



Tokyo Gakugei University Repository

東京学芸大学リポジトリ

<http://ir.u-gakugei.ac.jp/>

Title	中等教育学校におけるJSL理科の実践研究II：授業実践報告と日本語支援方法(fulltext)
Author(s)	赤羽,寿夫
Citation	国際中等教育研究：東京学芸大学附属国際中等教育学校研究紀要(2): 1-8
Issue Date	2009-03
URL	http://hdl.handle.net/2309/111834
Publisher	東京学芸大学附属国際中等教育学校
Rights	

中等教育学校における JSL 理科の実践研究Ⅱ

— 授業実践報告と日本語支援方法 —

How to Teach JSL-Science in a Secondary School (II) :

A Report on Teaching and Methods of Support to Students

with Difficulty in the Japanese Language

赤羽 寿夫 (Hisao Akahane)

要旨

本研究は、2007年4月に開校した東京学芸大学附属国際中等教育学校で実施する特色ある教育活動の一つ、JSL(Japanese as Second Language)についてその導入までを記録し、2008年度に本校研究紀要に発表した「中等教育学校における JSL 理科の実践研究Ⅰ－六年一貫教育での日本語指導と教科教育－」に続く実践報告と、新たに JSL 理科授業における日本語指導への提案をするものである。実践報告では、2008年7月9日(水)に行った「授業を基にした JSL カリキュラムの指導展開・指導方法の理解」(東京都教職員研修センター主催:平成20年度選択課題研修)である。また、理科授業における日本語指導への提案は、理科の特色の中で日本語指導をどのように取り入れていくかについて、日頃の実践経験からまとめたものである。

第1章 JSL カリキュラムと JSL 教科との関わり

JSL カリキュラムは、2001年以降「学校教育における JSL (第二言語としての日本語) カリキュラムの開発に係る協力者会議」が文部科学省によって設置され、2002年には、小学校段階における教科外活動を中心とした「トピック型」カリキュラムがまとめられ、翌2003年には、同じく小学校段階での国語・社会・算数・理科の各教科で「教科型」カリキュラムがまとめられた。そして、2006年には中学校編がまとめられたが、中学校では「トピック型」は作成されなかった。その理由は、1つに小学校で作成されたトピック型がそのまま中学校でも利用できるかと判断された。また、中学校という段階が各教科学習を重要としているため、実際に活用される場面を想定した結果、教科授業で JSL を生かす方法について論議が重ねられたためである。このように「言葉だけを取り出した日本語指導ではなく、子どもたちが学習活動に参加できる力の育成には、日本語指導と教科指導とを統合的にとらえていく必要がある。」という見解は、まさに中学校における JSL 指導の在り方を示唆するものである。ここで重要になるのが、授業形態である。つまり、JSL 対象生徒のみのクラス編成ができる場合と一般生徒と JSL 対象生徒が混入している場合では明らかに授業形態が変わってくる。そして、圧倒的に後者の場合のほうが多いケースである。したがって、JSL 教科をおこなう場合は、より授業者が日本語支援と教科支援を意識した取組を行わなければならない。ここに中学校における JSL 教科カリキュラムの特色があるといえる。

第2章 JSL 理科授業実践報告

第1節 本校の現状

現在、本校は1回生と2回生の前期課程2学年で、生徒数は214名である。その内1年以上

の在外経験年数を持つ生徒が57名と全体の26.6%をしめている(2008年度本校学校要覧より)。また、在外年数の平均も6から7年間で、多くの生徒が小学校での学習を海外で受けてきている。したがって、学習内容についての個人差はかなり大きいと思われる。しかし、多くの生徒が帰国生であるため、家庭で普段用いる言語が日本語である。この結果、普段の会話に問題がないため、授業での言葉のやり取りはほぼ問題なく進んでいく。その中で、日本語活用能力が低いために、提出物やテスト等で期待した結果が得られない生徒がいる。委員会では、このような生徒をJSL対象生徒と位置づけ授業などの様子を追跡調査している。JSL対象生徒は現在、1年生4名・2年生2名(1年より継続)である。

第2節 本時の位置づけ

本時は、理科の授業においてJSLカリキュラムの導入を試みたものである。本来JSLカリキュラムの実施は、取り出し指導によるもののほうが効果は大きいと考えられる。しかし、本校が理想とする学校像が、「国際性豊かな生徒を育成する学校」であることから、様々な学習経験を持つ生徒がともに学習できる環境をめざしている。つまり、HR授業において、その個性が発揮できる授業設計を心がけている。従って本時においてもHRでの授業を行い、その中でJSLカリキュラム的内容をどれだけ実施できるかを試みるものである。また、先にも述べた本校の状況から、JSLカリキュラムを導入した一斉授業の研究を、今後進めていかなければならないと考えている。

第3節 JSL対象生徒

今回授業を行った1年生のクラスには、年度当初、JSL対象と判断された生徒が3名所属していた。いずれも普段の授業において日本語で学習することに問題はない。しかし、その活用と理解度においては、注意が必要と日本語指導担当から指摘があり、定期テストにおいてはルビをふるなど、学校としての支援をおこなっている。JSL対象以外の帰国・外国籍生徒を含め、以下にこのクラスの海外教育体験歴を記す。

(グレー枠：JSL対象)

生徒	在外国	期間	在外年数
A	アメリカ	2000.8 - 2005.1	4年5か月
B	ユーゴスラビア	1995.9 - 1999.4	9年5か月
	アメリカ	1999.5 - 2000.5	
	ユーゴスラビア	2000.6 - 2001.6	
	アメリカ	2003.8 - 2006.9	
C	アメリカ	2000.12 - 2005.12	5年0か月
D	(国内朝鮮中等学校)	2002.4 - 2008.3	
E	アメリカ	1995.9 - 2004.10	11年7か月
	カナダ	2004.10 - 2007.3	
F	アメリカ	1995.12 - 2000.8	4年9か月
G	アメリカ	1995.4 - 2004.4	9年0か月
H	アメリカ	1995.11 - 1997.6	9年4か月
	中国	1997.6 - 2000.12	
	イギリス	2001.1 - 2003.12	
	香港	2003.12 - 2005.3	
I	(国内インター)	1998.6 - 2008.3	

J	アメリカ	2003.8 - 2008.3	4年8か月
K	イギリス	2000.8 - 2003.9	3年2か月
L	アメリカ	2001.9 - 2003.3	1年9か月
M	シンガポール タイ	1996.1 - 1996.7 1997.1 - 2007.3	10年8か月
N	アメリカ	1996.6 - 2005.3	8年9か月
O	イギリス	2000.9 - 2001.8	1年0か月
P	アメリカ	2005.9 - 2006.12	1年3か月
Q	韓国	1995.9 - 2006.3	10年6か月

これら海外教育体験生徒17名と日本の小学校指導要領の下で学習してきた生徒9名が同じクラスで授業を受けている。したがってその特性（海外教育体験からくるもの）を生かしながら、日本語支援と教科支援を行う授業計画が必要となる。

第4節 授業計画

以下に本時の授業計画を紹介する。

単元

生物の観察

ねらい

家庭や学校周辺の生物の観察を行い、いろいろな生物が様々な場所で生活していることを見出すとともに、観察器具の操作、観察記録の仕方など技術を身につけ、生物の調べ方の基礎を習得させる。

本時の内容

顕微鏡観察方法の習得

本時のねらい

細胞の学習に必要なスキルとして顕微鏡操作がある。本時では、顕微鏡観察方法として操作方法の習得とプレパラート作成方法の習得を目的とする。

本時の評価

以下に示す学習 Step を評価目標とする。また、() 内に JSL 対象生徒の評価目標を別途設定する。

- Step1 導入 : 顕微鏡各部位の名称と、働きを理解する。(部位を言葉で言える。)
- Step2 展開1 : 操作方法及び注意点を理解する。
- Step3 展開2 : プレパラートの作成方法を理解する。(光を通すものが観察できることを知る)
- 【Step4 観察 : プレパラートを作成し、顕微鏡で観察できる。】
- Step5 まとめ : 観察したものを、スケッチする。(細胞がわかる。)

は口頭で発言・質問する。 は板書する。

	展開	支援	留意点
導入	<p>双眼実態顕微鏡は、どのような観察をする時に使う道具ですか。 (支援1)</p> <p>今日は光学顕微鏡を使いましょう。</p> <p>それぞれの場所の名前と使い方を覚えましょう。</p> <p>・カード配布</p> <p>接眼レンズ 対物レンズ レボルバー ステージ 調節ねじ しぼり 反射鏡 (支援2)</p>	<p>(支援1・・・理解支援) 記憶をよみがえらせるための支援として、「むしめがね・ルーペ・顕微鏡は……」に言葉を入れるよう指示する。 むしめがね・ルーペ・顕微鏡は……</p> <p>(支援2 … 理解支援) カードはすべてルビをふる。裏にはその使い方を書いておく。</p>	<p>一人1台の顕微鏡を使って、部位の名称を確認する。</p>
展開1	<p>基本的な使い方(光学顕微鏡) 基本的な使い方を確認しましょう。 (支援3)</p> <p>カードを正しい順に並べましょう。</p> <p>・カードを1セット配る。 ・グループで一人ずつカードをめくって、正しい順になるように並べる。 ・正解を確認する。 (支援4)</p>	<p>(支援3 … 理解支援) 教科書の折り込みページを使いながら、手順と注意を説明する。</p> <p>(支援4 … 記憶支援) 共同作業を行い、1つのものを完成させることで、記憶に定着させる。</p>	<p>はじめはカードを引いた本人が置く。その後全体の意見で修正する。</p>
展開2	<p>光学顕微鏡を使って何を見たいですか。 ・微生物(プランクトン) ・細胞 ・その他</p> <p>プレパラートのつくり方 タマネギの細胞を観察するプレパラートを工夫してつくってみましょう。</p> <p>・用具の配布 スライドガラス カバーガラス ピンセット タマネギ(切れ目の入っているもの) 注意: ガラスを割らないようにする。</p> <p>できたプレパラートを顕微鏡で観察してみよう。 (支援5)</p> <p>どのように見えましたか。 (支援6)</p>	<p>(支援5 … 自律支援) 「注意を守ればどのようなプレパラートをつくってもいい」ことを伝える。</p> <p>(支援6 … 情意支援) ピントが合わせられない場合、途中まで補助し、最後のピント合わせは本人ができるようにする。</p>	<p>何かを参考にするのはではなく、自分の考えで作成することを伝える。</p> <p>光を通さない厚さのものは、観察できないことを知る。</p>

	<p>光が通るほど「うすい・小さい」ものを観察する</p> <p>正しいプレパラートのつくり方 (支援7)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プリント配布 ・作成手順の確認 	<p>(支援6 … 表現支援) 「似ているものは…」等の表現をしても良い。</p> <p>(支援7 … 理解支援) 作成手順説明後、わからなかった生徒を集め、再度手元で見せながら作成する。</p>	<p>時間的に難しい場合、以降を次回の授業に変更する。</p>
観 察	<ul style="list-style-type: none"> ・プレパラート作成 ・観察 		
ま と め	<p>観察できたものをプリントにスケッチしておこう。</p> <p>(支援9)</p> <p>かたづけ</p>	<p>(支援9 … 情意支援) 「見えた！」ことが大切であること、次回ゆっくりスケッチすることを伝える。</p>	

ここで、大切なことは「支援の列」についてである。授業者は指導案を作成するにあたり、どのような場合でも生徒がより理解できるように工夫をする。そして経験を重ねるほど、そのような工夫は指導案に残すのではなく、必要に応じて引出しから取り出すように活用されていく。JSLにおける支援も同様なものと考えられる。JSL対象生徒を多く指導した経験のある授業者は、実際の授業でその状況に応じた支援を行うことができるであろう。しかし一般の公立中学校でJSL対象生徒は少なく、問題を抱えるJSL対象生徒の指導経験を積み重ねることは現実に難しい。したがって、当初は、授業の工夫と同様に、予想される活動に対し1・2の支援を準備しておく必要がある。この指導案で用いている支援については、「第3章 日本語支援」で紹介する。

第3章 日本語支援

文部科学省が示す「JSL教科カリキュラム(理科)中学校編」では、日本語支援について、以下の5つを示している。

理解支援 表現支援 記憶支援 自律支援 情意支援

それらは、中学校に留まらず、すべての学校教育において必要な支援である。しかし、初めて支援を授業に組み込もうとすると、言葉からどのような支援をイメージするかが分かり難い。そこで、本研究では、これらの支援を以下のように具体的な表現を用いて示すことで、より授業へ取り込みやすくなると考えた。

理解支援 … 「わかった！」を引き出すための支援

理解支援	言い換え	言い換え	「言い換えると…」言葉表現
		例示	「例えば…」言葉表現
		比喩	「…のような」言葉表現
		対比	「…といえば…」言葉表現
	視覚化	具体物	「これが…」具体物
		比喩	「…に似ている」具体物
		対比	「…には…がある」具体物
	明示	簡略化	「大切なのは…」
		整理	「まとめると…」
		補足	「身近な例では…」
関連付け		「…と関係ある」	

表現支援 … 「何がわかった。」を伝えさせるための支援

表現支援	言語表現	キーワード	「わかったこと」を…を使って、言ってみよう。
		選択肢	「わかったこと」はこの中にありますか。
		対話	「わかったこと」を順番に話してみよう。
	表記表現	モデル	言葉をいれて、完成させましょう。
		キーワード	大切な言葉を、書いておきましょう。
		選択肢	大切な言葉とその説明を、線でつないでおきましょう。

記憶支援 … 「わかったこと」を記憶に定着させるための支援

記憶支援	視覚化	連想 グループ化 反復	プリントやノートにまとめる。
	身体化		動作表現で記憶する。
	音声化		声に出して、何度も発声する。
	物語化		想像できる情景描写をする。

自律支援 … 「やってみたい」といった意欲を駆り立てる教材等の工夫

情意支援 … 「できた!」といった満足感が得られるような評価等の工夫

また、筆者は「これらの支援を、より多く授業の中でおこなうことがJSL対象生徒にとって一番有効である。」とは考えていない。確かに行わないよりも、1つでも多く行うことのほうが大切であるが、同時に授業展開の中で「いつ」行うかが重要と考える。「理解支援」は、特に日本語に不安が残る生徒にとって、多くの場面で必要になるだろう。しかし、あまり多すぎると本来の言葉の意味などから外れてしまう危険を含む。むしろ学習の早い段階での興味・関心・意欲に効果があると考えている。「表現支援」は、生徒の能動的な活動を支援するものである。その意味で理解支援の直後に行う支援として、または次の授業につながる支援として効果があると考えている。

「記憶支援」は、「記憶の定着支援」と考える。つまり言葉の壁で記憶の定着が遅い場合や間違った記憶の定着が起こってしまう場合等をできるだけ避けるために実施するものである。したがって、理解支援・表現支援の後または、授業の後半において実施することで効果がある。またさらに「自律支援」は、能動的な活動を膨らませることで、積極的な学習活動を行わせる支援である。

「情意支援」は、生徒の学習活動にプラスの評価を行うことで、やる気を起こさせるような支援である。この2つの支援は、1つの授業の中だけではなく、繰り返し行うことが効果的であり、

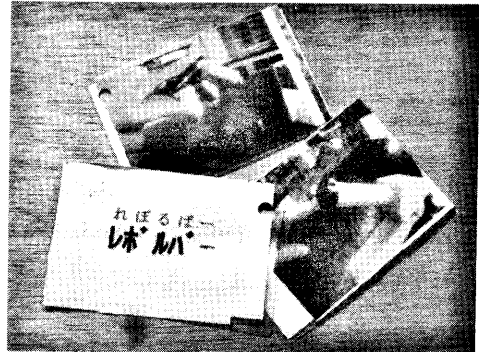
「学習する力」をつけることになる。このように、教科における日本語支援は、授業展開の中でその順番を考え、必要な支援を選択して行うことがより重要となる。先の指導案において実施した、具体的な支援を紹介する。

授業の前半で行った支援

(支援2 … 理解支援)

内容：写真という具体物を通して視覚化し、名称を一致させる。

グループで1セットのカードを用意し、写真を見て名称を答える。グループのメンバーは、判定をし、最後に裏で正解を確認する。

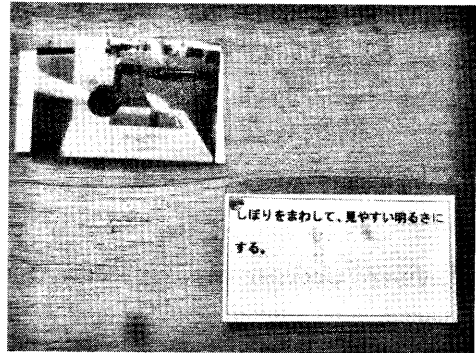


授業の中盤に理解支援の後、行った支援

(支援4 … 記憶支援)

内容：操作手順を示すカードを用意し、順番に並べることで、連続したストーリー性を持たせる。

グループで順に、裏にしたカードからランダムに1枚選び、順番になるように置いていく。(ゲーム的要素を取り入れる)



授業の後半で行った支援

(支援6 … 表現支援)

内容：「似ているものは…」から「なぜですか」と繋げることで、対話による表現をさせる。

生徒「似ているものは、はこ」

教師「なぜですか」

生徒「四角が、いくつも見えます」

教師「はい、それが細胞です」

上記の支援に加え、次のような支援を行うことがJSL理科授業を行う上で、とても有効である。

スロー支援 … 「書く」「読む」「話す」を意識してゆっくりおこなう。(間をおく)

繰り返し支援 … 同じことを、くりかえし言う。

ノリノリ支援 … 教師が授業を楽しんでいる雰囲気をつくる。

これらの支援は授業の方法であり、日本語支援とは言い難いが、実際にJSL理科の授業を行う場合には、常に頭に入れて実行することが必要である。

第4章 今後の課題

今回の研究報告は、JSL理科を行うにあたって、どのように支援(日本語指導を含む)を行うかについて検討した提案である。したがってJSL理科をより効果的に実践するためには、今回記載できなかった内容も多くあり、それらについては次回以降、紹介させていただきたい。また今回の支援方法についても完成されたものではなく、今後授業実践を重ねることで、より確かなものとなるよう、研究を進めることが必要と考えている。

参考資料

- ・学校教育における JSL カリキュラムの開発（最終報告）小学校編 文部科学省 2003
- ・学校教育における JSL カリキュラム 中学校編 文部科学省 2007
- ・学校教育における JSL（第二言語としての日本語）カリキュラムの開発に係る協力者会議中学校編議事録 2003-2006

How to Teach JSL-Science in a Secondary School (II) :
A Report on Teaching and Methods of Support to Students with Difficulty in the Japanese Language

This study provides background information regarding the introduction of the Japanese as a Second Language (JSL) program, one of the distinctive features of educational activities conducted in the Tokyo Gakugei University International Secondary School since its inception in April 2007. It also reports on practical follow-up to the project entitled “How to Teach JSL-Science in a Secondary School I: Teaching of the Japanese Language and Coursework,” published in the school’s research bulletin for SY2007, and makes new suggestions regarding teaching of the Japanese language in JSL science classes. The report on practice draws on the optional training course for SY2008 entitled “Understanding the Development and Methodology of Guidance on JSL Curriculum based on Coursework,” which was held on 9 July 2008 by the Tokyo Metropolitan School Personnel in Service Training Centre. The suggestions on Japanese language education in science classes are culled from daily practical experience on how to integrate teaching of the Japanese language into science education.