

## イソップ物語風農業研究論(3)

誌名	農業技術
ISSN	03888479
著者	西尾, 敏彦
巻/号	44巻10号
掲載ページ	p. 467-469
発行年月	1989年10月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



# イソップ物語風農業研究論 (3)

幸島のサル——研究における群れ、文化の創造と継承——

西尾 敏彦

## 1. 幸島のサルの文化

宮崎県幸島におけるニホンザルのイモ洗い行動の話はあまりにも有名である。この島で餌付けされたサルの群れの中の2歳になる若いメスザルが、ある日、砂にまみれたイモを水に浸けて洗って食べたことから、この物語は始まる。これをみた同年輩の仲間のサル4～5匹が、先ずこの行動を真似し、5年余りの間に同年齢と年下のサル仲間、さらにその母親のメスザルたちに伝播していった。この行動はやがて、川水が海水に、海水で洗うことが海水の塩分で味付けをすることへと発展していった。この際、とくに興味深いのは、この行動が若いサルの遊び仲間と大人のメスザルには比較的円滑に伝播するが、大人のオスザルにはなかなか伝播していかないということである。大人のオスザルが保守的であるということより、いつも一緒に行動している遊び仲間の若いサルとその母ザルなど親しい仲間には、すぐ近くで仲間が試みているイモ洗い行動を比較的容易に学習することができても、この行動を遠くで見ているだけの大人のオスザルにはなかなか習得できないということのようである。

つぎは、世代を越えた継承と定着である。この行動はつぎの5年余りの間に、これを学習した親から子に世代を越えて教え継がれ、伝統的慣習としてこの島にすっかり定着したという。そればかりでなく、生れながらに母ザルに抱かれ海水にひたつた子ザルたちは、もはや水を恐れなくなり、海水浴をしたり、海草を摂食したりするようになっていった。

話はさらに発展する。イモ洗い行動を創造したメスザルは、つぎには砂浜にまかれた小麦を砂ごと海に投げ入れ、浮き上がった小麦だけを選別して食べる術をみだしたが、この方法もまた、同じ経過をたどってサルの群れの中に伝播していった。一つの新しい行動の創造が、これに続くより高水準の多くの創造を生み出す契機となつていったわけである。

Toshihiko NISHIO: Some Comments on Agriculture Research in Aesopian Style (3) —Crowds, their Culture Creation and Succession in Research— 農業技術 44 (10), 1989.

ところで、これらの習慣が幸島のサル仲間に着するまでには、三つの異なった段階を経過している。第一の段階は、群れ社会の構成員である若いメスザルがイモ洗い行動またはコムギ洗い行動を創造する段階であり、第二の段階はこれらの行動が、先ず同年代の遊び仲間へ伝えられ、さらにその兄弟姉妹へ、年上のサルへと伝えられる伝播の段階であり、第三段階は、親から子へ世代から世代へ伝えられるタテの継承の段階である。

文化人類学では、ある社会の中でその構成員によって創造され、分有され、さらに継承される生活の諸方式を文化というが、幸島におけるサルのイモ洗い行動やコムギ洗い行動も、文化ないし文化的行動である。そこで以下、同じ霊長類に属するわが農業研究者の文化の継承はどのようになっているか、について考えてみたい。

## 2. 研究の中の若いサルたち

イモ洗い行動を創造したのが若いメスザルであるように、研究者の創造性は研究者の個人差・専門分野によって異なるが、一般には30歳代がピークであるといわれる。科学技術会議の諮問第13号「国立試験研究機関の中長期的在り方について」に対する答申も、「研究の能力は個人差が大きく一概に論じることにはできないが、一般には創造的な研究を推進するためには若手の研究者の寄与が大きい」とある。

確かに、岡田善雄がセンダイウイルスによる細胞融合に成功したのは25歳の時であるし、ワトソンとクリックがDNAの二重らせんを発見したのは25歳と37歳の時であった。生物学系の研究は理工学系の研究に比べて研究成果を得るのに長時間を要するため研究者が能力を最も発揮する年齢もかなり高齢になるといわれる。メンデルの遺伝法則発見は彼が43歳の時であるし、外山亀太郎がこれを蚕で確認したのは38歳の時であった。稲・麦の品種改良についていえば、石墨慶一郎がコシヒカリを育成したのは35歳、稲塚権次郎が小麦農林10号を育成したのは、38歳の時であった。

年齢が高齢化すると、研究者の知識、経験が増し、指導者としての能力は向上するが、創造性については、やはり若い研究者により多くを期待した方が良いように思

う。やはり若い拘束されない知能が、歴史を書き換えるような卓越した新発見・新発明を生み出す可能性が高いということは否定できない。

### 3. 研究における群れ社会

若いサルが文化を生み出す可能性が高いといっても、文化の継承のためには群れ社会の成立が必要である。単独生活型であったり、夫婦だけのペア生活型の動物では文化の継承は難しいといわれる。また、たとえ群れ型社会であっても、その規模や構成が適切でない限りスムーズな文化の継承は困難である。ニホンザルの場合でも、群れの中心から離れて生活する同年輩の若いオスザルたちは、新しい文化の伝播の圏外におかれることが多い。適当な規模と年齢構成を持った群れ社会とその維持がスムーズな文化の継承にとって不可欠であるということである。

農業研究もまたその文化を継承するために、独自の群れ社会を形成し、これを維持することによって文化を継承してきた。農林水産省の研究機関を例にとれば、その群れ社会とは研究部・研究室体制であろう。公立研究機関の場合もまた、名称はいろいろあってもやはり類似の組織構成の群れを維持し、類似の変遷をたどってきた。こうした群れが農業研究における文化継承の培地となつて、研究を進展させてきたのである。

最近、このような群れに新しい変化が起こってきている。変化の第一は、群れが小規模化してきたことである。科学技術が進歩し、専門別研究が深化するにしたがつて、研究部・室体制は強化され、かつ細分化されてきた。研究対象が増し、研究手法が発達するとともに、研究部・室の数は増したが、そのぶん1研究部、1研究室当たりの研究員数が減少した。農林水産省の研究機関を例にとると、研究室当たり定員が3名を割る研究室が多くなってきている。研究員の総定数の減少もさることながら、研究部・室数の増加指向が今日の研究室の細分化をもたらした最大の原因である。

変化の第二は、群れの年齢構成にゆとりがなくなってきたことである。農業研究者の年齢構成は、一時期の高齢層への極端な偏りから脱して、最近では高齢層と若齢層に二極分化してきているが、その傾向のマイナス効果は、群れが小さくなればなるほど目立ってくる。前述した研究室の定数が3名を割っている事実と結びつけて考えれば、50歳代の研究室長に30歳代の研究員2名、または50歳代の研究室長に50歳代と30歳代の研究員各1名が平均的な研究室のモデルであるということになる。同じことは研究部のレベルでもいえる。群れの中に同年輩の

仲間が少なく、構成員の年齢が懸け離れ、しかもそれを結びつける中堅研究者が欠落していると、せっかく創造された新技術も群れの中に伝播・定着されにくい。専門研究が如何に深化しても、それが文化として定着し発展していかなければ意味をなさない。適当なゆとりがあつて、しかも連続した年齢構成が文化の継承を促すことは想像に難くない。

変化の第三は群れの構成員間の交流が少なくなってきたことである。研究部・室が細分化しても、部間・室間に相互交流があればそれほど問題にはならない。しかし、科学技術の進歩によって研究分野・研究手法が細分化・多様化するにしたがい、文献情報や実験機器との対話は増しても、研究部・室の研究者間の対話が少なくなつてきている。こうなると群れが群れでなくなる。農業研究における群れは今、その在り方について新しい工夫が必要な時期にきているように思う。

### 4. 新しい群れ社会

最近、筑波などでバイオテクノロジーなどの若い研究者を中心に、研究機関はもちろん、省庁間や産・学・官にまたがる研究者の新しい群れが自然発生的に生れてきている。もっといえば、ゴードンコンファレンス、コールドスプリングハーバーシンポジウムなど<sup>注)</sup>といった国際的な会議が定期的開催されることによって、国境を超えた同様の研究者の群れさえも一部には生れてこようとしている。今後はこうした群れの発展に期待し、これを醸成していくことが重要である。

注) バイオテクノロジーなど先端科学技術の課題別研究会。非公開、セミ・クローズドの会議であり、高水準な内容の濃い最新情報を交換する場となっているため、世界の学会の注目を集めている。

もちろん、研究の発展には学会発表を聞いたり、研究情報を読むことによって習得できる部分もある。各種の試験研究推進会議に出席して論議を重ねることも有益である。しかし、研究の細部については、やはり実際にマン・ツウ・マンでディスカッションを重ね、行動をともにする中で習得していくことが何ととっても最善の方法である。この点は幸島のサルと少しも変わるところがない。さらにサルの場合でも、日常の集団行動の中で、イモ洗い行動が海水による味付け、水遊び、海草摂食、小麦洗いと進歩発展し、群れの中に定着していつている。研究の場合でも、やはり集団における実践活動の中で研究者同士が相互に刺激を与え合うことが、研究の飛躍的な発展に欠かせない。とくに、農学研究においては、品種改良などのように、複数の研究者の集団研究が基本になるものが多い。研究部・室体制は交流と実践とを合わ

せ行う場として捨てがたく、この長所を生かしながら研究者相互の風通しを良くするための新しい工夫が必要のように思う。

最近の農業問題は、地域農業問題や地球環境問題などのように複数の専門部門の研究者の協力なくしては解決が困難なものも多い。こうした研究では、共通な目標に向かってヘテロな専門を持つ研究者仲間がディスカッションを重ね、合意形成を図るとともに、それぞれの持場での行動を通じて問題解決に当たることが重要である。農林水産省の農業研究センター、各地域農業試験場に設置されたプロジェクト研究チーム、総合研究チームは総合的な技術問題の解決に当たるとともに、研究部・室を超えた交流の場として機能することが期待される。

## 5. 研究の中の年長サル

文化の継承に群れ社会の維持が必須要件とするならば、群れ社会の維持のために、さらに次の世代に文化を伝えていくために、ボスザルや年長ザルの果す役割は大きい。また、好奇心が強く行動範囲が広いがゆえに事故や失敗の多い若者ザルをうまくリードするのも、ボスザルや年長ザルの役目である。研究機関という名の群れでも、新しい文化を生み出し、つぎつぎと世代を超えてこれを発展させ、受け継いでいくためには、経験豊富な研究管理者が、若い研究者の創造能力を十分に発揮できるように研究環境を維持・確保し、さらに後続の研究者たちに引き継いでいくことが大切である。

研究環境の維持・確保に関連し、前述の科学技術会議第13号諮問答申では、所長等の研究管理者の裁量の発揮とそのため外部の意見を聞くなどの支援体制の強化を求めている。さらに、ごく最近では第16号諮問において、研究に関するファクト・データベースの構築を含む基盤研究の整備強化を提唱している。科学技術が長足な進歩を遂げ、多様化・細分化すればするほど、新しい研究の推進に際して、必要な過去の研究情報を迅速に入手す

ることがきわめて重要になってきている。農業研究は、何時までたっても昔と同じような研究をくりかえしているだけではないかという批判がある。研究の進歩は過去の先輩たちの業績を確認し、これを踏台にしてさらにのりこえていくことから始まる。そのためには、先輩たちが自らの業績をデータベースに整理し、確実に後進に伝えることも一方法であろう。また、研究情報の入手には常に有線ネットワークが不可欠というわけではない。例えば、年長研究者が長い研究の歴史の中で培ってきた産・学・官の研究者同士の交流の輪も研究情報の交流に有効であって、こうしたネットワークをいつまでも維持し発展させていくことも重要である。

研究対象が多様化し、研究手段の進歩があまりに急速であるため、年長研究者がこれについて行けなくなり自信を喪失している、という話をよくきく。とんでもない、ぜひ過去の豊富な研究蓄積を後進につなぐための努力をお願いしたいものである。

## 6. 終わりに

ところで、最後に気になっていることが一つある。幸島のイモ洗い行動の創始者が若い“メス”ザルであったことである。ニホンザルの創造能力が性別によって異なるものか否かについては、どの報告にもあまり論じられていない。同年代の若いオスザルは群れの外縁で生活しているため伝播の圏外にあるためとはいわれているが、それだけでは創造能力の比較にはならない。偶然に“メス”ザルが創造したのであって、性別には関係しないというとしても、その証明も今のところない。ただ、いずれにしても“メス”ザルがすばらしい創造能力をもっていたことだけは疑いない事実であろう。もっとも、これもニホンザルの話であって、わが農業研究者にとってはなんの関係もないことなのかも知れない。

## 参考文献

宮地伝三郎：「サルの話（岩波新書）」岩波書店。

## 業 界 人 事 ニ ュ ー ス

\* 農林水産技術会議事務局 吉池昭夫一研究管理官（環境庁水質保全局土壌農業課長） 細田敏昭一環境庁水質保全局土壌農業課長（研究管理官）（以上9月1日）

\* 東北農業試験場 西山岩男一水田利用部長（熱研基盤技術研究部長） 本松輝久一退職（水田利用部長）（以上9月1日）

\* 熱帯農業研究センター 村田伸夫一基盤技術研究部長（農生研抵抗性遺伝子研究室長） 小金澤碩城一派遣職員（IRRI）（研究一部主研） 野崎倫夫一退職（研究技術情報官）（以上9月1日）

\* 野菜・茶業試験場 竹内昭士郎一退職（病害2研究室長）（8月31日）

\* 農業生物資源研究所 天野悦夫一派遣職員（IAEA）（放射

線育種法1研究室長）（9月1日）

\* 国際流動基礎研究に伴う併任

蚕糸・昆虫農業技術研究所加工利用部 今井庸二（東京医科大学歯科大学医用器材研究所教授） 石川 博（信州大学繊維学部教授） 箕浦憲彦（工業技術院製品科学研究所材料性能部生化学特性課長）（以上9月1日）

\* 福島要一 元日本学術会議会員 元農事試験場農業気象部長、「農業技術」創刊時の編集責任者 9月1日総胆管不調のため死去 行年82歳

\* 松本 顕 九州農業試験場長 9月8日気管支喘息のため死去 行年58歳