

森田 敦郎著、『野生のエンジニアリング——タイ中小工業における人とモノの人類学』、世界思想社、2012年、268頁、3,800円＋税

加藤 英明

本書は、タイにおける農業機械の修理工場や農村の零細工場の機械技術とそれに関わるモノや人々を考察した民族誌である。評者は、愛知県内の工場で金属切削技術を対象に人類学的な調査研究を実施している最中であり、調査している工場の概要を念頭に入れながら、本書を読み進めていった。

本書の目的は、タイにおける中小工場でのさまざまなモノ、とくに農業機械に注目し、そこから機械工同士の社会的関係を示し、タイ土着の機械工業の実態を明らかにすることである。著者はフィールドワークをおこなったタイの技術移転の現場でエンジニアの基本を守らないタイ人の行動に直面し、その背景にあるタイ文化の影響を日本のエンジニアたちと共有したことがきっかけで本書の研究をスタートさせた。そして、タイにもたらされた先進国の機械を改造、修理するために、教育制度や経済政策の外で自生的に発展していった在来の機械工業である「野生のエンジニアリング」を明らかにすべく、農村の生活空間と密着して発展していった農業機械産業に注目したのである。著者は、2001年から2004年にかけて、タイのコラート近郊とバンコク郊外の工場、農村部に散在する零細工場を中心に、大小ふくめた約30ヶ所の工場を調査した。

本書は、東京大学総合文化研究科に提出された博士論文をもとに出版されたものである。目次は以下のとおりである。

序文 人類学的対象としての機械

第Ⅰ部 機械の人類学

第1章 機械の人類学とその先駆者たち

第2章 「野生のエンジニアリング」への関心

第Ⅱ部 技術の世界の見え方

第3章 工場の風景

第4章 経験を頼って見る

第5章 仕事をする身体と現場の空間

第6章 あらわになる「能力」

第7章 機械工として生きる

第Ⅲ部 関係的な人工物

第8章 機械を構成する諸関係

第9章 「野生のエンジニアリング」の誕生

第10章 流体的な機械

結語

以上のように本書は3部構成であり、第I部は先行研究と理論的概観、土着のタイ機械工業の歴史、第II部は工場内の技術的実践、第III部は機械そのものに焦点を当てた考察となっている。

第1章では、先行研究と理論的な問題を提示している。著者は、技術をめぐる人類学の先行研究として、生態人類学、クラフトや手工業生産における人類学的研究、工場における人類学的研究、そして状況的学習論における研究を挙げ本書が目指す機械技術の人類学的研究という観点から、先行研究において不十分な点を2つ示している。1つ目は、これらの研究は実践という人間の行為への関心が中心で、機械や道具についての議論が補助的であることである(14)。2つ目は、先行研究では伝統社会の技術を研究対象とする一方、近代的技術に関してはその社会的影響だけを取り上げていることである(14)。著者はこの2点の問題の要因には、単一で所与のものとしての自然を土台に文化の多様性を探求してきた人類学の分析枠組みがあることを指摘した(15)。この枠組みは技術の問題領域において、先進国の機械技術を唯一の「正しい」技術とし、発展途上国の技術を文化の影響により先進国の機械技術から逸脱した技術とする見方を生み出していく(18)。この見方を乗り越え機械技術の多様性を示すために著者は、伝統的技術と近代的技術をひとつの地平で扱うモースの技術論と、文化と自然の二項対立を前提としないストラザーンの議論に注目し、本書の理論的枠組みを提示する。それは道具の製造や使用において、技術的行為の組み合わせが産業やクラフトといった領域をつくるというモースの技術論を、人々やモノからあらわれる「効果」に焦点を当て、それらの中に畳み込まれているさまざまな関係や能力を理解するストラザーンの議論で補う視点である。

第2章では、タイ土着の機械技術形成の歴史的背景から、タイ政府のもとで発展する外資系工業とタイ土着の中小工業の二重構造を説明するとともに、著者自身がタイの農業機械へ関心をもった経緯を示している。タイの機械工業の発展は、十九世紀において西洋からの技術導入として建設された蒸気式の精米所を契機とするものであった(40)。そして、これらの機械技術をタイに根付かせる役割を担ったのが広東人の機械工であり、彼らは精米機を製造修理するための小規模な機械工場を営んでいた(40-41)。こういった小規模工場は、1960年頃からタイのモータリゼーションの進展と商品作物の普及により、農業機械や自動車修理などの需要にこたえる形で次第に数を増やしていき、タイ土着の機械工業を形成していった(42)。同時に輸出向けの製品を製造する外資系工場の進出により、タイの産業構造は、外資主導の工業と土着の機械工業という二重構造を確立していく(43)。タイ政府は、中小工業の底上げを図るために、融資や日本などの先進国からの技術移転を進めていった(48)。そのなかで、先進国のエンジニアたちは技術移転の現場に現れる文化的影響の源泉に関心をもつようになり、さらにそこに参加していた著者の関心を喚起し、明らかにされていないタイ土着の機械工業への調査がスタートした。

第II部では、著者が実際に調査した、コラート郊外でトラクター修理と農業機械製造を営むチャイさんの工場を調査して得たデータを用いて、トラクター修理をする修理工、農業機械部品を製造する旋盤工、農業機械の組立に関わる溶接工の技術的実践やかれらの生活史を取り上げ、タイ土着の技術を描き出し分析をおこなっている。

第3章では、チャイさんの工場の説明からはいる。ここでは、工場の組織形態である修理、塗装、旋盤、溶接の4つの部署や各部署の機械工たちの作業内容、工場で機械工たちが呼ばれている「チャン」という技術的能力を指すときに用いられるカテゴリーを紹介している。さらには、工場間における技術的分業関係を明らかにしている。具体的にこの分業関係は、チャイさんの工場のような比較的高価な設備をそろえ旋盤加工を中心とする「ローングルン」と修理と板金・溶接を中心とする自動車修理工場から路上や農家の軒先に店を出している「ウー」と呼ばれる工場との関係であり、相互の工場が補完関係にあることを示している(81-84)。

第4章では、チャイさんの工場の機械工たちの視覚に注目し、その視覚が職場における身体、モノ、言語、その他の感覚との関係のなかでどのように形成されるかを描いている(89-90)。主に挙げられている事例は2つである。1つ目が農家から依頼を受けた鶏糞散布機の試作例であり、2つ目が工場の旋盤工の作業である。鶏糞散布機の試作では、肥料である鶏糞がうまく落ちてこないという不具合を、過去の経験や現場での人やモノとの関連から「見る」という行為をつうじて、問題解決に向かう場面を記述している(92-96)。旋盤工の作業については、旋盤のハンドルの目盛、測定した数値、手で握っているハンドルから伝わる「手ごたえ」、それに対する旋盤の機構の反応が複雑に絡み合う状況を旋盤工が無意識に知覚していることを示している(98-99)。機械工たちの視覚は、現場で機械や道具を使用することや、自分たちの行為を言葉を介して同僚や親方の事例と結びつけることにより徐々に形成されていく(100-102)。

第5章では、機械工の身体とモノとの関係が作り出す空間に注目する。ここでは、チャイさんの工場における溶接工の仕事を取り上げる。身体を酷使する溶接工の仕事は、作業における協働の性格やそこで用いられる道具の性質に応じてさまざまなバリエーションがあり、作業者の柔軟な身体動作によって結び付けられている(111-114)。著者は、作業者の行為を成り立たせる人とモノの結びつきを、実践理論の研究者であるテオドル・シャツキにならって「アレンジメント」と呼ぶ(114)。この「アレンジメント」を可能にしているのが、空間である。この空間は、工場内の機械や道具類の配置、部品や半製品の移動経路からつくりだされるものであり、工場が必要となる原材料や消耗部品、道具類などを供給する工場外部にある流通のネットワークと結びついている(115-124)。工場の空間は、機械工の行為を工場に出入りするさまざまなモノと結びつけており、機械工の仕事を持続させるために重要なものとなっていると著者は指摘する。

第6章では、実践のなかで機械工たちが、正しいやり方や自分と他人の能力の違いをどのように可視化しているかを明らかにしている。この機械工たちの内なる能力は見えなため、著者はストラザーンの議論を援用し、機械工の技術的行為が生み出される「効果」に注目し分析している。ここでは、著者がインタビューしたチャイさんの工場で働く修理工の学習を事例に挙げている。著者は、修理工同士のあいだで壊れていた機械が修理の結果動き始めるという「効果」が、顧客や周囲の人々、修理工自身にとって能力を持つことを示す証となると指摘する(131)。同時にそれは、修理工の技能の優劣を可視化することになり、学習を方向づけ、工場内の徒弟制や賃金、地位との関連により、技能の優劣の固定化、技能の個性化、親方と弟子の技能の逆転を生み出していくことにつながると指摘する(139-140)。

第7章では、チャイさんの工場や他の工場における旋盤工や溶接工の移動のエピソードを紹介し、第6章で述べた能力に基づく社会的関係がひとつの工場を超えて、工場の外にまで広がっていることを明らかにしている。タイの機械工たちは、地方都市や農村で万能的な工場を起業する目標を広く受け入れており、できるだけ多くの仕事を経験するためにひとつの工場にとどまらずさまざまな工場で働き、技能の幅を広げていく(159-163)。機械工たちは、移動先の各工場でさまざまな仕事の進め方を学び、先輩や師匠がおこなっている技術的行為を自分の技術的行為に結び付けていく(164)。タイの機械工たちが移動によって個人的に作り出す行為の網の目が、逆説的に機械工全体を取り巻く万能的な技能を軸とした集約的なヒエラルキーを生み出していくことになる(164)。

第Ⅲ部では、第Ⅱ部で明らかにしたタイの機械工たちのローカルな世界について、さらに理解を深めていく作業が行われている。具体的には、先進国で自明視されている機械の概念に注意を向け、タイの環境に移転された機械が生み出す新たな社会関係や移転された機械自体の変化を考察している。

第8章では、先進国において自明視されている機械のあり方がどのように形成されたかを明らかにしている。先進国では、産業化の歴史のなかで、機械の動きを維持し同一の状態へ復元することを可能にするために2つの要素が形成された(180)。1つ目が、機械を唯一のメーカーと結びつける商標、特許といった知的財産制度の確立であり、2つ目が、機械の稼働を維持するためのメンテナンス網の確立である(180)。

第9章では、タイにおいて機械が移転されることにより生まれた土着の機械工業を具体的に論じている。1960年代のモータリゼーションを契機に農村部へ移転された機械は、機械の稼働を維持するために必要とされる人びとの技術的行為や独学による学習を引き出していき、機械修理を営むガレージに似た数多くの「ウー」を生み出した(191-192)。「ウー」は、以前から存在した広東人の「ローングルン」との分業関係をつくりあげ、タイ土着の機械工業を形成していった(192)。この農村部における土着の機械工業では、正規部品の流通網が未発達のため、スクラップになった機械から取り出された中古部品が利用されている(193-194)。そして、部品そのものが図面の代わりに技術の伝達に利用されているという特徴をもつ(195-196)。著者は、このようなタイの機械工業は、国の教育制度や経済政策の外で自生的に発展することによって、「野生のエンジニアリング」というべき独特の特徴を生み出していったと指摘する(204)。

第10章では、農業機械の導入や「イーテン」と呼ばれるさまざまな車種の部品を組み合わせて製造したタイの小型農業用トラックを事例に挙げ、機械の性質に焦点を当てることで、タイにもたらされた機械と「オーサーシップ」¹の変容を論じている。機械は修理する場合に一定の動作を再現させるために故障した箇所を同一の部品を組み込んでいく。しかし、タイ土着の機械工業では、知的財産制度の整備の遅れもあり、機械を特定のメーカーに結びつける傾向が弱く、現場に参加した農民と機械工が、共同で機械の試運転や状態を話し合いながら、環境に適応した部品を組み込み新たな機械へと改造していく(215-224)。そのため、先進国のメーカーとユーザーによる二者間の「オーサーシップ」に対して、タ

¹ モノを生み出した人々の能力や関係がモノの中に包含されること、これによってモノとそれを生み出したとされる人々が結び付けられることを本書では「オーサーシップ」と呼ぶ(28)。

イ土着の機械工業での「オーサーシップ」を主張する人の数は、膨大でありその間の関係も複雑なものになっている(216)。タイに移転された機械は、機種やブランドに縛られることなく、修理や改造をとおして個別化されていく(225)。このようなタイにおける機械の流体的なあり方は、タイにもたらされた機械が同一性を失って拡散し、その中で人々の行為を喚起して新たな実践や技術システムを生み出してきた一連のプロセスの帰結であるといえる(226)。

以上、各章を簡単に紹介してきた。本書は、工場内の技術的实践を様々な視点から提示し、機械という物質から、それに関わる人の能力や社会関係を分析し、タイのローカルな機械工業の文脈を明らかにしたものであるといえる。評者は、本書の意義を特に以下の2点にあると考える。

1つ目は、工場を対象とした数少ない民族誌研究としての評価である。工場を対象にした人類学的研究として、工場内の労働者の経験変化を論じたもの(平井 2011)や工場内の作業者の工程に焦点を当てたもの(藤光・伊藤 2007: 23-36)があるが国内の人類学における工場研究の蓄積は乏しい。本書は、タイの工場における機械工の視点や問題の解決方法、能力、工場内の機械や道具、工場をとりまく空間を読み解くことにより、タイ土着の技術的实践を明らかにしたものであり、先駆的な研究であるといえる。

2つ目は、機械という物質から、著者がタイの中小工場に関わる人々の社会的関係を見通す作業に成功したことである。著者は、序文において機械工学者フランチ・ルーローの外部からのエネルギーにより複数の部品が互いに運動を行うことによって「動く」という機械の定義を示している(5)。この機械の物的性格から著者は、タイに移転した機械とそれを維持する人々の関係へと論を展開させている。それは、先進国の機械技術を唯一のものとし、タイ土着の機械技術を文化的影響に還元する議論を避けて、先進国の機械技術とタイ土着の機械技術を機械という物的事実を軸に同じ脈絡で扱ったということである。著者は、機械自体に焦点を当てることで、タイの機械技術の独自性のありかたを記述することに成功したといえる。同時に、単一で普遍的な自然科学と複数で個別的な文化という人類学が前提としてきた区分を乗り越え、新たな人類学の実践を提示したといえる。このことはタイ土着の工場内外をさまざまな角度から見て得た厚いフィールドデータがあって、はじめて説得力のあるものになったといえる。

以上の本書における意義を了承した上で、評者が感じた疑問点を以下に若干述べてみる。本書では、タイの機械工とモノが生み出す「効果」に着目しながら、機械工の能力や社会関係、工場の空間を描き出している。しかし、本書では、機械工が工場内のモノとどのように向き合っているかについて、十分に描けていないように思える。タイの機械工たちは、機械や道具、中古部品、材料であるモノの種類、形、材質、機能といった物質的側面をどのように認識し、技術的行為に結び付けているのだろうか。評者が国内の中小工場で調査して感じることは、工場内における機械の構造や道具の種類、部品の形や材質が機械工の技術的行為と深く関連しているということである。たとえば、機械に付随し、鉄を削る道具であるバイトに注目すると、機械工は目的のモノをつくりあげるために、工作物の材質、形、加工方法を考慮した上でさまざまな種類のバイトの中から一つのバイトを選定し使用している。また、機械工のバイトの選定に関する知識は、機械工がモノと向き合うなかで習得されるだけでなく、バイトを販売する工具商や工場を出入りする同業他社からも得て

いる。評者は一見すると地味になりがちな一つの道具に関する分析から、機械工の技術的行為や社会との関連を探ることで、工場における技術的実践の新たな一面を見ることができるのではないかと考える。

本書は、人類学の専門書である。しかし、技術や工場を専門とする研究者や現代のモノづくりの世界において海外で活躍するエンジニアを含めた製造業の人間にとっても十分参考になるものであり、タイのローカルな工場や技術を肌で感じ取ることができる最適な一冊といえる。

参考文献

藤光 勢・伊藤 泰信

2007 「分業・工程・合議からみる製造現場のマイクロ=エスノグラフィ」『九州人類学会報』34: 23-36。

平井 京之助

2011 『村から工場へ——東南アジア女性の近代化経験』、NTT 出版。