

「科学者の行動規範」と シミュレーション&ゲーミング

松田 稔樹 (東京工業大学)

要 約

日本学術会議は、2006年に「科学者の行動規範」という声明文を公表した。当該声明文は科学者個人宛のものであるが、そこには「科学者の行動規範の自律的実現を目指して」という大学や研究機関、学協会等にあてた要望が付け加えられている。本稿では、そこに示された事項に学会としてどのように向き合うべきかを一研究者の立場から考察している。特に、筆者は教育工学を専門としている立場でもあるので、「研究倫理教育の必要性」という項目に関連して、倫理とモラルとの関係や、教育手法としてのシミュレーション&ゲーミングの可能性を取り上げる。また、この問題に、トップダウンではなくボトムアップで取り組む観点から、学会誌でのこの問題の取り扱いにも触れたい。

キーワード: 倫理, モラル, 科学者の行動規範, コールバーグの道徳性発達理論

1. はじめに

この「シミュレーション&ゲーミングと倫理」の連載特集が2年前に始まったきっかけは、2006年度春季大会の時に開かれた理事会で、「本学会も、この問題にどのように取り組むべきかを検討する必要がある」という提案がなされたためである。当時は、日本学術会議が前年秋に設置した「科学者の行動規範に関する検討委員会」での議論を踏まえ、「科学者の行動規範」(暫定版)を公表した直後であった。その後、同年5月から6月にかけては、この問題に対するアンケート調査が大学や学協会等に対して行われ、2006年10月3日に「科学者の行動規範について」という声明が発表された。少し長くなるが、その内容を以下に示す。

(科学者の責任)

- 1 科学者は、自らが生み出す専門知識や技術の質を担保する責任を有し、さらに自らの専門知識、技術、経験を活かして、人類の健康と福祉、社会の安全と安寧、そして地球環境の持続性に貢献するという責任を有する。

(科学者の行動)

- 2 科学者は、科学の自律性が社会からの信頼と負託の上に成り立つことを自覚し、常に正直、誠実に判断し、行動する。また、科学研究によって生み出される知の正確さや正当性を、科学的に示す最善の努力をすると共に、科学者コミュニティ、特に自らの専門領域における科学者相互の評価に積極的に参加する。

(自己の研鑽)

- 3 科学者は自らの専門知識・能力・技芸の維持向上に努めると共に、科学技術と社会・自然環境の関係を広い視野から理解し、常に最善の判断と姿勢を示すよう

に弛まず努力する。

(説明と公開)

- 4 科学者は、自らが携わる研究の意義と役割を公開して積極的に説明し、その研究が人間、社会、環境に及ぼし得る影響や起こし得る変化を評価し、その結果を中立性・客観性をもって公表すると共に、社会との建設的な対話を築くように努める。

(研究活動)

- 5 科学者は、自らの研究の立案・計画・申請・実施・報告などの過程において、本規範の趣旨に沿って誠実に行動する。研究・調査データの記録保存や厳正な取扱いを徹底し、ねつ造、改ざん、盗用などの不正行為を為さず、また加担しない。

(研究環境の整備)

- 6 科学者は、責任ある研究の実施と不正行為の防止を可能にする公正な環境の確立・維持も自らの重要な責務であることを自覚し、科学者コミュニティ及び自らの所属組織の研究環境の質的向上に積極的に取り組む。また、これを達成するために社会の理解と協力が得られるよう努める。

(法令の遵守)

- 7 科学者は、研究の実施、研究費の使用等にあたっては、法令や関係規則を遵守する。

(研究対象などへの配慮)

- 8 科学者は、研究への協力者の人格、人権を尊重し、福利に配慮する。動物などに対しては、真摯な態度でこれを扱う。

(他者との関係)

- 9 科学者は、他者の成果を適切に批判すると同時に、自らの研究に対する批判には謙虚に耳を傾け、誠実な

態度で意見を交える。他者の知的成果などの業績を正
当に評価し、名誉や知的財産権を尊重する。

(差別の排除)

10 科学者は、研究・教育・学会活動において、人種、
性、地位、思想・宗教などによって個人を差別せず、科
学的方法に基づき公平に対応して、個人の自由と人格
を尊重する。

(利益相反)

11 科学者は、自らの研究、審査、評価、判断などに
おいて、個人と組織、あるいは異なる組織間の利益の衝突
に十分に注意を払い、公共性に配慮しつつ適切に対応
する。

これに加え、声明は、各大学・研究機関、学協会が自
らの行動規範を策定し、それが科学者の行動に反映される
よう周知するとともに、以下の「科学者の行動規範の自律
の実現を目指して」に記したような倫理プログラムを自主
的に策定・運用することを要望する、としている。

(組織の運営に当たる者の責任)

1 「科学者の行動規範」の趣旨を含む、各機関の倫理綱
領・行動指針などを策定し、それらを構成員に周知し
て遵守を徹底すること。

2 組織の運営に責任を有する者が自ら指導力をもって
研究倫理プログラムに関与し、不正行為が認められた
場合の対応措置について、予め制度を定めておくこと。
各組織内に研究倫理に関わる常設的、専門的な委員
会・部署・担当者など、対応の体制を整備すること。

(研究倫理教育の必要性)

3 構成員に対して、不正行為の禁止、研究・調査デー
タの記録保存や厳正な取扱い等を含む研究活動を支
える行動規範、並びに研究活動と社会の関係を適正に保
つ研究倫理に関する教育・研修と啓発を継続的に行
うこと。特に、若い科学者に、科学における過去の不正行
為を具体的に学ばせながら、自発的に考えさせる研究
倫理教育を進めること。

(研究グループの留意点)

4 各機関内の研究グループ毎に、自由、公平、透明性、
公開性の担保された人間関係と運営を確立することに
よって、研究倫理に関する意見交換を促進し、不正行為
を犯さぬように日々互いに注意を喚起する環境を醸成
すること。また、構成員が、科学研究に従事することに
よって、かけがえのない公共的な知的事業に参加し、そ
れを育てているという目的意識を共有すること。

(研究プロセスにおける留意点)

5 研究の立案・計画・申請・実施・報告などのプロセ
スにおいて、科学者の行動規範を遵守して誠実に行動
するよう周知徹底すること。

(研究上の不正行為等への対応)

6 ねつ造、改ざん及び盗用などの不正行為の疑義への
対応のため、以下に示すような制度を早急に確立し、運
用すること。

①不正行為などの疑義の申し立てや相談を受け付ける窓
口を設けること。その際、受付内容が誣告に当たらない
か、十分精査すること。

②申立人に将来にわたって不利益が及ばないように、十分
な配慮を施すこと。

③不正行為などの疑義があった場合には、定められた制
度に沿って迅速に事実の究明に努め、必要に対応を公
正に行い、その結果を公表すること。特に、データの
ねつ造、改ざん及び盗用には、厳正に対処すること。

7 研究の実施、研究費の使用等に当たっては、法令や
関係規則を遵守するよう周知徹底すること。また、研究
活動を萎縮させないように十分留意しつつ、利益相反
に適切に対応できるルールを整備すること。

(自己点検システムの確立)

8 自己点検・自己監査システムによって、倫理プロ
グラム自体を評価し、改善を図ること。

理事会で問題提起されたときに、具体的にその理由・背
景が明示されたかどうかは定かに記憶していない。よっ
て、これらが背景にあるというのは筆者の推測である。当
時は、ある著名研究者等による研究費の不正流用や研究
データのねつ造などがマスコミで取り上げられ、科学者へ
の信頼が揺らいでいた時期である。つまり、これらの動き
の第一義的な理由は、行動規範の5と7に関連しており、
それ故、組織・機関に求める対応でもそれらに関連した内
容が中心になっている。本連載では、Tsuchiya (2009) が
比較的これに関連した内容と言えるだろう。

一方、吉川 (2007) および中村 (2008) は、行動規範の8
に関連した議論を行っている。これは、吉川および中村が
社会心理学や教育実践の立場からこの問題を議論している
ためである。実際、社会心理学の分野では、この種の問題
が学会の倫理綱領の中で主要な位置づけにあると認識して
いる。一方、教育分野においては、そもそも倫理綱領を設
けている学会が少ないように思う。その理由として、教育
を専門にする者がそもそも倫理観に欠けていることはあり
えないからだ、と考えることには無理であろう。仮にそう
考えるならば、真理を追究する科学者がデータのねつ造を
することもありえないはずだし、教員や警察官、刑務官な
どの不祥事をマスコミ報道で聞くこともないはずである。
教育を専門にする筆者にとっては、この点について以前か
らいろいろと思うところがあった。

なお、田中 (2009) によれば、ホームページを公開してい
る国内の学術団体 (645 団体) のうち、倫理綱領を公表し
ている団体は 58 団体 (9%) であるという。倫理綱領を公
表している数が多い分野は、工学 (21 団体) と医学 (9 団
体) であるが、工学系はその割合が 29% と高いのに対し
て、医学系は 6% と率では低い。また、工学系団体が倫理
綱領制定に動いた背景には、研究不正や企業不祥事を受け
ての社会への信頼回復、環境問題への意識の高まり、研究
活動のグローバル化を受けての国際基準への意識の高まり
など、対外的な要因が強からんでいるという。

以上、前書きが長くなったが、本稿では、この連載特集が始った経緯と関連づけて、「科学者の行動規範の自律的実現を目指して」に示された事項に学会としてどのように向き合うべきかを考えていきたい。特に、筆者の立場としては、項目の3と関連して教育の問題、4や6と関連して学会誌でのこの問題の取り扱いに焦点を当てていきたい。

2. 倫理 / モラルの教育とゲーミング

2.1 倫理とモラル

本論文のタイトルも含め、ここまで倫理とモラルという言葉が併置して用いてきた。実は、この二つの言葉の意味や関係をどう捉えるかが極めて重要であり、それによってこの問題にどのようなアプローチをとるのかが変わってくると思われる。なお、モラルという言葉は道徳という言葉に代えて使う場合、その意味は必ずしも同じではないという捉え方もあるが、この節では、当面、モラルという言葉は道徳という言葉に置き換えて考察を進める。ちなみに、筆者が関わっている情報教育の分野では、「情報モラル」とか「情報倫理」という言葉はあるが、「情報道徳」とは言わない。同様に、「技術者倫理」、「技術者モラル」という言葉はあるが、「技術者道徳」という言葉は聞かない。その意味でも、前述したとおり、道徳とモラルとは違いがあり、道徳は普遍的なもので、「〇〇道徳」というような範囲を限定する言い方をすることがふさわしくないという考え方もありうる。しかし、道徳には国による違いがあり、その意味では普遍的とは言えないという立場もある。

さて、ここで、倫理とモラルという言葉が教育の分野でどのように使い分けられているのかを見ていきたい。

一般に、初等中等教育では、倫理という言葉はあまり出現しない。中学校技術・家庭科で「技術にかかわる倫理観」を育成すべきことと書かれていたり、高等学校公民科に「倫理」という科目があり、「現代社会」や「倫理」の内容、職業系各教科の目標や内容に倫理（観）という言葉が出現する程度であり、倫理という言葉はかなり限定的に使われている（文部科学省、2008a, 2008b, 2009）。一方、道徳という言葉は、教育基本法第二条の「教育の目標」の中で「道徳心を培う」ことが挙げられているように、（学校教育に限らず）すべての教育における基本的な目標として位置づけられている。そして、学校教育では、小・中学校に道徳の時間があり、それを要として学校の教育活動全体（各教科や特別活動、総合的な学習の時間など）を通じて道徳教育を行うよう求めている。小学校のいくつかの教科、中学校の全教科、高校の「現代社会」と「倫理」には、内容の取扱いに、道徳との関連を図るよう配慮を求める記述もある。

一方、高等教育では、工学倫理がJABEEの認証で必須科目になっているなど、科目名に「倫理」を冠したものが多数見られる。先に挙げた高等学校の職業系各教科で倫理教育が求められている理由は、高等教育で倫理教育を行うことが求められている傾向を受けたものであり、要は、社

会人として職場で働く立場の者には、どのような職業であろうと、一定の倫理教育を受けることが求められているという実態がある。日本学術会議が求めている研究倫理の教育も、この延長上のもと言える。一方、高等教育機関で道徳を冠した科目があるかと言えば、筆者の知る限り、教職科目で小・中学校の教員免許取得に必要な「道徳の指導法」に関する科目やそれに類する教育学系科目など、ごく一部に限られているように思う。

このように、初等中等教育では道徳が主要な位置を占め、高等教育や職業教育では倫理が主要な位置を占めていることと、これらの言葉が意味するものとはどのような関係があるだろうか。例えば、倫理にはそれを扱う倫理学という学問があるが、道徳学という学問名は聞いたことがない。教育基本法にも出てくるとおり、道徳心という言葉はあるが、倫理心というような言葉は聞いたことがない。小・中学校の学習指導要領によれば、道徳教育の目標は、「道徳的な心情、判断力、実践意欲と態度などの道徳性を養うこと」であり、教科学習（その一つとして「倫理」も含まれる）の目標に出てくる「理解」という言葉はそこにはない。つまり、倫理は知性や論理的思考と結びついており、道徳は感情や情意面と結びつけて捉えられていると考えられる。

知性と感情というのは、それぞれ大脳の新皮質と旧皮質（辺縁系）の機能と関連している。また、動機づけには、外的動機づけと内的動機づけがあるが、これもややこじつければ、前者が頭で理解して行おうとする場合、後者は「やりたい」という感情が自然とわいてくる場合を指し、ある意味でそれぞれ知性と感情に依存していると言えなくもない。倫理とモラルも、ある意味でこれらと似た関係にあるように思われる。倫理は、倫理綱領・倫理規定のように、明文化され、それを理解し、従うことが求められる。しかも、それらの文書は、多くの場合、ボトムアップではなく、トップダウンで作られる。一方、モラルは、文化・慣習として集団の中で継承される傾向があり、必ずしも明文化されないため、時の流れとともに変化しやすい。また、同じ行為でも、時と場合に応じて、あるいは、他人の行為と自分の行為に関して、善し悪しの判断が変わることもある。道徳は、白黒の線引きをあえて曖昧にし、緩衝地帯としてのグレーゾーンの存在を尊重するが、倫理の立場は明確な線引きがあるという前提に立っているようにも思える。

初等中等教育レベルで道徳が倫理より重視される理由の一つに、道徳性の発達に関する見解があるかもしれない。その理論として最も普及しているのが、コールバーグの道徳性発達理論（コールバーグ、1971）であろう。その理論によれば、道徳性には次の6つの段階がある。

第1段階：罰と服従への志向（罰せられるか褒められるかという行為の結果に着目して善悪を判断する。）

第2段階：手段としての互酬性の志向（当該の行為が主に自分の欲求や利益を満たすものであるか否かが善悪判断の根拠となる。）

第3段階：対人的な同調あるいは「良い子」志向（他者を喜ばせたり助けたりする行為、他者に善いと認められる行為が良い行為と判断される。）

第4段階：「法と秩序」志向（社会的権威や定められた規則を尊重しそれに従うことが良い行為とされる。）

第5段階：社会契約的な志向（規則は自分たちのためにあり、変更可能なものとして理解される。社会には多様な価値観や見解が存在することを認めた上で、社会契約的合意に従って行為するのが正しいとする。）

第6段階：普遍的な倫理的原理の志向（論理的包括性、普遍性ある立場の互換性といった視点から構成される「倫理的原理」に従い、良心にのっとった判断をすることが正しい行為である。）

発達重要な特徴は、順序性と臨界期であろう。順序性とは、発達に段階があると言ったときに、その段階の順序が入れ替わることはないということである。また、臨界期とは、極論すれば、ある年齢範囲までにある段階に到達しないと、それ以降にその段階に到達することは困難であるという考え方である。臨界期の考え方に基づけば、道徳性を発達するものと捉えた場合、初等中等教育段階ではその発達を支援することに力を注ぐべきだが、もはや発達が期待できない大人には、道徳を説くよりも、ルールを設けて外的に強制した方が良いという発想になる。ただし、コールバーグは必ずしも臨界期の存在を仮定してはいない。

コールバーグ理論のポイントは以下の点にあるだろう。

第1に、道徳的判断（特に、正義に関する判断）が個人によって異なる理由を、個人の価値観の違いに帰属するのではなく、発達段階の違いに帰属している点である。第2に、法律（ルール）を固定的なものと捉えず、必要に応じて変えるべきものと捉える点である。法に従うことを絶対的と考えれば、第4段階にとどまることになる。第3に、段階が上がるほど、多面的、普遍的、論理的判断ができるようになることを意味するものであり、その意味では、道徳を感情の側面から捉えるよりも、知的側面から捉えていることになる。（厳密に言えば、感情的判断と知的判断との統合を目指していることになる。）第4に、コールバーグ理論が着目しているのは、道徳的課題に対する判断の根拠であり、その結論ではないという点である。

さて、ここまで倫理とモラルに関する考察を進めてきたが、筆者が本稿で問題提起したいのは、結局、掲題の問題に対して、JASAGとしては倫理的な観点からアプローチするのか、モラル的な観点からアプローチするのかという点である。トップダウンでルールを決めても、それは学会を守るためのものにしかならず、会員を守るためのものにはならない可能性がある。学会のための会員ではなく、会員のための学会であるために、学会としてどのような手立てをとるべきなのかを考えていきたい。

ピアジェの認知発達理論と同様、コールバーグの理論でも、すべての人が高い道徳的段階に到達できるとは限らないことが示唆されている。第6段階どころか、第5段階に

到達できる人さえ数少ないという説もある(Reimer, Paolitto, & Hersh 1979)。それゆえ、ルールを制定しそれを守ることは第4段階に過ぎないが、それでもその必要があるという考え方もありうる。しかし、科学者は「それでも地球は回っている」と言えるべき（＝ルールよりも真理を追究すべき）であるとするれば、科学者集団としての性格を持つ学会は、ルールの制定あるいは運用に慎重であるべきという考え方もある。また、第4段階が法の遵守であるということは、第3段階以下の人に対しては、ルールを設けても守られない可能性があり、結局、ルールは学会を守るためのものになってしまう。何より、法律を守らない人がいるから法律の遵守を倫理規定に入れてルール化するという考え方は、本質的な矛盾を抱えているとも言える。さらに、ルールを設けても運用を柔軟にすればいいという考え方もあるが、ゲーミングの専門家であれば、守られないことを前提としたルールを設けることは無意味であることを誰よりも認識しているだろう。ましてや、ルール違反を放置すれば、モラルハザードを促進することになり、ルールを設けることが逆効果になる可能性さえある。

2.2 シミュレーション&ゲーミングとモラルの教育

筆者の見解は、基本的に、モラル的な観点からアプローチすべきであり、教育的活動を展開することが重要だというものである。教育活動ではなく、「的」をつける理由は、基本的に、トップダウン的アプローチでは効果がないと考えるからであり、議論を通じてそれぞれの研究方法・手続きに磨きをかけることが重要なのだと考える。そこでは、シミュレーション&ゲーミング手法の活用も当然考えるべきであり、本課題は本学会が学術分野で重要な役割を果たせるテーマになるに違いない。また、研究方法・手続きについての議論を行うことは、この分野の研究 methodology を確立することにもつながるであろう。

いずれにせよ、研究上の倫理の問題をマイナス要因と捉えるのではなく、プラス要因と捉えて取り組むことがこの課題に対する実質的な成果をあげる上でのポイントとなる。以下、さらにより良い成果を生むために関連するであろうポイントをいくつか考察していく。

2.2.1 教育の研究における倫理/モラル

先に述べたとおり、筆者が知る限り、教育系の学会で倫理規定を設けているところはほとんどないが、教員組織である日教組には倫理綱領がある。同様に、米国の NEA (National Education Association) や AAE (Association of American Educators) にも倫理綱領があるし、欧米だけでなく、タイには国の法律として制定された倫理規定がある。ただし、NEA のものと比較すると、日教組のものやタイのものは、抽象的で「何が違反なのかを判断できない」レベルのもののようなのである(安井, 1973; 牧, 2006)。なお、日本の小・中・高等学校教員の多くが公務員であることを考えると、国家・地方公務員法や、国家公務員倫理法・倫理規定、個人情報保護関連の法規などがあり、その範囲で学術会議の行動規範に示された 1, 3, 7, 10 などの項

目は法律的にカバーされている。これらが倫理綱領を必要としない一つの理由にはなっているだろう。

一方、教育に携わるものが研究を行う場合、最も難しい問題は、行動規範の項目4や8の観点であろう。そこでは、教育と研究との関係をどう捉えるかが問われる。典型的な反応は、「児童生徒は学ぶ権利があり、研究の対象とすることは適切ではない」とするものである。この立場は教育と研究とが両立しないものと捉えている。そして、その究極は、「新しい取り組み＝研究」とみなし、今までの（馴れた）やり方を変えると、教育の成果が保証できない（＝教育の質を低下させる）という主張になる。しかし、「児童の権利条約」第29条が言うところの「児童の人格、才能並びに精神的及び身体的な能力をその可能な最大限度まで発達させること」を実現するには、常に、より良い教育の内容・方法を追求する研究的態度が必要である。また、教員には研修・研鑽が必要だが、単に経験を積み教員としての力量が上達するわけではない。常に、疑問を持ち、結果をふり返り、事実やデータに即して教育の効果を分析する研究的態度が無ければ、教育の向上は達成できない。また、学習者の状況も毎年変化しているのであるから、毎年同じやり方で教育の成果が保証されるわけでもない。やり方を変えないという姿勢の裏側には、本質的に成果の成否の原因を自分にではなく学習者に帰属しようとする姿勢が無いとは言えない。それは、結局、上述の児童の権利条約の第29条に反する行為と解釈することもできる。

もちろん、研究（的態度）が必要であるからといって、どんな教育研究も許されるというものではない。前述の通り、学ぶ者の権利を侵害する研究は許容されるべきではない。教育は学習者のために行うものであるから、単に「こうやってみたらどうなるだろう」という興味本位の研究も許されるべきではないし、「こういう結果を出したい」というような結果ありきの研究も問題である（例えば、ピグマリオン効果の研究を引用するならば、教師の期待が教育効果に影響を及ぼす可能性があるのだから、「こちらの方法よりも、あちらの方法の方が効果がある」と思って授業をすること自体に問題があることになる）。

教育研究で生じるモラルジレンマは、例えば以下のような観点で起こりうる。

- ①教育効果をより高めるために、新たな指導法を開発した。その効果が検証され、普及すれば長期的に多くの学習者にメリットがあるが、どんな問題点があるかも実施してみないと分からない。その時、目の前にいる学習者に対して新たな指導法を試すことは適切か。
- ②従来の指導法は平均値で見ると伸びが大きい。効果の分散も大きい。そこで、効果の分散が小さくなると期待される指導法を開発した。この方法は平均値で見ると効果は小さいかもしれないし、特に上位群にはほとんど効果がないかもしれない。この場合、新しい指導法を用いることは適切か。
- ③動機づけの一つとして必要性の認識がある。学習にお

いては失敗体験をさせることが動機づけに効果的であると予想される。しかし、学習者の中には失敗することややる気や自信を失う者もいる。ゲーミングや集団学習なども、その方法が好きな学習者とそうでない学習者が座学などよりも顕著に出やすい。その場合に、効果を重視すべきか、逆効果に配慮すべきか。

- ④授業を改善するために教材を作成したが、まだ完成度が低い。しかし、事前に、その教材を使うと言ってあり、そのための準備もしてくるように指示してある。このままその教材を使うべきか、従来どおりの指導法に切り替えるべきか。

あくまでもジレンマであるから、どのケースも、はっきりとどちらが良いということが言えない状況でのトレードオフ判断である。ここで、先に長々と議論してきたコールバーグ理論の要点が重要になってくるであろう。すなわち、より良い道徳的判断は、より多面的、普遍的、論理的に判断することを基礎とし、道徳的判断の善し悪しは、判断の結論よりも判断の根拠に依存する。一般に、普遍性は定型化を志向すると考えられがちであるが、ここでは理由の普遍性が重要であるから、「定型化＝結論の普遍性」を志向するのは間違いである。ルールを設けることは結論の定型化を招き、その結果として多面性（理由の）普遍性、論理性を損なう危険性がある。ある状況でどうするかという個別の判断だけに注目するのではなく、一連の教育活動の中でどのようにバランスをとるのかということが重要であり、基本方針をどう定め、それに個別対応をどう組み合わせるかで予想される問題点を補うか、そういう細かい対策を検討することが何よりも必要になるのであろう。

2.2.2 信頼性確保と情報公開

ここまで、筆者はルール化に反対を表明しているようであるが、必ずしもその意図は無い。そのことを情報の信頼性という観点から議論したい。

一般に、情報の信頼性は、当該の情報を分析しただけでは明らかにならない。また、情報の信頼性と言うときに、情報が正確に伝わったかどうかという観点から評価する考え方があがるが、これは、情報の信頼性と言うよりも、伝達路（方法）の信頼性と言うべきである。そもそも、本稿で問題にしているようなことがらは、「絶対的に正しい判断」というものがあるかどうかさえ不明である。それが、コールバーグ理論で結果よりも理由が重視される理由である。

情報の信頼性という概念は、情報の側の信頼性を問題にしているが、現実社会では、情報を信頼するかどうか、つまり判断する人間の意思の問題であると言える。判断する側の意思、あるいは満足度の問題に着目すると、情報の信頼性の問題は、情報量の問題へと展開される。つまり、判断に必要な情報がどれだけ提供されているかどうかの問題になる。もちろん、それらの情報が判断材料として妥当かどうかとも問題になる。道徳的判断において理由が重要であるということは、当然、判断の根拠やプロセスに関する情報が提供されなければ、妥当性を欠くことになる。近年、

教育の分野でポートフォリオ評価が導入される傾向にあることも、この点と関連している。また、米国では、航空機事故が起こったときに、その原因究明に重点を置き、事故の責任を免責してでも、事故原因の解明につながる証言を得ることを重視する。つまり、輸送業の目的は安全運行であり、事故を起こさないことの責任を事故の結果責任より重視するからであろう。同様に、犯罪被害者は、被告がどんな重い刑を受けようと、それで責任を取ったと納得することはありえないであろう。結果に対する責任をとるという姿勢は、そういう結果を招かない姿勢よりも評価されることはない。責任を取るためには、何かを意思決定する以前の取り組みがすべてであると言える。これもまた、モラル判断で理由が重視されることと対応する。

倫理綱領や行動規範には、一定の効用がある。その効用の中には、何かをすることに関してではなく、何かをしないことを正当化するという効用もある。例えば、公務員の倫理規定は、接待や供応を断るのに好都合である。一方、個人情報保護の名の下に、情報公開を断るということも起こっている。これは、ルールが何かを断る理由として不適切に利用される危険性があることを示唆している。特に、「〇〇してはいけない」というルールがこれを助長する。そもそも、モラルの問題は、明確な線引きができないときに、安全地帯としてグレーゾーンを設けることに関わっている。しかし、モラル判断においてグレーゾーンが安全地帯になるためには、無駄になるかもしれないことを踏み込んで考えておく、という視点が必要だろう。それが何らかのルールを考える場合の方向性であると思う。

結論的に言えば、筆者は、何かを意思決定する前に、なぜそう決めるのかについての論理をそれぞれの研究者が情報公開可能な形で明らかにすることが必要であると考えている。そこに自分なりの普遍性を求めるならば、必然的に明文化するなり、ルール化することも必要であろう。そして、そこに多面性を求めるならば、それを他の研究者や実験の対象者と共有し、議論し、常に改善するという姿勢が大事であろう。

2.2.3 行動規範をルール化したゲーミング

行動規範をルール化した場合、いろいろな問題が起こることが懸念される。それ故、ルール化することに反対意見も少なくない。それでは、具体的にどんな問題が起こりうるのか。これを頭の中でシミュレーションすることも可能であるが、本学会としては、これをゲーミングの対象として研究することが必要であろう。また、その懸念を具体的に一般社会に理解できる形で提示することが、不毛なルール化を回避する最善の策であろう。ここでも、意思決定の前の情報の開示という原則を適用すべきである。

ところで、筆者は、技術者モラルや情報モラルの教育、あるいは、消費者教育などに取り組んでいる。そして、それらすべての教育において、ゲーミングの活用を試みている（遠藤・松田, 2009; 玉田・松田・中山, 2005; 通堂・松田, 2008）。これらに共通して筆者らが重視しているのは、

モラルによるアプローチであり、類推的転移を促す枠組みである。道徳性が発達するには、多面的な理解に必要な状況知識の獲得が不可欠であり、状況理解の不足がリアリティの欠如を生み、その結果として、感情レベルの共感（道徳的な快 / 不快感）に結びつかないのだろうと思う。コールバーグ理論も、ピアジェの発達理論も、共通的に取り上げている考え方として、脱自己中心性がある。自分の行為が相手からどのように見えるかということを状況理解することが、この種の意識変革・態度変容では本質的に鍵になると考えている。そして、コミュニケーション手段としてのゲーミングは、仮想的に立場を変えつつリアリティをともなった体験を提供できるという点で、ここで意図する状況理解を促す上で最強の手段であると期待される。それ故、行動規範のルール化がもたらす影響を解明する研究ツールとしても、また、行動規範を各自がどのように具現化していくべきかを考える教育的ツールとしても、その活用を積極的に考えていくことが求められる。

3. 学会誌における倫理問題への取り組み

学会誌における倫理問題への取り組みは、二つの視点から考える必要がある。一つは、本来、学会誌編集委員会の役割ではなく、論文審査委員会の役割になるが、行動規範に則した対応を会員に求めるために、論文投稿に際して、何らかの積極的な対応を投稿者に求めるかである。これは、ルールや審査基準として行動規範に対応した条項を入れるということに限らず、どのような配慮をしたかの積極的な開示を論文上に記述してもらうというような対応も含まれる。もちろん、それを書く、書かないは投稿者の自由であり、それが書かれているかどうかを審査結果に反映させないとしても、少なくとも、それを読んだ一人ひとりが著者の態度を評価できるようになっていることが望ましいという考え方もできる。そこでは、単に、執筆要項に、そのような章や節を設けることを奨励するという一文を加えるだけでもよいであろう。

なお、近年、学会・論文誌によっては、調査・実験の実施方法について各機関等で設けた倫理審査委員会等の事前審査を受けることを条件にしている場合がある。この方法には、実は新たな倫理的問題を引き起こす可能性がある。現状の論文査読制度でも同様であるが、審査に当たる者は、研究が公表される前に当該研究についての情報を得ることになる。仮に、同様の研究を自身が企画していたとしても、その情報を知った時点で同様の研究を実施することにためらいが生じる。特に、当該論文が返戻になった場合、あるいは、自分が投稿する論文では事前審査が条件になっていなかったため審査を受けずに既に同様の研究を実施していた場合、アイデア盗用を疑われるという事態も発生しかねない。逆に、モラルの低い研究者がいれば、論文の些細な問題点を指摘して返戻にし、その間に自分が実験・調査を行って論文を発表するという可能性も十分にある。性悪説に立って不正や倫理違反に対処しようとする、逆

に、不正や倫理違反が起こる余地を広げてしまう危険性さえある。これは行動規範の9に関連する問題だが、対処療法的な制度は、モラルの高い人に不利になり、モラルの低い人には悪用の余地が大きいものになる懸念がある。

ただし、以上の議論をふまえると、論文審査において、査読結果が妥当かどうかの事後評価の導入は、今後検討の余地があるかもしれない。実際、科学研究費補助金の審査などでも、近年は審査結果の信頼性・妥当性の評価が取り入れられていると聞く。本学会の場合、現状では、査読は審査委員会の委員以外が行い、審査委員会が査読結果の評価を行う役割を担っている。さらにその結果に疑義がある場合は、学会誌編集委員長が裁定を行うことになっている。それ故、学会誌編集委員長は、論文審査には関わらないことをルール化している。このように、ルール化は、審査の公平性等を保つために、ある人がある情報に接する機会が無いようにする、という視点から行うのが適当であろう。

もう一つの視点は、既にこの連載で行っているとおり、このテーマに関する議論を学会誌を通じて活発に行い、情報公開することである。特に、大学等の教育機関でゲーミングの教育利用を行っていたり、ゲーミングの開発（やその研究指導）に携わっている者は、積極的にこの問題について、自分の考えを述べて頂けると幸いである。外からの強制に対抗し、信頼を得るための最良の手段は、自主的に行動すること以外にない。

4. おわりに

既に述べたとおり、この問題への取り組みはボトムアップアプローチが重要である。この連載を当面続けることが学会として重要であり、そのためには、多くの会員から自主的な投稿があることが望ましい。現状の投稿規定では、審査論文以外の投稿は難しいが、執筆したい旨の意思表示を編集委員会宛にして頂ければ、委員会で審議し、依頼をする形をとることは可能である。また、必要に応じて、この種の問題を議論する研究部会を新設し、その中で議論されたことを本特集で執筆して頂くことも検討の余地がある。いずれにせよ、この問題については、多くの会員の方の積極的な参加を切望する次第である。

謝辞

本稿は、2008年度の学会賞が、S&G分野の人材養成に対する貢献を理由として東京工業大学に授与されたことを受け、現在、その任を担っている者の一人として、表彰への謝意を込めて執筆したものである。本学でその教育を受けた者として先達に感謝するとともに、本学会の関係各位に感謝する次第である。

参考文献

- AAE「Code of Ethics」<http://www.aaeteachers.org/index.php/about-us/aae-code-of-ethics>
- 遠藤信一・松田稔樹(2009)「形成的評価に着目した学校教育用ゲーミングの設計―「技術者モラルゲーム」の開発と教育実践に基づき」、『シミュレーション&ゲーミング』, 19(1), 73-86.
- 外務省「児童の権利に関する条約」<http://www.mofa.go.jp/mofaj/Gaiko/jido/zenbun.html>
- コールバーグ(1971)「道徳教育の基礎としての道徳性の発達段階」, 岩佐信道訳『道徳性の発達と道徳教育』, 麗澤大学出版会, 1987.
- 牧 貴愛(2006)「タイ初等中等教員に求められる倫理の特質～他の専門職倫理規定との比較分析」, 『広島大学大学院教育学研究科紀要』, 第三部・第55号, 105-113.
- 文部科学省(2008a)「小学校学習指導要領」, http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/syo/syo.pdf
- 文部科学省(2008b)「中学校学習指導要領」, http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/chu/chu.pdf
- 文部科学省(2009)「高等学校学習指導要領」, http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/chu/kou.pdf
- NEA(1975)「Code of Ethics」<http://www.nea.org/home/30442.htm>
- Reimer, J., Paolitto, D. P., & Hersh, R. H. (1979) *Promoting Moral Growth*. Waveland Press, Inc. (荒木紀幸監訳『ピアジェとコールバーグの到達点―道徳性を発達させる授業のコツ』, 北大路書房, 2004.)
- 日本学術会議(2006)「声明: 科学者の行動規範について」, <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-s3.pdf> (2009年12月25日確認)
- 玉田和恵・松田稔樹・中山 洋(2005)「3種の知識による情報モラル判断学習システムの開発」, 『教育システム情報学会論文誌』, 22(4), 243-253.
- 田中沙織(2009)「学際的な学術団体における倫理綱領の意義～手話学研究を事例として」『電子情報通信学会技術研究報告』, 109(217), 7-10.
- 通堂智子・松田稔樹(2008)「三方向相互作用モデルに基づく自立した消費者育成のためのゲーミング教材の開発」, 日本シミュレーション&ゲーミング学会全国大会論文報告集』2008年秋号, 123-124.
- 安井健二(1973)「教職における倫理綱領の特性およびその研究の意義」, 『東京教育大学教育学研究収録』, 108.

Discussion about “Code of Conduct for Scientists”:
A Viewpoint on Ethical Issues in Simulation and Gaming Research and Practices

Toshiki MATSUDA

Tokyo Institute of Technology

The Science Council of Japan published a statement titled “Code of Conduct for Scientists” in 2006. Although the statement is addressed to individual scientists, there was a request to universities, research institutions, academic associations, and such, titled “Toward Autonomous Implementation of the Code of Conduct for Scientists,” added to it. This paper discusses from a researcher’s perspective how JASAG should treat the issues raised in these statements. Since the author is an educational technologist, this paper focuses on the educational aspects of the relevant issues. First, it discusses the difference between an ethical approach and a moral oriented approach. Next, it proposes to utilize simulation and gaming methods as tools to manage the issues. In addition, it proposes to utilize the association’s journal to discuss the issues by laying out various approaches in the research and practice of simulation and gaming designed to foster autonomous problem-solving skills.

Key words: ethics, morality, “Code of Conduct for Scientists,” Kohlberg’s stages of moral development