

本学の教員養成課程の改善・高度化に向けた 大学教員と附属教員の連携研究推進事業

今般、教員免許法が改定され、平成31年度の入学生から新しい教職課程が適用されます。新課程では「教職に関する科目」と「教科に関する科目」の区別が撤廃され、それに伴い、専門科目の「教職教育」性の強化が求められることが予想されています。これは、各教科の専門科目担当教員にも教科教育に関する確かな識見や研究業績が求められることを意味します。このような新しい状況に対応するために、本学では学長の指示により、教育計画室と教育システム研究開発センターが連携して、「本学の教員養成課程の改善・高度化に向けた大学教員と附属教員の連携研究推進事業」を実施することになりました。これは、大学の教員と附属校の教員が連携して教科教育に関する共同研究を実施して、その成果を『教育システム研究』その他に発表していただく、というものです。

平成28年度は、まず各教科において少数の教員の方々に試行をお願いして、論文を執筆していただきました。白羽の矢を立てた先生方、またボランティアに名乗りを上げてくださった先生方のご協力により、幸い下記の10本の成果が形になりましたので、今号において特集として掲載させていただきます。これらの論文をモデルとして、今後、さらに多くの教員の方々に連携研究を実施していただく予定です。

このプロジェクトは、直接的には教員免許法改訂への対応がきっかけですが、それ以前から、大学と附属が連携した教員養成の改善や高度化は本学における大きな懸案でもありました。今回の試みが、大学と附属校との連携のいっそうの深化と、それに基づく本学の教職教育のさらなる充実につながることを願います。

中等教育国語科古典分野における興味喚起の授業研究

－きっかけとしての落語創作－

神徳 圭二（奈良女子大学附属中等教育学校）
鈴木 広光（奈良女子大学大学院人文科学系）

公民科教育と社会学の視点

－ドラえもんの新旧比較を通じた情報社会の理解－

鮫島 京一（奈良女子大学附属中等教育学校）
林 拓也（奈良女子大学大学院人文科学系）
水垣源太郎（奈良女子大学大学院人文科学系）

数学的活動を通じた数列学習の実践検討

－高等学校数学科教育における高大連携授業研究の試み－

横 弥直浩（奈良女子大学附属中等教育学校）
片桐 民陽（奈良女子大学大学院自然科学系）
小林 毅（奈良女子大学大学院自然科学系）
松澤 淳一（奈良女子大学大学院自然科学系）

高等学校理科「生物」領域と大学の「生物学」をつなぐ

－附属学校教員と大学教員とによる双方向的授業・講義改善の試み－

櫻井 昭（奈良女子大学附属中等教育学校）

渡邊 利雄（奈良女子大学大学院自然科学系）

保 智己（奈良女子大学大学院自然科学系）

酒井 敦（奈良女子大学大学院自然科学系）

保健体育授業「スポーツ鬼ごっこ」の実践報告①

－競技特性と教員の関わりの観点から－

石坂 友司（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

保健体育授業「スポーツ鬼ごっこ」の実践報告②

－学習目標及び評価の観点から－

井上 洋一（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

家庭科教育・教員養成改善の契機としての高大連携授業研究の試み

－生命の誕生と子育てに関する授業の検討－

永曾 義子（奈良女子大学附属中等教育学校）

松岡 悦子（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

芝崎 学（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

家庭科教育として行う防災教育の実践について

－奈良女子大学附属中等教育学校におけるクロスロード・ゲーム実践の検討を中心に－

野田 隆（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

家庭科教員養成における教職実践演習の効果

－模擬授業の検証（1）－

永曾 義子（奈良女子大学附属中等教育学校）

原田 雅史（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

佐野奈緒子（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

安川 涼子（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

山本 実穂（奈良女子大学生生活環境学部生活健康・衣環境学科）

「沖縄」を英語で学ぶ

－英語科教育法における教科連携型教材を活用した協同学習の可能性－

秋山 啓子（奈良女子大学附属中等教育学校）

吉村あき子（奈良女子大学大学院人文科学系）

中等教育国語科古典分野における興味喚起の授業研究

— きっかけとしての落語創作 —

神徳 圭二（奈良女子大学附属中等教育学校）

鈴木 広光（奈良女子大学研究院人文科学系）

1. はじめに

平成 24 年度より全面実施された現行の学習指導要領によって、「伝統的言語文化の教育の充実」が求められることとなった。それと時を同じくして古典教育推進の機運がにわかに高まった¹⁾のだが、中等教育段階の生徒に古典文学を教えることの難しさ²⁾は、現場に勤めるものの皮膚感覚として依然ある。この状況を打開しようと、実践者は「古典を身近に感じさせる」実践を試みた。

他方、中学校学習指導要領³⁾には「古典にはさまざまな種類の作品があることを知ること」と記述されていて、中学校 1 学年の教科書に掲載されている古典単元の落語作品「三方一両損」もこの文脈で教えられるのが標準であろう。しかし実践者はそれにとどまらず、身近に感じるための手段として「創る」ことに歩みを進めた。そこで題材として選んだのが「落語の創作」である。

落語の創作を通して「私の言葉が刻み込まれた落語」「私が創った落語」だと実感されることが、古典を身近に感じる上で有効であろう。自分たちで考えた落語が出来上がった時、日常の世界とは縁遠い古典芸能としての落語が、「私にとっての落語」という新しい光景として、生徒の掌に生き生きと再生するに違いない。

本稿は実践者の取り組みに対して、本学文学部鈴木広光教授による学問的な見地からの解説を加えた、古典文学に興味を抱かせる中等教育の授業作りを目指す試みである

2. 単元の概要と創作までの流れ

単元	落語を創作する
日時	平成 26 年 11 月 7 日（金）
場所	1 年 C 組教室
創作の形態	4 人で 1 グループをつくり、全員で話し合いながら考える。
単元のねらい	・教科書教材「三方一両損」に代表される落語の構造を把握する。 ・「マクラ」や「本題」、「地口オチ」などを意識して、創作をする。 ・寄席で披露することを想定して、読みやすい本文を心がける。
単元全体の授業計画 (1 回の授業 = 45 分)	①「三方一両損」の読解 1 ②「三方一両損」の読解 2 ③創作落語の執筆 1 ④創作落語の執筆 2 ⑤創作落語の執筆 3（まとめ） * 本時 ⑥創作落語の発表 1 ⑦創作落語の発表 2

まず 2 回を費やして教科書教材「三方一両損」の語釈や話の流れ、そして構造（マクラ、本題、地口オチ）の解説をおこなった。授業では、それぞれを以下のように簡潔に定義した。「マクラ」は最初の簡単な小話で、実は本題と結びつく伏線でもある。「本題」は話の中心となるエピソード

ド。「地口オチ」は落語の最終盤で笑いを引き起こす場面。そして全体としては、「本題」で期待されていた結末との落差（＝下がる）が、予想外で面白みのあるものを目指そうという指示をした。

さて、いよいよ3～5回目の授業で創作にあたらせるのだが、純粋なる創作は厳しいと考えた実践者は、冒頭の設定だけは与えることとした。その設定は以下の通り。

近所に住むおばあさんの佐藤さんが、「自分はすごい発明をしてしまった」とお年寄り友達に言い回っている。その友達は、どんな発明なのかと興味を持って何とか情報を聞き出そうとするが、佐藤さんは全く教えてくれない。何とかして佐藤さんから発明の話を引き出そうとした友達は…

ここから様々な物語を想像し、落語作品に起こしていくという学習に生徒たちは取り組むことになる。

3. 授業の展開

	生徒の学習活動	指導上の留意点
導入 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> 落語の構造を復習する。 前回までの内容を思い出す。 	<ul style="list-style-type: none"> 創作に生かす観点で用語や構造の振り返りをさせる。
展開 (30分)	<ul style="list-style-type: none"> 4人1グループで創作を再開する。 落語の構造に当てはまっているか、班で確認する。 読みやすい原稿、落語として演じやすい原稿になっているか、班で確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 机間巡視をして助言をおこない、不十分な箇所の見直しをさせる。 話し合いに参加できていない生徒をケアし、他の班員にもグループワークを意識させる。
まとめ (5分)	<ul style="list-style-type: none"> 次回の発表時の役割分担を決める。 	<ul style="list-style-type: none"> 4人に様々な役割を割り当てさせる。

4. 考察

一つ実際の作品を取り上げよう。

この班では「佐藤さんが発明を教える見返りに友人数名から、お菓子を要求する」という本題を用意し、最後には佐藤さんが『『すごい発明』とは、こうやってもったいぶらせてお菓子を集める方法のことだ!』と説明する。さらに「儲けたから、もう帰ろう」と地口オチをつけた。「発明品を作り出した」というのは佐藤さんの虚偽であったことが発覚し、「発明品は何か?」という物語の枠組み自体が相対化されている。

その実「お菓子は集めることができた」という実益面から言えば発明に匹敵する効果をあげているし、しかも、おそらく無意識であろうが、「儲けた」と「もう帰ろう」という江戸弁での洒落がなかなか本格的である。この班は練習にも熱心に取り組んでいて、次時の発表会においても、意外性のある結末と巧みな話術によって好評を博していた。まさに「私にとっての落語」が出来上がった瞬間であった。

課題としては実践者が「冒頭の設定」を用意してしまったせいで、マクラがつけにくかったことが挙げられる。純粋な創作が厳しかったとはいえ、マクラがつけにくい課題設定では落語の創作としては不十分である。

また発表会においては、一人で発表できる班がほとんど現れなかったことも課題として挙げなければならない。かなり高度な話芸が要求される落語を、1年生が1人でおこなうのは大変厳し

く、結果的には4人とも舞台上がり笑い話を演じるという、いわばコントの様相を呈していた。ここも今後の課題であるといえる。

(文責 神徳圭二)

5. 書かれた落語から特質を探る

落語は台本のない話芸なので、その面白さを教科書の文章だけから味わおうとしても無理がある。それが名人三遊亭円窓の書き起こしであっても変わらない。やはり、寄席で聞くのが本道であり、せいぜい次善の策としてテレビ、ラジオ、録音媒体を通して味わうのが望ましい。生の落語の言葉は、声色、表情、間なども含めて発せられる瞬間こそが命なので、音声はもちろんのこと、噺家の肉体や場（現場性）が不可欠である。それでは、書き起こされた文章から落語を味わうことは全く不可能なのだろうか。書き言葉の特性は、じっくりと繰り返し読んで考えることができる点にある。落語の即興性、現場性はしばしばジャズに比せられるが、インプロヴィゼーションを譜面に起こしたものから、音の選択やフレーズの組み立てを学ぶことができるように、書かれた落語からも話の組み立てや言語表現の特質を学ぶことができるのではないか。そこでここからは、まず書かれた落語教材の有効性を、論理と表現の相関を考えること、地口オチの働きを考えることの二つの観点から提案し、授業で試みられた創作落語を、提案した観点に照らして評価してみようと思う。

6. 論理と表現の相関を考える

落語「三方一両損」における大岡裁きは他の多くの逸話同様史実ではなく、京都所司代板倉勝重の逸話として語られていた（これも史実とは限らない）ものが元になっていると考えられている。それは『板倉政要』や三熊花顛著・伴嵩蹊補『続近世畸人伝』にも収められている。ここではまず落語「三方一両損」の論理と表現を考えるために、比較対象として『続近世畸人伝』巻之四「室町嬢」の話を取り上げる。少々長くなるが、下記に全文を引用しておこう。

板倉伊賀守殿、京都を守護し給へるころ、三条橋頭にて金三両を拾へる人あり。落したる人いかにうれふらんと、さまざまもとむれども出来たる人なし。せんかたなく官に訴へければ、此よしを書付辻々に張せ給ひしかば、落したる人出来りて、我おとせしも、彼者拾へるも皆天也、吾とるべきにあらずと辞す。拾へる人は訴出るほどのことなればもとよりうけず。互に譲ければ、今の代にもかかるめづらしき訴をきくことのうれしさ、堯舜の民ともいひつべし、と大に感じたまひて、吾も其中に交らんとて、又あらたに金三片を出し、六片となし、兩人へ式片づつあたへ、残る二片を自納め給ひ、此後汝等むつましくせよ、何事によらずおもふことあらば聞ゆべしと、ねもごろに仰給ふとなん。上に仁あれば認識を好むといへるも此事ぞかし⁴⁾。

同じ「三方一両損」でも落語とはやりとりされる金額が異なっているのだが、ここでは『続近世畸人伝』の説話が『大学』の「堯舜天下を帥いるに仁をもってして民これに従う」を踏まえた「堯舜の民」を用いて、板倉伊賀守が二人に感じ入った理由を儒教倫理に落とし込んでいくことのほうに注目しよう。拾った人は他者に対する親愛の情（＝「仁」）の発露ゆえに届け出、落とした人は「天」の道理を理由に受け取りを拒否した。これに応えるかのように、板倉の裁定も

「仁」に貫かれている。

落語「三方一両損」のほうは、大工吉五郎と左官金太郎による単なる意地の張り合いから訴えに至ったように見えなくもない。だが、その意地の張り合いの根底にあるのは、江戸っ子の心意気であり、矜持である。『続近世畸人伝』の板倉裁定の説話は公的な建前の倫理に基づいて語られるので、とても説教臭い。一方、落語「三方一両損」は、生活のなかで培われてきた人々の自己規律の意識が、馬鹿正直で頑固であるがゆえの滑稽さをも含み込んで（この点が重要だ）、一種の美学に形象化されている。大岡越前守の「三方一両損」も、彼らの心意気に応えるための裁定であったろう。

吉五郎と金太郎が金欲しさに訴え出たのであれば、同じ額を半分ずつ与えればよいだけのことだから、解決は容易い。それでは芸がない（話の題材にならない）というのであれば、三両のうちの一両を自ら預かり、残りの一両ずつを吉五郎と金太郎に与えることで、なくした、あるいは元来持っていなかったお金を三者が手にする、名付けて「三方一両得」を採ることもできたはずである。ただし、これは実質的に「得」するのは大岡だけだから出来の良い案ではないし、現代人の眼からは、奉行が訴人の金を預かるのは職業倫理に反するという批判もあろう。だが、「三方一両損」の自腹を切る方策も裁きの公平性からいえば決して褒められたものではないから、この点は五十歩百歩である。

より本質的なのは、大岡が名目として（決して実質ではないことに注意したい）「得」ではなく、「損」を選択して二人を説得したことである。この訴えは金銭の問題ではないから面倒なのだ。したがって、譲ることのできない意地の張り合いを見せる二人を宥めるには、それぞれが「損」したことによって相手よりも気分的に優位に立つように配慮しなければならない。けれども、損得は相対的なものだから、一方が損をすれば、もう一方は得をすることになる。それでは二人を共に納得させることはできないから、大岡は「損」を前提に、二人に別々の「損」の理由を与えたのだった。金銭の公平性はこの妙案を担保するものであったかもしれないが、それは大岡の主眼ではなかった。「三方一両損」という名付けそのものが、妙案の妙案たる所以だったのである。ここでは、日常の金勘定における損得意識は反転され、常態化した価値観念は相対化されている。

ここまでの考察は、あくまで書かれた落語をもとにしたものである。落語家の噺を聞くだけでこのように理屈っぽく考えることは難しいし、それは野暮というものだ。ただし、「三方一両損」はよくよく考えないと、面白さがわかりにくい落語でもある。立川志の輔はこれを逆手に取って、「三方一両損」と一人悦に入り、「面白いだろう？」と二人に無理やり同意を迫る大岡を造形した。そんな大岡に二人が「何が面白いんですかい？」と逆に切り返すことで、裁きそのものを茶化す、すなわち相対化して見せたのであった。この落語の真の面白さと欠点とを知悉していたがゆえの、見事な解釈といえよう。

7. 地口オチの働きを考える

この落語は大岡越前守の「三方一両損と申す」という言葉で十分完結しており、腹をすかせた二人が奉行所で飯をふるまわれ、大岡に「たんとは食すな」といわれた後にいうオチ、「なゝに、大岡（多かア）食わない」「たった、越前（一膳）」は、本題とはほとんど関係がない。このような、ある語に同音や類音の別語を重ねる、所謂「地口オチ」の落語はしばしば通の間で評価が高くないと言われる。特に「大岡ァ食はれねえ、たった越前の「三方一両損」などに至っては言語

道断と申すべきで、折角本文の面白さも、サゲの拙劣な為め、傷つけられてゐる地口落ちは実に沢山あります」という野村無名庵の文章はよく引用されるところである⁵⁾。講釈ダネの落語はそれ自体が完結しているので、取って付けた感があるのだろう。だが、この地口落ちは本当に拙劣で無駄なものなのだろうか。

野村雅昭は「オチは、虚構の世界にあそんでいた聴衆を引き戻す」ことをオチの第一の機能に挙げている⁶⁾。彼はこの機能と地口オチとを関連付けてはいないが、私は「三方一両損」の地口オチには明らかに聴衆を虚構の世界から現実へ引き戻す機能があると考えている。地口、すなわち駄洒落は落語のオチに用いられる以前から現在に至るまで、言葉遊びとして一般に行なわれている。この言葉遊びは、ある語に同音、類音の別の意味を持つ語を引き当て、当り前であるがゆえに普段気付かれることのない、言葉の形と意味との関係を切り離したり崩したりすることによって、〈声〉そのものを意識化しようとする営為である。「多かァ食わない」「たった一膳」に意味の全く異なる「大岡」「越前」が重ねられることで日常の言語は異化され、噺家の〈声〉は現前化し聴衆に意識される。そうして聴衆は、現実へ引き戻される。つまり、この地口オチは江戸っ子の心意気を汲み取った名裁定で完結する物語のなかに聴衆をいつまでもとどめるのではなく、物語を冷静に外側から見るように促しているのである。ここにも相対化の機能が働いている。

8. 創作落語を評価する

ここまで二つの観点を提示してきたように、書かれた落語であっても、これを材料に言語表現の特質を考えることは十分に可能である。けれども、物語や話芸の「語り」の特質について考えたことのない中学生が、例えばオチによる「相対化」の意味をよく理解することはまだ難しいかもしれない。したがって、創作を通して落語の言語表現の特質やオチの機能を実感できるようにするという神徳教諭による試みは、このような問題を克服するのに有効な方法といえるだろう。

総じて、先に紹介された生徒の創作落語は、ここで指摘した落語「三方一両損」の「相対化」という言語表現のエッセンスをうまく汲み取り、作品に反映させているといえる。例えば、「発明」は一般には発明品（モノ）の意味で理解されているが、「発明とは…このお金を集める方法のことだ」、つまりアイデアそのものが発明なのだ宣言して、日常的意味を相対化している。また「儲けたから、もう帰（ケエ）ろう」の地口オチは本題の内容とも関わっているので、落語「三方一両損」の唐突なオチよりも無理がない。その分だけ、聴衆を物語から引き離す効果は薄いかもしれないが、落語に親しんだ人には好評なのではないだろうか。このように、生徒たちが日常言語の無意識的な硬直性を実感し、創作という過程を通して、これを柔軟なものへと変化させたり脱臼させたりする試みに向かうようになれば、授業の意図はそれなりに達成されたことになるだろう。伝統的文化を学ぶこととは、ただ古いことをありがたがることではないのである。

有効な方法は創作だけではない。志の輔のように独自の読みによって一部を変えていく方法もある（台本を持たない落語はふつう噺家によってどんどん変えられる）ので、それを試して創作のプロセスと解釈のプロセスとの違いを実感させると興味深い結果が得られるかもしれない。

（文責 鈴木広光）

〔注〕

- 1) 「追い風の中の古典指導」(『月刊国語教育』、平成 22 年 10 月、東京法令出版)
- 2) 「消滅寸前古典教育」(『月刊国語教育』、平成 12 年 10 月、東京法令出版)
あるいは平成 17 年度高等学校教育課程実施状況調査によれば、75%以上の生徒が「古典が好きではない」と回答している。
- 3) 中学校学習指導要領国語編第一学年の「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」の「ア 伝統的な言語文化に関する指導」の項目。
- 4) 『続近世畸人伝』宗政五十緒校注、平凡社東洋文庫 202、1972 年、424～425 頁。
- 5) 野村雅昭『落語の言語学』講談社学術文庫、2013 年、256 頁。
- 6) 同書、265 頁。この機能は同書 140 頁に引かれた「落語は、物語の世界に遊ばせ、笑わせたりハラハラさせたりしていたお客を、サゲによって一瞬に現実にひきもどす」という三代目桂米朝の発言を参考にしたものである。

公民科教育と社会学の視点

— ドラえもんの新旧比較を通じた情報社会の理解 —

鮫島 京一（奈良女子大学附属中等教育学校）

林 拓也（奈良女子大学大学院人文科学系）

水垣源太郎（奈良女子大学大学院人文科学系）

1. 大学における社会学教育の目的

社会学は、人間の集合生活をめぐる諸現象を、量的質的社会調査によって収集された経験的事実に基づいて明らかにする社会科学の一分野である。政治学や経済学よりも後から発展してきたこともあり、社会学は、権力や交換などの固有の視点よりもむしろ、形式的な社会関係や社会構造に焦点をあて、社会生活の全体性をとらえようとしてきた。

大学における社会学教育では、これまでの専門的研究を通じて蓄積されてきた理論や概念、社会調査法についての基本的な知識と理解を身につけさせるとともに、それを基礎として、次のような多様な下位領域についての知識を習得させている。

家族、ジェンダー、セクシュアリティ、労働、消費、自然環境、医療・福祉、教育、逸脱行動、社会階層・階級、都市・農村・地域社会、グローバリゼーションとエスニシティ、文化・表象・宗教、メディアと情報、コミュニケーション、社会運動、政治¹⁾

ここで学生に身に着けさせようとしているのは、社会現象に関する問題発見力、社会的多様性についての理解力、社会調査能力、理論的思考力、あるべき社会についての構想力である。とりわけ自己の所属する社会の常識や規範が歴史的・社会的文脈によって異なる相対的なものであることを理解させることは重要な教育目標の一つであり、社会学教育が市民性、あるいは他者への寛容的態度の涵養に資する固有の役割となっている。

大学の社会学教育は、対象とする学生の属性に応じて、社会学部・社会学科などにおける専門的社会学教育、教養科目としての社会学、看護師養成課程や教員養成課程などの専門職業教育の中で行われる社会学教育、法学部や経済学部などの社会学以外の学部の中で行われる社会学教育、の4種に分類できる。そのなかで教員養成課程については、概論のような必修科目に加えて、多様な下位領域や社会調査法に関する諸講義科目を選択科目とし、教員を志望する学生が前述の能力を習得できるように努めている。（水垣源太郎）

2. 社会学と公民分野との関連性

現行の高等学校学習指導要領（平成21年3月）における「公民」（第3節）の目標は次のとおりである。

「広い視野に立って、現代の社会について主体的に考察させ、理解を深めさせるとともに、人間としての在り方生き方についての自覚を育て、平和で民主的な国家・社会の有為な形成者として必要な公民としての資質を養う。」

また中学校学習指導要領における社会〔公民的分野〕の目標のうち、社会学ととくに関連するのは、次の項目であると考えられる。

「(2) 民主政治の意義、国民の生活の向上と経済活動とのかかわり及び現代の社会生活などについて、個人と社会とのかかわりを中心に理解を深めるとともに、社会の諸問題に着目させ、自ら考えようとする態度を育てる。…(中略)…(4) 現代の社会的事象に対する関心を高め、様々な資料を適切に収集、選択して多面的・多角的に考察し、事実を正確にとらえ、公正に判断するとともに適切に表現する能力と態度を育てる。」

ここに掲げられた、〈現代社会についての主体的考察および理解〉および〈経験的資料の収集と分析に基づく社会事象についての判断とその表現〉という目標にとって、社会学教育は相対的視点の獲得および市民性（他者への寛容的態度）の涵養という2つの点を通して重要な役割を果たす。

社会科学においてボトルネックとなるのは、認識対象である社会の中に認識主体たる人間が埋め込まれているという事実である。人間は社会を形成し、その社会の中で生きるために、さまざまな「自明な常識」を構築している。このような「常識」は、必ずしも個々の成員の幸福を保証するわけではない。これまで社会学は、望ましい社会のありようを妨げる要因がしばしば自明で意識されない「常識」にあることを明らかにしてきた。

そのうえ、この「常識」は、認識主体の認識そのものに影響を与えており、問題の認識をいる。したがって、社会の有為な形成者としての資質を養うためには、社会に埋め込まれた自己と他者のありようを相対化するという訓練が必要である。自らの所属する社会からいったん距離をとって、社会を対象化・相対化して認識しようとする態度を身に着けることは、公民科目を履修する生徒や指導する教員にとって不可欠であるといえる。

そこで次節では、社会学が公民科教育にどのように資するのかを考察するために、附属中等教育学校5年「倫理」科目の授業例を取り上げたい。（林拓也）

3. 授業研究（5年「倫理」）

(1) 実施概要は下表のとおりである。

テーマ	「新旧ドラえもん比較、あるいは情報化社会における言葉の役割とは? 1」
授業者	鮫島 京一
学級	5年「倫理」（選択必修科目）
本時の目標	日常的な経験から出発して、それらを支えている社会的・文化的構造へと至ることは、社会認識の基本的な接近方法である。今回の授業では、新旧「ドラえもん」の比較を通じて、社会認識に関わる基本的な洞察力を育成することを目標とした。本時では、新旧「ドラえもん」を比較し、セリフや展開方法の変化が、今日の情報化社会の形成と結びついていること、そしてその基本的構図は、複雑な現象や状況の単純化になることをつかむ。

(2) 授業概要

情報技術のめまぐるしい発展は、私たちの人間関係の形成にどのような影響を与えているのだろうか。論点は多岐にわたるが、この授業では言葉の役割に焦点を絞ってみたい。そのために「ドラえもん」の力を借りたいと思う。1974年から放映が開始された「ドラえもん」は、今日に至るまで大人気である。昨年からは新シーズンがはじまっている。新旧「ドラえもん」の比較を手

がかりに、情報化社会における言葉の役割を考えてみること——これがこの授業で試みることである。授業は2時間からなる。1時間目は、新旧「ドラえもん」の比較である。「タイムふろしき」という話を取りあげ（96年放送＝旧、05年放送＝新）、両作品に共通する一部分のシーン展開とセリフを比較してみたい。2時間目は、新旧「ドラえもん」における差異を手がかりに、情報化社会における言葉の役割について考えてみることである。両時間とも、協同作業ですすめていくことになる。

(3) 単元の指導計画

(1) 単元名：「現代の特質と倫理的課題」（10時間を予定）

思想の言葉を学ぶ中で身につけた思考力に磨きをかけるために、21世紀社会が直面している諸問題についてじっくりと検討し、理解を深めるための単元である。時間数については、全体で10時間程度となっているが、授業展開によって増減することがある。

(2) 単元構成

- ① アイデンティティをめぐる問題……………2時間
- ② 科学技術時代における文学の役割……………2時間
- ③ 生命倫理……………2時間
- ④ 新旧ドラえもん比較、あるいは情報化社会における言葉の役割……………2時間
- ⑤ 社会的連帯をめぐる新しい動き……………2時間

■教材

- (1) 『ドラえもん』『とんだタイムふろしき』（1996年1月5日放映）
- (2) 『ドラえもん』『タイムふろしき』（2005年5月3日放映）

■授業展開（○または（数字）…教師の活動／▼…生徒の活動）

時間	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入 5分	○「ヒト」と「人間」はどう違うか？ ▼好きに答える	答えを出すのではなく、問いを共有する	
展開 1 15分	新旧「ドラえもん」比較1 ○（作品視聴後）新旧の違いは？ ▼違いについて答える。	「日常の目」で考えることでよい。	
展開 2 20分	新旧「ドラえもん」比較2 ○分析的に見てみよう (1) どちらが時間的に長く感じるか？ ▼測ってみる →ともに同じ。 (2) セリフを比較してみよう ▼活字におこした資料をみながら、グループで話し合いながら作業をすすめる。	時間は同じなのになぜそう感じてしまうのか、という問いを挟む。 班で役割を決め、読ませるのもありか？	①資料を読み解くことができる。 ②協働しながら理解を深めていくことができる。

<p>展開 2 20分</p>	<p>(3) 場面展開を比較してみよう ①場面の数は？ ②展開の違いは？ ③パパとママの会話の比較 ▼資料をみながら、グループで話し合いながら作業をすすめる。</p>	<p>①カット数は無視し、シーン構成で考える ②どの部分がどう違うのかを考える。 ③セリフの違いを分析する</p>	<p>③事実の指摘にとどまらず、なぜそうなのかと問いを深めていくことができる。</p>
<p>まとめ 5分</p>	<p>比較してわかったこと ①時間も場面の数も同じ ②セリフは、「新」では、言葉の数が減少し、感嘆が増加。セリフが短くなっている。論理よりも感情。 ③場面展開は、「旧」では、パパとママの双方の文脈を示してから話し合いの場面へと展開しているが、「新」では、ママの文脈だけで話し合いの場面へと展開される。 ④省略されることによって、どのような作業が視聴者に求められるのか？</p>	<p>①～③は、次時間の前提となるために、しっかりと確認する。 文脈形成能力をおさえる</p>	<p>分析を通じてわかったことを概念化することができる。</p>

(鮫島京一)

4. 考察

この授業で試みていることは、生徒たちの実感と授業との接点を見出し、その論理化を促しつつ、社会認識へと至るように働きかけることである。日ごろ慣れ親しんでいる『ドラえもん』にこそ社会的変化は及んでいる。

情報社会の目まぐるしい進展によってもたらされた変化はすぐに時代の常識と化すために、とくに若い世代にとってはその相対化が難しい。そこで、生徒たちにとって身近な『ドラえもん』の一エピソードの新旧比較を通して、情報社会下のコミュニケーション特性の変化を理解させようとするのは、とても興味深い試みである。さらに、経験的な根拠に基づく議論をさせるために、生徒たち自身に必要なデータをきっちり作らせている点も評価できる。これらの基礎的作業の上で、「情報技術のめまぐるしい発展」がなぜどのようにして、「言葉の数の減少や文脈の省略」につながるのかを理論的に考察させることができれば、いっそう深い理解を得させることができるであろう。(水垣源太郎)

〔引用文献〕

- 1) 日本学術会議社会学委員会社会学分野の参照基準検討分科会, (2014). 大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準：社会学分野.

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140930-5.pdf> (2016.8.31 閲覧)

数学的活動を通じた数列学習の実践検討

— 高等学校数学科教育における高大連携授業研究の試み —

横 弥直浩（奈良女子大学附属中等教育学校）

片桐 民陽（奈良女子大学大学院自然科学系）

小林 毅（奈良女子大学大学院自然科学系）

松澤 淳一（奈良女子大学大学院自然科学系）

1. はじめに

本稿は奈良女子大学教員と奈良女子大学附属中等教育学校教員の連携研究推進事業の一環として行った教育研究報告である。ここでは附属中等教育学校で行った公開授業「数学的活動により数列を追究する学習」（数学科・横弥直浩教員）の内容およびそれに関する研究協議を取り扱っている。第二節ではこの授業の内容及び横教員の狙いが記載されている。第三節ではこの授業に関する研究授業での研究協議のまとめが記載されている。第四節には大学から片桐、小林、松澤からのコメントが記載されている。

2. 授業の概要

■授業の概要

テ　　マ	球面を大円で分割するときの数列の考えについて
日　　時	平成 28 年 10 月 27 日（木）
場　　所	5 年 C 組教室
授　業　者	横 弥直浩
学　　級	5 年解析 I 講座
本時の目標	<ul style="list-style-type: none">・漸化式について理解する。・平面で考えたことを、球面ではどのようになるかを数学的に考察する。・偉大な先人の思考に触れることで、科学がどのように発展していったのかに興味・関心を持つ。

■単元の概要と目標

数列は、自然科学や社会科学などの分野でも取り扱われ、数学と他分野が密接に関連する重要な単元である。自然界においてはひまわりの種の配列にはフィボナッチ数列が見られるし、社会生活においては金融関係で複利計算に等比数列が使われるなど、数列は身近な事象に数学を感じる分野である。

数列の学習では、知識として数列が使えるようになるだけでなく、記号化するよさや一般化して考えることなど、生活上で役に立つ数学的な見方や考え方を多く扱う。

数列の内容は、極限値の考えに発展するし、数学的帰納法は自然数に関する命題に有効な証明法であるので生徒に十分理解させたい。

■単元の指導計画

数列について	…………… 1 時間
等差数列と等差数列の和	…………… 3 時間
等比数列と等比数列の和	…………… 3 時間
いろいろな数列とその和	…………… 4 時間
漸化式と数列	…………… 3 時間 (本時はその 3 時間目)
数学的帰納法	…………… 3 時間

■授業展開

学習のねらい	学習活動	評価の観点																				
数学史的话题 前時の発展 課題提示	<p>ユークリッド (BC300 頃) が平面上で幾何学を考えたのに対して、リーマン (1826-1866) らは、球面上で幾何学を考えた。それを非ユークリッド幾何学という。</p> <p>その数学史的な考え方の発展に沿って、我々も平面上で考えたことを球面上で考えてみることにしよう。</p>	<p>数学史の話題から数学の発展の仕方に興味を持たせる (関)</p> <p>「前時を思い出そう」 平面を n 本の直線によって分けられる領域数 「発展的に課題を考えよう」 球面を n 本の大円によって分けられる領域数 大円とは、球を切ったとき、その切り口の中心が球の中心と一致する円のことである (知)</p>																				
数 学 化	<p>球面上にどの 3 つの大円も 1 点で交わらないようにかく。これら的大円によって球面がいくつかの部分に分けられるか。</p> <p>(1) 大円を 3 個かいたとき、球面はいくつの部分に分けられるか。 (2) 大円を 4 個かいたとき、球面はいくつの部分に分けられるか。 (3) 大円を 5 個かいたとき、球面はいくつの部分に分けられるか。 (4) 大円を 10 個かいたとき、球面はいくつの部分に分けられるか。</p>	<p>「課題内容が理解できるかな」</p> <p>具体的操作により数学化させる</p>																				
探 究 活 動	<ul style="list-style-type: none"> ・図をかいてみる…空間図形はかきにくい ・具体物で実験する…大円の数が増えると領域数はかぞえにくい <p>(1) (2) について、大円 3 個までは理解しやすいが 4 個目から難しくなる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・領域が増える規則性を考えてみよう ・表を作ろう <p>差をとると</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>大円の数 n</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>…</td> </tr> <tr> <td>領域の数 a_n</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>14</td> <td></td> <td>…</td> </tr> </table>		2	4	6	8		大円の数 n	1	2	3	4	5	…	領域の数 a_n	2	4	8	14		…	<p>「図をかこう」「ボールと輪ゴムで実際にためしてもよいよ」(テニスボールと輪ゴムを準備する)</p>
	2	4	6	8																		
大円の数 n	1	2	3	4	5	…																
領域の数 a_n	2	4	8	14		…																
一 般 化	<p>(3) について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図をかくことや、具体的操作は無理である ・表から推測しよう <p>(4) について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大円 10 個のときを予測しよう ・数列 a_n を考える 	<p>「順序立てて考えよう」 表にして考える (数)</p> <p>「推測できるかな」確かに推測通り成り立つ</p>																				

<p>体 系 化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・階差数列になる…階差を b_n とすると $\{b_n\}$ は 2, 4, 6, …だから $b_n = 2n$ $a_n = 2 + \sum_{k=2}^{n-1} 2k$ $= 2 + 2 \cdot \frac{1}{2} (n-1)n$ $= n^2 - n + 2$ <ul style="list-style-type: none"> ・これは推測である ・漸化式を考えよう ・a_{n+1} と a_n の関係を考えよう $a_3 - a_2 = 4 \quad (\text{3個目の大円をかくと2個の大円を2つに分けた数だけ領域を増やす})$ <p>これを一般化すると</p> $a_{n+1} - a_n = 2n \quad (\text{n+1個目の大円をかくと、n個の大円を2分割した数だけ領域を増やす})$ <ul style="list-style-type: none"> ・この漸化式は、階差数列になる <p>これを解くと、確かに次のようになる</p> <p>$n = 1$ のとき $a_1 = 2$</p> <p>$n \geq 2$ のとき</p> $a_n = 2 + \sum_{k=2}^{n-1} 2k$ $= 2 + 2 \cdot \frac{1}{2} (n-1)n$ $= n^2 - n + 2$	<p>一般化して考える (数)</p> <p>数列としての見方をする (数)</p> <p>階差数列として考える (数・知)</p> <p>「推測だけではないか」</p> <p>「数学的に確かか」</p> <p>「本当にこれでよいのか」</p> <p>漸化式が作れる (技)</p> <p>漸化式が解ける (技)</p> <p>10枚のときは、一般化した n 枚の一般項から考えられる</p>
<p>発展的活動</p> <p>ま と め</p>	<p>(4) 一般化した式に $n = 10$ を代入する</p> $a_{10} = 100 - 10 + 2 = 92 \cdots \text{領域数は} 92$ <p>この問題を基に発展的な問題を考えてみよう (例えば)</p> <p>球面を平面に置き換えて考えてみることはできないか</p> <p>次のように課題が考えられる</p> <p>「平面上に円をかき、$n + 1$ 個の円は n 個の円と交点を持ち、その各交点は、2つの円の交点でしかない。このとき n 個の円が分ける領域の数を求めよ」</p> <p>この考え方は、同じようにできそうだ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実際解いてみる ・類推や推測ではなく、漸化式の考えは理論的にも1通り決定できる 	<p>想像してみる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最初平面を球面で考えたので、球面を平面にもどしてみる ・空間を球で切ったときの空間の数等考えられる <p>球面にセロファンを張り、大円を2個かいて、球面からセロファンをはずし平面にすると、円が2つ交わった図になる</p>

[評価の観点]

関心・意欲・態度	… (関)、	数学的な見方や考え方… (数)
技能	… (技)、	知識・理解 … (知)

■考察

生徒は、ある事象の結果を数列として捉え、一般化するとき、表を作って規則性を探ったり階差数列を考えたりして、一般項を求めようとする。答えが出れば、生徒は満足するのだが、それだけでは、推測の域を出ていないことに生徒が気づき、漸化式を作ろうとした。また、平面での事象を空間に発展させて考えたり、空間での事象を平面ではどのように考えればよいのかを、生徒はいろいろと考えようとする態度が見られ、面白い教材であると考えられる。

3. 研究協議のまとめ

本授業の内容は、数列の漸化式である。漸化式を解くこと、つまり漸化式の知識や技能を習得することに重点を置くのではなく、どうして漸化式が必要であるのか、事象が数学的に確かであることをどのように説明すればよいのか等、数学的な見方や考え方を重視した数列の授業を構成した。

数列は、前学習指導要領では「数学A」の内容であり、高校1学年で学習する高等学校が多い。しかし、 Σ 記号や数学的帰納法、漸化式の解法等抽象度の高い内容を学習する時期や生徒の発達段階を考慮すると、高校2年で学習することが適していると考えられる。そこで本校では、数列の学習は高校2年で学習することとしている。

3.1. 研究協議のまとめ（授業者の自己評価と指導助言の評価）

■授業者の自己評価

本時は、数列・漸化式の最後の授業である。教師からの説明や支援を減らし、生徒の数学的活動を重視し、生徒からいろいろな発言をさせることに留意した。前時の授業では、平面を直線で分割したときの領域数を考えた。そのとき、多数の生徒は表を作って推測することで階差数列を考えるとよいことに気付いて一般項を求めたが、漸化式の考え方がなかなか出なかった。それが本時において生徒S（女子）は、「表を作って階差数列から求めた答えは、推測にすぎない」という発言をした。その後、漸化式につなげる理論的な説明（ n 項目と $n+1$ 項目の関係）が難しかった。

また生徒K（女子）の「立体を平面に置き換える」という板書説明をうまく活かせなかったことが反省点である。パソコンも利用して、立体的な発想や課題のイメージ化の支援につなげることも実施した。しかしそれが、有効的な支援の方法にはならず、漸化式の考え方について生徒は十分な理解ができていなかったように考える。

授業の最後に、バレーボールにセロファンを巻いて大円を書き、それを広げるという（球面を平面に置き換えるという）発想を紹介したが、それは誘導的になってしまった。しかし、その実演が生徒の興味、関心を引き起こし問題意識をもたせたことはよかった。

■指導助言者の評価

・生徒の発言が、表を書くことからスタートし、漸化式の考え方が徐々に出てきた。平面に置き換えて生徒が説明できたことには感心した。非ユークリッド幾何については是非また扱ってほしいという気持ちが強い。今日の授業でも、「球面に平行はないのか」という疑問を持っていた生徒がいて、興味深かった。球面上では三角形の内角の和は180度ではない。ユークリッド幾何だけが幾何ではないことを知ることは大切で、これがある意味、「数学を知る」ことだと考えて

いる。

・パフォーマンスが豊かでよかった。本時の目標にあるように数学的活動に重点がおかれていた。特に、空間でのことを平面上で考える幾何的直感力は、今後も応用できる。少ない題材で発展させられる内容であった。これからのカリキュラムは指導時間数や指導内容が減ることもあり、「どんな数学的な考え方をしたか」を重視して、それをいろいろな場面に活かせるという本時のような授業が大切になってくる。単に公式を運用するということでない、考えさせることに重点を置いた授業でたいへん良かったと思う。

3.2. 本時における生徒の数学的活動の評価

生徒の数学的活動を中心に授業展開を考えたとき、その活動は①数学化、②探究活動、③一般化、④体系化の4つの部分に分けられる。

① 数学化の活動

現実の世界の課題を、数学的に見ることによって数学の世界で考えるようにすること。課題内容の把握ができ、数学の問題として扱える。

例：具体物で操作して課題内容を把握する、絵（図）をかく、記号を使う

② 探究活動

数学の問題として試行錯誤し、解決しようとする。

例：表にして考える、領域数が増える規則性を推測する、内容として数学的な考えができる（数列を用いて考える、関数的に考える）

③ 一般化の活動

問題解決したものを、いつでも使えるように一般化し公式化する。

例：文字を使って考える、一般化して考える、数列の一般項を求める

④ 体系化の活動

数学的に証明しようとし、さらに発展的、応用的に考える。

例：漸化式の考えの必要性が説明できる、数学的帰納法で証明しようとする

本時の授業では、この4つの数学的活動が、順番に高まりながら行われているものとする。生徒の授業プリントより、どの活動過程まで行われているかを調べてみると、次のようであった。

① 数学化の活動まで… 全員

② 探究活動まで … 1名

③ 一般化の活動まで… 28名

④ 体系化の活動まで… 8名

37名中36名までが一般化の活動まででき、その中の8名が体系化の活動ができている。漸化式の考えができた生徒Kに板書、説明させたためその考え方を聞いて、一般化した28名の内23名が体系化の活動をしようとしていた。また授業プリントの「この1時間でどんな数学的な考え方をしましたか」という質問に対して、次のような内容を書いている。

- ・平面になおして考えると数えやすい。発想を変えて考えるとわかりやすくなるけれど、それが難しい。
- ・立体でも平面になおして考えられるということがわかった。
- ・球を半分に割って、平面的に考えてみた。
- ・表にした。a_nの式で表した。

- ・頭のメモリーが3Dに対応できるほど良くないのでできなかったけれど、立体を頭の中でこね回して遊んだ。
- ・階差数列になおすことまでしか考えられなかった。
- ・1つの大円を対称軸に考えて、半球ずつ平面の数を考察した。平面での考え方を応用した。
- ・とにかく式を求めようとした。
- ・表から一般項を求めても、それは推測にすぎないと思う。
- ・最後にやった球面を平面にして広げるという考え方には驚いた。こんな考え方は思いつきもしなかった。

3.3. 教科の視点から

- ・授業におけるPCの利用とその有効性について

生徒に立体的な図形のイメージを持たせるために、コンピュータグラフィックを利用することを考えた。スクリーンに映し出すのではなく、黒板にシミュレーションを映し出し補助線などを画面（黒板）に書き加えることができるようにした。

- ・具体的な操作活動から抽象的な思考活動へのつながりについて

課題を把握するため、具体的操作としてテニスボールと輪ゴムを使うことを考えた。しかし、全員に配布するのではなく、使いたい者だけに利用させた。具体から抽象への支援の方法について、思考操作のみではなく、具体物による操作活動を考えたが、生徒個々のやり方を尊重するようにした。

4. 大学教員からのコメント

片桐民陽：「学習のねらいの数学的話題」に関して、私も以前奈良県立奈良高等学校の Super Science High School (SSH) の指導にあたって、題材の選択に頭を悩ませた。そこで、選んだテーマが、学生が既知である三平方（ピタゴラス）の定理、三角比の正弦定理・余弦定理が球面上でいかに表現されているかを紹介し、平面幾何のさまざまな定理が、球面上でどのように表現されるか、をテーマとして与えた。平面上の定理を球面上に表現させてみることは、数学的に非常に興味深いことであると考えられる。

中等教育学校（高等学校）において、数学的帰納法は、数列と密接に関連する話題として取り扱われる。数学的帰納法は、無限を扱う数学という学問において非常に有力な道具である。数学的帰納法の教育方法についても興味深い指導法を望むところである。

小林 毅：生徒に、数学的活動を体験させることにより、数学的な見方や考え方を身につけさせることを目指した授業である。題材としては数列を取り扱っているが、与えられたテーマ（球面上のいくつかの大円によって分けられる領域の個数）を理解には図形に対する高度な認識力が要求されるとともに、さらにそれを言語化して他者に伝達することまで想定されており内容的には非常に高いレベルを目指しているように感じられる（たとえば、球面上の二つの大円は一般に2点で交わるが、この2点が直径の両端になっている、という事実は生徒達は直ちに理解できるのだろうか）。このようにひとつの授業の中に抑えるべきポイントがたくさんある場合、生徒一人ひとりの興味や能力によって多様な学びがあると思われるのだが研究協議では個別の事項に関する協議にとどまり、各自の成長の様子が見えなかった。実際問題として、集団で行う授業の中で

このような個々の学びを拾うのは、非常に難しいとは思いますが、ぜひともそのあたりまで含めた評価を実施されることを期待したい。

松澤淳一：数え上げの数学は、究極の数学ともいわれるものだが、本単元の内容は、それに加えて、幾何学、論理学の要素をも加えた魅力的な題材を扱っている。

幾何学の歴史を意識させながらの導入は、問題の重要性を生徒に感じさせるだけでなく、その背景に思いをはせる事を可能にする効果があると思われる。直線による平面の領域分割から、題材を球面に変えることで、空間図形の難しさが加わり、数列の問題を越えて幾何学の問題としての色彩を帯びた課題となっている。しかし、その結果、生徒が考えるべき領域がぐっと広がり、現実世界の出来事を数学的に捉え、そこに数学的な規則性を見出し、それを一般化そして応用するという一連の数学活動を体験する良質の教材になったと思う。

応用として、球面を再び平面に置き換えると同時に、以前は直線による領域分割だったものを、円による領域分割として課題を再設定する事は、自然な数学的発展の仕方を生徒に体験させる良い応用例になったと思われる。球面を他の曲面に置き換えてみたり、次元を上げて空間の領域分割を考えたり、さらには、平面と球面に現れる幾何学の違いに気がつくなど、さまざまな事項が生徒のなかで問題として浮かび上がって来るかもしれない。そのような可能性を持った授業であると思う。

高等学校理科「生物」領域と大学の「生物学」をつなぐ

— 附属学校教員と大学教員とによる双方向的授業・講義改善の試み —

櫻井 昭（奈良女子大学附属中等教育学校）

渡邊 利雄（奈良女子大学大学院自然科学系）

保 智己（奈良女子大学大学院自然科学系）

酒井 敦（奈良女子大学大学院自然科学系）

1. 大学における生物学教育の目的

従来の生物学は、物理学等に比して「暗記型で理論的でない学問」として受け取られることが一般的であった。しかし近年の学問分野の進展に伴って、生物学に関する知見が増大し必要な知識量が増大していることと、遺伝子等の解明により生命現象を物質をもとに理論的に考えることが可能となり、生物学は従来とは異なる新しい形態へと変容しつつある。これに伴って、大学では生物学教育を従来の「知識重視型の教育」から「考え方の枠組み・スキームを自分で作り出せる教育」への転換を模索しているところである。膨大な知識は単に項目として覚えさせてもすぐに陳腐化してしまうためである。一方で、入試問題等の作成時に高校の生物の教科書を見ると、その項目の多さに驚くと同時に、果たしてその背景にある「何故そのように考えるのか」と言った本来最も大事だと思えることを教える時間があるであろうかと不安感を覚える。実際に大学へ入学した学生は、「考えること」と「思い出すこと」とを同じことだと誤解しているようで、講義の感想も「知らなかったことを知ることができてうれしかった」にとどまる学生が増えており、大学での生物学の講義にも不安を覚えている。このような背景をもとに、学問としての生物学に加えて教員養成課程の生物学の講義も、生物学全体を俯瞰する従来の概論のような必修科目に加えて、如何にして記憶して思い出すだけの内容から、生徒自らが考えるように促す方法論等の選択科目としての講義科目として、概論とは異なる内容・重点の置き方等の改変が必要であるとの認識を持ち、教員を志望する学生に新しい生物学の教授に対応できる能力を習得できるように努めている。（渡邊利雄）

2. 大学での生物学と高校「生物」との関連性

大学教員は高校で生徒がどのような項目を学んでいるのかを知る機会はあるが、どのように生物を学んでいるのかを知る機会は少なく、高校教員は自分の授業計画書が大学教員にはどのように受け取られるのかを知る機会が少ない。これらを相互に知ることは大学教員にとっては大学での教職課程向けの科目での教えに役立ち、高校教員にとっては授業改善の役に立つと考える。そこで高校教諭作成の指導案と、指導案にはかかれていない授業の狙い、授業の事前学習、補助教材に関する説明とを附属学校教諭と大学教員とで検討しあい、相互の改善点を見出すことを試みた。

次節では、生物学が高校教育にどのように取り入れられているのか、大学での教職科目の生物と高校での教科としての生物の教え方での改善点にはどのようなものがあるのかを考察するために、一例として附属中等教育学校5年「生物」科目の授業例を取り上げ考察したい。（渡邊利雄、保智己、酒井敦、櫻井昭）

3. 授業研究（5年「生物」）

（1）単元 刺激の受容と反応

(2) 教材観

この単元では、生物（特に動物において）が、どのように外環境の刺激を受け取り、刺激に対して反応しているのか、細胞レベルの反応から個体レベルの反応（いわゆる行動）へと幅広い内容を学ぶ。動物では、動くことが生きていることと単純に捉えられていることが多いが、「動く」とはどのような「反応」なのか、科学的視点をもって生命維持について考えさせたい。また、進化的にみて動物は集団行動をとることで生き残ってきた種が多い。そして、動物がつくる集団の構造は、動物の神経系の発達の仕方によって異なっている例も知られている。この単元で学ぶ内容をもとに、地球上に生息する動物や自然環境について考えることで、幅広い視野を養いたいと考えている。

(3) 展開

- ①刺激の受容から反応まで…… 1時間
- ②受容器と効果器…… 6時間
- ③神経系…… 4時間
- ④動物の行動…… 4時（本時は3時間目）

(4) 本時の展開

題材 アリの行動分析

目標

- 動物の行動様式について、科学用語（生物学用語）を使って説明することができる
- 提示されたアリの複数の行動を、「生得的な行動」と「習得的な行動」に科学的に分類することができる。

行動例)

- ・巣穴から餌までアリの列ができる（←道しるべフェロモンによる化学走性）
 - ・産卵だけをやる女王アリ（←女王アリ候補として育てられ、機能が特化している）
 - ・幼虫の世話をやるアリ（←女王アリの分泌物により性がコントロールされている）
 - ・兵隊アリは周りにアリが多いと働かない（←同種のアリの個体密度が多くなると遠ざかる行動パターンを持つ）
 - ・よく働くアリと働かないアリがいる（←アリの個体差、遺伝子によって決まっているという説もある）
- アリ1個体の行動が、アリ集団においてどのように働いているか考えることができる
 - 社会性昆虫の社会構造の視点で、他動物の社会構造について考えようとする

時間	学習内容	指導上の留意点
導入 5分	動物の行動様式について思い出す (二つの水槽を比較し、プラナリアが負の光走性を持つことを思い出す) 生得的行動と習得的行動の大きく2種類に分けられることを思い出す	プラナリアの行動を実際に見せ、生徒に比較させる ・光を一定方向から与えている水槽 ・何もしていない水槽
展開 1 20分	1. アリの行動分析 アリの集団生活について、最初に思いつくことをメモする アリの行動を実際に見る・知る ・形態、行動パターンに注目する アリの行動を科学的に分析する ・5種類の行動を分析 ・生得的行動(走性・本能行動・反射)、習得的行動(学習・知能)の2つの観点から分類する	アリの行動を分析する前の、最初のアリ社会についてイメージを記録させる。 アリの行動の一例をDVDで見せる アリの行動を複数まとめた資料を用意 分析ポイントに気が付かせる ・生得的行動は「刺激」に対するパターンが決まった行動であること ・習得的行動は「経験」を生かした新たな行動パターンを作り出すこと
展開 2 15分	2. アリ社会とアリ1個体について アリ1個体の行動が、アリ集団に対してどのように働いているのか考える ・アリごとに仕事の役割分担がなされていることに気づく ・社会を構成するために必要な要素を考える 3. 他の動物社会を考える 哺乳類の集団(群れ)と比較し、神経系の発達と集団構造の違いを理解する	アリの行動分析とは、アリ1個体の行動パターンについて分析したことを理解させる アリが集団を統率できないことに注目させる 環境は常に変化することを意識させる 生物進化の観点から、個体ではなく集団として生き残るための方策を意識させる 昆虫1個体を1つの細胞と考え、昆虫集団が1つの個体と考えるみかたを示す
まとめ 5分	アリの社会構造を深く知った後の自分の考え方を記録し、学ぶ前と比較する。	自分の考えの変化、自然界の見え方の変化を感じさせる。

(櫻井昭)

4. 考察

大学教員3名の意見として、「生徒に動物の行動をその神経系から理解し、考察させるという内容は非常に評価される授業である」という点では一致が見られた。これらは、大学教員が抱いている、如何にして記憶して思い出すだけの内容から、生徒自らが考えるように促す方法論の検討へ大いに参考になると思われる。その一方で、教えやすさ・分かり易さを求める傾向が見られ、いくつかの点で改善すべきではないかとの観点が浮かび上がってきた。同時に、附属学校教諭からの応答を受けて、大学での教職科目の生物の講義の際に、実際に高校で教える際に、教えやすさに流されずに如何に正しく教えるために必要な押さえるべき観点を明確にすることの重要性が明らかにされたと思われる。(渡邊利雄、保智己、酒井敦)

(1) 一般的な「擬人化」の弊害をなくし授業の狙いを生かす。

節足動物の行動はテレビ番組などではよく擬人化されて表現されることが多い。しかし、実際は環境因子の受容器と比較的単純な神経系から効果器へとつながったネットワークで引き起こされている。この授業では一見同じような行動と見える現象でも脊椎動物と節足動物では、その現象を引き起こす神経系は全く異なっていることを理解してもらうことが目的の一つであり、そのために哺乳類に集団との比較を行ったということであった。そうであるならば、前段階として、もう少し単純な例、教科書で扱われており、神経系が解明されている例を挙げて高度な神経系をもった動物と比較的単純な神経系の動物の行動を比べることから始めたほうが。例えば、ヤガが捕食者であるコウモリから逃避する際の行動は教科書でも紹介されており、また神経系も受容器から効果器まで明らかになっている。これと草食動物が肉食動物からの逃避行動などと比べれば神経系との比較が容易になる。(保智己)

(2) 新たな視点・印象的なフレーズは刺激になるが、安直な拡張は危険でもあり、議論を通じて批判的な検討をする態度を育てることも大切。

指導上の留意点の欄に、「生物進化の観点から、個体ではなく集団として生き残るための方策を意識させる」とあるが、生物進化の観点からいうと基本的に淘汰圧は集団ではなく個体にかかるので、この留意点の意図、意味を掴みかねる。「昆虫1個体を一つの細胞、昆虫集団が一つの個体と考える」見方についても、どういう意味で「細胞」「個体」とみなせるのか、というあたりの説明をきちんとしないと誤解を招く。たとえば、同じ考え方が哺乳類の集団については成り立つのか、などと考えさせ、議論させれば良いかもしれない。(酒井敦)

(3) 時間確保と課題の明確化の工夫が必要

展開2において、そもそもの狙いは「アリが集団を統率できないことに注目させる」で、アリはヒト社会のように指示をする者がいて皆がそれに従っているのではなく、各自が生得的な動きをすることの結果として、あたかも統制が取られているように見えていることに気が付いてもらいたいのだと思う。例えば、協力してエサを運んでいるように見えるが、実は皆が勝手に引っ張っているなど。

「哺乳類の集団(群れ)と比較し、神経系の発達と集団構造の違いを理解する」は既にほかの生物での集団構造と神経系の発達(記憶や学習)を学んだ前提なのか疑問に思う。いずれにしても、生物の社会構造の理解は大切なので、時間切れにならないように、時間確保と課題の明確化、例えば、今回はアリを題材にしているが、観察から他の生物、例えばヒトとどのような点が似ており、どの様な点が異なっているのかも考えようなどとの工夫が必要に思う。(渡邊利雄)

これらの指摘に関して附属学校教諭から、具体的な比較動物の提示、生徒に新たな発見をさせるときの議論の重要性、時間確保のための課題の明確化の重要性が改めて理解できたとの建設的な反応を得ることができた。一方で、附属学校教諭から大学教員への今後の課題として以下の点が挙げられた。(櫻井昭)

(4) 大学教員と附属学校教員との直接のディスカッションの必要性

中等教育段階で生徒たちがどのような内容を学んでいるのか、具体的に触れる機会の少ない大学教員に、指導案のみでその授業の改善点を指摘してもらうことは、難しい。なぜなら、高等学校で学ぶ内容の全体把握と流れを理解していないと、指導案を見ただけでは前段階として生徒たちがどこまで学んでいてどういう知識を得ているのかわからないため、指導案に書かれている教授内容でどこまで生徒が考えたり、思いついたりできるのか予想ができないからである。そのため、指導案をもとに直接ディスカッションをする機会を複数回設けた方が、より有効であったと考えられる。(櫻井昭)

今回の結果を受けて、今後は大学教員の附属学校教諭の生物の授業観察と附属学校教諭の大学教員の教職科目生物の講義観察を行ったうえで、指導案をもとに直接ディスカッションをする機会を設けて、相互の授業改善を行い、その効果を検証することが有効と判断した。(渡邊利雄、保智己、酒井敦、櫻井昭)

保健体育授業「スポーツ鬼ごっこ」の実践報告①

— 競技特性と教員の関わりの観点から —

石坂 友司（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

1. はじめに

本稿は奈良女子大学教員と奈良女子大学附属中等教育学校教員の連携研究推進事業の一環として行われた、保健体育科目の授業実践報告である。今回は附属中等教育学校6年生体育（高校3年生）の選択種目「鬼ごっこ」を選択し、担当教員（体育科・大森雄一朗教員）と事前打ち合わせの上、大学から石坂と井上（ともに心身健康学科スポーツ健康科学コース）が参加した。

今回参観した選択種目「鬼ごっこ」は、体育科目の中で6年生全員が自由選択を行い実施されている種目の一つで、今期はその他の種目にバレーボール、バドミントンがあった。

この授業の特色は、担当教員の指導を受けながら、生徒自身が各回の担当者を決定し、計画案の作成（時間配分まで示される）、授業の実施、終了後の反省・記録・自己評価を行うことにある。教員は指導案のチェック・指導を行いながら、授業のサポート役として安全面に配慮し、適切な助言を行っている。

2. 授業の概要

参観を行ったのは、2016年7月11日、3限目（11時15分～12時20分の65分授業。通常は45分授業だが、授業時間数確保などの理由で、来年度から1コマ65分の授業実施が予定されており、本時はその試験的導入であった）、全10回の10回目（最終回）の授業であった。当日の生徒の出席者は12人であった。これまでのチームに分かれて検討・練習してきた戦術を踏まえて試合を行い、今回はその成果を示す場でもあった。

選択種目「鬼ごっこ」で実施されたのは、「スポーツ鬼ごっこ」である（写真1・2）。この種目は鬼ごっことしての動き（追う／逃げる）を主としながら、それをチームの戦術のなかで展開する競技特性をもつ。ただ追いかけ、逃げるという敏捷性やステップなどの技術、運動能力を必要とするだけでなく、チーム全体が攻守に分かれて戦術を立て合うことで、分析力やコミュニケーション力が養われる種目である。

「スポーツ鬼ごっこ」は体育の中では特殊な種目であるが、近年学校体育のみならず、総合型地域スポーツクラブなどの地域のスポーツクラブで積極的に導入が図られている種目の一つである。基本的な動きは鬼ごっこであるが、専用のコートを設定することで、攻守に分かれて得点を競うことができ、チーム毎に戦術を立てる面白さが魅力の一つである。

あまりなじみのある種目ではないので、少しだけ「スポーツ鬼ごっこ」の概要について説明しておきたい。コートは参加人数にもよるが、一般的な7人对7人の対戦で実施する場合、バスケットボールコートを使用するのが適当である。センターラインで自陣と敵陣を区切り、各陣地の両隅に数人が入れる2つの「安全エリア」を設定する。ここに入った相手選手はタッチを逃れることができる。また、そのうちの一つを「スタートエリア」とし、相手陣地でタッチされた選手が再びゲームに参加するためのエリアとする。

相手陣地の中央奥にお宝と呼ばれるボール（コーンの上に工夫してボールを置く、写真1参照）をそれぞれ設置し、その周りに1メートル程度の円、または四角のゾーンを設ける。このゾーンには相手選手は立ち入ることができないルールで、このゾーンにタッチされずに入ることができれば、お宝（=1得点）を獲得できるという仕組みである。

競技時間は8分を設定する（自由に設定可能）。全員が自陣からスタートし、お宝を守る守備の選手と、相手陣地のお宝を取りに行く攻撃の選手のバランスをチームで考えながら、ゲームは展開される。タッチは両手タッチを行い、相手陣地に入ったプレイヤーにタッチすることができる。タッチされた選手は自陣の「スタートエリア」に戻りゲームに参加し直さなければならないので、その間、数的不利になるという仕組みである。攻撃側の選手は「安全エリア」をうまく利用しながら、両脇の選手が同時にお宝に接近するなどの戦術を駆使して、タッチをかいくぐって得点を目指すという種目である。タッチをかいくぐる個人的な動きの他に、攻守の人数バランスや、相手をタッチしたときに仕掛ける戦術など、チーム内のメンバー構成で多様な作戦を立てることができ、チームワーク、戦術力が必要となる。

今回の授業では、ゲームは2チーム（各チーム6人、単元途中で生徒の気付き、発案によって7人から変更されたとのこと）に分かれて行われ、審判は教員が担当した。試合の様子を階上からiPadを用いて撮影し、ハーフタイム時にその動画を見ながら戦術の見直しを行う仕組みになっていた（写真3）。

担当者（生徒）が作成した授業計画案では、目標が「良いしめくりになるように、これまでの活動をふまえ、チーム内で連携しながらゲームを展開する」と書かれており、試合中、及びミーティングでお互いのコミュニケーションを図ることが重視されていた。また、衝突の危険性を減らし、スペースに走り込むようにポイントが整理されていた。

本来は2人の審判がジャッジを行うが、人数の関係もあり、タッチの有無についてセルフ・ジャッジで行っていた。ゲームが白熱してくれば、タッチの有無は重要な要素になることが予想されるが、この試合では自ら手を上げて申告するなど、フェアプレイが展開されていた。

3. 考察

(1) 教員の関わり

教員は、生徒が作成し事前に提出される計画案（計画案は冊子にされ、スポーツ鬼ごっこのルール解説とともに、各回の進行がわかるようになっている）に対して、授業の留意点（ケガを防止するための観点）、戦術上の工夫、スムーズに進行するためのアドバイスなどを書き添えて返却している。また、終了後には担当生徒が感想を記し、次回担当者に引き継ぐことになっているため、次回担当者は教員のコメントを見て、計画を立てることができる。

教員は授業時に審判をつとめながら、危険性が高まらないようにケガへの配慮、特にスピードのコントロールをするように適宜声がけを行っていた。この点は生徒主導の授業展開では限界があるため、効果的な抑制機能を果たしていたように思う。

(2) リーダーの関わり

今回のリーダー役の生徒は、鬼ごっこ内においてリーダー役をつとめるようなアクティブな生徒ではなかったが、授業の進行、iPadの設営など他者に相談することなく行い、他の生徒も尊重して指示に従っていた。その意味で、これまでの授業、グループワーク（チーム毎に戦術を立

て合い、評価を行う)の成果が表れているように感じられた。

(3) フェアプレイ・危険性

上記に関連して、鬼ごっこ種目は年齢を問わず、ゲームが白熱すればするほど、参加者の視野が狭まり、無理な動きをしたことによる捻挫、衝突による骨折などの危険性が高まる。また、特にゴール付近でのタッチはゲームの行方を左右することになるため、スピードも自然と上がり、他者を思いやって力をコントロールすることが難しい。そのため、タッチの有無について両チームが衝突しかねない危険性をはらむ。今回の授業に関しては、教員からの声がけと、ケガを出さないという意識が生徒に共有されていたため、参観したゲームでは比較的冷静なゲーム展開になっていた。

この点は計画案ではケガをしない、けんかをしないと表記されていることが多かったが、体育授業としては、フェアプレイを実践するという意識の高まりに目を向けても良かったのではないかと考えられる。ルールを遵守しながら、相手のことを尊重してプレイすること=フェアプレイが、スポーツにおける一つの重要な価値観として歴史的・社会的に継承されていることの気付きにつながると、より効果的だったように思う。

4. まとめ

今回の連携研究では、「スポーツ鬼ごっこ」という、ある意味特殊な種目の検討を進めてきたが、履修生徒の構成、運動能力、技能によって試合展開のみならず、授業によって得られる成果が大きく変わることが予想される。例えば、今回の授業では女子が含まれておらず、男子のみの授業で、部活動所属者がほとんどであったため運動量が増えたが、女子が含まれていればまた違った展開になったことが予想される。最後に行われた生徒の反省からは、女子が含まれていれば面白くなかったのではないかという意見が出された一方で、違う面白さが体験できたのではないかという意見が聞かれた。

その点、「スポーツ鬼ごっこ」は攻守の役割分担によって、チームメンバーの特性を生かしながらプレイできるため、展開の仕方によってはさまざまなメンバー構成にも十分対応が可能かもしれない。構成員による授業展開の変化については今後の検討課題であろう。

また、今回の授業では最初からメンバーを変えずに実施してきたことから、守備を中心とした攻め方なのか、攻撃重視なのか、戦術にチーム毎のカラーが表現されるようになった。最後の反省では、6人制で運動量が増えたこと、チーム毎のコミュニケーションが十分図られるようになったことなどが語られていた。チーム編成を変えて実施していれば、また違ったコミュニケーションの図られ方が実現したかもしれない。

最後に、教員の指摘で授業途中から利用されるようになった iPad は、近年の体育授業でも技能の振り返りに用いられるようになってきているが、チーム戦術の確認などにも利用の道が開かれており、効果的であると感じた。仮に衝突を招くような危険なプレイが行われた場合、実際の映像を確認しながら注意喚起をすることもできる。また、これまでの体育授業で問題となってきた、ただ練習をし、試合をして終わるという展開についても再考を促すことができる。生徒たちは自分のチームのプレイを反省的に見返して、分析を行うことによって、どのような動きがチームや個人にとって望ましいのかを検討する機会を得られるからである。この過程が競技の面白さを再認識するばかりではなく、競技の構造を理解するきっかけにもなると考えられる。

以上のように、本連携研究は緒に就いたばかりではあるが、大学・附属中等教育学校の資源を利用しながら、教員間の授業スキルを高めるために議論をますます深めていきたい。



写真1



写真2



写真3

保健体育授業「スポーツ鬼ごっこ」の実践報告②

—学習目標及び評価の観点から—

井上 洋一（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

1. はじめに

奈良女子大学附属中等教育学校第6学年の保健体育授業（「スポーツ鬼ごっこ」、最終回）を参観した。授業の概要等は、石坂報告に述べられているので省略させていただき、ここでは、高等学校保健体育の学習目標及び評価の観点等から、この授業を考察し、今後の授業改善の一助としたい。

2. 授業についての一般的評価

まず、授業観察で感じたことは、以下の事柄であった。

- 生徒の代表（当日の担当者）が指示し、比較的スムーズに動いている。
 - 生徒が積極的でまとまっている。
 - 機器で映像を録画している。
 - 後始末等、手際よく全員で協力できる。
 - 終了後生徒の満足感が感じられる。
 - 生徒間で評価するまとめの時間が適度に確保されている。
 - 教員は見守り、アドバイスする立場でかかわっている。
- また、教材である「スポーツ鬼ごっこ」については、
- 運動量が大変豊富である。
 - 誰かが手を抜くとすぐに得点を取られてしまう。
 - チーム力がはっきりと試される。
 - フェアプレイですすんでいる。

などであった。

学習指導要領（平成21年）の高等学校高保健体育の目標には、「運動の合理的、計画的な実践を通して、知識を深めるとともに技能を高め、運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるようにし、自己の状況に応じて体力の向上を図る能力を育て、公正、協力、責任、参画などに対する意欲を高め、健康・安全を確保して、生涯にわたって豊かなスポーツライフを継続する資質や能力を育てる。」と述べられている。この目標に照らせば、とくに、運動の楽しさ、公正、協力、責任、参画などの部分で十分に達成されていると思われた。

また、保健体育の教科の評価については、(1) 関心・意欲・態度、(2) 思考・判断、(3) 運動の技能、(4) 知識・理解、の観点が国立教育政策研究所教育課程研究センターから示されている（国立教育政策研究所教育課程研究センター～新しい学習指導要領を踏まえた生徒一人一人の学習の確実な定着に向けて～平成24年7月）。そこで、次にこれらの観点を参考に、考察することとする。

3. 評価の観点による考察

(1) 関心・意欲・態度

関心・意欲・態度は、「運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるよう、運動の合理的、計画的な実践に主体的に取り組もうとする。また、個人生活及び社会生活における健康・安全について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。」とされている。

この点については、選択種目であることもあり、生徒は大変積極的な活動をしており、授業最後の反省会でも声が聞こえたように充実感を示していた。また、授業運営を週ごとに生徒が交代で行うなど主体的に取り組む仕掛けができていて、担当教員の事前の指導が功を奏していることがうかがえた。

(2) 思考・判断

思考・判断は、「生涯にわたる豊かなスポーツライフの実現を目指して、自己や仲間の課題に応じた運動の取り組み方や健康の保持及び体力を高めるための運動の計画を工夫している。また、個人生活及び社会生活における健康・安全について、課題の解決を目指して考え、判断し、それらを表している。」とされている。このことは、授業への意欲、取り組みとも関係するが、想像以上に運動量があり、感心させられた点である。この種目の特性でもあり、集中力を誰かがなくし、手を抜くと結果がすぐに出るため、適度な緊張感をもって、自分と仲間のかかわりが大いに意識されていた。

(3) 運動の技能

運動の技能については、「運動の合理的な実践を通して、運動の特性に応じた段階的な技能を身に付けている。」とされている。「スポーツ鬼ごっこ」は、その他の運動種目の技術類型とは異なり、仲間間の協力体制による戦略が重要となる場所に特徴がある。その点では、授業記録からもわかるように週を追うごとに、話し合いからチームの戦略を検討していることなどで段階的な技能の習得がみられた。

(4) 知識・理解

知識・理解については、「運動の合理的、計画的な実践に関する具体的な事項及び生涯にわたって豊かなスポーツライフを継続するための理論について理解している。また、個人生活及び社会生活における健康・安全について、課題の解決に役立つ基礎的な事項を理解している。」とされている。これらのことについては、運動の合理的、計画的な実践はなされていると思われるが、当然ながら通常の参観及び授業記録からは見えにくいところであった。この観点は、指導者にとって大切な部分であるが、一般的に運動そのものの実践に重点を置きやすく、あらためて意識すべき点であろう。

4. 安全面の指導について

以下では、さらに各観点の中にも触れられている安全指導面に絞り、とくに論じてみたい。

独立行政法人日本スポーツ振興センターの災害給付の実績から死亡・重度障害事故の実態を分析した、体育活動中の事故防止に関する調査研究協力者会議による「学校における体育活動中の事故防止について（報告書）」（2012.7）によると、男女別にみて学校種が上の学校ほど男子学生

に大きな事故の割合が増えていくことが指摘されている。高校生では、男女で約9対1の割合で圧倒的に重篤な事故は男子に多い。つまり、その原因には身体接触の可能性と身体が大きくなることによる、強い衝撃が加わりやすいことが関係していると推測されている。このことは、経験的にも首肯できることで、とくに、高校生年齢にもなれば激突する衝撃の大きさは、場合によって後遺障害や死亡に至る危険性さえ想定できる。

当該対象学年は、中等教育学校の6年生であり、概ね成人の体格である。したがって、鬼ごっこという響きよりは、かなりスピードのある「スポーツ鬼ごっこ」の激しい動きは、言うまでもなく十分な安全への配慮及び指導を欠くことはできない。とくに、お宝の付近では逆方向からの接近もあり、死角を持ったままでスピードアップすることが想定され、一層危険度は増すであろう。事実、参観した授業の中でもお宝付近でなくとも接触する場面は数回あり、一度は一人のメガネが飛んで行ってしまったことがあった。その際、参加生徒はすぐに気づき全員が急遽ストップすることで対応した。

今回の授業でも、担当教諭が授業のはじめに、接触と喧嘩について注意喚起をし、途中でも審判としてスピードのコントロールを指摘していたが、毎回の授業内で重ねて、そして危険が生じる場面を具体的に指摘する必要がある。

また、生徒の記録には、「ケガなし」（怪我をしないという意味）の記入が前半1-3回、そして第7回には、注意事項として「危ないと思ったら止まる!!」の記述があり、感想部分には、「ケガが起こりそうなプレーが何回かあったので、気をつける…」と述べられている。このように、指導教員の安全管理上の言葉による注意だけでなく、生徒自らが認識し自覚してゆく様子は見てとれ、危険防止への意識は高まっていた。

5. おわりに

「スポーツ鬼ごっこ」は、年齢、男女を問わず参加でき、現在全国大会が行われるなど発展しつつある種目であり、授業でも小学校から取り上げるところも出てきているという。身近な遊びの延長にあるスポーツとしての鬼ごっこは、先にあげた評価の観点に照らしても、とくに、意欲、思考・判断、技能、コミュニケーション等の点で生徒の変化、成長が感じられ教材としてふさわしいものであり、生徒の記録、授業態度や理解度をみても優れた授業実践であると思われる。今後は、生徒の気づきから再検討し、構成し直すことも授業改善のひとつとなる。

また、特別に取り上げた安全面の指導については、いかなる運動、スポーツにも危険が内在している以上、100%の安全は存在しない。とはいえ、事故を予防するためには、まず大きな除去できる危険（ハザード）を事前に排除すべきであり、一定の危険（リスク）については、それらをマネジメントする能力も磨くことに意味がある。したがって、安全に対して敏感になることは重要であるが、過敏すぎると経験による工夫など、安全に対して身に付ける能力を育てないことにもなる。そのことを考えると、例えば、「スポーツ鬼ごっこ」でも、ヘッドギアをつける方がいいかどうかという議論もありうるかもしれないが、現段階では、老若男女一緒にも楽しめるスポーツとしての可能性を考慮し、よりフェアプレイの確認と他者への配慮そして具体的接触の危険性への注意を明確にすることで、対応した方が望ましいであろう。

観察した授業内でも、お互いにぶつかったときに、相互に相手に対して、「ゴメン」という自然な謝りの声が聞こえた。生徒間相互の関係が良好で、フェアプレイの意識が見えた瞬間でもあった。他者を尊重し、フェアプレイによって安全が一定確保されていることで、最終的な授業の満

足感に繋がっていたのであろう。附属中等教育学校の6年間一貫の教育の中で成長し、積み上げてきた意義ある選択授業であった。

家庭科教育・教員養成改善の契機としての高大連携授業研究の試み

— 生命の誕生と子育てに関する授業の検討 —

永曾 義子（奈良女子大学附属中等教育学校）

松岡 悦子（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

芝崎 学（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

はじめに

教育システム研究開発センターでは高大連携を始め、様々なプロジェクトを展開している。アカデミックガイダンス（AG）では多くの大学教員が附属学校の生徒に講義を実施し、ファカルティデベロップメント（FD）としても有効に活用されている。教職課程を有する本学では教科科目における教授法についてのFDも必要である。特に複合科目である家庭科教育に関する教科科目では、関連する教育内容を意識しつつ、効果的な教授方法、特にそれぞれの専門性の位置づけを確認することは体系的な学習において重要であると思われる。

家庭科教育では、家庭生活を中心とする人間の生活を健康で文化的に営むことのできる能力、生活課題を解決し生活を創造することのできる能力の育成を目指し、次の4つの資質・能力を育成することを目的としている（①日常の家庭生活に関心をもち、生活の現実認識をして見直すことができる、②生活の根底にある原理・原則について、科学的に追求して理解する、③実際の生活の場で実践できる技術・技能を身につける、④どうすればよいかを判断して、意思決定し、よりよい生活を想像することができる）。そのため、1つの授業案の中にも多岐にわたる課題が含まれ、家庭生活を意識させる学習が必要である。

今回、教育システム研究開発センターで企画された「大学教員と附属教員の連携研究推進事業」の1つとして実施した実践例を報告する。

家庭科授業案

■授業の概要

テ　　マ	生命はかけがえのない大切なものであることを認識するとともに、乳幼児期は一生に影響を与える重要な時期であり、周囲からの適切な支援が必要であることを理解する。
日　　時	平成28年7月4日（月）3・4時間目
場　　所	3時間目：被服教室（VTR視聴）・4時間目：4年A組教室
授　業　者	永曾 義子
参　観　者	松岡 悦子、芝崎 学
学　　級	4年A組 40名（男子19名、女子21名）
本時の目標	<ul style="list-style-type: none">・生命誕生に関わるVTR視聴を通して、誕生前後の生命の神秘や赤ちゃんの能力・人間にしか見られない現象などを知り、赤ちゃんへの理解を深める。・乳幼児の健全な成長には、人と人とのコミュニケーションが何より重要であり、子どもの情緒面だけでなく身体面でも成長を促すことを理解する。

本時の目標	・子供の健全な成長を促すために必要なことを「食べる」・「着る」・「遊ぶ」・「親子の人間関係」・「安全の確保」の側面から考えることにより、乳幼児への理解を深める。
-------	--

■単元の概要と目標

単元名「人の一生と家庭生活」

高等学校レベルでは、人間の健全な発達と生活の営みを総合的にとらえ、家族・家庭の意義、家族・家庭と社会とのかかわりについて理解させるとともに、生活に必要な知識と技術を習得させ、男女が協力して家庭や地域の生活を創造する能力と実践的な態度を育てることが目標とされている。今回の対象学年である4年生は、将来を展望して進路決定をしていく時期であり、自己のアイデンティティーを確立し、自己実現を果たしていくための能力を養う大事な時期である。そこで、人の一生を生涯発達の視点で捉え、青年期の生き方を考え、家族・家庭の意義や家族・家庭と社会との関わりについて理解させ、男女が協力して家庭を築くことの重要性について認識することをテーマに計画した。

本単元では、人の一生を生涯発達の視点に立ち、主体的に自己実現に向かって将来を展望していくために、実践的な活動を多く設けた。このような活動を通して、しっかりと自分と向き合い、見通しをもって学校生活を送り、適切な進路決定と生活設計ができる力を身につけることを目的とする。

個人のライフサイクルは時代とともに変化し、社会の変化・生活の変化とも関与していることを知り、その特徴や原因について考えることにより、自分自身の将来の生活を展望する態度を養う。そして、人生のスタートである乳幼児期は、周囲の影響を大きく受けて育つことを理解して、子どもの特性や周囲からの支援の重要性を理解する。さらに、人間にとって家族とはどのようなものかを考え、様々な家族のあり方についての理解を深め、将来の家庭生活について展望する。最後に、自分自身はこれまでどのように生まれ育ってきたのかを振り返り、またこれからどのように生きていくのかをしっかりと考えることめざす。

■単元の指導計画

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| ① 私のライフコース | …………… 1 時間 |
| ② ライフサイクルと将来設計 | …………… 2 時間 |
| ③ 生命の誕生 | …………… 1 時間 (本時の 1 時間目) |
| ④ 子どもの生活 | …………… 2 時間 (本時 1/2) (本時の 2 時間目) |
| ⑤ 家族のあり方 | …………… 1 時間 |
| ⑥ 子どもをとりまく環境 | …………… 1 時間 |
| [発展] 生き方について考える | …………… 2 時間 |

■授業展開（3時間目）

時間	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> 前回の授業で、将来の生活設計について考えたことを確認し、本時の授業につなげる。 	<ul style="list-style-type: none"> 学習内容の振り返りを行い、生徒たちの感想を紹介する。 今日の授業内容を簡単に説明する。 	
展開 1 30分	<ul style="list-style-type: none"> VTR「赤ちゃん このすばらしきいのち」を視聴する。 必要に応じて、プリントに記入する。 	<ul style="list-style-type: none"> VTRが始まった瞬間から、画面に注目するよう指示する。（スタートの画像が後で伝えたいことに出てくる） 生徒の視聴の様子を観察する。（見えにくい場所に座っている生徒は移動させる） 	<ul style="list-style-type: none"> VTRに関心を持って視聴し、内容を理解できる。 [A興味・意欲・態度] [D知識・理解]
まとめ 10分	<ul style="list-style-type: none"> プリントの質問に答えながら、赤ちゃんの持つ能力や、生まれつき備わった生命力、人間として大切なものなど、母親とのコミュニケーションの意義とともに考える。 今後の自分自身の将来生活についても展望する。 	<ul style="list-style-type: none"> 適宜、生徒に答えさせたり、解説をしたりしながら、人間の生命の神秘やコミュニケーション及び周囲の環境の重要性について理解させる。 VTRの感想を記入させ、生徒にも意見を聞き、意見交流する。 	<ul style="list-style-type: none"> 赤ちゃんの持つ能力や人間にとって大切なものを自分のことばで表現できる。 ビデオの感想をうまくまとめることができる。 [D知識・理解] [B思考・判断・表現]

【授業の考察】

生徒たちは、かなり興味をもってVTRに集中していた。プリントに書かれた感想からも、そのことがうかがえた。一部、生徒の感想を紹介すると、「母親がとても大変そうだったので感動した。」「生まれたばかりの赤ちゃんでも、考える力や周りを観る力が備わっていることを知って、生命のすごさを感じた。特に、効率より母親とのコミュニケーションを優先するところには、赤ちゃんのけなげさや生きていこうと頑張る力を感じた。」「赤ちゃんとのスキンシップが、精神的以外に体の成長にも影響するのが驚きでした。生まれてから、けっこうすぐに目が開いて、すごく可愛いと思いました。」生徒たちにとって「赤ちゃん」という存在は、実感として今捉えるには難しいであろうと思っていた。それは、自分が幼かった赤ちゃんの頃からは遠くなり、また自分が赤ちゃんをもつにはまだ遠いと考えたからである。しかし、このVTR視聴によって少し近い存在になったように感じた。予想以上に、赤ちゃんに対してまた生命の誕生に対して、非常に肯定的にとらえた感想がほとんどであった。今すぐに、これが生かされるというのは難しいであろうが、この学習は決して無駄な時間ではなく、今後の生徒たちの生活にきっと役立つであろうと感じられた。

■授業展開（4時間目）

時間	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> 前時の生命の誕生から、子供が成長していく段階を想定し、子どもの成長について考えることにつなげる。 	<ul style="list-style-type: none"> ドロシー・ロー・ノルトの「子どもが育つ魔法の言葉」を紹介し、子どもの成長に大切なものを考えるきっかけとする。 プリントを見て、子どもの健全な成長に気をつけることを考えていくことを告げる。 	
展開 1 30分	<ul style="list-style-type: none"> 子どもの成長について、割り当てされた項目をグループで話し合い、当てはまる言葉を考える。 プリントに記入し、班の代表者は黒板に記入する。 余裕があれば、割り当て以外の項目についても考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 子どもの成長を「食べる」「着る」「遊ぶ」「親子の関係」「安全に暮らす」の5つの側面から考えることを説明する。 10グループづくり、5つの側面を2班ずつ割り当て、グループで考えたことばを黒板に書きに来よう指示する。 自分の班の項目が記入できたら、他の項目についても考えるよう指示する。 	<ul style="list-style-type: none"> 乳幼児の特徴を理解し、健全な成長に配慮すべきことを考えることができる。 <p>[D知識・理解]</p> <ul style="list-style-type: none"> 班で話し合い、適切なことばで記述することができる。 <p>[B思考・判断・表現]</p>
展開 2 15分	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの項目について、確認しながら自分のプリントを仕上げる。 	<ul style="list-style-type: none"> 班ごとに記入されたことばを確認し、適宜補足説明を加えながら、乳幼児の特徴及び健全な成長に配慮すべきことを説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> プリントのすべての項目を理解して記入できる。 <p>[D知識・理解]</p>
まとめ 5分	<ul style="list-style-type: none"> 2時間分の学習内容をふり返りながら、プリントを仕上げる。 	<ul style="list-style-type: none"> 2時間分の学習を振り返り、また「子どもが育つ魔法の言葉」も参考にして、もしも自分が子どもを持つとしたらどんな親になりたいか、どんな子に育ててほしいかを考えプリントを仕上げるよう指示する。 	<ul style="list-style-type: none"> 2時間分の学習内容をふり返り、自分の将来についての展望をまとめることができる。 <p>[B思考・判断・表現]</p> <ul style="list-style-type: none"> プリント全体の仕上がり <p>[A関心・意欲・態度]</p>

【授業の考察】

グループ内の話し合いは、全体として盛り上がり意見がよく出ている様子であった。黒板に示された各班からのことばも、よく考えられた的を射た意見が多かった。もしも、この学習がこの時間だけの単独の授業であれば、これほど生徒が主体的に考えを出し合い、全体として盛り上がることは難しかったかもしれない。しかし、前時に赤ちゃん誕生のVTRを視聴して、その内容にも感動した生徒が多く、その続きで授業を行ったことにより、子どもの成長という学習内容にも、主体的に学ぶ姿勢に繋がったのではないかと考えられる。教師から補足説明を加えながら解

説した内容も、生徒のプリントにはしっかりと記入できていた。

最後に、「将来子どもを持つとしたら、あなたはどのような親になりたいですか？また、どのような子に育ててほしいですか？」という質問に対して、「自分の子どもが嬉しい時は一緒に喜んで、悲しい時は一緒に悲しめる喜怒哀楽を共にできるような親になりたいです。自由にのびのびと成長して行ってほしいですが、ダメなものはダメだとしっかりそこは甘やかさずに怒って、また子どもの意見もきちんと聞くようにしたいです。」「自分でできることは自分でやり、誰かが困っていたら助けてあげる優しい心をもった子どもになってほしい。またたくさんの友だちをつくり、たくさんの人と話すことで様々な視点から物を見れたり、考えたりできる子になってほしい。私が親ならいろんな所に連れて行って感受性を高め、ほめるときはほめて、怒るときは怒る。また子どもと一緒に楽しむことを心がけたい。」といった感想があった。生徒たちの成長の様子がかがわれ、たくましく頼もしく、力強く優しさもある嬉しい感想であった。

■総合討論

本単元の内容は、「家族・家庭と子どもの成長」で、事前の授業でライフサイクルと将来設計としたロールプレイングを実施している。今回の授業では、それらを踏まえ「子どもを持つこと」に視点を置いてVTRを視聴し、続いて子どもの成長していく段階を想定して「食べる」「着る」「遊ぶ」「親子の関係」「安全に暮らす」の5つの側面についてグループディスカッションを実施した。授業参観後に授業者と参加者による意見交換を実施し、それぞれの立場からの率直な感想とそれぞれの現状について討論した。それぞれの授業や講義へのフィードバックについて検討するとともに、高大連携の効果およびその有用性についてまとめた。

(参観者：芝崎)

親の役割と保育の重要性を意識させ、子どもの発達と生活を効果的に理解できる授業構成であった。授業の考察にもあるように家庭科の授業を通して、生徒たちの意識の成長が認められたようである。当該授業の前に実施された授業内のアクティビティで将来設計を議論していることもあり、感想や鑑賞時のメモの取り方から、生命を授かることに対する視点でVTR鑑賞ができていたことが窺えた。VTRの製作時期がやや古く、ソフト・ハード面において技術的なものなどにやや違和感があったが、生徒たちの感想から、親になろうとしている夫婦の心情や活動に注視して鑑賞できていたようである。1回の授業参観ではVTRを鑑賞前後によって生徒たちの「子どもの生活」に対する意識が変化したかどうかは不明であるが、当該授業で実施された子どもの健全な成長に必要な「食べる」・「着る」・「遊ぶ」・「親子の人間関係」・「安全の確保」のグループディスカッションを観察する限り、非常に細やかな点まで配慮した意見が述べられていた一方で、子どもへの自立を促すことの重要性も含まれていたことが非常に興味深かった。家庭総合科目の目標として、「人の一生と家族・家庭、子どもや高齢者とのかかわりと福祉、消費生活、衣食住などに関する知識と技術を総合的に習得させ、家庭や地域の生活課題を主体的に解決するとともに、生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる」ことが掲げられている。衣食住の生活を科学的に理解するために、より専門性の高い講義を提供することは教員養成においても重要である。しかし、授業者には家庭生活の中にどのように関係し、実生活に活用するために噛み砕くことが学校教育では求められており、それぞれの分野の専門的知識を有するとともに、それぞれの分野の連関を意識した授業計画が必要となる。グループディスカッションにおける授業者からの補足説明を聞きながら家庭科教育が多彩な知識が必要であることを改めて感じられた。高い専門

性を学ぶ中で実生活を意識した教授の必要性を感じるとともに、生活科学としてそれぞれの分野との関わりについても意識したカリキュラムも検討していく必要性を感じた。

また、「多様性を伝えることの難しさ」を感じた。出産方法の多様性や、妊娠期の胎児への多様なアクティビティが1つのVTRからは紹介できないことは理解しつつも、それぞれの教科科目での講義内容を意識したからか、授業者に対してVTRの選択についての質問が相次いだ。大学講義ではできる限り新しい知見や多角的な視点や意見を取り入れようとするため、多元的な展開で多くの知識を得ることができる。しかし、家庭科教育の中で多くの事例を取り入れることは現実的ではなく、授業者の選択理由の説明を受け、生徒の感想から読み取れる視点も単元の目標に合致したものであり、授業者のVTRの選択が適切であったと理解できた。むしろ授業の展開の中で取捨選択できるだけの情報を提供していると捉えればいいのかもしれない。しかし、例えば医療技術は日進月歩であり、下記にもあるように授業者が最新の情報をキャッチアップできる環境を提供することも必要と思われた。

(授業者：永曾)

授業者が授業参観後の討論の中で感じたことは、教材の扱い方には様々な視点があり、専門性の高い大学の先生方と意見交換させてもらえれば、また違った視点からの授業展開が可能となったり、違った視点からの教材を紹介していただけたたりできるのではないかということである。授業後の生徒たちの感想などを話題にしていたとき、生徒の感想の中に「生まれたての赤ちゃんはなぜ少し黒かったのだろう。」というのがあった。参観の先生方から、血液成分の特徴や病院での出産時の手法による理由の説明と、出産方法によっては異なることの説明を受けた。このような生徒からの突然の質問・疑問に対して、うまく専門的な知識が結びつけば、高度な説明ができることが如実にあらわれた。

今回の試みは、大学における教科に関する科目の改善の一助となるかもしれない。正直なところ、授業者自身が教師となったとき感じたことは、大学で受けてきた教育はほとんど、中等教育の教師となって授業をするのに通用しないということであった。そのため授業をするための教材研究は、すべて一から自分で学び直し、授業を創っていかなければならない。教師になりたての頃は、毎日の授業準備に追われ、大学での専門性の高い学びや研究が、教師となる前の自分自身をつくってきた根底にあるということなど、考える余裕もなかったのである。それくらい、大学での学びは、即中等教育での授業で活用できる知識や技術、学習内容とは少なからず隔たりがあるのも現実で、今もそれはほとんど変わっていないと思われる。教師としての経験を積み、中等教育の学習内容にも慣れてきた頃に振り返ってみると、大学で学んできた知識や研究方法、研究内容が、今の自分をつくる要因となっていることに気づくのだと思う。かといって、大学での教科教職科目が、高い専門性を追求するばかりでは、益々中等教育との隔たりを埋めることはできない。先に述べられているように、専門性の高い高等教育の研究内容を中等教育での授業に生かすためには、大学生自身は勿論、先生方も、生活者の視点に立って生活課題を認識し、実生活との関わりについて常に意識した捉え方が必要であると考え。特に、家庭科という教科は、将来に渡り生活をより充実した豊かなものにし、生活の質を高めるための知識や技術の習得を目指している。そのため、高等教育の専門性の高い学びを理解することが、実生活の質を高める上でどのように有効であるかということ、まだ生活体験の乏しい生徒たちに伝えていくことを意識する必要がある、大学における専門教育においてもそのことを意識しているかどうかで将来の授業者への一助となるものと考え。

家庭科という教科は、人間の生活すべてに関わって多様な知識や技術を必要とし、その知識や技術が複雑に絡み合っただけで人間の生活が成り立っているため、専門的知識をスパイラルに見通す視点を持つことも必要となる。さらに、問題を解決して「これが正解」といえるような解答はなく、個人個人の生活はすべて異なり、また変化するものでもある。個人個人の価値観をどのように形成していくのか、そのプロセスも重要である。学習を通して、人と人とのコミュニケーションをはかりながら、助けられたことや協力し合うことの大切さを学び、豊かな人間関係を構築していくことや、その中で培われていく人としての多様な価値観も大切である。そのため、教師自身も一人の人間として、どのような価値観をもち、生活者としてどのように生きているのか、その姿が問われることになるであろう。常に自分自身の生活の質を高めていこうと努力する姿勢や、溢れる情報の中からどのような価値判断をするのか、自分の価値観を押しつけるのではなく多様な価値観を認める態度も必要であると考えられる。今回の授業を展開するに当たって、家庭科教育という側面から考えたことは、生命の誕生や子どもの成長を現象としてではなく、自分の言葉で伝えるということである。例えば人間の生命の神秘や赤ちゃんのもつ生命力のすばらしさ、人間は人と人とのコミュニケーションを通して周囲からの温かい愛情を受けて成長することなど、生徒たちに伝えておきたい自分なりの人間としての価値観をもって、授業に臨むということである。このような価値観の形成は、これまで生きてきた中で生活者として大切にしてきたものや、受けてきた教育の中で新たな発見や学びを感じたものなどが土台となっていく。そのため、前述の通りやはり常に生活者の視点をもつこと、研鑽と経験を積み重ねることが必要になるということになる。

(参観者：松岡)

今回の参観授業に関して考えると、生命の誕生や子どもの成長については、生物や保健体育でも一部学習する内容であるが、家庭科ではそれらの教科とは違った視点からのアプローチが可能になっていたと思われる。生物や保健体育の授業の場合、生物学的あるいは身体的な視点からの生命の誕生が学習の中心になるが、家庭科の場合は「家庭生活を中心とする人間の生活」という視点が加わることで広汎な視点からのアプローチが可能となり、かつそのようなアプローチをとることに意義があると思われる。一人の人間が生まれて成長する過程には、生殖にかかわった男女の関係や、胎児を9ヶ月間体内に宿して仕事や日常生活を送っていた女性、赤ん坊の誕生を心待ちにしていた祖父母を含む広い親族などの多様な人々関わっている。一つの生命の誕生をめぐって多くの人が関心を注ぎ、その人たちの愛情や見守りの中で生命が誕生することを、このビデオ教材を用いることで生徒たちに伝えることができたと思われる。家庭科教育は、生命の誕生を個の生命体を取りまく家族や社会という広汎で多様な視点から扱うことのできる教科であり、そこに家庭科教育の意義があると思われる。

教材で用いられていたビデオは比較的年数がたったものであったが、赤ん坊のもつ潜在的能力、特にコミュニケーション能力はかなり以前から知られるようになっていたものであり、その点からこの教材は現在でも十分活用できるものであった。その一方で、妊娠・出産（赤ん坊の誕生）には、産む女性と赤ん坊の両者が関わっているが、現在の妊娠・出産環境においては女性の視点と赤ん坊の視点に対立的にとらえられる場面が起こりうる。つまり、胎児や赤ん坊の視点を強調することが、女性を単なる赤ん坊の容器や環境としてとらえ、女性の自己決定や生き方を制限する見方を呼び起こす可能性が指摘されている。したがって、赤ん坊の視点だけに偏ることなく、産む主体である女性の視点をバランスよく取り込み、家庭科にジェンダー視点を組み込むことが

重要と言えるだろう。

■まとめ

(参観者：芝崎)

教育システム研究開発センターで企画された「大学教員と附属教員の連携研究推進事業」の1つとして、教科科目担当教員による当該科目の参観と授業者との意見交換を実施した。家庭科特有の複雑さもあるが、専門教育において、家庭生活における位置付けと重要性を教授するだけでなく、当該講義が教科に関する科目に指定されている場合、その他の分野との関連も意識づけることによって学生への理解は変わってくるのではないかと思われる。教員として採用されれば、新任であろうとも一人前の教員として専門性が要求されることを意識して教育に携わる必要がある。教員は、常に学習し続ける教員の姿勢や、学校というコミュニティの中で連携・協働する学校組織が今まさに、必要とされている。高大連携プロジェクトとしてのAGで中等の教員が大学講義を生徒と一緒に聴講することがそれに活かされるように、教科科目担当教員も現場を知ることでFDに活かすことができるのではないかと感じられた。

(授業者：永曾)

今回、このような高大連携の授業研究を試みて、改めて高等教育において高い専門性のある知識をもつことの意義を感じる事となった。高等教育での知識は、中等教育の授業に直結するような内容ばかりではないにしても、多様な専門知識をもつことにより、柔軟な授業展開が可能となると考えられる。大学での講義内容には、さらに工夫できる余地がありそうにも感じられた。自分自身も、大学において中等教科教育法を担当し、学習指導案作成や授業展開の工夫、教材研究の方法等についての講義を行い、模擬授業を実施している。受講生の模擬授業からも、深い専門知識や多様なものの考え方・実生活への応用など幅広い教養が備わっていてこそ、説得力のある授業が展開されることが見て取れる。やはり教職科目の中で、多様な専門知識を身につけていくことが非常に重要であるということを感じさせられた。また教員となってからも、常に学び続ける姿勢や、学校コミュニティの中でともに学び合い高め合う組織を構築することが益々必要となってきている。そのためにも、高大連携の教育研究は、非常に効果的な教員研修の場となり、大学・附属ともに授業の中でも生かすことができると思われる。

(参観者：松岡)

思春期の生徒達にとって、男女の性の営みの結果としての生命の誕生を考えることは、気恥ずかしさを感じる事かもしれない。しかし、今回の授業では生徒達は、生命の誕生が家族や家庭を成り立たせていることを真正面からとらえて感想を述べていた。男女がほぼ同数のクラスにおいて、男子生徒も女子生徒と同じように生命の誕生と家族の形成に関心を持つことは、将来の男女共同参画社会の実現に向けて非常に重要なことである。

大学生に、全学共通科目や専門科目としてジェンダー論やリプロダクティブ・ヘルス/ライツの授業を行う筆者にとって、大学入学前の学生がリプロダクションやジェンダーについて学ぶ内容を把握しておくことは大きな意義がある。また高校の家庭科授業に、大学の専門教科の視点や、専門分野で用いられている教材や最新の研究動向などを取り入れることも同様に意義深いものと思われる。

執筆分担

永曾義子（主著者）授業案、授業の考察、総合討論、まとめ

松岡悦子（共著者）総合討論、まとめ

芝崎 学（責任著者）はじめに、総合討論、まとめ、構成

家庭科教育として行う防災教育の実践について

— 奈良女子大学附属中等教育学校におけるクロスロード・ゲーム実践の検討を中心に —

野田 隆（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

「生きる力を育む防災教育の展開」¹⁾によれば学習指導要領における防災関連記述が列記される。つまり、既存の学習項目（中学校技術・家庭（家庭分野）では衣生活・住生活と自立）に安全を加味すればそれが防災教育だという位置づけであり、教科ごとにばらばらな知識や技術を教える。そこには9年間でどんな防災力を身につけさせるかというミッションから検討された形跡がない。もちろん教員向けの指導プログラムや防災教育用のコンテンツは矢継ぎ早に用意されつつあるが、それを教員が身につけるための時間がないことは周知であり、防災教育に熱心な教員の自発的取組に任せているのが現状といえる。文部科学省の「実践的防災教育総合支援事業」でも平成26年の奈良県の報告をみると、緊急地震速報の受信システムの導入、学校防災アドバイザーを気象台の職員に委嘱し避難訓練や研修会に派遣、高校生22名による災害ボランティア活動の推進がその内容である。むろんこれらも防災教育という語の範疇に考えてよいが、「生きる力」を育むスタート地点に立つには道のりが遠い。

上述の「生きる力を育む防災教育の展開」を眺めていると、小中高と連続して1教科の中に防災関連の指導内容が登場するのは、社会、理科、家庭（小学校では生活科）だけであることに気がついたことが、この論考を書くきっかけとなった。そもそも防災教育は、生涯にわたる災害対応能力の基礎を育成することであるはずだから、教科だけでなく特別活動の時間も含めて体系的に行われることが必要であろう。そのコアとなる科目を上記3科目の中から選ぶとすれば家庭科が妥当のように思えたからである。

それは防災教育の本質が「防ぐこと」ではなく「守ること」にあり、生命・地域生活・人生などを「ライフ」と言ってしまうと、ライフを守ることがミッションだから、まさに家庭科の守備範囲のど真ん中といえるからである。

1. 家庭科教科書で扱ってきた防災・減災の範囲

しかし現状の教科書の記述になにがしかを付加すればコアになるとは考えられない。何か加えれば代わりに何を削るのかという消耗戦が現実として控えている。教育現場では単位数が削減され、内容の圧縮を余儀なくされている科目でもあるからである。とはいえ、まずは現状で何が記述されているかを確認することから始めよう。

1.1. 住まいと防災

高等学校の家庭総合・基礎²⁾しかみていないが、いずれも住生活の記述にのみ登場する。もっとも広範な記述のある教科書から自然災害に関する項目を拾うと、①災害の定義と二次災害としてのライフラインの途絶②耐震技術（筋交いや構造用合板など）③家具の固定④非常持ち出しの用意⑤避難場所の確認⑥家族の集合場所の確認⑦正しい情報を聞く等が挙げられており、加えれば、別の教科書では非常用持ち出しのチェック・リスト例をあげたり、寝室の安全性を高め

るためにガラスにシートを貼るなどのノウハウに触れるものもあり、わずかな教科書のスペースに何を盛り込むか各社の工夫が感じられる。しかし、住まいに限定しても応急危険度判定基準や、り災証明における住居の全半壊の認定の仕方など、生活復興にとって重要な項目はたくさんある。またこれらの記述は戸建てが前提のようだが、高層マンションの液状化による被害、エレベーターが止まったときの対応などにも注意を向けたい。自分の家を離れた避難生活にも触れたい等々住居関連だけでも枚挙にいとまがない。

しかしそれは内容を増やすと言うより編集し直すことで対応可能な部分はある。たとえば、調理実習を缶詰だけでやるとか、ペットボトル等で炊飯、ローリングストックを支援するために、家庭に非常食として備蓄されているものを持ってこさせて使うなどは既に防災教育の一環として実施している学校もある。衣生活領域では難燃性素材の学習、防災ずきんの製作、住生活分野は先に挙げたものの他に段ボールを使った間仕切りや避難所におけるプライバシーの確保の工夫など、消費者教育では、地震保険の仕組みや天災による損害が免責になっている損害保険の勉強、地域社会とのつながりの学習の中で自主防災組織の各地の取組の学習などもある。要するに、日常生活の家庭科に非日常生活を挿入していくイメージである。

2. 「防災教育」で生徒は何を獲得するのか

ここでいったん家庭科から離れ、防災教育側から接近してみよう。教科を離れれば防災教育という語の守備範囲はほぼ定まってきたように見受けられる。

2.1. 防災教育のフレーム

防災側からみるなら、災害の発生から緊急対応、復旧、復興、準備（前災害期）というサイクルの中に、防災教育の名の下にやってきたコンテンツを埋め込んでいくという整理が可能である。例示（網羅ではない）に過ぎないが表 2.1 に示す³⁾。

表 2.1. で「ハザードの理解」といっても教科に引きつければ自然現象の理解からリスクの理解まで多様であるが、上段が「自然環境と防災」、下段が「社会環境と防災」と大きく分けて考えることにする。下段において各ピリオドに登場する「ボランティア」は、ピリオドが違えば需要も異なるのであり、そのために必要な技能も異なるので何度も登場する。最下段は全ピリオドに通底することだが、実はこれを教えられる既存の科目はない。それどころか被災地の行政の動きを観察していると、行政自身が自分たちの動き方を知らないのではないかと思えることがある。特に難しいのは、平時の法制度のうち災害時には効力が停止もしくは優先順位が落ちるものが何なのかに関する取り決めが一切ないので、言い換えれば、行政としては人命を優先するために等閑視してよい法律というものが存在しないので、航空法も電波法も道路交通法も遵守しながら人命救助をしろと言われていた状態なのである。だから「全壊家屋の撤去は私有財産の処分にあたり、その権利は所有者にあるからできない」という判断が以前は生じたのだった。

表 2.1. 災害サイクルと防災教育

発生期	復旧期	復興期	準備期
ハザードの理解	ハザードへの注意継続	ハザードへの備え、予測	ハザードの理解（居住地との関連で）

身の安全の確保 救出・救助・手当 避難所開設 ロジスティクスの確保 ボランティア 流言の予防	ライフライン 避難所運営 災害情報 住宅の確保（仮設） ボランティア	避難所閉鎖 仮設から恒久住宅へ ボランティア 心のケア	耐震、家具の固定等住居 の安全性 非常持ち出し 避難場所経路の確認 防災訓練 ボランティア支援訓練 社会への参画
法律、行政の動き方、NGO、NPO、福祉、国際協力、環境、防災教育…			

続いて人間の災害対応行動の流れに沿って整理したものが表2.2.である。

2.2. 行動で整理した防災教育

被災地内			被災地外		
命を守る行動	周りを助ける 行動	支援行動	ハザードへの 備え、予測	防災行動	社会参画
ハザード理解 住宅の安全確保・備蓄 判断力 情報の理解力 避難路確認 非常持ち出し	救出・救命 手当 炊き出し 避難所運営 話し相手 遊び相手 心のケア 要援護者保護	対応の家族間 打ち合わせ り災証明のための 情報整理 応急危険度判定 の理解	募金 ボランティア	流言の拡散に 関与しない	自主防災活動 への参加

これも例示に過ぎないが、「被災地内の行動」は、ほぼ家庭科の守備範囲であることがはっきりしてくるが、情報の理解や判断力に関わるコンテンツが現状ではほとんどないことにも気づく。それを災害情報リテラシーと呼ぶことにする。

2.2. 情報リテラシーと防災

危険の認知に関する研究は社会心理学的研究の中で行われてきたため、高校までの教科科目では取り上げにくかったという側面もあるが、消費者の情報リテラシーという文脈に置き換えていけば家庭科の守備範囲であることは明かである。その文脈とは、①自分の置かれている状況の定義②現象や行為の因果認知③選択肢の実行可能性の探索のシリーズである。このシリーズは「判断する」とか「意思決定する」という語の中身をパラフレーズしただけであり、緊急事態専用のリテラシーではない。つまり情報リテラシーという面から言えば平時も災害時もやることは同じなのである。①～③を言い換えれば「①何が生じた（ている）のか、②なぜ生じたのか、繰り返されるのか、どうすることができるか、③どんな行動（対応）が現状で取り得るのか」となり、平時と災害時に違いはないことが明確になる。違いをいうなら、①～③の情報処理に許された時間と、災害時には「③実行可能な選択肢」が日々大きく変化することである。

第二は、流言飛語発生機の機序の理解が必要である。受け取った情報が流言なのかどうかを見極める力も防災に関わるリテラシーとして重要であろう。流言は情報供給が十分なら発生しない。ちょうど食糧不足で闇米を入手するように、情報不足なら流言（闇情報）が欲される。たとえば

「一ヶ月後に最大余震が来る」という情報に接したとき、私たちはどうするのか。まず他者への確認行動（あなたは聞いたか。どう思うか）を生むだろう。それは、他者に自分が聞いた話を伝えることで不安を軽減する（或いは共有しているという安堵感を得る）働きも持ち（したがって黙ってられない）、その内容を信じるのであれば、当然1ヶ月後に自分がどういう行動をとるべきかを指示してもいるということになる。災害時に高揚する愛他的精神も加わり、結果として「自分のつかんだ闇情報を誰かに教えてあげたい」となって災害時の流言は広まるといわれている。

オールポートとポストマンによる古典的定義すなわち流言＝曖昧さ×重要性という定式化以来、様々な関連要因が検討されてきたが、概略すれば、上式に1/批判能力（流言のテーマに関する過去の経験、送り手の信頼性を評価する能力、一般的知識水準の高さ等で構成される）を乗じた形で表すことができる。逆に無批判的構え（ホントだったらおもしろいと願う気持ちや上司に伝達しておけば、握りつぶしたと後で批判されずに済むとかの気持ち）であると、むしろ流言は増幅される。これに促進要因として環境条件がいくつか付加される。たとえば集合的緊張状態、閉鎖的世界の存在（集会所や避難所）、「放送局」とあだ名される人の存在（増幅装置）、コミュニケーション構造（直列結合なら情報の信頼性が落ちるのは論理必然）などが挙げられてきた。

3. 理解スキーマ教育の必要性

前節で触れたリテラシーの能力をあげるためには、私たちがふだんどのような理解テクニックを用いているかを教示すればよい。それを災害時に応用するにはクロスロード（後述）のような仮想場面における意思決定訓練ゲームなどを利用することによって、「防災情報のリテラシー」を涵養することが可能であろう。

表3.1. は情報を「理解」したり「評価」したりするとき、意識無意識を問わず私たちが用いているテクニックを整理したものである。詳細は割愛するが、表中で災害バージョンが存在するのは「理解スキーマ→状況再定義→行為スクリプト」のところであり、減災教育の中心になるところである。

理解スキーマは、「手がかりとなる事象の次に何が来るか（因果的プロセス）、また手がかりとなる事象や特性には通常なにが伴っているか（状況定義）、を推論する予期の束」を指しており⁵⁾、プロセス認知については「理解スクリプト」と同義である。煙を見ると何かが燃えていると思えるのは、この理解スキーマの作動である。このスキーマは強固で安定的なので、状況が緊急事態に移行したことがわからないと、正常化のバイアス（噴火音を飛行機の爆音と勘違いするなど）と呼ばれる理解の偏りを生む。

表3.1. 「理解」に用いられるテクニック⁴⁾

	受信	認識・評価	発信
技術	選択的認知	比較テクニック 評価基準の選び方 代用テクニック メディア・リテラシー（利用・操作技術）	防御的表明 他者との交渉法
知識	理解スキーマ → 状況（再）定義 → 行為スクリプト メディア・リテラシー（メディアの分節化特性、批判的接触）		

理解の基層	記号論的理解（シンタクティクス、セマンティクス、プラグマティクス） 社会各領域の制度的秩序 場面の秩序を保護する相互作用儀礼
-------	--

したがってまず、災害時とはこれがこうなるという理解スキーマを増やすことが重要である。今まではこの部分が皆無だったと言ってよい。「状況を定義する」ときにも、この理解スキーマが使われるのであり、目隠しして建物が全焼してしまった地区に連れて行かれ、目隠しがはずされ「ここは爆撃を受けた戦闘地域だ」と説明されるのと「地震火災で全焼した地域だ」と説明されるのでは、ひき続いて喚起されるはずの行為のレパートリーが相当異なるであろう。前者なら戦闘地域からの離脱を可能にする選択肢が、後者なら、助けを求める被災者の救出を可能にする選択肢が喚起されるような教育が考案されてしかるべきと考える。耐震構造の校舎の中で、ぐらっと来たら「机の下に潜る」しか喚起しないような防災訓練は、理解スキーマをふやさず、行為スクリプトを限定するだけの、ムダであるばかりでなく害になる訓練（机の下にいる間に行える減災行動ができない）としかいいようがない。

本節冒頭で触れたクロスロードというゲームは、災害時に実際に人々が直面した場面を集めて作成されている点が、最大の特徴である。ゲームとしては「はい・いいえ」の二者択一なのだが、どちらを選ぶにしても、その場面の理解が必要で、理解スキーマを増やすことができる。またその場面に少なくとも2つの選択肢があり得るということに気づかせることもでき、行為スクリプトを固定観念から解き放つことも期待されるツールである。

4. 附属中等教育学校でのクロスロードの実践

2016年11月に奈良女子大学附属中等教育学校の4年生全員（120名）に対して、クロスロード・ゲームをやってもらった。このゲームは授業用に作られたものではないので、45分間では数個のテーマを用いたデモンストレーション程度のことしかできないが、それでも「自然現象」から「社会の中に起こることへの対応」へ目を向けさせる教育効果は期待できるのではないか。手順としては、まず6人くらいのグループを作って、各グループで「はい・いいえ」を答えるための状況（これもカード）を自分たちで選んでもらう。選んだカードの状況と行動に対して賛否を出し合い、そのあとはディベート風に賛成側、反対側がその理由を述べ合い、記録するという手順で行ったので、このゲームの原型からはやや乖離している。その1週間後にアンケートに答えてもらい、「災害」の理解スキーマに何らかの影響を与えたかを分析した（有効回収数112、男子46.2%、女子53.8%）。クロスロードを実施する1週間前に、奈良県防災統括室に奈良で起こる災害の話の講演を生徒に聞いてもらったが、この内容は地震と水害中心で、どちらかといえば自然現象としての側面、科目で言えば理科の側面が中心の講演だった。

4.1. 災害という語の事前イメージ

ゲーム前に持っていた「災害」という語の印象について、主として自然現象か社会過程かに分類できる以下の8項目で尋ねた。

表 4. 1. 主成分分析結果

回 転 後 の 成 分 行 列 ^a			
	成 分		
	1	2	3
社会側の対応こそ問題だ	.706		
社会側に原因多し	.647	-.146	-.437
災害は必要だ	.645		
人間が被災地を選んで住んでいる	.580	.432	
不運でしかない		.805	-.119
避けられない	-.108	.677	.407
災害は自然現象だ		.149	.840
被害を受けやすい人はいる	.244	.394	-.589

「自然現象だ (5,56.3)」「社会側の要因の方が多い (2,37.5)」「避けられない (5,45.5)」「被災したら不運だったとしかいいようがない (4,33.0)」「必要だ (平野は河川の氾濫のできるから) (2,33.3)」「災害の起きそうな場所を選んで住んでいるのは人間の方だ (3,38.4)」「被害を被りやすい人と被りにくい人は分けられる (2,32.1)」「自然現象部分より社会側の対応の方が問題だ (3,35.1)」。5 ポイントスケール (5 が「その通り」) でとった単純集計のうち最頻値とその割合をカッコ内に示した。「自然現象で避けることはできず、被災しやすさの差はなく被災したら不運だった」というイメージが最頻値から描ける印象である。これが普通のイメージであろう。これらの主成分を抽出した結果が表 4.1 である。第一主成分が社会現象成分、第 2 主成分は被災の有り様成分、そして第 3 主成分が自然現象成分とみなせる。

4. 2. クロスロード・ゲーム後のイメージの変化

ゲームで選ばれた状況カードはテーブルごとに異なっていたが、複数のテーブルで選ばれていたのは「あなたは救急隊員です。多くのけが人が出た現場。瓦礫の下から家族が救出された。父親と母親は重傷だが手術すれば助かりそうだ。一方子どもは心肺停止状態、助かりそうな両親から運ぶ?」「あなたは食料担当の職員です。被災から数時間。避難所には 3000 人が避難しているとの確かな情報が得られた。現時点で確保できた食料は 2000 食。以降の見通しはいまのところなし。まず 2000 食を配る?」などだった。いずれも災害による物理的破壊ではなく社会側の対応に目をむかせている。

表 4. 1. で得られた主成分各の主成分得点を平均より高いグループと低いグループに 2 分して、クロスロード・ゲーム後の災害イメージの変化を尋ねた質問のうち有意だったものについてのみ見る。

それが表 4. 2. である。「社会側に原因多し」は社会現象成分の構成要素である問なので、社会現象成分がマイナスの反応だった 54 ケースの分布に注目すると、「前とイメージが変わった」「前のイメージが弱まった」という変化傾向が多めに観察される ($\chi^2=9.8$, $p<.05$)。つまり、災害は純然たる自然現象であり社会現象ではないと思っていたグループの方が、そのイメージを変えたという結果であり、ゲーム効果を示唆する結果である。

表 4. 2. 社会側に原因が多い×社会現象成分グループ

ク ロ ス 表					
			社会現象成分		合計
			マイナス	プラス	
「社会側に原因多し」 と 思っていた	前のイメージが変わった	度数	10	1	11
		社会成分の%	18.5%	2.0%	10.6%
	前のイメージが弱まった	度数	16	12	28
		社会成分の%	29.6%	24.0%	26.9%
	前と変わらない	度数	23	27	50
		社会成分の%	42.6%	54.0%	48.1%
	前より強まった	度数	5	10	15
		社会成分の%	9.3%	20.0%	14.4%
	合計	度数	54	50	104
		社会成分の%	100.0%	100.0%	100.0%

もちろん、たった1回のゲームでこうした効果が常に期待できるわけではないだろう。実際、ゲーム後も「前のイメージと変わらない」という回答は、表 4.1 の 8 項目すべてで最頻値であった。「前と変わらない」が 50%を切ったのは表 4.2 だけである。

本節冒頭で示した 2 問で言えば、各テーブルとも「情報が足りない」ので選べないという趣旨のことを述べていた。その通りである。救急車は病院到着まで何分かかかるのか。2000 食は分解して 3000 食にできる性質の食料なのか。それこそ現場で実際に困ったことなのである。それらに気づいてもらえるだけでも、このゲームが災害時用のリテラシー、理解スキーマ教育に貢献するであろう期待が十分持てるといえるだろう。

〔引用文献〕

- 1) 文部科学省 (2013) 「学校防災のための参考資料「生きる力」を育む防災教育の展開」第 2 章
- 2) 少し古いが平成 22 年印刷の大修館、東京書籍、教育図書、実教出版、開隆堂、第一学習社を用いた。
- 3) 諏訪清二 (2008) 「高校における「環境防災科」の取組」、岩崎信彦ほか編「災害と共に生きる文化と教育」所収 p.99 を再整理した。
- 4) 野田隆 (2002) 「情報行動の基本的リテラシー」 p.29、「情報生活のリテラシー」朝倉書店 所収
- 5) 池田謙一 (1986) 緊急時の情報処理、東京大学出版会

家庭科教員養成における教職実践演習の効果

— 模擬授業の検証（1） —

永曾 義子（奈良女子大学附属中等教育学校）

原田 雅史（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

佐野奈緒子（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

安川 涼子（奈良女子大学大学院生活環境科学系）

山本 実穂（奈良女子大学生生活環境学部生活健康・衣環境学科）

1. はじめに

教職科目のひとつである「教職実践演習」は、教育実習の事後指導において実習履修者が確認した「教員としての課題」を踏まえ、附属中等教育学校の見学、生徒指導の前提となる生徒の観察と理解に関する討論などを通じて、教員としての責任についての各自の自覚を深めることを目的として実施されている。また、教科の指導について各自の不足した点を補うため、グループワークによって授業計画を立案し、模擬授業の演習を行うこととしている。

本学では平成28年度の「教職実践演習」は3回の集中講義と学校観察の形式で実施された。第1回目の集中講義では全体のオリエンテーション、この授業のコンセプトおよび附属中等教育学校や附属小学校の教員から教員としての自己形成プロセスについての説明があり、履修カルテと実習ノートに基づくグループ討論が行われた。続いて、11月中旬に中等教育学校の公開授業の参観が行われた。それを踏まえて、第2回の集中講義では学校観察に基づくグループ討議、ホームルームと生徒理解等の具体的な経験や事例についての説明が行われた。また、「模擬授業」のガイダンスとその準備も並行して進められた。その後、第3回目の集中講義として、実習生10名が参加した家庭科の「模擬授業」が平成28年12月10日に行われ、今回は附属中等教育学校教諭（家庭科・永曾義子）と本学担当教員（生活環境学部 衣環境学コース・原田雅史）と事前打ち合わせの上、大学から佐野、安川、原田（ともに情報衣環境学科衣環境学コース）が参加した。参加した実習生10名は4グループにクラス分けされ、その代表者が授業を行った。

この授業の特色は、教育実習生がクラス分けされた教育実習生に対して行う「模擬授業」なので、実習生相互の批評・討議を行い、自己評価することができる。授業の最後に全体で反省会を行い、グループ討論を通じて、終了後の反省・記録・自己評価させ、教員を志望する学生にこれからの時代に見合った家庭科教育に対応できる能力を習得できるようにすることにある。

本稿では、実施された模擬授業の一つを例としてとりあげ、自己評価を含めた教育上の視点ならびに専門的な視点を考慮した家庭科学習指導案の作成についての改善点を提案する。また、現状で行われている家庭科教員養成における「模擬授業」の教育実習生に対する効果ならびに課題点などについて検証・考察する。

（原田）

2. 模擬授業

2・1. 授業概要

快適な衣生活の実現を目指すには、多くの衣服の中から TPO に応じた衣服を適切に選択する能力が必要である。そのため、人と衣服のかかわり、衣服の機能・素材、着用目的に応じた快適な衣服の選択や着装について学び、さらに衣服の入手・洗濯・保管など衣生活を管理する知識と技術を習得する必要がある。本授業では、衣生活の管理、特に水を用いた家庭洗濯について、洗剤の役割や効果的な洗濯方法などを修得し、快適な家庭生活を實踐できる技術・技能を身につける一助とする。

また、教育実習生がクラス分けされた教育実習生に対して行う「模擬授業」であるので、実習生が指導案（表 1）および指導過程（表 2）を作り、授業後相互の批評・討論などを行い、自己評価する。さらに大学での教職科目としての「模擬授業」の観点からは、附属教員は主として教科教育の視点からコメント・評価を行い、大学教員は主として教科の専門性の視点からコメント・評価を行い、教員としての課題・責任について各自の自覚を深める。

模擬授業は、授業者の実習生 1 名、参観者の大学教員 3 名、中等学校教諭 1 名、家庭科教員を目指す実習生 9 名で、授業時間は時間の都合上実際の高校の授業より短い 40 分で行った。

表 1 教育実習生が作成した家庭科学習指導案

グループ グループ 1	メンバー（授業者は下線） 学生 A、学生 B、 <u>学生 C</u>
日時 2016 年 12 月 10 日 土曜日 13:00	使用教材 ・衣生活の管理プリント（当日配布 1 枚） ・洗浄実験の映像 ・家庭基礎／パートナーシップでつくる未来（実教出版）P.132～137 ・2016 最新 生活ハンドブック 家庭資料&成分表（第一学習社）P.76～81
教室 E108	
単元名 衣生活をつくる	
教材観	快適な衣生活の実現を目指すには、多くの衣服の中から TPO に応じた衣服を適切に選択する能力が必要である。そのため、人と衣服のかかわりや衣服の機能・素材について学び、着用目的に応じた快適な衣服の選択や着装について考えた後、衣服の入手・洗濯・保管など衣生活を管理する知識と技術を習得し、主体的に衣生活を営むことができるようになることをねらいとする。
単元の目標	・衣服の保健衛生的役割と社会的役割について理解し、目的に応じた望ましい着装について考えられるようになる。 ・布や繊維には様々な種類があることを知る。 ・取扱い表示が新しくなることを知る。 ・衣服の手入れについて関心を持ち、正しく手入れ出来るようになる。 ・手縫い・ミシンの技術を習得する。
学級所見（単元の学習との関わりにおいて；具体的な学級状況を想定して記入）	本学級の生徒は、授業時間・休み時間を問わず全体的に明るい雰囲気であり、問いかけに対する反応も比較的良好。本単元で扱う内容の大半は小・中学校家庭科でも学習してきた生徒が多く、生徒達にとって親しみやすい内容であると思われる。しかし、実生活では、衣生活の管理を自ら行っている生徒は少なく、大半の生徒が家族に頼っている。

単元の指導計画 衣生活をつくる（9時間扱い） 人と衣服のかかわり（1時間） 衣服の素材を見てみよう（1時間） 衣生活の管理 本時（1時間） 衣生活と資源・環境（1時間） 被服実習（ペンケース製作）（5時間）	準備 【教師】 衣生活の管理プリント洗淨実験の動画 【生徒】 （前時の宿題などを想定して記入） 衣服の機能や素材について学んだことをまとめる。
本時の学習 衣生活の管理（1時間）	
本時の目標 <ul style="list-style-type: none"> 既製服の購入時に、素材・形態・サイズなど、着用目的に応じた適切な選択ができるようにする。 品質表示や取扱表示についても正しく理解させ、衣服を選択する際に手入れのしやすさにも目を向けることの大切さや、衣服の素材や形態に適した洗濯の必要性に気付かせる。 衣服の汚れの成分や性質は多様であることを改めて確認させ、特に身近な例である油汚れが落ちるメカニズムについて、洗淨実験（今回は映像）を通して理解を深めさせる。 洗濯だけに限らず、衣服の手入れの具体的な手法やポイントについても理解させ、実生活において主体的により快適な衣生活をつくっていかこうとする姿勢を育てる。 	

表2 教育実習生が提案した本時の指導過程

過程	学 習 活 動	指導上の留意点
導入 (15分)	○服を購入する時のポイントを考える。 ・各自で考える ・班で意見を共有し、発表する	<ul style="list-style-type: none"> 毎日着ている衣服について、何をポイントに購入しているか改めて考えさせる。 各自で考えた意見をもとに、班ごとに出た意見を発表させる。 衣服を購入する際、「表示」が貴重な情報源となることを認識させる。 取扱表示が新しく変わることについては特に詳しく説明する。
展開 (22分)	○衣服の手入れについて知る。 ○汚れの種類と性質について知る。 ○洗濯について知る。 ・界面活性剤の働き ・洗濯機洗いのポイント	<ul style="list-style-type: none"> 衣服の手入れ方法について、ポイントを提示する。 ・漂白・しみ抜き ・柔軟仕上げ ・保管・収納 プリントで汚れの分類のワークに取り組ませる。 ・初めに2種類ほど分類の例示をする。 生徒の様子をみて、完全に解き終わってなくても答え合わせに移る。 界面活性剤が汚れを浮かび上がらせる仕組みを、教科書の図や洗淨実験の映像を示しながら説明する。 生徒がプリントの空欄埋めを進めている間に机間巡視し、生徒の様子をみて答え合わせに移る。

まとめ (3分)	○本時のまとめを聞く。	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習内容を簡潔にまとめる。 ・衣服の風合いを保持して長く着用するには、入手する際に手入れのしやすさも考慮することが大切ということを伝える。
-------------	-------------	--

2・2. 模擬授業終了後の「模擬授業」に関する実習生の討論・意見

模擬授業の終了後、参加していた実習生10名から、「模擬授業」に関する感想・意見交換などを行なったのでその内容の一部を抜粋して、以下に箇条書きで記載する。

- ①アクティブラーニング型授業の方が楽しい。
- ②授業の流れが大事、メリハリのある授業、パワーポイントなどを利用して画像を試写、創造性をもたせたほうがよいと学んだ。
- ③教育実習に行く前に実施しても良いのではないかと思った。
- ④自分が気づけなかった視点での教授方法や発問方法を学ぶことができた。
- ⑤家庭科はさまざまな教科とのつながりがあるので、実習中も化学、世界史、日本史、地理等幅広い分野に渡って勉強する必要があった。
- ⑥分かりやすい言葉選びが大事と感じた。
- ⑦「模擬授業」では同じ立場の実習生からの意見が聞けるので良かった。
- ⑧新たな視聴覚教材の利用が効果的だと思った。
- ⑨同じ単元の授業でも、導入方法や授業の進め方はぜんぜん違って、授業のバリエーションを学ぶという点では価値があった。
- ⑩高校生相手だと大きい反応をもらえたり、こぼれ話にも真剣に聞いて笑ってくれたりしたが、家庭科の先生になろうとしている実習生が相手だと少しやりにくかった。だが、やはり誰にでも分かりやすく授業するという事は大切である。
- ⑪生徒が自ら考える力と想像力をアクティブラーニングにより磨くことは大事だと思うが、やはり基礎的な学力や知識がなければそれらの力も伸びないと思う。教師が知識を正しく分かりやすく教えることが重要である。
- ⑫家庭科は入試に必要なことがなく、進学校では軽んじられている印象がある。家庭科の重要な内容を伝えるだけでなく、他の教科とのつながりを大切にし、アクティブラーニングに積極的に取り組んでいきたい。
- ⑬大学で学んでいる内容以外を扱うときに自信が無いままでは伝わるものも伝わらないと思った。卒業後も何事に対しても勉強したいと思った。

2・3. 模擬授業についての批評

○教科教育の視点から

学習指導案作成の際に指導対象を示す必要がある。中学・高校生のどちらの何年生を対象としているのか、また生徒の人数(男女別)が示されていない為、対象が不明の指導案となっている。対象が明確にわかるように記載すべきである。同様に、授業を受ける生徒の学習状況も考慮しなければならない。例えば、本授業案では副教材のハンドブックを多用しており手元にないと授業内容が理解し難い場面もあるが、生徒全員が忘れず持って来ているとは限らないので、そのよう

な場合の対処も含め、副教材としての配布プリントの構成には配慮が必要であるように感じられた。配布プリントは、一見するとその時間の授業内容が簡潔にわかるような構成が望ましい。また、限られた授業時間を有効に使うためにも、配布プリントを工夫して効果的に活用することは欠かせない。本授業の配布プリント中のまとめ(2)洗濯機洗いのポイント[巻末資料1]においては、教科書と全く同じ内容を穴埋めしているだけなので、該当箇所にマーカーを引くよう指示を与えるなども考えられる。

授業展開の工夫として、生徒全員に洗浄実験をさせるのではなく、映像を準備して映像を視聴することにしたのは、時間短縮にもなり生徒の興味をひく上でも大変効果的であったと思う。この時間の授業には、洗剤の種類や特徴と環境に配慮した洗濯の仕方についての内容は扱ってほしいと思う。

指導過程の展開部における学習活動「汚れの種類と性質について知る」および指導上の留意点「プリントで汚れの分類のワークに取り組ませる」では、汚れの種類が既にプリントに示された上で分類を生徒に取り組ませていたが、アクティブラーニング型授業の1つの提案として、生徒から汚れの種類にはどのようなものがあるのかを出させて、その汚れがどれに分類できるのかを生徒に考えさせるという授業展開も考えられる。

教科書・副教材(ハンドブック)に記載されていることを説明するだけの授業では、生徒が自分で自習してでも学べることになってしまう。家庭科の授業では、教科書やハンドブックには記載されていないけれども、日常生活と密接に結びつく豆知識などを適宜取り入れて、家庭科の学習内容に興味関心をもたせ学習意欲を高める工夫が必要であると考えられる。そのためにも、より深い専門的知識をしっかりと身につけて生徒に伝えていくことを心がけてほしい。

また、上記の指導案には「評価の観点」の項目の欄が設けられていないが、授業計画を考える上では評価計画も必要である。「評価の観点」の項目を指導過程の表に加えるか、別に項目を設けるかして、加えることが望ましいと考える。

(永曾)

○教科の専門性の視点から

指導過程の導入部における学習活動「服を購入する時のポイントを考える」の後の指導上の留意点「衣服を購入する際、「表示」が貴重な情報源となることを認識させる」と共に、衣服の機能的な洗濯等で劣化することをより強調して伝えることで、洗濯における取り扱いの重要性および有用性について学ばせるとよりよい。また、この内容の授業を通じて、環境負荷が少なく効率的な洗濯について考える能力、さらに省エネ・省資源を考慮し衣類の長期使用を配慮した洗濯を意識できる能力を身につけるなど、洗濯に関わる新たな課題を発見し、自ら解決できる能力を高めしていくことも大切だと思われる。その他の留意点「取り扱い表示が新しく変わることについては特に詳しく説明する」においては、取扱いに関する表示が平成28年12月1日からISOに整合化したJIS L0001に切り替えられるという最新情報を知らせるとともに、表示分類が細分化され海外衣料品などへの対応がしやすくなり、商業クリーニングの業務の補助としても利用されるようになったことを理解させるとよい。家庭での洗濯に限らず、ウェットクリーニングの表示の参考となることを説明するべきであった。展開部での学習活動「洗濯について知る・界面活性剤の働き」の指導上の留意点「界面活性剤が汚れを浮かび上がらせる仕組みを、教科書の図や洗浄実験の映像を示しながら説明する。」では映像による「ローリングアップ現象」を見せ、専門用語を用いながら説明することで、家庭の中にあるサイエンス現象として紹介し、教員の専門性の

深さを生徒に示すよい場面であった。また学習活動「洗濯機洗いのポイント」では洗濯機洗いの説明の際に洗濯の「省エネルギー」や「省資源」化の概念についてニュアンスを含めて説明し、より洗濯にまつわるものが環境にどう影響するか意識を持ってもらうように展開できるようになると、まとめ部において生徒にサイエンスは身の回りの日常生活に深く貢献していることを認識させつつ、家庭科のみならず他の教科を含めた学習意欲を喚起できると考える。

(原田、佐野、安川)

3. 模擬授業の改善案と課題

3・1. 家庭科学習指導案の改善案

表1を基に、著者らによる学習指導案および本時の指導過程の修正を行った。表3および表4に修正後の学習指導案と本時の指導過程の一例を示す。

主な変更および修正については、下記の5点を中心に提起した。

1. 2・3で述べているように指導過程に「評価の観点」を追加した。
2. 表2“導入”部分について、授業時間の超過の懸念と主目的の洗濯との主旨の違いを考慮して「衣服の手入れ」に変更した。
3. 専門的事例に“ローリングアップ現象”を位置づけし、映像を活かした授業の組み立てに変更した。
4. アクティブラーニング型授業になるように授業内容を工夫した。
5. 取り扱い表示をまとめに移動し、環境問題を洗濯の観点から考えられるように変更した。

表3 家庭科学習指導案（表1）の修正の一例

テ ー マ	衣生活をつくる 『衣服を正しく手入れし、快適な衣生活を送ろう！』
時 間	50分
場 所	E108
授 業 者	グループ1（学生A、学生B、学生C）
学 級	高校1年生 40名（男子15名、女子25名）を想定
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・衣生活の管理プリント [修正版]*（当日配布1枚） ・洗浄実験の映像 ・家庭基礎／パートナーシップでつくる未来（実教出版）P.132～137 ・2016最新 生活ハンドブック 家庭資料&成分表（第一学習社）P.76～81
本時の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・品質表示や取り扱い表示について正しく理解し、衣服を選択する際に手入れのしやすさにも目を向けることの大切さや、衣服の素材や形態に適した洗濯の必要性に気付かせる。 ・衣服の汚れの成分や性質は多様であることを確認し、特に身近な例である油汚れが落ちるメカニズムについて、洗浄実験（今回は映像）を通して理解を深める。 ・洗濯以外にも、衣服の手入れの具体的な手法やポイントについて理解し、実生活において主体的により快適な衣生活をつくっていかうとする態度を育てる。
単 元 名	「衣生活をつくる」
単元の概要と目標	快適な衣生活の実現を目指すには、多くの衣服の中からTPOに応じた衣服を適切に選択する能力が必要である。そのため、人と衣服のかかわりや衣服の機能・素材に

	<p>ついて学び、着用目的に応じた快適な衣服の選択や着装について考えた後、衣服の手入れ・洗濯・保管など衣生活を管理する知識と技術を習得し、主体的に衣生活を営むことができるようになることをねらいとするテーマを計画した。</p> <p>本単元では、衣服の保健衛生的役割と社会的役割について理解し、素材や汚れの種類に応じた望ましい洗濯の仕方が実践できる力を身につける。また、布や繊維、汚れには様々な種類があることを理解し、取扱い表示が改訂されることを情報として伝える。衣服の手入れや保管などの衣類の管理について関心を持ち、正しく実践できるようになるなど、自分自身の将来の生活を快適なものとする能力を養うことを目的とする。</p>
単元の指導計画	<p>衣生活をつくる（9時間扱い）</p> <p>① 人と衣服のかかわり ……………1時間</p> <p>② 衣服の素材を見てみよう ……………1時間</p> <p>③ 衣生活の管理 ……………1時間（本時）</p> <p>④ 衣生活と資源・環境 ……………1時間</p> <p>⑤ 被服実習（ペンケース製作） ……………5時間</p>

表4 本時の指導過程（表2）の修正の一例

時間	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入 10分	<p>○衣服の手入れについて知る。</p> <p>・配布プリントで衣服の手入れのワークに取り組む。</p> <p>・「取扱い表示」について</p>	<p>・衣服の手入れ方法について、ポイントを提示する。</p> <p>・洗濯</p> <p>・漂白・しみ抜き</p> <p>・柔軟仕上げ</p> <p>・保管・収納</p> <p>・衣服を購入する際、「取扱い表示」が貴重な情報源となることを認識させる。</p> <p>・衣服の手入れの説明をする。</p>	<p>・衣服の手入れについて関心を持ち、長く着用しようとする意識を持つ。</p> <p>・「取扱い表示」に従って、素材や形態の異なる衣服を適切に洗濯することの大切さを理解する。</p> <p>[興味・意欲・態度] [知識・理解]</p>
展開 30分	<p>○汚れの種類と性質について知る。</p> <p>・プリントで汚れの分類のワークに取り組む。</p> <p>○洗濯について知る。</p> <p>・界面活性剤の働き</p> <p>・洗濯機洗いのポイント</p> <p>・解説を聞きながらプリントで洗濯についてのワークに取り組む。</p>	<p>・汚れの種類について生徒に考えさせる。</p> <p>・初めに2種類ほど分類の例を示す。</p> <p>・汚れについて解説する。</p> <p>・洗剤について簡単に解説する。（弱アルカリ性洗剤、中性洗剤について）</p> <p>・界面活性剤が汚れを浮かび上がらせる仕組みを、教科書の図や洗浄実験の映像を示しながら説明する。</p> <p>・機械力について解説する。</p> <p>・映像を見てグループで考察させる。</p> <p>・洗濯の三要素について提示する。</p>	<p>・汚れの種類を分類し、衣服には様々な汚れがつくことを理解する。</p> <p>[興味・意欲・態度] [知識・理解]</p> <p>・「ローリングアップ現象」を映像で見せて、界面活性剤の働きを理解する。</p> <p>[興味・意欲・態度] [知識・理解] [技能]</p>

まとめ 10分	○本時の学習内容を振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習内容を簡潔にまとめる。 ・環境負荷の少ない効率の良い洗濯が大切であることを伝える。 ・取扱い表示が新しく変わることにについても触れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な洗濯ができるポイントを理解する。 [技能] <ul style="list-style-type: none"> ・環境負荷の少ない洗濯について配慮できる意識を持つ。 [知識・理解] [思考・判断・表現]
------------	----------------	---	---

*衣生活の管理プリント[修正版]については巻末資料2に付記する。

(1) 改善項目 専門性

界面活性剤の働きを教科書の記述だけではなく、専門的事例「ローリングアップ現象」を交え映像にて紹介することで生徒の興味をひくと共に洗浄における専門性を示した。本時限の専門的事例「ローリングアップ現象」については家庭科の学習指導要領に示されていないが、高等学校学習指導要領総則第5款の2の(1)には、学校において学習指導要領に示していない事項を加えて指導することができることが明記され、教科、科目の目標や内容の趣旨を逸脱したり、生徒の負担過重になったりすることのない範囲で事項を加えて指導が可能とされている¹⁾。高校教育の内容の範囲においても映像等の教材を用いることで専門性の高い内容に十分対応することが可能と考えられる。

(安川)

(2) 改善項目 アクティブラーニング型授業(参加型学習)

生徒に考えさせる参加型学習をすることで、より本授業の本題に興味を持たせることができる。改善案には集団でアイデアを出し合うことにより相互の連鎖反応や発想の誘発を期待するブレンストーミング(衣服の手入れ、汚れの分類)、プリントワークをすることで、自分の頭の中にあるイメージを絵や図にするイメージ・マップ(汚れの分類)を取り組ませるように導入した。さらに、時間に余裕があれば環境負荷の少ない洗濯方法についてより主体的に考えさせるために少人数のグループに分かれて話し合った結果を持ち寄って全員で討議するバズ・セッションおよび特定のテーマについて「賛成派」と「反対派」の2チームに分かれて討論するディベートを導入し、さらなる自発的な学習として促すことも可能である²⁾³⁾。

(佐野)

(3) 改善項目 他教科との連携

環境負荷の少ない洗濯について配慮できる意識を持たせるために専門性を示すと共に、化学や物理等の他教科と関連させて内容説明や学習内容のまとめを行う。家庭科教育を行うことで他教科に対する興味を更に持たせること、またそれらの科目と内容を関連づけることによって、家庭科だけではなく、双方の科目に対する学習意欲が高まるという相乗効果が見込める。例として、本時限では洗濯について授業を行ったが、その中で取り上げられた親水基と親油基をもつ界面活性剤の乳化・可溶化現象の解説については化学の教科と関連させるように、洗濯機の機械力については水の動きを物理的な観点から説明し物理の教科にも関心を持たせるように解説できる。さらに、洗剤や洗濯環境の発展の歴史を鑑みることから歴史の教科と、輸入衣料品の取扱い表示では英語表記もあるので英語の学習にも繋がる可能性も考えられる。高度化・複雑化する課題に即座に対応できる能力、他教科と関連させて「新たな学びの視点」を提供できる指導力を有する修

士レベルの教員養成が求められる⁴⁾。

(原田、山本)

3・2. 課題点

本演習後の実習生への聞き取り調査により、教育実習前に「教科教育法」で習得する学習指導案の書き方について指導を受けていない実習生がいたことが判明した。この点については教職課程カリキュラムの変更により、本実習生以下の学年で「中等教科教育法」が必修化され、改善していると考えられる。しかしながら、履修にばらつきのある本学年の実習生へのフォローは必要であったと言える。

教育実習前の模擬授業の問題点としては、「教科教育法」などの講義時間内で行うため、短時間しか模擬授業時間を確保できず教育実習前の実践練習という観点でも練習時間の不足は否定できない。また、教育実習現場との授業時間の整合性を取ることの難しさも挙げられる。整合性を取るにあたって現場教員との連携を密に取る必要があり、現場の中学校・高等学校教員の負担が増える可能性がある。負担が増えると現場の教員の協力を得られにくく、この点は大学として教職課程のサポートを増やすなどの工夫が必要であると考えられる。

教育実習後の模擬授業については、一般的な教職課程の場合、本演習のような教職実践演習時間は確保されていない。教育実習修了後は、教員として現場に立つまで実践的なことは行わないため、期間が開く上に練習不足は否めず、即戦力を期待される教育現場では新人教員の教育スキルの向上は大きな課題である。このような模擬授業を行なうためには、実践を想定して一人あたり50分前後の時間が必要であり、受講者全員が行なうためには、少人数での講義時間を複数確保せねばならず、教職課程以外の講義時間とのバランスが難しい点も問題である。しかしながら、本演習で一人あたり50分の模擬時間を確保して行うことにより、上述の実習生意見にも述べられていた教育指導方法の充実や専門内容のスキルアップ、教員となる学生自身の学習意欲の更なる向上などが見込まれ、より高度な教員養成にも十分応えることができる可能性があると考えられる。

小学校から高等学校の教育課程における「家庭科」は、受験等に関与しない教科であるため、特に高等学校では授業時間も少なく軽視されがちな点も問題である。しかしながら、「家庭科」は実学教科であり、実践的で学生に興味を持たせやすいこと、教員の授業構成の自由度も高く幅を持たせた教育が可能である。教科の好き嫌い調査⁵⁾によると「家庭科」は小学生で1位、中学生で2位となっている。高校生では8位であるものの1990年の第1回調査から比較して好きの割合が約20%上昇しており、「家庭科」は学生の苦手科目ではないと言える。「家庭科」には他の教科の内容(特に理系「化学」「物理」等)が多く含まれており、他の教科の内容と積極的に関係させることで授業内容を深め、教科の枠組みを超えて生徒への学習内容の定着を図ることができると考えられる。

(安川)

4. おわりに

中学校および高等学校の家庭科教員免許取得を目指す学生が行った衣服の入手・洗濯・保管などの衣生活の管理に関連する高等学校の家庭科の模擬授業(教育実習終了後開催)を、衣環境の管理分野の専門的な観点から参観し、よりよい家庭科教員養成のための指導を行った。また模擬

授業の効果や意義についての考察、生徒の主体性を促すような学習指導案の提案を行った。

家庭科における「快適な衣生活を送る」ための基礎的な知識や技術の習得は大事な学習項目であり、それを担当する教員の学習指導案作成や授業展開の工夫、教材研究はいうまでもなく重要である。映像の教材開発は生徒が受身になりがちであるが、短時間かつ生徒へのわかりやすさや馴染みやすさを考慮することで十分な教育効果が得られると考えられる。情報端末を利用した教材開発以外にも本稿で述べているアクティブラーニング型授業の構築、他教科との連携などが進み、教育を取り巻く状況はますます変化すると共に、新しい教育方法の構築や提案が高等教育機関の大きな役割になっていくと考えられる。

家庭科は学生の時にしかできない教科であるからこそ、受験教科ではないことを逆に捉えて、より人間として成長できる教科として衣服や衣生活への興味・関心を高める授業案を教員志望学生が作れるような教員養成カリキュラムを作成すべきである。模擬授業演習では実際の教育実習と異なり、様々な現場の指導教員に指導された学生どうしでの意見交換ができること、および他の学生の授業を参観することで、様々な授業に対するアイデアが得られ、教育者としての成長がより期待できる。模擬授業から、教科的な側面や専門性を有する学習指導能力を習得した教育実習生を輩出できるよう、附属学校教員と大学教員が協力して、教科科目の家庭科の授業改善を行い、その効果を検証できる取り組みを構築していくことが重要であると考えている。課題点を改善しながら、本演習だけでなく教職課程全般を通じて、教員の資質能力の更なる向上に繋がるよう今後も検討していきたい。

(永曾、原田、佐野、安川)

参考文献

- 1) 第5回学習基本調査, ベネッセ教育総合研究所, p.54-56, 2015
- 2) 家庭科への参加型アクション志向学習の導入【22の実践を通して】, 中間美砂子 編著, 大修館書店, p.13, 2006
- 3) 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～(答申)用語集」中央教育審議会, 文部科学省, p.37, 2012
- 4) 「教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策について」中央教育審議会, 文部科学省, 2012
- 5) 高等学校学習指導要領解説 家庭編, 文部科学省刊行, 開隆堂, p.160, 2010

執筆分担

永曾義子 (共著者) 2.模擬授業, 3.模擬授業の改善案と課題, 4.おわりに

原田雅史 (共著者) 1.はじめに, 2.模擬授業, 3.模擬授業の改善案と課題, 4.おわりに

佐野奈緒子 (共著者) 2.模擬授業, 3.模擬授業の改善案と課題, 4.おわりに

安川涼子 (共著者) 2.模擬授業, 3.模擬授業の改善案と課題, 4.おわりに

山本実穂 (共著者) 2.模擬授業, 3.模擬授業の改善案と課題

[1：実習生配布の衣生活の管理プリント]

3. 衣生活の管理 (教科書 p132～137, ハンドブック p76～81)

組 番 氏名 _____

1. 衣生活をつくる

『衣服を正しく手入れし、快適な衣生活を送ろう!』

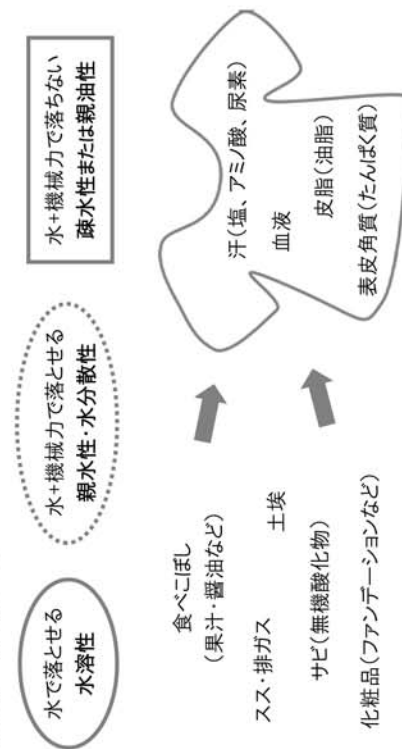
* 普段、どんなポイントを重視して服を買っている？

2. 衣服の手入れ

- 衣服の汚れを落とす → _____, _____, _____, _____, _____, _____
- 衣服の補修をする → ボタン付け, _____, _____, _____, アイロンかけ
- 衣服の保管・収納をする → _____, _____, 整形 (ハンガー), _____

3. 汚れの種類と性質

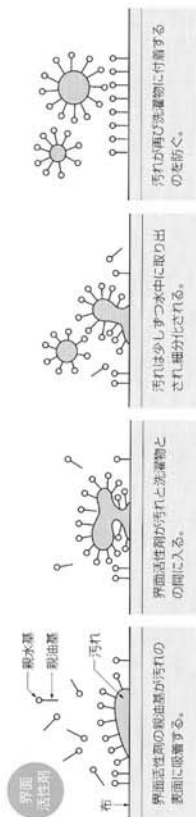
「汚れ」と一言で言っても…



4. 洗濯について

◎ 家庭洗濯に必要なもの _____ + _____ + _____

(1) 界面活性剤の働き (教科書 p135 図 17)



(2) 洗濯機洗いのポイント

- ① 洗濯物を汚れの程度や色物の濃淡で分類する。フラスナーやボタンは _____, デリケートな衣服は _____ に入れる。
- ② 汚れがひどい場合はしみ抜きや _____ を予めしておく。
- ③ 洗剤の量はラベルに表示された使用量を目安にする。それ以上に使っても汚れ落ち _____, 水質汚濁にもつながる。
- ④ 一般に水温が _____ ほど汚れは落ちやすいが, _____ は落ちにくくなる。また, 羊毛生地は縮んでしまう。
- ⑤ 一度に洗濯する量が多いと汚れ落ちが低下し, _____ や _____ が起きやすい。
- ⑥ 洗濯物の材質 (_____ 参照) や汚れの程度に応じて, 適切なコースを設定する。
- ⑦ ためすぎは _____ 分を 2 回, 流しすぎは 3-5 分で効果がある。
- ⑧ 脱水は _____ 分とする。しわになりやすいものは脱水時間を短く, ジーンズなど厚地のものは長くする。
- ⑨ 脱水後はすぐに取り出し, 形を整えて干す。(取扱い表示参照)

3. 衣生活の管理 (教科書 p132~137, ハンドブック p76~81)

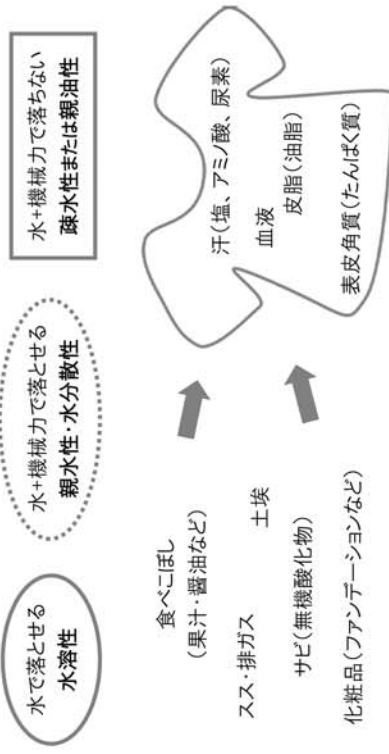
組 番 氏名 _____

1. 衣服の手入れ

- 衣服の汚れを落とす → _____, _____, ブラッシング
- 衣服の補修をする → ボタン付け, _____, アイロンかけ
- 衣服の保管・収納をする → _____, 整形 (ハンガー), _____

2. 汚れの種類と性質

「汚れ」と一言で言っても…



3. 洗剤について (教科書 p135 表 6)

種類	成分		特徴	用途
	界面活性剤	配合剤		
石けん	脂肪酸塩 (陰イオン系) (純石けん分 100%) 陰イオン系** (純石けん分 70%未満、純石けん分 70%未満、その他の性質調整剤 30%以上)	アルカリ剤 (炭酸塩、けい酸塩) 漂白剤 (過酸化水素、次亜塩素酸ナトリウム) 香料、染料、蛍光増白剤など	水溶液は弱アルカリ性。冷水・硬水に溶けにくい。石けんかすが残ると布が硬ばみやすい。弱アルカリ性洗剤と中世洗剤がある。冷水に溶けやすく、硬水の影響を受けにくい。中性洗剤はやや汚れ落ちが劣るが毛・絹などに適す。	綿・麻・レーヨン・キュプラ、合成繊維
合成洗剤	アルカリ剤 (炭酸塩、けい酸塩) 漂白剤 (過酸化水素、次亜塩素酸ナトリウム) 香料、染料、蛍光増白剤など	アルカリ剤 (炭酸塩、けい酸塩) 漂白剤 (過酸化水素、次亜塩素酸ナトリウム) 香料、染料、蛍光増白剤など	水溶液は弱アルカリ性。冷水・硬水に溶けにくい。石けんかすが残ると布が硬ばみやすい。弱アルカリ性洗剤と中世洗剤がある。冷水に溶けやすく、硬水の影響を受けにくい。中性洗剤はやや汚れ落ちが劣るが毛・絹などに適す。	(弱アルカリ性洗剤) 綿・麻・レーヨン・キュプラ、合成繊維 (中世洗剤) 綿・毛、アセテート

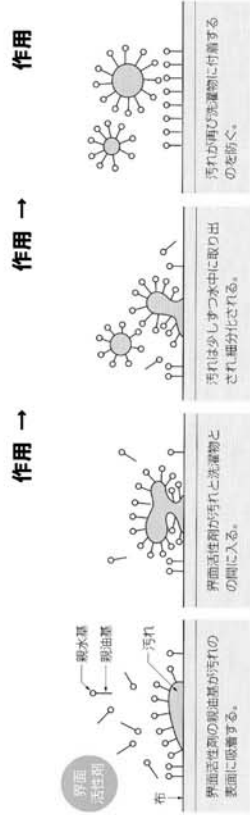
注：上記以外に複合石けん(純石けん部 70%以上、その他の界面活性剤 30%未満)がある。*直貢アルキルベンゼン系スルホン酸(LAS)、アルキル硫酸エステル系トリウム(AES)など。**非イオン系キレンアムモニウム系スルホン

4. 洗濯について

◎ 家庭洗濯に必要なもの



(1) 界面活性剤の働き (教科書 p135 図 17)



(2) 洗濯機洗いのポイント

- ① 洗濯物を汚れの程度や色物の濃淡で分類する。ファスナーやボタンは_____、デリケートな衣服は_____に入れる。
- ② 汚れがひどい場合はしみ抜きや_____を予めしておく。
- ③ 洗剤の量はラベルに表示された使用量を目安にする。それ以上に使っても汚れ落ちは_____、水質汚濁にもつながる。
- ④ 一般に水温が_____ほど汚れは落ちやすいが、_____は落ちにくくなる。また、羊毛生地は縮んでしまう。
- ⑤ 一度に洗濯する量が多いと汚れ落ちが低下し、_____や_____が起きやすい。
- ⑥ 洗濯物の材質(_____参照)や汚れの程度に応じて、適切なコースを設定する。
- ⑦ ためすぎは_____分を 2 回、流しすぎは 3-5 分で効果がある。
- ⑧ 脱水は_____分とする。しわになりやすいものは脱水時間を短く、ジーンズなど地のものは長くする。
- ⑨ 脱水後はすぐに取り出し、形を整えて干す。(取扱い表示参照)

「沖繩」を英語で学ぶ

— 英語科教育法における教科連携型教材を活用した協同学習の可能性 —

秋山 啓子（奈良女子大学中等教育学校）
吉村あき子（奈良女子大学大学院人文科学系）

1. はじめに

学習者同士が小グループで協力的に学びあい、互いに高めあう協同（又は共働）学習が、注目を集めている。授業者（教員）が教壇から講義することによって学習者（生徒）に知識を伝え、生徒がひたすらその知識を身に付けるという受け身の学習方法が、大きく転換しつつある。さらに、教科間の壁を低くし、連携しながら授業を展開することにより、効果的となる授業実践の可能性が追及されている。本稿では、英語科教育法における教科連携型協同学習の実践を報告し、その効果とさらなる可能性を考察する。

2. 授業研究（英語科）：秋山 啓子（奈良女子大学附属中等教育学校）報告

奈良女子大学附属中等教育学校（以下 本校）2016 年前期において、『「沖繩」を英語で学ぶ』ことをテーマに、上記のような趣旨に基づく授業研究を行った。その概要は以下の通りである。

○実施概要

テ ー マ	修学旅行の事前および事後学習の一環として「沖繩」を英語で学ぶ
日 時	2016 年 5 月（事前）6 月（事後） 英語 Topic Studies の授業にて
対 象	5 年生各クラス A・B・C 組
授 業 者	秋山 啓子
テキスト	<i>The History of OKINAWA from Past to Present</i> （エミル出版）ほか

2.1. 単元の概要とねらい（事前学習）

本校では、5 年生（高校 2 年生）において修学旅行を実施している。今年度は、6 月 1 日から 4 泊 5 日で「沖繩」を訪れる予定であった。本校では生徒が主体的に実施する伝統があり、例年生徒は、その修学旅行をいかなるものとするかについて、強い関心がある。そこで、そのような関心の高い「沖繩」についての学びを深めるとともに、その関心の高さを英語教育にも生かせるのではないかと考え、社会科の担当者と連携を図り、事前学習として上記テキストを多読形式で学習することとした。

ここでは、予習を始めとする家庭学習の習慣を身につけること、また各自で CD リスニングを行ったうえで、教室ではコンテンツ・シャドウイングにトライすることもねらいとした。出発までの授業時間数を考慮して、テキストから選んだ chapter は、以下のとおりである。各章の学習は、復習テストを含めておよそ 2 時間の授業によってすすめた。

- 1) The Beginning of the Ryukyu Kingdom
- 2) The World Heritage Sites

- 3) The Folk Arts of Okinawa
- 4) The End of the Ryukyu Kingdom
- 5) The Battle of Okinawa
- 6) The Himeyuri
- 7) One of the Stones of Okinawa: The U.S. Bases

「沖縄」を学ぶなかで、とりわけ生徒の関心を集めたのは、15世紀初めにおける琉球王国の成り立ちと、国際色豊かな文化の隆盛、その後の侵略による終焉、そして第二次世界大戦の沖縄戦における住民の悲劇である。そして最後は、現代的な問題であり見学予定地でもあった米軍基地に係わる問題についての章を学び、事前学習を終えた。この間に学んだ事がら、それぞれ修学旅行で訪れる行程及び場所とどのように関係しているかについて、意識させるようにつとめた。

その後、I 期中間考査があったので、試験勉強を通じて生徒は復習を行ったはずである。考査とさらにその復習を通じて内容を定着させようと考えた。そして、修学旅行の日を迎えた。

生徒たちは、行く先々で事前に学習したことを話題にし、テキストで学んだ事物を実際に見て歓声をあげたりしていた。また興味に応じて深い知識を得た生徒は、それらを話題とすることでバスガイドさんとの交流を深めたりしていた。少なくとも修学旅行を充実させる手段としての事前学習には、一定の成果があったものと判断される。

2.2. 英字新聞づくり（事後学習）の流れ

修学旅行を終えて帰ってからは、事後学習として、沖縄の体験を、グループ内で語り合うことを通じて共有すること、さらに協働して英字新聞を作成することを課題とした。その際、それぞれが持ち寄ったパンフレットや、授業者が修学旅行中に集め提供した資料等を参考にしつつ、作業をすすめることにした。

英字新聞づくりの流れは以下のとおりである。

- 1) 修学旅行の全行程を、クラス全員で思い出しながら、経験したことをふりかえる。
- 2) 4名からなるグループに分かれて、各自の感想、またコース別の体験などを語り合い、共有する。
- 3) 英字新聞の作り方について説明し、トピックや割り付けをどうするか、グループで話し合う。
- 4) 記事の執筆、紙面づくりを行う（協働作業と個別作業）。

○授業展開（事後学習の2時間目）

時間	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入 (10分)	英字新聞の作成にあたり、割り付け、ヘッドライン、リード文などについて授業者より説明をうけ、学習する。実際に英字新聞を見ながら理解する。	クイズやパズル、または4コマ漫画などを加えてもよいこととし、楽しみながら紙面を作るように促す。	英字新聞の構成を理解する。

展開 1 (10分)	前時の話し合いをうけて、新聞のトピックを何にしたいか、それぞれの思いを伝えあい、グループで話し合う。	自分たちの経験を記録すること、同時に他人に伝えることを念頭において、トピックを選ぶことを伝える。	他人の意見を聴き、自分の意見を伝える。
展開 2 (10分)	各グループで取り上げる記事とその内容、および割り付けを相談し、作成する紙面の大枠を決定する。	グループで協働して、メンバーそれぞれのアイデアを集約させる過程を大切にさせる。	コミュニケーションを通じて意見をまとめる。
展開 3 まとめ (15分)	グループ内で相談のうえで執筆の分担を決め、それぞれ記事の執筆にとりかかる。放課後を利用したり、各自が家庭でできる部分は持ち帰ったりして、完成までの計画をたてる。	机間巡視により、グループごとに助言する。具体的には、生徒各自が絵、イラスト、レタリングなど、各自の得意なことを生かし、協力しつつ紙面を工夫するよう指導する。	創意工夫をして新聞づくりに取り組む。協働して作品を完成させる。

その後、出来上がった作品を、互いに確認させたうえ、授業者に提出させた。次週の授業で、すべてのクラスの作品を紹介し、授業者とともに感想を述べ合う時間ももうけた。最終的には、9月の学園祭において、日本語のポップをそえて作品を展示することとなった。学園祭当日には、熱心に展示をご覧になる保護者等も多々見受けられ、生徒にとってもある種の達成感が得られたのではないと思われる。

2.3. 考察

今回、生徒は、社会科の授業で沖縄の現代史をすでに学習していた。そのことに加え、琉球王国の成り立ちや沖縄の文化、戦争を経て、米軍基地という現代の問題に至るまでを英語で学習したことになる。ある程度知っていることを英語で再度学ぶということ、その学びが修学旅行を充実させるための手段となりうること、この2つの側面から、学習に対するモチベーションを与えることができたのではないかと考える。実際に、修学旅行中にテキストの内容が何度も話題に上がったことは授業者としてうれしいことであった。

事後学習は、生徒各自が主体性をもちながらも、協働して1つの作品を作り上げるという課題であった。その新聞づくりのプロセスのなかで、英語が苦手な生徒も活躍する場面が見られた。得意なことを生かして、絵やイラスト、マンガ、クロスワードパズルなど様々なスタイルで創意工夫をこらしていた。そして、グループごとに異なる新聞が出来上がり、互いの視点の違いや、同じトピックであっても表現に違いがあることに気付いていた。さらに完成度についても率直に評価しあえたようである。

共に学び、旅をし、振り返ることができたこの一連の学習は、内容としては「人権・平和学習」であり、クラスや学年で共に学びあう営みであったといえるだろう。「沖縄」を英語で学んだこの期間の体験が記憶に残り、今後の英語の学びに対しても、よい影響を与えることを願うものである。

3. 協同学習の効果（授業研究の検証）： 吉村あき子（奈良女子大学大学院人文科学系）

上記一連の「英語 Topic Studies」の授業において、修学旅行が間近にせまった時期に行われた事前学習は、行き先の「沖縄」について、その過去と現在を英語で学ぶという、強い動機付け

を持つものであり、修学旅行後の事後学習も、沖縄で体験したこと学習したことを4人がグループになって英字新聞にまとめ上げるという、今注目の協同学習を取り入れた効果的な授業デザインで実施されている。参加した生徒たちは、前半では、リスニングとシャドウイングを伴う多読によって「沖縄」に関する知識を得、同時に、関連する英語表現を身につけることが意図されている。後半では、沖縄で実際に見て学んで感じたことを、英字新聞作成という協同作業において、自分の役割を果たし（個別作業）、各メンバーの考えを尊重しながら、一つの英字新聞を完成させた。この協同作業は、外国語学習が目標とするコミュニケーション力を高めることができる効果的な授業だと思われる。

3.1. 学習動機の明確さ

効果的な学習を可能にする第1の要因は明確な学習動機である。日本人が英語ができない理由の一つとして、英語ができなくても日常生活にこまらないから、という点を、すでに鈴木（1999）が明確に指摘している。これはもちろん、政治的に他国に支配された経験がなく、国内における小民族であることによって母語以外の言語が公用語であるような状況にもない、ということの意味し、日本人にとっては幸せなことである。一方この状況は、国際社会がますますグローバル化していることを頭では分かっている、日々の学校生活において、日本人の学生・生徒が英語を学ばなければならないと感じる強い動機付けが存在しないことを意味する。竹下（2012: 123）でも「EFL環境（英語を外国語として学ぶ環境）において英語に触れる機会が教室に限定されている」と述べているように、その状況は現在でもおおむね同様だといえるだろう。

英語の授業者の役割は、そのような状況の中で、学習者の置かれている状況を正しく判断し、的確な動機づけを捉える授業をデザインすることである。徳長（2012: 114）は「大事なことは「生徒が英語を使う」場面を十分に保証し、生徒が積極的に取り組みたくなるような授業デザインでしょう。」と述べている。上記授業はまさにそれを実践している。

3.2. 的確なテキスト選択（自国のことを英語で読んで理解し、英語で発信できるようになる。）

上記授業で採用されたテキスト *The History of OKINAWA from Past to Present*（エミル出版）は、沖縄の歴史と文化、さらには米軍基地という現在の沖縄が持つ大きな課題に至るまで、修学旅行の行き先「沖縄」の理解に必要なことを、簡潔に英語で紹介し、基礎データ・写真やコラム・Notes、さらには設問集まで整えたもので、英語のレベルと分量共に、上記目的を持った一連の授業に適している。自国のことを英語で発信するためには、自国のことを改めて英語で学ぶ必要がある。これは重要な認識である。沖縄について自分の経験や考えを発信できるようになる一歩として、効果的なテキスト選択だと思われる。

3.3. 他教科（社会科）との連携

一般に、中学以降の学校教育において、教科間の壁は高く、授業運営や連携は教科内で終始することが多いと言われている。上記のような目的を持つ学習において、他教科（今回は社会科）の担当者と連携しながら授業を行ったことは、下記学生間の協同学習の教育効果をさらに高めるものと高く評価できる。生涯にわたって学び続ける姿勢を育むことを目指す協同学習の理念は、学生間にとどまるものではないということでもある。

3.4. 事後学習に協同学習（コミュニケーション力の向上）

学習指導要領において、外国語（英語）学習の目的は、コミュニケーション力を育むことだとされている。コミュニケーション力は、英語の知識だけで育成できるものではない事は、日本の英語教育の歴史を見ても明らかである。相手に敬意を表し、相手の言うことに耳を傾け、人間関係を整えて、自分の意図することを的確に伝え、協同作業を円滑に行うといった学習を、知識獲得と並行して行うことが必要である。近年、協同学習に注目が集まっている所以である。

また、徳長（2012: 114）が述べているように「外国語（英語）学習が、他教科と異なる点は「知っている」状態で留めるのではなく、「使える」（発信できる）状態に引き上げる必要があることです。そのために、発信（コミュニケーション）活動が不可欠になります。それが成立するためには、第1に「安心感」、つまりお互いに相手の話を受け止められる関係性が必要です。第2に「自動化」、つまり学習した事項を無意識に使いこなせることです。」

上記で実践された、沖縄で学び経験し感じたことを4人グループによる英字新聞作成という形で発信する事後学習は、まさに、事前学習で得た「沖縄」に関する知識と英語表現を、「知っている」状態で留めるのではなく、「使える」（発信できる）状態に引き上げる活動と位置付けられる。その作業の過程には、Johnson et. al.（2002）のいう5つの要素、「①互恵的な相互依存性、②対面的な相互交渉、③個人としての責任、④社会的スキルや小グループ運営スキル、⑤集団の改善手続き」（竹下 2012: 123）が含まれ、英語によるコミュニケーションに限らず、コミュニケーション一般に通じる効果的な振り返りとなっている。このような英語の授業を通して、学ぶことの楽しさを体験し、コミュニケーション力を向上させると同時に、生涯にわたって学び続ける姿勢を身に付ける一助になるものと思われる。

3.5. 「ふりかえり」の可能性

上記のような、明確な学習動機を持ち協同学習を取り入れた、コミュニケーション力を育む効果的にデザインされた素晴らしい授業に、もしあえて改善点を述べなければならぬとすれば、「ふりかえり」の締めくくり若干つけ加える可能性を考えることができるかもしれない。たとえば、学園祭の修学旅行の展示会場に展示する、のに加えて、教員による評価とは別のものであることを明示した上で、各グループが作り上げた英字新聞に対して、各学生が1票ずつの投票権を持ち、一番いいと思うものに投票し、上位3位までを発表する、というような締めくくり方もあるかもしれない。学生たちのさらなるやる気につながられるのではないかと思う。

4. まとめ

以上のような効果的な授業実践から見ても、協同学習は英語によるコミュニケーション力向上に有効な授業形態である言っていだろう。ただ、その効果的実践を、英語力の5技能（読む、書く、聞く、話す、対話する）の全てのタイプの授業について、同様に行えるかどうかは一考の余地がある。竹下（2012: 133）は「英語学習はあくまで英語力の向上が優先されるべきです。ただし、地球市民として必要な英語力を養うためには、他者と相互交流しながら自然的・社会的・歴史的事象について考え、存在としての個を確立していくことを念頭においた英語指導実践をするべきだと思います。」と述べている。未来の日本を担う人材育成を目指して、各技能を伸ばす授業形態を効果的に組み合わせるのがよいのかもしれない。当然のことながら、生徒の英語を用いたコミュニケーション能力を向上させるという英語教育の本質を見失うことなく、日本の未来

を背負う人材育成に貢献したいと思うのである。

<参考文献>

和泉伸一（2016）『フォーカス・オン・フォームと CLIL の英語授業—生徒の主体性を伸ばす授業の提案—』, アルク。

江利川春雄（編）（2012）『協同学習を取り入れた英語授業のすすめ』, 大修館書店。

鈴木孝夫（1999）『日本人はなぜ英語ができないか』（岩波新書）, 岩波書店。

竹下厚志（2012）「プレゼンテーションとディスカッションの力を高める」江利川春雄（編）『協同学習を取り入れた英語授業のすすめ』, 122-133, 大修館書店。

徳長誠一（2012）「進学校での協同学習—苦労と工夫」江利川春雄（編）『協同学習を取り入れた英語授業のすすめ』, 112-121, 大修館書店。

廣森友人（2015）『英語学習のメカニズム—第二言語習得研究にもとづく効果的な勉強法—』, 大修館書店。