

A Study about the Imported Bull Frog (*Rana catesbeiana*) of the Year and a Nationwide Distribution (Natural Science)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-07-28 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 梁井, 貴史 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://saigaku.repo.nii.ac.jp/records/786">https://saigaku.repo.nii.ac.jp/records/786</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



# ウシガエルの輸入年および 全国分布に関する一考察

梁 井 貴 史

## 1. はじめに

ウシガエルは北米原産のカエルで、体長が20 cmにも達する大型のカエルである。「牛蛙」というのは英名 bull frog の直訳で、このカエルが発する鳴き声が牛の唸る声に似ていることからである。「食用蛙」とも呼ばれるたりするが、これは国産のカエルと違って専ら食用にするというところから大正9年に農林省が命名したものである<sup>(1)</sup>。

現在ではウシガエルは郊外の田園地帯でその低い独特の鳴き声を聞くくらいで、ほとんど忘れ去られた存在であるが、大正から昭和の初めにかけては農家の副業として養殖（養蛙）が奨励され、腿肉の缶詰が米国本土やハワイへ盛んに輸出されていた。第二次世界大戦が始まるといったん輸出は止まったが、終戦とともに貿易が再会されると輸出商品として再び脚光を浴びた。最盛期の昭和24～26年には冷凍水産物中マグロ類に次いで第3位を占め、年間2億～3億円もの貴重な外貨を稼ぐほどであった<sup>(2)</sup>【図1】。“ドルを呼ぶ輸出水産物のホープ”とのキャッチコピーが登場したのもこの頃である<sup>(3)</sup>。しかし昭和44年に米国でウシガエルの腿肉の中に農薬（BHC）が残留していることが問題になり、これを契機に輸出は止まってしまった【図2】。

冒頭に記したように、ウシガエルは北米ロッキー山脈東部に分布している種で、本来わが国には棲んでいないカエルである。わが国にこのカエル

を持ち込んだ（輸入した）のは、東京帝国大学教授の渡瀬庄三郎<sup>(4)</sup>であるが、どのような目的で、いつ、輸入したのかをめぐっては混乱が見られる。

## 食用ガエル

### 貫當り四百圓で 副業には有利 だが心配な亂獲減少



「食用ガエル」の輸入は、昭和二十四年四月から開始された。これは、戦時下の食糧増産の一環として、政府が輸入を奨励した。ガエルの輸入量は、昭和二十四年度の間に約一億頭に達した。これは、戦前と比較して、約十倍の増加である。ガエルの輸入は、主に、中国、台湾、朝鮮、南洋各島から行われた。ガエルの輸入は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。ガエルの輸入は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。ガエルの輸入は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。

ガエルの輸入は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。ガエルの輸入は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。ガエルの輸入は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。ガエルの輸入は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。ガエルの輸入は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。

図1 昭和24年5月13日、『日本農業新聞』

## 食用ガエル 輸出止って半年 米「BHC汚染とわい」

「食用ガエル」の輸出は、昭和二十四年四月から開始された。これは、戦時下の食糧増産の一環として、政府が輸出を奨励した。ガエルの輸出量は、昭和二十四年度の間に約一億頭に達した。これは、戦前と比較して、約十倍の増加である。ガエルの輸出は、主に、中国、台湾、朝鮮、南洋各島へ行われた。ガエルの輸出は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。ガエルの輸出は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。ガエルの輸出は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。

「米」の輸出は、昭和二十四年四月から開始された。これは、戦時下の食糧増産の一環として、政府が輸出を奨励した。米の輸出量は、昭和二十四年度の間に約一億石に達した。これは、戦前と比較して、約十倍の増加である。米の輸出は、主に、中国、台湾、朝鮮、南洋各島へ行われた。米の輸出は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。米の輸出は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。米の輸出は、戦時下の食糧増産に大きく貢献した。

図2 昭和45年5月22日、『朝日新聞』

本稿ではこれらについて改めて検証するとともに、日本各地に広く棲みつくようになった経緯について再考を促した。

## 2. ウシガエル輸入の目的

渡瀬がウシガエルを輸入した目的について、日本の両生類学の泰斗岩澤久彰（新潟大学理学部教授，現在名誉教授）は、「推測でしかないが，アメリカ生活が長かった渡瀬には当時の日本人の貧弱な体格と食生活とを考え合わせ，ウシガエルを国民一般の蛋白源にとの思いがあったのであろう」<sup>(6)</sup>と記している。確かに渡瀬は14年にも及ぶ長い米国生活を送っている。しかし岩澤がというような理由であれば，帰国後20年近くも経ってからのウシガエルの輸入というのは納得しがたい。

しかもわが国では両生類や爬虫類を食べるとなると根強い抵抗がある。これらはいわゆるゲテモノとして嫌われてきた。人間とのかかわりではカエルは薬用としての利用が一般的であった。当時はどうのように受け止められていたのだろうか。大正9年11月6日の『読売新聞』には，竹製の籠に入った数匹のウシガエルの写真とともに次のような記事が掲載されている。

〔見出し〕 気味の悪い食用蛙／赤坂三会堂の水産品評会／市価より三割安の即売  
〔本文〕（さまざまなものが出品されているが）殊に大学出品の食用蛙は慄とする程大きなもので之が食べられやうとは思はれない程気味の悪さを感じます（後略，括弧内筆者）。

現在でも通じる内容である。食文化を変えるというのは生易しいことではないことがわかる。

このほかウシガエルを輸入した目的を「渡瀬博士は学究的立場から，珍奇な動物として飼養研究していた」<sup>(6)</sup>や「動物実験用として」<sup>(7)</sup>，「研究材料として」<sup>(8)</sup>といったことが提唱されている。しかし渡瀬がウシガエルを実験材料として用いた論文は皆無であるばかりか，カエルを研究した形跡

すらない<sup>(9)</sup>。

渡瀬がウシガエルを輸入した目的は、農家の副業として、しかも輸出用という明確な目的からである。渡瀬くらい農家の収入向上に熱心だった学者もいない。兄の寅次郎の影響もあるだろうし、札幌農学校出身ということも深く関係していると思われる。

渡瀬の応用動物学的な啓蒙の例を挙げると、『英国畜産の富』<sup>(10)</sup>、『毛皮の獲得と民族の発展』<sup>(11)</sup>、『狐の養殖』<sup>(12)</sup>、『樺太の養狐業』<sup>(13)</sup>、『加奈陀プリンス・エドワード島に於ける一養狐場の景観（口絵）』<sup>(14)</sup>、『極北地域の新産業 馴鹿と羊牛の養殖』<sup>(15)</sup>、『狸の食性』<sup>(16)</sup> などがある。これらはすべて動物の養殖に関したもので、しかも毛皮などの輸出を図り外貨を稼ぐことを唱導したものである。次のものなどはその最たるもので、前者は馴鹿と羊<sup>トナカイ</sup>牛<sup>ジャコウウシ</sup>、後者は狸の養殖を勧奨したものである。

馴鹿の牧畜はアラスカに於て、今や土人の食料を供給する以上他国に輸出する盛況に達している。

（中略）アラスカのエスキモーは以前実にミゼラブルの生活をしていたのであるが、今日では家屋を改築して進歩したる生活を営んでいるのである<sup>(17)</sup>。

加奈蛇<sup>カナダ</sup>地方、北米合衆国の一部では、狐のみならず、従来會て人類に飼われたことのない種々の鳥獸魚介を養殖して（後略）。尚今日生存して居る野生動物の中にも、充分研究して見たならば、将来有益なものがあると思われる<sup>(18)</sup>。

渡瀬はウシガエルの養殖が農家の副業として最適であるとの確固たる信念のもと輸入したのである。渡瀬としては、わが国には水田が多くさらに池や沼も加えればカエルの成育に適した場所が多いこと、養蛙を営むにあたって池は浅くてよいうえ、餌も誘蛾灯によって集めることができるなど設備投資もさほどかからないこと、さらに女性や子供・老人にも飼育できるなど、副業としてのさまざまな利点を考量しての判断であった。

それでは渡瀬がウシガエルを輸入しようと思いついたのはいつのことなのだろうか。ウシガエルが輸入される4年前の大正3年5月9日の『読売

新聞』には次のような記事が掲載されている。

〔見出し〕 <sup>ハワイ</sup>布哇産の食用蛙

〔本文〕 布哇産の食用蛙はパイナップル、アリケターペア<sup>(19)</sup>、マンゴー、バナナ等の果実と共に大陸の人士に嗜まれつゝあるが、今回大陸における某企業家は同地に食用蛙の飼養園を設け、<sup>サンフランシスコ</sup>桑 港 に代理店を置いて之を各市のカフェ及びレストラン等に販売する計画を立てたりと。(後略)

渡瀬はハブ退治のために1910(明治43)年に沖縄へマングースを放獣したが、肉食動物であるマングースを放獣してネズミなどを駆除する方法は、すでに西インド諸島(1822年)、ハワイ諸島(1883年)、フィジー諸島(1883年)などで試みられており、それを踏襲したものである<sup>(20)</sup>点を考えると、この記事も無視するわけにはいかない。渡瀬がこの記事によって知ったということではなく、新聞にも掲載されるような内容ということから当時このことは専門家のあいだで話題になっていたと考えられる。

渡瀬は大正4年に毛皮獣養殖調査のため米国およびカナダへ出張している【図3】。この出張は農家の副業としてどのような動物が養殖に適して

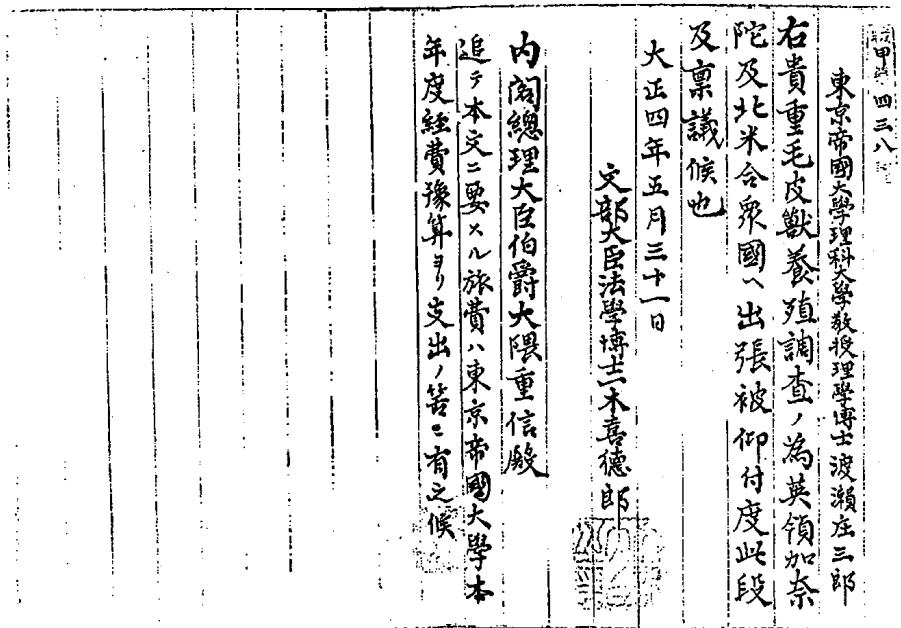


図3 独立行政法人国立公文書館蔵

いるかを調査するのが目的であった。視察するにあたっては十分な下調べをした筈で、その中にはウシガエルもあらかじめリストアップしていたと思われる。米国でカエル料理を食して思いついた<sup>(21)</sup>などというのは考えられない。渡瀬の調査はマーケティングも兼ねたものであり、それが誤解されたのだろう。

すなわち渡瀬がわが国におけるウシガエルの養殖を思い立ったのは大正3年頃で、農家の副業として最適であり、腿肉の販路を米国と壮図してのことである。

### 3. ウシガエル輸入の経緯

大正6年、米国コロンビア大学の動物学教授ディーンがニューヨークのメトロポリタン美術館の依頼で来日した。滞在期間は3月末から5月までの2ヵ月弱であった。この機会をとらえ、渡瀬はディーンにウシガエルの送付を依頼した、と谷津直秀は記している<sup>(22)</sup>。

谷津が記した上の文がポジであるとするなら、ネガの部分を見てみよう。この時の来日はディーンにとっては三度目であった。一度目は明治33年で、再来日は明治38年である。最初の来日の時、魚類学者であるディーンは三崎臨海実験所に長期にわたり滞在して日本のサメを研究した。このとき三崎でディーンを世話したのが谷津であった。ディーンは夫人同伴で日本に来ていたが、子供のいない夫妻は、東京帝国大学を卒業したばかりの大学院生の谷津を実の子のように可愛がり、帰米するとき彼を伴い、アメリカで勉強させた<sup>(23)</sup>。

大正6年のディーンの来日当時、東京帝国大学助教授であった谷津がウシガエルの輸入に際して重要な役割を果たしたことはまちがいない。谷津の仲介ということもあって渡瀬の依頼を快諾したディーンは、帰国すると直ちに動物商のヴィオスカに手紙を送り渡瀬の要望を伝えた。

大正7年4月18日、米国ニューオリンズの港からウシガエルが発送さ

れた。送り出されたウシガエルは24匹(12つがい)で、船中では冷蔵庫に置いて冬眠状態を保ったまま運ばれた。輸送中の給餌などの手間を省くためである。ちょうど1ヵ月後の5月18日に横浜港に到着したウシガエルは、降りしきる雨の中<sup>(24)</sup> 東京市白金の東京帝国大学附置伝染病研究所<sup>(25)</sup> に運び込まれた。研究室内で木箱を開けてみると7匹が死んでいた。死んでいたのはすべて雌であった。これは産卵準備のために栄養不足になってしまったと考えられる。

生きていた17匹は研究室内の水槽で飼育されていたが、2日後には雄1匹が、さらに5日後には雌1匹が死亡した。同24日に伝染病研究所内の池の一部分を金網などで囲み、15匹(雄11匹、雌4匹)のウシガエルが放された。ウシガエルの飼育を担当したのは伝染病研究所技手山田信一郎<sup>(26)</sup> である。山田の熱心な飼育もあって、同年7月1日と23日には産卵が確認された。

翌8年にも産卵が認められ、孵化したオタマジャクシは順調に育った。その結果、前年の実績と併せてわが国の気候風土でもウシガエルが繁殖することが明確になった。大正9年には茨城県水産試験場に5匹(雄2匹、雌3匹)、滋賀県水産試験場に4匹(雄2匹、雌2匹)の幼蛙が分譲され、気温や水温の異なる両地域での発育や繁殖状況が検討された。大正11年には茨城県水産試験場で2万個、滋賀県水産試験場では5万個もの産卵が確認された。これを受けて両試験場から北海道をはじめ3府37県の水産試験場および農会などに分譲された<sup>(27)</sup>。翌12年からは、ウシガエルの養殖を希望する農家に対して無償での配布が始まり<sup>(28)</sup> 養蛙が奨励された。

#### 4. 輸入年について

上記したように、ウシガエルが輸入されたのは大正7年5月18日であるが、これをめぐっては従来より、大正6年、7年、8年のそれぞれ5月18日とする三説がある。これについて岩澤<sup>(29)</sup> は学会誌、研究会誌、調査



報告、市町村史、百科事典、一般書など 112 点をつぶさに検証し、大正 6 年としている資料は 13 点 (11.6%)、大正 7 年は 62 点 (55.4%)、大正 8 年は 23 点 (20.5%)、その他 14 点 (12.5%) は「大正の初め頃」や、年のあとに「頃」を付けたものなどの曖昧なものであることを明らかにしている。

岩澤は河野卯三郎<sup>(30)</sup> と谷津直秀の著述からウシガエルの輸入を大正 7 年であると結論づけている。その根拠は、河野の記録は輸入されたウシガエルの飼育にかかわった山田信一郎の養殖日記に基づいて書かれたものであり、谷津直秀は渡瀬がウシガエルを輸入した時に同じ東大動物学教室で助教授だったからというものである。要するに河野と谷津の著述を丸呑みしただけである。結果的には岩澤の唱えた大正 7 年説は正しいのだが論拠が曖昧である。

当時同じく東京大学動物学教室で助手をしていた岡田弥一郎<sup>(31)</sup> は、ウシガエルの輸入年を大正 8 年と記している。岡田は後年、和英両文で岩波書店から『日本産蛙総説』を出版し、日本爬虫類両生類学会を創立し、設立当初から十年以上ものあいだ会長を務めた。河野や谷津よりカエルについては専門家であった。なぜ谷津の記していることは正しくて、岡田はまちがえているのか。この点についても岩澤はまったく触れていない。

岩澤が全幅の信頼をおいた河野の記録とは、昭和 6 年発行の『動物学雑誌』に掲載された“渡瀬先生と養蛙事業”<sup>(32)</sup> のことである。これは山田の養殖日記<sup>(33)</sup> に基づいて書かれたものであるというが、河野の記録と実際に山田の記した『養殖概要』(以下「山田のノート」と記す) とを照合すると転記ミスをおかしている箇所もある<sup>(34)</sup>。また谷津直秀の一連の著述からとしているが、そのメインをなすものは昭和 15 年発行の『動物学雑誌』に掲載された“ブルフロッグ輸入の顛末”<sup>(35)</sup> である。これは半ページにも満たない雑録である。こちらの方も誤植がある<sup>(36)</sup>。

本稿では岩澤とは別の角度からウシガエルの輸入された年を検証する。

### (1) 大正6年説について

大正6年5月22日の『東京朝日新聞』には次のような記事が掲載されている。

〔見出し〕 三万の蚊を集めて研究／日本には三十種の蚊が居る／人間の血を決して吸わぬ蚊

〔本文〕 芝白金伝染病研究所内の昆虫室では一昨年七月から技手の山田信一郎氏が蚊属専門研究を続けて居るが、相手が蚊だけに研究振りも面白い。氏は内地及び樺太、北海道、台湾、朝鮮の各地から約三万の蚊を集めて分類したが、今日日本では三十二種より発見されぬと云って居る。氏の談る所に依ると、前記三十二種中日本で最も普通なのが「あかまだら蚊」で此蚊は、(以下略、傍線筆者)

記事の内容は山田信一郎の仕事ぶりを紹介すると同時に、蚊についての肩の凝らない読み物といったものである。ウシガエルが日本に到着したのは5月18日であるから、それが仮に大正6年であれば、山田は多忙を極めていたはずである。

山田の記したノートには、「(カエルの飼育は) 経験ノ絶無ナリシト飼養ノ為メニ全努力ヲ捧ゲル」また「六月十二日夜徹宵シテ観察シタル」などの記述が見受けられる。山田がいかにウシガエルの飼育に忙殺されていたかがわかる<sup>(37)</sup>。しかし新聞記事によるとウシガエルの飼育に忙殺されている山田の姿はない。したがって大正6年に輸入されたとは考えられない。

### (2) 大正7年説について

東京大学・大学史史料室には『諸向雑件往復』が保存されている。これは大学が学外の機関と交渉した際の関係書類の簿冊である。『諸向雑件往復 自明治四十四年至大正六年』には324件の項目が記載されている。その305件目に初めてウシガエルの記載が見られる。それは「ブルフロックス輸送方ノ義ニ付東洋汽船株式会社へ依頼ノ件」というものである。この

実物は同史料室にも残っていないため詳細については不明で、日付も確認できないが324件中、305件目ということから大正6年末のことと思われる。

この依頼を受けて、日本でカエルが最も活動しやすい時期（5月）に到着するように米国から発送されたウシガエルは、東洋汽船所有の船に積み込まれたと推定される。山田の飼育ノートに「親蛙二十四頭（十二対）ヲ四分シ（略）木箱ニ入レ汽船中ハ冷蔵室ニ置キ」（傍線筆者）との記述にも符合する。

なお『諸向往復 自大正七年至大正十年』を見ると、大正7年にはウシガエルに関する項目はない。大正8年に「大蛙輸送ノ件」として記載され、こちらの方は実物が残っている【図4】。この手紙は閲覧され、総長や渡瀬教授の押印も認められる。ウシガエルはその後（輸入に成功してから以後）何度か輸入されたとの記述があるが<sup>(38)</sup>、それとも合致する。

大正8年の資料中「前例ニ依リ」というのは、大正7年のウシガエルの搬送を指していると思われるなど、本資料は最初の輸入の際の参考になると思われるので全文を掲載した（〔次ページ〕、句読点筆者<sup>(39)</sup>）。

### (3) 大正8年説について

ウシガエルの飼育を担当した山田は、大正9年8月に衛生昆虫学研究のため欧米各国に旅立ち、大正12年10月に帰国している<sup>(40)</sup>。山田のノートには、3年間にわたる飼育記録が記されている。仮に大正8年にウシガエルが輸入されたとするなら、山田は大正10年も日本にいてウシガエルの飼育に携わっていたことになる。したがってウシガエルの輸入を大正8年とする説は誤りである。

### (4) なぜ、大正6年説や8年説が唱えられたのか

岩澤<sup>(41)</sup>によると、ウシガエルの輸入年を大正6年とした誤りの発端は、大村清友が大正15年に著した『食用蛙』<sup>(42)</sup>であるとしている。しかし大

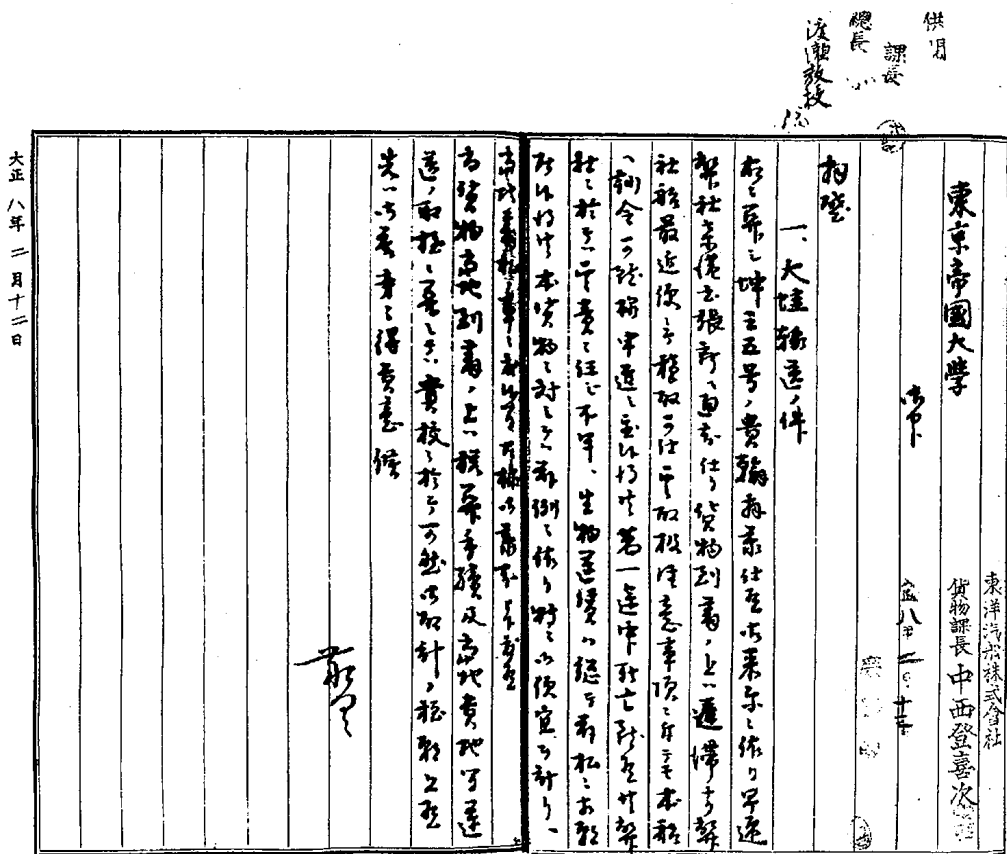


図4 東京大学・大学史資料室蔵

東京帝國大學  
 貨物課長 中西登喜次  
 大正八年二月十三日  
 御中  
 拝啓  
 一、大蛙輸送ノ件  
 右ニ関シ坤三五号ノ貴翰拜承仕候。御来示ニ依リ、早速弊社桑港出張所へ通知仕リ、貨物到着ノ上ハ遅滞ナク弊社船最近便ニテ積取可仕、其取扱注意事項ニ付テモ本船へ訓令可然様、申遣シ置候得共、萬一途中死亡罷有共、弊社ニ於テハ其責ニ任ジ不申、生物運賃ハ総テ着払ニ相願仕候得共、本貨物ニ対シテハ前例ニ依リ、特ニ御便宜ヲ計リ、当地着払ノ事ト致候度間、左様御承知被下度候。当貨物当地到着ノ上ハ、税関手續及当地貴地間運送ノ取極ニ関シテハ、貴校ニ於テ可然御取計ノ程、願上候。先ハ御答旁々得貴意候。

敬具

正12年にウシガエルの飼育についてわが国初の出版物である菖蒲<sup>じ</sup>治太郎による『食用蛙飼養法』<sup>(43)</sup>には、ウシガエルの輸入年が大正6年と明記されている。

菖蒲は三重県水産試験場の初代所長を務めた後、嘱託として農商務省経済更生部副業課に勤務した。大正9年に滋賀県水産試験場や茨城県水産試験場にウシガエルが分譲されたが、これに直接関与した人物である。当時、菖蒲の本に対する信頼度が高かったことは、「食用蛙に就ては斯界の権威者である菖蒲治太郎氏」<sup>(44)</sup>という記述からもうかがうことができる。大村の『食用蛙』自体、菖蒲が校閲したものである。大正6年説の発端は、大村ではなく菖蒲であると考えられる<sup>(45)</sup>。

大正8年に輸入されたとする説に対して岩澤は、「大正8年という誤りの原点は北隆館の日本動物図鑑（昭和2年発行）にある」としている。大正15年に発行された藤原利一郎による『食用蛙飼養法』<sup>(46)</sup>には大正8年と記されているが、しかし大正8年説が広まったのは、岩澤が指摘しているように北隆館の日本動物図鑑（岡田弥一郎執筆）と考えるのが妥当だろう。その根拠は発行部数からである。

ところで、なぜ大正6年や8年と記述されたのかをめぐって、岩澤<sup>(47)</sup>は次のように記している。

誤記の原点で大村が大正6年、岡田が大正8年と書いたのは何故であろうか。私の推測では、これらは年号と西暦の混同からきたミスの可能性があるとと思う。すなわち、大正7年=1918年から大正8年となり、また大正7年を1917年と誤記し、1917年=大正6年となってしまったと考えれば、誤りが大正6年と8年に集中している謎が解けそうな気がする。

果たして岩澤のこのような理由からなのだろうか。筆者はこのたび、山田信一郎直筆<sup>(48)</sup>の『ブルフログ養殖概要』を見る機会を得た。原物は東京大学理学部生物学図書室の渡瀬庄三郎の遺品（渡瀬2と分類された書類箱）の中に保管されていた。河野卯三郎が昭和6年発行の『動物学雑誌』

に「当時山田氏が書かれた北米産ブルフロッグ養殖日記の原本が小生の手許に保存してあったので」というのはこれである。河野は昭和6年当時、第八高等学校教授であった。名古屋にあったものがどういう経路で、東京大学の渡瀬の遺品の中に紛れ込んでいるのかはわからない。

黄色く変色してはいるが、表紙に「北米産ブルフロッグノ養殖概要」と記され、大学ノートに万年筆で書かれており、今でもはっきりと全文を読み取ることができる。全18ページで、1ページには「北米産ブルフロッグ (Bullfrog) ノ養殖日記概要」と記されている【図5】<sup>(49)</sup>。

北米産ブルフロッグ (Bullfrog) 養殖概要

A. 親蛙1部

一. 運搬

1. 運搬方法

親蛙二十四頭(十二對)ヲ四合ニ甚一即チ六個内外ヲ長一尺五寸(45cm) 幅九寸(27cm) 高四寸(12cm)ノ木箱ニ入レ汽船中ノ冷蔵室ニ置キ横濱東玄門ニ箱上ニ氷塊ヲ載シ運搬ス。此蛙ハハ冬眠状態ニ入リテ食物供給ノ煩ヲ避ケルガ爲メナリ。

2. 運搬ニ要スル期間

一九一八年四月十八日 北米合衆國ニニューオルリーズ (New Orleans) (北緯約三十度) 所發送ニ至ルニ五月十八日午後九時到着ス即チ五日間ヲ要ス

3. 運搬成績

到着後 木箱内ニ生存セル者十七頭(雌五頭、雄十二頭) 此中ニ七頭ヲ即チ生存者ニ總數一五頭ニスルニ付、但シ木箱ノ扉ニ隙隙アリテニニ釘ノ内部ニ空出シアリテ等ノ咬傷 頭部等ニ受傷セル者ニ少クサリテ(扉ノ隙ニ箱ヲ一層高クシ且テ運搬ノ途、中ノ蛙ノ脚サレテ少ク蘇精類(汽水) 或ハ乾干ノ泥土等ヲ入レ置カセシカレト思フ)。

図5 東京大学理学部生物学図書室蔵

ここで輸入年について、山田の記したノート(原本)とそれを参考にした河野の記述<sup>(50)</sup>を比較してみよう。

山田：「一九一八年四月十八日 北米合衆国ニューオルリーズ (New Orleans)

(北緯約三十度) ヨリ発送シタリシモノ五月十八日午後九時到着ス即チ三十日間ヲ要シタリ」

河野：「一九一八年（大正七年）四月十八日北米ニューオルリヤンス市ヨリ発送セルモノ五月十八日午後九時到着ス即チ三十日間ヲ要シタリ」

河野による“渡瀬先生と養蛙事業”が『動物学雑誌』に掲載されたのは昭和6年であることを再度確認して読み進めてもらいたい。菖蒲治太郎（大正12年発行）と岡田弥一郎（昭和2年発行）は、山田のノートを見ることができる立場にあった。本や図鑑を執筆するに際して山田のノートを参考にしたにちがいない<sup>(61)</sup>。山田のノートには輸入年については、1918年4月18日とだけ記されている。当時西暦は一般的ではなく<sup>(62)</sup>、菖蒲や岡田は、西暦年を元号に直すにあたって、1918年を計算ミスしてうっかり大正6年、あるいは大正8年としてしまったとは考えられないだろうか。

特に昭和2年発行の日本動物図鑑（岡田）の場合、大正15年12月24日の次の日は昭和元年12月25日である。1918年を元号に直すにあたって、はからずも計算ミスしてしまったというのが真相ではなからうか。

## 5. 全国分布に至った経緯

ウシガエルは現在、北海道南西部から南西諸島の低地に広く生息している。ウシガエルが全国的に分布しているのは「養殖池から逃げ出したり、養殖業の廃業に伴って野原に放されたりしたものが野生化して」というのが一般的な記述である。しかしそれらはむしろ少数で、ウシガエルがわが国に広く分布するに至ったのは国の施策として積極的に野外へ放たれていたのが最大の理由である。大正13年4月2日付けの『東京朝日新聞』には、次のような記事が掲載されている。

〔見出し〕 アメリカから移住した食用の蛙／春になっておめでた／三間位は一とびに飛ぶ

〔本文〕 東京府立農事試験場で昨年米国から輸入した食用蛙は春になって妊娠し、この初夏産卵すべく昨年から越年した蝌蚪<sup>オタマジャクシ</sup>は夏になって子蛙になると同時に、適宜な池を選び放流するはずだが、昨年南葛飾郡水本村小合溜並びに荒川放水路、荏原郡千束池、北多摩郡立川付近の三箇所に放流した子蛙は三分の一生存し、其の中の既に百匁位になっている分は、今年秋頃には奇声を発して鳴き出すだろうとの事である。佐藤農事試験場長の意見として、府の飼育する蛙は単に種取りに止め、子蛙は何遍でも出来次第東京府下の水中に放流するようだが、この蛙は三間位一度に飛び二三里位は訳なく移住するので、昼間は水上に浮かび出た所を猟銃で撃たなければ取れないけれど、夜間だと鳴いている処を急に懐中電灯で照らし驚いてすくんだ処を手摺みにするのだ。中野町杉並方面には金網を飛び越ねた三百匁位の親蛙が少なからず居るから、近くこの方法を以って捕獲するはずである。(傍線筆者)

国としては、カエルの主な食性が昆虫であることから、害虫駆除と副業(地域住民が自由に捕獲することができる資源の提供)を兼ねた一石二鳥をねらって、水田や用水路、池や沼などへ積極的に放逐していたのだろう。

「渡瀬博士はこの蛙が日本で集約的に飼育されることは本意ではなく、野生的に全国に広く繁殖してこそ、初めて産業的な意味をもつものであるとしてそれを念願とされていた」<sup>(53)</sup> というのは、渡瀬の実学的な面を考えると説得力がある。野外への放逐という国の施策は、渡瀬の意見を取り入れたものと考えられる。

戦後においても(以下傍線筆者)、

- ・農林水産省では、(中略)棲息適地に卵やオタマジャクシを放流する等の手配をして<sup>(54)</sup>
- ・昭和23年には(中略)、主要産地である熊本、香川、奈良、大阪、京都、石川其の他の府県に於て蝌蚪や仔蛙の人工孵化放流を行って増産に力めている<sup>(55)</sup>

これらの記述からもわかるように、ウシガエルは戦前・戦後を通じて繰り返し野外へ放逐されていたのである<sup>(56)</sup>。養殖していたものが逃げ出して、



あるいは養蛙の廃業にともなって逃がされてといった小規模なものではない。現在ウシガエルは在来種のカエルを捕食するなど、生態系を破壊する外来種として問題になっているが、その原因は「個人」ではなく「国」の施策にあったのである。

## 6. おわりに

米国から到着したウシガエルが飼育された東京帝国大学伝染病研究所、現在の東京大学医科学研究所は、都心にありながら2万1,000坪の広大な敷地で構内には緑が多く落ち着いた雰囲気漂わせている<sup>(57)</sup>。正門を入ると左手に近代医科学記念館があり、伝染病研究所時代から現在に至るまでの貴重な資料が展示されている。伝研時代に使われていた顕微鏡や実験器具が陳列されており、また抗血清製造工程を復元した模型や、一時期研究所所員であった野口英世の履歴書なども展示されている。その一方、現代医学の部屋には、染色体や遺伝子レベルでの最先端医療がわかりやすい説明とともに写真パネルとして展示されている。

記念館を過ぎてなだらかな道をしばらく歩くと、正面にレンガ造りの建物が見えてくる。1号館と名づけられた建物で、内部に入ると、古びた壁、広い階段など歴史の重みを感じさせる造りである。現在、その1号館の前と付属病院前の二ヶ所に池がある。当時はどうだったのだろうか。

大正8年の伝染病研究所平面図<sup>(58)</sup>を見ると、現在の1号館前の池があるところは「庭」と記されており付属病院前には池はない。当時は今よりずっと正門に近いところに池が一つあった。縮尺からたどると縦47m、横18mのかなり大きな池である。

その池の片隅に、今から85年前の大正7年5月24日、15匹のウシガエルが放された。気象庁の資料によると前日は雷雨、当日も雨であった。降りしきる雨の中、池の水面を泳ぐウシガエルの黒い背中を見つめて、渡瀬庄三郎や山田信一郎は無事に育てて欲しいと祈りながら、ぬかるみに立

ち尽くしていたことだろう。

—— 牛馬にも等しい労働を而も息をつく間もなく働き続けて、其の収益は誠に僅少であって慰安の時間もない<sup>(59)</sup> —— という当時の農家を救う一助になればとの思いからウシガエルを輸入した渡瀬、ウシガエルの飼育を託され徹夜までして責任を全うした山田。渡瀬は昭和4年に病死、山田は昭和12年に風土病研究のため赴いた中国で客死した。ウシガエルは第二次世界大戦後の疲弊した日本経済を救う立役者になるのだが、二人ともそのことを知ることなく他界した。

尚、構内にはこの地でウシガエルが初めて飼養されたことを示す掲示等は一切、ない。

#### 〈注〉

- (1) 「食用蛙」という名前は大正9年に農林省によって命名されたと一般にいわれているが、p. 93に掲載した大正3年5月9日の『読売新聞』には、見出しにすでに「食用蛙」という語が使われている。当時の人々の間で使われていた俗称を農林省が追認したと考えられる。
- (2) 水産庁調査研究部研究第二課，1953，『食用蛙』，普及パンフレット第6号
- (3) 中村一恵，1994，『帰化動物のはなし』，技報堂
- (4) 渡瀬庄三郎の表記について，明治40年の海外旅券（パスポート）の本人の署名は「瀬」と記されているのでこちらを用いた。ただし引用文が「瀬」となっている場合はそれに従った。
- (5) 岩澤久彰，1999，“渡瀬庄三郎がウシガエルを輸入した年についての補遺”，『両生類誌』，No. 3
- (6) 笹沢三善，1926，『農家の副業』，東京実文館
- (7) 新潟県水産試験場編，1931，『農家の副業的養魚法（下）』，新潟県農会
- (8) 青木三雄，1957，『内水面増殖』，大日本水産会
- (9) 「渡瀬は在米中に約20編の英文論文を発表して名を高めた。ところが不思議なことに，帰国後（つまり東京帝国大学に奉職後）は研究論文らしい研究論文をまったく出していない。動物の地理的分布で必ず引用される渡瀬線についても講演だけで論文にはなっていない。（なぜ論文を書かなかったのか）真相は謎である」（括弧内筆者）（磯野直秀，1985，“東京大学理学部動物学教室の歴史”，『ミズカマキリはとぶ』学会出版センター）。なお渡瀬線は，

大正 13 年に岡田弥一郎が渡瀬に敬意を表して名づけたものである。

- (10) 渡瀬庄三郎, 1908, “英国畜産の富”, 『動物学雑誌』, 20 卷, 237 号
- (11) \_\_\_\_\_, 1916, 史学会の席上で“毛皮の獲得と民族の発展”と題して講演
- (12) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, “狐の養殖”, 『東京日日新聞』, 10 月 30 日～11 月 7 日 (7 回連載)
- (13) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, “樺太の養狐業”, 『夕刊報知新聞』, 9 月 6 日～7 日 (2 回連載)
- (14) \_\_\_\_\_, 1917, “加奈陀プリンス・エドワード島に於ける一養狐場の景観 (口絵)”, 『動物学雑誌』, 29 卷, 350 号
- (15) \_\_\_\_\_, 1922, “極北地域の新産業 馴鹿と羊牛の養殖”, 『東洋学芸雑誌』, 39 卷, 5 号
- (16) \_\_\_\_\_, 1924, “狸の食性”, 『東京日日新聞』, 11 月 10 日～13 日 (4 回連載)
- (17) \_\_\_\_\_, 1921, “北米アラスカに於ける馴鹿畜産業”, 『動物学雑誌』, 33 卷, 391 号
- (18) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, “自然界の復旧事業”, 『東京日日新聞』, 9 月 27 日～30 日 (4 回連載)
- (19) アリゲーターペアの誤植である。alligator pear はアボカドの別名で, 皮がワニの皮に似ているところからである。
- (20) 梁井貴史, 2002, “渡瀬庄三郎によるマングース放獣の謎”, 『川口短大紀要』, 第 16 号
- (21) 1986 年 6 月 9 日の『朝日新聞 (夕刊)』によると, 輸入の動機について「渡瀬庄三郎・東京帝大教授が渡米中, カエル料理を賞味したことから始まる。淡泊な味に感激, これは産業として成り立ち得ると, 帰国後米側に送付を依頼」と記されている。
- (22) 谷津直秀, 1940, “ブルフロッグ輸入の顛末”, 『動物学雑誌』, 52 卷, 11 号

谷津は明治 10 年 9 月 8 日東京生まれ。東京帝国大学理科大学卒業。同校助教授, 慶応大学教授を経て大正 11 年から東京帝国大学教授。

- (23) 磯野直秀, 1987, 『モースその日その日』, 有隣堂  
 \_\_\_\_\_, 1988, 『三崎臨海実験所を去来した人たち 一日本における動物学の誕生』, 学会出版センター

また, 『幕末明治海外渡航者総覧』第 2 卷人物情報編 (1992 年, 柏書房) の谷津直秀の欄には次のように記されている。「渡航時地位: 学生, 渡航時

期：1901年11月，帰国時期：1907年10月，渡航形態：私費留学」

- (24) 気象庁気候調査課調べ（大正7年5月18日，東京・横浜：雨）
- (25) ウシガエルに関して書かれた文献では，東京帝国大学付属伝染病研究所と  
なっているものが数多く見られるが，正式名称は東京帝国大学附置伝染病研  
究所である。
- (26) 山田信一郎は明治16年4月28日新潟県生まれ。広島高等師範学校博物科  
卒業後，石川県師範学校教諭。明治43年3月東京帝国大学理科大学動物学  
科に選科生として入学した。教授は渡瀬庄三郎である。山田は選科終了後も  
同大学で研究を続け，大正4年伝染病研究所へ入所した。専門は衛生昆虫学  
（理学博士）で，山田の採集・作成した蚊の標本は国立科学博物館に所蔵さ  
れており，「山田コレクション」として現在でも研究者に広く利用されて  
いる。
- (27) 国立公文書館に保管されている資料によると，「食用蛙ノ飼育ニ付テハ，  
大正九年ヨリ茨城，滋賀両県ノ水産試験場ヲシテ之ガ採卵，孵化，水温，食  
餌等ノ適否ヲ試験セシメ，大正11年ヨリ年々道府県ニ数万疋ノ仔蛙ヲ交付  
シ」と記されている（公文雑纂，大正15年9月22日）。
- (28) 大村清友，大正15年，『食用蛙』，文化生活研究会によると，「之（無償で  
のウシガエルの配布）手続きは別に煩雑なることなく，唯に其の府県の副業  
課に希望を述べて請求するときは，審査の上十一月頃無償で配布されること  
に成って居る」と記されている。
- (29) 岩澤久彰，1999，“渡瀬庄三郎がウシガエルを輸入した年についての混乱  
とその原因”，『両生類誌』，No.2
- (30) 河野卯三郎は神奈川県生まれ。第八高等学校教授。なおその他の詳しい履  
歴については不明である。
- (31) 岡田弥一郎は明治25年6月24日石川県生まれ。農林省水産講習所研究科  
卒業後，東京帝国大学助手を経て昭和4年東京高等師範学校教授。なお，大  
正7年当時は東京帝国大学助手（動物学教室）。
- (32) 河野卯三郎，1931，“渡瀬先生と養蛙事業”，『動物学雑誌』，43巻，故渡  
瀬庄三郎博士記念号
- (33) 河野が「養殖日記」と便宜上名づけているだけで，山田が記したタイトル  
は「養殖概要」である。
- (34) 山田のノート（原本）と前掲書(32)を見比べてみると，山田が全長19.0  
cmと記しているところを，河野は体長19cmと記している。全長と体長で  
はまったく異なる。山田が「長一丈八尺」と記しているところを，河野は  
「長一，七八尺」と記している。また，山田信一郎の肩書きが技師となって

いるが、技手の間違いである（山田は大正4年に伝染病研究所技手となり、大正8年に技師に昇格している）。河野は「翌（大正）十年六月十日には（渡瀬）先生は山田氏と共に東宮御所に伺候して」と記しているが、山田は大正10年外遊中であった。「年」を取り違えるという失態をおかしている。

“渡瀬先生と養蛙事業”ではないが、河野卯三郎が校閲した『食用蛙の養殖研究』（鎌倉食用蛙養殖場編纂，昭和2年，鎌倉食用蛙養殖場発行，代表者河野芳之助）には、「長途無事ニューオリンズ市より横浜港に到着した種蛙は、直ちに東京市芝区白金の帝国大学伝染病研究所の養蛙池に放養し」（傍線筆者）と記されており、他の本にも同様の記述が多いが、池に放たれたのは5月24日である。その間ウシガエルは伝染病研究所の屋外水槽で飼育されていた。また養蛙池と記しているが、池にそのまま放したのではない。5月24日に池の一部を金網などで囲む作業を行なったのちに放された。池の囲いが取り払われ、広い池で飼養されるようになったのは翌年の6月20日である。また同書では「同年九月一日及び二十三日の両日に、首尾よく二個の卵塊を産出し」と記されているが、9月ではなく7月のまちがいである。

(35) 前掲書(22)

(36) 前掲書(22)によると、米国コロンビア大学の動物学教授の来日の目的を「ニューヨークのメトロポリタン美術館の依頼で日本に武器を購入に来た」となっているが、武具（甲冑）の誤植である。ディーンは大正6年当時メトロポリタン美術館の主任の座にあった（武内 博編集，1995，『来日西洋人物事典 増補改訂普及版』，日本アソシエーツ）。ディーンの父親がモースと親交があり、その影響で彼は幼い頃から日本の武具に興味をもっていた（前掲書(23)『モースその日その日』）。

(37) ウシガエルは大正9年に茨城・滋賀両県の水産試験場に分譲されたが、「其移植に際し要した費用も莫大なもので、一匹の蛙に数百円もかかり」（森谷吉五郎，昭和2年，『实用食用蛙指針』，沼津養蛙場）とある。米国からの輸送費用はかなりなものであったと思われる。加えて恩師の渡瀬庄三郎から飼育を依頼されたものであり、山田の受けたプレッシャーは計り知れないものがあつたであろう。山田のノートには「五月十八日到着セル生存者十七頭（のうち）、二十日ニハ雄一頭斃死シ、二十三日ニハ雌一頭斃死シタリ」（括弧内筆者）と記されている。次々と死んでいくウシガエルを目の当たりにして憔悴しきっている山田の心境を察すると、胸が締めつけられる思いがする。

(38) 古川 優・栗野圭一，1967年，『滋賀県水産試験場研究報告』，第22号，滋賀県水産試験場に「国庫補助を得て大正9年10月2日米国より雌雄2匹を移植した」との記述がある。このほか個人経営の養蛙場でも米国の業者か

ら直接輸入されている（前掲書(34)『食用蛙の養殖研究』）。また前掲書(28)の末尾には「米国に於ける食用蛙の養殖業者並びに取扱い業者」の一覧表が住所とともに掲載されている。

- (39) 本文は埼玉学園大学教授、山田昭全氏にご教示いただいた。
- (40) 東京大学医科学研究所に保存されている山田信一郎の履歴書より。
- (41) 前掲書(29)
- (42) 前掲書(28)
- (43) 菖蒲治太郎, 1923, 『食用蛙飼養法』, 日本産業協会
- (44) 部坂正一, 1925, 『食用蛙に関して』, 日本養蛙社。また「菖蒲技師が（書いたものを）教科書のやうに使い」（前掲書(6)）との記述もある。
- (45) 大村を発端とする間違いは大正6年に輸入されたということではなく、伝染病研究所で飼養されていたウシガエルが初めて産卵した日を9月1日と同23日としている点である（正しくは7月1日と23日）。
- (46) 藤原利一郎, 1926, 『食用蛙飼養法』, 藤原養蛙場
- (47) 前掲書(29)
- (48) 山田信一郎の筆跡であるかどうかを遺族に確認したところ「まちがいない」（山田直子私信）とのことであった。また山田家に残されている信一郎の手紙と照合して、筆者もこのことを確信した。
- (49) 山田信一郎の記した『北米産ブルフロッグノ養殖概要』の全文については、紙面の都合から来年度発行の本紀要に掲載する予定である。
- (50) 前掲書(32)
- (51) 前掲書(43)の序には、「本書は（中略）東京帝国大学伝染病研究所技師山田信一郎氏其の他の（中略）報告等を参酌して編纂し」と記されている。
- (52) 朝日新聞を例にとれば、西暦年が併記されるようになったのは昭和22年からのことである。
- (53) 加藤舜郎, 1949, 『冷凍食用蛙』, 水産文庫
- (54) 『農業世界』増刊号, 1950年, 博文社
- (55) 前掲書(2)
- (56) さらに、前掲書(2)には「(食用蛙)の生産増強の一方法としては、沼沢地を中心にした広大な範囲、又は農業がよく発達して灌漑用貯水池や水路の多い地帯を一大養蛙場と考へて、此処を保護地域として指定し、組合又は適当な団体経営によって、<sup>オクマジャクシ</sup>蝌蚪や仔蛙をこの地域に放養し、一定の監理の下に捕獲して、自然蕃殖を助長する様に講策して、餌料は殆ど天然餌料に依存して生産を計ると云ふ全く粗放的な養殖方法がありますが、之は食用蛙が放牧性であり、又餌料となる昆虫の大量集蒐が困難である点からは理想的で

あります。保護地域の指定は都府県庁が地元の住民が保護育成に当たると云ふ条件の下に他の内水面漁業権との関係をにらみ合せて認可されます。最近この様な棲息地に組合が結成されて、盛んにこの方法が行はれる様になって来ました。特に熊本、香川は先進県ですが、本年八丈島では東京都庁及び水産試験場が指導して、八丈島全島を養殖場としての増殖事業に着手され、九月に日本冷蔵株式会社の寄附によって、親蛙の移植放養が行はれました。明年産卵期には適地数ヶ所に於て採卵、孚化、放養をも行って天然蕃殖を助長する計画であります」(括弧内、ルビ筆者)との記述もある。

- (57) 伝染病研究所の敷地面積は約2万2,600坪で、現在の医科学研究所とさして変わらない。正門は目黒通りに面しており、伝研時代からまったく同じ位置にある。
- (58) 東京大学施設部企画課企画係蔵。同じものは、『伝染病研究所案内』(大正10年、伝染病研究所発行、非売品)の末尾にも掲載されている。同書によると「左手に池水を臨みつゝ、梅林に<sup>いた</sup>抵る中程に昆虫室あり」と記されている。なお同書には山田信一郎の写真も掲載されている。
- (59) 前掲書(46)

## 謝 辞

本稿をまとめるにあたり、次の方々に数々のご教唆を賜りました。

神奈川県立生命の星・地球博物館 新井一政氏、千葉県立中央博物館 尾崎煙雄氏、東京大学史史料室 谷本宗生氏、同 八木晴花氏、東京大学医科学研究所管理課 柳川恵雨氏、埼玉学園大学 山田昭全氏、品川区上大崎 山田直子氏(山田信一郎末裔) また東京大学理学部生物学図書室(東京都文京区)・同大学医科学研究所(東京都港区)・同大学施設部企画課企画係(東京都文京区)、国立国会図書館(東京都千代田区)、独立行政法人国立公文書館(東京都港区)、農林水産省図書館(東京都千代田区)、独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所(神奈川県横浜市金沢区)には文献収集で大変お世話になりました。心から感謝の意を表します。