

## 環境変化に伴う生業のあり方 〔ウシガエルの流入を中心として〕

『増田実日記』を糸口に

Study on the Subsistence Reflecting Environmental Changes Centered on the Inflow of  
Bullfrogs : with “Masuda Minoru Diary” as a Start

AKIYAMA Emiko

秋山笑子

### はじめに

民俗学の環境変化についての関心は、古い。柳田國男は、固有名詞を一つもあげずに明治大正史を民俗学の手法で明らかにしようとした『明治大正史 世相篇』〔柳田, 1936〕で次のように述べている。

つまりは人間の土地利用が、追々彼等の生息を不可能ならしめて居るのである。ちょうど家々の鼠と同じやうに、言はば我々の敵意が強くなったのである。しかも最近の狩猟制度が、それ以上に我々と鳥獣との間を疎隔させたことも事実である。銃猟は他局多処の紳士たちの、税を払って楽しむ遊戯になってしまった。土地に生まれた者は其捕獲にすらも関係なくなった。魚と虫とはまだ友だちだが、鳥獣は追々に少年の興味の領分から逸出しようとして居る。

ここで、明治大正の新たな世相によって変化したもののひとつに、「人と動物との間柄」についてあげている。柳田の関心は、人間の土地利用により鳥獣の生息が変化したり、無くなっていき、だんだんその土地や少年たちから乖離していくことにある。これを書いたのは、柳田が民俗学の学問としての体系化に取り組んでいく前であった。その後、環境変化については民俗文化の体系化の中で生業を個別的に検討する研究が多くなり、そこに人がどのように関わって変化に対峙しながら生きてきたかという視点が抜け落ちがちになり、稲作なら農事暦を作り、漁撈なら漁撈暦を作るなど、生業から技術だけを抜き出すような研究も多くなされるようになる。

しかし、こうした中でも世間を歩き、調査を続ける中から様々な技術や道具などの物質文化研究も含めて調査を行ったのは宮本常一であった。宮本は「自然の中に生きた者は自然と格闘しつつ第二次自然をつくりあげていった」、「地元の人にとっては、そこにある自然が、そこに住む人にゆたかな生活をたてさせてくれるものがよい自然なのである。しかもその自然から奪いつづけなければ生きてゆけない人生があった。」〔宮本, 1973〕と述べ、「作る自然と作られた自然」〔宮本, 1978〕について考察している。こうした調査の中で宮本は、渋沢敬三の影響から民具研究も行っており、その道具の形がどのようにして生まれ、発達変遷していったかということに文化の重要な意味が含まれていると述べている〔宮本, 1972〕。常に、さまざまな変化に即応したことを検討する姿勢を貫い

ている。こうした姿勢は、河岡武春や辻井善弥によって「農漁民（漁農民）」という表現で漁と農との関係について論じられている。

また、千葉徳爾の『はげ山の研究』は、日本、朝鮮、中国の人為的荒廃林形成の社会的背景をさぐろうとしており、1956 年という早い時期にこうした問題意識を持っていたのである。

近年では、安室知の複合生業論は、狩猟、稲作、漁撈等を複合的に組み合わせた生計維持システムとして生業を考えている。こうした研究は、生業を単一的に捉えるのではなく、生活全体を明らかにしようとしており、本研究もそうした研究成果の延長上にある。

本論は、増田実日記に記されている大正から昭和初期の環境変化を糸口に、環境変化による生業の移り変わりを含めて、大正期から現在への大きな生活や環境の変化の中でのウシガエル（食用蛙）の流入を中心として、人々がこうした外来生物に対してどのような認識を持ち、生業の中にどのように組み込んでいったのか検証することを目的とする。また、本稿は「水辺の環境と生活の変容—手賀沼のほとりで農に生きた人：増田実日記から—」[秋山, 2010] の続編である。

## 1. 手賀沼の環境変化

手賀沼はもともとは洪積台地にできた浸食谷が、利根川の土砂などによって堰き止められた沼で、中世までは香取海の入江であった。近世になると新田開発が盛んに行われるようになるが、結局は成功しなかった。

明治初期の手賀沼は、現千葉県印西市大森から利根川と繋がっていた。そのため、沼に生息する生物は、利根川と行き来することができ、ウナギなどの魚類は海と行き来しながら成長していった。

しかし、昭和 7 年の利根川改修工事により、利根川との間に水門ができ、昭和 21 年に農水省直轄事業として手賀沼干拓事業が着手され、昭和 43 年に完成した。これにより、沼は干拓されて約 500ha の水田ができ、手賀沼の面積は 6.5km<sup>2</sup> となって約 60% 減少し、手賀沼流域の人口は 4.4 倍近く増加した。[環境省, 2004]

こうした変化により、手賀沼の水質における CDO（化学的酸素要求量）は、1974 年から 2001 年までの 27 年間連続で全国の湖沼でワースト 1 となった。この水質汚濁は、昭和 30 年代後半頃から高度経済成長による手賀沼流域での急激な都市化に伴う生活排水の流入が原因であるとされる。

この水質を浄化させるために、下水道の整備やヘドロの除去など様々な浄化対策事業がなされた。平成 12 年度から国による北千葉導水事業で、利根川下流部と手賀沼、江戸川へと導水路で結び、最大 40m<sup>3</sup>/s の導水を行った。こうした取り組みにより平成 13 年にはワースト 1 を返上することができたが、平成 20 年の CDO 平均値が 8.2mg/L で、国の定める環境基準値 5.0mg/L 以下には達していない。

このように、現在までの手賀沼の水質汚濁の経緯があるが、大正期から昭和初期の手賀沼の様子はどのようなものかは、現段階では具体的な資料はあまりない状況である。

そこで、本稿では手賀沼の畔に住んでいた『増田実日記』を資料として、環境が変化した端緒とする。『増田実日記』は、大正 5 年に実 17 歳の時に書き始め、一時休止したが昭和 34 年に実 60 歳で亡くなるまでの 40 余年に亘る日記である。

しかしながら、日記にあらわれる自然環境についての記述はそれほど多いわけではない。村誌等の資料で補足することにより、一個人の日記だけではなく地域全体として手賀沼の環境変化について、考察してみる。

## 2. 増田実日記に表れた大正初期の環境

### (1)大正初期の手賀沼の風景

増田実日記が書かれ始めた年である大正5年の記述に、次のような一節がある。

大正五年六月十六日（金）曇天

共同くみかえ（水を排して諸魚を取る事）をなす。夜、此が夜業をなす。水車<sup>みずぐるま</sup>上にて満月の光々として！ソヨ吹く風に波<sup>さざなみ</sup>小起れる水上に映じた景、実に譬<sup>たと</sup>んに物なし。はるか向ふ（手賀沼のほとり）に沼を前にせる三四拾戸の水村、燈火を水上にウカベ！スグ前の馬喰藻陰には（沼の岡地に密生している水藻）二、三、の蛍虫<sup>たえだえ</sup>、絶々に光る。噫呼！夏の夜の絶景の眺哉<sup>あかな</sup>。かくして、眠る目も眠らずに、意外！の大甍を得て帰る頃は、もう水上の燈火は消え、鶏鳴の聞ゆる！満月中空に上り、夜は正に明むとす。

これは、共同くみかえ漁の様子である。共同くみかえとは、一般的には掻い掘り漁といわれる漁方で、何人か共同で、水路等を一部分囲って、その水を水車等で抜いて、魚を獲る漁である。これはかなりの手間と時間が掛かるので、大体二日掛かりの漁になり、夜業で水車を回すことは多々あった。実は、水車の上から眺めた手賀沼のほとりに蛍が光る美しい景色を描いている。

このなかで、手賀沼に生育している馬喰藻という藻について、記している。手賀沼では、モク採りと言って藻やマコモなどを取って、田や畑に埋めて肥料としていた。馬喰藻という名は地方名であると考えると、その藻が和名のどの藻にあたるかは特定できない。

昭和27年頃に確認された手賀沼の水生植物には、クロモ、コウガイモ、セキシヨウモ、センニンモ、ササバモ、ガシャモク、エビモ、ヒルムシロ、ヒロハノエビモ、ミズヒキモ、イバラモ、トリゲモ、ホッスモ、マツモ、ミズオオバコ、ヒシ、ヒメビシ、トチカガミ、アサザ、ホザキノフサモ、コナギ、オモダカ、ミズアオイ、コウホネ、ヒメガマ、コガマ、マコモ、フトイ、ヨシ、テガヌマフラスコモなど約30種があったという。[大滝末男、1958]

日記では、モク採りの様子を次のように記している。

大正六年十月十三日（土）曇

久し振りにて沼に出ずれば、湖中面目を一新す。夏の渇水に引替、六七尺の増水、湖面広大せるが如く、湖中の真菰殆んど枯死して黄金を呈し、雁の群夥しく渡来す。鴨甍も接近せり。  
噫！賀湖も秋老いぬ。藻、依然多からず。獲得者亦少し。

6月の日記にあった馬喰藻は、田植え前に取って田んぼに直接すき込んで肥料としている。10月のモク採りは稲刈りが終わった田に藻を入れて肥料とする。実は、藻を採る作業の合間に手賀沼が増水している様子を眺めて、マコモが黄金色に輝き、雁の渡来を見て、手賀沼の秋景を秋老いぬと表現している。

このように増田実日記のひとつの特徴は、漁業や農作業などを営みながら、多くの自然や起きた

ことに對しての自らの考えが綴られていることにある。特に自然の描写は、時に文学的でさえある。それは、実が生涯俳句を嗜んでいたことと無関係ではないだろう。しかし、現実の労働の中からの視点を失うことはなく、この日記には文学的な創作は加えられていなかったと考えられる。日記に次のようにある。

大正五年六月十日（土）晴天

午前中、稲田に水を汲み込む。午後天高くにヒバリ囀る！下には水鳥の羽叩く音！こんな処に馬喰藻刈る暑さ。楽しい中にも苦あるとは、此のことであろう。陽は背中をジリジリと輝らす！汗は流れ出でて禁ずるあたわず！喉はカワク！<sup>カラダ</sup>身体はダルクなる。噫、夏は実にイヤダと思わず放言した。

この年は水不足で、6月には何日も水車で水田に水を汲み入れる作業を行っていた。また、肥料として藻を刈りとってきては、天日に干して、水田や畑に入れている。この日記には、そうした作業を行う中で、豊かな自然の中で楽しいと感じながらも苦勞して労働する姿が垣間見られる。

## (2)手賀沼に生息する魚種等

大正9年に出された『湖北村誌』の水産には、ウナギ、ワカサギ、サケ、コイ、フナ、ナマズ、ドジョウ、ウグイ（地方名 ハラカ）、ボラ、モクズガニ、オイカワ、スズキ、サヨリ（地方名モサヨリ）、ハゼ、テナガエビ、シジミ、タニシ、カラスガイ、水草が上げられている。

中でも、ウナギについては、手賀沼のウナギは「火に焙るも決して縮小する事なき」特質があるとし、その味は他で獲った鰻の及ぶところではないとされ、他所から仕入れた鰻を7日又は10日位ザルに入れて手賀沼に浸しておく、手賀沼の鰻の性質に変化するとしている。

また、ワカサギについては、別名桜魚ともいい、手賀沼産の魚の中でも優秀であるとしている。

サケについても、利根川に上るサケが布佐町地先を通過し、湖北村地先へ来る頃に肉美が特に優秀となり、取手町から青山地先へ至ると又元の味に返るとし、中濱鮭魚の名で日本橋魚市場に水揚げされていたという。鮭は川を遡って産卵するが、汽水域から淡水域へと入ると肉が白くなりうまくなる性質がある。当時は海水が利根川を遡って、布佐付近までは上がってきていた。こうしたことが、中濱鮭魚の名となったと思われる。

サケやウナギは手賀沼のブランドとなったことにより、高値で買い取られていた。また、大正初期には、海から利根川を上ってきた魚類も手賀沼におり、多種多様な魚貝類や水草があったのである。

## (3)増田実の自然に対する考え方

増田実にとって、こうした豊かな自然環境の中にあつて労働することは大きな愉しみであつたことには間違いない。日記に次のようにある。

昭和十年四月十三日（土）晴

人より下沼真菰生地帯へ、先般の増水来、鯉の解き上り、毎日此を捕漁せんとする漁師の賑ふと。元より斯かる事の飯よりも好きな余は居堪まらず。耕鋤を棄てて増忠君を誘ひ、忽ち網を擔出す。鯉を追者三、四あり。鯉も、二、三尾遭遇。彼等共に追けるも、容易に舟を近づけず。

---

且つ網にては捕獲至難。他の連中は鎗<sup>やり</sup>を以って、昨日当たりも一二尾漁せると聞けども、只、数尾、鮒を獲て帰る。

これは、コイが産卵期に浅瀬に集まる、いわゆるノッコミ（実は鯉の解き上りと言っている）の時期にこれをねらって漁をする様子を記している。実はこうした漁が飯よりも好きなのでいてもたってもいられなくて、農作業を止めて、漁に出かけている。

実は日記の中で下記の漁を行っている。

見取漁 ミドリ。押網の一種で、冬に舟の上から魚を見つけて、網を被せて獲る。

夜灯 ヨトボシ。4～6月頃まで、夜にカンテラを灯して、たたき針で叩いて獲る。

鰻針 ウナギハリ。篠竹に糸で餌をつけて、沼に刺しておいてウナギを獲る。

蝦曳 エビヒキ。

田螺 タニシ。3～4月初旬までに行う漁。

くみかえ 掻い掘り漁。

この中でも、多く行っているのが見取漁だった。獲った魚は、自家用か近くの内水面の魚を商う魚屋に持ち込んで、現金とする。日記への記し方から、農業を基盤にしながらも、漁が好きで漁撈も行っている様子が伺える。

農業を営みながら、合間に手賀沼に漁に出ることを愉しみにしながら、生活を営んでいた実は、社会的な変化に対してもしっかりとした意見を持っていた。日記には次のようにある。

昭和五年七月二十七日（日）晴

今や世の中は、不景気のどん底にある。都市に於ける失業問題。就職難！生活苦！正に聞くだに修羅暗黒の地獄だ。所詮緊縮の致す所として、是を政府の罪と云ひ、為政者の罪惡と謂ふも、要は只彼等が自ごうの致す所に他ならず。且つては、王侯を夢み華美を盡し美食を誇り、農村を省みざるが故なるべし。

この日記が記された昭和5年は、昭和恐慌により都市では失業者が多く出た年であった。それに対して、実は都市で華美をつくり美食を誇って、農村を省みなかったことによる自業自得としている。これは、実が読んでいた徳富蘇峰『大正の青年と帝国の前途』や実業講習録の名士立身伝などによって得た論理と無関係ではないだろう。実は『大正の青年と帝国の前途』を愛読しており、農村の青年として日常生活の中で国家を支える青年たることができると考えていた。[『我孫子市史近現代編』, 2004]

農民としての生き方を自らの生きる道と考えていた実は、その理想についても日記に記している。

昭和十一年十一月二十七日（金）曇夜大雨

晴れねど気静かに存外暖かく、採泥に好適の日和だ。昨日に引込へ湖上に浮かぶ舟無数、採泥のみではなく漁舟も可也に多い。泥水の減ずるに連れて例年我孫子方面より来る漁舟は、沿岸の漁師中最も大仕掛のものにて、彼等は農事を了すると昼を夜に継いで冬閑期を厳寒な湖上に生活するのである。其の苦闘は蓋し何人をも曾て味い得ざるだけ、彼等の生活は豊かに非常な経済を恵まれていると云ふ。我孫子町都部新田と云へば手賀沼沿岸に於ける代表的な農漁村である。吾人は惟ふよく厳寒の夜に湖中に漁せざるも、凡そ人生は与えられた仕事に自己の全力を注へて戦ふなれば、自己の信念を貫徹するなれば必ずそこに経済的にも恵まれた精神的にも



幸福な明朗な人生を見出すであろう事を。

この頃、実は分家して、井上開墾によって得た土地を開墾して田にしていた。田に入れる手賀沼の泥を採るために、舟で出ている。そこで、都部新田<sup>いちぶしんでん</sup>から来ている漁舟を見ている。都部新田は、手賀沼沿いの集落で、明治35年に創建された鰻魚供養塔が水神社にあり、漁業が盛んな集落だった。

実は、都部新田の漁は沿岸で最も大仕掛な漁法（多分、エリ漁を差していると思われる）であり、稲作が終わった後の冬閑期に厳寒な湖上で漁をする様子を見ている。彼らの生活を苦闘だが、自己の信念を貫徹すれば必ず経済にも恵まれ、精神的にも幸福な明朗な人生を見出すであろうと述べている。現在、手賀沼が厚く結氷することはほとんど無いが、明治時代中頃までは旧沼南町大井で天然水を製造して各地に卸していたほど、寒かった。[高野, 1982]

このように、寒い中で戦いながら働く漁撈者を農漁村での幸福な明朗な人生と考えることは、蘇峰に傾倒した多くの農村青年として当然であったと思われる。

但し、このような漁撈者の苦闘も、魚類が豊富にあって成立することで、その頃すでに手賀沼の鳥類や魚類は減少し始めていた。

しかし、それでもまだこの頃までの手賀沼は、減少の理由はその年の気候や場所などに一過的な問題であるとししか考えていなかった。あくまでも、自然は当然そこにあるもので、わざわざ眺めたり、努力して守るものではなかった。藻は皆が争って採り尽くすほど採っても、また生えてきた。あたりまえの存在として、風景や魚、鳥等がそこにいるものだった。日記に次のようにある。

大正七年五月十五日（水）晴南風強し

夜一鰯漁に出ず。二三年の早故、鰯のはん殖減耗せるかと思われ漁の無き事夥し。

このように、時に鰯が少ない年があればそれは早が多かったから繁殖できなかったのではないかと考えたりするが、大きく環境が変化すると考えている様子は伺えない。変化は、日記の中に少しずつ表れてきているが、それが大きな変化へと繋がると気づいてはいなかった。

### 3. 外来生物の流入

大正時代までの増田実日記は、牧歌的ともいえる自然についての表現が多かった。それは本人がまだ徴兵検査前であり、一人前と見られていない青年期だったせいもあるだろう。日記では、豊かな自然が息づいている中で労働をする姿がみてとれる。しかし、昭和初期には外来生物が手賀沼に流入し始める。ここでは、生業に影響を与えた代表的な外来生物の流入によって、生活がどのように変化していったかを考察する。

#### (1)ウシガエル

##### ①ウシガエルの日本への導入と養殖事業

日本にウシガエル（北アメリカ産巨大種 ブルフロッグ *Rana catesbeiana*）が移植されたのは大正7年5月で、東京帝国大学教授渡瀬庄三郎博士が食用ガエルとしてアメリカから持ち帰ったものであった。東京帝大付属伝染病研究所の池で放養し、その蛙を農商務省で茨城県水産試験場と滋賀県水産試験場に移植して、大正11年に全国的副業として発展させるため、全国各地の水産試験場と農会などに分譲した。大正9年には神奈川県鎌倉郡小坂村岩瀬に、河野芳之助が民間初の「鎌

倉食用蛙養殖場」ができ、昭和2年アメリカからウシガエルと、その餌のアメリカザリガニをビヤダルに一杯持参し、大船の養蛙池に放養したところ、そのザリガニが野生になって大船一帯に繁殖したという。

大正12年に、石川県では農商務省に子蛙の配布を依頼し、県は試験的飼養のため水産試験場付属養魚場へ配布があり、飼育が開始された。ウシガエルの生態知識がない人々にとってその鳴き声は不気味な音で騒動となり、4,500の野次馬が集まったという[大門, 2003]新潟県では、大正14年に県水産試験場にも導入され、15カ所の県内市域希望者に配布されている。[新潟県水産試験場, 1926]

このように、戦前期は農商務省から県水産試験場へ配布した蛙が、各地の養魚場へと配布されながら、全国各地へと広がっていったのである。その後、その蛙たちは各地で養魚場から脱走したのか放たれたのかして、湖沼に棲むようになり、一般の人達もその存在に気が付くようになる。

## ②増田実日記にみえるウシガエル

手賀沼にウシガエルが生息するようになった時期は定かではないが、増田実日記には手賀沼が増水して堤の見張りをしている時に次のようにある。

昭和十一年七月十八日（土）晴

増水の手賀沼は寂として眠れど、発動機の爆音は静寂を破って遠近に聞ゆ。食用蛙の幽声が是に調和する。

ここで、日記に始めてウシガエル（地方名 食用蛙）が登場する。すでに食用蛙という名前を知っていることから、初めてその鳴き声を聞いたのはもっと早い時期であったとも考えられる。日記には次のように記している。

昭和十三年五月三日（火）雨南風

水辺の真菰の中に、怪魔の怒号の如き食用蛙のグロテスクな声を聞く。最近数年間、是の蛙の繁殖は非常なものにして、今や至る所に其の声聞く。聴ては広大な沼を制圧するであろう。是は誰が放したもののか、下沼の一角に其声を初めて聞いた時は、<sup>さぎ</sup>鷺の声であろう等と云ふものだ。食用として賞味さると聞くと、自分も両度捕獲して試食したけれ共、其の滋養の点は知らざるも、（欠）雑の有る様は余り軟かでない白色な肉は、同じ水中の鮎鰻等の比ではない様に思ふ。雑魚を捕食して非常な悪食なやつだから。

多分、増田実日記に書かれたウシガエルも、どこかの漁業試験場や養殖場から逃げ出して手賀沼に自生するようになったウシガエルであると考えられる。

増田実日記にウシガエルの記述が出てきたのが昭和11年、それから3年後の昭和13年には、手賀沼の至る所に食用蛙が生息するようになったということである。やがて、手賀沼全体にはびこるであろうと言っている。こうしたことは、ウシガエルの繁殖するスピードが非常に早かったことを示している。ウシガエルの繁殖期は5月～9月で、卵塊は1～2万個の卵が寒天質の中にあるので、環境さえ整えばどんどん殖えていく。

実は、試しに何度か食べてみたが食感が気に入らなかったらしく、うまさの点で鮎や鰻等の比ではないとしている。日記にはウシガエルをどのように調理したのか記述されていないが、手賀沼付近では一般的に鮎や鰻の調理方法は醤油で煮たり、焼いたりする方法だった。それと同じ調理方法

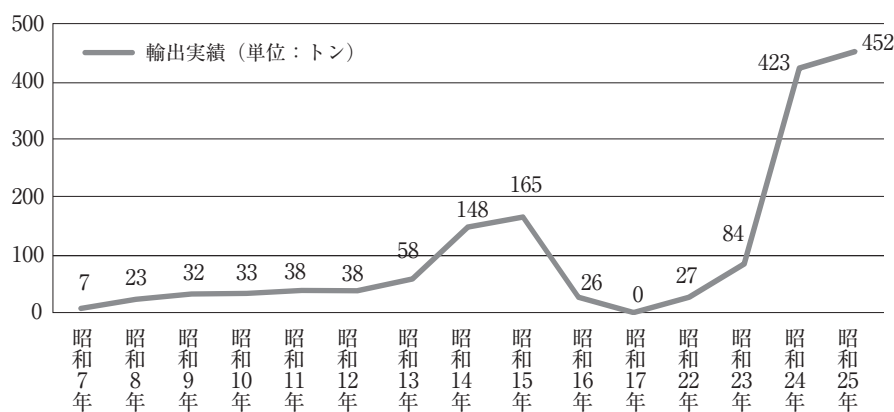
でウシガエルを調理した場合、鶏肉のような堅めの肉であるため、鮎や鯰と比較すればうまいということであったのだろう。

結論として、最後に雑魚を補食して非常に悪食なやつと記しており、その侵入を歓迎していない様子が見て取れる。手賀沼では、雑魚をザッコと呼んで、醤油で煮て佃煮にして食すザッコ煮が一般的だった。つまり、ウシガエルは喰ってもうまいし、雑魚などを捕食してしまうので、よくないと考えている。輸出品としてのウシガエルの価値を手賀沼周辺に暮らす一般の人々が知っていたかどうかは、わからない。

このように、外来生物の流入に対して、自らの立場からのプラスとマイナスをきちんと捉えていた。食べるにはうまいからマイナス、雑魚を捕食してしまうからマイナスというように、自らの価値基準から自分にとってはありがたくない存在と結論づけた。増田実のように漁業を主たる生業にしていない人であっても、外来生物の流入や繁殖に敏感に気づき、彼等の食性にまで知識を持っていて、自分にとっての存在価値を定めていることは極めて興味深い。

### ③第二次世界大戦前のウシガエルの輸出

このように、だんだんと各地の湖沼へと生息範囲を広げていき、一般の人々への認知度も高くなっていったウシガエルだが、昭和7年～25年の冷凍食用蛙輸出実績を表にしたのが図1である。



引用文献：谷野吉弘「食用蛙」

註：昭和24年データは2月現在、25年は9月現在。小数点以下省略

図1 昭和7年～25年冷凍食用蛙輸出実績表

図でわかるように、昭和7年から海外輸出が始められ、徐々に輸出額を増やしていった。報告の中でも、日本では蛙を食する事は一般的でなく、国内だけでは消費されないため、昭和7年から販路を輸出に求めてアメリカに逆輸入されるようになったと記されている。千葉県での養蛙場として東葛飾郡法典村中谷養蛙場の名があがっている。

この図で、昭和14年、15年は輸出額がそれまでに比べると増加していることがわかる。これは養蛙場の経営が安定し、輸出する体制が整った時期であると考えられる。しかし、昭和16年にな



ると急激に輸出量は減少する。これは第二次世界大戦の影響で、輸出が減少したことによる。

その後の昭和 17～21 年の第二次世界大戦時は対外輸出が途絶し、養蛙業者は事業放棄のやむなきに至り、養蛙場の開放を行った結果、茨城県以南に著しく繁殖したという。[谷野, 1951]

昭和 16 年 8 月 27 の朝日新聞には、ウシガエルの食べ方についての相談が掲載されている。

【問】食用資源がとかく不足勝のこの頃、付近に食用蛙をよく見受るのです。輸出不能のため各地にかなり見すてられてゐる模様ですが、この際食用蛙の正しい食べ方をお教へ下さい。(東京府下, 個人名)

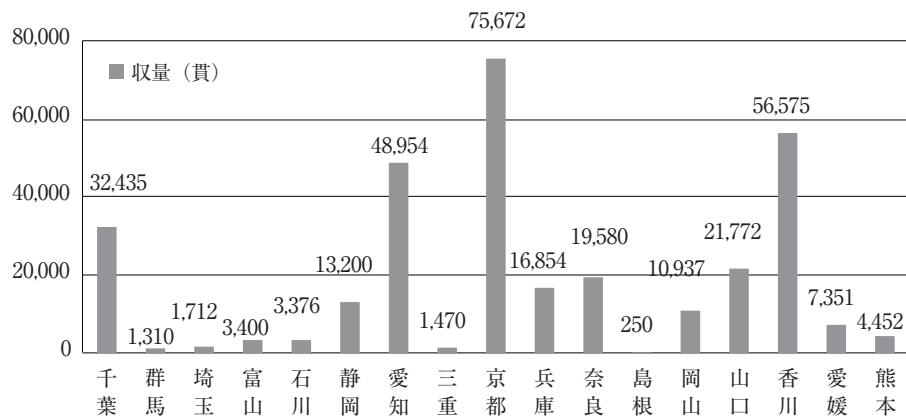
つまり、第二次世界大戦による食糧難の時代には、ウシガエルは食べられており、それは一般的に行われていたことだった。[千葉県立中央博物館, 2000]

#### ④第二次世界大戦後のウシガエルの輸出

第二次世界大戦が終わって、昭和 22 年からまたウシガエルの輸出が再開される。昭和 22 年頃までの終戦時の劣悪な食糧事情も改善された後の時期にもあたる。また、同年のカスリーン台風により、足立、葛飾付近に濁流がおしよせ、この水にのって、利根川や江戸川の上流からウシガエルが大量に移動してきたという。[塩屋・茂木, 2004]

図 1 によると輸出実績が極端に増加するのは昭和 24 年からで、昭和 25 年 9 月の段階では 24 年 2 月までより多くなっている。昭和 24 年と 25 年の輸出高は、それまで最大だった昭和 15 年に比べて 2.5 倍以上となった。

昭和 25 年度食用蛙生産実績をグラフ化すると図 2 のようになる。



引用文献：谷野吉弘「食用蛙」

註：茨城、栃木、東京、徳島、大分は未回報

図2 昭和25年度食用蛙生産実績表

この図では、茨城県の数値がないが、都水産課と水産庁の資料によると、昭和 25 年の生産高では茨城県 (115.3t) よりも千葉県 (121.5t) の方が多いとある。[塩屋・茂木, 2004] 千葉県は、全国

4 位で、関東地方では最大の食用蛙生産地であったことがわかる。

輸出量が大きく躍進したのと同じ年の昭和 24 年に漁業法が制定された。これにより漁業権は昭和 26 年から 27 年の三回に亘り全面的に切り換えられ、農地改革と並ぶ改革がなされる。また、昭和 26 年には水産資源保護法ができ、日本の内水面漁業についても大きな影響を与えた。ウシガエルについては、昭和 24 年 25 年に資源を根こそぎ捕獲したとされ、積極的保護対策を講ずる必要があると考えられ、保護の対象となっていく。

そうした動きの中で、各県の内水面漁業についても、規則が整備されていく。たとえば、東京都では昭和 25 年に「漁業取締規則」ができ、食用蛙は知事許可漁業となり、採捕体重制限を 50 匁 (187.5g) とした。こうした規制に対応したのか、同年「東京都食用蛙漁業協同組合」が設立される。[塩屋・茂木, 2004]

千葉県でも、昭和 26 年 6 月 28 日に提出された千葉県内水面漁場管理委員長宛に「内水面漁場計画の諮問について」(千葉県文書館所蔵) が提出された中に次のようにある。手賀沼の漁業権について、千葉県印旛郡木下町、大森町、永治村、白井村、東葛飾郡手賀村、風早村、柏町、富勢村、我孫子町、湖北村、布佐町が関係地区であり、第 5 種の中に食用蛙漁業が 4 月 1 日から 10 月 31 日までが猟期として認められるようになる。その他の千葉県での食用蛙漁業は、小櫃川、栗山川、印旛沼、与田浦が対象となっている。

また、水産資源の保護として食用蛙の増殖が計画され、養老川、小櫃川、栗山川、手賀沼、印旛沼、与田浦に食用蛙の卵を 100 万粒から 1000 万粒放流している。

つまり、その背景として昭和 20 年代の農業は未だ戦後の混乱期であり、米などの収量はあがっておらず、昭和 27 年 3 月 1 日農林省は「食糧増産 5 ケ年計画」を発表している。その食糧増産とウシガエルの卵の放流は同時期であり、輸出産業としての食用蛙を強く意識している。前項で参考にした水産庁で出された『水産時報』に谷野論文「食用蛙」が掲載されたのも、政策の転換を裏付ける資料としての意味があったものと考えられる。谷野論文の結論は、輸出のため食用蛙の積極的保護対策であった。この卵の放流がウシガエルの生息地域をさらに拡大させた大きな要因であったと考えられる。

また、ウシガエルの増産は卵の放流だけではなかった。昭和 28 年 5 月 28 日に千葉県水産部から滋賀県水産試験場に提出された「食用蛙増殖について」(千葉県文書館所蔵) で、千葉県淡水魚者で新規着業者があるが県内及近県に養魚場がなく、推進県である滋賀県の養魚場の実態を見学したいと希望を提出している。しかし、滋賀県でも県下に食用蛙養殖を営むものではなく、「食用蛙飼育の手引」が滋賀県水産試験場から送られている。

#### 食用蛙養殖奨励について

輸出の花形として登場した食用蛙は戦時中繁殖した野生のもので現在の乱獲が続くと三年後に原蛙は三分一或は四分の一に減少すると云ふから之が養殖は最も緊要なことであり又た有利であると考へられるので其の飼育方法を簡単に記載してみる。

これによると、滋賀県でも第二次世界大戦中に野生化しており、戦後に乱獲が行われて、養殖が有利であると記している。

また、昭和 28 年 6 月 9 日に県水産部から内水面漁業組合に提出された「食用蛙の生産について」

(千葉県文書館所蔵) では、次のように記されている。

食用蛙は水産物輸出品中重要な役割をなしており、本県も昭和二十四年度の生産高は香川県に次ぎ第二位六万貫の生産をみ気候風土上から前途洋々たる観があったが、その後乱獲のため漸次減少をたどり一昨二十六年は約三万貫に半減し憂慮せられる状態である。

乱獲による影響として、昭和 26 年に「高値を呼ぶ食用蛙 霞ヶ浦周辺から姿消す」という記事が常陽新聞に掲載されている。

翌年の昭和 29 年 1 月 1 日調査の第二次漁業センサスのウシガエルの河川湖沼別漁獲量をグラフ化したのが図 3 である。図 3 でわかるように、手賀沼の食用蛙漁従事者の総数では湖沼の中で全国 7 位 (657 戸)、そのうち 594 人が農業も営んでいる。食用蛙漁獲量は、手賀沼で 100 貫と決して多いわけではないが、全国の湖沼や河川で 10 カ所でしか記載がない。そのうち利根川が 6,400 貫、霞ヶ浦が 12,900 貫、印旛沼が 600 貫、手賀沼が 100 貫と、ウシガエルは利根川流域を中心に多く生息している。当時の漁獲単価 (貫) は、ウナギが 1,600 円で、ウシガエルが 1,300 円であった。鯉が 500 円であることから考えても、ウシガエルの単価がいかに高かったかわかる。

図 2 と図 3 を比較すると、昭和 25 年には京都や香川の生産実績が多かったが、昭和 29 年には霞ヶ浦、利根川が多くなっており、その変化が千葉県などで行った卵の放流に起因するものなのかどうか、検討が必要であろう。

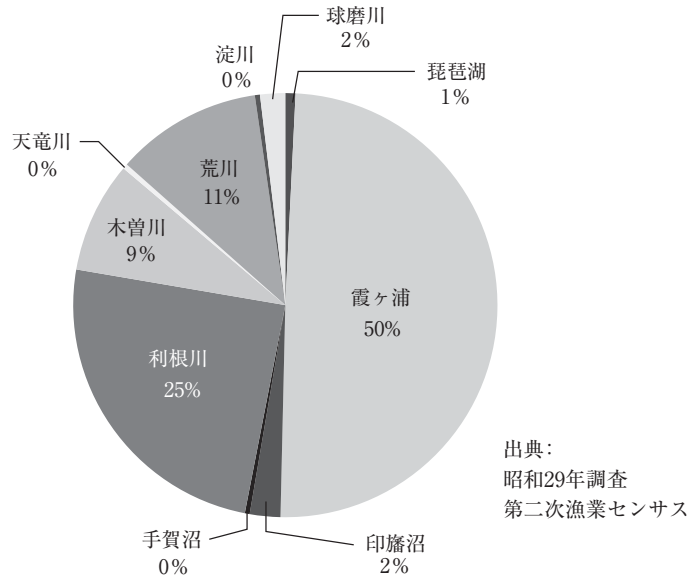


図3 昭和29年 ウシガエル 河川湖沼別漁獲量

北大路魯山人「ハワイの食用蛙」には、次のように記されている。

食用ガエルは、日本でも盛んに使われていますが、なんのこともなく、別に美味しいとも思ったことはありませんでしたが、シティ・グリルで試食してからというもの、食用ガエルに対する認識を新たにしました。

このように、日本でもかなり食用として使われていた様子が伺え、この時期には輸出と食用の両

---

方があったと思われる。

しかし輸出については、実績が昭和 26 年に 400t, 27 年 300t, 28 年 200t を急激に減少していった。その後、昭和 30 年代の輸出に関しては資料がないのでわからないが、都市近郊では宅地化が進み、手賀沼でも昭和 21 年に農水省直轄事業として手賀沼干拓事業が着手され、昭和 43 年に完成する。湖沼を失った輸出用のウシガエルは減少していったと考えられる。

#### ⑤BHC汚染による輸出禁止

昭和 44 年 9 月にアメリカで日本から輸出された食用蛙から BHC（農薬）汚染が発覚し、輸出停止となる。[千葉県立中央博物館, 2000] 昭和 45 年 5 月 22 日の朝日新聞によると、全体の約 9 割で約 900t, 8 億円がアメリカへの輸出だった業界では大きな影響を被ったとある。

その後、昭和 46 年に BHC 等の有機塩素系の農薬の使用は禁止の通達が出た。それと同年に環境庁ができたことは、日本の環境問題が公害によって社会的地位を確立したと無関係ではないとされている。[羽澄, 2009]

この停止により、捕獲業者は大きく減少したと考えられ、その後、ウシガエルは自然に増殖していったのではないだろうか。

#### ⑥ウシガエル(食用蛙)の放逐

増殖したのに輸出品という経済的価値がなくなったということで、住宅地で鳴く声がうるさいとウシガエルそのものが公害となっていく。昭和 47 年 7 月 2 日の越後タイムスには「うるさい！食用ガエルの田園大合唱」という記事が掲載されている。

東京都農業試験場元場長の回顧談として、飼っていたオマタジャクシを足立、葛飾の水路に 2 年放してやったら、それが関東一円に増えていったとしている。

増えてきたら、食用蛙が稲を踏み荒らしたり、苗代をやられると苦情がでてきたが、私は知らんふりをしていた。食用蛙は害虫を食うしザリガニだって多少被害があってもそれより何倍か害虫を食うのだから、どちらが得かわからないと、そう言ってやった。それでも結構世の為になっていると思っている。特に戦後アメリカへの食用品の輸出の第 1 番になったのが、この食用蛙だった。

つまり、ウシガエルを放逐することは、多少被害があっても何倍も害虫を食べるし、輸出品ともなるのでよいことだと思って、行っていたとしている。

平成 17 年 7 月 1 日に行われた「第 4 回特定外来生物等分類郡専門家グループ会合」の資料では、食用としての取り扱い量は卸売業者で年間 5,000 匹程度という聞き取り調査のデータがあるとしている。また、実験材料としての流通は日本全国では数万匹規模でウシガエルが捕獲され、実験用に供給されているとしている。

その後、平成 18 年に外来生物法により、ウシガエルは特定外来生物に指定された。その資料では、平成 21 年度までに個体が確認された地点は、北海道南部から沖縄、小笠原諸島に至る広い範囲に定着している。その特徴として、貪欲な捕食者で、昆虫やザリガニの他、小型の哺乳類や鳥類、爬虫類、魚類までも捕食するとしている。

#### ⑦食用蛙漁の方法

昭和 2 年に鎌倉食用蛙養殖場から発行された『食用蛙の養殖研究』によると次のような漁法が記

---

されている。

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 〈1〉 釣り                | 赤い布・ミミズ・バッタ・その他の昆虫を釣り糸の先に結びつけて蛙の鼻先で動かし、蛙の補食行動に合わせて釣獲する。 |
| 〈2〉 撲殺                | 棍棒による   |
| 〈3〉 徒手による捕獲           | 餌による誘引  |
| 〈4〉 掘り出し              | 冬眠中に作業  |
| 〈5〉 アセチレン灯の光により眩惑させ捕獲 | 素手または網・モリなどにより捕獲  |
| 〈6〉 銚（又はヤス）           | 突き採り  |
| 〈7〉 陥穽                | 蛙が冬眠の都度、沼沢と山地の間を季節的に移動する習性を利用して、落とし穴に誘導して捕獲             |

昭和 25 年に掲載された「食用蛙の捕獲と養殖法」によると次の漁法が紹介されている。

- |            |  |
|------------|--|
| 〈1〉 いかり型釣針 | 鐘形の分銅に四本の針をつけ、これを竿の先に紐でぶら下げ、蛙の頭の方において、下あごをひっかけて釣る。針の取り替えが自由にできる松木式がすぐれている。   |
| 〈2〉 たたき針   | 千葉県下で使われるたたき針は、蛙を上から叩くもので、傷が多く、蛙が弱り早く死ぬのが欠点である。  |
| 〈3〉 二本やす   | 四国地方で多く使われる二本やすは、傷が深手になって、蛙が死にやすい。また熟練しないと捕らえにくい不利がある。   |
| 〈4〉 くまで型釣竿 | 竿の先に三本の釣針を固定した釣竿があるが、これは途中で落ちやすいので、これを改良して、竹竿と釣針の間にバネのうすい鉄帯を入れたものができている。これは釣り上げる時蛙の重みで、バネが曲がり、蛙が竿に接近して、もがきながら竿にだきつくので、釣り落としがなくてよい。 |

千葉県で昭和 27 年に出された「食用蛙漁業許可について」（千葉県文書館所蔵）によると、許可件数は千葉県内累計 258 件であった。その操業区域は千葉県一円であり、漁具としては手突きもりや釣針、小型捕獲器（クッパサミ）等を使い、カーバイトランプやカンテラの明かりを活用していた。

これらを比較すると、昭和初期には捕獲方法はシンプルで、他の魚類を捕る道具を転用したり、手で捕まえたりすることが多かった。それが、昭和 20 年代半ばになると、道具は簡単ではあるが、蛙捕り専用の道具として改良がされてくる。昭和 27 年の千葉県の報告になると小型捕獲器（次項で説明）が発明される。このように、道具にも少しずつ変化が見られる。

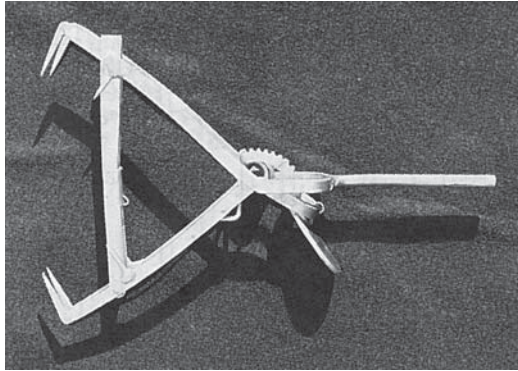
#### ⑧ K 氏の漁撈と生活

千葉県香取郡香取市新島で食用蛙漁をしていた K 氏（昭和 14 年生まれ）は、約 50 年間食用蛙漁を生業の中心にすえている漁師である。K 氏への聞き取り調査は、平成 11 年に行った。また、K 氏の食用蛙漁については、加藤仁紀の報告がある。[加藤, 1999]（なお、調査時は外来生物法の施行以前である。）

調査当時、この辺りでは食用蛙漁をする漁師は一人になってしまったが、かつては食用蛙漁をする人がかなりいたという。

K 氏は、夏の間は夜になると食用蛙漁に出かける。場所は水路で、カーバイトライトで照らしな





クワキ 加藤仁紀撮影

そこにカエルがあたると上下の刃が閉じる仕組みになっている。クワキをゴムバンドで約3尋(5m以上)竹竿の先に固定する。

カーバイトランプは、円形の缶にカーバイトを入れてアセチレンガスを発生させて燃焼させ、それを光源とする。頭にはカーバイトライトのバーナー部を装着する。

日が暮れる頃、一人乗りの舟に乗り、頭にカーバイトライトのバーナーを着けて、クワキを持つ。カエルは夜行性なので、カーバイトライトで照らされると動けなくなるので、そこにクワキを当てる。そうするとクワキの上下の刃が閉じて、まるで蛇がカエルをくわきこむように挟んで捕らえる。獲ったカエルは魚籠に入れて、ある程度になったら網袋に入れ替える。漁が当たれば一晩で100kgくらい、平均では数10kgくらい獲れるという。

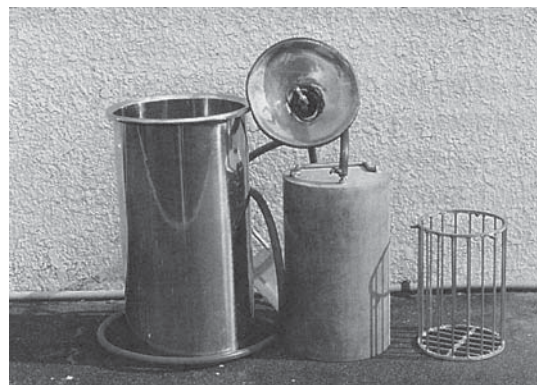
獲ったカエルは、次の朝に佐原にある魚屋へ卸す。



カーバイトライトをつけたK氏 加藤仁紀撮影

がら、クワキと呼ぶ小型捕獲器で、ウシガエルを捕獲する。かつてはモリを使って漁をしていたが、昭和30年代にコンクリート護岸になってからはモリを使うと刃先が駄目になってしまうので、クワキに変えたという。クワキはかつて村の中の店で売っていたが、なくなってから一時期東京から取り寄せていて、現在では作っている業者が見つからないという。

クワキはステンレス製で、上と下に二本づつ牙のように刃が出ている。それを開いておいて、



カーバイトライト 加藤仁紀撮影

漁をする場所は、香取市内(十六島)、霞ヶ浦、銚田、印旛沼、手賀沼等あたりで、そこまで車に舟や道具を乗せて移動する。

K氏は地元の農家の出であるが、兄弟が多く家督を相続しなかった。また、分与される土地や家屋はほとんどなかったという。そうした中で、腕一つで稼げる漁師になった。そのため、農業は営んでいない。

K氏の漁のやり方は、小さな一人が立って乗れる動力がついていない舟を自動車に乗せて、漁具を持って、その日の漁場に向かうのである。

夏の間はウシガエルなどを獲り、冬になるとズを仕掛けておいてザッコをとったりする。漁をする場所も、軽トラでかなり遠方まで行くという。もちろん、住んでいる十六島付近でも漁をするが、季節やねらっている獲物の種類などによって、漁場を変えていく。張網や定置網などの大がかりな漁具を使うことはなく、動力の舟も使わない。

もともとは土地や家屋は所持していなかったが、今では土地を購入し、立派な一軒家を建てている。ウシガエルなどで得た収入で、建てたのである。食用蛙漁は立派な生業として機能しているといえる。

## (2)その他の外来生物の流入

### ①カムルチー(地方名 <sup>らいぎよ</sup>雷魚)

カムルチーについて増田実日記に記述はないが、これも手賀沼に住む外来魚である。

1930年代、手賀沼にはじめて雷魚があらわれたといわれている。[三谷, 1979] また、1940年には小熊太郎吉によりラン魚(雷魚)の群棲を見たという報告がある。[小熊, 1941] また、昭和28年頃には、手賀沼では漁法によっては鮒よりも雷魚の漁獲量の方が多かったともいわれている。

昭和32年5月に行われた俳句同人誌『馬酔木』の四百号記念行事の様子を記している中に、次のようにある。[越岡, 2000]

沼へ下る途中に手賀沼産の淡水魚から食用蛙まで卸小売をしている大きな魚屋(現、宇田川か)  
で雷魚や鮒の開いたものが乾かしてある

この時には、店の主人は淡水魚の乾物は小鳥の樅餌の材料となると言っていると記している。聞き取りでは、雷魚を地元では食用とすることもあったという。

### ②ドイツゴイ

大正8年7月31日の増田実日記には、ドイツゴイ(独逸鯉)を捕らえた時の様子が記されている。

今朝は魚状如何にと網を携行す。同行する者、隣家の人と阿兄と三名のみ。余、偶然にも巨大なる鯉に出会す。即ち前後を省ず。網を投ずれば網は忽ち破損し終れり。然れど、鯉は一撃を受け狼狽して忽ち浅所に舞へ揚りて今は自由を失し、終に余の獲する所となる。然れど其巨大なるに余は愕然たり。同行の二人又愕然たりき。其長、実に三尺、重二貫五百目、家人愕き、近隣の者見物に來りて又愕然たり。然して噂は漸次に拡大せられ、終日見物人、引きも切らざるとは又愕くの外なし。人々は異口同音に其珍物巨大なるを言合う。是所謂独逸鯉にして怪しむに足らずと説明す。然れどかゝる巨物は岡に揚げれば弱きもの哉、所有手段を盡くして生を保たしめんとしたれど彼終に死せり。即ち今は食するより外、致し方なく希望に依りて半分を人に譲渡し、余は全部食する事にせり。兎に角かかる珍物は獲るも初てなれど、食するも初てなれば、肉少量宛なれど近隣へ配与す。

ドイツゴイは明治38年に日本に移入されたとされており、その後在来鯉の混血種苗が作られ、日本では典型的なドイツゴイを見ることはできないとされている。日記には、独逸鯉とされているが、体長約90cm、重さ約10kgと巨大な鯉であったことしか記されておらず、体形や鱗についての記載がないため、本当にドイツゴイであったかどうかは不明である。しかし、「独逸鯉」という名称がすでに知られていたことがわかる。

### ③その他

その他に流入した外来魚に、チョウセンブナ、ハス、タイワンドジョウ、ブルーギル、アメリカザリガニがいる。[三谷, 1979]

このように、大正、昭和初期にはすでに外来生物が手賀沼には生息しており、こうした生物に関する知識はだんだんと人々の間に広まっていったようすが伺える。

## 4. まとめ

以上、大正から昭和初期の増田実日記を糸口として、手賀沼の環境変化に伴う生業のあり方について、報告と検討を行ってきた。ここで、その見解をまとめてみる。

### (1) 増田実日記にみる生業へのまなざし

実は、手賀沼沿岸にある都部新田の漁について、彼らの生活を苦闘だが、自己の信念を貫徹すれば必ず経済にも恵まれ、精神的にも幸福な明朗な人生を見出すであろうと述べている。このように、寒い中で戦いながら働く漁撈者を農漁村での幸福な明朗な人生と考えることは、徳富蘇峰『大正の青年と帝国の前途』や実業講習録の名士立身伝などに傾倒した多くの農村青年として当然であったと思われる。大正から昭和にかけて、知識階級だけでなく多くの農漁民たちが学校に行くようになり、文字の読み書きを修得し、読書が可能となり、新たな思想に触れることができるようになったことと無関係ではないだろう。

### (2) 増田実日記にみる自然の見方

大正時代から昭和初期にかけての増田実日記の中で、手賀沼のほとりで農業を主に行いながら、農閑期には漁撈や藻採りなど、手賀沼の自然資源を活用しながら暮らす生業のあり方だった。それは、豊かな自然資源が確保されているからこそ可能であり、当時は自然はあたりまえの存在であり、風景や魚、鳥等がそこにいるものだった。漁獲量が変化した時には、直近の天候などを原因と考えてはいるが、それを大きく環境が変化する徴候とは捉えていない。ただ何年も不漁が続くと嘆きはするのだが、その原因については日記には書かれていない。変化は、日記の中に少しずつ表れてきているが、それが大きな変化へと繋がると気づいてはいなかったのではないと思われる。こうした考え方が一般的だったのかどうかは、今後の検討事項としたい。

### (3) 増田実日記にみる外来生物への考え方

日記には、外来生物の流入や繁殖に敏感に気づき、その名称や生態等についてまで知識を持っていた様子が伺える。こうした知識をどこから得ているのかは不明である。しかし、漁業を主たる生業にしていない人であっても、外来生物についての知識を持っていたことがわかる。

### (4) 外来生物 特にウシガエルの流入

ウシガエルの場合、当初から食用として日本へ移入された生物としての資源である。そのため、放逐する場合も資源として有益であると考えられていたし、卵の放流もなされた。また、それを捕らえる新たな生業さえも出現し、次、三男のようにもともと土地や家屋を持たない人であっても、舟と漁具さえ用意できればかなりの収益を得ることができたのである。外来生物の流入には、第二次世界大戦後の食糧難と輸出との問題と大きく関わっており、当時は立場によって考え方は異なっていたと思われる。

食用としての外来生物であるウシガエルは、存在そのものが極めて人工的である。それゆえにその価値は乱高下し、現在ではその存在さえも否定される特定外来生物となっており、これまでの生業研究のなかでは上げられることはほとんどなかった。しかし、土地を持たない人々にとって、ウシガエルに高価な時期があったからこそチャンスともなりえたと考えられる。環境変化と生業研究は、現在の価値観だけでなく、その当時の価値観や村での見方を検討する必要があるだろう。

このように、増田実日記が書かれた大正期から昭和初期が環境の変化があらわれてきた時期であったといえる。こうした変化の中で生活者がどのように考えて、なにか行われてきたのかをきちんと検証し検討することによって、人と自然との関係を見直してみることができないかと考える。

## 参考文献

- 秋山笑子 2011 「水辺の環境と生活の変容―手賀沼のほとりで農に生きた人：増田実日記から―」『北総地域の水辺と台地―生活空間の歴史の変容―』 地方史研究協議会編 雄山閣
- 安立綱光 1951 「食用蛙の話―歴史・生態・飼育法―」『農業』 通号 816
- 我孫子市史編さん室 1996 「増田実日記」Ⅰ『我孫子市史資料 近現代編 別冊Ⅰ』 我孫子市教育委員会
- 我孫子市史編さん室 1997 「増田実日記」Ⅱ『我孫子市史資料 近現代編 別冊Ⅰ』 我孫子市教育委員会
- 我孫子市史編さん室 1998 「増田実日記」Ⅲ『我孫子市史資料 近現代編 別冊Ⅰ』 我孫子市教育委員会
- 我孫子市史編集委員会 近現代部会 2004 『我孫子市史 近現代編』
- 石上一起 1950 「食用蛙の捕獲と養殖法」『農業世界』 45 (4)
- 大滝末男 1958 「水生植物の分布と生態」『千葉県植物誌』 千葉県生物学会編 千葉県生物学会
- 加藤仁紀 1999 「十六島の食用ガエル捕り」『千葉県立大利根博物館調査研究報告』 通巻 8 号
- 鎌倉食用蛙養殖場 1927 『食用蛙の養殖研究』
- 狩野正雄 1952 「有利な食用蛙の人工養殖法」『農業世界』 47 (9)
- 川合唯史・小林弥吉 2011 「神奈川県鎌倉市におけるアメリカザリガニの由来」『神奈川自然誌資料』 (32)
- 川井唯史・一寸木肇他 2003 「アメリカザリガニの移入と分布に関する考察」『青森自然誌研究』 (8)
- 河岡武春 1976 「低湿地文化と民具 (1) (2)」『民具マンスリー』 9 巻 3,4 号
- 環境省 2004 平成 16 年度湖沼対策検討会
- 環境省 2005 第 4 回特定外来生物等分類専門家グループ会合 (爬虫類・両生類) 資料 1-7
- 北大路魯山人 1954 「ハワイの食用蛙」『芸術新潮』
- 橋川次郎・武田文彌 1952 「食用蛙に関する調査」『兵庫県水産試験場試験報告』 1952-08 (通号 7)
- 黒田長久 1992 「手賀沼の水鳥を守るには」『手賀沼と共に生きる―手賀沼浄化を考える市民講座Ⅳ―』 我孫子市, (財) 山階鳥類研究所
- 小熊太郎吉 1941 「ラン魚の群棲を見る」『自然と博物館』 昭和 16 年 4 月号
- 越岡禮子 2000 「秋桜子と手賀沼―清澄なる沼の復活を願って―」『地域社会史研究』 創刊号
- 酒向 昇 1987 「食用蛙とアメリカザリガニ―その渡来年をめぐる―」『採集と飼育』 第 49 巻第 9 号
- 塩屋照雄・茂木真佐美 2004 「東京に暮らした食用蛙―江東デルタ地帯, 大田区森ヶ崎 (現大森南五丁目), 八丈島, 小笠原村父島・母島の食用蛙記録から―」『大田区立郷土博物館紀要』 第 14 号
- 菅 豊 1996 「川・沼・池の民俗」『講座日本の民俗学 4 環境の民俗』
- 菅井敬之助 編 1920 『湖北村誌』 湖北村
- 大門 哲 2003 「食用蛙と副業奨励―「外来種」受容にかかる地球対応」『民具マンスリー』 36 (1) (通号 421)
- 高野博夫 1982 「沼南町大井石原家の氷冷舎」『我孫子市史研究』 第 6 号
- 千葉県立中央博物館 2000 『カエルのきもち』 晶文社出版
- 千葉徳爾 1956 『はげ山の研究』 農林協会
- 辻井善弥 1980 『ある農漁民の歴史と生活』 三一書房
- 帝国水産会 1925 『農村と養魚』 帝国水産会



- 
- 新潟県水産試験場 1926 『新潟県水産試験場事業概要〔第一冊〕』大正十四年度後編  
羽澄俊裕 2009 「捕獲と保護の現在」『人と動物の日本史 2 歴史のなかの動物たち』  
藤本武・浅野長雄 1965 「茨城県産魚類の方言について（第 1 報）」『茨城県水産試験場試験報告 昭和 38 年』茨  
城県水産試験場  
星野七郎 1993 「手賀沼流域の都市化と農業」『私が見た手賀沼―手賀沼浄化を考える市民講座 V―』我孫子市、  
（財）山階鳥類研究所  
丸山三夫 1950 「有望な食用蛙の養殖」『農業信州』33（9）  
三谷和夫 1979 「近代手賀沼の自然と人生」『我孫子市史研究』第 4 号  
深山正巳 1992 「手賀沼の今昔―手賀沼沿岸農・漁民と手賀沼との係わりとその歴史」『手賀沼と共に生きる―手  
賀沼浄化を考える市民講座 IV―』我孫子市、（財）山階鳥類研究所  
宮本常一 1973 「日本人にとって自然とは」『宮本常一著作集 43』未来社  
宮本常一 1978 「作る自然と作られた自然」『宮本常一著作集 43』未来社  
宮本常一 1972 「民具学提唱」『宮本常一著作集 45』未来社  
安室 知 2008 「生業の民俗学」国立歴史民俗博物館編『生業から見る日本史』吉川弘文館  
柳田國男 1931 『明治大正史 世相篇』朝日新聞社  
谷野吉弘 1951 「食用蛙」『水産時報』3（3）  
渡邊洋之 2000 「渡瀬庄三郎の自然観―生物移入と天然記念物の制定・指定をめぐって」『科学史研究』39.

（千葉県立中央博物館、国立歴史民俗博物館共同研究協力者）

（2013 年 3 月 25 日受付，2013 年 7 月 30 日審査終了）