

分場拾遺Ⅷ 三浦定之助余録

始まりは謎の本

静岡県水産試験場伊東分場は平成 11（1999）年 3 月 31 日で廃止され、業務は伊豆分場に移管されました。伊東分場の研究資料や図書も伊豆分場に移されましたが、その中に布製の背表紙で、タイトルが読みにくい分厚い本があるのを見つけました（写真 1）。それは「最近飛行學原論 滑川昌章著 大正 11 年初版、昭和 4 年 11 月 6 訂版発行」という本でした¹⁾。総ページ数 853、厚さ 6.5cm とかなりのボリュームで、内容は飛行機の種類、気体動力学、飛行機設計学、飛行機製造法、飛行機用発動機、飛行術となっており、飛行機の黎明期である大正時代の飛行機のイロハがわかる本となっています。航海術の本ならいざ知らず、水産試験場なのに何故、飛行学の本があるのか、それも戦前に誰が何のために購入したのか不思議に思っていました。

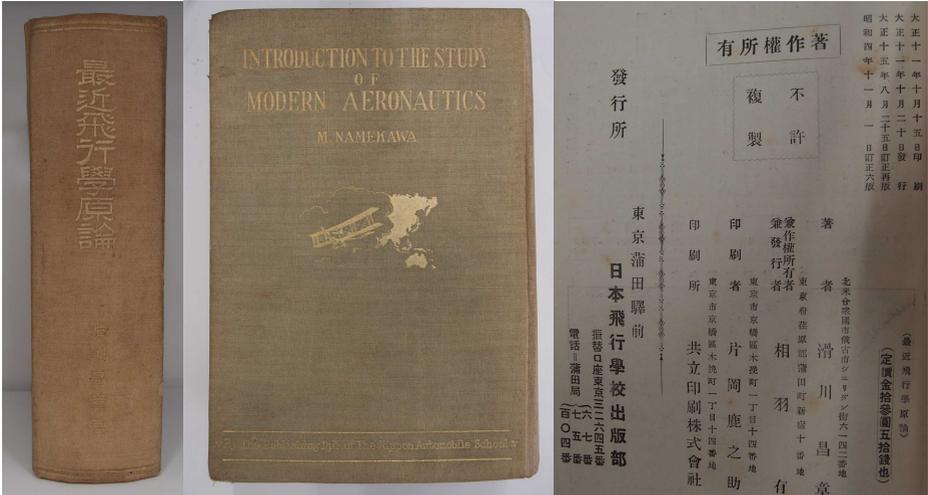


写真 1 最近飛行學原論(左：背表紙、中：表表紙、右：奥付)

三浦定之助の手紙 その 1

令和 2（2020）年 3 月に国の水産研究所 OB の黒田一紀さんから三浦定之助氏（以下、三浦定之助、三浦と記す）の手紙 2 通があるとの連絡をもらいました。黒田さんは水産研究所時代には卵稚仔をはじめとした資源海洋研究分野で活躍された方で、水研定年後も水産海洋学分野で精力的に活動され、現在行っている活動の一つが東京海洋大学附属品川キャンパス図書館の宇田道隆資料保存会です。件の三浦定之助の手紙は宇田道隆氏（以下、宇田道隆、宇田と記す）の資料の中にありました。

三浦定之助は昭和4（1929）年に開設された静岡県水産試験場伊東分場の初代分場長です。稀代の潜水技術者で、日本最初の水中写真機の開発に大きく関わった方です^{2,3)}。また、潜水をはじめとした自らの体験に基づく漁場・漁礁に対する独自の考えを樹立し、「漁礁論」、「基線論」として発表していますが、現在では忘れられた研究者です。元伊豆分場長の山本浩一氏が敬意を込めて三浦定之助の伝記をまとめ、研究について評論しています⁴⁾。

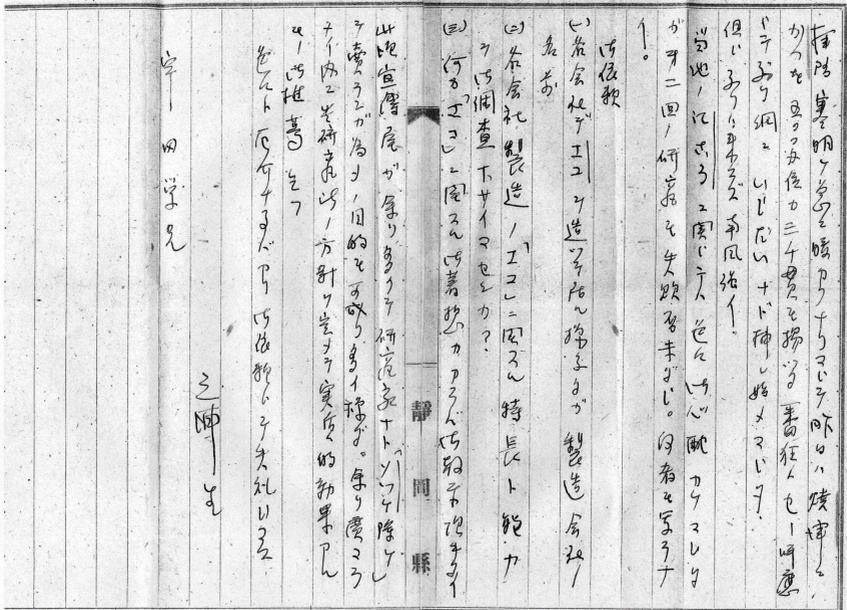


写真2 三浦定之助から宇田道隆に当てた手紙

まず、黒田さんから送られてきた手紙は、三浦定之助から宇田道隆に宛てた手紙でした（写真2）。静岡県産の罫紙を使用しており、内容は下記に示します。「拜啓 寒明ケ急ニ暖カクナリマシタ 昨日ハ焼津ニかつを五〇〇匁位ガ三千貫モ揚ツタ番狂ハセー呼応シテぶり網ニいしだいナド挿シ始メマシタ 但しぶりハ来ラズ 南風強イ 当地ノ記古ウ（気候？）ニ関シテハ色々御心配カケマシタガ第二回ノ研究モ失敗否未ダシ。何者モ写ラナイ。

御依頼

- (一) 各会社デエコヲ造ツテ居ル様子ダガ製造会社ノ名前
- (二) 各会社製造ノ「エコ」ニ関スル特長ト能力ヲ御調査下サイマセンカ？
- (三) 何カ「エコ」ニ関スル御着想ガアラバ御教示頂キタイ

此頃宣傳屋ガ余リ多クテ研究家ナド「ソツチ除ケ」テ売ランガ為メノ目的モ可成リ多イ様ダ。余リ廣マラナイ内ニ貴研究所ノ方針ヲ究メテ実質の効果アルモノ御推薦セフ

色々ト厄介ナ事バカリ御依頼シテ失礼いたしまス

三浦生

宇田学兄」

時候の言葉から漁況や三浦の研究状況の連絡、そして本題である「エコ」に関する質問と続いています。

本文には日付はなく、封筒にも消印はなく、いつの手紙か不明です。時期の手掛かりになる記述として「寒明け」、「第2回の研究も失敗」、「何者モ写ラナイ」があります。伊東分場では三浦定之助の潜水技術を生かして、陸軍科学研究所と鉄道連隊と共同で昭和6(1931)年9月から水中写真機の開発を行っており、水中写真機は昭和8(1933)年4月に完成しています^{2,3)}。写らないというのは水中写真機の試験で、この手紙は昭和7(1932)年2月のものと推定されます。

表1 明治末期から昭和初期にかけての三浦定之助と宇田道隆に関わる年表

西暦	和暦	三浦定之助	宇田道隆	木村喜之助	田内森三郎	寺田寅彦	備考
1909	明治42年	(22才) 水産講習所卒業				(31才) 東京帝国大学理科 大学助教授	
1911	明治44年	(24才)				(33才) 水産講習所嘱託	
1914	大正3年	(27才)				(36才) 水産講習所物理学 講義・実験担当	
1916	大正5年	(29才)				(38才) 東京帝国大学理科 大学教授	
1917	大正6年	(30才)			(25才) 東京帝国大学理科 大学理論物理学 卒業		田内森三郎は寺田 寅彦の弟子
1919	大正8年	(32才) 水産講習所技手					
1920	大正9年	(33才) 田内森三郎の下で 水産物理の実験を 手伝う			(28才) 水産講習所専任教 授		
1922	大正11年	(35才) 潜水艇に慣る					
1927	昭和2年	(40才)	(22才) 東京帝国大学理学 部物理学科卒業 水産講習所技手 田内森三郎の下で 湖目の模型実験を 始める	(24才) 東京帝国大学理学 部物理学科卒業 水産講習所技手			宇田道隆は寺田 寅彦の弟子
1928	昭和3年	(41才)	(23才) 水産講習所技師	(25才) 水産講習所技師			
1929	昭和4年 4月	(42才)	(24才) 水産講習所の組織 再編で農林省水産 試験場に異動	(26才) 田内森三郎の指導 による超音波発信 の魚数計数実験を 報告 水産講習所の組織 再編で農林省水産 試験場に異動		(51才) 水産講習所の任を 解かれ、水産試験 場の嘱託となる	
1929	昭和4年 11月	(42才)	静岡水試伊東分場 長		(37才)		最近飛行學原論 6訂版発行
1929	昭和4年 12月	(42才)	高山伊太郎氏への 手紙				
1931	昭和6年 9月	(44才)	水中写真機の開発 始める				
1932	昭和7年 2月	(45才) 宇田道隆への手紙 (年・時期は推定)	(27才) 農林省水産試験 場、京橋区月島の 新庁舎に移転	(29才) 農林省水産試験 場、京橋区月島の 新庁舎に移転			
1933	昭和8年 4月	(46才) 水中写真機完成					
1935	昭和10年	(48才)				(57才) 病没	
1939	昭和14年	(52才) 静岡水試伊東分場 長を退職					

注目する点として、三浦と宇田の関係と「エコ」の2点を取り上げます。宇田道隆は著名な海洋学者で、水産海洋学を創設された方です^{5,6,7)}。三浦と宇田

の関係を明らかにするために、明治末期から昭和初期の二人を中心とした年表を表1に示しました^{4,5,6,7,8}。三浦は明治42(1909)年水産講習所を卒業後、兵役、長崎県水産試験場、(株)東京潜水工業を経て、大正8(1919)年に母校の技手となり、翌年赴任してきた田内森三郎教授の下で水産物理の実験を手伝うこととなります。田内森三郎氏の著書「水産物理学」⁹⁾に1ヵ所、科学エッセーである「水産と物理」¹⁰⁾に3ヵ所、三浦の名前が出てきます。その当時、水産講習所は水産の科学化に熱心で、試験調査の質の向上と教育内容の充実のために物理学研究室を東京帝国大学の寺田寅彦氏に任せ、その弟子であった田内森三郎氏、宇田道隆が水産講習所に赴任しています。宇田が東京大学を卒業(22才)し田内森三郎氏の下で技手となったのが昭和2(1927)年4月で、その時、三浦は40才でした。宇田は昭和4(1929)年4月に水産講習所から海洋調査部と試験部が農林省水産試験場として独立したときに、水産試験場に移っています(但し、新施設の建設が間に合わなかったので、同じ敷地内にいました¹¹⁾)。三浦が伊東分場長に赴任したのが昭和4(1929)年11月なので、1年2ヶ月間(宇田の兵役10ヶ月を除く)、同じ研究室に所属していました。そして、宇田の所属が変わるや否や、三浦も所属を変えており、二人にとって激動の時と言えます。

山本氏⁴⁾は三浦と宇田の関係について、次のように描いています。「宇田は伊東分場に三浦を訪ねてはよく討論していたようであり、「海洋漁場学」では漁礁論として三浦の基線論を紹介している。一方、三浦は、宇田、木村の漁場論については何も記していない。多少独善的な人柄や見たものしか信じない観察家にとって、大学卒の研究者はあまり好きでなかったのかもしれない。」

昭和7年2月と推定されるこの手紙からは、山本氏が想定したように、両者が田内研究室から水産試験場と伊東分場に別れてからも交流があったことを示しています。また、年上の三浦が自らを「生」とへりくだり、宇田を学兄(学問上の先輩)と呼んでいることから、山本氏の記述とは反対に三浦は宇田を尊敬していたこととなります。戦後、宇田¹²⁾は“潜水の大家の三浦定之助さん”と記しており、敬意を持っていたようです。本当の関係を知りたいものです。宇田は日記を認めており、昭和5(1930)年の日記が東京海洋大学アーカイブ宇田道隆文庫⁷⁾で公開されていますが、三浦との交流は記されていません。昭和2(1927)～14(1939)年の日記が公開されれば、関係がはっきりするかもしれません。

「エコ」については何のことか全く想像が付きませんでした。ある方々から魚群探知機のことではないかとの示唆を受けました。そこで、我が国の魚群探知機の歴史を調べてみました^{13,14)}。嚙矢は大正年間の海軍による海外で開発された音響測深機の試験的輸入整備であり、その後、昭和3(1928)年前後に農

林省が3台輸入しました。昭和4(1929)年には田内森三郎氏の指導の下、水産講習所技師で宇田の同僚の木村喜之助氏が池中で超音波による魚群計数実験を報告しています。そして、翌昭和5(1930)年6月には木村喜之助氏が沼津で魚群検知器の実験を行ったことが宇田の日記に記されています⁷⁾。昭和5(1930)~6(1931)年には超音波利用の測深機の輸入が行われ、音波から超音波に切り替わった分岐点とされました。我が国での魚群探知機の試作は昭和9(1934)年以降とされているので、三浦の手紙が書かれたと推定される昭和7(1932)年には魚群探知機はなく、輸入の超音波測深機しかない時代でした。「エコ」は実はエコーで、超音波測深機のことと考えられます。まだ、超音波測深機の漁業上の応用がない時代に、三浦は自ら興味を持ち超音波測深機の情報収集を始めており、新しい情報に敏感で先見の明を持っていた人物と考えられます。

三浦定之助の手紙 その2

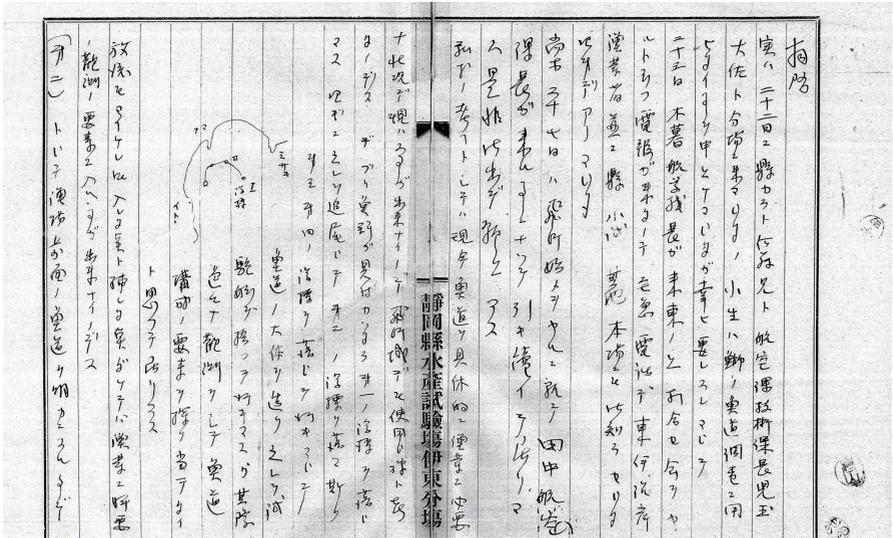


写真3 三浦定之助から高山伊太郎氏に当てた手紙(2枚中1枚目)

次に連絡のあった2通目の手紙(写真3)は、三浦定之助から高山伊太郎氏に当てたもので、消印は昭和4(1929)年12月25日となっていました。静岡縣水産試験場伊東分場の罫紙に書かれたもので、欄外に「高山」(伊太郎氏)、「宇田」(道隆)、「池田」(信也氏)の印影があります。高山伊太郎氏は昭和4(1929)年4月に水産講習所から独立した農林省水産試験場の職員で、欄外の印影は水産試験場の関係部署で回覧した際の押印と思われる。内容は下記に示します。

「拜啓

実ハ二十二日ニ縣カラト伊藤兄ト航空課技術課長児玉大佐ト分場ニ来マシタノ

デ 小生ハ鰯ノ魚道調査ニ用ヒタイ事ヲ申上ゲマシタガ 幸ヒ要レラレマシテ
二十三日木暮航学機長ガ来東ノ上打合せ会ヲヤルト云フ電報ガ来タノデ至急電
話デ東伊沿岸漁業者並ニ縣 水試 其他 本場ニモ御知ラセシタ次第デアリマ
シタ

尚ホ 二十七日ハ飛行始メヲヤルニ就テ田中航空課長ガ来ル事ニナツテ引き續
イテ居リマス是非御出デ願ヒマス

私等ノ考ヘトシテハ現今魚道ヲ具体的ニ漁業ニ必要ナ狀況デ現ハス事ガ出来
ナイノデ飛行機デモ使用シ様ト考タノデス デ ブリ魚群が見付カッタラ第一ノ
浮標ヲ落シマス 次ギニ之レヲ追尾シテ第二ノ浮標ヲ落ス斯克第三第四ノ浮標
ヲ落シテ行キマシテ 魚道ノ大体ヲ造リ之レヲ試験船デ拾ッテ行キマスガ其際
色々ナ観測ヲシテ魚道構成ノ要素ヲ探リ当テタイト思フテ居リマス

放流もマイケレ（意味不明）モ入レタ点ト捕シタ点ダケデハ漁業ニ肝要ノ観測
ノ要素ニ入ル事ガ出来ナイノデス

（第二）トシテ漁場前面ノ魚道ヲ明カニスル事デアリマス 只今所 I ノ如網ニ
極ク接近セル部分ハ魚道ハ潜水機デモ解リマスガ II ノ如ク前面保獲区域内ノ
モノハ探險スル事ガ出来ナイノデアリマス 即チ網保獲区域内ノ魚道ヲ明カニ
スルト云フ事ハ行政上ヨリモ亦必要ナ事デアリマスノデ当今此二ツニ？イテ
マ？ート思ッテ居リマス

此事ニツイテ飛行機二台ト予備發動機二台ト毎年五千元バカリ呉レルソーデ
縣カラ其他ノ經常費ヲ出シテヤルソーデス 約十万元バカリノ予算ラシイ

鰯ハ甚ダ六ツカシイ沖ノ真中デアルガ鰯ハ沿岸デアルカラ飛行モ易スイラシイ
尚悪カラズ追テ御知ラセシマス

之レハ相模湾ノ連絡事項ニ入ッテ居ラレタノデ御出デ下サルカドゥーカト思フ
テ居リマシタ

三浦生

高山様

内容は、相模湾におけるブリ魚道調査に飛行機を利用する打合せに高山氏が
来なかったので、次の打合せへの出席要請と三浦が考えた調査計画です。ブリ
の魚道調査とは、相模湾定置網の冬季の主漁獲対象であるブリがどのような経
路(魚道)で定置網に入網するか、その決定要因は何かを明らかにする調査です、
この動きを時系列で整理しますと、表2のようになります。

これによると、伊東分場開設直後に、初代分場長の三浦が力を注いだ業務が
飛行機による魚道調査であり、冒頭に紹介した「最近飛行学原論」も三浦が飛
行機の勉強のために買い求めたものと考えられます。これまで、飛行機による
魚道調査が伊東分場で検討されていたことは、事業報告にも記載はなく知られ

ていまして、この手紙によってその動きがあったことが初めて明らかになりました。

また、飛行機を利用した

魚群探見調査はその当時、静岡水試本場が取り組んでいました³⁾。飛行機によってカツオ・マグロ魚群を探索し、魚群が見つければ付近の漁船に魚群位置を連絡するという操業支援のための業務でした。昭和2(1927)～4(1929)年はテスト段階でしたが、昭和5(1930)年以降に本格化し、昭和18(1943)年まで継続されました。三浦がブリ魚道調査を検討した昭和4(1929)年は本場の魚群探見飛行が本格化する前であり、ここでも三浦の先見性が読み取れます。

三浦の努力の結果、相模湾に魚群探見機は飛んだのでしょうか？答は昭和5(1930)年度の本場の事業報告にありました¹⁵⁾。そこには「義勇9号機は昭和6年1月24日に定期検査のために清水から鈴ヶ森に空中輸送したので、予定していた鰯魚道調査は不可能になった。」と記載されており、昭和5(1930)年度には飛ばなかったことが明らかになりました。その後の魚群探見調査も終了時期は遅くとも11月までなので、静岡水試は相模湾でのブリ魚道調査は行っていないと判断できます。三浦にとってはさぞかし残念だったことでしょう。

最後に

図書室の資料に、三浦定之助と思われる筆跡を見つけました。昭和10(1935)年に高山伊太郎氏は酒井森三郎氏と安藤精治氏の共著で、サンマの報告¹⁶⁾を出しています。その報告にサンマの漁場図が載っており、そこに基線が書き入れられて

いました(写真4)。三浦の提唱したKK・XY・R'L'線で、発行年も三浦が伊

表2 昭和4(1929)年11～12月の飛行機による相模湾ブリ魚道調査の動き

月日	事柄
11月1日	静岡水試伊東分場開設 三浦定之助、初代分場長に赴任 最近飛行學原論 6訂版 発行
12月22日	三浦、県:伊藤、航空課技術課長児玉大佐 分場で飛行機による相模湾のブリ魚道調査打合せ
12月23日	木暮航学機長、来東、打合せ 東伊沿岸漁業者、縣、水試、本場に出席要請
12月25日	三浦から高山氏に27日の打合せに出席要請の手紙
12月27日	田中航空課長が来東、打ち合わせの予定

第9圖 Fig. 9. さんま漁場圖 昭和七年現在(經緯線各1°以内に於ける漁獲尾數)

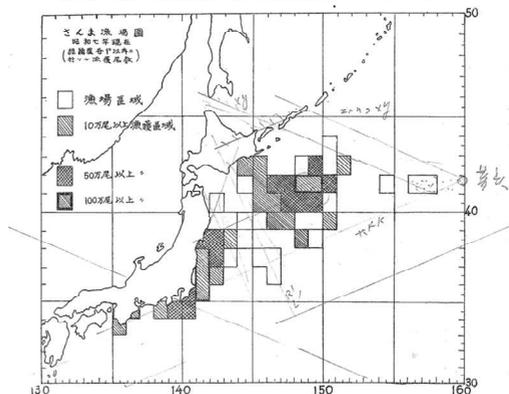


写真4 三浦定之助と思われる筆跡

東分場長であった時代なので、サンマの漁場に自分の基線論が当てはまるかどうか検討した結果ではないかと思われます。

三浦定之助は昭和 35(1960)年、神奈川県のお宅で亡くなりました。山本氏は 35 才で潜水病に罹りながら、74 年の生涯を全うしたことを「潜水病との戦いに勝ってこの世を去った」と評しています⁴⁾。同じ年に宇田道隆は自身の研究成果と広く内外に収集した文献から、後の水産海洋学につながる「海洋漁場学」¹⁷⁾を上梓しました。この中の第 8 章漁礁論で三浦定之助の「漁礁論」、「基線論」を取り上げています。このことは図らずも宇田道隆から三浦定之助への追悼に思えてなりません。

謝辞 三浦定之助の手紙の存在をご教示された黒田一紀氏、手紙の解説に助けを借りた静岡県水産試験場 OB の幡谷雅之氏に謝意を表します。

文献

- 1) 滑川昌章(1929)最近飛行學原論 6 訂版、日本飛行学校出版部、東京、853pp.
- 2) 村松高明・柳瀬良介(2000)日本で最初の水中写真機?、伊豆分場だより、280、19-21.
- 3) 静岡県水産試験場・静岡県栽培漁業センター(2003)静岡県水産試験研究百年のあゆみ、405pp.
- 4) 山本浩一(1988)三浦定之助『漁礁』再考、ていち、75、17-32.
- 5) 楽水の人びと抄編纂会(2005)楽水の人びと抄、生物研究社、東京、182pp.
- 6) 中野広(2011)近代日本の海洋調査にあゆみと水産振興 正しい観測結果はかけがえのない宝物、恒星社厚生閣、東京、307pp.
- 7) 東京海洋大学アーカイブス宇田道隆文庫
<http://lib.s.kaiyodai.ac.jp/library/maincollection/uda-bunko/index.html>
- 8) ウィキペディア <https://ja.wikipedia.org/wiki/寺田寅彦>
- 9) 田内森三郎(1992)復刻版 水産物理学、成山堂書店、東京、213pp.
- 10) 田内森三郎(1992)復刻版 水産と物理、成山堂書店、東京、150pp.
- 11) 中央水産研究所同窓会(2010)写真で見る中央水産研究所 60 年のあゆみ、中央水産研究所同窓会、329pp.
- 12) 宇田道隆(1949)海中測候所、文藝春秋、27(7)、7-9.
- 13) 川田三郎(1956)魚群探知機 一解説と漁業技術改良への利用法、東海出版印刷、東京、300pp.
- 14) 菊池喜充(1969)超音波応用の歴史と展望、電気学会雑誌、89(10)、1833-1846.
- 15) 一(1931)飛行機利用魚群探見調査、昭和 5 年度静岡県水産試験場事業報告、46-64.
- 16) 高山伊太郎・酒井森三郎・安藤精治(1935)重要漁業現勢調査報告 其二 さんま漁業、水産試験場報告、6、281-310.
- 17) 宇田道隆(1960)海洋漁場学、恒星社厚生閣、東京、347pp. (長谷川雅俊)