

<英語イマージョン教育（理科）>

英語イマージョン教育研修報告

ー言語イマージョン教育理論に関する研修概要および授業実践ー

北谷町立北谷中学校教諭 平 敷 り か

I はじめに

イマージョン教育は1960年代にカナダのケベック州で始まった言語教育の一つで、現在では社会的、あるいは個人的なニーズにより世界的な広がりを見せつつある。我々英語イマージョン教育研修生は、これまでに英語イマージョン教育理論について、その歴史的背景やバイリンガル教育理論、二言語併用教育の基礎的概念、カナダ・米国のイマージョン教育の現状などについて、琉球大学外国人教師 Marcos R. Benevides 氏、マギル大学大学院生宮城和文氏、県立向陽高校小河原賢二教諭、沖縄児童英語教育研究会 Charlotte Murakami 氏、ハワイ大学リチャード・コサキ名誉総長らによる講演・講義の中から学んできた。ここでは理論研修と授業実践を踏まえて、沖縄の英語イマージョン教育の未来像について私見を述べる。

II 研修内容

1 イマージョン教育の潮流

(1) カナダのイマージョン教育

イマージョン教育とは一般教科（数学や理科、社会など）の授業を、母国語以外の言語を媒体として行う教育方法である。イマージョン・プログラムは1965年、ケベック州モンリオール郊外のセント・ランバート初等学校で、26人の子どもを対象に地域の親の要望で実験的に始まったと言われている。その背景となったのは、ケベック州において、フランス語を母語とする人たちによって政治や経済が確立されつつあったため、英語を母語としている子どもに対しても高い水準のフランス語の能力が強く求められたからである。その後、実験的プログラムの成果に対して有効性が示され、フレンチ・イマージョンプログラムはカナダ全土に広がった。

ケベック州の言語政策の後押しもあり、現在ではかなりの公立の初等、中等学校でフレンチ・イマージョンプログラムを導入している。一方、初等学校でイマージョン・プログラムに参加しても中等学校に進学する時点で学習の継続を断念する生徒が少なからずおり、社会に参加する段階では身に付けたフランス語の能力が喪失しているケースも見られ課題として指摘されている。しかし、その点を考慮しても、学校教育の一つの大きな選択肢としてカナダでは一般的に認知されている。

(2) 言語イマージョン教育の傾向

イマージョン・プログラムの導入時期や授業形態に関しては地域の要望や教育予算に応じて多様化している。カナダでは多言語・多文化の社会的背景から、ロシア語やアラブ語、ドイツ語、ヘブライ語などのイマージョン・プログラムがある。今日ではアメリカやヨーロッパ、アフリカ、アジアの様々な国で第二、第三言語のイマージョン・プログラムが積極的に導入されている。第二言語を第二言語として学ぶよりは、第二言語を学習手段、コミュニケーションの手段として活用することによって生きた言語運用能力が身に付くという考え方が主流になりつつある。「第二言語を学ぶ」から「第二言語で学ぶ」という流れは21世紀型の教育プログラムとして注目されるが、その前提として教育の多様化を是認する覚悟が必要とされている。

2 イマージョン教育理論

(1) バイリンガルとは

イマージョン教育は、バイリンガル教育の一教授法である。バイリンガルとは2つの言語を使用できる人のことを指すが、十分な言語能力を備えている場合のみを意味するわけではない。バイリンガルの中にも多くの状態があり、区別されている。2つの言語をほぼ同じバランスで流暢に話せる人を均衡バイリンガルと呼び、どちらか一方の言語能力が優勢で二言語の能力に差が見られる場合を偏重バイリンガルと呼んでいる。また、言語獲得の過程で、第一言語を維持した上で更に第二言語を獲得する場合を加算的バイリンガルと呼

び、第二言語を獲得することで第一の言語（母語）を喪失してしまう場合を減算的バイリンガルと呼ぶ。

日本の英語イマージョン教育は、大部分の生徒の生活言語は日本語であることを想定すると、英語イマージョン教育は母語喪失ではなくて加算的バイリンガルに向けた取り組みが求められている。

(2) イマージョン教育の種類と目的

イマージョン・プログラムは導入時期に関して、早期（幼稚園から）、中期（9歳頃から）、後期（12歳頃から）イマージョンに分けられる。一般的には、早期にイマージョン・プログラムを導入することにより、意味のある内容を英語で学習する時間をより多く積み上げられることから、早期イマージョンが多くの注目を集めている。また、母語の運用能力にも配慮し、イマージョン教育には、学年が上がるにつれて第二言語を減らして母語の授業を増やす手法もある（パーシャル・イマージョン）。ここで大事なことは、早く始めることが良いことではなくて、早期イマージョンを土台とした中等教育の充実が高いレベルの実践的言語力の獲得につながるという指摘がある。

イマージョン教育の目的は大別すると、機能的な外国語力（聞く・話す・読む・書く）の習得、十分な母国語能力の習得と伸長、該当する学年に相応した各教科の授業内容の理解と習得、自国の文化への敬意と他国の文化の理解と尊重といった点が挙げられる。イマージョン教育を進めることは、他国の文化に同化することではなく、自国の文化の良さの再認識につながるという点が強調されている。

(3) 母語と第二言語の発達モデル

加算的バイリンガルを目標とした場合、子どもの成長には、抽象的なことを表したり考えたりする力と母国の文化を大事にする側面の支援が重要な課題であるとする研究者は多い。抽象的な概念は学習言語能力（学習活動や授業で獲得される言語能力）によって形成される。一般的に、生活言語能力は日常生活の中で身に付く言語能力で、2年から3年と比較的短期間で獲得されると言われている。これに対し、学習言語能力は、子どもをバイリンガルの環境に置くだけで自然と獲得されるものではなく、5年から7年かかるとされている。英語イマージョン教育では、英語にふれる時間が圧倒的に多いだけでなく、一般教科の授業を通じて実践的な状況で学ぶことになるため、より効果的に英語運用能力が高まることが期待される。

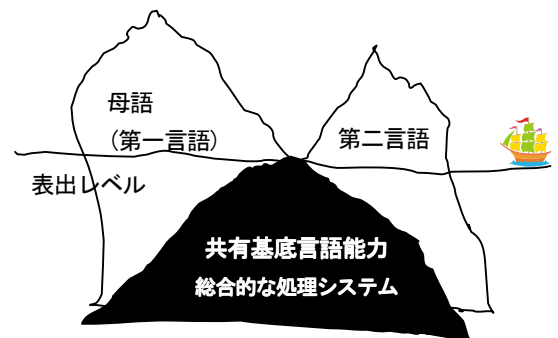


図1 母語と第二言語の発達モデル

Cummins (1986) は多言語環境にある子どもの母語（第一言語）と第二言語の関係はお互いに依存し合っているという共有基底言語能力を提唱した（図1）。つまり、子どもの第一言語やそれに伴う認知力が発達しているほど第二言語も発達しやすく、第一言語が低い発達段階であると第二言語や認知力の発達が困難になるという考え方である。図1の氷山のモデルにあるように、表出しない水面下に隠れている両言語に共有されている言語能力をどちらかの言語で十分に発達させる重要性を説いている。両言語とも一つの総合的な処理システムを通じて機能しており、認知・学習した技能を言語間で転移することが可能であるという考え方は、日本で初めての本格的な英語イマージョンスクールで多くの成果を上げている加藤学園（静岡県沼津市）の教育理念にも反映されている。

(4) 英語イマージョン教育に関する成果

加藤学園の成功例は、母国の文化を大事にする姿勢や母国語能力を重視する取り組みが第二言語の発達に不可欠であると強く指示するものである。ボストヴィック（2001）によると、加藤学園の英語イマージョン・プログラムは、イマージョン教育に関して一般的な懸念とは対照的に、第二言語の習得が母語習得を妨げず、むしろ母語によるコミュニケーション能力や他教科の理解や多文化に対する態度の変容など肯定的な結果が出ていると述べている。事実、そのような取り組みは国内外から高い評価を得ている。

(5) 成功例に見るイマージョン教育に共通してみられる特徴

成功した言語イマージョン教育プログラムにみられる共通した特徴は、保護者の熱心な関わりや早期イマージョン・プログラム、教科学習主体の内容、少人数クラス、的確な指導者、ハイレベルの複数教科のコラボレーションなどが挙げられている。また、イマージョン教育に抑制的にはたらく要因として、校種間の連携がうまくいっていないこと、卒業後に第二言語を使用する機会に恵まれないこと、主流になっている公教育の影響、二文化併用または多文化併用の環境がないことが指摘されている。従って、公教育において、言語イマージョン教育を導入する場合には、社会における第二言語の位置づけや役割をしっかりと考慮するとともに国や行政の政策として実施しなくては、その成功は難しいと言える。安易な英語教育に走らないために、その礎をしっかりと構築する必要があるということをこれまでの講義を通じて実感している。

2 英語イマージョン教育研修の実践

(1) 模擬授業

我々研修員は、お互いの研修員同士や沖縄国際大学の学生、向陽高校の生徒を英語イマージョンスクールの生徒に見立てて模擬授業を行ってきた。中学校理科の模擬授業で取り上げた内容は下の表の通りである。

月日	分野	題材	学習内容
5/31	中学校・物理	大気圧を体感しよう	マグデブルグ半球の製作を通して、大気圧の生じるしくみを理解する。
6/28	中学校・生物	植物のからだのつくり	バイオマスのアプローチから植物の重要性を紹介し、植物のからだのつくりとはたらきについて理解する。
7/28	中学校・化学	酸とアルカリの性質	指示薬を用いて身近なものの性質を調べる
8/31	中学校・地学	火山のなりたち	スライムの粘度を調整した2種類の火山モデルの製作を通して、火山の形や爆発の違いが生じる理由を考える。
9/23	中学校・化学	酸素の科学	酸素が地球に誕生した過程を紹介し、野菜や肉、消毒液など身近なものを使って酸素を発生させ、その性質について調べる。
1/31	高校・生物	植物の屈性	植物が光や重力に影響を受けて成長する理由について考え、屈性の一つである重力屈性を観察するための装置を考える。

① 模擬授業で工夫したこと

模擬授業では、パワーポイントを多用して授業を行った。パワーポイントを活用することは、学習事項を効果的に説明するため視覚的に事象を提示することが生徒の理解の手助けになるということと、宿題や課題の指示を明確に与えられるという効果を考えた。また、説明を理解させるために、授業で使用する用語集も授業の冒頭で配布した。それを全員で2回ほど音読し、用語の確認を行った。授業は毎回実験か観察を取り入れ、グループの活動時間を設けた。ワークシートを読みながら、生徒が相互関係を持ちながら自分たちで活動が進められる学習形態を想定した。

② 模擬授業における成果と課題

授業の理解度は予想していたよりは得られたように思う。向陽高校理数科のクラスにおける授業後のアンケートによると、8割の生徒が授業内容を7割以上理解できたと答えている。英語で生物を学ぶ意義が新鮮に受け止めてもらえたようである。課題としては、教師の説明が理解出来たかを確かめるために、繰り返し、言い換えを多く用いるといった教師側の言語スキルの問題である。しかし、理解を助けるという面で変に過保護になり過ぎてはいけない。理解させつつ内容を引き上げ、生徒の動機付けを常に心がけるという両者のバランスに気を配ることが今後の大きな課題である。

(2) レスターミドルスクールにおけるTA実地研修

私は北谷町桑江にあるキャンプレスター内のレスターミドルスクールに約3ヶ月間、中学理科のティーチングアシスタントとして配置された。レスターミドルスクールは1992年に開校し、県内の国防総省管轄学校では最も新しく、生徒数約600名、職員数約50名の中規模の学校である。主な研修内容は、担当教科の指導助手および授業実践と他教科の授業参観であった。その他、職員会議や保護者面談、日本語授業の一環としての社会見学の見学、科学作品展の審査などにも参加する機会があった。

① 思考力を高める取り組み

学校全体の方針として、問題解決的学習は教育活動全般にわたって取り組まれていた。私の担当クラスにおいては毎時間授業の冒頭で問いかけがあり、その問いに対する短い作文を書いていた。その後、3分程度のディスカッションをしていた。このような取り組みの積み重ねが思考力を高めているのだという印象を受けた。また、プロジェクト（レポート形式の宿題）にはプレゼンテーションも課せられていた。プレゼンテーションがイベント的な取り組みではなく、日常的に行われていることに感銘を受けた。

② 科学教育の手法の違い

科学は世界共通の知識体系が確立されている。そのため、進度の差はあれ、日本とアメリカにおける学習内容に大きな違いはない。しかし端的に言うと、広く浅く教える日本の理科教育と、多くは教えず生徒に追求させるアメリカの科学教育には大きな違いがあった。例えば、「進化におけるヒトの姿勢の変化」という学習の場合、生徒が教師に直立歩行の利点を質問していたが、教師は答えずに実際に屈んだ姿勢で歩いてみなさいというアドバイスを与えていた。生徒は実際に屈んで歩いてみせ、本人なりの「発見」をしたようであった。そのやりとりを見ていた周りの生徒も同じように屈んで歩き出した。教師は実験のまと

めでも、決して答え合わせをするような考察は行わない。その生徒なりの考えを持つことが重要であるというスタンスで全ての授業が進められる。教師はいろいろな考えを発表させて「良い考えだ」とか、「おもしろい見方だ」というコメントを述べるのに留まっている。生徒はそのディスカッション全体を通して自分の考えを修正していた。このような授業スタイルに当初物足りなさを感じていたが、長期的視野で考えると、例え間違った捉え方をしても自分なりの考えを持つことが科学教育には大事な点であると思うようになった。

表1に示すように、アメリカでは探求的活動をする場合、「仮説を立てる」という手順をふむ。ミドルスクールの生徒が出品する自由研究のまとめ方を見ても、必ずその生徒なりの仮説に基づき研究が進められていた。これは自然科学の研究者のスタイルを踏襲しており、その定着度の高さに感心した。「小さな大人」を作るのではなく、「子どもを大人と同じように」扱う教育であるように感じられた。日本で見られる理科離れの元凶の一つは、理科に対する生徒の主体的な関与の欠如であるように感じている。

表1 探求的活動の進め方の比較

No.	アメリカのスタイル*1	日本のスタイル*2
1	質問をしないで、または観察をしないで。	疑問を持ち、課題を見つける。
2	仮説を立てない。	観察・実験計画を立てる。
3	予想をしないで。	観察・実験を行う。
4	経験や実験をしないで。	資料や情報を集める。
5	あなたの結論をはっきり述べない。	結果をまとめ、考察する。
6	得られたことを日常生活に当てはめてみない。	レポートを発表する。

*1 DoDDS (国防総省管轄学校) 制作のポスターより引用
*2 「新しい科学 (東京書籍)」より引用

③ 8年生理科の授業実践

私の担当教師は、とても気さくな人でどんどん授業をやるように勧めてくれた。私が単独で授業を行う場合は、持ちクラスは5クラスあったので、前日に2クラス分ほど担当教師の授業参観をし、次の日に残りのクラスで授業を行うというローテーションで授業を実践してきた。私の担当教師は、「成すことによって学ぶ」という方針で、実験を多く取り入れていた。経験をしておけば、後々同じ場面に出会ったときに役立つという考えである。そのため、ほぼ毎日何らかの実験か実習が入っていた。会話に自信がない私でも、実験や実習は生徒が見よう見真似でやってくれるので、授業に入りやすかった。

表2 レスターミドルスクールにおける授業実践の例

月日	教材名	学習目標	生徒の活動内容
10/20	チューインガム	上皿天秤の使い方とメートル法を習得し、質量保存の考え方の基礎を学ぶ。	1 ガムを噛むと質量はどうなるか予想し、理由を考える。 2 グループで4種類のガムを噛み、5分毎に各々の質量を図って経時変化をグラフにする。
12/7	カエルの解剖	カエルの外部形態を観察し、鼓膜、瞬膜、外鼻孔、口腔内器官の位置を確認する。	1 瞬膜を確認し、眼球からレンズを取り出す。 2 顎を切開して口腔内器官(上顎歯、鼻孔、食道、嚙嚢、声門、耳管)を観察する。 3 解剖器具を使って開腹する。
12/13	栄養と消化	6大栄養素の役割と消化器官のはたらきについてまとめる。	1 沖縄の長寿の危機と「医食同源」の考え方についての説明を聞く。 2 6大栄養素をみんなで列挙し、栄養素ごとに分類する。 3 6大栄養素の役割について説明を聞き、消化器官のはたらきについてまとめる。演習問題を解く。

Ⅲ おわりに

日本は、全国的に統一された教育課程や義務教育が中学までであることなど、西欧型の教育システムとは異なる。そのため、英語イマージョン教育はその手法や教材について、日本と西欧型の二者択一的な議論であってはならない。また、カナダでのイマージョン教育の成果が即沖縄にあてはまるものでもない。各々の国の実情にふさわしいものを常に追い求め、それを取り入れる柔軟な姿勢が求められていることを本研修で痛感した。

英語イマージョン教育には自国に対する子どもの帰属意識を大事にし、沖縄の目線から国際社会を見渡すことのできる教育に力点を置くことが重要になってくると思う。それがあって初めて国際社会で信頼され活躍できる子どもの育成につながると思う。地域で教育を実践してきた者なら、授業で沖縄の文化の素晴らしさや抱える問題について取り上げることが可能である。英語のネイティブではなく、公立学校の教師が英語イマージョン教育を実践する価値はそこにあると強く感じている。英語イマージョン教育研修は、従来の自分の教育観そのものを見つめ直す貴重な契機となった。