

英語教育におけるユニバーサルデザイン

板垣 静香*

Universal Design in English Education

Shizuka ITAGAKI

要旨：英語はディスレクシアの現れやすい言語であり、英語教育では「ユニバーサルデザイン」の観点を取り入れることが重要である。例としてデイジー教科書の活用、多感覚を使ったアルファベット練習等が挙げられる。読み書きに困難を抱える児童生徒が英語学習により自信を失うことなく、楽しく継続的に学習できるよう、工夫と配慮が求められる。

Abstract :

According to the MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology), about 4.5% of students in elementary and junior high schools in Japan have LD (Learning Difficulties) and 2.4% have dyslexia. It is said that English is one of the most “opaque” languages having inconsistent print-to-sound conversion and that about 10% of English speakers have dyslexia. On the other hand, Japanese is a “transparent” language since print-to-sound conversion is congruent. That is why, in Japan, dyslexia is little known even among educators let alone parents or students themselves. It is feared that the above number of students with LD or dyslexia is underestimated and the real number might be much larger than that. It is certain that English is even more difficult to read for many Japanese dyslexic students. Therefore, “Universal Design” should be adopted in each English class or lesson. This paper introduces “DAISY textbook” and “Multisensory alphabet practice” as helpful methods to teach English not only to dyslexics but to other students as well. Universal design in English education can lead to improvement of motivation and self-esteem as well as English proficiency of students who have difficulties in learning.

キーワード：英語教育、ユニバーサルデザイン、LD（学習障害）、ディスレクシア（読み書き障害）

1. はじめに

学習障害（LD）および学習障害の一種であるディスレクシア（読み書き障害）については、近年メディアでもよく取り上げられ、社会の関心が高まっている。ディスレクシアの原因は様々であり、音韻認識や視覚情報処理のどちらかに弱さが

ある場合や、両方を併せ持つ場合など、が考えられる。また、その程度や症状も様々であり、ディスレクシアを持っているから「全く書けない、読めない」というわけではなく、学習に人それぞれの困難を抱えている。ディスレクシアを持つ生徒は、L1でもリーディングにおいて問題を抱える。しかしながら、L2における困難さはL1に比べ

*関西学院大学国際学部専任講師

て大きい（コーモス，2017）。とりわけ英語はディスレクシアが出現しやすい言語であるため、ディスレクシアを持つ生徒は英語学習につまずく可能性が高い。その対応策として、英語教育のユニバーサルデザイン化が挙げられる。本稿では、英語教育におけるユニバーサルデザインの例として、マルチメディアデジター教科書を活用した英語指導と、多感覚を使ったアルファベット練習について紹介する。

2. 英語教育における ユニバーサルデザインとは

ユニバーサルデザイン（Universal Design）とは、もともと「すべての人のためのデザイン」を意味し、1980年代にノースカロライナ州立大学（North Carolina State University）の Ronald Mace 氏によって提案された。ユニバーサルデザインでは、バリアを取り除く（バリアフリー）のではなく、最初からバリアがない状態にすることが目指されている。障害の部位や程度によりもたらされるバリア（障壁）に対処するのがバリアフリーデザインであるのに対し、ユニバーサルデザインは障害の有無、年齢、性別、人種等にかかわらず、多様な人々が利用しやすいように、あらかじめ、都市や生活環境を計画する考え方である。ユニバーサルデザインの領域は製品、施設、都市など目に見えるものから、サービスやシステムなどの目に見えないものまで多岐にわたる。（ユニバーサルデザイン.jp, 2019）

教育にユニバーサルデザインを取り入れることの重要性については、文部科学省中央教育審議会初等中等教育分科会報告「共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進」（2012b）においても、明示されている。

ユニバーサルデザインを目指す教育では、個別の教育的ニーズのある児童生徒への支援と同時に、いかにこれらの児童生徒が抱える学習上の困難を予測し、カリキュラムや授業設計の段階で躓きを回避できるかが大きな鍵となる（英語教育ユニバーサルデザイン研究会，2019）。

3. ディスレクシアについて

学習障害（LD）とは、基本的には、全般的な知的発達に遅れはないが、聞く、話す、読む、書く、計算する又は推論する能力のうち、特定のものの習得と使用に著しい困難を示す様々な状態を指すものである。通常学級に在籍している全国の小中学生約1500万人のうち、学習面で著しい困難（LD）を持つ生徒は、約68万人で、全体の約4.5%である。そのうち、読み書き障害（ディスレクシア）を抱える生徒は、全体の約2.4%とされる（文部科学省，2012a）。しかし、読み書きに困難を抱えていても、コミュニケーションに問題がない場合や、いわゆる軽度のディスレクシアの場合、本人はもちろん、保護者、教師も気付かず、見過ごされることが少なくない。このため、実際には2.4%よりはるかに多くの児童生徒が、ディスレクシアを持つと考えられる。

ディスレクシアの出現率は、言語により違いが見られる。英語圏の場合、約10%の割合で現れるが、ドイツ語、イタリア語、スペイン語は、英語圏より出現率が低い。これは、文字と音の対応規則が分かりやすいためと考えられる。Uno, Wydell, et al. (2009) が、495名の日本人小学生を対象に行った調査によると、読みに困難を持つ児童の割合は、ひらがな0.2%、カタカナ1.4%、漢字6.9%であった。前述の英語圏でのディスレクシア出現率と比べて、かなり低いことが分かる。このように、ディスレクシアには、音韻認識の弱さや、視覚情報処理の問題等、生まれつきの特性に加えて、使用する言語の書記体系にも影響を受けることが分かっている。もし、学習者のL1が日本語やイタリア語のように文字と音の対応規則がわかりやすい、即ち、「透明性の高い」言語であれば、英語のような「透明性の低い」言語を学ぶことは、ディスレクシアのある生徒には難しい（コーモス，2017）。このことから、ディスレクシアを持つ日本の生徒にとって、特に英語学習において困難が生じやすいことが予測できる。

また、ディスレクシアの中の読字障害については、「まったく読めない」という者から、「たどり

読みになる、逐次読みになる」「読むのに時間がかかる」「読み誤る」「文字や言葉を抜かして読む」「行を飛ばす、同じ行の頭に戻る」「読んでも意味が分からない」など、その症状や程度は様々である（竹田，2018）。

ディスレクシアを持つ人々にとって、字を読むことは非常に疲れることであり、膨大なエネルギーを費やすものである（Shaywitz, 1996）。したがって、読みに困難を抱える生徒は、読むことに必死で、内容を理解することが難しい（デイビス，2004）。しかし、ディスレクシアを抱えていても、親や先生が話を読み聞かせると、内容を理解することが可能な児童生徒も少なくない。このため、授業や家庭学習で、デジタル教科書やデジタル教材を活用すれば学習が可能になることも十分考えられる。また、自分で問題を読んでテストを受けることが困難でも、先生やタブレットが問題を代読すれば、内容を理解し、解答が可能になる場合もある。

4. 合理的配慮について

読み書きに困難を持つ児童生徒が、学校でマルチメディアデジター教科書等のデジタル教科書を使用して学習し、タブレット等の ICT 機器を使用してテストを受けるなど、学習支援を受けることが、少しずつ日本国内で認められつつある。その背景として、2014年1月、国連の「障害者権利条約」を日本も正式に批准したことが挙げられる。これにより、障害によって学習に困難を抱えている生徒は、「合理的配慮」を受ける権利が認められるようになった。さらに、2016年4月から施行された「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」（障害者差別解消法）において、合理的配慮が義務化された。

文部科学省（2013）は、「通常の学級においては、学習障害のある子どもについて、適切な配慮の下に指導が行われる必要がある」と明言している。さらに、「学習障害のある子供の教育における合理的配慮の観点」については、「学習上又は生活上の困難を改善、克服するための配慮」として、読み書きや計算等に関して、苦手なことをできるようにする、別の方法で代替する、他の能力

で補完するなどに関する指導を行う（パソコン、デジカメ等の使用等）ことを明示し、具体的には教材の配慮として、読み書きに時間がかかる場合、本人の能力に合わせた情報を提供することを例に挙げている（音声やコンピューターの読み上げ等）。

さらに近年では、大学や高校の入試などにおいて、様々な合理的配慮が行われている。2008年に文部科学省が都道府県教育委員会に対し実施した調査によると、配慮の事例として、問題文の読み上げ、別室受験、試験時間の延長、問題用紙の拡大、漢字のルビ振りなどが挙げられている（文部科学省，2009）。しかし、進学先の学校、自治体等により対応が異なっているのが現状である。また、障害の程度、診断の有無、本人の意思などにより、配慮がどこまで受けられるのかが変わってくる。さらに、もし診断により障害を持つことが証明されても、今までの配慮実績（例）中学校では別室で問題をパソコンで代読させ、定期テストを受けていた等）がなければ、高校や大学入試の際に配慮してもらうことは、難しい場合が多い。

受験生の立場から見れば、配慮申請には次のような問題も残されている。例えば、大学入試センター試験で、実際にどのような配慮が受けられるのか決定するのが早くても11月末のため、1月中旬に行われる試験までに、許可される配慮の状況に合わせた準備をすることが難しい。また、特別措置の申請や申請先の学校との交渉が必要になるため、複数の学校を受験する場合は、すべての学校と個別に交渉・協議が必要となるため、受験勉強以外にかかる負担が大きい（DO-IT Japan, 2019）。

5. マルチメディアデジター教科書について

マルチメディアデジター教科書（以下デジター教科書）とは、公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会が、ボランティア団体の協力を得て製作、提供している音声教材である。DAISYとは、(Digital Accessible Information System)の略で、デジタル録音図書の国際標準規格として、

スイスに本部を持つデージーコンソーシアムにより開発と維持が行われている、デジタル録音図書を製作するための仕様及びシステムのことである。

デージー教科書は、視覚障害や発達障害などにより、通常の検定教科書で使用される文字や図形等を認識することが困難な児童生徒は利用申請が可能である（公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会 デージー教科書一般提供申請方法, 2019）。パソコンやタブレット等の端末を活用して学習することを可能にし、家庭学習、通級指導教室、学校の授業において利用されている。デージー教科書の特徴として、文字、音声、画像を同時に再生することが可能であり、多感覚での情報入力ができる。読むスピードや文字の大きさを変えることができ、漢字にはフリガナをつけることもできる。このような選択肢の多さも、ディスレクシアを持つ生徒の学習教材として適している。また、読み上げている文字をハイライトで示すことができるのも大きな特徴である。ハイライト機能を用いることで、視線が散在しにくくなり、文章通りに読むことができる可能性がある（金森・楠・今枝, 2016）。また、音声と文字の同時呈示および文字のハイライトの効果は、定型発達児と読み書き障害児で同様に見られ（奥村, 2011）、デージー教科書は、読みの障害の有無に関わらず効果を示す、ユニバーサルデザイン的な作用があると考えられる。

読み書きに困難のある生徒の英語学習での課題の一つに、教科書が読めない（音声化できない）こと、そのため自宅で教科書の学習をすることができないことがある。アルファベットそのものを認識することが難しい生徒は、音声の記憶ですら曖昧で、すらすら読むことが困難である。したがって、肝心の文法や表現、語彙の復習をすることが非常に困難である。一方で、音声での読み上げがあれば、耳から聞いて理解できる生徒は少なくない。そのため、音声化された教科書へのアクセスが保障されることは、英語を学ぶディスレクシアのある生徒にとって必須だと言える。しかし、実際に英語学習でデージー教科書を活用した試みについてはほとんど知られていない。

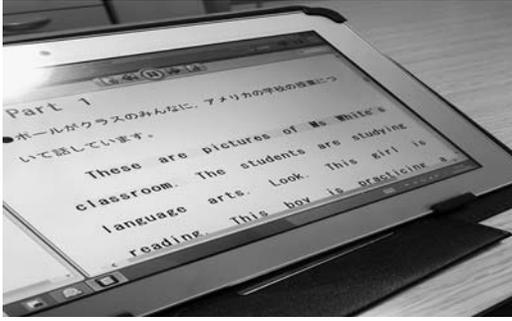
デージー教科書を活用した英語学習についての数少ない研究の一つにおいて、ディスレクシアを持つ中学生が英語を学習する際の、デージー教科書の効果が検証された。デージー教科書で英語を学習することにより、定期テストの点数が向上し、更には、英語学習そのものに対するモチベーションが上がったことが報告されている（板垣, 2018; Itagaki, 2018; 板垣, 2019）。デージー教科書を使用した学習に関して、被験者は、「ハイライトのおかげで、自分がどこを読んでいるのか分かるので読みやすい。再生速度を聞きやすい速さ（ゆっくり）に調整できるし、読みにくい時は、文字を拡大することもできる」と述べており、紙の教科書よりも、デージー教科書を用いた学習を好むようになった。ツールを使うことで自ら学習しようとする前向きな姿勢に繋がれたことが、最も大きな成果といえる。

また、平成 30 年度および平成 31 年度、文部科学省「発達障害の可能性のある児童生徒等に対する教科指導法研究事業」委託事業として、大阪教育大学の金森裕治氏らが、各教科において、デージー教科書を取り入れた指導方法を開発・適用することで、読み書きに困難のある児童生徒への効果的な指導方法を検証している。

英語に限らず、日本におけるデージー教科書利用者数は、平成 29 年度において 8093 人であり、全国のディスレクシア生徒の約 3% にすぎない（公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会, 2018）。一方、大阪市をはじめ、デージー教科書を取り入れる教育委員会も増え、個別指導や家庭学習、通級指導、一斉授業と、デージー教科書を活用する場は徐々に増えつつある。

2018 年 5 月 25 日にデジタル教科書を正式な教科書と同様に使えるよう認める改正学校教育法が参院本会議で可決、成立したことから、今後デージー教科書などのデジタル教科書を使用し、学習する生徒が増えると考えられる。特に学習障害を持つ生徒にとって、デージー教科書は音声、文字に関して使いやすく調整できることから、ますます使用者が増えることが予想される。

障害の有無に関わらず、デジタル教材を使用し英語学習する生徒が増えることが予測されること



デジター教科書

から、今後ますますデジター教科書を含むデジタル教科書に関する研究が必要となるであろう。また、デジター教科書をはじめ、デジタル教材が普及することにより、読みに困難のある児童生徒に適した学習法や指導法も増える可能性が高い。読みに困難を抱える生徒が、必要な支援を受けることにより、学習に対する自信を深め、自尊心の向上につながることを期待される。

6. 多感覚を使った アルファベット練習について

アルファベットを読み書きすることは、英語学習の基本であるが、それが上手いかわない児童生徒も少なくない。小文字の b と d、p と q のような鏡文字を書く、h と n、のような似た文字を間違える等のケースが見られる。このように、混同しやすい小文字については、特に時間をかけて丁寧に練習する必要がある。アルファベットで躓くと、語彙習得や読みへと学習が進まなくなってしまう。それ故、アルファベットをしっかりと練習、定着させることは英語学習に必要不可欠である。

英語初学者、特にアルファベットの習得が難しい児童生徒にとっては、紙に鉛筆やペンで書くだけでなく、多感覚を使った練習が効果的である(板垣, 2017)。日本の公教育では、まだシュタイナーやモンテッソーリ教育を導入している学校は少ないが、学習障害やディスレクシアを持つ生徒にとっては、楽しみながら、学習を身に付けることができる、適切な教育法といえるであろう。学習障害を持つ子供達が文字を覚える際、ただ見て覚えさせるだけでなく、文字や粘土などで作っ

て、それに触れて形を味わうということが、子どもの興味を掻き立て、学習を容易にする。シュタイナーやモンテッソーリの教育は、学習障害や読字障害のある子どもの強みを活かすものだと見える(岡田, 2012)。

例えば、粘土や工作用モールでアルファベットを作ってみると、作る過程や完成時に立体的なアルファベットに触れることにより、アルファベットの形、特徴を自覚することができ、記憶に残りやすい。また、ホワイトボードにマーカーでアルファベットを書くと、紙と違って、きれいに消しやすく、間違いを気にせず何度も繰り返し練習できる。アルファベットマグネットが付けられるタイプのボード、4線が書いてあるボード、低学年や書くことに困難のある生徒には、2線が書いてあるボードを活用するなど、対象児童生徒の年齢や抱える困難に合わせて教具を選ぶこと、発達に応じて教材や教具を変えていくことも、留意すべき点である。

また、タブレットで簡単なアプリを使ってアルファベット練習を行うこともできる。書き順を指導してくれるもの、タップすると音が出るもの(例「a」を押すとアルファベット名「エイ」と発音するものや、アルファベット音「ア」と発音するもの)等、多種多様である。アプリを使えば、なぞり書きができ、音を聞くこともできる。

アナログ、デジタル、様々な教材教具を活用し、聴覚、視覚、触覚を使って、楽しくアルファベットの読み書きを練習することが大切である。工作用モールやホワイトボードマーカー、アルファベットマグネットなど、教具にはカラフルなも



工作用モールを活用したアルファベット練習

のを使うことで、学習が楽しくなる。ものを作るのが得意な児童生徒には粘土や工作用モールを使った練習を試し、一方タブレットなど ICT に興味のある子にはアプリを、とういうように、生徒の興味ある教材教具を活用することも、主体的な学びにつながるポイントである。アルファベット、特に小文字を混同せず区別して読み書きができるようになるまで、時間がかかる児童生徒も少なくない。根気よく、繰り返し練習することが求められる。

7. 今後の課題

日本の英語教育において、ディスレクシアをはじめとする学習障害を持つ児童生徒への手立てや指導法についての研究は、まだ殆ど進んでいないのが現状である。2020 年度、小学校においても英語が教科化されることから、今後ますますこのような「英語につまずきやすい」児童生徒への指導について、研究がなされることが重要であろう。

学習に困難を抱える多くの児童生徒にとって、ICT やアプリ、デジター教科書をはじめとするデジタル教科書が助けになることは事実である。しかしながら、これらの教材が万能なわけではない。もちろん、生徒全員にとって効果のある「唯一の正しい教育法」というものも存在しない。一人一人の生徒の苦手とする部分、教育的ニーズに焦点を当て、理解することも決して忘れてはいけない。

ディスレクシアは、心の痛みをもたらし、自尊心をいたく傷つける（シェイウィッツ, 2006）。読み書き困難を抱えた生徒の自尊心を保つことを第一の目標に置かなければならない。また、文部科学省（2013）の指摘する通り、学習障害により、自己評価の低下が見られる場合等においては、障害の理解や、それに伴う自己認知や自己有能感の向上という視点も大切である。

学習に困難を抱える児童生徒が、ユニバーサルデザイン化された授業や、個別に必要な支援を受けることにより、学習に対する自信を深め、自尊心の向上に繋がるのが、今後期待される。

参考文献

- 板垣静香（2017）. 「ディスレクシアを持つ児童へのアルファベット指導について」外国語教育メディア学会（LET）第 57 回全国研究大会
- 板垣静香（2018）. 「読みに困難のある生徒へのデジター教科書を使用した英語指導」『実践障害児教育』学研プラス 6 月号：48-49.
- Itagaki, S. (2018). Dyslexia and English as a Foreign Language Learning: The Case for Digital Textbooks. Clute International Conference on Education
- 板垣静香（2019）. 「ディスレクシアを持つ生徒へのデジター教科書を使用した英語指導について」ことばの科学研究 第 29 号：51-57.
- 岡田尊司（2012）. 『発達障害と呼ばないで』東京：幻冬舎
- 奥村智人（2011）. 「発達性読み書き障害への障害特性に応じた読み支援法の開発」博報財団第 5 回助成児童教育の基盤となることばの教育に関する研究の部 報告書
- 金森裕治・楠敬太・今枝史雄（2016）. 「読み書きに困難のある児童に対するデジタル教材におけるハイライト機能の効果について」明治安田こころの健康財団 研究助成論文集（52）：106-113.
- コーモス, ジュディット・スミス, アン・マーガレット（著）・飯島睦美・大谷みどり・川合紀宗・築道 和明・村上加代子・村田美和（訳）・竹田契一（監修）（2017）. 『学習障がいのある児童・生徒のための外国語教育』東京：明石書店.
- シェイウィッツ, サリー（著）・藤田あきよ（訳）（2006）. 『読み書き障害（ディスレクシア）の全て - 頭はいいのに、本が読めない -』東京：PHP 研究所.
- 竹田契一（2018）. 「LD・Dyslexia への英語教育の課題」英語教育ユニバーサルデザイン研究会第 2 回大会 基調講演
- デイビス, ロナルド・D・ブラウン, エルドン・M.（著）・品川裕香（訳）・竹田契一（監修）（2004）. 『ディスレクシアなんか怖くない!』東京：エクスタレッジ.
- Shaywitz, Sally E. (1996). Dyslexia. *Scientific American*, 98-104.
- Uno, A., Wydell, T. N., et al. (2009). Relationship between reading/writing skills and cognitive abilities among Japanese primary-school children: Normal readers versus poor readers (dyslexics). *Reading & Writing*, 22, 755-789.

参考 URL

- 板垣静香（2019）. 「マルチメディアデジター教科書」

- 明示図書オンライン教育 Zine
<https://www.meijitosh.co.jp/sp/eduzine/udte/?id=20190464>
- 板垣静香 (2019). 「多感覚を使ったアルファベット練習」 明示図書オンライン教育 Zine
<https://www.meijitosh.co.jp/sp/eduzine/udte/?id=20190585>
- 英語教育ユニバーサルデザイン研究会 (2019).
<https://audell.org>
- 公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会 デイジー教科書申請方法 (最終閲覧日 2019 年 9 月 20 日)
http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytext_application.html
- 公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会 (2018).
<http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/>
- DO-IT Japan 学習における合理的配慮研究アライアンス (最終閲覧日 2019 年 9 月 20 日)
<http://doit-japan.org/accommodation/>
- 文部科学省 特別支援教育の推進に関する調査研究協力者会議高等学校 WG (第 3 回) 配布資料 (2009). 「高等学校の入学試験における発達障害のある生徒への配慮の事例」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/054_2/shiryo/attach/1283071.htm
- 文部科学省 初等中等教育局特別支援課 (2012 a). 「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/_icsFiles/afield-file/2012/12/10/1328729-01.pdf
- 文部科学省 中央教育審議会初等中等教育分科会報告 (2012 b). 「共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/044/attach/1321669.htm
- 文部科学省 (2013). 「特別支援資料」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/1340250.htm
- ユニバーサルデザイン.jp (最終閲覧日 2019 年 9 月 20 日)
www.universal-design.jp