

## 学生・伊波普猷が捉えた人間とアリの社会（その2）

竹内, 太郎  
九州大学大学院地球社会統合科学府 : 博士後期課程

村上, 貴弘  
九州大学持続可能な社会のための決断科学センター

<https://doi.org/10.15017/4400012>

---

出版情報 : 決断科学. 7, pp.121-127, 2020-03-23. Institute of Decision Science for a Sustainable Society, Kyushu University

バージョン :

権利関係 :

## 学生・伊波普猷が捉えた人間とアリの社会 (その2)

竹内太郎 九州大学大学院地球社会統合科学府博士後期課程

村上貴弘 九州大学持続可能な社会のための決断科学センター

### 3 アリの社会と伊波普猷の見た人間社会 (村上)

沖縄出身の学者・伊波普猷が残したエッセイにアリのことを触れたものがある。1905年に書かれたもので、当時伊波は東京帝国大学文学部に所属する学生であった。『琉球新報』に寄稿された原稿を今回初めて読んだのだが、アリに関する記述が非常に正確で、かつ幅広いことに驚かされた。どのようなことが記述されているかを要約してみよう。

- (1) アリの社会はほとんど完全な社会組織を持っている。
- (2) 女王アリ、オスアリ、ワーカー、兵隊アリの4つのカーストに別れている。
- (3) 結婚飛行をし、交尾後オスは死に、女王アリはワーカーに手助けされながら新たな巣を作る。
- (4) 分巢し、新たなコロニーを形成する。
- (5) 人間の社会進化段階に遊牧、農耕、商工時代があるようにアリに

も遊牧、農耕まではある。

(6) 遊牧の例としてアブラムシとの共生、農耕の例としてハキリアリを取り上げている。

(7) アリの採餌行動、テリトリー行動について。

(8) 分業について。「完全なる共産主義を実行し、また領土の観念が著しく発達している」と記述。

(9) アリの戦争について。

(10) 社会主義者・共産主義者はこの小さいアリに学ぶところがなければならない。

いずれも非常に興味深い。例えば、(3)、(4)の女王アリがワーカーに手助けされながら新たな巣を作り、分巢するという記述は、一般的なアリ類の結婚飛行の特徴ではなく、ある限定されたアリ類の特徴である。上記の特徴に合致するアリ類は、例えば僕が研究を行なっているカドフシアリなどで見られるが、このアリの生態が明らかになったのは1993年である。また、(6)の菌類を育てる「農業をするアリ」、ハキリアリはもちろん日本には生息しておらず、中南米を中心とした新世界に分布する【写真3】。

こういったアリについての情報を伊波はどのように入手したのであるか。出版年代から考えてみると、我々アリ学者の古典的バイブルである W. M. Wheeler の『ANTS』は1910年発行で、伊波が目にする<sup>1</sup>ことはなかった。その『ANTS』の中で唯一引用されている日本人アリ類研究者の深井武司が出版したトゲアリの生態に関する論文は、『昆虫世界』という雑誌に1908年に掲載されている<sup>2</sup>。

日本での最初期のアリに関する書籍としては、1898年発刊の『日本昆虫学』(松村松年著)があり、伊波が目にした可能性はある。しかしながら、本書は基本的に分類に関する記述が多く、伊波が記述したアリ類の基礎的な生態や行動、そして世界に生息するユニークなアリ類に関してはほとんど

---

1 W. M. Wheeler 『ANTS: their structure, development and behavior.』 New York; Columbia University Press, 1910.

2 深井武司「トゲアリに就きて」『昆虫世界』第12巻 p.7



写真3 サムライアリよりさらに複雑な社会を形成するハキリアリが葉を運んでいる様子

ど記述がない。

おそらく伊波は、1883年にモース（Edward Sylvester Morse）の東京大学での講演録が石川千代松によって翻訳された『動物進化論』や1905年に出版されたダーウィンの『種の起源』の翻訳<sup>3</sup>、そしてスペンサーの著作の翻訳本から上記の情報を得て、新聞記事を執筆したものと類推される。

ダーウィンの「種の起源」やスペンサーの『The Principles of Sociolo-

3 チャールズ・ダーウィン著開成館訳『種之起源』1905年

gy』<sup>4</sup>の中で共通して取り上げられているアリが、サムライアリというアリだ。伊波が(9)のアリの戦争について記述しているのも恐らくはこのサムライアリの「奴隷狩り」を観察したものと考えられる。

サムライアリの生活史は非常に奇妙なものだ。有翅女王は結婚飛行で交尾を終えると自分で巣を掘ることはせずに、クロヤマアリの巣を探す。手頃なクロヤマアリの巣を見つけると侵入し、クロヤマアリの女王アリに近づく。その際に働きアリに見つかればかなりの確率で殺されるが、首尾よくクロヤマアリの女王アリを仕留めた場合、その匂い物質を満遍なく体に塗りつけ、クロヤマアリ女王に偽装することができる。すると働きアリはサムライアリの女王を受容し、やがてサムライアリの卵・幼虫・蛹の世話をするようになる。生まれたサムライアリの働きアリは一般的な労働は全くできないので、徐々にクロヤマアリの働きアリが寿命で死んでしまうと労働力が不足する。そこで、サムライアリたちは近くの別のクロヤマアリの巣に侵入し、幼虫を強奪し巣に持ち帰るのだ。

その場面に出くわすとあたかも軍隊が縦列を組み行軍し、敵に立ち向かっているように見える。僕も幾度か奴隷狩りのシーンを目にしたことがあるが、壮観の一言に尽きる。略奪された幼虫たちはやがて働きアリとなりサムライアリの社会を支える存在となる。サムライアリの働きアリは常に周囲をモニタリングし、略奪に適したクロヤマアリの巣を見定めておく。

ここで注目すべき点はサムライアリがクロヤマアリの巣に侵入し、幼虫や蛹を略奪する場面だ。一般に想像するとサムライアリは残虐にクロヤマアリの殺戮して子どもたちを強奪していくと思われるが、実際にはサムライアリはほとんどクロヤマアリの傷つけることなく略奪を完遂する。その鍵となるのは「攪乱フェロモン」である。サムライアリはクロヤマアリの巣に侵入するとすぐに化学物質を分泌し、混乱させる。クロヤマアリたちは一時的に仲間を識別する能力を奪われ、なされるがまま子どもたちを強奪されるのを見ているだけになる。

このようにサムライアリ（しかしこの行動は全くもって「侍」的ではないが）は最初の女王アリの行動こそ攻撃的だが、それ以降の略奪行動は非

4 Herbert Spencer『The Principles of Sociology』New York: D. Appleton and Company, 1898.

常に洗練されており誰も傷つけることなく目的を完遂させている。このことは近年の化学生態学の隆盛により解明されたことであり、1905年当時は知る由もないデータである。

共著者が関心を抱いている「完全なる共産主義を実行し」という記述について最後に一言だけ触れておこう。一般にアリの社会というと女王アリがトップに君臨し、働きアリは隷属する関係にあると認識されている。しかしながら、実際には女王アリと働きアリの間には上意下達の指示命令系統は存在せず、その関係性は我々が想像するよりもずっと平等なものである。とくに得られた餌資源の再分配や労働分業に関しては女王と働きアリ、働きアリと働きアリの間で大きな不平等が生じないように調整され、全体的にみて最適な労働分業が実現されている。そのまさに自然に実現されているアリの社会こそが「完全なる共産主義を実行」していると伊波は喝破したのであろう。

伊波の記事にある社会進化段階の考え方や「戦争」の捉え方、進化論の合目的的な記述に問題点がないとはいえないが、115年も前の文学部学生がこれほどまでに正確なアリ類の情報を分かりやすく記述していたことに驚きを隠せない。伊波の学者としての資質のみならず、研究者としての基礎力の高さをうかがわせる新聞記事であり、貴重な資料であらう。

#### 4 おわりに（竹内）

村上氏の論によって、伊波普猷が「閑月日」の中で触れたアリの社会が忠実に描かれていること、また「蟻の戦争」についての細やかな内容が明らかになった。当時の研究状況から、文科大学の学生だった伊波が、ここまでアリの生態について詳しく把握していることは珍しいことだということもわかった。

最後に、伊波がどうしてこのような事実を知り得たのか、推測になるが伊波の当時の人物関係から探ることを試みる。この作業は、人物の思想史を研究する上で、とても重要なことだからである。

村上氏は、石川千代松『動物進化論』やダーウィン、スペンサーの訳本

を読んだ可能性を示唆している。確かにそれは十分考えられる。しかし、もっと確からしい可能性を探れば、伊波の進化論の輸入は丘浅次郎『進化論講話』からだったはずである。本書は、当時知りうる進化論に関する内容をほとんど網羅したものだ。伊波は、明らかにこの書物を読んでいた。『古琉球』に収められた「進化論より観たる沖縄の廃藩置県」では、「生存競争」について言及した際に、「丘博士進化論講話中の例」<sup>5</sup>と明記しているからである。

伊波が「閑月日」の中に「箕作〔元八〕文学博士は欧羅巴で三日に亙る蟻の大激戦を見られた」と書いているが、この箕作元八は、最初期の日本人西洋史学者で、伊波が帝大に所属していた同時期に教鞭を取っている。言語学教室所属の伊波ではあるが、同じ文科大学だったこともあり箕作の教えを受けた可能性は高い。そして何より、箕作はもともと動物学者でその研究のためにヨーロッパに渡った人物である。さらに、この箕作の兄である箕作佳吉に丘浅次郎が教えを乞うたという背景がある。

箕作の関係からも一つ言えることは、彼の異母妹の夫は、人類学者の坪井正五郎である。坪井は東京帝大理科大学・人類学教室で教えており、彼の弟子には鳥居竜蔵がいる。伊波と鳥居はかなり親しく、鳥居に沖縄調査を勧め、同行したのがまさに伊波である。伊波自身が、言語学教室の学生でありながら、人類学教室に出入りしていた事実もある<sup>6</sup>。このように、伊波には進化論や昆虫の生態について知りうる環境が身近にあったのである。

この文章が、例えば他民族への蔑視や初期社会主義及び共産主義への理解など、批判されるべき点や問題点があることは否めない。しかし、自身の研究の枠だけに留まらず、研究室の外に積極的に足を運び、自らの沖縄

5 伊波普猷「進化論より観たる沖縄の廃藩置県」〔伊波普猷『古琉球』初版 p.117〕

6 鳥居竜蔵は、伊波と同世代の友人だったとしてさておき、坪井は伊波をどのような目で見ていたのかは一寸考えておく必要がある。伊波に対して研究室の垣根を越えて自らの知識を享受していたという面もあるが、伊波がまだ帝大には数少ない沖縄出身者ということで、人類学の研究対象として見ていた可能性もある。実際に先に述べた人類学事件の際には、『琉球新報』から強い批判があったにもかかわらず、坪井は「大阪博覧会表門の真正面に人類館と大書した建て物が有る、其位置の好いのと文字の大々として如何にも快い」、「見せ物視せず学事上の参考に供する考へを以て之を見る人の多い様に致し度い」と明言している。（『東洋学藝雑誌』第20巻第259号）

研究の地場を固めていく貪欲な姿勢には、わたくしたちも見習うべきところがあるのではないだろうか。

## 参考文献・資料

伊波普猷『古琉球』初版 沖縄公論社 1911 年

チャールズ・ダーウィン『種之起源』東京開成館 1905 年

Herbert Spencer『The Principles of Sociology』New York: D. Appleton and Company, 1898.

W. M. Wheeler『ANTS: their structure, development and behavior.』New York; Columbia University Press, 1910,

『昆虫世界』

『東洋学藝雑誌』



竹内太郎 たけうち たろう

九州大学大学院地球社会統合科学府博士後期課程

1988 年、福岡県山田市（現・嘉麻市）に生まれる。2013 年 3 月、熊本大学大学院社会文化科学研究科修了（修士・文学）。21 歳のとき、不摂生から体調を崩したことをきっかけに料理をはじめ。近代日本思想史を研究する傍ら、食文化の伝承に関する調査の助手や「食」のまわりについて考える学生団体「創食倶楽部」の代表をつとめる。好きな食べ物は、おろし蕎麦と湯豆腐。



村上貴弘 むらかみ たかひろ

九州大学持続可能な社会のための決断科学センター准教授（総括チーム）

1971 年神奈川生まれ。アリの行動生態学とくにハキリアリの音声コミュニケーション、ヒアリの新規防除法開発、福島原発周辺のアリ相調査を行っています。