

# 鹿児島県の養鰻業

(視察研修報告)

瀬底正武

## 1 目的

本土におけるウナギ養殖は創業期が明治12年という長い歴史がある。その間、幾多の技術改良がくりかえされ今日の養鰻業がなりたっているものであり、一朝一夕にして確立された技術ではない、それに比べ県下の場合には、自然環境に恵まれているということだけで技術的には、十分な受け入れもないままに、10年前養鰻がスタートされた。その間の現場での苦労は一言で言い尽くせるものではなく、それこそ七転び八起きの精神で今日の養鰻業に築き上げたものと解する。そういった中で、経営体数は、昭和48年の57経営体をピークにその後若干の変動をへて昭和51年には44経営体と減少傾向にある。その大きな理由については、いろいろ上げられようが特に①水量の問題、②種苗の問題、③従来の養鰻方法からの脱皮といった問題をかかえそれに十分対応するだけの資金ぐりが出来ないといった状況にある。そういった見地からこのたび先進地である鹿児島県の養鰻業の実態を見聞する機会を得ましたので、ここにその概要を記述し、研修報告とする。尚研修者の氏名所属及び研修状況は表-1に示した。

表-1 研修者氏名、所属及び研修状況

研修員氏名	所 属	研 修 地	指 導 助 言 者	研 修 年 月 日	
神里 恵一	東一商会	鹿児島県水試	内水面分場長 小島重昭	1978年 9月25日～30日 迄の6日間	
松元 明	上葉産業	内水面分場	西薩水産改良普及所長 若松清		
大城 武夫	沖縄水産開発	指宿	鹿児島大学講師 矢野原良民		
名嘉真 宣秀	農水産開発	川内			各養鰻場
神谷 正友	神谷養鰻	大隅			

## 2 鹿児島県内水面養殖業の概要

### 1) 経営体

表-2に示されるように、前年より12経営体増加しているがピークの48年397体より16経営体少ない。しかしながらコイを除き各漁種とも増加傾向にある。

表-2 経営体数

種類	年次	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	対49年比	対48年比	対前年比	備 考
総 数		258	298	355	368	380	397	384	367	369	381	147.7	96.0	103.3	
こ い		159	155	156	174	157	166	151	116	(130) 110	(127) 104	(79.9) 65.4	(81.4) 66.7	(97.7) 94.6	
う な ぎ		39	86	126	129	160	205	193	211	(220) 210	(231) 221	(592.3) 566.7	(102.7) 107.8	(105.0) 105.2	
あ ゆ		40	40	42	31	25	10	7	9	(24) 14	(28) 18	(72.5) 45.0	(290.0) 180.0	(120.0) 128.0	
に じ ま す		20	17	31	34	32	23	32	31	(42) 35	(49) 37	(245.0) 185.0	(213.0) 160.9	(116.7) 103.7	
そ の 他		-	-	-	6	3	1	-	-	-	(10) 1	-	-	-	

註) 経営体数( )は副として当該魚種養殖を営む延経営体である。

2) 養殖面積

養殖業の発展状況

表-3に示されるように前年より554アールの増加で、49年の13,245アールよりさらにのびている。面積においてもコイ部門は30%、766アールの減少だが他魚種はいずれも伸長している。

表-3 養殖面積 (アール)

種類	年次	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	対43年比	対48年比	対前年比	備考
総数		2,761	4,019	5,112	7,411	9,977	11,775	13,245	12,567	12,727	13,281	481.0	112.8	104.4	
こい		1,092	1,151	1,222	1,695	2,236	2,795	3,209	2,332	2,469	1,703	156.0	60.9	69.0	
うなぎ		1,399	2,698	3,689	5,473	7,493	8,726	9,745	9,877	9,782	10,928	181.1	125.2	111.7	
あゆ		100	130	106	126	105	66	71	100	(159) 135	173	173.0	262.1	(108.8) 128.1	
にじます		80	40	95	117	123	147	195	178	217	218	272.5	148.3	100.5	
その他		-	-	-	-	20	42	25	80	124	(260) 259	(101.1) 259.0	(619.0) 616.7	(203.7) 208.9	

3) 生産量

表-4に示されるように、過去最高の3,553トンでその内コイは養殖面積の減少にもかかわらず初めて、1,000トン台を突破し、ウナギも平行して、2,000トン台に達している。その他、ニジマス、アコとも順調な生産をしめしている。

表-4 生産量 (トン)

種類	年次	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	対43年比	対48年比	対前年比	備考
総数		635	786	921	1,058	1,364	1,933	2,354	2,655	3,161	3,553	559.5	183.8	112.4	
こい		320	299	285	495	467	816	762	907	976	1,059	330.9	129.8	108.5	
うなぎ		244	451	569	478	788	988	1,440	1,591	1,985	2,250	922.1	227.7	113.4	
あゆ		19	19	16	19	17	25	22	17	40	39	205.3	156.0	97.5	
にじます		52	17	50	62	91	100	124	131	157	198	380.8	198.0	126.1	
その他		-	-	1	4	1	4	6	9	3	7	-	175.0	233.3	

4) 生産額

表-5に示されるように、生産量の増加と平均単価の上昇により生産額も50億円を突破している。

表-5 生産額 (千円)

種類	年次	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	対43年比	対48年比	対前年比	備考
総数		313,515	512,083	749,835	833,394	1,737,210	1,924,335	3,277,906	3,663,337	4,397,759	5,264,157	1679.1	273.6	119.7	
こい		96,030	104,650	93,951	173,320	167,689	328,013	346,837	427,197	407,968	500,907	521.6	152.7	122.8	418円
うなぎ		183,075	382,925	625,460	621,660	1,527,156	1,531,823	2,832,840	3,151,771	3,854,870	4,585,500	2504.7	299.3	119.0	1,942円
あゆ		18,900	19,100	14,310	16,650	14,520	22,610	27,760	19,788	48,560	63,141	334.1	279.3	130.0	1,214円
にじます		15,510	5,408	15,905	19,904	26,245	35,169	56,342	59,343	83,681	108,900	702.1	309.6	130.1	533円
その他		-	-	210	1,860	1,600	6,720	14,127	-	2,680	5,709	-	85.0	213.0	

資料：表-2, 3, 4, 5とも肥水試内水面分場パンフ ◎；51年の平均単価 (kg当り) その他；フナ……227円 スッポン……2,211円

以上のように鹿児島県の内水面養殖業は全体的に増加の傾向にある。さらにテレビア類（ニコチカ、ジリー）の種苗生産及び養殖が今後3～4年の間に急速に伸びてくる可能性が十分にあり、生産量、生産額ともこれまで以上に増加が期待されよう。

### 3 鹿児島県内の養鰻の方法と状況

県内の各養鰻場の養鰻方法等について視察研修したので、その状況を紹介する。

養鰻方法には下記のような養鰻形態があるが、ここでは特に※；の養鰻についてのみ紹介する

(1) 止水養鰻（既存の養鰻法）沖縄の養鰻形態

(2) 流水養鰻（ロジ池）

※ (3) 流水シート養鰻

※ (4) 流水ハウス養鰻

※ (5) 海水養鰻

※ (6) 流水フランス産養鰻

#### 1) 流水シート養鰻状況

図-1のように厚さ1mmのシートを使用し、外枠を鉄パイプとアルミ板（普通の板でもよい）で結着固定し、その内側にシートを敷きつめて水を入れるだけで、たい変簡単でしかも施設費（図は20坪の池1セットで15万円程度）が安いことと、適当な広さの敷地があればいつでも、どこでも養鰻ができるといった

長所がある。反面外部の者によるシートの切断等が考えられるので池の監視を厳重にする必要がある。また流水式を取り入れているため、生産量も坪当り30～40kg可能であり、既存池からの脱皮として、ブームを呼びそうである。

#### 2) 流水ハウス養鰻状況

この養鰻は、図-2のようにハウスの中でシラスから成鰻までの一環した養鰻法である。

施設費が高かくつくといったこともあるが、その分だけ歩留が高く、さらに高秘度飼育が可能であるため、十分採算が取れるようである。その実例として川内市内の太平水産は、池面積5,400坪で53年度生産予定は250～300トンを目指している。鹿児島県では既存の養鰻からの脱皮としてハウス養鰻の普及が期待されている。

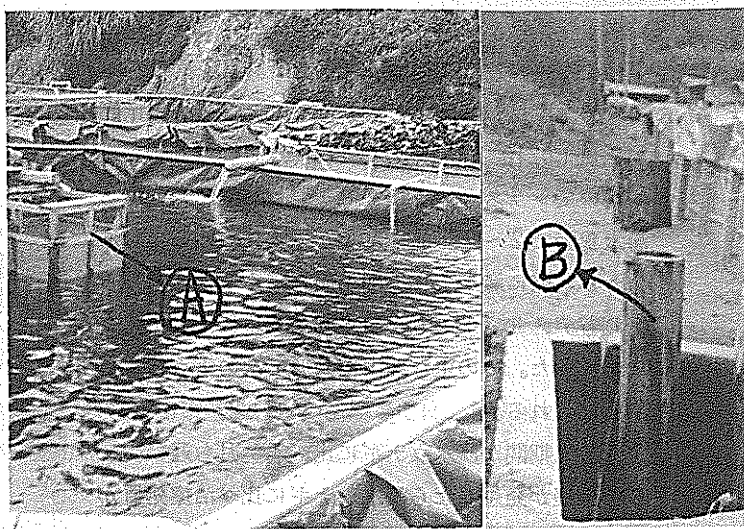


図-1；シート養鰻風景Ⓐ：池内排水口Ⓑ：排水構

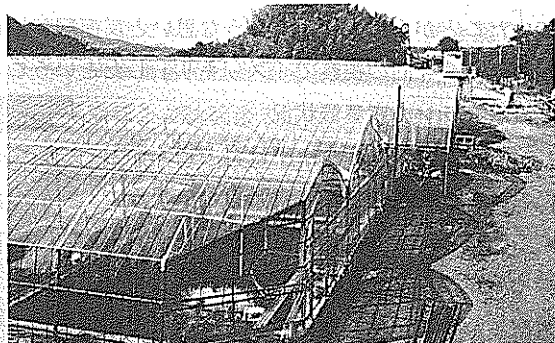


図-2 流水ハウス養鰻風景

ハウスは、9月中旬～下旬にかけて「カプセル」6月中旬には、ハウスを「ハズス」いわゆる9ヶ月間ハウスの中で養成する。また、ハウス内の池には、水車（2馬力）1台に対しウナギ3トンの割合で設置するが、普通は、1台多目に設置している。

このようにハウス養鰻では水車とウナギの割合がキーポイントになるようである。

### 3) 海水養鰻状況（流水）

海水養鰻は、今度の視察の大きな目的でもあり、以前に鹿児島で成功したという話しも聞いていただけに、その養鰻の視察を研修員一同ひそかに期待していた。

養鰻施設は、図-3のようにハウス養鰻法とほとんど変わらない。飼育海水は濃度15～18%で比重1,0210以上とほとんど純海水と変わらないとあって、養成方法も直接原料ウナギを使用しないでシラスから成鰻まで一環した飼い方である。海水養鰻で2～3年前にたしかに成功したこともあったが実際に海水でウナギを飼ってみるとメリットよりもデメリットの方が多く52～53年にかけて完全に中止した。その主な理由について次のようなことが上げられる。

- (1) 養成期間が淡水ウナギに比べ4ヶ月も遅い。
- (2) 病鰻が発生したら淡水ウナギに比べ治療処置が困難で対策のしようがない、現に病鰻（ビブリオ）の発生で完全に全滅させた。
- (3) 餌付けが淡水の糸ミミズのため斃死が早く飼料効果がない、餌付けも困難である。
- (4) 水車その他の施設の耐用年数が1年以内ということの不経済である。



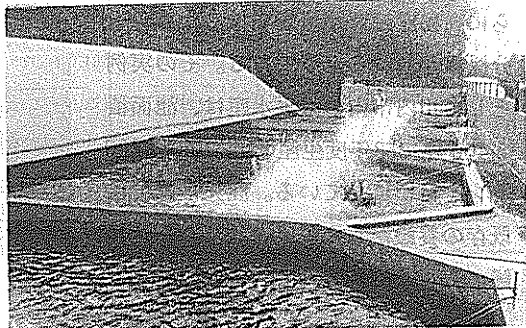
図-3 海水養鰻風景

以上のような理由で海水養鰻は進められないという現地での話しを聞き研修員一同当初考えていたことがうらぎられたような思いと反面同養鰻について、これまで「スッキリ」しなかったことが、今回の視察で「スッキリ」したということでも研修の価値があったものと考え。

### 4) 流水フランス産養鰻状況

一般にフランス産ウナギは育てにくいといわれ、その成功例は非常に少ないようである。そういった状況にもかかわらず、大隅の串良で成功しているグループ（フランス産養鰻グループ）があり、さっそくその池を視察した。

養鰻方法は、シラスから成鰻までの一環



した養鰻形態で施設は、図-4のように、8角形の池の構造で、池上池の間に餌さ場と日かけを目的とした大きなトタンの屋根を設置してある。御承知のようにフランス産は高温に非常に弱いため当養鰻場では次のような配慮がなされている。

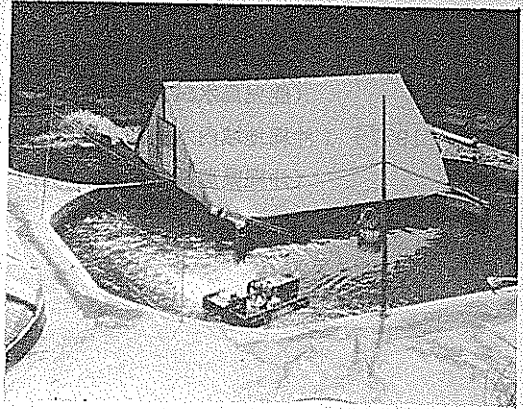


図-4 フランス産の養鰻風景

(1) 水温は1年間を通して $19^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 維持する必要がある、立地条件として地下水温が $19^{\circ}\text{C}$ 以下であること。

(2) 池の水深は30cm以下と浅くまた毎日の池の掃除が必要である。

以上のように養鰻管理を十分に行なえば歩留60%は困難ではないようである。考えるに、沖縄県下での対応として、前述したシートをハウスの中に設置し、冷房設備(クーラー等)を導入し、循環濾過方式の形態で水温をコントロール出来るものであれば、あるいは可能ではないかと思う。

#### 4 その他の養殖状況

鹿児島県で最近非常に優れた魚種として注目されはじめた魚が熱帯産のテラピアニロチカである。

現在同県の内水面分場において種苗生産及び配布事業を行ない、現場では、養鰻池の一部をニロチカ養成池に切り替え、その生産活動が活発であり、今後の鹿児島県の主要養殖魚となることは、確実のようである。

その反面、同県では生産活動が活発になると、どうしても流通の面でいきづまりが予想されるとのことで今後の4~5年が勝負時ではないかとお見立である。

その他に同分場では、テラピアニロチカの養殖と平行してテラピアジリーのカツオ餌利用化を図る目的でカツオ餌料対策試験が実施されている。その結果、船上輸送については一応の成果を上げているようであるが、本格的な試験はこれからのことである。

#### 5 視察研修所感

6日間という限られたスケジュールの中での視察研修であったため、見落とし、聞き漏らしが多く御覧のような粗末な報告となってしまったが、研修員各位は直接現場で養鰻にたずさわっている方々であるため、引卒者以上に質問や現地の養鰻家との体験談を積極的に話されいろんな面で有意義であったとの感想を帰任後の研修報告会(研修員が自主的に開催した)の中で聞かされた大変喜んでいただいである。このような先進地視察を通し他県の同業者とのふれ合い交流の大切さを身にしみて感じさせられた。特に沖縄の場合内水面に関する直接の指導機関がない以上指導の一分野でもある普及事業を通してそういった形での対応も現在の沖縄の養鰻業では、大変必要なことではないでしょうか。

6 参考文献

- (1) (1977) ; 鹿児島県内水面養殖業の概況  
(鹿児島水試指宿内水面分場パンフ)
- (2) (1977) ; 沖縄地域内水面漁業総合振興計画書  
(沖縄県農林水産部水産課)