

日本におけるブルーギル (*Lepomis macrochirus*) の分布拡大とその経緯について 1962-1976年度(2)

渡 邊 洋 之

▶ キーワード

ブルーギル、移入種、
水産試験場、内水面漁業

▼ 要 旨

1960年10月に初めて日本に移入され水産庁淡水区水産研究所（淡水研）で飼育されることとなったブルーギルが、1962年11月に滋賀県水産試験場へ淡水研より分与されて以降、1976年度までに日本全国に分布域を広げていく過程を、水産試験場が発行していた「事業報告」と新聞記事を中心とした文献資料を用いてあきらかにした。本編はその後半部分にあたる。まず本編では、各都道府県別のブルーギルの導入状況の詳細のうちの、中国・四国地方と九州地方・沖縄の分を、前号掲載の前編に引き続き記した。今日日本に生息するブルーギルすべては、1960年に移入されたものの子孫であると遺伝学的研究により結論づけられているが、沖縄県の一部の水系では、この子孫ではないブルーギルが生息している可能性が、本編では指摘できた。最後に、ブルーギルが各都道府県に広まっていく過程を、図を用いるなどして分析した結果、以下の事柄があきらかとなった。まず、ブルーギルの分布が急激に全国に拡大するのは、先行研究が示す1980年代に入ってからではなく、1967～1971年度の間であった。次に、淡水研から1962～1966年度にブルーギルが配布された、大阪府以外の都道府県の一部も、他の都道府県のブルーギルの導入元となっていた。さらに、ブルーギル導入の理由には、イケチョウガイの人工増殖に用いるためや、ブラックバスを放流する際にその餌とするべく放流するという、ブルーギルに特徴的なものもあったことが示された。

（本稿の課題と先行研究、用いる資料の特色とその限界、淡水研及び大阪府淡水魚試験場（大阪淡水試）からのブルーギルの各都道府県への配布状況、そして北海道・東北地方、関東地方、中部地方、近畿地方でのブルーギルの導入状況については、前編として前号（第41巻第1号）

に同タイトル(1)というかたちで掲載した。なお、前編および今号掲載の本編（すなわち同タイトル(2)）にある「本稿」とは、前編と本編を合わせた全体を指している。）

Ⅲ. 各都道府県別のブルーギルの導入状況

6. 中国・四国地方

鳥取県には、表2（前編に掲載）より、1968年度に造成池へ食用として、1969年度に「増殖用（池中養殖）」として、その後用途は不明だが1970年度にも、大阪淡水試からブルーギルが分与されていることがわかる。これを裏付ける資料として、米子市漁協が大阪淡水試から、1968年に2,000尾、1969年に4,000尾のブルーギル稚魚を1尾10円で購入したという報道がある。この報道によると、同漁協は同市西福原にある「堀川池」にブルーギルを1968年11月及び1969年11月に放流し養殖試験を行い、1970年に取り上げたところ成長が確認されたが、歩留まり（取り上げ尾数を放流尾数で割ったもの）は約50%と悪かった。この原因を同漁協は、第三者に釣られたか洪水で逃げたかではないかと推測している。さらに同漁協は1970年に、2年魚約200尾を繁殖用として同市三柳にある「新川池」に移している⁽³⁵⁾。また、東伯町（現琴浦町）浦安に在住する民間人が、休耕田30aを利用して池を作り、大阪淡水試より1969年にブルーギルの親魚を取り寄せて飼育しようとしたとの報道もある。この試みは失敗したが、この人物は翌1970年に大阪府岸和田市の業者からブルーギルの稚魚50,000尾を購入して増殖し、1974年12月現在、成魚（3年以上、体長20cm以上）3,000尾、中魚（体長10～20cm）2,000尾、稚魚100,000尾を飼育していると記事にはある。そしてこの人物は、養魚池を増設したり東伯町下大江地区のため池を借りたりするだけでなく、同町内の四つの小学校のプールにブルーギル稚魚計2,000尾を放流し、さらに一部の稚魚は1尾10～20円で広島、岡山などに出荷していると記されている⁽³⁶⁾。

島根県では、島根県水産試験場が1965年11月にブルーギル稚魚200尾を、1966年12月にブルーギル稚魚200尾（うち輸送中に50尾へい死）を滋賀水試より導入して、同試験場の玉湯試験地で放養し飼育試験が行われている。これは、当時計画されていた宍道湖の淡水化後の漁業振興策として、イケチョウガイとブルーギルを用いることが考えられていたために実施された。ブルーギルはイケチョウガイの人工増殖に用いるだけでなく、宍道湖に放流することで遊魚用・食用・観賞用として利用できるのではないかと期待もあったようである⁽³⁷⁾。なお島根県水産試験場は、判明しただけでも、1963年11月・1965年11月・1966年12月に滋賀県から、1968年3月に霞ヶ浦からイケチョウガイを導入して、試験場内だけでなく野外でも試験を行っているが、ブルーギルをこの野外での試験に用いたという記録は確認できなかった⁽³⁸⁾。さらに表2によれば、島根県には1970年度にブルーギルの成魚が大阪淡水試より分与されているが、その用途は不明である。そしてその他の資料も含めて、島根県での1962～1976年度の間に於けるブルーギルの放流・逸出や野外での生息の記録は見つかっていない。

岡山県では表2より、鳥取県と同様に、1968年度に造成池へ食用として、1969年度に「増殖用（池中養殖）」として、そして用途は不明だが1970年度に、大阪淡水試からブルーギルが分与されている。しかしながら、その他の資料も含めて、1962～1976年度の間に於けるブルーギルの養成試験、あるいはブルーギルの放流・逸出や野外での生息の記録は見つからなかった。

広島県では表2より、1970年度にブルーギルの成魚が大阪淡水試より分与されているが、その用途は不明である。ただし、広島県で内水面を対象とする事業を行っている水産試験場の、1962～1976年度の間の「事業報告」には、ブルーギルに直接言及している報告はない。一方、表2には記載がないが、1969年に久井町（現三原市）が「大阪から持ち帰った」のが、広島県下にブルーギルが導入された最初であるとの指摘がある⁽³⁹⁾。しかしながらこの導入も用途は不明であり、野外へ放たれたかどうかともわからない。さらには、当時の広島大学水畜産学部に所属していた研究者たちが、大阪淡水試よりオス6尾・メス8尾のブルーギル3才魚を1968年5月に譲り受けている。これらの研究者たちは、上記の年月に同学部があった福山市緑町のキャンパス内と推測される場所にある水槽及び造築した「素堀の池にビニールシートを敷いたもの」において、実験動物としてブルーギルが有用か否かを探るべく、産卵習性並びに発生と稚仔魚の成長を調べるための実験を行っている⁽⁴⁰⁾。

山口県では、表2より、1968年度に造成池へ食用として大阪淡水試からブルーギルがまず分与されている。そして1969年度に、「人工湖」への放流用として分与がまた行われているのは興味深い。しかしながら、山口県で内水面を対象とする事業を行っている水産試験場の、1962～1976年度の間の「事業報告」には、ブルーギルに直接言及している報告はない。

先に記したように、現在の徳島県三好市にある松尾川ダム湖に、淡水研で繁殖した全長平均7cmのブルーギル190尾が、四国電力株式会社によって高地にある人工湖の魚族増殖を目的として、1964年6月23日に放流されている⁽⁴¹⁾。なお表2よりブルーギルが、造成池へ食用として1968年度に、用途は不明だが成魚が1970年度に、大阪淡水試から分与されていることがわかる。

香川県では、まず1964年度に淡水研からブルーギルが分与され、これが「エツタ池」というため池に放流されたことが表1（前編に掲載）よりわかる。続いて上記の松尾川ダム湖で養成されたブルーギルが、オス・メス合わせて全長4～5cmのもの400尾、四国電力株式会社から香川県水産試験場に1965年5月に分与され、これは放養試験を行うべく直ちに志度町白方（現在のさぬき市鴨庄白方であると思われる）にあった灌漑用ため池に放流された⁽⁴²⁾。さらに、1969年度に「増殖用（池中養殖）」として、そして用途は不明だが1970年度に、大阪淡水試から香川県にブルーギルが分与されていることが表2より確認できる。また、『釣の友』誌が1970年12月に行った前記した放流活動において、綾南町陶（綾南町は町村合併を経て現在綾川町）の「泥池」に2,000尾、綾南町羽床の「大池」及び他1カ所にそれぞれ500尾、ブルーギルの稚魚が放流されている。加えて香川県水産試験場は1971年度に、ブルーギルを水田転用養殖に用いるための養成技術指導を行ったとの、及び香川県農業試験場の試験田において、香川県農業試験場と提携してのブルーギルの試験養殖を行ったとの報告がある⁽⁴³⁾。しかしながら、この1971年度の事業について実際に行われた試験の資料により確認できるのは、香川県農業試験場内の貯水池で1971年度に行われた、ブルーギルの養殖のみである⁽⁴⁴⁾。

愛媛県では、1969年度に「増殖用（池中養殖）」として、大阪淡水試からブルーギルが分与されていることが表2よりわかる。また、『釣の友』誌が1970年12月に行った前記した放流活動においては、ブルーギルの稚魚2,000尾が現在の新居浜市にある鹿森ダム湖に放流されている⁽⁴⁵⁾。さらに、愛媛県水産試験場が淡水養殖振興策の一環として、1971年12月に平均体長3cmのブルーギル稚魚1,000尾を香川県から導入し、松野町にある「オソ駄場池」という名前のため池に放流した⁽⁴⁶⁾。その後、松野町では1973年2月にも稚魚5,000尾（入手先は不明）を複数の池に放流

し、これらの結果、1974年には稚魚が500,000尾にもなった。これらの稚魚は、1973年には50,000尾がすでに出荷されており、さらには、成長したブルーギルを食用魚として出荷するつもりであり、そこで熱帯魚をイメージさせるブルーギルという名前を改めるべく、松野町の町長が「イケダイ」と命名したと報道されている⁽⁴⁷⁾。

上記及び表1に見えるように、高知県では1964～1965年度にかけて、ダム湖3カ所に淡水研より分与されたブルーギルが放流されている。この詳細について記述すると、ともに現在吾川郡いの町にある長沢ダム湖と大橋ダム湖には、松尾川ダム湖と同様に、1964年6月23日に四国電力株式会社によって、高地にある人工湖の魚族増殖を目的として、淡水研で繁殖したブルーギルが放流された。放流尾数は、前者が全長平均7cmのもの130尾、後者が全長平均7cmのもの190尾であった⁽⁴⁸⁾。ただし、「窪川ダム」という名前のダムは高知県に存在しない。これは、旧窪川町（現在の四万十町）にある佐賀取水堰（家地川ダム）のことをさすと推測される。「窪川ダム」への放流については、具体的な放流日時や放流尾数などは不明である。なお、高知県内水面漁業指導所は、奈半利川^{なはりがわ}淡水漁業協同組合へブルーギルについての知見などを1970年2月に説明している⁽⁴⁹⁾。その後の展開は不明だが、この事実も、これまで見てきたこの時期の四国におけるブルーギルに対する注目を物語ると言えよう。

7. 九州地方・沖縄

福岡県では、福岡県有明水産試験場が福岡県大木町よりブルーギルを導入したとの記録がある。資料の記述より、このブルーギルは同県有明水産試験場の淡水実験所内の池に、1972年度に100尾が放養されたものであると推測される⁽⁵⁰⁾。なお、同県有明水産試験場の淡水実験所は、大木町にあった同町営の養魚場が移管されて1972年度より発足している⁽⁵¹⁾、大木町からの導入は、単にこの移管を意味するという可能性がある。一方、那珂川^{なかがわ}漁協は1969年5月に、筑紫郡那珂川町にある南畑^{みなみはた}ダム湖にブルーギルの稚魚10,000尾を観光用として放流している。そしてこの一年後には、在来魚も含めた新たな釣り場として、南畑ダム湖には日曜・祝日になると約400人もの釣り人が現れると報道されている⁽⁵²⁾。なおこのブルーギルは、宮崎県の一ツ瀬ダム湖で養成されたブルーギルが「県養魚場」にも配分されたのを那珂川漁協が知り、「県養魚場」から購入したと記されているが⁽⁵³⁾、この「県養魚場」は大木町営の養魚場の誤りであるとすると、同県有明水産試験場に導入されたブルーギルも、一ツ瀬ダム湖由来であるということになる。

佐賀県と長崎県⁽⁵⁴⁾では、1962～1976年度の間におけるブルーギルの放流・逸出や野外での生息の記録、あるいは水産試験場での養成や民間での養殖の記録は確認できなかった。

熊本県では、熊本県水産試験場八代分場が、宮崎県淡水漁業指導所より3cm大のブルーギル稚魚100尾を1966年11月に導入し、同分場内の飼育池で養成することとなった⁽⁵⁵⁾。記録が確認できるだけでも、同分場は1966年度から1972年度にかけてブルーギルを養成し続けている。そしてその間、1969年度に熊本市内に9,500尾、八代市内に6,440尾、計15,940尾の5.0～7.0cm大のブルーギルを湖沼への放流用として有償配布したのを皮切りに、1970年度は2市1郡内に計18,668尾（7～8cm大）、1971年度は2郡内に計1,800尾（5～6cm大）、1972年度は1郡内に300尾（8～12cm大）、天草郡を含む5市3郡内に17,500尾（4～6cm大）、計17,800尾のブルーギル

を、同分場は配布した⁽⁵⁶⁾。この結果、一業者のみであるが、民間業者による種苗を主なものとする養殖が同県で行われるようになり、1971年に10,000尾、1972年に15,000尾のブルーギルが生産され、養殖用・湖沼放流用として出荷された⁽⁵⁷⁾。なお、1972年7月6日の集中豪雨による冠水のため、ブルーギル稚魚約30,000尾が上記八代分場より逃逸している⁽⁵⁸⁾。

大分県では、宇佐市淡水魚養殖協議会会員10名が1972年4月に、当時宇佐郡安心院町（現宇佐市）にあった大分県内水面漁業試験場からブルーギルの成魚800尾を分与され、これらを同市四日市地区中敷田にあった「上片平池」「下片平池」「ごがんじ池」「舞坂池」に放流したところ、その後約60,000尾の稚魚を得たとの報道がある⁽⁵⁹⁾。また、福井県水産試験場が1970年にまとめたと思われる、当時全国の人工湖でどのような魚種がどれだけ放流されているかなどをアンケート調査したものには、福岡・大分・宮崎の三県のみでブルーギルが人工湖で繁殖していると報告されている⁽⁶⁰⁾。もちろん本稿でこれまであきらかにしてきたことからすれば、このアンケート調査は不十分なのであるが、大分県では遅くとも1970年にはブルーギルが導入されていたとは、少なくとも言えるであろう。さらに、本稿が対象とした年度からは外れるが、1978年度に行われた大野川水系についての調査で、増殖事業としてブルーギルの放流がなされているとの報告があり⁽⁶¹⁾、また1980年度に行われた全国の湖沼における水産利用調査では、山口県、香川県とともに、大分県でも人工湖にブルーギルが放流されているとの報告があった⁽⁶²⁾。

宮崎県には、1963年度と1964年度に淡水研からブルーギルが分与され、これらは現在の西都市・西米良村にある一ツ瀬ダム湖と、宮崎県淡水漁業指導所の「事業報告」に試験池として度々登場する、「田吉池」と言う名のため池に放流されたことが表1よりわかる。なお一ツ瀬ダム湖には、前記したように、宮崎県淡水漁業指導所が釣りの対象魚として、1963年12月に全長3～4 cmのブルーギルを1,000尾、1964年3月に全長3～4 cmのブルーギルを2,000尾放流したとの記録がある⁽⁶³⁾。その後宮崎県淡水漁業指導所は、1966年度に2,000尾、1967年度に15,000尾のブルーギルを、県内を流れる耳川^{みみかわ}に放流している⁽⁶⁴⁾。

鹿児島県では、鹿児島県水産試験場の大口養魚場が、現在薩摩郡さつま町にある鶴田ダム湖に放流することを念頭において、淡水研より研究用としてブラックバス30尾とブルーギル30尾を1966年4月に導入予定であると報道されている⁽⁶⁵⁾。ただしこれらのブラックバスとブルーギルが、実際に鶴田ダム湖に放流されたかどうかは不明である。一方、鹿児島大学水産学部がブラックバス計17尾を、日置郡吹上町（現日置市）にある中原池（薩摩湖）に町当局と協議の上1968年7月16日に放流した際、「北米での養魚池の例にならって」、全長50～70mmのブルーギル129尾が同時に放流された。なお、これらのブラックバスとブルーギルの入手先は不明である⁽⁶⁶⁾。

沖縄県では、当時恩納村万座毛にあったVOA（Voice of America、米国政府の対共産圏向け宣伝放送機関）勤務の米軍人が、スポーツフィッシング用の釣魚として同村にある恩納ダム湖に、1963年頃米国からブラックバスとブルーギルを移植したとの情報がある⁽⁶⁷⁾。米国から直接移入したことが事実であるとする、沖縄県には1960年に移入されたものの子孫以外のブルーギルが生息していることになるが、これについては遺伝学的研究による確認が必要だろう。

Ⅳ. 日本全国へのブルーギルの分布拡大過程

1. 地図より見えるブルーギルの分布拡大過程

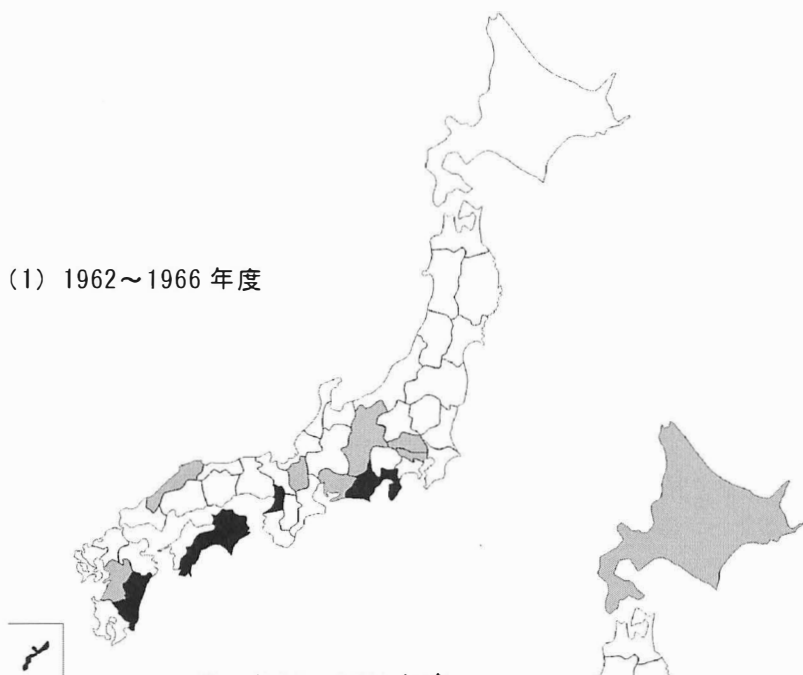
以上、都道府県ごとのブルーギルの導入状況があらかになった。続いて、このあらかになった事実にもとづいて、ブルーギルが各都道府県に広まっていく過程を、図を用いるなどしてさまざまな角度から分析することにする。

まず各都道府県別のブルーギルの導入状況を、簡易な日本地図を用いて描き出したのが図1である。調査対象とした1962～1976年度を、(1) 1962～1966年度、(2) 1967～1971年度、(3) 1972～1976年度の5年度ごとに分けて三つの地図を用意し、これらに各都道府県でのブルーギルの導入状況を色分けすることで、日本全国へのブルーギルの分布拡大過程を示すこととした。配色は、黒色がブルーギルの放流・逸出、あるいは野外での生息が確認された都道府県、灰色が、水産試験場内の試験池など閉鎖された場所へのブルーギルの導入は確認できるが、放流・逸出あるいは野外での生息は確認できなかった都道府県、白色が、閉鎖された場所へのブルーギルの導入も、放流・逸出あるいは野外での生息も確認できなかった都道府県、となっている。そして、一度でもある年度にブルーギルの放流・逸出あるいは野外での生息が確認されれば、その年度以降はその都道府県でブルーギルが野外に定着していると考えることとした。これはブルーギルが、口に入るものなら何でも食べてしまう食性、満1歳未満、全長100mm程度で生殖可能となる場合があるような、成長を度外視しても子孫を残そうとする強い繁殖力、さらにはオスが卵や稚仔魚を保護する生殖生態という特徴を有するゆえに、わずかな数の親魚からでも爆発的な繁殖を示すこと⁽⁶⁸⁾を根拠としている。また、この時期の日本国内におけるブルーギルへの関心の高さから、一度でもある年度に閉鎖された場所へのブルーギルの導入が確認されれば、その年度以降はその都道府県でブルーギルが飼育され続けていると、同様に考えることにした。

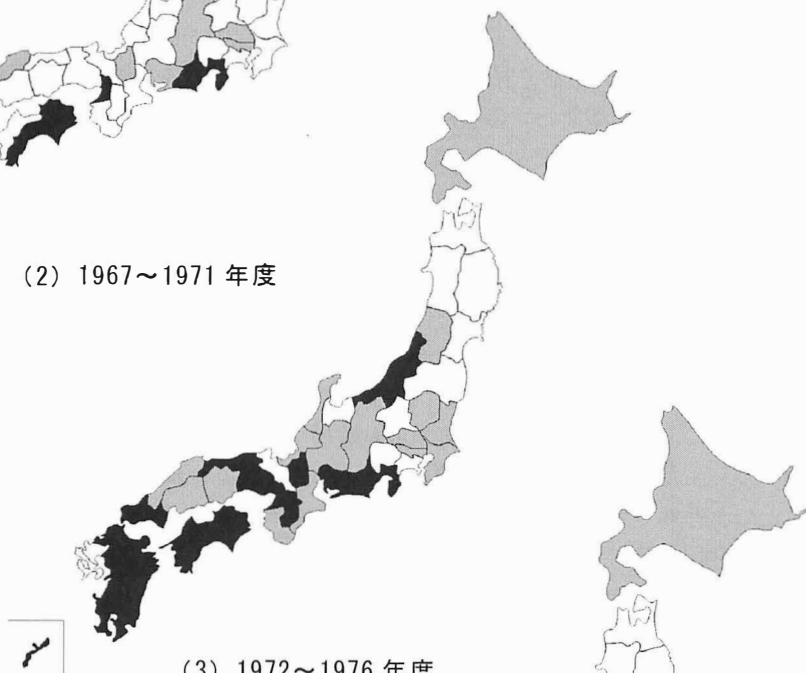
上記した図示の方法を実際の都道府県を例として示すと、静岡県では1966年4月にブルーギルが放流されているので、図1の上記(1)～(3)の地図すべてで黒色に、埼玉県は1964年度にブルーギルが分与されているが、ブルーギルの放流・逸出あるいは野外での生息は確認できないので、図1の上記(1)～(3)の地図すべてで灰色となっている。一方栃木県では、1967年12月に栃木県水産試験場へブルーギルが分与され、その後の1976年5月にブルーギルの放流が確認されたので、(1)の地図では白色、(2)の地図では灰色、(3)の地図では黒色となることになる。なお、表1で「放流場所」が不明なもの、及び大阪淡水試からの1970年度の配布では、野外の湖沼・河川などで放流されていないと解釈し、さらに熊本県で1969年度に湖沼への放流用として配布されたブルーギルは、この年度に野外へと放流されたと判断して配色することとした。

図1よりまずあらかになるのは、ブルーギルが野外に定着していると考えられる都道府県は、1962～1966年度には7府県（静岡、大阪、徳島、香川、高知、宮崎、沖縄）だったが、その数は1967～1971年度には19府県（新潟、愛知、滋賀、兵庫、奈良、鳥取、山口、愛媛、福岡、熊本、大分、鹿児島が加わる）、1972～1976年度には22府県（栃木、千葉、京都がさらに加わる）となったということである。さらにこの結果に、地図では灰色に配色した、閉鎖された場

(1) 1962～1966 年度



(2) 1967～1971 年度



(3) 1972～1976 年度

- : ブルーギルの放流・逸出、あるいは野外での生息が確認された都道府県。
- : 水産試験場内の試験池など閉鎖された場所へのブルーギルの導入は確認できるが、放流・逸出あるいは野外での生息は確認できなかった都道府県。
- : 閉鎖された場所へのブルーギルの導入も、放流・逸出あるいは野外での生息も確認できなかった都道府県。

図1 各都道府県別のブルーギルの導入状況

所へのブルーギルの導入は確認できるが、放流・逸出あるいは野外での生息は確認できなかった都道府県を加えて、「野外・閉鎖された場所を問わず、ブルーギルが導入された都道府県」とすると、その数は、1962～1966年度には14都道府県、1967～1971年度には35都道府県、1972～1976年度には36都道府県であったということがわかるのである。

これは、本稿第Ⅰ章で取り上げた、全内漁連の報告書によるまとめとは異なった結果となっている。全内漁連の報告書では、1960～1969年に4県（静岡、広島、宮崎、鹿児島）だったブルーギルが野外で生息する都道府県は、1970～1979年には8県（新潟、奈良、和歌山、福岡が加わる）に増加したにすぎなかった。そしてその数は、1988年には39都道府県というように、1980年代に入って急激に拡大したとされていた。しかし本稿が行った、文献資料に対する歴史学的な調査からあきらかになったのは、ブルーギルの分布が急激に拡大するのは上記報告書が示すより10～20年ほど早い、1967～1971年度の間だったということである。

ただし今回の調査であきらかとなった、1967～1971年度の間までにブルーギルが野外に定着していると考えられる都道府県は19府県であって、これは全47都道府県の約40%なので、ブルーギルの分布がこの時期に「急激に」拡大したとは、この数字で言い切るのは難しいのかもしれない。しかしながら、「野外・閉鎖された場所を問わず、ブルーギルが導入された都道府県」は、この間に前の5年間の2倍以上の35都道府県になっている。そしてこの35都道府県のうちの16都道府県が、閉鎖された場所へのブルーギルの導入は確認できるが、放流・逸出あるいは野外での生息は確認できなかった都道府県ということになる。この「閉鎖された場所」は、表1・表2にあるように水産試験場または民間の養殖業者設置の池と考えられ、そこでは養成などの試験または種苗生産のための増殖が行われていたと、表1・表2のみならず第Ⅲ章で詳述した各都道府県のブルーギルの導入状況の記録より推察される。だとすると、鳥取県や熊本県の事例のように、上記16都道府県でも水産試験場や民間の養殖業者が拠点となり、そこで増殖されたブルーギルが各都道府県内に配布されそのまま放流される、あるいは配布先などで逸出することで、野外で生息するようになるということもあった可能性がある。このように考えていくと、「野外・閉鎖された場所を問わず、ブルーギルが導入された都道府県」の数も根拠に入れて、1967～1971年度の間に「急激に」拡大したと表現することは、誇張であるとは言いつれないのではないだろうか。とはいえ上記したことは可能性であって実証されているわけではないので、各都道府県で発行されているいわゆる地方紙の記事を丹念に調べるなどして、事実を積み上げていく作業が今後必要となってくるだろう。

2. 各都道府県へのブルーギルの導入元

次に、本稿第Ⅲ章であきらかにしたブルーギルの分布拡大過程の記録より確認できる、各都道府県がどこからブルーギルを導入したのかを示したのが図2である。まず、1962～1976年度の間における各都道府県のブルーギル導入を、その導入元からの破線と矢印で記した。さらには、「X県の水産試験場から分与されたブルーギルをため池Yに放流した」などといった記述により、その導入が原因で、導入先の都道府県においてブルーギルが野外で生息することとなった可能性があると明確にわかるものについては、これを実線で示すこととした。なお、淡水研や一碧湖など具体的な導入元の場所がわかるものに対しては、それを明示することとしたが、

導入先については、その具体的な場所がわかる場合でも都道府県名とすることを基本とした。それから図2では、寝屋川養魚場・大阪淡水試を「大阪淡水試」、宮崎県淡水漁業指導所を「淡水漁業指導所」と略して記してある。

すでに指摘したように、大阪淡水試がブルーギルの各都道府県への主要な供給源となっていたことは表2よりわかるが、図2はこの事実を再確認するものとなっている。加えて、表1で示された淡水研からの導入が行われた都道府県の多くが、その後大阪淡水試からブルーギルをまた導入していることが、図2を作成することによってあきらかになった。具体的には、1962～1976年度までに「野外・閉鎖された場所を問わず、ブルーギルが導入された都道府県」36のうち、大阪淡水試からブルーギルが導入されていないのは、米国からのみ1（沖縄）、淡水研からのみ4（栃木、滋賀、高知、宮崎）、宮崎県からのみ2（福岡、熊本）、不明3（京都、大分、鹿児島）の、計10府県のみとなっているのである。

次に図2よりあきらかになるのは、淡水研から1962～1966年度にブルーギルが配布された都道府県の一部が、大阪淡水試ほどではないにせよその後拠点となって、いくつもの都道府県への導入元となっていることである。これには、静岡県、滋賀県、徳島県、香川県、宮崎県が当てはまる。これらの中で注目されるのが、四国や九州での動向である。四国では香川県に、淡水研や大阪淡水試そして近隣の徳島県からブルーギルが分与されているだけでなく、それが香川県内に放流されたり愛媛県に分与されたりすることで、四国全域にブルーギルが野外で生息する一因が作り出されている。また九州では、淡水研から宮崎県へ1963・1964年度にかけて分与されたブルーギルが、その後熊本県と福岡県に導入され、結果この3県ともブルーギルが野外に放流・逸出することとなった。このように、本州から海によって隔てられた島である四国と九州にブルーギルが分布する過程では、東京（淡水研）と大阪（大阪淡水試）の「中継地」となるような県が存在していたのである。

とはいえ栃木県の例に見えるように、淡水研からは表1に記載されたものの他にも、また広島県の例に見えるように、大阪淡水試からは表2に記されたものの他にも、ブルーギルの分与が1962～1976年度にあったことは確実である。従って、表1・表2に用いた資料以外の、淡水研及び大阪淡水試からのブルーギルの分与についてのまとまった記録が見いだされれば、本稿第三章の記述そして図2は、より詳細なものに書き換えられ得るだろう。

3. 各都道府県へのブルーギル導入の理由

最後に、1962～1976年度という時期の各都道府県へのブルーギル導入の理由について検討しよう。本稿第三章であきらかにしたことによれば、ブルーギル導入の理由は、水産試験場などでの試験用、食用、観賞用、遊魚用、あるいは養殖用の種苗として生産する、さらにはイケチョウガイの人工増殖に用いるためや、ブラックバスを放流する際にその餌とすべく放流するというものであった。ただし、表2の1969年度のところの用途が、多くが「増殖用（池中養殖）」となっているように、その導入の理由が明確ではないものがいくつもあること、そして導入の理由は、上記のうちの一つに限定されないと推測できることには、留意する必要があると考えられる。

もちろんこの時期の各都道府県でのブルーギルの導入には、多目的ダムの建設をはじめとす

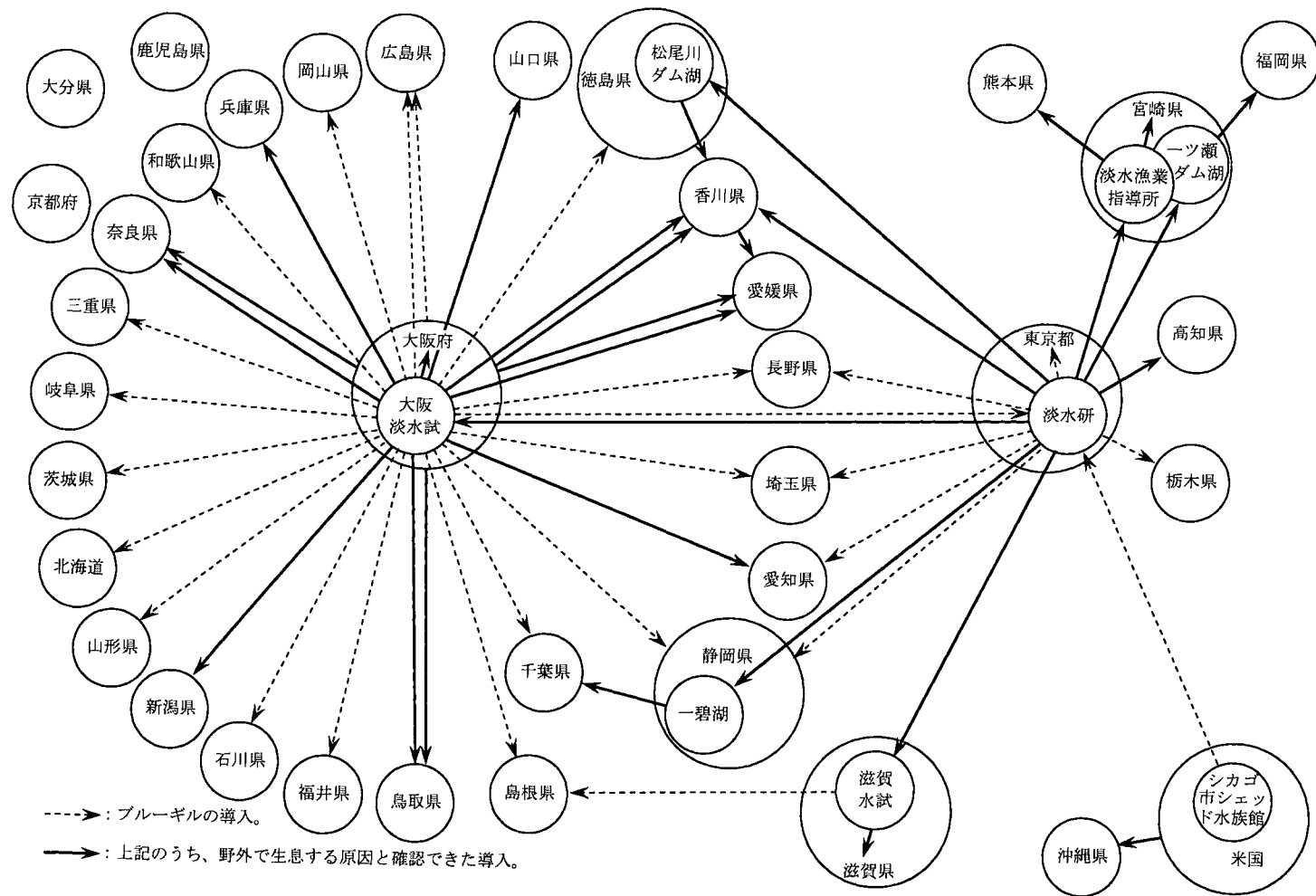


図2 各都道府県のブルーギルの導入元

る第二次大戦後の各地での巨大開発、減反政策の開始、そして公害問題などといった、当時の時代状況が色濃く反映されている。とはいえ、ダム湖となった農地や林地に代わる新たな産業の振興のために放流する、あるいは使われなくなったため池に放流する魚類は、食用や遊魚用であれば、コイやフナといった在来種や、ニジマスなどのすでに日本に導入されていた移入種でも、新奇性を除けば充分であったはずである。そこでこのことに鑑み、本稿では上記の導入の理由のうちブルーギルに特徴的な、すなわちイケチョウガイの人工増殖に用いるためと、ブラックバスを放流する際にその餌とすべく放流することの二つを取り上げ、若干の考察を加えることとしたい。

先に記したように、もともとは琵琶湖固有種で淡水真珠の母貝として用いられるイケチョウガイを、1962～1976年度の間に導入したことが本稿の調査であきらかになった都道府県は、秋田、茨城、静岡、島根の4県であった。これにイケチョウガイが在来していた滋賀県を加えると、これら5県でイケチョウガイの人工増殖が試みられていたことになる。これらのうち、資料にブルーギルへの言及があったのは滋賀と島根の2県で、ともにイケチョウガイの人工増殖にブルーギルを導入して利用しようとするものであった。そして滋賀県では、この導入が野外でブルーギルが生息するきっかけとなっていた。

イケチョウガイの導入がいくつもの都道府県で試みられていたのは、この時期の琵琶湖での淡水真珠生産が経営経済的に好調だったので⁽⁶⁹⁾、これを比較的大きな湖がある他の都道府県でも実施できないかと考えたことが原因であると思われる。だとすれば、上記の秋田、茨城、静岡の3県でのイケチョウガイに絡んだブルーギル導入の可能性、あるいはその他の都道府県での、イケチョウガイの人工増殖のためのブルーギルの導入の可能性もあるだろう。これについては、さらなる調査が必要となると考えられる。

一方、ブラックバスを放流する際に、その餌とするためにブルーギルを放流した例としては、千葉県の雄蛇ヶ池での放流がこれに当てはまる。また、鹿児島県の中原池（薩摩湖）と沖縄県の恩納ダム湖でも、ブルーギルがブラックバスと併せて放流されている。これら二つの県での放流は、ブラックバスの餌とするためにブルーギルを放流したのか、資料からは明確ではないが、その意図があった可能性は高いであろう。

沖縄県での放流が米軍人によってなされ、そして鹿児島県での放流が「北米での養魚池の例にならって」なされたと述べられていることから、ブラックバスを放流する際に餌料としてブルーギルを同時に放流する方法は、米国である程度普及しており、これがこの時期までに文献などで日本へと伝わっていたものと思われる。この方法がいつ、どのようにして、雄蛇ヶ池で「密放流」を行った釣り人たちにまで伝わっていったのかについては、今後の課題としたい。また本稿の調査の過程で、1962～1976年度という時期に、水産試験場という公的な組織がブラックバスの飼育または試験を行っていた事実が、栃木、神奈川、兵庫の3県で確認できた。従ってイケチョウガイの場合と類似したかたちでの、上記の3県でのブラックバスとブルーギルを併せた試験の可能性、あるいはその他の都道府県での、ブラックバスの飼育のためのブルーギルの導入の可能性もあるだろう。これについても、さらなる調査を行っていくこととしたい。

V. まとめ

本稿であきらかになったことを、最後にまとめてみる。

1960年10月に初めて日本に移入され淡水研で飼育されることとなったブルーギルが、1962年11月に滋賀水試へ淡水研より分与されて以降、1976年度までに日本全国に分布域を広げていく過程を、水産試験場が発行していた「事業報告」と新聞記事を中心とした文献資料を用いて、本稿では述べてきた。そこではまず、各都道府県のブルーギルの導入状況について議論した。その中で最も重要なのは、今日日本に生息するブルーギルすべては、1960年に移入されたものの子孫であると遺伝学的研究により結論づけられているが、沖縄県の一部の水系では、この子孫ではないブルーギルが生息している可能性を指摘できたことである。

次に、上記した各都道府県のブルーギルの導入状況を検討することで、以下の事柄があきらかとなった。まず、ブルーギルの全国での分布が急激に拡大するのは、第Ⅰ章及び第Ⅳ章第1節で取り上げた、全内漁連の報告書が示す1980年代に入ってからではなく、それより10～20年ほど早い、1967～1971年度の間だったということである。次に、大阪淡水試がブルーギルの各都道府県への主要な供給源となっていたことが確認できるとともに、淡水研から1962～1966年度にブルーギルが配布された都道府県の一部も、四国や九州で典型的なように、いくつもの都道府県のその導入元となっていることである。最後に、各都道府県でのブルーギル導入の理由は、水産試験場などでの試験用、食用、観賞用、遊魚用、あるいは養殖用の種苗として生産するということとともに、イケチョウガイの人工増殖に用いるためや、ブラックバスを放流する際にその餌とするべく放流するという、ブルーギルに特徴的なものもあったということである。

なお、ブルーギルをブラックバスの餌等として利用するために、ブラックバスとともに放流する、という米国での方法をまねて、日本でブラックバスを「密放流」する際にブルーギルもあわせて放流したのが、ブルーギルが全国に広まった原因だとする主張⁽⁷⁰⁾があり、この主張に対するブラックバス釣り愛好者たちの反論⁽⁷¹⁾もあった。これについては、本稿であきらかにしたことからは、「1962～1976年度の間にブルーギルが野外で生息することになった原因となるものとして、ブラックバスを放流する際にその餌とするべくブルーギルを放流したという事実はあったが、それがその原因のすべてではない」と言えることになる。ただし、この言明は1962～1976年度の間の事柄について言えるものであって、より確定的なことを言うためには、1977年度以降の時期についての、本稿で行ったのと同様の調査が必要となる。加えて、本稿第Ⅳ章で今後の課題としてあげたことだけでなく、本稿前半部にある注11～13で示した、1962～1976年度の間の「事業報告」がきちんとしたかたちで得られなかった都道府県における、ブルーギルの導入過程を新たな資料を用いてあきらかにすることで、図1、図2をはじめとする本稿の今後の改訂が実施でき、さらには現在までに至る、日本におけるブルーギルの分布拡大についても、明確にすることができるだろう。

注

- (35)『日本海新聞』1970年5月28日号。なおこの記事には、「大阪の淡水区研究所」から購入したとあるが、大阪淡水試の誤りであるとして訂正した。また、「堀池池」「新川池」とも、現時点では所在を確認できなかった。

- (36) 『読賣新聞』山陰版, 1974年12月3日号。
- (37) 亀山展志, 「ブルーギル (*Blue Gill*) の飼育に関する考察—(1)—, 鳥根県水産試験場, 『水試月報』, No.51号, 1966年12月, 3-8頁、亀山展志・鈴木博也, 「適種生産増殖試験 (昭和41年度)」, 『鳥根県水産試験場事業報告 昭和41~43年度』, 1970年, 242-245頁、三代耕二ほか, 「新品種導入試験 (昭和42年度)」, *ibid.*, 254頁、『鳥根新聞』朝刊, 1966年8月17日号。なお、1966年12月の導入元は「滋賀県」としか書かれておらず、また導入先は明示されていないが、文脈よりこのように判断した (亀山・鈴木, *ibid.*)。
- (38) 三代耕二・鈴木博也, 「新品種導入試験 (昭和43年度)」, 『鳥根県水産試験場事業報告 昭和41~43年度』, 1970年, 289-291頁、亀山・鈴木, *ibid.*、三代ほか, *ibid.*。
- (39) 川上一清, 「淡水魚養殖の話題」, 川上編, 『農業の中の淡水養魚』, 佐々木印刷株式会社出版部, 1975年, 211, 213頁 (引用は211頁)。
- (40) 中村中六ほか, 「実験動物としてのブルーギルサンフィッシュに関する研究 I. 産卵習性について」, 『広島大学水畜産学部紀要』第8巻第1号, 1969年, 1-2頁, 奥付け (引用は2頁)、中村中六ほか, 「実験動物としてのブルーギルサンフィッシュに関する研究 II. 卵内発生と稚仔の成長」, 『広島大学水畜産学部紀要』第10巻第2号, 1971年, 139-140, 147頁。
- (41) 丸山為蔵ほか, 「ブルーギル (*Bluegill sunfish*, *Lepomis macrochilus*) が放流されている人工湖の環境調査—松尾川, 長沢, 大橋, 一ツ瀬人工湖について—」, 『淡水区水産研究所資料』No.56 (BシリーズNo.13), 1972年, 1-2頁。なお、表1 (前編に掲載) にある松尾川ダム湖への放流の記載は、放流されたブルーギルの尾数が同じであることから、この1964年6月の放流と同じものを指している可能性があるが、放流年月日についてはそれが資料からより明確である、1964年6月の方を採用することにした。
- (42) 伊藤卯七郎・藤本知之, 「ブルーギル移植試験」, 『昭和38・39・40年度 香川県水産試験場事業報告』, 1967年, 110頁。
- (43) 「昭和46年度 香川県水産試験場事業概要」, 『昭和46年度 香川県水産試験場事業報告』, 1973年, 3頁。
- (44) 「ブルーギルの養殖」, 香川県農業試験場, 『昭和46年度 業務年報』, 1972年, 117頁。
- (45) 資料 (「少年に釣の詩を 本誌のブルーギル放流活動」, 『釣の友』, 第239号, 1971年, グラビア、糸竿生, 「本誌のブルーギル増殖実践活動 第二次は二万尾 (二十万円) 放流」, *ibid.*, 190頁) では鹿森ダムは銅山川にあるとされているが、実際には国領川にある。しかしながら、上記した資料に掲載されている写真より、ブルーギルが放流されたのは銅山川水系のダム湖ではなく、鹿森ダム湖であると判断した。
- (46) 山田徹, 「ブルーギル採捕調査」, 『愛媛県水産試験場事業報告 昭和47年度』, 1973年, 153-155頁。放流した日時は不明だが、資料の文面より導入直後に放流したと考えられる。
- (47) 『愛媛新聞』, 1974年8月13日号。
- (48) 丸山ほか, *op. cit.*, 1-2頁。
- (49) 「指導調査 (一般)」, 高知県内水面漁業指導所, 『昭和44年度 事業報告書』, 1970年, 8頁。
- (50) 今給黎悟, 「淡水実験所業務概要」, 『昭和47年度 福岡県有明水産試験場事業報告書』, 1974年, 209-210頁、今給黎悟ほか, 「魚種移入と養成試験」, *ibid.*, 214頁。
- (51) 今給黎, *op. cit.*。
- (52) 『西日本新聞』福岡版, 1970年5月31日号。
- (53) 『西日本新聞』福岡版, *ibid.*。
- (54) 長崎県水産試験場の「事業報告」は、年度内に行われた事業をまとめて各年度発行するのではなく、事業それぞれが単独で、『長崎水試登録』という名称のブックレット状の冊子として刊行されている。そして、1962~1976年度の間の事業の報告としては、この第188号 (1962年1月) から第427号 (1978年、発行月不明) までが該当すると考えられる。筆者 (渡邊) はこれらを、京都大学農学部図書室と東京海洋大学付属図書館で閲覧したが、この資料は刊行方法のためか欠号が多く、50号分 (約21%) がこの二館に所蔵されていない。この欠号分は他の図書館などに所蔵されている可能性もあるが、閲覧できた『長崎水試登録』の内容から内水面や移入種に関する事業の報告がある可能性は低いと判断し、欠号分を閲覧せず調査をいったん中断することにした。

- (55) 崎山嗣光,「総括」,熊本県水産試験場,『昭和41年度 事業報告書』,発行年不明,357-358頁、崎山嗣光・杉島幾太郎,「ブルーギル増殖試験」,熊本県水産試験場,『昭和42年度 事業報告書』,発行年不明,278頁。
- (56) 崎山・杉島, ibid., 崎山嗣光・杉島幾太郎,「ブルーギル増殖試験」,熊本県水産試験場,『昭和43年度 事業報告書』,発行年不明,370-371頁、崎山嗣光・杉島幾太郎,「ブルーギル増殖試験」,熊本県水産試験場,『昭和44年度 事業報告書』,1971年,338頁、矢住邦平ほか,「ブルーギル増殖試験」,熊本県水産試験場,『昭和45年度 事業報告書』,1971年,323頁、矢住邦平・杉島幾太郎,「ブルーギル増殖試験」,熊本県水産試験場,『昭和46年度 事業報告書』,1972年,331頁、矢住邦平・杉島幾太郎,「ブルーギル種苗生産供給事業」,熊本県水産試験場,『昭和47年度 事業報告書』,1973年,413頁。
- (57) 崎山嗣光,「熊本県の淡水魚養殖」,『養殖』,第10巻第12号,1973年,114-116頁。なおこの資料は、八代分場が宮崎県からブルーギルの種苗の割譲を受けた年を、1967年としている。
- (58) 矢住・杉島,「ブルーギル種苗生産供給事業」, op. cit.。
- (59) 『大分合同新聞』,1972年12月30日号。なお、ブルーギルを放流した四つの池の所在は現時点では確認できなかった。
- (60) 『全国湖沼河川養殖研究会 第10回人工湖利用部会要録』,山梨県,1969年,39-40頁、『全国湖沼河川養殖研究会 第12回人工湖利用部会要録』,大阪府,1971年,108-114頁。福井県水産試験場がアンケート調査をまとめたもののものは、調査の過程で発見できなかった。
- (61) 益田信之ほか,「昭和53年度河川漁場環境保全基礎調査(抄)(大野川水系)」,大分県内水面漁業試験場,『大分県内水面漁業試験場事業報告 昭和53年度』,1980年,51頁。
- (62) 増殖第一科,「全国の湖沼における水産利用」,大分県内水面漁業試験場,『大分県内水面漁業試験場事業報告 昭和57年度』,1984年,60-63頁。
- (63) 丸山ほか, op. cit., 1-2頁。なお一ツ瀬ダム湖へ、ブルーギルを1963年度に2,000尾、1964年度に3,000尾放流した(放流した主体は不明)という、別の記録がある(「一ツ瀬ダムにおける陸封性アユの調査」,宮崎県淡水漁業指導所,『事業・試験報告書 43年度』,発行年不明,56頁)。
- (64) 「事業報告」,宮崎県淡水漁業指導所,『事業・試験報告書 41.42年度』,発行年不明,11-12頁、「42年事業報告本場」,宮崎県淡水漁業指導所, ibid., 31-32頁。
- (65) 『南日本新聞』朝刊,1966年3月15日号。
- (66) 今井貞彦,「ブラックバス放流が中原池と住吉池の魚類相に及ぼした影響」,『淡水魚』第5巻第1号,1979年,74-76頁(引用は74頁)。
- (67) 諸喜田茂充,「帰化動物」,日本生物教育会沖縄大会「沖縄の生物」編集委員会編,『沖縄の生物』,沖縄生物教育研究会,1984年,378,381頁。
- (68) 全内漁連, op. cit., 92-100, 113-118, 124-125頁。
- (69) イケチョウガイを用いた淡水真珠養殖の生産額(浜揚金額)は、1963年度は4億3,038万円であり、これは「滋賀県の水産額のうち重要な比重を占めるにいたっている」と評されている(古川優,「琵琶湖における淡水真珠の養殖(上)」,『養殖』,第2巻第2号,1965年,54-56頁(引用は55頁))。また『養殖』誌は、『滋賀日日新聞』1968年7月29日号の記事を引用するかたちで、淡水真珠の売り上げは年間7~8億円にのぼり、これは琵琶湖水産業のトップの数字であると報じている(「イケチョウ貝初の養殖」,『養殖』,第5巻第10号,1968年,126-127頁)。
- (70) 秋月岩魚,『ブラックバスがメダカを食う』,宝島社,1999年,108-110,120-138頁。
- (71) この詳細については、渡邊, op. cit., 169-170頁を参照。