

人工知能を有情と見なすことは可能か

師 茂 樹

はじめに

近年、人工知能（AI）ブームにもなつて、人工知能は人間と同様の知性・感情・人格等を持てるのか、持てないのか（あるいは人間の知性を超えてしまうのではないか）、といった議論が再燃している。仏教界においても人工知能を通して「人間とは何か」「人工知能は悟れるのか」⁽¹⁾などといった議論が起こりつつある。本学会の二〇一六・二〇一七年度の統一テーマもまた「人間とは何か 人間定義の新次元へ」であり、その趣旨文には、

地球環境・生命科学・医療技術などの展開によって、近代型人間理解のパラダイムは随所に行き詰まりを見せて始めている。「生命はどこまで操作してよいのか」「人間と自然とはどのような関係にあるのか」「延命の問題」「人工知能」「クローン人間」など、従来の人間定義ではうまく解けない事態が生じている。⁽²⁾（傍線引用者）

と述べられているが、これもまさに現代社会が共有する問題に答えようとするものではないかと思われる。本論ではこういった問題意識を承け、仏教教理から見て人工知能や人工生命を有情（衆生）と見なすことが可能なのかについて考えてみたい。

統一テーマには「人間」とあるが、本論においては、人工知能や人工生命のような「生きて見えるように見えるも

の「（以下、人工知能等）を、仏教における有情（衆生）と見なすことができるか、言い換えれば、人工知能等を実際に生命を持つ存在と見なすことができるか、という問いの立て方をしている。ここで「人間」よりも範囲が広い「有情」をテーマとする理由はいくつかある。仏教という文脈において人工知能等を考える際に問われる論点の一つは、人工知能等は（我々人間と同様に）仏道を歩む主体たりうるか、というものである（「人工知能は悟れるのか？」という問いはその典型である）。しかし、もし輪廻を前提とするならば、人工知能等が現世において人間と同じか違うか、あるいは仮に人間と同等であつたとして（そもそも、条件が良いはずの人間ですら悟ることがきわめて難しいことを棚に上げて）人工知能等は現世において悟ることができるか、といった問いは、あまり意味がないように思われる。人工知能等が人間でなかったとしても、有情であるならば、前世において人間であつたかもしれないし、来世において人間に生まれ変わるかもしれない。そしていつか発心をし、悟りを得るかもしれない。したがって、仏教において人工知能等について考える場合には、まずは輪廻する有情の一種と見なすことは可能か、という点から始めるべきではないかと思われる。

一方で、「クローン人間」の是非を考えるような場合と同様、人間の行為の対象として人工知能等を考える場合もあるだろう。すなわち、もし人工知能等が有情なのであれば、たとえば我々がそれを傷つけること（近年、ゲーム内のノンプレイヤー・キャラクターには人工知能を搭載しているものも多いが、それを「殺す」ことは日常的に行われている）は仏教的な意味での不善の行為ということになるかもしれないからである。この場合も、仏教的な善悪を考える際に、行為の対象である人工知能等を人間に限定する必要はあまりないと思われる。⁽³⁾ 以上の諸点から、本論では、人間ではなく有情／非情という観点で人工知能等について考えてみたい。⁽⁴⁾

また本論では、参照する仏教教理をアビダルマ・唯識仏教あたりに限定したいと考えている。⁽⁵⁾ その大きな理由は筆者の能力の限界ということであるが、加えて、非情成仏義のような教理を前提とすると、人工知能等にも当然仏

性や発菩提心があり得るということになってしまい、せっかく立てられた統一テーマの意義が見失われてしまう恐れがあるように思われるためである⁽⁶⁾。

さらに、本論のもう一つの前提として、なるべく人工知能等を有情と見なせるような方向で議論を進めたいと思う。人工知能等の人工物には生命がない、といった常識的な結論を提示しても、前掲の趣旨文が期待するような新たな議論は喚起されないであろう。したがってここではあえて問題提起となるような例をあげていきたいと思う。もっとも、筆者はこのような問題に関心があるものの、それを専門的に研究してきたわけではないので、浅薄な議論になることは避けられないであろう。本論が少しでも前向きな議論を喚起するきっかけとなれば幸いである。

一、人工知能は識の器たりうるか

仏教における代表的な生命の定義として、次の『俱舍論』の一節をあげることができる。

生命機能（命根）とは何か。頌に「次のように」言う。

生命機能（命根）の本質は寿命（寿）である

体温（煖）と識とを保持するものである

〔これについて〕議論しよう。生命機能（命根）とは寿命のことである。だからアビダルマ（対法）では「生命機能（命根）とはどのようなものか。三界の寿命のことである」と説く。「しかし」これでは「説明として」不十分である。どのような法を寿命と名づけるのか。すなわち、体温（煖）と識とを保持することができる〔この二つとは〕別の法を寿命と名づけるのである。だから、世尊は「次のように」仰られた。

寿命と体温（煖）と識という

三つの法が身体を捨てる時

捨てられた身体は立っていることができなくなり

知覚のない木のようになってしまふ

したがって「体温と識以外に」別の法があり、「それが」体温（煖）と識とを保持し、「生命体が」連続して存在する原因となるのを寿命と名づけるのである⁽⁷⁾。

この定義によれば、生命があるということは、体温と「識」があることである。ただし実際には、物質的な身体のない生命のあり方も認められているので、識さえあればそこには生命があるということになる（無色界においては、温かさ（煖）のもととなる四大種の「火」がないので、体温は存在し得ない）。したがってコンピュータのメモリ空間にある情報のようなものであっても、そこに識が認められれば、生命があると言える可能性がある。

ダライ・ラマは、人工知能をめぐる科学者との対談のなかで、コンピュータなどの機械に識が宿る可能性について次のように述べている。

ダライ・ラマ 仏教的視点から見ても、コンピュータが生き物でないとか、コンピュータに認識がないなどと言うことはとてもむずかしいのです。私たちは、前世からの識の連続（a continuum of consciousness）がベースとなった、いくつかのタイプの生まれ方⁽⁹⁾があると主張しています。識は実際のところ物質からは生じませんが、識の連続が物質のなかに入り込むことはあります。……もし外的条件の一切とカルマに基づく行為⁽¹⁰⁾がそろった場合、識の流れ（a stream of consciousness）が実際にコンピュータに入りこむ可能性も、完全に否定することはできません。……

ロッシ だとすると、臨終の時を迎えつつある大ヨギが、この世で最高のコンピュータの前に立って、自分の潜在的な識（subtle consciousness）をコンピュータに投射することも不可能ではないのですか？

ダライ・ラマ もしもコンピュータの物理的基盤が、識の連続 (a continuum of consciousness) の基盤とし

て働く可能性や能力を獲得すれば、ですが。コンピュータについてのこの問題は、ただ時間によってしか解決されないと思います。私たちは、そうなるまで待っているしかありません。⁽¹¹⁾

一九九二年の対談であるため、人工知能をめぐる状況は現在とは大きく異なるが、現在注目されているニューラルネットワークなどの話題なども対談中で言及され、現代においても通用する議論も多い。いずれにせよ、識を持続させる仕組みが認められるならば、コンピュータが「識の連続」「潜在的な識」(アーラヤ識のことであろう)の転生の行き先となる可能性もあるとするダライ・ラマの見解は、人工知能等における生命の問題を考える上で示唆的であろう。

では、「識の連続の基盤」となるような「物理的基盤」とはどのようなものであろうか。現在では、脳のような複雑な組織を、他の身体から独立させて人工的に作り出すことにも成功しつつある。⁽¹²⁾このような人工的に作られた有機的な身体(の一部)を、識が入り込むことができないもの、生命ではないものと断定することは簡単ではないであろう(後に見るように、他人の死骸は識の器たりうる可能性がある)。

では、有機的ではないコンピュータ上に「識の連続の基盤」となるようなものを構築することはできるだろうか。⁽¹³⁾筆者の調査の範囲では、仏典中に「識の連続の基盤」の条件のようなもの、あるいは無機的な人工物に生命が宿するような例を見つけることはできなかった(仏典が書かれた時代の人工物と、現代の人工物とはその複雑さが大きく異なることを考えれば、仏典に根拠を見出すことは有意義ではないかもしれない)。

一方、人工知能の開発モデルのなかには、仏教的な生命観と共通するようなものも提案されていることは注目される。ゲームのキャラクターの開発等で採用されるエージェントアーキテクチャーのなかには、個々の人工知能(キャラクター)が「身体」を持ち、それぞれの「身体」に応じた「環境世界」⁽¹⁴⁾を持つ(したがって身体が異なれば、

世界も異なる）、というものがある。このアーキテクチャーでは、個々の人工知能が、

1 身体・物理層

2 知覚・刺激層

3 言語・シンボル層

という五蘊にも似た階層構造をもって環世界を認識し、またそれに対して反応をする、というモデルで設計されるのである（三宅「二〇一四」など⁽¹⁵⁾）。このモデルの背景にあるのは、ユクスキュルの生態学、現象学、シミュールの言語理論、アフオーダンス理論などであるが、環世界をそれぞれの身体的条件等に依存して分節し理解する「無意識」の領域については、井筒俊彦や唯識のアーヤ識説等も参照されている（三宅「二〇一七」§ 24—25、三宅「二〇一八」）。現在の人工知能研究が、このように様々な哲学的伝統を参照しながら行われている点は、もっと注目されてよいように思われる。

もちろん、思想的・構造的類似性を持つからといって、それをただちに五蘊を有する有情と見なすことはできない。また、現在の人工知能とその環世界は、実際の有情やその環境と比べればきわめて単純であることを考えれば、類似性があると言うことも難しいかもしれない（もともと、人間と比べれば非常に単純な原生生物なども有情であるとするならば、単純／複雑という基準だけで非情／有情を判断することは難しいかもしれない）。しかし、近年成功しているディープラーニング（深層学習）という技術が脳のニューロンのつながり方（ニューラルネットワーク）をモデルとして作られているように、一部の人工知能やロボットは実際の生命体を模倣して設計されているものも多い。それが将来、より実際の生命体に近づいていったときに、それは生命ではない、と判断するにはより多くの議論が必要となるのではないかと思われる。

二、アップローディング問題

右の問題に関連する問題として、人間の脳をコンピュータ内で完全再現し（全脳エミュレーション）、そこに人間の脳の情報を段階的にコンピュータに移行することで、最終的には脳の情報を完全にコンピュータにコピーすることができないか、と考える所謂「アップローディング問題」がある。脳を特権的に見ている点では批判もあるものの、実際に存在する生命体をコンピュータ上で模倣する、という点では有力なアプローチの一つと考えられている。たとえば、すべての人間の知性を超える人工知能が登場した場合に人間はどのように対応すべきか、という所謂「シンギュラリティ」の問題に対して、人間もまた脳をアップロードしてしまい、従来の知性を超える知性を手に入れてしまえばよいのではないか、という提案もなされている（Chalmers 2010）。

これに関連する議論として、高度化した医療技術や生命科学を前提とした人体に関する思考実験がある。デレク・パーフィットは、脳の細胞を少しずつ他の脳に置き換えた場合、あるいは脳を半分に分割した場合（脳は何らかの事故で半分程度失われても、ある程度機能を維持することができるので、理論上は半分に分割してもそれぞれを生かすことは可能であると考えられている）の人格の問題について、思考実験を行っている。パーフィットが著書のなかで初期仏典を引用していることからわかるように、このような思考実験は仏教の無我説と親和性が高い（Parfit 1984）。ここでは、道略集・鳩摩羅什訳『衆經撰雜譬喻』に見られる、次の興味深い説話をあげておきたい。

昔、ある「旅」人がいた。遠くに行かなければならず、一人で空き家に泊まった。真夜中になって、一匹の鬼が死骸を担いできて、前に置いた。その後、もう一匹の鬼が追って来て、「この死骸は俺のところにあったものだ。お前はなぜ担いで来たのか」と先に来た鬼を罵り、それぞれが「死骸の」手をつかんで口論になった。

先に来た鬼が「ここに人がいるから、この死骸は誰が担いで来たのか聞いてみよう」と言った。この「旅」人は「この二匹の鬼は力が強いので、本当のことを言っても殺されるだろうし、嘘を言っても殺されるだろう。どちらにせよ逃げられないのであれば、嘘をつく必要があるか」と考え、先に来た鬼が担いで来たと言った。後から来た鬼は激怒して、「この旅人の」腕を引き抜き、地面に置いた。先に来た鬼は死骸の腕を取って、「旅人の抜けた腕を」補った。このようにして両足、頭、胴体がすべて引き抜かれ、死骸で補われていった。二匹の鬼たちは、入れ替わってしまった「旅」人の体を食べ、口を拭って去っていった。この「旅」人は思った。「私の父母が産んでくれた私の体は、眼の前で二匹の鬼に食べ尽くされてしまった。今私のこの体は他人の肉体だ。私には体があるのだろうか、ないのだろうか。もしあるのなら、それはすべて他人の体だ。もしないのだとしても、このように体がある」。このように考え終わると心に迷いが生じ、狂人ようになってしまった。次の日の朝、道を尋ねてもといった国にたどり着くと、仏塔とサンガが見えた。他のことを問うことができず、ただ自分の体があるのかないのかを問うことしかできなかった。比丘たちは「あなたは何者なのか」と聞いた。「旅人は」「自分が人なのか人ではないのか、わかりません」と答え、上のようなことを僧たちにくわしく述べた。比丘たちは「この人は無我ということを知っている。悟りやすいのではないか」と述べた。そして彼に「あなたの体は本来、常に無我なのであり、今だけのことでないのです。ただ四つの元素が集まったものを、自分の体だ、と思い込んでいただけです」と説いた。「旅人は」出家し、あらゆる煩惱を断じて阿羅漢果を得た。このように無我の虚しさを知れば悟りは遠くないのである。⁽¹⁶⁾

ここでは、身体を段階的に他のものに入れ替えることが、無我説と結び付けられている。iPS細胞等によって人工的に人体と同等の諸器官を作り出し、劣化したあるいは使えなくなった器官と交換することが可能となってきた現在、右の説話は、アップローディング問題や、人工的に作られた身体に生命あるいは識が宿るのか、という問

題についての仏教の見方を示唆しているように思われる。すなわち、識が宿る身体とは、右の経文に言う「ただ四つの元素が集まったもの」——グライ・ラマの言葉で言えば「物質」——に過ぎず、一定の条件はあるだろうが、少なくとも生命体と同等の組織を持つものであれば他のものに段階的に置き換えても死なずに生き続けることが可能である、という考え方である。もともと人間の身体であったiPS細胞や死骸と、人工的に生成された身体（と同じ組織を持つ有機体）、あるいは全脳エミュレーションのようにコンピュータ上のソフトウェアとして再現された身体とを同等に見ることに慎重であるべきであろうが、有情がきわめて多様な身体（あるいはその基盤となる世界である六道）の違いを乗り越えて連続して存在（輪廻）し続けることを考えれば、「識の流れ」は我々が思う以上に様々な「身体」に対応できるのではないかと考えられる。

三、人工物が「生きている」ことはわかるのか

では、目の前に他の一般的な生命体（犬や猫や人間など）と同じようにふるまう人工物（ロボットなど）があったとして、それに生命がある／ない、と我々は判断できるだろうか。

先に述べたように、（大乘）アビダルマ的な観点から言えば、生命の有無は識の有無であるが、外界の刺激に反応して行動を選択するようにふるまう機械を作ること、現在の技術で十分に可能である。すでにチューリング・テストを突破する人工知能が登場していることからわかるように（University of Reading 2014）、会話だけであれば人間と見分けがつかないほどの受け答えができる人工知能もできつつある。また、そこまで精巧ではなくとも、私たちは生き物のようにふるまうロボットに対して生命を感じることすらある。⁽¹⁷⁾このような時代を迎えつつある私たちは、情報科学や生命科学の発達によって登場するであろう新しい「生命（体）」のようなものについて、有情

ではない、すなわち識がない、と（「こんなものに生命があるはずはない」といった願望や感情論ではなく）⁽¹⁸⁾ 判断することはできるだろうか。

ヴィトゲンシュタインやフッサールらが所謂「他我問題」について議論していたように、仏教の（大乘）アビダルマ論師たちにとっても、他者に自我（といっても、無我説に立つ仏教の場合は、仮に存在する自我であるが）が存在するかどうか、あるいはそれを外部から認識できるのかどうかは、議論されるべき問題の一つであった。別の言葉で言えば、他心通を持つブッダやヨーギン（瑜伽師）のような例外を除いて、他者に心があるかどうかを外部から知ることができるか、という問題は、仏教認識論におけるテーマの一つであった。心は識のことであり、先に述べたように識があることは生命があることと同義であるから、仏教における他我問題は、他者が生きていることがわかるのか、という問いにもなる。

詳細な議論は先行研究（梶山「二〇〇一」、小林「二〇〇六」など）にゆずりたいが、大まかに言えば、仏教内には様々な見解があるため統一した答えはないものの、①他者の心を直接知覚することはできないが（チューリング・テストと同様）外部からの観察などから推理することができる、という立場（経量部）と、②他者の心は自己の心内の表象にすぎないとする立場（唯識派）に大きく分けることができる。後者の立場にたてば、人工物以前に目の前にいる人間ですら、それが自分と同様の識（あるいは自我）を持っているかすらわからない、ということになる。⁽¹⁹⁾ 人工知能等は有情を見なせるか、という議論は、このような前提に立つて慎重に行われるべきではないかと考えられる。

おわりに

以上、たいへん雑駁ながら、人工知能等の人工物を有情と見なすことはできるか、輪廻転生の行き先のひとつとして考えることができるのか、という問題について、仏教の伝統的な議論を参照しながら検討してみた。もともと、現時点では「有情と同等の『身体』を持つ人工知能等に、識が入り込む可能性は否定できない」という程度のことしか示すことができておらず、忸怩たる思いである。筆者の率直な感想としては、この問題については一切智者であるブッダから答えをいただきたい、というのが正直なところである（残念ながら好相行でもない限り、今生ではなかなかそれもかなわないが）。しかしながら、仏教的な立場から見ても脳死は死なのか、という議論があったように、いずれ訪れるであろう人工知能やロボットなどと共生する社会において、それら生命あるもののようにふるまう人工物に対して仏教者としてどのように接するべきなのか、という議論もまた不可避なものではないかと思われる。もしそのようなときがきた際に、本論がその議論の踏台になることができるのであれば幸いである。とはいえ、まったくの試論に過ぎないもので、諸賢のご叱正を乞いたい。

参考文献

梶山雄一「他人は存在するか 付…ラトナキールティ『他人の心流の論破』試訳」『創価大学国際仏教学高等研究所年報』第三号、二〇〇〇

加藤真一『夢みるプログラム——人工無脳・チャットボットで考察する会話と心のアルゴリズム——』ラトルズ、二〇一

六

河野哲也『意識は実在しない——心・知覚・自由——』講談社、二〇一

小林久泰「プラジュニャーカラグプタの他我論」『印度学仏教学研究』第五四卷二号、二〇〇六

佐藤成美「人間とロボットのパートナーシップ——AIBOのお葬式——nippon.com」<http://www.nippon.com/ja/views/b00909/> 二〇一七年一月九日、二〇一七年六月四日最終確認、二〇一七

高木由臣「有性生殖論——「性」と「死」はなぜ生まれたのか——」NHK出版、二〇一四

中村禎里「中国における妊娠・胎発生論の歴史」思文閣出版、二〇〇六

松本紹圭ほか「人工知能は悟れるのか？」光明寺 松本僧侶×東大 松尾豊 研究者対談——SENSORS（センサース）

——Technology × Entertainment」http://www.sensors.jp/post/salon_a2.html 二〇一五年十一月三十日、二〇一七

年九月四日最終確認、二〇一七

三宅陽一郎「ディジタルゲームにおける人工知能エンジン」『映像情報メディア学会誌』第六八巻二号、二〇一四

三宅陽一郎「人工知能」と「人工知性」——環境、身体、知能の関係から解き明かすAI——『詩想舎』二〇一七

三宅陽一郎「人工知能のための哲学塾 東洋哲学篇」ビー・エヌ・エヌ新社、二〇一八

森政弘「森政弘の仏教入門」佼成出版社、一九七四

山部能宜「アラーヤ識論」シリーズ大乘仏教7 唯識と瑜伽行』春秋社、二〇二二

Faure, Bernard. 2017. "Can (and Should) Neuroscience Naturalize Buddhism?" *International Journal of Buddhist*

Thought & Culture, 27 (1): 113-133.

Chalmers, David. 2010. "The Singularity: A Philosophical Analysis." *Journal of Consciousness Studies*, 17 (9/10): 7-65.

Hayward, Jeremy W. and Varela, Francisco J. eds. 1992. *Gentle Bridges: Conversations with the Dalai Lama on the*

Sciences of Mind. Shambhala Publications. 邦訳『山口泰司・山口菜生子訳『徹底討議「心と生命——「心の諸科学」を

*めぐるタライ・ラムとの対話——』*青土社、一九九五

Hughes, James. 2011. "Compassionate AI and Selfless Robots: A Buddhist Approach." In *Robot Ethics: The Ethical and*

Social Implications of Robotics, eds. Patrick Lin, Keith Abney, George A. Bekey. MIT Press.

Keim, Brandon. 2007. "Space Dust: It's Alive and It's.. Us? | WIRED" [https://www.wired.com/2007/08/space-dust-its-/
二〇〇七年八月一七日](https://www.wired.com/2007/08/space-dust-its-/) 二〇一七年十一月二十日最終確認

Mori, Masahiro. 1989. *The Buddha in the Robot*. Tokyo: Kosei Publishing.

Parfit, Derek. 1984. *Reasons and Persons*. Oxford: Clarendon Press. 邦訳＝森村進訳『理由と人格——非人格性の倫理へ——』勁草書房、一九九八

Schmithausen, Lambert. 1987. *Ālayavijñāna: On the Origin and the Early Development of a Central Concept of Yogācāra Philosophy*. Tokyo: International Institute for Buddhist Studies.

Uexküll, Jakob von and Kriszat, G. 1934. *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten*. Berlin: J. Springer. 邦訳＝日高敏隆・羽田節子訳『生物から見た世界』岩波書店、二〇〇五

University of Reading. 2014. "Turing Test Success Marks Milestone in Computing History." [http://www.reading.ac.
uk/news-and-events/releases/PR583836.aspx](http://www.reading.ac.uk/news-and-events/releases/PR583836.aspx) 二〇一四年六月八日、二〇一七年十二月二十日最終確認

註

- (1) 松本ほか(二〇一五)など。また龍谷教学会議第五三回大会・シンポジウム「人間とはなにか——科学者と仏教者との対話を通して——」(二〇一七年六月十四日、本願寺聞法会館)においても人工知能がテーマとしてとりあげられ、筆者も「仏教教理から見た人工知能と生命」と題して発表を行っている(『龍谷教学』第五三号、二〇一八年に講演録が掲載されている)。本論は、その時の発表および小堀聡、松尾宣昭両氏からいただいたご教示に基づくものである。記して感謝申し上げる。

【執筆時の追記】二〇一七年十二月二三日、韓国仏教学会二〇一七年国際学術大会「仏教と第四次産業（第四次産業）」が東國大學校で開催された。そこでは、人工知能・ヴァーチャルリアリティ（VR）・スマートシティ・IoT（Internet of Things、モノのインターネット）などの新技術が普及しつつある現代社会のなかでの仏教のあり方について、二十五件の研究報告があり、うち十件は人工知能に関するものであった（筆者も「仏教から見た人工生命・人工知能」と題し、本論に加筆した論文を発表した）。この国際学会は、事前に五回のワークショップが開催され、そのテーマにふさわしく、本番の大会とあわせて発表の模様がYouTubeで公開されていた（現在は見る事ができない）。今後この分野での研究状況は、韓国を抜きにしては語れないのではないかと思われる。

また、情報処理分野においても、電気通信関連の規格制定で知られる米国電気電子技術者協会（IEEE）における自律システム（ロボット）や知能システム（非人工知能）の倫理に関する委員会内に、古典倫理学委員会（Committee for Classical Ethics in Autonomous and Intelligent Systems）が設けられ、古代ギリシアの倫理学などに加え、仏教、アフリカのウブントゥ、日本の神道などの非西洋の倫理的伝統を参照した文書案（“Classical Ethics in A/IS,” https://standards.ieee.org/develop/indcom/ec/ead_classical_ethics_ais_v2.pdf、二〇一七年十二月十九日最終確認）が公開されている。この文書中で参照されている日本の先行研究は「ロボットにも仏性がある」と主張するMori (1989)（森「一九七四」などの英訳）であるが、文献学的な知見に基づいたものではない。今後、人工知能等の開発において仏教思想を参照する機会はますます増え、右のような国際的な議論の場への仏教学研究者の参加が期待されているのではないかと思われる。

(2) <http://nbr.ajp.information/>、二〇一八年七月六日最終確認。

(3) 【執筆時の追記】たとえば唯識派において随煩惱の一つに数えられる「害」の対象は、すべての有情である。「成唯識論」では「云何為害。於諸有情、心無悲愍、損惱為性。能障不害、逼惱為業」（大正三一、三三下）とある。

(4) 【執筆時の追記】人間に限定しないのは、人工知能等の生命を考える際に、しばしば「人工知能は悩み苦しみを持っているのか」「人工知能等には、死が組み込まれているのか」などの問いを回避するためでもある。この問い

に対する回答は、仏教の伝統的な生命観をとるか、最近の科学的な見方をとるかによって変わってくる。たとえば、大腸菌のようなものを有情に含めるかどうかは議論があるだろうが、仮に有情だとするならば、大腸菌に（一切皆苦の「苦」とは異なる）人間的な「悩み苦しみ」を認めることには無理があるだろう。また、死はもともと生物には組み込まれておらず、性とともに進化の過程で獲得されたものである（高木「二〇一四」など）。もちろん、地球が爆発するなどの外的な要因によって、それらの生物が死ぬことはあるだろうが、それは寿命が尽きて死ぬ場合のような、「死」が組み込まれていることとは異なる。今後、延命技術が発展して安価な費用で延命できるようになり、事実上寿命が半永久的に延長できるようになった場合、人間は人間でなくなるのだろうか、という疑問もあり得る。これらのことを踏まえる限り、「悩み苦しみ」や、組み込まれた「死」を有情であることの条件とすることはできないのではないかと思われる。

なお、前掲「Classical Ethics in AI/IS」においては、「人工知能」という用語によって、自律性や知能を有するコンピュータシステムを人間的（擬人的）に見てしまう問題を指摘している。この指摘は本論の方向性とも重なる重要なものであると考えるが、口頭発表時に「人工知能」という語を使ってしまったため、本論で用語を改めることはしない。

(5) 【執筆時の追記】山部能宜は「仏教学は、最終的には単なる古典文献の解釈にとどまることなく、生身の人間の理解とその問題解決に寄与するものでなければならぬであろうから、このような心理学や、あるいは大脳生理学等との比較検討は今後も積極的に推進されるべきものであろう。ただ、比較対象となる仏教思想の内容理解そのものが不確実では有益な比較検討は期待できないから、このような応用的研究においても堅実な文献学が前提とされなければならないことは言うまでもないことである。また、背景・性質の大きく異なるものを比較するのであるから、方法論的に慎重な検討が要求されることも当然であろう。筆者はこのような自然科学的分野との比較研究をなすにあたって一つの確実な立脚点となるのが、アーラヤ識説のもつ身体（生理）的側面であろうと考えている」（山部「二〇一二」二〇六頁、傍線引用者）と述べている。一方ベルナル・フォールは、仏教研究者・神経科学者（自然科学者）

間の対話において、仏教内にある儀礼や神秘主義、神話などの非科学的（と一般的に思われている）問題が無視され、仏教哲学の比較対象となるのが「哲学的」なアビダルマ・中観・唯識思想などに限定されることを批判している（Faure 2017）。

(6) 【執筆時の追記】本論では触れることができなかったが、有情が有情のなかだけで仏教修行などの活動を行うのではなく、実際には有情と非情をはじめとする外界（器世間、環境等）とのインタラクションのなかで生命としての活動が成立をする点をふまえれば、無情説法などの教理と Actor Network Theory などとの接続も可能になってくるであろう。

(7) 「命根者何。頌曰「命根体即寿 能持煖及識」。論曰、命体即寿。故对法言「云何命根。謂三界寿」。此復未了。何法名寿。謂有別法能持煖識説名為寿。故世尊言「寿煖及与識 三法捨身時 所捨身僵仆 如木無思覺」。故有別法、能持煖識相續住因説名為寿」（大正二九、二六上—中）。

(8) 「問、如是四生以何為自性。答、四蘊五蘊以為自性。謂欲色界五蘊、無色界四蘊」（『阿毘達磨大毘婆沙論』大正二七、六二六下）。

(9) 伝統的に仏教では、胎生・卵生・湿性・化生の四つの生まれ方（四生）を認めているが、それを指すと思われる。

(10) 唯識思想における十二支縁起の解釈では、十二支縁起説のなかの「識」が、受胎の際に子宮に入り、その存在によって胎芽・胎児を成長させると言われており、その「識」は寿命または生命力と体温とともに身体を生かし、死の際には身体から離れると言われている識と同一視されていた。Schmithausen (1987, 1341, 中村 (二〇〇六) 等参照。

(11) Hayward (1992) 邦訳書一九九二〇〇頁（ただし訳を一部変えており、傍線引用者）。

(12) たこや Zaria Gorvett. “We’re growing brains outside of the body.” <http://www.bbc.com/future/story/20161004-we-re-developing-brains-outside-of-the-body>. October 2016. 二〇一七年六月四日最終確認。ケンブリッジ大学で行われている、人間の皮膚から培養され、単体で活動する脳（オルガノイド）の情報については、森岡正博氏にご教示いた

だいた。また、仮にオルガノイドが有情だとして、四生・六道のどれにあたるのか、という問題については、熊田順正氏より示唆をいただいた。記して感謝申し上げます。

- (13) 【執筆時の追記】そもそも「生物は炭素からできているはずという考え方は、かなり時代遅れになっている」(Keim 2007)とすれば、有機体か無機体かという問いの立て方自体が誤っている可能性がある。

- (14) Uexküll (1934)。「生物は種」とに、基本的欲求と感覚器官の形態学的構造の特殊性、このふたつに条件づけられながら環境の中に埋め込まれている(三宅「二〇一七」§24)、というユクスキュルの「環世界」の考え方は、唯識で言われる一見四水などと通ずるように思われる。

- (15) 【執筆時の追記】加藤(二〇一六)では、人工知能開発のための心のモデルの一つとして『俱舍論』の五蘊説が紹介されている。

- (16) 「昔有一人、受使遠行独宿空舍。中夜有一鬼、担死人来著其前。後有一鬼逐来瞋罵前鬼「是死人是誰担来」「是死人是誰担来」、二鬼各捉一手諍之。前鬼言「此有人可問、是死人是誰担来」。是人思惟「此二鬼力大、若実語亦当死、若妄語亦当死。二俱不免、何為妄語」、語言前鬼担来。後鬼大瞋捉手拔出著地、前鬼取死人一臂補之。即著如是、両脚頭脅皆被拔出、以死人身安之如故。於是二鬼共食所易人身、拭口而去。其人思惟、「我父母生我身、眼見二鬼食尽。今我此身尽是他身肉。我今定有身耶、為無身耶。若以有者尽是他身。若無者今現身如是」。思惟已其心迷悶、譬如狂人。明旦尋路而去到前国者、見有仏塔衆僧。不可問余事、但問己身為有為無。諸比丘問「汝是何人」。答言「亦不自知是人非人」、即為衆僧広説上事。諸比丘言「此人自知無我、易可得度」。而語之言「汝身従本已来恒自無我、非適今也。但此四大合故計為我身」。即度為道、断諸煩惱即得羅漢道。是為能計無我虚得道不遠」(大正四、五三二下—五三二上)。
- この説話は『大智度論』などにも引用されており、広く知られていたと考えられる。

- (17) 一例として、ソニー製の大型ロボットAIBOの「飼い主」が「お葬式」を行った事例をあげておきたい(佐藤「二〇一七」など)。ただしこれは、従来ある人形供養などと同様の事例と見ることできる。

- (18) Hughes (2011)。

（19）

【執筆時の追記】

この問題は、心の哲学における所謂「哲学的ゾンビ問題」とも関連すると思われる。

キーワード 人工生命、アップローディング問題、他我問題