

批判的思考と論理学

Critical Thinking Education and Modern Formal Logic

横山輝雄

Teruo YOKOYAMA

要 旨

近年批判的思考教育の重要性がいわれている。批判的思考の重要な一つである論理的思考について、大学教養教育の科目「論理学」の歴史の変遷と現在の課題を明らかにする。

「論理学」は戦前の旧制高校から戦後の大学教養教育へと引き継がれ長い歴史をもっている。20世紀に「論理学の革命」がおり、三段論法などの伝統論理学から現代記号論理学への転換が行われた。それが論理学教育に反映されたのは、日本では1970年代から80年代にかけてである。しかし現代記号論理学に特化した「論理学」は、帰納論理学や誤謬論などの批判的思考にとって重要な領域が欠落し、日常言語ではなく記号操作と証明中心の内容は教養教育として妥当かどうか疑問も呈され、現在「論理学」教育は多様化してきている。

三段論法や帰納論理学、誤謬論などを日常言語で行ってきた旧来の「論理学」を受け継いで現代的に再編成したものが必要であろう。このことは「論理学」の名称や教育課程の問題にとどまらず、哲学・論理学・心理学などの研究ともかかわるものである。

1

批判的思考、あるいはクリティカルシンキングといった言葉が教育との関連で近年よく用いられるようになってきている。それは特定の領域の知識ではなく、ある種の思考スタイルのことを指している。関係したものとしてロジカルシンキングがある。これはもちろん英語の logical thinking に由来する言葉であり、一応「論理的思考」と訳すことができよう。本稿は、批判的思考、クリティカルシンキング、ロジカルシンキングなどの中核の一つである論理的思考と論理学の関係を、主として大学教養教育における科目「論理学」を念頭におきながら考察する。

この背景には、科学研究あるいは学術研究の性格と制度の変化がある。それは「モード1」から「モード2」への変化といわれる問題である。(基礎)研究は専門分野の内部で課題が設定され研究が行われる「モード1」がこれまで中心であったが、外部から課題がもちこまれ複数の専門分野が

かわるのが「モード2」である。「純粋科学」「基礎科学」の「応用科学」化である。哲学でも、「応用倫理学」や「応用哲学」など「応用」を自ら名のるものがあらわれた。「臨床哲学」なども同様である。その一つの領域として教育がある。これまで技術者倫理教育や、脳科学をめぐる科学リテラシー教育などに関与し、批判的思考教育・クリティカルシンキング教育にも従事してきた¹⁾。批判的思考教育は、技術者倫理教育がそうであるのと同様に大学教育の改革との関連で重視され、哲学や心理学に内容の検討などが要請されるようになってきている。現在のグローバル化する社会において、与えられた知識を学習するのではなく自分で考える力を養成する必要が強調され、批判的思考は大学教育における学士力あるいは社会人基礎力の形成との関連で注目を集めており、すでにいくつかの教育実践もなされ次のように指摘されている。

「批判的思考研究は、哲学や論理学の方法を基盤にして、心理学や教育学に基づく構成要素（スキル、知識、態度）の解明と教授—学習過程、能力や態度の測定、現実世界での応用に関する研究が展開してきた。批判的思考は、日常生活から職業生活、学問にわたって応用可能なジェネリックスキルとして位置づけることができる。……批判的思考の研究と教育実践は、1つの学問分野を越えて、多くの学問分野に関わる領域である。その点で、基礎的かつ実践的な新たな学問領域である」²⁾として「モード2」型の研究領域であることがいわれている。

技術者倫理教育や科学リテラシー教育など「モード2」型研究領域の先行事例は、いずれも批判的思考研究と類似しており参考になることが多い。技術者倫理教育では当初アメリカの影響が大きく、翻訳教科書のような直輸入型のものもあったが、しだいに日本化してきた。engineering ethicsの訳語として当初「工学倫理」が使われていたが、その後「技術者倫理」に変わった。それは、アメリカと日本の違いを反映したものである。アメリカ式の「クリティカルシンキング」と「批判的思考」は異なるという指摘もあり、これまで日本でも「クリティカルシンキング」とカタカナ書きで使われていたが、「批判的思考」になっていくかもしれない³⁾。

技術者倫理教育の展開過程で、さまざまな教科書の比較検討もなされたが、批判的思考教育でもそれが必要であろう。本稿では、批判的思考のなかの重要な一つである論理的思考について、とくに大学教養教育の「論理学」を中心に検討する（以下「論理学」と表記するのは科目名称である）。日本では戦前の旧制高校から戦後の大学の教養教育で科目としての「論理学」が開設され、それが現在までつづいており長い教育実績をもっている。その教育内容あるいは教科書は三つの段階で変遷してきた。第一は伝統論理学の旧来の型（戦前から1970年代）であり、第二は現代記号論理学の型（1970年代以降）、そして第三の「論理学」の多様化の時代（現在）の3段階である。この変遷は教育上の問題だけでなく論理学自体の変化によるところが大きい。

2

大学教養教育における「論理学」は人文系の科目として設置され、かつて「三理一哲」などと呼ばれた科目、すなわち、「論理」「倫理」「心理」「哲学」のうちの一つであった。こうした科目配置は、19世紀に心理学が実験科学として哲学から独立したものの、教育体系としては広義の哲学に包括されており、哲学科の内部に心理学があった時代の反映である。そこで行われていた旧来の論理学教育では現在伝統論理学と呼ばれているアリストテレス的論理学をその重要な構成要素としていた。

論理学は、西洋ではアリストテレスの論理学を基本にしたいわゆる三段論法が19世紀までつづいた。ところが20世紀になると「論理学の革命」がおり、数理論理学あるいは記号論理学と呼ばれるものに変貌をとげた。しかしそれがただちに論理学教育に反映したわけではない。「論理学」の内容が変化したのは日本では1970年から80年代にかけてである。論理学は伝統的には哲学の一部であったが、20世紀における論理学の革命以降論理学は数学系でも研究されるようになった。現在の科学研究費（科研費）の分野・領域では論理学は哲学の分野にはなく、「数理論理学」が、「情報科学」の下部に設定されている。

現代論理学にそった論理学教育は、命題論理学、述語論理学といった定型があり、それにそった第二段階の教科書もつくられ、それが旧来の第一段階の論理学教科書にとってかわった。現代論理学に再編成した論理学教育は、しかしながらうまくいかなかった（本稿では数学・情報科学などの理系専門科目としてではなく、人文系科目として哲学、倫理学などとならんで開設されてきた教養科目としての「論理学」を問題とする）。その理由は、かつての論理学教育には、三段論法などの伝統論理学だけでなく、後述する帰納論理学や誤謬論などが含まれており、またその際に日常言語を用いていたのに対して、現代記号論理学の教科書では帰納論理学や誤謬論が扱われず、批判的思考にとって重要で学生も興味をもちやすい領域が欠落してしまった。また最初の導入部分を除くと記号化と証明がつづき日常言語での思考との関連がほとんどなく、多くの学生にとって難しく何をやっているのか分からないものとなったためである。そのため、第二段階の現代記号論理学中心の論理学教育が教養教育として適切かどうかについての疑問や提言が出されるようになった。

「哲学教科書シリーズ」という叢書が1990年代に刊行された。その刊行趣旨が次のように示されている。

「『哲学』、『倫理学』、『論理学』などの授業科目名で、これまで「一般教育科目」として大学の前期課程の学生にたいして教授されてきた一群の科目は、専門的な知識、技能の習得をはなれ、人間として、市民として身につけるべき高度ではあるが基本的な背景を各学生に与えるために、欠くことができない分野である」⁴⁾

この当時はまだ「学士力」などの言葉は使われていないが、今日いわれる学士力などと同一の目標をもった教育を想定しているとみなすことができよう。その一冊として『論理トレーニング』が刊行されている。そこでは、「論理学」の内容について次のように指摘されている。

「私のひとつの提案は、これまでの論理学の授業〔現代記号論理学中心の授業のこと一引用者〕を変えていったらどうかというものである。わが国の論理学の授業の現状は、ほぼ現代記号論理学一辺倒であるように思われる。……しかし、そればかりではなく、もう少し柔軟に模様替えをしたらどうか。そして、「論理」なるものをもっといきいきとみつめ鍛え上げる場として開くことが、有益ではないだろうか」⁵⁾

と述べて日常言語による論説文や評論文などの具体的事例を数多くとりあげている。

「論理トレーニング第I部と共通する話題を扱っている邦文文献は受験参考書である。そしてそれらの中には、たんなる入試テクニックにとどまらないものもある」⁶⁾

と指摘され、現代記号論理学とは違った「論理学」がもためられているとしている。本書は「論理的になるための実用書」であるとし、その執筆過程について

「『論理トレーニング』を執筆したときの苦労は、むしろ理論化したくなる衝動をいかに克服するかにあったと言える。現実の柔軟で多彩な論理に対応するには、理論化はかえってじゃまであり、具体的な問題をこなしていくことがなによりもだいじと考えたのである」⁷⁾

つまり、理論的に緻密に形式化された現代記号論理学が現実の論理を十分に反映していないというわけである。もちろん著者も現代記号論理学の意義を認めているが、それが教養教育の「論理学」として妥当かどうかを問題としている。この提言がなされたのは、論理学教科書がほぼ現代記号論理学になった後の1997年である。そうしたことが自覚されたためか、最近「論理学」の内容が多様化しつつあり、論理学というよりはアメリカの「クリティカルシンキング」教育に近いものや、三段論法など旧来の論理学教育が「復活」したものなどさまざまであり、「論理学」の第三段階となっている⁸⁾。

そもそも教育体系と学問体系は、専門教育では対応関係があるとしても、大学の教養教育や高校の普通教育などでは必ずしもその必要はない。物理学や生物学のように学問体系が確立している領域でもそれをどのように教育体系に反映させるかはさまざまである。最近高校の「生物」で「メンデル遺伝学が消えた」(分子遺伝学になった)ことが話題になったが、「生物」は比較的先端の知識に合わせて絶えず教育内容が更新される。それに対して「物理」は高校だけでなく大学の理系基礎教育も内容は古典力学などの19世紀までのものが中心である。こうしたことは一応学問研究とは別の教育問題である。ここでの問題は「論理的思考力養成に適切な教材は何か」という教育上の事柄であるが、「論理学」の場合にはそれにつきない問題があり、そのことは論理学や批判的思考をめぐる研究とも関連している。

3

論理学といっても実は一つではなく多様である。現代論理学に、命題論理学、述語論理学、様相論理学、多値論理学などがあるが、それは現代記号論理学の内部の多様性である。ここで問題にするのはそのことではなく、歴史的にみたもっとマクロな「論理学の多様性」である。その観点からすると論理学には「記号論理学」以外の大きな伝統として「アリストテレスの論理学」と「インドの論理学」がある⁹⁾。三段論法などの伝統論理学はアリストテレスによって定式化され、西洋の論理学として19世紀までつづいたが、本稿でいう「アリストテレスの論理学」は後述する「誤謬論」などを含めたより広いものである。それに対してインドには西洋論理学と違う論理学があり、その一部は仏教において「因明」として知られていた(中国にも論理学の萌芽はあるが、インドのように発達したものはなかった)。19世紀以降サンスクリット研究との関連で、インド論理学の研究もなされてきた。

しかしこれまでそうした「多様性」は過去の歴史的な話題とされてきた。三段論法などのアリストテレスの伝統論理学は現代記号論理学によってのりこえられそれに包摂されたとされており、インド論理学についても現代的な記号による解釈がなされてきた。そのため「論理学の多様性」というよりは、過去の歴史的文化的な研究と呼ぶのが妥当であるように思われてきた(ただし、ニュートン力学がアインシュタインの相対性理論によってのりこえられそれに包摂された後でも工学など実用面でニュートン力学を現在も使うことは「近似的に正しく」また「簡単で便利」なものとして正当化されるのと同様に、三段論法などを教育目的で使うことが正当化されるかもしれない)。

しかし、近年のインド論理学の研究では「インド論理学は西洋論理学とは別の論理学である」として、「インド論理学と西洋論理学が本質的に違わない」という考えが批判され、「インドの論証式を記号化しよう」という試みが繰り返されてきたが、記号化のモデルを演繹的な推理に求める限り、

成功はおぼつかない]¹⁰⁾と指摘されている。

「インドの論理学の特徴は「帰納推理」にあり、アリストテレスの公理主義的な「演繹推理」が主流をなす西洋論理学とはおのずから性格を異にするからである。—ただし、西洋論理学の伝統に帰納的傾向がないわけではないから、それを考慮すれば、インド論理学は西洋論理学の一部と一致すると言うべきであるかもしれない]¹¹⁾

インド論理学が西洋論理学とは「別の論理学」であるといっても、西洋にもそれに近いものがある。それはトゥールミンの『議論の技法』である。

「トゥールミンのモデルが大筋でインドの論証式の構想と一致することは、両者が帰納法による論証を目指していることと無関係ではないだろう]¹²⁾

と述べられ、ミルが『論理学体系』でアリストテレス的な演繹的論証に疑問を呈し帰納的論証の確立を目指したおり、ダルマキールティの「刹那減論証」と類似のものに到達していたことが指摘されている¹³⁾。したがって「論理学の多様性」といっても、それは西洋か東洋かという問題ではない。西洋の主流である演繹論理、形式論理、そしてそれを受け継いだ現代論理学とは違った論理学が、ここでいう「論理学の多様性」である。ミルやトゥールミンは西洋人であるが、その論理学は現代論理学の主流派とは違っており、インドのダルマキールティなどとむしろ近い。

ミルの『論理学体系』は、旧来の論理学教科書の原型となったものであるが、彼は論理学（それに数学）について「心理主義」の立場をとっていた。それが20世紀に否定的に評価されるようになったこともあり、現代化した「論理学」ではとりあげられなくなった。トゥールミンは、ヴィトゲンシュタインの哲学による科学哲学や宇宙論・自然哲学などの仕事をしているが、『議論の技法』は50年以上前の書物でありながら、現在でもクリティカルシンキング関係の書物でよく「トゥールミン・モデル」として引かれ基本文献とされている。こうしたことが意味しているのは、現代論理学といえども論理のすべてを解明したものではなく、現実の論理の柔軟で多彩なものが多く抜け落ちているということである。『議論の技法』の意義について訳者は、

「第一に、私たちの日常的論証のしくみを、その現実在即して明らかにすること。第二に、その日常的論証の現実を歪めて理論化してしまう形式論理学と、その歪みに依拠し、それに引きずられる形で展開してきた伝統的認識論の問題設定とを徹底的に批判すること]¹⁴⁾

であると指摘している。『議論の技法』以降50年以上それに次ぐものがないのは、それが現代の論理学研究の演繹論理、形式化重視の主流からはずれているので継承・発展されなかったためである。「論理学」の現代化で、精緻に体系化された形式論理学が教育において敬遠され、クリティカルシンキング関係の本で三段論法が「復活」しているのは、単にそれがやさしく初級の教材として適切であるという教育上の意義を超えて、論理とは何か、その研究領域と方法として何が適切かなどの問題を提示しているといえよう。

4

以上のような観点から旧来の論理学教科書を検討してみよう。現代記号論理学が教養教育としてうまくいかないのに対して、旧来の論理学教育はずっと長い間安定した教養教育として実践されてきた。旧来の論理学教育は、三段論法などの伝統論理学や現代論理学など「演繹論理学」だけでなく、「帰納論理学」や「誤謬論」（「虚偽論」ともいう）を含んでいた。例えば、近藤洋逸・好並英司『論

『論理学概論』は、前半は演繹論理学であるが、後半は「帰納推理」を扱い、「一致法」「差異法」「共変法」などミルの方法がとあげられ、「虚偽論」を扱った章もある¹⁵⁾。それらは批判的思考にとって重要な領域である。

「帰納論理学」は、論理学の現代化で教科書からなくなってしまった領域である。旧来の論理学教科書の帰納論理学は、ミルの『論理学体系』にのっとったものが大方であった。ミルの帰納論理は、彼の心理主義の立場ゆえに「発見の論理」であった。すなわち、演繹論理学がすでに分かっていることを論証形式に整備するのに対して、ミルの帰納論理学は実際に新しく発見を行う場面での論理を扱ったものである。

ところが、20世紀になると「帰納論理学」という同じ言葉を用いてはいるが、その内容は大きく変化した。論理実証主義者が扱った帰納論理学は、ある仮説が提示された後で、それと証拠との正当化関係を扱うものであり一種の演繹論理学となった¹⁶⁾。しかし、こうした方向での研究は完成した体系にならず教科書化できるものまでいたらなかった。その問題は論理学では扱われなくなり、科学方法論・科学哲学で扱われるようになった。

科学哲学でも、ミルが心理主義者として数学や論理学を心理学と連続させたことは、20世紀には否定的に評価された。論理実証主義やポパーの批判的合理主義において心理と論理は峻別された。そして「発見の文脈」と「正当化の文脈」が区別された。ある仮説が思いつかれる発想の次元は心理過程であり「発見の文脈」に属する。それに対していったん得られた仮説を論証するのが正当化の文脈である。この両者を区別し、発見過程は「ひらめき」「飛躍」であり「論理は存在しない」としたのである。これは、発見過程には演繹論理のような一意的なものはないという意味では正しいが、それによって論理的思考のうちの重要なものである科学的思考の理解が論理学から切り離されてしまった。

科学哲学ではクーン以降、論理実証主義や批判的合理主義の科学哲学は「実際の科学の営みとあっていない」という形の批判がなされ新たな方向での展開がなされた。これは、20世紀の帰納論理学が経験科学の知識を出来上がり完成したものとして分析していて、歴史的に修正・変化していく過程の論理が究明されていないとした反論であり、「所産正当化」と「発見正当化」の論理の違いであり、別の問題設定への転換である（もっとも20世紀的な「帰納論理学」もリスク評価など必要とされる場面があることもたしかである）。

それゆえ、旧来の論理学教科書の「帰納論理学」に対応するものには、20世紀の「帰納論理学」（所産正当化）だけではなく、ラカトシュ、ラウダンなどの（発見正当化）科学哲学・科学方法論、さらにはミルの「発見法」などを含める必要がある（これは心理学や認知科学などと関連した領域である）。

以前の「論理学」は、単に日常言語だからやさしく教材として適切であるというだけではなく、科学的思考などの批判的思考で必要とされる演繹論理以外の広い領域を扱っていたということでも重要である。『論理学概論』でも、全3部のうち、第3部は「科学の構造と方法」と題され、観察、実験、法則など科学哲学の内容がとりあげられている。科学哲学というと科学の専門知についての特殊なものというイメージもあるが、科学方法論には日常的な場面とも共通するものが多い。「帰納的推理とは何かとか仮説を用いた推論は正当化されるかといった、より原理的な問題を扱う部分は哲学のなかに科学哲学という形で残ることになる。そうした原理的なレベルでは科学的思考と日常的思考はあまり区別されないが、それがかえって科学的な思考と日常的な思考の橋渡しの役割をはたす¹⁷⁾」と指摘されているように、この領域は批判的思考のための「論理学」の一つの重要

な要素であろう。

5

次に「誤謬論」あるいは「虚偽論」を検討してみよう。誤謬論とは、人がおちいりやすい誤った推論の分析であり、どうすればそれを避けることができるかの指針を与えるものである。それはアリストテレスに始まり、そこでは日常的な誤謬が多く扱われていた。「19世紀頃の論理学のテキストを見ても、アリストテレスのリストを下敷きにした誤謬のリストが使われており、こうした誤謬論が実用性の高いものであったことが伺われる」¹⁸⁾と指摘されている。『論理学概論』では、「論理学でいう虚偽 (fallacy) は、推理の誤謬の総称である」とし、「演繹推理についていえば、推理の規則に明白に違反する非妥当なものを形式的虚偽とし、その他のものを非形式的虚偽と一括し、さらにこれを言語上の虚偽 (fallacy in dictione) と言語外の虚偽 (fallacy extra dictionem) に分ける。前者は推理をあらわす言語曖昧のため推理の途中でその意味が変化し、ここから生ずる誤謬であり、後者は推理の内容についての不注意や思い違いから生ずる誤謬である」¹⁹⁾という。

この領域も、批判思考のための「論理学」にとって重要であろう。アリストテレスは『ソフィスト的論駁について』(従来『詭弁論駁論』のタイトルで知られてきたもの)などの著作で「誤謬論」を展開しているが、それと現代の批判的思考教育との関係について次のように指摘されている。「現代の「批判的思考」は、伝統的な論理学の教科書に章を与えられていた「誤謬の分析」をより実践的に応用できるよう整備されたもので、その基盤にアリストテレスの誤謬論がある。古代から現代まで細々と受け継がれてきたこの伝統が、なぜ論理学の主流から無視されてきたかは明らかである。論理学が妥当で必然的な推論や真理を扱うものであれば、その場に応じた蓋然的な議論や誤った議論は経験的事象にすぎず、学問の対象とはみなされないからである。真理からの逸脱に過ぎない誤謬を論じても、それを予防したり退けたりするささやかな実践的、教育的配慮でしかない。そうして、誤謬論は、哲学的刺激に欠ける類型論として長らく軽視されてきたのである。だが、アリストテレスの革新的意義は、「誤謬」に関する論理学が成立すること、いや、論理学は「誤謬」をつうじて姿を現すことを示したことにある。」²⁰⁾

誤謬論・虚偽論は単なる教育上の意義しかないものではなく、論理学にとっても重要である。にもかかわらず、現代論理学ではほとんど研究されてこなかった。それは、現代論理学が日常言語がもつ曖昧さを極力排除するかたちで記号化し形式化をすすめたので、旧来の「誤謬論」のようなものは重要でなくなったためである。これはある意味では進歩であるが、皮肉なことに批判的思考にとって重要なものが扱えなくなったことを意味している。

誤謬論の領域は批判的思考教育で重要なので、すでにさまざまにとりあげられている。しかし、羅列的で他分野、例えば統計学の知識や、社会的な情報流通のコミュニケーション問題など、批判的思考にとって重要であるが、論理学ではないものが多く含まれ「誤謬論」の実際の教育ではさまざまなものが混在している²¹⁾。ここでもアリストテレスが参考になる。アリストテレスは、誤謬分類において、それを大きく言語表現に基づくものと、そうでないものに分ける。そして「アリストテレスの誤謬分類は、たんに経験的で不完全な「タイプの一覧表」ではなく、人間が論理を用いる限りで逸脱する基点の整理なのである。アリストテレスのこの議論の特徴は、後代の誤

謬論，そして現代の「非形式的論理学」で中心的考察対象となる「権威に訴える議論」「脅しに訴える議論」「憐愍に訴える議論」や「相手を個人攻撃する議論」などを誤謬に含まないことにある。これらは聴衆に対する心理的な説得に依拠する議論であり，アリストテレスはむしろ「説得」を目的とする「弁論術」の要素と見なしている。それに対して彼が「誤謬」として限定したのは，あくまで論理的な思考と議論過程で生じる逸脱の諸論点である」とされる²²⁾。

従来「論理学」の誤謬論を，こうした問題意識のもとに再編成したものを新たに「論理学」で復活させ，現在の形式論理中心の「論理学」を再編成することが必要であろう。もちろんこのことは，現代論理学の意義を否定しているものではない。先に科研費の研究領域で「数理論理学」が「情報科学」に入っていたように，数学やコンピュータ科学系の別科目として扱う必要があるだろう。

論理学教科書の変遷三期の比較検討は，教養教育の「論理学」として何がふさわしいかの問題につきるわけではない。あるいは単に「論理学」という言葉を科目名称などでどう使用するかという便宜的な問題にとどまるものでもない。それは教育体系や科目内容の問題だけでなく，研究分野の固有性と内容の問題と関連している。

現行のクリティカルシンキングは，アメリカの哲学者デューイの著作『思考の方法』にはじまるとされ，トゥールミンの『議論の技法』が基本文献とされるなど哲学系の伝統がある。アリストテレスにはじまる古代中世哲学では，論理学，弁論術，修辞学などの伝統が中世の大学教育と結びついていた。またデカルトの『方法序説』や『精神指導の規則』あるいはスピノザの『知性改善論』など近代初期に方法論の議論がある。これらは，批判的思考をめぐる現在のさまざまな専門領域相互の関係をどう考えるかという問題に示唆的である²³⁾。それは「論理学」という科目に演繹論理だけでなく，帰納論理や誤謬論をとりいれるという教育上のことだけでなく，論理と心理の関係という大きな研究課題と関連している。クリティカルシンキングの系譜を論じて

「批判的に吟味する思考法のさまざまな要素はどのように受け継がれ，どのように発展してきたのか，とりわけ，論理的要素と心理学的要素はどのように扱われてきたのか。これは本気で考えるならいろいろな分野の専門家の協力を要する大掛かりな問いである」²⁴⁾

という指摘がなされているが，新たな「モード2」的な研究が必要である。そうしたものをふまえて，批判的思考とりわけ論理的思考教育の中核として新たな「論理学」が必要であろう。

注

- 1) 技術者倫理教育では，黒田光太郎他編『誇り高い技術者になろう [第2版]』名古屋大学出版会，2010年，に共著者として加わり，科学リテラシー教育については，原型・鈴木貴之・坂上雅道・横山輝雄・信原幸弘「大学における教養教育を通じた脳神経科学リテラシーの向上：ポスト・ノーマル・サイエンスとしての脳神経科学とその科学リテラシー教育」『科学技術コミュニケーション』第7巻，2010年，105-118頁がある。また注17)の教科書による授業を2大学で実施した。日本哲学会，日本学術会議の哲学教育検討部会のメンバーもつとめた。
- 2) 楠見孝他編『批判的思考をはぐくむ—学士力と社会人基礎力の基盤形成』有斐閣，2011年21頁，批判的思考教育全般については，樋口直宏『批判的思考指導の理論と実践—アメリカにおける思考技能指導の方法と日本の総合学習への適用』学文社，2013年，翻訳教科書としては，アン・トムソン（斎藤浩文他訳）『論理のスキルアップ・実践クリティカル・リーディング入門』春秋社，2008年などがある。
- 3) 楠見孝他編『批判的思考・21世紀を生きぬくリテラシーの基盤』新曜社，2015，では，「西欧流の「クリティカルシンキング」ではなく，日本の文化に根ざした「批判的思考」という言葉を定着させたいという意図で，「批判的思考」に統一して使っています」(v頁，執筆者は楠見孝)としている。本稿のタイトルも当初「クリティカル

シンキングと論理学」を予定していたが、「批判的思考と論理学」に変更した。

4) 野矢茂樹『論理トレーニング』産業図書, 1997年, 巻末(190頁にあたる)より

5) 同上, i頁 [なお, 本書はその後第2版が刊行されている]

6) 同上, 160頁, 日本哲学会の哲学教育に関するワークショップで教養教育としての哲学教育について報告したさい, 質疑において同様の指摘を受けた。

ここで野矢がとりあげている, 霜栄『現代文読解力の開発講座』駿台文庫, 1993年は, 受験参考書であるが大学入試問題の論説文などにそくしてその論理を扱っている。霜は, 本書のねらいは「論理的に文章を読んでいく」ことであるとしているが, 段落ごとの分析や「根拠」「結論」「抽象」「同値」「対立」などの現代論理学とは関係のない概念を用いた整理がなされている。

7) 野矢茂樹『入門! 論理学』中公新書, 2006年, 244頁

8) 大貫義久他『論理学の初歩』粹出版社, 2010年, 「この本は, 「論理学」という学問を初めて学ぶ大学初年級の学生のために書かれた, 論理学の教科書」であり, 最近「論理的思考力」という言葉が大学生や社会人に必須の能力として語られることを受け, 論理的思考力は, 国語の読解力や数学の推理能力などでも学べるが, 「論理」それだけを取りだして訓練するのが本書だとしている(「まえがき」執筆者は中釜浩一)。前半の第一部「形式論理学の基礎」はほぼ旧来の教科書と同じであり, 後半の第2部は「近代以降の論理学」として, 「帰納法の論理学」としてベーコンとミルがとりあげられ, その後で命題論理学と述語論理学が簡単にとりあげられている。

9) 末木剛博「論理学の歴史」『岩波講座哲学第10巻・論理』岩波書店, 1968, 1-35頁, 同『東洋の合理思想』講談社現代新書, 1970年

10) 桂紹隆『インド人の論理学—問答法から帰納法へ』中公新書, 1998年, 220頁, 317頁

11) 同上, 220頁

12) 同上, 317頁

13) 同上, 318頁

14) 戸田山和久「訳者あとがき」, スティーヴン・トゥールミン・戸田山和久他訳『議論の技法・トゥールミンモデルの原点』東京図書, 2011年, 384-385頁

15) 近藤洋逸・好並英司『論理学概論』岩波書店, 1964年 [なお本書の改定版『論理学入門』岩波全書, がその後1979年に刊行されている]

16) 横山輝雄「ミル/スペンサー」『哲学の歴史第8巻』中央公論新社, 2007年, 377-458頁, ミル研究であまりとりあげられない, 『論理学体系』の意義についてクリティカルシンキングとの関連も含めて393-408頁で論じた。

17) 伊勢田哲治「哲学と批判的思考」前掲注3)『批判的思考』10頁

次の教科書も出されている。伊勢田哲治他編『科学技術をよく考える: クリティカルシンキング練習帳』名古屋大学出版会, 2013年

18) 同上, 9-10頁

19) 注15) 151頁

20) 納富信留「『ソフィスト的論駁について』解説」『アリストテレス全集』第3巻, 岩波書店, 2014年, 503-524頁, 引用は505頁

21) 上記『批判的思考』の第3部では, 「社会に生きる批判的思考」として, 各種リテラシー, 擬似科学, 流言と風評被害などさまざまなものがとりあげられている。これらは重要なものではあるが, 論理学というよりは, 心理学, 社会学, 科学技術社会論(STS)などの専門領域とかかわるものである(擬似科学などは哲学がからむ)。

22) 注20) 513頁

23) 批判的思考における「認知バイアス」は通常心理学で扱われるが, それを哲学の側からとりあげたものとして, 植原亮「認知パターンリズムへの道は開かれたか—現代知性改善論序説のための断片」『哲学論叢』第41号, 2014年, 24-34頁

24) 伊勢田哲治「クリティカルシンキングの系譜」『アリストテレス全集・月報5』岩波書店, 2014年 [上記20)の月報], 8頁