

“わかる”を促す教育実践のための予備的考察

経営学部経営学科准教授 岡崎 利美

1. はじめに～大学生の変質について

大学生の基礎学力低下が指摘されるようになって久しい。学生たちもそのことは認識しており、半ば諦めたように、「(自分たちは) ゆとり世代だから」ということばを口にする。教育の質については触れないとしても、少なくとも大学入学時までに彼らが学んだ量は、ゆとり教育導入以前と比較して、大きく減少したのは確かである。

その一方で、大学生はある意味、「まじめ」になった。すべての講義に休まず出席するということは、20年前ならば、真面目で勉強熱心な学生の証しだった。ところが今では多くの学生が、講義に出席するのは当然のことと考え、実行している。ただし真面目に講義に出席するけれど、必ずしも熱心に学んでいるわけではない。この点について、齋藤孝氏が著書のなかで、以下のように指摘している。

かつての学生は授業にはあまり出ず、マージャンやサークル活動やアルバイトなど、興味のおもむくままにいろいろな経験を積んでいたものです。それなりに自分の世界をつくって学生生活を謳歌し、なおかつ単位も取るという要領の良さを持っていました。

しかし、今の学生はどうでしょうか。サービス向上を掲げる大学は、以前より授業をきっちりを行い、出席もしっかり取るようになりました。学生側も、高校の延長のような意識があるため、授業には真面目に出席しています。それに、一応は良い成績を残したいという意思も持っています。おかげでいつの間にか、学生が休講を喜ばないという劇的な変化が見られるようになりました。

でも、それだけ学生が学問に燃えているのかといえば、残念ながらそのようなことではありません。彼らの学生としての意識が大きく変わったのです。授業は授業料の対価としてのサービスである、当然サービスを受ける権利はある、権利がある以上そこへは行く、というわけです。¹⁾

1) 齋藤孝(2008)『なぜ日本人は学ばなくなったのか』、講談社、p.37～38より引用。

学生が大学を高校の延長と考えるか、あるいは高校とは異質の場所と考えるかという違いは、授業出席率の差だけでなく、講義における“理解”のとらえ方の違いとしても表れる。高校で出題される問題には、1つ正しい答えがあり、学習した範囲の中からその正解を導き出すことができる。つまり標準的な生徒が標準的な程度の勉強をすれば解答できることしか高校では教えないということである。

ところが大学で特定の専門分野について学ぼうとすれば、専門外の知識や技術も必要になるし、ときにはとても複雑で難解な理論を理解しなければならないこともある。真面目に受講していても、すべての内容を講義時間内で理解できるわけではない。講義終了後にたっぷり時間をかけて考えなければならないこともあるし、理解に必要な知識や技術が欠けていると感じたならば、自分でそれらを補わなければならない。さらには卒業後さまざまな経験を積んで初めて腑に落ちることがあるかもしれない。

大学の講義においては、普通に頑張っている（あるいは、普通に頑張っているだけでは）理解できないことがある。かつての学生は誰に言われるともなくそれがわかっていて、自然に受け入れていた。ここは高校でなく、大学だからだ。しかし大学と高校の違いを意識しない今の学生が、それを当然のこととして受け入れるのは難しいのかもしれない。真面目に受講していても理解できなければ教員への不満や不信につながりかねない。それを回避するために、教員はあらかじめ、大学では辛抱強く考え続けなければならないこと、欠けている知識や技術があれば自分で補う必要があること、それでもどうしても理解できないことが残ること、すべてに1つの正解が存在するほど現実の世界はシンプルではないことなどを学生に伝えておくことが必要だろう。

しかしそれで終わりというわけにはいかない。現在の学生の能力や意識の点からも、あるいは大学がレジャーランドでよかった時代はとうに過ぎたという点からも、かつてのように学生の自主性を尊重するという名目で放任することははや許されない。大学でも教員が学生の学習を積極的に支援していくことが求められている。“わかる”を促す教育実践は、それを実現する手段である。

本稿ではまず2節で、ペインの研究を基に、“わかる”、“理解する”ということの意味を明らかにする。3節では、理解を促す教育実践の原理を列挙する。4節では“わかる”を促すための具体的な方法をいくつか取り上げる。それらは実際にアメリカの大学で実施され、有効だったと考えられているものである。5節では筆者が担当する科目において“わかる”を促すために必要なことについて考えたい。

2. “浅い理解”と“深い理解”

わたしたちは日常的に、「わかった?」と確認し、「わかった」あるいは「よくわからない」などと答える。ところが“わかった”、“理解した”というのはたいてい感覚的、主観的に判断されるので、伝えたつもりの内容と伝わっていた内容が違っていた、あるいはほとんど伝わっていなかった

ということは日常茶飯事である。

また、伝える側と伝えられる側との判断基準に大きなギャップがあることもある。教育の現場ではしばしば、学生はわかっているからもう充分だと思い、教員はそこでわかったといわず、もっと掘り下げて考えてほしいと不満に思っている状況が生じる。このとき双方の考える“わかる”には、質的な違いがある。

この2種類の“わかる”の違いは、ケン・ベイン著『ベストプロフェッサー』のなかで、明示的に示されている。ベインは、学生の深い理解を促す教え方について、アメリカの優秀な教授たちが何を行い、何を考えたかを知ることによって優れた教育成果を上げた理由を調べる研究を行い、そこで2種類の“理解”の違いを説明している²⁾。

ベインは、「学生たちの考え方や行動の仕方や感じ方に、継続して、実質的に、そして前向きの影響を与え、学生の学習を援助するうえできわめて成功した教師³⁾」を優秀教師（outstanding teachers）と定義している。単に教員が伝えようとした知識を学生が丸暗記しただけでは、本当にわかったことにはならない。教員が伝えようとした知識を正確に記憶した学生は、試験などでもよい成績をあげることができるだろうし、そのような学生をよくできる学生と呼ぶことが多い。しかしそれは試験のルールを覚え、教員が望むことを解答として教員に示すことができただけで、身に付いたわけではないそのような知識は試験の終了とともに忘れられてしまうというのである。

“深い理解”は、それとは異なるものである。深い理解によって、考え方と結論の導き方が永続的に変えられる。そのため受けた教育の成果は維持され、実質的で、思考、行動、感覚のあり方に好ましい影響を与えるのである。

新しい教育内容に出会ったとき、学生は既に自分もっているメンタル・モデルを使って解釈しようとする。だから教員が知識を伝達しようとしても、教員の脳にある思考がそのまま学生の脳に伝わるのではなく、学生のメンタル・モデルを使って解釈されると、教員が意図したものとはきわめて異なる理解をされてしまう。しかもそのモデルが、学ぼうとする学問分野のより上位の概念に対立することがしばしばある。したがって深く理解するには、これまでのメンタル・モデルを修正しなければならない。

しかしメンタル・モデルが変わるには時間がかかる。学生が新しいメンタル・モデルを構築し、深い学習を行うようになるには、自分の古いメンタル・モデルが機能しない状況に直面し、他の要因ではなく、メンタル・モデルに問題があることを認識し、そして長い間信じていたことに挑戦することで生まれる感情的苦痛に対処しなければならない。

学習とメンタル・モデルの修正過程において重要な役割を果たすのが、教員による質問である。質問が知識の構成を助け、記憶構造の矛盾点を指摘し、その質問の答えを出す際に手に入れる情報

2) ケン・ベイン著・高橋靖直訳（2008）『ベストプロフェッサー』、玉川大学出版部。（Ken Bain (2004), *What the Best College Teachers Do*, The President and Fellows of Harvard College)

3) ケン・ベイン（2008）、p.13より引用。

に索引をつける。

こうして修正されたメンタル・モデルを使って新しい知識が構築されると、その知識は、学期が終わって数ヵ月後には思い出せなくなるようなものではない。深く理解できるようになった学生は、多様な物の見方を養い、自ら思考する能力を身につけ、自分の力で考えを理解し、彼らが出会った概念や情報を論理的に説明し、学んだ内容を広く活用しようとし、そして学んだことをこれまでの経験と学習とに関連づけようとするという。

この状態こそが、教員が学生に期待する“わかる”だろう。研究者を目指した者は、進路を決定するまでの過程のどこかで、このような“わかる”を経験してきたに違いない。その経験は新鮮で刺激的でとても魅力的だ。だからそれを探求することを仕事に選び、学生たちにも同じ経験をしてほしいと願うのだろう。しかしその願いを実現するのは容易ではない。

3. ベインによる、優秀教師の教育実践の原理

ベインは、優秀教師たちが実行している、学生たちに深い理解を促すために教員がなすべきことと、その効果について、以下のように記述している。

優秀教師は、我々が「自然で批判的な学習環境」と呼んでいる状況を創造し、学生が魅力を感じる本物の課題（質問と作業）に、教えようとする技能と情報を組み込み、興味をかき立て、学生が自らの考えを再検討し、リアリティのメンタル・モデルを検討し直すように挑戦する。彼らは、学生たちが試行し、うまくいかず、フィードバックを受け、そして再度試行できる、といった安心できる環境を創造する。学生たちは学んできたことを理解し記憶する。なぜなら彼らは学んだことをより大きな概念に統合するために必要な思考力を身につけ活用するからである。彼らは考えと情報の意味と適用を理解するようになる。自らの知的作業を評価する重要性について理解し、その作業の過程においてさまざまな学問分野の知的基準をごく普通に適用するようになる。アリストテレス的物理学者になるのをやめ、ニュートンの考えを取り入れるようになる。なぜなら、彼らは自ら質問するようになるからである。⁴⁾

これは多くの教員が理想とする大学教育の成果だろう。しかし目の前の現実とのギャップは、嘆きのことばも出ないほど大きい。そしてそのために教員がなすべき事柄のあまりの難しさにも気が遠くなりそうである。

ベインの研究によると、優秀教師の教育実践からは共通する7つの原理が浮かびあがるという。

4) ケン・ベイン（2008）、p.56 より引用。

- ①自然で批判的な学習環境（a Natural Critical Learning Environment）を創造せよ
②学生の注意を引きつけ、持続させよ
③学問よりも学生から始めよ
④学生に全力投球を求めよ
⑤学生の授業外での学習を援助せよ
⑥学生を学問的に思考させよ
⑦多様な学習経験を創り出せ

①の自然で批判的な環境については、「『自然』というのは、学生たちが学ぼうとしている技能、習慣、態度、および情報が含まれており、本質的に好奇心がかき立てられ興味を持つような本物の課題に出会うということであり、『批判的』というのは、学生が批判的に考えることを学び、証拠をもって論理的に考え、さまざまな知的基準を活用して自らの論理的思考の質を検討し、自らの思想を改善し、そして他の人の思考について厳格かつ鋭い質問を提起するということである。」⁵⁾と説明されている。

③は、それぞれの専門分野における標準的な学問体系に基づいて授業を行うのではなく、学生が学習するのに適したように授業を計画することを意味する。また、学生のいる場所から始めるという考えに基づけば、簡単な説明から始めてより複雑な説明に移行することも必要になる。

これら7つの原理に基づいて行動することに加えて、ティーチングの技能、技術、そして身体能力に磨きをかけることによって、優れた教員の力をいっそう発揮することができると記されている。

4. “わかる”を促すアイデア

日本のハウツー物には心がけや精神論などがかなり含まれるのに対して、アメリカのものには具体的な行動の仕方が細かく記されていることが多い。大学における教え方に関するハウツー物でも同じで、具体的な提案が満載である。『授業をどうする！ カリフォルニア大学バークレー校の授業改善のためのアイデア集』の第1部⁶⁾は、カリフォルニア大学バークレー校において、教育研究所の所員が学生から選ばれた優秀教員39名に、すぐれた授業を行う方法についてインタビューし

5) ケン・ベイン（2008）、p.108、109より引用。

6) B. G. デイビス・L. ウッド・R. ウィルソン著、香取草之助監訳（1995）『授業をどうする！ カリフォルニア大学バークレー校の授業改善のためのアイデア集』、東海大学出版会（B. G. Davis, L. Wood L. and R. Wilson（1983）, *ABC's of Teaching with Excellence*, Teaching Innovation and Evaluation Services, University of California）。本書は2部構成になっており、第2部では東海大学におけるMinute Paperの実践例が報告されている。Minute Paperとは講義の最後の1分間に「授業におけるポイントと疑問」について書かせるもので、第1部のなかでアイデアの1つとして挙げられている。

た結果をまとめたもので、そこには具体的な行動の仕方が数多く挙げられている。

それらのアイデアは、学生の深い理解を助けるためのものから、授業をスムーズに進めるためのちょっとしたコツまで様々である。後者に属するものには、次のようなものがある。

1 時間を超える講義の場合には途中休憩を予定しておく

- ◆ 1 時間半の講義の途中で、必ず小休止をし、学生たちに椅子に座ったままストレッチをさせる 〈物理学の教員の例〉
- ◆ 自分で手ほどきをして、小休止の間、学生たちに太極拳をさせている 〈生物学教員の例〉

講義のあとの 1 時間を、学生たちと話をする時間にとっておく

- ◆ 講義が終わった後、非常にゆっくり黒板を消したり、帰り際の学生たちと話をしたりして、意図的にゆっくりと退出する 〈公衆衛生学の教授の例〉

これらのことは些細なことではあるが、クラスをよい雰囲気を保つのにかなりの効果が期待できそうである。

一方、3 節で挙げられた 7 つの教育実践の原理に則った行動をとるのに役立つアイデアもある。

他の人の役割を果たさせるような課題を学生に課す

- ◆ ルイ 16 世がなぜ殺されなければならなかったのかに関する 18 世紀の人々の発言を集成したものを読み、自分がフランス革命の時代に生きていたとしたらどのような発言をするかをレポートにして提出することを課題とする 〈歴史学の教授の例〉

こういった課題は、学生たちがある時代の出来事の本質を見きわめる一助となり、また、多くの学生は感情移入した自分自身の解釈が正しいことを調べ上げるためには労を惜しまないので、信じられないほど良いレポートがでてくるという。これは原理①の本物の課題に該当するだろう。

講義の焦点をいくつかの主要なポイントに絞り、例外的であったり、複雑すぎたり、あまり細部にわたる不要なものを省略する

- ◆ 主要なポイントを 3 つに絞り、講義があるたびに、いろいろなやり方でそれを繰り返す。初学者向けのコースは基礎に焦点を絞り、一般化したかたちで、原則をはずれる例外的なものをあまり多く取り上げないようにしたとき一番うまくいく 〈経済学の教授の例〉

これは原理③に関連するものである。学問的な正確さにこだわると、例外を省略できなくなるのだが、学生の立つ場所を考慮すれば、思い切って切り捨てる必要があるだろう。

原理④に関しては、正攻法ともいえるアイデアが示されている。

学生たちのために自分自身が高い倫理基準に則って行動する

- ◆ 自分でいい加減な仕事をしているようなら、学生たちにより結果を期待することはできない。私は教室以外の場所で数時間にわたる準備をして講義に来るのだから、学生たちもそうすることが必要だと指摘する 〈歴史学の教授の例〉
- ◆ もし、私が準備を一生懸命して、コースが面白いと感じられれば、私の学生たちもそう思うだろう 〈経済学の教授の例〉

教える技能を向上させる方法に関しても、優れた教員たちが実行して工夫が示されている。

鏡の前で講義のコミュニケーション技術の練習をする 〈動物学の教授の例〉

自分の講義を録音して聞いてみる 〈ある教授の例〉⁷⁾

講義の進め方を学生にモニターしてもらう

- ◆ 教室の最後列に座ってもらい、声がよく聞こえなかったり、何を言っているのかよく理解できないというときはいつも、あらかじめ決まった合図を送ってもらうように依頼しておく 〈ある教授の例〉

声のピッチや抑揚を変えることを学ぶというアイデアについては、バークレー校の教育研究所から以下のようなコメントが付けられている。

- ◆ もし学生たちがあなたの講義は単調だと不満をもらすようなら、以下のいずれかを試してみてもはどうでしょう。話し方のレッスンを受ける、トーストマスターズ〔宴会の司会者の集まり〕のような組織に加入する、演技のレッスンを受ける、詩や劇の朗読グループに加入する（あるいは自分で組織する）、あるいは単に自分自身や家族に対し、本を朗読する。これらの方法は、バークレーの教員によって効果的に活用されています。⁸⁾

いずれの方法も日本では一般的ではない。多くの日本の教員は話すことに関して、トレーニングを受けたことがなく、ノウハウももたない。この点については教員本人が試行錯誤して向上に努めるよりも、アメリカ式のトレーニングが普及することによって大きく改善する可能性があるのではないだろうか。

5. 財務論における“わかる”を促す教育実践

それでは以上のことを踏まえて、担当する講義のなかで、どのように“わかる”を促す教育実践ができるだろうか。現在担当している科目は、経営学部で開設されている「財務管理論」と「ベン

7) これら2つは、原著が1983年に発行されたもののためである。現在はビデオを使用すれば、簡単により客観的に自分の講義を確認することができる。

8) B. G. デイビス他（1998）、p.51より引用。

チャーファイナンス論」の2つである。一見するとまったく違う内容のようだが、両科目とも企業財務論またはコーポレート・ファイナンス（以下、財務論）と呼ばれる分野に属し、企業における資金の流れの管理を研究・学習対象としている。

どちらも講義科目で、前節で取り上げた本で紹介されているアイデアの多くを導入することができる。ちょっとした工夫でかなりの効果が期待できそうなものもあるので、さっそく実践したいと考えている⁹⁾。

他方、ペインの発見した教育実践の原理を導入することは、筆者が理想とする大学教育の実現へとつながる道のように思われるが、その内容のすべてを消化吸收し、実行するのはとても困難なことに感じられる。できることから部分的に取り入れ、実行していく方が現実的だろう。

自らの講義を振り返り、反省する点は、“わかりやすさ”にこだわるあまり、このところ知識の伝達ばかりに傾斜していたことである。以前は、不完全なたちではあったが、知識の伝達とともに、より深い理解を促すことも意識していた。残念ながら受講者の多くは浅い理解にとどまっていたけれど、一部の熱心な学生にはもっと深い理解が可能であると感じていたし、実際にその手ごたえもあった。

しかし全体的に基礎学力が低下し始め、浅い理解ですら苦心する受講生が増加するにつれて、深い理解への配慮が低減し、今ではほとんど消えてしまっている¹⁰⁾。浅い理解と深い理解という概念をもたなかったために、試験で正解できれば学生はわかっていると、深い理解を促すには有効だが、学生を混乱させる可能性のある複雑、難解な説明は省いてしまっていた。しかし深い理解こそが“わかった”であり、そこから学ぶ楽しさを知るのだから、浅い理解に留まる講義は刺激がなく、それが学習意欲を低下させ、理解力も低下させる悪循環に陥っていたかもしれない。

真の意味での“わかる”を促す講義へと改善していきたいが、かつてのように、ヒントやきっかけのようなものを与えるだけで、意欲的な学生が自発的に深く理解しようと努力するようなことはあまり期待できないと思われる。今は教員が積極的に深い理解を促すように働きかけ、きめ細やかにサポートしていくことが必要だろう。そのために具体的にすべきことを考えるのは、今後の大きな課題である。

ところで、ペインは、学生がわくわくするような現実を認識するモデルに満足すると、その後、そのモデルでは現実をうまく説明できないという状況に何度直面しても、そのモデルに執着し、なかなか修正しようとはしないことを指摘している。財務論では、理論の前提条件としてどのような

9) 例えば、大学生はもうおとななのだから、90分間ぐらいは講義に集中すべき、少なくとも集中しているふりをすべきという意識を捨て切れなかったが、パークレー校でも1時間以上は集中できないことを前提に対応策をとっているのだから、今後は講義途中で一度息抜きができる時間を設けようと思う。

10) とりわけ数字の処理を苦手とする学生が増加している。企業財務は企業における資金の流れの管理が大きな課題なので、資金の流れを表す金額つまり数字とは不可分である。しかしゆとり教育の時期に算数や数学の授業時間が削減されたため、計算に関する理解が表層的なレベルにとどまり、標準的なテスト問題は解けても、現実の問題に対処するためには使えない学生が少なくない。

会社モデルを想定するかは極めて重要で、学生の不適切な「会社」像が、しばしば理解の妨げとなる。学生は講義を受けるまでに、商品の作り手または売り手としての会社、あるいは家族や自分が働く場としての会社と接点を持ち、自分の経験や会話などを通じて、自分なりの会社像やイメージを形成している。しかし多くの学生は会社との間に直接的な深い関係をもっているわけではないので、彼らの会社像はたいてい、かなり漠然として感情的、感覚的なものである。

講義では、繰り返し経済活動を行うための組織としての会社がどのように性質をもち、どのように機能するかについて説明し、財務論が想定する会社モデルを定義してから理論を説明しているのだが、なかなか学生には理解されない。また、説明を聞いていったんは財務論で想定する会社モデルを受け入れても、トピックスが変わると、あるいは時間が経過すると、再び自分の会社モデルを想定することが少なくない。そうすると財務論の理論を、全くつじつまの合わない説明のように感じ、混乱し、理解できなくなるのである。

これまでは単に学生が忘れっぽいのだと思っていたので、もっと注意深くなるように言っていたのだが、その原因が学生のメンタル・モデルにあるのであれば、問題解消はメンタル・モデルの修正ということになり、予想以上に時間もエネルギーもかかるのかもしれない。

6. 結びにかえて：教授法は“わからなかった”！

かつて大学は、学生が各自に目標や目的をもって、自主的に勉強する場所だとみなされていた。今は教員から専門的な知識を教わるところへと変質している。それに対応して、多くの教員が教えることに力を注ぎ、学生が講義を理解できるようにいろいろと考え、工夫している。いまだに大学教員は研究の片手間に講義をしているという批判がされるが、厳しい生き残り競争にさらされた大学で、そのように旧態依然とした教員はすでに少数派だろう。

しかし教授法や理解のメカニズムなどについて学ぼうとしたとき、教育学や心理学などの分野で蓄積された豊富な研究成果を、専門外の者が理解するのは容易ではない。専門的な研究論文の主たる読み手は同じ分野の専門家なので、一般の人が読んでわかるほど噛み砕いて書かれてはいない。筆者には浅い理解ですら大変だった。大学教員の教育への関心が高まっている時期なので、専門外の教員でも理解できる形で研究成果が共有されるようになることを願っている。