

---

原著論文

---

自然採取を内包したカニ養殖業  
—中国安徽省を事例とした半栽培(セミ・ドメスティケーション)研究—

平井 勇 介<sup>a</sup>

Crab aquaculture introducing the knowledge of collecting natural resources  
—Semi-domestication research in Anhui Sheng, China—

Yusuke Hirai<sup>a</sup>

(<sup>a</sup>Graduate School of Human Sciences, Waseda University/JSPS Research Fellow)

(Received : September 24, 2010 ; Accepted : January 18, 2011)

Abstract

In recent years, the concept of "semi-domestication" has been attracting attention in connection with the preservation of the natural environment. Semi-domestication is generally regarded as a way of harnessing nature through minor interventions by humans in order to increase the yields of specific animals and plants.

A survey on crab aquaculture in Anhui Sheng, China revealed that a considerable number of semi-domestication-like skills are utilized in aquaculture, a new fishing industry in which technical innovations are constantly being developed. Accordingly, as a preparatory stage to consider future environmental policies, this paper aims to clarify the significance of introducing semi-domestication knowledge into aquaculture.

Examination of this case clarified that semi-domestication knowledge was introduced by local people in order to carry out crab culture efficiently. In this way, the growing environment of the crabs improved as a result of the introduction of the knowledge of semi-domestication in pursuit of efficiency. What is important is that people extend the application of this knowledge to aquaculture according to necessity. We should look at such creativity of the people to make full use of their knowledge, rather than just how the knowledge is.

**Key Words** : cultivation, semi-domestication, conservation of natural environment, environmental policy

1. 問題関心と研究視角

1-1. 問題関心

近年、「半栽培」という概念が、自然環境保全との関連で注目されている。半栽培とは、一般的に人間が少しだけ特定の動植物に手を加えることによ

て、結果として、その特定の動植物の収穫量を増やす、一種の自然の利用形態と考えられている。こうした半栽培の自然利用形態が、自然環境保全の文脈で注目されてきたのは、主に二つの理由があろう。ひとつは、半栽培的な自然をほどよく管理する経験や知識は、自然を管理の対象とは考えず、折り合う

---

<sup>a</sup> 早稲田大学大学院人間科学研究科・日本学術振興会 特別研究員DC  
(Graduate School of Human Science, Waseda University/JSPS Research Fellow)

対象として考える環境政策に適合的であるためである<sup>1</sup>。もうひとつは、環境政策の現場では、自然とかがわり続けてきた地域の人びとが政策に参画することが望まれており、地域の人びとが協力しやすい環境政策とはなにかを考える必要が生じているためである。そのため、地域の人びとになじんだ環境政策を考案する上で、半栽培的なかがわりが注目されだしたのである。

ところで、中国安徽省の蟹養殖業を調査したところ、技術革新が常に試みられている養殖業という新しい水産業の中に、半栽培的な事柄がかなり入っていることが判明した。これはどういうことだろうという素朴な疑問から、次のような問いをたててみて、本稿の課題とした。すなわち、自然採取に少し手を加えるに過ぎない半栽培の知識を、養殖業に導入することにどのような意味があるかという問いである。そしてこの問いを解くことを通じて、最後に環境政策に役立つ半栽培的なかがわりについて検討することにしたい。

## 1-2. 「半栽培」の研究史

半栽培については、考古学、地理学、栽培植物学、遺伝学、文化人類学などの研究者たちによって多くの研究蓄積がある。これまで考古学、栽培植物学、遺伝学、地理学などにおける研究は、ドメスティケーション<sup>2</sup>の起源の問題に多大な貢献をしてきた。おおまかに述べれば、その領域の研究者は、栽培植物 (domesticated plants) の起源を探ることを究極的な課題としていたといえよう。たとえば、植物学者の中尾佐助は、「半栽培」の定義とその目的を次のように述べている。「野生植物の利用段階から栽培植物にいたる中間の段階の植物」を「半栽培」という言葉で一括しておくことにする。この段階をよく調べることができれば、人類の農業開始という大革命の経過がすっかり明らかになるといえよう」(中尾、1977=2004; 405)。このように、これまで長い歴史をかけて進化を遂げてきた栽培植物の起源を明らかにするために、半栽培に注目し、野生植物から半栽培植物、栽培植物へという発展過程を跡付けようとしてきたのである<sup>3</sup>。

一方、文化人類学の研究者たちは、半栽培植物を栽培植物の進化過程に位置づけるのではなく、それはそのまま固有の役割をはたし、人びとに有用に

利用されている実態に着目してきた<sup>4</sup>。なかでも松井健は、半栽培の研究史を整理しつつ、人類は“野生の植物の中から、人間の要求にもっとも適した植物を選定せざるを得なかった”、という前提にむやみにたたないことを宣言し、栽培植物の進化論的な見方を相対化した<sup>5</sup> (1989; 13-30)。そして松井は、フィールドの人びとの生活実態をみるとき、半栽培植物が栽培植物への“発展途上”植物なのではなく、それ自体、固有の意味をもっていること、さらにいえば、彼らが積極的に半栽培植物を維持している側面があることを主張したのである。松井は、半栽培研究を進める上で、半栽培植物 (セミ・ドメスティケーション、semi domestication) を、「広義のドメスティケーション過程における、人間の介入活動」(前掲書; 16) の側面から次のように定義している。

「一種ないし数種の近縁の植物が、量的にかなり豊かに生育していて、人間が一方的に強く依存しているという状態を、セミ・ドメスティケーションの様態の必要条件とみる」。「そして、こうした一方的な人間の側からの依存、利用にも関わらず、その植物 (群) と人間との間に持続的・安定的な平衡関係が成立しえたとき、セミ・ドメスティケーションと呼ぶことができる」(前掲書; 101)

既にふれたように、このような文化人類学の半栽培研究の成果は、現在の環境問題にも有用な示唆を与えるものであった。日本の環境社会学にその成果を紹介したのは古川彰である。古川は、半栽培のような人と自然のつき合い方は、住民による地域の環境計画を考えるうえで参考になるという (古川、2001; 243-264)。特に人口の密集したアジア圏において、地域における環境計画は、住民の生活を守りつつ、どのように自然保護するのが、その課題のポイントになりやすい。そのため、自然と折り合いながら、持続的・安定的な状態を維持している半栽培の知識は、環境計画を設定するうえで重要になってくるというのである。

また、同じ環境社会学者の宮内泰介は、半栽培植物の利用がなされている空間には、緩やかなかたちで利用者が認められている事実、いわゆる、共同利用権が生じていたことを明らかにしている (宮内、

1998; 125-141)。つまり、半栽培植物の利用にはそれに見合った社会の仕組みが存在していることを指摘したのである。さらに宮内は、こうした野生植物から栽培植物の間にある、多様な自然とのかかわりを維持してきた知識や社会の仕組みを明らかにし、「半栽培的」な「柔軟で多様なかかわり」を現代の自然と人間の関係や社会の仕組みに「復権させる必要がある」という<sup>6)</sup>(2009; 128)。

このように研究史をおってみると、セミ・ドメスティケーションは歴史的な概念から、共時的な概念へと、それぞれの時代や研究領域の 이슈に引きつけられるかたちで変化してきたことが理解できる。しかしながら、こうした半栽培的な特徴から環境政策を見通そうとするとき、いささか問題も生じそうなのである。

環境社会学者の牧野厚史は、半栽培のような伝統的な自然とのかかわり方やその知識にとらわれるあまり、生活をよくしたいという自然とのかかわる人びとの願いを軽視してしまうことに警告を発している(2009; 227-247)。牧野は、専門的なヨシ業者から市民活動によるヨシの火入れなど、ヨシへの投下労働量が大きいものと小さいもの、それぞれの活動を取り上げ、主要な生業までも含めた、現在における半栽培植物の広範な利用の在り方を示している。こうした事実から、牧野は、基本的に生活の周辺でおこなわれてきたと考えられている「半栽培的」な活動にみられる諸特徴は、ある意味で一面的なものの捉え方であり、そのときどきの人びとをとりまく条件によって半栽培的な活動の意味も変化するものであることを暗に示している。すなわち、半栽培的な活動が人びともたらす意味を生活の文脈から容易に飛躍させないことに警鐘を鳴らしていると考えられるのである。

人が自然と向かい合う時、牧野が指摘するように、人びとは生活向上への願いをもっている。こうした基本的な指摘を念頭においた場合、半栽培の利用形態は、単なる自然との多様なかかわり方の知識を供給するものとみてはならない。そこで本稿では、現在、副業的な生業に多くみられる半栽培的な自然とのかかわりだけでなく、彼らの生活全般、特に主要な生業の中にも半栽培的な自然とのかかわりが存在している意味を考察するために、技術革新の渦中にある中国の養殖業を取り上げる。対象地は、“丹陽

湖”(事例地を含めた地域をさす総称名)という銘柄で上海、常州、蘇州方面に蟹(中国語[螃蟹]; pangxie)を輸出していることで有名な、蟹養殖を主な生業としている村である。

## 2. 事例地の概況

本稿で対象とする村は、安徽省馬鞍山市当涂県塘南鎮「興永村」(興永村)である(図-1)。

この村は長江の支流に囲まれた、水の豊かな地域である。航空写真で見てもわかるように、この地域はまさしく水郷地帯ということができよう(写真-1)。

中国の行政区地図



図-1 中国の行政区地図と事例地の位置



写真-1 航空写真でみた事例地  
(Google航空地図より)

\*図中の印は、鎮政府の蟹養殖施設の場所である

この村で蟹養殖が盛んになってから、この特徴は一層強まった。それは、蟹養殖用の池が人工的に造られるようになったためである。ちなみに、地元の人びとは、池の大小や種類<sup>7</sup>に関係なく、また、天然の池と人工の池も同様に“塘”と表現をする。本稿ではこれに合わせて池や水路を「塘」と表現するが、その種類が分かるように、天然の池であれば、「天然の塘」、人工の池であれば「人工の塘」と区別できるように記述をしていく。

この村の人口は2009年の時点で約3200人、約830戸である。近年、近隣の龍華村（人口約1100人）と興永村（人口約2100人）が合併して、現在の興永村となった。本稿では、主に合併以前の興永村が調査の対象となっているが、村民委員会<sup>8</sup>の管理するデータを用いる場合は、龍華村を含めた現在の興永村のものとなっている。その際は、「興永村」と表記することとする。近年の「興永村」の現金収入は、蟹養殖が9割強、その他、養魚・綿の栽培・野菜などであり、そのほとんどを蟹養殖で占めている<sup>9</sup>。

蟹養殖のはじまる1980年以前、この村はとても貧しい村であったという。その頃の村の収入は主に水稲や綿の栽培によるものであった。しかし80～90年代、蟹養殖を始める村人が増え始めた頃から、興永村の村人は豊かさを感じ始めたという。蟹養殖による現金収入の増加だけでなく、その頃は近隣の都市部である塘南鎮へ続く道が整備され、道沿いに商店が立ち並ぶようになった時期でもあった。これらのことは、彼らが豊かさを感じる大きな理由となったと推測される。また、蟹養殖によって、村人だけでなく、興永村の財政も潤うこととなった。養殖の塘を村人が利用する際に、請負費を村に納めるためである。多くの村人が塘（養殖池）を借りたいと考えているため、人札によって決められる請負費は高額となりやすい。改革開放によって出稼ぎする村人が数多く出始めた<sup>10</sup>が、それでも40代以上の村人は村での生業に従事しており、蟹養殖を手掛けている人の割合はとても高い<sup>11</sup>。そのため、人札時の請負費もおおのずと高くなるのである<sup>12</sup>。

このように蟹養殖によって興永村は豊かになった。しかし、現在に至るまでにいくつかの問題を乗り越えてきたという。なかでも一番大きな問題であったのは、90年代に生じたカニの大量死の問題である。この問題を適切に対処することで、蟹養殖業は

興永村になくてはならない産業として成長し、現在では「当塗方式」と称されるまでに至っている。では、蟹養殖の開始時期から現在までの展開過程を概観しながら、「当塗方式」と呼ばれる養殖手法へ至った経緯について説明をしていくことにする。

### 3. 蟹養殖業の展開過程

蟹養殖の展開過程を論じる際に、便宜的に2つの時期に区切って説明をする。同じ興永村の蟹養殖について研究をしている陳涛（2008（a）、2008（b））は、その展開過程を次の4つに区分している。①1988～95年、高密度下での蟹養殖の時期、②1995～99年、蟹の大量死と水環境の悪化の時期、③2000～2002年、原因分析と研究・試験の時期、④2003年以降、「当塗方式」実施の時期<sup>13</sup>。これらの時期の説明をまとめると、表-1となる。

年数	蟹養殖業の状態
①1988～95年	個人経営中心の蟹養殖（「徐々に」蟹を密集した状態で養殖；「」内は著者が付け加えた）
②1995～99年	水質汚染などによる蟹の大量死
③2000～02年	蟹の大量死の原因究明と研究、試験の実施
④2003年以降	水草や田螺などを養殖池に入れ、蟹の養殖数を大幅に減少させる方法を採用（“当塗方式”の採用）

表-1 蟹養殖業の展開過程  
（陳、2008（a）から著者作成）

蟹養殖が導入されてからしばらくの間の①期、村はほとんど蟹養殖に関与していなかった。塘を利用する村人は、村民委員会の同意は必要なく、事後的に村民委員会へ使用料を支払えばよかったという。その時期は、生産効率を高めるために、膨大な子蟹を塘へ放つものが増えていった時期である。

しかし、②期になると、蟹が生育しにくくなり、大量死することも多くなった。そこで、③期では上海水産大学などの研究グループにより、その原因究明と今後の養殖手法のための調査・研究がおこなわれることになったのである。こうした研究成果や住民の水汚染対策のアイディア<sup>14</sup>によって、④期に入ると、蟹養殖手法は大きな転換を遂げるようになった。それは、水草や田螺などを蟹とともに塘へ放ち、

できる限り自然の状態に保つことで、蟹を生育させる手法である。その手法は、ここ数年で大きな成果をあげており、研究者や行政から、「当塗方式」と呼ばれる蟹養殖手法として認知されるまでになりつつある<sup>15</sup>。

本章では、住民側からみた蟹養殖の展開過程を把握するうえで、以上の4つの時期区分を大きく2つに分けて説明をしていく。蟹養殖の展開過程を住民の視点で把握する場合、塘の管理体制が大きく変化していることに注意が注がれる。そこで、事例地の塘の管理体制が大きく変化する2000年頃を境に、①、②期を「個人経営期」、③、④期を「村の参入期」として分類し、各々の時期について説明をしていく。

「個人経営期」においては、基本的に村民委員会は養殖業に積極的にかかわってはいない。①期、塘を使用する村人は、塘を管理している村民委員会への使用料を納めている。②期、塘を利用する村人が増えたことで、入札制度をおこなう必要性が出てきたため、村民委員会が主導となり入札をすることで、交通整理をおこなうようになった。このように①期から②期にかけて、村民委員会は塘の管理に関与を深めてきたが、③、④期と比較すると、その関与の仕方は消極的なものである。すなわち、③、④期は、村民委員会が蟹養殖業によって村の収入を上げようと積極的に参入をしていく時期ととらえられる点で、①、②期とは決定的に異なるのである。

2000年頃になると、鎮政府が主体となって、人工的に塘(養殖池)をつくる大規模工事をはじめた。合計約6700a(1000ム)ほどの人工的な塘は、もともと村人が利用してきた畑を鎮政府が買い上げた土地であった<sup>16</sup>。このような人工的な塘をつくることで、鎮政府の下部組織的な側面がある「興永村」の村民委員会は、そこでの蟹養殖業の運営にかかわるようになった<sup>17</sup>。こうして村の収入を拡大するために、塘の管理だけでなく、村の蟹養殖の方法にまで指導をするようになっていった。たとえば、水質浄化のための田螺を無償で配給したり、「当塗方式」を実践する村人には優遇処置をとるようになったのである。これらのことから、2000年以降の時期は、村民委員会が蟹養殖業へ本格的に参入をはじめた時期と考えられるのである。

では、「個人経営期」と「村の参入期」に分けて、半栽培の在り方に焦点を当てながら、それぞれの時

期についてみていくことにしよう。

### 3-1. 自然採取から養殖へ

#### —蟹養殖の個人経営期(1980年代～1999年頃)—

この村の蟹養殖は、1980年代から始まった。もともこの地域の人びとは、長江流域で蟹を自然採取していた。天然の塘に簡単な仕切りを設けて魚を育て、都市へ売っていた村人が、市場で蟹の価格の高さ<sup>18</sup>を知り、その採った蟹を塘の一部に保存をしたのが蟹養殖の始まりであるという。すなわち、村の人びとは蟹を自然採取から、塘の区切った場所へ管理するという半養殖へと利用形態を移行させてきたといえる。なかには、天然の塘だけでなく、自分の畑の一部を深く掘り下げ、蟹を保管する者もあったという。

当初、蟹の販売は大当たりをした。それを導入した村人はたくさんの収入を得たので、ほかの村人たちも蟹の採取と販売を始めるようになった。天然の塘を利用する村人は、塘の管理主体である村民委員会に事後的に使用料を支払っていたが、90年代に入ると、多くの村人が塘を利用するようになり、入札制度が設けられることになった。この頃から、農閑期に子蟹(蟹苗; xie miao)を一定の大きさにまで育てるようになっていく。こうして、これまでの半養殖とは一線を画し、蟹の生育状況までを管理する「養殖」へと展開していったのである。

当時の入札制度や金額についての詳細は話者の記憶違いもあり、ある程度統一したデータは得られなかった。しかし、当時から現在まで、この入札制度で大きく変化したのは、「当塗方式」を導入する者への助成が加わった点のみであるため、現在の入札制度や金額を示すことで、ある程度当時の推測が成り立つものと思われる。現在の入札制度や金額についてはおおよそ次のようになっている。

入札の対象となる塘を一度請け負えば、4、5年の利用権を得られることになっている。請負費は6.7a(1ム)あたり400元(約5,500円、為替レート2009年2月17日、以下日本円は省略)から開始されるが、少なくとも700元以上、多いと1200元以上の請負費で落とされるという。この請負費を決める大きな要因は、塘の大きさである。蟹を養殖するには、約1.5mの深さが必要であるが、大きな塘で深いほど管理に手間がかかるので、入札額が低くなるという。

大きな塘<sup>19</sup>では、複数人で分割利用をする。その際、写真-2のように塘内に杭を立て、網を張ることで分割している。小さな塘<sup>20</sup>は、管理がしやすいため1000元以上の高額の請負費で競り落とされることが多いという。当時は人工的な塘はほとんどなく、天然の塘が多くを占めたため、単純に現在の入札額と当時の額を比較はできないが、入札の制度と請負費の傾向についてはおおよそ理解ができたと思われる。



写真-2 大きな塘の利用場所を分割する杭

蟹養殖によって順調に収入を得られていた時期が続いたが、90年代半ばになると、赤字となる村人がでてくるようになる。それはすでに何度か述べているように、蟹の大量死の問題が生じたためである。その原因は、陳(2008(a))によれば次の5点の原因があげられるという。①蟹が塘の環境に適合していない、②蟹を高密度で養殖した、③水域の汚染、④養殖方法の失敗、⑤請負費が高いために、効率よく蟹を養殖する必要があったこと。では、これらの原因の中で、重要な点であると思われる②「高密度下での蟹養殖」と③「水域の汚染」について簡単に述べておこう<sup>21</sup>。

この「高密度化での蟹養殖」時期の実態について、例をあげてみよう。ある村人は約100a(15ム)の塘を一人で利用し、請負費は6.7a(1ム)あたり1200元であった。1988~95年頃、当塗県行政の幹部の月給が約100元であったそうであるから、この請負費はたいへん高額であるといえる。陳のいうようにそうした多額な先行投資もあって、この村人は6.7a(1ム)あたり500kgもの蟹を養殖したという。そこには現在のように、水草や田螺、エビなどは塘に入れずに、蟹のみを養殖していた。「当塗方式」を用いてから、6.7a(1ム)あたり100kg程度の蟹が採

れるそうであるから、約5倍もの蟹を同じ水面積から水揚げしていたことになる。また、陳はこの時期の水の汚染度は5段階でレベル4、5であり、蟹養殖開始時期の汚染度レベル3、4に比べ、水質が悪化したというデータを提示している。

蟹の大量死がこれらの原因によるものなのか明らかにはなっていないようであるが、とにかく蟹の大量死は村人にとって大きな痛手であった。一般に1988~95年時期における、「興永村」での蟹養殖の収入(6.7a(1ム)あたり)は、1000~3800元であったというから、それが96年には蟹の大量死により、収入がほとんどなくなったうえに、請負費を支払うというのは、村人にとって、たいへんな損失であった。なかには、そうした損失を受けて、蟹養殖から手を引いた人もいたといわれている。こうした危機的な状況に直面し、村人は蟹の「養殖」の手法を省みざるを得なくなった。それは、鎮政府が人工的な塘を造成しはじめ、南京水産大学などの研究グループが原因究明と養殖手法の調査・研究に乗り出したころとほぼ同時期か、それより少し前のことであったといわれる。

### 3-2. 養殖業への半栽培的知識の導入

#### —蟹養殖への村の本格参入期—

蟹の大量死の問題発生後における村の蟹養殖業の展開過程を述べる上で、天然の塘、人工的に造成された塘(以下、人工塘)、そして、畑の塘の3種類の塘をまず説明することにしよう。2000年以後、人工塘が約7000a(1000ム)造成され、畑の塘も増加していったため、天然の塘だけでは、この村の蟹養殖業の展開過程は語りきれない時期にはいるためである。

この村の蟹養殖の塘は、現在、先にあげた三種類がある。天然の塘とは、自然の塘を利用して養殖をおこなっている塘であり、前節で述べた蟹養殖の個人経営期(1980年代~1999年頃)は主にこの天然の塘を中心として養殖が展開された。人工塘は、既に何度か述べているがほとんどが鎮政府主導で造成された人工的な塘である。もともと1993年ごろに鎮政府の魚の養殖所が造成され、98年まで続いていたが、その土地もすべて蟹養殖として使用されることになった。人工塘は、蟹養殖施設付近にまとまってつくられているが、一見は天然の塘と見分けがつか

ないほどに大きいものもある。この場所は、もともと村民が利用していた畑であったというが、2000年頃に鎮政府、村民委員会が村人の土地所有権を村に戻し、人工塘が造成された<sup>22</sup>。

畑の塘は、今でも村人の畑の使用権が認められており、水稲や綿栽培がおこなわれている場所でもある。この場合、塘といっても、畑内に堀をつくり、そこに水を溜めている程度のものである(写真-3)。時期によって堀の内側にある畑に稲や綿を栽培している。この塘は2000年以前にも多少あったようだが、増加してきたのは2000年以降である。現在も年々増加傾向にあるという。この畑の塘は、畑の使用権をもっている個人が塘にしたいと考え、そのための労働力があれば、いつでもつくれるものであり、村民委員会の管轄外となっている。そのため、天然塘と人工塘の利用権(4~5年の池の利用権)においては、入札がおこなわれ、その請負人には請負費用が課せられるが、畑の塘についてはそうした費用は発生しない<sup>23</sup>。さらに、村民委員会は畑の塘の総面積についても関知していないのが現状である。したがって、畑の塘の面積についてはおおまかな数値も述べられないが、「興永村」にある天然塘、(少なくとも約20000a(3000ム))、人工塘(少なくとも約7000a(1000ム))と比べても、けっして無視できない面積を占めている。



写真-3 畑の塘

では、蟹の大量死に直面した後の村人たちの対応と蟹養殖の実態についてみていくことにしよう。蟹の大量死という蟹養殖事業の大失敗を経験し、住民は蟹ばかりを見ていた養殖の在り方に修正を迫られることになった。その時の反省から、2000年頃から蟹が大きくなればそれでいいという考え方ではな

く、蟹の生育する本来の環境に近い、水草や魚が同じ空間に存在するような環境づくりという観点から蟹養殖を見直しはじめたのである。すなわち、蟹をよく自然採取していた場所を模すことになったのである。そうした新しい養殖方法には、住民が主体となって行われているものと、村民委員会が主体となって行われているものの2種類がある。実践しているのは住民であるから、そもそも分ける必要はないかもしれないが、便宜上分けて説明する。

村人たちが注目したのは水草であった。鎮政府の管理している蟹養殖施設で働いている村人から聞くところによると、彼らは少なくとも3種類の水草を使い分けているという。そのうち2種類(“イール草”、“ルス”)と呼ばれているが、詳細がよくわからない)は、塘の深い場所に投入し、1種類(苦草; ku cao)は浅い場所に投入する。深い場所に投入する“ルス”は蟹の餌であり、残りの水草(“イール草”、苦草)は水質浄化を目的とするものである。これらの水草は6.7a(1ム)あたり、少なくとも1000kgは投入するとのことであり、それを運ぶのは大変労力がかかる仕事となる。この水草は、自生している場所からとってくることもあるが、蟹養殖で大量に必要になりだしてからは住民が栽培するようになっている。

一方、村民委員会が先導する養殖方法のなかで、住民に受け入れられているのは、主に水質浄化のためにおこなわれる田螺(田螺;tianluo)や巻貝(螺;luo)などの投入である(写真-4)。これらは村民委員会から蟹養殖を請け負う人びとへ、6.7a(1ム)あたり50kg支給されるものである。また、海老や他種の魚を塘へ投入し、蟹の生息する本来の環境



写真-4 畑の塘付近に置かれた投入前の田螺

へと近づける努力もなされている。特に鎮政府が造成した人工塘では、こうした養殖手法を行わなければ、入札に参加することができないことになっており、その普及が徹底されている。一方で、畑の塘で蟹養殖をおこなう村人たちにも田螺は率先して用いられており、村人の多くが田螺などの投入による水質改善策を積極的に受け入れていることがうかがえる。つまり、村人たちは塘を蟹の生息する本来の環境へ近づけようと考え、実践しているといえるのである<sup>24</sup>。

こうした養殖業の展開は、村人たちが蟹を自然採取していた頃の知識がその土台となっているところが大きい。自然採取、半養殖、養殖というように、蟹への人的介入をすすめてきた村人たちは、蟹の大量死に直面し、「養殖」形態の中に自然採取や半養殖の知識を生かしたのである。そしてその結果、この地域の養殖業は徐々に盛り返していった。2008年の「興永村」の収入は約220万円であり、蟹養殖の請負費が主な収入源となっている。蟹養殖の順調さを直接伺えない数字とはいえ、この収入は他の行政村と比較して多く、「興永村」の豊かさを物語っている。以上のように、「当塗方式」と呼ばれる蟹養殖業は住民に定着したのである。蟹養殖の展開過程についての説明は以上となるが、ここで「個人経営期」、特に蟹の大量死の問題が生じた時期と「村の参入期」、特に「当塗方式」が定着した時期とを簡単に比較し、蟹養殖業の変化について整理しておくことにする。陳(2008(a))が、蟹の大量死の原因として指摘した5つの点に焦点を当て、蟹の大量

死前後の時期における実態とその変化を表にしている(表-2:筆者により日本語翻訳)。表の内容については本文中ですべて説明しているのので、ここでは改めて述べることは差し控えるが、それぞれの項目で大きな変化がみてとれよう。

本章では、事例地における蟹養殖業の展開過程を半栽培概念に注目して概観してきた。ここで対象は蟹になるため、便宜的に半栽培概念の意味するところを半養殖という言葉で表現した。事例地の村人たちは、自然採取から、半養殖、養殖というかたちで蟹への介入を深めてきた。しかしながら、蟹の大量死問題によって、その「養殖」の在り方が問われることになったのである。そこで彼らは、自然採取の際に必要なとなった、蟹のよく採れた環境を見分ける知識や、半養殖において、蟹が問題なく生育できていた手法を振り返り、使いこなすことで、結果的に自然採取や半養殖の知識や技術を導入した養殖業を展開してきたのである。

このように半栽培概念に注目してこの事例を見てみると、特定の動植物とかがかわることで得られてきた知識や技術は、ある条件(例えば事例では蟹の大量死)によって、自然採取、半栽培、栽培、それぞれのカテゴリーをこえて流動的に使いこなされていることがわかる。すなわち、徹底した管理を推し進めるなかでも、必要があれば、自然採取や半栽培の知識や技術が導入されることになるのである。

こうした自然採取や半養殖の知識や技術の導入が円滑におこなわれたのは、現在の村人の生活においても、この自然採取から養殖までの動植物の利用形

蟹大量死の原因	蟹大量死の問題が生じた時期	「当塗方式」が定着した時期
① 塘の環境への蟹の不適合	蟹を単体で生育させる環境	本来の蟹の生育環境(多様な生物種がいる環境)へ
② 高密度下での蟹の養殖	6.7a(1ム)あたり約500kgの蟹の収穫	6.7a(1ム)あたり約100kgの蟹の収穫
③ 水域の汚染レベル	汚染レベル4,5	汚染レベル2,3*
④ 養殖方法の失敗	蟹の生産量重視	蟹の生育環境重視 → 蟹の品質重視
⑤ 蟹の生産効率を高めざるを得ない社会的圧力	塘の高額な請負費	村人が実感する請負費の変化は不明確。ただし、「当塗方式」を実践する人たちへの優遇処置有。

表-2 蟹の大量死の原因とそれらに対する村と村人の対応  
(表中の③水域の汚染レベルの項目は、陳(2008(a))のデータを用いた。)



態がそれぞれに重要な意義をもっていることがおおい。なぜなら、そうした多様な利用形態の知識や技術は、それぞれに生活上意義があるからこそ、使いこなされ続けているために、いざというときにそうした知識や技術を適用することができたと考えられるからである。

事例地において、蟹養殖は人びとの収入源であり、たいへん重要な生業である。しかし、その一方で、自然採取や半栽培によって得られるさまざまな動植物も、経済的な価値はあまりないが、村人の食生活にとって重要な意味をもっている。次章では、村人の食生活を概観することで、村人たちの食生活における、自然採取によって得られる動植物の意味について考えてみたい。

#### 4. 自然採取の歴史の変遷

現地でご馳走になって驚いたのだが、地元の人たちが好んで食べているのは、そのほとんどが自然採取の魚介類であった。田うなぎ(鱔魚; shan yu)、すっぽん(甲魚; jia yu)、桂魚(gui yu)、鯰(鮪魚; nian yu)、キジ(野鷄; yeji)、このようなものをたいへん上手に料理し、安定した味付けがなされていた(写真-5)。なぜ、彼らはあえてこのような自然採取のものを好んで食べているのだろうか。少し前の自然採取のものを多く利用していた時期から現在までのその利用の在り方を考えてみよう。

蟹養殖がおこなわれる以前は、誰もが天然の塘で魚をとることができた。現在58歳の女性は、自分が8歳のときから身近な魚はとりに行っていたという。舟で魚をとる場合は、2人で乗って1人が漕ぎ、も

う一人が魚をとるという。とれる魚は、桂魚(gui yu)、ソウギョ(草魚; cao yu)、黄魚<sup>25</sup>(huang yu)、アオウオ(青魚; qing yu)、鯉(鯉魚; li yu)、レンギョ(鮠魚)、フナ(鯽魚; ji yu)などであった。稀にすっぽんや蟹がとれることがあり、大きければ大きいほど、家族は喜んだのだという。

このように蟹養殖が始まる以前は、この地域では子どもでも簡単に魚介類をとることができた。しかし、その後、誰もがとれるというわけではなくなった。というのも、塘の村民委員会の管理が強まって、自然採取の場所に柵がはめられていくようになったのである。一方、村人のほうも、多額の請負費を支払って塘の利用権を得たことを皆知っているので、親族やとても仲の良い友人であれば別であるが、同じ村人でも他人の塘で魚をとることは控えるようになっていったのだ。

その後、人工塘や畑の塘が増加し、「当塗方式」が浸透してくると、人工塘や畑の塘でも魚介類が採取できるようになる。しかし、村人に聞くと、人工塘や畑の塘でとれた魚は、天然の塘でとれたものと比べて味が良くないという。もちろん、そこでとれた魚も食べてはいるが、“御馳走”のときはやはり天然の塘でとれた魚にするそうだ。天然の塘の利用権をもっていない人であっても、自然採取の魚介類を入手することはできる。なぜなら、村人の魚業者が天然の塘の利用者から魚介類を買い取り、村の食堂や村人へ販売したり、市場に卸しているので、当然村人は好きな時に魚業者から自然採取の食物を得ることができるためだ。また、こちらのほうが一般的と思われるが、業者を経由しなくても、知り合いの農家(天然の塘で蟹養殖をしている家)から貰える場合が多いのである。

村人から話を聞いている時、“御馳走”という何の料理になるのかを尋ねると、一番多かったのは、野生のすっぽんであり、次いで蟹や田鰻、桂魚などであり、いずれも天然の塘で採取されたものを用いるのだという。

以上のように、養殖業に力を入れてきた事例地の村では、塘の個人利用権が確立する方向へ管理が進み、自由な魚介類の自然採取は規制されるようになっていった。しかし、だからといって塘を利用していない村人の生活からみても、自然採取の魚介類が意味を消失していったわけではなかった。こうし



写真-5 現地でふるまわれたすっぽん料理

た養殖業の展開のなかにあっても、村人の食生活にまで視点を広げると、自然採取の動物は、食事に彩りを与えるという意味合い以上の重要性を持ち続けているのである。すなわち、蟹養殖は経済的な価値をもち、蟹を含めた自然採取でとれたものは食生活上重要な意味をもつのであり、住民の生活からみればそれぞれに不可欠な資源なのである。こうした生活上の必要性がそれぞれにあるからこそ、自然採取や半栽培の知識や技術を維持し続け、また、いざという時に養殖業へも適用することが可能であったのではなかろうか。

## 5. 結論

3、4章において、30年程度前から現在までの蟹養殖の展開過程と自然採取の変遷についてみてきた。

蟹養殖の初期段階では、自然採取でとった蟹を天然の塘へ入れて、簡単な仕切りの中で生育させていた。そのうち、蟹養殖に多くの村人が興味を示すと、蟹を畑で育てるものがあられ、「養殖（ドメスティケーション）」としての色合いが強まってくる。そして「養殖」の許容範囲を超え、蟹の大量死の時期（個人経営期後期）を経験することとなる。そうした経験をする中で、鎮政府や村民委員会、村人らは、蟹養殖業を立ち直らせるために、そもそもの蟹の生育環境に合わせるような塘の環境づくりに力を入れることとなった。つまり、蟹への介入活動が強まっていくなかで、蟹養殖は自然採取を内包した「養殖（ドメスティケーション）」へと変化をしていったのである。

こうした自然採取における知識や技術は、現在においても食生活上重要な意味をもつからこそ、生き続けている。だからこそ、蟹の大量死という問題に直面した時に、自然採取の知識や技術を導入した蟹養殖を展開することができたのだといえよう。

以上から、少なくとも次のような二つの結論が提示できるであろう。

一点目は、事例地住民の暮らしという視点からみると、自然採取、半栽培、栽培の3つは不可欠であって、それぞれ生活上意味を持つ、という点である。（つまり、自然栽培は自分たちのおいしい食事であり、養殖は取入源となっている。）

二点目は、冒頭の問いである、自然採取や半栽培的手法、またそれらの知識を、養殖業に導入するこ

との意味についてである。一点目を前提としたうえでであるが、事例地において、産業としての蟹養殖を効果的におこなおうと、蟹へより多くの人的介入をした結果、産業そのもののなかに半栽培、自然採取の色彩が含まれることになった。すなわち、事例地の人びとは、養殖業の技術革新をすすめる中で、自然採取や半栽培の手法、また、それらの知識を使いこなし、結果的に蟹の生育環境づくりへとむかったのである。これが冒頭の問いに対する答えである。

こうした指摘は、見方によれば、技術革新をすすめれば環境への配慮もおのずと進んでいくという楽観的な解釈と捉えられるかもしれない。しかし、こうした事実を評価できるのは、地元住民の生活の必要性に応じて、自然採取から養殖までの技術や知識が相互補完的に使いこなされているが故であり、単純に経済と環境保全の両立をなした図式として評価しているわけではないことを断わっておきたい。

半栽培の思想的な背景にある、生活の周辺に位置づくことの多い半栽培的なかわりを拾い上げ、住民の生活向上の願いをつぶさにみようとした人類学者たちの思いを再度振り返るならば、主要な生業に半栽培的な知識を導入していく人びとの自然への貪欲な働きかけも一概に否定できるものではない。住民の生活の文脈の中で、半栽培などのさまざまな自然の利用形態を把握しなければ、そこからえられる自然へのかかわりの知識も平板なものになってしまうであろう。

これまでの半栽培研究では、半栽培の利用形態から得られる知識や技術をいささか固定的なものとして捉えるきらいがあった。しかしながら、本稿で得られた知見からは、半栽培的な知識は人びとの生活の必要性に応じて自然採取、半栽培、栽培のカテゴリーを越えて適用されるのであり、その創造的な側面にこそ人びとの生活向上の願いが見いだせるのである。住民参加型の環境政策を志向するならなおのこと、彼らの生活の必要性を掘りあげるかたちでの半栽培研究の展開が必要ではなかろうか。

## 【註】

1) 自然を管理の対象から折り合う対象へと認識転換する必要性を訴える指摘は、近年多くなされている。なかでも、水害研究においては、そうした認識の下での環境政策が提唱されている（大熊孝、1988）。

- 2) ドメスティケーション (domestication) とは、動物については家畜化、植物については栽培化のことを意味する。本稿で対象とする魚介類のドメスティケーションとなると、家畜の代わりに「養殖」と表現すればよいであろうか。ただし、本稿では蟹養殖の展開過程を記述するうえで、養殖という言葉は頻繁にでてくるため、半栽培の厳密な議論をする場合は、「養殖」と括弧付きで用いることとする。
- 3) ただし、栽培植物学には、他の研究領域と比較し、栽培植物の起源よりも、栽培植物への“移行過程”そのものに注目する研究も多い。実際、中尾に続く植物学研究者の一部は、その移行過程を「栽培植物と人間の共生関係の成立過程」(阪本寧男、1995; 18) として捉え、その共生の在り方に着目している(例えば、小林央往、1995、阪本、1995など)。
- 4) たとえば、上屋和三と山本紀夫は、ヒマラヤの麓にある村の調査から、ナントミアという半栽培状態のイモについて報告している。彼らは、ナントミアを数多く半栽培している理由を救荒食としての役割があるためであると推測している。このように、非常食としての半栽培植物は、現在においても一定程度重要な意味をもっていることは否定できない。この村の生活を非常時も含めて考えれば、半栽培のナントミアはたいへん重要な食物ともいえるからである。
- 5) 松井健は、栽培植物の進化を否定しているわけではない。彼の著作のなかでも、歴史的推論を展開する場合、基本的に野生、半栽培、栽培という過程を前提にしている。ただし、松井は半栽培が消えゆく存在ではなく、そのまま人びとの生活に大きな意味をもたらしていることを主張するために、進化論的な見方を相対化したのであろうと思われる。
- 6) 宮内は別稿で、地域住民がどう地域の環境を保全していくのか、そのしくみづくりの問題に取り組んでいる(2001; 56-71)。
- 7) 天然の池、人口の池、また後ででてくる畑で蟹を養殖する際の水溜りなど、事例地にはいくつかの種類養殖場所がある。また、特に天然の池で蟹を養殖する場合、養殖の場所を“塘口”と表現する場合もある。
- 8) 村民委員会とは、「基層の大衆的自治組織」として改革開放政策とほぼ同時期に設置された組織である。そのため、原則的には「党や行政の派出機構ではなく、郷・鎮政府とは上下の従属関係がない」(南裕子、1995; 23)。だが、南も述べているように、現実には共産党支部の人間やあるいはその息のかかった人間が、村民委員会の要職を兼任する場合があり、自治的な側面も有しているが、行政の末端組織の役割も担っているところがある。事例地における「興永村」についてもそうした状況は変わらない。この村の村民委員会も、そういった意味において、行政の末端組織としての側面と自治的な側面を有している。
- 9) このデータは村民委員会の方に聞き取りをしたデータである(2009年2月時点)。
- 10) 出稼ぎの多くは、20代、30代の村人である。主に近隣の都市である馬鞍山市や当塗県、無錫市、南京市へと出稼ぎにでている。
- 11) 興永村の村人の約7~8割は蟹養殖に携わっているといわれている。
- 12) 「興永村」を管理している村民委員会は、多額の先行投資ができない村人に対する配慮として、入札開始時の請負費を約400元(約5,500円、為替レート2009年2月17日)と設定している。しかし、条件の良い養殖場所となると入札金が1000元以上となることがあり、その配慮は意味のないものとなっている。
- 13) それぞれの時期の名称は、陳の時期区分の説明を簡潔化して用いている。本来、中国語で記載し、説明を加えるべきであろうが、陳はそれぞれの時期全てに名称を付けているわけではなく、また、「低谷時期」などのように名称を付けている場合でも、日本語で意味が理解しがたいので、著者の言葉で表現した。
- 14) 上海水産大学などの研究グループだけでなく、③の時期から興永村の村人は新しい養殖手法に向けて動き出していた。彼らは、蟹の大量死を回避するために試行錯誤を続けてきたのである。住民のなかには、現在の蟹養殖の手法は研究所だけではなく、自分たちもアイデアを出したのだと主張する人が多い。彼らが出した具体的なアイデアとは、3、4種類の水草を塘へ入れることであったという。
- 15) 具体的に研究者が「当塗方式」をどのように評価しているのか、一例をあげておく。先に挙げた

陳は、「当涂方式」を環境保全と経済発展の両立をはかることのできるモデルとして評価をしている(陳、2008 (a)、2008 (b))。

- 16) 中国のすべての土地は基本的に国家所有であり、個人には土地の使用権しかない。村民委員会が個人の畑を買い上げたというのは厳密に述べれば、所有権ではなく、その土地の使用権を金銭保証によって、鎮政府へ譲渡したということになる。
- 17) 村民委員会と鎮政府の関係については、簡単に脚注(7)で述べている。「組織法」においては、村民委員会と鎮政府は互いに独立した関係となっているが、実際には上下の従属関係が成立しているとみて差支えないようである。ただ、村民委員会はもともと自治的組織として設置されたのであって、「自己管理」「自己教育」「自己奉仕」の機能もある程度有しており、自治組織的な側面が失われているわけではない。
- 18) 当時の蟹の価格は調べられなかったが、現在(2009年)の蟹の価格についてここで述べておきたい。当然であるが、蟹はその大きさや時期、雄雌によって値段が大きく変わってくる。収穫時期となる9～11月頃の間で、9月がもっとも高く、11月の終わりにかけてその価値は下がり続ける。ちなみに、9月の一番高い時期、大きなサイズのメスは1kgあたり200元、オスは1kgあたり60元程度である。
- 19) 「大きな塘」の基準は人によって異なるであろうが、約540a(80ム)以上の場合に用いられることがしばしばあった。
- 20) 「小さい塘」といっても、約70a(10ム)以上はあるが、天然の塘しかなかった当時はたいへん数が少なかったという。
- 21) 陳の5つの原因については、それぞれに因果関係があると思われる原因同士が列記されている。①蟹が塘の環境に適合していない、②蟹を高密度で養殖した、③水域の汚染、④養殖方法の失敗、⑤請負費が高いために、効率よく蟹を養殖する必要があったこと。⑤は②を生じさせる原因であるし、④は①や②の両方を含むことができる。本文では、⑤によって生じた②の実態と③の水質を重要なポイントとして説明しているが、それは次のふたつの理由による。①と④は抽象的な原因であり、具体的にどの点に焦点を絞って説明すればよ

いのか分からなかったため。もう一つの理由は、住民側からすれば⑤は、②の理由とほぼ同様であるためである。これら二つの理由から、②と③の項目についての説明で十分であると考えた。

- 22) 人工塘は2009年時点で、約7000a(1000ム)である。もともと村人が使用権をもっていた畑を鎮政府が買い取り、人工塘を造成したという。使用権とは、村が個人に30年契約で土地を貸与し、耕作する権利であり、それを村を通じて鎮政府に保障してもらい、土地利用権を返上したということになる。ちなみに、土地を戻す際に、村人は鎮政府から6.7a(1ム)あたり90元の補償金を与えられたという。
- 23) 村人同士の相対で畑の塘を貸し借りする場合、相場は6.7a(1ム)あたり600元であるという。
- 24) ここでは、大まかに蟹養殖者たちの生業歴をみることで、現在の養殖方法を個人の年間の生活リズムの中に簡単に位置付けておこう。対象とした村人は水稲と綿、蟹養殖(人工塘)を生業としている人である。水稲や綿は以前からこの村でつくられており、この生業の組み合わせはこの村において一般的といえる。この村人の家では、自家用に水稲をつくり、現金収入は綿と蟹養殖によっている。1月～2月までが農閑期であり、その間に子蟹(蟹苗; xie miao)を育てる。養殖の方法としては、深さ20cm程度の池(塘ではなく、畑に水をためた程度のもの)に、綿の枝などを入れて、蟹の子どもを一定の大きさにまで育てる。その池にフナを餌として入れたり、養殖用の海老の子どもも入れたりする。また、この時期に塘へ水草や田螺を投入しはじめる。この他、調査を実施した2月、塘では頻繁に魚の水揚げがされていた(写真-6)。



写真-6 塘での魚の水揚げと業者への引き渡し

3月に入ると、水稻や綿を植えはじめる。夏に、一定の大きさになった蟹を、水深1.5メートルほどの塘に移す。そこでは適宜、蟹の成育に適した水質保全のために水草、田螺の他、エビ(虾；xia)、魚、大量の藻などを投入する。

9月～11月は蟹の出荷の時期である。その間、水稻と綿の収穫があり、慌ただしい時期となる。出荷の時期が終わり、農閑期にはいると、塘の水を抜いて人工塘や畑の塘の畔を整備して、翌年の蟹養殖に備えることになる。

25) フウセイとキグチの通称。ニベ科の魚すべてをさすこともある。

#### <参考文献>

- 大熊孝、1988、『洪水と治水の河川史—水害の制圧から受容へ』平凡社
- 小林央往、1995、「野生植物と作物のはざま」『講座地球に生きる4、自然と人間の共生—遺伝と文化の共進化—』雄山閣出版、P.37-59
- 陳涛(陈涛)、2008(a)、「从“大养蟹”到“养大蟹”的环境社会学分析—兴村个案研究」『河海大学学报(哲学社会科学版)』第10卷第4期；2-6
- 、2008(b)、「生态现代化视角下对皖南农村发展的实证研究—兼论当代中国生态现代化的基本特征」『Modern Economic Research 三农问题』P.37-41
- 中尾佐助、2004、「「半栽培」という段階」『中尾佐助著作集第1巻、農耕の起源と栽培植物』北海道大学図書刊行会、P.405-410(初出は1997年発行の『どるめんNo.13(特集縄文の栽培・半栽培植物)』JICC出版、P.6-14)
- 阪本寧男、1995、「半栽培をめぐる植物と人間の共生関係」『講座地球に生きる4、自然と人間の共生—遺伝と文化の共進化—』雄山閣出版、P.7-36
- 古川彰、2001、「自然と文化の環境計画—「半栽培」と「放置管理」の思想」『講座 環境社会学第3巻』有斐閣、P.243-268
- 牧野厚史、2009、「半栽培から住民参加へ—琵琶湖のヨシをめぐる住民活動から」『半栽培の環境社会学—これからの人と自然』昭和堂、P.227-247
- 松井健、1989、『セミ・ドメスティケーション—農耕と遊牧の起源再考』海鳴社
- 南裕子、1995、「現代中国農村における国家と社会—村民委員会体制の創出にみられる農村掌握の仕組み—」『村落社会研究』3；20-30
- 宮内泰介、1998、「重層的な環境利用と共同利用権—ソロモン諸島マライタ島の事例から—」『環境社会学研究』4；125-140
- 、2001、「環境自治のしくみづくり」『環境社会学研究』7；56-71
- 、2009、「半栽培の多様性と社会の多様性—順応的な管理へ」『半栽培の環境社会学—これからの人と自然』昭和堂、P.118-131

#### 付記

本稿は筆者の博士論文の補論を修正したものである(平井勇介、2011、『村落コミュニティの共存性と自然環境保全』早稲田大学大学院人間科学研究科博士論文)。

また、本稿のデータは、2008年12月と2009年2、8月の3度の調査で得られたものである。特に2009年2、8月の調査は、日本学術振興会特別研究員奨励費(「生活実践からみた自然再生運動の環境社会学的考察」課題番号A08225800：研究代表者 平井勇介)による調査である。なお、調査の際に、通訳として南京大学大学院修士課程の郎叙(現南京市役所外事弁公室)、南京大学大学院修士課程の李海峰、当時三菱商事に勤務していた周子欽に多大な協力を得た。記して謝意を表します。