

論考

大学院における科目「授業デザイン研究」の構想

教育学研究科自然系教育
森本信也

はじめに

本稿は新教育学研究科における「研究コア科目－授業創造科目群－」で構想すべき科目の提案である。その内容と方法を以下において詳述する。

1 学生の教授・学習観を変える

一般的に授業とは、特定の知識や技能を学習者へ伝達するものと捉えられる。したがって、必要な措置はカリキュラムを綿密に組み立てることである。そして、このカリキュラムに従って、教師は子どもにここに組み込まれている知識や技能を一つひとつ細かく、噛んで含めるかのように伝える。多くの大学生が抱く「素朴な授業観」である。ところで、日本の学校教育の焦点はPISAショックへの対応である。子どもには教えたはずなのに、うまく知識や技能を咀嚼できていなか

と回答している割合は、子どもは18.6%であるのに対して教師は61.0%であり、教科書の理解度について、意識の差が極めて大である。さらに、7～6割程度の理解との回答を合わせると、子どもは53.2%、教師は97.3%となり、意識の差は拡大していく。中学校において、理解度が8割以上と回答した子どもは、15.7%であるのに対して、教師は19.1%であり、意識の差が見られないようであるが、7～6割程度の理解との回答を合わせると、子どもが50.2%であるのに対して、教師は83.9%となり、小学校と同様に意識の差は拡大している。高等学校においても小・中学校と同様の傾向が見られる。8割以上と回答している子どもは6.5%であるのに対して、教師は17.6%であり、7～6割を加えると、子ども30.0%、教師70.5%とその差が拡大している。

これらのデータは教科別にとられたものではないので、一般的な印象程度と捉えられるが、それでもこの差は看過できない。明らかに「素朴な授業観」は破綻を来している。何が不足しているのか。明瞭である。子どもはいかに学習するかという、学習観である。学習観の更新が必要である。「素朴な授業観」にも学習観は存在している。それは、単純化して言えば、いわゆる行動主義的な学習観である。こう教えたのだから「～ができるようになる」式の学習観である。ここでは、明らかに子どもがどのように問題を捉え、既存の知識や経験により問題の意味を捉え、新しい解決方を模索しようとする、いわば内観への洞察が著しく欠けている。PISAにおいて、日本の子どもの白紙の解答率が諸外国の子どもと比べて異様に突出していたというデータは、こうした学習観に立脚した授業が未だ行われていることの証左であろう。子どもの学習状況を的確に捉えた授業が少ないのである。

こうした課題を克服する学習観は構成主義である。

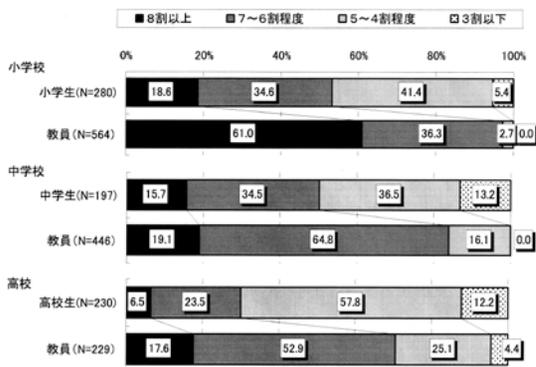


図1 教科書の理解度（子どもと教師との比較）

ったのである。このことに関わる興味深いデータがある。教科書についての小・中・高等学校の教師と子どもの意識の調査である。図1に示すように、ここには大きな意識のズレがあることが明らかになったのである（中央教育研究所, 2009：125）。

小学校において、教科書の8割以上理解している

この考え方はこうである。問題が与えられたとき、子どもは既存の考え方を基にしてこれに取り組む。言い換えれば、既存の考え方に矛盾が生じたり、適応可能性がなくなると判断したとき、新たな情報を収集しその変容を行う、というのがその基本的な視点である。PISA への対応として、知識・技能の習得と活用が教育課題としてクローズアップされている。この課題解決には構成主義的な学習観が不可欠である。子どもにおいて知識・技能が活用可能になることが、その解決の姿であるが、それは習得のプロセスを確実に理解したという背景があって、初めて実現することであろう。習得プロセスの理解なしに活用がないことは容易に想像できる。習得するためには、上述したように子どもに知識・技能をさらに使えるようにしたい、深めたいという意識の下、彼ら自身により構成する機会を持つことにより初めて現実のものとなるのである。

大学における教科教育に関わる講義は、それぞれの教科の背景となる学問・文化を子どもにおいていかに再生・拡大を図らせるかの視点を、学生に習得させることが基本であると考えられる。学生に対する学習観の更新は先ずその第一歩であるように思われる。さらに、この意味を実証的に学生に検証させられるような講義・演習が必要である。「授業デザイン研究」の構想はその一つの試みへの提案である。

2 授業デザインの視点

構成主義的な学習観に立脚するとき、授業デザインは次のように捉えられる。「子どもの学びは一貫して教師の手中から発信されるのではない。子どもの発想をとらえた教師による教材の構想とその修正、これを踏まえた子どもの反応の捉えというような、子どもと教師との動的な反応の繰り返しにより、文化として知識は教室から発信される」(森本, 1999: 29)。授業における教師のこうした行為は、「授業の前、中、後のどのような場面にも見だせる。意識するかしないかは別にして、授業中のある場面における教師の行為の選択は、授業デザインの表現であり、評価は授業デザインの生成を意味している」(藤岡, 1998: 12) のである。このような行為がなされるとき、PISA における課題解決に糸口が見えてくるのである。それは、子どもにおける次のような学習の姿である。「子どもが思い、願うこと、こうした自然の感性を現実的に試みる

体験をもつことによって、子どもたちは、世界を構成することを学ぶ。それは、子ども自身による文化であり、大人が作り上げてきた生活文化の成り立ちへの糸口となる」(森本, 1998: 43) のである。

授業デザインを実践する上において、レイブとウエンガーによる「教育のカリキュラム」と「学習のカリキュラム」(レイブ、ウエンガー、1993: 7) の区別の提案は、有用な視点をもたらす。教育のカリキュラムとは、教師が子どもに伝達を願う知識・技能の体系であり、通常われわれが想定するものである。これに対して、学習のカリキュラムは、教師により企図された内容に対する子どものアクセスの可能性を構想することである。端的に言えば、子どもが学習する環境をデザインすることである。これは、「料理本式の教師が企画を立てた学びの展開を通しては、達成できない。子どものこだわり、思いや願いの実現を一貫して支援する中で生まれるのである。子ども固有の問いの追究、これに伴う固有の表現形式、解決を求めた他者へのアクセス(クラスの仲間、教師、教科書、図鑑、ビデオ等)の成果として彼らの眼前に現れるものなのである」(森本, 1999: 26)。

このような視点から実践される授業は、必然的に次のような状況として現れよう。「教師と子どもの手により、一つずつの意味を吟味しながら綴られる判断の体系づくり、これがこうした授業の特徴である。(中略) ここには一貫して他者の考え方、興味・関心を有意味なものとして了解し、自らの視点と比較・対照しようとする学びの体制が機能していることはいままでもない。まさに、学びが「関係的」であることの由縁となる」(森本, 1999: 40)。このような授業を実践するための視点を表 1 に示す(森本, 1999: 81)。ここには、上述したように授業デザインの基本的な視点である、子どもの学習状況に即した教授行為が示されていることが明らかである。このような授業における「教師の姿は、一見すると議論の司会のように、子どもの考え方を広げるようには映らない。しかし、(中略) 教師は一つの考え方が提示されると必ずこれに重ねるように他の子どもの発言を促している。明らかに、子どもに提示されている、あるいは彼や彼女の周りに分散している多様な視点を融合できるよう支援している」(森本, 1999: 93)。

表1 子どもの学びの側面とこれに即応した教師による支援の視点

子どもの学びの側面	即応した支援
I 自由意思、直観等から構成され、洗練されていく知識	子どもの考え方の引き出し
	<ul style="list-style-type: none"> 子どもの考え方を選別する 子どもの考え方の価値を見出す 子どもの考え方の履歴を抽出する
	子どもの考え方の具体化
	<ul style="list-style-type: none"> 子どもの考え方を具体的に演示してみる 考え方をいろいろな視点から分析する 対照的な考え方を提示する
	子どもの考え方の協調
	<ul style="list-style-type: none"> 子どもの考え方を繰り返して言う 子どもの考え方を言い換える
II 知識の性質についての理解	<ul style="list-style-type: none"> 現象の解釈が理論により異なることの説明 現象に関わる変数への着目
III 他者の考え方の受け入れによる個人の学びの広がり	知識の共有化の促進
	<ul style="list-style-type: none"> 子どもの考え方をクラス全体へ提示する 個々の子どもの考え方をクラス全員で共有する グループごとの考え方をクラス全体で共有する
	知識の共有化状況のモニタリング
	<ul style="list-style-type: none"> クラスメイトの考え方を言い換えさせる コンセンサスが得られている考え方をチェックする
IV 一貫した視点からの学び	<ul style="list-style-type: none"> 子ども同士あるいは子ども－教師間の話の流れを整理する 議論の焦点かを常に行う 議論の内容をいろいろと言い換える 考え方をまとめる

「授業デザイン研究」の構想は、こうした授業の理念を学生に講義することではなく、学生が授業参観したり、実際に実践をしながら、授業を分析する中で、理解させることにねらいがある。当然のことながら、分析対象とする授業自体がこのような発想の下で構想され、実践されるべきものであることは言うまでもない。この意味で、この講義・演習に参加する学生は、分析対象とする授業において、子どもと同じ視線から授業を捉えると同時に、授業デザインの適否を評価する教師という、二重の役割を果たすことが求められる。子ども、教師という往復運動を受講生に求めることで、彼らは本質的に授業をデザインすることを、実感的に学習することができるのである。この意味で、彼らの授業への関わりは、始めは「参加観察」、次いで「参与観察」を求めることになる。すなわち、参加観察を繰り返しながら授業を俯瞰しつつ、徐々に、観察者から参与観察者になり、観察者自身が実践者と

して授業へ参加しながら、観察行為を繰り返していきようにするのである。それは、上述したように「素朴な授業観」を払拭し、PISAで提示された課題解決を実行するにふさわしい、実践者を養成しよう。

3 「授業デザイン研究」実行のための基本マニュアル

1. 及び2. で論じた視点を具現化する「授業デザイン」を実行するために、具体的に学生に示すマニュアルの概略を示す。これは、学校教育課程2年次で現在開講している「教育実地研究」の内容をリメイクしたものである。

3.1. 目的

小・中学校の授業への「参加観察」と「参与観察」を通して、学校における子どもの学習状況や教師の支援の方法と内容を具体的に理解する。さらに、授業デザインの視点に基づき授業を構想し、実践できるようにする。

3.2 授業研究を実行する学校の選定

3.1 の目的に即した授業研究を進めるための学校を選定する。選定においては、上述した「授業デザイン」の視点を教員へ大学教員が事前に説明をする。

3.3 課授業の計画

第1週：オリエンテーション（授業デザイン研究の目的と実施方法の講義）

第2週：・小学校授業の参加観察①とフィールドノートの作成

・授業者による授業意図の説明と質疑

第3週：フィールドノートに基づく授業の批評会（プレゼン）－グループ発表

第4週：・小学校授業の参加観察②とフィールドノートの作成

・授業者による授業意図の説明と質疑

第5週：フィールドノートに基づく授業の批評会（プレゼン）－グループ発表

第6週：・小学校授業の参加観察③とフィールドノートの作成

・授業者による授業意図の説明と質疑

第7週：フィールドノートに基づく授業の批評会（プレゼン）－グループ発表

第8週：参与観察のための指導案検討①－子どもの当該単元に関する学習状況調査問題の作成－グループ作業

第9週：参与観察のための指導案検討②－調査に基づく指導案の作成－グループ作業

第10週：・参与観察のための授業実施①－TTによる授業実施と参与観察

・授業実施クラスの教員による指導

第11週：フィールドノートに基づく授業の反省と批評会（プレゼン）－グループ

第12週：・参与観察のための授業実施②－TTによる授業実施と参与観察

・授業実施クラスの教員による指導

第13週：フィールドノートに基づく授業の反省と批評会（プレゼン）－グループ

第14週：・参与観察のための授業実施②－TTによる授業実施と参与観察

・授業実施クラスの教員による指導

第15週：フィールドノートに基づく授業の反省と批評会（プレゼン）－グループ

第16週：授業デザインに関する反省と批評会（プレゼン）－グループ

3.4 参加観察と参与観察の進め方

以下の①～③の三つの視点から、参加観察及び参与観察時におけるフィールドノート作成を指示する。その際の大枠として、表2に示す子どもの学習状況と教師の教授行為を分析するための視点を提示する（中田,1999:183）。また、これらを基礎資料としてグループでプレゼンを作成する。

①子どもの学習状況

回を追う毎に、あるいは授業の進行に伴って変わるであろう「子どもの気づき、興味、問い、考え方」について、その実際を学習内容に即して具体的にまとめる。（写真・ビデオ撮影や録音等はできないので、）子どもの発言、板書記録、ノート、活動の様子などについてグループで分担して記録する。

②教師の学習指導

教師がどのような指導方法をとるのかをまとめる。授業の始め、中、終わりでのどのような指導を講じるのかを見る。また、回を追う毎に指導方法がどのように変わるのかを見る。また、教師一人ひとりの指導の仕方にも特徴があるので、この点についても併せて分析する。

③教材・教具

授業においてどのような教材や教具が使用されているのか、それはどんな意図や意味を持つのかを細かく分析する。ハード面とソフト面について検討する。また、これらを使用しているときの子どもの学習の様子について、併せて分析する。

④学習指導案の検討

学校により決められた学習課題について、表2及び以下の点に留意しながら授業計画を立てる。授業は20～30分程度で計画する。指導案は大学教員から提示される。学生による授業実践した結果についても、同上の視点から各自フィールドノートを作成する。

・子どもが自分の考えを表現できるような発問を工夫する。

・子どもに本時の学習に見通しを持たせる指示、発問、教材提示の工夫をする。

表2 子どもの学習状況と教師の教授行為を分析するための視点と方法

分析の視点	分析の方法
子どもの認識を明らかにする	<ul style="list-style-type: none"> ・正答に対する誤答として扱われがちな子ども固有の考え方を見直し、その認識傾向を捉える。 ・授業に持ち込む子どもの認識の実態をとらえることにより、検証仮説の設定や検証計画の立案に方向性を与える。 <p>(面接法、コンセプトマップ法、単語連想法、描画法)</p>
子どもの問題解決の過程を明らかにする	<ul style="list-style-type: none"> ・子ども固有の考え方が導かれる過程を見直し、子どもの論理の運びを記述する。 ・子どものこだわりや独自の論理性に基づいた授業の構成や研究仮説の検証に寄与する。 <p>(予測－観察－説明法、コンセプトマップ法、描画法)</p>
子どもの情意的側面と認知的側面の関係を明らかにする	<ul style="list-style-type: none"> ・学習において、関心・意欲・態度といった情意面の変化が、事象についての認識変化とどのような関係があるかをとらえる。 ・学習における子ども個々の目的意識と具体的な活動との関係を明らかにする。 ・学習者自身による学習活動の評価と教師による授業デザインの評価を考える根拠を与える。 <p>(描画法、運勢ライン法、パフォーマンステスト法、ポートフォリオ)</p>
子どものコミュニケーション活動の内実を明らかにする	<ul style="list-style-type: none"> ・「学び」が個人の中で行われる閉じた行為としてとらえられるのではなく、子ども相互の考え方が交流し合う中で成立することを明らかにする。 ・学習場面を多角的に評価し、研究仮説の検証はもとより、新たな研究の方向性を示唆する。 <p>(描画法、ポートフォリオ、エスノグラフィー)</p>

- ・子どもに本時の学習に見通しを持たせる指示、発問、教材提示の工夫をする。

3.5 反省と批評会

前半・後半の各授業の参観後は、各自のフィールドノートにおける授業記録や感想・考察したこと等を持ち寄り、グループ単位で発表の方針を立てて、15～20分程度のプレゼンテーション（パワーポイントを使用）を作成する。方針や視点は、グループ単位で決定するが、教師の支援、支援を支える教材・教具の実態、子どもの学び、授業実践、あるいは参与観察で得られた授業デザインの視点は必須項目として取りあげられなければならない。学生は反省と批評会を通して、協同的に授業デザインの「技」を磨く機会を得ることができるのである。こうして、学生にとっての授業デザインに関する学習機会は多層構造となって現れることが明らかである。

反省と批評会は学生自身にとっては、文字通り彼ら自身の手になる実践をリフレクションする場である

が、それは大学教員にとっては学習評価の場である。当然のことながら、「授業デザイン研究」の目的の達成状況を判断しつつ、この講義・演習の内容を更新する場である。それは、教員にとっても、毎年訪れるこの科目に関する授業デザインをする機会であることは言うまでもない。

4 「授業デザイン研究」の課題

本稿における記述内容は、科目「教育実地研」を通して試行的に行われてきた実践をリメイクしたものである。しかしながら、ここでは、学生自身が参与観察するとはいえ、授業実践者として関わることはできない。その意味で、この科目の延長として、学生自身が「学習のカリキュラム」を分析し、これに則る授業デザインを進めながら、その「技」を洗練させることが必要であると考えられる。大学院での教育実習に対応するような場を設けることにより、その実現を図ることが必要であるように思われる。それは端的に言えば、学生自

自身が「学習のカリキュラム」の具現化としての学習環境デザインに関わることである。ここに関わる要因に学生自身が熟達化し、その要因をコントロールすることができる時、この科目の目的は達成可能であるように思われる。

そこで、学習環境デザインを進めるための視点が明らかにされなければならない。また、それはこの科目の実行可能性を評価するための視点となろう。美馬・山内(美馬・山内,2005)が指摘する次の三つの要因は、この目的にとって有用である。「活動」「空間」「共同体」がそれである。そして、それぞれの要因は以下のように捉えられている。

(1) 活動

学習が生起する可能性が高い活動を考えることがこの視点である。具体的には次の内容である。

- ・活動が明快であること(学習の目標や見通しを明確することである)。
- ・活動そのものにおもしろさがあること(新しい知識を生み出したり、問題解決するための契機を作り出そうとすることである)。
- ・葛藤の要素が含まれていること(学習を生み出す最大の要素である)。

(2) 空間

学習が進められる共同体としての空間を学習者に「可視化」できるようにする。

- ・参加者全員にとって居心地の良い空間であること(学習者が自分を発露できる場である)。
- ・必要な情報やモノが適切なきに手に入ること(学習を広げるのに必要な情報が常に学習者の周りにある)。
- ・仲間とのコミュニケーションが容易に行えること(他者との関わりが自然に行われる)。

(3) 共同体

人と人が関わりの中で学習を円滑にするため

の視点である。

- ・目標を共有すること(同一の問題意識の下で、情報を共有しながら学習を進めることである)。
- ・全員に参加の方法を保証すること(創発的な学びの基盤作りである)。
- ・共同体のライブラリーをつくること(共同体に参加する者が常に情報を開示し、それを共有できるようにする)。

ここで提示された諸要素は、上述した表1や2に示された「授業デザイン」を進めるための視点と多くの点で共通項を保持していると言える。それ故、具体的な教科に関わる教育の中に適用し、その効力を明確に検証しなければならない。

おわりに

本稿は、教員・院生・附属学校教員三者連携による「教育デザイン力の育成＝高度な教育実践に寄与できる教員養成」のためのプログラムの試案である。今後、実現のための条件整備を図りたい。

注

- ・中央教育研究所(2009)『教師と児童・生徒の教科書の使い方および教科書観に関する調査』
- ・藤岡完治(1998)「授業をデザインする」浅田・生田・藤岡編『成長する教師—教師学への誘い』金子書房
- ・レイブ、ウエンガー(1993)『状況に埋め込まれた学習』(佐伯訳)産業図書
- ・美馬のゆり・山内祐平(2005)『未来の学びをデザインする』東京大学出版会
- ・森本信也(1998)「連載：新しい理科教育への提言(12)—これからの理科授業で目指す学力観—」『楽しい理科授業』明治図書
- ・森本信也(1999)『子どもの学びにそくした理科授業のデザイン』東洋館出版社
- ・中田朝夫(1999)「研究成果の明確化とその表現方法の多様化」森本・稲垣編『理科における授業研究の進め方』東洋館出版社