

令和5年度 ICTを活用した障害のある児童生徒等に対する指導の充実事業
(病気療養中等の児童生徒に対するオンデマンド型の授業に係る調査研究事業)

事業成果報告書

教育委員会名:(岐阜県教育委員会)

1. 事業開始前の状況・課題、目的

(1) 事業開始前の状況・課題

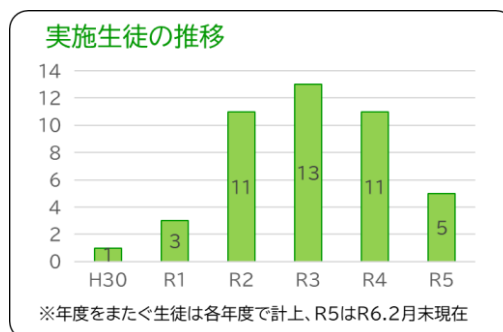
< 状況 >

平成30年度に文部科学省「入院児童生徒等への教育保障体制整備事業」を受託し、入院高校生の遠隔教育の実施と普及に取り組んだ。何度も県内の高等学校や医療機関にも事業を紹介したこと、さらに、国の制度も段階的に変更されたことで、実施しやすい環境が整い、実施生徒は増加した。

機器面では、同時双方向型の授業のときに入院中も学校にいるような環境で学校とつながることができるよう、テレプレゼンスロボットの導入やタブレット端末、モバイルルーターの整備を行った。

また、平成30年度にリーフレット「復学支援マニュアル」、令和4年度に「高等学校における特別支援教育」を製作・発行した。

実施人数	平成30年度	1人
	令和元年度	3人
	令和2年度	11人
	令和3年度	13人
	令和4年度	11人
	令和5年度	5人(2月末現在)



< 課題 >

令和2年度～4年度 実施生徒、学校へのアンケートから浮き彫りになった課題

課題1 授業に参加できない時がある

- ・治療(抗がん剤など)の影響による体調不良
- ・治療、リハビリの時間と重複
- ・一時退院、自宅療養時の通院と重複

課題2 ICT機器の不足

- ・タブレット端末のカメラ機能の限界(解像度、撮影範囲、ズーム機能)
- ・体育や専門学科等の実習の配信用機材の不足
- ・受信側(病院側)も複数のタブレット端末が必要
- ・教材がタブレット端末上だけでなく、紙ベースもあると効果的

課題3 関係機関への周知不足

- ・各医療機関や地域の関係機関への周知不足
- ・学校(特に中学校・義務教育学校・高等学校)への周知不足

(2) 目的

同時双方向型の授業に加えて、必要な生徒にオンデマンド型の授業が認められることにより、

- 1 治療等で出席できなかった授業もオンデマンド型の授業で学べることで、生徒の学習への満足度を高める。
- 2 医療機関や地域、学校(高等学校・中学校)への効果的な広報活動を通して、一人でも多くの生徒が、高校進学や将来の希望をあきらめず、治療に向き合う意欲を高める。

2. 事業実施の概要

(1) オンデマンド型の授業の実施の有無

実施あり

(2) オンデマンド型の授業の実施件数(オンデマンド型の授業を実施した生徒数)

1人

3. 事業実施内容

(1) 事業の実施体制

① 事業を推進するために設置・運営した会議体(構成、内容)

<研究組織>

運営協議委員及び研究委員による運営協議会を設置した。

・運営協議会

第1回 令和5年11月8日(水) 会場(県庁)またはオンライン

委員長選出

事業内容について

研究内容について

各研究チーム打合せ

意見交換

第2回 令和6年2月28日(水) 会場(県庁)またはオンライン

令和5年度 事業報告について

令和6年度 事業計画について

意見交換

運営協議委員

所 属	補職名	氏 名
岐阜大学医学部附属病院	小児科 臨床准教授	小関 道夫
岐阜県総合医療センター	小児科部長	今村 淳
岐阜市民病院	小児科部長	篠田 邦大
岐阜聖徳学園大学	看護学部 准教授	大森 裕子
岐阜聖徳学園大学	教育学部 専任講師	永井 祐也
中津川工業高等学校	校長	加藤 昌宏
長良特別支援学校	校長	広井 隆司

研究チームA (オンデマンド型の授業の実践研究)

所 属	補職名	氏 名
岐阜大学医学部附属病院	小児科師長	棚橋 昌代
岐阜県総合医療センター	医療ソーシャルワーカー	荒井 実央
岐阜市民病院	小児科 臨床心理士	湊口 碧
長良特別支援学校	教諭(コーディネーター)	毛利 久美子
中津川工業高等学校	教諭	嶋倉 耕作

研究チームB (オンデマンド型の授業の周知・広報研究)

所 属	補職名	氏 名
長良特別支援学校	教諭	柘植 靖子
華陽フロンティア高等学校	教諭	永井 宏昭
岐阜市立草潤中学校	教諭	栗本 ゆかり

岐阜県教育委員会

課 名	補職名	氏 名
特別支援教育課（事務局）	課長	高井 深雪
	発達障がい教育係長	丹羽 宏樹
	発達障がい教育係 担当	宮脇 智之

② 事業実施学校

オンデマンド型の授業 1校（岐阜県立中津川工業高等学校）

③ 連携する医療機関

岐阜大学医学部附属病院

岐阜県総合医療センター

岐阜市民病院

（名古屋大学医学部附属病院＜オンデマンド型の授業を実施した高校生の入院先＞）

④ 連携する特別支援学校

長良特別支援学校（岐阜県病弱教育コア・スクール）

⑤ 特別支援教育コーディネーター・医教連携コーディネーター等（設置場所、役割、前職・資格等）

長良特別支援学校教諭

(2) 取組内容

① オンデマンド型の授業実施の状況

(ア) 対象生徒

● 学校種、人数、オンデマンド型の授業の実施期間

県立の工業高等学校（全日制） 2学年生徒 1名

令和4年10月7日～令和5年12月15日（同時双方向型の授業のみの期間を含む）

● 対象と判断した理由・基準（医師の意見の確認などを含む）、生徒の病気・障害の名称や状態、プロセス

「前縦隔腫瘍（肺腺腫）」のため、令和4年8月末より入院し、令和5年12月1日に退院した。入院当時より、同時双方向型の授業は行っていたが、治療優先の時期や体調不良により授業を欠席することがあったため、オンデマンド型の授業を実施した。

(イ) オンデマンド型・同時双方向型の授業の概要

● オンデマンド型・同時双方向型の授業の実施方法（生徒が授業を受ける場所を含む）

入院中の病室・一時退院時の自宅

● オンデマンド型・同時双方向型の授業において使用するICT機器・ICT環境

配信用のソフト

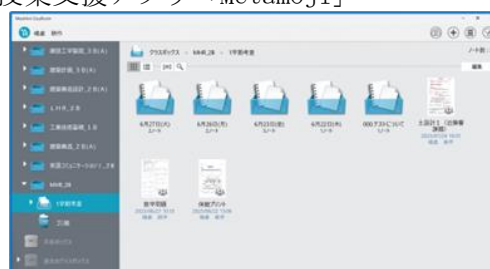
オンライン会議システム 「Webex Meetings」

ワークシート系 配布物

家族を通してプリントを手渡しおよび、アプリの活用

・学習支援アプリ「manaba」

・授業支援アプリ「Metamoji」



配信側

授業配信タブレット端末（iPad）、kubi（テレプレゼンスロボット）、モバイルルーター、ウェアラブルカメラ、モバイルバッテリー、ビデオスイッチャー、スタンド、三脚、デジタルカメラ、OAタップ等



受信側

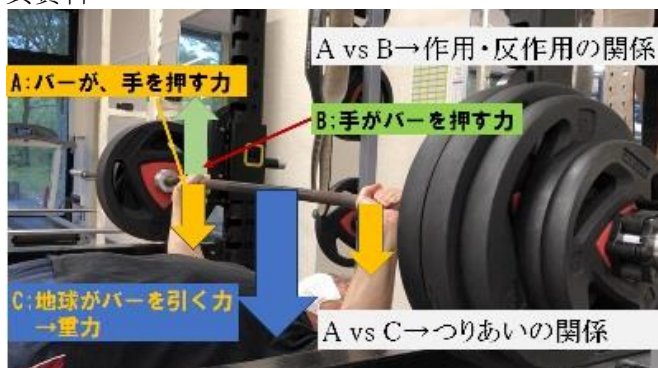
受信用タブレット端末、学習支援アプリ「manaba」および授業支援アプリ「Metamoji」用タブレット、複合機、マルチディスプレイ、マウス

(ウ) オンデマンド型の授業の実施

- オンデマンド型の授業を実施する各教科・科目等
物理基礎
- 各教科・科目以外で実施した内容(特別活動、特別の教科 道徳、総合的な学習の時間、自立活動等、以下特別活動等)の有無。実施している場合はその名称(特別活動等)
学校行事、ホームルーム活動
- オンデマンド型の授業において使用する教材(例:録画した授業、既存のコンテンツ等)
録画した実験映像（物理基礎）



写真資料



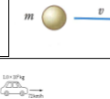
物理基礎 【3学期 NO.2】 (月 日) 組 番氏名

〈力学的エネルギー〉

① 力学的エネルギーとは？

力学的エネルギー = _____ + _____

☆ 運動エネルギー

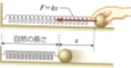
(1)  _____	(2)  _____	(3)  _____
---	---	---

☆ 位置エネルギー

➤ 重力による位置エネルギー

物体の質量 2.0kg  台 0.50m 床 (1) 基準の高さを A 地点とする場合 (a) 球 A の位置エネルギー _____ (b) 球 B の位置エネルギー _____	 基準 水平面 (2) 基準の高さを B 地点とする場合 (c) 球 A の位置エネルギー _____ (d) 球 B の位置エネルギー _____
---	---

➤ ばねによる位置エネルギー

 (1) ばねの自然の長さ 10cm、ばね定数 200N/m _____	 (2) ばねの自然の長さ 10cm、ばね定数 200N/m _____	 (3) ばねの自然の長さ 10cm、ばね定数 200N/m _____
---	---	---

〈力学的エネルギー保存則 まとめ〉

	式	文字の意味	
		文字	意味
仕事 w	$w =$	P	↓
		X	↓
仕事率 P	$P = \frac{w}{X} = \frac{w}{X} = \frac{w}{X} = \frac{w}{X}$	w	↓
		X	↓
		F	↓
		X	↓
		V	↓
運動エネルギー	運動 $E =$	m	↓
		V	↓
重力の位置エネルギー	重力の位置 $E =$	m	↓
		g	↓
		h	↓
ばねの位置エネルギー	ばねの位置 $E =$	k	↓
		x	↓

問題 1 (仕事)

水平面上の物体に、水平方向に 10N の力を加え、力の向きに 3.0m 移動させた。力がした仕事は何 J か。

問題 2 (仕事)
水平面上の物体に、水平となす角が 60° の向きに 10N の力を加え、図のように、水平方向に 3.0m 移動させた。この力がした仕事は何 J か。

問題3 (仕事率)
1.0 分間に $3.0 \times 10^3 \text{ J}$ の仕事をするモーターの仕事率は何 W か。

- 実験の際、3方向からビデオカメラで撮影し、実験の様子を多角的に見られるように動画を編集した（オンデマンド型）

今回の病状として、移植手術後においては感染症に対して抵抗力がなく注意が必要であった。感染対策を徹底し対面授業を行ったとしても、もしその際に何かあると、生徒の病状に悪影響となるため、注意が必要である。（※想定される課題）

・名古屋大学医学部付属病院（山森医師・池田看護師・他）＜生徒の入院先＞

学習支援アプリ 「manaba」

授業支援アプリ 「Metamoji」

課題

- ・在校生と同じテストを違うタイミングで実施する場合。テストの情報が漏れないようにする注意が必要。※まったく同じテストは実施が難しい（リスニング等）
- ・別のテストを準備する ※担当職員の負担が増える
- ・ワークシートの提出時期が、各教科・科目等で同じタイミングになることが多く、生徒の負担となる場合がある。※成績をつける際に提出物として判断するため、同時期になってしまった。

- **進級、卒業の要件**

オンデマンド型の授業についても、出席とした。

- **単位認定の方法、課題(※該当する高等学校、特別支援学校高等部のみ記載)**

上記内容・テストの実施・課題の提出・オンライン会議システムを利用した口頭試問等

(キ)オンデマンド型・同時双方向型の授業に対する感想など

- **病気療養児本人、病気療養児の保護者、教職員**

【本人】

長期入院することとなり、初めは戸惑いました。しかし、遠隔教育を受けられることとなり、勉強ができる環境を整えていただけてので、あきらめることなく学習をすることができました。ありがとうございました。配信されてくる動画は問題なく、今までと同じような授業を病室で受けることができ、よかったと感じています。時々、通信の不具合で音質が悪い時があったのでそこを改善できると、より安心して授業が受けられることができるのではないかと感じました。

【保護者】

登校できない間、遠隔教育をしていただき本当にありがとうございました。手配をしてくださった先生方や、提供してくださった教育委員会の方々にもこんな形ではありますが、感謝申し上げます。ありがとうございました。私も実際何度か授業を拝見させていただきましたが、初めのころは一点しか映っていなかったのが、自分で操作をして、見たいところが見えるようになり、学習しやすくなっていると感じました。ただ聞き逃してしまったり、質問事項があったとしても、先生も授業していることもあり気付いてもらえないかもとか、中断してしまうからと遠慮していたのかと思うこともありました。しかし、実際の授業の雰囲気や移動の際の友達の声など聞けただけでも気分転換になったのかと思います。なかなかオンラインで集中して授業を受けるというのも難しいのが本音ですが、先生方も初めての取り組みで苦労されたかと思います。まだお世話にならないといけないこともあるかと思いますが、引き続きよろしく願いいたします。

【担任】

闘病生活により、登校できない日々が続いてしまっていたが、毎日欠かさずに遠隔授業を頑張ってくれた。本人は、同学年で進級卒業したいという思いが強く、何とかその思いに応えられるにしたいと、職員はサポートをしてきた。学校側としては、遠

隔授業の準備をすることしかできなかった。生徒本人が、毎日真剣に授業に参加してくれていたことで、先生方もその思いに応えてくれたのであろうと感じる。時には何のためにやっているのであろうかと感じたところがあったかもしれないが、退院して学校生活を再開した様子を見ると、生徒間に嫌な雰囲気もなく、入院前と変わらず生活ができていると感じる。これもまた、クラスメイトの存在も大きく、積極的に授業配信に協力してくれたからである。勉学に関しては、タブレット上の学習では限界もあり、少し復習が必要とはなるが、本人の強い意志に期待して、これからもサポートしていきたい。遠隔教育があったからこそ、生徒の思いが切れることなくできたことが良かった。今回再度使用することとなってしまったが、本人がこれからも毎日学校とつながるツールとして活用を続けていきたい。様々な設備を導入し、提供していただいた県教育委員会の皆様、遠隔教育を実施できるように環境を提供していただいた、名大病院の方々に感謝申し上げます。

② 個別事例 ※実施件数が複数ある場合は、そのうちの1件について以下を回答

(ア) 生徒の実態・病気・障害の名称や状態、小・中学校の場合は学びの場(通常の学級、特別支援学級及び通級による指導を受けているか)、高等学校の場合は課程、学科

令和5年度 岐阜県公立高等学校で遠隔教育を実施した入院生徒

- 1 全日制・工業科 前縦隔腫瘍
- 2 全日制・普通科 白血病
- 3 全日制・農業科 くも膜下出血
- 4 全日制・普通科 肺動脈性肺高血圧症
- 5 全日制・商業科 抗NDMA受容体脳症

(イ) 生徒の1年間の状況(入退院の期間、転学・転籍の有無、訪問指導の有無、オンデマンド型・同時双方向型の授業の実施計画等)

- 1 オンデマンド型・同時双方向型 → (2) 取組内容で紹介
- 2～5 同時双方向型のみ

4. 事業の成果・課題と普及の状況

(1) 成果・課題

① 事業全体を通じた成果

研修会やリーフレットの発行で、オンデマンド型の授業を含む高等学校における入院生徒の学習保障について、教育関係者のみならず、広く周知できた。

短期間ではあるが、一人の生徒にオンデマンド型授業を実施できた。

② 事業全体を通じた課題

オンデマンド型の授業の対象校が1校であったため、授業の録画によるオンデマンド型の授業の教材、別教材作成によるオンデマンド型の授業の教材の長期的な効果や、学校側の負担などのデータ収集を行うところまで進められなかった。

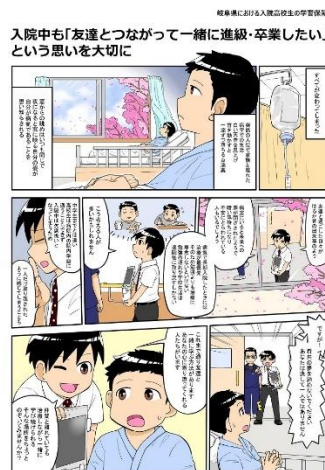
(2) 普及の状況

① 方法・作成物

・リーフレットの製作

タイトル	岐阜県における入院高校生の学習保障
発行時期と部数	令和6年2月 15,000部、ホームページにも公開
内容	全4ページ構成

- ・入院高校生の学習保障内容の説明
- ・実施生徒体験談



- ・研修会の実施 「令和5年度 入院児童生徒等学習充実事業 研修会」

令和6年1月25日(木) 14:30～16:30

岐阜県庁およびオンライン、オンデマンドにて開催 参加者 140名

<内容>

事業内容の説明

講演およびパネルディスカッション

テーマ 「白血病高校生 院内学習の実態」

講師・パネラー 遠隔教育を実施した生徒保護者

パネラー 岐阜市民病院 小児科部長

長良特別支援学校 教諭

(岐阜県病弱教育コア・スクール)



<実施後感想>

- ・実際に授業を受けられた生徒さんの保護者の話を聞いたことは、大変貴重な機会だった。また、病院の先生の話の中で、「治療をして行く上で、治療に専念するだけでなく、学校に戻るという目標を持たせながら勉強をしていくことが大切だ」という言葉が印象的だった。学びたい気持ちが生きる力にもなるのだと思った。(高校教員)
- ・養護教諭の先生方にお伝えすることができればと思いました。来年度の経年研修でお伝えできればと思いました。(教育委員会)
- ・保護者の話を直接聞く機会がなく、実際の患者(生徒)はこんなふうに思っているのかととても勉強になった。学びたい気持ちを摘んではいけないなと強く思いました。篠田先生がおっしゃった社会に戻ることを目標に治療することが患者の希望になるという言葉もとても心に響きました。(医療関係者)
- ・保護者の方や病院側の、生徒が病気になったときの学校側の対応について、考えさせられました。離れたところで教育を受けている生徒について、対面で受けている生徒と差が出ないように、話しかけたりプリントを用意したり黒板を見やすくしたりすることを忘れないように行いたい。また、ロボットが支給されていたら、班活動も本人と相談しながら行っていきなさいと思いました。(大学生)

② 対象

- ・リーフレットは、県内の小・中・高・特の各学校や、医療関係者など、幅広く配布した。
- ・研修会は、県内高等学校の特別支援教育コーディネーター、養護教諭を中心とし、小中学校や特別支援学校、医療関係機関に参加を呼びかけ、幅広い参加があった。

(3)来年度事業に向けた検討

- ・入院高校生の在籍する学校にオンデマンド型の授業の研究を依頼するだけでなく、様々な

課程（定時制・通信制）や学科（専門学科、総合学科）の高校にオンデマンド型の授業の実施を想定した授業展開例や教材作成、教材の蓄積や共有、校内外の組織体制について研究を行いたい。