

霞ヶ浦における養殖漁業の発展

—— 玉造町手賀新田の例 ——

山本正三・田林 明・市南文一

I はしがき

霞ヶ浦地域は、琵琶湖に次いで日本第2の淡水湖である霞ヶ浦と、その周辺を取り巻く幅の狭い平坦な沖積平野、その背後に広がる標高20~40mの低いなだらかな台地、そして台地を切り込む狭小な谷からなる。この地域に居住する人々は、これらの多様な環境資源を生活基盤とし、独特な生活形態を形づくってきた。この中で漁業資源に恵まれた霞ヶ浦は重要であり、漁業はこの地域の人々の経済活動の中できわめて大きな地位を占めてきた。

霞ヶ浦においては、古くからさまざまな漁業が行われており、帆曳き網によるワカサギ漁やシラウオ漁は、かつては夏から初冬にかけて湖面を色どるこの地域独特の風物詩であった。ワカサギ、シラウオ、コイ、フナ、ハゼ、エビ、ウナギなどを対象とした多様な漁法が発達した。大徳網、地曳き網、こませ曳き、掛網、はえなわ、張網、笹浸、網代、おだなどのほかに、多くの漁法をあげることができる。

さらに、1960年代に入って周辺地域の都市化や工業化の影響で湖の汚染が進んだことや、これまでの乱獲により、衰退傾向をみせてきた一般漁業に代わって、1965年頃からコイの小割式養殖が始まった。小割式養殖というのは、四方を杭で固定した縦横それぞれ5m、深さ2.5mの網いけすを数十面から数百面も沖の方へ細長く連ね、そこでコイを飼育するものである。この施設は、幅150cm前後の長く伸びる通路と、その両側に設置した

網いけす、さらに飼料や網を一時的に保管したり、動力機を設置する小屋からなる。最近では、通路からそれぞれの網いけすに餌をまんべんなく投下する自動給餌機が普及している。

このような小割式養殖が発達した地域では、これまでの生活形態が大きく変化した。稚魚を孵化したり、幼魚を飼育するために水田を池に転換したり、養殖の利益で家屋を新築したことによって景観的にも著しく変貌した集落も多くみられる。

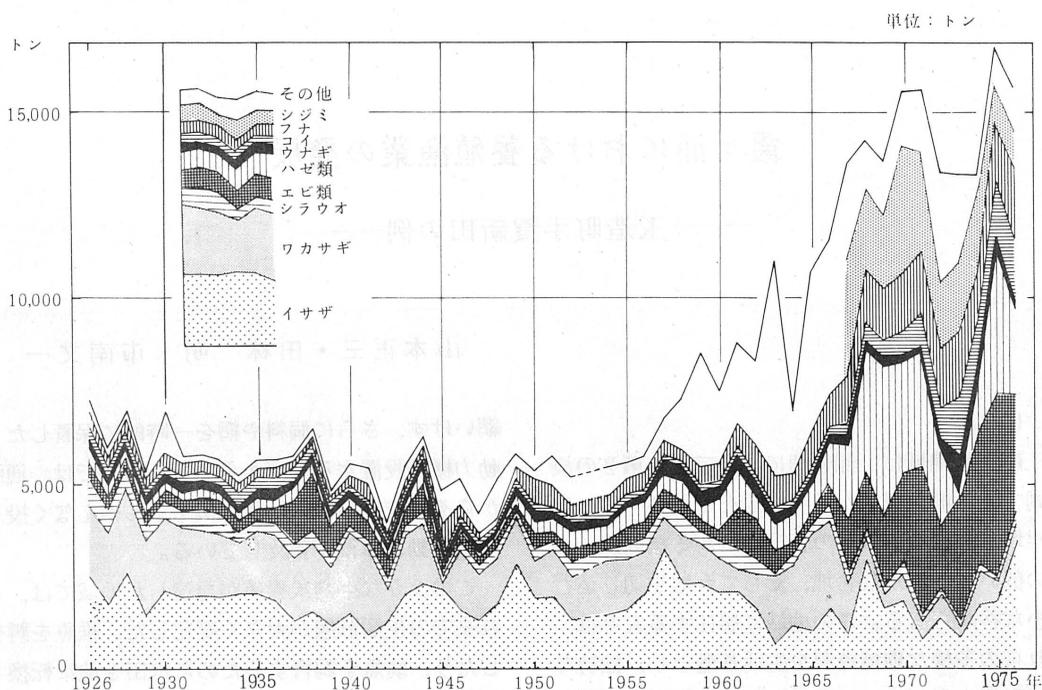
この報告では、霞ヶ浦の一般漁業の実態とその推移、さらに一般漁業に代わる養殖業の発展とその形態を記載し、養殖業への転換によっていかにこの地域の景観や生活形態が改変されたり、再編成されたかを分析する。そして養殖業の発展を支えた養殖漁村の集落的基盤、すなわち集落の性格を、行方郡玉造町手賀新田の事例によって説明する。

玉造町手賀新田は、霞ヶ浦東岸に位置する戸数75戸の集落であり、1964年に霞ヶ浦において小割式養殖が始まって以来、霞ヶ浦養殖の中心地である。1978年11月には44戸が小割式養殖に従事しており、経営網いけすは970面に達し、これは霞ヶ浦全域の20.4%を占めるものであった。集落は湖岸沿いと国道355号線沿いに集中するものと湖岸平野に散在するものからなり、またここには多くの養魚池がみられる。

II 霞ヶ浦における一般漁業とその推移

II-1 漁業生産の推移

霞ヶ浦においては古くから多種の漁業が行われ



第1図 霞ヶ浦・北浦における主な漁種の漁獲量の推移

資料：茨城県統計年鑑

てきた。帆曳き網によるワカサギ漁は霞ヶ浦漁業を代表する最も有名な漁法であり、このほかに張網、掛網、種々の曳き網、はえなわ、笹浸、おだ、釜などの漁法によって、さまざまな魚が漁獲された。第1図は霞ヶ浦・北浦における主な漁種の漁獲量の推移を表わしたものであるが、概略的にはこれらのそれぞれの数値の少なくとも3分の2以上が霞ヶ浦における漁獲量である。漁獲量全体は、1926年(昭和元)～1955年頃までは数々の小変動のあるなかで停滞気味であったが、1955年以降は着実に増加しており、1975年には1955年の3倍になった。

また魚種別の割合からみると、全体的にはイサザとワカサギの漁獲量の割合が相対的に大きいといえるが、子細に検討するならば、時期によってこれらのうちのいずれかが減少したり、エビやハゼが増加したりするなどして、魚種別構成割合が少しずつ異なっていることがわかる。1926年(昭

和元)～1932年(昭和7)においては、イサザとワカサギの漁獲量が拮抗しており、イサザの量が減少するとワカサギの漁獲量が第1位となった。しかし1933年(昭和8)～1935年(昭和10)には、ワカサギの漁獲量がやや減少した。その後はワカサギの量が増加し、逆にイサザの量が減少したので、ワカサギは1937年(昭和12)～1941年(昭和16)において、第1位の漁獲量となった。また1937・1938年には、エビ類が増えている。しかし、1942年(昭和17)～1962年においては再び、イサザの漁獲量がワカサギのそれを凌駕し続けた。

1955年～1962年において沈滞傾向を示していたワカサギの漁獲量は、1963年には前年の2倍近くになり、1963年～1966年においてはイサザやその他の魚類のそれを越え、中心的な漁獲物の地位を占めた¹⁾。その後、ワカサギの量は激減し、1968年以降においては1,000トンを越えることはなくなってしまっている。特に1973年

のコイの大量へい死の年においては、その量は238トンにすぎなかった。同様の傾向はシラウオやウナギについてもあてはまり、近年におけるこれらの漁獲量の減少は著しい。

漁獲量が減少した魚種とは対照的に、近年その漁獲高を増しているのが、エビとハゼであり、エビは1967年より、ハゼは1966年より着実に増加し、いずれもかつてなかったほどの漁獲高となっている。一方1962年まで大量の漁獲があったイサザは1968年には一時的に増えたが、その後は減少した。しかしその量は1974年より再び増加し、1976年には3,500トンを超えた。このようにイサザは常に1,000～4,000トンの間を変動しており、資源的には霞ヶ浦において最も多いと考えられ、総漁獲高を常時左右している。また、コイとフナも近年、その漁獲量が目立って増加してきた。

このように、霞ヶ浦における魚種別漁獲量の構成は、1960年頃を境にして大きく2分されるように思われる。すなわち、シラウオとワカサギといった古くから霞ヶ浦において著名な魚種がかつては主要な地位を保持していたが、近年、特に1968年以降、ワカサギ、シラウオの減少に代わり、エビ、ハゼ、コイ、フナが大幅に増加し、これによって霞ヶ浦全体の総漁獲量が増大し、魚種別構成にも大きな変化が現われている。そこで以下においては、霞ヶ浦漁業を古くから代表したワカサギ漁を初めとする伝統的漁法がどのように行われてきたのかについて説明を加えたい。

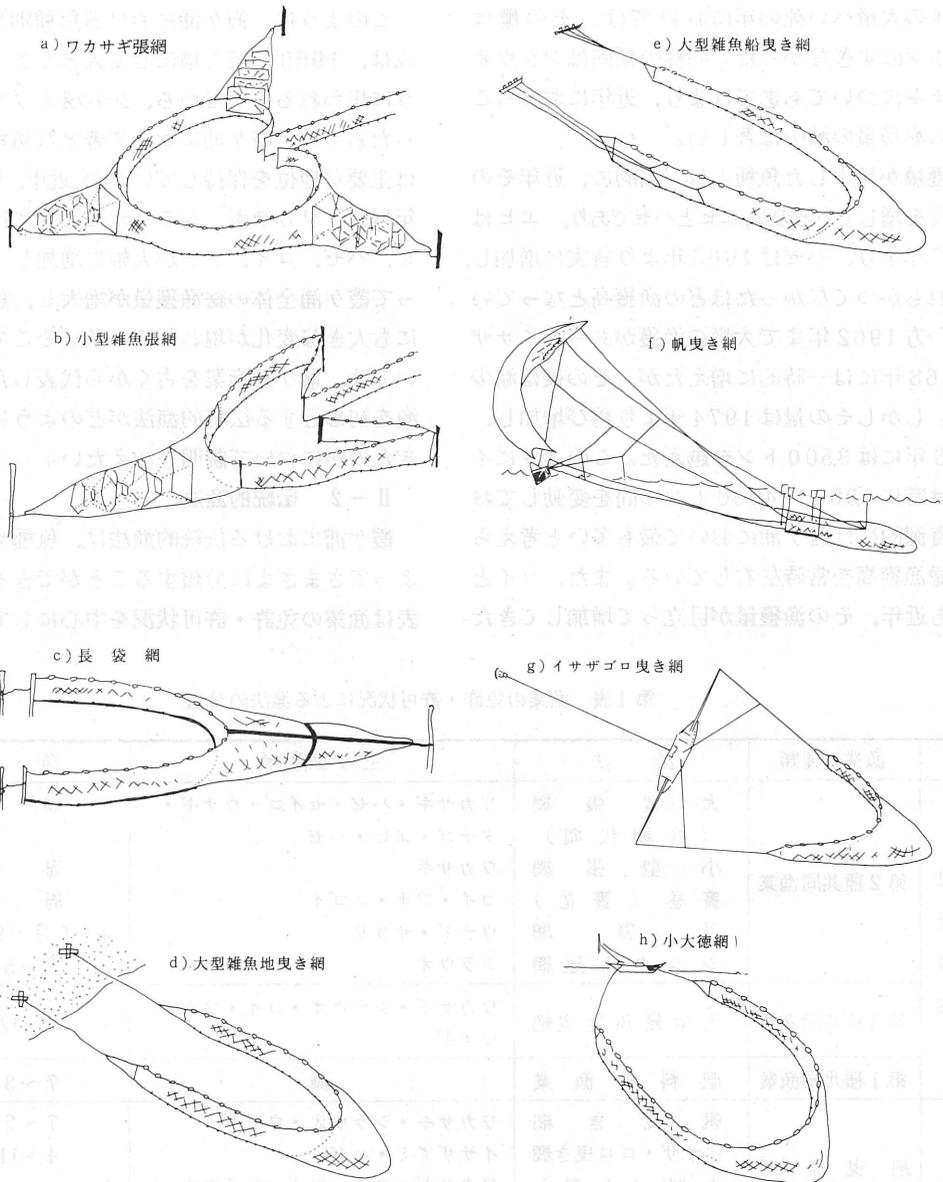
II-2 伝統的漁法

霞ヶ浦における伝統的漁法は、魚種や漁業法によってさまざまに分類することができるが、第1表は漁業の免許・許可状況を中心にして整理した

第1表 漁業の免許・許可状況による漁法の分類

	漁業の種類	漁法	主な漁獲物	漁期
免許漁業	第2種共同漁業	大型張網 (含網代網)	ワカサギ・ハゼ・セイゴ・ウナギ・ タナゴ・エビ・ハゼ	周年
		小型張網 簀巻(簀立)	ワカサギ コイ・フナ・ニゴイ	周年 周年
	第3種共同漁業	長袋網	ウナギ・サヨリ	4～5月・9～10月
		シラウオ建網	シラウオ	2～5月
第1種共同漁業	肥料藻漁業	藻	7～3月	
許可漁業	船曳き網 地曳き網	帆曳き網	ワカサギ・シラウオ・ウナギ	7～2月
		イサザ・ゴロ曳き網	イサザアミ・ハゼ	4～11月
		大型(小型) 雑魚船曳き網	ワカサギ・コイ・フナ・シラウオ・ ウナギ	7～12月
		コイ・フナ曳き網	コイ・フナ・タナゴ	10～3月
	掛網	コイ・フナ掛網	コイ・フナ	周年
	はえなわ	ウナギはえなわ	ウナギ・フナ	周年
	定置性据置漁具	釜 筐 浸 お だ	エビ・フナ・コイ・ウナギ エビ・ハゼ・ヒガイ コイ・フナ・エビ・セイゴ・マイバラ	周年 周年 周年
まんぐわ	たんかいまんぐわ	イケチョウ・カラスガイ	1～3月	

茨城県：「昭和39年2月霞ヶ浦北浦地域振興計画調査報告書」から作成



第2図 霞ヶ浦における伝統的漁法（その1）

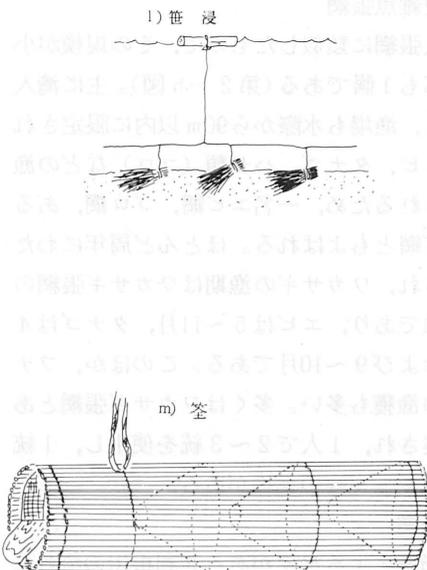
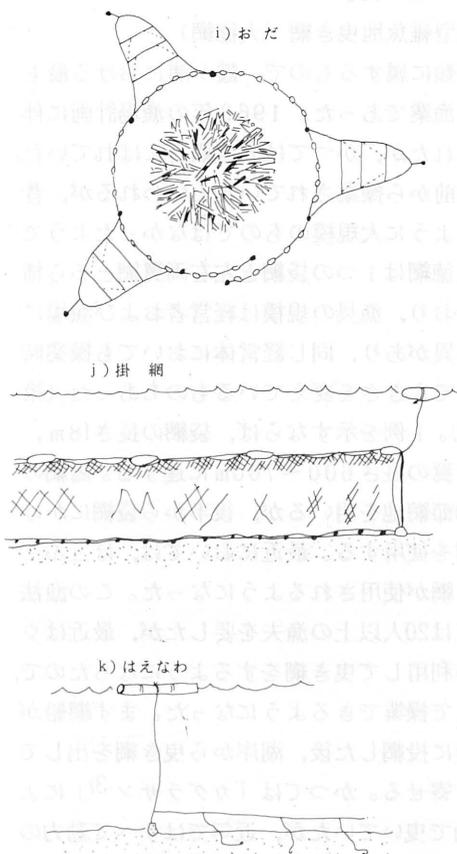
ものである。以下においてはこれらのなかから主要なものを取りあげ、霞ヶ浦北浦地域振興計画調査報告書²⁾を参照してその概要を述べる。

a) ワカサギ張網

1901年（明治34）頃おだの巻網からヒントを得て考え出されたものといわれ、最初は垣網を使用しなかったが、その後網目を細かくし垣網もつ

けて規模を大きくして改良が加えられてきた（第2-a図）。

構造は垣網と2つの翼網部、および3つの袋網（魚捕部を含む）の部分よりなる。袋網部の長さは約5～6mで、翼網部の左右および中央部の3か所に設けられている。さらに袋網の後部には、4個の返し網がついた長さ5～6mの魚捕部が続



第2図 霞ヶ浦における伝統的漁法（その2）

資料：茨城県（1964）：「霞ヶ浦北浦地域振興計画調査報告書」から転載

いている。漁法は松杭を用いて湖岸に対して直角に網を張り、湖岸へ回遊してくる魚類を垣網によって袋網部へ誘導して漁獲するもので、いったん設置すれば朝夕に魚捕部のみを揚げてその中に入った魚を取り出す。この張網は元来、冬季に産卵のために湖岸に回遊してくるワカサギを漁獲するものであったが、化学繊維漁網の導入により、年間を通じて行われるようになってきた。したがって、漁獲物もワカサギのみが主ではなく、ウナギ、ハゼ類（ゴロ）およびエビなども目的とするよう

に変化してきている。

漁場としては、湾入部などで多少風波のあたる地区がよく、風波の大きいときに好漁がみられる。1日1統あたりの漁獲量は5～20kg程度である。主に比較的耕地面積の大きい農家の兼業として行われるものが多く、普通2～5統を操業し、小型雑魚張網（後述）と複合するものがほとんどである。

ワカサギ張網を大規模にし、5～10統を連結して設置するのが網代であり、約150年前から行われていたといわれている。ほとんど周年操業し、ウナギ、スズキ（セイゴ）、エビ、ワカサギ、ハゼなどを主な漁獲物とし、1日あたり30～100kgの漁獲がみられるが春・秋を盛期としている。霞

ヶ浦では北利根川への入り口の一部に分布する。

b) 小型雑魚張網

大型雑魚張網に類似したもので、その規模が小さく袋網部も1個である(第2-b図)。主に湾入部に発達し、漁場も水際から90m以内に限定されている。エビ、タナゴ、ハゼ類(ゴロ)などの漁獲に使用されるため、一名エビ網、ゴロ網、あるいはタナゴ網ともよばれる。ほとんど周年にわたって操業され、ワカサギの漁期はワカサギ張網の場合と同様であり、エビは5~11月、タナゴは4~6月、および9~10月である。このほか、フナやウナギの漁獲も多い。多くはワカサギ張網とあわせて操業され、1人で2~3統を使用し、1統1日あたり2~5kgの漁獲がある。

c) 長袋網

潮汐の影響による水流がある北利根川の流れにおいて使用されるもので、古くから行われていたが、明治期末に種ウナギの需要が多くなるにしたがって盛んになってきた。片翼45mの翼網(20節網地)と、長さ30mの袋網(モジ網)、およびその後端の長さ約7mのモジ網の魚捕部からなる(第2-c図)。流れに沿って網口を向け、図に示すように杭でもって設置する。網は流れに沿って吹き流し状に保たれる。網には強い水流にも耐久可能なように多くの筋網が通っている。操業は主として夜間に行われ、網を設置すれば、魚捕部付近に漁船を定泊させておき、状況に応じて魚捕部のみを揚げて漁獲物を取り出す。漁獲物のほとんどがウナギであり、4~5月には種苗用の小形のウナギを漁獲し、9~10月の秋季には下りウナギと称して、湖から海へ降下する大形のウナギを捕獲する。他の漁法とは異なり、潮の流れを利用するため、漁期中といえども連日操業するわけにはゆかない。ウナギ以外には、クルマサヨリが混獲される程度で、1日1統の漁獲量は20~40kgが普通であるが、降水後に水が濁った時や荒天の時には、好漁がみられることもある。しかし、1963年6月に常陸川逆水門が完成した後は、ウナギの遡行が妨げられるようになり、近年ではこの漁法は

みられなくなった。

d) 大型雑魚地曳き網(大徳網)

曳き網類に属するもので、霞ヶ浦における最も大規模な漁業であった。1963年の漁場計画に伴い改称されたが、かつては大徳網とよばれていた。約200年前から操業されていたといわれるが、昔は近年のように大規模のものではなかったようである。大徳網は1つの袋網と左右両翼網とから構成されており、漁具の規模は経営者および漁場によって差異があり、同じ経営体においても操業時期によって大きさを変えているものもあった(第2-d図)。1例を示すならば、袋網の長さ18m、翼網は片翼の長さ600~700mに達する。翼網の前半は20節網地を用いるが、後半から袋網にかけては布網を使用する。最近においては、ほとんどナイロン網が使用されるようになった。この漁法はかつては20人以上の漁夫を要したが、最近ではウィンチを利用して曳き網をするようになったので、14~15人で操業できるようになった。まず網船が網を湖中に投網した後、湖岸から曳き網を出して網を曳き寄せる。かつては「カグラサン³⁾」によって手動で曳いていたが、近年ではすべて動力の巻網機が利用されている。しかし袋網部が近づいてくると人力によって網を曳き上げる。

このように網を投入してから曳き上げるまでに、夏季は夜間操業を行い、1回3~4時間を要し、1日3回程度操業する。秋から冬季にかけては昼間に移り、網を大きくして1日1回約8時間を要して曳き網する。漁期は7月末から翌年の3月までであり、7月末から12月末までは主にワカサギとシラウオを漁獲し、1~3月の間は袋網の網目を荒くして、コイ、フナなどを漁獲する。現在、霞ヶ浦で地曳き網を操業できる漁場はきわめてわずかで、多くは後述する船曳き操業を行っている。

e) 大型雑魚船曳き網

大型雑魚地曳き網を船曳きによって操業するもので、1963年の漁業法改正により大徳網が名称変更となり、地曳き網と分離されて許可漁業となったものである。船曳きの場合には沖大徳、地曳

き（岸曳き）の場合には岸大徳ともよばれる。

大徳網は江戸時代中期に今の出島村坂の山口又助が考案したものを、その後塚本新七が一部を改良し、さらに牛渡の高橋某氏が改良を加えその後急速に普及したもので、最盛期は1887年(明治20)頃であった。漁具の構造と規模は地曳き網と全く同一である⁴⁾(第2-e 図)。操法の点においても、網の曳き方は地上へ曳き上げるのと船上へ曳き上げるだけの相違があるにすぎない。船曳きの場合は網を湖中に投入した後、両翼から網を出してそれぞれに船を固定して曳き網をする。網の輪が縮まってくると、1隻の船にまとめて作業を行い、袋網部分が近寄ってくると手力によって網を船上へ曳き上げる。漁船は網船(6トン)、小回船(1.5トン)、曳き船(3トンの動力船)、運搬船(1.5トン)などあわせて6~7隻を必要とする。

f) 帆曳き網

帆曳き網はワカサギを主目的としたものをワカサギ帆曳き網、シラウオを主目的としたものをシラウオ帆曳き網とよんでいるが、その差異は曳き網の網目の違いと曳航する水層の違いとである。

出島村の旧坂村二の宮の折本良平は、高瀬船が帆にいっぱい風をうけて湖面を帆走していくのにヒントを得て、風力による漁法を思いつき、3年間の苦心の研究の結果、1880年(明治13)霞ヶ浦に初めて帆曳き船を浮かべた。⁵⁾良平が最も苦労したのは網の口を広げることであり、このために網船を横に走らせて、さらに船の前後に「出し棒」をつけて網口を開いた。このシラウオを目的とした漁法は良平自身が指導したことや大徳網とは異なって小人数による漁法であるため、またたくまに沿岸漁民の間に普及し、数多くの漁民の生活の安定化に貢献した。その後1889年(明治22)9月に同じ坂村志戸崎の柳沢徳太郎がワカサギ用にこれを改造した。当時はサッパ船⁶⁾を用いたため、帆曳き網漁(なかればれ)のためには風上まで漕いでいく必要があり、これが重労働であった。しかし1902年(明治35)頃に猪牙船(チョキ船⁷⁾)が現われ普及したので、帆曳きはますます隆盛を

極めるようになった。⁸⁾その後数々の改良が施され、大規模化した。しかしこの漁法は霞ヶ浦では1966年に廃止され、現在では観光用として土浦市がこの1隻を買取り、土曜・日曜に一般公開を行っている。帆曳きはかつて霞ヶ浦独特の漁法として、最盛期には北浦と合せて500隻にも達したが、その後動力の利用によって小型底曳船(トロール⁹⁾)がこれに代わった。

網は1つの袋網と両翼の部分から構成されているが、地域により細部においては差異がある。出島村志戸崎地方の網を例にとると、ワカサギ網では翼網が片翼12m、ナイロン14節を使用し、網口では7反であるが、袋網部に至る所では9反となる。袋網部は長さ約11m、ナイロン網地を用い翼網に近い部分は14節、次いで20節、後尾は30節となり、それに約3mのモジ網の魚捕部がついている(第2-f 図)。シラウオ網では、翼網は片翼で約20mであり、14~30節のナイロン網地を用い、網口7反、奥部は9反となり、さらに上部全体に布網が3反縁網としてつけてある。袋網部は長さ12mでほとんど布網を用いており、後端に約3mの魚捕部をつける。帆は高さ8.5m、幅1.3mの布を横に18~20枚つなぎ合わせる。帆曳き船の操業は全く風力に依存しているので、風力のない時には操業できない。通常、操業には漁夫2人を要し、適当な風があれば風上に船を進め、まず出し網は船首および船尾にあるそれぞれの出し棒へ、つり網は帆桁へ、中つり網は帆柱へそれぞれ結びつけて、投網の後帆をあげて風下へ流下する。ワカサギを漁獲する場合は中層および下層を曳き、シラウオの場合には上層を曳く。この場合、中つり網の長さがワカサギ曳きでは75m、シラウオ曳きでは60mである。風下に到着すれば帆を下し、寄せ網を曳いて網を船上に曳き上げて漁獲物を取り出す。ワカサギの漁期は7月末から12月末までで、漁期始めから10月末までは夜間操業し、11月以降は昼間操業する。シラウオ漁は9月から2月末までで夜間操業は行わない。1日の漁獲量は平均してワカサギの場合40~50kg、シラウオならば20kg

前後である。

g) イサザゴロ曳き網

イサザゴロ曳き網は袋網および両翼網から成り、網地はすべて布網を用いる。翼網の長さは約15mで、袋網のそれは約10mである。操業は船首および船尾の出し棒の先端から出し網を伸ばし、他端を両翼網に結ぶ。また翼網の下縁が泥中に陥入するのを防ぐために、沈子網に一づかみずつの葉（通称アシダ）をつける（第2—g図）。網を湖中に投入するときには繰り延べておいた約300mの巻網を「カラグサン」によって巻き、巻網の先端の錨まできたところで網を揚げる。1日に5～10回位操業する。イサザアミの漁期は4月下旬からで、5～6月が盛漁期である。ハゼ類（ゴロ）の漁期も4～11月であるが、9月以降は特に盛期となる。特にハゼ類を目的とするものを「ゴロ曳き」という。

h) 小大徳網

大型雑魚船曳き網を小型化したものであり、規模の大きなものでも片翼150m位である（第2—h図）。操業には4～5人の漁夫を要し、湖底が平坦に湖岸において1日に5～7回の曳き網ができる。漁期は大型雑魚船曳き網と同様である。

これによく類似したものとしては、コイ・フナ曳き網がある。漁獲物はほとんどコイとフナであるため、その網目は荒く、10～3月が漁期である。

i) おだ

江戸時代以前から行われていたと考えられコイおだとエビおだの2種がある。あらかじめ10m程度の水域に打杭し、コイおだの場合であれば松や椎材などを沈下させて、魚類が潜伏する蔭所を人工的につくり、魚の潜入したところを見はからって巻網でこれを取り囲み、網の中に魚を追いこんで漁獲するもので、農家の副業として農閑期（冬季）に操業される（第2—i）。コイやエビのほか、フナ、ニゴイ、ヒガイ、タナゴなどが漁獲される。

j) 掛網

掛網は刺網の一種であり、漁獲する魚の種類に

よって、コイ網、セイゴ網、サイ網などに分けられる（第2—j図）。これらの差異は網目の荒さであり、ほかに漁場と漁法が若干異なる程度である。かつては麻や絹などの細糸で編網されたが、現在ではほとんどナイロン漁網である。漁法は10～50統の網を連結して張り、朝にこれをたぐり揚げ、羅網した魚を取りはずす。漁期はコイが11～5月、サイは1～4月、ボラが7～8月、セイゴはきわめて短かく秋の彼岸前後約1～2週間といわれる。

k) はえなわ

はえなわは1本の長い幹繩（クレモナ）と短い枝繩とから構成され、枝繩の末端には釣針が結びつけてある（第2—k図）。1本の幹繩（約100m位の長さ）には約40本の釣針をつけ、夕方水中に入れて翌朝揚げる。ウナギやフナなどを獲物とし、一時は盛んに行われたが、現在では非常に少なくなっている。餌はミミズ（4～5月）、柳虫と称する柳の木の中にある虫やヒル、エビなど時期によって異なる。針のついた釣糸は竹で編んだ浅い縄籠（直径50cm程度）の縁の内側に半円状に縛られている藁の細い束に差し、きれいに納めておく。1回の操業では15～20籠が使用される。また、ウナギ用とフナ用のものとは釣針が異なっている。

1) 笹浸

長さが1.5m程度のナラ、クヌギおよび栗などの小枝50～70本の根元を揃え、先端は箒状に広がるようにして1つに束ね、これを5～6m間隔に連結し、湖底に沈めておくものが笹浸である（第2—1図）。普通1人で500～600束、多い人では1千束を所有している。はえなわと同様に、漁法も2人共同で行い、1人が束を静かに水中より引き上げると、他の者が大型の「さで¹⁾」を束の下に入れ、中に入っているエビ、フナ、ウナギ、ハゼなどをふるい落とす。笹浸を行うのは農業上層者であり複合漁業が少ないことが特徴で、11～12月が盛期である。

m) 釜

ドジョウ、ウナギ、エビ、小魚を獲るためのもの

ので、形は大体似ているが各種ある。多くは竹製で漏斗状の返しに2～3個内部についている(第2—m図)。エビ笥は長さ35cm、直径12cmで、3cmの厚さに割った真竹と細いシュロ縄によってつくられる。幹縄に4～5m間隔に枝縄をつけ、その先端に笥を結びつけて夕方湖底に沈め、翌朝幹縄をたぐり上げながら取りあげて中に入っていたエビを捕獲する。餌は藁でつくった小さな餌入れに小麦を煮たものを詰める。1人で200～700個のエビ笥を使用し5～10月が漁期である。ウナギ笥はエビ笥の長さの約2倍であるが、漁法は同様である。コイ・フナ笥はエビ笥やウナギ笥と構造上の差異が大きく、漁獲高はより大きい。

II-3 伝統的漁法の分布

これまで述べた伝統的漁法が霞ヶ浦においてどのように分布していたのかを明らかにするため、1962年の漁業協同組合別・漁業種類別漁獲状況を示した一覧表¹²⁾から漁業種類、すなわち漁法ごとの割合を計算したのが第2表である。

まず漁法別の漁獲高をみると、1962年においてはこませ曳きによる漁獲量が霞ヶ浦全体の26.1%を占め、以下張網21.5%、帆曳き網18.7%と続き、これらの上位3つで全体の3分の2を占めた。この当時において帆曳き船はすでに95%が動力化され、伝統的漁法のなかで重要な地位を堅持していた。また漁業協同組合別の全漁獲高に占め

第2表 漁獲状況からみた霞ヶ浦における伝統的漁法の分布(昭和37年度)

		単位：%																		
合計(トン)		土浦	新治大津	出島	新治玉川	小川	本新島	浮島	古渡浦	古渡	新利根	美浦安中	美浦	阿見	香澄	麻生	小高	行方	玉造	
帆曳き網	1058		2.5	59.3												7.2	1.1	2.2	24.2	
こませ曳き網	1474		0.9	28.0												0.4	0.9		50.6	
刺はえなわ	181			12.2				11.6	5.0	0.6		4.4	0.6			13.8	9.9	14.4	20.4	
張網	260	0.4	13.1	9.2	4.6				8.1	10.8	1.2	2.3	1.2		1.2	14.2	0.8	5.8	18.8	
網代	1216	2.9	4.9	6.7	4.2	0.2	0.5	16.2	2.2	1.1	1.6	10.2	6.8	1.9		5.1	0.4	0.6	5.8	
ウナギ長袋	92														23.9	21.7		19.6	1.1	
ウナギ徳網	14														10.0					
小大徳網	206		25.2													7.48				
コイ・フナ曳き網	81	8.6			3.7														8.27	
採筥	73	4.1	2.7	46.6																
筥	493			35.5	16.6										1.4				18.7	
笥	315		12.7	11.7	0.9		0.3					4.1	5.1	2.2	4.1	2.13	3.5	1.24	1.24	
おの他	78		7.7	5.1	5.1		3.8		9.0	1.3	1.3	2.6	2.6	2.6					2.6	
合計	31			45.2						3.2	1.29								16.1	
合計	77		1.3	5.2					11.7			15.6			2.6				2.6	
合計	5656	91	239	1750	164	3	41	319	74	46	27	172	108	33	58	451	63	152	1336	
割合	100.0	1.6	4.2	30.9	2.9	0.1	0.7	5.6	1.3	0.8	0.5	3.0	1.9	0.6	1.0	8.0	1.1	2.7	23.6	

合計数値は必ずしも100%に一致しない

る割合では、出島村の30.9%と玉造の23.6%とが抜き出ており、両漁協ですでに5割以上を占めた。これらに続く漁協としては、麻生(8.0%)、浮島(5.6%)などがあるが、量的には出島や玉造とは比較にならなかった。

さて次に伝統的漁法別漁獲高の分布を検討しよう。まず、帆曳き網漁業は出島(59%)と玉造(24%)に集中しており、このほか麻生の占める割合も大きい。そして全体的な分布傾向としては、出島から麻生にかけての霞ヶ浦北・東岸地域の漁協に分布が集中していた。こませ曳きも帆曳き網と

同様の分布傾向にあったが、出島(28%)よりも玉造(51%)の方が中心となっている点が大きな差異である。

次にこれらの2つの漁法よりもその分布域が狭い漁法をいくつかあげてみよう。このなかで最も典型的であるのはウナギ長袋であり、香澄以外の漁協においては皆無であった。大徳網は麻生にそのほとんどが分布し(75%)、他には新治大津に25%あるだけで、これらの2漁協以外には存在しなかった。また小大徳では浮島が中心であり(8割強)、他に土浦と新治玉川に若干存在した。

さらに前に述べた漁法とは異なり、霞ヶ浦湖岸全域に広く分布する漁法として、刺網、はえなわ、張網、笹浸、および釜がある。刺網による漁獲量が最多であるのは玉造であり(20%)、このほか、行方、麻生、小高といった東岸部に位置する漁協にも多く、また出島と浮島においても少なくなかった。はえなわによる漁獲についても玉造の占める割合が最高で(19%)、麻生、新治大津、古渡にも多いが、この分布域は刺網漁法によるそれよりもやや広がった。さらにこれよりも分布範囲が広い漁法には張網があった。張網による漁獲は香澄を除くすべての漁協に比較的均等に分布していた。特にこの中心を指摘するならば、浮島や美浦安中といった南岸地域がこれに相当するであろう。笹浸も広く分布していたが刺網と同様に麻生、行方、玉造などの漁協で多く行われていた。釜による漁獲高は古渡浦漁協が最大であるが、釜の使用は湖岸地域全体に広くみられた。

網代による漁獲高は本新島(33%)、香澄、麻生、行方の4地域で98%を占める。また採貝は出島において最も盛んであったが、玉造と新治玉川の占

める割合も大きかった。さらにおだについても出島が占める割合は高いが、行方や新利根にもかなりの分布がみられた。

II-4 伝統的漁法の推移

以上のように、さまざまな伝統的漁法が存続してきたが、ここではそれらの全体に占める相対的地位の推移を検討してみよう。

霞ヶ浦における伝統的漁業はすでに江戸時代初期に、広く行われていた。それは1650年(慶安3)に「霞ヶ浦四十八津掟書」が定められていることからわかる。この掟書によれば、当時の漁法として大徳網と地曳き網のみが許可されており、その他の網を用いた漁業は禁止されていた。したがって当時においては、比較的安価に自製できる笹浸、おだ、釜などがかなり広く行われていたと考えられる。¹³⁾

また明治時代の中頃になると、大徳網に要する多大な労力を軽減するため帆曳き網が考案され、江戸時代よりも技術的に一步進んだ風力を利用する新漁法が登場することとなった。この当時、大徳網、帆曳き網、曳き網、掛網、はえなわ、おだ、

第3表 霞ヶ浦・北浦における漁法別漁獲高の割合の推移

		単位：%					
漁法	年	1956	1960	1964	1968	1972	1976
イサザ・ゴロ曳き網		33.94	31.90	18.90	18.71	15.46	30.95
その他の曳き網		17.55	14.98	18.20	13.63	24.72	12.04
白魚建網		1.31	0.73	0.56	0.08	0.23	0.08
掛網		2.05	1.75	4.75	7.36	5.70	9.83
はえなわ		4.06	6.08	2.91	1.21	2.57	0.95
網代網		2.13	3.20	1.84	26.18	5.55	5.62
張網		9.25	10.80	18.11	5.26	28.05	26.30
大徳網		3.59	2.27	6.60	2.47	3.51	0.23
小大徳網		1.80	1.90	4.36	1.60	0.03	0.00
笹浸		3.27	2.33	1.84	1.67	2.46	1.12
釜		3.09	1.31	1.22	1.71	1.87	1.51
おだ		0.54	0.38	0.58	0.46	0.71	2.16
簀巻		0.20	0.19	0.43	0.21	0.30	0.15
採貝		2.16	20.13	17.97	17.53	14.83	7.92
その他		14.88	1.91	1.58	1.85	1.49	1.13
合計	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	トン	6.627	7.417	6.906	14.252	13.376	15.650

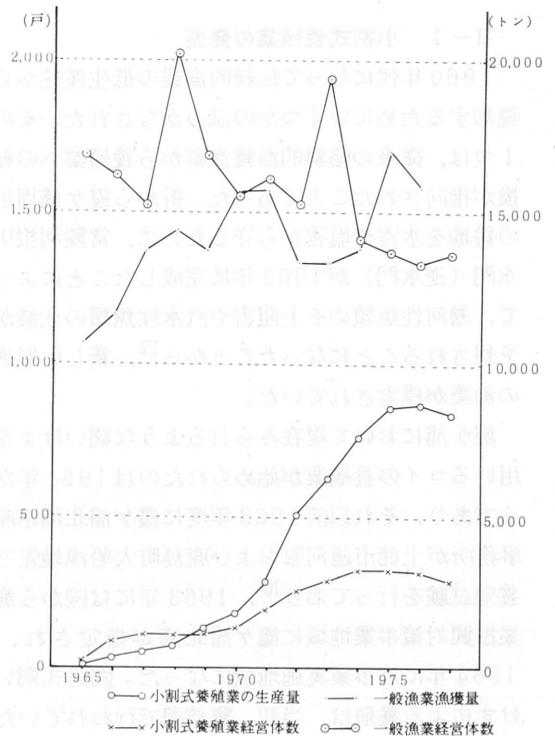
釜、笹浸など現在でも行われている漁法が用いられていた。

第2次世界大戦後から現在にかけては、漁業全体にわたって変動の多い時期であったが、1955年頃から、漁船の動力化が始まった。明治期以来の櫓を用いて風上へ向かって出漁する帆曳き船の風景はみられなくなり、個人個人がエンジン音を響かせて出漁する風景や、焼玉エンジンを積んだ船に何隻もが引かれて出漁する風景へと変化した。さらに1967年からはトロール漁法が許可されたため、帆曳き漁は急速に衰退し始めた。

それでは霞ヶ浦における伝統的漁法はいかにこの時代的変遷に対応しつつ、変化してきているのであろうか。第3表は伝統的漁法が占める相対的地位の変化を漁獲高からみたものである。この表よりも、イサザ・ゴロ曳き漁業はその地位には年次による変動がみられるものの、最も主要なものであることが明らかである。しかし曳き網による漁獲高は、全体として減少傾向にある。1956年～1968年における曳網のほとんどが帆曳きであると考えてよい。しかし、1972年以降の帆曳きによる漁獲高は1972年では25トン(0.19%)、1976年では41トン(0.26%)にすぎない。しかもこれらの数値はすべて北浦におけるものであり、霞ヶ浦においては現実には帆曳きによる漁獲は存在しない。トロールによる曳き網漁業も1972年にこそ、その相対的地位を上昇させたが、これは一時的にすぎず、以後漸減傾向にあるのが実情で、1976年には12%となってしまった。

また大徳網もその地位が次第に衰微し、現在は北浦においてわずかに営まれているにすぎない。小大徳網は1974年以降、全く消滅してしまった。さらにかねてより地位の低かった白魚建網やはえなわおよび笹浸の重要性も、ますます低下しつつある。しかしながら、これらの漁法とは対照的に、張網と掛網は近年、その相対的重要性を次第に高めてきた。

次にこれらの伝統的漁法を中心とした一般漁業と小割式養殖漁業の最近の動向を、生産量(漁獲



第3図 霞ヶ浦・北浦における漁業の推移

茨城県農林水産統計書による

量)と経営体数の推移によって比較してみよう(第3図)。この図より一般漁業は、漁獲量・経営体数ともに引き続いて、小割式養殖業よりも量的にはるかに多いが、漁獲量の変動が激しく経営体数は漸減しつつある。¹⁴⁾一方、小割式養殖業は経営体数、生産量ともに1970年以降著しく増加し、一般漁業との差を縮めつつある。

このように最近において、一般漁業は漁種・技術の変化を伴って漁獲高の向上をはかっているが、経営体数の減少は決定的なものとなり、全体的には現状維持が精一杯である。これに対して、小割式養殖業はその相対的地位を向上させ、近年、著しく発展してきた。そこで以下においては、これらの発展の状況をより細かく検討してみたい。

Ⅲ 霞ヶ浦における養殖業の発展

Ⅲ-1 小割式養殖業の発展

1960年代になって伝統的漁業の低生産性から脱却するためにいくつかの試みがなされた。その1つは、従来の略奪的漁獲漁業から養殖業への転換が指向されたことであった。折から霞ヶ浦周辺の耕地を水害や塩害から守るために、常陸利根川水門（逆水門）が1962年に完成したことによって、遡河性魚類のそ上阻害や汽水性魚類の死滅が予想されることになったことから¹⁵⁾、新しい形態の漁業が模索されていた。

霞ヶ浦において現在みられるような網いけすを用いるコイの養殖業が始められたのは1964年からであり、それ以前1963年度に霞ヶ浦北浦水産事務所が土浦市蓮河原および鹿島町大船津地先で養殖試験を行っており¹⁶⁾、1963年には国から漁業振興対策事業地域に霞ヶ浦北浦が指定され、1964年には事業実施地域になった。固定式網いけすによる養殖は、当初、諏訪湖で行われていた

ものになったといわれる。諏訪湖では10m四方の網いけすを使用していたが、実験の結果、霞ヶ浦では5m四方のものが採用され、このような施設を用いる養殖は小割式養殖業とよばれるようになった。1964年には出島、玉造、古渡、浮島の4つの漁業協同組合がそれぞれ50万円の補助金を得て小割式養殖業に着手し、さらに1965年には新治玉川、麻生町の各漁業協同組合が、1966年には土浦第一、出島村の漁業協同組合が40~50万円の補助金を得た¹⁷⁾。しかし共同経営の困難さと未熟な養殖技術により、はかばかしい業績はあがらなかった。しかし折からの釣堀ブームでコイの価格が高かったので、1966年から自己資金による小割式養殖施設が設置され始めた。この年には霞ヶ浦全域で25の経営体があり、販売金額は5,600万円であった。1965年と比較すると、経営体数は4倍、網いけすの使用面数は8倍、生産量は12倍となった(第4表)。1968年まで使用面数の増加と比較して経営体数が伸びなかったのは、共同あるいは協業経営が多かったためであった。

第4表 霞ヶ浦における小割式養殖業の推移

年	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
経営体数	6	25	45	49	101	113	150
網いけすの使用面数	53	400	761	1,230	1,469	2,189	3,109
1経営体当り網いけす使用面数	8.8	16.0	16.9	25.1	14.5	19.4	20.4
生産量(t)	18.0	214.6	455.0	638.3	1,194.0	1,616.6	2,554.1
販売金額(千円)	*5,822	*55,796	*96,616	186,690	322,440	574,046	846,276
第1種区画漁業権数	6	22	60	44	62	65	80

年	1972	1973	1974	1975	1976	1977
経営体数	188	225	241	252	240	216
網いけすの使用面数	3,934	4,814	4,877	5,321	5,356	4,943
1経営体当り網いけす使用面数	2.09	21.3	20.2	21.5	22.3	22.9
生産量(t)	4,311.0	5,364.3	6,102.0	7,332.8	7,518.5	6,840.0
販売金額(千円)	937,936	1,167,503	1,702,496	1,876,899	2,376,360	2,790,252
第1種区画漁業権数	95	76	66	66	66	66

資料 茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所：霞ヶ浦北浦における

養殖業の現状（1974、1975、1976、1977年度版）

*霞ヶ浦北浦合計から生産量によって比例配分

1969年以降は個人経営の数が大幅に増加し、経営体も著しくその数を増した¹⁸⁾。

その後、1973年まで小割式養殖業は著しく発展した。その背景にはいくつかの要因があった。まず、ワカサギやシラウオの帆曳き網に代って、1960年頃から無許可で行われていたというトロール漁法が1968年に許可され、乱獲によって一般漁業が停滞したこと、養殖技術の向上と出荷ルート確立の確立、京浜地域における釣堀の発達に伴うコイの高値の維持、長野県や群馬県などのコイ養殖の先進地では出荷時期が9～11月頃に限定されているのに対して、小割式養殖の場合は周年出荷が可能でしかも大きさごとに別の網いけすに収容されているために、受注に応じた選別が容易であったことがあげられる。1967年から1972年までの生産量の対前年次伸び率は、平均して約60%という急激なものであった。これにより、1972年には霞ヶ浦における経営体数は188になり、網いけすの面数は3,934に達し、5,364.3トンの生産量をあげた。経営体あたりの網いけす使用面数は20.9となり、それによって1経営体が平均約500万円の販売金額をあげるに至った。

1972年頃までの養殖生産の拡大に伴って、様々な施設の整備や機械の導入が進められた。まず、1970年に玉造町手賀新田に、コイや飼料を積み降しするホイストクレーンが設置され、その後、玉造町の他地区や出島村などの養殖の中心地に普及した。これに関連して、1973年からコイの水揚げに特殊な水槽が使用されるようになった。この水槽は縦1m、横1.2m、深さ1m程度の鉄製の箱（全体が鉄製でなく、鉄ワクのついた木製のものもある）の内部にビニールを敷いてあるもので、側壁に取り出し口がある。ホイストクレーンや水槽が使用される以前には、コイの出荷は次のようにして行われた。すなわち網いけすからサデで船底に水を溜めた船にコイを移し、栈橋まで移送し、再びサデでコイをすくってカゴに入れ、一輪車でしめ池に運び入れ、2昼夜程度の間コイに餌をはかせてから水槽に入れて出荷した。しかし

近年では、網いけすからサデで、船に積み込まれた水槽に600～700kgのコイを入れ、栈橋のホイストクレーンで直接小型トラックに積み込み、しめ池に運び、サデを用いないで直接取り出し口から水とともにコイをしめ池に移すことができるようになった。これにより出荷時の労働力が大幅に節減されたのみならず、サデやカゴの使用によるコイの損傷が少なくなった。

さらに、1966年頃から稚魚の孵化や幼魚の肥育のために水田を養魚池に転用し、孵化から生産そして出荷という一貫生産を行う養殖漁家が多くなった。1970年から始まった米の減反政策のもとで、水田を養魚池に変える場合も補助金交付（10aあたり35,000円）の対象として認められたことが、この頃の養魚池急増の契機となった。1973年には養魚池の数が796とピークになり、その面積は5,895.3aに達した。その結果、1973年には霞ヶ浦におけるコイの種苗501.5トンのうち、53.8%が自家生産されるようになった。それでも県内から全必要種苗の22.1%を、栃木県から17.1%を、その他に埼玉県（2.9%）や群馬県（2.3%）から移入された。

ところで、コイの給餌は1日2回30分～1時間かけて行わねばならず、網いけすの面数の増加とともに必要労働力も莫大なものとなった。そのため、1970年に手賀新田の養魚池で使用されていた自動給餌機が、1974年頃から出島村や玉造町の網いけすに普及し始めた。1977年には霞ヶ

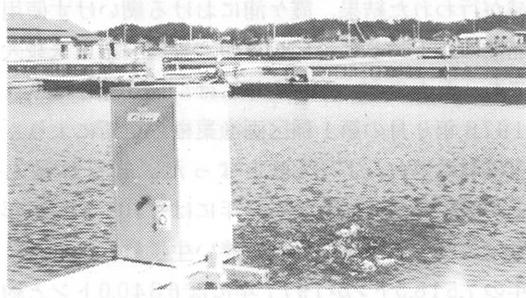


写真1 自動給餌機と養魚池（1978年11月撮影）

浦で自動給餌機を設置した網いけすは2,476面に達し、網いけすの全面数の50.1%に相当した(写真1)。

以上のように順調に発展してきた小割式養殖業は、1973年におこった養殖ゴイの大量へい死により大きな損害を受けた。この年の養殖ゴイのへい死は、7月16日から9月13日までの期間、霞ヶ浦北浦の各地で発生し、へい死量は1500トンに達した。アオコとよばれる植物プランクトンが大量に発生し、それが枯死し分解することによって底層酸素が欠乏し、これが養殖ゴイのへい死現象をひきおこした¹⁹⁾。植物プランクトンの異常発生は、都市の下水や工場廃水の流入、農地や畜産廃水からの塩類や有機物の流入、養殖網いけすからのコイの排泄物流出、などの近年における急増と密接な関係があるようであり²⁰⁾、1973年以後も規模は小さいながら、植物プランクトンの発生と酸欠、コイのへい死現象がたびたびおこっている。さらに霞ヶ浦の水質の悪化自体が、コイの代謝異常をおこし発病させるとも考えられている²¹⁾。ともあれ、1973年の養殖ゴイの大量へい死事故、それに続くオイルショックによる飼料価格の高騰、金融引き締めと不景気による需要の減少に伴う生産過剰などにより²²⁾、小割式養殖業の発展は停滞した。

また霞ヶ浦水資源総合開発により霞ヶ浦の「水ガメ化」が計画され、最低水位時で現在の平水面より1m低くなることが予想されることから、補償金を受けて湖心に向かって養殖施設を移転することになった。この際、大幅な網いけす面数の削減が行われた結果、霞ヶ浦における網いけす使用面数は、1976年に5,356面と養殖開始以来最大であったものが、1977年には4,943面となり、1978年9月の第1種区画漁業権の更新によりさらに削減され、4,756面となった。経営体数も1975年の247が、1976年には240、1977年には216となった。これに伴い生産量も、1977年の7,518.5トンが1977年には6,840.0トンと約10%の減少をみた。しかし、1977年にコイの販

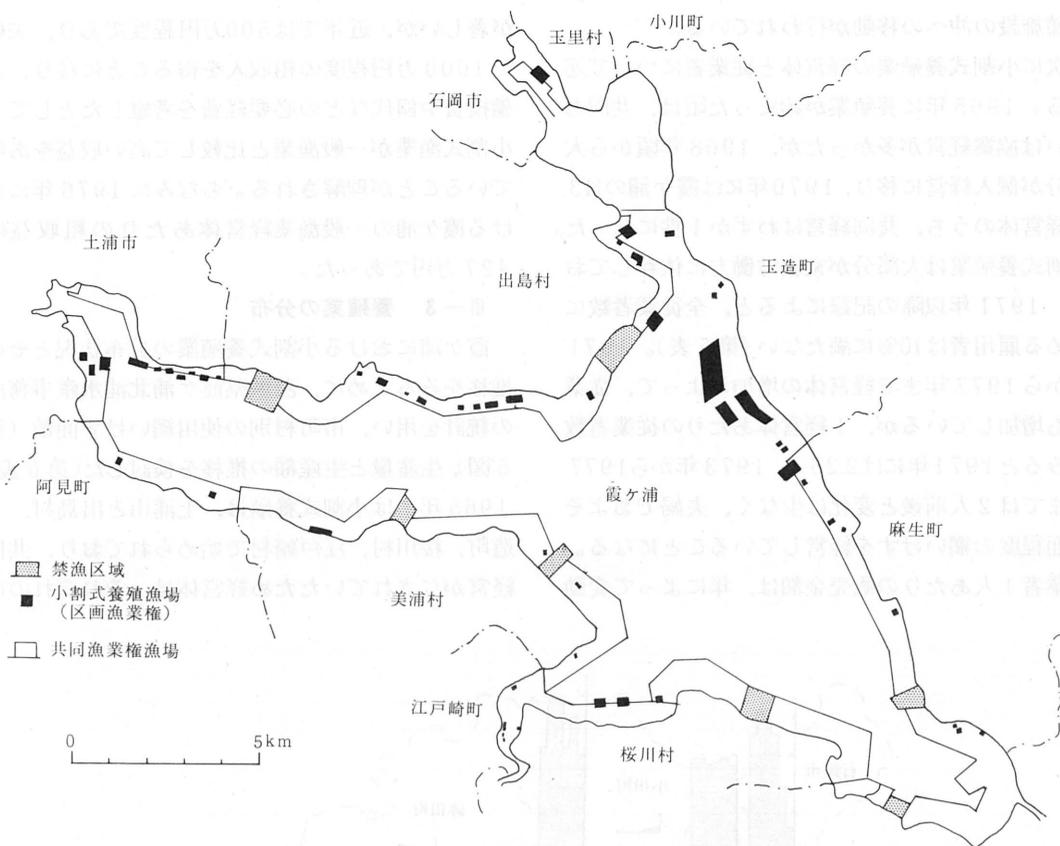
売価格が高くなり、霞ヶ浦におけるコイの総販売金額は前年より17%伸び27.9億円となった。1977年には飼料価格が低下したこともあり、小割式養殖業の復調のきざしと期待されている。

Ⅲ-2 小割式養殖漁場と漁家

霞ヶ浦におけるコイを対象とした小割式養殖業は、すでに述べたように、第1種区画漁業権に基づくものであるが、最初、1965年に霞ヶ浦で6件が免許されたものが、その後1972年までの養殖施設の増設とともに増加し、1972年までには95件に達した。1973年の免許期間の満了に伴う一斉更新によって、休業漁場や隣接漁場が整理・統合され76件になり、さらに漁場移転の際の過渡的処置として残された旧漁場の短期免許10件が1977年に消滅したことによって66件に減少した²³⁾(第4表)。さらに1978年9月の一斉更新によって、霞ヶ浦における第1種区画漁業権の免許数は、44件となった。

第1種区画漁業権による漁場は、第4図に示したとおりである。1978年に更新されたものはいまだ未整理で資料が入手できなかったので、基本的に大幅な変化がみられないそれ以前のものを示した。これによると、土浦市から出島村を経て玉造町、麻生町に至る霞ヶ浦北岸から東岸にかけて、多くの漁場が設置されている。大部分の小割式養殖漁場は、湖岸から600~1,700mの距離に設けられている共同漁業権漁場の内部に設置されている。ただし、玉造町と玉里村地先には高浜入干拓問題に関連して、共同漁業権漁場は示されていない。

土浦市や出島村西部の小割式養殖施設は、湖岸と通路で結ばれているが、出島村東部から玉造町、麻生町にかけては、湖岸から500~700m離れたところに施設が設置されており、船で行き来せねばならない。これは湖岸近くでは水の流れが悪く、コイの排泄物によって湖水が汚染され、へい死の原因になることと、近年の霞ヶ浦水資源開発に伴って、水深2.5m以下での養殖施設の設置が禁止されたことによる。他の地区でも補償金を得て、



第4図 霞ヶ浦の漁場

資料 茨城県 (1978) : 「茨城の水産」

第5表 霞ヶ浦における小割式養殖業の従事者

種別 年	経営体数	従業者数			1経営体当り 従業者数	従業者1人当り		1経営体 当り網い けす面数
		家族	雇用者	計		数量	金額	
	体	人	人	人	人	トン	千円	面
1971年	150	306	33	339	2.26	7.53	2,496	20.4
1972	188	416	40	456	2.4	9.45	2,057	20.9
1973	225	429	17	446	1.9	23.80	8,330	21.3
1974	241	411	33	444	1.7	13.7	4,518	20.2
1975	247	437	40	477	1.9	15.4	4,531	21.5
1976	240	357	50	407	1.7	18.5	5,839	22.3
1977	216	434	17	451	2.1	15.1	6,194	22.9

資料 茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所：霞ヶ浦北浦における養殖業の現状 (1971, 1972, 1973, 1974, 1976, 1977年度版)

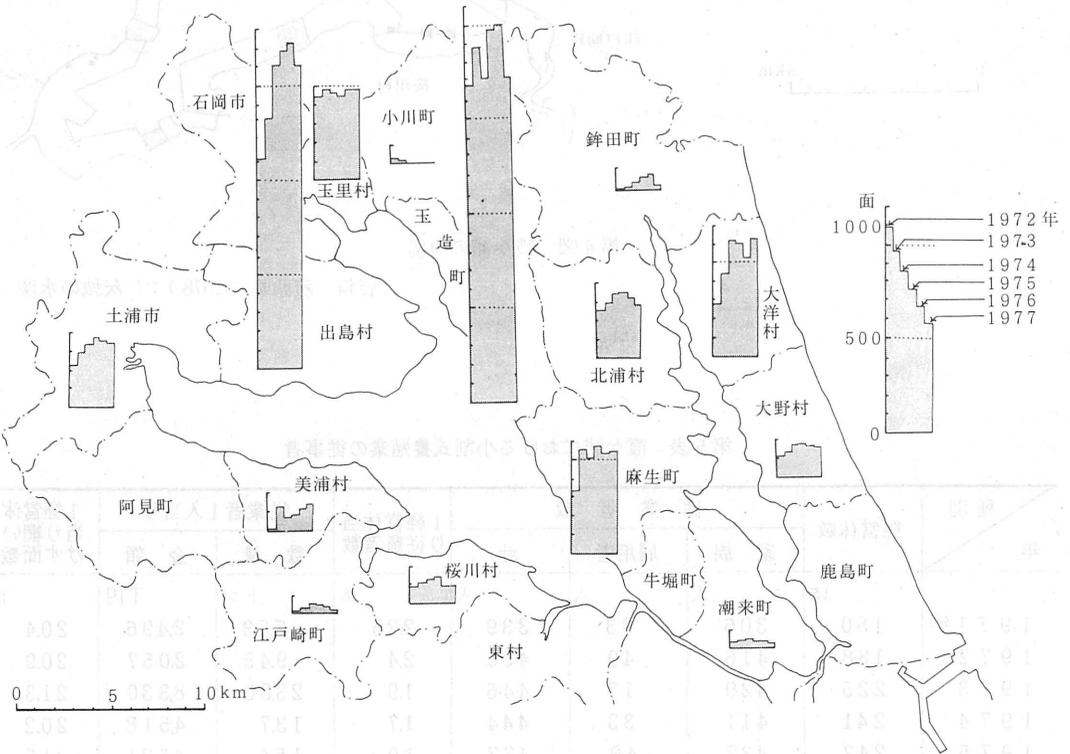
養殖施設の沖への移動が行われている。

次に小割式養殖業の経営体と従業者について述べる。1965年に養殖業が始まった頃は、共同あるいは協業経営が多かったが、1968年頃から大部分が個人経営に移り、1970年には霞ヶ浦の113の経営体のうち、共同経営はわずか1件になった。小割式養殖業は大部分が家族労働力に依存しており、1971年以降の記録によると、全従業者数に占める雇用者は10%に満たない(第5表)。1971年から1977年まで経営体の増加によって、従業者も増加しているが、1経営体あたりの従業者数をみると1971年には2.26人、1973年から1977年までは2人前後と変化は少なく、夫婦でおよそ20面程度の網いけすを経営していることになる。従業者1人あたりの販売金額は、年によって変動

が著しいが、近年では500万円程度であり、夫婦で1000万円程度の粗収入を得ることになり、設備投資や餌代などの必要経費を考慮したとしても、小割式漁業が一般漁業と比較して高い収益をあげていることが理解される。ちなみに1976年における霞ヶ浦の一般漁業経営体あたりの粗収益は427万円であった。

Ⅲ-3 養殖業の分布

霞ヶ浦における小割式養殖業の分布状況とその推移をみるために、茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所の統計を用い、市町村別の使用網いけす面数(第5図)、生産量と生産額の推移を検討した(第6表)。1965年には小割式養殖は、土浦市と出島村、玉造町、桜川村、江戸崎町で始められており、共同経営がなされていたため経営体は、それぞれの市



第5図 霞ヶ浦・北浦における網いけすの分布

資料 茨城県霞ヶ浦水産事務所：霞ヶ浦・北浦における小割式漁業の現状(1972～1978年)

第6表 市町村別網いけすにするコイの生産量の推移

単位：トン ()内は割合

年	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
市町村													
土浦市	0.38 (2.1)	7.0 (3.3)	26.2 (5.8)	50.6 (8.5)	45.9 (4.0)	?	100.0 (4.1)	137.0 (3.9)	269.0 (5.1)	36.0 (5.9)	427.0 (5.9)	345.6 (4.5)	564.1 (8.3)
出島村	3.3 (18.3)	46.5 (21.7)	157.0 (34.5)	165.0 (27.9)	235.1 (20.6)	?	749.4 (30.6)	949.0 (27.1)	1,168.0 (22.3)	1,795 (29.9)	2,057.0 (28.2)	2,526.5 (34.3)	1,980.8 (29.2)
玉里村	-	12.0 (5.6)	17.0 (3.7)	45.0 (7.6)	38.0 (3.4)	?	62.3 (2.5)	358.3 (10.2)	93.1 (1.8)	358 (6.0)	369.8 (5.1)	514.7 (7.0)	341.3 (5.0)
小川町	-	-	-	-	-	?	31.0 (1.3)	25.0 (0.7)	30.0 (0.6)	-	-	-	-
玉造町	?	94.1 (43.8)	182.2 (40.0)	318.93 (54.0)	795.0 (69.6)	?	1,311.2 (53.5)	1,745.4 (49.8)	2,784.5 (53.0)	2,724 (45.3)	3,694.0 (50.7)	3,113.5 (42.3)	2,981.6 (43.9)
麻生町	-	13.0 (6.1)	4.0 (0.9)	3.0 (0.5)	19.3 (1.7)	?	158.0 (6.5)	215.8 (6.2)	657.9 (12.5)	54.1 (9.0)	306.8 (4.2)	606.4 (8.2)	780.2 (11.5)
江戸崎町	1.04 (5.78)	2.40 (1.12)	41.0 (9.0)	38.2 (0.6)	4.6 (0.4)	?	8.1 (0.3)	14.5 (0.4)	25.3 (0.5)	3.1 (0.5)	14.7 (0.2)	2.1 (0.03)	1.03 (1.52)
桜川村	3.9 (21.7)	18.0 (8.4)	27.4 (6.0)	41.3 (0.7)	3.7 (0.3)	?	28.74 (11.7)	57.55 (1.6)	86.6 (1.6)	12.1 (2.0)	41.6 (0.6)	9.24 (1.3)	47.5 (0.7)
美浦村	-	-	-	-	-	?	-	1.2 (0.02)	134.8 (2.6)	78 (1.3)	73.2 (1.0)	1,628 (22)	78.7 (1.2)
阿見町	-	-	0.2 (0.04)	?	-	?	-	-	-	-	-	-	-
霞ヶ浦合計	179.8 (100.0)	214.6 (100.0)	455.0 (100.0)	590.48 (100.0)	1,141.9 (100.0)	1,616.6 (100.0)	2,448.74 (100.0)	3,502.55 (100.0)	5,249.2 (100.0)	6,007 (100.0)	7,286.4 (100.0)	7,364.0 (100.0)	6,784.5 (100.0)

資料 茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所(1969)：霞ヶ浦北浦における小割式養殖業とその周辺の養魚について - 昭和43年小割式養殖業の生産 -
茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所：霞ヶ浦北浦における養殖業の現状(昭和49年度、昭和50年度、昭和51年度、昭和52年度版)

町村に1～3あったのみであった。1966年には玉造町で個人経営が始まり、経営体数9、網いけすの使用面数も290となり、霞ヶ浦地域で最大の養殖地となった。これに次ぐ出島村は経営体7、網いけすの使用面数が225であった。1972年頃までいずれの市町村においても、経営体と網いけすの使用面数は著しく増加した。1972年に至っても、玉造町が依然として首位の座を占め、経営体数は70(霞ヶ浦全体の37.2%)、使用面数は1,692(42%)に達し、出島村がこれに次ぎ経営体は44(23.4%)、使用面数は1,106(28.1%)であった。しかしながら、経営体あたりの網いけす使用面数では土浦市が最高で(38.1)、出島村(25.1)、玉造町(24.2)、麻生町(20.4)の順であった。

1973年のコイの大量へい死事故以後、小割式養殖業は全体として停滞傾向になり現在に至っている。しかし1977年においても、玉造町と出島村が霞ヶ浦最大の養殖地であることには変わりなく、両町村をあわせると霞ヶ浦全体の経営体の51.9%、網いけす使用面数の67.6%を占めた。

生産量と生産額に関しても類似の傾向がみられるが、一貫して玉造町と出島村が優位に立ってきた(第6表)。両者で霞ヶ浦の養殖ゴイの70～80%

を生産し続けている。しかし1972年頃から玉里村や麻生町での生産も増加してきた。1977年における生産量については、玉造町(43.9%)、出島村(29.2%)、江戸崎町(15.2%)、麻生町(11.5%)の順であり、販売金額では玉造町(41.5%)、出島村(30.3%)、麻生町(11.9%)、土浦市(7.4%)の順となった。

近年網いけす使用面数の増大と労働力不足によって、養殖の機械化が進められている。すでに述べたように、ホイストクレーン、出荷用水槽の普及、自動給餌機の導入がその例である。そこで近年の自動給餌機の普及状態をみると(第7表)、1974年には土浦市に40台、出島村に30台あっただけで、他の市町村には合計20台しか導入されていない。1976年になってようやく出島村に434台(普及率27.6%)、玉造町に171台(9.3%)が設置されるようになったが、1977年までに霞ヶ浦全体で使用される自動給餌機の台数は、706台から1,809台へと2.5倍になり、出島村では69.2%、玉造町では53.4%の普及率となった。さらに、土浦市と美浦村では普及率がそれぞれ57.8%、59.9%と高いが、他の町村のそれは極めて低い。

第7表 自動給餌機の普及

年	1974年				1975年				1976年				1977年			
	台数	経営体	使用面数	普及率	台数	経営体	使用面数	普及率	台数	経営体	使用面数	普及率	台数	経営体	使用面数	普及率
市町村	台	体	面	%	台	体	面	%	台	体	面	%	台	体	面	%
土浦市	40	2	100	42.9	-	-	-	-	85	2	200	56.9	90	?	200	57.8
出島村	30	4	51	3.2	90	11	113	6.7	434	38	626	27.6	710	?	1,115	69.2
玉里村	-	-	-	-	-	-	-	-	10	1	20	4.1	18	?	36	7.4
玉造町	16	1	16	0.9	81	5	95	4.8	171	10	187	9.3	834	?	923	53.4
麻生町	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	6	1.2	115	?	117	22.7
桜川村	-	-	-	-	2	1	1	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-
美浦村	3	1	3	4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
江戸崎町	1	1	4	7.2	1	1	2	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-
霞ヶ浦全体	90	9	174	3.6	174	18	211	3.9	706	52	1,039	19.4	1,809	?	2,476	50.1

資料 茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所：霞ヶ浦北浦における養殖業の現状（1976、1977年度版）

また小割式養殖経営においては、すでに述べたように、網いけすのほかに養魚池が設けられるが、その分布を見ると1977年には霞ヶ浦全体の池面積56.1haのうち57.7%にあたる32.35haが玉造町にあった。しかし霞ヶ浦第2の生産をあげる出島町には9.0%にあたる5.03haの養魚池があるにすぎず、種苗を他地域から購入せねばならない。

ところで、これまで述べてきた食用ゴイの養殖のほかに、網いけすを使用するニシキゴイの養殖、養魚池におけるニシキゴイ、キンギョ、ウナギなどの養殖が、霞ヶ浦地域では行われている。網いけすによるニシキゴイ養殖は土浦市と玉造町で、養殖池のニシキゴイとキンギョは玉造町で、ウナギの養殖は牛堀町で行われているが、1977年の販売総額は18,360万円であり、小割式養殖による食用ゴイの販売額の6.7%にすぎなかった。

以上のように霞ヶ浦地域では、玉造町と出島村が一貫して小割式養殖の中心地であった。ことに、玉造町手賀新田では、1978年には44の経営体が970面の網いけすを経営しており、これは玉造町全体の58.4%、霞ヶ浦全体の20.4%を占める。そこで以下の部分では、この集落を中心に、記載・分析を進めることにする。

IV 養殖漁業の経営構造—玉造町

手賀新田の場合—

IV-1 養殖漁業生産

霞ヶ浦沿岸地域のなかで養殖漁業生産が最大である玉造町の養殖の核心地は、手賀新田である。ここでは手賀新田集落を事例として取りあげ、養殖漁業がどのようにして行われるようになってきたのかについて、その経営体類型、養殖漁業労働、および経営の空間構造の諸側面から明らかにする。

玉造町では現在1,728面の網いけすがあり、このうちの55%に相当する970面が手賀新田に集中している。手賀新田では養殖を開始した当初には、ウナギ養殖が導入された。しかしウナギの養殖は設備費がかかることや養殖技術上の困難さもあって、後にコイに転換することになった。

霞ヶ浦に網いけすによるコイの養殖が取り入れられたのは、すでに述べたように1963年に霞ヶ浦北浦水産事務所が土浦市蓮河原などで試験的に養殖を行ったのが最初であり、1964年には3か年計画として国から補助金が交付されたため、モデル漁場が手賀新田を初めとする12ヶ所に設置され、網いけすが各地に盛んにつくられた。当初は内水面水産試験場から卵を譲りうけて飼育したり、群馬県方面から稚魚を仕入れたりしてコイの網いけす養殖が始まった。そして1964年度には、湖岸の他の3漁協とともに養殖施設経費に対して40万円の補助金を県から得て、玉造町漁業協同組

合の共同事業としてコイの小割式養殖が始まった。また、小割式養殖を順調に規模拡大するための資金調達や、生産量などの全体的な調整をはかるため、霞ヶ浦北浦小割式養殖漁業協同組合（以下、小割式組合と略す）が1965年に結成された。1966年からは組合員である個人に養殖の許可が与えられ個人経営となり、手賀新田では10人程の漁業者が1人2～5面程度の網いけすを所有するようになった。

その後はコイの高値が持続したため、集落内において養殖漁業者が増加し、1973年7月には40人の養殖漁業者によって1,159面の経営を行うまでに発展し、網いけす所有面数においてはピークに達した。しかし1973年8月のアオコの大量発生によるコイの大量へい死（1,500トン）によって大打撃をうけ、さらに霞ヶ浦水資源総合開発の具体化によって、網いけすの許可面数はやや減少し、現在では970面になった。また1973年～1976年にかけては飼料代が上昇し生産が過剰傾向をみせてきたため、1976年には霞ヶ浦水資源総合開発による補償金を獲得して拡張を停止した。しかし1977年からは飼料は値下りし、逆にコイの価格が上昇している。手賀新田の養殖漁業者はこのような経過のなかで、隣接集落の許可いけすを借りるなどして活発な生産活動を続けている。

IV-2 漁業経営の類型

1978年11月現在、手賀新田において小割式組合に加入して養殖漁業を営んでいる世帯は44である。これらの世帯のなかには網いけすの許可を受けていながら実際には小割式養殖を委託している世帯が若干存在するが、ほとんどの経営体においては、コイの小割式養殖を中心とする経営を行っている。販売用のコイのほか、有力な養殖漁家においては種苗用のコイやニシキゴイ（種苗用と販売用）をも養殖しており、このほかキンギョを中心とした養殖を営んでいる経営体も存在する。養魚池のみを利用するキンギョ養殖については後述することとし、まずここでは聞き取りによって得

た結果を用いて、コイとニシキゴイの養殖を中心とする経営体の就業類型について考察する。

経営内容を構成する主な要素として、養殖（コイ・ニシキゴイ²⁴）、その出荷、網屋、トロール、水産加工、農業、サービス業の7つを取りあげ、44戸各々の経営構成を一覧にしたのが第8表である。この表によれば、コイの養殖は44戸すべてが行っており、その出荷は12戸、以下トロールが5戸、水産加工が4戸、網屋が1戸、農業が3戸、サービス業が2戸となっている。トロールは「伊藤」を名のる家々によって営まれており、「理崎」や「野原」を名のる家々ではもはや行われていないのは興味深い。網屋はかつてより、手賀新田の大部分の養殖漁業者に網を販売しており、この集落で使用される網の約8割を仕入れている。また伝統的漁業が盛んであった頃には、隣接する西蓮寺集落に網大工が存在していたという。農業を兼業している家々にも、「野原」や「理崎」はいない。この事実は、「野原」・「理崎」姓の家々に養殖に従事している者の専業率が高いことを実証している。

理崎姓がサービス業に従事するのは1戸であるが、この家は手賀新田の養殖経営全体を統括していくリーダーの1人たるにふさわしい、企業心旺盛で意欲的経営を行っており、現在、2台のマイクロバスを所有して料理屋、釣堀、宴会場を経営するとともに、コイとニシキゴイの養殖、さらには水産加工を行うといった、きわめて多彩な経営方針をとっている。この家は、集落内の他の家々に先がけて水田を養魚池に転用して養殖業を開始した。当初においてはウナギやキンギョを導入したが、後にはコイとニシキゴイに専門化し、そして現在では養殖業を一步進めた多角的な経営を行っている。この集落においては、この家と経営内容は多少異なっても多くの世帯をリードする実力ある中心的世帯がいくつか存在していることは、確実である。

また、コイの養殖が始まる以前、さらにはトロールが導入される以前、すなわち帆曳きによる伝

第8表 手賀新田における小割式養殖漁業の経営類型

番号	姓	養殖	出荷	網屋	トロール	水産加工	農業	サービス業
1	N	○						
2	N	○						
3	N	○	○					
4	N	○	○					
5	N	○	○					
6	N	○	○					
7	N	○	○					
8	N	○						
9	N	○						
10	N	○		○		○		
11	N	○						
12	N	○	○					
13	その他	○					○	
14	N	○						
15	N	○						
16	R	○						
17	R	○	○					
18	R	○						
19	R	○						
20	R	○				○		○
21	その他	○						
22	〃	○						
23	〃	○	○				○	
24	R	○						
25	R	○	○					
26	I	○						
27	I	○	○				○	○
28	I	○						
29	I	○			○			
30	I	○			○			
31	その他	○	○			○		
32	N	○						
33	N	○						
34	R	○						
35	R	○	○					
36	R	○						
37	R	○						
38	N	○						
39	N	○						
40	N	○						
41	I	○						
42	I	○			○			
43	I	○					○	
44	I	○			○			
合 計		44	12	1	5	4	3	2

(1978年11月の手賀新田における聞き取りによって作成)

統的漁業が行われていた頃の44戸の就業内容をも、聞き取りによって明らかにした。その結果によれば、帆曳き、水産加工、および農業は44戸すべてが営んでいた。そして網屋は現在と同じく1戸であり、水産加工品の出荷は、現在も水産加工を行

っている4戸の家々によって行われていた。したがって1965年頃のこれらの家々の就業類型は、帆曳きによるワカサギ・シラウオ中心の伝統的漁業、水産加工、さらには農業を組み合わせた漁業中心型であったことは、明らかである。

第9表 手賀新田における漁家の就業類型の変化

トロール導入以前（1965年頃）		現 在（1978年）	
就 業 類 型	経営体数	就 業 類 型	経営体数
帆曳き・水産加工・農業	40	養 殖 * 養殖・出荷	24 9
帆曳き・水産加工とその出荷・農業	3	養殖・トロール	5
帆曳き・水産加工とその出荷・網屋・農業	1	養殖・出荷・水産加工	1
		養殖・出荷・水産加工・サービス業	1
		養殖・出荷・農業	1
		養殖・水産加工・網屋	1
		養殖・水産加工・サービス業	1
合 計	44	合 計	44

* 本表における「養殖」とは小割式養殖漁業をさしている。

(1978年11月の手賀新田における聞き取りによって作成)

これら44戸の1965年頃と現在との経営内容を第9表に示したが、これによると、かつての就業類型は大別して3類型に区分することができるのに対して、現在ではそれは9類型にのぼり、より多様化している。かつては約91%に相当する40戸が同一類型に属していたが、現在の主流である養殖を専業とする類型には、54.5%にあたる24戸しか含まれていないことから、このことは明らかである。すなわち、これらの家々における1965年頃の就業内容はほとんど差異がなく、その就業構造は、帆曳き、水産加工、および農業から成り立っていた。現在では、養殖とトロールの結合型が5戸、養殖専門が24戸、養殖とその出荷の結合型が9戸存在する。しかし後者の2類型を合わせると33戸（75%）に達しており、主要類型の内容は一変しその割合も減少しているものの、基本的傾向としては、これら44戸の大部分は依然として類似した就業内容を持っているといえる。

第8表における番号17の家では、コイのほかキンギョも養殖しているが、表に示されていない小割式組合未加入者でキンギョの養殖を行っている経営体が7戸存在する（第10表）。

第10表 手賀新田における金魚養殖漁家の就業類型

番号	姓	金 魚	農 業	その他
1	T	○	◎	
2	K	○	◎	
3	N	○	◎	
4	R	◎	○	
5	R	◎	○	
6	N	○	○	◎(材木商)
7	R	○	◎	

◎主なる就業

○従属的就業

(1978年11月の手賀新田における聞き取りによって作成)

これらの家々の就業は養殖業の側面から考えるとキンギョ専門であるが、就業全体としてみれば、農業との兼業がほとんどである。このうち、キンギョ養殖を主体としている家は2戸で、残りの家々では経営耕地面積が大きかったり、豚や肉牛肥育といった畜産経営が入っているため、農業の占める比重が大きい。キンギョの出荷は夏季ほど頻繁であり（週1回程度）、冬季になると1ヶ月に1回程度となる。キンギョはすべて養魚池を利用する養殖²⁵⁾であり、米の生産調整の影響による対応

策として始めた家もあった。取引先は大宮など関東近県の市場に限られているようである。

IV-3 養殖漁業労働

手賀新田におけるコイを中心とする養殖は現実にはどのように行われているのであろうか。以下においては聞き取りによって得られた資料をもとにして、養殖漁業の年間労働暦を述べることにする。

コイは毎年5月10～15日頃養魚池で孵化する。その後、稚魚は3～10ヶ月間、つまり5月から翌年の3～4月位まで、養魚池で餌を与えられて成長する。しかし早いものでは、3ヶ月経過して20～30gに成長すると湖の網いけすに移される。最近では6～7万円もする自動給餌機が養魚池の縁に設置されており、4月末から10月末までは午後1～3時と4～7時頃との1日2回にわたって給餌され、労働が省力化されている。コイは10月に餌を最も多量に消費するが、11月に入ると給餌は1日1回となり、中旬に入ると翌年4月まで給餌は止められる。コイの餌としては、サナギやペレットといわれる配合飼料が使用されている。サナギは長野、群馬、および東北各県より、ほとんど個人的に購入されるが、冬季と夏季とはその値段が異なる。サナギの価格は冬季には1kgあたり120円であり、夏季になると170～180円位に上昇し、1トンで約5万円の差額が生じることになる。そこで余裕のある養殖漁家では飼料保存用の冷蔵庫を設置して、値段の安い冬季のうちにサナギを買って保存しておく方法をとっている。ペレットはペルーなどの外国から輸入した魚粉であるが、これの購入についても一部は漁協を通じて行うが、多くは個人的にさまざまな業者から仕入れられている。

養魚池で十分に成長した幼魚は、やがて網いけすに移される。網いけす1面には幼魚が4,000～5,000匹入れられ、2～3年で1匹が1kg前後の食用ゴイに成長し、出荷されるようになる。1年間の生産量は1面につき約1～1.5トン位である。網いけす1面は5m四方で、深さが2mのもの

と2.5mのものがある。網1面の値段は約5万円で、3～4年間の耐久能力がある。

網いけすでコイを1kg生産するには2kgの餌が必要である。網いけすへ給餌に行く際には2トン程度のプラスチック製の舟が使用され、コイの注文がある時にも2トン程度の船を使用して網いけすよりコイを揚げ、ホイストクレーンを用いて陸揚げする。一時は釣堀用のために出荷するコイが多かったが、次第に減少し、最近では料理用が多くなってきているといわれている。釣堀用の場合は、網いけすからコイを揚げてそのまま出荷することができるが、料理用の場合はそのままでは泥臭さがあつたり肉もしまっていないので、一度コンクリートのいけす（しめ池）に入れ、2日間程清水をかけ酸素を十分に供給し、餌を与えずにおく（写真2）。このようにして餌を完全に吐かせ

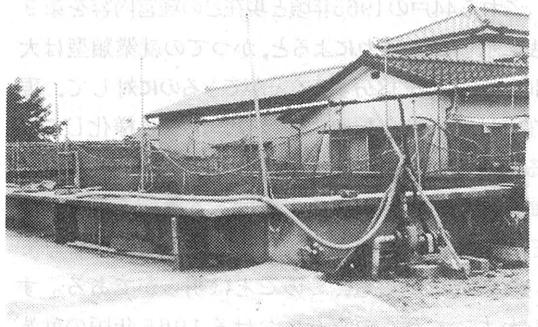


写真2 しめ池（1978年11月撮影）

た後で、水槽を備え酸素ポンプを取りつけてある輸送用トラックに積みこみ出荷する。3～8月は出荷の最盛期であり、5～10月は生産に忙しい時期である。というのは、コイの値段は4～5月に高値となり、最近では430～450円/kgとなり、12月には400円/kgに落ちこむからである。したがってコイの出荷価格は1トンで40数万円となり、関東近県を初め、全国各地へ出荷する。輸送用トラックを所有している出荷業者の多くは、自家生産したコイのみならず、近くの養殖漁家からコイを買上げて、出荷を行っている（写真3）。



写真3 出荷用トラック（1978年11月撮影）

12月から3月にかけても、出荷は注文があり次第行われるが、その頻度は少ない²⁶⁾。この期間と4月においては、網の修理と点検、養魚池の修理と清掃、およびこの選別が行われる。現在使用されているコイ用のナイロン網は日光に弱いため、網の手入れとして水に浸される。これは水に浸すと網が強くなるからであるとともに、ネズミに対する防御でもある。

コイの選別はかつては一匹ずつ手で行われたが、現在では3～4種類の網目の大きさが異なる網を用いる。上から網を重ねあわせてつり下げ、下にくる網ほど網目がより細くなるようにし、篩に掛ける方式によって選別する。選別は約3回位行い、最終的には1網に約2トンのコイが選別されることになる。そして選別したコイを網いけすへ残して、孵化の準備をするのである。

このように、養殖漁業活動は1年中続くのであり、とりわけ出荷に忙しい3～10月には全戸数の約半数が養殖漁業にはほぼ専門化している手賀新田集落全体が活況を呈する。

IV-4 養殖漁業経営の空間構造

a) インフラストラクチャー

小割式養殖漁業の諸活動は、生産主体である養殖漁業就業者、労働対象である養殖諸施設、および流通販路・市場の機能的結合のうえに展開しているのであるが、これらを存続させる基盤として、漁業関係法令と小割式組合の意義を考察しておく必要がある。

1965年4月に第1種区画漁業（小割式養殖業）が新しく始まって以来、その経営体は年々増加し生産量も順調な伸びを示してきた。しかしながら、一部において漁場の適正利用の欠除による漁場環境の悪化、水質などの自然環境の悪化による養殖ゴイの大量へい死、無免許操業の出現、および出荷体制の不備にもとづく販売価格の低落といった諸問題が生じてきている。

そこでこのような諸問題の解決と将来の養殖業の健全な発展をはかるため、県では関係諸機関と十分な協議・調整を行ったうえで、区画漁業権について漁場計画を樹立・決定することになっている。これにあたっては、漁場の環境条件を管理および行使条件²⁷⁾を総合的に勘案して決定が下され、免許希望者は免許申請と漁業権行使規則認可申請を行った。また、小割式養殖を営むにあたっては、水域の利用や占有については漁業法と港湾法による許可を、そして該当区域内での工作物の新築などについては河川法と漁港法による許可を、併せ請けなければならない。

各養殖漁業者が県に対してこのような申請をするのを一括して仲介することは、小割式組合の一つの重要な役割である。この組合は定款によれば、組合員が協同して経済活動を行い、漁業の生産効果をあげ、さらに組合員の経済的・社会的地位を高めることを目的としており、当初は主として小割式養殖業の規模拡大の資金調達の上、発足した。そして事務所は養殖の中心地である玉造町手賀新田におかれている。この組合は業務活動として、飼料の購売、養殖生産物の販売、資金の融資や貯金を扱う信用事業などを行っている。また、1973年のコイの大量へい死事件以後、現在手賀新田の地先に設置されている網いけすを撤去して、さらに沖合へ移転する作業が行われつつあり、1978年度中にこの作業は完了する予定である。そしてこの移転を決定づけた霞ヶ浦総合開発に伴う水資源公団との小割式漁業補償交渉は、養殖漁民にとっては一部に不満の声もあったが組合の努力によって1977年度中に一応の解決をみた。

しかしながら問題点として残るのは以下の諸点であろう。第1には信用事業における融資額が増加傾向にあるのに対して、貯金額の伸びが低いことである。第2には、餌料の購入や成魚の販売について各養殖漁業者が組合を経由する程度は、現在では大きいとはいえない状況にあることである。餌料の購入については手賀新田の各養殖漁業者全体としては、10内外のメーカーから個人的に仕入れることが多く、種苗用コイについても集落内の生産者や関東近県から、個人的に購入する割合が比較的大きいようである。出荷においても、大部分の養殖漁家では個人的に市場を選択したり、近所の出荷業者に直接販売するなどして、関東諸県を中心に全国各地へ販売していることが多い。しかし餌料の購入先や出荷先については各養殖漁家ごとにさまざまであり、また年によって変化が多い。

聞き取りによると、養殖活動においては大規模に行っている者ほど、すべての業務を個人的に処理する傾向が強く、逆に小規模な人ほど組合に依存する傾向が強いようである。したがって全体的にみるならば、日常の生産活動においては組合を通しての系統意識はあまり強いものとはいえないが、補償金の交渉、免許の更新などの団体協約の締結、および漁場の撤去・移転作業においては、組合は各養殖漁業者を調整・指導するうえできわめて重要な役割を演じる。それゆえ、将来における養殖業の安定した発展をはかるためには、漁場の共同利用はもちろんのこと、種苗・餌料などの養殖資材の共同購入によるコストの低減、さらには販売価格や需給価格の安定化のための共同販売の促進やその流通販路の確立などを真剣に考えていく必要があろう。このようなさまざまな問題点があるなかで、漁業法や小割式組合が養殖漁業経営の基盤を形成しているのである。

b) 養殖施設の配置とその機能的結合

ここでは小割式養殖漁業を構成している養殖諸施設を取りあげ、その配置の特色について述べる。これらの施設としては、すでに述べたように養魚

池、しめ池、港湾、ホイストクレーン、船、網いけす、トラックなどが存在し、後述するような独特の漁村景観を形づくっている。これらのなかに養殖漁業者の餌料の購入、コイの孵化・給餌・選別・出荷といった一連の活動が加わることによって、養殖漁家から比較的近距离において分布している養殖諸施設は、機能的に結合する。ここではこのような諸要素の結合の仕方を養殖漁業経営の空間構造と考え、さらにこれら養殖漁家群のまとまりとその水域利用におけるまとまりとの対応関係についても検討する。

① 養殖施設の配置

コイの出荷を行う養殖漁家の屋敷地内には出荷用の大型トラックが駐車しており、トラックの荷台部分に積載する水槽と酸素ポンベは同じく屋敷地内の作業小屋に置かれていることが多い。また、しめ池は屋敷地内の縁辺部に2~3面連続して配置されている。しめ池はコンクリート製であり、霞ヶ浦の網いけすから揚げてきたコイが網いけすに入ったまま、泳ぎ回っている。冬季におけるコイの選別も通常、この場所において行われる。さらに養魚池はこれらの諸施設がある養殖漁家の屋敷地を取り囲むようにして、数区画が連続して分布しており、たいいてい屋敷地に隣接している。かつて養魚池は水田であったが、小割式養殖漁業が始まるとすぐに素堀りの浅い「土池^{どいけ}」に転用された。しかし土池では深さが浅いために、コイの生産量が少なかったためまもなくコンクリートで造成されるようになった。養魚池相互の境界部には、自動給餌機が備えつけられており、この周囲にはコイあるいはニシキゴイが餌を争って重なるようにひしめきあい、小気味好い水音をたてている。また養魚池は沖の網いけすとは異なり、水の流動が不活発なので夕刻近くになると、養魚池の中に置かれている金属製の「水車」が回り始め集落全体の養魚池ではいくつか水柱が立ち、壮快な景観が生まれる。

漁家や養魚池が集在している地帯は、これより約5m程度の比高のある堤防によって守られてお

り、この堤防の外側には霞ヶ浦に面して港湾とはいい難い船溜りがいくつかみられる。この船溜りには多くのプラスチック製の小型の舟が、常時、舳先を並べ合うように繋ぎ止められており、沖の網いけすへ餌を与えに行く場合やコイを揚げに行く時に、これらが利用される。また船溜りの近くには湖岸より突出した岸壁があり、ここにはホイストクレーンとよばれる荷上機が備えつけられており、ボタン操作のみによって網いけすから揚げてきたコイの積みおろしができる。このクレーンによって、普通、免許の必要上の関係から2トン以下の重量物が上げられ、そのうちの $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{1}{2}$ がコイであり、残りは水である。

網いけすは湖岸に対して垂直方向に沖に向かって細長く連ねられた施設であり、他の施設と比較すると養殖漁家から最も遠距離のところに位置している。各々の経営者は通常、20~30面の網いけすを使用し、このなかにおいてコイを2~3年養殖する生産活動を繰り返している。また、1973年7月以来さらに沖合に150~200m間隔に7本の新しい網いけすが建設中であり、今年度中に完成の予定である。このほか、これらの施設のみでは手賀新田の小割式養殖漁業者が利用する水域が不足するため、湖岸の17の漁協の承認を得て、手賀新田の北隣りにある船津の地先に網いけすを1本特別に設置させてもらって、共同使用する予定である。

②養殖施設の機能的結合

上述した各々の養殖施設は、養殖漁家の屋敷地内にあたり、それらからかなりの近距離に分布し独自の機能を有している。このように各施設が相互に近距離内に分布することは、コイが次々とこれらの間を移動し成育するうえで好都合である。

次にコイの小割式養殖の手順について述べると、まずコイは養魚池で孵化し3~10ヶ月間の成長後、船によって沖合の網いけすへと運ばれ、そこで2~3年間成長する。出荷時になると、コイは網いけすより再び4トン程度の船によって、集落内にある3つのうちのいずれかのクレーンを通して陸

揚げされ、ただちにしめ池に移される。コイはここに2日間程度おかれた後、やがてトラックに積載された水槽に詰められて出荷先へ輸送される。

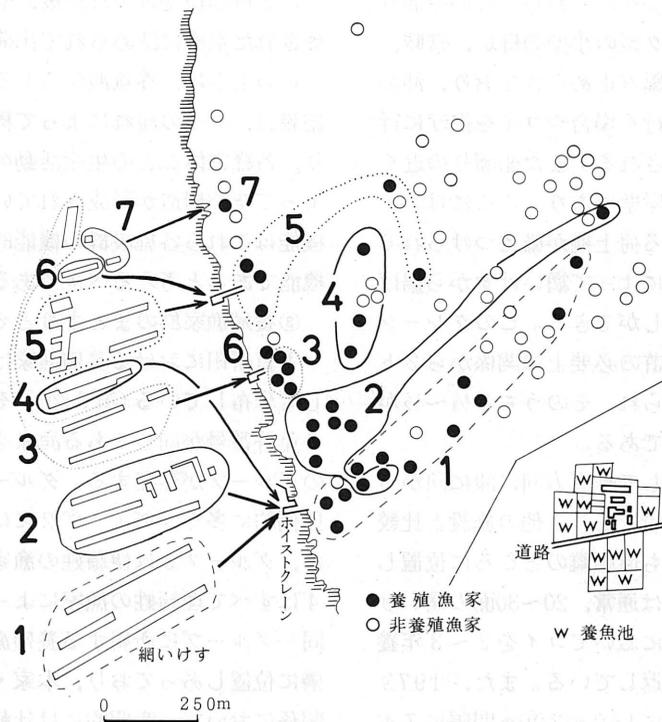
このように、養魚池からトラックに至る各養殖施設は、コイの流れによって機能的に結合しており、各経営体ごとの生産活動の空間的まとまりによって空間構造が形成されている。ただし、出荷機能はこれら各施設群の機能的結合よりも高次の機能であると考えらるべきである。

③養殖漁家群のまとまりとその水域利用

手賀新田における養殖漁家は、湖岸近くに集中して分布している(第6図)。そして網いけす利用の免許番号が同じである漁家をまとめると、7つのグループが存在する。グループ1には野原姓が圧倒的に多く、グループ2には理崎姓が多い、また、グループ3は伊藤姓の漁家であり、グループ4はすべて理崎姓の漁家によって構成されている。同一グループに所属する養殖漁家群は、相互に近隣に位置しあっており、本家・分家関係や地縁の関係において、空間的には比較的まとまっている。

網いけすによる水域利用においても、同一免許番号を有している漁家群ごとに、空間的なまとまりがみられる。そして陸における漁家群のまとまりの地先に、水域利用によるそれらの空間的まとまりが位置するという、対応関係が認められる。2戸以上の漁家より構成されるグループは5個あり、各々のグループではリーダーを中心にして、養殖施設の建設を共同で行ったり、網いけすの場所をそのグループ内で毎年交代したりする。このリーダーはそのグループを取りまとめる代表者ではあるが、実際の生産活動においては何ら特別の権限があるわけではない。

陸の上での養殖漁家群のまとまりと水域利用との空間的まとまりは、湖岸のクレーンによって結びついている。クレーン機能の利用からすれば、これらの7グループは、1) 南側のクレーンを利用する組(グループ1, 2, 4), 2) 中央のクレーンを利用するグループ3, 3) 北側のクレーンを利用する組(グループ5, 6), 4) クレーンを利用しな



第6図 小割式養殖漁業の空間的まとまり

いグループ7, といった4組に分けることができる。

また、コイの出荷時においては、これら7個のグループそれぞれのまとまりは必ずしも強固であるとはいえない。というのは、コイは同一グループ内の養殖漁家から、生産を兼ねている出荷業者に販売されることもあるが、同一グループ以外のお荷業者に販売する場合もあるためである。

V 養殖業発展の集落的基盤

V-1 手賀新田の土地利用と景観

手賀新田集落は、主に国道355号線と霞ヶ浦にはさまれた湖岸平野に展開しており、1978年11月現在75戸から成り立っている(付図土地利用図参照)。75戸のうち21戸は国道ぞいに、16戸は湖岸ぞいに密集しているが、残りの38戸は湖岸と国道

の間の平坦地に点在しており、散村景観をみせている。しかし散村として著名な砺波平野や黒部川扇状地のように、家屋がうっそうとした屋敷森に囲まれているわけではなく、露出している。1975年の農業センサスによると、この集落の耕地面積は58.9ha、うち水田が33ha、畑が25.5haであり、畑の大部分は国道の東側にあった。総農家数の48戸のうち9戸が専業農家であり、養殖漁家は44戸を数えた。

この集落では、国道から湖岸へ3本の主要な道路が通じているが、その両側に20~40m四方のコンクリートワクの養魚池が広がっている。この養魚池は、すでに述べたように、コイの稚魚を孵化させ、さらに網いけすに移す以前の幼魚の飼育のために使用されている。一部の池では、キンギョ養殖が行われている。それぞれの養魚池には、自

動給餌機が設置されており、給餌時間になるとコイの養魚が、餌を散布する筒の下に群がっている。また溶存酸素不足を解消するために、池の水を攪拌する水車が設けられている養魚池もみられる。このような養魚池は元来水田であり、養殖開始以前のこの集落の水田の約6割が養魚池に転換されたといわれる。

養魚池の水面に、島のように浮かんで点在している家屋は、豪華な木造や鉄筋コンクリート造りのものが多く、養殖業によって漁家が高収入をあげていることをものがたっている(写真4)。宅地



写真4 養魚池と新築家屋(1978年11月撮影)

内にはコイの出荷の際に使用するトラックを入れるガレージや、養殖飼料を収納する倉庫がみられる。また家屋と隣接して、幅5m長さ10m程度の上り池が配置されており、網いけすから移されたコイをここに2昼夜入れ、餌や泥を吐かせた後、出荷する。

さらに湖岸の堤防までくると、1975年に完成した手賀漁港と、コイの出荷や餌の運搬に使用されるホイストクレーンが設置された棧橋が3か所みえる。ホイストクレーンは、1970年に1機が設置され、その後、漁業近代化資金の貸付を受益者が共同で受け、1973年に他の2機が設けられた。棧橋とクレーンが完成する以前は、湖岸から小規模に突き出した木造の棧橋が利用され、コイや餌の運搬は人力で行われていた。手賀漁港には1トン程度で、船外機をつけた養殖業に使用され

る漁船が主として保留されている。

湖岸から200~400mの地点に、湖岸線と直角方向に小割式養殖漁業施設がつけられている。手賀新田の地先には、大小23の施設がつけられていたが、1973年のコイの大量へい死事故と、霞ヶ浦水資源開発に伴って、養殖施設を沖へ移動させることが計画されており、1978年度中には完成予定である。新しい養殖施設は、湖岸から800m程度のところに8つ(船津地区の1か所も含む)造られている。

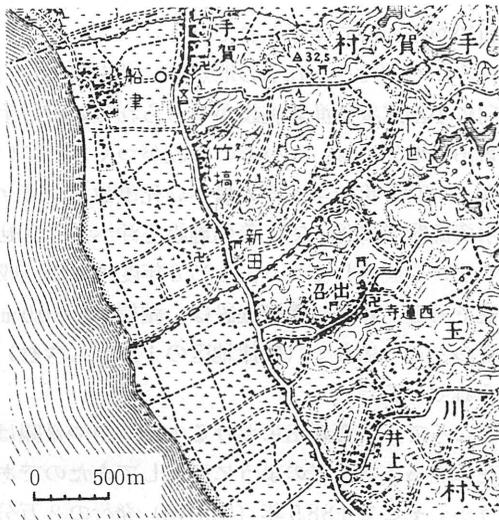
ところで、手賀新田における土地利用や景観は現在に至るまで、どのように変化してきたのであろうか。そこで1885年(明治18)発行の2万分の1迅速図によって、その当時の手賀新田の状況を見ると(第7図)、まず40戸ほどが現在の国道



第7図 1885年(明治18)頃の手賀新田

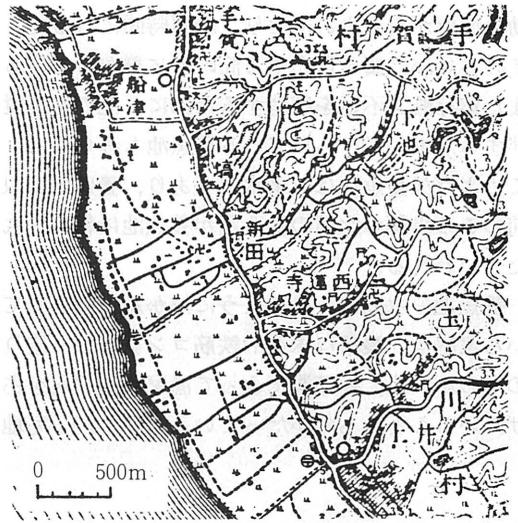
陸地測量部明治18年測量
第一師管地方迅速測図井上村
(2万分の1)

355号線から西の湖岸に散在していたことに気づく。現在355号線沿いと湖岸に密集している家屋群は、その後、分家もしくは移転したものと考えられる。船津や宿、竹の埜、西蓮寺、井上など、



第8図 1929年(昭和4)頃の手賀新田

昭和4年6月陸地測量部発行
5万分の1地形図(玉造)



第9図 1947年(昭和22)頃の手賀新田

昭和22年5月地理調査所発行
5万分の1地形図(玉造)

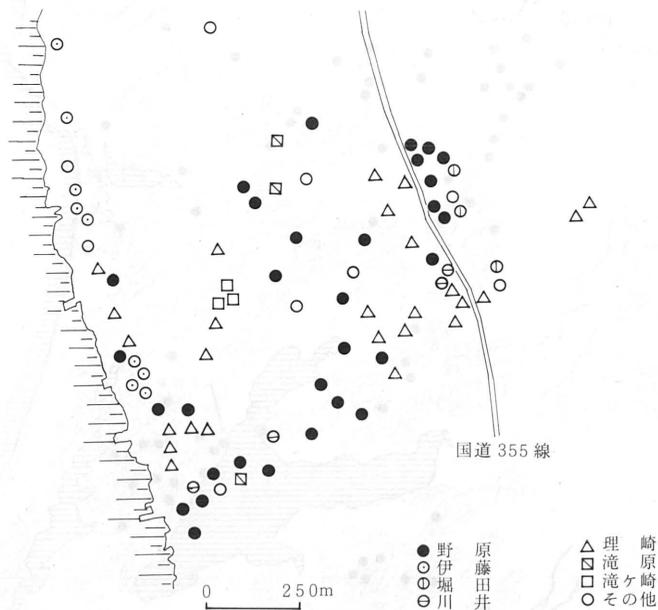
周辺の集落がいずれも集村であるのに対して、手賀新田の散村形態は特異な存在であった。現在の国道から直角に数条の道路が伸びていたが、これは現在の道路パターンと基本的に変わらなかった。集落が立地する平坦地は、湖岸沿いの湿地を除いては水田として利用されていた。背後の台地の多くは、松や雑木林に被われており、一部に畑が開かれていたにすぎなかった。

さらに、1929年(昭和4)印刷の5万分の1地形図をみると(第8図)、土浦・潮来線沿いに家屋が集中し、平坦地に散在していた家は逆に減少してしまった。湖岸沿いには、3戸の家があったにすぎなかった。また1947年の5万分の1の地形図では(第9図)、湖岸沿いに家屋が増加し、ほぼ現在の家屋分布に近づいたことがわかる。また1947年11月のアメリカ軍の撮影による空中写真でも、湖岸沿いの微高地に家屋が密集していることが読み取れる。湖岸沿いの微高地は、高須から船津を経て手賀新田に延びており、その背後には排水の悪い湿地が広がり、手賀新田においてもここには家屋がみられない。散村形態は、それより内陸側のやや高燥な場所に発達しているのである。

農業センサスによると、手賀新田の耕地面積は72.8haであり、そのうち50.1haが水田であった。ところが1970年には水田が43.2ha、1975年には33haになってしまった。このような水田の減少は、1965年から始まった養殖業のために、水田を養魚池に転換したために生じたと考えられ、特に米の生産調整が始まった1970年以降この傾向は著しい。1978年11月の聞き取りによると養魚池は33.4haに達しており、農業センサスの数値をはるかに上まわっている。このように手賀新田では、土地利用や景観の側面にも周辺集落との違いが認められる。そこで、このような差異が生じた背景を探るために、この集落の成り立ちについて検討する。

V-2 手賀新田の成立と発展

手賀新田はその名が示すように近世に開拓された集落であるが、開拓を行ったのが越中から移住した農民であった。1978年11月の調査によると、この集落には野原姓33戸、理崎姓25戸、堀田姓4戸、川井姓4戸、滝原姓3戸で、他の5姓が1～2戸ずつである(第10図)。現在、数の上から集落の中核をなしている野原氏と理崎氏がこの



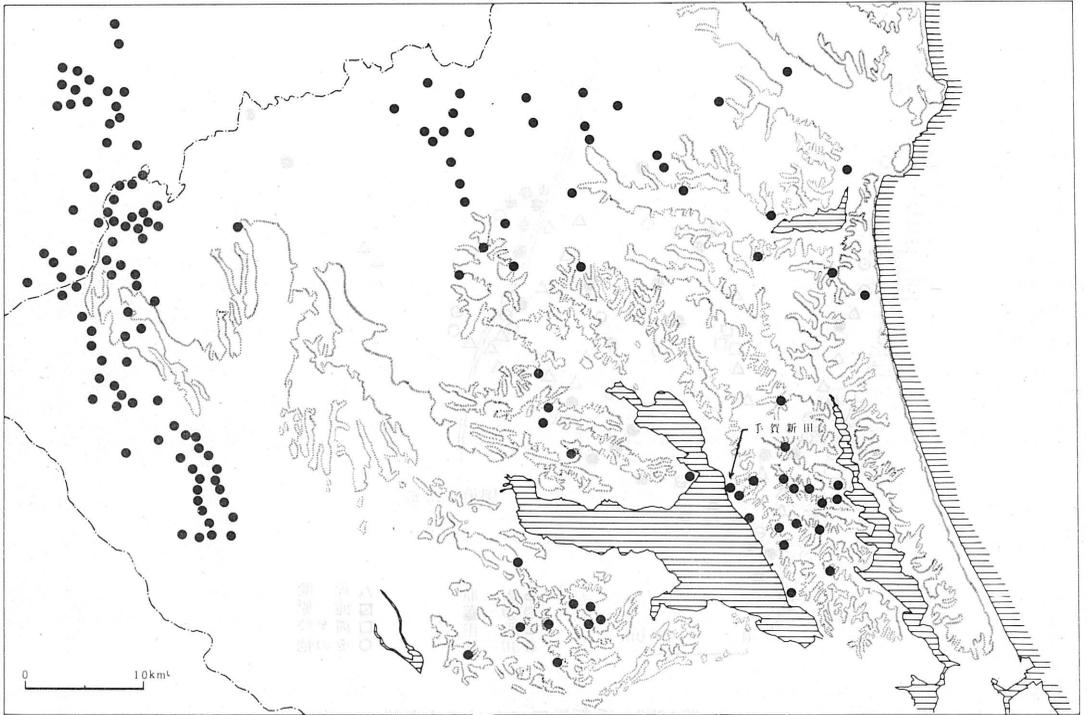
第10図 手賀新田における主な姓の分布

集落の草分けであり、1805年（文化2）に野原氏の祖先が現在の富山県東砺波郡利賀村から、理崎氏の祖先は現在の富山県東砺波郡城端町理休から移住したとされている。^{28) 29)} 越中からの移住者は、竹ノ塙や船津などの既存の集落の有力な農家に一旦落ちついて、残されていた霞ヶ浦湖岸の荒地や荒廢地を譲り受け開拓に従事した。³⁰⁾ その際、それぞれの農民が開いた耕地あるいは開拓予定地の中心に住居を定めたと考えられ、今日の散村形態の基礎となったものと考えられる。

このような江戸末期に北陸地方から移住した農民によって開拓された集落は、手賀新田のみならず関東地方や東北地方南部に多く存在する（第11図）。ことに茨城県と栃木県にこのような集落が多く、茨城県においては笠間市から岩瀬町、八郷町にかけてと、稲敷郡、そして行方郡に集中しており、栃木県においては小山市から下都賀郡にかけてと、真岡市と二宮町、大田原市から喜連川町付近に多く分布している。これらの集落の多くは新

田という地名がつけられている。

江戸末期における北陸農民の関東地方への移住については多くの研究がなされている。ここでは、五来³¹⁾と坂井³²⁾、竹内³³⁾らの研究に基づいて、その実態と背景の概要について述べよう。まず五来によると北陸農民の移住は、「欠落と間引きによって農村人口が減少し、相対的に耕地過剰となった関東地方へ、耕地不足になやむ北陸地方の欠落農民が土地をもとめて移住した現象。」であった。関東地方へ移住した多くは、旧加賀藩領の農民であり、加賀、越中、能登では浄土真宗の信仰が強く、「間引き」を極端な罪悪と考えていた。そのため人口は著しく増加し、しかも加賀藩の切高仕法によって百姓が土地を完全に手放して小作農に転落することを禁止していたため、名目だけの小百姓が増え、その生活は極度に困窮した。一方関東地方においてもたび重なる天災と重税によって下層農民は貧困にあえいでおり、さらに間引が盛んであったことと、江戸を近くにひかえており、



第11図 茨城県・栃木県南部における越中農民の移住地の分布

竹内慎一郎著（1962）：「北陸農民の関東東北移民」によって作成

多くの近隣農村人口がそこへ吸収されたことにより、人口減少がおき、農地は荒廃した。さらに桐生・足利などの機業の勃興により、関東の農村が機業地への労働力の供給源となった。

以上のように農村人口において対照的であった2つの地方の間の農民の移住を促進したのは関東の藩主や代官の農村復興政策と浄土真宗教団の再起を目ざした関東の浄土真宗寺院であった。関東地方は浄土真宗を開いた親鸞聖人の旧跡の多い地域であり、ことに笠間市西念寺は、1214年（建保2）越後の配所から親鸞聖人がこの地へ来て、約20年間布教に努めた根拠地であった。その弟子の関東二十四輩の遺跡寺院も散在している。しかし江戸時代に入り、関東地方の浄土真宗は衰退し、これらの遺跡寺院は上方や北陸における勧化と聖蹟順拝者の喜捨によって維持されていた。北陸門徒は、関東の真宗寺院より赴いた勧化僧を信頼し

て、親鸞聖人の聖地めざして移住したものが多かった。

手賀新田に移住した農民も、勧化僧や葉の行商人に霞ヶ浦東岸に残されている開拓可能な荒地や近くに親鸞聖人の綱引の遺跡があることを聞き、移住にふみ切ったとされている³⁴。この地域を支配していた麻生藩は、領内農民の離村を禁じていた加賀藩のてまえ、積極的な移民の勧誘策はとり得なかったとされるが、³⁵ 荒廃地の開拓は歓迎すべきことであつたらう³⁶。

移住農民は、天保の飢饉や霞ヶ浦の洪水になやまされたが、強い信仰に支えられたため怠りない勤勉さによって開拓を進めていった。天保年間（1818～1829年）には、「もみよせ」と称する相互扶助制度がつくられた。これは秋の取り入れが終る旧暦9月28日に、集落の全戸が初俵を持ち寄り、集落の経費を精算後、余った初を病気や災害など

で困窮した者に貸し、翌年のもみ寄せの際に利子（5斗俵で6升）をつけ返却するというものであった³⁷⁾。信仰が農民の生活に強い影響を与えていたことは、集落の行事が「お盆」「おとりこし」「被岸」「報恩講」など宗教的なものに限られていたことからわかり、農休みとされていた旧暦8日、15日、20日、25日にも、農民は豊安寺に集まり、読教をしたり、説教を聞くのが常であった。集落の戸数も漸次増加し、1843年（天保14）には24戸、1856年（安政3）には31戸となった。この頃には集落の耕地は飽和状態になったようで、5戸が台地上の小座山を開墾して移り住むようになった。1875年（明治8）頃には37戸となり、さらに1881年（明治14）には42戸に増加した。この頃までの分家は農業分家であり、30～50坪の家地と家屋、および50a前後の耕地が分与された。しかし開拓可能地も少くなるにつれて、船津部落

の漁家から漁撈技術を習得し、漁業を兼業とする分家がみられるようになった。1897年（明治30）には、手賀新田の漁業者は2～3戸であった³⁸⁾。1910年（明治43）霞ヶ浦の大洪水にあい、台地上に転出するものが相次ぎ、戸数も30戸と減少した。1920年代中頃までに戸数は元に復したようであるが、この頃から家屋と漁具のみを分与された漁業分家が増加した。すでに述べた1947年（昭和22）の地形図にみられる湖岸沿いに密集する家屋は、このような漁業分家が大部分であった。また明治期以降、他地区へ転出したものが多く、高橋によると³⁹⁾、野原、理崎、堀田の3姓だけで、1887年（明治20）から1950年頃までに、30戸が旧要村や旧武田村、旧秋津村や旧現原村に移住した。旧手賀村の内部では、前述の小座山へ移るものが多く、1925年から1950年までの25年間に先の3姓で71戸を数えた。小座山集落は1960

第11表 1955年頃の手賀新田と小座山の総収入

種 別	反 別 (数量)	単位生産量	生産量	単 価	金 額	割 合
農 業						
水 稲	560反	7俵	3,920俵	4,000円	1,568万円	39.6%
陸 稲	100 "	2 "	200 "	4,000 "	80 "	2.0 "
甘 藷	500 "	50 "	25,000 "	200 "	500 "	12.6 "
豆・雑穀	250 "	大豆で 2 "	500 "	3,000 "	150 "	3.8 "
園 芸	50 "	反当 30,000円	—	—	150 "	3.8 "
大 小 麦	500 "	小麦で 3俵	1,500 "	2,000 "	300 "	7.6 "
菜 種	100 "	3俵	300俵	3,500 "	105 "	2.6 "
馬 鈴 薯	50 "	50俵	250俵	600 "	15 "	0.4 "
養 蚕	20 "	30,000円	—	—	60 "	1.5 "
畜 産						
豚	50頭	一頭当り12,000円	—	—	96	2.4 "
鶏	600羽	卵 150ヶ	90,000ヶ	7	63	1.6 "
ワラ加工 筵・呷	50台	400枚	20,000	40	80万円	2.0 "
水 産	25戸	一戸 20,000円	—	—	500 "	12.6 "
大 工	7人	一人 20,000 "	—	—	140 "	3.5 "
一般職員	5 "	一人 20,000 "	—	—	100 "	2.5 "
山 林	280反	反当 2,000 "	—	—	56 "	1.4 "
					3,963万円	100.0%

野原小市郎（1956）：開拓百五十年記念祭（ガリ版刷り）11p

年には66戸となり、うち農家は53戸で専業農家は52戸、平均経営耕地1.55haであり、農業に力を入れる集落であった。

一方、手賀新田では1960年の農業センサスによると、戸数72のうち農家が64戸であり、専業農家25戸、第1種兼業農家8戸、第2種兼業農家は31戸と多様であった。兼業農家39戸のうち35戸は自営兼業であり、これは主として漁業を行っていたと考えられる。1951年の手賀村漁業協同組合の資料によると、手賀新田の漁家は40を数え⁴⁰⁾、大部分がワカサギやシラウオを対象とした帆曳き網漁に従事し、高い収益をあげていた。第11表は1955年の総収入を示したものであるが、手賀新田と小座山の合計がわかるにすぎない。1960年の両集落の水田面積の割合が手賀新田4、小座山1、畑面積は逆に手賀新田1、小座山3であったことを参考にすると、手賀新田は水稲作が収入の中心であり、水産業と畑作がこれに次いでいた。畜産としては養豚と養鶏があり、菓加工も行われていた。なお1950年代後半から、商業や公務に従事するもの、都市地域に転出する者が増加していった。その後、1965年頃からすでに述べたように、一般漁業から養殖漁業へすべての漁家が転換していった。

以上のようにこの集落は、約170年前に越中門徒によって開拓されたが、信仰を支えにした異常なまでの勤勉さによって、荒地を開墾したり、周辺集落の耕地を購入して生活基盤を固めていった。元来、浄土真宗は間引きを禁じており、しかも個人による開拓が行われたため多くの自家労働力が必要で、多子家族が生まれた。子供が独立・分家にあたって、他地域への移転や集落内で新しい産業に従事せねばならなかった。保守的な性格をもち、伝統的生活形態から逸脱することをきらい傾向の強い周辺集落と比較し、この集落では生活のために新しい経済活動を手がけることにそれほど抵抗がなかった。このような生活力旺盛な開拓精神はいまだに存続しており、その一端が近年の養殖業の発展となってあらわれたものと考えられる⁴¹⁾。

このような傾向をN氏の事例にみるができる。N氏は現在14面の網いけすを持つが、経営はやはり24面の網いけすを持つ息子に依託している。1930年頃わずかの耕地の分与を受けて分家し、半農半漁の生活を始めた。まもなくワカサギやシラウオの煮干製造を始め、加工水産物の仲買・販売に従事した。第2次世界大戦中は甘藷からアメリ造りを行い収益を得た。さらに第2次世界大戦後は帆曳き網漁業を大規模にやり、最盛期には8人を雇用し4艘の帆曳き網船を経営していた。1950年代後半に入ってワカサギやシラウオの漁獲が減少し、水産物加工を中止し、ウナギ幼魚生産を開始したが、1963年にコイの養殖が可能であることを知り、1966年から網いけすによるコイ養殖に転換した。このように様々な経済活動を企業的に試みるのがこの集落の特質であるように思われる。それでは、現在のこの集落の就業状態はいかなるものであろうか、次にこのことについて述べよう。

V-3 手賀新田の就業構造

手賀新田における全戸の就業状況を、集落の世帯名簿に基づいて、1978年11月の聞き取りによって調査した。厳密に言えば、手賀新田を構成するのは、北陸門徒の子孫を中心とした真宗門徒の75戸であるが、地域的にこの集落に含まれる12戸（竹ノ塙からの分家など）もあわせて調査した。無職の3戸を除く84戸についてそれぞれが従事する就業の種類と重要性に基づいて、漁業・養殖業専業型、漁業養殖業主体型、漁業・養殖業従属型、非漁業・養殖業型の4つの類型に分類した（第12表）。さらに非漁業・養殖業型は、農業が主、農業が従、非農業の3つの亜類型に細分した。これらの類型は、漁業を中心にして整理したものである。

まず漁業・養殖業専業型は25戸あり、この中にはコイの小割式養殖業のみを営むもの、コイの小割式養殖業を営む一方、自家で4.5トンもしくは8トン積みトラックで出荷を行うもの、養殖業に煮干しやつくだに製造や、トロール漁業などを組み合わせるものがある。この類型の家は、網いけすの使用面数が20~40面と多く、1,000万円以上

第12表 手賀新田における就業構造

類型	世帯数	養殖	出荷	水産加工	伝統的漁業	農業	自営	サービス	公務	会社勤務	
漁業・養殖業 專業型	25	12	◎								
		6	◎	○							
		5	◎			○					
		1	◎	○	○						
		1	◎	○		○					
漁業・養殖業 主体型	21	10	◎			○					
		4	◎	○		○					
		3	◎				○		○		
		2	◎				○		○		
		1	◎	○					○		
		1	◎	○	○				○		
漁業・養殖業 従属型	2	1	○			◎					
		1	○	○		◎					
非漁業・養殖業 型	18	9				◎					
		6				◎					
		2				◎			○		
		1				◎				○	
農が業 従	11	5				○	◎				
		4				○			◎		
		2				○				◎	
非農業	7	3						◎			
		2								◎	
		1									◎
		1									◎

◎ 主な就業 ○ 副次的就業

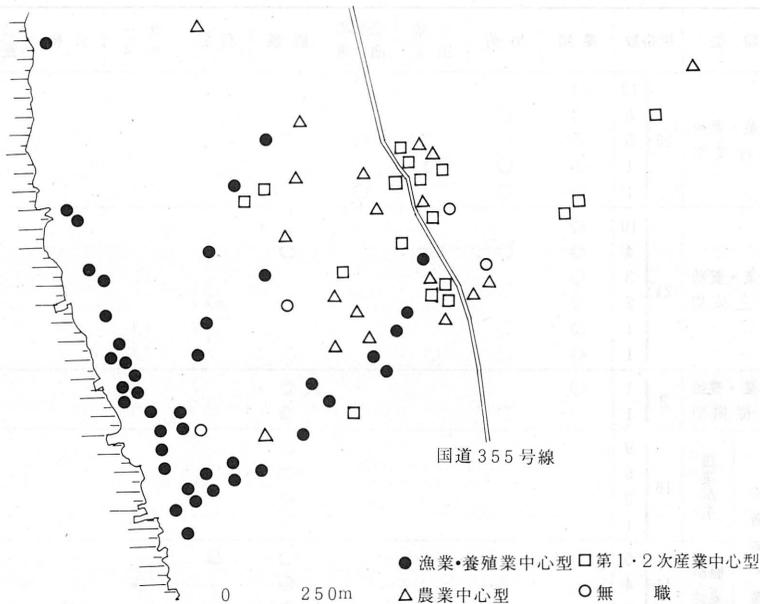
の粗収入をあげている場合が多い。1973年以降、霞ヶ浦水資源開発計画により、網いけすの沖への移動が実施されているが、これに伴い1978年9月には大幅な網いけすの使用面数の制限を受けた。しかし、これらのタイプの養殖漁家は、隣接集落の許可網いけすを借用するなどして、経営を維持している。しかし労働者を雇用することは少なく、自家労働で大部分をまかなっており、元来所有していた農地を養魚池に変え、農業を中止したものが多。

漁業・養殖業主体型は21戸を数えるが、これらの家々では農業やサービス業、自営業と漁業関係の就業を組み合わせている。しかし、養殖業が収入の第1位であることには変わりなく、養殖業から500～1,000万円の収入を得ていると推定される。このタイプのうちの6戸は、コイの小割式養殖の代わりに、養魚池でキングョ養殖を行っている。

先の類型を含め、養殖漁業に重きを置く類型には46戸が属し、これは集落全体の55.4%と過半を占め、この集落におけるコイの小割式漁業を示している。

漁業・養殖業従属型は農業の重要性が高く、養殖業は補足的なもので、2戸がこれに属する。1戸は養豚と稲作のほかにキングョ養殖を行い、もう一方は約30頭の肥育牛を持ち、稲作(50a)、畑作(70a)のほかにキングョ養殖を行っている。両者とも、畜産業が最も重要な収入源である。

非漁業・養殖業型は36を数えるが、このうち18戸は農業から最大の収入を得ている。農業を就業の中心とする家で一般漁業や養殖業に従事するのはなく、自営業やサービス業、公務を兼業としている。農業專業の場合、大部分は1ha程度の水田を経営し、そのうえに養豚もしくは肉牛肥育を行うか、1～1.5haの畑でミツバや白菜、落花生



第12図 手賀新田における主要就業類型の分布

栽培をするか、あるいはシイタケやタバコ栽培、施設園芸を行うといった商業的性格がきわめて強い農業を営んでいる。自営業やサービス業、公務を兼業とするのは、水田や畑の面積が専業農家よりやや少なかったり、経営規模は変わらないが労働力が多い場合である。農業が従属的で兼業の重要性が高い家では、水田もしくは畑の経営面積が1 ha未満であり、商店経営やサービス業、大工、会社勤務をしている。なかには水田を2 ha以上所有し、薬加工をするという事例もある。非農業型の家は、公務や会社勤務、商店経営に従事し、農業が従属の類型と就業状況は類似している。こうしてみると、手賀新田における就業類型は、漁業・養殖業と農業、さらに第2・3次産業の3つの就業を中核として構成されており、集落の発達過程に示されるように、まず農業が、次いで漁業が、最後に第2・3次産業が出現し、後に漁業が養殖業に変化した。しかし、これらに共通することは、きわめて商業的で企業的性格が強いものであり、

周辺集落の就業の性格とはかなり異なったものであるということである。

さらにそれぞれの就業類型を持つ家の分布をみるならば(第12図)、集落の中心に散村形態で農業中心型の家が広がり、湖岸沿いに漁業中心型が分布し、国道沿いに第2・3次産業型の家が主に集中するということが明確である。このことは、先に述べた集落の土地利用の変化過程と対応する。

VI むすび

この報告では、霞ヶ浦地域における養殖漁業とこの発展を支えた養殖漁村の性格を、玉造町手賀新田の場合において説明した。

霞ヶ浦においては、古くから多種の漁業が行われてきた。江戸中期には大徳網が考案され、笹浸、おだ、釜などとともに霞ヶ浦における代表的漁法として用いられてきた。また、明治期になると、漁業はますます発展し帆曳き網が発明され、このほかに、こませ曳き、掛網、張網、ウナギのはえ

なわ、網代、笹浸、おだ、釜などによる一般漁業が行われていた。ワカサギ、イサザアミがとりわけ多く、このほかコイ、エビ、貝類などが漁獲されてきた。さらに第2次世界大戦後には、漁船の動力化が進み、昭和40年代に入るとトロール漁業によって、ワカサギ、シラウオ、エビ、イサザなどが多く捕獲されるようになった。しかし、湖の汚染や乱獲などによって、一般漁業は実質的には停滞するようになり、経営体数からみれば衰退傾向にある。

これに対して、1965年頃から県の指導によってコイを中心とする小割式養殖業が始まり、1970～1975年において生産量、経営体数ともに大幅に増加し、著しく発展した。しかし、1975年頃には、霞ヶ浦における網いけすの良好な設置地区は、ほとんど飽和状態に達しており、1973年のアオコの発生によるコイの大量へい死事件や、霞ヶ浦水資源総合開発事業などの影響によって、小割式養殖業の発展は近年、やや停滞傾向をみせてきた。

網いけすは1977年には霞ヶ浦全域で4,943面となったが、特に玉造町(1,728面)と出島村(1,611面)にその分布の3分の2以上が集中している。この両地区は小割式養殖業開始以来、霞ヶ浦漁業の中心地域であり、しかも専門的漁家の割合が最も高いことが特徴である。玉造町の網いけすの約55%に相当する970面が、事例調査地域の手賀新田にある。

手賀新田では他の集落に先がけて1964年に県の補助金を得て、玉造町漁業協同組合事業として、共同でコイの小割式養殖漁業が始まった。そして1966年からは個人経営となり、10人程の漁業者がそれぞれ2～5面の網いけすを所有するようになり、この頃より水田が養魚池に転用されることが多くなった。手賀新田一帯の漁村景観は急速に変貌し、現在みられるような独特の養殖諸施設が次々に出現した。これは、1960年代後半において出荷価格が順調に上昇し、養殖漁業者が急増したからである。そして1973年には40人の養殖漁

業者によって、1159面の網いけすの経営を行うまでに発展した。しかし、1973年のアオコの大量発生によるコイの大量へい死で打撃を受け、さらに霞ヶ浦水資源総合開発の具体化によって、網いけすの許可面数は970に減少した。しかし、それにもかかわらず手賀新田の養殖漁業者は、隣接集落が許可を受けた網いけすを借りるなどして、活発な生産活動を続けている。

手賀新田におけるコイの小割式養殖漁業は以下のような手順で行われている。5月10～15日頃、養魚池で孵化したコイの稚魚は、3～10か月程度ここで成長した後、網いけすに移される。2～3年で約1kg前後に成長し、食用ゴイとして出荷される。注文があると、網いけすよりコイを揚げ、4トン程度の小型の船によって岸壁まで運び、ホイストクレーンを用いて陸揚げする。食用ゴイとして出荷する場合は、この後、屋敷地内に設置してあるしめ池にコイを移し、約2昼夜十分に水をかけ酸素を供給し餌を与えずにおく。泥臭さが抜け肉もひきしまったコイは、集落内の出荷業者に直接販売されたり、輸送用トラックの水槽に詰めて出荷される。出荷は個人単位に行われることが多く、関東近県を初め全国各地に輸送されている。3～8月は出荷の最盛期となり、5～10月は生産に多忙な時期である。餌は11月まで与えられ、冬季には給餌が止められ、主に網の修理、養魚池の改修およびコイの選別などを行う。したがって他の集落においてみられるような冬季中の出稼は、手賀新田においてはみられない。このように、コイの生産・出荷においては、養魚池、網いけす、船、港湾、ホイストクレーン、しめ池、トラックといった主要養殖施設は、それぞれ特有の機能を有しつつ、空間的に結合するのである。

さらに網いけすの免許番号によって、手賀新田の養殖漁家を分類するならば、7つのグループに分けることができる。これらの各々のグループは水域における養殖施設の利用においても、陸における血縁的・地縁的關係においても、空間的にまとまっている。そして各々のグループの集落内に

おける空間的まとまりと、水域利用におけるまとまりとは、湖岸を境にしてほぼ対照的に配列している。これらのグループではそれぞれのリーダーを中心にして施設の建設を共同で行ったり、網いけすの場所を毎年交代したりする。しかし、大部分の養殖漁業活動は、それぞれの養殖漁家ごとにほとんど家族労働によってまかなわれている。したがってこのグループ自体のまとまりはそれほど強くない。これらのグループを、クレーン利用によってまとめてみると、4組に統合することができる。

また、手賀新田の養殖漁家の就業構造をみると、半数以上がコイの小割式養殖漁業に主に依存している。1965年頃までこれらの大部分の漁家はほとんど一様に、帆曳き網漁、水産加工、および農業を組み合わせた就業形態をとっていた。そしてトロール漁業と小割式養殖が登場した頃より、旧来の就業形態は次第に崩壊し、トロール、水産加工、養殖を中心とした就業形態となっていた。その後、手賀新田ではトロール漁業は衰退し、養殖業の専門化が進んだ。

手賀新田は伝統的漁法による一般漁業を営んでいた頃においても、養殖漁業の盛んな現在においても、常に霞ヶ浦の漁業の中心地であり、他の集落よりも一歩進んだ発展をみせてきたが、これほどのような理由によるものであろうか。この問題の手かかりを得るために、まず手賀新田の集落景観を調べた。その結果、集落は湖岸沿いと国道355号沿いに密集するものと、湖岸の平坦地に散在するものから成るが、後者が最も古い形態であることがわかった。すなわち散村形態がこの集落の基本となっており、また散村形態は霞ヶ浦沿岸では極めて稀であることもわかった。ではこの散村形態ほどのような理由で、この地にみられるのであろうか。

本稿の作成にあたって、玉造町役場、茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所、霞ヶ浦北浦小割式養殖漁業協同組合、茨城県内水面水産試験場、玉造町手賀新田の多くの漁家や農家の方々にお世話になった。心からお礼申しあげる。

〔注および参考文献〕

1) しかし厳密には、北浦に多いシジミを中心とする貝類は、1963年と1966年の両年においては、ワカサギを上

このために集落の成立を調べた結果、手賀新田は約170年以前に越中砺波地方や五箇山地方から移住した浄土真宗門徒によって開拓されたことがわかった。彼らは当時、荒地として残されていた湖岸の平地において、それぞれが開拓に従事予定の土地の中心に家屋を建てたのであろう。砺波地方は典型的な散村景観がみられる地域であるため、それを模倣したのかもしれない。天明の飢饉後、人口減少が著しく進み荒廃した関東地方へ、多くの越中・加賀の門徒が関東の諸藩や浄土真宗寺院の手引きによって移住しており、彼らの多くは宗教を媒介とした団結心と勤勉さによって、富を蓄積してきた。保守的な性格をもち、伝統的な生活形態から逸脱することを嫌う傾向が強い周辺集落とは異なって、手賀新田では開拓精神が依然として存続しており、新しい経済活動を手がけることにそれほど抵抗がなく、この一端が養殖漁業の発展となって現われているのであろう。

さらに現在の手賀新田の全戸数を就業構造から検討すると、概略的には漁業・養殖業を中心とするもの、農業を中心とするもの、第2次・第3次産業を中心とするものに類型化することができた。漁業・養殖業を中心とするものは、小割式養殖と水産加工、コイの出荷に従事し、農業を中心とするものは、水田と畑での商品作物生産のほかに、畜産や施設園芸、薬加工など多様な活動を組み合わせている。3つの就業類型に共通することは、きわめて商業的で企業的な性格が強く、さまざまな新しい経済活動を含んでいるということである。浄土真宗を信仰する移住民の独特な気質と当初の生活の困難さから脱却するための異常ともいえる勤勉さが、周辺とは異なった性格の集落をつくりあげたものと考えられる。

回っていた。

- 2) 茨城県 (1964): 『霞ヶ浦北浦地域振興計画調査報告書』 p.105.
- 3) 網を曳く際、縄を巻きとる道具で、このほかイサザ・ゴロ曳き網の場合にも使用された。木製の台の上に巻きとり用の胴がついているものである。
- 4) 出島村史編纂委員会 (1978): 『出島村史(続編)』 出島村教育委員会, 197~218.
- 5) 1885年(明治18)8月という説もある。
- 6) 平らな感じの船で、舳先が丸味を帯びているので安定している。波にのって進むため、沖合漁には向かず、岸近くでの小漁に適している。しかしかつては、帆曳き網漁に使用された。現在は数が少なくなり、動力をつけなくて、櫓や竿を使うことが多い。
- 7) 舳先が尖った船で、波を切って進むのに適している。帆曳き網漁を初め、多くの漁に使用される。船の長さは5~6mでサップ船よりやや大きい。トロールを行うようになって大型化し、動力も大馬力のエンジンがつけられるようになった。
- 8) 出島村史編纂委員会 (1978): 前掲4), p.198とp.201.
- 9) 1967年に試験操業を始め、1968年に制度化され、1968年12月には452隻存在した。
- 10) 坂本 清 (1976): 『霞ヶ浦』, 峯書房, 146~188.
- 11) 魚をすくうのに使用する網で、大小各種用途に応じて漁民自らが作った。笹浸の叉手網(さで)が最も大きなものである。
- 12) 茨城県 (1964): 前掲2), p.90.
- 13) 出島村史編纂委員会 (1978): 前掲4), p.197.
- 14) 1968年と1973年は漁業センサス年であるため、農林統計情報事務所の調査による他の年次と経営体の基準が異なり、数値が大きく現われている。
- 15) 茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所 (1972): 昭和46年度霞ヶ浦北浦における養殖業の現状。14p.
- 16) 茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所 (1976): 霞ヶ浦北浦における養殖業の現状。22p.
- 17) 茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所 (1969): 霞ヶ浦北浦における小割式養殖業とその周辺の養魚について—昭和43年小割式養殖業の生産—(ガリ版刷り) 29p.
- 18) 協業の実態は漁業権ごとにグループをつくり、共同で小割式養殖施設を設置する。その施設の利用は、毎年協議のうえ個人別に場所および割当面数を決め、利用しないものがある場合には同人同志が話しあってその施設を借りる。
- 19) 赤野誠之・佐々木道也・山崎耿二郎・浜田篤信 (1975): 霞ヶ浦における網いけす養殖ゴイのへい死について—I— 茨城県内水面試験場調査報告, 12, 25~48.
- 20) 赤野誠之・佐々木道也・山崎耿二郎・浜田篤信 (1975): 前掲19) p.46.
- 21) 熊丸敦郎 (1975): 霞ヶ浦における網いけす養殖ゴイのへい死について—II— 茨城県内水面水産試験場調査報告, 12, 49~63.
- 22) 1972年にコイの翌年持ち越し量は696.1トンであり、これはその年の16.6%であったものが、1973年には2,004.5トン(全体の38.2%), 1974年, 2,900トン(48.3%), 1975年, 40,641.1トン(55.8%), 1976年, 4,197トン(57.0%), 1977年, 4,000トン(59.0%), と年ごとに増加している。
- 23) 茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所 (1976): 前掲16), 4~5.
- 24) 聞き取りにおいては、ニシキゴイについて詳細な結果が得られなかったため、以下においてはコイを中心に話を進める。

- 25) 池中養殖とよばれることもある。
- 26) 聞き取りによる養殖漁家では、月に5～6回程度である。
- 27) 茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所；第1種区画漁業（小割式養殖業）の免許並びに漁業権の管理および行使について留意すべき事項， pp.6～7に詳しい。
- 28) 竹内慎一郎（1962）：『北陸農民の関東東北移民』，入善町文化会，入善，36～46。
- 29) 高橋 栄（1952）：霞ヶ浦湖岸集落の地理的研究—行方郡手賀村新田の場合—。茨城大学教育学部紀要，**2**，61～72。によると「理崎家が最も早く文化年間（1810年前後），次いで野原家が文政年間（1820年頃），堀田家が天保年間（1835年前後）の順に入植した。」とされている。
- 30) 野原小市郎（1970）：手賀新田部落開拓の沿革について，麻生の文化，**3**，56～59。
- 31) 五来 重（1950）：北陸門徒の関東移民，史林，**33**，597～612。
- 32) 坂井誠一（1962）：越中門徒の北関東移住。越中史壇，**24**，1～6。
- 33) 竹内慎一郎（1962）：前掲28）1～46。
- 34) 野原小市郎（1956）：開拓百五十年記念祭（ガリ版刷），11p。
- 35) 植田敏雄（1975）：麻生藩の人口政策（その二），麻生の文化，**7**，5～12。
- 36) 文化年間（1818～1829年）に井上にあった阿彌陀仁左エ門遺跡が手賀新田に移され，1866年（慶応2）には麻生藩主の力添えで京都九条御出張所となり，その庵号を改め綱引山豊安寺としたことからこのことがうかがえる。また麻生藩は開拓奨励のために，入植者に家屋建築のための木材を下付したともいわれている。
- 37) 明治期までで実際の初を持ち守ることが中止され，現在では正月一日に集落の経費の生産と新年の計画を立てることになっている。「もみよせ」を境に農作業を終了し，薪の採取や推肥のための草刈を行うなどの山仕事が始められた。
- 38) 高橋 栄（1952）：前掲29）61～72。
- 39) 高橋 栄（1952）：前掲29）65～68。
- 40) 高橋 栄（1952）：前掲29）68～69。
- 41) さらにこの集落は周辺の開発の古い集落民から，その宗教の違いや外来者であることから異端視され続け，交際や婚姻は近隣の他の北陸門徒の開発による集落と行われたため，独特な気質が残ったのであろう。