九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

回帰する分類思考 ： 生命の分類をめぐる科学認識論

増田, 展大
九州大学大学院芸術工学研究院 ： 講師

https://doi.org/10.15017/6758699

出版情報：哲学論文集. 58, pp.57-80, 2022-09-22. The Kyushu-daigaku Tetsugakukai
バージョン：
権利関係：

回帰する分類思考

――生命の分類をめぐる科学認識論

増田展大

はじめに

進化生物学者の三中信宏による『分類思考の世界』は、その副題にあるように「なぜヒトは万物を「種」に分けるのか」という興味深い問いを考察した著作である。ここでいう分類思考とは、進化論を図示する系統樹のように「オブジェクトの時空的な変遷に目を向ける」タテ思考とは対比的に、「ある時空平面で切り取られた「断面図」のパターン」に着目する「ヨコ思考」として定義される。[1] 系統樹思考と分類思考のそれぞれに一冊を費やしながら、三中は自身の専門である進化生物学のみならず、科学史や文献学などの該博な知識を交えた興味深い議論を展開している。

本論では、この分類思考を近代以降の哲学思想や生物分類学の歴史にたどりつつ、そこで種という概念が引き起こした問題を科学認識論の観点から考察してみたい。

種という概念やそれに基づく分類思考は、哲学をはじめとする人文思想のうちにも少なからず確認することができるだろ

う。やや大仰な言い方をすれば、分類という思考のあり方は、人間なるものを他の動物といかに区別することができるのかという、人文諸科学（ヒューマニティーズ）にとって根本的な問いに抵触すると考えられるからである。そこで本論ではまず、この分類思考を動物解放論における種差別の問題とカール・リンネの博物学に確認することで、分類思考を脱却しようとする試みがあらためて分類思考に回帰するという事態を明らかにする。そのうえで後半部分では、ミシェル・フーコーやジョルジョ・アガンベンの議論を参照しつつ、近代以降の分類思考の回帰が発生する原理的な側面について考察を試みたい。

本論へと入る前に、ここでいう分類思考とはなにも専門的な生物学に限らずとも、人文学の研究を進めるうえでも重要な作業であるように思われる。たとえば、研究のベースとなる書籍やそれが並んだ書棚などの資料体に向かってなすべきは、まずもって分類と呼ぶべき作業であるだろう。もちろん実際には、本棚や資料も丁寧に整理されておらず混沌とした状況に陥っているのが実情かもしれない。しかし、他の者が机まわりを勝手に掃除をしたりすれば一挙に混乱をきたしてしまうように、私たちは明示できずとも経験的ないし身体的な感覚をもとに分類をおこなっている。または研究活動に不可欠となったコンピュータ上でも、デスクトップに並んだ無数のフォルダを前にして、否が応にも分類作業を強いられることは少なくない。

こうして身の回りの分類実践に思いを巡らせつつ、冒頭に挙げた三中の著作を読み進めると、やや意外にも思われる説明に突き当たる。というのも現在では、もはや学術分野としての分類学は日の目をみなくなりつつあると指摘されているからだ。アリストテレスに始まる生物の分類は、リンネに代表される一八世紀の博物学の時代を経て、現在までに自然科学として近代化されたものだと考えられている。実際に西欧諸国の多くには、生物の標本を集めて一堂に並べることを主眼とした博物館が現在も聳え立ち、それ自体が博物学＝自然誌の壮大な歴史を誇示している。しかしながら、そうした生命の分類を専門とする学問は、現在までに数々の困難に遭遇していたという。その詳細は後に検討することになるが、三中の著作は象徴的な事例として、一九九〇年代に行われた日本学術会議の下部組織による調査から「対象生物はさておき、それらを研究

するはずの分類学者そのものが「絶滅危惧」に瀕しているという厳しい現実」を提示している[2]。

同書からもう一点、示唆的な指摘を挙げておきたい。生物学の専門家でない私たちにとって、種を中心とした分類上の規約は自然科学による確固たる裏付けを持つようであり、実際に種に関連する分類は、歴史的に問題含みな人種概念から最近に注目を浴びるウイルスの変種にいたるまで、さまざまなかたちで変奏されている。こうした種概念が、分類学の祖であるリンネの著した『自然の体系（Systema Naturae）』に求められることもよく知られているとおりだろう。後にも確認することになるが、その一七五八年の第一〇版では「階層式の分類体系」として、動物界であれば「綱、目、属、種、変種」という階層構造が設定され（現在では最上位に門、目の下位に科が加えられる）、またラテン語による属名と種名の組み合わせで生物を命名するという、いわゆる二名法が定式化された[3]。これは三中の言葉を借りれば、分類学にとって「メートル原器」にあたるものなのだが、それ以上に興味深いのは、こうして分類手法を体系化した「三〇〇年も前の文献がいまなお参照され続けている」ということ、それも「他の自然科学分野ではほとんどみられない」という事実である[4]。

たしかに自然科学という進展著しい分野にあって、種という概念が三世紀近くものあいだ受け継がれてきたことがそもそも不可思議な事態と言える。実際のところ、この概念としての「種」の定義こそが分類学にとって最大の問題であり、この分野を弱体化させる原因にもなっていた。つまり種概念とは、分類学を成立させると同時に、それを危機にも陥れる要点として位置付けられるのである。実際、この問題についてはすでに科学哲学の分野でも考察が進められ、その成果を日本語で読むことができるようにもなっている[5]。それらの議論と同様に、本論もまた種の定義に決定を迫るものでもなければ、自然科学の不備をあげつらうことを目指すものでもない。ただし以下では科学哲学の方法とも異なり、分類という思考のあり方が日常生活や他の分野では定着している一方、その専門分野としての存続が危ぶまれているという捻れた事態を引き起こした歴史的経緯に着目し、それを科学史および科学認識論の立場から考察してみたい。そのような作業は私たち自身を含めて、あたかも分類思考に取り憑かれたかのような近代以降の科学的な認識のあり方を明らかにすると考えられるためである。

1、分類思考の堅牢さ――『動物の解放』をめぐって

ここではまず、分類思考が顕著なものとなる哲学的な議論のひとつとして、動物解放論と呼ばれる議論を取り上げてみたい。これが一九七〇年代以降、ピーター・シンガーによる著書を皮切りに英語圏を中心にとしてさまざまな論争を呼んだことはあまりにも有名である。そこで以下では後に展開された議論を追うことはせず、あくまでシンガーによる問題提起を分類思考との関係から簡単に振り返っておく。

シンガーの議論は、不必要な苦しみを与えられ、無慈悲かつ残酷なやり方で搾取される「ヒト以外の生物」を解放することを目指すものであった。それは人種差別や性差別の撤廃を拡張するような仕方で「すべての生き物」の平等を訴えると、「ほとんどの人間は、種差別主義者である」とまで糾弾するほどになる。[6] 私たちの食事を左右する家畜飼養から、科学の進展に不可欠な動物実験、さらには狩猟や毛皮、動物園にサーカスまで、たしかに私たちは種差別の当事者であろう。ただし、ここで注意すべきは、シンガーがその後の議論のように、動物の「権利」の存在を主張したわけではなく、あくまで種を超えた「平等」という道徳原則を訴えていたことである。権利という用語は、主体の自律性やそれが属する共同体、他者を尊重する能力といった存在のありように関わる議論を喚起するが、シンガーは『動物の解放』でこの権利概念が「まったく必要ない」とも述べ、あくまで「私たちの態度のラディカルな変革のため」の議論であると説明していた。[7]

私たちの認識に潜む「種差別（Speciesism）」を批判するシンガーの主張は、これもよく知られるように動物は「苦しむことができる」と主張した功利主義者、ジェレミー・ベンサムのテーゼに依拠したものであった。苦痛を感じるという動物の能力に注目したシンガーは、その根拠として「哺乳類や鳥類のようなヒトに近縁の種」の痛みに対する反応や、それらが備え持つ人間と非常によく似た神経系や脳の部位（間脳）を挙げ、そうして苦痛を感じる能力が種の生き残りに有用なもので

あったとする説を参照してもいる。[8] 種を超えた平等を求める彼の議論が、ここにきて神経学や進化論などの学説を参照していることは注目に値する。というのも、人間以外の動物に対する私たちの態度に変革を求めるうえで、それは種という従来の分類思考を問題に付すと同時に、それに代わる分類のための新たな科学的基準を要請していたと考えられるためである。

繰り返しになるが、本論の狙いはこうしたシンガーの議論と後の論争の是非を検討したり、そのいずれかに与することにはない。それでも以上のように議論を整理するとき、種に代わる新たな基準が痛覚という神経科学的な根拠に求められた理由は、必ずしも明確でないように思われる。もちろん彼が他のところで述べるように、こうした議論もあくまで「われわれの倫理の地平が「人間」という種の壁を超えて広がることを示すものであり、人間倫理学の発展に重要な段階を画する」ためのものであるならば、先のような分類基準の置き換えは必ずしも批判されるべき瑕疵ではないのだろう。[9] それでもシンガーは後に、大型類人猿に限っては権利を認めるとする議論を展開することにもなり、それが「新しい型の種差別に逆もどりする危険」を承知の上で、特定の集合体として複数の種に焦点を絞ることの意義を主張している。[10]

いずれにしてもシンガーの著作は、二〇〇九年までに三度も改訂されたことが示すように、道徳論や動物論として数多くの議論を喚起することになった。特に最近の英語圏では「アニマル・スタディーズ」との総称のもと、こうした議論が脳神経学や動物行動学の展開、アガンベンやデリダらの大陸哲学とも絡み合い、さらなる盛り上がりを見せている。[11] このことは、種概念の撤廃を一九七〇年代に提出したシンガーの議論が先駆的なものであったと同時に、それが後に動物の権利論を呼び寄せるばかりか、神経学や進化論、情動論などの文脈を変えつつ幾重にも新たな分類を引き出すという意味において、分類思考がいかに頑ななものであるのかを示唆していると考えることもできる。むしろ既存の分類を乗り越えようとする態度は結果として、位相を変えつつも新たな分類を呼び寄せてしまうことにもなっているのではないか――こうした事態を指して、本論では「分類思考の回帰」と呼ぶことにしたい。

では、その歴史的な原因は何に求められるのであろうか。ここでは分類学の祖とされる一八世紀の植物学者、カール・リ

ンネによる仕事に立ち返って検討してみよう。

もちろん分類思考そのものはリンネの独創ではありえない。彼が生きた当時のヨーロッパには、すでに五〇〇種類を数えるアリストテレスの動物誌と植物誌があったが、このいわゆる博物学の時代には、世界各地から多種多様な食料や香辛料、薬、そして動植物の標本が集められ、そこには膨大な量の事例が付け加えられることになった。また、そうした陳列室のコレクションがサロンからパブなどを介して市民の間でも熱烈な関心の的となるにつれ、体系的な分類や命名の方法が要請されることにもなった。こうした文化史的な背景をもとに、上述のようにリンネが明文化した手法――階層分類と二名法――は、無限に広がりかねない自然を網羅するうえで明瞭かつ簡潔な方法として受け止められたのである。

あらためて確認しておくと、リンネの業績はまず、種を綱（classis）、目（ordo）、属（genus）といった明快な階層構造のもとに配置したことである。当時に種という概念は、何らかの本質を共有する生物の集団とみなされ、それも神の摂理のもとに不変のものだと考えられていた――ただし、こうしたリンネの基本方針にはブレが生じていたことが指摘されてもいる[12]。次に二名法とは、種の集合体である属名にラテン語の形容詞で種を付記する方法を指す。たとえばタンポポという属は、カンサイタンポポ（Taraxacum japonicum）とセイヨウタンポポ（Taraxacum officiale）という種として表記される。それ以前から種の命名には種差を付記するという規則が存在していたのだが、属を具体化する特徴のすべてを付記することが、その名前をときに全体として煩わしい程に長いものに変えてしまうという難点を抱えていた。そこでリンネは、単一の属名とそれを形容する種小名の二語に限定し、また、その命名法を植物以外の動物や鉱物にも応用することとした。この方法は実際のところ、種の本質を特定することが難しい場合であっても、その集合から上位の属や目を特定することを可能にするものであり、それはリンネの有名な言葉、「特徴（カラクテール）が属を決定すると思ってはならない。属が特徴（カラクテール）を決定するのだ」にという指摘にも示される。つまり、リンネによる分類学の定式化は、対象物の本質や特徴を確定することを留保しつつ、経験的に観察された対象を呼称として名指すことへの態度変更を求めるものであった。

この点とも関連して、リンネにかんする伝記的な記述は、この「若き預言者」の類稀なる分類の才を賞賛することが少なくない。それは彼が感覚的とも言える手法を披露したエピソードを残していたからである。たとえば幼少期から植物を収集していたというリンネは、貧しかった医学生の頃、たまたま大学の植物園で遭遇した聖職者の目の前でその博識を披露することで、博物学者たちの世界へと入り込むことができた。また、オランダの植物学の教授に謎の多い標本としてシナモンを差し出されたときには、それを口に含んで一瞥するだけで月桂樹に属する種であると言い当て、それまでに分類されていた属が誤っていることをも指摘した[13]。こうしてリンネは、植物を即座に巨大な分類体系のうちに位置づける感覚能力によって、「神が創造し、リンネが配列する」とまで称されることになったのである。

すでに述べたように、リンネの学説は当時の神学的な思想のもと、神の調和に叶った自然の均衡を実現する敬虔な学説として構築されたものであった。と同時に、この時代から現代までの分類の手法を辿った著作『自然を名づける』の著者、キャロル・キサク・ヨーンによれば、「リンネの時代には、分類と命名は、自然の秩序を五感で捉え、視覚化する作業に他ならなかった。博物学者は感覚を研ぎ澄ませて、何年もかけて周囲の自然を探査し、生物を分類していた」のである[14]。それまでの長々しい名前から二名法というシンプルな分類体系を構築した一方で、リンネの手続きはあくまで視覚や触覚、嗅覚や味覚などの感覚を出発点とする経験的なものであったことになる。

こうしてリンネの体系化した階層分類と二分法は、現在にいたるまで分類法のメートル原器としての地位を確立したのであるが、ここで近代以前の博物学が現在で言うところの客観性に欠けることを指摘したいわけではない。むしろ注目すべきは、その過程において分類思考が、以下にも確認するように、対象物が備え持つ属性に即して厳密に決定されるものではなく、それがあくまで観察者にとっていかに立ち現れるのかという、経験や感性にもとづく認識論的側面を出発点にしていたという点である。このことはさしあたり、先に確認したように、分類が分類を呼ぶという回帰を引き起こす原因のひとつとみなすこともできるのではないか。つまり、分類思考の回帰とは、種として規定される属性を措定する本質論的な態度と、

それをあくまで経験的ないし感性的に名指そうとする認識論的な態度のせめぎ合いに由来していたということである。

もちろん、分類思考の源流に厳密な客観性よりも経験的な側面が色濃いのだとしても、それを現代の議論にまで一足飛びに応用することは乱暴であるに違いない。そこで次節では引き続きヨーンの著作を導き手として、実際に分類思考が現在までにたどった遍歴を確認してみたい。

2、分類思考の危機——その歴史的経緯について

以下では、リンネ以来の分類思考が現在までにどのような変遷を遂げたのかを科学史的な記述のうちに確認していくが、あらかじめ述べておけば分類思考は、大きく分けて二度の危機に晒されることになった。第一の危機とは一九世紀に登場した進化論（系統樹思考）の衝撃であり、そして第二の危機とは二〇世紀後半に生じたものである。

まずは第一の危機について、リンネの分類思考があくまで神の摂理（種の不変性）のもとに築かれた水平型のヨコ思考であった以上、時系列上の生物の変化を明らかにしたダーウィンの進化論という系統樹思考に揺るがされたことは想像に難くない。だが興味深いことに、ヨーンはダーウィンによる進化論の発表を後押しした原因のひとつが、彼自身も敬愛していたリンネ以来の分類手法を介してであること、それも海辺の岩や船の底にこびりつく特異な生物のフジツボの経験的な観察に由来していたという史実を指摘している。

リンネはこの小さな固着生物のことを、すでに動物界を分ける六つの類のうち軟体から成る蠕虫類（カタツムリや蛤など）に分類していた。そのフジツボの観察に、ダーウィンは『種の起源』のアイデアを着想してから発表するまでのあいだ、八年もの歳月をかけてのめり込んでいたのである。ダーウィンが呼ぶところの「不恰好な小さなモンスター」は、成長とともに殻が形成されて動けなくなるのだが、その固定された状態から食料を集めるために足を突き出したり、自身の体長よりも

一〇倍近くも長い生殖器を伸ばしたりするなど、実に興味深い行動を見せる生き物であった。その細部を当時最新の顕微鏡で観察し、それぞれに大きく異なる個体を別々の種か亜種として分類する作業は想定以上の忍耐を必要とした。ダーウィンは一万個を超える標本を取り寄せなくてはならず、実際に「フジツボにはたいへん目にあわされているよ」と記した書簡を残しているほどである。[15]

決して自身の専門ではない分類に取り組んだダーウィンであったが、その長きにわたる労力の見返りは決して小さなものではなかった。というのもヨーンによれば、ダーウィンはフジツボの観察を通じて、進化論の要となる個体変異を直に確認することができたからである。

分類が不完全な状態にあるフジツボの観察に長い歳月を要したのは、この生き物が多種多様な性質を見せるだけでなく、個体変異を頻繁に繰り返していたからであった。このことを突き止めたダーウィンは、種が絶え間なく変わり続けるものであると同時に、それこそが壮大な系統進化の一側面を表すものであることに気づき、進化論のアイデアに確信を得ることができたのである。このとき、ダーウィンはリンネの観察手法を踏襲することによって、神が創造した種を不変のものとみなす分類学の大前提を覆すような学説へと到達したことになる――なお、この時期にはすでにフジツボは現在と同様に甲殻類に分類されていたのだが、ダーウィンの仕事はその系統進化を明らかにするものであった。ここにはリンネの分類思考から受け継がれた経験的な観察手法そのものが、その分類思考にとって最大の危機を引き寄せるといういう皮肉な事態が認められるだろう。

かくして感覚的な才能に依拠したヨコ思考の分類学は、進化系統という新たな原理のもとに生物を配分していくタテ思考の進化分類学へと変貌を遂げるはずである。だが、ヨーンによると、一九世紀以降の生物学が他の自然科学と同様に実験科学としての性格を強める一方で、分類学の場合には専門職が独占する縦割りの世界が残されたままであった。その理由については後述するが、二〇世紀も中頃に差し掛かり、そうした風向きを改変しようとしたのが進化生物学者のエルンスト・マ

イアである。と同時に、それは分類学にとって二度目の危機を引き起こすことになる。

元来、鳥類を専門としていたマイアの分類学もまた、他の科学と比して実験データや再現可能性が希薄であり、いまだ感覚的な判断に依拠するものであった。二〇世紀以降、そのように科学的な厳密さに乏しい分類学への逆風が厳しくなるなかで、その基盤を固めるためにも最重要の単位として「種」という概念に注目が集まる。もはや不変のものではないにせよ、ダーウィンでさえも明確な定義を差し控えた種という概念を明示することにより、マイアは分類学の起死回生を目指したのであった。その定義がある程度まで成功したと言えるのは、現在も生物学の教科書で目にするなど、広く一般に浸透しているものであるからだ。

その定義とは以下のようなものである。「種は実際にあるいは潜在的に相互交配する自然個体群のグループであり、他の同様の個体群から生殖的に隔離されている」[16]。このマイアによる定義は「生物学的種概念」とも呼ばれ、交配の可能性つまりは他の種とのあいだで子を持つことができない集団を種とみなすものだと要約することができる。より具体的に言えば、ヒトならヒト、イヌならイヌなど、交配が可能な集団を種とみなすことは、たしかに一般通念に叶うものだろう。科学哲学の立場から種概念の変遷を精査した網谷祐一によれば、この概念のポイントは「種に対する本質主義の否定」にあるという[17]。それは以前のように、特定の性質を共有する集団を種とみなす立場から離れ、もはや個々の種を何らかの本質を想定することなく、相互交配という関係性によって結びつけられる集団として捉え直したからである。

しかしながら、この定義にも有力な批判が提出されている。第一に、マイアの生物学的種概念は有性生殖を前提としているため、無性生殖の生物には適用することができない。イソギンチャクやシダ、キノコなど、無性生殖種には性別がないとみなすにしても、それでは進化史上、有性生殖が可能になる以前の二五～三〇億年前には種が存在しなかったことになる。第二の問題として、交配が不可能な程に地理的に隔たれた場所でよく似た種が見つかった場合に、マイアによれば、この地理的障壁が形質の分化、つまりは異なる種を形成するきっかけとなるはずである。だが、実際にはそうした種の交配の可能

性を検証することは困難であり、そればかりか長期間に渡って交配が生じなかった個体群の間で交配が可能な場合があることも指摘されている。[18]

こうしてマイアによる生物学的種概念を呼び水として、その後も種問題はさまざまな論争を繰り返した結果、現在に提唱されている種の定義だけでも二八を数えるという。そのアプローチも多様化し、たとえば一九六〇年代以降に登場した「数量分類学」は、生物の形質を数値コード化した上で統計分析にかけ、コンピュータやクラスタリングを駆使した客観的な定量科学としての分類学を目指すものであった。また、同時代に華々しく登場した「分子分類学」は、タンパク質のアミノ酸配列をデータとするＰＣＲ検査によって進化の類縁関係を明らかにしようと試みた。網谷も指摘するように、種問題は科学哲学とも横断しつつ、種の定義を新たに提起しては問題点を指摘することを繰り返し、さまざまな定義をメタ的な観点から位置付けるか、または複数の種概念が存在することを受け入れるなどの多元主義的な態度を要請しているのである。[19]

こうした分類学の危機に決定打とも言える影響を与えたのが分岐学の登場であった。ドイツの昆虫学者ウィリ・ヘニックが一九五〇年代に発表した学説を端緒とし、一九八〇年代以降に定着した分岐学の詳細をここで説明することはできない。[20]ごく簡略化して言えば、それは複数の種に共通する形質（原形形質）を目印として抜き出し、それ以外の派生形質を近縁性のしるしとみなすことにより、最も節約された仕方で作り出される分岐の順序のみを系統として導き出していく。つまりは個体や種から出発してその類似関係を明らかにするのではなく、むしろ最適解としての分岐のみに焦点を当てることで系統を論理的に整合化していくのである。

これは結果として、ときに常識的な理解から逸脱した結論を下すことにもつながる。たとえば、現在の鳥類は恐竜からみて近縁の末裔と位置付けられることになるばかりか、もはや魚類という分類群が系統上は存在しないとの判断が導き出されることにもなった。さらに三中によれば、その結果として失われたのは魚類という集合体だけにとどまらない。冒頭に参照した彼の著書は、一九九九年にヘニックの名を冠した分岐学の学会シンポジウムの講演で最後に発せられた登壇者の挑発的

かつ象徴的な言葉を報告している。それとは「種よ、安らかに眠りたまえ（Species, RIP）」という宣言であり、こうして種概念そのものを否定する宣言に対しては、激しい議論の応酬が巻き起こされたという[21]。

ここまでの動向に対して、先に生物学的種概念を提起したマイアは強い反論を示していたという。これら新しい分類学の潮流は決定的な変化を引き起こしたからであり、つまりは分類学者の仕事をもはや卓越した観察眼をもって自然の対象物を眺めるのではなく、実験室の器具や統計学的な計算式、さらにはコンピュータに対峙するものへと変えてしまったからである。それはマイアからすれば、二〇〇年以上の伝統を持つ分類学が拠り所としてきた感覚にもとづく作業が禁じられたことを意味していた。しかしながら、ヨーンがいみじくも指摘するように、そのことは裏を返せば、本質主義を否定しようとしたマイアの世代の生物学者たちが種は実在しているはずだとする認識論的な態度を手放せなかったことを意味している。つまり、感覚的なものとして誕生した分類学は、その直感的な理解を否定されることを拒んだがために、定量化や再現可能性を是とする近代科学に取り残されることになったというわけである。

3、分類思考の回帰——その認識論的側面について

前節で確認したように、一九世紀にリンネ以来の分類学を踏襲したダーウィンのフジツボが、新たな系統樹思考を現象レベルで引き起こしたとすれば、二〇世紀のマイア以降の激しい論争は、分類思考の感性的な側面が近代以降の歴史にもしぶとく残存していたことを示している。こうして明らかになるのは、種概念をめぐる分類思考の回帰が、個別の現象のみならず歴史的な次元においても発生していたということであろう。

ところで、分類学の二度目の危機が二〇世紀後半にかけて前面化したとすれば、それがシンガー以降の動物の解放論とほぼ時期を同じくしていたことも決して偶然ではないように思われる。両者に何よりも共通するのは、それ以前に絶対視され

ていた種という概念を分類基準として採用することへの反論であった。または、神経学であれ進化論であれ、その基準をどこに求めるのかについて位相のズレを伴いつつ、それが動物に対する平等を求める態度（認識）と動物に独自の権利（本質）を認めようとする議論との間で揺らいでいたところにも、マイア以降の種概念をめぐる多元主義と同型の構造が認められる。

やや見方を変えて広い歴史的な視野からすれば、こうした時期の一致も、いわゆるポストモダンに括られる大きな物語（つまり、種概念）の終焉のひとつに過ぎないのであろうか。その一方でヨーンの議論は、伝統的な分類思考が分岐学の登場によって容赦無く打ちのめされるまでの経緯を（ややドラマティックに）明らかにする一方で、冒頭で確認したように日常生活でも作動している分類思考の直感としての側面を否定するものではない。彼女はそれを、分類学者を含めた人間の思考の根底にある認識のありようとして説明しようと試みるのである。

ヨーンによれば、分類学者たちは、決してリンネ以来の伝統や、自分たちが積み重ねた修練にすがりついていただけではなかった。彼らが囚われていたのはそれよりもはるか以前、「人類そのものの歴史と同じくらい古くから存在する伝統、つまりは生きている世界について自身が明らかに目にしたり即座に感じ取ったり、そうして聞こえたり味わったり触れたりする知覚に依拠して生物界を秩序づけようとする」態度にほかならない[22]。ヨーンはこれを独自に「環世界センス」という言葉で説明している。つまりは視覚と聴覚を持たないダニの行動に示されるように、個別の生物種ごとに独自に現れる知覚や現象のありようが（分類学者を含めた）ヒトという種の根底にも備わっており、それこそが分類思考を延命させる原因になっていたというわけである――なお、「環世界センス」は英語の原文では Umwelt という単語によって示されるが、これはヤーコプ・フォン・ユクスキュルによる有名な「環世界」概念をヨーンが独自に応用したものであることから、監訳者の三中が採用した「環世界センス」という訳語をここでも踏襲しておく。

その三中もまた、彼女の議論を的確に要約しつつ「私たち人間がヒトとして本来もっている認知心理的な分類（カテゴライズしてグルーピングする行為）の生得的性向が、科学として発展してきた分類学あるいは系統学に基づく見解との間で根

本的な衝突と矛盾を引き起こしている」と整理する。[23] 彼もまた、分類学に残存する「直感的な分類」がヒトによる認知心理的なカテゴリー化として存在しているとの立場を採るのであり、実際に冒頭で紹介した著作の最後も、「分類される物」ばかりではなく、むしろ「分類する者」の認知バイアスについてもっと考えるべきではないかとの問いかけによって締め括られていた。[24] 要するに、多種多様な生物のうちに実在するのは「種」ではなく、ヒトを含めた生物に固有の「認知メカニズム」であるとする逆転の発想をここには確認することができるだろう。

以下、この点についてさらに考察していくが、そのためにもヨーンと三中が共通して引き合いに出す示唆的なエピソードを確認しておきたい。それは先のマイアが交配の可能性にもとづく生物学的種概念を提唱するきっかけとして語ったもので、鳥類の調査のためにニューギニアを訪れるという人類学的なフィールドワークのことである。現地の部族の男たちとジャングルを歩き回っていたマイアは、自身が「原始的な人種」だと見下していた同行者たちが実のところ、分類学者たちでも混同しがちな類似した種をはっきりと区別していることにひどく驚かされたという。この経験を指して「西洋の科学者が種とみなすものと、原住民が種と呼ぶものは見事に一致しており、わたしは種というものが、自然界に確かに存在することを実感した」と、マイアは書き残している。[25]

これは立ち止まって考えてみれば、種の存在というよりも生物界へと向けられた認識のフィルターが（何らかの願望や偏向を含めて）人種や文化を横断して存在していることの可能性である。三中もまた、それが「種が実在することの証拠なのではなく、むしろ科学的な分類体系の根幹にヒトによる認知心理的なカテゴリー化が共通して存在することの証左と言わねばならない」と指摘する。[26] それは言い換えるなら、種を観察可能な本質として措定する近代以前の分類思考の認識論的態度が、近代以降の文化人類学的な経験において相対化されたということでもある。

このように理解するとき、三中やヨーンの議論とは別の仕方で想起されるのが、ミシェル・フーコーが著書『言葉と物』で展開した有名な議論であるだろう。教科書的な要約にはなるが、そもそもフーコーがこの著作で指摘した古典主義時代と

近代との認識論的な断絶とは以下のようなものであった。

フーコーによれば、前者の古典主義時代を一般文法と経済学とともに構成したのが博物学であり、ここではリンネに代表されるような、観察にもとづく分類学が進められていた。当時には自然が連続性のもとに、つまりは「特徴によって明瞭に区別できるさまざまな領域が隙間なく並列されたもの」として捉えられ、博物学者たちは「まさに可視的なものに名をあたえる作業」を進めていたのである。[27] 先にも挙げたリンネの有名な言葉――「特徴（カラクテール）が属を決定すると思ってはならない。属が特徴（カラクテール）を決定するのだ」――は、このような連続性のもとに生物界には属が隙間なく並列されているはずだとする前提を明らかにするものとして理解される。[28] そのうえでフーコーによれば、「博物学者とは、構造化された可視的なものをとりあげ、特徴（カラクテール）となる名称を与える人間であって、生命を扱う人間ではない」。[29] たしかに近代以降の生物学（ラマルクやダーウィン）では、生物の外面的な特徴のみが重視されるのではなく、その内奥に潜むと考えられる「生命」とその機能こそが鍵概念となる。このような変動を経験する以前の古典主義時代を指して導き出されたのが、フーコーによる以下の有名な主張であった。「それはすなわち、生命それ自体が実在しなかったということだ。実在していたのは生物だけであり、それも《博物学》という知の格子をとおして姿を見せるものにすぎなかったのである」。[30]

前節までの議論と重ね合わせて言えば、「知の格子」を通して生命なるものが立ち現れる以前に、博物学者たちの前に姿を現していたのは生物（と、その連続性）であり、それこそがリンネに代表される経験的な分類思考を促していた。「可視的なものに名をあたえる作業」とはリンネ以降の分類学者たちに引き継がれた経験的かつ感性的な態度にほかならず、そのことが近代科学のうちで分類学の危機を引き起こしていたこともすでに確認したとおりである。だとすれば、ヨーンがいうところの「環世界センス」や三中が「分類する者の認知バイアス」と呼ぶものは、フーコーが歴史上に指摘した「知の格子」や「エピステーメ」と呼んだものに接近しているようにも感じられる。

しかしながら、ここにはいくつかのズレが生じてもいる。まず「環世界センス」が生物としてのヒトに備わっているもの

とみなされた一方で、フーコーのエピステーメとはあくまで特定の時代画定のもとに導き出されたものであるだろう。もちろんフーコーがエピステーメという言葉で構想した歴史的な断絶が重層的なものであり、決して静態的な時代画定ではないと考えることもできる。そうであっても一八世紀と一九世紀の変わり目に古典主義と近代の断絶が指摘されていた一方で、先に確認した分類学が弱体化していくプロセスが、一九世紀中頃に始まり二十世紀後半にかけて表面化したという時代設定上のズレもある。

ヨーンらの指摘を繰り返せば、分類学を近代という時代に最後まで乗り遅れた学問分野に変えるほどに、ヒトが備えもつ認識論的性向としての環世界センスは根深かったということであろうか。だが、それ以上に注目すべきは、後者のような主張もまたその根拠として最近の認知心理学による基準を招き寄せているという事態ではないか。認知心理学を参照することの妥当性については差し置くにせよ、ここにも生物種の分類という試みがそれを分類していたヒトの認識へと跳ね返り、そのあり方（認知心理的なカテゴリー化）についての分類を求めるという回帰が発生していることになる。

もちろん、ここにも分類思考の回帰が認められるにせよ、生物や生命を観察して分類する実践と人間の認識や認知を説明する言説という位相の違いが存在している。では、そうして分類思考の回帰が位相のズレを引き起こしつつ歴史的に繰り返されるメカニズムをいかにして説明することができるのか、最後にこのような問いについて考えてみたい。

4、人類学機械としての分類思考

このような問いについて参考になるのが、ジョルジョ・アガンベンが著書『開かれ』で展開した議論である。この著作では、先にも触れた人間と動物の分類を可能にする機序として「人類学機械」という概念装置が提出されていた。そして、そのための議論の導き手となるのもリンネによる分類思考である。

アガンベンによると、猿を偏愛していたというリンネは、類人猿と人間の種差を特定することが困難であることに早くから気づいていた。もちろんフーコーが言うところの古典主義時代にあって、リンネもまたホモ＝人類のことを猿やキツネザル、ウィスペルティリオ（蝙蝠）と並ぶアントロポモルプス目に分類し（これは後に霊長目に置き換えられる）、他の箇所ではそこに「セイレン」を含めているほどである。だが、こうして人間と他の種の物理的な境界に位置する「中間動物」に注目したうえで、アガンベンはリンネの偉業を次のように説明している。「実際、リンネの天才は、人間を霊長目に登録したその決断力にあるというよりはむしろ、彼が――他の種に対するのとはちがって――ホモ属という名称のもとに、「汝自身を知れ」という古来の哲学的な格言以外のいかなる種類の標徴も記載しなかったというそのアイロニーにあるのだ[31]」。

どういうことか。『自然の体系』では事実、動物界のサルやクマ、ライオンなど他の属であればそれぞれの特徴が記述されているところに、最初に掲げられたホモ属に対しては上記の格言が記されているのみである。これは一見したところ、人間と類人猿との差異を規定することのできなかったリンネの苦肉の策であったかのように思われるし、それが後の一〇版以降で「サピエンス」に置き換わることにもなるだろう。しかしながら、アガンベンは、一般に知的な能力や理性的な思考を指すものとして理解されるホモ・サピエンスでさえ、ヒトという種を「汝自身を知れ」という命令文によって定義するという変則的な用法が卑属化したものとして捉えられるべきだと主張する。

『自然の体系』の序文を分析したアガンベンによると、リンネはこの格言によって人間をそれが持ちうる特性で定義するのではなく、おのれ自身を認識することができること、つまりは自己認識を意味していた。先の命令文に込められていたのは「人間とは、人間たるべくしてみずからを人間として認識しなければならない動物である」という命題である[32]。他の動物とヒト＝人間を併置したことでリンネは当時から批判を浴びたが、そうした批判の数々に対して「汝自身を知れ」という格言は何よりものアイロニーとして機能するだろう。かくして自己認識という意味で理解される「ホモ・サピエンス」とは、実質による明確な定義でもなければ、ましてや高度な知性を備えた種という意味でもない。それはみずからも動物であるはずの

「種」としての人間が、自己についての認識を生み出すための装置として編み出されていたことを示しているのであり、これを指してアガンベンは「人類学機械」と呼ぶのである。この装置はまた、「人間が見凝めると自分の姿がつねに歪(デフォルマート)んで猿の容貌として見えるような一連の鏡からなる、ひとつの光学機械」であると言い換えられてもいた[33]。

アガンベンはそのような機械が現代にまで作動し続けていることを、ユクスキュルからハイデガーの議論をたどりつつ批判的に検証していく。その内容を詳細にたどる余地は残されていないが、こうした人類学機械の作用が「包摂的排除」として説明されていることには触れておきたい。先の中間動物にも見たように、それは人間が自らの外部にある非人間的な側面を包摂すると同時に、自らの内部にある非人間的な側面を排除するという捩れた事態を指す。そうして人類学機械が引き起こす「動物の人間化」と「人間の動物化」の事例としては、それぞれに猿や野生児、獣人といった古代以来の形象と、近代以降の強制収容所や脳死状態などが挙げられる。こうしてみると動物の解放を訴える議論が、神経学や進化論などを包含しつつ権利論へと展開したという道筋もまた、こうした人類学的機械による所産であったと考えることも難しくはない。

さらに自己認識をする動物としてのヒトという、なかば同語反復的な種の定義を、最近の認知心理学に引きつけて考えることもできるかもしれない。それはたとえば、自己についての「メタ認知」能力を思い起こさせるが、認識する自己を認識するというこのメタ認知の能力も最近ではヒト以外の動物に指摘されてもいる[34]。それ以上にアガンベンの指摘が当てはまるとすれば、それは対象を分類するという思考のあり方が、種としてのヒトによる認識そのものの分析へと折り返されるという事態、つまりは先に確認した分類思考の回帰であるだろう。というのも、ここまでに確認した分類学の歴史は、自然を対象として無限に続くであろう分類思考が、おのずと分類するヒト（という種）をもその光学装置のうちに取り込んでいくプロセスを具現するものでもあったからだ。いわば分類思考の回帰もまた、「汝自身を知れ」というアイロニーと無関係ではいられず、この人類学機械という光学機器を起点とすることによって生じていたことになる。

最後に前節の議論に関係付けるなら、ここでのアガンベンの議論は、フーコーがいうところの「超越論的＝経験的二重体」

と関連づけることも難しくはなさそうである。リンネの『自然の体系』に端を発する人類学機械の作動とは、フーコーが指摘したように、カントによる認識主体についての批判哲学（超越論的）と、対象の実証的な分析科学を目指す（経験的）人間科学とが同時に成立すること、すなわち近代以降の「人間」の登場を発展させたものとみなしうる。[35] 事実、フーコーの『言葉と物』が最後に取り上げたのは、人間という絶えず解体しながら作り直す近代以降の分野として文化人類学（と精神分析）であった。それらは「人文諸科学を逆向きにとらえ、それらをその認識論的台座につれもどすとともに、人文諸科学のなかでその実定性をつくり、さらにつくりなおす、あの人間を絶えず「解体する」ことをやめない」ものとして紹介されている。[36] こうして文化人類学が人間なるものを絶えず解体しつつ作り直す学問であるとするならば、そのことは先のマイアによる種の再定義が、非西洋の文化との遭遇に促されていたというエピソードとも符号するものだろう。つまり、古典主義時代と近代というエピステーメの断絶以後にも分類思考の回帰が繰り返されるというズレは、人類学機械が近代以降の分類学においても絶えず作動してきたことを示しているのである。

以上のように本論の試みは、フーコーやアガンベンが指摘する人間学／人類学的な認識のありようを分類思考という近代以降の知の変遷に確認することであった。両者の思想にかんする新たな読解や解釈を付け加えることは叶わなかったかもしれないが、アガンベンが同書の最後に提起していたのは、いかにして近代以降の人類学機械から脱することができるのかという問題である。この問いかけに対して興味深いものとなる最近の試みを確認することにより、本論の結論に代えることとしたい。

先にも挙げた文化人類学のうち、最近になって「マルチスピーシーズ人類学」と括られる動向においても、種をめぐる分類思考に対する疑義が提出されている。これは今世紀に入る頃から、ポストモダン的な文化人類学の乗り越えを目指し、そのためにも西洋近代以降の人間中心主義的な理解の克服を試みる動きとして現れたものである。それまでの異文化にかんする文化人類学的な調査は、西洋のオリエンタリズム的なフィルター越しに非西洋を分析することにより、結局は自己を鏡写

しにするか、いわゆる文化相対主義へと陥ることが少なくなかった。この問題を乗り越えるべく、マルチスピーシーズ人類学は、西洋近代が措定した自然と文化、主体と客体という根本的な対立図式そのものの再考を推し進めようとするのである。

たとえば、そのマニフェスト的な論考を発表したエベン・カークセイとステファン・ヘルムライヒは、関連する議論の数々を紹介しつつ「従来的な人類学の関心対象であったヒト属は、もはやきれいに区画づけられた生物学的な対象ではない」と述べ、「「文化」と「種」の定義をめぐる概念的な問い」を投げかけようとする。[37] ここにおいても自己認識をする存在としての種が問題視されるのであり、そこから複数種のあいだで生成される存在への転回が訴えられる。彼らも参照するように、日本語にも翻訳されて話題を呼んだ『マツタケ』の著者アナ・チンは、アジアを中心とした市場で高価な贈与物として流通するキノコが、マツの木と菌根菌、農家の人々という異種間のアッセンブリッジを引き起こし、その複雑に絡み合う関係性から偶然とも言える仕方でそれぞれの生存の可能性が生み出されていることを明らかにした。そのような議論から導き出されるのは、「人間の本性＝自然は、種間の関係性である」とする主張である。[38]

この指摘に代表されるように、種を自明のものとみなすのではなく、人間に限らない複数の行為体との動的な関係性から生じる一時的な所産として捉え直す態度がマルチスピーシーズ人類学には共有されている。この動向を日本で精力的に紹介する奥野克巳もまた、「種」を自律して安定したものとみなす立場から離れるべきであると主張すると、マルチスピーシーズ研究が、「それらがないと人間が存在しなくなる他の種との絡まりあいを視野に入れながら、人間中心主義的な既存の人文学とその周辺領域を脱中心化する、新たな「思想」となりつつある」と指摘する。[39] それはつまり、人間と人間以外の種を主客の対立として捉えるのではなく、それらが複数の生物やときに非人間的な物質との関係から生成する過程に注目し、そうして従来の分類や個体を支えてきた実体としての「種」概念を内破するような試みなのである。

こうした動向は本論で確認してきた分類思考の歴史的な帰結としても示唆的なものとなるだろう。もちろん、人間の「本性」を関係性として捉え直すだけでは、人間中心主義を脱するという狙いとは裏腹に、新たな種や分類を温存（回帰？）さ

せてしまうリスクを抱え込んでいるのかもしれない。または、これらが先に確認したような人類学機械を根本的に脱するうえで本当に有効なアプローチとなりうるのかといった問いも検証されるべきではある。いずれにせよ、動物の解放／権利論から展開する議論とも並んで、これらポスト・ヒューマニティーズとも呼ばれる現在の人文思想が、「種」という概念に基づく分類思考を脱しようと試みていることは間違いないのだろう。とするなら本論で試みたように、分類思考の歴史と回帰を検討しておくことも決して無益ではないように思われる。

註

(1) 三中信宏『分類思考の世界　なぜヒトは万物を「種」に分けるのか』講談社現代新書、二〇〇九年、一六頁。

(2) 三中、前掲書、三〇頁。

(3) 以下を参照のこと。千葉県立中央博物館編『リンネと博物館　自然誌科学の源流 増補改訂』文一総合出版、二〇〇八年。

(4) 三中、前掲書、二七頁。

(5) 例えば、以下を参照のこと。網谷祐一『種を語ること、定義すること　種問題の科学哲学』勁草書房、二〇二〇年：森元良太・田中泉吏『生物学の哲学入門』勁草書房、二〇一六年。

(6) ピーター・シンガー『動物の解放　改訂版』戸田清訳、人文書院、二〇一一年、一三頁。

(7) シンガー、前掲書、三〇頁。

(8) シンガー、前掲書、三二頁

(9) ピーター・シンガー「プロローグ・倫理学と新しい動物解放運動」、ピーター・シンガー編『動物の権利』戸田清訳、一九八六年、一七頁。これもよく知られるように、シンガーの議論を受けてトム・レーガンは、動物の権利論として「精神的に正常な一歳以上の哺乳類」という基準を提案していた。Tom Regan, *The Case for Animal Rights*, University of California Press, 1983.

(10) パオラ・カヴァリエリ、ピーター・シンガー「大型類人猿プロジェクトをこえて」、パオラ・カヴァリエリ、ピーター・シンガー

編『大型類人猿の権利宣言』山内友三郎・西田利貞監訳、昭和堂。

(11) たとえば日本語で読める文献として、以下を参照のこと。ディネシュ・J・ワディウェル『現代思想からの動物論　戦争・主権・生政治』井上太一訳、二〇一九年。

(12) 先に挙げた文献のうち、特に以下の論文に詳しい。直海俊一郎「分類学の黎明期における生物分類と種概念」『リンネと博物館』同上所収、一九五－二〇九頁。また、博物学の時代とリンネについては以下も参照のこと。松永俊雄『博物学の欲望　リンネと時代精神』講談社現代新書、一九九二年。

(13) Carol Kaesuk Yoon, *Naming Nature : The Clash between Instinct and Science*, W. W. Norton & Company, 2010, pp. 39-41.（キャロル・キサク・ヨーン『自然を名づける なぜ生物分類では直感と科学が衝突するのか』三中信宏・野中香方子訳、ＮＴＴ出版、二〇一三年、四六－四八頁。）

(14) Yoon, op.cit., p. 46.（ヨーン、前掲書、五四頁。）

(15) Cited by Yoon, op.cit., p. 69.（ヨーン、前掲書、八〇頁による引用。）

(16) Ernst Mayr, *Systematics and the Origin of Species from the Viewpoint of a Zoologist*, Columbia University Press, 1942, p. 120.

(17) 網谷、前掲書、一〇頁。

(18) 網谷、前掲書、一一－一二頁。またはヨーン、前掲書、一二四－一二五頁も参照のこと。

(19) 網谷、前掲書、二六－二八頁。

(20) 分岐学の詳細については例えば、以下を参照のこと。馬渡峻輔『動物分類学の論理 多様性を認識する方法』東京大学出版会、一九九四年：三中信宏『生物系統学』東京大学出版会、一九九七年。

(21) 三中『分類思考の世界』、二八〇頁。

(22) Yoon, op.cit., p. 110.（ヨーン、一二八頁。）

(23) 三中信宏「訳者あとがき――環世界センス　生物分類は科学なのか身体なのか」、ヨーン、前掲書、三七七－三七八頁。

(24) 三中『分類思考の世界』、二九五頁。また、以下も参照のこと。三中信宏「分類者としてのヒト：体系生物学と認知科学のはざまで」『認知科学』七巻一号、一－二頁、二〇〇〇年。

(25) Cited by Yoon, op.cit., p. 69.（ヨーン、前掲書、一二三頁による引用。）

(26) 三中『分類思考の世界』二七〇頁。ただし進化論以降の分類学を整理した以下の論考でも、その直感を認知科学へと還元して説明する態度が「科学主義」として批判的に検討されている。横山輝雄「進化論と分類の原理」『科学哲学』三二巻二号、一七－二五頁、一九九八年。

(27) Michel Foucault, *Les mots et les choses*, Gallimard, 1966, p. 144.（ミシェル・フーコー『言葉と物 人文科学の考古学』渡辺一民、佐々木朗訳、新潮社、一九七四年、一五五頁。）

(28) Foucault, op.cit., p. 159.（フーコー、一六九頁。）

(29) Foucault, op.cit., p. 174.（フーコー、一八四頁。）

(30) Foucault, op.cit., p. 139.（フーコー、一五〇頁。）

(31) ジョルジョ・アガンベン『開かれ 人間と動物』岡田温司、多賀健太郎訳、平凡社、二〇一一年、五一－五二頁。

(32) 同上、五二頁、強調は原文。

(33) アガンベン、前掲書、五四頁。

(34) 例えば、以下の記事を参照。Nathan Collins, “Monkeys Can Think about Thinking, Too”, *Scientific American*, November 1, 2016. https://www.scientificamerican.com/article/monkeys-can-think-about-thinking-too/ [2022/07/15 アクセス確認]

(35) Foucault, op.cit., p. 330.（フーコー、三三八頁。）アガンベンは実際に、先の著作の結論部分をフーコーがいうところの「人間」諸科学と関連づけている。アガンベン、前掲書、一五八頁。

(36) Foucault, op.cit., p. 391.（フーコー、四〇一頁。）

(37) Eben Kirksey, Stephan Helmreich, “The Emergence of Multispecies Ethnography,” *Cultural Anthropology*, November 2010, 25（4）, p. 563.（S・エベン・カークセイ、ステファン・ヘルムライヒ「複数種の民族誌の創発」近藤祉秋訳、『現代思想』二〇一七年三月臨時増刊号、一〇七頁。）

(38) Anna Tsing, “Unruly Edges: Mushrooms as Companion Species,” *Environmental Humanities*, 1, 2012, p. 144. また、以下も参照のこと。アナ・チン『マツタケ 不確定な時代を生きる術』赤嶺淳訳、みすず書房、二〇一九年。

(39) 奥野克巳「人類学の現在、絡まりあう種たち、不安定な「種」」『たぐい』vol.1、亜紀書房、二〇一九年、一二頁。なお同論文でも紹介されるようにマルチスピーシーズ研究の背景には、レヴィ＝ストロースの影響下でドゥルーズ＝ガタリを大胆に読み替えることにより「多自然主義」という概念を提出した人類学者のエドゥアルド・ヴィヴェイロス・デ・カストロや、英語圏でフェミニズム科学論を牽引し、自身の飼い犬との関係をもとに「伴侶種」という概念を提出したダナ・ハラウェイらの影響が小さくない。それぞれ以下を参照のこと。エドゥアルド・ヴィヴェイロス・デ・カストロ『食人の形而上学　ポスト構造主義的人類学への道』檜垣立哉、山崎吾郎訳、洛北出版、二〇一五年；ダナ・ハラウェイ『伴侶種宣言 犬と人の「重要な他者性」』永野文香訳、以文社、二〇一三年；『犬と人が出会うとき 異種協働のポリティクス』高橋さきの訳、青土社、二〇一三年。

（九州大学大学院芸術工学研究院・講師）