霞ケ浦北浦に移植された水族の記録およびその経過について

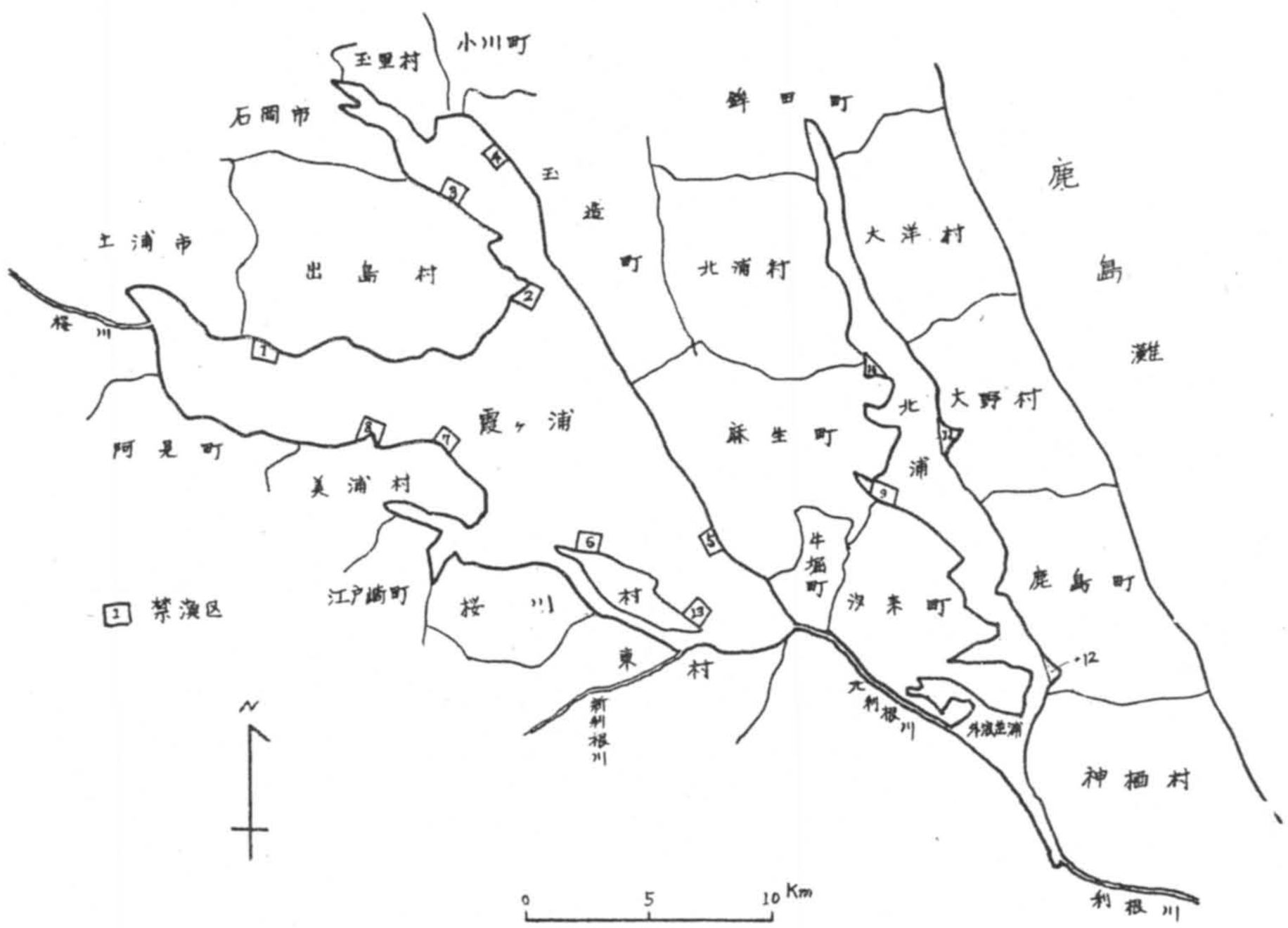
加瀬林　成夫

On the Records of the Aquatic Animals Transplanted into Lakes Kasumigaura and Kitaura and Their Progress

Toshio Kasebayashi

はしがき

霞ケ浦北浦における水族の移植は，両湖の有用水族の増殖を図り漁業を振興させる目的をもつて，茨城県が主体となつて盛んに行なわれて来た。現在までに計画的に移殖放流された水族の種類は13種に上り，またその移殖の経路は明らかにされないが，外来種として繁殖しているものが4種あり，合計17種の移殖種をあげることができる。それらの種類の中には，霞ケ浦北浦の環境に適応し盛んに繁殖して，現在両湖の重要な漁獲物となり，大いにその効果の挙つているものも多いが，引続き繁殖はしているようであるが，その効果は顕著でないものもあり，また全く繁殖することなく絶滅してしまつたものもみられる。それらの移殖記録および移殖後の経過を整理して考えてみることは，今後の両湖における水族の増殖についてのみならず，他の湖沼における水族の移殖計画についても，資するところがあるのではないかと思う。しか



第1図　霞ケ浦北浦

しながら，今までにこれに関するまとまつた記録は全く見られず，ただ移殖当時の書類等が断片的に残されているに過ぎないので，このままにしておいては資料逸散の危険もあることなので，それら個々の資料をとりまとめて移殖の種類・時期・数量およびその後の経過について報告することにした。

資料の一部は，移殖の当時その任に当つた現霞ケ浦北浦漁業調整委員会事務局の石川房吉氏のメモを参照させていただいた。ここに附記して感謝の意を表する。

移植の記録とその経過

1. スッポン *Amyba japonica* Temminck et Schlegel

昭和7年に滋賀県の常盤養魚場から親スッポンを霞ケ浦に移殖放流したのが最初で，その後3回にわたつて同場および奈良県郡山養鼈場から移殖放流されている。それらの移移記録は第1表に示したとおりである。滋賀県および奈良県から移移した親スッポンの一部を県営手野養魚場[1]に収容して産卵させ，そのふ化児を3年間にわたつて霞ケ浦に放流した。放流数は第2表に示したとおりである。

第1表 スッポンの移殖記録

移殖年月月	数量	購入先	放流場所
昭和 7. 11. 5	136頭	滋賀県常盤養魚場	霞ケ浦
〃 8. 10. —	24	—	〃
〃 11. 4. 22	300	奈良郡山養鼈場	〃（出島村—美浦村）
〃 13. 4. 21	700	—	霞ケ浦 600（美浦村・麻生町） 北浦 100

第2表 手野養魚場においてふ化養成して放流したスッポン

放流年月日	数量	放流場所	備考
昭和 10. 3. 25	200頭	霞ケ浦	前年の夏にふ化したもの
〃 10. 10. —	299	〃	ふ化直後
〃 11. 11. —	687	〃（三又沖）	〃

その後の繁殖状況についてくわしくは不明であるが，殆んど放流の効果は認められなかつたようである。最近でもきわめて稀にうなぎはえなわ等によつて混獲されたことを聞くことがあるが，それが湖内において繁殖したものであるか，あるいは放流された当時のものが生存していたものであるかを明らかにする資料はない。

2. ショクヨウガエル *Rana catesbiana* Shaw

本種のわが国への移殖は，大正6年に東京大学の渡瀬庄三郎教授によつて，北米から東大附属伝染病研究室へもたらされたのが嚆矢とされ，茨城県では，大正9年にそれから産卵させて幼蛙となつた数匹（体長1.9～3.8寸体重5.2～31匁）を県営手野養魚場に分譲を受けた。手野養魚場においては，それを飼育して親蛙とし養魚池にて産卵させ，霞ケ浦に放流した。現在残されている放流の記録は第3表のとおりである。

1) 土浦市手野町に存在し，現在は茨城県水産振興場手野養魚場となつている。当時は茨城県水産試験場に所属していた。

第3表　ショクヨウガエルの放流記録

放流年月日	数量	放流場所
昭和 7. 9. 25	3,500匹	霞ケ浦（土浦市・出島村地先）
〃 7. 9. 28	3,000	〃（牛堀町・潮来町附近）
〃 8. — —	3,000	〃（出島村地先）

移殖放流後の繁殖は良好で，霞ケ浦北浦湖岸地帯を始めとし，県内各地の内水面において大量に採捕されていたが，昭和24～25年を最高として（霞ケ浦北浦湖岸において年産約40,000貫）その後濫獲のため漸次減少し，現在では特定の地域を除いてはあまり採捕されなくなつた。

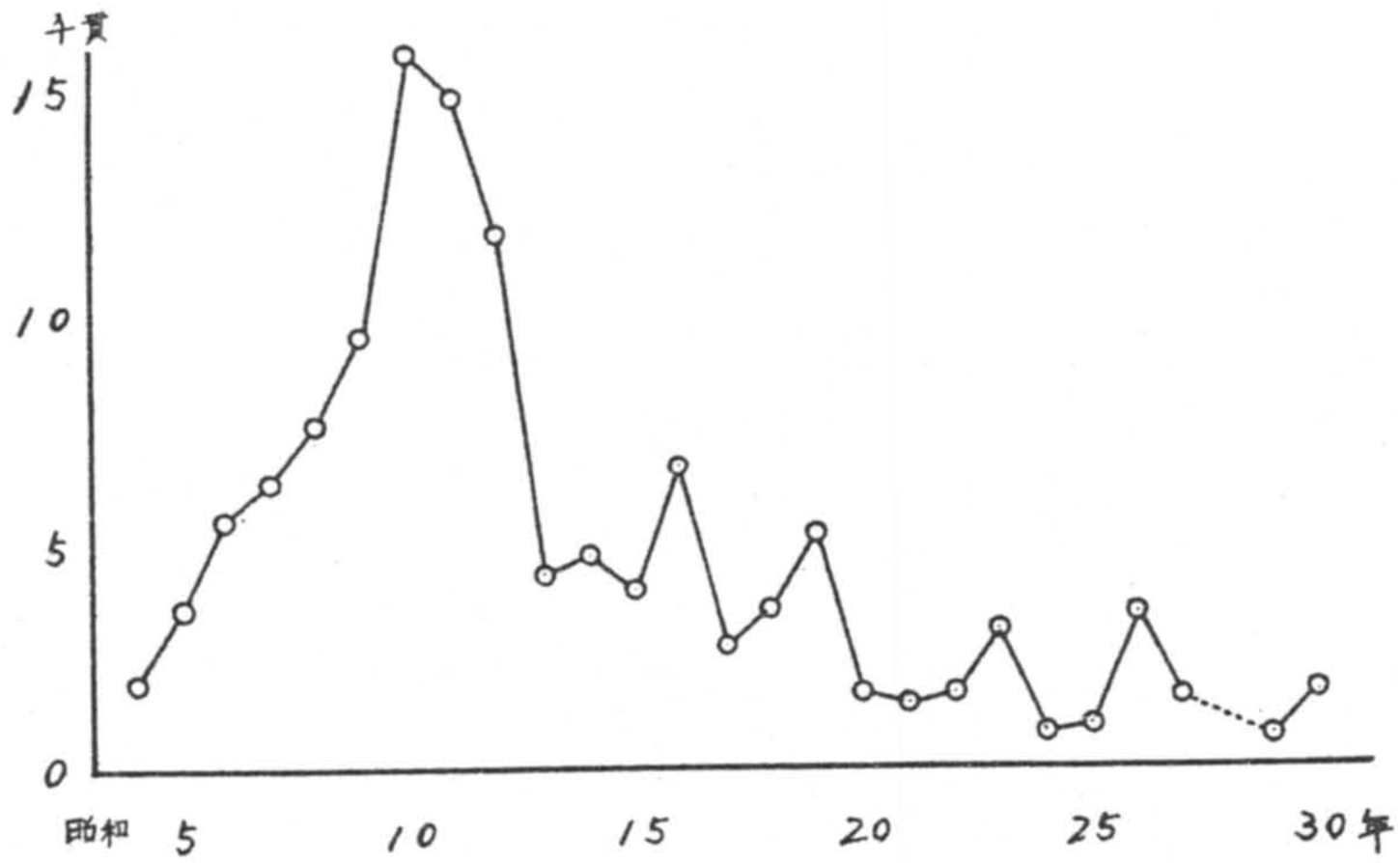
3.　ホンモロコ　*Gnathopogon elongatus caerulescers* (Sauvage)

昭和11年12月6日に滋賀県琵琶湖産のもの20貫（約26,000尾）を霞ケ浦の第1・2・5・8の各禁漁区（第1図参照）の4ケ所にそれぞれ放流した。

放流の効果については全く不明であり，現在までに採捕されたことを聞いていない。霞ケ浦北浦においては，おそらく繁殖していないのではなかろうかと思われる。

4.　ヒガイ　*Sarcocheilichthys variegatus* (T. et S.)

大正7年3月16日に琵琶湖産のもの250尾を土浦市地先霞ケ浦（桜川河口）に放流した。以後繁殖がきわめて良好で，霞ケ浦北浦全域に年を経るに随つて繁殖し，昭和5～6年からは漁獲の対象魚として認められるようになり，第2図に示したように昭和10～12年においてその漁獲量最も多く15,000貫に達したが，その後年々減少して来ている。



第2図　ヒガイ漁獲量の年変化

昭和23年4月26日には，再び琵琶湖産の本種202尾を霞ケ浦に放流した。

5.　ゲンゴローブナ　*Carassius carassius* cuuieri T. et S.

昭和5年12月に琵琶湖産の本種157尾を手野養魚場に放容し，翌年から昭和11年まで毎年それらの親魚から採卵し，それを金網を張つた活州に放容して霞ケ浦に繋留しておき，自然にふ化させて放流し，ま

たその一部を養魚池において，体長約1寸までに飼育してから放流するなどの方法により繁殖を図つた。

また昭和11年4月に約10,000尾を再び琵琶湖から移殖し，霞ケ浦北浦に放流した。それらの実績は第4表に示したとおりである。

第4表　ゲンゴロウブナの移殖および放流記録

年　月　日	移殖数	放流数	放流場所	備考
昭和 5. 12. 14	157尾			♂103，♀54(手野養魚場に収容)
6. 4. —		300,000粒	霞ケ浦(土浦地先)	卵で放流
6. 7. —		5,000尾	〃	体長1寸内外に飼育したものを放流
7. 4. —		235,000粒	〃	卵で放流
8. 5. —		305,000〃	〃	〃
9. 5. —		440,000〃	〃	〃
10. 4. —		410,000〃	〃	〃
11. 4. 18	10,250	10,250尾	霞ケ浦および北浦	霞浦は出島村と美浦村地先に放流
11. 5. —		300,000粒	霞ケ浦	卵で放流

移殖放流の結果は，きわめて良好な繁殖状態を示し，現在では霞ケ浦北浦を中心として，利根川下流附近一帯その他至るところにおいて盛んに漁獲されており，その漁獲量は相当の量に上るものとみられるが，在来のものと一緒に数えられているので，数示することは困難である。

6.　ソウギョ　*Ctenopharyngobon ibellus* (Cuvier et Valenciennes)

以下に述べるアオウオ・ハクレンおよびコクレンと共に，中国楊子江から昭和18年および昭和20年の2年にわたり，4種合計23,600尾が移殖された。年次別の移殖数は第5表に示した。4種の種類別による移殖数を明らかにする資料はないが，ソウギョが最も多くの率を占めていたようである。移殖したソウギョの大きさは全長6.4～11.0cm平均8.5cmであつた。

第5表　中国産魚類の移殖記録

年　月　日	数量	放流場所
昭和 18. 1. —	1,000尾	霞ケ浦（土浦市・出島村地先）
〃	11,000	新利根川
〃	3,000	北浦（神栖村地先）
20. 3. —	8,600	霞ケ浦（土浦市・出島村地先）
計	23,600	

移殖後天然で繁殖したと思われる小形のソウギョ（全長10.7～21.0cm）が初めて漁獲されたのは昭和23年の末である。その後同24年から毎年霞ケ浦北浦の沿岸各地および利根川下流附近において，同様小形のものが漁獲されて，引続き繁殖していることがわかつた。

現在は両湖において盛んに漁獲されている。とくに昭和31年の秋から冬にかけては漁獲が多く，主に霞ケ浦北西部のコイ掛網（刺網）によつて1尾の体重500～600匁のものが1日平均3貫程度漁獲され，多いときには1朝1人当り20貫程度の漁獲があり，その期間には目的魚のコイよりもソウギョの漁獲の

方が多かつたといわれる。総体の漁獲量についてはくわしく調べられたものがないが，今後更に増加するのではないかと思う。

7. アオウオ *Mylopharyngobon piceus* (Richardson)

ソウギョの移殖の際にきわめてわずか混入して移殖されたもののようであり，その後きわめて稀に移殖当時のものが成長して漁獲されていたが，ソウギョを始め他の中国からの移殖魚のようには，内地における天然繁殖について明らかにされていなかつた。ところが昭和30年の末に霞ケ浦および北浦の沿岸にて，全長20 cm 前後の幼魚が漁獲され始め，ソウギョなどと同様に天然繁殖しているものと思われるに至つた。現在では体重600～800匁のものが両湖においてしばしば漁獲されるようになり，とくに北浦南部における漁獲が目立つ。

8. ハクレン *Hypophthalmichthys molitrix* (Cuvier et Valenciennes)

ソウギョと同時に移殖された。移殖魚の大きさは全長8.7～13.0 cm 平均9.9 cm であつた。移殖の数量はソウギョに次いで比較的多かつたようである。ソウギョと期を同じくして繁殖し，ソウギョを遙かに上廻る漁獲がある。

9. コクレン *Aristichthys nobilis* (Richardson)

前種と同時に移殖されたものであるが，アオウオと同様にその数量はきわめて少なかつたようである。繁殖の事実は確められているが，現在では稀にしか漁獲されない。

10. ヌマガレイ *Platichthys stellatus* (Pallas)

秋田県八郎潟産の本種を，昭和11年12月5日に285尾および同年12月22日に約300尾（2貫）をそれぞれ霞ケ浦に放流した。放流魚の体長は8.5～22.0 cm であつた。現在湖内において時折採捕されることがあるが，高塚（1933）が霞ケ浦北浦浪逆浦の魚種の中に本種をあげていることから，それ以前にも天然の分布があつたとみられる。

11. 米国産河貝 (fat mucket)

昭和11年および同12年の2回にわたり，貝釦の原料ととして繁殖させるために北米ミネソタ州ピピン湖より霞ケ浦へ移殖放流した。その記録は第6表に示したとおりである。

第6表 fat mucket の移殖記録

年 月 日	輸送数量	放流数量	殻 長	放流場所	備 考
	個	個	cm		
昭和 11. 6. 25	1,000	100	6.4～ 9.5	霞ケ浦（出島村地先）	輸送中9割斃死
〃 12. 3. 28	1,125	850	3.3～12.7	〃	輸送中2割斃死

その後の繁殖については全く不明であり，最近採捕されたことは聞いていない。

12. イケチョウガイ *Hyriopsis schlegellii* (v. Martens)

昭和11年4月14日に琵琶湖産の本種800個（殻長3.3～7.3寸）を霞ケ浦の第1禁漁区（第1図参照）に移殖放流した。最近同地先において殻長 7.6～18.9 cm の本種が100個近く採集された（浅野・矢口・加瀬林 1953）が，湖内において繁殖したものかどうかは明らかでない。なお，同地先以外における本種の採集については記録されたものがない。

13. セタシジミ *Corbicula sandai* Reinbardt

昭和7年および昭和8年の両年に滋賀県より移殖し，第7表のとおり霞ケ浦北浦に放流した。その効果については，調査されたものもなく全く不明である。

第7表　セタシジミの移殖記録

年　月　日	放流数	放流場所
昭和 7. 11. 4	48	霞ケ浦（桜川・美浦村・出島村地先）
〃 7. 11. 5	24	〃（東村・麻生町地先）
〃	24	北浦（潮来町・大野村地先）
〃 8. 11. 24	72	霞ケ浦（桜川・出島村・美浦村・玉造町地先）
〃	24	北浦（潮来町・大野地先）

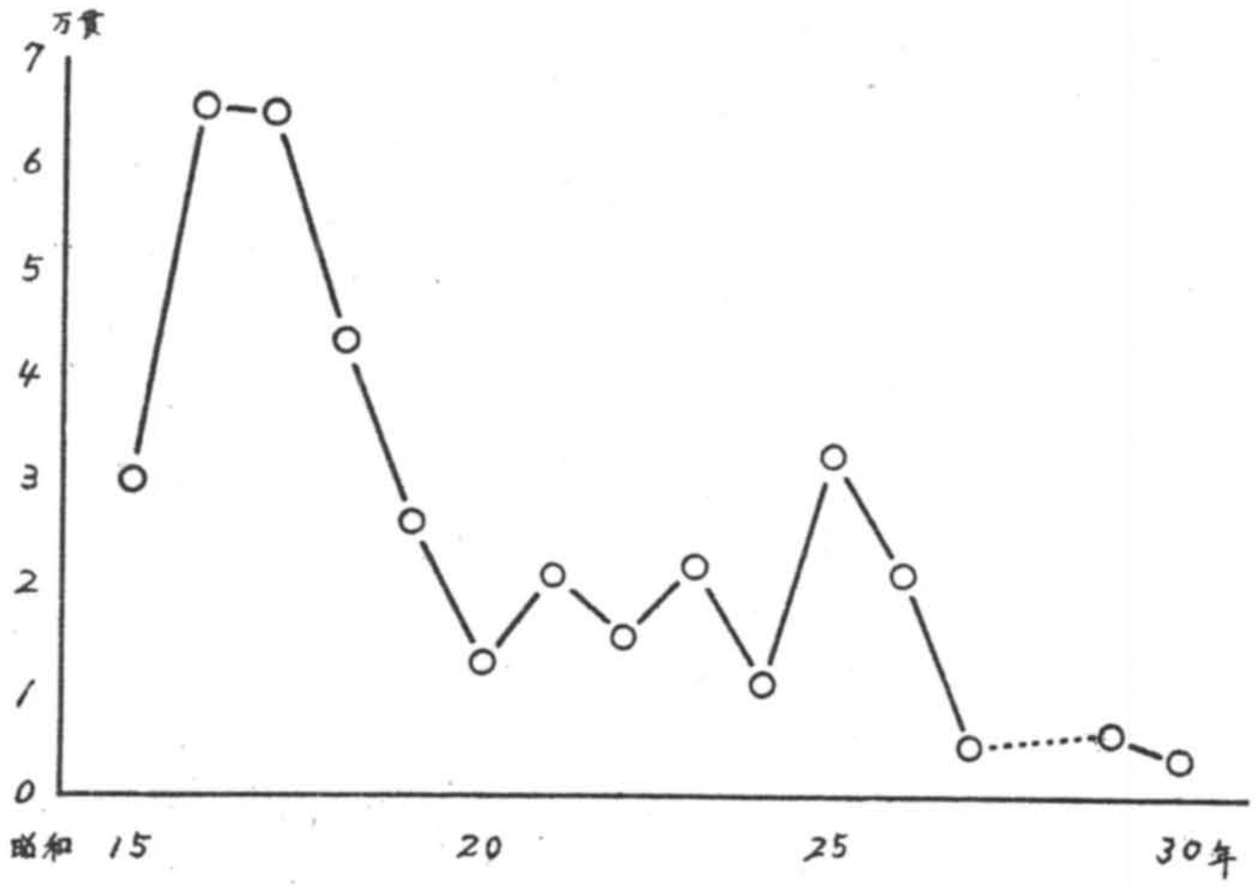
なお，以上の外に計画的に移殖放流されたものではないが，外来種として現在繁殖しているものに次の4種をあげることができる。

14.　バラタナゴ　*Rhadeus ocellatus* (Kner)

元来関東地方に棲息しなかつた魚であるが，ソウギョの種苗に混じて中国から移入されたものといわれる（中村 1499)。昭和25年の夏頃から利根川下流附近に見られるようになり，その後急激に繁殖して，現在では湖岸至るところにきわめて多いが，その利用価値の点から漁獲の直接的な対象とはなつていない。

15.　カムルチー　*Channa argus* (Cantor)

昭和12年10月頃に利根川から霞ケ浦北浦に侵入したのが最初といわれ，その原産地からの移殖径路は明らかでないが，霞ケ浦北浦南部地方の漁業者の話によれば，千葉県香取郡小見川町の農学校長某氏が朝鮮より数尾持ち帰えり，自宅の池に飼育中洪水により逃逸したものであるという。霞ケ浦北浦の湖岸至るところに急激に繁殖し，盛んに漁獲されるようになつた。しかし昭和16～17年の67,000貫を最高にその後は減少の傾向をたどり，最近では年産4,000～5,000貫に過ぎない。霞ケ浦北浦におけるカムルチーの漁獲量の年変化を第3図に示した。



第3図　カムルチー漁獲量の年変化

16. チョウセンブナ *Macropodus chinensis* (Bloch)

移殖の経路は明らかでないが，昭和5年頃から土浦市附近に見られるようになつた（高塚 1933）といわれ，一時湖岸の溝等に普通に見られたが，ここ10年来きわめて稀れにしか見られなくなつた。しかし最近になつて再び殖えて来たようで，土浦附近でも大分目につくようになりつつある。

17. アメリカザリガニ *Cambarus clarkii* (Girard)

昭和15～16年頃から霞ケ浦附近の稲田に見られるようになり，昭和22～23年に至つて湖内にも繁殖するようになつた。繁殖力きわめて旺盛であるが，稲田では化学肥料および農薬の使用等の影響を受けて減少しているようである。侵入の径路は明らかでない。

参考文献

1. 浅野長雄・矢口正直・加瀬林成夫（1953）：霞ケ浦における池蝶貝について．茨城県水産振興場.（謄写印刷）.
2. 茨城県水産試験場（1937）：昭和11年度事業報告．（謄写印刷）.
3. 茨城県水産振興場（1947）：淡水魚増殖の効果概要．（謄写印刷）.
4. 茨城県水産会（1950）：茨城の水産.
5. 北隆館（1953）：日本動物図鑑.
6. 加藤舜郎（1949）：冷凍食用蛙.
7. 中村守純（1949）：関東平野に移殖された淡水魚．（日本水産学会上田大会講演要旨）.
8. 岡田弥一郎・中村守純（1948）：日本の淡水魚類.
9. 高塚半衛（1933）：霞ケ浦北浦浪逆浦の魚類．全国中学校博物教育会会報1（2）p. 23～34.
10. 丹下 孚（1949）：霞ケ浦北浦附近におけるソウギョ（草魚）及びハクレン（白れん）の繁殖について．水産庁資料課調査資料 12.
11. 丹下 孚・加瀬林成夫（1950）：昭和24年度ソウギョ繁殖状況調査報告．茨城県水産振興場.（謄写印刷）.
12. 丹下 孚・加瀬林成夫（1951）：昭和25年度草魚採苗試験調査報告．茨城県水産振興場.（謄写印刷）.
13. 丹下 孚・加瀬林成夫（1956）：霞ケ浦北浦産魚類目録．茨城県水産振興場調査研究報告（昭和28・29年度）．p. 1～10.