

第2回部会 発表概要

1. さまざまな能力を身に付けるための多様な学習スタイル（毛利委員）
2. 備前市におけるICT機器の活用状況（備前市教育委員会）
～フューチャールームの実践～
3. これからの「学び」をささえる環境（倉斗委員）
～こどもたちを主体とした学習環境～

1. さまざまな能力を身に付けるための多様な学習スタイル（毛利委員）

【発表の概要】

- Society5.0時代の世界をリードするチェンジメーカーとして必要な21世紀型スキルを育成する教育（児童生徒主体の問題解決型）を展開
- 各教科の内容・活動により最適なICT機器や場所（校庭、体育館も含む）を柔軟に選択

◆ これからの教育の学習スタイル・環境

- ・ 国語…ディスカッションやプレゼン、多目的ホール利用
- ・ 算数・数学…グループウェア利用で思考の可視化、不登校や別室登校の子供がグループウェアや遠隔で参加可能
- ・ 社会…グループでの話し合い活動が多い
- ・ 理科…実験は理科室だけでなく、多目的ホール、廊下、校庭など活用
- ・ 英語…タブレット、大型提示装置での英語プレゼン効果が大
- ・ 音楽…タブレットに作曲ソフト、自由にレイアウトできるイス
- ・ 図工・美術…図工室に限らず校内のさまざまな場所で活動
- ・ 体育…体育館校庭でタブレットで演技撮影や作戦立案。Wi-Fi必須
- ・ 技術・家庭…ロボット活用のための電源やWi-Fi必須
- ・ 特別支援、配慮を要する生徒…個に応じたスペース確保

- ▶ GIGAスクール1人1台環境…**全学年、全教科でICTを有効に活用**
- ▶ 1人1台端末…**一斉授業に見えるが実際はグループだったり個別だったりする**
- ▶ 図工や総合、理科の実験など**ダイナミックな学習には、多目的ホールなど活用**
- ▶ デジタル教科書日常化している…**大型提示装置（70インチ以上）必須**
- ▶ 教室でのPC活用…**タブレットが利用できる大型天板机**
- ▶ 大型天板机…**グループで合わせると、広いテーブルに変身**
- ▶ 不登校、コロナ不安リモート授業…**各教員や児童生徒用個室（Wi-Fi必須）**
- ▶ **空き教室の有効活用**

1年生活科（校庭）

1年
生活科
校庭
グループ学習
1人1台端末
Wi-Fi
大型提示装置



春の色を見つけ、タブレットで撮影

2年外国語活動（図書室）

2年
外国語活動
図書室
学習
1人1台端末
Wi-Fi
大型提示装置
その他



広く、資料もたくさんある図書室でたのしく英語活動

3年理科（廊下）

3年
理科
廊下
個別



実験で製作した車のレースを廊下で行っている
左の信号は手作りのスタートランプ

4年社会科（教室）

4年
社会科
教室
一斉個別ペア学習
1人1台端末
Wi-Fi
大型提示装置
その他



それぞれのスクリーン指示
デジタル教科書で地図や位置を確認
友達との学び合い
デジタル教科書とスクラッチを使って、都道府県クイズをつくる

5年算数（多目的室）

5年
算数
多目的室2
一斉個別学習
1人1台端末
Wi-Fi
大型提示装置
グループウェア



いろいろな解き方が予想される図形の問題を各自がタブレットで解き、送信
思考の可視化

全学年特別活動（体育館）

全学年
特別活動
体育館
一斉
1人1台端末
Wi-Fi
大型プロジェクタ
大型スクリーン



体育館で委員会の紹介をする学園生

2. 備前市におけるICT機器の活用状況～フューチャールームの実践～（備前市教育委員会）

【発表の概要】

- 平成27年1月に児童生徒1人1台タブレット端末を導入、平成28年度に小中学校の各1教室を「フューチャールーム」として整備
- グループ学習、発言、発表等の場として整備された「フューチャールーム」では、児童生徒の近くに大きな画面があることで、会話が生まれやすい

備前市のICT整備状況

〈フューチャールーム〉

【ハード面〈基本〉】

- デスクトップパソコン
- プロジェクタ（ワイド）
- プロジェクタ付きスクリーン（3台）
- 可動式机・椅子



フューチャールーム

【基本+α】備前市立日生西小学校の場合

- 机（電動可動昇降+プロジェクタ投影）
→低学年から高学年まで対応
- 可動式椅子
- コンセント床下
→安全面への配慮

〈教室〉

【ハード】

- 1人1台タブレット端末
- デスクトップパソコン
- 教材提示装置
- 大型テレビ
- プロジェクタ（天付き）



教室

◆フューチャールームを教室で実現する場合の課題

- ▶集団と個の切り替え・・・自力解決、テスト
- ▶掲示物（アナログ）・・・ポスター、通信（学校・学級）
- ▶姿勢・・・半身の姿勢

フューチャールームでの活動



【発表を聞く】

- 前で発表している時に、それぞれの机にも同じ画面を投影

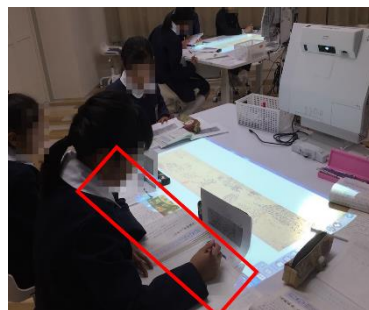


- 【拡大提示する】
○投影されたものを見ながら、作業する
・文章と絵の対応を考える場面



【操作する】

- 投影されたものに書き込む
・2つの棒グラフの重なりから分かることを考える



- 【情報整理する】
○投影されたものを操作しながら、情報を整理する
・社会科単元内のキーワードを時代ごとに整理する

フューチャールーム

投影先	1カ所 大型TV・PJ	複数カ所 大型TV・PJ	全員 TPC
視線の共有	同じ所に注目できる	焦点化する工夫すれば同じ所に注目できる	工夫をすれば
特徴	遠い 大きい 全員が同じ場所に注目しやすい	近い 大きい 画面を中心に会話が生まれやすい	近い 小さい 即時的に個人の考えを反映できる

- フューチャールームのメリットは複数のプロジェクターにより、児童生徒の近くに大きな画面があることで、会話が生まれやすい。

- どの環境がいいかというよりは、授業者の意図に合わせて使い分けができることが重要。

◆未来の教室における視点

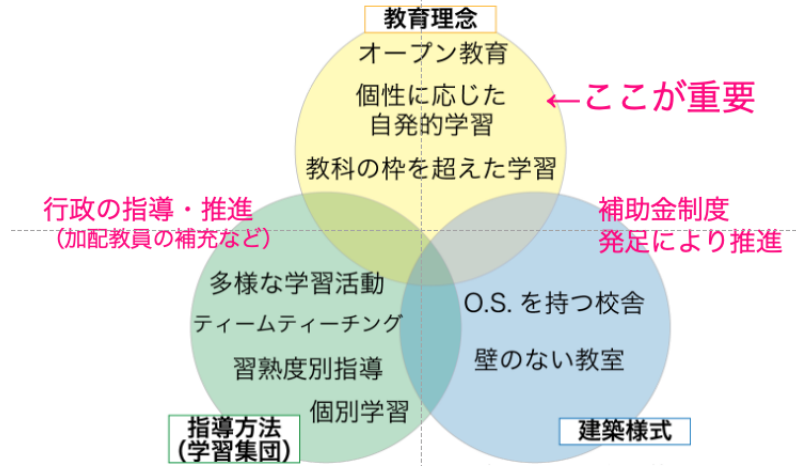
- ▶学習スタイル・環境の選択肢があることによる学びの広がり
- ▶児童生徒も選択できる投影先の複数確保

3. これからの「学び」をささえる環境～こどもたちを主体とした学習環境～（倉斗委員）

【発表の概要】

- オープン教育、個別的な学び等を支えるためのオープンスペースが普及。これまでの実践による成果や課題を踏まえた取組の深化が必要
- 従来型の教室の黒板周りは大幅なスペック不足、これからの学びを支え、コロナ禍においても安心して学べる次世代型の教室（学校）を模索

オープン・スクールの概念

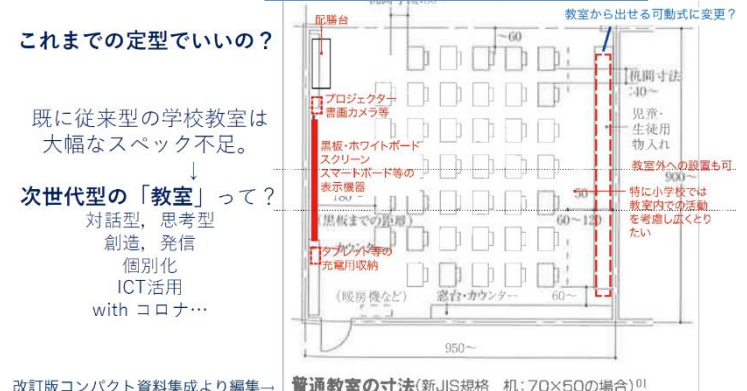


- ・ これまでの実践により、教室とオープンスペースを連続させて一体的な空間として計画された学校(オープンプラン型学習環境)では、学校全体が把握しやすい、他のクラスとの連携が容易、一体感がある等のメリットがある一方、音や温熱環境や掲示面の確保等、物理環境面の設計上の課題もある。
- ・ オープンスペースは動線(廊下)としても使用されるため、学習活動のためのスペースとして使用することに遠慮し、使いにくいと感じるとの指摘もある。

❖主体的・対話的で深い学びに向けた取組の深化

- ▶ 音の問題などオープンプラン型学習環境の課題を解決しながら、教育の理念・目標に対応した新たな学習空間を実現しようとする取組がある
- ▶ 主体的に学ぶ方法や場所を選んで学習していく場面が増えていく
- ▶ 学習スタイルや学習集団と空間を一緒に考えていくことが重要

教室の現状・課題



教育の多様化・ツールの多様化



↓左右にスライドする黒板



少子化による余裕(空き)教室の増加
学習教材の多様化: PC, AVメディア, ICTの活用
学級の一斉講義→個別学習・グループによる課題解決型学習
一斉的指導 →少人数指導や習熟度別指導の積極的導入
多様な児童への配慮・支援の必要性

個別的教育に対応した教室づくり
→教室の方向性をなくす
→家具を可動性の高いものに
→教師は中央に拠点を設け常に移動

❖「学校(施設)」という実空間の価値を捉え直す

- ▶ 教室サイズ(経済的な構造スパン)、働く場としての学校
- ▶ 教室の方向性をなくし、個別主体的な学びを実現しようとする教室事例もある
- ▶ 施設の複合・兼用・共用など分担的発想
- ▶ 今日の学びに相応しい家具・サイズ
- ▶ 清掃活動、履き替え、姿勢、板書等の日本の教育要素と空間構成の関係

第1回部会 発表概要

1. 「新しい学び」について（天笠委員）
2. ICT活用の観点から見た新たな学びの姿と教室環境（野中委員）
3. つくば市・みどりの学園の先進的ICT教育（毛利委員）

1. 「新しい学び」について（天笠委員）

●発表の概要

1. 中央教育審議会初等中等教育分科会（「答申」）の概要

- 全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現
- 子供がICTも活用しながら自ら学習を調整しながら学んでいくことができるよう、「個に応じた指導」を充実することが必要

2. 「個別最適な学び」と「協働的な学び」

- 「個別最適な学び」と「協働的な学び」の往還を実現する

3. 指導方法の多様化とICTの活用

- 教師への期待、これまでの実践とICTとの最適な組合せ

4. 「授業時数の弾力化」について

- 学校裁量の幅の拡大の一環として、教科等ごとの授業時数の配分について一定の弾力化が可能となる制度を提起

5. 教育課程の編成-履修主義・修得主義の適切な組合せ-

（義務教育段階）

- 進級や卒業の要件としては年齢主義に基本を置く
- 教育課程を履修したと判断した基準については、履修主義と修得主義を適切に組み合わせる
- それぞれの長所を取り入れた教育課程をめざす

（高等学校段階）

- 修得主義と課程主義の要素が取り入れられていることを踏まえて教育課程を検討

「個別最適な学び」と「協働的な学び」の往還を実現する

【個別最適な学び】

学習者の特性や学習進度、学習到達度などに応じ、指導方法・教材や学習時間など柔軟な提供や設定

自らの学習状況を把握し、学習の進め方について工夫し、調整しながら粘り強く取り組む

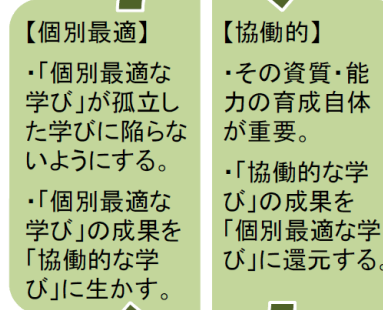
興味・関心に応じ、課題の設定、子供自身による情報の収集、整理、分析、まとめ、表現を行うなど、主体的に学習を最適に

【協働的な学び】

同一学年・学級はもとより、異学年間の学びや他の学校の子供たちとの学び合い

同じ空間で時間をともにすることで感覚を働かせながらお互いを刺激し合う

様々な場面でリアルな体験を通して共に学ぶ



指導方法の多様化とICTの活用

教師への期待

- 学習履歴（スタディ・ログ）や生徒指導上のデータ、健康診断情報等をICTの活用により蓄積・分析・利活用しつつ、児童生徒の興味・関心や悩みなどを見取り、個々の状況を踏まえて指導する。
- 児童生徒が自らの学習の状況を把握し、主体的に学習を最適化することができるように促していく。

これまでの実践とICTとの最適な組合せ

- 教師の対面指導と家庭や地域社会と連携した遠隔・オンライン教育とを使いこなす（ハイブリッド化）。
- ICTを活用しながら協働的な学びを実現し、共に問題の発見や解決に挑む資質・能力を育成する。

2. ICT活用の観点から見た新たな学びの姿と教室環境（野中委員）

●発表の概要

1. 1人1台端末環境での学び（学びの転換）

- 学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力
- 一斉学習から個別学習、協働学習にシフトした普通教室の在り方の検討が必要

2. 教えるための教室環境から学ぶための教室環境へ

- 諸外国の教室（机の配置、黒板、特別教室）
- 教室の大きさ・形は多様、学習用の机はグループ型配置

3. ポストコロナ時代の新たな学び（少人数の視点）

- 遠隔教育、ハイブリッド対応（音声、2画面）

4. GIGAスクール構想による全く新しいICT環境

- 机の大きさや機材の設置スペース、設置方法等が課題
- クラウド上でのコミュニケーションや協働作業時には教室（机の配置）という概念は不要になる？

1人1台端末を活かした学びの変容 ～ 一斉学習から多様な学習活動を展開する学びの場へ～



フューチャースクール
(2012, 中学校)



初期のフューチャースクール
(2011, 小学校)



総合的な学習での活用



教科の授業の中で
調べ学習、プレゼン



フューチャースクール
附属横浜中学校, 2013

3. つくば市・みどりの学園の先進的ICT教育（毛利委員）

● 発表の概要

1. 21世紀型スキルを育み子供が輝くつくば市ICT教育

- ・世界のあしたが見える学校 みどりの学園ランドデザイン
- ・ワクワクする学びを実現する最先端ICT環境

2. オンライン学習

- ・オンライン学習動画作成（500本以上）
- ・学年教科を超えた、いつでもどこでも学べる「つくば教育クラウド」
- ・分散登校、自宅での学習

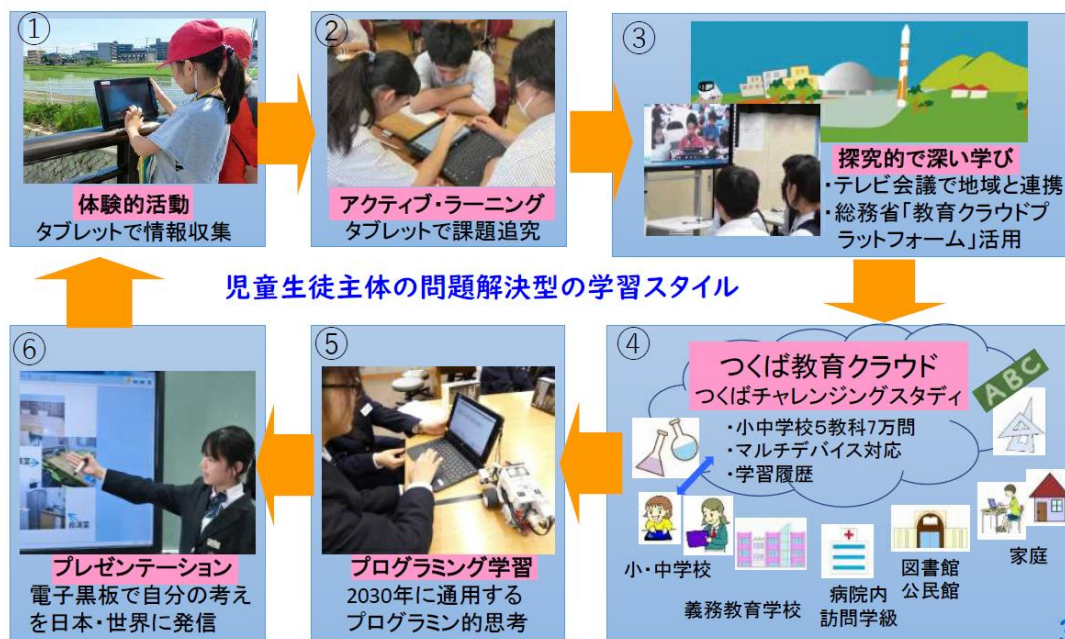
3. ネットワークを活用したICT教育

- ・全員授業参加型アクティブ・ラーニング、各教科での取組事例
- ・登校できない児童にライブ配信
- ・超高速インターネット5Gでテレビ会議

4. 先進的教育を推進するための課題

- ・GIGAスクール1人1台環境：超高速インターネット、校内どこでも高速無線LAN
- ・デジタル教科書等の提示：大型提示装置（70インチ以上）、できれば壁埋込
- ・教室でのPC活用：タブレットが利用できる大型天板机
- ・オンライン・リモート授業対応：各教室や児童生徒用個室
- ・プログラミング、アクティブラーニング：円形テーブル、プログラミング用高速処理PC

21世紀型スキルを育み子供が輝くつくば市ICT教育



ワクワクする学びを実現する最先端ICT環境

