

自然を生かす技術「エスノサイエンス」に学ぶ

篠原 徹

総合研究大学院大学教授 日本歴史研究専攻／人間文化研究機構 国立歴史民俗博物館教授

いま、農業の急速な近代化によって、自然から切り離された「工場」的な農耕地が世界中に拡大しつつある。しかし、自然の多様性を無視した生産体制は、いつまで、人類の生存を保障できるのであろうか。自然と共存する生活技術(エスノサイエンス)に、もう1つの近代化の可能性を探る。

物質文化と人類

人類が辿ってきた長い道のりは500万年とも700万年ともいわれている。直立二足歩行によって自由になった両手の器用さが、驚くべき物質文化を生みだしてきた。以前読んだ本のなかで、人類学者が次のようなことをいっていた。仮に人間一人を直径30センチメートル、長さ2メートルの丸太と考え、立方体になるように積み上げたとしたら、現在生存している人類の総人口は一辺どのくらいの立方体になるのだろうか。

こうした問いは多くの場合意外性があるので問われるのだけれども、一辺900メートルの立方体なら、約40億人、一辺1キロメートルなら約55億人となり、地球上の存在している量としての人間は、大きな広場なら積み上げることができるほどの現存量である。この量とて、人間が食べたり、排泄したりするだけの存在、つまり他の動物と同じような生態系のなかの1つの動物であったとしても、生態学的に許容される量なのか、すでに疑問である。ましてや人間が生みだす都市の建築物から生活財の総量などは計ることさえできないとんでもない量であろう。

人類史のなかで、この総量の変化が一挙に増大したのが、いわゆる欧米を中心とした近代化の世界の出現というものであった。近代化された欧米や日本の生活を維持するのに必要なエネルギー量を農地に換算して、一人あたりに必要な面積を算出するのが、最近いわれだしたエコロジカル・フットプリントという考えだけれども、アメリカやヨーロッパだけで

もすでに地球1個では間に合わないと計算されている。

ただ、農地や遊牧地は必ずしも全くの人工物とはいえない側面も持っている。これが一度作ったらもとにもどすことがかなり困難なコンクリートと同じだったから、地球上の生物は人間を含めてすでに減んでいたであろう。かろうじて人類が生存できるのは、食糧や道具の素材となる農地や遊牧地が擬似的な自然生態系を維持しているからにすぎない。

近代化と人類社会

しかし、農地や遊牧地で展開する農業や牧畜あるいは漁業も端的に言えば欧米的な(今や日本や中国もその先端を走っているけれども)近代化の意味で工業的農業や工業的漁業になりつつある。そこでは、遺伝子技術、機械化、化学化などの技術が駆使されている。問題はこの欧米的な意味での近代化された農業や牧畜を支えている技術である。そして、この技術を可能にした科学である。19世紀と20世紀の過去に発達した物理学、化学そして生物学こそが、これらの近代化を支えてきたし、もし地球の環境問題や人類の生存に重大な危機があるとすればこの科学と技術こそ、その責を負わなければならないものであろう。現在、科学と技術が、科学技術と一体化され、さらには技術科学と反転した用語さえ出現してきている。思想なき科学と技術が問われて久しい。

学問の方法としては主として生態学的手法を採用したけれども、対象としてきたのは近代化とは対極にあった辺境や第三世界の人びとを研究してきた生態人類

学や環境民俗学がどうして上述したような世界と遭遇したのであろうか。日本のなかではエスノサイエンスという領域の研究は主として生態人類学を1つの系譜にしているといってもいいだろう。

20世紀の人類学の最大の貢献は、「文化の相対性」の明確な認識だといってもいい。世界のさまざまな環境にさまざまな文化をもった人間集団がいて、それぞれ独自で固有の世界観や自然観をもちながら暮らしている。それぞれの文化が対等な価値をもち、対等な歴史をもっている。現在では自然の多様性と同様に文化の多様性として人口に膾炙されているあたりまえのことであり、誰もそのことへの疑いを差し挟まない。しかし「文化の相対性」という事実から、私たちが帰属する近代化された文化なり社会が、本当に何を哲学し、学ぶのかということを考えると、私たち自身は「文化の相対性」とは裏腹に如何に他者を無視し自尊ばかりが横行する傲慢な社会になってしまったのではないだろうか。

生態人類学とエスノサイエンス

この多様性のなかの普遍性と固有性を弁別することによって、人間性の研究を人類学はおこなってきた。生態人類学はそのなかで、人が多様な自然のなかでどのように生活や生業を維持しているのかに焦点を合わせ、欧米や日本などの近代化された社会とは無縁な社会をわざわざ選び調査してきた。それもその社会の自然利用や生計維持機構をできるかぎり具体的に計量的に明らかにすることによって、私たちの社会や欧米社会とどのよう

な違いがあるのかをモノグラフとして提示してきた。そうしたなかで必然的に明らかになってきたのが、彼らの自然観の具体的な表現であるエスノサイエンスだったわけである。

ある環境のなかで生きる人びとが、まわりの自然をどのように認識し分類し利用に供するのか。当該社会の人びとが、まわりに生きる動物や植物あるいは地形などをどのように認識し分類し命名するかということの体系が、エスノサイエンスということである。多くの場合、それは狩猟されたり採集されたりし、調理されて口に入るまでのすべての過程を含んだ民俗知識とその実践のことを指している。それを実践するために人はさまざまな技術や技能を開発してきた。技術や技能はまさに自然と人間をつなぐ媒介項なのであり、欧米のように自然と人間の乖離を促進する技術と大いに異なるものであった。

日本の生態人類学は30年ほど前に出発し、世界の各地でさまざまな文化と暮らしが如何に多様であるかを探ってきた。その成果が「新しい人間の自然誌」と銘打って全8巻『講座生態人類学』京都大学学術出版会、2002年であるが、このなかには「カラハリ狩猟採集民」「アフリカ農耕民の世界」「遊牧民の世界」などがある)として出版された。30年ほど前に日本の生態人類学が出発したとき、地球上には私たちの知らない多様な自然と、そこでそれを利用する多様な人間の文化が限りなく存在していると確信していた。

事実、「人間の自然誌」として描き出すに足る多様な世界が展開していたのであるが、一方ではそれがドラスティックに変容を経験している世界でもあった。おそらく、それは今日いうところの経済のグローバリゼーションと無関係ではない現象が、こうした世界にも忍び寄ってきていた。市場経済を先兵にして、後続する近代的科学と技術の成果物がなだれこみ、多様な自然と人間のつながり方は一挙に喪失し、そうした生活世界は貧困の近代化の過程に組み込まれていくことになった。もちろんこうした生活世界が、

経済や政治のグローバリゼーションの席卷になすがまま従っているわけではないし、対抗軸としてさまざまな抵抗がある。この抵抗を含む変容する姿自身をも「人間の自然誌」として描き出しつつ、そのなかに欧米的な近代とは異なる近代化の可能性を探ることがきわめて重要な生態人類学のテーマになりつつある。

19世紀と20世紀に飛躍的に進んだ欧米的な科学と技術の根幹は、「無限」を1つの前提にしてきた。空気にしろ、水にしろ、人間が使う諸道具の素材としての自然の資源にしろ、「有限」とはいつでも「無限」に近いものであるはずだと思ってきた。人間の「欲望」もまた「無限」に展開するものだと思っているだろうし、「技術科学」はそれを可能にしてくれると思っている近代化された社会の人びとは依然として多いだろうと思われる。そうしたことへの異義申し立ての1つが生態人類学が明らかにしてきた世界でもあるが、欧米的な近代化に象徴される私たち自身の生活世界の価値観こそが問われている重要な課題であることをそろそろ人は気づく必要がある。

この価値観のなかでもっとも重要な点「自然と人間のつながり方」に関する思想や思索であることは論を待たな

い。日本の霊長類学をリードしてきた伊谷純一郎はまた、希有な感性をもったナチュラリストであり日本の生態人類学の創始者でもあった。この希有の人類学者の作品の一部が『原野と森の思考』(岩波書店、2006年)のタイトルで出版された。この著作の根底を流れる考えは、自然のなかで生きる人びとの尊厳に対して限らない敬意をはらいつつ、外部から人びとの生活を壊すことへの限らない怒りではなかったかと思う。

2つの農耕社会

伊谷は自然と人間に対して規矩をもって生活することの人類史的な意味を探ってきたのであるが、この規矩の中身こそがエスノサイエンスであり、私たちが自然と人間に関するインベントリーとして認識しなければならないものである。

さて、いままでやや思弁的にエスノサイエンスとその周辺について述べてきたが、ここで筆者自身が最近調査した事例をもとにエスノサイエンスとその実践について述べてみたい。その前に、やはり日本における生態人類学のパイオニアの一人である掛谷誠が、いわゆる先進国とアフリカの焼畑農耕民の文化の相異を2つの生活様式の差として見事に抽出して

表1 2つの生活様式 (掛谷誠「焼畑農耕民の生き方」高村泰雄・重田真義 編著『アフリカ農業の諸問題』京都大学学術出版会、1998年)より

非集約的生活様式 (エクステンシブな生活様式)	集約的生活様式 (インテンシブな生活様式)
非集約的農耕 (エクステンシブな農耕)	集約的農耕 (インテンシブな農耕)
低人口密度型農耕	高人口密度型農耕
「労働生産性」型農耕	「土地生産性」型農耕
多作物型	単作型
移動的	定着的
共有的 (総有的)	私有的
自然利用のジェネラリスト (農耕への特化が弱い)	自然利用のスペシャリスト (農耕への特化が強い)
安定性	拡大性
最小生計努力 (過小生産)	最大生産努力 (過剰生産)
平均化・レベリング	差異化
遠心的	求心的
分節的	集権的

いるのでその表(表1)を参考にあげたい。

この表のもとになった掛谷の調査は、タンザニア西部のトングウエの人びととザンビア北東部のベンバの人びとであるが、大きく先進国側を集約的生活様式、トングウエ、ベンバの人びとの生活様式を非集約的生活様式として分類している。差異は12の項目にまとめられているが、トングウエ、ベンバ側の最小生計努力・平均化、と先進国側の最大生産努力・差異化にここでは注目しておきたい。かたや農耕について生計維持として最小生計努力で、彼らの社会の規矩によって食物は平均的に配分されることになる。一方、先進国側では、農耕の生計維持として機能は生計維持にとどまらず剰余を商品として売るため最大生産努力をする。そのため家族という単位に経済的な差異化が進む。いわんとすることは衝撃的でさえある。つまり、「欲望の増大」は人間性の所与であるという前提が否定されていることである。詳しくは掛谷の生態人類学の濫觴を飾る記念碑的な論文「トングエ族の生計維持機構-生活環境・生業・食生活-」(『季刊人類学』5巻3号、1974年)に論述されている。

これは、地球上に生活する人間集団のありうべき姿として、欧米的な近代化に対置するものとして発見されたきわめて示唆的なものであった。ほぼ同時に、生態人類学は狩猟採集民の社会の規矩としての「平等性」の意味や遊牧民における「平等性」などについても人類史における意味を問い続けている。何も人類が欧米的な道筋を辿り、近代化することが唯一無二の方法ではないのではないか、そういうことをこれらの人類誌は物語っている。この「欲望の増大」を抑制することを、社会が「規矩」としてもつ、そんな社会が地球上に存在するのはなぜだろうか。これは我々の社会に突きつけられた課題である。もう1つ掛谷が指摘した2つの世界の差異性のなかで、「自然利用のジェネラリスト」と「自然利用のスペシャリスト」の対比がある。前者は農耕への特化(つまり焼畑農耕以外に狩猟や採集もおこなう)が弱く、後者は農耕への特化が強い社会だというのである。アジアの水田稲作農耕社会というのも、集約性の程度でいえばきわめて集約性の高い、水田稲作に特化した社会のように思われがちである。

エスノサイエンスとその実践

この掛谷の「自然利用のジェネラリスト」と「自然利用のスペシャリスト」の対比に示唆を受けて、アジアの水田稲作農耕の社会を見直してみると実は一見そのように見える水田稲作社会が実に多様な姿を見せ始めた。1999年から4年間、私たちは中国・海南島のリー族社会における自然と人間の関係に関する調査をおこなってきて、2003年より中国・雲南省紅河ハニ族イ族自治州の金平県でやはり自然と人間の関係に関する調査をおこなっている。水田稲作農耕にどんどん特化していくように見える中国の辺縁の社会である。しかし実は水田稲作農耕そのものが多様な姿をもっているものであり、ここで野生植物利用の一端を示すが水田農耕に特化しつつ、一方では「自然利用のジェネラリスト」ではないのかということを書いてみたい。

海南島のリー族社会については、すでに『中国・海南島-焼畑農耕の終焉-』(篠原徹編、東京大学出版会、2004年)として変容するリー族社会を詳述しているので、ここでは現在調査中の雲南省での事例をあげてみたい。私たちは金平県者米郷という谷間に住む人びとの生活と自然の関係をみているのであるが、この谷には9つのエスニック・グループが共存しながら生きている。表2(30ページ)には、この谷に住む9つのエスニック・グループのうちヤオ族、タイ族、アール族の3つの人びとの水田雑草利用が示されている。

この3つのエスニック・グループは者米郷という谷で高度によって棲みわけていて、河谷のもっとも下には河岸段丘に棚田を作っているタイ族が生活している。高度は600メートル前後で、棚田では稲作の二期作が可能である。周辺にはパラゴムやバナナなどの換金作物が植えられている。ヤオ族とアール族は山の中腹に村を作る。標高は1000メートル前後である。この高さになると稲作の二期作はできない。ヤオ族の村の周辺には二次林があり、奥地には亜熱帯極相林がかなり存在している。ヤオ族の自然利用は、この二次林と亜熱帯林で展開し



ヤオ族の田植えの光景。女性たちが並んで後ろに下がる方法で田植えをする。休み時にはタニシを捕ったりする。棚田の畦は日本の棚田の畦より狭く、高いので歩くと落ちそうになる。



者米郷の山の中腹に展開するアールー族の棚田。写真の右側の小丘の棚田には左の高いところから竹の筒が地下に埋設されていて、サイフォンの原理で水が供給される。長い棚田が多く、400mに及ぶものもある。

ていて、他の2つのエスニック・グループとは比べものにならないほど精緻なものであるが、ここでは詳細は省く。

アールー族は景観的には山の中腹をすべて長い棚田にしているように見える。雲南省の元陽や緑春で有名な棚田地域に勝るとも劣らない棚田である。しかし、棚田の周辺の畑の面積は実は棚田より大きく、畑で野菜を作ることには卓越した人びともある。タイ族は、野菜をほとんど作らないが、水田漁撈（タウンギやドジョウ）に卓越した技術をもっているし、ヤオ族は野生植物利用（食糧や薬草として）に卓越した知識をもっている。三者三様なのである。

調査した3つのエスニック・グループ

の村は、1つの谷に2つの村があり、いま1つは向かいの谷にあり、きわめて近接している。しかし、3つのエスニック・グループは、棚田を作り、畑もつくるといふ基本的な生業では同じようにみえるが、自然利用という点では生業戦略が異なっている。そのことを端的に示しているのが、ここに掲げた表2なのである。

ここでは水田内に多くみられる水田雑草を中心にしているが、畦畔や水路も入れればもっと多くの植物が利用されている。水田雑草という言葉は近代の農学が創りあげたものであり、植物の側からは、人間が作りあげた水田という攪乱環境に適応して生存しているにすぎない。もともと河川のバックマーシュなどをニッチ

したものが多いのは似た環境だからであろう。バックマーシュに似た環境という意味では水田であれば侵入しやすい植物であり、これは東南アジアや東アジアの水田ではかなり普遍的にみられるコスモポリタンな植物でもある。

表2の中で、とくにヤオ族の利用方法に着目していただきたい。3つのエスニック・グループの利用の差異性がここでは問題ではなく、水田内に生きる植物の大半は分類され命名され（ここではヤオ語の名称は省いてあるが）利用されているという事実が重要なのである。食用にするか、薬草として使うか、あるいは豚の飼料として使うかのいずれかである。このなかで3つのエスニック・グループのうち2つ

表2 3つのエスニック・グループの自然利用における生業戦略

場所	種	梁子寨瑤二隊 (ヤオ族)	上新寨 (タイ族)	カーピエン (アールー族)	備考	
水田	1	コナギ	食用	食用	食用	
	2	オモダカ	食用	食用	食用	根も食べる。日本ではクワイの代用。
	3	ナンゴクデンジソウ	食用(少)	食用	—	
	4	イボクサ	食用	—	—	
	5	ホザキノキカシグサ	薬	薬(少)	×	上新寨ではすり潰し化膿場所に直接はる。梁子寨瑤二隊では歯から血がでるときに噛む。
	6	チョウジダテ	薬	×	×	下痢止め。目薬。すり潰して水にまぜる。
	7	スズメノウガラシ	薬	×	—	梁子寨瑤二隊ではタカサブロウに分類。
	8	ヤナギスプタ	薬	×	—	喉が痛いときに使用。すり潰し、水にまぜて飲む。
	9	タカサブロウ	薬	薬(少)	—	梁子寨瑤二隊では頭髪や皮膚の毛が抜け落ちる症状に使う。すり潰し水にまぜて頭髪や皮膚を洗う。上新寨では皮膚炎に直接はりつける。
	10	ホンクサ	薬	×	—	毒蛇にかまれたときに使う。潰して赤色になるまで火にあぶり傷口にはりつける。
	11	ホソバチョウジダテ	薬	×	—	梁子寨瑤二隊ではチョウジダテに分類。
	12	サンショウモ	餌	餌	餌	ブタの餌
	13	ケミズキンバイ	—	餌	—	ブタの餌
畦畔	14	ドクダミ	食用	食用	—	
	15	カヤツリグサ	食用	×	—	
	16	アイダクグ	—	餌	—	水牛の餌
	17	オオチドメグサ	—	薬・毒	—	風邪薬。潰して水に入れ体を洗う。潰して毒漁に使う。
	18	カッコウアザミ	—	薬(少)	—	鼻血のとき葉を鼻につめる。
	19	イヌドクサ	—	餌	—	牛の餌

*種の同定は宮崎卓による。



棚田の畦の法面で、可食水田雑草を採集するヤオ族の少女。畦や水面は水田内の畑なのである。

以上のエスニック・グループで利用されるコナギ、オモダカ、ナンゴクデンジソウ、ドクダミ（水田内というより畦畔のほうが多いが）の4種類はとくに重要である。日本の水田でもかつては普通にみられたものが多いが、ナンゴクデンジソウのように日本ではすでにレッド・データ・ブックに登録されている絶滅危惧種もある。

これらの植物は、日常的に採取される水田の野菜なのであり、毎日のように食べられている。日本の近代に雑草として除草剤を撒かれ排除の対象となってきた植物たちはヤオ族では立派な野菜なのである。調理されたこれらの植物たちは、味や歯ごたえなどからみても十分野菜であることは、私たちが何度も食べたので

保証できる。水田のように定期的に攪乱される環境に適応しているこれらの植物が、種子を多くつけたり、休眠性をもっていたりする性質を獲得していることは知られている。近代の農法ではそれ故厄介なものだったが、ヤオ族ではそれ故にこそ食べても食べても減らない重要な野菜として役立っていることになる。

人類の行方

最近、デヴィッド・タカーチ著（狩野秀之・新妻昭夫・牧野俊一・山下恵子訳）の『生物多様性という名の革命』（日経BP出版センター、2006年）という興味深い本が出版された。生物多様性のもつ意義について関心をもつ人は読むべき著作である。し

「地域社会の生産と経済——中国少数民族地帯の過去、現在、未来」

総研大・国際シンポジウムは毎回、先進的な研究テーマを取り上げてきた。2006年9月に国立歴史民俗博物館（歴博）で開催された「地域社会の生産と経済——中国少数民族地帯の過去、現在、未来」では、中国南部の農耕民族が守ってきた環境保全と生業を両立させた生活様式についての調査結果が議論された。先進国における市場経済型農耕が自然に及ぼす影響が問題になっている今日、環境保全と生業を両立させる可能性をさぐり、そのモデルを提示することが、参加した研究者たちの目標であった。

シンポジウムの発端となったのは、歴博と北京中央民族大学が共同で行った中国・海南島での伝統的な生活様式と観光開発による変容の調査であった。調査期間は1999年から3年間。ある村では水田の生産力を高め、その余剰を換金化し、従来狩猟で得ていた肉類を購入するという新たな生業戦略が生まれていた。一方で、水田の雑草を採集をすることによって、環境保全と生業の両立が図られ、市場経済とのバッファーができていたことが発見されたのだった。

海南島で得られたこのような結果を、もっと大きな地域で実証していこう。こうして調査対象は雲南省に広がり、研究のカウンターパートに雲南民族大学が加わった。その調査の概要については本文に書かれているので省略するが、フィールドをともにしてきた中国側の研究者と現地で十分に議論することはなかなか難しかった。

た。それぞれの問題意識がどこにあり、共有できる課題は何なのか。今回のシンポジウムはこのような機会をつくる第一歩として考えられたわけである。

今回のシンポジウムには、調査にあたった日本と中国の研究者だけでなく、韓国からも稲作農耕文化の研究者をコメンテーターとして招待している。

「東アジアの稲作文化、畑作文化の行方について、今後は東アジアの国レベルで考え、調査を継続していきたい」

シンポジウムを企画した篠原徹教授はアジアの力を強調する。



雲南の民族文化について講演する和 少英・雲南民族大学副学長

かしそこでは、近代化とはかなり無縁であった人びとの生活と生物多様性の関係については論じられていない。地球上で人工的攪乱環境といえどももっとも面積の広いはずの農耕地（面積的には欧米や日本などの先進国が多くを占める）で、「自然の多様性が生業の多様性を担保」できなければ、生物の多様性など維持できるはずもない。この言葉の逆は「生業の多様性が生物の多様性を保証する」ということであるが、ヤオ族の生業活動はまさにこのことをおこなってきたといえる。

こういう自然に無意識的介入する人為を、自然保護思想の立場から皮肉にいうと、かつて「一週遅れのトップランナー」（この言葉は先述した掛谷誠さんから教えても

らったのだが）と自虐的にいわれていた。現在では、「一周先のトップランナー」なのかもしれないが、現実にはこうした世界に生産性向上とモノカルチャー化が叫ばれ、除草剤などの欧米的な近代化が押し寄せているのが現状である。先進国での環境保護の政策として、バイオ・エタノールの生産が主張されているが、バイオ・エタノールの生産は東南アジアなどの焼畑農耕民の生活世界やそのまわりに存在する熱帯林などを破壊してトーマロコシなどの巨大なプランテーションが作られていくことになる。これではエスノサイエンスから何も学んでいないことになるのではないかと恐れる。



篠原 徹（しのはら・とおる）

私の研究テーマは「人と自然の関係における民俗学的研究」というものですが、最近是中国雲南省とヴェトナムとの境に住む人びとのところで研究しています。ここには樹冠の閉鎖した亜熱帯降雨林があって、森と人の関係が中心的な問題です。山歩きが好きな人間には魅力的な地域です。（写真はヤオ族の村の子どもたちと筆者）