

報告

## 闇の深さ・陰の濃さを知る教育 大学教育における教職科目・道徳教育の位置づけ

弘田陽介

徳島大学大学院 ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス 研究部

(キーワード：教職科目、道徳教育、大学教育、食育、悩むことの価値)

### Moral Education on Pathos, located both in the Teacher Training Curriculum and in University Education

Yosuke HIROTA

Institute of Socio-Arts and Sciences, The University of Tokushima

(Keywords: Teacher Training Curriculum, Moral Education, University Education, Food and Nutrition Education, Worth of Pathos)

#### 1. はじめに 今日大学教育と社会の状況

本稿は、筆者が徳島大学において担当した教職科目・道徳教育の実践を報告し、その授業の特質と可能性を大学教育全体の中を探ろうとするものである。まずその探求の前提となる今日の大学教育と社会の状況を概観しておきたい。2008年秋からの世界同時不況によって、1990年代後半より続く日本社会の混迷と不安はより一層重苦しいものとなってきている。この間、文部科学省は教育の指針として「生きる力」を旗印に掲げてきたが、その言葉の掴み処のなさは教育現場の混乱に拍車をかけ、実際にはいかに社会の「負け組」にならないかを保障する資格や自己啓発だけがよりよき教育商品として推奨されることになった。そうして近年の大学生にとっては、社会でそのまま通用する資格を在学期間中に得ることこそが「勉強」となっている。さらに年々就職活動は厳しく、忙しいものとなってきているために、3回生以降の専門教育は空洞化が危惧されている。にもかかわらず、これまで以上の期待が大学教育にかけられ、社会で即戦力になるような教育プログラムの開発が求められている。最終の教育機関である大学は、その長い歴史に比すれば、これまであまり反省的・徹底的な点検が行われていなかったこともあり、改良も容易な「可塑的な」構造であると考えられている。こうして、大学教育に過剰な期待と責任、そして若者の社会的な挫折の原因が押し付けられてきた。そのため、大学教育はそれらすべ

てを担うために、より直接的な効果があり、わかりやすく親切なサービスを提供するものにならざるを得なくなっている。つまり、現在の学生の能力と理解に応じた形で、授業においては学習内容を簡明に段階的に提示し、また4年間の全体的なカリキュラムを目に見える形の合目的性に沿って組立てることが求められている。

もちろん、大学教員は自らの授業を反省的に受けとめ、よりわかりやすい授業を編成すべきなのとは言うまでもない。理科系のみならず文科系でも、学生に必要な知識を噛み砕いて教え、身につけさせることは必要である。パソコンのプレゼンテーションソフトなどのツールを用いた授業は確かにわかりやすく知識を整理してくれる。だが、すべての授業でそのような知識整理型のプラットフォームが標準化されてしまってもよいのだろうか。例えば、哲学や文学の授業でいかに知識を整理し、提示したところで、そこで与えられる経験は哲学や文学を読むこととはほど遠い表面的なものであるだろう。

加えて、大学での教育が商品化され、わかりやすく、飲み込みやすいものになればなるほど、現実社会の複雑さとその落差はより大きくなっていくという懸念もある。いかに教育計画がよく練られ、行き届いたものであったとしても、「勉強」と「実地」には埋めようのない落差がある。大学と社会、または小学校と中学校、はたまた幼稚園と小学校というように、教育界ではあらゆる区切りに「接

続・連携」が構想され、有名私学は軒並み「ゆりかご」から「職場」までのエレベーターを作り上げようとしている。だが、それまでのホップ・ステップがつながればつながるほど、学校と社会の間のジャンプに、若者はより怖れを伴うようになり、そのため挫折によって深刻なダメージを受けとるようになってきている。

さらに大学での学問がそもそも社会にとって有益なのかという根本的な問いも提出されてきている。近年の私たちを取り巻く諸問題、例えば雇用不安の問題や環境問題は、もはや原因と結果が単純な一対一対応の因果論で示されるようなものでも、一学問ジャンルの理論で説明しつくされるものでもなく、現在の人類の英知を結集しても解決の糸口が見出せないものとなってきた。「地球と人にやさしい」、「サステイナブル」、「新時代のデジタル・ヒューマン・コミュニケーション」などなど、大学と広告業界で流通する言葉をうのみにすればするほど、社会で働く際の違和感は大きなものとなるだろう。

## 2. 教職科目と大学教育における道徳教育

さて、大学教育と社会を取り巻く現状についての前置きが非常に長くなったが、この報告の本題である教職科目である「道徳教育」について触れておかなければならない。徳島大学では中学校および高等学校の教諭一種免許状を取得することができるが、そのためには各々の「教科に関する科目」と「教職に関する科目(教職科目)」の単位を定められた通りに得なければならない。徳島大学で「道徳教育」として設定されている授業は、「教職科目」の内の「教育課程及び指導法に関する科目」の中の項目「道徳の指導法」に対応するものであり、単位数の関係からほとんどの教職免許を目指す学生が履修するものである。その想定される内容としては、一般的に小・中学校における「道徳」の時間での指導、および生徒の人格形成全体に関わる指導についての授業となっている。加えて、教員採用試験に道徳教育の問題が出題されるため、その知識を学ぶ授業としても、教職科目「道徳教育」は存在している。

このように「道徳教育」は、教職および教員免許のための科目として大学教育に位置づけられているが、逆に言えば教員を目指さない学生にとってはまったく縁のない授業である。もちろん、それは制度上乗り越えることのできない限界であるが、筆者は受講する学生に対して、この授業を単に教職科目の一つとしてではなく、できる限り大学という広い教育の場に位置づけられるものとして提供しようとしてきた。それはないものねだりの試みなのかかもしれないが、にもかかわらず筆者がこのように道徳教育を大学教育全体の中に位置づける理由は次のようなことである。一般には、「道徳教育」の授業において、学校での道徳の授業の歴史、その指導法や現在の社会環境における道徳教育が抱える問題など整理された形で学べるようになっている。言うまでもなく、このような知識は教育に携わろうとする学生が教員になるにあたって、よりよい実践を行い、そして深く考えるためのツールである。だが、知識がツールとして意味をもつには、それが働く場面での知識の重要性を認識していなければならない。そう考えたときに、学生にとって、自身の小中学校における「道徳」の時間の経験が頼りになるのだが、実際に学生に聞いてみるとその経験はかなり多様なものである。授業の初回に書いてもらった学生のレポートに拠ると、「道徳」が熱心に実践されていた学校もあれば、そうではなく他の授業や活動の代替に用いられていた学校もあることがわかる。内容としてもクラスのいじめや地域の部落差別などの具体的なテーマから、『心のノート』やその他の書籍を題材にした授業やディベート・討論を体験するような授業など、学生の印象に残っているものは非常に幅広いものである。

このように学生それぞれに多様な「道徳」の時間があり、それがこの授業を受講する際の起点になるだろう。しかし、21世紀になってからの教育改革の動向を見るとこの「道徳」の時間には「再生」のメスを入れられようとしていた。その時間は、教科への変更、そして「徳育」への名称変更

も検討されていた。また、2008年公示の学習指導要領においては小中に道徳教育推進教師を置くことも新たに定められた。つまり、政府の側としても(2009年の政権交代以前の話であるが)、この「道徳」の時間はうまく活用されていないという認識があったわけである。このようなこともあって、多くの学生は、「道徳」の時間について学んでいく以前に、次のような認識をもっている。学生の初回のレポートに拠ると、彼らは子どもに対して「道徳」の授業をする前に、まず自分たちの人間としてのあり方が大事なのではないかと考えているのである。つまり、この教職科目「道徳教育」は、学校での道徳の指導法を想定したものでありながら、まずその内容となる道徳という理念を自分自身に馴染ませるための時間なのだと意識されているのである。これは他の学科科目とは大きく異なる点ではないだろうか。例えば、各教科の教育法の授業が学生にとってそれぞれの教科内容やその教育手法についての知識であるのに対し、「道徳教育」ではその知識以前の自らの人間性に目を向けなければならないと学生も認識しているということである。現在の学生にとっても、道徳という理念がやはり単なる知識や情報の問題ではないことが共有されている。より深く考えること、より深く生きることが道徳という理念を通して試されるのであるが、そのためには、学生一人一人がそのきっかけを持たねばならないだろう。つまり、まず何かに対して深く悩むという経験をもたなければならないのではないだろうか。

### 3. 大学での悩み考える時間としての道徳教育

ここでわざわざ論じる必要がないことなのかもしれないが、もちろん学生たちは皆それぞれに悩みを抱えて生きている。だが、その悩みは近年、質を変えたものになってきているように思われる。2008年から『悩む力』<sup>(1)</sup>と題された新書がベストセラーになったが、そのことは悩むことの意義が説かれなければならないくらい、「悩み」という言葉が死語になりつつあることを示しているようである。数十年前のあるウイスキーのCMでは「ソクラテスもプラトンも、みんな悩んで大きくなった」と歌われていたが、今日では「悩む前にまず

専門家に相談を」というフレーズが一日に何度もテレビで流されている。老いも若きも悩みという主観的・不確定なものを捨て、それを精神科で診断・治療する「心の病気」という客観的なものに置き換えようとしている。自分一人で悩んでその「病気」をこじらせるよりも、専門家の目による早期発見・カウンセリングと適切な薬物治療こそが必要なのだと世間からは聞こえてくる。もちろん、心的外傷など専門家の指示や治療が必要なことは言うまでもないが、ここで述べたいのは、悩みが人生の一契機・機転ではなく、単に風邪や腹痛と同じでただ克服される対象として理解される傾向が強まってきているということである。しかし、自分について、他者について、社会についての苦悩こそが、これまで複雑な人間の営みを生んできたことは言うまでもない。そして道徳もまた悩みの産物である。悩むからこそ、考え、しかし答えが出ず、また悩む。それは考えても栓のないことなのだが、この経験は人を強く、大きくするのだろう。

現在の大学教育では、かつてのような時間のゆとりは失われ、社会と同じテンポで大学でも過ごすことを求められている。では、せめて大学の授業の中で、そのような悩みを共有することはできないだろうか。一般的な大学の学問区分において、このような場合は、文学や哲学、もしくは心理学の授業において担われるものであった。今日の高度に専門化した学問環境においては、素朴にそのような悩みについて語られることはほとんどなくなったが、その一方でそれに対する新しい試みも登場してきている。例えば、大阪大学の鷺田清一学長らが主導する「臨床哲学」は、従来の文献学的哲学から離脱し、社会の様々な現場でその哲学の働く場、そして大学の知が働く場を模索していくものである。本稿の筆者も同様に学問の知を社会で再活性化することを目指している。しかし、このような理想を唱えても、普通は学者同士の学会でしか通じない(もちろん筆者の提示の仕方に悪い点はいくつかあるのだろう)ということこそ筆者は多く体験してきた。このような学問内部の動向に対し、教職科目である「道徳教育」は全学から幅広く受講される授業である。教職という

有用な資格を取得しようとする学生に対して、学校教育における道徳の指導法を教授することが第一の目的である。だが、その道徳について考えていくためには、ゆっくりと悩む時間が必要であろう。この点で、教職科目・「道徳教育」は、主に1~2回生を対象とした徳島大学の全学共通教育科目とも性質を異にする。大学に入ったばかりで学問の興味を拓げていく時期に必要な授業と、大学での勉強にも慣れ、次の世界へと思いを馳せるような時期の専門的な授業とは趣きも少し違うだろう。さて、ここまでを教職教育・「道徳教育」の独自の特性を大学教育の中で位置づけてきたが、それを筆者の思い入れを込めて、まとめるならば次のようになる。他の教職や専門の授業とも異なり、その授業が3回生以上の教職を目指す学生に、あえて無駄とも思える「悩み考えること」の違和感をもたらし、学生にとって後になって少しでも「こんな変わった授業あったよな」というような時間となればと思っていた。すなわち有用な社会人を形成する後期大学教育の場で立ち止まって、悩み考えることを実践するというのが、筆者の考える大学教育における教職科目・道徳教育の位置づけなのである。

#### 4. 2009年度「道徳教育」での試み

##### —「いのちの食べかた」をめぐる3回の授業

では実際に2009年前期の授業の一部を紹介することで、この構想に肉付けをしてみたいと思う。授業の初回から5回目までは、道徳教育を学ぶ意義やその日本における歴史と近年の教育改革における「道徳」の時間の位置づけなど、教職にとって必要な知識を講義した。それらの知識を前提にして後半以降の授業では、日本の身体文化が有していた道徳的特質や、戦前・戦後から現在にかけての人々のコミュニケーションの変質、または学校における「いじめ」や、国民運動ともなった食育をテーマにした授業を行った。ここでは、筆者の構想を具体化するために、食育という学生にとっても身近で具体的な問題を取り上げた3回に亘る授業について取り上げてみたい。いずれの回も授業の導入として、映画を取り上げ、問題への接近が容易になるようにしている。

食育をテーマにしたといっても、一般に言われるような「朝食をきちんと食べよう」とか「栄養のバランス」といった話ではない。そうではなく、人間にとって最も根源的な生命活動、「食べる」ことについて深く掘り下げていくための授業を企画した。まずは、2008年に話題となった映画『ブタがいた教室』<sup>(2)</sup>をその導入として取り上げ、簡単にストーリーを追えるように解説をしながら、途中まで鑑賞し、感想を書いてもらった。この映画は、1990年頃の大阪の小学校での教育実践報告<sup>(3)</sup>が元になって製作されたものである。新任教師が小学校6年生のクラスで、食べることを前提に豚を飼うことを始める。次第にその豚はクラスのペットとなり、子どもたちは豚を食肉センターに送ることを躊躇うようになる。クラスの議論は、豚を生かして学校で飼いつけるのか、食肉センターに送るか二分されるが、最終的には教師の判断で当初の計画通り、食肉センターに送ることになる。

実際の授業時間では、教師による最終の結論が出される手前で映画を止め、感想を書いてもらっている。学生のこの時点での感想を見ると、映画での教師の指導力の弱さを指摘するものや、クラスで豚を飼うことの教育上の意義などを取り上げたものが多く見られた。その次の週の授業では、そのまま同映画の結論部を見る前に、まずその映画の元となった小学校教師の実践の源泉となる著作を紹介した。それは1980年代から「生と死の授業」を展開し、注目を集めてきた小学校教師、鳥山敏子の実践である<sup>(4)</sup>。そこでは鳥山による「いのち」のどうにもならない罪深さと、それと同時にその力強さを体験するような実践記録が綴られており、現在でも多くの教育関係者に影響を与え続けている。その著から家畜を子どもたちで殺して食べる記録や、原子力発電所での生命を蝕む過酷な労働についての学習を授業で紹介した。ここでは、食材や電気という私たちの生活必需品がどれほどの犠牲によって生み出されているのか、という人間の業の深さを子どもとともに考えることが目指されている。さらに、日本でも公開され、話題となった2005年のドイツ=オーストリアのドキュメンタリー『いのちの食べかた』<sup>(5)</sup>の一部

を見てもらった。この映画は、動植物の生命が商品として育てられ、殺され、加工される現場の映像を何も解説を加えずに淡々と編集したものである。例えば、豚や牛の受胎の場面から、その成育、そして屠殺までが実に効率よく流れ作業で行われていく様子を詳細に見ることができる。牛を電気で殺し、脚をフックにかけ、そのままベルトコンベアで運んでいく。腹をナイフで裂き、内臓を取り出し、必要な部位に切り分けていく。思わず目を背けたくなるような無機質なシーンもたくさんあるが、学生たちも「これが私たちが食べているものの現実なのだ」と目を逸らさずに見てくれた。この映像を見た後、このような食肉加工が、日本において被差別の地域に割り当てられてきたという歴史についても触れた。

このように映画での教育実践の背景と食肉製造の実態を見てから、再度映画『ブタがいた教室』の結論部へと戻った。同映画を味わう方法としてはあまり薦められるものではないのかもしれないが、鳥山の著作や映画『いのちの食べかた』で見た人間の業の深さを背景にして、再びこの映画の結末を鑑賞した。その後書いてもらった感想では、その前の回とは違い、映画の内容そのものに向かうというよりは、自分たちの日常の生活そのものへの反省的な視点が多く見られた。ある学生は、「私たちが普段食べている肉がどんな風にできあがっているのかを知ると、ちょっと食べれなくなる」と綴っている。だが、その後、「でも。またすぐに忘れて、肉を注文してしまうのだろう」とも書いている。まったく正直な感想だと思う。確かにこのような著作やドキュメンタリーを見た後では、肉を食べることそのものに嫌悪をもつようになってしまう。しかし、学生がそのまま動物を食べないベジタリアンになることはないだろう。また、本授業は特定の価値観に学生を誘導することをよしとするものではない。筆者だってこの原稿をハンバーガーチェーン店で書いている。「じゃ、どうすればいいの?」と自問自答しながら学生たちはまた自分たちの日常に戻っていくことになる。

この連続するテーマでの3回目の授業では、日本で独特の農法を開発し、その方法を世界中に広めた福岡正信 (1913-2008) のドキュメンタリー『生

き物たちの惑星 地球で生きるために』<sup>(6)</sup>を見た。彼の考案した自然農法は、無農薬、無肥料に加えて不耕作をモットーとし、人為を可能な限り排除するものである。彼が勧める農法は、様々な種の中に入れ込んだ粘土団子をまいていくだけなのであるが、それで様々な植物が共存しながら生育していく理想の畑ができあがるのだという。彼に抛るならば、動物を必要以上に殺して食べることも、ある一つの作物を人間の都合で優先的に計画的に育てることもいずれも自然に反することであり、行うべきことではないのである。もちろん、このような見識は極端なものであり、なかなかそのまま受け容れがたいものである。その農法については、医学における代替療法などと同様にそれほど決定的な成果がないとか、実際には農薬を使っているとか伝えられてはきている。だが、近年注目されている環境破壊の決定的な実例と併置することで、福岡の言葉も私たちにとっての思索の材料となるように思われる。それは蜂群崩壊症候群 (Colony Collapse Disorder) と言われるミツバチの大量失踪である。アメリカやヨーロッパを中心に、2006年からミツバチがいなくなったという報告が各地でなされている。地域によっては、40%ものミツバチがいなくなったとも言われている。その原因は疫病説や電磁波説、気候変動説、遺伝子組み換え作物説など多くあげられ、現時点でも特定はされていないが、ベストセラーともなったローワン・ジェイコブセン『ハチはなぜ大量死したのか』<sup>(7)</sup>などによると、主たる原因は養蜂家が蜂蜜を集めることと並んで、ミツバチにアーモンドなどある特定の商品価値の高い作物の受粉を計画的に行わせるようになったことにあるらしい。収穫に効率のよい大規模農園で作物の受粉時期に合わせてうまく稼働できるように、人工的に餌や環境を管理されることで、ミツバチは免疫機能まで狂わされ、大量死に至るのだという。

筆者は、3回に亘る授業で、教育現場における「いのちの授業」、現代の社会における「いのちの消費」、そしてオルタナティブな自然農法などを早足で紹介してきた。筆者はできるだけ学生にこれらの素材についての説明だけにとどめ、これらを統一

的に解釈する枠組を提示することを避けた。これは、まさに『いのちの食べかた』でゲイハルター監督がとった手法であるが、あえて考えをまとめるような言葉を省き、いくつかの素材を淡々と紹介することによって、立ち止まって考える場をつくるためのやり方であった。学生たちは、いくぶん素材が多かったためにちょっと「お腹いっぱい」という様子も見せていたが、これらの授業は大学教育での「悩み考える」場としての道徳教育という構想を端的に具体化するものであったと考えている。学生が悩み、考えたことは、授業の終わりに書いてもらった小レポートという形で、筆者は把握した。その次の回の授業の導入でそれらを紹介することはしたが、その「悩み」に対して、あえて「処方箋」となるようなコメントを出すことは避けた。そうすることで、この「悩み」について授業の場で終わらせずに、今後継続的に考えていく余韻を残すように努めたつもりである。その甲斐もあってか、この「道徳教育」の評価の主たる対象となる学期末のレポート（テーマは「授業内に触れたトピックについて、各自で文献にあたり、考察を深めてください」という比較的自由なもの）においても、この3回の授業のテーマについて取り上げ、論じていた学生も多く見られた。

##### 5. 私たちには何ができるのか 結びにかえて

この「道徳教育」の授業で取り上げてきた事象は、食育のみならず、人間のコミュニケーションの変質やいじめの問題も同様に特別な事例ではなく、私たちの生活を支える現代社会のアポリアである。元来、私たちの生活、社会をよりよくするために、生産技術は向上されてきた。だが、その社会や科学技術の舞台裏を知ってしまうと、私たちは立ち止まって考え、日常の大量生産・消費の生活を続けていくことに懐疑を抱かざるを得なくなってくる。では、私たちは現実の裏を知ったところで、日常の生活を完全に変えることはできるのか。今日、自然に根ざした食事や住居、医療に対する関心が高まり、化学物質漬けの大量生産品を拒否し、スローフード・地産地消といった運動が年齢層を問わず受け容れられてきている。だが、いかに自らの身を守るために、無農薬の玄米や野

菜を食べたとしても高度に発達した資本主義商品経済から完全に逃れられるわけではない。よしんば自身の生活を完全に生産効率を優先した商品経済から離脱させたとしても、しかしながら、現行のグローバル資本主義の流れをくい止めることはできない。私たちが安さに引きつけられて購入する衣料品は、資本主義が広がる境界線上にある貧しい村の誰かが、考えられないほど安い賃金で縫製したもののなのである。いずれはその村の賃金や生活水準も上がっていくだろう。しかし、グローバルカンパニーはより安い労働力を求めて、まだ資本主義が及んでいない村に工場を建設していく。こうして、世界中は、あの牛や豚が無機質に殺されるのと同じように流れ作業で、資本主義の植民地になっていくことになる。この加速し続ける資本主義のスピードを止めることは誰にもできまい。たとえ先進資本主義国の一人の人間が変わったとしても世界は何も変わるまい。誰かが動物を食べるのを我慢したとしても、その街のファミリーレストランやコンビニエンスストアでは、大量にその肉が食べられるどころか、商品として処理できずに廃棄されている。誰かがエコバックをもって出かけたとしても、飛行機が一度飛ばせばスーパーの袋を何枚節約しても取り戻せないようなCO<sub>2</sub>が排出される。こうして、私たちは、現実の裏を知ることがもたらす悩みと、資本主義というテーマパークがもたらす享楽の間を一時往復し、また元の世界に戻っていく。

「じゃ、どうすればいいの」。私たちが行き着く元の世界とは、この問いがこだまする、どうにもならないアポリアの中なのである。そこで私たちはこのように問いながら、現実を生き抜いていくしか残されていない。「私たちは世の中を少しずつよくしてきた、だからこれから何かが変わっていくに違いない」と信じることもできるだろう。しかし、自然を商品としか見なさないあの映像を見れば、果たして世の中がよくなることに誰が期待をもてるのだろうか。今日、教育や医療も政治も制度改革花盛りである。しかし、何がよくなったというのだ。確かに戦争と大量虐殺の20世紀の前半よりはましになったのかもしれない。だが、ソ

フトな形でその戦争と虐殺は続いているのではないか、これほど多くの自殺者が出るこの国では。

もちろん、この資本主義というテーマパークの中で安住することも可能である。「よく知り、考えればよく生きることができる」という古来からの哲学のテーゼが、「よく勉強すればよい生活ができる」へと置き換わったこの社会においては、「知れば知るほど悩みが増えていくこと」、「何もできずに悩み考えること」に価値を認めることをしてこなかった。歴史を紐解けば、近代教育は啓蒙の光の中で始まっている。啓蒙とはヨーロッパの諸国語(英 Enlightenment, 仏 Lumières, 独 Aufklärung)が示すように、「光が闇を照らす」ことである。だが、ほぼその近代が終焉を迎えた私たちの時代には、闇は光を当てたとしてもますます深まっていくものである。陰もますます濃さを増していく。にもかかわらず、教師を目指す人間、そして広くは大学で学ぶ人間にとって、知ること、悩むこと、考えることを学ぶ時間は無駄な時間なのだろうか。大学生にとっても、子どもにとっても、そして大人にとっても、そのような無駄な教育の時間も必要なのではないか。これがこの「道德教育」で一番問いかけたかったことである。

#### 注 (文献・映像資料)

- (1) 姜尚中『悩む力』集英社新書、2008。
- (2) 監督・前田哲、映画『ブタがいた教室』、2008。
- (3) 黒田恭史『豚の P ちゃんと32人の小学生一命の授業900日』ミネルヴァ書房、2003。
- (4) 鳥山敏子『いのちに触れる』太郎次郎社、1985。
- (5) 監督・ニコラウス・ゲイハルター、映画『いのちの食べかた(原題 Our Daily Bread)』2005。
- (6) 製作・サルボン、映画『生き物たちの惑星 地球で生きるために』1998。
- (7) ローワン・ジェイコブセン、中里京子訳、『ハチはなぜ大量死したのか』文藝春秋、2009 (原著 R.Jacobsen ,Fruitless Fall: The Collapse of the Honey Bee and the Coming Agricultural Crisis, Bloomsbury,2008)。