や生活の状況を把握し評価を行うことが基本となる。履修や単位認定に関しては、あらかじめ校内で確認しておく。学習の理解度を確認するために授業中にテストを行う際は、児童生徒の体調や学習の方法に合わせて受けやすい環境作りをする。（*1）：遠方の場合、医王特別支援学校の専門相談員等が支援することも可能

退院後

自宅療養になったときの遠隔授業

自宅での遠隔授業は、可能であるが、機器等の準備を含め、環境整備が必要である。簡易的にはタブレット型端末とWi-Fiルーターがあれば可能。自宅等で遠隔授業を行う際も、健康管理や緊急時に対応できる体制を整えておく必要がある。付き添う対応者は、教員でなくてもよい。この場合も入院時同様、在籍校は履修や単位認定についてあらかじめ確認しておく。付き添いをする対応者と授業者が事前に連絡を取り合い、授業実施の可否を判断し、担当医の助言も参考にしながら行う。

VII 遠隔授業に向けての職員研修

GIGA スクール構想モデル事業に取り組むにあたり、遠隔教育システムに関わるスキル向上を図ることを目的に以下のような研修を企画、実施しました。ご教示頂いた講師の方々、学校関係者の方々に感謝いたします。

(1) GIGA 出前サポート研修

「GIGA スクール構想モデル事業（遠隔授業）～他校の支援ができるようなマニュアルづくりに向けて～」

日時 令和3年6月4日（金）

講師 県教員総合研修センター 指導主事

目的 ビデオ会議システム Zoom の基本的な使い方を学ぶ。

(2) 遠隔学習についての研修会

日時 令和3年7月20日（火）

講師 高田 隆二 氏

* ICTを活用してオンラインマジックを実践しているプロマジシャン

目的 ・今後実施予定の手元のアップと全体像の両方を活用した遠隔学習について、方法や機器等を学び、実践に活かす。
・日頃のオンライン授業での小さな疑問点等について解決を目指す。

(3) 近隣県の取り組み状況の聞き取り

目的 富山県、福井県の病弱特別支援学校に遠隔授業の取り組みを聞き取り、参考にする。

(4) 先進校に学ぶ研修会「入院中の高校生支援」について（オンライン研修）

日時 令和3年11月19日（金）

講師 京都市立桃陽総合支援学校

医教連携コーディネーター 篠原 淳子 氏

目的 入院中の高校生支援の実際について、他県の先進的な例に学び、本校の教育相談等担当者の知見を広げることで、今後の教育相談に活かす。

参加 管理職 教育相談担当者 養護教諭

(5) GIGA スクール構想モデル事業に関わる研修会について

日時 令和3年12月14日（火）

講師 金沢星稜大学 人間科学部 准教授 新谷 洋介 氏

目的 ・GIGA スクール構想モデル事業に関わる ICT 機器等の基本的な設定等について学ぶ。
・重度重複障害児童生徒の1人1台端末活用についての現状と留意点を学ぶ。