

教科指導における ICT 活用の実践

一 個別指導を意識したオンディマンド教材の利用と LMS を用いた授業デザイナー

木村 登（北海道平取高等学校）

概要：全日制課程普通科、各学年 1 クラスの小規模校である本校は、進路多様校でもある。クラス内の学力差が大きく、教科の個別指導は欠かせない。北海道教育委員会の事業として、他校からの教員派遣（地域キャンパス校・道立高校間連携）や、遠隔会議システムを用いた授業（遠隔授業）を実施し、ワイドカリキュラム化など、一定の成果を得ることができたが、「個別指導」や「アクティブラーナーの育成」という点では、満足いく成果が得られなかった。本報告では、Classi 社「Classi」内の、オンディマンド型教材を活用し、個々の学力や進路に応じた学習指導を試み、同時に主体的自律的学習者を育てようとする取組を紹介する。

キーワード：ICT 活用能力、オンディマンド型教材、教科指導、LMS、アクティブ・ラーニング

1 はじめに

地元中学校卒業生の約 6 割が、町外へ進学するため、本校への入学者は、数年来定員を満たしていない。

入学してくる生徒は、純朴だが、狭いコミュニティでの生活が長く、多様な職業に触れる機会に乏しい。

また、個々の学力差が大きく、卒業に向けて一定の学力をつけるため、個別指導は欠かせないが、指導を行うための人的資源が限定されていることが課題となっている。

生徒の ICT 利用状況としては、97%がスマートフォンを所持し、60%が一日 3 時間以上使用しているという実態がある（図 1、図 2）。

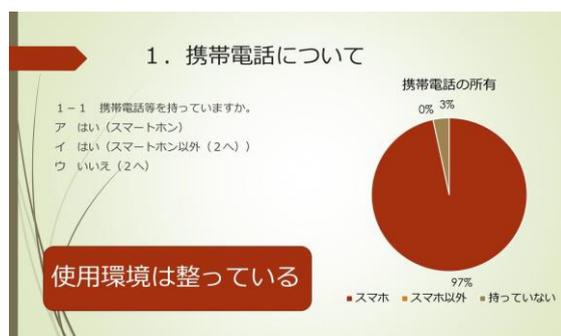


図 1 スマートホン取得状況（校内アンケート2017）

年)

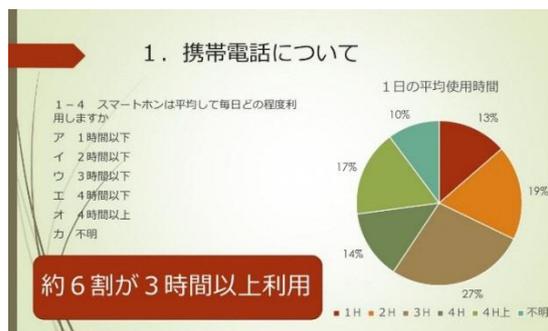


図 2 スマートホン使用状況（校内アンケート2017年）

2 研究の方法

(1) 調査対象および調査時期

調査対象：全学年（64名）

調査時期：平成29年 4 月～同 7 月

(2) 使用機器（教具）

Windows タブレット (Win10) 17 台

Windows タブレット (Win8.1) 5 台

無線 LAN（普通教室） 1 式

※個人所有の端末も利用

可動式プロジェクタ 3 台

(3) 使用教材

Classi (Classi 社)

Web ベースのオンディマンド教材で、多様な機能を有する。本稿では「動画教材」「ドリル型教材」の使用を中心に述べる（図3）。



図3 Classi メインメニュー

(4) 仮説

ア ネットワーク上のオンディマンド教材を用いることで、家庭学習の習慣化が図られ、学力が向上する。

イ 家庭学習の状況を LMS 機能で管理し、適切な学習刺激を与えることで、学習意欲を喚起することができる。

ウ オンディマンド教材を活用することで、個々の学力に応じた、個別の学習環境を提供し、卒業時の質を確保できる。

(5) 実践例

ア オンディマンド教材の活用

(ア) 国語総合（1年生）の古典分野における事前学習

高等学校の古典の学習初期において、文法事項の学習は、授業時間だけでは定着せず、その習得は「自主的な学習」に負うところが大きい。

Classi 導入に伴い「学習動画」の「単元別」の中から「活用語」に関する教材を数次にわたって家庭学習課題とした。

課題の実施に合わせ、授業内での補足的な説明および、確認のための小テストを実施した。

(イ) 国語総合における学び直し課題

本校の入学者の中には、義務教育段階で習得すべき基本的な語彙力に不安のある生徒がいる。この不安を解消し語彙

力を高めるため、毎週末に学び直し課題を課した。

(ウ) 模擬試験等の事前・事後学習

Classi 内には、ベネッセコーポレーションの模擬試験等に対応する課題が用意されていることから、試験内容を意識させると同時に、学習成果の確認をさせるため、該当する模擬試験等の前後に課題を課した。

(エ) 簿記における復習用自主教材の作成

選択科目である「簿記」では Classi 内の Web テスト機能を用いて、「勘定科目の分類」など簡易なドリル問題を作成・提示した。

(オ) 遠隔授業（数学）での活用

遠隔会議システムを利用した授業の際、不足しがちな問題演習を補うため、基礎課題を課した。

イ LMS 機能の利用

(ア) 個別の利用状況の通知

LMS のデータを元に、およそ月に1度、生徒個々人の「学習動画視聴数」「Web ドリル解答数」の累積したものを個別のカード (Classi レース) にして配付した (図5)。

内容的には「実際の数値」「取組数ランキング」に加え、簡単なコメントを付した。



図4 個別カード

(イ) 全体的な課題履行状況の掲示

教室に課題取組状況を掲示し、自身の

学習状況を他と比較し、学習意欲を喚起する機会とした。

3 結果

(1) オンディマンド教材の活用

アンケート調査の結果、全校生徒のうち20%の生徒が「導入前に比べて家庭学習時間が増加した」と答えている(図5)。



図5 学習時間の変化(校内アンケート2017年)

前期中間考査結果において、提出を求められたオンディマンド課題への取組に加え、そこから発展した教材に取り組んでいる生徒ほど、得点率が高いという傾向が見られた(表1)。

表1 課題の取組状況と定期考査得点率

考査 合計	Classi		得点率	スタサポ 総合GTZ
	視聴動画	問題数		
1	58	176	95%	B2
2	62	186	90%	C3
3	55	170	87%	B3
4	56	176	86%	D3
5	55	170	76%	C3
6	55	170	73%	D3
7	55	170	67%	D2
8	46	149	66%	C3
9	40	137	64%	D3
10	51	154	53%	D2
11	12	68	48%	D2
12	55	170	43%	D2
13	28	91	40%	D3
14	28	109	37%	C1
15	8	56	34%	D2
16	56	170	29%	D3
17	18	74	27%	D3
18	4	44	20%	D3

(2) LMS機能の利用

通常の家学習課題の場合、課題締め切りまで、その学習状況を把握できないが、LMSにより進捗状況を客観的に把握することができ(図6)、締め切り前であっても必要な刺激を適宜与えることが可能である。

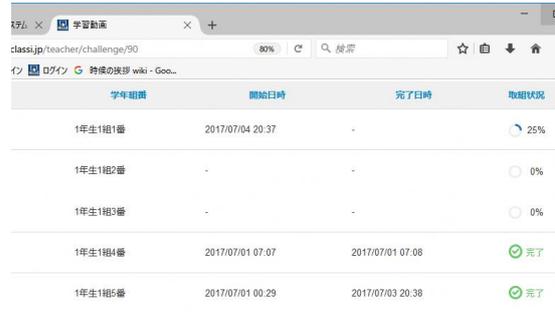


図6 LMSによる進捗状況の確認

4 考察

かつてのOHPやVTR、LLなどの視聴覚機器・教材を活用した授業は、すでに多様な研究実践がなされていたが、イニシャルコストや機器準備に要する、簡便とは言いがたい手間など、利用頻度を高めるには障壁があった。

ICTの導入に関するコストは、上述の初期視聴覚機器に比べて廉価であり、使用の際に要する手間も少なく、汎用性に優れていることも相まって、職員による機器利用は本校においても頻回である。

また、ICT機器は利用開始当初の意欲(興味・関心)を誘発するのが簡便であり、導入直後である平成29年度現在、生徒は活発に利用している。

5 結論

(1) オンディマンド教材の活用

地方の小規模校で学ぶ生徒にとって、オンディマンド教材による学習は、「授業の際に接する教員数が限られる」「多様な指導方法に触れる機会に乏しい」といった不利益な状態からは、一定程度解放される。

(2) LMS機能の利用

LMSの利用による学習状況の把握・管理は、これまでの経験則によるもの比べて、

即時性・客観性に優れている。

(3) 簡便な UI

学習を開始する際のストレスを軽減するための簡便な UI は（少ないクリック・タップ数でのアクセス）有効である。

6 今後の課題

(1) 学習意欲の維持

現段階では目新しい教材や教具の利用による興味・関心から、多数の生徒が一応の取り組みを見せているが、長期的なモチベーションの維持が難しいことは、過去の視聴覚教材の利用などを振り返っても明らかである。

意欲の維持には、教材への興味ではなく、学習することそのものに対する興味や意欲を学習者自身が見いださなければならぬが、学習者のいわゆる「内発的動機」にだけ任せるのでは、これまでとかわらない。

指導側がどのような仕掛けをするかが問われよう。現在、個別の利用状況通知を行っているが、このほかに成績向上以外のインセンティブをどのような形で与えることができるか検討している。

(2) 個々の学力向上

いくつかの学力層に分類し、適した課題の提示をする用意はできているが、当初の目標である「個別の指導」にふさわしい課題の出し方はできていない。

個々人の学力程度と到達すべき学力の差をできるだけ埋めるための教材の選択や提示方法を模索し、適切なコンテンツを適切なタイミングで与えられることが望まれる。

(3) 自律的な学習の管理

指導者の意思や意図による学習から離れ、学習者自身の目的に合わせた学習をする環境として、オンデマンド教材は作られている。

このことを広く知らしめ、課題以外の自

主的な学習をどの程度実行できているか。その習得はどの程度かを LMS によって管理することで（図 7）、同一化的動機づけにつながる。自律的な学習に対して積極的に関与することが、より高次の学習への取り組みを促すと考えられる。



配信日時	配信教材	教科	配信者	取組期限	取組状況
2017/07/03 14:41	(S+V) (S+V+C) (S+V+O) の文【ポイント解説講義】1	英語	船橋 拓朗 先生	2017/07/11 14:35	完了
2017/06/30 07:50	基礎コース_動 動詞その他	国語	木村 登 先生	-	完了

図 7 LMS による生徒の自主的な学習の把握

(4) 保護者の関与

Classi の機能に、学習者の保護者によるログイン機能がある。現段階では使用していないが、この機能を用いて、保護者による家庭学習への適切な関与により、学習者に対する多面的な刺激を与えることができるのではないかと考えている。

参考文献

- (1) Classi HP (<https://classi.jp/>)
- (2) 市川伸一 (2004) 「生徒の発達段階に応じた動機付けの手法を考える」、『VIEW21』(2004. 4)
- (3) 伊藤崇達 (2009) 「親の動機づけスタイル、動機づけ支援と子どもの自律的動機づけの関連」、『発達研究』(2009 Vol. 23)
- (4) 西村多久磨・河村茂雄・櫻井茂男 (2011) 「自律的な学習動機づけとメタ認知的方略が学習成績を予測するプロセス」、『教育心理学研究』(2011 第59巻)