

科学哲学の授業でクリティカル・シンキングを どう教えるか

－授業実践からの報告－

青木 滋 之

＜要 旨＞

哲学を専攻する予定がなく、「哲学」という名前のつく講義を受けるのは一生でこの一度だけ、という大多数の学部生向けに、どのような哲学講義を行っていけばよいのだろうか。本論では、汎用的で役立つ哲学的思考力を涵養することを目指して、哲学授業におけるクリティカル・シンキング（以下CTと略す）教育の有用性を論じてみたい。まず、なぜ哲学の授業でCTを教えることになったのか、科学哲学の講義での経験を踏まえながら、導入する前の試行錯誤について触れたい（第一節）。次に、哲学の授業においてCTを導入することのメリットを挙げ（第二節）、実際にCTを用いた授業での授業実践、学生からの反応について報告する（第三節）。以上は、主に実践的見地からの論述であるが、次いで、CTの授業を哲学系の教員が行うことの利点について理論的な考察を加える（第四節）。最後に、CTをベースとする科学哲学教育の、今後の課題について述べたい（第五節）。

1. はじめに

学部向けの哲学の授業を、とりわけ一生で二度と「哲学」の名のつく授業に触れることのないであろう、哲学を専攻する予定のない大多数の学部生向けの哲学の授業を、どのようにデザインすべきかという問題は、哲学教員の慢性的な悩みであろう。このように書いている私も、いろいろな事を試しては一喜一憂する日々を送っている。哲学の中でもとりわけ私は、科学哲学という哲学領域の講義を担当してきた。科学哲学とは、簡単に言え

ば「科学とは何か」を、哲学の立場から明らかにする学問である。科学と哲学と聞くと、水と油のような印象を持つ者もいるかもしれないが、19世紀のマッハ以降の歴史を持った、伝統ある学問領域である。

私が担当したのは、名古屋市立大学での文系1年生向け教養教育科目としての「自然系広領域1(2006-2008)」と、名古屋大学での文系理系2年生向け教養科目としての「科学・技術の哲学(2008)」という、2つのクラスにおいての、科学哲学の講義である。テキストとしては、市大の文系1年生向け授業(2006-2007)には戸田山和久著『科学哲学の冒険』を、名大の文系理系2年生向け授業(2008)には伊勢田哲治著『疑似科学と科学の哲学』を、それぞれ用いた。これらのテキストは、Amazonの日本書籍コーナーでも常に上位にランクインしている人気図書であるが、それでも学部生、とりわけ文系学生にしっかりと教えるのは中々難しい。

市大での経験から順に述べていきたい。一年目である2006年度での授業は、今思えば張り切りすぎた感があった。1限であったのも考慮すべきであるが、結局最後まで残った学生はたったの9人であった。「科学哲学」という、聞き慣れないであろうタイトルのほかに、シラバスの段階から厳しすぎたのも影響したであろう。毎回の出席に加えて、2000字のレポート3本と、期末試験まで加味して評価する、という内容であったから。次の年である2007年度には、1限から2限に変えたが、相変わらず出席者は20人という状態であった。「科学哲学」は、やはり敬遠されるのかな、と感ぜずにはいられなかった。

学生からの反応が、文系学部生にとっての「科学哲学」の敷居の高さを示しているように思える。2006年度授業が終了した後に、次のようなアンケートを行ってみた。

授業後に行ったアンケート(2006年前期)

- ①. 科学哲学の語彙に慣れたか?
- ②. 科学哲学がどんな学問か分かったか?
- ③. 授業内容は難しかったか?
- ④. パワーポイントは理解を助けたか?

図1 市大でのアンケート内容

以下が、その回答である。

8人のアンケート結果（5がYes ⇔ 1がNo）
①. 5.1人 / 4.6人 / 3.1人
②. 5.3人 / 4.4人 / 3.1人
③. 5.1人 / 4.6人 / 3.1人
④. 5.2人 / 4.5人 / 3.1人

図2 市大でのアンケート回答

このように、ほとんどの文系学部生が、科学哲学を「難しい」「やや難しい」ものと回答している。

こうした科学哲学の講義に関するアンケート回答は、高校から入ったばかりの大学1年生に特徴的なものなのだろうか。どうも、そうではないようである。参考までに、名大での2008年度での授業後アンケートをご覧ください。このアンケートが示唆的であるのは、ほぼ同じ内容の授業であるにもかかわらず、文系と理系とで回答がかなり異なっているからである。

2年生向けのアンケート（2008年前期）
問2. 授業に意欲的・主体的に取り組んだか
問3. 学習内容を理解できたか
問4. 授業を通して知的な関心や学習の手がかりが得られたか

図3 名大でのアンケート内容

このアンケートに対する、文系学部2年生と理系学部2年生の回答は以下の通りである。文系学部には、文学部、教育学部、経済学部といった学生たちがいたこと、他方の理系学部は、ほぼ全員が工学部生であったことを付言しておく。それぞれの問いについて、理系学部でのスコアの優位性は明らかである。

2年生向けのアンケート結果（2008年前期）
問2. 文系 2.6 ⇔ 理系 3.2 / 全体での平均 2.8
問3. 文系 2.5 ⇔ 理系 3.1 / 全体での平均 2.8
問4. 文系 2.8 ⇔ 理系 3.5 / 全体での平均 3.0

図4 名大でのアンケート回答

2年間ほど、市大で科学哲学を教えた後での私の感想とは、科学哲学は文系学生にとっては中々取っ付きづらいものではないか、というものであった。先にも述べたが、科学哲学は、科学と哲学の双方について教えないければならない。科学哲学で用いられる科学からの題材は、その多くが科学史に登場する有名な概念や、科学史上の有名人たちである。例えば、有名な天動説から地動説への移行を例にとって話すと、天動説の時代には、地球が世界の中心において不動で、惑星や恒星は完全な球体である「天球」に張り付いて存在するものと考えられていた。しかし、この「天球」が円運動をするだけでは惑星の不規則な動きを説明することは不可能であったから、地球の周りにある天球上に、さらに天球が存在するのだというアドホックな仮説が導入されていた。それぞれ、搬送円と周転円と呼ばれるものである。さらに、搬送円と周転円だけでは、惑星の移動スピードの不規則さは説明できないので、離心円やエカントといったアイデアが導入されていた・・・こうした聞き慣れない概念が多数登場するのが、科学史である。科学哲学の題材として選ばれる、こうした（科学哲学を教える者にはお馴染みの）科学史からの事例を理解しようとするだけで、学部学生には一苦労、ということが実情のようだ。

さらに、こうした科学史からの題材を用いながら、パラダイム、リサーチプログラムといった科学哲学に特有な述語が登場する。科学哲学とは言っても、やはり哲学の一分野であるのだから、そういった述語を正確に理解させるのが困難であるのは言うまでもない。

このように、科学哲学の授業では、哲学において肝心要であるはずの「哲学的な思考方法」や「考えることの重要性」といったものを教えるのが、一層難しくなってくる。

2. CT を導入した理由(わけ)

哲学を専門に学ぶことのない、様々な学生たちに哲学を教えることの意義とは一体何なのだろう、というベーシックな問いに立ち戻りたい。哲学を専門にした私自身の学部生時代の経験からしても、「〇〇主義」だとか「◇◇のテーゼ」といった、個別的な教義については、あまり覚えていない。むしろ、よく言われるように、哲学教育で大切なのは、普段あまり疑ってもみなかったことを疑ってみたり、無前提で信じていたものを徹底して考えてみるという、哲学特有の思考スタイルや思考技術を学ぶことにあるのではないだろうか。私自身の経験からも、そう思えるのである。そう言えば、プラトンの対話法もそうだったし、デカルトの「我思うゆえに我あり」も、カントのチョーエツ論哲学も、それぞれ独特な思考スタイルを表している。哲学を学んで私の視野が広がったとしたら、それは、そうした思考スタイルや思考技術を学んだお陰ではないだろうか、と思える。

そこで、CT を導入する理由が生まれてくる。CT は、あらゆる哲学的な思考技術を網羅しているわけではないが¹⁾、ある程度まとまった、システムチックな哲学的思考技術を効率よく習得するには打ってつけである。CT を導入しようとした第一の理由は、上で述べたように、個別的な哲学の教義を半ば暗記させるよりも、こうした思考技術の獲得（とまでは言わなくても、それを試してみること）こそが、哲学の授業で大切なことだと思えるからである。

第二に、CT には顕在的な需要があることにも、着目したい。この頃、書店の哲学書コーナーで目立つのは、社会人向けの「クリティカル・シンキング」だとか「ロジカル・シンキング」と銘打つ書籍の増加だ。こうした現象により、「社会から求められていそう」だとか、「就職に有利かも」、といった具合で、CT が学生の関心を引いているのである。授業の参考のために私が挙げているリーディングリストは、いつも学生の関心を引くことはないが、CT をミックスした哲学の授業でつけた CT 文献のリーディングリストに関して、授業後に学生が質問してくるといふ珍事件(?)もあったほどである。その学生は、私のアドバイスに従って本を一冊購入し、自分で勉強をし始めていた。そんな訳で、CT には学生からの需要が結構ある。

もう1つ、授業時間内での潜在的な CT の需要についても触れておこう。CT は、例題や問題演習を通じて習得するものであり、受け身的な聞くだけの作業ではない、もっと能動的、主体的な授業参加が求められる。こうし

た、受動的でない参加型の授業を、学生は潜在的に望んでいるようである。

以上のような顕在的ないし潜在的な需要に関し、次のようなアンケートを、CT を取り入れた授業後（文系 1 年生向け、名古屋市立大学、2008 年度前期）に取ってみたので、見て頂きたい。

- ①大学で、CT を学ぶ機会は必要だと思いますか？
- ②この授業の CT の紹介は分かりやすかったですか？
- ③この授業で学んだ CT の技法は、レポートを書く際に役立ちましたか？

図 5 市大での CT 授業後のアンケート

このアンケートの回答は、以下の通り。

- 41 名のアンケート結果（5 が Yes ⇔ 1 が No）
- ①5..28 人 / 4..9 人 / 3..1 人 / 5..1 人
 - ②5..24 人 / 4..13 人 / 3..2 人 / 5..1 人
 - ③5..24 人 / 4..9 人 / 3..6 人 / 5..1 人

図 6 市大での CT 授業後のアンケート回答

このように、CT にはかなりの需要があるように思える。授業後に行ったアンケートなので、授業を通じての印象が多く含まれてしまうであろうが、それにしても大多数の学生が CT 型の哲学講義を歓迎しているのが見て分かる。

そして第三に、私の授業経験からして、CT は学部生がレポートを書くために必要なスキルである。私が初めて市大 1 年生のレポートを採点したときの感想が思い出される。「○○としました」、「△△という経験がありました」といった類の感想文、改行や段落変えをしない、私が「ようかん型」と呼ぶところの文章、日本語の表現における稚拙さなどもさることながら、論文にとっての核である論証が組み立てられていないレポートが圧倒的多数であったのである。考えてみれば、高校教育において論文の書き方を

教わっていない（仮に教わっていたとしても、国語の時間に起承転結を習った程度の）学部 1 年生が、レポートの書き方が分からないという事態は自然な成り行きなのかもしれない。1 年生は、レポートが書けない、何を書いたらいいのかわからない、という深刻な悩みを抱えているようである。

なるほど、論文が書けないのは形式を知らないからであって、ただ論文形式から入れればいいではないか、という意見もあるだろう。しかし、思考と表現とは表裏一体のものである。中身が伴わずして、形式だけ教えてもしっかりとした論文が書けるようになるわけではない。論文で表現するところの思考の筋道、それを CT で教えることができる。図 6 が示すように、学生からのアンケート結果からしても、CT の技法とレポート作成との間には、密接な関係があるものと考えられる。

3. CT を用いた哲学授業の例

それまでの反省を踏まえ、市大の 2008 年度授業では、それまでの教え方から大きく模様替えを試みた。まず、2006 年-2007 年と連続で教えてきた「科学哲学」の代わりに、主に文系学部生に関心が高いと思われる「心の哲学と科学」を入れてみた。すると、1 限の授業であるにもかかわらず、受講生が 10 人程度から 50 人ほどまで激増するという現象が起こった。ただ、科学哲学から心の哲学と科学というテーマへと変えたのは、何も学生の頭数を揃えることを意図していたからではない。すでに述べたように、哲学の授業で大切なことは、個別的な教義を覚えていくことよりも、汎用的な思考技術を磨いていくことだと私は考える。ゆえに、学生にとってより身近に関心ある（しかも、「天球」といった科学史からの題材に比べて、はるかに理解し易い）題材を用いて、思考訓練の場として哲学の授業を位置づけたかったのである。

また題材のみならず、授業全体の構成も、CT を核とするものへと変えた。全体 14 コマある授業始めの 2 コマで、CT とは何か、どのように CT を行うのか、についてのイントロダクションを行い、さらにレポート提出前の 1 コマを、授業の題材に即した CT の解説に充てた。このように、心の哲学や科学を題材としつつ、CT を行うクラスとして科学哲学の授業を再編しようと試みたわけである。

以下では、実際に授業で用いた、CT のイントロダクションを提示している。私が主に依拠したのは、アレク・フィッシャーの『クリティカル・

シンキング入門』である³⁾。次の「パスカルの賭け」という有名な議論も、同書の練習問題から取ってきている。

[パスカルの賭け]

キリスト教の神は存在するかしないかどちらかである。もし、あなたが神の存在を信じ、キリスト教徒の人生を送るならば、神が存在する場合はあなたは永遠の幸福を享受するだろうし、神が存在しない場合もほとんど失うものはない。他方、もし、あなたが神の存在を信じずにキリスト教徒の人生を送らないならば、神が存在しない場合はあなたは何も失わないが、神が存在する場合は永遠の天罰で苦しむことになるだろう！ だから、神の存在を信じ、キリスト教徒の人生を送ることが理になっている。

このパスカルの議論を、我々はどうのように分析・評価すればよいのだろう。『クリティカル・シンキング入門』に見出せるCTフォーマットを、私なりに纏めると次のようになる。

—議論をクリティカルに分析するためのステップ—

- 1 主たる**結論**は何か。
- 2 **理由**(データ、証拠)は何で、推論の**構造**はどうなっているか。
- 3 何が**前提**されているのか(すなわち、何が暗黙の前提、ないし当然なことと見なされているのか。これは**文脈**のなかで問うべきこと)。
- 4 必要である場合には、(用語や主張や議論によって)何を意味しているのか、その意味を明確にせよ。

哲学系CTが扱うのは、議論の妥当性の吟味である。議論とは、主張と理由からなるユニットであり、それら主張と理由とを結ぶ推論の構造分析も、吟味の対象となる。また、推論を成り立たせている暗黙の前提や、主張や理由で用いられている用語の明確化も、必須のCTスキルである。往々にして、こうした前提を明るみに出したり、用語に明確な定義を与えることで、議論が合理的に評価できるようになったり、思ってもみなかったような見落としに気付いたりできるからである。

このCTフォーマットを用いて、パスカルの賭けを分析した具体例が、次のものである。

結論：神の存在を信じ、キリスト教の人生を送ることは理にかなっている。

理由：①キリスト教徒の人生を送るならば、永遠の幸福を享受できるか、ほとんど失うものはないが、②キリスト教徒の人生を送らないならば、何も失わないか、永遠の天罰で苦しむことになる。

推論の構造：①キリスト教徒の人生を送るか、②送らないかのいずれかであり、送った場合の方が、送らない場合よりも利益が大きい。

さて、このままだとパスカルの賭けを受け入れることが当然であるかのよう
に思えてくる。しかし、前提を疑うことによって、賭けの議論を鵜呑みに
にするのではなく、クリティカル⁴⁾に吟味することが可能になる。つまり、

前提：永遠の死後世界が存在する。

神は信仰の見返りとして、永遠の幸福を与える。

他宗教の神は(真正な意味では)存在しない。

といった前提⁵⁾が暗黙裡に置かれていることに留意しなければならない。これら
3つの前提のうち、最後のものを取り上げながら、以下のようなアウト
ラインにより、賭けの議論をクリティカルに評価することが可能である
ことを学生に提示した⁶⁾。

◆クリティカルにパスカルの賭けを評価するためのアウトライン

- パスカルの主張とは、キリスト教徒の人生を送るべき、というもの。
- その理由として、①キリスト教の人生を送るならば永遠の幸福を享受できるが、②送らないならば永遠の天罰で苦しむことになることを挙げている。
- しかし、このパスカルの賭けには証明されていない前提が置かれている。
- 信仰できるのが、キリスト教のみであるかのように前提されており、他宗教(イスラム教、仏教、ヒンドゥー教、・・・)という選択肢が除外されている。
- 他宗教の神を信仰する人生を送ることで得られる幸福、他宗教の神を信仰しない人生を送ることで蒙る天罰、についてキリスト教の場合と

比較考察しない限り、パスカルの賭けを認めることはできない。

こうしたアウトラインを提示した後、実際にこのアウトラインを敷衍しつつ論述した800字レポート例を学生に提示し、CTに基づいたレポートの定着を試みた。これが、CT導入に充てた最初の2コマの授業である。

さらに、レポート提出前の1コマを用いて、レポート課題に即したCTのアウトラインも提示した。テーマは、消去主義唯物論という立場の是非を論じよ、というものである。その立場の詳細をここで示すことはページの制限上できないが、主張—理由という推論の構造を把握し、前提や用語を洗い出す、というCTのスキルは汎用的であるということが、次のアウトラインからも見て取れるであろう。

※以上をまとめると、消去主義唯物論の主張は、次のような推論構造(論理構造)によって形成されている。

結論：心などというものは消去される運命にある。

↑①

信念・欲求といった民間心理学で念頭に置かれているもの

↑②

これは理論である ←③なぜなら、数多くの一般法則から成り立っているから

↑

↑④

しかし根本的に誤っている理論である

↑⑤

1. すべての心的現象を説明できないから
2. 停滞的なプログラムだから

図7 消去主義唯物論をクリティカルに吟味するためのアウトライン

こうして主張—理由という連鎖を明確にすることができれば、どのような議論によって消去主義的唯物論が成り立っているのか、その構造を明らかにすることができ、適切な仕方でも評価することが可能になるだろう。例

えば、①から⑤までの論点のうち、どれが妥当であり、どれが飛躍しているのかを特定の指摘することで、相手の議論をクリティカルに吟味することができるようになる。

以上が、授業内で実際に行ったCTを用いた哲学講義であるが、学生からの評価は概ね好評であった。図6のアンケート結果を再び見てみれば、CTの技法とレポート作成との間に、強い結びつきがあることが見出される(③の質問項目)。CTを中核とするクラスは、哲学的な題材によって思考力を鍛えるのみならず、レポートを書く技術も同時に向上させるのである。幾つかの学生からの感想コメントも、それを実証している。

「論文の書き方がよく分かりました。参考にします。」

「私もレポートなどの文章を書くのが苦手なのでとても参考になります。」

「少しでもすきがあるとつぶされるなあと思った。」

「クリティカルに考える方法が少しずつわかってきました。」

「論文の書き方についてよく分かりました。」

「レポートの書き方がさっぱりわからなかったのですが今日の授業でなんとなくつかめました。」

このようなコメントが、多数学生から寄せられた。

4. 哲学系教員がCTを教えることのメリット

以上の話から、クリティカル・シンキングは確かに重要だ、学部生にとって必要な思考技術だ、という点が納得してもらえたでしょう。しかし、ここで次のような疑問が浮かんでくる。「確かにクリシンは大事だ。でも、なぜ哲学で教えなければならないのか？」日本にCTを始めて英米圏から導入したのは心理学系の教員である。すでに心理学系CTは、大学教育において一定の受容を得ており、そこで哲学系CTは出遅れた形を取っている⁷⁾。また、それぞれの分野の教員は日夜論文を執筆しており、別に哲学を専門としなくてもCTの指導は可能であるようにも思える。「別に哲学系教員が教える必要はないんじゃないの」、という指摘は十分にあり得る話だろう。以下では、哲学系教員がCTを教えることのメリット、哲学という分野におけるCTの特長を考えることを通じて、哲学系CTの正統性を弁護すること

に努めよう。もちろん、哲学系 CT が万能であるとか、他の系統（心理学系、社会学系、STS 系統、ディベート学、・・・）の有用性を否定するものではない。哲学系 CT の特長を押さえた上で、それぞれ系統の長所を活かした CT 教育を行っていくのがベストである。

(1) 規範的な CT 技術を涵養する

伝統的に言われてきたのは、哲学は規範的な論証の正しさに携わる、という事情である。論理学、認識論といった分野は、事実として人がどのように思考・判断するのかではなく、どのように思考し判断すれば「良い」思考や判断につながるのか、について多くの議論を重ねてきた（この点で、事実的なエラーや傾向性、その発生メカニズムを研究対象とする心理学系 CT とは趣旨を異にする）。実際のところ、CT でよく用いられる様々な誤謬推論についての概念—*ad hominem*, *ad hoc*, *non sequitur*, *reduction ad absurdum* など—は、論理学や認識論の分野から生まれた概念である。そうした概念を理解運用するには、哲学的なバックグラウンドがあった方が良いとは言えるだろう。

ここで、伝統的な認識論者たちが、分厚い難解な哲学書のみならず、一般人向けの啓蒙的な書物を遺してきたことを思い起こすことは有用かもしれない。デカルトの『方法序説』、ロックの『知性の正しい導き方』、『教育論』、スピノザの『知性改善論』といった古典は、その代表である。これらの著作はいずれも、規範的な知性改善について色々と提言を行っており、現代の我々が読んでも得るところが多い。翻ってみると、現代の哲学者（悪口で「哲学学者」などとも揶揄される）は、中々そうした一般人向けの提言にまで踏み込むことが少ないようである。現代のデカルト研究者も、デカルトに倣って、現代時代における『新・方法序説』なるものを著し、あるべき知性改善について語ってみてはどうだろう。それが、今風に言えば「クリティカル・シンキング」に相当するものなのである。

(2) 疑うことの重要性を殊更に強調する（できる？）

CT 書でしばしば指摘されるように、普段から難なく受け入れている意見をクリティカルに、つまり鵜呑みにするのではなく洗いざらいにして吟味する、という行為を行うためには、「疑う」ことから始めなければならない⁸⁾。そうした態度を涵養する上では、懐疑論の伝統を引き継ぎ、疑うことの重要性を殊更に強調する哲学教育はユニークな存在である。日常生活にお

いては、何でもかんでも疑うことは不毛であり、ややもすると、和を乱す「空気の読めない」行為と言われかねないが、奇妙なことに哲学の授業では、それが奨励されるのである。『方法序説』における方法論的懐疑などは、そうした懐疑の具体的手法、有用性を鮮やかに示している例であろう。ここに、実証的研究を行う心理学、社会学、STS 系統などとの大きな差を見ることができる。哲学系教員は、常識を疑うことを推奨する、言わば「空気の読めない」書物を日々研究することを通じて、体系的に懐疑を行うことを実践している。そうした経験は、CT 教育の場でも活かされるはずである。

(3) 概念についての理解を深める

CT における推論、前提などの吟味においては、概念についての理解が重要になってくる。例えば、前述のパスカルの賭けを思い起こそう。このパスカルの議論を鵜呑みにせず評価するためには、「信仰」で何を意味するのかを理解するのが、1つの重要な岐路になってくる。何をもちて信仰と見なすのか、どんな宗教にでも当てはまるのか（あるいは、なぜキリスト教にのみ信仰は制限されるのか）、といった議論に踏み込んでいくためには、一口に「信仰」といっても色々ありますよ、という留保が必要である。つまりは、信仰という概念について我々は考察を巡らさなければならない。

哲学系のトレーニングを積んでいる教員は、常日頃から概念的な作業に慣れ親しんでいる。一步踏み込んで言えば、哲学とはそもそも、概念を明確にし、定義し、他の概念と整合的なものとしていく、・・・という作業の繰り返しから成る。プラトンのイデア論、デカルトの明晰判明知、カントの自我、論理実証主義の検証可能性、など挙げていけば切りがないが、哲学では常に概念が問題として遡上に上げられる。このような作業を毎日のように行っている哲学系教員の能力は、概念をしっかりと定義し、見分け、明晰に論じることが必要である CT 教育においても、大いに発揮されるだろう。

(4) 予備知識なく誰でも議論できる事柄を扱える

実のところ、これが哲学系 CT の一番大きなメリットなのではないか、と私には思える。「心とは何か」、「自由とは何か」、「時間とは何か」といったトピックについては、誰でも殆ど予備知識なしで議論に参加することができる。哲学はこうした、何でも対象として論じることができ、身近な話題

を扱えるという汎用性を持っているからこそ、「考える」ことに専心する CT 教育に向いている、と言える。

ただし、こうした哲学系 CT の長所を活かすためには、従来の科学哲学教育に登場するような「天球」といったテクニカルな道具立ての導入は、再考すべきかもしれない。すでに述べたように、学部生向けの哲学授業が、個別的教義の理解ではなく、思考技術の獲得を目的とすべきものであるなら、「天球」の導入のところで躓いてしまっては元も子もないからである。その点で、文系学部生にはハードルが高くなってしまいがちな科学哲学教育においては、題材の選定には細心の注意を払うべきであると言える。科学史からのオーソドックスな題材に代えて、「心」の科学へと題材をシフトさせた試み（名古屋市立大学 2008 年度）は、学生に関心のある題材で CT を実践してもらおうという、という観点からは大きな前進だったと思う。

5. 科学哲学教育で CT を教えるにあたっての今後の課題

名古屋市立大学における 2006 年度、2007 年度のオーソドックスな科学哲学教育から、2008 年度の CT 教育を核とする科学哲学教育へと移行した結果、多くの肯定的な成果を挙げることが確かにできた⁹⁾。例えば、ある意見を筋道立てて論証する、という点については、CT 導入により大きな改善が見られた。単なる感想文のレベルから、大学で要求されるレポートのレベルにまで思考力や論理的的文章力が向上した、ということである。これは喜ばしいことではあるが、他方で、多くの課題も残されている。

1つは、確かにレポートの体裁には到達しているものの、やはり自分の力で疑ってみる、既成概念を揺るがしてみる、という哲学的思考の醍醐味までには達しきれていない、という点である。図 7 にあるような、授業内容のまとめに終わっているレポートが大多数であった。これに対しては、グループディスカッションやディベートといった、学生が主体的に考える時間をもっと多く設けていくことが必要であろう。とりわけ、図 7 にある消去主義唯物論といった、複雑なテーゼを論じさせるときには、小問題にテーマを適宜区切って個別に論じさせた上で、最後に自分の力で全体をまとめて論じさせる、といった段取りが必要であるように思える。

もう 1つは、学生のレベルや関心に合わせた題材の選択である。これは、図 4 の 2008 年度名大でのアンケート結果から顕著に見て取れることだが、文系と理系のクラスにおいて、同じ題材で科学哲学を教えることには少々

無理がある。理系学生には面白い話でも、文系学生には退屈である、といったことが往々にしてあるようである。CTをベースとする科学哲学教育を考えるのであれば、文系では（2008年度の市大での授業反応に顕著に見られるように）人気のある心理学や、あるいは社会科学、歴史科学といった、それぞれの専門の関心に近いところからアプローチすべきである。他方で、理系（工学系）であれば、学生に関心のある物理学を主たる題材に、といった配慮が必要であろう¹⁰⁾。これは、あくまで理想論であり実際の授業準備の負担増といったマイナス面は度外視しての提言であるが、それをやるだけの価値が、CT教育としての科学哲学教育にはあると考える。

注

- 1) この点については、「むしろCTというフォーマットを提示することで、思考を固定してしまうことにならないか」と指摘されたことがある。全くその通りだ、と思う。しかし自己弁護すれば、CTで要求されるような考え方は、全ての思考パターンを網羅しないが、しっかり考えていく上で（そして、身近なシーンだと、しっかりとしたレポートを書く上で）必須な思考技術の1つである、とは言える。
- 2) なぜ「潜在的」と断っているのかと言えば、CT型の授業を行う当初にはそれ程乗り気でなかったと思える学生たちも、CT導入後には、CTの演習問題や学生間のディスカッションを希望するようになったからである。例えば、「後半話し合いというか、討論？（学生同士の）がなくて残念だった」という意見を、複数の学生から受け取った。
- 3) このFisher(2001=2005)は、著名な英国のCT研究者の手になる、哲学系CTのスタンダードな教科書の1つである。ゆえに、以下で見ていくCTフォーマットも、標準的なものであると見てもらってよいと思う。フィッシャーの他にも、Weston(2000=2005)、Thomson(2002=2008)などにも、似たようなフォーマットを我々は見出すことができる。
- 4) criticalという単語は、元々はギリシア語のkritikos、つまり「基準」に由来し、必ずしも日本語の「批判的」という否定的な意味合いはない。クリティカルに吟味するとは、一貫したある基準で議論を評価する、ということである。
- 5) ここで指摘している前提が、パスカルの賭けを成り立たせるために必要な前提の全てだとはいえなくてもよい。だが、こうした暗黙裡のいくつかの前提を明るみに出すことは、議論をクリティカルに吟味するためには必須のスキルである。
- 6) 実際に授業で用いたアウトラインそのものではなく、適宜改善を加えている。

- 7) 以下見ていくように、CT は元来哲学から生じたものであるから実に不思議な現象ではあるが、なぜか日本では哲学系教員による CT 教育が本格的に始まったのは、ここ数年のことである。アメリカやイギリスでは、すでに 20 世紀前半辺りから、哲学者による CT 書 (Dewey による著作など) が多く刊行されてきている。
- 8) 伊勢田(2005)も、様々なテーマでクリティカルな吟味を行っていくのに際し、始めの第 1 章で同様の指摘を行っている。
- 9) もちろんこれは、伝統的な科学哲学を学生に教授し、アカデミアの一員として科学哲学の伝統を担ってもらい、という目的から見れば明らかな後退であることも留意すべきである。
- 10) ただし、「物理・工学のみが科学である」という視野の狭い理系学部生向けに、わざと生物学や地球科学を題材に科学哲学を教える、という戦略もあり得るかと思う。これは、CT を核とするか、あるいは科学について視野を広げてもらうか、といった目的をどこに置くかに拠るであろう。

参考文献

- 伊勢田哲治、2005、『哲学思考トレーニング』ちくま新書。
- Fisher, Alec, 2001, *Critical Thinking: An Introduction*, Cambridge: Cambridge University Press. (=2005、岩崎豪人・品川哲彦・浜岡剛・伊藤均・山田健二・久米暁訳、『クリティカル・シンキング入門』ナカニシヤ出版。)
- Thomson, Anne, 2002, *Critical Reasoning: A Practical Introduction*, 2nd ed., London: Routledge. (=2008、斎藤浩文・小口裕史訳、『論理のスキルアップ—実践クリティカル・リーズニング入門』春秋社。)
- Weston, Anthony, 2000, *A Rulebook for Arguments*, 3rd ed., Indianapolis: Hackett. (=2005、古草秀子訳、『論理的に書くためのルールブック』PHP 研究所。)