

# 琉球大学学術リポジトリ

## 道理性、クリティカル・シンキング及び最適解導出 について

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学人文社会学部 公開日: 2020-04-06 キーワード (Ja): クリティカル・シンキング, 道理性, 合理性, 最適解, アリストテレス, トゥールミン キーワード (En): 作成者: 吉満, 昭宏, 浜崎, 盛康, Yoshimitsu, Akihiro, Hamasaki, Moriyasu メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/44290">http://hdl.handle.net/20.500.12000/44290</a>

# 道理性、クリティカル・シンキング及び 最適解導出について

吉満昭宏・浜崎盛康\*

(\* 琉球大学名誉教授)

## On Reasonableness, Critical Thinking, and Deduction of the Most Reasonable Solution

Akihiro YOSHIMITSU and Moriyasu HAMASAKI\*

(\*Emeritus Professor, University of the Ryukyus)

本論文では、クリティカル・シンキングが「道理性」を旨とし、「最適解」の主要なオルガノンであることを論じる。まずはアリストテレスまで遡り、道理性の起源を探ってみる（第1節）。次に、現在の哲学系クリティカル・シンキングについての概要を与え（第2節）、これを道理性の概念と結び付けて論じる（第3節）。更に、最適解とその導出について論じ（第4節）、この技法をクリティカル・シンキングと教育（いわゆる「新しい能力」）とに結び付けて論じる（第5・6節）。最後に、以上を踏まえて、今後の課題を提示する。

**キーワード**：クリティカル・シンキング、道理性、合理性、最適解、アリストテレス、トゥールミン

### はじめに

英国出身の哲学者 S・トゥールミン（1922~2009）は、『近代とは何か』（1990年）や『理性への回帰』（2001年）において、近代的な「合理性（rationality）」の概念を補完するものとして、「道理性（reasonableness）」の概念を論じている。道理性とは、1950年代頃から徐々に提唱されてきた概念で、大まかには「不確実性を伴う実践的な場面における理に適った思考

法の特性」を意味する。この概念はその後、実践哲学や応用倫理学の分野で重要視されてきている。更にトゥールミンの分析では、道理性と合理性のバランスが模索され始めたのが、1960年代以降の現在の時代だとされる。

本論文では、このような背景の下で、道理性の概念が、クリティカル・シンキング（以下、「CT」とも略す）とその教育にどのような関係を持つのかを探っていく。その際、CTにおける「最適解導出（deduction of the most reasonable solution）」という考えを中心に据えて、通時的・共時的に考察することになる。

なお、担当分担に関しては、第1・4・6節は主に浜崎が、「はじめに」、第2・3節、「おわりに」は主に吉満が担当した。また、第5節は共同での担当となっている。

## 第1節 アリストテレス

### 1.1 なぜアリストテレスか

「はじめに」でも述べたように、本論文は道理性の概念、クリティカル・シンキング、そして最適解導出について論じるものであるが、その本論文がなぜまず古代ギリシアの哲学者アリストテレスを取り上げるのか、要点を簡潔に述べておきたい。

西洋近代は周知のように、理性中心主義的な合理性を旨とし、普遍的で唯一絶対的な確実性を持つ知を求めた。しかし、それに対して、本論文の第3節で詳しく論じるように、トゥールミンが「道理性」という考え方を提示し、近代批判を行っている。この「道理性」は重要な点でアリストテレスの実践学の考え方に重なる面を持ち、アリストテレスは本論文の考える「道理性」に光を当て、近代的な偏狭な合理主義を超える視点として重要な意味を持つ。実際、第3節において見るように、トゥールミンは、『理性への回帰』でアリストテレスに何度か言及しており、アリストテレスの実践学的な知の考え方の重要性を認めることはポスト・モダン的な特徴を持つことにもなる。その意味でアリストテレスは「道理性」という概念の原点と位置付けることができる。

もう少し具体的に言うと、われわれはクリティカル・シンキングを「道理

性」を旨とし、ロジカル・シンキングを唯一絶対的な確実性（アリストテレス的には「そうでなければならぬもの（後出）」）を旨とするものと捉える。すなわち、クリティカル・シンキングはアリストテレスの実践学的な特徴を持ち、ロジカル・シンキングは理論学的な特徴を持つ。ただ、これから詳しく論じるように、最適解導出法はもう少し広く、「道理性」をメインとしながらも、「そうでなければならぬもの」をも含み、アリストテレスの「エピステーメー（学知）」と「フロネーシス（実践知）」の総合として、「総合知」である（注9を参照）。

では、本論文の考察と関連する〔限りにおいてではあるが〕アリストテレスの主張の要点を見てみよう。

## 1.2 実践学と理論学及びそれぞれの知の特徴

アリストテレスは、理論学と実践学を区別する。理論学の知は「エピステーメー（ἐπιστήμη）」と呼ばれ、「それ以外の仕方においてあることのできないもの」、「必然的なもの」を対象とし（EN1139b20-24 et al.<sup>1</sup>）、その知も論証による厳密な確実性を持つ（『分析論後書』第一巻第二章 71b10-19 et al.）。理論学としては、形而上学、自然学、数学が挙げられている。それに対して、実践学は、行為・実践は人間が行うことなので<sup>2</sup>、「人間のする事柄についての哲学」<sup>3</sup>とも言われ、「それ以外の仕方においてあることのできるもの」（EN1140b41-42）を対象とし、その知は「フロネーシス（φρονήσις）」と呼ばれる。フロネーシスは「人間にとっての諸般の善と悪に関しての、ことわりを具えた真なる実践的狀態」（EN1140b4-6<sup>4</sup>）であり、「大多数の場合に成り立つもの」（拙訳<sup>5</sup>）であり、対象に応じた厳密さが満たされれば十分であるとされる。この点についてアリストテレスは次のように述べている。「われわれの論述は、主題にふさわしい程度に明確にできれば、それで十分

<sup>1</sup> EN は *Ethica Nicomachea* の略で、以下も同じ。

<sup>2</sup> 「人間的なもろもろのことがら」 EN1141b8-9

<sup>3</sup> 出 [1972] p.32。

<sup>4</sup> 「ことわりを具えた真なる」は、ἀρηθῆ μετὰ λόγου の拙訳。参考までに、朴訳は「道理をそなえた、魂の「真なる…」」で、Ross 訳は“true and reasoned”である。

<sup>5</sup> EN1094b21 ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ

であろう。……したがって、このような性質の事柄に関しては、このような性質の事柄から論じて、大まかに真実の輪郭を示すことができればよいのである。すなわち、大多数の場合に成り立つ事柄に関しては、そのような性質の事柄から論じて、そのような性質の結論を導くことができるならば、われわれはそれで満足すべきなのである。」(EN1094b11-27<sup>6</sup>, 1104a1 et al.)

道理性、クリティカル・シンキングや最適解導出は、後で詳しく見るように、実践学的な特徴を多く共有し、フロネーシスは最適解導出力と重なる面が多い。

### 1.3 フロネーシスと実践的三段論法

では次に、われわれにとって重要な実践学の知であるフロネーシスと「**実践的三段論法 (practical syllogism)**」について、要点をもう少し詳しく見ておこう。

周知のように、アリストテレスは「<sup>アレテー</sup>徳 (卓越性)」を、「知性的な卓越性 (徳)」と「性格の卓越性 (徳)」の大きく二つに分け (EN1103a3-7)、更に「知性的な卓越性 (徳)」を、「技術 (テクネー)」、「学問的知識 (エピステーメー)」、「実践知 (フロネーシス)」、「知恵 (ソフィア)」、「直知 (ヌース)」の五つに分けた (EN1139b15-17)<sup>7</sup>。これらの内、本論文の議論と大きく関係するのは、特に「フロネーシス (実践知)」であるが、フロネーシスをめぐっては現在大きく二つの解釈があり、議論のあるところである<sup>8</sup>。しかし、本論文としては、その解釈をめぐる議論そのものに立ち入ることはせず、次のアリストテレスの言葉に基づいて、フロネーシスがどのようなものであるか、その要点を捉えておきたい。すなわち、「知慮 [フロネーシス—筆者] は単に、一般的なことがらにかかわるにとどまらない。それは<sup>ト・カトルー</sup>個別のことから知らなくてはならないのである。ただし、知慮は実践<sup>タ・カタ・ヘカストン</sup>

<sup>6</sup> 朴訳 p.8。ただし、「たいていの場合にあてはまる事柄」は「大多数の場合に成り立つ事柄」と訳した (ギリシア語は注5の ὡς ἐπὶ τὸ πολλὸν)。

<sup>7</sup> Lloyd [1968] pp.224f を参照。

<sup>8</sup> 菅 [2016] pp.vii~viii を参照。

的であり、実践は、だが、個別的なことがらにかかわるのだからである。…知慮は実践的なものゆえ、したがってその一般的な面と、個別的な面とが、ともに必要であり、あるいはむしろ、その個別的な面の方がより多く必要でもあろう。」(EN1141 b14-23、高田訳)というアリストテレスの言葉に基づき、フロネーシスを実践的三段論法の大前提にも小前提にも、したがってその推論そのものにもかかわるものとして捉えておきたい<sup>9</sup>。

実践的三段論法については、アリストテレスは、「今の場合 (=実践的三段論法の場合)、そこには、一方では、大前提の位置にあるところの普遍的な見解があるし、他方、小前提の位置に個別的なるものにかかわるそれがあり、これは既に知覚の領域に属している。いま、これら両者からして、一つのものが生まれるとき、こうした結論にあたるものは、……いまのようにわれわれの行動の領域(タ・ポイエーティカ)における場合にあっては、かならずやそれは、われわれのただちに行うところとなるのである。」と述べ、更に具体的な例として、「すべて甘いものは嗜食すべきであり、そして、このもの(個別的な或る一つのものという意味での)は甘いとすれば、嗜食する力があり、またそれらを妨げられることのない場合、かならずや、ひとはこのことを同時に行動に移すのである。」(1147a25-b31)と述べている。このように、実践的三段論法とは、大前提を一般的、普遍的な命題とし、小前提を現実の個別的で具体的な事実として、この両者から実践に関する結論を導き出す三段論法である。

以上のように実践的三段論法とフロネーシスは、実践学の知と論法として、われわれが現実に行なうべきかを導き出すものである。そして、その結論は、大前提が「それ以外の仕方においてあることの可能なもの」である

---

<sup>9</sup> アリストテレスにおいては、「ソフィア(知恵)」が「ヌース(直知、理性)」と「エピステーメー(学知)」の結合と考えられているが(EN1141a18-19)、「エピステーメー(学知)」と「フロネーシス(実践知)」の総合的な知は想定されていない。しかし、ある問題に取組み、解決していく過程を考えると、その問題に関する専門的な学問的知識と、生じている実際の個別の状況を把握し、問題を解決していく実践知との両方が総合的に働いていると言ってよいだろう。したがって、われわれは、最適解導出における知を「エピステーメー(学知)」と「フロネーシス(実践知)」との総合的な知として捉えたい。

がゆえに、上で見たように（小前提が正しくても）「おおよその帰結」であり、「大多数の場合に成り立つもの」であるが、しかもそれは「ことわりを具えた真なる」ものである。すなわち、結論が「おおよその帰結」と言っても、それは曖昧で根拠の弱いものではなく、しっかりしたロゴス（ことわり、道理）を伴った真なるものであり、その意味で本論文の言う「最適解」に重なるものであると解することができるだろう。

#### 1.4 エンドクサ

実践的三段論法とフロネーシスの考え方と関連して、もう一つ見ておきたいのが、「エンドクサ (ἔνδοξα)」である。エンドクサは、「尊重すべきもの、一般的に認められているもの、確からしいもの」等の意味で、アリストテレスにおいては「必然的に真なるもの」と対比して用いられることも多い<sup>10</sup>。訳をいくつか見ておこう。「人々が抱いている定評ある見解」（菅）、「ひとびとが容認して疑わない諸見解」（高田）、「多くの人々の是認する考え」（岩田 [1985]）であり、ロスは“the reputable opinions”と訳している。このエンドクサに関しては、岩田は、アリストテレスは「「多くの人々の是認する考え」（ἔνδοξα）を倫理的思索の基礎に据えたのである」と述べ、アリストテレスの倫理思想におけるその重要性を指摘している<sup>11</sup>。

このエンドクサに関しては、アリストテレスは次のように述べている。「他の場合と同様、ここでもわれわれは「観察される事実（タ・パイノメナ）」を提示しながら、まず最初に関連する諸困難を通覧し、……できればすべての「一般の見解（エンドクサ）」を、さもなければ、できるかぎり多くの、そして最も有力な「一般の見解」を証明しなければならない。」（第7巻第一章、1145b2-6）（朴訳—ただし「諸困難」は高田訳、朴訳は「諸問題」—）

<sup>10</sup> エンドクサは、ἔνδοξος の中性複数形で、ἔνδοξος は“held in esteem or honour, of high repute; resting on opinion, probable, generally admitted”という意味で、アリストテレスにおいては“what is necessarily true”と対比して用いられることも多い（Liddell & Scott [1996]）。

<sup>11</sup> 岩田 [1985] p.I. 菅はその著の序章の注（5）で、『ニコマコス倫理学』の根本的特徴を「エンドクサ (ta endoxa)」と捉える研究として岩田靖夫『アリストテレスの倫理思想』（岩波書店）がある。」と述べている。他にアクリルは、「エンドクサとは、大多数の人々もしくは顧慮に値する優れた人々が抱いている、もしくは抱いたことのある意見のことである。」（アクリル [1985] p.237, 原著 p.111）と説明している。

エンドクサは既に見た通りであるが、タ・パイノメナについては、朴が次のように述べている。「タ・パイノメナ」の原意は「現れている事柄」あるいは「思われている事柄」。したがって、それは、「観察される現象・事実」とも、あるいは「エンドクサ（一般的見解）」とも解することができる<sup>12</sup>。ここでは、次章 1145b28 における「タ・パイノメナ」との関係から、「観察される現象・事実」の意味に解したが（ロス、アーウィンら）、文脈上「エンドクサ」の意味にとる解釈者たちも多くいる……」（p.299 注 1 [一部改変かつ注 12 は浜崎による]）。「1145b28」では、直前で、最善のことを知りながらそれに反する行為を為す者はいないという、ソクラテスの「抑制のなさ」に関する考えが提示された後、ソクラテスのこの考えは「タ・パイノメナ」と「明らかに矛盾する」と述べられている。この箇所タ・パイノメナが意味することは、最善のことを知りながらそれに反する行為をする者がいる（そのような事実が観察される）ということである。したがって、この箇所のタ・パイノメナは、「観察される現象・事実」の意味であり、朴が述べている通り「1145b2-6」におけるタ・パイノメナも「観察される現象・事実」の意味であると解することができる。そうであれば、ここで述べられていることは、ある探求すべき問題（課題）に関して、関連する「タ・パイノメナ（観察される現象・事実）」をできるだけ多く（おそらくできればすべて）集め、関連する諸困難を通覧し、その上でできればすべての、すべてが無理であれば、できるだけ多くの最も有力な「エンドクサ（一般的見解）」（ギリシア語は複数）を検討し、その真偽を論証するという手続きを、「他の場合と同様に、ここでも」行うべきである、ということである。以上のようにあれば、ここで述べられていることは、第 4 節で見る「最適解」と完全に同じというわけではないが（「最適解」は一つに絞り込むことを目指す）、われわれの最適解導出法にとって重要な示唆を与えるものである。

<sup>12</sup> タ・パイノメナの高田訳は、「ひとびとのあまねく懐抱するところとなっているもろもろの所見」。Ross の訳は、“the phenomena before us”。アクリルは、パイノメナについて、次のように述べている。「パイノメナ……は「現れ」ということを意味するが、この場合「現れ」とは、観察されるであろう事柄、ものがいかに見えるかといった意味にもとれるし、また真実のように思われる事柄とか、人のいづく意見といった意味にもとれるのである。」（アクリル [1985] p.243, 原著 p.114）。



### 1.5 「性格の卓越性（徳）」と現代の徳倫理、「新しい能力」及びCT

1.3節で述べたように、アリストテレスは「徳（卓越性）」を、「知知的な卓越性（徳）」と「性格の卓越性（徳）」の大きく二つに分けた。ここまで、主に「知知的な卓越性（徳）」について見てきたが、徳に関するアリストテレスの議論は、「性格の卓越性（徳）」の面でも「徳倫理 (virtue ethics)」を現代に復活させるという大きな影響を与えている。徳倫理では「実践知」と並んで、「有徳であること」、「人柄、性格上のよさ」の重要性が強調される。第2節で見ると、クリティカル・シンキングにおいても、「技能としてのCT」だけではなく、「態度としてのCT」も重要とされ、関連してくる。本節では最後に、アリストテレスの「徳倫理」的な「性格の卓越性（徳）」についても要点を簡潔に見ておきたい。

アリストテレスは、「幸福（エウダイモニア）」を人間にとっての最高善とし、われわれが幸福を望むのは「幸福それ自身のゆえであって決してそれ以外のもののゆえではなく、しかるに、名誉とか、快樂とか、知（ヌース）その他いろいろのアレテー（卓越性・徳）をわれわれが選ぶのは、これら自身のゆえでもあるが……しかしまた、幸福のために、すなわち、それによって幸福でありうるだろうと考えて選ぶこともある……」（1097a34-b5）と述べている。「性格の卓越性（徳）」としては、アリストテレスは「勇気」、「節制」、「高邁」、「温厚さ」、「正直さ」、「友愛」等を挙げている（1107a34-b30）。最高善である「幸福」の達成のためには、「性格の卓越性（徳）」と「知的卓越性（徳）」の両方が必要なのである。両者の関係は、一言で言えば、「幸福とは究極的な徳に即した魂のある種の活動である」（1102a5-6）とされる。「幸福」は現代の徳倫理においても、また OECD 等の教育に関する議論においても、重視されている<sup>13</sup>。そして、それを達成するための「<sup>アレテー</sup>卓越性（徳）」

<sup>13</sup> 現代の徳倫理でも、「エウダイモニア（幸福）」が主要な強調点の一つであるが、これについては稿を改めたい。また、OECDの議論に関しても、稿を改めたいが、ひともまずは第6節を参照せよ。

(「知的卓越性(徳)」と「性格の卓越性(徳)」)は、次の第2節で見られるように、「技能としてのCT」及び「態度としてのCT」と重なる面を持つ。

また、第6節で見える、いわゆる「新しい能力」においても、認知的な能力だけではなく「人格の深部にまで及ぶ<sup>14</sup>」人間の全体的能力が重視されており、アリストテレスの性格の徳に重なる能力が重視されている。

## 第2節 クリティカル・シンキング

### 2.1 改めてクリティカル・シンキングについて

これまで特に定義することなく「クリティカル・シンキング」という言葉を用いてきたが、ここで改めてこの語の定番となっている大まかな定義を与えておく。これに関しては、「何を信じ、何を行うかの決定に焦点を当てた、道理的で反省的な思考である (reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do)」という、教育哲学者 R・H・エニスによる定義 (Ennis [1985] p.45) が広く知られている<sup>15</sup>。

CTのルーツは、哲学の出発点であるソクラテスの問答法にあり、これを学として体系化したアリストテレにあると言える(第1節を参照)。このようなCTは、米国ではかつて、大学生のCT能力を2000年までに向上させることが、国家の教育目標と定められた経緯もあり、1980年代以降は哲学・心理学・教育学の分野で発展し、大学での授業科目としても定着してきた。そして英語で書かれたCT関連本は、改訂版も含めると毎月10冊近い勢いで出版され続けている。このような流れを受けて日本でも、2000年に出さ

---

<sup>14</sup> 松下(編著) [2010] pp.2f. 例えば、OECDのキー・コンピテンシーでは、キー・コンピテンシーの三つのカテゴリーの内の一つである「社会的に異質な集団での交流」において、「共感」を始めとして「他者とうまく関わる力」が重要とされている(ライチェン&サルガニク(編著) [2006] pp.105~121)。あるいは、文部科学省の「生きる力」の三つの要素の内の一つは「豊かな人間性」であり、これは「自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や、感動する心など」であると説明されている(「学習指導要領「生きる力」 現行学習指導要領の基本的な考え方」)。

<sup>15</sup> この定義に至るまでの経緯に関しては、酒井 [2017] pp.7ffを参照せよ。ただし、そこでは、エニスの有名な1987年の論文(「クリティカル・シンキングの分類」)が取り上げられているが、上記の文言に関しては全く同じである。

れた大学審議会の答申<sup>16</sup>において、グローバル化時代に求められる人材を育成することを目指して、「学際的・複合的視点に立って自ら課題を探索し、論理的に物事をとらえ、自らの主張を的確に表現しつつ行動していくことができる能力」の必要性を謳っている。また21世紀に入ってから大学の授業科目にCTに関するものが新設されたり、哲学・心理学・教育学・ビジネスの分野でのCT関連本が続々と出版されたりしている。そして、このような流れは今や初等・中等教育にまで及びつつある<sup>17</sup>。以下では、[哲学系]CTについての定番的な概説を与えていく。

## 2.2 クリティカル・シンキングの学問的な系譜とその二側面

CTは、古代ギリシア哲学まで遡ることのできる以下の三つの学問分野をルーツに持ち、今日でもこれらの分野が交わる学際的な学問分野として成り立っている (Lyons & Ward [2018]を参照)。

- **レトリック (rhetoric)** (「修辞学」とも訳される)：これは、相手に効果的に自分の主張を伝えるための表現技法に関する学問であり、アリストテレスにより初めて体系化された。なお、現在のCTでは、社会的事象に関する問題において自分の主張を相手に納得させるための手段を、広くレトリックとして扱っている。
- **論理学 (logic)**：これは推論一般に関する学問であり、これもアリストテレスにより初めて体系化された。もともと、今日の論理学は、高度に形式化された「**形式論理学 (formal logic)**」として知られているが、現在のCTでは、日常生活で使える限りでの推論を主に扱い、その際に様々な「論理外」の要素も組み入れるので、「**非形式論理学 (informal logic)**」とも呼ばれる (第3節を参照)。
- **弁証論 (dialectic)**：これは議論や討論一般に関する学問であり、ソクラテスの哲学の方法論としても知られている。現在のCTでは、ある議

---

<sup>16</sup> 「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について (答申)」(平成12年11月22日)。

<sup>17</sup> CT教育の日米における事情に関しては、酒井 [2017] 序章を参照せよ。

題をめぐって相手と議論・討論し合う場面で、いかに対処すべきかを論じる際に、弁証論的な考察が使用される。

これら三つの学問分野のバランスに関しては、論者によってまちまちなのだが、自然・人工物における因果的事象では、論理学と弁証論が、人間における社会的事象では、加えてレトリックが使われるというのが、定説となりつつある。

20世紀に入ってからの現代的なCTの父は、哲学者J・デューイ（米国：1859~1952）の『思考の方法』（1910年（改正版1933年））だとされるが、現在のCT並びに非形式論理学の直接の源流は、トゥールミンの『議論の技法』（初版：1958年）だとされる。論理実証主義の流れを受けて、絶対確実な演繹論理に基づく論証のスタイルが英語圏の哲学ではまだ優位を占めていた20世紀半ば以降、そうした基準では評価できない日常生活における論証を扱うための論理として、非形式論理学が登場してきたのである<sup>18</sup>。この分野は、論理を日常生活における思考のための道具として捉え、日常的な事例と練習問題を介しての技能の獲得を重視しており、CTと軌を一にしており、CTと非形式論理学とはしばしば区別が付かないほどである。彼がこの本の第3章で提起した「トゥールミン・モデル」はこの手の教科書には必ず載っているほどである<sup>19</sup>。

また、こうした哲学系のCT教育において行われてきたアプローチに、「**誤謬論**」というものがある（例えば、足立 [1984] 第3章やTindale [2007] を参照せよ）。これは、論証における様々な誤謬を提示・分類し、そのよう

---

<sup>18</sup> もっと広い文脈で言うと、1950年代を境にして、英語圏の哲学では「実践哲学」への関心が突如沸いてきた。その火付け役となったのは、ウィトゲンシュタインの『哲学探究』（1953年）だとされる。その影響を受けて、言語哲学では「日常言語学派」が生まれ、倫理学から「行為論」が独立し、倫理学では人柄に焦点を当てた「徳倫理」（1.5節を参照）が復活し、各種の「応用倫理学」が社会のニーズに応える形で誕生し、論理学の分野ではより日常の推論に適した「非形式論理学」が生まれ、これは教育分野との提携の下で「クリティカル・シンキング」として実践されてきた。これらは哲学における「**実践的転回**（practical turn）」とも呼べる出来事であり、この流れは21世紀の現在では「基礎付け主義的な理論哲学」に取って代わったと言ってもよいほどである。この辺の事情に関してはToulmin [1990] Ch.4を参照せよ。なお、トゥールミンはウィトゲンシュタインの門下生である。

<sup>19</sup> トゥールミン・モデルについては、足立 [1984] 第2章や氏川 [2007] を参照せよ。

な誤謬を行わないようにするものである。例えば、出来事 A と出来事 B が常に一緒に起こることから、A と B の間で、一方が原因で他方が結果だという関係を推論してしまう「**共通原因の誤謬**」が挙げられる（この場合、第三の出来事 C が A と B を共に引き起こしている可能性がある）。別の例としては、「雨が降れば道路が濡れる。」（一般事実）と「道路が濡れている。」（個別事例）から「雨が降った。」を推論してしまう「**後件肯定の誤謬**」が挙げられる（この場合、雨ではなく、散布車の散水により道路が濡れた可能性がある）。ただし、こうした誤謬に関して言えば、心理学の分野でも実証的な実験に基づく研究の伝統がある。例えば、ステレオタイプといった認知的バイアスにより、われわれの判断が歪められるという事実はよく知られている。こうした誤謬やバイアスに陥らないように思考を修正していくアプローチは、心理学系の CT の得意分野でもある（例えば、ゼックミスタ&ジョンソン [1996] を参照）。

では、CT は具体的にどのような行えばいいのか？ その際、CT には「**技能 (skills)**」と「**態度 (dispositions)**」の側面があると一般的には考えられているので、まずはこれについて説明する。ここでの技能とは、**分析・解釈・吟味・推定・推論・評価・意思決定**などといった実際の認知活動を行う際に必要となる知的能力のことを指す。またここでの態度とは、これらの技能を使おうとする**動機や傾向性**のことを指す。

### 2.3 技能としてのクリティカル・シンキング

「**根拠・理由 (reason)**」から「**推論 (reasoning または inference)**」を介して「**結論 (conclusion)**」を導くことを「**議論・論証 (argument)**」と呼ぶが、「**議論・論証の分析と評価**」が技能としての CT の基本である。技能としての CT へのアプローチには、2.2 節でも示唆したように、以下の二つのものがよく知られている（伊勢田 [2005] pp.11f を参照せよ）<sup>20</sup>。

---

<sup>20</sup> 日本では「**ビジネス系 CT**」も盛んであり、第三の分類を成していると言ってよいくらいである。これは心理学系 CT や哲学系 CT からビジネスの現場に使いそうなものを取り込んで、日本独自に発展していった CT の分野である。CT の分類に関しては道田 [2011] を参照せよ（ただし、ここでの分類とは異なる）。

- **心理学系 CT** : 人間の思考はどういう間違いを犯し易いのかを学び、その間違いを避ける方法を考える。「壊れたところを修理する」というイメージで、心理学がベースとなる。
- **哲学系 CT** : どういう筋道に従って思考すると正しい結論に繋がるのか、という基礎の部分から考えていく。「土台から建て直す」というイメージで、哲学・論理学がベースとなる。

以下では主に哲学系 CT での技能について述べていく。議論には大きく分けて「**定言的議論 (categorical argument)**」と「**仮言的議論 (hypothetical argument)**」の二つがある。定言的議論とは、断定的な根拠 (多くの場合は複数) を挙げて、そこから主張 (結論) を導くものである。そして、この議論は以下の三つの要素からなる。

- A. メインとなる主張 (結論)
- B. 根拠となる主張 (「**前提 (premise)**」と呼ぶこともある)
- C. 前提と結論の繋がり (推論)

### 例 2.1 (定言的議論) :

太郎は日本人である。 (根拠、あるいは前提)

日本人は人間である。 (根拠、あるいは前提)

---

∴ 太郎は人間である。 (結論) (二つの根拠からの推論の結果)

また仮言的議論とは、仮にある主張を正しいと認めた上で (つまり、仮定した上で)、前提と組み合せて、どんな結論が推論されるのかを見てみる議論である (「**背理法**」がその典型例だが、日常の場面では「**アリバイ証明**」が挙げられる)。

CT の役割は、以上の三つの要素をはっきりとさせた上で、B や C が本当に正しいかどうかを吟味することである (**議論・論証の吟味**)。その際に、図 2.1 における四つのことを行う。これは哲学系 CT ではお馴染みの方法である。

- a. **論証の明確化**：議論の構造を明確にする作業
- b. **意味の検討**：議論の際に使われる言葉や表現を明確にする作業
- c. **前提の検討**：前提の正しさを検討する作業
- d. **推論の検討**：推論の正しさを検討する作業

## 図 2.1 議論・論証の吟味

自然言語の形で論証が与えられたとき、まずは、議論の構造やその際に使われる言葉や表現を明確にした上で、例 2.1 のように、論証の骨組みを明確にする ((a)と(b)の作業)。次に、前提と推論をそれぞれ吟味して、共に「妥当 (valid)」（あらゆる場合に真である）と判定されたなら、結論も妥当だと認められる ((c)と(d)の作業)。この段階から「真・偽」が問題とされ、「妥当な推論」、「尤もらしい推論」、「誤謬」といったものが考慮される。(c)に関しては、前提が妥当だと判断するのは、数学的命題を除いてはほぼ無理であろうから、「**おおよその正しさ (受容可能性 (acceptability))**」でよしとする (第 3 節を参照)。(d)に関しては、CT 本でよく見かける推論の分類として、「**演繹 (deduction)**」、「**帰納 (induction)**」、「**アブダクション (abduction)**」、「**類推 (analogy)**」という四種類のものがあり、後三者はまとめて「**非演繹的推論 (non-deductive reasoning)**」と呼ばれる。演繹的推論は、前提が正しければ必ず結論も正しいところの推論で、数学や論理学がその典型である。またこれは絶対確実だが、逆に前提に既に含まれる情報を、明示的に結論で述べるだけに過ぎないので、知識を拡張させるようなものではない。他方で非演繹的推論は前提に含まれていない情報を結論で付け足すという「尤もらしい推論」であり、これは絶対確実というわけではないが、知識を拡張させてくれるものであり、それゆえに、日常的な推論を扱う CT では多用される。

上記の「議論・論証の吟味」は重要だが、それだけで CT の技能が尽きるわけではない。例えば、議論・論証を自ら組み立てる際にも CT は必要とされる。その際には CT の技能が自分の意見や立場へと向けられることになる。この作業は「**論証文を書く (to write an argumentative essay)**」であり、哲学系 CT の教科書では最後の方で扱われることが多く、CT の技能をフル

活用する高度な作業でもある。またその他の技能としては、「意思決定 (decision-making)」と「問題発見 (issue-discovering)」が挙げられる。まず意思決定の場合、上記の「議論・論証の吟味」と大きく異なるのは、限られた時間と情報の下で、結論を下さなければならない点にある。議論を組み立てる際には、十分な時間を掛けて、十分な量の証拠の吟味を行い、蓋然性の高い推論でもって行うことが望ましい。しかしながら意思決定の場合には、時間的な制約から、証拠に乏しく蓋然性がそれほど高くなくても、ともかく何らかの決定を下さなければならないことがある。更には決定の際の「状況」といったものも重要な意味を持ち、「勘」や「直観」が重視されることもある。このような意思決定は特に医療・看護やビジネスの現場で非常に重視される技能であり、ビジネス系 CT 本（注 20 を参照）ではかなりの分量を占めている。最後に、哲学系 CT ではあまり扱われない技能として、問題発見（または「問題への気づき」というものがある。これは、周りの状況から何が問題となっているのかに気づき、当の問題を適切に言語化できるという技能である。これは、クリエイティヴ・シンキングが求められる技能でもある<sup>21</sup>。

#### 2.4 態度としてのクリティカル・シンキング

2.3 節で見たような CT の技能をいくら持っていたとしても、CT の態度がそもそも備わっていなければ、CT の技能は適切に発揮できないだろう（その最たる例が、詭弁家である）。その際、CT の態度は個人の傾向性を基盤とする。CT の態度の区分に関しては統一した見解が未だないわけだが、ここでは大学生を対象にした調査から実証的に得られた平山・楠見 [2004] に基づき、楠見 [2011] での考察で補足することで、以下の四つを挙げる。

- a. **論理的思考への自覚**：論理的思考の重要性を認識し、自分自身が論理的な思考を自覚的に活用しようとする態度（ただし、何をもって「論理的」とするかをめぐっては議論がある（本論文第 3 節を参照））。

---

<sup>21</sup> 「クリティカル」、「ロジカル」、「クリエイティヴ」という三つの思考法については、本論文でも一体となって頻繁に出てくるのだが、その詳細と関係性については、別の機会に論じたい。

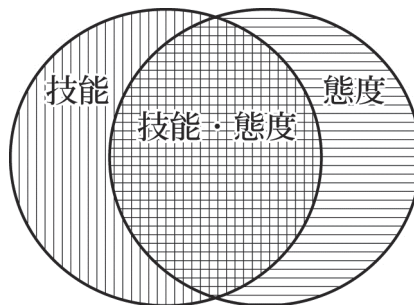


- b. **探求心**：「開かれた心」<sup>22</sup>でもって様々な情報や知識、選択を求めようとする態度。
- c. **客観性**：主観に捕らわれず、客観的に公平に物事を見ようとする態度。  
これは、「探求心」によって集めた情報を、バイアスに捕らわれないバランスの取れた態度や柔軟性でもって評価する際にかかわる。
- d. **証拠の重視**：信頼できる情報源を利用し、明確な証拠や理由を求め、それらに基いて判断を行おうとする態度。

このように態度は相互に関連すると共に、自分の思考を意識しコントロールするという「メタ認知」に影響を与える。よって、CTの態度を持つことは、CTを実行し、その技能を学習し、熟達させることへと繋がる。

## 2.5 技能と態度の関係

以上を踏まえて、最後にCTの技能と態度の関係を見ていくが、これは以下の図 2.2 で表現されるだろう（なお、この関係図は、楠見 [2011] p.17 の図 1-3 とは異なるので留意されたい）。



<sup>22</sup> 原語は“open-mindedness”で、楠見 [2011] p.11 では独立した態度として扱われており、そこでは、自分の知っていることの限界に気づき、異なる意見・価値観や文化の存在を理解し、それらに関心を持つこと、また他者を尊重する態度や誠実さもかわる、といった説明がなされている。他者への思いやりや尊重を含む「開かれた心」は、1.5 節で見た徳倫理での「性格的徳」や、第 6 節で見る「新しい能力」や文部科学省の「生きる力」ともかかわるので、独立して扱われてもよいかと思われる（注 14 も参照せよ）。

## 図 2.2 CTにおける技能と態度の関係図

理想的には、CTの態度の上に技能が乗っかるといった図がよいのだろうが(これが楠見[2011] p.17の図1-3の意図するところである)、実際には、このように「技能と態度が備わったもの」、「技能なしの態度」、「態度なしの技能」に分けられるだろう。当然、教育としてのCTが最終的に目指すのは「技能と態度が備わったもの」だろうが、それ以前には「技能なしの態度」としては「知的不器用」が考えられ、逆に「態度なしの技能」としては「詭弁家」や「詐欺師」が考えられることだろう。

### 第3節 道理性とクリティカル・シンキング

CTに基付く議論・論証の吟味は論理的であるべきで、また各人の意思決定も合理的であるべきなのは、第2節で見た通りである。だが、ここで「論理的(logical)」、「論理性(logicality)」、「合理的(rational)」、「合理性(rationality)」といった概念を反省しつつ、補完概念である「道理的」、「道理性」について見てみよう。

アリストテレスの論理学やユークリッドの幾何学は、推論の種類としては演繹(2.2節を参照)であり、17世紀の近代合理主義にとっては、お手本となったものであり、狭義の「論理的な思考」と言える<sup>23</sup>。そして、二千年ぶりの論理学の刷新となり、20世紀前半に確立した記号論理学は、かつての演繹論理をより一般化・抽象化することに成功した。こうして現代の論理学は、命題内容や語の意味を捨象した形式的な推論に関する学問分野となり、論理学の扱う「論理性」の意味も「形式的な普遍妥当性」という狭い概念になってしまった(図2.1で言うと、(d)のみにかかわる)。この事情を踏まえて、「合理性」の方も「思考する際の普遍妥当性」と捉えるなら、論理的・合理的思考は、いわゆる「精密科学(exact sciences)」の分野でしか成立しないことになるだろう。こういった普遍妥当性が適用できるのは、一部の自然科学の領域であることは、現在の人々には自明であろう。しかしながら、

---

<sup>23</sup> この辺の事情に関する科学知識社会論的な分析については、Toulmin [1990]を参照せよ。

18世紀以降の合理主義者や20世紀前半の論理実証主義者は、この考えをいわゆる「人間科学 (human sciences)」にまで強引に適用しようと試みてきた<sup>24</sup>。そして、この傾向は哲学の分野では倫理学において顕著であった（例えば、功利主義や義務論での理論を考えてみよ）。しかしながら、そのような哲学者、倫理学者の机上の空論をよそに、価値や規範や人間関係が複雑にかかわる本当に実践的な場面（例えば、医療の現場や科学技術政策）において、当の現場の関係者は「道理に適っている」、「納得がいく」、「筋が通っている」、「合点がいく」、場合によっては「長年の勘により直観的に正しい」といった「よりソフトな意味での論理性や合理性」を重視していたのであった<sup>25</sup>。

このようなソフトな意味での合理性を探求することもまた CT の理論的研究としては重要であり、この点に関しては、トゥールミンが後年、『近代とは何か』（1990年）や『理性への回帰』（2001年）で提唱した「**道理的**」や「**道理性**」という考えが近年、注目を浴びている<sup>26</sup>。

20世紀において、ヨーロッパや北米、またそれらの影響下にある地域の大学の学者たちは、**合理性**の概念に没頭し、時には憑りつかれたかのようですらあった。……

……合理性の主張は、その始めの頃の優位から、両大戦間の疑念と困難の時期を経て、現代の徹底した懐疑論に至るまでに、次第に挑戦を受けていき、今では出場の機会すらないほどである。

しかし、注意を**合理性**に集中させるにあたり、それを賞賛するにせよ、

<sup>24</sup> この辺の事情に関しては Toulmin [2001] Chs.2~5 を参照せよ。

<sup>25</sup> この辺の事情に関しては Toulmin [2001] Chs.6~9 を参照せよ。

<sup>26</sup> ただし、後期トゥールミンが、人間科学で多用される確率に基づく帰納的推論（これも17世紀に興った）を、合理性と道理性のどちらの側に属すものと見なしているかは、（私（吉満）の知る限り）はっきりとはしていない。ただし、初期の著作である『議論の技法』では、「蓋然性 (probability)」と題した第2章があり、そこでは、確率の主観的解釈には否定的な立場を表明しているため、後期においても主観的な確率概念に基づく帰納的推論（例えば、意思決定理論）をそもそも擬似問題だと見なしている可能性はある（そして、自身のモデル（トゥールミン・モデル）こそがそれに代わるものだと示唆される）。なお、この本では“reasonable”という語の使用は（“unreasonable”も含めて）16回（その内、問題となっている第2章では13回）出てくるものの、“reasonableness”という語は一切出てきていない。

それに疑念を抱くにせよ、アカデミックな著述家は、**道理性**という補完的な概念の分析を怠ってきた。

(トゥールミン『理性への回帰』原著 pp.1f)

この本でトゥールミンは、20世紀半ばにおける理性への懐疑は「合理性」を標的したものに過ぎず、更に「合理性の否定」が即「非合理主義」や「相対主義」になるのは短絡的だとし、これとは異なる「道理性」の概念を再発見し、提示することで「理性への回帰」(本書タイトル)を試みるのであった。彼がCTの先駆者であることも考慮すると、この道理性こそが、CTで求められているソフトな意味での合理性の別名なのである。

また、『近代とは何か』での分析によると、広義の「近代」は三つに区分され、第一期は14~16世紀のルネサンスの時代で、人間味溢れた「道理性の時代」であり(代表者:M・d・モンテーニュ)、第二期が17~20世紀前半の狭義の「近代」で、幾何学や論理学といった絶対確実な演繹をモデルとする「合理主義の時代」であり(代表者:R・デカルト、I・ニュートン)、第三期が20世紀後半から今日に至る時代で、「合理性と道理性が共存する時代」だとされる。

第2節でのエニスによるCTの大まかな定義の際に“reasonable”を「合理的」と訳さず、「道理的」と訳したのは、まさにこのことを踏まえてのことであった<sup>27</sup>。そして、最適解導出型CTを目指すわれわれの試みもまた道理性に基付くものになるのは、明白であろう。そして延いては、アリストテレスの実践哲学、特に「フロネーシス」の概念と軌を一にするのも明白である

---

<sup>27</sup> ただし、エニスがトゥールミン的な仕方では“rational”と“reasonable”を区別した上で、こうCTを定義しているのかどうかは、現時点の私(吉満)には確認できなかった(85年論文ではトゥールミンへの言及はない)。もっとも、エニスはこの定義を'80年代から用いているので、トゥールミンの方こそが彼に影響を受けた可能性すらある(トゥールミンがいつどこで、初めてこの概念を明示的に述べたのかも、私には確認できなかった)。また、政治哲学者J・ロールズや現代修辭学の復権者Ch・ペレルマンも'60年代からこの概念を合理性との対概念として使っていることに留意されたい。よって、この四者間の影響関係は今後の課題としたい。なお、ロールズとトゥールミンの道理性概念の比較に関しては、御子柴[2012]を、ペレルマンの道理性概念についてはペレルマン[1980]をそれぞれ参照せよ。こういった事情から、政治哲学の分野で道理性の概念が出てくるときは、ほぼロールズの使う意味であるので注意されたい。

う。この点は、次の引用からも分かるように、トゥールミンも十二分に意識していたところである<sup>28</sup>。

理論的な学問においては、アリストテレスが論じていたのだが、われわれには**不確実である**特定の現象を、**より確実である**一般的な原理に照合させることによって説明するが、しかし、実践的な事柄においてはわれわれの経験は通常はその逆である。……繰り返すが、倫理学は実践に与するのであり、理論にではない、そして、それが具体化する類の知識は、具体的で実践的な知恵なのであって、抽象的で理論的な把握ではないと、彼には思えたのだ。

(トゥールミン『理性への回帰』原著 p.136)

道理性の概念を活かした CT または非形式論理学として、今現在、特に有名なのが、オランダで盛んな「**プラグマ弁証論** (pragma-dialectics)」である (van Eemeren & Grootendorst [2004] や van Eemeren, Garssen & Meuffel [2009] を参照)。この理論の概要やそこでの道理性概念の役割については別の機会に譲るとして、われわれの目指す最適解導出法 (第4節) もこのような理論と軌を一にしている以上、大いに参考になることになる。また、道理性の概念は、いわゆる「**決疑論** (casuistry)」にも活かされており、他ならぬトゥールミンがその提唱者であり、A・R・ジョンセンとの共著『決疑論の濫用』(1988年)は、現代の決疑論の復活を告げた書として有名である。そして決疑論が現代の応用倫理学の様々な場面で一つの方法論として確立していることも明記されたい (例えば、Jonsen [1986] や大城 [2012] を参照せよ)。

#### 第4節 最適解とその導出

以上の「アリストテレス」、「クリティカル・シンキング」、「道理性」についての考察を踏まえて、ここでわれわれの考える「最適解とその導出」について述べる。最適解導出とは、唯一の絶対的な解のない現実社会の問題に対

---

<sup>28</sup> このことを例証する『理性への回帰』での他の箇所としては、pp.108~114 や pp.163~168 が挙げられる。

して、様々な状況や文脈を可能な限り考慮して、その問題に関係する学問的知(専門的・教養的)や情報・データ・資料等を可能な限り十分揃えて、クリティカル・シンキング等によってその問題に対する複数の最適解候補案(多くの場合、最適解の候補(候補案 A、候補案 B、候補案 C 等)として複数の案が出てくるだろう)の中から最も道理に適った(リーズナブルな)最適な解をしっかりとした根拠をもって導き出すことである。

はじめに、「最適解導出」における、諸要素を詳しく説明しておきたい。その諸要素とは、①「最適」、②「解」、③「導出」、④「最適解導出力」である。

#### ① 「最適」について—「最適」解の満たすべき諸要件—

「最適」という言い方は、主に以下の諸点(前提及び1)から3)の要件を最もリーズナブルに満たす(最も道理に適っている)ものとして用いる(つまり、4)の要件)。

その際、以下の要素のすべてが均等に含まれるべきということではなく、ある問題に対する解がどちらかの要素に重点があることもありうるという意味で、最適とは個々の要素が最もリーズナブルであると同時に要素間のバランスもリーズナブルに取れているということである。したがって、「最適解候補案」が「最適」かどうかを検討・評価する際にも、これらの要素とそのバランスという観点から行う<sup>29</sup>。

#### 《前提》

前提として、関係する学問的知(専門的・教養的)を学び、情報・データ・資料等を可能な限り十分に揃えることが必要である。

1) 「論理的」に正しいという観点から「最適」であること。

---

<sup>29</sup> 以下の理由で「最適」解という言い方が望ましい。「最適」解以外に、例えば、「最善」解という言い方もしばしば用いられている。しかし、「最善」解という言い方には何か倫理的なニュアンスが強く感じられる可能性があり、もしそうであれば必要な意味が狭まってしまう。必要な意味は、本文で続けて見るように、倫理的・非倫理的(倫理とは直接的には関連性がない—例えば「実行可能性」)な両方の意味を含んでいることである。また、「納得」解という言い方も使われることがあるが、「納得」では論理的、倫理的等の意味合いが明確ではない。したがって、われわれは「最適」解という言い方をしたい。

「最適」解は、関係する学問的知（専門的・教養的）や情報・データ・資料等に基づき、論理的に正しい論証による「最適」を意味するものでなければならない。例えば、「後件肯定の誤謬（2.2節を参照）を犯してはならない」等、推論上の形式的な誤謬を犯してはならない。

2) 「倫理的」によい（最もリーズナブルによい）という観点から「最適」であること。

2)-1 義務論的：社会常識的な倫理観からは認められるという意味で「最適」であること。例えば、「最適」であるということは、「ルールを守るべき」、「嘘やごまかしをすべきではない」、「親切にすべき」等の一般的な倫理観からも、認めないし容認できるものでなければならない<sup>30</sup>。

2)-2 功利主義的：関係者にとっての「利益」あるいは「選好（preference）」を最もリーズナブルに満たすという意味で「最適」であること<sup>31</sup>。

2)-3 ケアの倫理的：関係者の人間的関係を最もリーズナブルに「よくする」という意味で「最適」であること。つまり、「最適」解は、関係者の「気持ち、感情等」も考慮に入れ、また人間関係や社会をよくするという観点も考慮に入れた上での「最適」を意味するものとして使う。

2)-4 その他の倫理的観点：徳倫理や応用倫理学等の観点からリーズナブルに「最適」であること。例えば、応用倫理学の中で、環境倫理的な観点から、地球環境（自然）を最もリーズナブルに保全するという意味で「最適」であることという観点が、最適解の検討の際に必要なこともある。

3) 「実行可能」である（実行可能性）という観点から「最適」であること。

実行するために必要なマンパワー、費用、期間等が最もリーズナブルに妥当であり、実行可能でなければならない。

4) 以上の1)から3)が最もリーズナブルにバランスよく噛み合っているという意味で「最適」であること。

## ②「解」について

---

<sup>30</sup> もちろん、必要に応じて、「普遍化可能性」等のより専門的な観点からの評価も求められることもある。

<sup>31</sup> 更に、個別の倫理的判断が矛盾するようなどき等には、R・M・ヘアの二層理論におけるいわゆる「批判的思考」による検討も必要になるだろう。

「解」という言い方は、一般的にもしばしば用いられるようになってきている。いくつか見てみると、例えば、「答えが一つに定まらない問題に対して解を見いだしていく」活動」(高大接続システム改革会議「最終報告」<sup>32)</sup>、「答えのない問題に解を見出していくための批判的、合理的な思考力……」(中央教育審議会「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」<sup>33)</sup>、「問題を共有する者が知識やアイデアを出し合って、不完全にせよ解を出して実行し……」(国立教育政策研究所の「教育課程の編成に関する基礎的研究 報告書 5」<sup>34)</sup>、「よりよい解や……社会にとって価値のある解」(同報告書 7<sup>35)</sup>、あるいは「解がない課題に取り組むためには、何が社会にとって良いことであるかを判断する力が非常に重要」(田熊[2016]<sup>36)</sup>、「他者との間で議論しながら最適解・納得解を得る……」(松下[2016]<sup>37)</sup>。

「最適解」における「解」の意味を、ここでは数学における用法と比較して明らかにしておきたい。「解」は、数学においては「方程式を成立させるために未知数の取るべき値」(広辞苑)といった意味を持つ。このような場合は、「論理的に」答えが一つに決まることになる。「最適解」と言うときの「解」も一つの答えを導き出すが、それはその導出した答えが**最も**リーズナブルである(**最も**道理に合っている)という意味で、一つに絞り込んだということである。CTによって、しっかりした検討を経て、導き出した**最も**リーズナブルな(**最も**道理に合った)答えという意味で、「最適解」における「解」も一つに決まることになる<sup>38)</sup>。

---

<sup>32</sup> 高大接続システム改革会議「最終報告」平成 28 年 3 月 31 日 p.6。

<sup>33</sup> 中央教育審議会「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」平成 24 年 8 月 28 日 p.5。

<sup>34</sup> 国立教育政策研究所「教育課程の編成に関する基礎的研究 報告書 5」平成 25 年 p.9。

<sup>35</sup> 国立教育政策研究所「教育課程の編成に関する基礎的研究 報告書 7」平成 25 年 p.vii。

<sup>36</sup> 田熊美保「OECD インタビュー 新しい教育のあり方を追求する“Education 2030”」、『リクルート カレッジマネジメント』所収、198/May-Jun.2016。

<sup>37</sup> 松下佳代「何のためのアクティブラーニング？」『IDE—現代の高等教育』2016 年 7 月号 p.15。

<sup>38</sup> 「高大接続システム改革会議「最終報告」」における「答えが一つに定まらない問題に対して解を見出していく」や、国立教育政策研究所の「不完全にせよ解を出して」という表現も(及びその他の表現も)、われわれの「最もリーズナブルな(最も道理に合った)解」、ということであろう。



これに対して、例えば「答え」という言い方も用いられるが、「答え」では意味が広過ぎて、(クリティカル・シンキング等の) しっかりした検討を経て導き出した「**最も**リーズナブルな(**最も**道理に適った)」という意味が明確ではない。したがって、われわれは以上のような意味を込めて「解」という言い方を用いたい。

## ② 「導出」について

「導出」という言い方は、「最適解」が必要なデータや資料等に基づくしっかりした筋道立った論証(クリエイティブ・シンキング、クリティカル・シンキング、ロジカル・シンキング)、及び上記の《前提》と1)から4)を十分考慮に入れて「導き出されて」いることを意味するために使う。例えば、よさそうな**感じ**、**直観的に**よさそう等ということ**で最適解として確定させると**いうことではないということである。もちろん、これらを否定するわけではなく、これらはむしろ着想段階のもの(クリエイティブ・シンキングによる)であり、クリティカル・シンキング等によって、チェックが必要であるということであり、未だ「最適解」ではなく、「最適解候補」の可能性があるということである。

## ④ 「最適解導出力」について

最適解導出を実行する能力についても、説明が必要であろう。この「能力」をわれわれは「**最適解導出力 (competency for deducing the most reasonable solution)**」と呼ぶ。この「最適解導出力」こそが、唯一の絶対的な解のない現実社会の問題に対して、様々な状況や文脈を可能な限り考慮して、その問題に関係する必要な知(情報)やデータ・資料を可能な限り十分揃えて、クリティカル・シンキングを主要なオルガノンとして、その問題に対する複数の最適解候補案の中から最適解をしっかりした根拠をもって導き出す「**力(スキルないしコンピテンシー)**」であり、「最適解導出力」は、第1節の注9で述べたように、アリストテレスの「フロネーシス(実践知)」と「エピステーメー(学知)」とを「総合する知」である。最適解導出力は、最適解導出の実践において、クリティカル・シンキングを中心に、クリエイティブ・シンキング、ロジカル・シンキングも併せて用いながら、問題の発

見(2.3節を参照)、必要な資料・データの確定と収集、最適解候補の導出・検討、そして最適解の導出・確定を行う「力」である。

これに対して、同様のことを意味しようと思われるよく用いられている用語としては、以下のものがあるが、比較すると「最適解導出力」の方が、各項目に記した理由でよりよい。

・「課題発見力」(「社会人基礎力」経済産業省)という言い方は、「発見」だけで、「探求」と「解決」の面が表現されておらず、「道理性」の意味も認められない。

・「課題探求能力」(「21世紀の大学像と今後の改革方策について(答申)」大学審議会)という言い方は、「探求」だけで、「発見」と「解決」の面が表現されておらず、「道理性」の意味も認められない。

・「問題(課題)解決(能)力」という言い方は、「解決」だけで「発見」と「探求」という面が表現されていない。また、「解決」では、何をもちて解決とするのか(例えば、とにかく関係者が合意すればいいのか)明確ではない。これに対して、「最適解」という言い方は「最適解」をもちて解決するという意味がある。また、この言い方には「道理性」の意味も認められない。

・その他、例えば、「学士力」(「学士課程教育の構築に向けて(答申)」中央教育審議会)という言い方は、具体的な内容(「知識・理解」、「汎用的能力」、「態度・志向性」及び「総合的な学修経験と創造的思考力」)が表現されておらず、「社会人基礎力」等も同様である。また、これらには「道理性」の意味も認められない。

## 第5節 クリティカル・シンキングと最適解導出

クリティカル・シンキングと最適解導出の関係については、以上のように見てくれば既に明らかであるが、クリティカル・シンキングは最適解導出における重要なオルガノンである。最適解[導出]は、「論理性」を旨とするロジカル・シンキングも併せて用いながらも、現実の社会的諸問題を扱う際には「道理性」を旨とするクリティカル・シンキングを主要な道具(オルガノン)とすることになる。したがって、まず確認したいのは、道理性を旨とするクリティカル・シンキングを主要なオルガノンとする最適解導出も、同

様に道理性を旨とするということである。この道理性を共通の根本的な特徴することが、両者の関係における最も重要な点である。

次に、最適解導出におけるクリティカル・シンキングの役割を、第4節を中心に、改めて確認すれば以下のようなものである。

最適解導出は、既に述べたように、唯一の絶対的な解がない現実の問題に対して、最もリーズナブルな（最も道理に適っている）解、すなわち最適解を導き出す方法である。その際、「最適解」は、1) 論理的に正しい推論によって導き出されており、2) 倫理的に最もリーズナブルであり、3) 実行可能性という観点からも最もリーズナブルで、4) これらのバランスもリーズナブルでなければならない。そのプロセスは主に、クリエイティブ・シンキングによる「最適解候補案の着想」、クリティカル・シンキング（あるいはロジカル・シンキング）による「最適解候補案の絞り込みと絞り込んだ候補案の検討、そして最適解の導出・確定」を行うというものになる。

このような最適解導出とクリティカル・シンキングの関連性を、更に第2節におけるCTの「技能」と「態度」の観点から考えてみよう。

1)に関しては、態度面では特に「a. 論理的思考への自覚」をもってして、技能面での議論・論証の吟味（図2.1）を実行することになる。この際には演繹的な論証の技能よりも、むしろ「アブダクション」、「原因の関する諸誤謬 [の回避]」（2.2節を参照）、「統計に関する誤謬 [の回避]」といった非演繹的な論証の技能<sup>39</sup>が駆使されることだろう。

2)に関しては、態度面では特に「b. 探究心」での「開かれた心」をもってして、他者の考えや価値観を可能な限り考慮に入れて、その上で、技能面での議論・論証の吟味（図2.1）を実行することになる。この際には特に「薄い・厚い記述」、「実践的三段論法」、「普遍化可能性テスト」といった倫理学での技能が使われることだろう<sup>40</sup>。

3)に関しては、態度面での特に「c. 客観性」と「d. 証拠の重視」をもってして、技能面での前提と推論の検討を可能な限り論理的に実行することになる。この際には「コスト・ベネフィット分析」や「期待効用」といった論

<sup>39</sup> 非演繹的な論証・推論の技能に関しては、Lyons & Ward [2018] Part II を参照せよ。

<sup>40</sup> 倫理学の場面でのCTの技能については、伊勢田 [2005] 第4・5章を参照せよ。

理的な技能が使われる<sup>41</sup>。

4)に関しては態度面での上記の四つをすべてもってして、技能面での推論の検討を可能な限り論理的に実行することになる。この際には、例えば「反照的均衡」<sup>42</sup>や「フロネーシス」(第1節を参照)が使われる。

いずれにしても、最終的な到達点は道理性的な話し合いを通じての最適解の創造を目指すものであり、この心構えが、絶えずメタ認知として働くことが望ましい。

### 第6節 道理性、クリティカル・シンキング、最適解導出と教育

以上、本論文では、「道理性」、「クリティカル・シンキング」、「最適解導出」について見てきた。本論文の最後に、これら三つは、現代の国内外の教育(いわゆる「新しい能力<sup>43</sup>」として)をめぐる議論と大きく関係しており、このような議論の意味するところを検討し、それらを基礎づけるものであることを、関連する要点を簡潔に見ることで確認しておきたい。変化の激しい現代社会において、今後ますます必要となってくる力として、近年「唯一で絶対的な解がない現実の問題に対して、最適解を導き出す力」が重視されるようになってきているのである<sup>44</sup>。本論文はその意味でも、大きな現代的意義を有する。

OECD(経済協力開発機構)は、1997年にDeSeCo(Definition and Selection of Competencies)プロジェクトを立ち上げ、2002年に作業を終え、その成果が『キー・コンピテンシー(Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society)』として出版された<sup>45</sup>。更に、これを基にしてOECDは2015年にEducation 2030を立ち上げ、Education 2030において、「解のない問題に取り組んでいく力」が重視されており(「解がな

<sup>41</sup> 足立 [1984] 第2章第6節やLyons & Ward [2018] Ch.6を参照せよ。

<sup>42</sup> 今回は省略した「反照的均衡(reflective equilibrium)」については、伊勢田 [2005] 189頁を参照せよ。

<sup>43</sup> 松下(編著) [2010] を参照。

<sup>44</sup> 以下、「解」という言い方に関しては、本論文第4節の「②「解」について」も参照せよ。

<sup>45</sup> ライチェン&サルガニク(編著) [2006]。また、その共訳者の一人である今西の [2008] も参照せよ。

い課題に取り組むためには、何が社会にとって良いことであるかを判断する力が非常に重要となる。)、また「各教科等で身に着けることができる「知識」、「自立的に行動する力等の「主要能力」、「知識を応用するための思考力や社会的能力等」、「モラル、価値観、態度等の「人格」「人間性」も、「行動を生み出すに至る知識・技能・コンピテンシー等」として重視されており、またクリティカル・シンキングへの言及もある<sup>46</sup>。

また以上のことは、文部科学省の「生きる力」、特に「学力の3要素」とも重なる。「生きる力」は、学習指導要領で強調されているものであるが、「知・徳・体のバランスのとれた力のこと」と説明されている。もう少し詳しく言えば、「基礎的な知識・技能を習得し、それらを活用して、自らの考え、判断し、表現することにより、さまざまな問題に積極的に対応し、解決する力」、「自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性」、「たくましく生きるための健康や体力など」と説明されている。「学力の3要素」は、生きる力の「知」に相当し、学校教育法第30条②では、「……生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことに、特に意を用いなければならない。」となっている。この第30条は「第四章 小学校」の中の条文であるが、この学力の3要素は大学教育においても求められるものとなっている。例えば、「高大接続システム改革会議「最終報告」(平成28年3月31日)では、「既に一部の高等学校や大学では、生徒や学生の能動的な学びによる「学力の3要素」の育成を重視した教育改革や大学入学者選抜の改革が自主的・自律的に進められつつある。高大接続システム改革の推進により、これらの動きを後押しし加速させるとともに、我が国の教育全体を未来に向けて転換していかなければならない。」(p.5)と記されている(他にも「「高大接続改革プラ

---

<sup>46</sup> 田熊美保「OECDインタビュー 新しい教育の在り方を追求する“Education 2030”」『リクルート カレッジマネジメント』198/May-Jun,2016、pp.6~9。海外の動きとしては、ATC21s (Assessment and Teaching of 21st Century Skills) による「21世紀型スキル(21st Century Skills)」にも注目したい。

ン」平成 27 年 1 月 16 日 文部科学大臣決定」等)。

更に、国立教育政策研究所は、平成 24 年度プロジェクトの「報告書 5」<sup>47</sup>で、21 世紀を生き抜く力を「21 世紀型能力」として提案し、「社会にとって意味のある解を提案し」(p.6)、「問題を共有する者が知識やアイデアを出し合って、不完全にせよ解を出して実行し、結果を見ながら解とゴールを見直すことが求められていると言える」(p.9)と述べている。この「21 世紀型能力」は、更に「報告書 7」<sup>48</sup>では、学習指導要領の「生きる力を構成する知・徳・体の三要素から、特に教科等横断的に育成が求められる資質・能力に注目して取り出し、それらを「基礎力」、「思考力」、「実践力」の三層で構成したものである。思考力を中核し、それを支える基礎力と、思考力の使い方を方向付ける実践力の三層構造とし、実践力が生きる力へと繋がることを狙っている。……他者と話し合い、考えを比較吟味して統合し、よりよい解や新しい知識を創り出し、……社会にとって価値のある解を導くことができる力……。」(p.vii)となっている。「21 世紀型能力」は、資質や能力に焦点を当てている点で、本論文の CT の実践力と最適解導出力に重なる。

以上のように、近年の教育における能力、コンピテンシーの議論、具体的には、OECD のキー・コンピテンシー、文部科学省の生きる力、学力の 3 要素、国立教育政策研究所の 21 世紀型能力と、本論文の道理性、クリティカル・シンキング、最適解導出は重なる面を多く持ち、本論文の議論は現代的な教育的、社会的意義をも持つ。

## おわりに

本論文では、クリティカル・シンキングが「道理性」を旨とし、「最適解」の主要なオルガノンであることを論じた。まずはアリストテレスまで遡り、道理性の起源を探ってみた(第 1 節)。次に、現在の哲学系クリティカル・シンキングについての概要を与え(第 2 節)、これを道理性の概念と結び付

---

<sup>47</sup> 「社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則」(「教育課程の編成に関する基礎的研究 報告書 5」)。

<sup>48</sup> 「資質や能力の包括的育成に向けた教育課程の基準の原理」(「教育課程の編成に関する基礎的研究 報告書 7」)。

けて論じた(第3節)。更に、最適解とその導出について論じ(第4節)、この技法をクリティカル・シンキングと教育(いわゆる「新しい能力」と)に結び付けて論じた(第5・6節)。

最後に、今後の課題について提示しておく。まずは、いくつかの注で述べたように、道理性概念の比較検討や確率論との関係などを通じての「道理性概念の更なる解明」が挙げられる。次に最適解導出法に関して、これを他の文献を参考にして洗練させること、そして洗練された最適解導出法に基づき、授業で討論の実践を試み、そこからのフィードバックを活かして、更に洗練させていくこと。これが二つ目の課題となる。更には、道理性概念の他の分野(例えば、決疑論や環境倫理や意味論的パラドックス)への応用という課題がある<sup>49</sup>。最後に、「合理性と道理性のバランスの取れた現代の時代は、いわゆる「ポスト・モダン」であり、その思考法は近代を超えるものであるか?」というよりマクロ的な視点での課題も検討されることになるだろう。

## 参考文献

### ● 欧文文献

- Ackrill, J. L. (1981) *Aristotle The Philosopher*. OPUS. (邦訳: J・L・アクリル (1985) 『哲学者アリストテレス』(紀伊国屋書店).)
- Aristoteles (1979) *Ethica Nicomachea*. Oxford Classical Text (1<sup>st</sup> published 1894, reprinted 1979).
- Aristoteles (1989) *Analytica Priora et Posteriora*. Oxford Classical Text (1<sup>st</sup> published 1964, reprinted 1989).
- Ennis, R. H. (1985) A logical basis for measuring critical thinking. *Educational Leadership* 43.
- Jonsen, A. R. (1986) Casuistry and clinical ethics. *Theoretical Medicine* 7.
- Jonsen, A. R. & S. Toulmin (1988) *The Abuse of Casuistry*. University of California Press.

---

<sup>49</sup> この内、意味論的パラドックスとしての「ソリテス・パラドックス」への応用に関しては、既に Yoshimitsu [2004] でなされている。

- Liddell, H. G. and R. Scott (1996) *A Greek-English Lexicon*. Oxford University Press.
- Lloyd, G. E. R. (1968) *Aristotle: The Growth and Structure of Thought*. Cambridge University Press. (邦訳: G・E・R・ロイド (1973) 『アリストテレス』 (みすず書房).)
- Lyons, J & B. Ward (2018) *The New Critical Thinking*. Routledge.
- Ross, W. D. (Revised by J. O. Urmson) (1984) *Nicomachean Ethics*. Princeton University Press.
- Tindale, Ch. W. (2007) *Fallacies and Argument Appraisal*. Cambridge University Press.
- Toulmin, S. (1990) *Cosmopolis*. Free Press. (邦訳: S・トゥールミン (2001) 『近代とは何か』 (法政大学出版局).)
- Toulmin, S. (2001) *Return to Reason*. Harvard University Press. (邦訳: S・トゥールミン (2009) 『理性への回帰』 (法政大学出版局).)
- Toulmin, S. (2003) *The Uses of Argument* (updated edition). Cambridge University Press. (邦訳: S・トゥールミン (2011) 『議論の技法』 (東京図書).)
- van Eemeren, F., B. Garssen & B. Meuffels. (2009) *Fallacies and Judgments of Reasonableness*. Springer.
- van Eemeren, F. H. & R. Grootendorst. (2004) *A Systematic Theory of Argumentation*. Cambridge University Press.
- Yoshimitsu, A. (2004) A dynamic semantics for vague predicates. *The Annals of the Japan Association for Philosophy of Science* 12(2).

● 邦文文献

- 足立幸男 (1984) 『議論の論理』 (木鐸社).
- アリストテレス・朴一功 (訳) (2002) 『ニコマコス倫理学』 (京都大学出版会).
- アリストテレス・高田三郎 (訳) (1971) 『ニコマコス倫理学 (上)』 (岩波書店).



- アリストテレス・高田三郎（訳）（1971）『ニコマコス倫理学（下）』（岩波書店）.
- アリストテレス・加藤信朗（訳）（1971）『分析論後書』（岩波書店）.
- 伊勢田哲治（2005）『哲学思考トレーニング』（筑摩書房）.
- 出隆（1972）『アリストテレス入門』（岩波書店）.
- 今西孝蔵（2008）「キー・コンピテンシーと DeSeCo 計画」『天理大学学報』60(1).
- 岩田靖夫（1985）『アリストテレスの倫理思想』（岩波書店）.
- 氏川雅典（2007）「トゥールミンの議論モデルの変容」『ソシオロギス』No.31.
- 大城信哉（2012）「決疑論倫理学とその背景の世界観—同時代の倫理的探究のために—」『沖縄県立芸術大学紀要』第20号.
- 菅豊彦（2016）『アリストテレス『ニコマコス倫理学』を読む』（勁草書房）.
- 楠見孝（2011）「批判的思考とは」楠見孝・他（編）『批判的思考力を育む』（有斐閣）第1章.
- 酒井雅子（2017）『クリティカル・シンキング教育』（早稲田大学出版部）.
- E・B・ゼックミスタ&J・E・ジョンソン（1996）『クリティカル・シンキング 入門編』（北大路書房）. [原著は1992年]
- 田熊美保（2016）「OECD インタビュー 新しい教育のあり方を追求する “Education 2030”」『リクルート カレッジマネジメント』（198/May-Jun. 2016）.
- 平山るみ、楠見孝（2004）「批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響」『教育心理学研究』52(2).
- Ch・ペレルマン（1980）『説得の論理学—新しいレトリック』（理想社）. [原著は1979年]
- 松下佳代（編著）（2010）『〈新しい能力〉は教育を変えるか』（ミネルヴァ書房）.
- 松下佳代（2016）「何のためのアクティブラーニング？」『IDE—現代の高等教育』2016年7月号.
- 御子柴義之（2012）「正義論の展開」小坂国継・本郷均（編）『概説 現代の哲学・思想』（ミネルヴァ書房）.

道田泰司 (2011) 「一般書としてのクリティカル・シンキング本の研究」『琉球大学教育学部紀要』第 79 号。

D・S・ライチェン&L・H・サルガニク (編著) (2006) 『キー・コンピテンシー』(岩波書店)。[原著は 2003 年]

● **インターネット上の資料・文献** (いずれも2018年10月30日現在で閲覧可)

大学審議会 (1998) 「21世紀の大学像と今後の改革方策について (答申)」。  
([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/old\\_chukyo/old\\_daigaku\\_index/toushin/1315932.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/old_chukyo/old_daigaku_index/toushin/1315932.htm))

大学審議会 (2000) 「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について (答申)」。  
([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/old\\_chukyo/old\\_daigaku\\_index/toushin/1315960.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/old_chukyo/old_daigaku_index/toushin/1315960.htm))

経済産業省 (2006) 「社会人基礎力に関する研究会-中間取りまとめ-」。  
(<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/chukanhon.pdf>)

中央教育審議会 (2008) 「学士課程教育の構築に向けて (答申)」。  
([http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2008/12/26/1217067\\_001.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2008/12/26/1217067_001.pdf))

中央教育審議会 (2012) 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて (答申)」。  
([http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf))

国立教育政策研究所 (2013) 「教育課程の編成に関する基礎的研究 報告書 5 社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程の基本原則」。  
(<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/Houkokusho-5.pdf>)

国立教育政策研究所 (2014) 「教育課程の編成に関する基礎的研究 報告書 7 資質や能力の包括的育成に向けた教育課程の基本原則」。  
([https://www.nier.go.jp/05\\_kenkyu\\_seika/pdf\\_seika/h25/2\\_1\\_allb.pdf](https://www.nier.go.jp/05_kenkyu_seika/pdf_seika/h25/2_1_allb.pdf))

文部科学省 (2016) 「高大接続システム改革会議 「最終報告」」。

([http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2016/06/02/1369232\\_01\\_2.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/__icsFiles/afieldfile/2016/06/02/1369232_01_2.pdf))