

生き物の豊かさを再構築する環境史—蚕を事例として—

Environmental history of reconstructing richness of a living thing

: A case of silkworm, Bombyx mori

学籍番号 47-176755

氏 名 出 島 こ の 美 (Dejima,
Konomi)

指導教員 福永 真弓准教授

1.研究背景と目的

現代社会は新しい商品が生まれては消え、非常にスピードが速い不安定な社会といわれている。今まで社会基準とされていたものはもはや消滅し、何を選択するかは個人の自由に任される社会となった。そして個人が自由に選べるモノの種類が豊かとなり、経済性さえクリアできれば選択肢の多い社会になったといえる。その面では多くの選択肢が残されているようであるが、現代の資本主義経済で生み出されてきたモノ以外にアクセスしようとする場合に実現可能である選択肢が少なくなっているともいえる。

例えば、桑子敏雄は高度経済成長期において「モノの豊かさ」と引き換えに「空間の豊かさ」が失われたことを指摘している。身近な自然を壊し、均質な空間を作ってきた現代のインフラ整備や河川事業を批判し、「空間の豊かさ」を考えること、空間を経済的な価値以外の観点から顧みる必要性を説いた。(桑子 1999)

また、松井健は人々の生計においては主要とはなりえない経済活動をマイナー・サブシステムと定義し、生業におけるマイナー・サブシステムの経済性以外の重要性を示し「生業の豊かさ」がもたらす生の

豊かさを示唆した。その豊かさをもたらす対象が多くは生き物であるとしている。(松井 2000) 福永は豊かさとは「人や社会の豊かさ」と「自然の豊かさ」に加えて「人と自然がともにあるから持つにぎわい」が加わったものとする。(福永 2009)

しかし、そこで扱われている「豊かさ」とはあくまでも「人間」に何かしらの効用のあることが前提であった。それはあくまでも人間から見た利便性のみであり、人間とともにある「生き物」、それ自体が持つ豊かさが何であるかを明らかにしないことには、人間が予測できない未知の部分が持つ未来への可能性や選択肢を捨ててしまうことになる。本論は、そのような過去から連続と続き今現在も起こり変化し続ける動的な現象を捕まえて描いてみる試みである。

以上の研究背景に基づいて本論では、今まで扱われることのなかった生き物自身が持つ生の豊かさとは何かを分析する。その豊かさが人間の生を豊かにするためには経済性以外に何が必要であるかを分析し、生き物と人間の関わり方に新たな視座を提示する。具体的にはかつては副次的な生業であり、常にその経済性を保ちながらも生き物の持つその他の生の豊かさを人間に提供

し、歴史的なダイナミズムをその身に何度も受け止めながらも人間とともに今まで歴史を歩んできた生き物として蚕をモデルケースとし、蚕がいる空間に大きな影響を及ぼすアクター達を取り上げ、アクターネットワークセオリー（後述）に則ってそのネットワークを記述する。そこで抽出される人間の視点から脱却した生き物の豊かさとは何かを提示することが本研究のオリジナリティである。

本論文で今回とりあげる生き物である蚕はその経済性がゆえに、全国的な広がりを持ち、かつ、現在は昔から続く絹生産としての機能と、より極端なタンパク質を生成するための物質生産や遺伝子資源としての機能が利用され、まるで生き物に見いだされた人間にとって有用であるとされる機能を集約した地図であるかのような広がりを持つ。そのように蚕自身が持つ歴史性と経済性ゆえに人間と関わり続けながら生き物としての豊かさを持つ反面、生き物としての豊かさを失いつつある中間にいる生き物となっている。本論は蚕が今の状況となった歴史的な背景と今現在、蚕のいる空間で起こっている動的な現象を記述することで、影響力のあるアクターを抽出し、豊かさを保ち続ける関わりとは何かを探る。

2. 先行研究

そのような生き物の持つ歴史性、歴史の現在の状況をどう記述にしていくなについてウィリアム・クロノンは連綿と続く人間や人間以外をアクターごとに分解し、その関わりや相互作用を丹念に記述した歴史を描くことが重要であるとした。（クロノン 1995）また、科学が生き物に介入していく過程を記述した例として、科学技術史家で

あるダナ・ハラウェイは生物学の研究がいかに人間・非人間である様々なアクターを巻き込みながら社会的な概念が埋め込まれていったかを示した。政治的なものと生理的なものをあらかじめから融合させ、生産／生殖は技術で支配していくことが自明のものとされていった過程を描き、自然や女性が「仕事」をして「生産」するだけのモノ化する男性中心主義の思想が基本概念から埋め込まれていることを指摘した。ハラウェイの重要なもう一つの生物、科学、社会関係に関する学問的貢献は、生物行動科学の発展において社会科学が自立したものであるというイデオロギーが受け入れられた 1920 年から 1940 年、人間工学プロジェクトが立ち上がり、生の材料として動物が重要となったことを示したことである。具体的に彼女は霊長類特にアカゲザルの動物群研究に焦点を絞り、科学者、実験施設長、学生、資金提供者、研究基地、実験計画、歴史上の位置といったアクターの相互関係について検証を行い、諸アクター達の歴史的な流れを追いかけて、いかに人間の性の役割や類人猿という動物群のかたちを作ってきたのかを明らかにした。（ハラウェイ 2000）

3. 研究対象

本論文においては以上の先行研究を踏まえて、蚕という生き物の在り方を大きく変更させた諸アクターとして西洋科学、科学者、研究機関、科学機器、民間企業、学会誌、科学技術、農家、行政、小売業者、歴史上の位置といった諸アクターを研究対象として、その相互関係を歴史的な流れを追いかけて検証していく。

4. 研究の方法論

本論では、人間の視点を脱却し動的な諸アクターの関係性を描くために研究手法として前述したアクターネットワークセオリー（以下 ANT）を採用する。ANT とは簡単に言うと連関を分析するための手法である。丸山は風力発電を事例として流動性の高い環境創造型の取り組みを扱うために ANT を応用し、通常の風力発電事業におけるアクターワールド（以下、AW）と市民が出資する市民風車における AW の違いを示し、各 AW における顕在的/潜在的な翻訳及び AW 同士の関係性を明らかにした。本論文においても生き物が豊かさを失いつつある AW と生き物が豊かさを保持する AW を示すことで、どのような波及効果があるのかを予想する。分析対象として歴史資料や蚕研究関係誌の分析及び蚕研究者、関連企業、農家等のインタビューと参与観察による質的調査研究の資料を用いた。

5. 本論の構成

本論は以下の構成となっている。

第2章では一代交雑種（日本種と中国種を交配すると強健な蚕が生まれる交雑法）の発明によってそれまで自由に品種改良を行っていた農家が蚕の卵を作ることを禁止され国による徹底した蚕品種の管理が始まった過程を示した。そのため蚕は産業品種のみに固定化されていった。

第3章ではそれまで基幹産業であった蚕糸業が高度経済成長期以降に斜陽化し、行政主導で効率化、自動化、大規模化を進められていった過程を追った。

第4章では生糸・絹需要を失った蚕研究が1980年の世界的なバイオテクノロジーの潮流に合流し、蚕の物質としての機能に研究の焦点が移っていったことを指摘した。

1990年代には生き物を遺伝子の集合体として読むゲノムの解読が進み、2000年には有用な遺伝子を注入して目的に沿った蚕を作る遺伝子組み換えの技術が進む。その過程で蚕は物質化し、生き物である必要がなくなった。そのような遺伝子工学と経済性がからんだ極致の形態としてクモ糸利用を紹介し、クモ糸が人工合成タンパク質にすぐに置き換えられてしまうアクターワールドには潜在可能性を有さないことを示した。

第5章では現代でも生き物として飼育されている蚕の研究所にどのようなアクターがいるかを記述し、過去現在において研究者がどのようにふるまっているかを示した。また、近代化と逆行するような飼育を続ける九大を取り上げ、そこは蚕学の伝統を誇りに思い、蚕の気持ちになるという生き物を対等に見る目線が醸成された場とした。

（保刈 2017）その分析の結果、生きている蚕に対する関心が強い現在の蚕研究者たちと経済性だけの関係で成り立つ遺伝子工学との AW の違いを示し、生き物としての蚕の豊かさには生き物が身体をもって生きていなければならないことの重要性を示す。

6章ではこれまでは蚕研究における人と蚕の関わりについてのみの記述であったことから生産の場における人と蚕の関わりに焦点を当て、その対象地に近世すでに蚕糸業の産業構造を確立し、深い歴史を持つ福島県としたが平成6年の生糸自由化により福島においても斜陽化し現在のはかつての時空的に大きな広がりをもっていた産業の賑わいを失われた。しかし、現在も蚕糸業を続ける人々が最後の一人になってもやめないという情熱を持たせるような存在となる

ことで蚕糸業は、その生業としての位置づけが変化し、マイナー・サブシステム化したことで蚕のいる空間に生き物が豊かさとなる経済性以外の多様な価値があることを示した。

6. まとめ

これらのことから、本論文では生き物と人の関わりにおいて豊かさを保つためには、生きものを物質化して経済性のみの関係となるような構造にしないことが重要だと考える。生き物が完全に物質化してしまえば、クモ糸利用が合成タンパク質にすぐ置き換わったように、経済性や利便性のあるものにすぐに置き換えられる。そのような空間は経済的でなければ対象にアクセスできない非常に単純な構造を作り、経済性以外の価値を育む可能性すら奪う構造となる。経済性以外の価値を創造する可能性を残すには、生き物から生命を排除することのない構造をえらび、その関係性を新たに構築する必要がある。具体的には今までの蚕糸業で行われて来た人と蚕の営みのように、蚕の体に触れ、蚕が生活する空間と時間を共有し、相手の生理に付き合うことをいとわない関わり方が重要である。生き物が生き物であるためにその身体が必要であるのは、身体にしまわれているのは生理機能を有する物質だけではなく、そこには人間のもつ生き物に対するイメージやシンボルが詰め込まれているからで、まさにその身体がトポスとして存在している。トポスでは空間と時間は一体化し、歴史的な蓄積をその中にため込む。そのような舞台や箱庭のような機能を持つトポスは論理や概念よりもその人に映る「シンボル」や「イメージ」が重要であり、それ自身流動的で固定しない

ものであるから物質化して形を与えつなぎとめようとする。(中村 1999, 2017) そのようなとらえどころのないイメージが集合する対象であるとして生き物を分析することで経済性以外の多様な価値を明らかにすることができる。丸山康司は様々な主体による多様な関係性を構築することによって、人間—自然系が動的な関係性として存在できるような取り組みを志向することが重要とした。そのような関係性を構築することで人と生き物の間にある問題の解決に必要な選択肢が創造されることにもなるという。(丸山 2000) 丸山が示唆したように生き物との交渉を続けながら、手がかかり面倒くさく、常に偶発性の伴う生き物が生き物であることを排除しないように、人と生き物の関わりを再構築をすることが重要である。そうすることで生き物との関わりは人の生を豊かにし、さらに人間が予測することができない潜在的な可能性を未来へ残すことができる。

【参考文献】

- 桑子敏雄, 1999, 『環境の哲学』, 講談社
松井健, 2000, 「マイナー・サブシステム論」『アジア・太平洋の環境・文化・開発』
鬼頭秀一・福永真弓編, 2009, 『環境倫理学』, 東京大学出版
ウィリアム クロノン (佐野 敏、藤田 真理子訳), 1995, 『変貌する大地—インディアンと植民者の環境史』, 勁草社
ダナ・ハラウェイ (高橋さきの訳), 2000, 『猿と女性とサイボーグ—自然の再発明—』, 青土社
丸山康司, 2015, 「環境創造における社会のダイナミズム—風力発電事業へのアクターネットワーク理論の適用—」『環境社会学研究』
中村雄二郎, 1990, 「トポス論の射程と建築」『建築学史』15 (0), 76-92
河合隼雄, 中村雄二郎, 2017, 『トポスの知箱庭療法の世界』
丸山康司, 2006, 『サルと人間の環境問題』昭和堂