

各学校の工夫を支える基盤や仕組みを整え、ICT活用をまずは浸透させる

山口県周南市

山口県周南市教育委員会は、2021年4月、ICT教育のプロジェクトチームを発足させ、各学校の課題に応じた情報提供と、実践事例の共有に努めている。それらの情報を活用しつつ、各学校では、「まず全教員がタブレット端末を授業で使う」ことを目指して各教員の工夫を共有し、積極的な活用を推進している。

自治体概要

◎ 2003年4月、徳山市、新南陽市、熊毛町、鹿野町が合併して誕生。県の東南部の瀬戸内海を望む場所に位置し、温暖な気候で、重化学工業を主産業とする。ビッグデータ等を活用した活力あるまちづくりを目指す「周南市スマートシティ構想」を推進中。

人口 約13万9,900人 面積 656.29km²
市立学校数 小学校27校、中学校13校
児童生徒数 約1万200人
電話 0834-22-8542 (学校教育課)

ICT環境 支援体制

学習者用端末 タブレット 通信環境 無線LAN、家庭用モバイルルーター 通信速度 300Mbps
教員向けICT研修 全体研修は年1~2回。ほかに、各学校に指導主事やICT教育アドバイザーが訪問する形で校内研修を随時実施 ICT支援員 ICT教育アドバイザー1人、ICT担当上席研究員(主に校務担当)1人
ICT研究会等 周南市プロジェクトチーム(10人)

周南市教育委員会

専門チームや専任アドバイザーが、各学校の課題に応じて、オーダーメイドで研修

事例共有や通信環境の改善でICT活用をサポート

山口県周南市教育委員会(以下、市教委)は、2021年度、児童生徒用端末の約1万台に加え、教員用端末等約1,300台や65型ディスプレイの設置なども進めて、「個別最適な学び」や「協働的な学び」の実現に向けた授業改善に取り組んでいる。

各学校がICTを効果的に活用できるように、市教委が力を入れているのが、ICTを活用した実践事例の共有だ。実践内容の記入用フォーマットを市教委が作成して、各学校に記入を依頼。提出された実践事例は、学年・教科・単元ごとに分類し、教育研究センターのウェブサイトに公開予定だ。学校教育課ICT教育担当の中野

一法指導主事は、次のように語る。

「数多くの実践事例があれば、教員は自分に合った方法を見つけやすいです。そこで、各学校には、活用の難易度は問わず、手書きでもよいので、実践内容の提出を依頼しました。ICTを活用した授業の効果は未知数です。まずは、どの教員にもICTを使ってほしいと考えています」

1学期末までに、全40の小・中学校から717件の事例が寄せられ、その内容は、子どもがタブレット端末で好きなものを撮影する活動から、書き込みを共有できるソフトウェアを使ったグループワークまで、様々だった。実践事例は、2学期以降も数年間は継続して収集していく方針だ。

タブレット端末を家庭学習でも活用できるように、家庭への持ち帰りの

お話を聞いた方



学校教育課
ICT教育推進室 室長補佐
松本直仁
まつもと・なおひと



学校教育課 指導主事
ICT教育担当
中野一法
なかの・かずのり

支援策も実施した。2020年度末に市内のすべての家庭のネットワーク環境を調査。無線LANなどがなく、接続に不安のある家庭の数を把握し、貸し出し用モバイルルーターを約160台用意した。さらに、就学援助制度を利用して通信費を支援。その結果、1学期中に、市内の全学校・学級で家庭への端末の持ち帰りを実現できた。

環境整備の面では、同一の校舎内でも教室の位置によって通信速度が

異なる状況が分かった場合には、市教委の担当者が学校を訪問して通信テストを実施。スイッチングハブの交換やアクセスポイントの増設などの対策を講じた。ICT教育推進室の松本直仁室長補佐は、次のように説明する。

「例えば、保健室は通信エリア外にしていますが、保健室からオンラインで授業に参加する子どもがいることが分かり、アクセスポイントを増設しました。予算等の問題で解決が難しい設備の課題は、ICT教育推進室で引き続き検討していきます。通信速度の向上は予算に直結しますが、ICT活用の推進上は避けては通れない課題なので、状況を正確に把握し、予算の確保に努めていきます」

プロジェクトチームを立ち上げ 浮上した課題に迅速に対応

ICTに関する教員参加型の研究にも活発に取り組む。同市には、ICT教育をテーマとした研究組織として、小学校教員による「視聴覚部会」「コンピュータ研究会」、中学校教員による「教育工学部会」があった。加えて、GIGAスクール構想の推進に際しては、様々な課題に早急に対応する必要があると考え、2021年4月、「周南市プロジェクトチーム」（以下、PJチーム）を立ち上げた。メンバーは、ICT教育に意欲的に取り組む小・中学校それぞれ4人の教員と、視聴覚部会・教育工学部会のメンバーを務める管理職2人の計10人で、2か月に1回程度集まって議論している。

PJチームは、まず6月にタブレット端末に関するアンケート調査を実施。授業で活用する方法やソフトウェアの種類など、各学校の使用状況を把握した。そして、調査で顕在化した課題のうち、6月の会合では、情報セ

図1 「アドバイザー通信」と、研修資料の提供



「アドバイザー通信」には、ICT教育アドバイザーが見学した各学校の実践事例や、各学校で個別に行った研修内容、ソフトウェアの活用時の留意点などを掲載。研修の資料は、2次元コードから、教育研究センターのウェブサイトへアクセスし、ダウンロードできるようにしている。

※周南市教育委員会の提供資料を基に編集部で作成。

キュリティーについて協議した。当初、子どもの関心に応じてインターネットを利用できるようにしようと、接続制限は必要最低限としていた。しかし、特に中学生で学習時間外に趣味のサイトを閲覧する例が頻発したため、PJチームで議論し、同月中にフィルタリングソフトを導入するに至った。

ICTと学校現場に精通した 退職教員が、各学校を巡回・支援

現在は立ち上げ期で学校間による活用度やスキルの差が大きいため、市内一斉の教員研修は行っていない。各学校の課題に応じる形で、市教委のICT教育アドバイザー（1人）と指導主事が学校を訪問し、校内研修に参加する形のオーダーメイド型の

研修とし、1学期だけで延べ60回ほど実施した。その際に活用した資料は、教育研究センターのウェブサイトにも掲載し、全校がダウンロードできるようにしている（図1下）。

ICT教育アドバイザーを務めるのは、ICT活用に関する豊富な実践経験のある退職教員だ。各学校の実践事例や、タブレット端末の使用時の留意点などを紹介した「アドバイザー通信」（図1上）の作成も担当し、月2回、各学校にメールで配信している。

さらに、主に校務支援を担当するICT支援の上席研究員1人が同センターに常駐。通知表や出席簿、指導要録の共有・管理など、校務全般のソフトウェアの利用、学校のウェブサイト作成、プログラミング教育に関する支援を行う。同上席研究員

も退職した教員が務めている。学校現場とICTの双方に精通している2人の退職教員は、学校現場にとって心強い存在となっている。

現在、各学校のICTの活用は、市教委の期待以上に進んでいるという。

「1年目は、とにかく使ってみま

しょう、便利で効果的なら使おうし、どちらでもよいなら使いましょと伝えた結果、先生方は既に様々な使い方を模索してくれています。タブレット端末に書き込まれた子どもの少数意見を、教員が丁寧に取り上げながら授業を展開する場面も見られ、

協働的な学びに端末が効果的に活用されています」(中野指導主事)

今後は、教員のICTスキルのさらなる向上を図り、授業のねらいや発達段階に応じて、子どもがICTを文房具の1つのように活用できるようになることを目指す。

周南市立岐陽中学校

プロジェクトチームを軸に、まずはICTを活用し、積極的に事例を収集・蓄積

「授業」「校務」「人材」で3段階の活動計画を設定

周南市立岐陽中学校は、2020年度末、新年度に配備されるタブレット端末の活用に向け、研修主任の西郷亨先生、情報担当の町田収司先生、そして、国社数理英5教科の担当を中心とした若手教員ら計8人のメンバーから成るICTプロジェクトチーム(以下、チーム)を発足させた。

チームはまず、「授業」「校務」「人材」の3領域において、それぞれ3段階の活動計画を立案(図2)。第1段階はすぐに実行できる取り組み、第2段階は年度内に調査研究を行い、実現の道筋をつける取り組み、第3段階は端末を日常的に活用するための取り組みとした。

チームは月1回の会合を行い、加えて日常的な情報共有にも努めている。田中輝久校長は、次のように語る。

「チームから校内の教員にICTに関する情報発信が毎日のようにあり、チームがしっかり機能しているのが分かります」

校内研修もチームが中心となって進める。2021年度は、チームが講師を

務めたソフトウェアの操作方法の研修や、市のICT教育アドバイザーによる情報セキュリティの研修など、2学期初めまでに計4回実施。さらに、オンライン授業に備えるため、各教室で、オンライン会議システムを利用した職員会議も行った。

レベルを問わず事例を集め、小学校とも相互共有へ

チームのメンバーは、校外の研修会にも積極的に参加し、先進事例を収集。それらを「まずはやってみよう」という姿勢で校内に共有している。

1年生の理科では、グループごとに校舎周辺を歩き、タンポポやドクダミなどの花をタブレット端末で撮影。協働学習支援ソフトを使って、皆で集めた場所を校内マップに表示した(図3内写真)。それらの分布から気づいた点を話し合ったところ、「日あたりがよく、乾燥した場所にタンポポが多い(●印)」「日あたりが悪く、湿っている場所にドクダミが咲いていた(●印)」など、植物と生育環境の関係にすぐに気づくことができた。

2年生の道徳では、野生動物の保



学校概要
設立 1947(昭和22)年
学級数 24学級(うち特別支援学級3)
生徒数 677人

ICT環境
学習者用端末 タブレット
通信環境 光ケーブル
その他のICT機器 実物投影機
ICT担当教員数 8人(ICTプロジェクトチーム)
ICT校内研修 年5回
家庭への持ち帰り 全学年(平日、休日、長期休業中)

お話を聞いた方



校長
田中輝久
たなか・てるひさ
同校に赴任して2年目。



研修主任
西郷 亨
さいごう・あきら
同校に赴任して2年目。数学科。3年生担当。



情報担当
町田収司
まちだ・しゅうじ
同校に赴任して7年目。社会科。3年生担当(特別支援)。

護をテーマにした授業で、ハンターと動物、それぞれの立場の考えを協働学習支援ソフトに書き込み、生徒間で共有しながら話し合った。

「大勢の前では発言するのが苦手な生徒も、タブレット端末に書き込むのであれば、自分の考えを他者に伝えやすくなります。多様な意見を生徒同士で共有することができる上、書き込みの中で多く使われていた語彙の抽出もできるため、生徒の意見を踏まえた授業をより展開しやすくなりました」(町田先生)

そうした実践事例を蓄積することも、チームの役割だ。市教委が用意した実践事例のフォーマット(図3)にチームが見本を書いた上で、全教員に1学期分の実践内容の記入を依頼した。「たいした実践はしていない」と記入をためらう教員もいたが、「皆、初心者ですから、レベルは気にしないで」と呼びかけたところ、20件以上の事例が集まった。チームでは、それらを「授業」「道徳」「生徒会活動」に分類してファイルにまとめ、職員室でいつでも閲覧できるようにした。実践事例は数年間蓄積し、校区の小学校と互いに共有していく予定だ。「小学校の先生から『中学校の専門的な指導事例は非常に参考になる』と言われました。一方、次年度以降の入学者は、小学校でもICTを活用しています。その活用状況を踏まえて中学校での目標を設定することで、中学3年間の伸びも変わってくるはずです」(西郷先生)

家庭への端末の持ち帰りで主体的な活用へ

コロナ禍でのオンライン授業に備えて、家庭への端末の持ち帰りも進めている。1学期にはテスト週間の放課後、1学年7クラスを二分割し、時間をずらして、家庭からオンライン会議システムにアクセスする実験もした。1学年全員が同時にアクセスしても、通信が滞らないかどうか

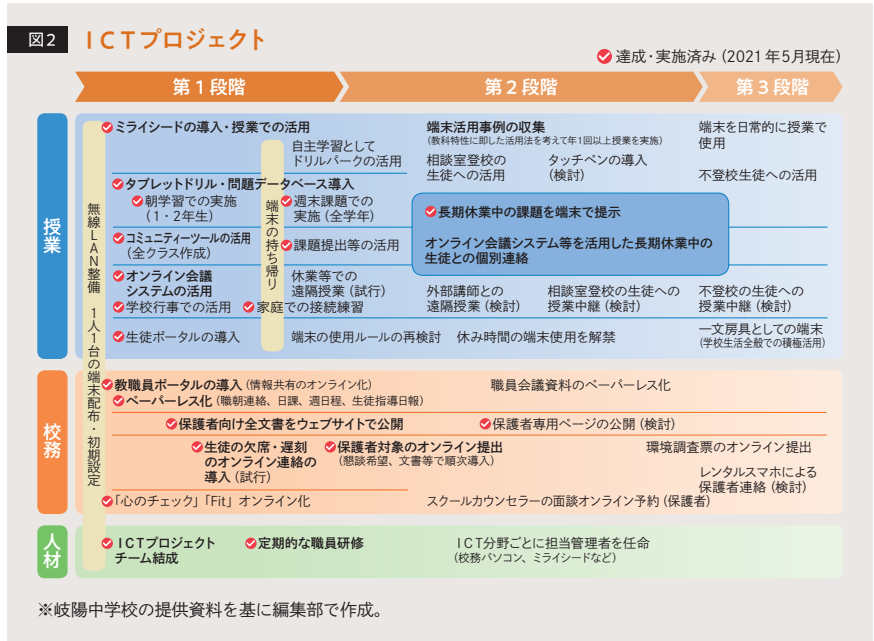


図3 1年生 理科 ICTを活用した授業例

① 単元名
観察した植物

② 授業のめあて
観察した植物を写真で記録し、観察した植物の場所をスタンプで活す。

③ 個別学習 (一人学習) 並ICT活用方法

④ 協働学習 (学び合い) 並ICT活用方法
ミライシード(ムブノート)を使い、観察した植物の場所をスタンプで活す。
※3つの種類の代表的な植物である、タンゴボ、オオイヌノスズリ、ドクダミが写った順序にスタンプをする。

⑤【観察計画・授業の流れ・振り返り・まとめ等】
①植物にも好きな環境があるのか考える。
観察した植物を写真で記録し、観察した植物の場所をスタンプで活す。
②3つの種類の植物を分類する。
※「自然がよくなる、観察している」「自然がよくなる、観察している」の3つで分類する。
③ムブノートを使い、観察した植物の場所をスタンプで活す。
※3つの種類の代表的な植物である、タンゴボ、オオイヌノスズリ、ドクダミが写った順序にスタンプをする。
④植物と写真の環境には結びつきがあることを学ぶ。

写真出典：Google

※岐陽中学校の提供資料を基に編集部で作成。

単元名、授業のめあて、活用シーン(個別学習・協働学習)、具体的な活用方法などを用紙に記入してもらい、学校内で共有している。使用した画面も一緒に掲載して、活用シーンをイメージしやすくするなど、工夫を凝らす教員もいる。なお、それらの授業の実践事例は、学校のウェブサイトで公開されている。

詳しくは下記をご参照ください。
HOME > 教育活動 > ICT プロジェクト
<http://www.shunan.ed.jp/kiyochu/ict.html>

の確認に加え、想定外の事態が起きた場合に学年内の教員で支援し合えるようにするためだ。この時、クラスメートの前で初めてマスクを外した生徒も多く、教員は無事に接続できたこと以上に、生徒の顔を見られたことに喜びを感じたという。夏季休業中には、試験的に全生徒が家庭にタブレット端末を持ち帰り、教員が課題を配信した。英語科では、コミュニティツールに生徒が順番

に英文の日記を投稿し、次の出席番号の生徒がそれに英文でコメントする活動を行った。自由研究では、協働学習支援ソフトで生徒が途中経過を写真や文書などで報告し、生徒からの質問には教科担当が助言をした。2学期からは毎日の持ち帰りを可とすると、ドリル学習で1・2年次の復習をする3年生がいるなど、主体的に学ぶ姿が見られている。また、体育祭の前には、応援団が応援の振り

つけを動画で配信。降雨で全体練習が十分にできない中、動画を見て練習に励んだ生徒が多く、当日の応援合戦は素晴らしいでき栄えとなった。

体育祭ではオンライン配信も行った。個人が特定できないよう校舎の

3階にカメラを設置して全体の動きを見られるようにしたところ、単身赴任中の保護者や遠方の祖父母から好評だったという。

「活動計画の第1段階は達成でき、まずまずの進捗だと思っています。

情報セキュリティの強化や通信速度の向上など、校内の対応だけでは難しい課題には市教委と連携しながら取り組み、生徒・教員がともにICTを活用しやすい環境を整えています」(西郷先生)

周南市立秋月小学校

必要最小限の使用ルールを土台に、子どもも教員も主体的にICTを活用できる環境に

個別学習用AIドリルで個に合わせた学習を実現

学習に意欲的な子どもが多いという周南市立秋月小学校。保護者は、タブレット端末の配備に際して、家庭の通信環境の整備や家庭用充電器の購入を積極的に行い、ICTの活用を子どもの学力向上の好機と前向きに受け止めているという。

同校では、ICTを活用した「個別最適な学び」に力を入れている。端末に導入された個別学習用AIドリルで、以前からの課題だった理解度に合わせた学習を行えるようになったと、中村省吾校長は語る。

「1つのクラス内でも理解の進み具合は子どもによって異なり、そうした違いに応じて学習を進められるデジタルドリルは、個に応じた学習に有効です。早く課題ができた子どもは、自分の判断で次の課題に取り組み、終わっていない子どもには教員が寄り添い、やり切るまでしっかり支援することが可能になりました」

6年生の担任を務める山根菜摘先生は、授業の最初に学習課題を提示して、一定の課題が終わったら個別学習用AIドリルに取り組むように伝えて

いる。また、クラス全員がドリルに取り組む際には、全員の端末の画面を教室前方の65型ディスプレイに一覧で映しておく、ほかの子どもの進捗に刺激を受け、学習に後ろ向きな子どもも前向きに取り組むという。

「タブレット端末での学習では、一人ひとりの正誤や無解答の問題を確認できるので、誰が何を苦手に行っているのか、ひと目で把握できます。手が止まっている子どもにすぐ声をかけるなど、個々の状況に応じた支援がしやすくなりました」(山根先生)

古い機種を使う1年生を除き、タブレット端末の家庭への持ち帰りも実施している。宿題として個別学習用AIドリルを課すほか、理科では教科書のまとめを協働学習支援ソフトで提出する課題を出したり、家庭科では調理のオンデマンド動画*をアップした上で、週末や夏季休業中に家庭で料理を作る課題を出したりした。

協働学習支援ソフトで子どもの学習意欲が向上

6年生の「総合的な学習の時間」では、東日本大震災について調べた内容をスライドにまとめて発表した。



学校概要	設立	1975(昭和50)年
	学級数	15学級(うち特別支援学級3)
	児童数	326人
ICT環境	学習者用端末	タブレット
	通信環境	無線LAN
	通信速度	300Mbps
	その他のICT機器	65型ディスプレイ
	ICT担当教員数	2人(視聴覚担当)
	ICT校内研修	年7~8回
	家庭への持ち帰り	小2~6(平日、休日、長期休業中)

お話を聞いた方



校長
中村省吾

なかむら・しょうご

同校に赴任して2年目。



視聴覚担当、6年生担任

山根菜摘

やまね・なつみ

同校に赴任して3年目。
特別活動担当。



視聴覚担当、5年生担任

案野太河

あんの・たいが

同校に赴任して1年目。
外国語教育担当。

子どもはインターネットで情報を調べ、発表に使用したい図や写真をスクリーンショットで画像化し、スライドに貼りつけ、視覚的に分かりや

* 視聴してほしい動画をサーバーに蓄積し、利用者が好きな時に視聴できるシステム。



◀ **写真1** 5年生の社会科の雪の多い地域の住宅についての授業。子どもたちは端末に表示された住宅の画像を見て、特徴的だと考えたところに印をつけ、それらを集計した右前方の大画面を見て、意見交換を行った。



▶ **写真2** 年度当初の校内研修の様子。各教員が実際に端末を操作しながら、基本的な機能をつかんでいた。

すく伝わるよう工夫を凝らした。

「これまでは、図書室の書籍や新聞で見つけた素材を、コピーして紙に貼ってまとめていたので、完成までに時間がかかりました。タブレット端末を使えば、調べた内容をすぐスライドにまとめられ、その場で他者と共有できます。吹き出しをつけたり、書体を変えたりと、見る人に効果的に伝わる表現を試すことも容易になり、やり直しも簡単なので、子どもたちは今まで以上に意欲的に取り組んでいました」(山根先生)

5年生の担任を務める案野太河先生は、タブレット端末の活用で、協働的な学習が自然と進むようになったと語る。

「グループでのポスター製作では、これまで、絵の上手な子どもが絵を描く間、ほかの子どもはそれを見ていただけか、ほかの話をする子がいました。今では、絵を描く人、絵に添える文章を書く人などと作業を分担し、できたものを合体して完成させています。各自の作業の進み具合も協働学習支援ソフトを使えばすぐに分かるので、グループ内での議論も活発になっています」

個々の子どもの関心を、授業の展開に生かすことも容易になった。例えば、社会科の授業では、雪の多い地域の住宅の特徴で気になった点に

協働学習支援ソフトで印をつけ、それらを集計してクラス全員の考えが分かるようにした(写真1)。その上で、気づいた点をグループで話し合う活動を行った。

「発表が苦手な子どもでも、タブレット端末には考えを書き込みます。そこで、『なぜ、そう思ったの?』と問いかけると、頑張っって自分の意見を述べようとします。その発言を周囲が認めれば、自己肯定感にもつながっていきます」(案野先生)

タブレット端末の使用ルールは担任の裁量で臨機応変に設定

ICTに関する校内研修は、視聴覚担当の山根先生と案野先生が中心となり、1学期に8回実施(写真2)。授業で活用頻度の高い学習用オールインワンソフトの機能について、教員用・児童用の両方の画面を65型ディスプレイに映し、模擬授業形式で解説した。また、普段から気軽に情報交換できる環境づくりをしているため、全教員が授業や学級運営に積極的にICTを活用している。

タブレット端末の使用ルールは、正しく使うという必要最小限の考え方を土台に、各クラスの担任の裁量とした。最初からルールがあると子どもが自分で考えなくなるので、問

題が起きそうなタイミングを見極めて臨機応変にルールを決めていった方が、子どもも納得して守るからだ。ただし、情報モラルは、校内研修で早めに取り上げて周知した。ネットいじめを防ぐために、持ち帰りの際には子どものコメント機能をオフにするなど、危機管理に努めている。

「配布された端末は、国や市から学習の道具として貸与されたものであり、玩具ではありません。誤った使い方をした場合は返してもらおうと伝えるなど、子どもが理解できるような指導を心がけています」(中村校長)

案野先生のクラスでは、先生の許可を得れば、休み時間もタブレット端末を使えるルールにした。雨天の日の休み時間には、多くの子どもがタイピングソフトに熱中しているという。クラスメートの写真を撮影・編集し、それを基に帰りの会でクイズを行うなど、子どもが自らクラスづくりのアイデアを出して実施することもある。

「市教委がICTの使用ルールを必要最小限に抑えてくれたので、本校の子ども状況に応じて使うことができている。担任が、ICTを活用する子どもの様子を見ながら、場面に応じた指導をすることが重要です。子ども自身に考えさせることで、情報モラルを高める指導を徹底していきたいと考えています」(中村校長)

今後の課題は、タブレット端末を介したコミュニケーションのあり方だ。

「ある学校で、ICTを活用しているものの、話しているのは教員のみで、子どもは端末を介してコミュニケーションをしている授業を見ました。そうではなく、授業は、顔を見合いながら行うことが重要だと思います。端末を文房具の1つのように使い、子ども同士が気持ちを通わせ、認め合う心を育む授業を、本校は目指していきます」(中村校長)