

「個別化していく教育」におけるICTの役割

—ブレンディッド・ラーニングの導入の可能性に焦点をあてて—

下田好行*

新自由主義下の教育は、学習者のニーズに合わせてサービスを提供することが求められる。すると教育は必然的に「個別化していく」ことになる。欧米では子ども一人ひとりに合わせた個別カリキュラムを基に子どもが主体的に学習を進める「ブレンディッド・ラーニング (Blended Learning)」が広まっている。この学習はオンライン学習ベースにした個別学習と対面の授業、指導をブレンドする学習である。オンライン学習では基礎的な知識・技能を培い、対面の授業や指導では、プロジェクトや子ども同士の相互交流的な授業を行うものである。日本においてはデジタルコンテンツをWeb上にアップする研究に留まっている。ブレンディッド・ラーニングを学校現場に導入するためには個別学習に耐えられるデジタルコンテンツを準備する必要がある。しかし、こうしたコンテンツの開発は時間と労力、コストがかかり、学校現場に導入することが難しくなっている。現在の日本の教師は多忙で教材研究を行う時間もない。そうした学校現場に対応し、ブレンディッド・ラーニングを導入しようとするためには、質のよい市販のデジタルソフトを個別学習に利用し、この学習と対面の授業や指導と組み合わせる学習を計画するのがよいと考える。

キーワード：ブレンディッド・ラーニング 個別学習 オンライン学習 教師の多忙化

はじめに

新自由主義下の教育は、学習者のニーズに合わせてサービスを提供することが求められる。すると教育は必然的に「個別化していく」ことになる。欧米では子ども一人ひとりに合わせた個別カリキュラムを基に子どもが主体的に学習を進める「ブレンディッド・ラーニング (Blended Learning)」が広まっている。この学習はオンライン学習ベースにした個別学習と対面の授業、指導をブレンドする学習である。そこで、本稿では、このブレンディッド・ラーニングの日本の学校現場への導入の可能性を探ることを目的とする。このことを行う前にブレンディッド・ラーニングの方法を吟味し、オンライン教材の選定の方法、日本におけるブレンディッド・ラーニングの実践を整理し、多忙化する日本の教員の現状を考慮しながら、日本におけるブレンディッド・ラーニングの導入可能性について探ることとする。

1 個別化していく教育

(1) 個別化していく教育

ベルリンの壁の崩壊は東側諸国のマーケットを西側諸国に拡大し、世界をグローバル化した。人・物・金は世界を移動し、経済や社会は今、地球全体の中で動いていく。グローバル化の市場原理は、自由競争・自己責任・効率化である。大きな企業は小さな企業を吸収し系列化していく。そうした社会では、人々の間に新たな格差を生み出していく。支払い能力のある人は自由な生活とライフスタイルを求め、よりよいサービスを要求してくる。こうした個人主義は、教育のあり方も変化させていく。市場原理は、子どもと保護者は消費者、政府・地方公共団体・学校をサービス提供者と変えていく。子どもと保護者によりよいサービスを提供し、納税に対する説明責任 (アカウンタビリティ) を果たしていくことが公教育の役割となっていく。政府と地方公共団体は支払い能力の

*しもだ よしゆき 東洋大学文学部教育学科

ある人に対して、よりよいサービスが受けられるよう準備していく必要が出てくる。また、支払い能力がない人に対しても「平等・公平の原理」からこのようなサービスを受けられるように準備しなければならない。これが新自由主義下にける教育の方向性である。OECD教育局長であったアン＝バーバラ・イッシンガーは、(Anne-Barbara Ischinger) は、次のように述べている¹。

学校で教える知識や学校組織がすべての者に合う「フリーサイズ」(one-size-fits-all) のものとする従来のアプローチは、もはや個人のニーズや知識社会全体にはうまく適合しない。

個人や知識社会が求めるニーズは、「多様性」「柔軟性」があり、「選択」できる教育のシステムである。子どもの興味関心や能力に適合し、子どものペースに即して選択できる教育として、「個別化・個性化教育」が推進されていく。個別化・個性化教育では、学習者のニーズを捉え、そのニーズに基づく学習方法、カリキュラムを選べることができる。日本においては、1984年からの臨時教育審議会以降にこの傾向は始まる。教育サービスを自由競争下におき、画一化した教育の弊害を取り除こうとした。学校教育では「個性化・個別化」が叫ばれ、子どもが多様な選択肢を選べる教育が推進された。

こうした教育は1991年から始まったバブルの崩壊とPISAショックによって方向を変えることになる。2003、2006年のPISA調査では、日本の読解力と数学的リテラシーが指摘され、学力低下論争に火をつけ、文科省も学力重視路線へと舵を切った。しかし、支払い能力がある人が多様な教育サービスを受ける傾向は変わっていない。市場主義の原理と個人主義は依然、社会の根本原理であるからである。

(2) 画一的な日本の授業

日本の教育は「金太郎飴」だと言われている。「どこを切っても同じである」という意味である。○市立○小学校といっても、学校の伝統や地域による違いはあるが、教育内容はどの学校でも同じである。例えば、小学校の国語の授業で言えば、10月から11月にかけては宮沢賢治の「やまなし」を扱う。これは小学校国語教科書、光村図書6年

下(創造)の教材である。教科書が同じであれば、北は北海道から南は沖縄まで同じような授業が展開されることになる。単元の目標や発問、ひいてはテスト問題まで同じになることもある。これは教師が教科書をなぞるように丁寧に教え、教科書に付属して編集されている教師用指導書を参考に授業を展開しているからである。教科書は学習指導要領に基づき作成されている。学習指導要領には法的拘束力がある。しかし、学校現場では、教科書が権威を持っている。そのうえ、教科書は公立の小中学校では選べない。広域採択となっている。公教育の小・中学校では、画一的な授業が増えやすい土壤にあるのである。

(3) 教師の多忙感と業務改善

日本の教師は多忙であると言われている。「教材研究をする時間もない」と言われるほどである。OECDが平成26年に公表した「国際教員指導環境調査(TALIS)」では、日本の中学校の教員の1週間当たりの平均勤務時間は53.9時間(平均38.3時間)であり、調査参加国・地域の中でも最も長かった²。教師はいったい何に時間を取られているのか。全国都道府県教育長協議会第4部会では、『教師の多忙化解消について』をまとめている³。これによると調査した都道府県は多忙化の要因として、「事務的分野(97.0%)」、「部活指導(90.9%)」、「保護者対応(75.8%)」をあげている。「生徒指導」は45.5%、「学習指導」は42.4%の都道府県があげているにすぎなかった。ここからは学校の教員は学習指導や子どもの指導よりも事務的作業・部活指導・保護者対応に追われていることが明らかになる。教員の多忙化を解消して、教材研究と授業研究に時間をさけるように業務改善を行う必要がある。

現在、学校ではIT化が進んでいる。電子黒板、書画カメラ・プロジェクター・パソコン・iPadの環境が整えられつつある。このIT化が教師の多忙化解消に貢献できないかを問うのが筆者の問題意識である。

2 ブレンディッド・ラーニングの登場

(1) ブレンディッド・ラーニング

マイケル・B・ホーン(Michael B.Horn)とヘザー・ステイカー(Heather Staker)は、『ブレ

ンディッド・ラーニングの衝撃 (BLENDED: Using Disruptive Innovation to Improve Schools)』を著わした。この書を訳した小松健司は、「皆が同じ教科書を使って、同じ時間割りに従って、同じ授業を受ける受動型集団画一教育を転換する」必要性を主張している⁴。小松は既に欧米では、「生徒一人ひとりに合わせた個別カリキュラムをもとに、生徒が主体的に学習を進める」ブレンディッド・ラーニング (Blended Learning) が広まっているからであるとしている。ブレンディッド・ラーニングの定義は次のようなものである⁵。

ブレンディッド・ラーニングとは、少なくとも一部がオンライン学習から成り、生徒自身が学習の時間・場所・方法、またはペースを管理する正式な教育プログラムです。(中略) ブレンディッド・ラーニングの第二の要素は、少なくとも一部は自宅以外の監督者のいる教室で学習することです。(中略) 第三の要素は、各生徒の一つのコースにおける学習内容は、カリキュラム全体の一部として機能するよう統合されるということです。

この定義によれば、ブレンディッド・ラーニングは、従来の対面式の授業にオンライン学習を組み込み、個別学習を主体にしながら、生徒がいつ、どこで、何を、どのように学習するかを生徒自身が決める学習法であると言える。したがって、オンライン学習をしても教師の指示にしたがって、同じ内容を同じペースで学習している場合は単なるeラーニングにすぎず、それをブレンディッド・ラーニングとは言わないことになる。eラーニングとは、「中央に設置したコンピュータと遠隔地にある複数の入出力機器との間を通信回線で結んで、データをリアルタイムにやりとりできる」システムである。これによって一度に多くの受講生が学習できるようになる。このような方式がオンライン学習である。ブレンディッド・ラーニングは、このオンライン学習を基に発想されている。

オンライン学習はeラーニングが基となっている。ここでeラーニングの課題を明らかにしておく。原島秀人はeラーニングの課題を次のように指摘している⁶。

- ①学生一人ひとりが孤立してしまいがちで、途中で挫折する者が多い。
- ②コンピュータと向き合っているだけでは学習意欲がわからない。
- ③コミュニケーションツールはあるが、強制されなければ取ってコミュニケーションを取ろうとしない傾向があり、落ちこぼれに歯止めがかからない。
- ④教師は教材作成や個別対応に追われ忙殺される。
- ⑤実習などを通して実体験から学んだり、顔をつき合わせての討論などの「社会的活動を通して経験的に学ぶ」という機会に恵まれない。
- ⑥情報インフラ (infrastructure) についての学生の状況がまちまちであり、公平性が確保されているとは言えない。

このeラーニングの課題をブレンディッド・ラーニングでは超えようとする。ブレンディッド・ラーニングでは、eラーニングの孤独な学習を対面指導や学習者の相互交渉で、学びに深まりを得させようとしている。

(2) ブレンディッド・ラーニングのモデル

ブレンディッド・ラーニングには、4つのモデルがある。これは「ローテーション・モデル (Rotation Model)、フレックス・モデル (Flex Model)、アラカルト・モデル (A La Carte Model)、通信制教育 (Enriched Virtual)」である。次に、それぞれのモデルについて説明を行う⁷。

「ローテーション・モデル」は、子どもが時間割または教師の指示にしたがい、オンライン学習を含む複数の学習方法を移動する形式で、「オンライン学習→少人数学習→机での問題演習」というサイクルを繰り返すものである。また、「フレックス・モデル」は、ローテーション・モデルのように時間割が決められているものではなく、子ども一人ひとりにあわせた柔軟な計画で学習が進められるものである。子どもはオンライン学習と少人数学習の対面指導を選択できる。また、対面指導ではプロジェクトや討論の学習も設定できる。担任はオンラインの教師が担当する。また、「アラカルト・モデル」は、「フレックス・モデル」の方式で、担任が対面指導の教師になった場合を

指す。さらに、「通信制教育」は、子どもに
対面学習の時間があり、対面学習以外はどこでも好きな
場所でオンライン学習ができるというものである。「通信制教育」では、毎日教師と顔を合わせる
ことはない。選択学習や年間行事があるかないかがオンライン学習との違いとなる。

ところで、「ローテーション・モデル」はさら
に細かく4つに分かれる。「ステーション・ロー
テーション (Station Rotation)、ラボ・ローテ
ーション (Lab Rotation)、反転授業 (Flipped
Classroom)、個別ローテーション (Individual
Rotation)」である。「ステーション・ローテ
ーション」は、子どもが一つの教室内または複数の教室
間を移動するものである。「ラボ・ローテ
ーション」は、オンライン学習の時、子どもがコンピ
ュータ室に移動するものである。「反転授業」は、子
どもが自宅ではオンライン授業のビデオを見て、
教室では宿題をしたり、議論をしたり、プロジェ
クトに取り組んだりするものである。「個別ロー
テーション」は、子ども一人ひとりに個別カリ
キュラムを設定し、そのカリキュラムにそって、子
どもが学習モードを移動して回るとい
うものである。すべてのモードを回
る必要がないのが他のモデルとの
違いである。

このようにブレンディッド・ラーニングでは、
オンライン学習による個別学習に
対面での授業や指導を組み込む
学習形態となる。そうした意味
で「ブレンド」というネーミング
になっている。この学習の特
徴は、子ども一人ひとりにあ
ったカリキュラムを保障し、そ
れを個別に学習できる点にあ
る。基礎的な知識や技能を得
る部分では、ICTを利用した
オンライン学習で培う。一方、
対面の授業や指導では、演習
問題を解いたり、議論したり、
プロジェクトを行ったりする。
こうして学習者主導の個別学
習方式の教育を実現しようとし
ている。

(3) オンライン教材の選定

ブレンディッド・ラーニングは知識・技能を習
得するオンライン学習の教材と活
用力を育成する対面の授業、
指導が組み合わせた学習であ
る。この学習で重要なのは、
オンライン教材の開発と対面指
導の授業開発である。ここ
ではオンライン教材の開発、選
定について考えていくことに
する。ブレンディッド・ラー
ニングが普及しているアメ

リカでは、オンライン学習の教材が教材会社から
多数出版されている。ここでは
オンライン学習の選定にまつ
わる4つの案について紹介す
る⁸。

第1案は「独自開発」である。この理由は、手
ごろな価格の市販品は、学校
のニーズ、その学校の水
準や試験のレベルにあわな
いというものである。また、
学校とニーズがあう高品質
なものは価格が高いという
理由からである。しかし、
独自で開発するとすると時
間と労力がかかる。品質の
よいオンライン教材を開発
するには、十分な専門的
知識と資本、時間が必要だ
からである。

第2案は、外部ベンダー（教材会社）1社から
教材を調達する方法である。
この方法だとコース内容を
自由にカスタマイズできな
いデメリットはあるが、使
い勝手は簡便で、教材の信
頼性も高いというものであ
る。オンライン教材を複数
の会社から取り寄せ組み
合わせると、データの調整
に時間がかかる。そこで、
1社だけに限定したほう
が従来の教科書で教える
方式よりも、まだ学習者
にカスタマイズできるから
である。

第3案は、「市販ソフトを複数組み合わせる」
方法である。これは複数
のオンライン教材を組み
合わせて、統合プラット
フォームに導入しようと
する場合である。子ども
は自分の好きな教材を選
び、教師はそれを画面
で把握できるという
ものである。この方法
の欠点は、データの
所有権が教材
会社にあり、
学校が自由に
引き出して
利用する
ことが
できない
点とデータ
どうしの
互換性が
ない点
にある。

第4案は、「ネットワーク型プラットフォーム」
である。これはユーザー
が開発した教材を集めた
プラットフォームを利用
する場合である。例えば、
アメリカでは、カーン・
アカデミーがYou Tube
に10万以上の動画・ミニ
講義・練習問題をアップ
している。この方法だと、
子どもは自分の学習
内容を自由にカスタ
マイズができる。この
方法の利点は、学習
者か数多くある
オンライン教材
の中から自分の
好きな教材を
自分のペース
で選べる
ことができる
点にある。また、
価格が他の
オンライン教材
よりも安く、
時には無料
の場合もある
ことが利点
である。

(4) ブレンディッド・ラーニングの日本への導入

日本の学校では、子どもが同じ教科書を使い、

同じ時間割で同じ授業を受けている。こうした受動的で画一的な一斉授業には限界がある。子どもは能力や性格が一人ひとり違う。興味関心や学習スタイルも当然違っている。そうした違いを考慮に入れず、同じ学習内容を一斉授業で画一的注入しようとしても学習効果はあがらない。日本の公教育では、子どもが主体的にカリキュラムを選択するサービスを提供してこなかった。日本の教育は依然、昔ながらの官僚的な雰囲気を引きずっている。戦後の教育改革においてもそれは変えられなかった。今回の学習指導要領の改訂では「カリキュラム・マネジメント」と「主体的で対話的な深い学び」が強調されている。しかし、一斉授業で教科書をなぞり、同じ内容を画一的に学習する方法を改めない限り、新しい学習指導要領の成果は期待できないと考える。

日本において、このブレンディッド・ラーニングを導入するには、いくつかの障壁が想定される。まず、教室環境の問題である。ラボ・ローテーションモデルを行うためには、コンピュータ室が完備され、子どもの人数に対応できるパソコンが必要である。このための予算措置は都市部の税収入の豊かな地方公共団体の場合は可能かもしれないが、税収入の低い地方の公共団体では難しくなる。

また、反転授業を行うにしても中学生は部活で、小学生は習い事で忙しい。自宅学習を行う時間がとれないのが実情である。また、小学生が自宅学習を行う場合、保護者の監督が必要である。しかし、共働きの家庭が増える中、保護者の監督が十分に行えない危惧もある。

また、日本の授業は、一斉で教科書を丹念に解説する授業を行っている。個別学習でオンライン教材を使うという発想の転換が教師や教育委員会ができなければ導入が難しい。これは教科書が現場では権威を持ち、ここから離れられない状況にも原因がある。しかし、最近、デジタル教科書が普及してきた。デジタル教科書には検定制度がない。デジタル教科書は紙媒体の教科書の存在意義を問うことにつながっていく。デジタル教科書には、教科書を超越するサービスやコンテンツが盛り込まれているからである。このように日本では、ブレンディッド・ラーニングの導入は、慣習や教育的風土から言っても難しい状況にある。

3 ブレンディッド・ラーニングの実践

(1) 日本におけるブレンディッド・ラーニング

日本におけるブレンディッド・ラーニングの実践をみていくことにする。まず、小学校のブレンディッド・ラーニングは、岡山県の小学校、5年生で、2クラスで行った実践がある。藤本義博は、小学校5年のマット運動において、ICTを活用して、お手本となる動画コンテンツと子どもの演技をビデオで比較させ、マット運動の教育効果をあげようとした⁹。授業の内容は「前転と振り返り」「後転と振り返り」「前転と後転の振り返り」である。「振り返り」で、子どもはお手本の動画と自分の演技の録画を比較し、子ども同士で改善点の教え合いを行った。その結果は、「改善点の理解」「上達点の理解」「自分の様子を比較して振り返る態度」の点で、教育効果が表れたとしている。

この実践はブレンディッド・ラーニングの「個別学習」「学習者主導型のカリキュラム編成」といった研究ではない。小学校5年生の体育のマット運動の技能の向上のためにICT（自分の演技をビデオで撮り、模範演技のビデオと比較し、自分の演技の上達に役だてる）というものであった。そうした意味で「一斉指導→グループ学習（改善点の教え合い活動）→個別学習（振り返り活動）」を組み合わせで行った点がブレンディッド・ラーニングに近いと言える。

次に、小学校理科のブレンディッド・ラーニングの実践をしてみる。これは「CiNii Articles」に掲載された実践である。「CiNii Articles」では、ブレンディッド・ラーニングの研究として、大学での講義の実践が多かった。しかし、小学校の実践は少なかった。大学では情報系や日本語学習の実践が多かった。

北澤武・加藤浩・赤堀侃司「小学校理科 eラーニングサイト「理科ネット」に関する学習者認識の考察：ブレンディッドラーニングを利用したときの「理科ネット」の有用性について」を報告している¹⁰。である。この研究は小学校理科のeラーニングを支援するためのWebサイト「理科ネット」を作成し、1学期間、対面授業とeラーニング「理科ネット」を融合させた実践を行った。そこから「理科ネット」をよく利用した子どもとそうでない子どもの意識の違いを明らかにした研究である。研究結果は、「理科ネット」は、「欠席し

た授業の確認、配布物の確認、電子掲示板で教師に質問できること」が子どもにとって支持されていることが分かった。ここからは「理科ネット」が授業の復習や予習の補強的な機会を提供するものとして有効であることが導き出された。しかし、「理科ネット」を使用しない子どもが多かったことも課題として残された。

この研究は、オンライン教材をWeb上にアップし、それを子どもが使用できるようにしたところが、ブレンディッド・ラーニングに近いと考えられる。しかし、このWeb上のコンテンツを反転学習として使用したのか、知識・技能の習得として使用としたのかははっきりしていない。単なるWeb上のコンテンツを子どもはeラーニングで個人的に触れた程度の学習になっている。個別学習と子ども主体のカリキュラム編成にまでは学習が設計されていない。この部分がブレンディッド・ラーニングとしては薄いと考えられる。

最後に、中学校でのブレンディッド・ラーニングについて見てみる。藤本義博は、デジタルコンテンツを作り、それを子どもが一斉授業の中で視聴したり、グループ学習で視聴したりする授業を開発した¹¹。デジタルコンテンツの中身は「A：鉱物・宝石コレクション」「B：岩石薄片の作り方」「C：この岩石な～んだ?」「D：鉱物学者って?」である。Dのコンテンツは40個あり、このコンテンツを利用し、「科学者とは?」という「新聞づくり」を子どもは個別に行った。

この実践は、子どもが科学への興味関心を高めることを目的としている。そのために科学者にインタビューしたデジタルコンテンツを用意し、このコンテンツを利用し、子どもが「新聞づくり」を行うの中で、科学への興味関心を高めようとした。「新聞づくり」が個別学習であり、作った新聞を紹介しあうのがグループ学習である。知識・技能の習得は、A・B・Cのコンテンツを視聴する形で行った。こうした学習の過程がブレンディッド・ラーニングと言えるものである。

(2) ICTを利用した授業実践

ブレンディッド・ラーニングの実践は、日本ではまだ少ない。しかし、デジタルコンテンツを作成する研究とそれを利用して授業を行う研究は多い。特に、理科教育・特別支援教育・英語教育ではこうした研究が多い。「CiNii Articles」でも多

くの研究がヒットする。しかし、これらの研究は子どものニーズに合わせて、カリキュラムを個別に作るというのではなく、同じカリキュラムを子ども全員に課するものであった。ブレンディッド・ラーニングの実践が少ないのは、子どものニーズに合わせた、個別学習のカリキュラムを作るのが難しいからである。一方、ICTを利用した授業実践、デジタルコンテンツを開発する研究は、研究に時間と労力、コストを費やし、汎用化できるようになるまでにはなっていない。コンピュータ、タブレット、校内LAN等の環境を整え、これらの機種を使いこなすための教員研修も必要になってくるからである。

今、教員の多忙化は社会問題となっている。文科省が教員を増やすための予算申請をしても財務省はそれを許可しない。教員が増えない状態で、授業の改革を行い、教員に新たな負担を強いるのは難しい。ICTとブレンディッド・ラーニングの導入が教員の多忙化解消に役立つのであれば歓迎するものであるが、デジタルコンテンツの作成に負担がかかるようではかえって逆効果となる。現在の教育実践の研究は、教員の多忙化解消とセットで行わないと教育現場に貢献できるものとはならない。そこで、この研究では、教員の多忙化解消も考慮にいれながら、日本における「個別化していく学習」のあり方を探していくことにする。

4 日本におけるブレンディッド・ラーニング導入の可能性

(1) ブレンディッド・ラーニング導入の視点

今、授業へのICTの導入が進んでいる。電子黒板、デジタル教科書、書画カメラ、プロジェクター、校内LAN等の環境整備も進んできている。タブレットやパソコンの台数も増加が見込まれている。そこで、日本におけるブレンディッド・ラーニングの導入可能性の視点を考えることにする。ブレンディッド・ラーニングは、子どものニーズにあったカリキュラムとオンライン教材による個別学習をベースとしている。これに教員の多忙化解消に資する条件を付加して、ブレンディッド・ラーニング導入の視点を考える。筆者は次のような提案を行う。

- ・ デジタルコンテンツは教員が作らない。学校

として購入できる市販のものを利用する。または無料で使用できるアプリを使用する。このためには子どもが一人で学習を進めることができる、質のよいソフトやアプリを見つけることが必要となる。子どもの学習の理解状況を教師がチェックできる機能がついているソフト、アプリが望ましい。

- ・ 一斉学習は本基礎的な知識・技能を教える場合に行い、必要最小限に絞るのがよい。できるだけ子どものペースで学習できる個別学習の機会を設ける。教師は子どもの理解状況をチェックし、子どもにアドバイスを与える。教師は子どもと1対1で話をする機会を多く作ることが重要である。
- ・ 対面の授業や指導、グループ学習では、協働作業、プロジェクトを行い、他の子どもの意見を聞いたり話しあったりする機会を設ける。ここで実体験やコミュニケーションの中で知識・技能を活用する学習を行う。

教員はできるだけデジタルコンテンツを学校として購入できるものを採用する。コンテンツを自分で作ると教員の多忙化解消にはつながらないからである。意欲的な人は行ってもよいが、それを全員に強制することはしない。ポイントは子どもが一人で学習できる、質のよいソフト、アプリを探すことにある。それは子どもと教師のニーズには完全にはマッチしなくても、部分的にも使えるものであればよしとする。

5 ブレンディッド・ラーニングに使用できるデジタルコンテンツ

(1) 塾、家庭学習教材会社におけるデジタルコンテンツ

今、塾業界は個別学習塾に人気が集まっている。より質のよいサービスを求めればそれは個別学習に行きつく。こうした学習塾の他に今や「ネット学習塾」と呼ばれるものもでてきている。塾でなくてもWebで授業映像やドリル問題を、PC、タブレット、スマホで利用できるサービスもある。さらに、小中学生を対象に家庭用学習教材作っている教材会社も最近では紙媒体以外に、タブレットでドリル教材を利用できるようにしている。学校教育においても、インターネットで学習が可能な

通信制高校やスクーリングのない通信制大学もできている。これらの学校では、インターネットで授業の動画を見て、レポートを提出し、試験を受けている

(2) デジタル学習ソフト、アプリ

小中学校で使用できる、市販されているデジタル学習ソフトは、「株式会社がかげい」が出している。個人向け用、学校用、教育委員会用のデジタル学習ソフトがある。例えば、個人用では「ランドセルシリーズ（1～6年）」「よくわかる算数シリーズ（1～6年）」がある。これらのソフトはアニメ動画で構成され、学習内容の解説も音声と動画で視聴できる。基礎的な学習内容の解説が終わるとドリル問題に移行するようにソフトが構成されている。ドリル問題が一定基準クリアできたら次のステージに進むような構成にもなっている。学習内容は基礎的なものから難しいものへと段階的に構成され、個別学習ができるようになっている。ソフトには1学年ですべての教科、あるいは複数学年の特定の教科の学習内容がすべて入っている。一方、iPadでは、学習アプリがダウンロードできる。これは無料や有料の場合もある。アプリの内容は、漢字の書き順や算数の計算ソフト等、時間の短いものが多い。ゲーム的要素が高いのも特徴である。こうしたゲーム学習ソフトもWindowsやMac版が出されている。ベネッセホールディングスが出した、小学生の英語学習ソフト「BE-GO」は、こうしたゲーム的要素が多い学習ソフトである。魅力的なキャラクターが登場し、スタンプという報酬がもらえるようになっている。学習の進度や到達状況も学習者が把握できるようになっている。学習内容の習得はすべてゲームを通して行う仕組みになっている。

このように、市販されている学習ソフト・アプリを個別学習に利用し、対面の授業や指導とブレンドしながら学習を組み立てていくこともできる。これもブレンディッド・ラーニング導入の可能性の一つとなるのではないだろうか。

(3) 「ゲーム学習の新たな展開」

「がかげい」のデジタル学習ソフトは、学習の成果を学習者にフィードバックする機能はついていない。しかし、学習が進んでも報酬がもらえるような仕組みにはなっていない。しかし、ゲーム的

なデジタル学習ソフトになると映像もシャープで動きも早い。学習成果のフィードバック機能もついており、学習者のモチベーションを高める工夫もされている。さらに、学習成果がある一定のラインになると「報酬」が得られるという外発的動機づけも工夫されている。eラーニングの欠点は、学習者が孤独であり、学習への意欲がわかない点にある。学習成果の学習者へのフィードバックや外発的動機づけとしての「報酬」はそうした意味で有効な方法である。

藤本徹によれば、デジタルゲームを教育に利用することの長所として、「学習への意欲を高めやすい。複雑な概念の理解を促しやすい。フィードバックを通じた学習改善を起こしやすい。試行や失敗から学ぶ環境を作りやすい。安全な環境での学習体験を提供できる。」をあげている¹²。

また、ゲームを教育現場に導入する障壁として、「標準カリキュラムへの対応が困難、ゲームへの悪い印象、物理手時間的制約、教員への支援不足、評価の難しさ、実証データや導入事例の不足」等が利用者側の問題としてあげられている。開発者側の障壁としては、「開発コストの高さ、教育専門家と連携した開発経験の不足」等があげられていた¹³。

そもそもゲームを教育に利用しようとする動きは1990年代に始まったとされている。この時は「エデュテイメント」という「学びと楽しさを融合する」という概念が背景にあったとされている。これが2000年代になると、ゲームを広く社会全般の問題解決のために利用する「シリアスゲーム」という動きに変わっていった。そして、2010年代に入ると、「ゲーミフィケーション」という、システムやサービスにゲームの要素を取り入れる動きに変わっていったのである¹⁴。このように今や教育においてもゲーム学習は新たに展開する学習方法として注目されている。子どもの学習意欲が高まり、個別学習を持続できるのであれば、これをブレンディッド・ラーニングに導入することも可能であると考えられる。

おわりに

新自由主義下の教育においては、支払い能力のある人はよりよいサービスを受けることを要求する。市場原理は子どもと保護者を消費者、政府・

地方公共団体・学校をサービス提供者と変えていく。よりよい教育のサービスは、子どもの興味関心や能力に適合し、子どものニーズに即して選択できる教育が求められてくる。「個別化していく教育」はこのようにして生まれる。しかし、学校教育は相変わらず集団による一斉授業で、決められた教育内容を決められた時間割でこなす工場型教育を行っている。日本においても教科書をなぞり解説する一斉授業が行われている。こうした教育のあり方に対して、子ども一人ひとりに合わせた個別カリキュラムをもとに子どもが主体的に学習を進める「ブレンディッド・ラーニング (Blended Learning)」が今、欧米を中心に広まっている。この教育は従来の対面による授業とオンライン学習をベースにした個別学習をブレンドした学習となっている。オンライン学習では基礎的な知識・技能を培い、対面の授業では、プロジェクトや子ども同士の相互交流的な授業を行うものである。日本においてはまだ授業実践が少ない。ICTを利用し授業実践を行ったり、デジタルコンテンツをWeb上にアップしたりする研究が行われている。ブレンディッド・ラーニングを学校現場に導入するためには個別学習に耐えられるデジタルコンテンツを準備する必要がある。しかし、こうしたコンテンツの開発は時間と労力、コストがかかり、学校現場に導入することが難しくなっている。現在の日本の教師は多忙で教材研究を行う時間もない。そうした学校現場に対応し、ブレンディッド・ラーニングを導入しようとするためには、質のよい市販のデジタルソフト・アプリを個別学習に利用するのがよいと考える。そしてこの学習と対面の授業や指導と組み合わせる学習を計画するのである。市販のデジタル学習ソフト、アプリにはゲーム感覚で学習を行えるものがある。こうした学習には、学習成果を学習者にフィードバックする機能、学習者の意欲を高める外発的動機づけを行う工夫等がされている。こうしたゲームの持つ要素を学習に導入する「ゲーミフィケーション」は、個別的なeラーニング学習の欠点を補うものとして新たな可能性があると考えられる。

註

1 アン＝バーバラ・イッシンガー (Anne-Barbara Ischinger) 「序文」OECD教育研究革新センター『OECD未来の教育改革

- 2 個別化していく教育岩崎久美子訳』明石書店、2007、p.3
- 2 全国都道府県教育長協議会第4部会、平成28年度研究報告No.4『教員御多忙化解消について』2017、p.1、http://www.kyoi-ren.gr.jp/report/H28bukai/H28_4bukai.pdf、2017.11.6取得
- 3 同上、p.6
- 4 マイケル・B・ホーン（Michael B.Horn）＋ヘザー・ステイカー（Heather Staker）『ブレンディッド・ラーニングの衝撃（BLENDED：Using Disruptive Innovation to Improve Schools）』小松健司訳、教育開発研究所、2017、pp.287-293. に詳しい。
- 5 同上、p.47
- 6 原島秀人「ブレンディッドラーニング」宮地功編『eラーニングからブレンディッドラーニングへ』共立出版、2009、p.96
- 7 4の文献、pp.50-64. に詳しい。
- 8 同上、pp.193-199. に詳しい。
- 9 藤本義博「小学校におけるブレンド型授業」6の文献、pp.143-157.
- 10 北澤武、加藤浩、赤堀侃司「小学校理科eラーニングサイト「理科ネット」に関する学習者認識の考察：ブレンディッドラーニングを利用したときの「理科ネット」の有用性について」『科学教育研究』Vol.30、No.1、2006、pp.37-47.
- 11 6の文献、pp.159-190. に詳しい。
- 12 藤本徹「ゲーム学習の新たな展開」『放送メディア研究』No.12、2015、pp.239-242.
- 13 同上、pp.247-248.
- 14 同上、pp.235-238.