

倫理学者のためのニューロエシックス

本研究報告は、京都大学倫理学研究室在籍の大学院生、並びに当研究室に過去在籍した若手の研究者を中心として 2007 年の夏に集中的に行われた、研究会での発表を土台にしています。これまで本ニューロエシックス研究会では、近年急速に注目を集めつつあるニューロエシックスの諸問題について、主に関連文献の読解を通じて議論と検討を重ねてきました。本研究報告の構成は下に掲げる目次の通りですが、本研究報告全体の企画趣旨、及び、各章の簡単な紹介につきましては、林芳紀による序をご参照ください。また、本研究報告全体にわたって頻出する語句（とりわけ脳科学技術の名称）については、巻末に用語の補足説明を記載しています。

まだまだ基礎文献の読解という段階で研究不足の感は否めませんが、今日のニューロエシックスの議論の中ではとりわけ哲学・倫理学の側からのアプローチが少ない現状を鑑み、ここにとりあえずの成果を発表する次第です。読者の皆様の叱責を乞うとともに、この報告がわが国におけるニューロエシックスに関する議論の活性化に幾許なりとも貢献できれば幸いです。

なお、本報告の初期稿に対し、神崎宣次氏（大谷大学文学部助教）にもコメントを頂きました。

目次

序 脳倫理学のなかの倫理学者.....	林芳紀
1. ニューロエシックスと生命倫理.....	伊吹友秀
2. 脳科学技術の二重使用.....	桑原卓志・山本圭一郎
3. ヒト脳幹細胞の動物への移植実験.....	的場英彦
4. 脳科学と人格の概念.....	永守伸年
5. 依存症の脳科学.....	太田徹・佐々木拓
用語の補足説明	

脳倫理学のなかの倫理学者

林芳紀

はじめに

本稿の目的は、本研究報告全体を通じての企画趣旨を説明するとともに、以後に続く各章の検討のために必要とされる情報と、その検討のたたき台となるべき視点を提供することにある¹。まず、近年多大な注目を集めつつあるニューロエシックス（neuroethics）と呼ばれる学問分野の成立背景や、その中で取り扱われている問題群の特徴について、手短に概観する（第1節）。次に、現在の哲学・倫理学の共同体の中ではニューロエシックスに関する本格的な議論が未だ始動していない事実を確認し、確かに現在のニューロエシックスには哲学者・倫理学者が容易には議論に参加しにくい状況が存在すること、及び、哲学者・倫理学者がこの新たな学問分野の議論に参入するためには、まずその議論の現状について把握したうえで、その議論に対して哲学者・倫理学者がどのように関与すべきかを考察する必要があることを指摘する（第2節）。そして、以上のような見地から現在のニューロエシックスの議論の現状を調査した結果、そこにはいかなる顕著な特徴が見出されるのかについて、若干の考察を試みたい（第3節）。最後に、この新たな学問分野の中で哲学者・倫理学者が果たしうる／果た

¹ ただし、以下に示す見解はとりわけ筆者個人の考えを色濃く反映したものであり、必ずしも本研究報告の参加者全員が全面的な賛意を示しているわけではないことを、予め断っておく。

すべき寄与の重要性に関する問題提起を試みることで、本稿のむすびに代えた
い（第4節）。

1. ニューロエシックスとは何か

近年の脳科学（神経科学、ニューロサイエンス）研究は、基礎と応用の両面にわたる長足の進歩とともに、ますますの活況を呈している。例えば、fMRI に代表される脳機能の測定技術の向上は、CT や MRI のように人間の脳の解剖学的構造を明らかにするにとどまらず、生きて思考する人間の脳の様子を画像化することを可能にし、個人の性格、態度、好みなどその心理的な働きを推論する手がかりを与えるまでに至っている。また、考えるだけでコンピュータやロボットを操作することを可能にする「ブレイン-マシン・インターフェイス（BMI）」研究は、脊椎損傷の患者が義手やコンピュータのカーソルを動かすことを、すでに臨床研究のレベルで可能にしている。そして、このように急速な進歩を遂げつつある脳科学が胚胎する潜在能力の大きさは、すでに先進国を中心とした国際間競争を激化させており、例えば米国や日本などは、10 年程前に比べておよそ倍額の予算を脳科学研究に投下する計画を立てるなど、覇権争いに凌ぎを削っている。まさに 21 世紀は「脳の世紀」と言われるゆえんであるが、こうした脳科学研究の隆盛に伴い近年多大な注目を集めつつあるのが、「ニューロエシックス」（脳神経倫理学、脳倫理学）と呼ばれる新たな学問分野である。

そもそもニューロエシックスに関連する問題が登場したのは、1980 年代後半から 1990 年代初頭と言われており、そのことからすれば、今日まったく新規の学問分野が誕生したと見ることはできないのかもしれない。だが、ニューロエ

シックスがひとつの新たな学問分野としての独自性を打ち出すに至り、多くの
人々の関心を集め始めたのは、2000 年代初頭である。とりわけ、2002 年に米国
のダナ財団（Dana Foundation）主催で開かれた国際カンファレンス"Neuroethics:
Mapping the Field"は、以後今日に至るまでの議論の方向づけを定めた記念碑的会
議と目されている²。事実、この会議以降、ペンシルバニア大学やスタンフォ
ード大学など複数の大学にニューロエシックス研究プログラムが設置されたほか、
先のダナ財団を中心とした関連文献の出版点数も年々増加している。さらに、
米国大統領生命倫理評議会を筆頭とする各国の政府関連機関でも、ニューロエ
シックスがその議題として登場するに至っている。そして、この情勢は日本に
おいても決して例外ではなく、独立行政法人科学技術振興機構（JST）を中心と
した精力的な紹介³のほか、日本生命倫理学会における二度（2006、2007 年）の
ワークショップの開催や、現時点ですでに 3 点に及ぶダナ財団出版の関連書籍
の翻訳⁴など、日本でも研究の機運が徐々に高まりつつある⁵。

では、ニューロエシックスとはいかなる学問分野であろうか。その最初期の
定義の試みのひとつと目されるウィリアム・サファイアの言を引けば、ニュー
ロエシックスとは、「人間の脳に対する治療や、強化や、望まれざる侵襲や、厄
介な操作にまつわる正・不正、善し悪しの検討」であり、それはさしあたり、「医

² ニューロエシックスの成立史については、アイレスとラフィン（Illes and Raffin 2002）、ニコラス（Nicholas 2006）などに簡単な説明がある。

³ その詳細については、福士・佐倉 2006；佐倉・福士 2007 参照。

⁴ U.S. President's Council on Bioethics 2003（カス 2005）；Garland 2004（ガーランド 2007）；Gazzaniga 2005（ガザニガ 2006）。

⁵ さらに、日本の政府機関の動向として、総合科学技術会議の生命倫理専門調査会（第 44 回、2007 年 6 月 12 日）でもニューロエシックスが議論されている点を指摘することができる。なお、その議事録はウェブ上（<http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/life/haihu45/siryol.pdf>）で閲覧可能。

療実践や生命科学研究における結果の善し悪しを考察する生命倫理学の中の、独立した部門」(Safire 2002: 3) として位置づけられる。ただし、より具体的に見れば、現在ニューロエシックスの名のもとで取り扱われている問題は非常に多岐にわたっており、生命倫理学者や脳科学者のみならず、哲学者、法学者、社会学者、ジャーナリスト、政策立案者など、多様な背景を持つ人々が各々異なるアプローチから議論に参加しているのが現状である。そのため、当該分野の第一人者のひとりであるジュディ・アイレスが指摘するように、「今日のニューロエシックスが単一のアイデンティティ（あるいは、当該問題に関する単一の道徳的枠組）を主張することは、その単一の使命を定義することと同じくらい困難」(Illes 2006b: ix) である。だが、その多種多様な議論の中にもいくつかの有力視される問題群が現れており、一般にニューロエシックスの問題は以下の三つ、または二つに大別される。例えば、アイレスは、次のような三分法を提示している (Illes 2006b: ix-x)。

- (1) 脳科学の倫理⁶ (the ethics of neuroscience) : 脳科学研究の立案や遂行に伴って生じる様々な研究倫理上の問題や、脳科学技術を医療その他に応用する際の指針の策定やリスク評価、脳科学の知見や技術を非治療的な目的で健康な人々に使用することの是非など。
- (2) 倫理の脳科学 (the neuroscience of ethics) : 人間行動の合理性、自己やその同一性、自由意志と責任など、哲学や倫理学において伝統的に議論されてきた概念に対する、最新の脳科学の見地からの再検討。

⁶ 以下、本研究報告内では、下線部はすべて執筆者による強調である。

(3) 脳科学の倫理的影響 (ethical implications of neuroscience)⁷: 脳科学研究の結果が既存の倫理的・法的・社会的構造へと及ぼしうる、その影響の調査と評価。とりわけ、脳の機能に対するわれわれの機械論的な理解が社会にいかなる影響を与えるかを調査し、脳科学の知識と倫理的・社会的思考の間の統合や調和の可能性を検討することに、主眼が置かれている。

このアイレスによる分類は、先に触れた国際カンファレンス”Neuroethics: Mapping the Field”の中で設定された四つのセッション（脳科学と自己、脳科学と社会政策、倫理と脳科学の実践、脳科学と公共の言説）を、三つに凝縮したものである。それに対して、これまでのところより一般的かつ有力と思われる分類法は、(3)の「脳科学の倫理的影響」をさらに(1)の「脳科学の倫理」の一部へと組み入れることにより、ニューロエシックスの問題群を(1)「脳科学の倫理」と(2)「倫理の脳科学」に二分する見方である（表1参照）。もっとも、多くの論者が指摘するように、これら二つ、または三つの問題圏の間には相互に影響・依存関係が認められるため、実際にはニューロエシックスの議論が複数の問題群へと明確に峻別されるとは言い難い。だが、いずれにせよ、ここで十分な注目と強調に値するのは、この新たな学問分野においては(3)のような実証的性格の強い研究がとりわけ重視されているという事実である。例えば、ニューロエシックスの萌芽期に二分法を提唱したアディナ・ロスキースなどは、ニューロ

⁷ 正確に言えば、アイレスはこの第三の問題のことを、「ニューロエシックス、正義、社会制度の間のインターフェイス」(the interface between neuroethics, justice, and social institutions)等と呼び習わしている (cf. Illes 2006b: xiv)。だが、ここでは、その内容がより伝わりやすいと思われる、後述のロスキースによる表現に置き換えておく。

エシックスの問題群の中では「脳科学の倫理的影響」こそが、本当の意味で新規な問題であり、以後進展の期待される問題であると述べている（Roskies 2002: 14）。

表 1：ニューロエシックスの問題群の分類法

三分法	脳科学の倫理	脳科学の倫理的影響	倫理の脳科学
二分法	脳科学の倫理		倫理の脳科学

2. 倫理学者をニューロエシックスから遠ざけるもの

以上、前節では、ニューロエシックスの歴史とその問題圏について手短に概観した。ところで、この概観からすれば、結局のところニューロエシックスは、やはりサファイアの言うとおり、生命倫理学の下位領域のひとつとして定位されるように思われる。例えば、「脳科学の倫理」に属する問題は、従来の生命倫理学が取り組んできた問題とその性質上特段変わるところはない。また、「倫理の脳科学」において取り扱われる自己やその同一性、自由意志と責任等の概念分析は、これまでの哲学・倫理学の伝統の中で頻繁に議論されてきた、斯学の中心問題にほかならない。なるほど、実証的性格の強い「脳科学の倫理的影響」の研究は、ロスキースが強調するように、一見したところ新しい問題であるようにも思われる。しかし、生命倫理学の側にも、歴史は比較的浅いとはいえ新遺伝学における ELSI 研究⁸という先例があり、現在の生命倫理学では「生命倫

⁸ 「倫理的・法的・社会的問題（ELSI）」研究とは、「米国のヒトゲノム研究の一環として行われた生命倫理研究であり、多くの実証的アプローチを導入した。ヒトゲノム計画やゲノム研究一般における倫理的・法的・社会的諸問題を分析し、その結果を社会へ情報提供を行うことを目

理学の実証的転回」(empirical turn of bioethics)が唱えられるほど、実証的アプローチからの研究も増大している。となれば、上述のニューロエシックスの三つ(または二つ)の問題群を眺めるかぎり、そこには取り立てて従来の生命倫理学の守備範囲から逸脱するような事柄は、含まれていないように思われる⁹。

だが、こうした従来の生命倫理学との親和性や、一般的な関心の高まりにもかかわらず、この新たな学問分野に対する倫理学者の参戦は、少なくとも現時点においては盛んとは言い難い¹⁰。確かに、先述のとおり、ニューロエシックス関連の文献は年々増加傾向にあり、近年ではその中から主要な文献を収録した論文集も2点刊行されている(Illes 2006a; Glannon 2007b)。だが、その収録論文の大半は、主に脳科学や社会学を背景とする人々によって担われており、哲学者や倫理学者の参戦はさほど多くない。そして、これは論文の質その他の実際上の理由のために倫理学者が除外されているという、単純な事態ではない。事実、哲学や倫理学、あるいは生命倫理学の専門誌を一瞥しても、この種の雑誌上でニューロエシックスの話題が取り扱われたことは、次節で言及するごく一部の例外を除けば、非常に稀である¹¹。しかも、たとえこの種の雑誌にニューロエシックス関連の論文が掲載される場合でも、そのほとんどは総説論文の域を

的としている」(額賀 2006: 3)。なお、この額賀の論文は、「生命倫理における実証的転回」やその動向に関する解説を試みており、哲学・倫理学から生命倫理に接近する者にとっては、読んで裨益するところ大である。

⁹ 同様の見解は、香川知晶(2006: 192-3)によっても指摘されている。

¹⁰ この点は、ニコラスによっても指摘されている(Nicholas 2006: 6, 8)。

¹¹ 例えば、ウェブ上で生命倫理学文献データベース ETHXWeb と医学文献データベース PubMed を検索(キーワード: neuroethics、2007年10月8日現在)し、さらにその中から生命倫理学関連誌に掲載された件数を抽出したところ、前者は69件中6件、後者は63件中6件であった(内、4件が共通。また、次節で言及される AJOB 誌に掲載された論文は除外)。

出るものではない¹²。つまり、哲学・倫理学、あるいは生命倫理学の共同体においては、ニューロエシックスの本格的研究は未だ始動していないという、厳然たる事実が存在するのである。

だが、そもそもニューロエシックスとは、哲学・倫理学者が積極的にその議論へと参入することの可能な学問分野なのだろうか。もし、サファイアの定義どおり、ニューロエシックスが生命倫理学の一領域として位置づけられるのであれば、無論そこには従来生命倫理学に携わってきた哲学者・倫理学者からの積極的な参戦が見られてしかるべきだろうし、とりわけニューロエシックスへの関心が高まりつつある昨今、その関与の度合はますます増大してしかるべきであろう。だが、ニューロエシックスでは、その出発の時点から極めて学際色の強い学問分野であることが強調されている。しかも、現在のニューロエシックスを先導する第一人者たちは、しばしば先のサファイアの定義を不正確なものとし、生命倫理学と比較した際のニューロエシックスの独自性・新規性を殊更に強調する傾向もある。となれば、たとえ哲学者・倫理学者がニューロエシックスに参戦しようとも、これまでの哲学者・倫理学者としてのキャリアを頼りとしてただ闇雲に突入するだけでは、この学際色の強い（とされている）学問分野の中で哲学者・倫理学者がどのような立ち位置を得て、他の学問分野を背景とする人々とどのように連携しうるのかは決して見えてこないだろうし、その結果として当惑をおぼえることにもなろう。

実際、こうした当惑を示していると思われるのが、現在の日本で哲学・（生命）倫理学の立場からニューロエシックスに関与している数少ない論者のひとりで

¹² 例えば、Glannon 2006 など。

ある、香川知晶による指摘である（香川 2006）。香川は、遺伝子組換え技術に対する規制が議論されたアシロマ会議では世間の警戒感から自己規制が提唱されるようになったのに対し、脳科学では警戒感よりも疾病の治療や商機の創出などへの期待感のほうがはるかに高まっているという、ジョナサン・モレノの見解（cf. Moreno 2003: 219）に言及したうえで、以下のように述べている。

このモレノの簡単な指摘は、かなり核心を突いているように思われる。ニューロエシックスに倫理的問題があるとしても、それは従来生命倫理で問題となってきたような深刻さや警戒感を伴うもの〔で〕はないように思われる。〔中略〕その意味では、ニューロエシックスでは（従来、倫理的問題として問題にされてきた、危機感を誘うようなタイプの）問題が見えてこないといえる。ニューロエシックスといわれる割には、特に脳科学の外にいるものにとっては、具体的な問題がなかなか像を結んでこないのである。（香川 2006: 193-4）

おそらく、ニューロエシックスについては具体的な問題が像を結んでこないという香川の当惑は、多少なりともこの学問分野への参戦を志した経験のある多くの哲学・倫理学者にも、等しく共有されるものだろう。そして、ニューロエシックスの諸問題には従来生命倫理学の問題ほどの切迫した危機感が伴わないという指摘にも、ある程度は得心が行く。

だが、ならばニューロエシックスには、哲学者・倫理学者が積極的に参戦して検討すべき問題が見当たらないのかと言え、決してそうではない。事実、

かねてより生命倫理学では、たとえ切迫した危機感を感じられないにせよ、科学技術の進歩が将来的にもたらすと予測される、未来への漠然たる不安感が問題視され続けてきたのであり、そこでは遺伝子工学の進歩がもたらす問題と並んで現在のニューロエシックスに関連する問題にも、多かれ少なかれ照明が当てられてきた経緯がある。例えば、旧くはジョナサン・グラバーがその著書『未来世代の倫理』（Glover 1984）の中で、多彩な仮想的事例をもとにした数多くの思考実験を駆使しつつ、脳に対する操作を媒介とした人間の欲求や行動の変化の問題を検討している。また、こうした科学技術の進歩に伴う未来への漠然たる不安感は、今日ではいわゆる「エンハンスメント」（増進的介入、増強）の問題として多少議論の力点を異にしながらも、生命倫理学の議論の中に脈々と受け継がれている¹³。しかも、元来こうした問題は、自律やプライバシー、自己同一性の感覚といった、これまで哲学者や倫理学者が自家薬籠中のものとしてきた形而上学的問題とも多分に関連する問題である。とりわけ、ニューロエシックスにおける「倫理の脳科学」の諸問題などは、最新の脳科学の知見を突きつけることにより、自己、人格、自由意志、責任といった、これまでの哲学・倫理学の基礎的概念に対しても再考を迫ろうとしているのである。

したがって、これまで哲学・倫理学者がその知見をもとに携わってきた生命倫理学とニューロエシックスとの連関が必ずしも定かではなく、当事者以外にはその議論の現状が見えにくいという点では、確かにニューロエシックスは、

¹³ その代表的著作としては、米国大統領生命倫理評議会の報告書である『治療を超えて』（U.S. President's Council on Bioethics 2003）を挙げることができる。あるいは、生命倫理学の枠を多少広げることが許されるのであれば、さらにフランシス・フクヤマの著作をそこに含めることもできよう（cf. Fukuyama 2002: esp. ch. 2, 3）。

少なくとも現時点では、哲学・倫理学者が積極的に参戦することを憚られる学問分野と言えるのかもしれない。また、現状では脳への介入・操作の技術などが未だ十分には確立されておらず、現実味が欠如しているという意味では、そこには差し迫った危機感というほどのものは感じられないかもしれない。しかし、そこには間違いなく、哲学・倫理学者が真剣に考慮すべき重大な問題が存在するのである。とすれば、たとえ現在のニューロエシックスを取り巻く状況が未だ混沌としているにせよ、哲学・倫理学者がこの新たな学問分野に対して手を拱いていてよいことにはならないであろう。

3. ニューロエシックスの議論の複雑さ

さて、以上の見方がある程度の射ているとすれば、倫理学者はニューロエシックスに対して総説的な説明を頼りに性急な飛び込みを示したり、いたずらに敬遠したりする前に、まずはこの分野の中で現実には繰り広げられている具体的な議論の内容を吟味し、ニューロエシックスの議論の現状をしっかりと把握する必要があるだろう。そのうえで、倫理学者は、この新たな学問分野に対してどのように関与しうるのか、また関与すべきかを、考えていかなければならない。

そこで、本研究報告では、ニューロエシックスの学問的性格を明らかにし、倫理学者がこの新たな学問領域に対していかなる関与を持ちうるか、あるいは持つべきかを検討するための資料を提供すべく、ニューロエシックスの中でどのような個別的な問題が取り扱われており、またそれらの問題をめぐって具体的にどのような議論が展開されているかを、文献調査する。調査対象としては、主として *American Journal of Bioethics*（以後、本研究報告全般にわたり、*AJOB*

と略) 誌上のニューロエシックス特集号(第5巻(2005)2号、第7巻(2007)1号、5号)掲載の論文を採択する。当誌は、現時点においてニューロエシックスの話題を詳細かつ頻繁に取りあげている唯一の(生命)倫理学専門誌であり、その雑誌の性格上、生命倫理学者からの寄稿も比較的多い。また、当誌には、その紙面構成にも顕著な特徴が見られ、毎号ひとつの統一的なテーマのもとで2本のターゲット論文と、それぞれのターゲット論文に対する5~15本程度のコメントリーを掲載するという体裁をとっているため、ターゲット論文の内容をめぐって当該分野の専門家の間で繰り広げられる論戦の様相が垣間見られる。その点からも、当誌は、個別的な問題に即した議論の具体的内容に関する調査を目指す本研究報告の調査対象としては、非常に好適な題材と判断される。その調査結果の詳細に関しては各章執筆者による報告に譲りたいが、以下ではこの調査結果を踏まえた各章の内容について手短かに紹介し、以後倫理学者がニューロエシックスの議論へと参戦する際に心に留めておかなければならない留意点を中心に、コメントしておきたい。

これまで *AJOB* 誌におけるニューロエシックス特集号では過去3度、2本ずつのターゲット論文が掲載されているが、本研究報告においては、その6本の論文と各々に付されたコメントリーのすべてを主要な調査対象と位置づけたうえで、必要に応じてさらに別の文献を調査している。まず、本調査の口火を切る伊吹友秀の第1章「ニューロエシックスと生命倫理——いかなる意味でニューロエシックスはひとつの独立した学問領域でありうるか」では、最初にニュージーランド生命倫理評議会に提出されたニューロエシックスに関するサーベイ論文をもとに、現在のニューロエシックスの議論の中でどのような個別的問題

が取り扱われているかを概観し、次に、アイレスとラシーヌによるターゲット論文をめぐる論戦を軸として、ニューロエシックスの新しさ、あるいは、ニューロエシックスと従来の生命倫理学との連関に関する論争状況を調査し、その結果をもとに独自の考察を展開している¹⁴。

この章で取りあげられているのは、ニューロエシックスという学問分野それ自体の性格や方法論的枠組をめぐる応酬であり、それは、個別的問題に関する議論を取り扱う本研究報告の残りの各章の議論とは、多少オーダー（階層）が異なる。だが、ニューロエシックスという極めて学際的性格が強く、未だ共通の目標や方法論が確立されているとは言い難い発展途上の学問分野においては、この種のメタレベルの議論が同時に実践的問題としての性格を帯びてくることに注意しなければならないだろう。つまり、以後倫理学者がニューロエシックスの個別の諸問題に立ち向かう際にも、まずはこうした自他の問題の捉え方の違いや方法論的前提の違いを十分に意識しておかないかぎり、議論が空転したまま過ぎ行く可能性がある。

この後に続く第2章から最終第5章までの四つの章は、本稿第1節で触れたニューロエシックスの問題群の二分法におよそ則した形で、配置されている。したがって、前の二章では主として「脳科学の倫理」に属する問題が、後の二章では主として「倫理の脳科学」に属する問題が、各章の主題となる。まず、第2章「脳科学技術の二重使用」では、桑原卓志・山本圭一郎が、関連する2本のターゲット論文の内容を脳科学技術の「二重使用」（医学目的外の使用）の問題という統一的な視点から捉え直したうえで、論点の整理を試みている。そ

¹⁴ この最後の点で、本章は、他の章とは多少体裁が異なっていることに注意されたい。

の前半部では「ウソ発見」を目的とした脳画像法の利用について、後半部では国家安全保障を目的とした脳刺激法の利用について、各々の提起する倫理的問題が指摘される。その詳細については本章の報告に譲ることにするが、ここでは、とりわけ本章の調査結果が浮き彫りにしていると思われる二つの注意点を喚起しておきたい。

第一に、脳科学技術の進歩が新しい問題を生み出していると言われるとき、それがいかなる意味で新しいと言われているのかに注意しなければならない。例えば、本章の前半部で取り扱われている「ウソ発見」に関するターゲット論文の中で、その著者らは、fMRIなどの脳機能測定技術を利用した新たなウソ発見システムを、旧来のポリグラフによるウソ発見システムと比較し、前者によって新たに生じる可能性のある五つの倫理的問題を指摘している。だが、そこで主張されている「新しさ」とはいったい何だろうか。また、その新しさは、当該の問題に関する議論にいかなる影響を及ぼしうるか。例えば、その新しさは、従来の生命倫理学のそれとは異なる、何か新しい方法論的枠組を要請しているのか。無論、これらの問題は、前章において伊吹により検討された問題でもある。だが、前章の報告に対するコメントとして先に述べたように——そして本章の報告の最後でも桑原・山本が強調するように——ニューロエシックスの議論においては、この二重使用のような個別的問題を考察する際にも、こうした問題への遡及を余儀なくされるのである。

第二に、すでに本稿第1節で指摘されたように、「脳科学の倫理」の問題と「倫理の脳科学」の問題は、往々にして相互依存・影響関係にあることに注意しなければならない。本章後半部では、個人の心理状態や行動に変化をもたらすう

る脳刺激法といった脳科学の進歩が、国家安全保障という極めて強力な目的と結びつくことにより、個人の自由、自由意志、行為者性を脅かしつつある現状を明らかにしている¹⁵。もちろん、この問題は、従来から問題視されてきた個人に対する操作の問題の変種とみなすことも可能である。だが、脳科学の進歩は、本章以降の章で取りあげられている「倫理の脳科学」の問題を見れば分かるように、われわれが操作を不正なものとみなすその根底にある倫理的概念——自由、自由意志、行為者性など——それ自体をも、変容させる可能性がある。しかも、国家安全保障という文脈の中では、もとより社会防衛的見地からの個人の抑圧が容易に正当化されやすい。となれば、脳科学の進歩は、国家安全保障という抵抗し難い目的と結びつくことにより、脳科学の倫理の問題、倫理の脳科学の問題、さらには脳科学の倫理的影響の問題にまで及ぶすべての状況を左右し、その包括的な操作を可能にするくらいの絶大な力を生み出す可能性を秘めているとも言えよう。脳科学技術の進歩と国家の安全保障や危機管理という、それだけを取り出して見れば極めて真っ当な二つの思惑が巧妙な癒着を示し始めたときに、はたしてわれわれは、それが瞬く間に「滑りやすい坂」を転げ落ちていく危険性を阻止することができるだろうか。

確かに、上で述べた事柄は、壮大かつ荒唐無稽なおとぎ話のように聞こえるかもしれない。だが、このような脳科学の倫理と倫理の脳科学の間の相互依存・影響関係は、脳科学の倫理に属する問題を取りあげる第 3 章の調査結果と、倫理の脳科学に属する問題を取り扱う第 4 章の調査結果を考え合わせてみるこ

¹⁵ 残念ながら、その実態に関しては、本研究報告の企画趣旨や紙幅の関係上、第二章では割愛せざるをえなかった点も多い。この話題に関心のある向きは、先に名前が挙げたモレノ (Moreno 2006) が米国の現状を詳細に報告しているので、それを参照されたい。

により、一層具体的かつ現実的な問題としてわれわれの眼前に迫ってくるだろう。的場英彦による第 3 章「ヒト脳幹細胞の動物への移植実験」では、ヒトの脳の組織と実験動物の脳の組織のハイブリッド、いわゆる「キメラ」を研究用に作成することの是非が取り扱われている。このキメラ作成の是非をめぐる議論の背景にあるのは、キメラの作成はヒトにのみ排他的に帰属するとされる人間性（人格）をヒト以外の種にも帰属させる可能性があり、それは結果として、ヒトに排他的に帰属する道徳的地位をも、ヒトと同様の意識や認知能力を持つキメラに帰属せざるをえなくなる（よって実験には使えない）、という懸念である。

本章における的場の調査は、この問題が最終的に、「人間性（人格）とは何か」「人間はなにゆえに特別な道徳的地位を持つのか」という問題をめぐる議論へと逢着することを明らかにしている。だが、それは同時に、この議論の中では「人間（人格）」と「道徳的地位」の不可分性が暗黙裡に前提されており、その点に関しては何ら疑問が提出されていない事実もまた露呈していると言えよう。それに対して、この人間性（人格）と道徳的地位の間の暗黙の融合に楔を打ち込んでいるのが、永守伸年による第 4 章「脳科学と人格の概念」が調査対象とするターゲット論文である。この論文は、倫理学の中で伝統的に重視されてきた「人格」概念は、最新の脳科学の知見からすれば単なる「錯覚」にすぎないことを明らかにし、そうした錯覚を倫理学の根本概念に据えることの不適切さを主張する。もちろん、この主張に対しては、「そもそも人格概念が実在性や客観的基準を欠いている（＝「錯覚」である）という事実は、人格概念の使用の不適切さを示すものではない」という極めて妥当な反論が哲学サイドから寄せ

られており、そのコメントを見て溜飲を下げる哲学者・倫理学者も多いことだろう。だが、哲学者・倫理学者は、この哲学的に妥当な反論を楯に、ターゲット論文の著者らの主張を馬鹿げたものとして一蹴することができるのだろうか。

本章の最後に付されたコメントの中で永守が示唆するように、脳科学の知見が一般社会に与える影響の大きさを考慮したときに、こうした「哲学的」反論が相変わらず社会の中で有効に機能しうるのかどうかは、必ずしも定かではない。つまり、仮に人格概念は単なる「錯覚」だという脳科学の知見が広く社会に浸透してもなお、人々は哲学的な妥当性に説得されて、旧来の人格概念に基づく倫理学理論を受け入れ続けることができるだろうか。また、哲学的見解と人々の意識との乖離が決定的になってもなお、哲学者・倫理学者は、自らの信奉する旧来の倫理学理論の有効性を主張し続けることができるだろうか。あるいは、哲学者・倫理学者は、倫理学理論の社会的安定性を考慮して、脳科学の知見がもたらす強力な社会的影響を加味したうえで倫理学理論を構築する必要に迫られるのだろうか。

この問題への回答は、読者諸兄諸姉の手に委ねたい。むしろ、ここで強調しておきたいのは、脳科学の倫理の問題と倫理の脳科学の問題、そして脳科学の倫理的影響の問題は、以上のとおり互いに影響・依存関係に置かれることが多く、それが先に述べた第一の注意点とも相俟って、ニューロエシックスの議論を複雑化させているという点である。事実、こうした複雑さは、太田徹・佐々木拓による最終第5章、「依存症の脳科学」の調査結果の中にも見出される特徴である。本章が取りあげるターゲット論文の眼目は、まず現在一般社会の中に流布している「依存症」の考え方を、依存症を脳の病気と捉える「病気モデル」

と、依存症を自発的な快楽追求と捉える「道徳モデル」に大別したうえで、人間行動の「認知的制御」に関する脳科学の知見を援用し、一見したところ自発的制御を備えている（＝「道徳モデル」に近い）ように見える依存症患者の行動が、実際にはさほど自発的には制御されていない（＝「病気モデル」に近い）ことを主張する点にある。もちろん、この主張に対しては、そのコメントリーの中で様々な反論が寄せられているのだが、本章の調査は依存症の捉え方をめぐったこうした対立の要因が、医学、心理学、社会学、哲学など様々な学問的背景をもつ各々の論者が議論の中へと持ち込む、多様な前提概念の相違に帰せられることを明らかにしている。その点で、本調査は、依存症の定義や、さらには依存症患者の責任の有無といった個別的問題をめぐる議論が、その議論の参加者の方法論的意識の相違という問題と複雑に絡み合っているニューロエシックスの議論の現状を、とりわけ鮮明に映し出していると言えよう。

さて、以上の調査により、われわれはニューロエシックスの議論の現状について、さしあたり次のような結論を導き出すことができるのではなかろうか。すなわち、現在のニューロエシックスの議論は、(1)個別具体的問題と方法論的問題の相互関係、そして、(2)脳科学の倫理の問題と倫理の脳科学の問題（及び脳科学の倫理的影響の問題）の相互依存・影響関係という、二重の往還運動のもとに形成されている。そして、少なくともその統一的なアイデンティティや方法論的枠組が固まっていない現時点においては、こうした特徴がニューロエシックスの議論を複雑化させる要因となっており、この学問分野の独自性や学際性の殊更な強調を後押ししているのではなかろうか。

4. むすびに代えて——ニューロエシックスへの倫理学者の寄与

無論、前節の最後に示した見解には、本稿の筆者自身の解釈が大きく反映されている。そのため、読者諸兄諸姉は、是非とも次章以降に続く調査報告を自ら吟味することにより、現在のニューロエシックスの議論の現状について、その特徴を自ら考察されたい。また、そもそも、本研究報告の中で調査対象とされた文献のすべてが、必ずしも現在ニューロエシックスの名のもとに展開されている議論の最良の部分を提供しているとは言えないかもしれない。だが、この *AJOB* の特集にターゲット論文あるいはコメンタリーを寄稿している論者のほとんどは、今日までに刊行された二つのニューロエシックス関係の論文集中でも頻繁に名前が挙がる人々であり、言わば、現在のニューロエシックスの議論を先導する第一人者たちである。しかも、再度強調しておくが、そもそもこの *AJOB* の特集以外に、哲学・倫理学、あるいは生命倫理学関係の専門誌上でニューロエシックスの問題に関する詳細な議論が取り扱われた例は、ほぼ皆無に近いのである。

とすれば、たとえ本研究報告で報告されている議論に哲学的な意味での杜撰さや食い足りなさが見出されるとしても、哲学者・倫理学者はそれをとるに足らぬものと判断して、立ち去り型のサボタージュを決め込むべきではない。近年の「ゲーム脳」といった擬似的脳科学言説の流布からも窺われるように、脳科学の知見に基づく（とされる）主張は容易く公衆に受け入れられ、「科学的」事実として信じ込まれる傾向があり¹⁶、その影響の大きさを倫理学者は過小評価すべきではない。確かに、前節でも指摘したように、今現在の脳科学技術の到

¹⁶ この点は、佐倉・福士（2007: 23-4）によっても指摘されている。

達レベルから見ればそこには差し迫った危機感を感じられないかもしれない。だが、脳科学の進歩が未来の社会にもたらす影響の大きさは誰もが指摘するところであり、それが遠い未来の社会にとって取り返しのつかぬ帰結をもたらす可能性もまた、決して否定することはできないのである。

今から約二十余年前、前節でも触れたグラバーは、もしわれわれが科学技術の進歩に対して抱く漠然たる不安感を明晰化することなく放置しておくならば、それは未来社会にとって取り返しのつかぬ結果をもたらすおそれがあると、警鐘を鳴らしている。グラバーによれば (Glover 1984: 14 [邦訳：3-4])、われわれの漠然たる不安感は、その都度の科学技術レベルで実現される様々な魅力的側面によって容易に押し流されかねないので、少しずつとはいえ新たな技術が徐々に採用されていく可能性がある。その結果として、遠い未来の世代は、当初からその全体的な帰結が判明していれば決して望みはしなかったような世界へと、最終的に到達しているかもしれない。かといって、もしそうした漠然たる不安感のために、科学技術の進歩をことごとく無差別に抑制してしまうならば、今現在とはともかく未来世代であれば大きな価値が見出されたはずの貴重な物事を、永遠に喪失してしまうかもしれない。いずれの場合でも、それは少なくとも未来の世代にとっては決して望ましくない、取り返しのつかぬ帰結である。こうした事態に陥らぬよう、倫理学者は、脳科学の世界や一般社会における「科学的」言説を精査し、それが倫理的・法的・社会的構造へともたらす将来的な影響についての見通しを立てるとともに、その見通しに照らしたときに、いつ、いかなる規制や推進が必要とされるのかを、今現在の時点から検討しておく責務がある。

また、こうした作業は、ひとり倫理学者のみに課された課題ではなく、脳科学者、政策立案者、法律家、ジャーナリスト、一般大衆など様々な背景を持つ人々の協働によって初めて成し遂げられるものだろう。その意味では、ニューロエシックスの議論の学際的性格は十分に強調されてしかるべきである。だが、倫理学者は、その議論が最終的に未来世代にとっての価値観の選択という重大な問題に深く関与していることを訴え、いたずらな学際性や独自性の強調のために議論があらぬ方向へ進まぬよう、道を照らし出さねばならない。もし、グラバーが言うように、倫理学の社会的機能とは「さまざまな価値観のセットを見掛けよりも十分詳細に描き出し、人々がある方針を受けいれたり拒んだりするときに、自分たちの選択のもつ意味をもっと強く自覚しながらそれができるようにする」(Glover 1984: 18 [10]) ことにあるのならば、ニューロエシックスがその学問的アイデンティティを模索している途上にある今現在にこそ、倫理学者がなしうる寄与の大きさは計り知れないものとなろう。本研究報告が、ひとりでも多くの倫理学者がそうした役割を自任し、ニューロエシックスの具体的な議論へと参加する契機となれば、望外のよろこびである。

参考文献

・ Fukuyama, Francis, 2002: *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, New York: Picador. (邦訳：フランシス・フクヤマ著、鈴木淑美訳『人間の終わり----バイオテクノロジーはなぜ危険か』、ダイヤモンド社、2002 年.)

・ Garland, Brent ed., 2004: *Neuroscience and the Law: Brain, Mind and the Scales of*

Justice, New York: Dana Press. (邦訳：ブレント・ガーランド編、古谷和仁・久村典子訳、『脳科学と倫理と法----神経倫理学入門』、みすず書房、2007 年.)

• Gazzaniga, Michael S., 2005: *The Ethical Brain*, New York: Dana Press. (邦訳：マイケル・S. ガザニガ著、梶山あゆみ訳『脳のなかの倫理----脳倫理学序説』、紀伊國屋書店、2006 年.)

• Glannon, Walter, 2006: "Neuroethics," in *Bioethics* 20 (1) : 37-52.

• -----, 2007a: *Bioethics and the Brain*, New York: Oxford University Press.

• ----- ed., 2007b: *Defining Right and Wrong in Brain Science*, New York: Dana Press.

• Glover, Jonathan, 1984: *What Sort of People Should There Be?: Genetic Engineering, Brain Control and their Impact on Our Future World*, Harmondsworth: Penguin Books. (邦訳：ジョナサン・グラバー著、加藤尚武・飯田隆監訳『未来世代の倫理----遺伝子工学とブレイン・コントロール』、産業図書、1996 年.)

• Illes, Judy ed., 2006a: *Neuroethics: Defining the Issues in Theory, Practice, and Policy*, New York: Oxford University Press.

• -----, 2006b: "Preface," in Illes 2006a: ix-xvi.

• Illes, Judy and T. A. Raffin, 2002: "Neuroethics: An Emerging New Discipline in the Study of Brain and Cognition," in *Brain & Cognition* 50 (3) : 341-4.

• Levy, Neil, 2007: *Neuroethics: Challenges for the 21st Century*, New York: Cambridge University Press.

• Marcus, Steven J. ed., 2002: *Neuroethics: Mapping the Field: Conference Proceedings, May 13-14, 2002, San Francisco, California*, New York: Dana Press.

- Moreno, Jonathan, 2003: "An Agenda for Neuroethics," in his *Is There Ethicist in the House?*, Bloomington, IN.: Indiana University Press, 2005: 219-33. Originally appeared in *Nature Reviews Neuroscience* 4 (2003) : 149-53.
- -----, 2006: *Mind Wars: Brain Research and National Defense*, New York: Dana Press.
- Nicholas, Barbara, 2006: *Neuroethics A Literature Review Prepared for Toi te Taiao: The Bioethics Council*, available at :
<http://www.bioethics.org.nz/publications/neuroethics-review-jul06/neuroethics-review-jul06.pdf> (2007 年 10 月 1 日現在) .
- Roskies, Adina, 2002: "Neuroethics for the New Millennium," in Glannon 2007b: 12-8. Originally appeared in *Neuron* 35 (July 3, 2002) : 21-3.
- Safire, William, 2002: "Visions for a New Field of 'Neuroethics'," in Glannon 2007b: 7-11. Originally appeared in Marcus 2002: 3-9.
- U.S. President's Council on Bioethics, 2003: *Beyond Therapy: Biotechnology and the Pursuit of Happiness*, New York: Dana Press. (邦訳：レオン・R・カス編著、倉持武監訳『治療を超えて----バイオテクノロジーと幸福の追求』、青木書店、2005 年.)
- 香川知晶、「ニューロエシックスの新しさ」、『現代思想』、2006 年 10 月号 (特集：脳科学の未来)、188-96 頁所収.
- 佐倉統・福士珠美、「脳神経倫理学----脳科学と社会の健全な関係をめざして----」、『生命倫理』、17 号、2007 年、18-27 頁所収.
- 額賀淑郎、「新遺伝学・生命倫理・実証的アプローチ」、山中浩司・額賀淑

郎編『遺伝子研究と社会----生命倫理の実証的アプローチ』、昭和堂、2006 年、
1-20 頁所収.

・福士珠美・佐倉統、「脳をめぐる倫理---脳神経倫理学を構成する事象」、『科学』、76 卷 8 号、2006 年 8 月、778-82 頁所収.

[付記] 本稿は、平成 19 年度日本学術振興会科学研究費補助金（若手研究（スタートアップ）、課題番号：18800014）による研究成果の一部である。

（はやし よしのり 東京大学大学院医学系研究科特任助教）