

## ICT を活用した教育体制構築に関する実証事業 報告書

1. 学校名
ハンブルグ日本人学校
2. テーマ
<p style="text-align: center;"><b>メガスクール in Hamburg</b></p> <p style="text-align: center;">－ ICT を活用した教育の可能性を探る－</p>
3. 取組の概要
<p>(※報告書の内容を要約し、200～400 字程度で記載してください。)</p>
<p>2020年春、未曾有の新型コロナ禍において、子どもたちの学びを保証するために、オンライン会議ツール zoom やファイル共有システム Dropbox を駆使し、できるだけ学校での通常授業に近い授業の実施のための工夫を施した。無料版のため時間や容量の制約がある中で手探りのオンライン授業の始まりであった。しかし、今回の実証事業のおかげで、オンライン授業の整備が格段に進み、iPad をはじめとする多くの機器を導入することができたことで、授業の質が向上し、子どもたちの学びをより深めることができた。2020年12月には2度目のロックダウンによる休校となる危機が再び訪れたが、それまでの準備と研修のおかげで春の休校時に比べて1日につき2倍のオンライン授業数を確保することができた。また、zoom 無料版から Microsoft Teams へと移行したことにより1コマの時間制限がなくなり、より安全でスムーズなオンライン授業と、教材・課題の配布・提出ができるようになった。本校では各授業者の実践をまとめた資料と成果を別添し、刊行物とすることで実証報告とする。</p>
4. 取組の背景・目的
<p>(※非常時でも途切れない「学びの保障」の在り方と関連づけて記述してください。)</p>
<p>近年、ICT 関係の革新は加速度的で、本校ではその速さについていくのがやっとの状態であった。時代の流れについていこうと Wi-Fi 環境を整えたはずであったが、その使用頻度の増加に容量が不足し、職員室の業務も滞るような状況が起きてきていた。この劣悪な環境下にありながらも、タブレット端末などを購入し、今年度の研修主題を、「授業における ICT 活用」に焦点化して実施する予定でいた。その矢先、新型コロナウイルスの蔓延により、ICT 活用の必要性が急激に増したため、ICT 関係の環境整備の充実が急務となった。</p> <p>昨年度理事会は、Wi-Fi 環境の刷新を決意し、500万円強の予算を投入し現在も整備中だが、本校の現状では予算的にこれ以上の設備、消耗品への投資は困難であり、なんとかこの状態でやりくりしていかなくてはならなかった。</p> <p>また、新型コロナウイルス感染症の広がりにより、令和 2 年度文部科学省派遣教員(校長も含む)が日本から出国できない前代未聞の事態となった。在職 10 名の派遣教員の内、4 人を欠くこととなり、校長を始めとし、小学部 2,3 年の担任、中学部の国語、社会、音楽、家庭科を担当する職員が不在となってしまった。それを補完するべく、オンライン会議システム zoom を使って遠隔授業の実施していたが、ICT 関連のツール不足や Wi-Fi 環境の立ち後れのため十分な環境で授業が行われていない現状が続いた。</p> <p>6月から全校登校が認められたものの、身体接触や、他学年との交流等が制限される中で、工夫しながら授業を行ってきた。生憎ほぼすべての学校行事が中止となったが、9月頃までは比較的穏やかに児童生徒は学校生活を送ることができ、4、5月の休校の穴埋めをすべく熱心に学習に取り組む様子が見られた。10月になり、欧州</p>

でのコロナウィルスが再び拡大し、ここハンプルク周辺でも多数の感染者が出て、近隣の学校では休校が相次いでいる。そのような中にあり、いつまた本校でも休校措置が取られるかわからない状況となった。今回の事業で整備された Wi-Fi 環境や iPad 等の機器をフルに使い、たとえ再び休校となっても学びを止めることなく、オンラインで授業を行っていくことが可能になるように整備を進めていた矢先、12月14日より突如ロックダウン強化による休校措置が取られ、2月現在でもオンライン授業を続けている。しかしながら、児童生徒の学びは止まることなく、Teams と整備された機器のおかげで、登校はできないものの春に比べて授業数も多く確保され、かつ、なるべく対面時と同じように授業が受けられる工夫をしながらの授業実践を現在も進めている。(2月15日現在)

## 5. 取組の実施日程

学習環境 レベル	レベル8	レベル7	レベル6	レベル5	レベル4	レベル3	レベル2	レベル1	レベル0
児童 生徒	ほぼ帰国		現地自宅待機		分散登校		通常登校		
教員	派遣帰国 現地職員の	職員残留	待機組 日本待機	待機組 赴任	待機組 日本待機	待機組 赴任	待機組 日本待機	待機組 赴任	コロナ解消
4月 ～ 1月	iPad, PC活用(4月～)								
	図工・美術での写真やプレイアニメ			検索 新聞づくり			漢字学習 計算練習		
	国語デジタル教科書(8月～)								
	Zoom活用(4月～)								
	授業:エアードロップ, グループ学習								
	授業参観, 懇談会, 個別懇談								
	Zoom環境の整備(ヘッドセット, 集音マイク, スピーカー, iPadの周辺機器)								
	課題配信と評価(Teams, Dropbox, 印刷配布) (4月～)								
	体育 縄跳び学習(カウント・カロリー機能) (10月～)								
	自宅で取り組み								
授業で									
プログラミング教育(9月～)									
LEGO・MESH個人配布			LEGO・MESHペアでの取り組み						
家庭科 調理実習 炊飯器(10月)									
飛沫防止対策(8月～)									
職員室等透明パーテーション, 学校机透明ガード, フェイスシールド									
運動会(9月)									
本校のみ			補習校と共に						
ドローンによる保護者達も交えた人文字撮影									
来年度修学旅行に向けたベルリン日本人学校との遠隔交流(12月～)									
職員・児童生徒アンケート(8月と1月)									
2月	成果物作成								

### ICTの導入箇所とその活用内容や方法

今回の事業で経費計画にあるもの

ICT導入箇所		ICT活用内容・方法										ICT活用学年			本校の願い										
		内容					方法																		
場面	部分	Zoom	iPad	拡大用TV	大画面スクリーン	Dropbox	YouTube	その他(備考)	個人	ペア	グループ	全体	その他(備考)	小1	小2	小3	小4	小5	小6	中1	中2	中3			
		授 業	国語	漢字の学習	○	○		●		指書き	○			○		○	○	○	○	○	○				
読み取りなど	○			○		●		読み深め				○	デジタル教科書	○	○	○	○	○	○						
物語教材情景描写	○			○		●		教材理解				○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		
読み取りの交流	○			○		●				○	○	○	エアードロップ				○	○	○	○	○	○	○		
作者紹介(QRコード)	○			○		●						○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		
社会	アクティブラーニング		○	○		●					○	○	エアードロップ				○	○	○	○	○	○	○		
	資料検索		○			●				○		○										○	○		
算数・数学	関数		○	○		●	○			○			グラフの説明								○	○	○	○	
	立体		○	○		●	○			○			展開図など									○	○	○	○
理科	フラッシュカード		○			●		計算訓練			○				○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	まよめ学習			○		●							新聞づくり									○			
英語・外国語活動	まよめ学習			○		●		プレゼン		○			パワーポイント									○			
	音楽・口形・発音		○	○		●				○			デジタル教科書	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
図工美術	ペアワーク		○			●				○			グルーピング機能									○	○	○	
	プレイアニメ		○							○	○		粘土で動画づくり									○	○	○	○
	活用内容		○					ラミネーター		○			自分と自然の融合			○									
技術家庭	写真(何気ない風景)		○		○					○			エアードロップ									○	○	○	
	プログラミング							炊飯器★別添			○		ごはんの調理実習									○	○	○	○
プログラミング							LEGO	○	○			独自の作品づくり										○	○	○	
総合的な学習の時間	プログラミング							LEGO	○	○			独自の作品づくり			○							○	○	○
	プログラミング						MESH	○	○			独自の作品づくり											○	○	
保健体育	新聞づくり	○							○													○			
	器械運動、陸上	○								○	○	動画撮影										○	○	○	○
音楽	ハードル走、幅跳び									○	○														
	音楽鑑賞	○			●																				
生活	作曲者検索	○			●																				
	NHK for Schoolの視聴	○	○						○					○	○										
道徳	NHK for Schoolの視聴	○	○						○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	運動会	開会式親子での一文字						ドローン				プログラミング教育										○	○	※と同じ願い	
縦割り活動	自己紹介・遠隔昼食	○	○	○							○														
	避難訓練	年齢に応じた全体指導1	○	○	○			幼稚園～小3				映像による指導		○	○	○									
校外学習	年齢に応じた全体指導2	○	○				小4～中3					領事による講話				○	○	○	○	○	○	○	○		
	事後のまとめ	○		○								新聞・プレゼン									○	○	○	○	
現地校交流	事後のまとめ	○		○								新聞・プレゼン									○	○	○	○	
	遠足	作詩と背景(写真)		○					○			森への遠足で										○	○	○	
修学旅行	事前学習		○	○		○	○																	来年度の5・6年生が今年度より交流を始め、児童間の繋がりも深められる修学旅行を目指す	
	現地取材		○			○	○																		
	ベルリン日 本人学校	事前交流	○		○							交流・ZOOM昼食なども				○	○								
	現地交流											授業校舎見学と交流													
入校できない時の授業参観等	事後のまとめ	○		○								新聞・プレゼン				○	○								
	家庭からの授業参観	○	○	○					○																
	家庭からの学級懇談会	○	○	○							○														
	家庭からの全校懇談会	○	○	○	○						○														
家庭	家庭からの個別懇談	○	○						○																
	水泳教室	泳法指導	○						○			動画撮影										○	○	○	○
課題学習	課題提示(教師)					○	●	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	課題提出(児童生徒)					○	●	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	課題添削・評価(教師)					○	●	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	遠隔授業	授業全体	○	○		○	●	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	技術科授業	○			●		LEGO・MESH	○	○		○	作成進度の交流			○							○	○	○	※と同じ願い
体づくり	先生とエクササイズ	○				○		○		○															
実技練習	技術科教材						LEGO・MESH	○				組み立て			○						○	○	○	※と同じ願い	

## 6. 具体的な取組内容（※詳細に記載し、付属資料があれば添付してください。）

### 詳細は別添資料1参照

#### 実践1

レポートの構成を学んだ後、iPadを使い、レポートを作成する。できたレポートをクラウド上で共有し、お互いに訂正やアドバイスを入れた。レポートの書き方を学ぶ過程で、「調べること」「材料を整理・保存すること」「形式を選んで文章を書くこと」「他の人と内容の交流をし、アドバイスをもらうこと」を効率よく行うことができた。

#### 実践2

Microsoft365のアプリである Teams, Word, Outlook, OneDrive を活用して、ICT 授業の充実や遠隔授業を実施し、学校校務の円滑化を目指した。

#### 実践3

国語「順序だてて、説明文を書こう」という単元で。生活科で学んだ We do のおもちゃ作りの経験を生かし、おもちゃの作り方を順序だてて、文章を書かせた。

#### 実践4

体育「首はね跳びに挑戦しよう」の単元で技のやり方を iPad で学習した。ペアで演技を撮影し合い、自分の動きを即座に確認するなどの活用をさせた。

#### 実践5

身の回りの電気を効率的に使っているものをプログラミングで再現し、理科の有用性について意識できるようにした。

#### 実践6

動画の配信を活用した学習指導を行う。iPad を利用して撮影した動画を配信した。

#### 実践7

自宅待機状態における児童・生徒の教育を受ける環境の構築 Zoom アプリ及び Dropbox を使用することで、遠隔授業の実施が可能となった。

#### 実践8

ロボットにダンスをさせるため、目的に応じた動きを順序立てて考え、プログラミングさせた。友だちと意見を交流しながら協力して作業に取り組み、課題を解決するために試行錯誤を繰り返してやり遂げることができた。

#### 実践9

プログラミング教材を用い、自分で設定した課題を解決させた。問題解決を通して、論理的思考力を養った。

#### 実践10

インターネットで資料検索の方法を紹介し、画像のダウンロード、スクリーンショット、タイピング、音声入力などの iPad の操作を学習させた。自分の考えの理由の裏付けとなる資料を見つけ、それを引用して意見文も書く活動を仕組んだ。

#### 実践11

教師の自宅の Wi-Fi 環境が良くないため iPhone のテザリング機能を使用し Teams で授業を行った。

#### 実践12

英語落語の演技力を高めるため、演技をペアで iPad を使って撮影し合い、自分の演技を見たりアドバイスし合ったりした。

#### 実践 13

iPad で美術作品を作成したり作成物を提出したりさせた。

### 7. 取組の成果

(※どのような課題をどのように解決したかや、生徒・児童への効果等について詳細に記載し、成果物があれば添付してください。また成果がどのような観点で他の学校の参考になるかも記載してください。)

#### ●どのような課題をどのように解決したか。(詳細は別添資料1参照)

遠隔授業では学校での対面授業に劣るとされた、級友同士での取り組みや課題の配布→提出→評価の方法、対話的な学習なども iPad と Teams の利用によりかなり解決できることが明らかとなった。ICT を使ったまとめのレポートなどは今までの紙面だけの取り組みより、見るものの五感に訴えるようなものが作れることで、より感性豊かな人づくりができるようになった

#### ●職員、生徒・児童、保護者の効果(詳細は別添資料2参照)

ICT の導入で職員、生徒・児童、保護者とも授業の質が向上したと実感している。教職員については全員が質の向上について自認している。児童生徒や保護者も約 75%はその効果を実感している。

#### ●成果がどのような観点で他の学校の参考になるか

①オンライン授業環境を整備したことで、全家庭と Teams で繋がり、直接会うことがなくても連携がしやすくなり、課題の配布・提出がオンラインでできるようになったりと、これからの授業が対面とオンラインのハイブリッド型(ベストミックス)のものとなることで、より高い学習効果が可能となる。

②テザリングの機能を使えば、家庭に Wi-Fi 環境がなくとも全児童生徒が授業を受けられる。

③遠隔授業でもグループやペアなどの話し合いや教え合い学習も可能である。

④緊急連絡や親へのおしらせは Teams のチャンネルを設定することで、安全でより迅速な対応ができるようになる。親からの欠席連絡等も電話が不要となる。

⑤家庭訪問や電話での支援が中心だった不登校児がミュートとビデオオフにすることで授業に気楽に参加できるようになる。

### 8. 今後の課題・展望

(※次年度以降への継続性及び発展性に言及してください。)

各教職員の実践と、アンケートの結果から、今回の実証事業の整備のおかげで、授業の質が高まり、学校での児童生徒の学びの質は確実に高まったことがわかる。春、冬と2度の新型コロナによる休校を経験し、いつどのような形であっても子どもたちの学びを保障する環境を整えることができた。しかしながら、別添資料アンケート項目3にあるように、低学年の児童の鉛筆の持ち方やノート指導ができないことや、図工や体育といった科目ができないなどのオンラインならではの弊害も多く、やはり学校の授業は対面に勝るものはないことが改めて判明した。今回のオンライン授業環境を整備したことで、全家庭と Teams で繋がり、直接に合うことがなくても連携がしやすくなり、課題の配布・提出がオンラインでできるようになったりと、これからの授業は対面とオンラインの両面の良さを生かした「ハイブリッド型」の授業を目指した研修を来年度以降に更に深めていきたい。

### 9. 所感

文部科学省のメッセージ「これまでの(日本の)実践と ICT とのベストミックスを図っていくことにより、これからの学校教育は劇的に変わります。」

この言葉は、一部の学校や教員にとって半信半疑の宣伝文句に聞こえたかもしれない。しかし、ギガスクール構想に感銘を受けコロナ禍と真剣に立ち向かう本校職員たちの真摯な取り組みは、ICT の可能性を身をもって実感しそのポテンシャルの高さを自らの実践で実証した。

本校においてコンピュータ支援事業で全校児童生徒の貸し出しができるまでの予算化ができなかったことは悔やまれる。しかしながら、近い将来、教育先進国を目指す日本であるのなら ICT 端末機が教科書無料配布と同様の対応をする国となければならないほどのものであると感じている。その先駆けとしての本実証事業の支援に職員一同心から感謝を申し上げます。

本校では、児童生徒はもとより職員のスキルが劇的に向上した。今後は対面とオンラインのハイブリッド型(ベストミックス)の授業を目指した研修を更に深めていくことが、この支援への恩返しだと肝に銘じて、日々の実践を行っていく。

※提出いただいた報告書や成果物は、本事業の取組成果として公開する予定です。また、記載いただいた内容は文部科学省や

海外子女教育振興財団のその他の資料にも使わせていただく可能性があります。

※記入欄は適宜拡張してください。