東京大学教養学部哲学・科学史部会　哲学・科学史論叢第十八号　平成 28 年 1 月 (59–85)

生物種の実在論は単なる心理的本質主義の産物か

千葉　将希

1.　序論

本稿の目的は，ヒトは生まれながらにして事物を本質主義的に捉えてしまう傾向性をもっているという近年の心理学上の仮説, いわゆる「心理的本質主義」(Psychological Essentialism) 仮説が生物種 (species)[1] の実在論論争に対していかなる含意をもちうるかについて考察することである．生物学の哲学では，トラや大腸菌といった生物種が本当に客観的な意味で実在するグループ（i.e., 自然種）と言えるのかについて激しい論争がなされ，いまなお実在論者と反実在論者の間で対立が続いている (Slater 2013)[2]．その際の中心的な論点は，はたして生物種の実在論は進化生物学と両立するのかという点であった．反実在論者たちが進化生物学の知見と生物種の実在論を互いに矛盾するものとみなす一方で，実在論者たちはそうではないと応戦し，いまなお認識の一致が見られないのである[3]．こうしたなか，こんにち一部の研究者たちは，生物種の実在論を多くの人が抱いてしまうのはこの「心理的本質主義」という生得的傾向性のためだと論じるようになり，錯綜した同論争に新たな展望をもたらしうるものとして注目を浴びつつある（三中 2009; 網谷 2011）．しかしながら，ここでわれわれはある大きな疑問に突き当たることになる．生物種の実在論論争が存在論に関わる論争であるのに対し，心理的本質主義それ自体はあくまで心理学の知見にすぎない．はたして生物種の実在論論争は，この心理学の知見を取り入れることで，本当になにかしらの実質的な進展や含意を得ることができるのだろうか．またできるとしたら，それは結局われわれを実在論と反実在論のどちらに導く進展なのだろうか．

本稿では，この問題に対し，「暴露論法」(Debunking Arguments) とよばれる論法への考察を手掛かりにして取り組む．暴露論法とは，ある信念を生み出し

た卑しい由来を暴いてみせることでその信念に対する懐疑論を導く論法で，哲学史を通じてたびたび援用されてきた論法である (Kahane 2011)．そこで本稿で追求したいのは，この暴露論法が生物種の実在論に対しても適用される可能性である．心理的本質主義仮説は，生物種の実在論の由来を暴いてみせようという試みであるから，この仮説もまた，暴露論法を通じて生物種の実在論に対する懐疑論を導く可能性が大いに考えられる．一方，実在論者の側にもまた，こうした論法が本当に成功しているのかについて，批判的に応答する余地が残されているかもしれない．

そこで本稿では，「心理的本質主義は生物種の実在論論争に対していかなる含意をもちうるか」という始めの問いに対し，以下のような流れでアプローチする．まず 2 節では，われわれが生物種の実在論を信じてしまう原因を心理的本質主義仮説で説明しようとする三中の議論を概観する．次に 3 節では，仮に生物種の実在論の原因を心理的本質主義に求める見解が正しかったとしたらそこから実在論の是非についてなにが言えるのかを，「暴露論法」への考察を通じて検討する．4 節では，こうして設定された生物種の実在性に対する暴露論法が本当に成功しているのかを, 批判的に検討する．以上のような作業を通じ，本稿が打ち出す結論は，「心理的本質主義仮説は生物種の実在論に対して暴露論法を通じて懐疑論を導き出すことが原理的に可能だが，その前提を支持する知見はいまなお出そろっていないため，いまのところ実際に心理的本質主義に基づいた生物種の実在論に対する懐疑論が正当化されたわけではない」というものである．

2.　生物種の実在論論争と心理的本質主義仮説

生物種の実在論論争がいまなお錯綜した状況にあるなか，近年注目を浴びるようになってきたのが,「心理的本質主義」仮説とよばれる心理学の仮説 (Gelman 2003) である．この仮説が目下の文脈で注目されるようになってきたのは，生物種という生物学のごく基礎的な対象をめぐる存在論的な対立（i.e., 生物種の

定義や実在性をめぐる対立）がなぜ一体 21 世紀に入ったいまでも続くのかという問題意識からである．生物学の哲学においてこの心理的本質主義仮説に関する論考をいち早く行った論者として，生物種に関して反実在論的スタンスに立つことで知られる生物統計学者の三中 (2009) が挙げられる．以下では三中による論考を概観することを通じ，これまで心理的本質主義がいかに生物種の実在論論争と結びつけられてきたかをごく簡単に見ていきたい．

生物種の実在論をめぐる泥沼の論争がいまなお存続し続けるのは一体なぜなのか．この問いに対して有益な示唆を与えてくれる知見として，三中は，近年認知科学の領域において活発に研究されつつある心理的本質主義研究，なかでもとりわけ心理学者の Gelman (2003) によってなされた研究に着目する．Gelman によると，われわれ人間には，事物の裏側になにか隠れた本質が備わっていると過度に想定してしまう心理的傾向性が先天的に備わっている．たとえば，トラにはトラの本質が，ユダヤ人にはユダヤ人の本質が，隠れたところに備わっているのだろうという具合にである．Gelman の推定によれば，こうした心理的な傾向性は進化的な適応としてわれわれの祖先が獲得してきたものである．彼女は，こうした心理的傾向がいまなお人々に生得的に受け継がれていることを示すべく，幼児などを対象とした実験を挙げ，報告している．

以上のような心理的本質主義仮説を踏まえ，三中は，生物種に本質があると考えてしまうわれわれの日常的信念の由来もまたこの心理的本質主義仮説によって説明できるのではないかと論じる．心理的本質主義こそ，トラや大腸菌のような生物種は隠れた本質をもった実在物だとわれわれが思い込むように仕向けている元凶なのであり，進化の過程を通じて獲得されて以来，現代に至るまでわれわれの思考を規定し続けているというのである．たとえば，彼は，心理的本質主義がわれわれの思考をいかに駆動しているかについて論じたある箇所のなかで，次のように述べている：

〔生物〕種タクソンは時空を超えた同一性をもつ存在であるという「〔生物〕種タクソン実在論 (species taxon realism)」は，生得的な心理的本質主義に支え

られて，つねに私たちとともにある．　（三中 2009, p. 136；〔 〕は現筆者による補足）

こうした心理的本質主義の呪縛が及ぶのは，三中によれば，なにも素朴な一般の人々に限ったことではない．たとえ進化生物学の専門的知見――三中によれば生物種の実在論とは折り合いがたい知見――をもつ人々であったとしても，この心理的本質主義の呪縛を免れることはできない．それゆえ，彼らは進化生物学の知見と生物種の実在論との間に大きな葛藤をいつまでも抱え続けるのだと三中は論じる．こうした主張を，彼はたとえば次のような刺激的な仕方で提示する：

> ヒトはその進化の過程でつねに「〔生物〕種」を見続けてきた．理性によってはコントロールできない心理的本質主義は私たちの心に「〔生物〕種」の本質をつくりだしてきた．誰が何と言おうが，「〔生物〕種」はここにある．たとえ進化しようが，系譜でつながろうが，そんなことはたいした問題ではない．　（ibid., p. 282；〔 〕は現筆者による補足，強調は現筆者）

> 心理的本質主義に支えられた形而上学的観念は，そのような進化心理学的なプロセスによって私たち人間にビルトインされた思考装置であると考えられる．初めからそういう装置が組み込まれていることにより，誰もが生きるための分類行為をいつでも実行することができる．やっかいなことは，生物進化を論じるヒトが同時に本質主義的思考をするヒトでもあるということだ．いつでもどこでも忍び込む心理的本質主義と，どのように折り合いをつけていればいいのだろうか．　(ibid., p. 107)

こうした三中の論考は，たしかに偶像破壊的な示唆に富み，興味深いものである．実際，生物種の実在論がわれわれの思考を不当なまでに束縛しているものなのだとしたら，そのことこそが，生物種の実在論や存在論にまつわる論争

がいまとなってもなお存続し続ける大きな原因であるという可能性は大いに考えられるだろう[4]．もしそうだとしたら，結局こうしたカラクリをわれわれに明らかにしてくれるということこそ，心理的本質主義仮説が生物種の実在論論争に対して与えてくれる最大の含意であり貢献なのかもしれない．

しかし一方で，生物種の実在論論争がいまなお未決着の論争であることを見てきた者は，三中による以上の図式がすでに反実在論が正しいことを前提していることに，大きな不満を覚えることであろう．とりわけ，生物種の実在論に立つ者たちであれば，彼の図式に対して次のような反応を示すことが容易に想像できる：「心理的本質主義仮説はわれわれの心に関する仮説なのであって，それ自体は生物種の実在性そのものにはひとまず沈黙しているはずである[5]．したがって，たとえ生物種の実在論をわれわれが信じてしまう由来が心理的本質主義にあるという三中の見立てが正しいとしても，なおその見立て自体は実在論的解釈と反実在論的解釈のどちらとも両立する．仮に三中の説明図式が，反実在論を確たるものとする決定的な証拠もないままに反実在論的な解釈のもとで語られたとしたら，それはひとえに反実在論的な論点先取を犯したことになるであろう」[6]．もちろん，この種の応答がなされたからといって，反実在論的解釈のもとで語られた三中の見立てが今後確証される可能性がないことにはならない．実際，仮に生物種の実在論論争が（反実在論の勝利という形で）いつの日か決着を迎えれば，そうした状況が実現するかもしれない．しかしこれだと，心理的本質主義は，生物種の実在論論争を取り巻くいま現在の錯綜した状況を打開するという期待にもはや応えてくれるものではないと言うべきだろう[7]．

だが，たとえ生物種の実在性の有無に関してあらかじめどちらかの立場にコミットしなかったとしても，なおも生物種の実在論論争が心理的本質主義仮説からなんらかの示唆や含意を得られるという可能性は，もう本当にまったくないのだろうか．私見では，この可能性に関してまだもう少し深く突っ込んで検討してみる余地が残っている．次節以降では，具体的にこの検討を行っていくこととしよう．

3. 暴露論法の定式化とその応用

3.1 暴露論法の定式化

そこで以下で特に追求したいのは，生物種の実在論の真偽に関して特にいずれの立場もあらかじめ前提しなくとも，心理的本質主義仮説によって，生物種の実在論を貶めることができるという可能性である．心理的本質主義仮説は，われわれが生物種の実在論を信じてしまう（ある意味で卑しい）原因を心理学的に暴露してくれる知見である．こうした暴露は，生物種の実在論の起源を理性とはまったく無縁のところに位置づけるものであるから，たしかに生物種の実在論に対する信頼をどこか損なわせるものにみえる．一方で，「発見の文脈」と「正当化の文脈」(Reichenbach 1938) を厳密に区別してきた科学哲学者たちにとっては，生物種の実在論の是非を心理的本質主義という発見の文脈によって判定してよいものか，尻込みさせられるところがある．実際，本来正当化の文脈によって判定されるべきある信念の真偽を，発見の文脈のみによって判定するような議論は，「発生論的誤謬」(Genetic Fallacy) として古くから哲学者たちによって忌避されてきた．こうした発生論的誤謬を犯さずに，なおも心理的本質主義仮説から生物種の実在論に対する懐疑論をもたらすことはできるのだろうか．以下では Kahane (2011) によって明示的に定式化された「暴露論法」を参照しつつ，この問題に取り組むこととしたい．

Kahane によれば，たしかにある信念の発生論からその信念が偽であることを導く議論は発生論的誤謬を犯しているが，結論を少し弱めた論法に洗練させることで，論理的に妥当な懐疑論法に作り直すことができる．暴露論法とは，この発生論に基づく論理的に妥当な懐疑論法のことを表す名称である．彼によれば，暴露論法は一般に次のような仕方で定式化される：

【因果前提】　S の信念 P は過程 X によって因果的に説明される．
【認識前提】　X は真理追跡的ではない．

S の信念 P は正当化されていない[8]．

暴露論法が発生論的誤謬を回避した，形式的に問題のない論法であることを理解するために，ここでいくつか具体的な事例を挙げることにしよう．たとえば，いま花子という女性が「明日台風が来る」という信念を希望的観測によって生じさせたとしよう．ここで，花子がそのように信じたのはひとえに希望的観測のみによるのであって（【因果前提】），気象予報などといったいかなる真理追跡的な過程にもよらないものとしよう（【認識前提】）．このとき，花子の「明日台風が来る」という信念自体は，やはりたまたま真である可能性が論理的には残されている．したがって，単に花子が希望的観測という卑しい（i.e., 真理追跡的でない）過程によって台風の到来を信じたからというだけで，その信念が偽であると結論するのは誤っている（この誤りが発生論的誤謬である）．だが，それでも真理追跡的でない過程で導かれた信念なのだから，その信念が認識論的に正当化されていないということは言えるだろう．したがって，花子の信念の由来の暴露は，ここで花子の信念に対する懐疑論を誘発するのである．

同様のことは，発見の文脈と正当化の文脈が区別される事例としてしばしば引き合いに出される事例，すなわちベンゼン環の構造をヘビが自分の尻尾を口にしている夢から思いついたとされる Kekulé の逸話 (Hempel 1966) についても言えよう．仮に Kekulé の説の出処が完全に彼の夢のみであり，彼の説に関してまだいかなる科学的な精査もなされていなかったとしたら，やはり彼の説が真である可能性は論理的にはあるものの（そして実際に真なのだが），それでも認識論的にはその説は正当化されていない状態にあると言わなければならない．この場合，彼はまだベンゼン環構造に関する自らの説を信じるべきではないし，むしろそれについて懐疑的でいなければならないのである[9]．

このように，結論を「信念 *P* は偽である」ではなく「信念 *P* は正当化されていない」という認識論的なものに弱めることで，暴露論法は論理的に飛躍のない妥当な推論となっている[10]．こうした暴露論法は――ある信念を知的に有効な仕方で貶める方法は必ずしもその信念が偽であると示すことに限られないという見方に同意するならば――懐疑論を正当化するための強力な知的ツール

だと言うことができるだろう．実際，この論法が強力な懐疑論のツールであることは，これまでにさまざまな哲学分野で明示的・非明示的に援用されてきたことからも見てとれる．たとえば，倫理学者の Joyce (2006) は，われわれの道徳的信念が進化という（卑しい）過程の所産として説明され，またその説明にはわれわれの道徳的信念が真理であるか否かがまったく関係していないのだとしたら，われわれの道徳的信念に対する懐疑論が誘発されるだろうと論じる．こうした道徳に関する「進化論的暴露論法」は近年大きな注目を集め，道徳心理学の哲学において活発な議論を呼び起こしている (Wilkins and Griffiths 2012, Joyce forthcoming).

3.2　生物種の実在論に関する心理的暴露論法

そこで，生物種の反実在論者もまた，この暴露論法と心理的本質主義仮説を用いて，生物種の実在論に関する懐疑論を設定できる可能性が期待できるだろう．もちろん，暴露論法自体はある信念が偽であることを示すための論法ではないので，生物種の実在論が偽であることを暴露論法によって直接示すことはできない．だがそれでも，実在論が正当化されておらずいまだ信頼できないという懐疑論を示せる可能性は期待できるのである．そのような懐疑論は，先に見た Kahane (2011) の定式化に倣って，以下のような形で示されるだろう：

【生物種の実在論に関する心理的暴露論法】

【因果前提】　生物種の実在論に立つわれわれの信念は心理的本質主義によって因果的に説明される．

【認識前提】　心理的本質主義は真理追跡的ではない．

生物種の実在論に立つわれわれの信念は正当化されていない．

この【生物種の実在論に関する心理的暴露論法】が単に妥当な推論であるだ

けでなく，前提と結論も真である推論，すなわち健全 (sound) な推論でもあると考える理論的動機は, それなりにないわけではない．たとえば網谷 (2011) は,（本稿の文脈とは別の）心理的本質主義に関する彼自身の論考のなかで，生物学者を含めたわれわれ人間がまさに心理的本質主義のせいで生物種の本質主義を信じてしまう傾向をもっているのではないかと考えられるいくつかの理由を挙げている．すなわち彼は，心理的本質主義は人工物に関してよりも生物学的対象に関してより強固に作動するという Gelman (2003) の報告や，科学の方法論の根底には心理的本質主義があるという Kornblith (1993) を持ち出し，科学者の思考さえもが生物学的対象に関して心理的本質主義の影響を強く受けていると考えるべき根拠としている．以上のような報告や主張は,【因果前提】の主張を支持するための動機づけを提供してくれるかもしれない.

【認識前提】にも，心理的本質主義を提唱する心理学者たちが報告するエビデンスのうちにそれなりの根拠があるかもしれない．ふたたび網谷も引いている経験的事例を挙げると，幼児たちは，ふたつの異なるカテゴリー（e.g., トラとライオン）の両方の特徴を備えた対象を提示されたときでも，この対象をどちらかのカテゴリーに属するものとして本質主義的に捉えてしまう傾向を示すという報告がなされている (Keil 1992)．Gelman によればこうした傾向もまさに心理的本質主義のなせる業なのだが，もしそうだとすると，心理的本質主義は事物を実際のあり方に反してまで過度に本質主義的に捉えさせる一種のバイアス装置なのだと言えるかもしれない．この場合，心理的本質主義は真理を追跡する過程ではないようにみえるから,【認識前提】もそれなりの支持するための動機を得たことになろう.

こういうわけで，たしかに【生物種の実在論に関する心理的暴露論法】は，生物種の実在論への信頼性を揺るがす議論としてそれなりの潜在的威力をもちうるようにみえる．したがって，実在論者の側もまた，心理的本質主義仮説の知見を真摯に受け止める以上は,【因果前提】か【認識前提】のどちらかを批判することを通じてこの論法がもたらす懐疑論を回避する必要に迫られるだろう．残る節では，このような手立てがないものか，具体的に検討してゆくこと

としよう．

ただし，ここで実在論者が懐疑論を回避する手立てがもうひとつあるのではないかと指摘する者がいるかもしれないので，その点についてあらかじめ簡単に触れておこう．実は，先ほど挙げた Kahane (2011) の指摘によれば，暴露論法には厳密に言うと【因果前提】と【認識前提】に加えてもうひとつ，【客観主義前提】という前提が隠されている．それは以下のようなものである：

【客観主義前提】 信念 P が正しいかどうかは，客観的な真偽の問題である．

この前提が暴露論法にとって必要な隠れた前提であることを見てとるため，上述した Joyce (2006) による道徳に関する進化論的暴露論法の例について考えてみよう．これは，「われわれの道徳的判断や直観は進化によって因果的に説明され」(【因果前提】)，かつ「進化は真理追跡的な過程ではない」(【認識前提】) がゆえに，そうした進化によってもたらされたわれわれの道徳的判断や直観は正当化されていないというものである．しかし，この議論は，「道徳に関する信念が正しいかどうかは客観的な真偽の問題である」という道徳的客観主義（あるいは道徳的認知主義）を前提しなければ意味をなさないだろう [11]．なぜなら，そうでなければそもそも進化は道徳に関する真理を追跡しているとかいないとかと論じることが意味をなさなくなるからである．したがって，道徳に関する暴露論法は，道徳的客観主義を前提している必要があるというわけである [12]．

そこで次のように主張する者がいるかもしれない：「Kahane の指摘が正しければ，生物種の実在論に関する目下の暴露論法についても，【客観主義前提】の必要性が言えるだろう．そうすると，目下の論法もまた，【因果前提】と【認識前提】と【客観主義前提】の 3 つの前提からなる推論だということになる．しかしそうだとすれば，実在論者には【因果前提】や【認識前提】を否定して懐疑論を回避する道のほかに，この【客観主義前提】を否定する道もあるのではないだろうか」．

この指摘は一見してもっともだが，実在論者にとってあまり有益な示唆とは

思われない．その理由を見てとるため，ここでいま問題となっている【客観主義前提】の否定，すなわち「生物種の実在論が正しいかどうかは客観的な真偽の問題ではない」という主張がいかなる主張なのかについて考えてみよう．この主張によれば，単にトラや大腸菌といった生物種の実在性について肯定することができないのみならず，そうした生物種が実在するかどうかという問題はそもそも客観的な答えをもたない．生物分類学者たちは日夜多様な諸生物を生物種へと選り分け同定し続けているわけだが，その際どのようにこれらを *Aus bus*，*Bus cus*，… と分類したらよいかについて，なにか客観的な真偽の基準があるわけではないのである．

こうした主張自体は，もちろんまったく不可能な見立てというわけではない．たとえば，進化生物学者の Dawkins (1986) は次のように述べ，（系統樹を復元する分岐分類学という唯一の例外を除けば，）生物分類は客観的な答えがある問題ではなく，むしろ分類する者の利便性や任意の問題なのだと論じる：

> もちろん，生きものを分類するばあいでも，いくつものシステムを考案することはできるのだが，あとで示すように，そうしたシステムはただ一つ〔すなわち系統樹の復元〕を除いてすべて図書館員の分類学と同じく任意である．かりに，要求されているのが単純に便利さだけであれば，博物館の標本管理者は自分の標本を大きさや保存状態にしたがって分類してもかまわないだろう．　（Dawkins 1986, 邦訳 p. 408；〔〕は現筆者による補足）

だが，たとえ生物分類学に関するこうした非客観主義の立場が可能だとしても，真摯な生物種の実在論者はこの立場をとるわけにはいかないだろう．そのことは，他の非客観主義・非認知主義の事例との類比からもわかる．たとえば，形而上学的言明や神学的言明（e.g.,「神は実在する」）に関して認知主義に立たない論理実証主義者たちの立場に，通常の有神論者たちはあまりありがたみを感じないだろう．そこでは無神論が客観的な事実として積極的に肯定されることもないだろうが，有神論についてもそうだからである[13]．同様のことが，生

物種の実在論についても言える．仮に客観主義を否定することで暴露論法の結論を回避することができたとしても，客観主義は実在論を肯定するために不可欠な前提なのだから，この選択は実在論者がとっていなければならない暗黙の前提を否定することにほかならない．したがって，暴露論法の結論を回避したい実在論者は，【因果前提】と【認識前提】のどちらかを否定するしかないだろう[14]．

4. 生物種の実在論者からの可能な応答

以上を踏まえ，ここからは【生物種の実在論に関する心理的暴露論法】に対して実在論者の側から批判的な応答ができないかを,【因果前提】と【認識前提】に対する批判的な検討を通じて見ていきたい．最初に 4.1 節で【因果前提】に対する批判的な検討を行い，その後 4.2 節で【認識前提】に対する批判的な検討を行う．

4.1 因果前提の問題点

先述したとおり, 目下の議論における【因果前提】とは次のような主張である：

【因果前提】 生物種の実在論に立つわれわれの信念は心理的本質主義によって因果的に説明される．

この主張に対しては，主に【挙証責任に訴える批判】と【ポストホックな正当化に訴える批判】のふたつを提示することができると思われる．以下では，これらを順に見ていくこととしよう．

4.1.1　挙証責任に訴える批判

【挙証責任に訴える批判】とは次のようなものである：「本稿において暴露論法が打ち立てられた際，そこで前提とされていたのは，生物種の実在性をめぐる論争がいまなお係争中だという文脈である．つまりここでは仮定によって，いまだ生物種の実在性の是非に関して確たる決定的な結論が示されているわけではない状況のなか，反実在論者の側が実在論に揺さぶりをかけるべく【生物種の実在論に関する心理的暴露論法】を提示したという想定になっている．したがって，最初の言い出しっぺは暴露論者（反実在論者）の側であり，彼らの側こそその前提が確たるものだということを立証してみせる責任を負っている．だが,【因果前提】が現時点で立証されているというのはかなり疑わしい」.

【因果前提】は現時点では未確定なものだというこの批判は，もっともなものと思われる．そのことは，この前提が，人々が生物種の実在論を信じるようになった由来を基本的に心理的本質主義によって説明し尽くしてしまう，きわめて野心的で強い経験的主張であることからみてとれるだろう．はたして，この主張の言うように，生物種の実在論を人々が信じるようになった主要な要因としてほかにいかなるものも存在しないのだろうか．あるいは，存在するとしてもそれすらもが究極的には心理的本質主義によって説明されてしまうと言い切ってよいものなのだろうか．たとえ Gelman (2003) による研究が心理的本質主義の生得性を確証するものであったとしても，そこから科学者までもがこの心理的本質主義に左右されているということが示されたことにはまだならない．また，たとえ網谷 (2011) の言うように，Kornblith (1993) の主張――科学の方法論の根底には心理的本質主義がある――が「科学者とて生物種に関して心理的本質主義にある程度従う」と考えるべきひとつの論拠となりうるとしても，そこから「生物学者を含めた人々が生物種の実在論を信じる理由は基本的に心理的本質主義によって説明し尽くされる」とするこれよりはるかに強いテーゼが確証されたことにはまだならない．こういうわけで, この野心的な【因果前提】を経験的事実として受け入れるのはまだ尚早と言わざるを得ないとこ

ろがあるように思われるのである．

もっともここで，「人々が生物種の実在論を信じるようになった主要原因として，心理的本質主義以外のものが仮にあったとしても，なお暴露論法を打ち立てることはできるのではないか」と暴露論者側は言うかもしれない．たとえば，心理的本質主義という先天的要因に加えてなんらかの後天的要因（e.g., ユダヤ＝キリスト教的な神による特殊創造説の文化的影響など）が生物種の実在論の発生に寄与していたことがわかったものとしよう．たとえそうだとしても，仮にそうした別の要因もまた真理追跡的でないいいかげんなソースだと言うことができるとしたら，やはり暴露論法は成立することだろう．というのもこの場合，暴露論者側は因果前提をより複雑なもの，たとえば「生物種の実在論に立つわれわれの信念は心理的本質主義と特殊創造説によって因果的に説明される」などといった仕方で洗練させていけばよいからだ．そうだとすると，暴露論法の因果前提が（実在論の起源に関して）きわめて排他的で強固な主張だという批判は必ずしも正しくないのではなかろうか．

しかしながら，この応答は，暴露論者の挙証責任をかえって複雑で重たいものにしただけである．生物種の実在論を因果的にもたらした（心理的本質主義以外の）あらゆる由来――仮にそういうものがあるとして――をすべて列挙し尽くすという作業は，それ自体不可能なものではないかもしれないものの，かなり大がかりな経験的プロジェクトとなることが予想される．こういうわけでやはり，暴露論者がいまのところ暴露論法を打ち立てるに不十分な状況に置かれているという点は残ってしまうだろう[15]．

4.1.2　ポストホックな正当化に訴える批判

以上のような【挙証責任に訴える批判】を補強するものとしてもうひとつ提示しうるのが，【ポストホックな正当化に訴える批判】である．この批判について見ていくため，まずは下準備として「ポストホックな正当化」という語句が意味するところから説明しておこう．ここで言う「ポストホックな正当化」

とは，暴露論法において卑しい由来が暴露された信念 P に対する事後的な正当化のことを指す (Kahane 2011)．こうした正当化は，仮に P を信じた S が当初は P に関して認識論的に正当化されていなかったとしても，そうした状況を後から覆させてくれるものである．言い換えれば，たとえ当初は S の信念 P が真理追跡的でない過程 X のみによってもたらされたものだとしても，その後別の真理追跡的な過程 X^* が登場したとすれば，【因果前提】を覆すことはできるわけである．たとえば，すでに挙げた Kekulé の事例で言えば，彼がヘビに関する夢を見た後になされたベンゼン環構造に関する科学的な精査が，そうした過程に当たるだろう．

そこで【ポストホックな正当化に訴える批判】は次のように進む：「たとえ当初人類が生物種の実在論を生得的な心理的本質主義によって信じるようになったのだとしても，やはり現時点でこの信念に対するそれなりのポストホックな正当化が得られていると考えることはできないだろうか．たしかに生物種の実在論論争はいまなお錯綜しているかもしれない．しかしそれでも，今日の生物学の哲学では，進化生物学の知見と矛盾することのないようにかなり洗練された生物種の実在論がいろいろと提唱されている．こうした専門家による洗練された理論・仮説の存在は，やはり現時点で【因果前提】の主張を明確に覆す反証事例なのではなかろうか」．

たしかに，現代の生物学の哲学における実在論者たちは，なんらかの洗練された理論的根拠を踏まえたうえで実在論に立っている．そうした理論・仮説の代表的かつ有力な例として，たとえば哲学者の Boyd (1999) などによる「恒常的性質クラスター説」が挙げられるだろう．この仮説は，自然種とはなにかに関する伝統的な基準（i.e., 必要十分条件で定義される）を緩め，この緩められた基準のもとで生物種が自然種だと言えると論じる仮説である．この仮説が現在少なからぬ著名な生物学の哲学者たちから支持を得ていることを考えれば (e.g., Griffiths 1999; Wilson 1999)，この説によって生物種の実在論がポストホックな正当化を得ていると考えるのは自然なことである [16]．

もっとも，ここで暴露論者側は次のように反論することだろう：「この批判

は暴露論者側にとってフェアではない．というのも，暴露論者であれば，いま挙げられたような恒常的性質クラスター説の存在自体もまた，哲学者たちが知らず知らずのうちに心理的本質主義に駆り立てられることによって作られたものであると言い返すだろうからだ．たとえば，恒常的性質クラスター説で自然種の基準が伝統的な基準から引き下げられているのは，そのように基準を引き下げることによって，生物種を自然種とする見方――古典的な自然種の基準のもとでは成り立たないとされる――を救いたいがためではないだろうか．そうだとしたら，これはやはり同理論の背後で心理的本質主義が作動していたことを意味しはしないだろうか．そもそも，こうした一見真理追跡的な熟慮によってもたらされたようにみえる理論の卑しい出処を暴くという点にこそ，暴露論法の真の醍醐味があると言える．したがって，単に恒常的性質クラスター説の存在を持ち出すことでもって因果前提を偽だとするのは，恒常的性質クラスター説の本性（i.e., 卑しいものなのかそうでないのか）に関する暴露論者の見立てをただ否定してみせただけの水掛け論でしかないだろう」.

たしかにこの反論は，【ポストホックな正当化に訴える批判】がもつ弱点に関してもっともなポイントを突いていると言える. 実際, 恒常的性質クラスター説の本性については，これを出処が卑しいものとする解釈とそうでないとする解釈のふたつが論理的に考えられる．そして，まさにこれを卑しいものだとする解釈こそが暴露論者の主張の中心点なのであるから，恒常的性質クラスター説をはじめとする諸理論の出処がなぜ卑しくないものなのかの理由をきちんと説明しなければ，この批判は説得力をもたないだろう.

とはいえ，他の議論で補強することができれば，先に示した【ポストホックな正当化に訴える批判】がなんらかの形で【因果前提】への批判として生きてくる可能性もある．ここでは簡潔に，そのひとつのシナリオを示唆しておくこととしたい．すなわち，恒常的性質クラスター説が単に心理的本質主義に突き動かされて作られた理論ではないと示してみせる道である．この道は，それなりに見込みのある路線だと思われる．たとえば，仮に心理的本質主義が生物に関するわれわれの思考に影響を及ぼしているとしても，こんにち人種が生物学

的実在性を否定された社会構築物だとしばしば考えられていることからもわかるように（e.g., 竹沢 2005），われわれはもはや生物からなるグループをなにもかも自然種であるとする立場に立っているわけではない．そうだとすれば，なんらかの真理追跡的な熟慮があるからこそ，自然種とそうでない対象とを現在のわれわれは峻別しているのではないだろうか．加えて，生物種を自然種とみなしたいという動機は恒常的性質クラスター説が登場した経緯のひとつであるかもしれないが，すべてというわけでもなかろう．実際，提唱者の Boyd らによる説明からうかがわれるのは，この理論が自然種とはいかなるものなのかに関する込み入った観察と思索に支えられたものだということである（植原 2013）．本稿ではこうした点を詳細に示す余裕はないが，こうしたことが堅固に示されれば，【因果前提】の主張は強すぎるということが示されたことになるだろう．

4.2　認識前提の問題点

続いて【認識前提】に対する批判に移ることとしよう．目下の議論において，【認識前提】とは次のような主張のことであった：

【認識前提】 心理的本質主義は真理追跡的ではない．

以下では，【奇跡論法に訴える批判】と【挙証責任に訴える批判】を提示することによってこの主張を批判することを試みたい．それぞれ順に見ていこう．

4.2.1 【奇跡論法に訴える批判】

第 2 節でも述べたように，心理的本質主義がなぜ存在するようになったかについては，Gelman (2003) による明快な回答があった．すなわち，進化的な過程で獲得されたからだというものである．そこで，この点を踏まえ【奇跡論法

に訴える批判】は以下のように進む：「進化の産物である心理的本質主義は，世界に関してそれなりに正確な描像を与えてくれるものだと考えるべきではないだろうか．というのも，そうでなければ，これがなぜ自然淘汰されずに生き残ってきたのか，かなり不可解であるからだ．仮に信念が個体の行為を引き起こすものだとすると，一般に，世界に関してより不正確な信念をもった個体は，環境に対して適切な対処を行えない公算がより高いであろう（たとえば，襲ってくる敵がいるにもかかわらずそうでないという信念を抱いてしまった個体は，普通自らの置かれた状況に対して適切な行動をとることができないだろうし，その結果瞬く間に襲われてしまうだろう）．このように考えれば，仮に心理的本質主義が真理追跡的でないにもかかわらず生き残ったというのは，（奇跡に頼らずにその存在を説明するよい説明が確立しないかぎり）まさしく奇跡としか言うほかないだろう．よって，心理的本質主義は真理追跡的だと考えるべきである」[17]．

以上のような【奇跡論法に訴える批判】は，進化がそもそも真理追跡的だとする Wilkins and Griffiths (2012) による議論によっても補強できるように思われる．暴露論法をめぐる論争ではしばしば，進化が適応度追跡的な過程であるということでもって真理追跡的な過程でないとされることがあるが，彼らはこれを間違いだとする．適応度追跡が進化の目標であるのに対して，真理追跡というのはこの目標の道具に関わることがらであるから，このように真理追跡と適応度追跡性を同水準で対立させるのはそもそもナンセンスだというのである．むしろ進化とは，さまざまな（環境的・認知的）制約の下で真理を最大限追跡しそれによって適応度を高める過程だと言うべきである．こういうわけで，仮にもし一見して進化が真理を追跡していないように表面的にみえる事例があるとしても，それはエネルギー分配におけるコストのトレードオフ関係（e.g., 精子生成との兼ね合い）のためか，各認知的課題に伴う制約（e.g., ある種の真理を拒否するという第 2 種過誤のリスクを犯さずに誤りを受け入れるという第 1 種過誤のリスクを減らすことはできない）のために，いわば精度の低い粗雑な真理追跡が行われただけなのだと彼らは論じる．

もしこのように，進化というのが一般に（さまざまな制約のもとヒューリスティックな）真理追跡を行う過程なのだとしたら，そうした進化によってもたらされた心理的本質主義という機構もまた真理追跡的な機構だと考えるのもそれなりに理にかなっているように思われる．たとえ 3.2 節で見たように，心理的本質主義が幼児に過度な本質主義を押し付けているようにみえるような事例が局所的にあったとしても，このことは心理的本質主義が全面的に真理追跡的でない過程であることを意味するわけではない．むしろ，心理的本質主義は，さまざまな制約のなかで費用対効果を最大限にしつつ真理追跡をしている過程のひとつなのではないだろうか．するとやはり，【認識前提】には問題があるように思われる．

4.2.2 【挙証責任に訴える批判】

もっとも，以上のような議論に対しては，暴露論者がさらに次のように反論してくるかもしれない：「Wilkins and Griffiths の議論のもとでは，『真理追跡的過程』と『非真理追跡的過程』の区別が『精密な真理追跡的過程』と『粗雑な真理追跡的過程』の区別に置き換わっただけにすぎない．この場合，たとえ先ほどの議論によって進化や心理的本質主義というのが広い意味での真理追跡的な過程だと言えるとしても，今度は暴露論者の側が【認識前提】を『心理的本質主義は粗雑な真理追跡的過程である』と言い直してやればよいのである．そしてもし心理的本質主義が粗雑な真理追跡的過程なのだとしたら，やはりそれがもたらした生物種の実在論のもつ認識論的信頼性は損なわれることとなるだろう」．

こうした反論に対しては，ふたたび次のような【挙証責任に訴える批判】を提示することで応答することができるだろう：「たしかに，すでに言及された幼児の事例のように，実際に心理的本質主義が認知バイアスとして機能している事例が積み重なれば積み重なるほど，心理的本質主義が一般に精度の低い真理追跡的過程だという見方も高まっていくことだろう．しかし，【因果前提】

のときと同様，懐疑論を正当化する挙証責任は暴露論者の側にある．それがなされないままに【認識前提】を『心理的本質主義は粗雑な真理追跡的過程である』と言い換えたのでは，まさに言い換えが行われただけであって，【奇跡論法に訴える批判】に対する十分な批判にはなっていない．そもそも，一口に『精度の低さ』といっても，科学の探求を行うのに不適切なものから，科学の探求を阻害しないレベルのものまで，さまざまな程度差を認めることができるだろう．したがって暴露論者の側は，心理的本質主義が行う真理追跡の精度が，科学の探求を無効にするほど低いものであることを立証する責任があるだろう」．

心理的本質主義が行っている真理追跡の精度が科学の探求を成り立たせるのに十分なものである可能性はまだあるとするこの応答は，たしかに現状認識としてそれなりに正当なものだと思われる．たとえば，網谷も挙げている哲学者の Kornblith (1993) は，すでに言及したように心理的本質主義を科学の方法論の根底にあるものとしているのみならず，これまでの科学の成功を可能にした要因だとまで論じている．そして実際，われわれを取り巻くこの世界の諸現象を成り立たせ，自然科学の対象となっている事物の多くは，現実になんらかの隠れた本質を備えた対象であったように思われる．その最も古典的で代表的な例は化学元素であろう．たとえば，金は陽子を 79 個もった原子からなるという微細構造をその本質としている対象であり，そうした本質は厳格にすべての金が，そして金のみが満たす性質であるとされる [18]．世界の諸現象を成り立たせる事物すべてがこうした厳格な本質主義的対象ではないかもしれない．しかしいずれにせよ，事物の背後に本質を措定するよう人を仕向ける心理的本質主義が，科学者の真理探求に方法論的に寄与してきたのだと言える側面がそれなりに認められるのだとするなら，心理的本質主義が科学的探求を阻害するほど精度の低い真理追跡過程だと言い切る暴露論者の側には，まだまだ挙証すべき仕事が残されていると言うべきだろう．

5. 結論

以上を踏まえ，本稿の議論をまとめることとしよう．第 3 節で確認したように，心理的本質主義仮説は，たしかに暴露論法という道具立てを用いることによって生物種の実在論に関する懐疑論を引き出すことが，原理的に可能である．この懐疑論は，生物種の実在論が実際に偽であることを意味するものではないが，認識論的に正当化されていない信頼不可能なものであるとしている点で，やはり実在論者にとっては受け入れがたいものであろう．しかしながら，現段階ではまだ【生物種の実在論に関する心理的暴露論法】のふたつの前提を裏付ける知見は十分とは言えないため，いまのところ暴露論者は懐疑論に成功しているとは言いがたい．もっとも，こうした不備は多分に経験的なエビデンスの挙証責任に関するものであるから，実在論者の側もまた，今後の経験的知見の蓄積に伴って実在論に対する懐疑論を受け入れる可能性に対して完全に閉ざされていてよいわけではないだろう．本稿で示された結論は，「心理的本質主義は，まだ現時点では生物種の反実在論に有利なものとして働くものではない」というものである [19].

註

1　ここでいくつか用語上の注意をしておきたい．まず，英語の “Species” という用語は日本語では「種」と訳されることが多いが，哲学において同じく「種」と訳されることの多い “kind” との無用の混同を避けるため，本稿では「生物種」と言い表すこととしたい．また，本稿が考察の対象とする生物種というのは，トラ (*Panthera tigris*) や大腸菌 (*Escherichia coli*) といった個々の生物種，すなわち “species taxon”（「種タクソン」と訳されることが多い）のことである．したがって，「属」や「科」などと対比される分類階級，すなわち “species category”（「種階級群」または「種カテゴリー」と訳されることが多い）のことではない．そこで本稿では，「生物種」という語によって専ら “species taxon” のことのみを意味することとする．

2　本稿では「生物種の実在論」という語によって，「生物種は自然をその接合部分で切り分けるような対象である」という立場を指すこととする．この立場は，「生物種は一定の本質を共有した生物個体からなる自然種である」という立場，すなわち「生物種の本質主義」や「生物種の自然種説」とほぼ重なる．厳密には，生物種の実在論に立ちつつ本質主義や自然種説には与しない立場として，「生物種の個物説」(Ghiselin 1974) というものがあるが，煩雑さを避けるため，本稿では個物説を考察の対象から外し，「生物種の実在論」という語を「生物種の本質主義」や「生物種の自然種説」と互換可能なものとして扱う．ただし，「生物種の本質主義」には，各生物種の本質をその全成員のみが共有する内在的性質に限る「伝統的な本質主義」と，本質の条件をより緩やかなものにした「新しい本質主義」とがあるが (Ereshefsky 2010)，本稿で「生物種の本質主義」と言った際にはさしあたってこのどちらも念頭に入れることとする．

3　本稿では，生物種の実在論の是非や進化生物学との両立可能性そのものに関してあまり踏み込んだ議論をすることはしない．生物種を自然種とみなす見解が進化生物学と両立するかどうかに関する広く受け入れられた議論としては，生物学の哲学者 Sober (1980) による古典的議論が有名である．

4　実際，網谷 (2011) は Gelman (2003) や三中 (2009) の論考を参照しつつ，そのような提案を行っている．彼によれば，「〔生物〕種問題の存続の原因は，生物界の連続性を適切に扱えないような概念的ツールを生物学者が用いていたことにある．これは，生物学者が，自らの心理的傾向性により（不適切な）概念的ツールを使い続けているからである」（網谷 2011，p. 13；〔〕は現筆者による補足）．

5　心理的本質主義仮説の提唱者である Gelman (2003) 自身，われわれが生得的な心理的本質主義者であるという自らの仮説を，哲学的な仮説としての形而上学的本質主義から明示的に区別している．

6　この種の応答は，「有神論的信念は Freud の言う願望充足として生じたものである」とする無神論的議論に対して有神論者たちがとってきた古典的な応答と類比的である．たとえば，有神論に立つ宗教哲学者の Plantinga (1974) は，そうした無神論的議論に対して次のように論じることで応答している：「＜天上の父を信じる人は，地上

の〔人間の〕父に満足できないから，そういう信仰をもつのだ＞というのは事実だろうか．私は事実ではないと思う．たとえ，もしそれが事実であるとしても，それは神学的関心の対象ではなくむしろ心理学的関心の対象である．それは，有神論者を理解することには役立つかもしれないが，有神論者の信念の真理性については何も述べてはいない」（Plantinga 1974, 邦訳 p. 101；〔〕は邦訳者による補足）．

7　ここで次のように異論を唱える者がいるかもしれない：「そのような言い方をすると，生物種の実在性に関してまだ理論上の決着がついていないかのようである．しかし，生物種の実在論論争が論者間でまだ続いているということと，生物種の実在性に関して理論上の決着がまだついていないということは別だ．たとえ純粋に理論的な観点からは反実在論の側が勝利していたとしても，なおも実在論者の側が（未知などのゆえに）納得せず，論争が続いてしまうということだってありうる．その場合，反実在論が正しいとの前提に立ったうえで三中が行ったような説明図式を持ち出したからといって，別に論点先取を犯したことにはならない」．この異論に対してはさしあたって次のように答えたい：「たとえこの異論の言うとおり，純粋に理論的な観点からは反実在論の側が勝利していたとしても，もし人々が心理的本質主義に期待していることがあくまで錯綜した論争状況を打開することにあるのだとしたら，『反実在論を前提にした説明図式を持ち出すことによってそうした打開ができるというのは疑わしい』という論点自体はやはり残るだろう」．

8　ここで言う「正当化されていない」というのは，正当化に関するどの認識論的な立場からも中立的なものと理解される．たとえば，Joyce (forthcoming) は，暴露論法は「信頼性主義」のもとでも「証拠主義」のもとでも成立すると論じている．

9　ここでは Kekulé の説の出処があくまで彼の夢のみにあると仮定されていることに注意されたい．科学史的事実としては，彼の夢にベンゼン環の構造を示唆するヘビの姿が出てきたのは，彼がまさにベンゼン環の構造についていろいろと真理追跡的な熟慮を重ねていたからなのかもしれない．この場合，例の夢はある程度真理追跡的だったと言う余地が残されているかもしれない．しかし，本稿では議論の便宜上，Kekulé の逸話に関するこうした科学史的正確さはさしあたって脇に置いておくこととする．

10　なお，結論を弱めることで発生論的誤謬を回避した暴露論法として，以上のような Kahane 流の暴露論法のほかにも，結論を「信念 *P* はおそらく偽である」とする確率論的な暴露論法もある (e.g., Sober 2000)．しかし，本稿では専ら Kahane 流の暴露論法に特化して議論を進めていくこととする．

11　メタ倫理学において，道徳的客観主義と道徳的認知主義は厳密には区別される（伊勢田 2008）が，本稿全体を通した論旨に影響することはないと思われるため，ここではさしあたってその区別に拘泥することは控える．

12　したがって暴露論法からの懐疑論を避ける道として，Kahane はこの【客観主義前提】を否定する道があることを指摘する．

13　もっとも，厳密さを期するなら，神に関する信念を認知主義や客観主義に立たずにより込み入った仕方で擁護したりする神学者・宗教哲学者たちもいないわけではないが，この種の立場は通常の有神論者が満足する立場ではないだろう (Wilkins and Griffiths 2012)．また，いずれにせよこの種の対処が生物種の実在論者にとって有益な示唆をもつことは考えがたい．

14　なお，信念 *P* に関する【客観主義前提】は，信念 *P* が信念である以上，一般にそのままでは否定することのできない前提でもある．したがって，この前提を退けたい者は，信念と思われていた *P* が実は信念でないということを有意味に示さなければならない．

15　以上が挙証責任論に訴える論法だが，暴露論法の前提の挙証責任が暴露論者の側というここでの議論がもし正しければ，【因果前提】だけでなく【認識前提】もまた暴露論者の側に挙証責任があることになろう．そこで，続く議論においても，暴露論者が両方の前提に関して挙証責任を負っているということを当然のこととして議論を進めていくこととする．

16　実際，本稿のもとになった科学基礎論学会 2014 年度講演会での筆者の発表に対し，恒常的性質クラスター説の存在を根拠に因果前提は問題ありだとする批判的コメントが網谷からなされた．なお，網谷は三中と同じく心理的本質主義の仮説を生物種に関する論争に導入した代表的な論者であるが，三中とは違い，生物種に関して反実在論的なスタンスを表明している論者ではないことに注意されたい．

17　進化をもとにわれわれの認識能力が信頼可能だとする代表的な論考としては，古くは Dretske (1989)，より直近では植原 (2013) によるものが挙げられる．

18　金や鉛のような化学元素をはじめとする化学種 (chemical kind) については，「微細本質主義」(Microessentialism) が広く定説となっているが，この説の厳密な是非をめぐっては，近年化学の哲学者たちから一部で批判的検討が加えられるようになってもいる (Needham 2011)．しかし，本稿の論旨を左右するものではないと思われるため，さしあたってこの点について深入りすることは控える．

19　謝辞：本稿は，科学基礎論学会 2014 年度講演会で筆者の行った発表およびそれをもとにした修士学位論文での議論の一部に基づいている．これらの発表・論文に対して有益なコメントをくださった方々や本稿査読者の方々にお礼申し上げます．

文献

Boyd, R. (1999). ‘Homeostasis, Species, and Higher Taxa.’ In Wilson, R. A. (ed.), *Species: New Interdisciplinary Essays*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 141–85.

Dawkins, R. (1986). *The Blind Watchmaker: Why the Evidence of Evolution Reveals a Universe without Design*. New York: W. W. Norton.（邦訳：『盲目の時計職人―自然淘汰は偶然か？―』，中島康裕・遠藤彰・遠藤知二・疋田努，東京：早川書房，2004 年.）

Dretske, F. (1989). *Explaining Behavior: Reasons in a World of Causes*. Cambridge, MA: MIT Press.

Ereshefsky, M. (2010). ‘What’s Wrong with the New Biological Essentialism.’ *Philosophy of Science*, 77(5): 674–85.

Gelman, S. (2003). *The Essential Child: Origins of Essentialism in Everyday Thought*. Oxford: Oxford University Press.

Ghiselin, M. (1974). ‘A Radical Solution to the Species Problem.’ *Systematic Zoology*, 23(4): 536–44.

Griffiths, P. (1999). ‘Squaring the Circle: Natural Kinds with Historical Essences.’ In Wil-

son, R. A. (ed.), *Species: New Interdisciplinary Essays*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 209–28.

Griffiths, P. and Wilkins, J. (2012). 'Evolutinoary Debunking Arguments in Three Domains: Fact, Value, and Religion.' In *A New Science of Religion*. J. Maclaurin and G. Dawes, New York: Routledge.

Hempel, C. (1966). *Philosophy of Natural Science*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Joyce, R. (2006). 'Metaethics and the Empirical Sciences.' *Philosophical Explanations*, 9(1): 133–48.

———. (forthcoming). 'Evolution, Truth-tracking, and Moral Skepticism.' To Appear in Reichardt, B. (ed.), *Problems of Goodness: New Essays on Metaethics*. New York: Routledge. Available online <http://personal.victoria.ac.nz/richard_joyce/acrobat/joyce_2016_evolution.truthtracking.moral.skepticism.pdf>

Kahane, G. (2011). 'Evolutionary Debunking Arguments.' *Noûs*, 45(1): 103–25.

Keil, F. (1992). *Concepts, Kinds, and Cognitive Development*. Cambridge, MA: MIT Press.

Kornblith, H. (1993). *Inductive Inference and Its Natural Ground*. Cambridge, MA: MIT Press.

Needham, P. (2011). 'Microessentialism: What is the Argument?' *Noûs*, 45 (1): 1–21.

Plantinga, A. (1974). *God, Freedom, and Evil*. Grand Rapids: William B. Eerdmans.（邦訳：『神と自由と悪と：宗教の合理的受容可能性』，星川啓慈，東京：勁草書房，1995 年.）

Reichenbach, H. (1938). *Experience and Prediction: An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge*. Chicago: University of Chicago Press.

Slater, M. (2013). *Are Species Real? An Essay on the Metaphysics of Speceies*. Hampshire: Palgrave MacMillan.

Sober, E. (1980). 'Evolution, Polulation Thinking and Essentialism.' *Philosophy of Science*, 47(3): 350–83.

———. (2000). *Philosophy of Biology*, 2nd edition. Boulder, CO: Westview Press.

Wilkins, J. and Griffiths, P. (2012). 'Evolutionary Debunking Arguments in Three Do-

mains: Fact, Value, and Religion.' In Dawes, G. and Maclaurin, J. (ed.), *A New Science of Religion*. New York: Routledge, pp. 133–46.

Wilson, R. (1999). 'Realism, Essence, and Kind: Resuscitating Species Essentialism?' In Wilson, R. A. (ed.), *Species: New Interdisciplinary Essays*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 187–208.

網谷祐一 (2011).「『連続と離散』の対立はどのような意味で種問題存続の原因か」.『科学哲学科学史研究』(5): 1–20.

伊勢田哲治 (2008).『動物からの倫理学入門』. 名古屋：名古屋大学出版会.

植原亮 (2013).『実在論と知識の自然化：自然種の一般理論とその応用』. 東京：勁草書房.

三中信宏 (2009).『分類思考の世界：なぜヒトは万物を「種」に分けるのか』. 東京：講談社.

竹沢泰子編 (2005).『人種概念の普遍性を問う―西洋的パラダイムを超えて』. 東京：人文書院.