

## 女神の進化に現れた自然と人間の相互作用

榎根 勇（筑波大学名誉教授）

私たちの学生時代、「自然環境決定論」は諸悪の根源のように批判された。近代科学はデカルト的二元論と要素還元主義を二本柱に成立したが、その柱の一本に反するからである。マルクス主義の影響もあった。だが私には腑に落ちないところがあり、「自然環境は人間の心に作用するのではないか」と、ずっと気になっていた。定年退官して愛知大学に移ってから、暇ができたので、インドをフィールドに風土と環境の研究をはじめた。私にはジーン（遺伝子）の研究はできないので、ミーム（文化遺伝子）を使って「自然と人間の相互作用」について考えてみた。21 世紀に入ると「主体と客体の相互作用」が遺伝子発現や脳機能などの研究分野で指摘されるようになった。また『世界は分けてもわからない』（2009）という新書本もベストセラーになった。近代という家の柱は二本とも折れてしまった。

この講演では、自然環境が人間の心に作用する様子を、インドで生まれた二人の女神のミームの進化を例に、フィールドワークで得た女神像を時系列的に映し出しながら語ってみたい。インド・アーリア人は沙漠の神々と共にパンジャーブ平原に入ったが、そこで水の恵みを与えてくれる聖河サラスヴァティーと出合い、それを「河の女神」と崇めた。さらに東進してガンジス河と出合ったとき、サラスヴァティーは「河の女神」の地位をガンガーに奪われ、一度は地中に潜って消えたが、弁舌・音楽・学問などの「才能の女神」となって甦り、そのミームを残し続けた。サラスヴァティーは沙漠を経て中国へ渡り「弁才天」という名を得たが、漢族の風土ではミームを後世へ残すことができなかった。しかし日本へ渡り、海に囲まれた陸水の豊富な日本という風土の中で本来の役割である「水の女神」として甦り、さらに「弁財天」という名も得て、そのミームを水辺などに多数残した。同じくインド生まれの「Well-being の女神」シュリー・ラクシュミーは、ジャワ島を経由してバリ島へ渡り、重力と水に恵まれた稲作中心のこの島で「稲の女神」デウィ・スリに進化し、草原では「闊歩の神」だったヴィシュヌが進化した「水の男神」デワ・ウィスヌと対になって、バリ島の「維持神」としてそのミームを大量に繁殖させた。この女神の漢字名は「吉祥天」である。

近代科学では人間と切り離された自然を客体と認識し、主観を交えずに研究

するが、女神のミームの進化が示すように、「環境としての自然」は主体である人間と相互作用する。したがって自然が劣化すれば人間の心も劣化する。環境哲学の基本は「主体と相互作用する客体」というポスト近代的認識でなければならない。自然地理学は「客体としての自然」を研究対象にし、気候・地形・水文などの構成要素に分けて研究した結果、大気科学、地圏科学、水文科学などに分化・吸収されて、衰退傾向をたどってきた。しかし自然と人間の関係性の再構築を目指して、全体論的な視点から、「人間と相互作用する環境としての自然」を研究するならば、自然地理学は環境のための基礎的学問分野として、「消えた聖河」サラスヴァティーのように甦り、往時のような勢いを取り戻すことができるかもしれない。

21世紀初頭にすべてのヒトゲノムが解読された。そして、遺伝子本来の情報をもつ遺伝子、つまり蛋白質の産生にかかわる遺伝子は僅か1.5%しかなく、遺伝子発現の制御には多数の因子が絶妙に働き、相互作用していることがわかった。発現パターンは事実上無制限であり、さらに、これらのパターンは「環境と相互作用する」ことがわかった。エピゲノムすなわち「ゲノム後」の研究の中心は、後天的遺伝情報継承のしくみ、DNA配列の変化を伴わない遺伝子発現パターンの記憶様式の研究になった。つまり遺伝子のスイッチをON—OFFする機構の解明である。DNAはデータベースに過ぎなかった。

ダーウィン進化論の自然選択に問題はない。だが環境への適応度を高めるには、子孫になんらかの変化が起きなければならない。進化を推進したのは突然変異、共生、異種交配、エピジェネティクス（発生）だが、そのうち共生と異種交配にウィルスが関係する（フランク・ライアン『破壊する創造者—ウィルスがヒトを進化させた』, 2011, 早川書房）。エピジェネティクスは発生の過程でその生きものがおかれる環境によって、ゲノムの発現が違ってくることである。「環境からの情報」が遺伝子の発現にも影響するのである。デカルト的二元論が否定した「進化に果たす環境の役割」の研究がいま進められている。

ヒトが日々いろいろな環境で生き、飲み食いすることで、われわれの体の細胞にエピゲノムの変化が生じていく。エピゲノムに影響を及ぼすかもしれない化学物質は山ほどある。エピゲノム修飾は環境条件によってほどこされる。「環境の影響が子孫のDNA変化に影響をもたらす」ことも分子レベルで明らかにされつつある。分子レベルのプロセスについては、太田邦史『自己変革するDNA』（2011, みすず書房）に詳しい。「環境によって獲得された形質の少なくとも一部は、世代を超えて子孫に伝わるらしい」。

一方ミームは、映像・文字・音・香りなどさまざまな情報として伝わってくる。女神のミームは女神についての文化情報の総体である。ある女神を受容する人々は、それら多様な女神についての情報の中から、環境から獲得した情報

の塊である心を介して、自分たちにとって好ましい情報だけを選び出して、自分たちに相応しい女神像を創り出す。女神というミームはこのようにして進化する。サラスヴァティーという女神のミームの日本までの進化と、女神シュリーのミームがバリ島でデウィ・スリにまで進化する過程を追うことで、自然環境が心を介してミームの進化に影響を与えていたことを、私は明らかにした。

私は人間と自然環境が相互作用することを、女神というミームの進化で実証しようと試みたのだったが、2011年11月現在で考え直してみると、逆にそれはジーンが環境と相互作用して進化することの「ミーム版」だとさえ言えるほど、遺伝子の研究は進んだ。デカルト的の二元論が破綻したように、ダーウィン進化論の書き換えも始まった（池田清彦『「進化論」を書き換える』, 2011, 新潮社）。近代という時代は完全に終わったのである。私が『水と女神の風土』（2002, 古今書院）を上梓してからまだ9年しか経っていない。