

導入事例集

リアルタイム学習支援アプリ



MetaMoji Classroom

掲載校一覧

● 小学校

仙台白百合学園小学校 様 [宮城県]	2
つくばみらい市教育委員会 様 [茨城県]	6
宝仙学園小学校 様 [東京都]	8
聖学院小学校 様 [東京都]	10
熊本市教育委員会 様 [熊本県]	12

● 中学校・高等学校

守谷市立けやき台中学校 (守谷市教育委員会) 様 [茨城県]	16
白鷗大学足利中学校 様 [栃木県]	18
聖望学園中学校高等学校 様 [埼玉県]	20
筑波大学附属聴覚特別支援学校 [千葉県]	22
昭和学院中学校・高等学校 様 [千葉県]	24
芝浦工業大学附属中学高等学校 様 [東京都]	26
聖徳学園中学・高等学校 様 [東京都]	28
聖ドミニコ学園中学高等学校 様 [東京都]	32
品川女子学院 様 [東京都]	34

東海大学付属相模高等学校・中等部 様 [神奈川県] ...	36
福井大学 教育学部附属 義務教育学校 様 [福井県] ...	38
名古屋経済大学 市邨中学・高等学校 様 [愛知県]	40
比叡山高等学校 様 [滋賀県]	42
清風中学校・高等学校 様 [大阪府]	44
大谷中学校・高等学校 様 [大阪府]	48
小林聖心女子学院中学・高等学校 様 [兵庫県]	50
武田中学校・高等学校 様 [広島県]	52
ルーテル学院中学・高等学校 様 [熊本県]	54
岩田学園 岩田中学校・高等学校 様 [大分県]	56

● 大学・企業・団体他

株式会社こうゆう	
スクールFC FCオンライン 様 [東京都]	58
早稲田大学 教育・総合科学学術院 様 [東京都]	60
株式会社富士通エフサス 様 [神奈川県]	62

ほかにも、数多くの導入事例・活用レポートを Web で公開中！
<https://product.metamoji.com/education/case/>



授業支援システムを比較検討し、MetaMoJi ClassRoom を導入 児童自らが学び、考え、表現し、伝え合う授業に活かす



仙台駅から直線距離で10kmあまり、緑豊かな街並みに位置する女子校の仙台白百合学園。広々とした敷地に幼稚園から高等学校までが集まっています。その中の仙台白百合学園小学校では、2021年度に1年生から6年生までの児童全員に一齐にiPadを導入し、全教科の授業で使い始めました。授業支援アプリとしてMetaMoJi ClassRoomを採用した理由を、担当教諭は「いいとこどり」のアプリだったからと語ります。採用の経緯や、導入からおよそ8か月後の授業の様子を紹介します。

コロナ禍、そして時代の要請から 全学年への一齐導入を決定

全学年への一齐導入を決めた経緯を、仙台白百合学園小学校の早坂博之校長に聞きました。

「2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響による休校で、急遽、遠隔授業をすることになりました。そのときはZoomとプリント配付で対応しましたが、今後もし同様のことが起きた場合には、1人1台のデバイスがあれば遠隔でもスムーズに授業ができると考えました。また、世の中の動きを考えてもICTの導入は必須だと思います」。

コロナ禍と遠隔授業を体験したことから、保護者からもiPad導入は必要なことと理解を得られました。



仙台白百合学園小学校 早坂博之校長

MetaMoJi ClassRoomは「いいとこどり」の 授業支援アプリ

iPadの導入が決まり、授業支援アプリの選定にあたったのが同校の4人の教諭で構成されるICT支援部でした。その中心メンバーで、導入後も学校全体のICT環境をサポートしているのが浅沼教諭です。

選定の際にはMetaMoJi ClassRoomを含むいくつかの授業支援システムを試用し、徹底的に比較、検討しました。その結果、「MetaMoJi ClassRoomは、ほかの授業支援システムの長所をすべて備えた『いいとこどり』のアプリだと考えて決定しました」と浅沼教諭は振り返ります。

具体的には、

- ・ 児童が書き込む様子をリアルタイムで教諭が見ることのできるモニタリング機能
- ・ 教諭から児童への教材配信のしやすさ
- ・ 児童から教諭への提出の手軽さ
- ・ ふせん機能
- ・ 写真、動画、PDFなどの利用が簡単
- ・ 運用しやすいQRコードログイン

などを、高く評価したポイントとして浅沼教諭は挙げています。

また、同校の教諭にはすでにSurfaceが導入されていたため、iPadとWindowsが混在していても、機能が限られることなくシームレスに使える点も重要でした。「動作やノートの再読み込みも速く、使い勝手の良さはピカイチですね」と浅沼教諭は語りました。

コミュニケーション能力、知識、学力の向上を目指す

iPadとMetaMoJi Classroomを取り入れるという変化を踏まえた上で、仙台白百合学園小学校がどのような教育を目指すかを、早坂校長は次のように語ります。

「ICTは子供たちにとって必要なスキルのひとつです。とは言え、タブレットを学ぶことが目的ではありません。タブレットを使った学習を通じて、コミュニケーション能力を伸ばし、知識を増やしてほしいと思っています。そして『学び方を学ぶ』ことを授業の中で実践していきたいと考えています。

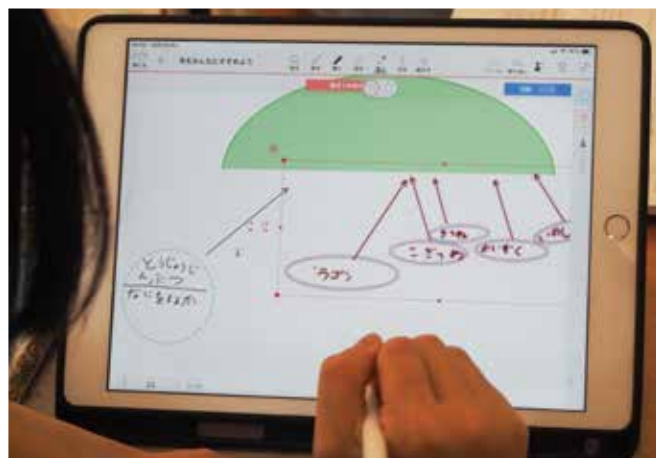
コミュニケーション能力、知識、学び方を身につける授業は、どのように実践されているのでしょうか。

「考えるためのツールを選ぶ」ところから児童に考えさせる

浅沼教諭が担当する4年生の国語の授業では「本をみんなにすすめよう」の単元を学んでいました。児童が各自で本を選び、その本をみんなにすすめるチラシを作る単元です。

まず、チラシに書くキャッチコピーを考えます。浅沼教諭は「自分で選んだ本の中から、キャッチコピーになりそうなところを探してみよう。どうやって考えるのがいいと思う？ マインドマップもクラゲチャートも、どっちもいいね。どっちがいい？」と児童に問いかけます。児童からいろいろな声が上がりますが、クラゲチャートの方が多いようです。教諭は「じゃあ今回はクラゲチャートにしよう」と、その場で浅沼教諭オリジナルのクラゲチャートのテンプレートが書かれたページを全員に配信します。

これについて浅沼教諭は「考えを言語化して伝えることを重視しているので、授業中に子供たち自身に思考ツールを選択させるところから始めています。MetaMoJi Classroomならその場でページを用意してすぐに配信できます」と説明します。



クラゲチャートを使って、おすすめの本のキャッチコピーを考える。

リアルタイムのモニタリングで児童の思考を支援する

ページが配信されると、児童は各自で自分の考えをページに書き込んでいきます。クラゲの足を拡大したり移動したり、各自が好みの方法で文字を入力したりと、自由自在に使っています。テキストを縦書きで入力する児童もいます。操作に戸惑う様子はまったく見られません。

児童が書き込んでいる間、浅沼教諭は手元のデバイスで児童全員の画面をモニタリングしながら机間巡視をしています。全員の進捗をリアルタイムで見て、行き詰まっていたり軌道修正した方がいい児童には早い段階で声かけができます。紙のプリントやノートでは難しい、MetaMoJi Classroomの利点のひとつです。



児童の進捗をモニタリング画面で確認しながらアドバイスできる。

また、モニタリングしながらクラゲの頭の部分が小さいことに気づいた浅沼教諭は、児童が書き込みやすいようにその場でクラゲの頭を大きくしました。MetaMoJi Classroomは1枚のページに教諭が操作するレイヤーと児童が操作するレイヤーが重なっている構造なので、児童が書きかけのものに影響を与えることなくこのような調整もできます。こうした配慮で、児童はよりスムーズに書き込めるようになります。

各自が書き込んだページをもとに活発な意見交換

クラゲチャートがある程度埋まったら、次は意見交換です。ある児童のページを教室前方の大型ディスプレイに映して、浅沼教諭が説明を加えます。

その後は、児童同士がお互いにページを見せ合ってさらに考えを深めます。MetaMoJi Classroomでは、先生がモードを切り替えると、児童がほかの人のページを自分のタブレットで見るができるのです。児童たちはほかの人のページを見て、感想を活発に交換していました。



MetaMoji Classroomの画面上で、ほかの児童のページを参照できる。

浅沼教諭は「MetaMoji Classroomはコミュニケーションツールだと私は思っています。表現の幅が広がり、それをお互いに見ることで友だちに認められて、さらに意欲が高まります。私としても、全員の表現を見て拾い上げることが以前よりもずっとやりやすくなりました」と言います。

各自のキャッチコピーができ、ほかの人のページも見た段階で、浅沼教諭はチラシを書くためのテンプレートを新たに配信し、さらに考えを整理して表現する授業は続きました。

「きれいなノートが書ける」「ほかの人の意見がヒントになる」など児童が楽しみながら学べる

この授業が終わった直後の4年生に、iPadとMetaMoji Classroomを使った学習をどう思うか聞いたところ、児童たちはまず「楽しい!」と声をそろえました。

どんなところが楽しいかを聞いてみると、

- ・好きなように拡大して表示できる
- ・書いたものを移動したり消したりするのが簡単で、色も自由に使えるのできれいに書ける
- ・ほかの人のノートを見るとヒントになるし、勉強になる
- ・写真や動画を入れられるのが楽しい
- ・わからないことをすぐに調べられる

などの意見が出ました。

このクラスでは体育の授業にもiPadとMetaMoji Classroomを使い、跳び箱を跳べたときなどに動画で記録するといえます。また絵と文字を入れた日記もつけていて、児童自身の記録になるほか、浅沼教諭との情報交換のツールにもなっているそうです。

2年生のクラスでも考え、表現し、伝え合う授業を実践

長田のぞみ教諭が担当する2年生の算数の授業では、MetaMoji Classroomが使ってかけ算の考え方を深めてい

ました。

リンゴの絵がたくさん並んだページに各自が自由に囲みや線などを書き込み、どの行と列をかけ合わせればリンゴの個数を求められるかを考えて、かけ算の式を作ります。ここで活用されていたのがMetaMoji Classroomの「めくり」機能です。ページの空いている部分に式を書き込み、その上にふせんを貼るような感覚でめくりを配置して式を隠します。



かけ算の式を書き込んで、それを隠すようにめくりを貼り付ける。

各自が自分の書いた式の上にめくりを貼った後、1人の児童のページを大型ディスプレイに映し、どのような考えかを絵を見ながら全員で話し合います。その後、めくりをタップしてはがして、書かれている式を確認します。



発表者の考えから、どのような計算式を書いたかを考察する。

さらに「ほかの考え方で式を作った人はいますか?」と長田教諭が問いかけて別の児童の考えを発表させたり、席を離れてiPadを持ち寄り2人1組で話し合うなどして、考え方を確かめたり別の考え方をを見つけたりしていました。

このようにして、自分で考える、ほかの人の意見を聞いてさらに考える、お互いの考えを話し合うという過程をさまざまな形で反復し、児童は理解を深めている様子でした。



児童同士で iPad を見せ合いながら、それぞれの考え方を共有。

話すのが得意でない子も、伝えたい気持ちになる

長田教諭は「私はもともと ICT 機器は得意ではなく、最初は教材作りに戸惑いがありました。でも 1 か月ほどで慣れて楽しくなってきました」と言います。MetaMoJi ClassRoom の使い方に関しては、ふせんやめくり、写真や動画の挿入など、児童の方が先に機能を発見してどんどん使うようになったそうです。

iPad と MetaMoJi ClassRoom を使う利点について長田教諭は「紙を使っていたときよりも課題へのとりかかりが早くなり、長文が書けるようになりました。また、子供たちはふせんやペンの色などで見やすく伝える工夫を自分でしています。話すのがあまり得意でない子も気持ちをノートに表現できるので、ほかの人に伝えたい、じゃあ、伝えてみようかなと思うようです。話し合いがはかどるようになりましたね」と語ります。

今後については「MetaMoJi ClassRoom でプレゼンができるように指導していくつもりです。またベン図などの思考ツールを目的に合わせて使えるようにして、自立して考えられる児童を育てたいと思っています」と長田教諭は展望を語りました。

児童も教諭も使いながらスキルアップ、MetaMoJi ClassRoom なら頭打ちにならない

浅沼教諭も長田教諭と同様に、「子供たちが先に使い方を見つけた」と言います。「子供たちが使い方を発見し、失敗もしますが成功の方がずっと大きいですね。発見した機能を子供たち同士で教えあって感動することの繰り返しです。また、もっとこうしたいという欲求も次々に出てくるので、先生方がそれに応える相乗効果が生まれています」（浅沼教諭）。

また、発見した機能を教えあうのは教諭同士でも同様で、浅沼教諭が教諭対象の研修会を実施するだけでなく、職員会議で MetaMoJi ClassRoom を使ったりお互いに情報交換をしたりしながらスキルアップしています。

浅沼教諭は「MetaMoJi ClassRoom は機能が豊富で、正直なところ、私も最初は調べるのが大変でした。しかし機能が豊富だからこそ、子供たちや先生方の欲求が高まってそれに対応できる、頭打ちにならないと感じています」と語りました。



児童も教諭もスキルアップしながら、全学年・あらゆる教科で活用している。

保護者との情報共有にも活かされている

浅沼教諭のクラスでは、MetaMoJi ClassRoom の使用は保護者をも巻き込んでいます。児童は iPad を自宅に持ち帰ることになっているので、前述した日記に保護者がコメントや質問を書き込み、連絡帳のように使われることもあるといいます。また、跳び箱を跳んだ動画を児童が家で保護者に見せたことがあり、保護者にとっては学校での様子がわかり、児童にとっては達成したことを保護者に伝えてほめてもらってうれしかったというエピソードもあるそうです。

「今後は MetaMoJi ClassRoom を使って遠方の学校とコミュニケーションをとり、考えを深める活動をしたい」と浅沼教諭は言います。早坂校長は「先生方は使い方を工夫していますし、子供たちはすでに使いこなしています。本校の目指す教育は達成できると思います」と手応えを語ります。仙台白百合学園小学校では、今後もますます MetaMoJi ClassRoom が活用されていきそうです。



仙台白百合学園小学校
浅沼勉教諭



仙台白百合学園小学校
長田のぞみ教諭

お客様プロフィール

仙台白百合学園小学校

所在地：仙台市泉区紫山一丁目 2-1

URL：https://el.sendaishirayuri.net

児童生徒主体の授業デザインに必須のアプリ、 GIGA 開始後に導入、1 年目から授業が大きく変わった



茨城県南部に位置する人口 5 万人あまりのつくばみらい市では、9 校の小学校（2023 年度の児童数は約 3,600 人）と 4 校の中学校（2023 年度の生徒数は約 1,400 人）のすべてで、iPad と MetaMoji Classroom が使われています。

協働的な学びの推進に MetaMoji Classroom が必要と判断

つくばみらい市では 2019 年に開始された GIGA スクール構想で小中学校に iPad を導入し、その後、2023 年から MetaMoji Classroom を使い始めました。2023 年初頭から試験的に導入し、4 月から正式導入となっています。

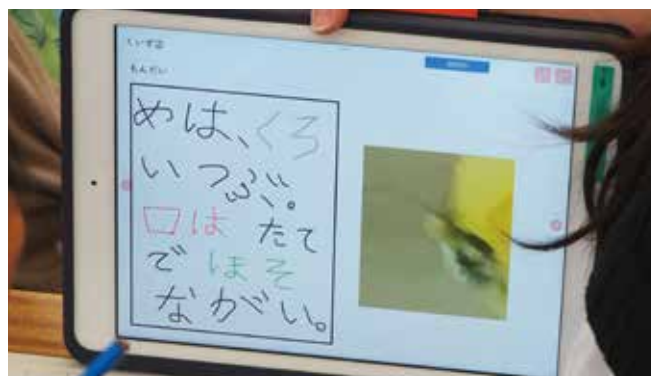
導入の理由について、つくばみらい市教育委員会はこうのように説明します。「iPad を活用した授業改革を進め、思考力や判断力、表現力を養う協働的な学びを推進するには、MetaMoji Classroom が必要であると判断しました。MetaMoji Classroom の共有機能を活かすことで児童・生徒同士の対話が促進され、思考を比較検討できます。このことが、ものの見方、考え方の成長につながります」。

1 年生が自ら工夫して個性豊かに表現

2015 年に開校したつくばみらい市立陽光台小学校には、全学年で 36 クラス、約 1,000 人の児童が在籍しています。

MetaMoji Classroom の試験導入からおおよそ 10 か月、正式導入から半年が経過した 2023 年 10 月に、陽光台小学校の授業の様態取材しました。すべての学年の、さまざまな教科の授業で MetaMoji Classroom が活用されています。

1 年生の生活の授業では、事前に児童各自が MetaMoji Classroom で作った生きものの写真と特徴を表すページを、ペアになった相手に iPad の画面上で見せ、何の生きものかを当てるクイズを実施していました。入学して半年の 1 年生ですが、この授業を実施した坂本和歌子教諭によれば、写真を撮って拡大やトリミングをしたり書き込みをしたりして、2 時間でクイズのページを作れたそうです。児童はこの授業を通じて身近な生きものに関心を持つと同時に、iPad の画面を見せながらわかりやすく話して伝えることも学んでいました。



生き物について特長を、写真や文字で表してクイズにする。(1 年生 生活)

同じく 1 年生の道徳の授業では、登場人物の気持ちを葉っぱに色を塗って表現し、その色に塗った理由を考えて書いていました。児童は MetaMoji Classroom でペンの色や種類を素早い操作で設定し、画面表示の拡大縮小も活用しながら個性豊かに表現しています。授業の最後には色を塗った絵をクラスで見せながら発表をしました。授業後に児童に聞いたところ、ペンの色や種類の変え方は自分で見つけてできるようになったとのことでした。



葉っぱに色を塗って登場人物の気持ちを表現。(1 年生 道徳)

中・高学年も個人の理解とクラスでの共有で 成長できる授業を実践

渡邊隼人教諭が実施した 4 年生の外国語(英語)の授業で

は、この単元で扱う表現のキーワードと会話のテンプレートが書かれたページをMetaMoji ClassRoomで配布し、児童はiPadを持って教室を歩き回りながら次々にペアを変えて会話を繰り返し練習し、相手が答えた内容を書き込んでいました。授業の最後にはMetaMoji ClassRoomのアンケート機能を使って、授業の振り返りをしていました。



ペアになって会話を練習し、相手の答えをMetaMoji ClassRoomに書き込む。(4年生 外国語)

ほかにも、4年生の算数の授業では数字が書かれた硬貨のような丸いアイコンの配置で割り算のイメージをつかんだり、6年生の理科の授業では、児童各自があらかじめ作成した実験レポートを、グループで見せ合って考え方を共有し、話し合った結果を発表するなど、MetaMoji ClassRoomを利用して個人の理解や考えを深め、さらにページの共有や会話、発表などを通じた協働学習が実施されていました。



理科の実験のレポートを見せ合って考え方を共有。(6年生 理科)

児童に積極性が生まれ、全員が授業に参加

MetaMoji ClassRoom導入後の変化について坂本教諭と渡邊教諭は、児童に積極性が見られるようになったと言います。「紙のノートに書くのは消極的だった児童が、MetaMoji ClassRoomなら表現しやすく、しかもすぐに教員やクラスの友だちに見てもらえるので『これなら取り組める』という気持ちになっています。発表が苦手な児童も、自分でページを作ったことで自信を持てるようです」(坂本教諭)。「クラス全員でページを共有して書き込める設定にすると、口頭ではなかなか発言し

ない児童も書き込んで参加できます」(渡邊教諭)。

また、両教諭や同校の長塚和徳校長からは、プリントやノートを回収する時間がかからず提出漏れや紛失もなくなる、プリントを準備する時間やコストが不要でカラーの写真や図を十分に活用できる、児童の提出物に対する教員のコメントや丸つけがしやすくなったなどの利点も挙げられました。

個の学びと協働的な学びを深め、改革が急速に進んでいる

長塚校長はMetaMoji ClassRoomの効果について「個別に考え、協働で学びを深める学習を実践しやすくなりました。例えば本校では児童各自がオリジナルの物語を作ってグループで共有する授業があるのですが、自分の書いた作品を写真に撮ってMetaMoji ClassRoomのページに貼り付け、ほかの児童がふせんを追加したり書き込みをしたりしています」と述べています。また、「MetaMoji ClassRoomには、ほかの人が書き込んだものを消したり動かしたりすることができないようにするレイヤーやページの設定があります。これは操作のストレスがありませんし、誤って、あるいは意図的に変更してしまうことを防ぐ、使いやすい仕様だと思います」との指摘もありました。

つくばみらい市教育委員会は変革の手ごたえについて次のように述べています。「MetaMoji ClassRoomの導入によって、授業が変わり、学校が変わります。実際、つくばみらい市では導入後に改革が一気に進んでいます。MetaMoji ClassRoomを導入して、1年もあれば、どの学校も一人1台端末を活用した一定水準の授業ができるのではないのでしょうか。MetaMoji ClassRoomは児童生徒を主体とした授業デザインに必須であると考えています」。



長塚和徳校長



坂本和歌子教諭



渡邊隼人教諭

お客様プロフィール

つくばみらい市教育委員会

所在地：茨城県つくばみらい市福田 195

URL： <https://www.city.tsukubamirai.lg.jp/page/dir001898.html>

つくばみらい市立陽光台小学校

所在地：茨城県つくばみらい市陽光台 3 丁目 1 番地

URL： <http://blog.city.tsukubamirai.lg.jp/blog/youkoudai/>

MetaMoJi Classroomでつくる、子供たちの多様な感性と豊かなコミュニケーションを引き出す授業



2016 年度から学校共有の iPad を導入し、ICT 教育の取り組みをスタートした宝仙学園小学校。子供たちの学びを深める手段として ICT を活用し、より質の高い授業をめざして「MetaMoJi Classroom」を活かしています。“思考力・判断力・表現力”という新たな学力が求められる今の子供たち。頭の中で考えたことを多様な形でアウトプットできる環境は必要不可欠です。

デジタルの良さを取り入れることで、多様な学びの場を創る！

宝仙学園小学校は、「人を造る」教育を建学の精神に掲げ、“豊かな情操”と“高い学力”の育成に重きを置いた教育活動を実践しています。教科担任制や習熟度別学習を導入し、子供一人ひとりの学力向上をめざした授業実践や、自然体験、グローバルキャンプなど、6 年間を通した特色ある取り組みを行っています。

そんな同校では、2016 年度に学校共有の iPad を導入し、ICT 教育をスタートしました。これまでの学びに ICT を活用することで、アナログとデジタル、両方のメリットを活かした授業を実践し、子供たちが持つ学びの可能性をさらに広げていく方針です。宝仙学園小学校の研究主任・情報化主任の吉金佳能教諭は、「タブレットやインターネットなどの正しい使い方を知り、学習に活かすことができれば知識をより広げることが可能です。特に、子供たちが疑問を持ったときはすぐに調べることができ、そこから、さらに学びを深めることができると考えています」と語っています。宝仙学園小学校では現在、学校共有の iPad が 161 台稼働し、5～6 年生では一人 1 台で使用する機会も多いといいます。

MetaMoJi Classroom の導入は、吉金教諭が他の小学校の授業で利用されているのを見学したことがきっかけでした。その当時を振り返り吉金教諭は、「理科の授業で MetaMoJi Classroom が使われていましたが、デジタルでノートを記録する姿に驚きました。実験中に撮った写真を使ったり、それらを自由に配置して書くなど、子供たちの学びを深めることができると感じましたね」と語っています。デジタルだからこそできる活動を授業に取り入れることで、子供たち

に多様な学びが提供できることを実感したということです。

一人ひとりが持つ得意なことや、興味あることを引き出す授業ができる

宝仙学園小学校の 6 年生国語の授業では「詩を書こう」の単元で、MetaMoJi Classroom を使った連詩の創作活動が行われました。この活動では、三好達治の詩をスタートに、グループでコミュニケーションをとりながら詩を 1 連ずつつなげて 12 連の詩に完成させるのが目標です。どのような詩が展開できるのか、グループでひとつのシートに詩を順番に書き込みながら、アイデアを出し合って作り上げていきます。



6 年生の国語の授業では、グループでの連詩の創作に活用。

同授業を担当した加藤朋生教諭は、以前はプリントやホワイトボードを使って同様の取り組みを行っていましたが、活動としては、“詩を書いて終わり”になりがちだったといいます。ところが MetaMoJi Classroom を活用することで、詩の情景に合う写真を添付したり、効果音や音読を添えたりと、子供たち

が頭に浮かべたイメージを表現できる活動へと広がりました。

加藤教諭は「MetaMoJi ClassRoomを使うことで、国語の教科の中でも図工の得意な子が能力を発揮したり、算数科や社会的な能力を活かせる場を作れるようになりました。一人ひとりが持つ得意なことや、興味あることを引き出し、ひとつのノートの中で共存しやすいのがMetaMoJi ClassRoomのメリットですね」と語っています。ほかにも、自分から友だちの作品を閲覧することができたり、編集モードにすれば閲覧した作品にコメントをつけることができるのも良い学びにつながっているといいます。

自由度の高さが魅力。 実験レポートをまとめるのが楽しい。

理科を担当する吉金教諭は、実験の記録やレポート、ノートテイキングにMetaMoJi ClassRoomを活用しています。見学した5年生の授業では、ニンジンやキュウリなどの食べ物に過酸化水素を混ぜ、そこに火をつけたスチールウールを入れることで酸素が発生するかどうかを調べる実験が行われていました。子供たちは、きびきび動きながら作業を進めるとともに、実験の様子をiPadのカメラやムービーで撮影したり、実験結果をすぐにMetaMoJi ClassRoomのシートに書き込んだりします。実験の結果を書き込むシートは、グループでリアルタイムに共有できるため、実験を担当する子供、写真撮影を担当する子供、結果を記録する子供など、自然に役割分担をしながら取り組んでいました。

その後、実験が終わってからは、記録したノートや撮影した写真・動画などを見ながら、実験結果をMetaMoJi ClassRoomでまとめる作業に取り組みました。吉金教諭の「自分の班だけ分かるようなまとめ方ではなく、見る人が分かりやすいまとめ方を考えよう」という言葉がけのもと、子供たちはグループで相談しながら工夫して仕上げていきます。こうしたMetaMoJi ClassRoomを活用したレポートのまとめ方について、子供たちからは「写真を自由に動かせるのが便利」「書きやすい」「実験結果をまとめるのが楽しい」という意見が聞かれました。

MetaMoJi ClassRoomの活用について吉金教諭は、「主体的に実験に取り組む姿が見られるようになり、子供たち同士の対話が増えました」と手応えを語っています。同じ資料を見ながら議論したり、ネットの情報を使って比較したりと、知識や興味が広がるきっかけを与えることができるということです。また過去に学んだこともポートフォリオとして蓄積されているため、振り返りがしやすいのもメリットだということです。

吉金教諭は実験以外でも、普段の授業でMetaMoJi ClassRoomをノートテイキングに活用することが多いといいます。その理由としては、ノート自体を取ることが楽しくなるからだということです。「板書をノートに写すと同じノートばかりができ

てしまいますが、MetaMoJi ClassRoomの場合は、写真やインターネットで調べた情報などを付け加えて自由度の高い編集が可能です。こうしたメリットを活かして学びを深めてほしいと考えています」と吉金教諭は語っています。



5年生の理科の授業では、役割分担をして実験レポートをまとめる。

教師間の連絡や打ち合わせにも活用！ アイデア出しも便利に

聖宝仙学園小学校では、教師間の打ち合わせや連絡にもMetaMoJi ClassRoomを活用しています。iPad管理表や座席表、研修会の記録、運動会の表現の隊形移動など、自由度の高い編集機能を活かして、さまざまなドキュメントを作成しています。ほかにも学校説明会でパネルディスカッションに使用したり、教師間の意見集約にも活用するなど幅広く使われています。

なかでも吉金教諭は、アイデア出しにMetaMoJi ClassRoomを使うのが良いと話しています。「教師同士が同じメモを見ながら話ができるので勘違いも少なくなりました。今までは付箋を用いて行っていましたが、MetaMoJi ClassRoomを使えば、ふせん機能を使って同じことができるように記録が残るのがいいですね。5～10分の短い時間でパツと話し合いができるようになりました」と話しています。

宝仙学園小学校では今後もMetaMoJi ClassRoomを活用し、ICTの活用範囲を広げていきたい考えです。子供たちがより主体的に取り組む学習環境をめざして、デジタルの良さを活かす授業を追求していくといいます。

お客様プロフィール

宝仙学園小学校

所在地：〒164-8631 東京都中野区中央 2-33-26

URL：http://www.hosen.jp/

MetaMoJi ClassRoom で活発な試行錯誤をし、豊かな思考力と多様な表現力を育む



聖学院小学校は 2015 年度より、小学 4 年生から 6 年生までの児童全員を対象に iPad の一人 1 台体制を実施しました。同校では ICT 活用を通して、表現力・思考力を伸ばす教育を実践しており、そのために有効なツールとして MetaMoJi ClassRoom を導入しました。汎用性が高く、多彩なデジタル表現が可能な MetaMoJi ClassRoom のメリットを生かしながら、子供たちの活発な試行錯誤が生まれる学習環境を築いています。

汎用性の高い MetaMoJi ClassRoom を ICT のメインツールに

聖学院小学校(東京都北区)は、キリスト教の精神に基づいた教育を実践する男女共学の私立小学校です。「よく学ぶ、よく遊ぶ、よく祈る」を教育目標に掲げ、児童一人ひとりの知的好奇心を育みながら、学び合いを大切にした学習に取り組んでいます。

聖学院小学校が iPad の一人 1 台体制を導入したのは、新校舎の建設計画がきっかけでした。新校舎では、それまであった PC 教室を設置せず、普通教室の中で必要に応じてコンピュータが使える環境を整備しました。同校の ICT 整備に関わる池内清教諭は、「コンピュータを“わざわざ使う”のではなく、“当たり前のように使える”ことが大切だと思いました。小学生のコンピュータ活用を考えても、ワープロ、写真などを使った資料作成やインターネットによる調べ学習が多く、そうした使い方であれば普通教室でいつでも使用できる iPad がよいと思いました」と語っています。

新校舎が完成した 2015 年、聖学院小学校は 4 年生から 6 年生の全児童に対して、私物端末による Wi-Fi モデルの iPad を導入し、一人 1 台体制をスタートしました。ICT 活用の方向性についても、iPad で使用可能な教育系のアプリを次から次へと使うのではなく、多くの授業で利用できる授業支援ソフトをメインに活用を進めることにしました。その結果、選ばれたのが MetaMoJi ClassRoom だったのです。

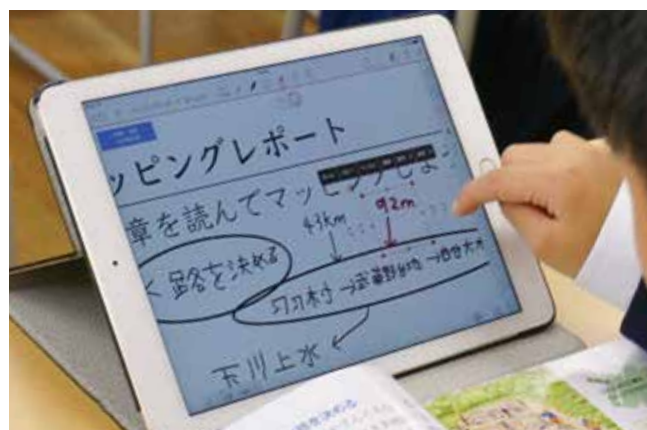
池内教諭は選定理由について、「MetaMoJi ClassRoom は汎用性が高く、多くの教科で活用できると思いました。また本校では ICT の位置づけとして、コンピュータを活用した表現活動に重点を置いていたため、編集作業に優れた MetaMoJi

ClassRoom がふさわしいと思いました」と語っています。ほかにも、導入方法で同時接続数でのライセンスであったことや、他の製品に比べてコスト面で割安感を感じられたことが決め手になったといいます。

思考を止めない、活発な試行錯誤の場を実現

聖学院小学校では、どのように MetaMoJi ClassRoom を活用しているのでしょうか。4 年生を受け持つ池内教諭の授業では、社会の時間に MetaMoJi ClassRoom を活用して、教科書の内容をマッピングとしてまとめる学習を取り入れていました。児童たちが自分で作成したマッピングをもう一度見ながら、自分の言葉で教科書の内容を説明できるようにすることがねらいです。

児童たちは、予め MetaMoJi ClassRoom の用意されたシートに、教科書を見ながらポイントとなる言葉や用語を抜き出していきました。大切だと思う言葉を手書きでサクサク書いて、関連性のある言葉を線でつなぎ、間違ったら一気に消す、この作業を繰り返しています。池内教諭は「マッピングはきれいに書く必要はありません。それよりも間違えることを気にせず、思った



MetaMoJi ClassRoom を使ってマッピングを作成する。

ことをどんどん書いていくことが大切で、そうした時には試行錯誤がしやすいMetaMoJi Classroomがとても使いやすいです」と語っています。

特に便利なのは、『投げ縄モード』の機能だといいます。投げ縄モードは選択した部分を一気に削除したり編集したりする機能ですが、マッピングのようにシート一面に広がる書き込みでも、一瞬にして消すことができるので便利です。児童の思考を止めることなく試行錯誤を重ねることができます。

また池内教諭は、児童たちがマッピングをしている最中のシートを前の黒板に一斉表示したり、良くできている児童のシートを拡大して映し出し、他の児童が参考にできるようにするなどMetaMoJi Classroomで見せ方も工夫をしています。

「MetaMoJi Classroomでは、子供たちの進捗状況がリアルタイムで分かるのがいいですね。つまづいている児童に寄り添って言葉がけをしたり、特定の児童のシートを選んで比較したりするなど、授業中の交流がしやすくなりました」と池内教諭は語っています。

グループ学習で同時編集にも挑戦！ 表現力の向上に生かす

池内教諭は、グループ学習にもMetaMoJi Classroomを活用しています。例えば、総合的な学習の時間ではグループで新聞の協働作業に取り組みました。MetaMoJi Classroomでは、シートごとに「個別学習」「協働学習」「一斉学習」を設定することが可能で、それぞれの学習活動にふさわしいノートを用意することができます。

MetaMoJi Classroomを使った新聞づくりではまず、グループのメンバーがそれぞれのカラーに色分けされた付せんを使って、どのような内容を掲載したいのかアイデアを出し合います。続いて、それらの付せんをグループでひとつのシートにまとめて表示し、編集会議を開いているような形で話し合います。新聞の内容と記事の分担が決まれば、今度はメンバーそれぞれのiPadから同時に新聞のシートに文章を書いて仕上げていきます。紙を使った新聞づくりでは、誰かが書き終わるのを待つ



グループで付せんを使って新聞のアイデアを出し(左)、新聞を作成する(右)。

たり、必要な写真や資料を拡大コピーするなど多くの手間を要しましたが、MetaMoJi Classroomではメンバー全員が同時に作業できるので、円滑なコミュニケーションをとりながら進めることが可能です。

池内教諭は、「MetaMoJi Classroomは、細かな編集に優れているのが良いです。新聞のレイアウトを自由に調整したり、見出しの文字の色使いを工夫してみるなど子供たちの表現が多様になってきました」と語っています。MetaMoJi Classroomは、ペンの種類や色も豊富で、小さなスペースでも拡大して文字を入力したり、写真を自由な場所に配置してトリミングするなど編集機能を多く揃えています。こうした自由度の高い編集作業が、子供たちの創作意欲を刺激し、多様な表現につながっている側面もあるでしょう。「MetaMoJi Classroomを使い始めた当初は、子供たちが操作や機能を覚えるのに時間がかかると思っていましたが、意外にも、教師が教えなくても使えるなと思っています」と池内教諭は語っています。児童同士で操作や機能を教え合う姿も見られるということです。

授業の発想を転換するツールとしても生かしたい！

池内教諭はMetaMoJi Classroomの活用について「まだまだ試行錯誤の段階ですが、子供たちが意欲的に取り組む姿が見られるようになり手応えを感じています」と話しています。失敗を恐れず試行錯誤を重ねたり、自分の考えを表現豊かにアウトプットできる環境をMetaMoJi Classroomで築くことで、子供たちの学びが主体的になってきているということです。池内教諭は「今後は、授業の発想を転換するツールとしてMetaMoJi Classroomを生かしていきたいです。新しいことにどんどんチャレンジする取っ掛かりになると考えています」と抱負を語っています。



池内清教諭の授業。子供たちが意欲的に取り組んでいる。

お客様プロフィール

聖学院小学校

所在地：東京都北区中里 3-13-1

URL：http://www.seig.ac.jp/prim/

2万3500台のiPadを導入した熊本市がつくる、 「つながる・協働・共有」を大切にした授業



熊本市は、2018年から市内の小中学校全134校に対して、2万3500台のiPadを導入しています。これからの社会を生きる子供たちには情報活用能力の育成は必須と考え、文科省が示すステージ3を実現したのです。そんな熊本市は、授業支援ツールにMetaMoJi Classroomを導入し、授業などで使用しています。どのように活用しているのでしょうか。

2万3500台のiPad大規模導入で、 全国トップレベルのICT環境へ

熊本市は、人口約74万人が住む政令指定都市で、九州では福岡市、北九州市に次いで、3番目に人口が多い活気ある街です。市内には小中学校合わせて134校あり、約6万人の児童生徒が学んでいます。

熊本市がiPad導入に踏み切ったのは、2016年4月に起きた熊本地震がきっかけでした。震災の後、同市はさまざまな分野の復旧・復興に力を入れ、2017年度からは「復興元年」と位置づけて、未来につながる重要な分野への投資を強化したのです。そのひとつに教育も含まれ、未来を生きる子供たちのためにICTスキルの育成は必須だとして、市長によるトップダウンでICT環境整備が進められました。具体的には、2018年に市内の小中学校全134校に対して、LTEモデルのiPadを計2万3500台導入するプランを決定。全教員の一人1台と、文科省が示すステージ3（3クラスに1クラス程度のタブレット環境）をめざして、段階的な導入が始まりました。



子供たちのICTスキル育成は必須だとして、全国トップレベルのICT環境を整備。

「ちなみに、それ以前の熊本市といえば、ICT環境レベルが政令指定都市20市中19位という非常に低い水準でした」と話すのは、熊本市教育センター 教育情報室の山本英史指導主事。当時の熊本市は、教育用コンピュータの整備率も全国平均5.6人/台に対し、12.3人/台という数字で、ICT環境整備が大きな課題であったといいます。山本指導主事は「変化が激しく、予測不可能な時代を生きていく子供たちにとって、情報活用能力は必須です。これから先に必要な資質・能力であり、生きる力として学校でも育んでいきたい」とICTに懸ける想いを語ってくれました。また実際のiPad導入についても、2020年度の新学習指導要領に向けてスピードを重要視し、通信環境の設備投資が軽減できるLTEモデルを選択。いつでも、どこでもつながる環境でICTのメリットを最大限に活かせる教育をめざしたのです。



熊本市教育センター 教育情報室 山本英史 指導主事

コミュニケーション、協働作業、情報共有、大切な 3つの場面をつくるMetaMoJi Classroom

熊本市はiPad導入とともに、授業支援ツールに「MetaMoJi Classroom」を採用しました。その理由について山本指導主

事は、「MetaMoJi ClassRoomのメリットは、つながる・協働・共有というICTの良さを授業で活かしやすいと考えたからです」と述べています。

MetaMoJi ClassRoomは、リアルタイム性に優れており、双方向のやり取りがしやすいのが特徴です。これにより、教師と子供たち、また子供たち同士がつながりやすく、授業においても新たなつながりが生まれるというのです。ほかにも、一枚のノートを複数人で共有して協働編集で書き込んだり、書いたものを瞬時に全体に共有したりと、情報化の重要なポイントを抑えることができるといいます。山本指導主事は、「これからの学びのポイントは、コミュニケーション、協働作業、情報共有の3つが重要になってくると考えています。授業の中でも、こうした場面でMetaMoJi ClassRoomを活用し、学びを深めてほしいと考えました」と語っています。教師に求められていることは、子供たちよりもICTやiPadを上手く使うことではありません。子供たちの学びが広がり、そして深まるように、タイミング良く“使っていていいよ”といえることが大切だということです。



MetaMoJi ClassRoomのメリットは、つながる・協働・共有というICTの良さを授業で活かしやすいところ。

熊本市におけるMetaMoJi ClassRoomの活用で注目したいのは、160人近く集まる校長会での会議資料をPDF化し、共有していることです。今までは、すべての会議資料を紙で印刷して配付しており、その量は膨大なものでした。ひどい時には、1回あたりの資料が何百枚にもなり、印刷にかかる時間も負担も大きかったといいます。それがiPad導入後は、すべての管理職がデバイスを持つようになったため、MetaMoJi ClassRoomを使ってPDFによる配付が可能になりました。些細な使い方ではありますが、身近な情報共有からICT化を始めることで、時間削減や負担軽減につながっています。

MetaMoJi ClassRoomで、実際に手を動かして考える場面をつくる

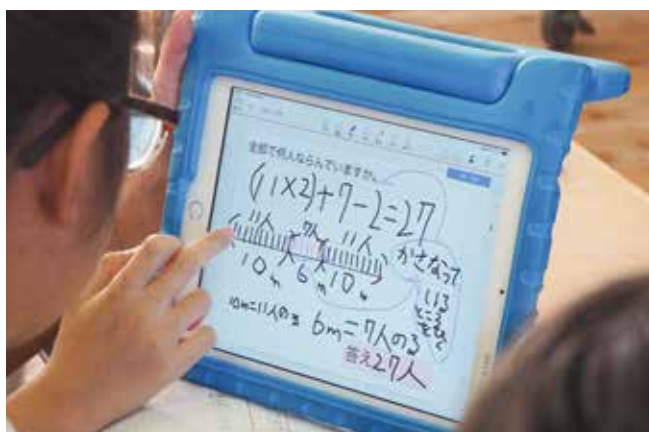
熊本市の小中学校では、どのようにMetaMoJi ClassRoomが使われているのでしょうか。熊本市立楠小学校で行われた5年生算数の授業を見ることができました。



問題を解く前に、「F」をジェスチャーで表して文字の形を確認。

この日の学習は「人文字」の単元。子供が1mおきに並んで「U」「F」「O」とそれぞれの人文字をつくる場合、何人の子供が直線上に並ぶかを考える問題です。授業を担当した山下ゆかり先生は、「何人並ぶかを考え、わかりやすく説明しよう」を本日のめあてに掲げ、子供たちが互いの考えを説明し合う活動に重きを置きました。

授業は、昨日の復習からスタートです。子供たちはMetaMoJi ClassRoom上に保存された昨日のノートを広げ、「U」の文字を一本の直線になるように動かして、問題の解き方や考え方を再確認します。その後、本日の課題である「F」と「O」についても同様に、文字の線を分解して、一本の直線に並べ替えてから考えるのですが、どのように線を動かせば答えが求められるのか、そこが理解のポイントになります。まずは、子供たちが一人で、MetaMoJi ClassRoom上の線を何度も動かしながら解き方を考えました。



「U」の文字を1本の直線に。デジタルのメリットを活かして、文字の線を動かして問題を解く。

ひとりで考える時間が終了すると今度は、「答えが分かった人は青いボタンを、分からない人は赤いボタンを押そう」と山下先生は子供たちに投げかけます。子供たちは、誰が何色のボタンを押したかを電子黒板で確認し、分かった人は分からない人のところへ行って、自分の考えた解き方を見せて説明を行います。その結果、分からない人が理解できた場合は、青いボタンを押し、クラスの中で分からない人を減らしていきます。また分

かった人同士も、どのように解いたのかを見せ合って、説明し合います。授業中には「〇〇くんの考えがすごい!」など、自分とは異なる考えをもつ友達を褒める場面もありました。



分かった人は青、分からない人は赤を押して、電子黒板に表示。

山下先生は子供たちがひとりで考える時間、説明し合う時間、常にMetaMoji Classroomを使って子供たちの様子をリアルタイムで把握します。誰が、どのような解き方をしているのか、赤が青にどれくらい変わったのか、子供たちの話にも耳を傾けながら次の展開を考えます。

その後、子供たちはそれぞれの解き方を発表し、全員で答えを確認しました。授業の最後に、山下先生は振り返りとして、どのようなことが分かったのか、友達と何を話したのかなどを、今度は紙のノートにまとめるように指示。デジタルとアナログを使い分けながら、授業は進められました。



問題を解くときはMetaMoji Classroom、考えをまとめるときは紙のノートというように、デジタルとアナログを使い分け。

見逃していた子供の良いところを拾って、輝ける場をつくることができる

山下先生は算数の授業を振り返って、「線を動かして考える部分や、自分の考えを友達にパッと見せて説明する場面でMetaMoji Classroomを活かしました」と話してくれました。今まではマグネットや紙を使って考えていましたが、

MetaMoji Classroomでは、子供たちが実際に手を動かして考えられるのが良いといいます。「紙の場合は、切り貼りも必要ですし、切ったものをなくしてしまうこともありました。今ではそうしたプロセスも省けるので、説明活動へもスムーズに入れます」と山下先生は語ってくれました。

またMetaMoji Classroomのメリットについては、リアルタイムで子供たちの考えや答えを把握できるのが良いところだと山下先生。算数の苦手な子が説明しやすいように矢印を書き足したり、違う考えを持つ子供を見つけたり、全体の子供たちに目を向けることができるようになったということです。

「MetaMoji Classroomを使うことで、今まで気づけなかった子供たちの良いところを拾って、輝ける場をつくることができました。算数の苦手な子に対しては、授業が少し楽しくなっているのではないかと思います」（山下先生）。

ほかにも、山下先生はMetaMoji Classroomを使うことで、教材作りが楽になったと語ってくれました。図形など動きのある教材が作りやすいほか、印刷が不要なので、家に持ち帰って作ることができるのが良いといいます。実際に山下先生は、MetaMoji Classroomで多くの算数教材を作っています。図形の敷き詰めや、同じ種類の三角形を当てる三角おみく



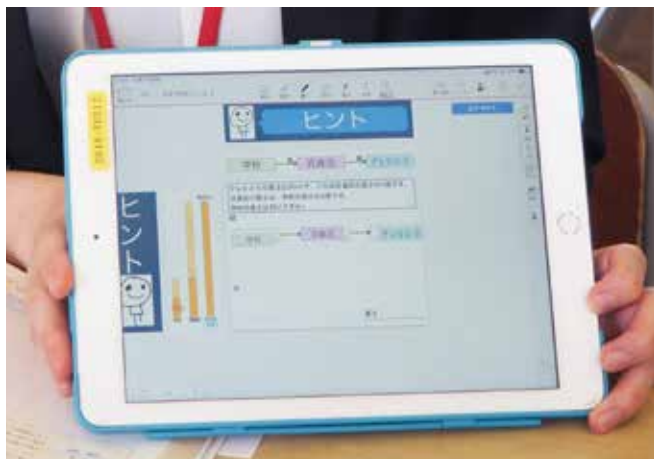
MetaMoji Classroom で作成されたアイデアあふれる算数教材。



熊本市立楠小学校 山下 ゆかり 先生

じ、イラストを用いた割り算の教材などアイデアあふれる手作り教材が多数ありました。

驚いたのは、MetaMoji ClassRoomの機能のひとつであるレイヤーの使い方です。2重になった下のレイヤーに簡単なヒントを用意しておき、子供たちが操作できる上のレイヤーにはそのヒントを隠すボタンを作成。子供たちがわからないときにボタンをずらせばヒントが見られるようにしました。このようにさまざまな工夫でMetaMoji ClassRoomを活用する山下先生ですが、「考えをたくさん出したときはMetaMoji ClassRoom、計算などの技能を高めたいときや、記録に残したいときは紙のノートという具合に使い分けています」と話しています。メリハリのある使い方、授業が楽しく、テンポよく進められている点が印象的でもありました。



「ヒント」ボタンをスライドさせれば、解き方のヒントがみられる工夫。

ビジョンを持ってICT活用できる教師を増やしたい

山本指導主事は、MetaMoji ClassRoomを活用した授業を振り返り、「子供たちが説明し合う活動において、とても有効なツールだと思います」と語ってくれました。「説明する」という活動は、子供たちにとって、「考える」よりもさらに高度なスキルですが、MetaMoji ClassRoomを活用することで、子供同士の話し合いが活発になり、説明し合う場面を多くつくること

ができるということです。

「“分かった人”、“分からない人”というように、子供たちが意思表示できる環境が良いと思います。そうすることで、分かった人は分からない人に説明しようと子供たちが動いてくれますから」と山本指導主事。また山下先生もこの点について、「ノートに比べて、MetaMoji ClassRoomでは考えを書こうとする子供たちが多く、説明活動にもつなげやすいです」と語ってくれました。



MetaMoji ClassRoomを使うことで、子供同士の話し合いが活発になった。

以上のように、授業におけるICT活用が進んでいる熊本市ですが、その背景には充実した教員研修があります。同市では、iPad導入時に合わせて、全教員が基本的な操作方法を学ぶ「導入研修」、校長や教頭を対象にした「管理職研修」、そして各学校のICT活用を推進する教員リーダー向けに「推進チーム研修」という、3種類の研修を実施してきました。熊本市の全教員がICT活用に取り組むというビジョンを共有できることが大事だと考えているからです。

山本指導主事は、「ICTを使えるようになって、授業を変えていくことも大事ですが、子供たちが将来、どんな人間になってほしいのか、そのビジョンを持って取り組める教師を育てていくことが大切だと考えています」と語っています。さらに、子供たちの情報活用能力の育成に向けて、モデルカリキュラムを作成済みで、学校への公開を進めていくという熊本市。日本のICT教育を先導する自治体として、これからも改革のスピードを緩めることなく、加速していきたい考えです。

お客様プロフィール

熊本市教育委員会

所在地：熊本県熊本市中央区手取本町1番1号

すべての市立小中学校で MetaMoJi ClassRoom を使用 子どもたちの未来のために学びの充実を図る



守谷市は茨城県南部に位置する、人口約 7 万人の自治体です。市立の小学校が 9 校、中学校が 4 校あり、そのすべての学校の児童と生徒、そして教員の約 6,500 人が 2021 年度から iPad と MetaMoJi ClassRoom を使っています。そのうちの 1 校、守谷市立けやき台中学校の授業取材し、先生方に話を聞きました。

GIGA スクール構想以前から iPad 導入を検討

守谷市は教育の ICT 化に早くから取り組み、2015 年度に大型電子黒板と、児童・生徒の約 3 人に 1 台分に相当する 2,000 台の Windows タブレットを導入して、小中学校で使っていました。

2019 年に GIGA スクール構想が始動しましたが、守谷市ではその前から Windows タブレットを iPad に置き換えることを検討していました。2020 年度から 2021 年度にかけて小中学校に 1 人 1 台の iPad が配備され、現在に至ります。

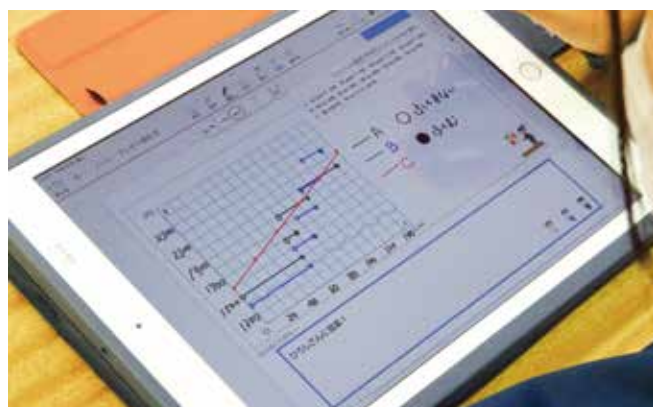
関数を表やグラフで表現し、生徒同士でプレゼンする数学の授業

関数を扱う 3 年生の数学では、宅配便の段ボール箱の大きさと料金の関係をテーマとして、表やグラフで表現して考える授業が実施されていました。

自由に書き込める MetaMoJi ClassRoom のワークシートに、生徒は自分で書きながら考えます。担当の福田佐和子教諭が用意した表やグラフのテンプレートを、生徒がワークシートに貼り付けて利用することもできます。福田教諭は「紙のノートに書いて、写真に撮ってワークシートに貼り付けてもいいよ」とも伝えます。このように、生徒各自が自分の好きな方法で考え、ワークシートにまとめていきます。

次に、2 人 1 組になって、完成したワークシートを MetaMoJi ClassRoom の画面で見せながら相手にプレゼンします。プレゼン終了後は、クラス全員のワークシートをお互いに閲覧できるように福田教諭が MetaMoJi ClassRoom の設定を変更し、生徒はほかの人のワークシートを見てさらに発見を得ていました。

福田教諭は「生徒は iPad と MetaMoJi ClassRoom を使うと問題に取り組みやすいようです。学習の記録がずっと残



各自が自由な方法でワークシートをまとめる

るのもいいですね。数学以外に、学活や道徳でも MetaMoJi ClassRoom を使っています」と語ります。

生徒が各自で練習問題を解く際にも、レベル別にどの問題用紙を何枚用意するかを気にする必要がなく、印刷の手間も紙の無駄もなくなりました。ただし、紙に書く方が生徒にとって学びやすい場合にはそのようにしているとのこと。

教室での授業だけでなく調理実習でも活用

2 年生の家庭科の授業では、食品ロス問題が取り上げられていました。

まず生徒各自が食品ロス削減の対策を考えて MetaMoJi ClassRoom のワークシートに書きます。担当の須崎綾香教諭は机間巡視しながら生徒の状況を観察し、MetaMoJi ClassRoom のモニタリング画面も見ながら「調べ学習のスクリーンショットを貼ってもいいよ」などと声をかけます。

その後、班で話し合っ、意見をまとめていきます。各班の代表者がクラス全員の前で発表するときは、その班のノートを電子黒板に映し、教諭が MetaMoJi ClassRoom のレーザーポインタ機能でキーワードを指し示しながら説明を加えていました。

須崎教諭は、調理実習でも MetaMoJi ClassRoom を使っ



各班のワークシートの状況をディスプレイにリアルタイムに投影

ているといいます。「調理実習は2時間連続の時間割ですが、コロナ対策として人数を半々に分けて実施しています。そのため、半数の生徒は前半の1時間で実習、後半の1時間で実習レポート作成にして、あとの半数は前半に調べ学習、後半に実習としました。私がどちらかの教室にいても、モニタリング機能でもう一方の教室の様子がわかります」（同教諭）

クラウド活用やネットワーク負荷の少なさを評価

嶋田知成教頭は現職に就く以前は守谷市教育委員会の指導主事として、iPadとMetaMoji Classroomの導入に関し中心的な役割を果たしていました。そこで嶋田教頭に、教育委員会で進めてきた経緯や現在の立場から見た考えを聞きました。

1人1台のデバイスをiPadに決定した後、授業支援システムの選定に入り、教員からの圧倒的な評価の高さでMetaMoji Classroomに決まったといいます。その理由は、手書きがしやすい、データがクラウドで効果的に一元管理される、ネットワークの負荷が少ないということでした。

特に、授業のしやすさやクラウドベースの運用を考えれば、ネットワークを考慮しない設計はあり得ないと嶋田教頭は言います。多くの授業で活用するには授業支援システムの負荷の少なさは欠かせない条件です。このような理由から、嶋田教頭は「早い段階から、私案としてiPadとMetaMoji Classroomが良いと考えていました」と振り返ります。

また、嶋田教頭は国の『キャリア・パスポート』導入とも関連して、学びをクラウドに残していくことが重要だと語ります。「蓄積した学びの記録が、生徒の自己肯定感や、進路や適性を考えるときの発見につながるでしょう」

アナログとデジタルのバランスのとれた授業

MetaMoji Classroomを使う授業の利点について、嶋田教頭は以下のポイントを挙げました。

①学びの個別最適化を図れる。②ほかの生徒のノートを見て学べる。③考え方の比較検討に向いている。

その一方で、数学の福田教諭と同じく嶋田教頭も、紙の方が向いている場合もあることを指摘します。長文を読む場合や、考えたり問題を解いたりすることに集中する場合などです。

一人ひとりの意見、そして生徒同士や生徒と教員との対話を尊重した授業を実現するために、同校では「アナログとデジタルのバランスのとれた授業ができています」と嶋田教頭は見えています。



紙に書いたあと、その写真をMetaMoji Classroomに貼り付けて共有する場面が多く見られた

ドライバーとピットクルーの両方が必要

iPadとMetaMoji Classroomというパワフルなツールを、嶋田教頭はF1®のレースカーに例えます。「レースカーは用意されましたが、その性能を発揮して走らせるにはドライバーが必要です。そのドライバーとは先生方であり授業力です。しかしレースカーはドライバーだけでは走りません。ピットクルーもなくてはならない存在です。それが市教委のICTグループであり、ICT支援員の皆さんです。先生方も、教育委員会やICT支援員の方々もたいへん尽力されていると思います」

市全体で取り組み、行政と学校が児童・生徒のために連携して学びの充実を図る上で、MetaMoji Classroomもその一端を担っています。



中野 比呂志 校長 嶋田 知成 教頭 福田 佐和子 教諭 須崎 綾香 教諭

お客様プロフィール

守谷市立けやき台中学校

所在地：茨城県守谷市けやき台 5-21-1

URL：https://www.schoolweb.ne.jp/

moriya/keyaki-j/

守谷市教育委員会

所在地：茨城県守谷市大柏 950 番地の 1

生徒全員が偏りなく学習に参加し、 先生は生徒一人ひとりとときめ細かくつながりを持てる



白鷗大学足利中学校は、栃木県の南西部、日本最古の学校として知られる足利学校の史跡が残る足利市にあります。同校では 2022 年（令和 4 年）から全学年で iPad と Apple Pencil、MetaMoji Classroom を使い始めました。

卒業制作として「仮囲いアート」を描く

本記事の取材を実施した 2023 年秋には、現校舎の隣で新校舎の建設工事が進められていました。新校舎での学びは 2024 年 4 月に始まります。工事現場に設置されている仮囲いには、カラフルなイラストのパネルが 6 枚。このパネルは、2023 年 3 月に卒業した生徒たちの卒業制作です。

この卒業制作について、同校で ICT 教育を担当する星野進教諭はこう振り返ります。「当時の 3 年生が 6 班に分かれ、班ごとにテーマを決めて、MetaMoji Classroom の白紙のページに絵を描きました。拡大縮小ができて描きやすく、絵が苦手な生徒も話し合いながら楽しく描いていた様子です。基本的には総合学習の時間に制作しましたが、ちょっとした空き時間に描いたり、受験などでその日に不在の生徒も自分の都合の良いタイミングで参加できました」。



「仮囲いアート」は、卒業生が MetaMoji Classroom で制作。

グループ学習ページでアイデアを出し合う

前述の仮囲いアートでも、また日頃の授業でも活用されているのが、MetaMoji Classroom のグループ学習ページです。

1 年生の国語の授業では、「印象を表すさまざまな言葉」の学習をしていました。先生は、用意したワークシートをグループ学習ページに設定します。生徒は班に分かれ、「動物の印象を

表す言葉」や「印象を表す言葉を使った短文」を班のメンバーで話し合いながら 1 つのページに書き込んでいきます。ユニークな短文を考えて、楽しそうに盛り上がる班も見られました。グループワーク終了後は、順番に各班のページを教室前方の大型モニタに映して、全員の前で発表します。



大型モニタに各班のページを映して発表。

導入のポイントは協働学習の柔軟性

この授業を担当した国語科の宮谷晴子教諭は「MetaMoji Classroom が導入されてからはグループ学習実施のハードルが低くなりました。また、グループ学習ページを使うと、口頭ではなかなか意見を言えない生徒も書き込めるし、手書きが苦手な生徒は画面上のキーボードで入力できるので、全員が発言できます」と協働学習の成果を語ります。

同校の ICT 教育担当で理科の宮田英史教諭は「授業支援アプリ選定のポイントは、協働学習がいかに柔軟にできるかということでした。複数のメンバーが 1 つのページに同時に書き込むことで分析や収集を実践し、それが新しい価値の創造へとつながるからです。少人数の班に分けて実施すれば、作業や考察が 1 人の生徒に偏ることは少なく、全員が参加できます」と、同校が目指す協働学習のあり方と、その実現を支援するために MetaMoji Classroom を導入した経緯を述べました。

学校の長年の宝物、「文学史かるた」を MetaMoJi ClassRoomで実施

同校では、MetaMoJi ClassRoomのグループ学習ページを使って「文学史かるた」を実施しています。

全員が自分のiPadで数十枚の取り札が並んだページを表示し、班内の他の人と重複しないように自分のペンの色を決めます。取り札には、文学作品のタイトルとそれにちなんだ絵柄が描かれており、先生が「国木田独歩の愛する林、秋から冬の美しさ。『武蔵野』」のように読み札を読み上げ、生徒は取り札を見つけたら自分のiPadで札に丸をつけて札を取り合います。

この「文学史かるた」は40年ほど前に同校の文芸部の生徒たちが作ったものです。札は全部で140組あり、1年生から「文学史かるた」を始めて、3年生までに大学受験程度の範囲に相当する文学作品を記憶できるそうです。

この日、3年生の授業をかるたを実施した国語科の下位翔大教諭は「コロナ禍で生徒が登校できず、登校再開後も密を避ける必要があったため、紙のかるたを使えなくなりました。そこで、取り札をすべてスキャンしてMetaMoJi ClassRoomのページに並べ、リモートで実施できるようにしました。通常授業に戻った現在も、欠席している生徒が参加できるのでよかったと思います」と説明します。



自分のペンの色を決めて札に丸を付けて、札を取り合う。

思いのままに手書きできるノートで学ぶ

生徒一人ひとりが自分のページに書き込む「個別学習ページ」を利用した協働学習も実践されています。

1年生の理科の授業では、以前に実施した実験の振り返りをしていました。実験の様子は生徒各自が個別学習ページに記録してあります。班ごとに分かれた生徒たちはiPadの画面で互いのノートを見せて話し合い、その後、各班がクラス全員の前で発表しました。各自のノートはペンの種類や色がそれぞれに工夫されています。

この授業を担当した宮田教諭は、「将来的に生徒が受ける入学試験は手書きですから、導入にあたっては手書きが自由にできることを重視しました。」と語ります。



生徒は各自ペンの種類や色を工夫しノートを作成している。

夏休み中のコミュニケーションにも活用

同校では夏休みにすべての学年の生徒が、その日の学習や出来事を毎日、「実践記録」として記録しています。以前は紙でしたが、これをMetaMoJi ClassRoomに置き換えました。このやり方なら実践記録を先生のiPadで閲覧できるため、夏休み中の生徒の様子が変わり、安否確認もできます。先生は生徒の記録にコメントを書き込んだり、数日間記録が更新されない場合に保護者に連絡をとるなどの対応ができるほか、全員に対して表示される連絡事項を伝えるなど、リモートでのコミュニケーションツールとしてもMetaMoJi ClassRoomが活用されています。



社会科主任
タブレット適正運用委員
ICT教育担当
星野進教諭



国語科主任
タブレット適正運用委員
ICT教育担当
宮谷晴子教諭



理科主任
タブレット適正運用委員
ICT教育担当
宮田英史教諭



国語科教諭
校務学習システム担当
ICT教育担当
下位翔大教諭

お客様プロフィール

白鷗大学足利中学校

所在地：栃木県足利市伊勢南町 4-3

URL： <https://www.hakuoh-j.jp>

「考える時間」を生み出し、 これまでの授業を変えるツールとして生かす



聖望学園中学校高等学校は、2016 年より新中学 1 年生全員を対象に iPad を導入しました。同時に MetaMoji ClassRoom を授業支援ツールとして導入し、タブレットの一人 1 台環境を活用し、それを最大限に生かせる様々な工夫が授業の中に見られます。より質の高いアクティブ・ラーニングを目指すべく、同校では生徒同士のコミュニケーションを重要視して MetaMoji ClassRoom を生かしています。

主体的に学べる環境を実現するために iPad を導入

聖望学園中学校高等学校(埼玉県飯能市)は、共学の中高一貫校で、キリスト教の理念に基づく教育を実践しているミッション・スクールです。生徒一人ひとりの個性や可能性を最大限にひき出し、社会に貢献できる人材の育成を目指しています。

同学園の中学校では、2016 年 4 月より新中学 1 年生全 44 名を対象に、iPad Air 2 を導入して一人 1 台環境をスタートしました。社会の変化や時代の流れに合わせて、教育現場においても ICT の活用が重要視される中、聖望中学校でも ICT を取り入れた新しい学びへ挑戦することになりました。具体的には、アクティブ・ラーニングの導入、基礎学力の定着、家庭学習の充実などに iPad を生かしていく方針で、生徒が主体的に学べる学習環境の構築を目指しています。

同校の高橋宏彰教諭は、「iPad を導入することで、基礎学力の向上を図るために e ラーニングを取り入れたり、生徒たちが自分で家庭学習を進めることができる環境を提供したいと考えました」と語っています。時間や場所に制約されることなく、いつでもどこでも学習できる iPad のメリットを生かして、生徒たちの学ぶ選択肢を広げていきたい考えです。

“生徒が考える授業”を目指す

聖望中学校が MetaMoji ClassRoom を導入した理由は何でしょう。高橋教諭は、「授業や家庭学習など学校生活のさまざまな場面で活用できると思いました」と語っています。「板書や資料提示、授業中のプリントや宿題の配信はもちろん、教員と生徒の個別連絡や、クラスページを用意して掲示板のように使うなど、いろいろな場面で活用できると発想を広げることがで

きました」(高橋教諭)。iPad の一人 1 台環境を最大限に引き出すツールとして、MetaMoji ClassRoom が有効だと考えたようです。



高橋 宏彰 教諭

小林 堅二 教諭

なかでも積極的に取り組んでいるのは、MetaMoji ClassRoom を活用したアクティブ・ラーニングの授業です。数学を受け持つ小林堅二教諭は、「授業の中で、生徒が“考える時間”を創り出したい。教員が一方向的に話し、板書を写して終わるような従来の授業から離脱して、生徒たちが交流しながら学び合う授業を目指したい」と語ります。具体的に小林教諭は、板書を写す時間を減らすために、MetaMoji ClassRoom で基礎的な内容をまとめた自作の穴埋め問題を生徒に配信しています。また、穴埋め問題と一緒に、問題を解く解答用シート、友達と教え合うために使う学び合いシートなど、目的に合わせたシートも用意し、生徒同士がコミュニケーションを取りながら学ぶ環境づくりに MetaMoji ClassRoom を生かしています。これによって、MetaMoji ClassRoom に書き込まれた全員の解答を教室前の黒板にモニタリングし、理解をした生徒がつかずにいる生徒のところへ駆け寄って教えたり、分からない生徒が“分かりません”といえる雰囲気を作りやすいというわけです。小林教諭は「MetaMoji ClassRoom を活用するこ

とで、みんながオープンになりチームワークで学ぶ意識を育てていきたい」と語っています。みんなで問題を解決していこう、分からないことは恥ずかしいことではないから意思表示をしよう、そんな学びの雰囲気を作り、より質の高いアクティブ・ラーニングにつなげていきたい考えです。



全員の解答を黒板に投影。“分かりません”と言える雰囲気を作る。

高橋教諭も同様です。授業の中で、生徒に考えてもらいたいことを MetaMoji ClassRoom でワークシートにし、生徒に配信。生徒が自由に書き込んだワークシートをクラス全員で共有したり、比較したりしながら、生徒同士が話し合える機会を作っています。「モニタリングの機能を使うことで、机間巡視をしなくても作業中のノートを一括で見ることができ、生徒たちの理解度や考え方をリアルタイムで知ることができます」と高橋教諭。MetaMoji ClassRoom には、生徒が『○』『?』をタップして理解度を教員に知らせる機能もあります。授業中に生徒が何を考え、どこまで理解しているのか、生徒からの意思表示がしやすく、また教員もそれを把握しやすい学習環境を築くことができます。



生徒同士は分からないことを話し合い、教員は生徒の理解度や考え方をリアルタイムに把握できる学習環境を築く。

教材づくりにも大いに生かす

聖望学園中学校では、教員が自作教材を作る際にも MetaMoji ClassRoom を生かしています。例えば、高橋教諭は一斉学習の場面で、自作した問題演習のプリントを MetaMoji ClassRoom で生徒と共有し、タブレットに書き込みながら説明をします。生徒のタブレットには高橋教諭の

書き込みがリアルタイムに反映されるため、生徒は今どこを見るべきか焦点化されます。さらには、その様子を教室の黒板にも投影し、レーザーポインターで説明したり、見せたい部分をズームインして映写したりもします。生徒の理解を深めるために、生徒が個別にタブレットの画面を見る、黒板上の画面を皆で見る、などさまざまな“見せ方”ができる MetaMoji ClassRoom の機能を生かしています。

ほかには、実験の手引書なども MetaMoji ClassRoom で自作するという高橋教諭。「写真や手書きの文字など、直感的に編集しやすいところが MetaMoji ClassRoom の良いところだと思います。特に、手書きの文字をレイアウトに合わせて自由に大きくしたり、小さくしたりできるのが良いですね」。

小林教諭も授業で使う教材を MetaMoji ClassRoom で自作しています。小林教諭の場合は、最初から完璧なものを作り込むのではなく、Word や PDF で作成した教材の必要な部分だけを切り取って MetaMoji ClassRoom に貼り付け、あとから必要なコメントやアンダーラインを書き込むといった。小林教諭は、「あとから編集がしやすいのがメリットです。イラストを入れたり、ちょっとした絵を描いたりして、生徒たちの興味を引き出しやすい教材が作れると思います」と語っています。

授業を変えるツールへ進化させたい

「MetaMoji ClassRoom を使うようになってから、授業の形態が変わりつつあります」と話す両教諭。今後は、生徒たちが撮った写真でプレゼン資料を作成したり、前に出て説明する機会を多く設けるなど、発表スタイルを変える手段としても活用したい考えです。

聖望学園中学校は、iPad の導入から数ヶ月しか経過していないこともあり、現場は手探りで取り組みを進めている段階だといいます。しかし、現場では MetaMoji ClassRoom の活用範囲は着実に広がっており、今後もさまざまな学習場面での活用を模索しています。MetaMoji ClassRoom のポテンシャルを引き出しつつ、授業のあり方を変えるツールへ。聖望学園中学校の ICT 活用は、MetaMoji ClassRoom が支えています。

お客様プロフィール

聖望学園中学校高等学校

所在地：埼玉県飯能市中山 292

URL：http://www.seibou.ac.jp

「見て学ぶ」から「考えて、書いて、より深く理解する」ために MetaMoJi Classroom を活用



筑波大学附属聴覚特別支援学校(千葉県市川市)は、日本で唯一の国立大学法人の聴覚特別支援学校です。幼稚部、小学部、中学部、高等部、専攻科があり、0歳児から成人までが学んでいます。このうち中学部で、平成30年度(2018年度)から授業にMetaMoJi Classroomが導入されました。

視覚情報を重視しつつも頼りすぎないように、 思考や言葉を大切に

MetaMoJi Classroom導入の経緯について同校の半沢康至教諭は「生徒たちは聴覚から情報を得ることに制限があるので、視覚からの情報が重要です。しかし映像などはその場限りで流れていってしまいがちです。そこで、考える過程を大事にし、残る言葉として書く授業を目指しています。iPadに手書きし、共有できるので、MetaMoJi Classroomを採用しました」と説明します。同校中学部主事の佐坂佳晃教諭も同様に「映像はわかりやすく有用ですが、頼りすぎてしまうきらいがあります。また、聴覚からの情報が十分に得られないために、間違っただけの理解をしたり浅い理解のままになったりしてしまうこともあります。したがって、理解を深めるための指導が必要です。このような教育のために保護者からの後援会寄付金のおかげでiPadとMetaMoJi Classroomを導入することができ、深く感謝しています」と語ります。

MetaMoJi Classroomの機能を活用して 理解を深める英語の授業

平成30年度(2018年度)の中学部の生徒数は41人、1学年2クラスで、1クラスの人数は6～8人です。

クラスの人数が少ないことと、教員が話し言葉に手話を加えて説明していることを除けば、授業の様子は普通学級と変わりありません。同校の教育課程は聞こえる子どもたちと同じで、学年相当の学力を身につけていきます。生徒は聴覚口話法で学習しており、全員の顔が見えるように机を馬蹄型(弧状)に配置し、話し言葉でコミュニケーションをとっています。

接続詞の「because」を学ぶ中学2年生の英語の授業では、MetaMoJi Classroomのノート上に単語を1つずつバラバラ

にしたテキストユニットがあらかじめ用意されていて、生徒は指先やタッチペンでテキストユニットをドラッグし、並べ替えて英文を作ります。このクラスではiPadは2人に1台で、2人が相談しながら文を作っていきます。この間、教室前方のディスプレイにはMetaMoJi Classroomのモニタリング機能によって全グループの画面が表示され、教員がこれを見ながらヒントを出したり、生徒自身がほかのグループの画面を見て考えたりしています。「テキストユニットを移動させるだけで英文がすぐに作れるので、2～3人のグループでも操作したり、話し合いながら何度もやり直したりできます。そのため、英語が苦手な生徒にとって取り組みやすいだけでなく、得意不得意に関わらず、新出表現の練習などにも有効だと感じています。」(川門前教諭)

単語の並べ替えによる英作文が一段落すると、1グループずつ口頭で発表したり、単語の並べ替えではなく自分の手であらためてその英文を書いたり、さまざまな方法で理解を定着させていきます。教員が説明するときは生徒のiPadに「先生に注目!」という画面を表示して操作できないようにし、説明を聞くことに集中させます。



数学や自立活動でも、話し合い、言葉で考える 授業を実施

半沢教諭が担当する2年生の数学の授業では、三角形の合

同条件を学んでいました。この授業では、iPadは1人1台。全員の画面をモニタリング機能で前方のディスプレイに表示しているのは、英語の授業と同様です。

補助線を1本引くことで答えられる問題に取り組んでいましたが、ほとんどの生徒が縦に補助線を引いている中、1人だけ横に引いている生徒がいます。ひと通り解いた後、半沢教諭からの問いかけで、自分はどのように解いたのか、補助線を横に引いても解けるのはなぜかを、モニタリング画面を見ながら全員で話し合っていました。このようにして、自分と違う解き方を見たりお互いに話し合ったりすることで、二等辺三角形の条件や三角形の合同条件を確認し、着眼点を変えて考えを深めます。

3年生の自立活動では、グループ実習にMetaMoJi ClassRoomが使われています。2～3人のグループに分かれ、聴覚特別支援学校の発音の学習で使う教具についてレポートを作成する実習です。グループごとにMetaMoJi ClassRoomで教具の写真を撮り、どう使うか、何の役に立つかを書きます。グループごとに積極的に話し合い、MetaMoJi ClassRoomの描画ツールを自由に使いこなしてイラストで教具の使い方を描く生徒もいますが、文章で説明するのはなかなか難しいようです。教員は各グループを回り、「それはどういうことなの?」「それを文章で書いてみよう」と、思考を掘り下げて言葉で表現するように導いていきます。



生徒がお互いに学び合い、異なる意見を取り入れる姿勢が育つ

紹介した3つの授業のいずれも、表面的な浅い理解で終わらず、思考して言葉で表現する学びを重視しています。生徒が手書きで自由に書き込める、モニタリング機能で全員の画面を共有できるといったMetaMoJi ClassRoomの特長が、こうした授業に役立てられています。国語科の佐坂教諭も、単元のまとめとして文章を書かせるシートをPDF化してMetaMoJi ClassRoomで使用すると、なかなか書けない生徒もほかの生徒の文章をきっかけに書き始められると言います。

「理解を深めるために、生徒同士で教え合い、学び合うことは重要です。ほかの人の画面を見た上で自分のわからない箇所を友だちに積極的に質問できるので、生徒同士の教え合いが活発になっています。まだあまり理解できていない生徒も、

グループワークをしたりモニタリング画面を見て話し合いに参加したりすることができて、助かっていると思います。また、友だちのやり方を知ることで、自分とは違う意見を取り入れる姿勢も育ってきました」(半沢教諭)

生徒も教員もMetaMoJi ClassRoomの利点を実感、さらに利用を広げたい

こうした授業の意義は生徒自身も実感しているようで、前述の3つの授業を受けた生徒たちからは「色を付けたり線を引いたりできて良い」「ほかの人の発表がわかりやすい」「相談しながら進められる」「ほかの人の意見を見られる」などの声が聞かれました。半沢教諭は学習内容によってiPadを使わない日もあるとのことですが、そういう日は生徒から「今日はiPadを使わないの?」と言われるそうです。

教員にとっても、MetaMoJi ClassRoomを使う授業には利点があります。半沢教諭は「モニタリング機能で、一人ひとりの思考の過程を観察できます。さらに生徒が課題に取り組んでいる間に、それを見ながらその後の授業の組み立てを考えられますね」と言います。生徒たちのノートが蓄積され、いつでもすぐ参照できるのも利点のひとつです。「たとえば、何回か前の授業で生徒が書いたノートを見直して、そのときの考え方などを振り返ることができます。また、生徒から質問を受けたときに、別のクラスや別の学年の教材を見せて説明することもあります」(半沢教諭)

平成30年度(2018年度)の時点ではまだ人数分のiPadはなく融通しながら使っている中で、「今後は1人1台体制を目指し、MetaMoJi ClassRoomをもっと使っていきたい」と佐坂教諭は言います。半沢教諭は「実践を積み重ねてMetaMoJi ClassRoomで使う教材を増やし、他校と情報交換ができるようになれば」と意欲を語っていました。



中学部主事
佐坂 佳晃 教諭



半沢 康至 教諭

お客様プロフィール

筑波大学附属聴覚特別支援学校

所在地：千葉県市川市国府台 2-2-1

URL：http://www.deaf-s.tsukuba.ac.jp/

受け身な一斉学習から主体的に学べる授業へ。 MetaMoJi ClassRoom で授業改善！



2017 年度から全中学生を対象に iPad による一人 1 台体制を導入した昭和学院中学校・高等学校。同校では、教師から生徒へ、一方通行で教える知識伝達型の授業を見直し、生徒が主体的に学ぶアクティブ・ラーニングの実現に向けて、MetaMoJi ClassRoom を導入しました。受け身な授業を変えるツールとして活かされています。

さまざまな教科で活用できる 自由度の高さがメリット

「明敏謙譲」を建学の精神に掲げる昭和学院中学校・高等学校(千葉縣市川市)は、知・徳・体のバランスのとれた全人教育をめざし、さまざまな分野のリーダーとして活躍できる人材育成に取り組んでいます。なかでも、英語の授業に力を入れ、広い視野と理解力を育む国際教育を実践しているのが特徴です。

同校では、2017 年度から全中学生に対して iPad を導入し、一人 1 台体制をスタートしました。これについて同校教務部副部長の齋藤誠一教諭は「これからの社会で活躍するために必要な生きる力を育てるためには、今までのような講義型の授業を変えていく必要があると考えました。ICT はそのためのツールとして有効であることから導入に踏み切りました」と語っています。

MetaMoJi ClassRoom は、授業を変えるツールとして導入されました。齋藤教諭は選定理由について、「タブレットの一人 1 台環境を活かすために、授業で使えるツールはないかと探し始めたところ MetaMoJi ClassRoom に出会いました。これなら、自由度が高いため、いろいろな教科で使えますし、グループ学習やアクティブ・ラーニングにも活用できると考えました。教師と生徒、生徒同士など、リアルタイムでやり取りできることが良かったですね」と語っています。

英語の音読を録音し、 MetaMoJi ClassRoom で記録

ティーム・ティーチングで実施される中学 1 年生の英語では、授業中のさまざまな場面で MetaMoJi ClassRoom が活かされています。

授業の冒頭では、MetaMoJi ClassRoom を使って宿題の解答が PDF ファイルでクラス全員に配布されました。生徒たちは自分のノートに宿題の答えを書いているのですが、答え合わせは配布された PDF ファイルを見ながら行います。落合太一教諭は、「紙のプリントがペーパーレスになっただけでも、ずいぶん助かっています。シンプルな使い方ですが、得られる効果は大きいと実感しています」と語っています。以前に比べて、宿題のチェックも短時間でできるようになり、その分、宿題の質問を受け付ける時間がもてるようになったということです。

宿題チェックの後は、音読の練習が行われました。生徒たちはまず、MetaMoJi ClassRoom の音声ファイル用いて自分が音読したセンテンスを録音し、「1 回目」と書かれた表に記録として残します。続いて、今度は iPad の音声入力機能を用いて、正しくセンテンスが入力されるように、生徒たちは音読の練習を行いました。「Ms」や「Whites」「These」といった単語は子音の発音がむずかしいのか、生徒たちは何度も一生懸命に練習を繰り返します。ほかにも、「practicing a speech」と読むべきところを、「practicing speech」と冠詞の「a」が抜けてしまう生徒がいるなど、自分が発した英語が正しいセンテンスとして認



MetaMoJi ClassRoom の録音機能を使って英語の音読を記録。

識されるかどうかを確認しながら、スピーキングのスキルを磨いていました。その後、音読の練習が終われば、今度はそれをもう一度音声ファイルに録音して、「2 回目」と書かれた表に保存。練習前に録音した音声と練習後の音声を聴き比べし、自分がどれくらいスムーズにセンテンスが言えるようになったのか、MetaMoJi ClassRoom で記録し可視化するというわけです。

落合教諭とマイケル・コワルスキー教諭は、こうした生徒の活動を手元の iPad で確認しながら、つまづいている生徒に対しては個別指導を行います。両教諭ともに、リアルタイムで生徒の進捗を把握しやすいところが MetaMoJi ClassRoom のメリットだと話しており、落合教諭は「教師だけでなく、生徒自身も他の生徒の進捗を見ることで気づきを得られることが良いですね」と語っています。コワルスキー教諭も同様に「生徒たちがノートにメモしたことをみんなに共有しやすくなりました。生徒たちの多様な考え方を知ることができるのが良いです」と話しています。

ふせん機能で自分の考えや気づきをまとめ、友達と意見交換！

中学 3 年生の家庭科の授業では、既習内容を振り返る小テストで MetaMoJi ClassRoom が活用されていました。小テストは「ア」「イ」「ウ」の 3 つの中から、正しい答えを 1 つ選ぶ 3 択ですが、寺田定代教諭は全員の答えを一覧表示し、誰がどの回答を選んだのか、一目で分かるようにしました。クイズ感覚で学習内容を思い出しつつ、全員が参加する場面をつくっています。

その後は「住まいの役割」の単元で、個別学習ノートを使いながら、自分の気づきや意見をふせん機能でまとめる作業を行いました。寺田教諭は、家の間取り図を MetaMoJi ClassRoom で全員に配布し、生徒はふせん機能を使って、部屋の空間ごとにどのような役割を持つのかを考え、記入していきます。リビングで何をしているのか、それはどのような空間を意味するのか。勉強するための空間は、どのような場所が良いのかなど、となりの席の生徒と iPad を交換しノートを見せ合いながら意見交換をしました。さらには、友達の意見を聞いて思いついた点をふせんに書き込んだり、ふせんを動かしたりして、一枚のシートを仕上げていきました。

寺田教諭は MetaMoJi ClassRoom を活用した授業について、「すぐに作業ができることがメリットです。紙のプリントは切ったり、貼ったりするのに時間がかかりますが、MetaMoJi ClassRoom だと生徒が思いついて、すぐに作業できるのが良いですね」と語っています。ほかにも、「生徒は楽しみながら、真剣に取り組むようになってきました」と同教諭。授業の中で全員参加の場面を作れるようになったため、以前よりも真剣に話を聞くようになったというのです。今後は個人学習のノートだけでなく、グルー

プ活動を活発にするツールとしても活用していきたいと寺田教諭は語っています。



家庭科の授業ではふせん機能を使って、部屋の役割を考える。

紙とえんぴつと同じように活用していきたい

MetaMoJi ClassRoom を使うようになってから、生徒たちはどのように変わったのでしょうか。これについて齋藤教諭は「これまでの授業はどうしても生徒が受け身になってしまうことが多かったのですが、MetaMoJi ClassRoom を使うようになってから活発に取り組むようになってきたと感じます」と語っています。道徳や学活の時間でも活用することが多く、生徒の意見を共有しやすくなったことで、より主体的に取り組む姿が見られるというのです。「これからも紙とえんぴつと同じように iPad を使っていくことを考えています。MetaMoJi ClassRoom も特別なツールではなく、当たり前の感覚で使用できれば良いと考えています。今後は来年度以降、年次経過で高等学校にも iPad を導入し、高等学校の授業でも MetaMoJi ClassRoom を活用する計画です」と齋藤教諭は語っています。



(左上) 齋藤 誠一 教諭 (右上) 落合 太一 教諭
(左下) マイケル・コワルスキー教諭 (右下) 寺田 定代 教諭

お客様プロフィール

昭和学院中学校・高等学校

所在地：〒272-0823 千葉県市川市東菅野 2-17-1

URL：http://www.showa-gkn.ed.jp/js/

教師と生徒、リアルタイムのやり取りを活かして 双方向授業を実現したい



芝浦工業大学附属中学高等学校は、教師主導の授業を見直し、教師と生徒の双方向授業の実現に向けてICTを導入しました。授業支援ツールには、リアルタイムのやり取りに優れたMetaMoJi ClassRoomを選択し、生徒たちが参加できる場面を多く創出。見ているだけ、聞いているだけの生徒をなくし、生徒たちが主体的に学習できる環境を築きました。

教師と生徒、リアルタイムのやり取りを増やして 授業を変える！

東京都江東区にある芝浦工業大学附属中学高等学校(以下、芝浦工大附属)は、理工系人材の育成をめざす学校です。科学技術に関する興味や知識、学力はもちろん、理工・理数分野に必要な批判的精神、論理的思考力の育成にも力を入れています。また芝浦工業大学と連携して、本物のサイエンス&テクノロジーが体感できる環境で、さまざまなものづくりに取り組む特別授業なども実施しています。

芝浦工大附属は2017年に今の新豊洲へ校舎が移転したことをきっかけに、ICT活用の取り組みも開始しました。具体的には、全教師にパソコンを支給し、生徒にはタブレット型ノートパソコンによる一人1台環境を整備。プロジェクターとパソコンを活用した授業スタイルへと転換し、教師と生徒の双方向授業の実現をめざしたのです。柴田邦夫教諭は、「これからの時代が求める人材を育てるためには、教師がひたすら黒板に書いて説明し、生徒はそれを黙って写すという授業スタイルは古いと考えていました。これからは、教師と生徒がインタラクティブにやり取りしながら、生徒が主体的に学べる環境が必要だと思いました」と語っています。

こうした授業を実現するツールとして、芝浦工大附属はMetaMoJi ClassRoomを導入しました。柴田教諭は選定理由として、「双方向のやり取りが“リアルタイム”であることが決め手になりました。たとえば、生徒が問題を解いている状況を確認したり、生徒の画面に教師が入っていけたりする点が良いと思いました。このメリットを活かせば遠隔授業も充実できると考えています」と話しています。生徒と教

師のやり取りが増えることで、今の学習スタイルをさらに変えていくことができるということです。

デジタルで実験レポートを作成し、 イメージによる理解を深める

芝浦工大附属で化学を受け持つ志村創教諭は、高1化学基礎の授業でMetaMoJi ClassRoomを活用しています。たとえば、過マンガン酸カリウム水溶液の濃度を決定する実験では、MetaMoJi ClassRoomでPDFファイルの実験レポートを配信し、生徒たちは実験結果をそこに書き込みながら進めました。志村教諭は「紙の場合は、消したり、汚れてしまったり面倒なことが多いのですが、MetaMoJi ClassRoomの場合は、PDFに書き込んでデータとして蓄積できるのが良いです。高3のときに高1のことを振り返るなど、ポートフォリオとしても有効だと考えています」と話しています。

生徒たちは実験中、グループで協力しながら作業を進めました。実験の様子を撮影する生徒、結果を記録する生徒、実験を行う生徒、分からないことを調べる生徒など、メンバーで役割分担しながら取り組みます。途中で、生徒たちは撮影した動画を一緒に見ながら、実験プロセスや結果を振り返り、色の変



化はどのように変わるべきだったのか、もっと水溶液の量を増やした方がいいのかなど比較・検討しました。

実験が終わると生徒たちは、実験中に撮影した写真や動画を利用して実験レポートにまとめました。実験中の動画を見ながらレポートを書いたり、写真を添付して見た目にもきれいなレポートに仕上げます。志村教諭は「レポートに写真が入ること、生徒たちの考察が深まります。薄い赤色とはどのような色を指すのか、生徒たちも気づきが多く理解につながると考えています」と語っています。以前は、文字によるレポートがメインでしたが、MetaMoJi ClassRoomを活用することで、イメージによる理解も深まっているということです。

自分から知識を獲得する姿も より活動的に学ぶ生徒たち

このようにMetaMoJi ClassRoomを授業で活用する志村教諭ですが、生徒の変化についてはどのように感じているのでしょうか。

同教諭は「今までは聞いているだけ、書いているだけ、という生徒が多かったのですが、今は、生徒の動きが変わってきたと思います。生徒がとても活動的になってきました」と語っています。なかでも、調べ学習やジグソー法を用いた協働学習では、生徒たちが積極的に知識を獲得する場面が見られ、主体的になってきたということです。調べた内容をMetaMoJi ClassRoomにまとめる時も、教科書や資料集を見ながら丁寧に仕上げました。授業自体も、アクティブな活動を取り入れやすくなり、自分で調べる先取りや学び合いが増え、内容が充実してきたと同教諭は述べています。



生徒がより活動的に学ぶようになり、まとめる内容も充実してきた。

また志村教諭は、MetaMoJi ClassRoomの活用は授業準備の負担軽減にもつながっているといいます。定期考査の模範解答や夏休みの宿題など、プリントを印刷する手間が軽減されました。夏休みの宿題については、MetaMoJi ClassRoom上に生徒たちが書き込める進捗シートを作成し、志村教諭が生徒たちの進捗状況を把握できるようにしています。リアルタイム共有の良さを活かして、宿題の回収や採点にかかる時間の削減に効果を発揮しています。

芝浦工大附属が補習として実施する学習クリニックにもMetaMoJi ClassRoomを活用しています。これは、卒業生がチューターとして勉強を教えてくれるシステムですが、補習に使う教材は教師が用意しなければなりません。そこで志村教諭はMetaMoJi ClassRoomを使って、チューターや生徒と教材を共有し、生徒がどれくらい理解しているのか、どれくらい進んでいるのかを確認できるようにしました。リアルタイムの共有に優れたMetaMoJi ClassRoomを学習に活かすことで、さまざまな学習の効率化にも取り組んでいます。

興味や関心・疑問、知ろうとする 前向きな気持ちを育てたい

柴田教諭も生徒の変化については、「MetaMoJi ClassRoomは編集が簡単にできるので、調べ学習を楽しめる生徒が増えました」と語っています。生徒同士で同時に作業ができるため、見ているだけの生徒がいなくなったということです。また授業プリント、宿題、実験のレポートなど、振り返りも簡単にできるようになったので、生徒が主体的に学ぶ姿も見られるようになったといいます。

今後はMetaMoJi ClassRoomや他のICTツールを活用して、教師の仕事の効率化と深みを増した授業に期待したいと同教諭は話しています。今は、多くの教師が授業準備に時間を費やしている状況ですが、ICTを活用することで効率化できる部分は多いはず。また授業についても、インターネットやICTを活用しつつも、「興味や関心・疑問を抱くことが大事なので、授業では知ろうとする前向きな気持ちを育て、多くの生徒と共有しながら深く学んでもらいたいです」と柴田教諭は語ってくれました。芝浦工大附属では、さらにMetaMoJi ClassRoomの活用を広げ、生徒による深い学びをめざしていきます。



教頭補佐 柴田 邦夫 教諭

志村 創 教諭

お客様プロフィール

芝浦工業大学附属中学高等学校

所在地：東京都江東区豊洲 6-2-7

URL：http://www.ijh.shibaura-it.ac.jp/

生徒と教師のコミュニケーションや情報共有を活発にし、今の教育をさらに前進



聖徳学園中学・高等学校は2015年度から、中学1年生を対象にiPadによる一人1台環境をスタートしました。その後、段階的に一人1台の取り組みを広げ、2018年度からは高校1年生に対しても同様に実施しました。高校生に対しては、授業支援システムに「MetaMoJi ClassRoom」を導入し、多くの教科で日常的に使用されています。生徒と教師のコミュニケーションを豊かにし、新たな価値感も生まれています。

学んだ内容をデジタルで蓄積し、自分の成長につなげてほしい

聖徳学園中学・高等学校(以下、聖徳学園)は、東京都武蔵野市にある男女共学の中高一貫校です。同校は「自らの強みを伸ばし、世界とつながり、新しい価値を生み出す人材の育成」を教育目標に掲げ、ICT教育やSTEAM教育(※)など新しい学びを積極的に実践しているのが特徴です。学校内には、最新機器が導入されたラーニング・コモンズや特別教室が並び「STEAM棟」と呼ばれる新校舎も2017年に完成し、生徒たちは充実した環境で学んでいます。



ラーニング・コモンズでの授業の様子

そんな聖徳学園は2015年度から、新中学1年生を対象にiPadによる一人1台を実施しました。毎年、中学1年生を対象に一人1台を段階的に進め、現在は中学1年生から高校1年生までがiPadを所有するようになりました。MetaMoJi ClassRoomについては、2018年度から同校の高校1年生が使用しています。

同校の情報システムセンター長を務める横濱友一氏は

MetaMoJi ClassRoomの導入について、「中学校は直感的な操作性を重視して別の授業支援システムを使っていますが、高校からはフォルダやノートの管理、同時編集や意見共有などビジネスライクな使い方ができる授業支援システムを採用したいと考えていました」と話しています。高校生にもなると、論理的に考えて物や情報を管理したり、友達とリアルタイムで意見共有や協働作業ができたりするような力を身に付けていかなければなりません。そうした学習に有効なツールがMetaMoJi ClassRoomだったということです。横濱氏は「生徒たちには、学んだ内容をデータとして蓄積してほしいと考えています。高校時代に何を学んだのか、考えていたのかをMetaMoJi ClassRoomに集約し、自分の成長につなげてほしいです」と語っています。

※ STEAM教育

Science(化学)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Art(芸術)、Mathematics(数学)の5つの頭文字を取った造語。現実の問題を解決に導く力や今までにないものを創造する力を伸ばす教育。



情報システムセンター長 横濱 友一 氏

ICTのメリットを発揮できる MetaMoJi ClassRoomで授業の質を高める

聖徳学園ではどのようにMetaMoJi ClassRoomを活用しているのでしょうか。数学を受け持つ山本康秀教諭の事例を紹介しましょう。

高1「数学II」の授業では、小テストの振り返りに活用されていました。山本教諭がMetaMoJi ClassRoomのノートで作成した小テストに、生徒が解答を書き込み、同教諭はそれを採点。授業では、生徒の解答をスクリーンに一斉表示し、満点を取った生徒の解答を見せながら解説を進めていきました。途中、減点された生徒の解答をタイミングよく提示して説明不足であることを伝えたり、他の解き方をした生徒の解答を見せたりしながら、抑えるべきポイントを解説しました。



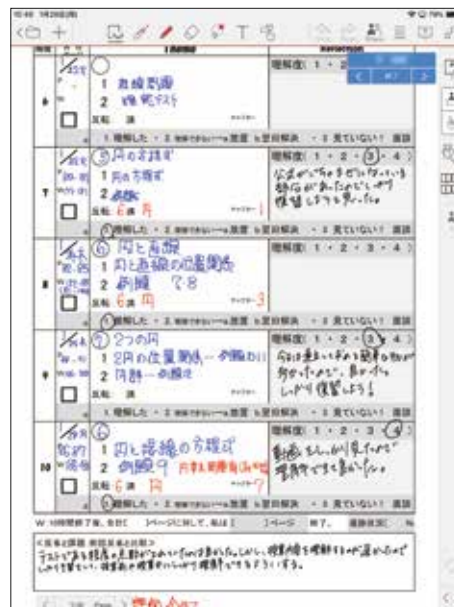
生徒の解答を見せながら説明を行う山本康秀教諭。

また山本教諭は、小テスト以外に授業中でもMetaMoJi ClassRoomをメインに使用しています。板書はパワーポイントで作成したスライドを映写していますが、生徒たちの手元には、同じスライドをMetaMoJi ClassRoomで配信し、板書を写す作業を省いています。これにより、生徒たちは山本教諭の説明に合わせて例題を解いたり、ポイントをノートに加えたりと、聞くことに集中できる環境が生まれています。

ほかにも山本教諭は、演習問題に取り組むときもMetaMoJi ClassRoomで問題を配信し、生徒たちがノートに書き込んだ解答をリアルタイムで採点しています。途中でつまづいている生徒には個別で説明をしたり、全体の進捗を見ながらヒントを与えたりと、常に生徒の理解を把握しながら授業を進めていきました。

授業の最後は、内容の理解に対する自己評価や授業の感想などについてリフレクションシートに記入し、その日の授業を締め括りました。リフレクションシートには、学んだ内容や宿題、小テストの実施日なども記入されており、生徒たちが何を学んだのか、その記録が週単位で記録できるように作成されていま

す。もちろん同じことは紙でも出来ませんが、回収や保存に手間がかかるのがデメリットであり、デジタルだからこそ学習履歴も記録しやすくなりました。山本教諭はこうしたICTのメリットを授業で活かし、生徒とインタラクティブなコミュニケーションを増やしているといえます。



授業の最後に生徒がリフレクションシートに記入を行う。

分かりやすく教える授業から、 本当に学力として身につく授業へ

山本教諭はMetaMoJi ClassRoomについて、「全員の答えをリアルタイムで把握できることが一番のメリットです」と話しています。今までは問題の答え合わせをする時も、生徒が前へ出て黒板に答えを書いてもらっていましたが、その方法では一部の生徒の解答しか分かりませんでした。ところが今は、生徒全員の解答を一瞬で提示することができるほか、進捗状況も把握できるので、結果として授業の効率が上がっているといえます。生徒が問題を解いている途中経過を見ながら、生徒に対して早めにアドバイスをできることが効率化につながっているというのです。



生徒の解答を一瞬で提示できる。

また全員の答えをリアルタイムに把握できることは、山本教諭自身の学びにもなるといいます。「この問題はやさしいだろうと思っていたら意外に生徒たちは苦戦したり、生徒の解き方を見て“こんな風に考えたのか”と気づかされたりと、教師生活30年以上になる私ですが、生徒の姿を見て学ぶことが多いです」と山本教諭は話してくれました。



リアルタイムに生徒全員の解答を把握できるのがメリット。

ほかにも同教諭は、生徒たちとの関係性や距離感も変わってきたといいます。たとえば、リフレクションシートを取り入れたことで、授業に対する指摘や要望を書き込む生徒が出てきたり、授業を受ける態度を反省したりと、今まで教師に対して言いつらかったことを言葉にする生徒が増えてきたというのです。

現在抱えている課題点について山本教諭は、「今までの授業では、“いかに分かりやすく教えるか”に重点を置いてきましたが、その部分はICTの活用で解決しました。今は、どのように力として身につけるか、そこに力を入れられるようになってきました」と語っています。もちろん、学力の向上は生徒自身のモチベーションも関係しますが、それでも山本教諭はMetaMoji Classroomに蓄積された生徒の学習ノートを活用しながら、個別対応をより充実させられるのではないかと考えています。

授業の“当たり前”を見直し、授業改善につなげる

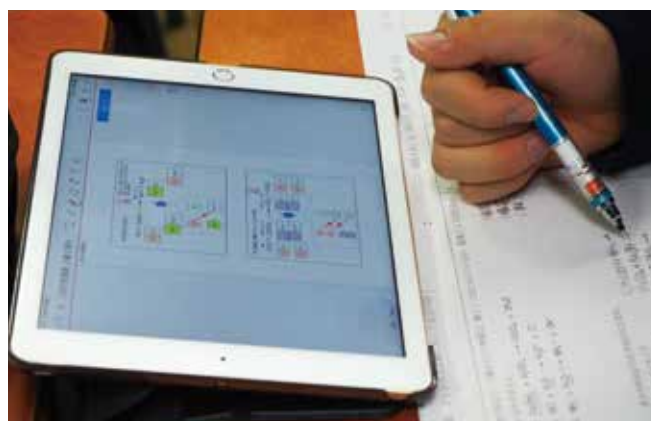
聖徳学園では、ほかにもさまざまな教科でMetaMoji Classroomが活用されています。

保健の授業では、生徒たちが板書のスライドを写真に撮ってMetaMoji Classroomのノートに貼り付け、そこに直接、教師の説明などを書き込みながらノートを作成していました。また教師が提示したグラフを見て感想を書くときも、生徒たちはそれぞれの意見をノートに書き込み、一斉表示で前のスクリーンに映写されました。授業では紙のプリントが一切使われていませんが、生徒たちのiPadには学んだ内容がすべてデジタルで記録されているので、いつでも取り出すことが可能です。



板書の写真を貼り付けて、説明を書き込みながらノートを作成。

化学基礎の授業も同じように、教師が作った板書スライドをMetaMoji Classroomで共有し、生徒たちはそこに書き込みしていました。一方で演習問題については、紙のプリントが使用され、デジタルとアナログが使い分けられています。理科の教科においては、カラーの資料が配布しやすくなったのもメリットで、これまでに比べて授業準備の負担も軽減されているといえます。



化学基礎の授業では、デジタルとアナログを使い分け。

ほかにも古文の授業では、教師がMetaMoji Classroomのノートに本文を入力して配布し、生徒たちがそこに言葉の意味を調べて書き込んでいました。一般的に国語の授業といえば、紙に書く作業に重きが置かれがちですが、デジタル



古文の授業でもMetaMoji Classroomをノートとして活用。

のメリットも活かせる部分については、積極的にMetaMoji ClassRoomが活用されていました。

情報発信や意見共有がしやすい オープンな学習環境がメリット

聖徳学園の学校改革本部長 品田健教諭はMetaMoji ClassRoomについて、「生徒も教師もいろいろ工夫できる自由度の高さが良いです」と話しています。高校の場合は、複雑なことや、高度なことに取り組む場面が多く、そうした場合もMetaMoji ClassRoomであれば、生徒や教師のやりたいことを形にしやすいというのです。



学校改革本部長 品田 健 教諭

「無限大のキャンパスが広がっているといえ過ぎかもしれませんが、MetaMoji ClassRoomは教師も生徒もノート好きなように広げて書くことができます。これが教科や用途に縛られない、自由な使い方ができる要因なのかと思います」と話す品田教諭。生徒たちは、ノートを横に広げながら自分なりにまとめたり、空いたスペースを使って友達に絵を描きながら説明したりと、さまざまな使い方をする姿が見られるようになったといいます。

またMetaMoji ClassRoomを使うようになってからは、学



生徒はさまざまに工夫してMetaMoji ClassRoomを活用。

習環境もオープンになりました。解答を一斉表示したり、情報共有や意見交換を活発に行う学習が増えたことで、“見られることが当たり前”、“自分の知識はシェアするもの”といった考え方が浸透してきたというのです。品田教諭は「教師が教えているわけではありませんが、生徒たちが経験値としてそれを感じており、情報発信をすればフィードバックが得られるというメリットも感じていると思います」と話しています。結果として、生徒同士が教え合う場面が増えるなど、カジュアルな学びの場が生まれているというのです。



学習環境がオープンになって、生徒同士が教え合う場面が増えた。

iPad with Apple PencilとMetaMoji ClassRoomの 組み合わせが利用を加速させる！

一方、情報システムセンター長を務める横濱氏は、「MetaMoji ClassRoomは授業支援システムとして、よくデザインされていると感じます。蓄積したデータをGoogle Driveで保存できるほか、iPadの最新機能にも対応するのが早いです。iPadの魅力を最大限に引き出していると感じますね。Apple PencilとMetaMoji ClassRoomの組み合わせが、より一層iPadの利用を加速しています」と話してくれました。

聖徳学園のような新しい学びに積極的にチャレンジする学校では、今の教育をさらに前進させるツールとして、また新たな価値を共有するツールとして、MetaMoji ClassRoomが活かされています。

お客様プロフィール

聖徳学園中学・高等学校

所在地：東京都武蔵野市境南町 2-11-8

URL： <https://www.shotoku.ed.jp/>

紙ではできない + α を求めて、 双方向授業を実現するツールとして導入。



聖ドミニコ学園中学高等学校（東京都世田谷区）は、これからの時代は ICT 活用が当たり前であると、2017 年に iPad の一人 1 台体制を実施しました。それと同時に、授業支援ツールには MetaMoji Classroom が導入されました。一斉授業のスタイルから抜け出し、生徒がより主体的に学べる双方向授業をめざして、MetaMoji Classroom が活かされています。

初心者にとって使いやすく、 クラウドと連携しやすいのがメリット。

東京都世田谷区にある聖ドミニコ学園中学高等学校は、キリスト教の精神に基づく教育を実践する伝統ある女子校です。英語・フランス語の語学教育や国際教育に力を入れるとともに、少人数教育の良さを活かして生徒一人ひとりに合わせた質の高い教育を行っています。

聖ドミニコ学園中学高等学校が iPad を本格導入したのは、2017 年度のことです。中学 1 年生 60 名を皮切りに、iPad Pro による一人 1 台体制を実施しました。さらに翌 2018 年度には、中学 1 年生 60 名、高校 1 年生 50 名に対しても一人 1 台を導入し、ICT 教育を積極的に進めていく方針を掲げました。同校の ICT 担当である中川優子教諭は、iPad の導入について「もう今の時代にはなくてはならないツールだと考えています。単に紙を iPad に置き換えるのではなく、紙ではできない + α を求めていきたいです」と語っています。

そんな iPad の活用を実現するひとつの手段として、聖ドミニコ学園中学高等学校は MetaMoji Classroom を導入しました。中川教諭は「双方向の授業を行うために、MetaMoji Classroom が必要だと考えました。OneDrive や Dropbox などのクラウドサービスを使えば、生徒の成果物やデータがオンライン経由で保存されるのが良いと思いました」と導入経緯を話しています。ほかにも、初心者でも簡単に操作できること、Mac ユーザーでも、Windows ユーザーでも使えることも MetaMoji Classroom のメリットだったといいます。

授業 1 分前までプリントに手を加えて、 すぐに生徒に配布！

聖ドミニコ学園中学高等学校では、さまざまな教科で MetaMoji Classroom が活用されています。

中川教諭が担当した高 1 の授業では、コハク酸を使った呼吸の実験で MetaMoji Classroom が使用されました。中川教諭はまず、本時に取り組む実験の板書スライドを黒板に映写しながら説明し、生徒たちは MetaMoji Classroom で配布された板書スライドの PDF ファイルにポイントなどを書き込みました。同校では Apple Pencil と Smart Keyboard も全員の生徒が所持しており、生徒たちは好きな方法で入力していきます。

続いて、グループに分かれて実験スタートです。実験中は、実験をする生徒、その様子を iPad で撮影する生徒、実験の経過を記録する生徒、タイマーで測る生徒と役割分担をしながら、記録係が MetaMoji Classroom で配られた実験シートに経過や結果を書き込んでいきました。この授業ではグループごとに異なる実験に挑戦しましたが、各グループの実験結果が MetaMoji Classroom 上でリアルタイムに共有されるのは、



役割分担をして実験を行い、最後は全員が MetaMoji Classroom に記入。

これまでの授業でできなかったところです。最後は、記録係の生徒以外も、全員が個別で実験シートに記入しながら、まとめのレポートを仕上げました。

中川教諭は「リアルタイムでノートが共有できるため、生徒は他の人に見られていることを意識しながら書き込みますが、そこが良いと思います」と語っています。「紙の配布物も本当に減りましたね。授業 1 分前までプリントに手を加えてすぐに生徒に配布することもできるので、教師がやりたいと思ったことをすぐに形にできるところが良いと思います」（中川教諭）

クラス全員で意見を共有、 生徒のポートフォリオとしても活用

MetaMoJi ClassRoom は、国語や英語の授業でも活用されています。どちらも主な使い方としては、授業で使うプリントを PDF ファイルにして MetaMoJi ClassRoom 上で配布し、生徒はそのファイルに直接書き込むような形で使用されていました。

英語の授業では、MetaMoJi ClassRoom 上の共有ノートに、クラス全員で意見を書き込む場面も見られました。

「What kind of world will we live in 20 or 30 years? (私たちは 20 ～ 30 年後、どのような世界に住んでいるでしょう?)」というテーマについて、生徒一人ひとりが意見を書き込み、全員の意見はリアルタイムで共有されます。生徒たちが、友達の書いた意見に対して気づいた点を述べたり、自分とは異なる意見を知ったりするなど、多様な気づきが得られる場が作られていました。



国語や英語の授業でも MetaMoJi ClassRoom を活用。

ほかにも、中川教諭が担当する華道部では、生けた花の写真を撮り、指導をする際に MetaMoJi ClassRoom を利用しているといいます。花のたて方を線に引いて生徒に分かりやすく伝えたり、作品の記録を蓄積するツールとして活用したりすることで、生徒たちの活動ポートフォリオとしても役立っています。中川教諭は「今後、大学入試が大きく変わり、生徒たちにとって学習や活動のポートフォリオが重要になってきます。生徒たちには MetaMoJi ClassRoom を使って、自分でデータを管理・蓄積するような使い方をしてほしいと考えています」と語ります。

教師とのやり取り、隙間時間の利用など 生徒の学習効率向上に有効

聖ドミニコ学園中学高等学校では、MetaMoJi ClassRoom を導入してから、生徒たちの学習はどのように変化したのでしょうか。これについて中川教諭は、「生徒の学習効率を上げること」に役立っていると思います。今まで生徒たちは、教師に何か伝えたいときは限られた時間で教師にアプローチをしなければなりませんでした。その時間の制限が減りました。生徒たちの負担を減らせていると感じています」と述べています。

また放課後は部活動や習い事で忙しい生徒たちが、隙間時間を利用して学習したり、欠席した生徒へ対応したりする際にも MetaMoJi ClassRoom が活かされているといいます。宿題を配信して、いつでもどこでも取り掛かれることや、提出がすぐにできる環境は、生徒たちの学習効率の向上につながります。実際に、体調不良で長期間休んでいた生徒に対して、MetaMoJi ClassRoom で授業の PDF ファイルを共有しながら学習を進めたケースもあるといいます。その生徒が「自宅でも頑張って勉強することができた」と感想を聞かせてくれた時には感動しましたと中川教諭は語ってくれました。生徒一人ひとりに合わせた学習が MetaMoJi ClassRoom では可能であることを実感したということです。

今後について中川教諭は「生徒は教師よりも使いこなすのが早く、思いもよらない使い方をしていることがありますが、生徒たちといろんなことを言い合える仲であることを大切にして、取り組みを進めていきたい」と抱負を語ってくれました。2019 年度から新たにコース制を採用し、新時代に活躍する生徒の育成をめざす 21 世紀教育にも挑戦する聖ドミニコ学園中学高等学校。今後の新しい学習にも MetaMoJi ClassRoom が活かされます。



聖ドミニコ学園中学高等学校 中川 優子 教諭

お客様プロフィール

聖ドミニコ学園中学高等学校

所在地：〒157-0076

東京都世田谷区岡本 1 丁目 10-1

URL：https://www.dominic.ed.jp/highschool/

紙とデジタルの長所を融合 ICT教育の先進校がこだわる、“書くこと”を大切にした授業



品川女子学院は、2014 年度にタブレットの一人1 台体制を導入して以来、他の教育機関に先駆けて、次々と ICT に関する取り組みを進めてきました。そんな ICT 先進校の同校では、2017 年度から授業の質を高めるツールとして MetaMoJi ClassRoom を導入。“書くこと”を大切にした授業を軸に、リアルタイムでノートを共有できる MetaMoJi ClassRoom のメリットが存分に発揮されています。

授業で使えるものを探して MetaMoJi ClassRoom を選択

品川女子学院(東京都品川区)では、能動的に人生を創る日本女性の育成を目指し、豊かな教養と才能を育みながら、生徒一人ひとりの夢を実現する教育方針を掲げています。なかでも「28 プロジェクト」と呼ばれるキャリア教育には力を入れており、企業とのコラボレーションや起業体験プログラムの特別講座を多く実施し、社会との接点をもった課題解決型学習を実践しています。

こうした学習をより充実させる手段として、品川女子学院では 2014 年度より、高等部でタブレットの一人1 台体制をスタートさせました。具体的には、情報整理ツールの『Evernote』やコミュニケーションツールの『サイボウズLive』などを導入し、学校外におけるグループ活動をより円滑に行えるよう環境を整備しました。その後、タブレットの活用が広がりをもたせ、2017 年度からは中等部でも一人1 台体制を実施。タブレットには iPad を選択し、生徒は iPad Mini や iPad Air など、それぞれに好きなモデルを選んで使用しています。

数学科の白石賢佑教諭は、「データ共有に Evernote、コミュニケーションツールにサイボウズLive を導入したことで、生徒たちがかなり iPad を使えるようになってきました。その一方で、授業でも ICT を活かしていきたいと思い、授業中に使えるツールはないかと探し始めたのが、MetaMoJi ClassRoom 導入のきっかけです」と話しています。とはいえ、探し始めた当初は、まだ MetaMoJi ClassRoom は製品化されていませんでした。当時は、同じくノートをリアルタイムで共有できる MetaMoJi Share から使い始め、その後、使用頻度が増えたこともあって、学校単位で契約できる MetaMoJi ClassRoom へ移行しました。

紙に“書くこと”も大切。MetaMoJi ClassRoom ではリアルタイムな情報共有のメリットを活かす

品川女子学院では、数学の授業を中心に MetaMoJi ClassRoom が活かされています。白石教諭は、「タブレットの一人1 台環境を最大限に活かすなら、授業中に生徒のノートをリアルタイムで共有できるツールが、授業の質の向上につながると考えました。他の製品とも比べてみましたが、リアルタイムという点では MetaMoJi ClassRoom が優れていると感じました」と語っています。

白石教諭がこうした考えに至ったのは、これまでの授業の中で、生徒全員の答えを把握することができない状態にもどかしさを感じていたからだといいます。手を挙げる生徒や、声の大きい生徒だけが授業に参加するのではなく、発言をためらう生徒の声も授業の中ですくいあげたい。そのためには、授業中に生徒全員が書くノートを共有することが一番だと考えたのです。「クラス全体に問題を投げかけても、MetaMoJi ClassRoom であれば、すぐに全員の答えが分かるのがいいですね。今まででもどかしいと思っていたことをやれるようになります。



した」(白石教諭)。

また、高3数学を受け持つ中山遥子教諭の授業では、紙で配布したプリントに生徒が解答を記入し、それを写真に撮ってMetaMoji ClassRoomで共有することが多いといいます。この使い方であれば、答え合わせをするときも、生徒がわざわざ前の黑板に出て解答を書く必要もなく、共有したい生徒の答えを選ぶだけで、クラス全員のタブレットに表示されます。もちろん、MetaMoji ClassRoom上に教師が書き込みをすれば、リアルタイムで生徒のタブレットに反映されるので、授業を効率よく進めることも可能です。

中山教諭は「数学は、グラフや図形、数式など、書くことが重要な教科なので、生徒たちには実際に手を動かすことを大切にしてほしい」と話しています。中山教諭が受け持つ高校3年生は受験を控えているので、より効率良く学習を行うために、従来通り紙のプリントを使って問題を解き、クラス全員で解答を共有したり、プリントを写真に撮って保存したりするなどの用途でMetaMoji ClassRoomを活用しているといいます。

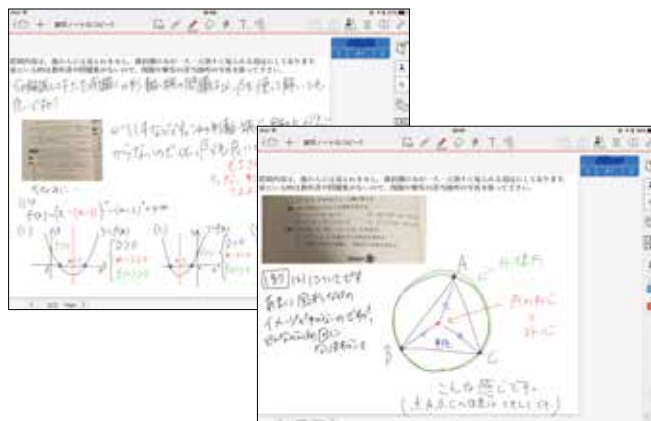
これについて白石教諭は、「生徒たちの方から、問題を解くのはタブレットよりも紙を使いたいという要望がありました。問題は紙で解いて、MetaMoji ClassRoomでは、生徒が手書きしたものを共有したり、発信したりと、生徒と教師がより交流しやすい場として活用しています」と語っています。

生徒全員がいつでも教師に質問できる環境をMetaMoji ClassRoomで実現

品川女子学院の取り組みで面白いのは、MetaMoji ClassRoomを活用した「質問シート」です。これは、生徒たちがいつでも好きに書き込んで教師に質問できるノートで、MetaMoji ClassRoom上で1対1の個別指導ができる環境を実現しています。例えば、授業の中でわからなかった部分や、家で勉強をしている時につまづいた問題など、この質問ノートに書き込めば、教師から返信やコメントがもらえるというわけです。

もちろん、教師は生徒の質問に対してリアルタイムに対応することは難しいです。しかし、白石教諭や中山教諭はできるだけ早く回答するように努めており、試験前になるとたくさんの質問が書き込まれていて大変になるが、嬉しい悲鳴でもあるといいます。

この取り組みを始めた結果、今まで数学に苦手意識のあった生徒や、質問に来るのをためらう生徒たちから反応があったと白石教諭はいいます。「実際にやってみて分かったのですが、自分が教師に教えてもらう姿を他の生徒に見られたくないと思う生徒がいることを知りました。そういう生徒に対して、じっくり向き合って1対1の指導ができる選択肢を与えられたことは大きいと思っています」(白石教諭)。



生徒がいつでも教師に質問できる「質問シート」の取り組み。

今までの授業スタイルを変えることなく、スムーズに導入できたことも魅力

白石教諭はMetaMoji ClassRoomのメリットについて、リアルタイムの共有や手書きが優れているほか、音声やカメラ機能が使いやすいこと、グループ学習に活かせること、生徒が自由に使えることを挙げています。「生徒たちがMetaMoji ClassRoomを使い始めた時も、生徒側では特別な操作や設定もいらず、ノートと同じ感覚で自然に使うことができました」と白石教諭。今の授業スタイルを変えることなくスムーズに使い始めることができるのも、MetaMoji ClassRoomのメリットだということです。

今後の取り組みについては、白石教諭と中山教諭の両者ともに、もっと活用を広げていきたいと語っています。具体的には、「生徒たちが、他の生徒の解答を見て自分の答えを高めていけるような授業に、MetaMoji ClassRoomを活かしたい」と中山教諭。白石教諭も「ICT先進校である環境を活かして、MetaMoji ClassRoomを活用しながら、どんどん先のことに取り組んでいきたい」と語っています。



白石 賢佑 教諭

中山 遥子教諭

お客様プロフィール

品川女子学院

所在地：〒140-8707 東京都品川区北品川 3-3-12

URL：http://www.shinagawajoshigakuin.jp

学校でもっともよく使う“ノート”に、ICTのメリットを活かせば学習が変わる！



東海大学付属相模高等学校・中部は2016年度から、新中学1年生を対象にiPadの一人1台体制を実施しました。同校では今の時代はITデバイスを文房具として扱うことは当たり前だと考え、MetaMoji ClassRoomもノートと同じような感覚で使用されています。ICTを使えばアクティブになるのが自然体であると、生徒が本質的に学びを高める環境をめざしています。

選択理由は、学校で一番良く使う“ノート”に置き換わるツールだから

東海大学付属相模高等学校・中部(神奈川県相模原市/以下、東海大相模)は、野球や柔道、テニス、吹奏楽などの部活動が全国屈指の強豪校で知られる知名度の高い学校です。文武両道、文理融合の教育精神を掲げ、学業と部活動に力を入れるとともに、知識偏重の教育ではなく、問題発見・課題解決型の学びを重視しています。

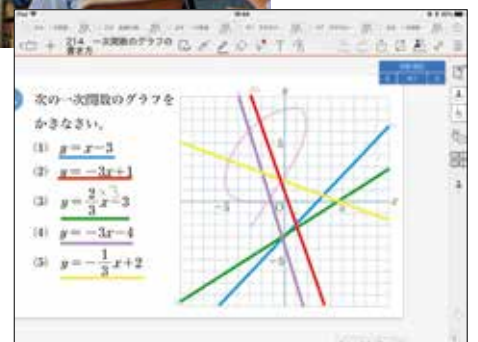
そんな東海大相模は2016年度から新中学1年生を対象にiPadを本格導入し、一人1台体制を実施しました。同校の情報管理室・ICT推進委員の犬塚孝一教諭はiPad導入について「今の時代、ICTデバイスを学習に活かすことは当たり前で、文房具と同じ感覚で必要だと考えました。導入して2年目ですが、今iPadがなくなったら生徒も教師も授業が成立しないだろうと思うほど、普通の感覚で使っています。生徒の主体性についても、情報共有が瞬時にできるので、iPadを使っていくと自然にアクティブなやり取りが増えると実感しています」と語っています。同校では現在、中学1年生と2年生で320台ほどの端末が稼働しています。

東海大相模が授業支援ツールとしてMetaMoji ClassRoomを選んだ理由は何でしょうか。これについて犬塚教諭は「どの教科でも四六時中使えるところに魅力を感じました。学校ではノートを一番よく使いますが、MetaMoji ClassRoomはそこにダイレクトに置き換わるツールで、ICTのメリットを活かすことで学習効率が高まると考えました。たとえば、ノートの提出、プリントの配付、回収といった作業が軽減できたり、PDFファイルに書き込んだり、生徒の立ち場でも、教師の立ち場でもメリットが得られると思ったのです」と語っています。

今までよりも倍の量の問題が扱えるようになった

数学を受け持つ塩田敬三教諭は、中学2年の一次関数の単元でMetaMoji ClassRoomが活用しました。同教諭は授業の内容について、「一次関数のグラフを生徒一人ひとりがきちんと書けているかどうか、それを確認するためにMetaMoji ClassRoomを使いました」と話しています。MetaMoji ClassRoomを使うと、生徒の状況がひと目で分かるため、効率的に全員のノートに目が行き渡るといいます。

授業ではまず、マス目のテンプレートを使い、塩田教諭の説明に合わせてグラフを作成するところから始まりました。「切片-3をとりましょう」「傾き1/2のグラフはどう書けばいい？」など、塩田教諭の言葉がけに合わせて生徒たちはマス目上に点をとって、線を引いていきます。



一方で塩田教諭は、手元のiPadでMetaMoJi ClassRoomを見ながら、つまづいている生徒や間違えている生徒に対して「接点はマイナスだよ」「傾き1と2が逆になっているよ」などアドバイスをしていきます。ほかにも、マス目上にきっちり書いていない生徒に対しては「この書き方だと相手は分からないよ」とその場で指摘します。全員が練習問題に取り組んでいる時でも、塩田教諭は個別にアドバイスをしたり、スムーズに進めている生徒に対しては、リアルタイムで丸付けをして正解がすぐに分かるようフィードバックをするといいます。

「以前は、グラフ用紙が6個くらい並んでいる紙を生徒に配って、グラフを書いていた。もちろん私もスライドを使っていなかったで、一つひとつのグラフを軸から黒板に書いていました。しかし、MetaMoJi ClassRoomを使うようになってからは、かなり早く進められるようになり、今までよりも倍の量の問題が扱えていると思います。今日の授業でも1時間で9個のグラフを書いていますからね」と塩田教諭は話しています。書く時間が軽減されたこと、情報共有が早いことなどのメリットを活かして、授業の中で考える時間も多く作れているといいます。

プログラミングの授業でも MetaMoJi ClassRoomを使用！

技術を担当する犬塚教諭は、中等部の技術の時間と総合を組み合わせ、通年でプログラミングの授業に取り組んでいます。小学校でプログラミング教育が必修化された今、中学生も早いうちから学ぶ方が良くと考え、Swift Playgroundなどを用いてコーディングの学習を実践してきました。

そんなプログラミングの授業では、MetaMoJi ClassRoomを使って試験に向けた振り返りが行われました。内容は、生徒たちがプログラムを組み立てるのではなく、与えられたプログラムを読み取って、スタート地点などを考えるというもの。コードをしっかりと読み取れているかを確認する授業です。犬塚教諭はMetaMoJi ClassRoomで生徒たちに問題を配布し、答え合わせをする際には生徒の回答を2人ずつ並べて全員の分をスクロールで次々に見せていきました。プログラミングは答えがひとつとは決まっていなため、クラス全員の答えを共有することで、さまざまな考え方があることを気づかせていきます。生徒たちも、「ここはこうした方がいい」など、意見が活発に出ていました。

犬塚教諭は「プログラミングのまとめとして、作ったものを発表したり、説明したりする際にMetaMoJi ClassRoomが使えると考えています。これが紙だった場合、プログラミングの学習内容を、紙に書いておくなんてむずかしいですから。学習記録を残すという用途でMetaMoJi ClassRoomはもっと使えるのではないかと考えています」と語っています。



環境さえ作っておけば、 あとは自然にアクティブになる

塩田教諭はMetaMoJi ClassRoomを使った生徒たちの変容について、「全体的に取り掛かりが良くなったと感じています。紙のノートだとやりたがらなかった生徒が、まずMetaMoJi ClassRoomを開いてやってみようという姿勢が見られるようになりました」と手応えを語っています。また塩田教諭自身も、宿題の提出をMetaMoJi ClassRoomで行うようになったことで、朝のうちに確認できたり、本人を前にしなくても、間違いやアドバイスを説明できるようになったりと、生徒と新たなコミュニケーションを築いています。

犬塚教諭はMetaMoJi ClassRoomを使うようになってから「一方的に説明をしたり、黒板に書いたりすることがなくなってきました」と振り返っています。それよりも、生徒が板書を写したりするような“作業”から解放され、本質的に学ぶ環境を作れるようになったということです。発言しやすい環境、情報共有しやすい環境など、ベースの部分をMetaMoJi ClassRoomで作っておくことで、「アクティブを意識しなくても、結果として生徒たちがアクティブに活動する姿が見られます」と語っています。



犬塚 孝一 教諭



塩田 敬三 教諭

お客様プロフィール

東海大学付属相模高等学校・中等部

所在地：〒252-0395

神奈川県相模原市南区相南 3-33-1

URL：http://www.sagami.tokai.ed.jp/

協働的・探究的な学習に必要な、 生徒のアウトプットを引き出すツール



福井大学教育学部附属義務教育学校は、長年取り組んできた協働探究学習に ICT を取り入れるため、2016 年度からタブレットを導入しました。自分の考えや調べた内容を伝えるスキルが求められるなか、同校では「MetaMoJi ClassRoom」を導入して、質の高いアウトプットの場を築いています。

“紙に書く”という シンプルな発想で使える ICT ツール

福井大学教育学部附属義務教育学校(福井県福井市)は、「未来を創る自己の確立」を教育目標のもと、小学校から中学校まで 740 名の児童生徒が学んでいます。9 年間をかけて取り組む全教科・領域における協働探究学習に重きを置いており、子供たちが自ら学び続ける“自律的な学び”へのイノベーションをめざしています。

同校では、長年取り組んできた協働探究学習に ICT を取り入れようと、2016 年度から iPad を学校共有のタブレットとして導入しました。その後、2018 年度には教師用タブレットとして、12.9 インチの iPad Pro と Apple Pencil を一人 1 台で配備し、児童生徒用にも iPad Air を 140 台整備しました。

そんな中、同校は授業支援ツールとして MetaMoJi ClassRoom を採用しました。これについて同校で ICT を担当する木下慶之教諭は「実は、とある研究会で『MetaMoJi Share』に触れる機会があり、情報共有ができるツールがあると良いなと思っていました。他の製品も試してみたのですが、MetaMoJi ClassRoom の方がシンプルで、使いやすいと感じましたね」と語っています。

導入から 2 年が過ぎましたが、同校では教科の授業だけでなく、生徒会や教員研修など幅広い範囲で MetaMoJi ClassRoom が活かされています。同校で国語を受け持つ坂部宏明教諭は、「“紙に書く”というシンプルな発想で使えるのが良いと思います。Apple Pencil が配備されてからは、さらに使いやすくなりました」と述べています。同教諭は MetaMoJi ClassRoom を使うようになってから、紙の使用量も減り、情報を一元化しやすくなったというのです。

「協働探究学習 + MetaMoJi ClassRoom」で、 “まとめることが楽しい”授業へ

福井大学教育学部附属義務教育学校が重点的に取り組む協働探究学習は、生徒が感じた疑問や関心について、自分で情報収集をして調べ、その内容をレポートにしたり、プレゼンテーションで発表したりする学習スタイルです。MetaMoJi ClassRoom は、そうした同校の学習と親和性が高く、さまざまな教科で活用されています。

たとえば、坂部教諭が受け持つ第 9 学年(中 3)の国語では、短編小説「故郷」の単元で MetaMoJi ClassRoom が使われました。生徒たちは最初に本文を読み、自分の感じた疑問を発表し合った後、それらの疑問に対して iPad や資料を用いて調べ、その内容と考察をレポートにまとめました。中国の時代背景、当時の生活スタイルなど、生徒たちの疑問や調べた内容は一人ひとり異なりますが、写真などを上手に活用しながら分かりやすいレポートに仕上げることができました。

また坂部教諭は、生徒がファシリテーター役になって進める授業では、生徒の発言でわかりづらかった部分、アドバイス、議論の流れなどを MetaMoJi ClassRoom にサクサク書



国語の授業のレポート(左)と、授業での議論の書き込み(右)

き込んで、フィードバックとして戻すといいます。「MetaMoJi ClassRoomはメモがとても作りやすいです。必要に応じて写真を添えたり、色を変えたりしながら、わかりやすいメモを作ることができます。しかも、情報整理もしやすいので、後から読み返ししやすいのもメリットです」と坂部教諭は述べています。

また同じく国語を担当する島田裕美子教諭はMetaMoJi ClassRoomについて、「古典の幅が広がりました」と述べています。今までは教科書以外の題材を扱うには限りがありましたが、今ではネット上の原文を探して、さまざまな文を読み、それらを記録しておくことが可能になったというのです。島田教諭は「iPadを使うようになってから、生徒たちはまとめることを楽しむようになったと感じます。原稿用紙であれば書くことを嫌がる生徒もいるのですが、MetaMoJi ClassRoomだと生徒たちが前向きに取り組めます」と手応えを語っています。

図形を動かして、 仕組みなどを分かりやすく説明できる！

理科を受け持つ木下教諭は、実験のレポートなどにタブレット端末を活用しています。たとえば、備長炭を用いた電池の開発に取り組んだ時は、グループで実験を行いながら、その内容や結果をレポートにまとめました。また理科では、グループでホワイトボードを使いながらディスカッションを行うことも多いといいます。その際はホワイトボードを写真に撮り、後からMetaMoJi ClassRoom上で全員に共有したりもします。なにもかも授業支援アプリだけで行うのではなく、活動の目的に合わせて使うツールを選んでいきます。木下教諭は「短時間で記録を整理しやすいのがのメリットです」と語っています。

また木下教諭は、理科ならではの使い方として「イオンの粒子がどのように動くのかなど、動きのある事象を説明する時に便利です」と話しています。MetaMoJi ClassRoomの図形機能を使ってイオンの粒子を色違いで作成しておき、授業ではそれを動かしながら、電池の仕組みを説明するというのです。「今までは黒板に書いて一回きりで終わり、ホワイトボードを使っても色が3種類ほどしか使えないという状況でした。しかし、



MetaMoJi ClassRoomを使うとさまざまな色や図形が使える、それをサッと動かしながら仕組みを説明できるようになりました。とても分かりやすい説明ができていると思います」と木下教諭は語っています。

ほかにも同校では、社会科の授業で資料を読み解く際にワークシートとして使用したり、音楽の授業ではプレゼンテーションや録音データを貼り付けたレポートなどもMetaMoJi ClassRoomで作成しているといいます。

教員研修にもMetaMoJi ClassRoomを 活用し、活発な議論の場をつくる

福井大学教育学部附属義務教育学校におけるICT活用で特徴的なことは、授業以外の場面で、しかも生徒の見取りや教員研修で使われていることです。

これについて坂部教諭は、生徒総会の様子をMetaMoJi ClassRoomに記録して生徒に振り返りとして渡しているといいます。「生徒たちには“この部分は課題じゃない？”、“ここはもっとがんばろう”といったことを写真を添えて渡しています。言葉だけの情報よりも伝わりやすいことがメリットですね」と同教諭は述べています。

また同校では、複数人でサクサク書くことができるMetaMoJi ClassRoomのメリットを活かして、教員研修でも使用されています。とくにカジュアルな議論のツールとして有効活用しており、教員の自己研鑽につなげています。

今後の取り組みについて坂部教諭は「まだまだMetaMoJi ClassRoomは教えるためのツールになっているので、生徒たちがもっと自主的に活用できるようにしていきたいと思います」と語っています。今後もめざす学びの実現に向けて、MetaMoJi ClassRoomの活用を広げていきたい考えです。



坂部 宏明 教諭

島田 裕美子 教諭

木下 慶之 教諭

お客様プロフィール

福井大学教育学部附属義務教育学校

所在地：〒910-0015

福井県福井市二の宮 4 丁目 45-1

URL：http://www.f-edu.u-fukui.ac.jp/~fuzoku-g/

試される学校の力 ICT 教育環境の整備で「学び」を止めるな



名古屋経済大学市邨中学校・高等学校(以下市邨中学・高校)では、2017 年よりひとり 1 台の iPad を整備し ICT 教育を積極的に進めてきました。2020 年春「MetaMoji ClassRoom」の利用を開始し、新型コロナによる約 2 ヶ月の休校中 MetaMoji ClassRoom を使用してオンライン授業を実施。勉強の遅れもなく平常通りの夏季休暇の後、新学期を迎えることができました。

臨時休校・オンラインで始まった新学期

MetaMoji ClassRoom を使った授業の本格開始を予定していた 2020 年 4 月は、新型コロナによる臨時休校期間と重なりました。「オンライン授業が順調に進めば休校明けはその続きから、進まなければやり直す」を方針としてスタート。オンライン授業の発信は、学校からと先生の自宅から半々で実施しました。

伊藤教諭(高校・国語)は、最初は Zoom だけでオンライン授業を実施しました。まず 20 分くらいで覚えさせ、その後 MetaMoji で小テストをやる予定でしたが、何回目かの授業で MetaMoji ClassRoom を組み合わせてみると、想定していた以上に相性が良く、「Zoom と MetaMoji があれば普通の授業ができる」と感じました。

堀場教諭(中学・数学)は、Zoom と MetaMoji ClassRoom に、生徒の表情(理解度)を確認しながら進めるためプロジェクターを追加しました。単元の内容は 3 分程度の動画にして配信し次の授業までに予習。授業では生徒の思考の過程を丁寧に確認しながら進め、その場で採点もし、課題を補い定着を図



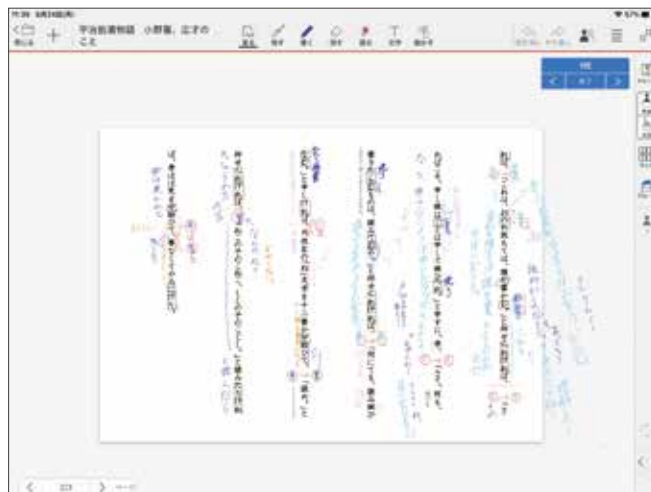
プロジェクターで生徒の表情(理解度)を確認しながら授業を進めた

りました。

他校が登校日を設定し課題を配布する一方、同校では課題を PDF にし MetaMoji ClassRoom に貼り付けて配信するだけ。コピーなどの作業も、プリント不足時の保護者からの問合せや再配布の必要もなく、生徒にも教師にも負担なく課題を配信できました。

全国受験生が不安を抱える中「(高 3 生が) ”夏休みも塾に行かないといけない。でも他校の友人は夏休み中も学校があって塾に行けませんが、自分は塾に行くという選択ができる。市邨でよかった”と。自分で課題を解決する手段が取れたのは、オンラインで授業をやれた良さかなと思う」(矢田教諭/中学・理科)

結果、休校中のオンライン授業は十分な成果を出していると判断し、定着が不十分な生徒向けに補充授業を整えた上で、休校後の対面授業は(最初に戻るのではなく)続きから始める決定をしました。



グループ全員で書き込んでも色でわかる。生徒同士がわからないところを筆談して進めている。休校中も教室で机を合わせているのと遜色ないグループワークが可能だった。

これまでになかった授業

通常の対面授業に戻った現在、MetaMoji ClassRoomを使った新しいスタイルの授業が増えています。

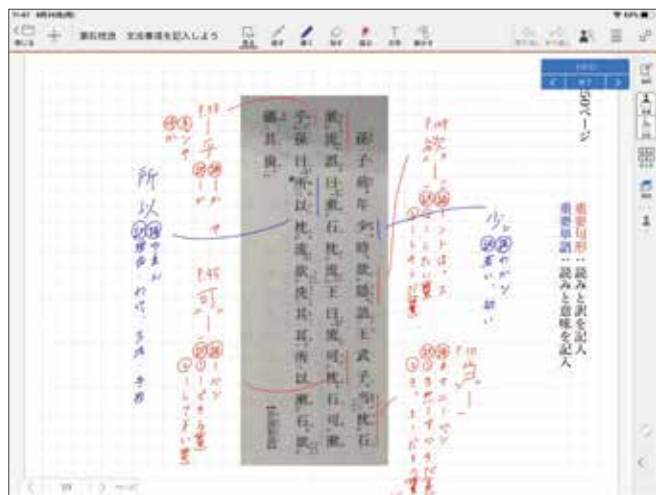
伊藤教諭(高校・国語)は、生徒同士の横の繋がり・各々の意見が見えるようになり「明確な答えがないものは"この子はこんな風に考えるのか・こういう意見があるのか"ということが見えて、読みを深めることができるようになった」と言います。

さらに「古文や漢文では復習であらすじを8コマの紙芝居にしたり劇にしたりするなど、授業の幅が広がった」と言います。要約して紙芝居にし、絵を描き声に出して読むことで五感をフル稼働し知識が定着します。— MetaMoji ClassRoomによる新しいスタイルの授業は他の先生方からも注目されています。



テスト前の振り返りに紙芝居を作成して復習。絵と音読だけで内容が分かるようにする。

また「古文や漢文では、本文をMetaMoji ClassRoomに貼り付けることで板書の必要がなくなった」「授業中に手書きで古典文法や漢文句形について解説を書き込んでいく。リアルタイムに書いたものが(生徒一人一人の画面に)反映されるということがすごく大きい」と言います。



教科書をカメラで撮って貼り付けるだけ

音読・リスニングをいつでもどこでも何度でも

山下教諭(高校・英語)は、英語を学ぶ上で欠かせない音読の評価に苦慮していました。「音読を一人ずつ聞く必要があるが、授業内にやると授業時間の確保に支障が生じるし、授業後は会議などで時間の確保が難しい」からです。音声をMetaMoji ClassRoomに貼り付けて提出するようになり「隙間時間を使って対応できる」ようになりました。これまでも他のツールで音声ファイルの提出は可能でしたが、ファイルに一度格納する必要がある「場所を探す手間や読み込みに時間がかかっていた」点が解決しました。

「これからは"いつでもどこでも"がキーワードになってくると思う。iPadさえ持っていればどこからでもアクセスできることは(学びにとっても)大切だ」

授業の準備時間を大きく削減

また、多くの先生が授業や課題の準備時間の削減に触れています。4コマ1週間分のプリント整理や印刷にかかる時間が雑務時間の多くを占めていましたが、MetaMoji ClassRoomを導入後はプリントを使わず配信するだけなので「1日あたり2時間くらいの余裕ができた」(堀場教諭)。

澁谷校長は「かつての紙の出現がそうだったように、人間の脳以外に考えるための領域ができた。iPad + MetaMoji ClassRoomは学習のツールとして画期的で、革命的なもの。iPadの画面の上で考えるようになると、発想そのものが変化していくだろう。生徒の中にはiPadなしでは勉強できないという生徒も出てきていると思う」と言います。

市邨中学・高校のオンライン授業や、新しい授業へのチャレンジをこれからも「MetaMoji ClassRoom」がサポートして参ります。



澁谷 有人 校長

お客様プロフィール

名古屋経済大学 市邨中学校・高等学校

所在地：愛知県名古屋市千種区北千種 3-1-37

URL: <https://www.ichimura.ed.jp/>

iPad 680 台導入で一人1台をスタート、授業の質を高めるツールとして MetaMoJi Classroom を選択



比叡山高等学校は、2017 年度より新入生を対象に iPad の一人1台体制を実施しました。ICT を積極的に授業や学校生活に取り入れることで、2020 年度から実施される大学入試改革に向けて新しい学力の育成をめざします。学習を支える手段のひとつとして、授業支援ツールには「MetaMoJi Classroom」が選ばれました。

タブレットを活用した授業のイメージを持つことができた

比叡山高等学校(滋賀県大津市)は、創立 140 周年を迎えた伝統校で、建学の祖・伝教大師の精神を教育理念に掲げています。“豊かな社会性と謙虚な奉仕の精神に燃える人材育成”を指針に、多様な教育活動に取り組み、なかでも近年は、2020 年度に実施される大学入試改革に向けて、新しい学力の育成をめざす授業改善に力を入れています。

同校では、教師が一方通行で教える受け身な授業を見直し、生徒と教師のコミュニケーションを重視した双方型の授業をめざしています。その手段のひとつとして ICT は有効であることから、iPad の一人1台体制をスタートしました。2016 年度から教師用や学校共有の iPad を導入して研修などの準備をすすめ、2017 年度は新入生 502 名の iPad を導入。合計で 680 台もの端末が稼働しています。

iPad 導入の陣頭指揮をとった ICT 教育プロモーションチームリーダー 川端 範之教諭は、「iPad を活用することで、自分の考えをまとめ、発表する活動がさらに広がることを期待しています。そうした活動を通して、生徒の学びを楽しいものにしていきたいです」と、一人1台体制にける思いを語っています。

そんな同校では、授業の質を高めるツールとして「MetaMoJi Classroom」を選択しました。同製品の選択理由について川端教諭は、「教科を選ばずに使えるのが良いと思いました。iPad 導入前から MetaMoJi Classroom を使えば、なにか面白いことができそうというイメージをふくらませることができたのも良かったですね」と語っています。また同教諭は、他の教師たちにとっても、MetaMoJi Classroom であればタブレットを活用した双方向型の授業がイメージしやすいだろうと考えた

ようです。ほかにも、ライセンスの契約を最初はミニマムでスタートできて、校内研修やオープンスクールで必要に応じてユーザーアカウントをいくつでも作成できるところも魅力であったといいます。

発言の少ない生徒の意見をリアルタイムで把握し、新たなコミュニケーションを生む

比叡山高等学校では、どのように MetaMoJi Classroom を活用しているのでしょうか。見学したのは iPad 導入から 4 ヶ月、まだまだ試行錯誤が続く時期でありましたが、少しずつ授業や学校生活の中で活用範囲が広がっているようです。



各グループの画面はプロジェクタで投影され、他グループの様子もわかる。

体育担当で理系クラスの担任である庄司達彦教諭は、MetaMoJi Classroom をホームルームや生徒とのコミュニケーションに活かしています。例えば、日々の学習内容の記録に関しては、今まで通りにプリントで配布された記録用紙に生徒が書き込みますが、その後は、プリントを写真に撮影して MetaMoJi Classroom で提出するようにしています。その結果、プリントの回収作業を減らせるほか、生徒の進捗状況も早い段階で把握することができるということです。ほかにも庄司教諭は、ショートホームルームの時間を利用して、科学の

記事をMetaMoji ClassRoomで共有し感想や気づきを書き込む学習活動を行ったり、文化祭の出し物などについてクラスで決め事をする際に、アイデア出しのツールとして使用するといいです。庄司教諭は「自分で手を挙げて意見をいづらい生徒も、MetaMoji ClassRoomであれば発言しやすいのではないかと思います。ノートを共有することで人の意見を見る機会が増えたせいか、自分の意見も言えるようになってきたと感じています」と語っています。

生物担当の辻清香教諭は1年生「生物基礎」の授業で、MetaMoji ClassRoomを用いた簡単な伝言ゲームをウォーミングアップとして実施しました。DNAの複製パターンを伝える伝言ゲームですが、共有ノートを用いることで途中経過が分かるため、面白さが増すといいます。また辻教諭は、共有ノートを用いた学習を積極的に実施しています。単元ごとに抑えておきたいポイントを学ばせるとき、課題のノートを状況に応じて、クラス学習やグループ学習、個人学習に瞬時に切り替えられるので、生徒は互いに学習の刺激になっているといいます。また、生徒は質問したいことなども課題のノートに直接書き込み、教師とやりとりできるので、生徒たちが間違った部分や抜けているところを補いながら説明を進めていけるというのです。辻教諭は「MetaMoji ClassRoomでは、座席移動をせずに、パッとグループができるのもいいですね。今まで発言できなかった子が参加できるようになってきたと思います」と語っています。

MetaMoji ClassRoomの機能を活かし、今までできなかった学習にも挑戦

川端教諭が受け持つ1年生「英語会話」の授業でも、MetaMoji ClassRoomは幅広く活用されています。True or Falseで回答できる簡単なゲームをMetaMoji ClassRoomで行ったり、ひとつのプリントをグループで協力して仕上げる協働学習にも活用しています。みんなで書き込み、それをリアルタイムで共有できるため、日本語を調べる担当や書き込む担当ができるなど、生徒たちが役割分担をしながら協力的に進めていく姿が見られるようになったといいます。

生徒たちが今、楽しく取り組んでいるのは、MetaMoji ClassRoomを活用したスライドづくりです。例えば「夏の思い出を英語で語ろう」をテーマにした際は、生徒たちは写真やイラストを貼ってスライドを作成し、英語で説明した音声を吹き込んで提出しました。MetaMoji ClassRoomでは、写真やイラストを貼り付けるだけでなく、音声データも添付できるため、生徒たちが英語で話す生の声を学習に活かすことができます。川端教諭は「今までは、音読の宿題など音声に関するものは、生徒がどれくらいやっているのかわかることが難しかったのです。しかし、MetaMoji ClassRoomを使えば、簡単に

録音操作もできますし、もっといろいろなことに使える手応えを感じています」と語っています。ほかにも川端教諭は、生徒の発表回数の記録をMetaMoji ClassRoomに書き込んで生徒と共有するなど、より主体的に学べる学習環境のツールとして活用を広げています。



今後の取り組みについて川端教諭は、MetaMoji ClassRoomを活用したアクティブ・ラーニングを積極的に進めていきたいといいます。受験をひかえた中学3年生を対象とするオープンスクールでは、MetaMoji ClassRoomを用いて、学校にまつわるクイズや漢字のゲーム、グループで話し合う学習活動を行いました。「初めて出会った中学生同士でも、自然に話し合いを始めることができました。普通、中学生に“話し合ってください”といっても黙ってしまうことが多いのですが、MetaMoji ClassRoomは意見が出しやすいツールだと思っています」（川端教諭）。

今まで発言をためらっていた生徒の意見に耳を傾けたり、話し合いの機会をより多く持てるようになることは、学校の姿を変えていきます。そうした学習活動を支えるツールとしてMetaMoji ClassRoomは活かされています。



(左から) 植村雅志副校長、辻清香教諭、庄司達彦教諭、川端範之教諭

お客様プロフィール

延暦寺学園 比叡山高等学校

所在地：〒520-0113 滋賀県大津市坂本4丁目3-1

URL：http://www.hieizan.ed.jp/hieizan_h/

約220人の教師陣が利活用情報を共有し全教科でICTを活用 中高約2,700人の大規模校で共に学び影響し合う環境として浸透



大阪府大阪市にある清風中学校・高等学校（以下、清風学園）は、創立 1945 年、80 年の歴史を有する私立男子校です。「徳・健・財、三拍子そろった姿でルールを守り、世の中のために尽くす人間となるために勤勉努力する理想的な人物を育成する」建学の精神のもと、「社会の全てから安心と尊敬と信頼される人物になること」を教育目標に掲げ、仏教の価値観を重んじた教育を行っています。

2022 年に中学 1・高 1 生を対象に iPad + MetaMoJi Classroom（以下、メタモジ）の利活用が始まって 3 年。全校生徒約 2,700 人が 1 人 1 台の端末を持ち、ICT を利用した授業が一巡した清風学園の現状についてお話を伺います。

ICT 室責任者の根岸太郎氏は、過去に IT 関連会社での営業のキャリアを有し、同校における ICT のインフラ整備、運用、利活用推進業務に従事しています。「端末を配っただけでは当然利活用は進みません。汎用性が高く、学生に欠かせない「書く」という行為への親和性、リアルタイム性など、これまで多種多様なアプリを見てきた経験から、紙と iPad がシームレスに行き来できるメタモジをアプリの基軸とすれば、ICT 端末の利活用が進むと確信しました」と言います。



「自分の顔をペンで描いて、名刺を貼って、音声や動画をササッと貼り付け。メタモジのデモの“つかみ”に（必要としているものの）全てが詰まっていました」（根岸太郎氏）

教頭・事務局長などからなり戦略を練る「ICT 推進委員会」と、学年や科目が散らばる先生方からなり戦術を練る「ICT 利活用担当者会議」を設置しました。「ICT ツールは手段です。どんな手段をどう使うかは先生方に任せており、適切な場面で使用し自然に広がっていくソフトランディングでいいと考えていま

す。しかしその一方で、生徒の保護者に負担をお願いしてはいますので、購入したツールはしっかり使う必要があります。そのため、活用があまり進まない先生にも利活用の情報を共有する場「ICT 利活用担当者会議」が機能します。教職員も 200 人規模になると横串のつながりを取るのも難しいですし、他校の事例はピンとこない。自校の、知っている先生の事例が最も響くのです」

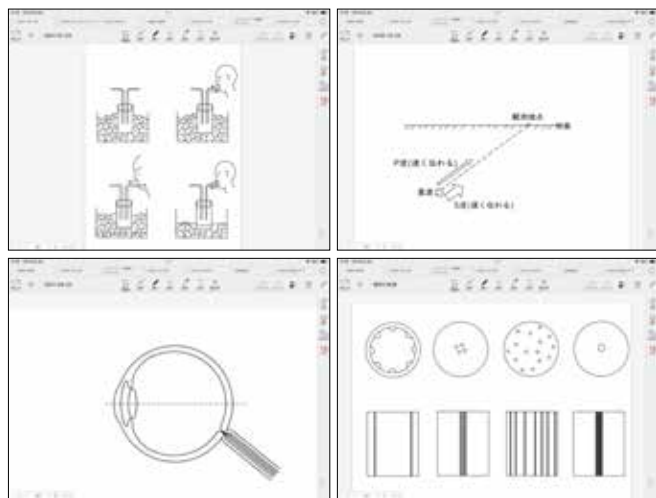
清風学園では、全教科を通して ICT の利活用が進んでいます。

クラスの動きに合わせて作られている

上田昌克教諭(中学理科)は「メタモジは、単にノートを共有するツールではなく、実際に教員が使うことを想定し、クラスでの動きに合わせて作られていると感じます。実験シートや小テストなどの印刷回収の手間がなくなり、プロジェクターで映像や資料を見せるなど、理解を助けるアクションが多く取れるようになりました。生徒が問題を解く間、机間巡視しながらメタモジでモニタリングして、必要な生徒に声かけられるようになりました。以前は目についた生徒やそのタイミングでノートを覗くことができた生徒にしか声かけられませんでした。確実に困ったり間違えたりしている生徒にその場でヒントを与えられるので、生徒にもスッと入ります。」

「メタモジはただのメモアプリではないということは、使わないとわかってもらにくいので、1 ヶ月の間、自分のクラスボックスを自由に見てもらえるようにしました。同じ学校の先生が使っている実物は刺激になります」という上田教諭は、多数の実験器具等のイラストをメタモジで作成しています。「描画デー

タがベクトルデータとして保持されているので、どんなに拡大しても美しいイラストは、受験問題にも利用したと言います。

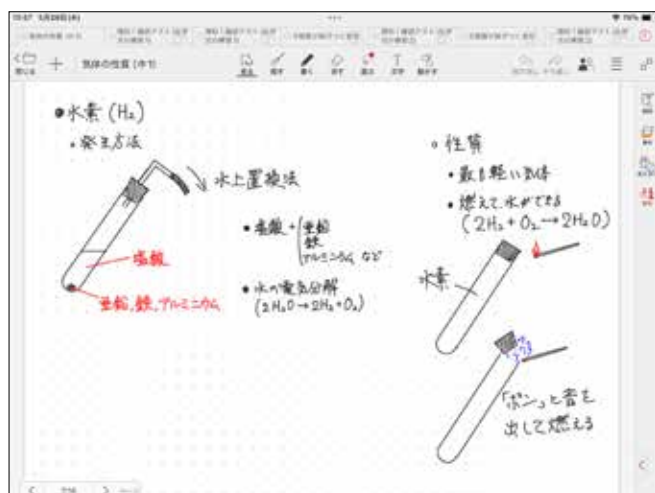


自作の実験器具等のイラストの数々。直線を手書きでそり返りを加えるなど、細かくリアルに描かれている。

「メタモジは、今の子たちに合っていると感じます。」調べればわかる「デジタルネイティブ世代にとって、プリント類を順番にきちんと並べることもそのものは重要ではない。一方で、長期休んでいる生徒には、時系列に整理されるメリットがある。メタモジはそこを包含している。また、紙は生徒に返却すると終わりでしたが、面談時にメタモジを見てもらうと勉強への取り組み具合が伝わるのも便利です。」



「子どもがケガをして私が仕事を休まなくてはならなくなった時、メタモジを黒板がわりにして自宅からオンライン授業もしました」(上田昌克教諭・中学理科)



「ここ」が正しく伝わる

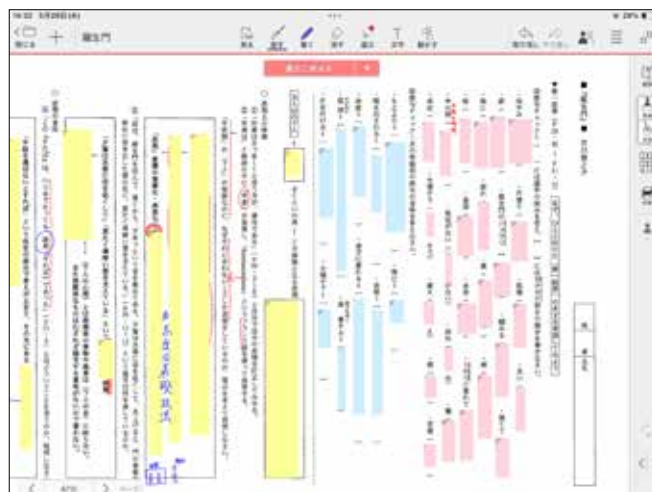
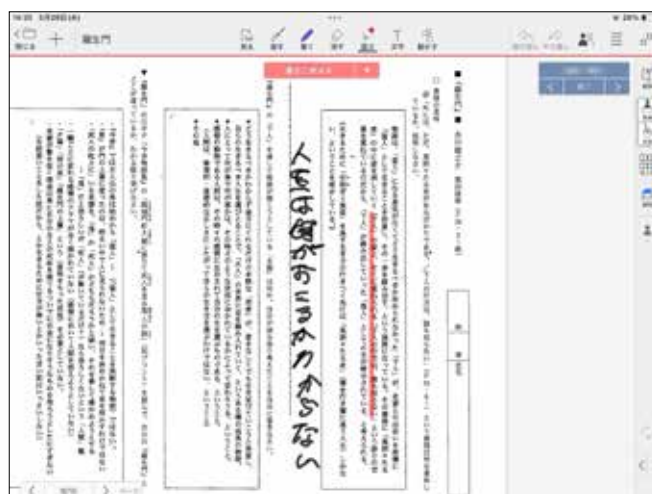
「国語というノートに書く教科としては(ICTツールは)使いにくいのではないかと考えていたので、漢字テストなどで補助的に使おうと思っていた」という小牧佳樹教諭(高校国語)。

プリント教材を写した黒板に向かって板書していると、生徒に「どこのことを言っているのかわからなくなっている状況」が生まれていることに気づき、こういう場面をICTで解決できるのではないかと感じたと言います。プロジェクターに教科書の文章を、生徒のメタモジに学習プリントを配信して授業を進めると、自分が指し示す「ここ」が、手元の自分のプリントの「ここ」だと正しく伝わることを実感、それがブレイクスルーとなり利活用が一気に進みました。

「特に記述問題をメタモジに書かせています。誰かを当てて黒板に書かせると、1問につきひとりしか当たらない。メタモジなら、全員が必ず記述問題に取り組めます。」生徒の書き込みはモニタリングして、その中で授業が盛り上がるユニークな答えを取り上げて授業を演出することもできます。



「例えば余裕の裕の字は「点」が必要、とひとりひとり毎回数回書かなくても済むとか、作業が楽になるということなどを広めていきたいと感じています」(小牧佳樹教諭・高校国語)



「付箋の機能も、生徒たちがよく考えるようになる仕掛けのひとつです。“話が聞けないと無理だった教科”が“見てわかる教科”になってきました。生徒の国語嫌いをなくしている感覚がありますね」

紙に鉛筆で書くような手書き

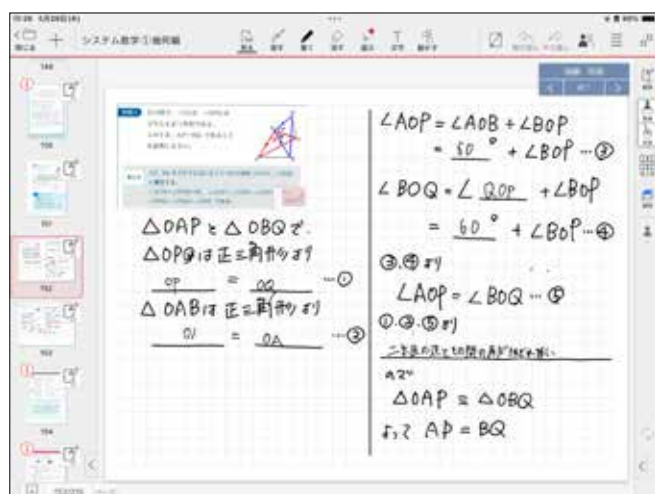
「メタモジになって最も大きく変わったのはやはりリアルタイム性です。問題を配布するのもしぐだし、生徒の答えも手に取るようにわかるので、“いい間違い方”をモデルにして、生徒に気づきや共有を与えることができます。これは以前はできなかったこと。中学生というのはとにかく他の子が気になる年頃なので、授業への集中力が上がり活性化していると感じます」大和雅英教諭(中学数学)

「証明問題など、数学は実は国語以上に書くことが意外に多い教科で、手書きがスムーズにできることが大切です。相手にわかるように伝える訓練を丁寧にやりたいと常々考えていましたが、適したツールがありませんでした」と、紙に書くような感覚で書ける点に注目しています。

回答を穴埋め形式にする際に、クラスの習熟度によって回答を導く過程に変化をつけるのに、複製やアレンジが簡単にできる点も大きなメリットだと言います。



モニタリングして「よい間違い」を元に気づきや共有を与えられる。考えた過程も含めて残り、繰り返し何度でも見直せるのもいいですね。(大和雅英教諭・中学数学)



音声も貼り付けられるノート

宮川貴至教諭(中学英語)は、英語学習ならではの使い方として「リスニング後にスクリプトをメタモジで配布したり、学習

後に音声を貼り付けて復習できるようにしています。これは紙では決してできないことで、英語学習にとっては大切な学び」だと言います。今後は生徒の音声を貼り付けて提出させたり、作文をリアルタイムに黒板に写して共に学ぶといったことにも使用したいと言います。

「メタモジはクラスみんなで決めるようなものに向いています。係を決める時に一覧をポンと入れておけば、メタモジは黒板や大きな紙のように便利に使えます。小学生の頃から何かしらツールを使って育てているデジタルネイティブな彼らにとって、ICTツールは特別なものではなく当たり前のもの。彼らを伸ばすために、我々教員側は彼らにとって当たり前のものを知る努力をしなくてははいけない」



英語学習にはリスニングやスピーキングなど音が大変な要素。音声を貼り付けて何度でも繰り返し返せることは紙のノートでは決してできなかったこと。(宮川貴至教諭・中学英語)



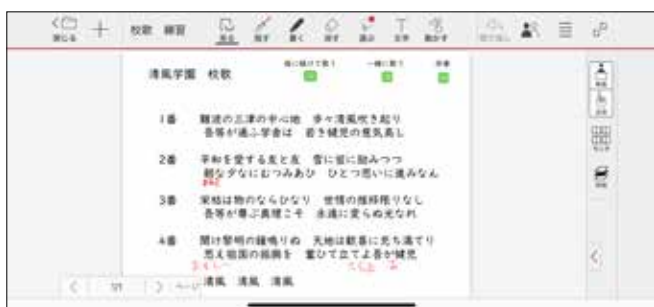
実技をICTで補う

「音楽の授業は、コロナ禍によって歌が歌えなかったのが、音楽室には行かずにICTを教室でフル活用し、歌わないでよい授業をしてきました。音楽室に戻り、歌うことの重要性を再認識しています。音楽室が使える今、ICTと歌うことを組み合わせた授業ができるようになり、授業の効率化、円滑化を進めることができるようになりました。」辻村健一教諭(中学音楽)は、

「伴奏はメタモジに取り込んで流せるため、私は歌唱指導に集中できることが良いです。複数の教科担当でひとつの学年を担当していても、授業で使うプリント類などは共有ボックスに入れ合うようにしています。そのため教科担当が違って同じことを教えることができます。」と言います。



歌唱付き伴奏、伴奏だけなど様々なパターンの音源をメタモジに貼り付けて、生徒が家でも練習できるようにしています。授業の予習、復習にメタモジは最適です。(辻村健一教諭・中学音楽)



記録を通して自分を客観的に見る

清風学園では部活動も盛んです。中学生が担任の先生とのやりとりや学習の記録を毎日つける「清風ポータル」のように、高校第二バレー部顧問の平尾真也教諭は、練習の日記「バレーノート」にメタモジを利用しています。試合の振り返りやトレーニングの記録には、自分を客観視し、自分に何が足りないかを考えさせる力があります。また作戦会議でも、選手を表す文字を囲んで動かしたり、レーザーポインターで動線を描いて説明しています。

今後は「試合の記録映像や正しいフォームの映像を貼り付けておき、フォーム改善の前後で比較をしたり、統計データや映像などを使って外側から客観的に自分を捉えるためのツール



学年の会議資料もメタモジにしてペーパーレスに繋がったり、教科別ボックスで資料を供用しています。大規模な体育祭もメタモジで座席割をしています。(平尾真也教諭・体育)



ルとして、部活動に限らず体育の授業でも使っていきたい」と言います。



共有・積み上げ・連鎖する力

どの先生も触れたのが、終礼用ノート(授業記録)の作成です。それぞれが気がついたことを共有し積み上げ、連鎖して書き込めるので、ひとりだけで考えるよりもさらに進んだ内容に到達することに加えて、公共のものなのでマナーやルール・リテラシー教育にも繋がる点を評価しています。

また、授業記録以外にも、テスト前に対策フォルダを作って一緒に学びあったり、夜遅くに頑張っている友達の存在に励まされるなど、これまで悪いベクトルの心配が強かったICTツールの、ポジティブな利用が増えていると言います。

清風学園では、登校後すぐ朝の15分学習(日替わりで数学、国語、英語)の問題配信から始まり、全教科の先生方が常に発想をアップデートしながら授業を展開しています。新卒の先生の中には、ICTツールを当たり前を使う世代の先生も出てきつつあり、今後加速度的に利活用が拡大し、生徒たちの学びの向上が期待されます。

お客様プロフィール

清風学園中学・高等学校

所在地：大阪市天王寺区石ヶ辻町 12-16

URL： <https://www.seifu.ac.jp/>

共有し合う場を増やすことで、 オープンで発表しやすい雰囲気をつくる！



大谷中学校・高等学校はグローバル人材の育成をめざす「凜花コース」で、2016 年度にタブレットを導入。MetaMoJi ClassRoom を活用し、紙のプリントによる配布物を減らしてデジタル化を進める一方で、リアルタイムの情報共有は生徒同士や生徒と教師間で、新たなコミュニケーションを生み出しています。紙ベースではむずかしい、デジタルならではの良さを活かすべく MetaMoJi ClassRoom が活用されています。

授業支援ツールの選定ポイントは、“書ける”こと

大谷中学校・高等学校(大阪市阿倍野区)は、創立 100 年以上の伝統を誇る私立女子校です。「次世代の命を育む女性にこそ高い教養と豊かな魂を」を教育理念に掲げ、中高一貫教育の6年間を通して、国際的な視野を備えた社会に貢献できる人材の育成を目指しています。

同校では、一人ひとりの個性や目的に合わせた学習環境の実現に向けて、中学 1 年生から「医進コース」「特進コース」「凜花コース」の3つのコースを設置しています。そのうち、英語教育に重点を置きながらグローバル人材の育成をめざす「凜花コース」においては、2016 年度にタブレットの一人 1 台体制を実施しました。情報教育主任・凜花コースリーダーの古田結真教諭は、「凜花コースを設立したときから、グローバル人材を育成するためには ICT の活用は必須だと考えていました」とタブレット導入の経緯を語っています。同校では現在、凜花コース 1 期生(中学 3 年 53 名)と 2 期生(中学 2 年 47 名)が iPad を所有し、さまざまな教育活動に活かしています。今後は中学 2 年から高校 3 年まで、5 学年での利用に広げる見通しです。

MetaMoJi ClassRoom は、タブレット一人 1 台の環境を最大限に活かす授業支援ツールとして導入されました。その理由として古田教諭は、「授業支援ツールの選定ポイントとして、“書ける”ことが重要だと考えていました。生徒の iPad の使い方を見ても、新聞を書いたりするなど、タブレットにどんどん書き込む姿が見られたので、MetaMoJi ClassRoom が良いと思いました」と語っています。同校では、機種も iPad Pro を選び、さらには Apple Pencil も全員が所有するなど、書く場面に重きを置いた製品選定をしています。

一方で、タブレットの導入により、ペーパーレス化を進めた

い考えもあります。タブレット一人 1 台体制であれば、PDF ファイルなどで一斉に配信することが可能で、これまで配布していた膨大な紙のプリントを減らすことができます。また MetaMoJi ClassRoom を使って配信することで、「生徒はプリントに書く感覚と同じように直接ファイルに書き込みができるのもメリットですね」と古田教諭は語っています。



プリントに書く感覚で使えるところが、選定のポイント。

生徒全員の作業も、進捗状況を リアルタイムで確認！

大谷中学校・高等学校では、どのように MetaMoJi ClassRoom が活用されているのでしょうか。中学 3 年生の総合的な学習の時間では、ホリデーシーズンを前に「フォトポエムを制作しよう」をテーマにした授業が行われました。担当した古田教諭によると、情報の授業で取り組む前段階として、iPad を活用したデジタル作品づくりなども取り入れているといいます。

フォトポエムのコンセプトは「学校生活や登下校で感じること」。生徒たちはそれぞれ詩を考え、その詩のイメージに合う写真を選んでひとつの作品に仕上げます。写真は、生徒たちが予め休み時間や登下校の最中に撮影しており、授業中はその

中からひとつ選んで、MetaMoJi ClassRoomで作品に仕上げる作業が行われました。生徒たちは、写真のレイアウトや文字のフォントなどを工夫し、自分の頭の中に描いた詩の内容やイメージに対して、より印象的に伝えるためにはどうすればいいか試行錯誤を重ねていきます。

古田教諭は生徒が作品を作っている最中、MetaMoJi ClassRoomで全員の作業の様子を確認しながら、進捗の遅い生徒などに言葉がけしました。また、イメージが浮かばない生徒に対しては、他の生徒の作品を見ながら、さまざまなアイデアを投げかけていきます。

続いて生徒たちは、あらかじめ用意された発表シートに発表内容をまとめていきました。「この作品を作成した理由」「アピールポイント」などをメモ書きで簡単にまとめておき、発表時間に向けて用意を整えます。その後、生徒たちは、全員の作品をタブレット上で鑑賞し、良いと思った作品を投票シートに記入していきました。1位に選ばれた作品は、建て替えの校舎写真を背景に詠んだ詩。母親も自分と同じ学校で学び、親子2世代の思い出が詰まった校舎だったと生徒は発表しました。その校舎が壊れていく寂しさを綴った詩は、クラスの仲間の共感を呼びました。



MetaMoJi ClassRoomで生徒が作成したフォトポエムの一例。

見られることの抵抗感が減り、発表しやすい雰囲気作れる！

古田教諭は、MetaMoJi ClassRoomを活用した授業について、「発表しやすい雰囲気が作れるようになってきました」と手応えを述べています。これまで生徒のなかには、自分が書いたノートを共有することに対して、抵抗感を持つ者もいましたが、MetaMoJi ClassRoomを使用するようになってからオープンな雰囲気が出来上がってきたということです。古田教諭は、「一覧表示をする機会が増えたり、生徒同士がノート共有を簡単にできるようになったことで、今までにあった壁のようなものがなくなっていると感じます」と語っています。

また、生徒同士の交流も活発になってきたようです。同校の凜花コースでは、グループによるフィールドワークとして、ツアーコンダクターになって指定された場所を案内する活動に取り組

んでいます。グループで役割分担をしながら作業を進める際に、MetaMoJi ClassRoomが役に立っているといいます。指定場所を事前に調べたり、しおりを作成したり、訪問先にアポイントをとったりと、グループ内でリアルタイムに情報を共有しながら、活動を進めていくことができるようになりました。

「以前は、紙ベースで行っていたので、一人が休んでしまうと作業がストップしてしまうことがありました。今は、家で行った作業の続きを学校でやったりするなど、非常にスムーズに行えていると思います」と古田教諭は語っています。

教師が今まで使っていた教材を使えるのが利点

MetaMoJi ClassRoomを使った今後の取り組みについて古田教諭は、「どんどんプリントをデジタル化していきたい」と述べました。もちろん、ICT全体の方向性としては、グローバル人材の育成を目指して課題解決力やコミュニケーション力を向上させるねらいもありますが、MetaMoJi ClassRoomにおいては、デジタル化を進めるツールとして積極的に活用していきたいということです。というのも、MetaMoJi ClassRoomでは、紙のプリントを取り込んで板書に使用したり、テキストファイルで問題を作成したりと、教師が今まで使っていたものを活かせることがメリットです。「多くの学校では、タブレットを導入すると、どのように活用するかが最初の課題になると思いますが、MetaMoJi ClassRoomであれば、先生が今まで使っていたものを使えるのが良いと思います」と古田教諭は語っています。今後はさらに、凜花コースだけでなく、他のコースにも広げていけるよう取り組みたい考えです。



MetaMoJi ClassRoomの活用を広げたいという古田結真教諭。

お客様プロフィール

大谷中学校・高等学校

所在地：〒545-0041 大阪市阿倍野区共立通 2-8-4

URL：https://www.osk-ohtani.ed.jp/

生徒たちが考えるプロセスを重視し、 多様な意見やアイデアを授業で拾い上げたい



小林聖心女子学院中学・高等学校は、2018年度からタブレットPCの一人1台体制を実施し、授業支援ツールにMetaMoJi ClassRoomを導入しました。同校ではICTを当たり前のツールとして活用するとともに、授業ではより多様な意見やアイデアを拾い上げる手段として活かしています。紙ではできなかった教師と生徒、または生徒同士の新たな交流をつくり、アウトプットの質を高めています。

MetaMoJi ClassRoomで、 より多く生徒の意見を拾い上げたい。

小林聖心女子学院中学・高等学校(以下・小林聖心女子学院/兵庫県宝塚市)は、「魂を育てる」「知性を磨く」「実行力を養う」という3つの教育方針のもと、キリスト教の価値観を重んじた教育を行っています。小学校と合わせて12年間の一貫教育を基盤とし、宗教教育や英語教育、国際理解教育、奉仕教育を通して、より良い社会を築くために貢献できる賢明な女性の育成をめざしています。

小林聖心女子学院がタブレットPCの一人1台体制を本格的に実施したのは、2018年度のことです。ちょうど無線LAN環境やプロジェクターの整備が終わったタイミングをきっかけに、新中学1年生と新高校1年生を対象にスタートしました。これについて同校のICTセンター長である中尾友也教諭は、「せっかくICT環境が整備されたので、早く一人1台を導入してICT活用をスタートさせたいと考えていました。今の時代はもうタブレットPCを使うことが当たり前なので、特別なツールとしてではなく文房具として自然に使わせてあげたいと考えていました」と語ります。

タブレットPCをより授業で活かすために、小林聖心女子学院では授業支援ツールにMetaMoJi ClassRoomを導入しました。中尾教諭は「多くの生徒の意見を把握したり、手を挙げて発言しづらい生徒の意見を拾い上げるために授業支援ツールが必要だと考えていました。MetaMoJi ClassRoomの場合は、リアルタイム性に優れていて、生徒のプロセスが見えるのが良いと思いました」とメリットを語ってくれました。授業では、どんなにがんばっても、一人の教師が関わる生徒は限られています。同校ではMetaMoJi ClassRoomを活用することで、教

師と生徒がもっと関われる環境を築こうとしたのです。

グループでアイデアを出し合い問題作成。 現実につながる数学の授業

中1数学の時間にMetaMoJi ClassRoomが活用されました。この日の授業は、連立方程式の利用。数学といえど問題を解くことが多い生徒たちですが、この日はグループごとに連立方程式の問題を作成する学習に挑戦しました。担当した西野知愛教諭は「自分たちで問題を作ると理解できる部分が広がります。なかでも連立方程式は逆から考えると分かりやすいので、その辺りに気づいてもらいたいですね」と語っています。

生徒たちはMetaMoJi ClassRoomを活用し、グループのメンバーで話し合いながら、アイデアを書き込み、問題作成に取り組みました。たとえば、問題文を物語調や会話調にして、思わずストーリーに引き込まれるような問題を作ったり、イラストや図を添えて内容をわかりやすく伝えたりと、各グループが工夫を凝らします。もっとも難しいポイントは、問題設定が常識や現実社会とつながっているかどうかで、“時速9kmで歩きました”といった現実ではあり得ない数字や単位の使い方に気を



イラストを添えるなど、各グループで工夫を凝らして問題を作成。

つけなければなりません。西野教諭は「数学は数字だけを求める部分もありますが、現実とのつながりを考えてほしいと思っています」と語っており、生徒たちが想像を膨らませつつ、現実社会とのつながりを考えられるようアドバイスしました。生徒たちは、楽しく解ける問題やむずかしい問題を作りたいという意欲が見られ、主体的にこの学習に取り組んでいました。

西野教諭はこうした授業について、「以前は紙でやっていたのですが、MetaMoji ClassRoomを使うようになってからアイデアを共有しやすくなりました。紙だと全員が同時に書き込むことができないので、どうしても遊びの時間が出来てしまう生徒がいますから」と話してくれました。また、このような生徒のアイデアを取り入れる授業は、数学への苦手意識を軽減したり、数学を楽しいと思える活動につながる点がメリットだと同教諭は述べています。

インフルエンザで学級閉鎖のときも、自宅学習の機会をつくる

西野教諭は、こうした協働学習以外にもMetaMoji ClassRoomを数学の授業で活用しています。たとえば、PDFで配信された問題に生徒たちが解答を書き込み、それを黒板に映写したり、また複数の生徒の解答を比較して共有したりもするといいます。ほかにも、授業中に計算問題を解く際は、MetaMoji ClassRoomのリアルタイム性を活かし、生徒が解答したらすぐに丸付けもします。もちろん、生徒たちは紙のノートも使用していますが、プリントの配布や回収などの作業を減らして、授業の効率化につながる部分についてはMetaMoji ClassRoomを使用しています。デジタルとアナログ、その両方をうまく使いながら授業の質を高めているといえるでしょう。

中尾教諭はMetaMoji ClassRoomについて、「使い方としてはデジタルで手書きがしたい、書き込ませたいという時に使うことが多い」といいます。たとえば、調べ学習の内容をまとめてフリップを作成する活動も、これまでの画用紙からMetaMoji ClassRoom



紙に手で書くよりもアウトプットのクオリティが高くなった。

に切り替えました。中尾教諭は「紙に手書きで書くよりも、明らかにアウトプットのクオリティが高いと思います。絵が苦手な生徒でもそれなりに仕上がりますし、最終的に紙に印刷しやすいレイアウトを構成することができます」と語ってくれました。生徒たちは紙ではできなかった試行錯誤が行えるようになったことで、内容を吟味したり、文章を練ることに時間をかけられるようになったといいます。

中尾教諭はMetaMoji ClassRoomの活用について、インフルエンザで学級閉鎖になった時に、とても有効だったといいます。自宅で過ごす元気な生徒に対して、学校からリモートで課題を与え、生徒たちの学習内容をリアルタイムで把握できたからです。「生徒にとっては、せっかくの休みに課題が送られてくるので嫌だと思いますが、今の時代は、こうしたテクノロジーの使い方を知っておくことが何より大切だと思っています。日常的に使うツールだからこそ、生活の中で使えるようになってほしいです」と中尾教諭は述べています。

全学年で一人1台体制を実施。 多様な学習を実現するツールとして活かす

小林聖心女子学院では2019年度から、高校3年生以外の全学年で一人1台体制を実施します。2018年度から同校ではタブレットPCの導入に着手しましたが、たった1年で生徒たちの日常的な学習ツールへと定着し、MetaMoji ClassRoomも非常に自然な形で使用されていました。

中尾教諭は「個人的にはMetaMoji ClassRoomでテストなんかも挑戦してみたいですね。テスト開始にノートを配信し、生徒たちがパスワードを入力してスタートするといった形になるでしょうが、紙を廃止してデジタルでやってみたいと思っています」と話してくれました。学習をもっと多様にできる、そんな思いを持ってMetaMoji ClassRoomをご利用いただいています。



ICTセンター長 中尾 友也 教諭 西野 知愛 教諭

お客様プロフィール

小林聖心女子学院 中学・高等学校

所在地：兵庫県宝塚市塔の町 3-113

URL：<http://www.oby-sacred-heart.ed.jp/>

教科を超えて活用できる ICT 教育のスムーズスタートに必要なツール



武田中学校・高等学校は 2016 年度より、新入生（中 1・高 1）全員を対象にセルラーモデルの iPad を導入し、一人 1 台体制をスタートしました。同校ではスムーズスタートで ICT 環境を整備し、あらゆる教科で活用しやすい MetaMoJi ClassRoom を ICT 教育の必須ツールとして導入。多くの先生が双方向型のコミュニケーションを重視したアクティブ・ラーニングの実現に向けて MetaMoJi ClassRoom を活用しています。

一方通行から双方向型の授業へ ICTで授業に広がり

武田中学校・高等学校(広島県東広島市、校長竹村豊子)は、「世界的視野に立つ国際人の育成」を建学の精神に掲げる共学の私立中高一貫校です。英語教育に力を入れており、毎年さまざまな国の留学生を受け入れたり、同校の生徒が海外研修に赴いたりするなど活発な国際交流を行っています。豊かな国際経験を通して、創造力、想像力、行動力など、現代の社会に必要な素養を育む教育活動を実践しています。

同校では 2016 年 4 月より、新中学 1 年生と新高校 1 年生の全 217 名を対象に、個人所有によるセルラーモデルの iPad Air 2 を導入し、一人 1 台体制をスタートしました。2020 年度から本格的に始まる大学入試改革を意識し、思考力・判断力・表現力の向上を目指したアクティブ・ラーニングの授業を実現するために ICT を積極的に活用していきたい考えです。同校で ICT 整備・運用に関わる松本達雄教頭は、「以前から、教師が一方的に講義する受け身の授業を見直し、生徒が主体性に取り組める授業改善を進めてきました。その中で ICT をいつでも使える環境があれば、これまでの授業に広がりをもたせることができると思い iPad の導入に踏み切りました」と経緯を話しています。生徒の主体性を促すためには、教師と生徒間におけるコミュニケーションをもっと活発にすることが重要になります。武田中学校・高等学校では、一人 1 台の iPad 環境を双方向型のコミュニケーションを重視したアクティブ・ラーニングの実現に生かしていきたいというのです。

ICT 教育のスムーズスタート、 MetaMoJi ClassRoom は必須ツール

iPad の一人 1 台体制に舵を切った武田中学校・高等学校。とはいえ、iPad をはじめとした ICT 環境の整備には、初期コストがかかります。無線 LAN 環境や電子黒板、プロジェクター、デジタルコンテンツ、プラットフォームなど、充実した ICT 環境を目指せば、「あると良いもの」にはキリがありません。限られた予算の中で、何を必要とし、何を優先していくのか。その見極めは ICT 整備を進めるとの教育機関にとっても、頭を抱えるポイントであります。

武田中学校・高等学校の場合、Wi-Fi 環境など大規模な設備から着手せず、まずは出来ること、最低限必要なものから整備を行うスムーズスタートで始めました。セルラーモデルの iPad を選択したのも、そうした理由が背景にあります。セルラーモデルであれば初期コストの削減が図れるとともに、遠方からスクールバスで通う生徒が通学時間を有効に活用できます。同校では約 8 割の生徒がスクールバスを利用していることから、長い通学時間を活用して自学学習できるよう、生徒がいつでも、どこでも ICT を使用できる環境を最優先したといえます。



セルラーモデルの iPad、MetaMoJi ClassRoom を採用。



松本 達雄 教頭

小野 公宏 教諭

そして、もうひとつ。ICT整備の必須ツールとして導入したのがMetaMoJi ClassRoomです。武田中学校・高等学校では、双方向型のコミュニケーションを充実させるためには授業支援ツールが欠かせないとしMetaMoJi ClassRoomを導入しました。その理由について松本教頭は「MetaMoJi ClassRoomなら問題の配布や、宿題の提出、意見の比較など、さまざまな教科で自由自在に使えと思いました。このクオリティーにもかかわらず、他の製品と比べて価格帯が割安であったことも良かったですね」と語っています。また同校で情報教育研究部主任の小野公宏教諭は「MetaMoJi ClassRoomはリアルタイムの共有がスムーズで優れていると感じました。中学校の授業では、特に双方向型の授業に力を入れているので使いたいと思いました」と話しています。

教科を超えて、多くの先生が “使ってみよう”と思えるツールに

武田中学校・高等学校におけるMetaMoJi ClassRoomの活用は、教科を超えて、多くの先生に使用されていることが特徴です。問題配布、板書、PDFファイルへの書き込み、一覧表示、発表スライドの作成など、教科に関係なく幅広い学習シーンで活用できるMetaMoJi ClassRoomならではの汎用性の高さが、多くの先生に対して“ICTを使った授業をやってみよう”というモチベーションを与えているようです。同校のICT活用全般においても、決まった先生だけでなく全体的な取り組みへと発展しているのが伝わってきます。

中学校では、MetaMoJi ClassRoomを自分の考えをまとめたり、発表したりするシーンで多く活用しています。例えば中1社会では、都道府県のPRチラシを作って発表をしたり、中1理科では実験の様子を写真に撮り、その画像データを用いてレポートにまとめるなど、MetaMoJi ClassRoomを活用して、生徒が自分の考えを表現して伝える活動が行われています。

また中1数学を受け持つ小野教諭の授業では、協働学習にもMetaMoJi ClassRoomを活用しています。問題をPDFで配信してグループで考え、グラフに書き込んだり、教科書に載っていない問題をグループで考えたりします。小野教諭はMetaMoJi ClassRoomについて、「授業中に生徒が考えたさ

まざまな答を見られることがメリットです。こんな風に考えているのかと気づくことがあり、それを見逃すことなく、授業の中で取り上げることができます」と語っています。

高校では、クラス内の意見を一齐に共有できる一覧表示がよく使われています。高1の現代社会ではクイズを出して全員の答を一覧で表示したり、高1化学ではMetaMoJi ClassRoomに送られたPDFファイルの問題に答を書いて、生徒同士の意見を比較するなど、生徒が授業に対してより参加できるシーンを生みだしています。松本教頭は「MetaMoJi ClassRoomは生徒が今、どういう状況なのかがよく分かるのが良いですね。理解できている生徒、同じ間違いをしている生徒、意外にも普段は手を挙げない生徒が興味深い意見を書くなど、これまでの授業では気づかなかった生徒の姿を見つけることができている」と語ります。ほかには、MetaMoJi ClassRoomを使えば、問題プリントを印刷する手間が省けることも些細なことではありますが、現場の効率化につながっているとのこと。

先生がファシリテーターになる授業を目指したい！

武田中学校・高等学校は今後のICT活用の展開について、より充実したアクティブ・ラーニングを実践していきたい考えです。そのメインツールとしてMetaMoJi ClassRoomをこれまで以上に活用し、生徒の主体性を引き出していきたいといひます。松本教頭と小野教諭は2人とも、「教師が教え込みすぎたり、話をし過ぎたりする授業から脱却していきたい」と話しており、学習者主体の学習を実現するためにも、教師の役割がティーチャー（教える人）からファシリテーター（導く人）にシフトすることが重要だと考えています。



MetaMoJi ClassRoom で、生徒の主体的な学習を引き出す。

お客様プロフィール

武田中学校・高等学校

所在地：広島県東広島市黒瀬町大多田 443-5

URL：http://www.takeda.ed.jp/

MetaMoJi Classroomを使って時間や手間を効率化。 生徒同士が考えて話し合う授業をつくる



ルーテル学院中学・高等学校(熊本県熊本市)は、2018年度からICT環境整備に着手し、授業支援システムに「MetaMoJi Classroom」を導入しました。同校では、今まで時間や手間がかかっていた黒板の書き写しや、意見共有などにICTを活用することで、授業時間を効率化しています。生徒同士が話し合う時間や考える時間を新たに生み出し、思考力・表現力の育成に取り組んでいます。

動きが早くて軽い授業支援システムを求めて、 MetaMoJi Classroomを導入

熊本市にあるルーテル学院中学・高等学校は、日本福音ルーテル教会の教育理念に基づく教育を実践するミッションスクールです。「感恩奉仕」を建学の精神に掲げ、キリスト教の精神を重んじる人格教育を行っています。また生徒の「夢」をサポートする教育も重視し、特進コース、芸術コース、総合コースという3つのコースを軸に、スポーツ専攻や音楽専攻など多様なカリキュラムを設けています。

ルーテル学院中学・高等学校では、2018年にパソコン教室のコンピュータがリプレイスされるタイミングを迎え、新たなICT環境整備に取り組むことになりました。2020年度から実施される新学習指導要領や高大接続改革なども考慮し、どのようなICT環境が必要か、改めて考える時期にきたということです。同校では、まずは大学入試で新たに実施されるCBT方式の試験に対応することが重要だと考え、パソコン教室にWindowsのノートPCを45台と、Windowsタブレットを45台導入しました。加えてiPadを25台導入するとともに、授業支援システムにはそれまで採用していた製品から切り替えて、新たにMetaMoJi Classroomを選択しました。

同校でICTを担当する教務部長の鶴山克郎教諭は、授業支援システムを切り替えた理由について、「以前使っていたものは、機能が多すぎて動きも遅く、価格も高価でした。そのため、新たに導入するものは動きが軽くて、シンプルなものを考えていました」と語ってくれました。MetaMoJi Classroomなら同校の要望を満たし、できることも多いと考えたということです。

書き写す作業を省略して、「話し合い」や「考える」 時間を生み出す

鶴山教諭が受け持つ生物の教科では、高2のセンター試験対策の授業でMetaMoJi Classroomが活用されました。生徒たちに与えられたのは、大腸菌の遺伝子組み換えに関する問題で、制限酵素によって切り取られた大腸菌のプラスミドが、どのように切り口を変化させるのか、そのパターンについてイラストを描きながら考えようということです。

授業では最初に、MetaMoJi Classroomで生徒に問題のPDFファイルが配信され、個別学習で解くことから始まりました。生徒たちは切り口のパターンを書き込んだり、消したりしながら、答えを考えます。



切り口のパターンを書き込んだりしながら問題を解く。

次に、グループ内で自分がどのように問題を問いたのか、答えを共有しました。各自が順番に自分の答えについて説明するとともに、友達の意見にも耳を傾けます。その後、グループの考えを結集して、ひとつの答えを導き出し、なぜそう考えたのかを分かりやすく伝えられるよう説明を考えます。生徒たちはMetaMoJi Classroomの同時編集機能を活かし、グループ全員で書き込み合ったり、友達が描いたイラストをリアルタイム

で見たりしながら、活発に意見交換を行いました。一方で鶴山教諭は、上手く話し合いを進めているグループの途中経過を全体に共有し、話し合いのサポートに入るなど、グループワークが円滑に進むよう授業を進行しました。



鶴山教諭はこのような授業について、生徒たちの書く作業が減ることで、考えることに時間を使えるのが良いといいます。

「今までは黒板に描いたものをノートに書き写して解いていたのですが、生徒たちは書き写しすることに時間をかけてしまい、問題を解く時間が十分ではありませんでした。ところがMetaMoji ClassRoomを使うようになってから、イラストや図をそのまま生徒に渡すことができるので、書く作業を省略し、問題を考える時間やどう説明すれば伝わるかを話し合う時間が作れるようになりました」と話しています。

これからの学習は、ただ答えを出して終わりではなく、なぜその答えに辿り着いたのかを分かりやすく伝える表現力が求められます。そうした力を伸ばすためにも、授業時間を有効に活用できるようMetaMoji ClassRoomが活かされています。

デジタル作品を作って、クラス全員で鑑賞し合おう！

総合コーススポーツクラス高2情報の授業では、MetaMoji ClassRoomを使ってデジタル作品の制作に取り組みました。テーマは、「写真を加工しよう」。ウェブサイトから好きな動物の写真を選び、予想外の背景写真と組み合わせることで、ひとつの作品を仕上げます。作品づくりを通して、デジタルのメリットや特徴は何かを考えることが授業のねらいです。

生徒たちはウェブサイト上で好きな画像を見つけると、今度はMetaMoji ClassRoomの「Webページを追加」の機能を使って画像として読み込み、不要な部分をトリミングしました。その後、同様に背景も読み込み、動物を大きく見せたり、いくつも動物を並べたりして、写真加工に取り組みました。途中、写真加工に慣れていない生徒が失敗してしまう場面もありましたが、生徒の作業はすべてサーバーに保存されているので心配ありません。

鶴山教諭は「こうした作業は、生徒たちが誹謗中傷に走ってしまわないか心配ですが、MetaMoji ClassRoomを使うこと

で皆に自分の作品が見られるというオープンな学習環境を築けるのが良いです。生徒たちも見られている意識が高まるので、情報リテラシーを高められるのではないかと思います」と語っています。

作品を作った後は、クラス全員で作品を共有し鑑賞しました。MetaMoji ClassRoomでは、それぞれの端末に生徒全員の名前が表示され、該当者をクリックすれば、その生徒が作った作品を見ることができます。その機能を利用して、クラス全員の作品を鑑賞し、どの生徒の作品が優れているかをGoogle Formsで投票しました。普段からスマートフォンやSNSに親しんでいる生徒たちですが、このような実体験を通して、デジタルの特性やメリット、使用時のルールについて学んでいくといいます。

ノート提出、チェックのやり取りを減らし、時間を効率化！

鶴山教諭はMetaMoji ClassRoomのメリットについて、「時間の効率化につながっています」と話してくれました。たとえば、今までの宿題は、ノートに書いたものを集めて提出し、チェックするという流れでしたが、今ではノートを集める手間が省かれ、生徒たちがノートに書き込んだ内容もリアルタイムで見ることが可能になりました。また、ノートの紛失や、提出したかどうかの確認についても、今、どういう状況なのか、すぐにチェックすることが助かっているといいます。自習の時は移動中の電車の中から生徒のノートをチェックすることもあり、場所に縛られない働き方もできつつあるということです。

鶴山教諭はMetaMoji ClassRoomを使うようになってから、「生徒同士の情報共有、意見共有が簡単にできるようになったので、コミュニケーションが活発になってきたと思います」と手応えを語ってくれました。今後は、数学や社会にも活用を広げ、学校全体でICT活用を進めていく予定です。



教務部長 鶴山 克郎 教諭

お客様プロフィール

ルーテル学院中学・高等学校

所在地：熊本市中央区黒髪 3-12-16

URL：http://www.luther.ed.jp/

授業への第一歩として始めたペーパーレス会議が 短期間で浸透し成果をあげている



大分県にある岩田中学校・高等学校は2019年度から本格的にiPadによる一人1台を実施するために、2018年度から試験運用を開始しました。その中で授業支援システムに「MetaMoji Classroom」を採用し、新学習指導要領の実施に向けた授業改善に取り組んでいます。ICTを日常的に活用できる環境を築き、教師も生徒も新しい学習活動にチャレンジしています。

タブレットの効果を高めるために、 MetaMoji Classroomを導入

岩田中学校・高等学校(大分県大分市)は、創立100周年以上の伝統を誇る男女共学の私立一貫校です。“社会に有為な人材育成”を学校方針に掲げ、難関大学の合格をめざした中学校からの「IWATAコース」や、グローバルな人材育成をめざした高校からの「APU・立命館コース」など、生徒のめざす進路に合わせたコースを設置しています。またIWATAコースには新たに医進クラスを創設し、医師の育成も担うなど、一人ひとりの自己実現に向けた教育活動に取り組んでいます。

岩田中学校・高等学校では、2018年から新学習指導要領の実施に向けてICT環境の整備に着手しました。これについて同校の技術・情報科教諭 八木真也教諭は「新学習指導要領では高大接続改革により、学習者が何を学んだのか、eポートフォリオが求められるようになります。また授業においても、学んだ知識を活用して学びを深めるアクティブ・ラーニングが重要視され、大学が求める学力も変わってきました。そんな新しい学習を実施していくためには、ICTの利用が欠かせないことから、タブレットの導入に踏み切りました」と語っています。具体的に同校では、2018年度から学校共有のiPadで試験運用を開始し、2019年度からは中学1年生から高校2年生を対象にiPadによる一人1台を本格実施する予定です。

八木教諭はiPad導入と同時に、効率の良い授業をめざして授業支援システムにMetaMoji Classroomを採用しました。同教諭は「ICTを使うのであれば、ペーパーレス化や生徒と教員間でファイルの配信・共有が行えないと効果につながらないと考えていました。その点、MetaMoji Classroomの場合は、双方向のやり取りが可能になるとともに、リアルタイム

でデータが保存され、しかも軽いのが良いと思いました。書いたものが消しゴム感覚で消せるなどアナログの感覚も残っており、教師側の管理ツールも使いやすいのが良かったです」と選定理由を語ってくれました。ICTのメリットを授業で発揮できるツールとしてMetaMoji Classroomを活用し、これからは授業改善に取り組んでいきたいということです。

効率よく、見栄えよく、意見共有できることが メリット

岩田中学校・高等学校でAPUコースを受け持つ英語科の廣松大和教諭は、ロングホームルームでMetaMoji Classroomを使用し、遠隔交流学习の振り返りを行いました。同授業では、前時にラグビーワールドカップに関連した県の事業として、南アフリカのラグビー選手と交流学习を行っており、本時ではその際に発表したグループプレゼンテーションを振り返ろうということです。

生徒たちは最初、QRコードでMetaMoji Classroomにログインし、振り返りのワークシートにアクセスしました。その後、交流学习の様子を思い出しながら、個人とグループ、それぞれで良かった部分や反省点をワークシートに書き込んでいき



互いの意見を見ながら、グループ全員でシートに記入

ます。グループによる振り返りでは、メンバー全員が同時にひとつのシートに書き込みながら、リアルタイムに互いの意見を見て会話を弾ませていました。廣松教諭は、「従来であれば、紙で同じことを行っていたのですが、紙の場合は一旦回収して、生徒の意見を集約しなければならないのがネックでした。しかしMetaMoJi ClassRoomを使えば、生徒の手元に残ったものが残り、他のグループにも見せやすいのが良いと思います。効率よく、見栄えよく、意見共有できることがメリットだと感じています」と語ってくれました。

また、生徒たちがワークシートに書き込んだ内容は、廣松教諭もリアルタイムで見ることが可能なため、一人ひとりの意見を拾うことに役立つといいます。同教諭は「高校生ともなると、自分から挙手して意見を言いにくい生徒も多いですが、MetaMoJi ClassRoomがあると、教師の方から生徒の意見を拾っていくことができます。誰に発表してもらうか、前もって生徒たちの意見を把握できるのがいいですね」と話しています。

ほかにも、岩田中学校・高等学校では朝のホームルームや中学2年の英語でMetaMoJi ClassRoomが活用されていました。連絡事項を伝達したり、英語の授業では配信された問題シートに生徒が直接答えを書き込んだりと、できるところからICTを取り入れている様子が分かりました。また生徒たちが学んだ英語を活用し、好きな画像とオリジナルの英作文を組み合わせた作品もMetaMoJi ClassRoomで作成しました。表現力の育成にも役立てられています。

日常的にICTを活用できる環境で、みんなが参加できる授業を

岩田中学校・高等学校の教師や生徒たちはMetaMoJi ClassRoomの活用を通して、どのような変化があったのでしょうか。

これについて八木教諭は、「今までパソコン教室でしかICTを活用した学びができませんでしたが、普通教室でもできるようになったことが良いと思います」と語ってくれました。たとえば、グループで意見をまとめる活動においても、今までは模造紙やペンを用意するなど準備が必要でしたが、MetaMoJi ClassRoomでは、その必要もありません。同教諭は「面倒なことがなくなると、教師はグループ活動をもっとやらせてみようと思えるようになります。QRコードを渡せば、生徒は使い方を自分でマスターしてくれますし、今まで発表が苦手だった生徒も取り組む姿が見られます」と話しています。

“わざわざICTを使う”のではなく、日常的にICTが使える環境になったことで、教師のできることが広がるということです。

また廣松教諭は、「生徒の創造性を手軽に発揮できるので、暇を持て余す生徒が減り、授業への参加感が得られやすいと思います」と話してくれました。書いてすぐに消せるデジタルの

メリットは生徒の試行錯誤を促し、勉強が苦手な生徒もイラストで参加できるなど達成感を感じる場面を作れるといいます。また同教諭は「これまで調べ学習からのプレゼンテーションは、授業でやりたくてもむずかしいと思っていたのですが、MetaMoJi ClassRoomはスムーズな動線で行えるため、発展的な教科活動が簡単になりました」と述べました。ウェブサイトの情報収集を行い、それをもとに簡単な発表スライドを作ったり、グループで意見集約を行ったりと、協働学習のハードルが下がったということです。「生徒たちは楽しそうに取り組んでいます。助け合ったり、教え合ったり、些細なことではありますが、生徒たちの成長や人間関係の中で大切な部分であり、学習を通してそうした場を提供できていると思います」と廣松教諭は手応えを述べています。

学習支援サービスと使い分けて活用を広げたい

いよいよ2019年度から本格的にiPadの一人1台環境がスタートする岩田中学校・高等学校ですが、今後はどのような取り組みを行っていくのでしょうか。

八木教諭は「来年度からは学習支援サービスも併用していく予定で、MetaMoJi ClassRoomとどのように使い分けるかが課題です。おそらく、手書きで書き込む宿題やワークシートをMetaMoJi ClassRoomで扱うほか、生徒たちの情報整理にも活かせると考えています」と述べています。マイボックスでファイルを管理するなどMetaMoJi ClassRoomにはファイル、フォルダ整理の概念があるため、生徒たちが必要に応じて書き込みをしながら、効率的に情報を管理することができるからです。

学習の生産性を高めるためには、もはやICTの活用は必須です。生徒たちの学習や学校生活をより充実させるツールとして、MetaMoJi ClassRoomを今後も広く活かしていきたい考えです。



技術・情報科 八木 真也教諭 英語科 廣松 大和教諭

お客様プロフィール

岩田学園 岩田中学校・高等学校

所在地：大分県大分市岩田町1丁目1番1号

URL：http://www.iwata.ed.jp/

完全オンライン形式の学習塾で MetaMoJi ClassRoom を活用し、一人ひとりにきめ細かく対応



学習塾のスクールFCや花まる学習会などを運営する株式会社こうゆう 花まるグループは、2021 年 2 月に「FCオンライン」を開設しました。FCオンラインでは授業はもちろんのこと、自習室、保護者面談や保護者会、テストなどすべての活動を、MetaMoJi ClassRoom と Zoom を利用してオンラインで実施しています。

対面と同じ質の指導をオンラインで提供したい

「花まる学習会」を全国展開する株式会社こうゆうは、小・中学生を対象に通塾形式の「スクールFC」を関東地方で運営しています。2020 年度にコロナ禍で対面授業ができなくなり、急遽、Zoomを使った遠隔授業を実施しましたが、児童・生徒が質問をするときにノートに書いたものをカメラにかざして見せても講師からはよく見えないなど、対応の難しさがありました。

コロナ禍の収束が見通せないことと、遠隔授業の需要があると判断したことから、対面と同じ質で指導できる完全オンライン校舎の「FCオンライン」を2021 年 2 月に新設しました。FCオンラインを運営する社員で講師の小林実花氏は「対面授業と同じカリキュラムで、対面と同様に児童・生徒一人ひとりにきめ細かく対応できるオンライン校舎を目指しています」と説明します。

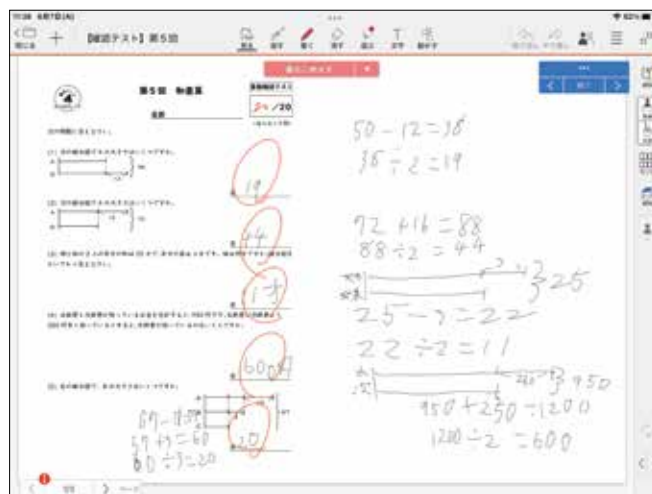
遠隔授業のメリットはコロナ禍での通塾や対面を避けられることだけではなく、これまでは通塾時間が長くて負担が大きい、あるいは校舎が遠くてスクールFCに入会できない児童・生徒もいました。保護者が送迎したり、食事や弁当を準備したりすることが難しい場合もあります。このような背景から、FCオンラインの児童・生徒は国内各地にわたっています。

紙のように書いてリアルタイムで見やすく共有できる MetaMoJi ClassRoom を選定

オンラインで使用するノートアプリの選定にあたって重視したポイントを、FCオンライン副校舎長で講師の畑中一孝氏に聞きました。

「子供たちが書いたものを講師がきちんと見られることと、書いたものがリアルタイムで反映されることが必要でした。また、子

供たちが紙に近い感覚で書けることも重視しています。iPad、Apple Pencilまたは同等のペン、そしてMetaMoJi ClassRoom の組み合わせが、この条件に合っていたのです。MetaMoJi ClassRoom は動作の遅れやひっかかるような感覚がなく、本当に紙のように書けますね。しかも書いたものの共有もリアルタイムでスムーズです」(畑中氏)。



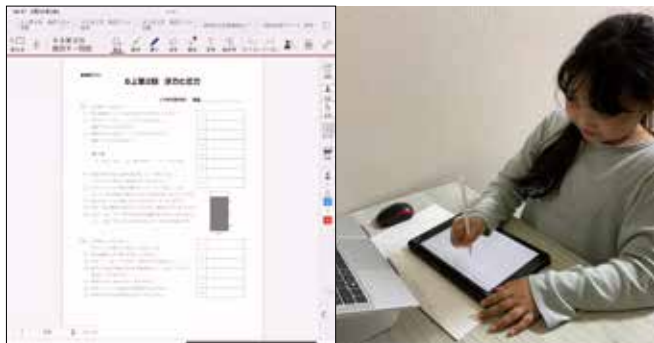
紙のように書いて、リアルタイム共有できることが選定理由だった。

MetaMoJi ClassRoom、顔を映すカメラ、手元を映すカメラできめ細かく対応

今回の取材では、畑中氏が担当する小学理科の授業をオンラインで見学しました。児童は自宅から授業に参加し、講師は自宅またはスクールFCの校舎で授業を実施しています。

児童はMetaMoJi ClassRoom用のiPadとZoom用のパソコンを使います。パソコン内蔵のカメラで顔を映してZoomに参加しますが、さらに外付けのWebカメラも各自で用意し、コンピュータに接続しています。Webカメラは児童の手元が映るようにセットし、テスト中などにはZoomの映像入力を切り替えることで、講師が児童の手元を確認します。

授業は確認テストから始まります。講師がMetaMoJi ClassRoomを使ってその場でテスト用紙を配信すると、児童はすぐにそれを自分のMetaMoJi ClassRoomに同期します。Webカメラで手元を映してテスト開始です。講師はZoomで児童の手元を確認すると同時に、MetaMoJi ClassRoomのモニタリング機能を使って児童がテストに書き込む様子もリアルタイムで観察しています。



ZoomとMetaMoJi ClassRoomを使ったオンライン授業での確認テストの様子。(イメージ)

テストが終わったら講義です。児童はZoomのカメラを顔が映る状態に戻し、講師はZoomのギャラリービューで全員の顔を見て、一人ひとりの名前を呼んで声をかけながら進めていきます。児童のマイクは通常はオフですが、手の動きで意思表示をしたり、発言があるときだけマイクをオンにするなどして、リアルタイムでやりとりします。

MetaMoJi ClassRoomならではの数々の利点が活かされている

教材はスクールFCのオリジナルテキストのPDFをMetaMoJi ClassRoomに読み込んで使っていますが、畑中氏の教材にはところどころに動画が貼り付けられています。事前に畑中氏がiPadに書き込みをしながら声で説明し、それを画面収録した動画です。畑中氏は「MetaMoJi ClassRoomで教材のページに動画を入れられるのは本当に助かります。授業以外の時間に動画を見て学習している子供は、確認テストで満点がとれるなどよく理解しています」と語りました。

児童・生徒が紙の教材やノートで問題を解いた場合は、その紙をiPadで撮影し、MetaMoJi ClassRoomの教材にその写真を貼り付けて提出してもらいます。講師が見る際に、そのページをかなり大きく拡大しても表示が不鮮明になることはありません。

また、MetaMoJi ClassRoomには特定の児童・生徒のノートを全員に見せる機能があります。畑中氏も小林氏も、この機能を使ってクラス全員で考えることで理解が深まると実感しているそうです。小林氏はこの機能を使って児童のプレゼン大会を数回実施したことがあり、「プレゼンの質の高さに感動し、子供た

ちの可能性を見た思いでした」と語りました。

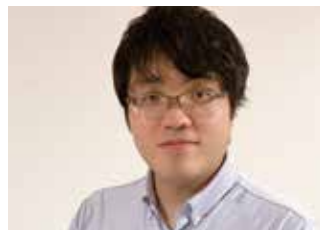
ほかにも、教室での机間巡視よりもMetaMoJi ClassRoomのモニタリング機能の方がきめ細かく理解度を観察できる、課題が提出されたらすぐ採点できる、紙に印刷する必要がなく紛失や忘れ物のおそれもない、自分以外の講師の教材も見られるので保護者からの問い合わせに対応できるなど、MetaMoJi ClassRoomならではの利点が十分に活かされています。



紙に書いた解答を写真で貼り付けたり、モニタリング機能を活用したり、MetaMoJi ClassRoomの数々の利点が活かされている。

さらにきめ細かい指導、質の高い授業を目指す

MetaMoJi ClassRoomとZoomで一人ひとりの状況を把握しコミュニケーションをとれることから、小林氏は「対面の教室よりもFCオンラインの方が子供たちとの距離が近い感じがします」と言います。今後はこれまで以上にきめ細かい個別指導をしたいとのことで、「各自に合わせた練習問題を渡したいので、MetaMoJi ClassRoom上で教材をどう整理するか、これから研究したいと思っています」と課題を述べました。畑中氏も「MetaMoJi ClassRoomの使い方をさらにいろいろ模索していきたい」と、授業のさらなる向上への意欲を語りました。



副校長 畑中一孝氏



小林実花氏

お客様プロフィール

株式会社こうゆう スクールFC FCオンライン

本社住所：東京都千代田区神田小川町 2-2-8
天下堂ビル 9F

U R L : <https://www.schoolfc.jp/>

誰もが「個」を発揮できる アクティブ・ラーニングの環境づくりに



日本トップクラスの教育研究機関である早稲田大学 教育・総合科学学術院。同学術院の三尾忠男教授は、タブレットを活用したアクティブ・ラーニングの研究として「MetaMoji Classroom」を授業支援ツールとして導入生かしています。ディスカッション、情報共有、レポートの作成など、日常的にさまざまな学習場面で活用し、学習者がより主体的に学べるアクティブ・ラーニングを追求しています。

トップクラスの教育研究機関が MetaMoji Classroomを採用

早稲田大学教育・総合科学学術院は、教員を目指す学生や現役の教員たちが、より高度で専門的なスキルを学んだり、研究活動を行う教育機関です。教育学部、大学院教育学研究科、大学院教職研究科、教育総合研究所の4つの組織で構成されており、教育全般におけるさまざまな分野の先進的な研究・実践が行われています。

同学術院の三尾忠男教授は、タブレット一人1台環境におけるアクティブ・ラーニングの研究に取り組んでいます。その



早稲田大学 教育・総合科学学術院 三尾 忠男 教授

授業支援ツールとして「MetaMoji Classroom」を採用し、自身の授業の中では、学生が日常的にMetaMoji Classroomを使って学習ができる環境を築いています。「小中学校などタブレットを導入するといっても、これから教員になる学生や、現役の教員たちは、そもそもタブレットを使った授業を受けていない人がほとんどです。私の授業では、そんな学生たちがタブレットを活用したアクティブ・ラーニングを経験し、授業をどのよ

うに変えていけるのかを考えてほしいと思っています」と三尾教授は語っています。タブレット一人1台環境になれば、教員と子供、さらには子供同士をつなぐ手段として、授業支援ツールの利用は欠かせません。充実したアクティブ・ラーニングを追求するトップクラスの教育研究機関でMetaMoji Classroomは生かされているのです。

子供や先生が飽きることなく使えるのが魅力！

数ある授業支援ツールの中で、三尾教授がMetaMoji Classroomを選定した理由は何でしょう。

三尾教授は「子供たちが飽きることなく使えると思った」と話します。MetaMoji Classroomはもともと、ビジネス向け会議支援アプリケーション「MetaMoji Share for Business」を学校向けに作り直したものです。そのため、画面共有や協働編集の性能が優れているうえ、資料やノートなど“作り込み”が必要なシーンでも、さまざまな機能を駆使して細かな表現をすることが可能です。

三尾教授は「子供たちは慣れるのが早い。最初から子供向けに作られたソフトでは、メディアやツールへの順応性が高い子供たちは、いずれ飽きてしまう。大人から見ても汎用性が高く、ビジネスシーンでも有益な成果を持つソフトを与える方が、長期的にも現場で使われるだろう」と語っています。実際に、あるIT先進校では、調べ学習など子供自身による書き込みが増える小学校高学年頃に、子供向けの他のソフトよりもMetaMoji Classroomをより頻繁に使用しているケースもあります。

一方、授業支援ツールは子供目線だけで選ぶのではなく、大人である教員が使う目線で選ぶことも大切だと三尾教授は言います。教員たちは、授業支援ツールを使って教材や問題

を作ったり、さまざまな素材を扱うので、ソフトとしても一定の機能が揃っていることが重要だということです。MetaMoji ClassRoomは、大人であろうと、子供であろうと、それぞれの用途に応じた使い方ができるところがメリットです。

ちなみに、以前はビジネス向けソフトなどのサービスは教育現場にそぐわない、という考え方もありました。しかし、近年では社会とのつながりを意識し、さらに校務のIT化も進むため、そうしたサービスを積極的に活用する教育機関も増えています。

そのほか、MetaMoji ClassRoomの選定理由として三尾教授は、iOSとWindowsのマルチデバイス対応であったこと、購入方法についても買い取りではなく、ライセンス契約で導入しやすかったことを挙げています。

書き込んだ内容を リアルタイムに共有できるのが メリット

三尾教授の授業では、どのようにMetaMoji ClassRoomが活用されているのでしょうか。

ひとつには、論文を読んで話し合う場面でMetaMoji ClassRoomが生かされています。学生たちは各自で論文を読みながら、付せん機能を用いて、自分の意見と質問や疑問に思ったことを色分けして付せん紙に入力していきます。その後、それを見ながらグループごとにディスカッション。話し合いの最中も、グループの意見や要点をどんどん書き込み、三尾教授はその様子を手元のタブレットでリアルタイムに確認しながら、各グループへアドバイスをしていきます。「教室を自由に歩きながら、グループの活動を把握できるのがメリット。アドバイスが必要なグループを選び、個別に書き込んで説明できるのも便利です」と三尾教授は言います。



また、学生たちは小学校のタブレット活用事例として多く取り組まれている、写真を用いたデジタルレポートの作成も体験します。「キャンパスで見つけた初夏をまとめる」という課題作業では、各自がタブレットを持って教室の外へ行き、キャンパス内で夏を感じる写真を撮って、それを素材にしたワークシートを作成しました。この際、学生たちがキャンパス内に散らばっ

ても、三尾教授はMetaMoji ClassRoomで、各自のワークシートの進捗状況がリアルタイムで把握できます。MetaMoji ClassRoomのクラウド版では、インターネット環境があれば校外学習や遠隔授業など広範囲なエリアにおける教育活動にも活用できるのです。



モニタリング画面で、遠隔でもリアルタイムに進捗状況を確認。

一方、MetaMoji ClassRoomを使った三尾教授の授業を受ける学生たちの反応はどうでしょう。学生の多くは、自分のタブレットの画面が教室前面のスクリーンに投影されるのに好感を持っており、「授業で手を上げにくい子供が参加しやすくなる」「授業中の発言が増えるのではないかな」などの意見を述べています。MetaMoji ClassRoomではさらに、選択した子供の画面だけを表示して意見を比較したり、友達の意見を見ながら推敲を促すなど学習状況をモニタリングしながら直感的に操作できます。三尾教授は「子供たちは、友達の姿を見ながら学ぶことが多くある」と話しています。従来の授業では見えにくかった子供の意見やアクションを表面化させる手段として、MetaMoji ClassRoomが有効だということです。

今後は、大学院の授業だけでなく、MetaMoji ClassRoomを使った学部生の授業を増やしたり、キャンパスで模擬講義を受ける高校生にもMetaMoji ClassRoomを体験して欲しいと話す三尾教授。大勢の中でも、一人ひとりが主体的に学べるツールとして生かされているといえます。

お客様プロフィール

早稲田大学 教育・総合科学学術院

所在地：東京都新宿区西早稲田 1-6-1

URL： <http://www.waseda.jp/top/>

2016年7月取材

「個」を発揮できる社員研修のスタイルを目指して MetaMoJi Classroom を活用



MetaMoJi Classroom は教育機関向けのリアルタイム授業支援アプリという位置付けの製品ですが、社会人を対象とした教育や研修にも利用できます。富士通グループのシステムインテグレータである株式会社富士通エフサスでは、2017 年 2 月から集合研修で MetaMoJi Classroom を使い始めました。

会議を進行するスキルを養う研修で MetaMoJi Classroom を利用

横浜のみなとみらい地区にある富士通エフサスの「みなとみらい Innovation & Future Center」は、研修と共創を目的として 2013 年に開設されました。セミナーへの参加や施設の見学など、社外からも多くの人が訪れる注目の施設です。

その中でもゆったりと広く、ベイブリッジや観覧車、横浜の海を一望できる会場で、2 日間の「ファシリテーション研修」が実施されています。入社 3 ～ 4 年目以降の社員を対象に、社内の会議を効果的に進行するスキルを養う研修です。1 回の参加人数は最大 20 名で、富士通エフサスの全国の拠点に加え関連会社の社員も参加します。

一人 1 台ずつ使用しているのは、キーボードとドッキングして使えるタブレットの ARROWS Tab です。講義は、MetaMoJi Classroom で研修コンテンツを各自のデバイスに配信しながら進行します。

意見を表現、共有、集約しながら 効果的にグループ実習を進行

2 日目の午後には、5 人ずつのグループでテーマを決め、そのテーマに沿って 5 人が代わる代わるファシリテーター（進行役）を務める実習があります。グループのメンバーは、話し合いをしながら MetaMoJi Classroom のツールやふせんを使って、グループのページに意見を書き込み整理していきます。表組、図解、ふせんを使った KJ 法、箇条書きなど、自由に書き込める MetaMoJi Classroom の特性を生かして柔軟に成果をまとめていきます。

教育機関では画面に触れて直感的に使えるタブレットで MetaMoJi Classroom を使っている場合がほとんどですが、この

研修ではキーボードも併用することで多くの意見を効率よく集約しています。参加者のほぼ全員にとって、MetaMoJi Classroom を使うのはこの研修が初めてです。参加者からは「初めて使うので最初は戸惑ったがすぐに慣れた」「ふせんが便利」「みんなで同じページに同時に書き込めるのが良い」などの声が聞かれました。

室内には 1 グループにつき 1 台のプロジェクトが用意され、グループのうちの 1 人の画面を投影しています。講師がプロジェクトを見て進行状況を把握したりコメントしたりすることができるだけでなく、他のグループから見えることも重要です。この研修の講師である人財開発部の森藤浩紹氏は「グループごとに小部屋に分かれて実習をしていたこともありましたが、そのときよりも実習の質は明らかに向上しています。他のグループの様子を見てレベルアップできるからです」と言います。



各グループの画面はプロジェクトで投影され、他グループの様子もわかる。

従来の研修との親和性は高いが 導入には懸念もあった

MetaMoJi Classroom を導入したきっかけは、古くなった研修用の PC を 2016 年に ARROWS Tab に置き換えたことでした。人財開発部マネージャーの内田早苗氏は「弊社の研修ではホワイトボード、模造紙、付箋紙が多用されています。この『ファシリテーション研修』でも、部屋いっぱいのホワイト

ボードに書き込んだり、付箋紙に書いて貼ったりしていました。デバイスを置き換えたタイミングでICTを研修にもっと活用していきたいと考え、ホワイトボードや付箋紙などと近い感覚で使えるMetaMoJi ClassRoomを導入しました。既存のテキストのPDFを利用できるのも選定の理由です」と語ります。

導入前には、セキュリティの問題はないか、印刷物のテキストの方が使いやすいのではないかと、デバイスの操作に時間がかかって研修時間が延びてしまうのではないかなどの懸念がありました。セキュリティの問題は研修専用のオンプレミスのサーバと無線ネットワークを用意することで解決し、MetaMoJi ClassRoomを利用した形式に移行しました。

印刷物も研修時間の延長も必要なかった

「印刷物のテキストの方が使いやすいのではないかと」という懸念があったため、印刷した冊子を用意して希望者に渡せるように準備していますが、実際には持ち帰る人はほとんどいません。参加者はテキストのPDFを研修終了後にダウンロードできます。ペーパーレス化が本来の目的ではなかったものの、結果としてペーパーレス化が進みました。印刷物の冊子を外部業者に発注するコストを削減でき、しかも社外秘のテキストを紛失するリスクが低くなるという利点もあります。

模造紙や大量の付箋紙を使わなくなったことによるコストの低減も見逃せません。「研修終了後に模造紙や付箋紙を片付ける手間もなくなりました。部屋中に設置されたホワイトボードの清掃がなくなったことも含めて、研修終了後の負担が減るという効果も得られました」（内田氏）

「研修時間が延びてしまうのではないかと」という懸念も解消されました。1日目に操作説明の時間を組み込みながらも、全体としては以前と同じ時間数で実施できます。ホワイトボードに書いたり消したり、付箋紙を片付けたりする時間が発生せず、テンポ良く研修が進みます。

研修の質が向上し、参加者の満足度も向上

MetaMoJi ClassRoomを使うことで、考えを見やすく表現できるため整理しやすく、しかもそのデータを参加者同士で共有できます。そのため、話し合いが活性化され、内容の濃い議論ができるようになったと森藤氏は言います。また、ホワイトボードや模造紙と比べてカラフルでわかりやすい成果物を作ることができ、しかもそれをプロジェクトに投影したり各自のデバイスに表示したりすることができるので各グループからの発表も進めやすくなりました。

研修後の実務に生かせる効果も生まれました。「以前は、ホワイトボードの周辺にみんなが立って書き込みながら進行していました。今はMetaMoJi ClassRoomを使って着席したま

ま話し合いを進めています。このほうが職場でのリアルな会議に近く、今後の業務に生かせると思います」（森藤氏）

これらの変化が見られた結果、資料の使いやすさや研修の理解度を尋ねる参加者アンケートでは、MetaMoJi ClassRoomを利用した初回は以前と比べてわずかにスコアが下がったものの、改善しながら回を重ねた結果、3回目からは導入前よりも高いスコアとなっています。

「個」を発揮できる研修スタイルを他の研修にも広げていきたい

研修のICT化を図った背景には、誰もが「個」を発揮できる研修スタイルを目指したいという意図がありました。これについて森藤氏は「MetaMoJi ClassRoomを使うと、ペンを取り合ったりホワイトボードの前に立つといった制約が解消され、ホワイトボードや付箋紙よりもマイペースで書き込めるので、各メンバーから多くの意見が出て、個性を発揮しやすいですね」と手応えを語っています。

現在、MetaMoJi ClassRoomを使っているのは「ファシリテーション研修」ですが、今後は他の研修にも広げたいと内田氏も森藤氏も語ります。集合研修だけでなく、遠隔地とネットワークで結ぶ研修にも取り組みたい考えです。MetaMoJi ClassRoomの機能のうち、一部または全部の参加者の画面を講師の画面に並べて表示するモニタリング機能や、ある参加者の画面を別の参加者の画面に表示する機能などは「集合研修では利用していませんが、遠隔地との研修では有効でしょう」と森藤氏は考えています。



人財開発部
森藤 浩紹 氏



人財開発部 マネージャー
内田 早苗 氏

お客様プロフィール

株式会社富士通エフサス

本社住所：神奈川県川崎市中原区中丸子 13 番地 2
野村不動産武蔵小杉ビル N 棟

みなとみらい Innovation & Future Center

住 所：神奈川県横浜市西区みなとみらい 2-3-3
クイーンズタワー B 棟 9 階

U R L : <http://www.fujitsu.com/jp/fsas/>



■各社の商標または登録商標

- ・ iPad は Apple inc. の登録商標です。
- ・ Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- ・ Android、Chromebook は、Google LLC の商標です。
- ・ その他、記載されている商品またはサービスなどの名称は、各社の商標または登録商標です。

株式会社 MetaMoji

製品情報：<https://product.metamoji.com/education/>

〒106-0032 東京都港区六本木 1-7-27 全特六本木ビル EAST 4F
TEL 03-5114-2912 FAX 03-5114-2526

202409-1