

論 文

「戦前日本における水産業の発展と電気通信」

山口 明日香

はじめに

通信の歴史研究は、通信サービスの供給サイドの問題を中心に、戦前・戦後から展開されてきた⁽¹⁾。1980年代に入ると需要サイドの考察も進展しはじめ、郵便・電信・電話といった通信手段が地域社会や産業・企業活動においてどのように利用され、どのような影響を及ぼしたのかが検討され⁽²⁾、経済情報を扱う「情報の経済史」研究への関心が高まった。しかし、伝達される情報の中身の特定が困難なために、通信の効果や影響を「状況証拠」以上に示すことは難しく、2000年代に入って需要サイドに焦点を当てた研究が行き詰まりをみせるようになるのに伴い、「情報の経済史」への関心も希薄になった。それ以降、価格などの経済情報やそれと表裏の関係にある輸送との関連を通じたマイクロ分析の必要性などが指摘され⁽³⁾、通信手段の利用の実態についての研究が積み重ねられてきたものの⁽⁴⁾、供給サイドに焦点を当てた研究に比べ、需要サイドの研究が大きく進展したとは言い難い。

以上を踏まえ本稿では、産業・企業における通信手段・形態の変化やその影響を歴史的に解明するために、戦前日本の水産業に焦点をあて、電信・電話及び無線電信・無線電話の利用の実態を、魚価や漁獲量、水産物輸送量の変化などと関連づけながら考察する。水産業では、漁獲や水産物取引において、漁況や魚価情報を迅速に交換する必要があった。明治以降、日本の水産業における通信手段・形態は、電信・電話や無線電信・無線電話の通信インフラ、さらに鉄道をはじめとする輸送インフラの整備・拡充に伴って変化した。

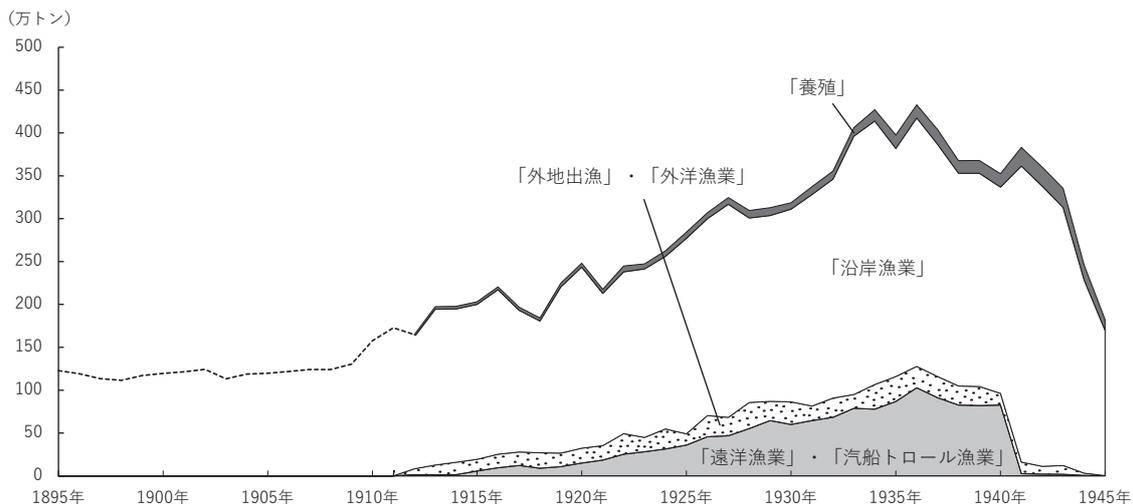
水産業に関する先行研究では、通信手段・形態の変化やその影響について考察が行われてい

- 以下の研究動向については、杉山伸也『近代日本の「情報革命」』（慶應義塾大学出版会、2024年）第8章。他に、石井寛治「日本郵政史研究の現状と課題」『郵政資料館研究紀要』創刊号（2010年3月、3～15頁）、北原聡「近代日本の電信電話に関する近年の研究動向：地域社会との関連を中心に」『郵政博物館研究紀要』第10号（2019年3月、3～12頁）を参照。
- 主な研究には、以下のものがある。石井寛治『情報・通信の社会史：近代日本の情報化と市場化』（有斐閣、1994年）；藤井信幸『テレコムの経済史：近代日本の電信・電話』（勁草書房、1998年）；佐々木聡・藤井信幸編著『情報と経営革新：近代日本の軌跡』（同文館、1997年）；若林幸男「国際通信市場再編期における総合商社の情報通信環境：「無線国策」時代突入時の三井物産大阪支店の情報通信事情」『政経研究』72号（1999年3月）；若林幸男「戦間期総合商社の情報通信戦略・戦術：第一次大戦後三井物産大阪支店の情報通信システムの革新」『明大商学論叢』81巻3・4号（1999年3月）；藤村聡「戦間期の貿易商社における通信費の構成：「兼松資料」による帳簿分析」『経済経営研究』51号（2001年11月）；藤村聡「明治・大正期における貿易商社「兼松」の通信手段とその費用」『経済経営研究』52号（2002年11月）；古田和子「経済史における情報と制度：中国商人と情報」『社会経済史学』69巻4号（2003年11月）；大森一宏「戦間期日本の海外情報活動：陶磁器輸出を中心に」『社会経済史学』69巻4号（2003年11月）；藤井信幸『通信と地域社会』（日本経済評論社、2005年）。
- 杉山伸也「通信ネットワークと地方経済：明治期長野県の郵便と電信を中心に」『郵便史研究』第12号（2001年）11～12頁。
- 高槻泰郎『近世米市場の形成と展開：幕府司法と堂島米会所の発展』（名古屋大学出版会、2012年）第Ⅲ部；平井岳哉「三井物産における電信利用」『情報学研究』3号（2014年1月）；李昌政『戦前期東アジアの情報化と経済発展：台湾と朝鮮における歴史的経験』（東京大学出版会、2015年）第5～6章など。

るものの、その対象は無線電信の導入が早かったトロール漁業や類似の操業形態をとる機船底曳網漁業にはほぼ限定されている⁽⁵⁾。また、水産物市場を主要な考察対象としてきた市場史研究においても、水産物販売業者の通信手段・形態やその変化に伴う市場や取引への影響については考察が及んでいない⁽⁶⁾。本稿では、水産物取引における電信・電話利用に考察対象を拡大するとともに、鰹釣漁業の無線利用を漁業通信の考察対象に加えることでトロール・機船底曳網漁業の事例を相対化しつつ、通信の側面から戦前日本の水産物市場及び漁獲の変化を描いてみたい。利用する主な資料は、農商務省（農林省）・通信省・鉄道省や東京市・大阪市役所などによる水産や通信に関する統計・調査資料、雑誌・新聞記事、各地方の電話番号簿である⁽⁷⁾。

1 漁獲量と水産物市場の概観

はじめに、漁獲量と水産物市場の変化をマクロ的に考察しておく。図1は、1895-1945年の日本の漁獲量を示している。明治期の統計には北海道の漁獲量が全て含まれていないなどの問題点があるが、総漁獲量は1890年代後半から1900年代まで110万～130万トン推移していたと考えられる。その大半を占めたのは沿岸漁業で、沿岸漁業が漁獲した鮮魚は、基本的に各地域内の市場で取引された。市場は地域分断的で、1882年の調査によると、府県による開設許可を



注) 1895～1911年の総漁獲量は、農林省農林経済局統計調査部編『農林省累年統計表』（農林統計協会、1995年）では1～2億貫を推移しているが、ここには水産加工された北海道の漁獲量が含まれていない。農商務省農務局編『水産事項特別調査』（1894年）によると、総漁獲量は1891年にすでに約2億貫を上回っており、また農林省統計調査部編『漁獲量累年統計表』（農林統計協会、1960年、3頁）では明治期に約5億貫を上回っていたのではないかと指摘されている。そこで本図では、『農林省累年統計表』の1895～1911年の数値に毎年2億貫を加算してトン換算した。1941～45年の「遠洋漁業」漁獲量は「沿岸漁業」漁獲量に含まれている。

資料) 山口明日香「戦前日本の漁業発展と水産資源：トロール・機船底曳網漁業を中心に」『日本史研究』703号（2021年3月）、130頁。

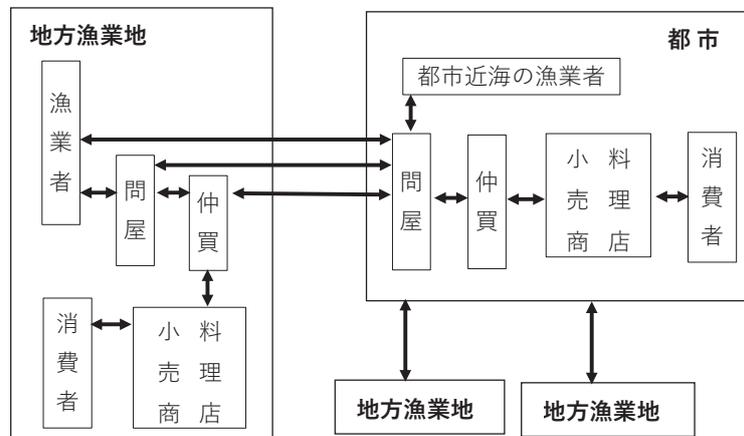
図1 漁獲量（1895～1945年）

- 5 石井『情報・通信の社会史』137～140頁；高宇『戦間期日本の水産物流通』（日本経済評論社、2009年）第8章；加島篤「日本水産における漁業用無線通信の系譜Ⅰ」『北九州工業高等専門学校研究報告』47号（2014年1月）；加島篤「日本水産における漁業用無線通信の系譜Ⅱ」『北九州工業高等専門学校研究報告』48号（2015年1月）；山口明日香「戦前日本の漁業発展と水産資源：トロール・機船底曳網漁業を中心に」『日本史研究』第703号（2021年3月）。
- 6 市場史研究では、中央卸売市場の形成に関心が集まってきた。代表的な研究に、藤田貞一郎『近代生鮮食料品市場の史的的研究』（清文堂、1970年）、梶谷光晴『中央卸売市場の成立と展開』（白桃書房、1977年）、原田政美『近代日本市場史の研究』（そしえて、1991年）などがある。
- 7 このうち、逓信省工務局編『本邦無線電信電話局所設備一覧表』（逓信協会、1937年）や雑誌『むせん』（東京地方逓信局海事部横浜出張所内鸚鵡会発行、1935～1941年）、各地方の電話番号簿（1934～1935年）は、郵政博物館所蔵資料である。

受けた「魚市場」は全国に401ヵ所あった⁽⁸⁾。

日露戦後になると、総漁獲量の漸増と鉄道や動力船の利用を背景に、水産物を取り扱う市場数は増加した。府県による開設許可を受けた「魚市場」は1907年に881ヵ所を数え、無許可の市場も含めると1911年には1,587ヵ所に及んだ⁽⁹⁾。同時に、都市化の進行に伴って市場規模が拡大した都市を中心に、遠隔地からの鮮魚入荷量が増加した。例えば、東京の日本橋魚市場では、1890年代に取り引きされていたのは主に近海物であった⁽¹⁰⁾が、1910年には千葉や三崎・伊豆方面などからの近海物（発荷～売立まで2日間）に加え、沼津・焼津・清水方面（同2日間）や大阪や北海道（同3日間）、中国・九州地方（同3～4日間）の鮮魚も入荷していた⁽¹¹⁾。大阪の雑喉場魚市場でも、日露戦後に下関の鮮魚や焼津の生節が入荷するようになった⁽¹²⁾。1908年には国有鉄道による冷蔵貨車の利用も開始されており、都市の水産物市場では、近隣荷主（近海の漁業者）に加え、地方の漁業地荷主（漁業者・問屋・仲買）と取引を行う問屋が増加した（図2参照）。電信・電話は、こうした水産物取引において魚価情報を交換する通信手段として利用された。

また漁獲面では、日露戦後に遠洋漁業やトロール漁業が発達し始め、水産物供給を支えていった。これらの漁業は、第一次世界大戦期の造船業や機械工業などの漁業関連産業の発展を背景に急成長し、遠洋化に伴い無線電信や無線電話を積極的に利用して漁獲量を増加させた。図1によると、1910年代後半から1930年代半ばの総漁獲量は約200万トンから約400万トンに増加し、このうち沿岸漁業の漁獲量が177万トン（総漁獲量の86%）から266万トン（67%）に漸増したのに対し、遠洋漁業・トロール漁業の漁獲量は9万トン（5%）から1936年には90万トン（23%）に急増した。また日本の植民地（朝鮮・台湾・樺太）や租借地（関東州）、委任統治地域（南洋群島）、および条約により許可された他国領海（露領）などに一定期間根拠地を



注) 筆者作成。

図2 鮮魚取引

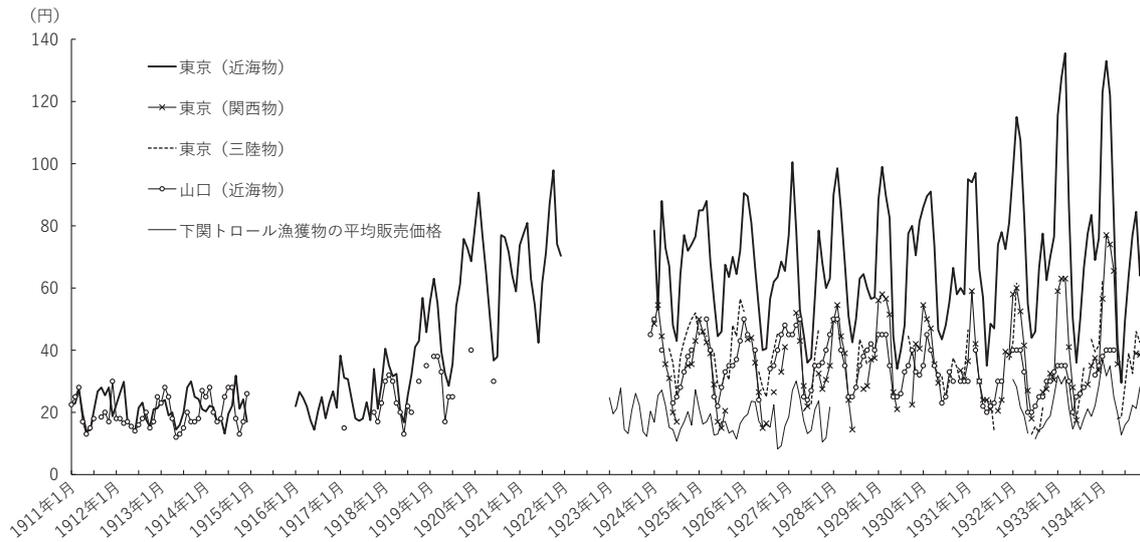
- 8 401ヵ所の内訳は、魚類専門242、青果兼業159であった（中村勝『市場の語る日本の近代』そして、1980年、83頁）。
- 9 1907年の881ヵ所（愛媛県と青森県は含まれていない）の内訳は、魚類専門681、青果兼業200、1911年の1,587ヵ所の内訳は、鮮魚介専門806、鮮魚介塩乾魚介476、塩乾魚介専門103、青果その他兼業202であった（中村『市場の語る日本の近代』122～124頁）。その後の調査によると、全国の魚市場数は1927年度末に950（うち696が魚類専門）、1936年度に1,488であった（農林省水産局『昭和二年内地水産業之概要』1929年、40～42頁；農林省水産局『昭和十一年度 魚市場概況』1938年）。
- 10 桜井英二・中西聡編『流通経済史』〔新体系日本史12〕（山川出版社、2002年）319頁；中村『市場の語る日本の近代』165～167、249頁。
- 11 生産調査会『農商務省水産局 魚市場ニ関スル調査』（生産調査会、1911年）137～138頁。
- 12 焼津水産史編纂委員会編『焼津水産史』（焼津魚仲買人水産加工業協同組合、1981年）295頁。

において行われた外地出漁と、オホーツク海やベーリング海、南シナ海などの公海で行われた外洋漁業の漁獲量も増加し、1920～1930年代に17万～30万トン（5-10%）で推移した。

遠洋漁業やトロール漁業の発展による漁獲量の増加に伴って、1920年代以降、都市への鮮魚入荷量の増加が顕著になった。国有鉄道の鮮魚輸送トン数は、1912年の29万トンから1918年の37万トンに漸増していたが、1925年までに64万トンに急増し、このうち27.5万トン（43%）が6大都市到着分であった⁽¹³⁾。鮮魚入荷量に占める鉄道輸送の割合は、1920-21年の東京市と大阪市では共に60%を上回り、1924年の東京市では73%に達した⁽¹⁴⁾。鉄道輸送が「運賃問題」を伴ったこともあり、水運による鮮魚輸送量が減少したわけではない⁽¹⁵⁾が、鉄道による鮮魚輸送量は着実に増加し、都市から内陸地域への再輸送にも鉄道が利用された⁽¹⁶⁾。他方、遠洋漁業やトロール漁業の根拠地である下関・長崎・塩釜をはじめとする主要漁港や、中継港であった青森などには、冷蔵貨車や冷蔵庫、鮮魚専用線路・ホームが整備された⁽¹⁷⁾。貨車の増加やダイヤ改正を請願する漁業地もあり、ダイヤ改正は、主要都市の魚市場の開場時間を考慮のうえ、発送地・到着地を調査し決定された⁽¹⁸⁾。こうして水産物市場では、中心的取引商品が塩干魚から鮮魚へとシフトした⁽¹⁹⁾。

水産物取引の増加に伴って、各地の水産物市場の価格連動性は高まった。図3は、東京（日本橋・築地）市場と山口（下関・桂島）市場のタイの月平均価格と、下関で水揚げされ主に都市向けに販売されたトロール漁獲物のタイの月別平均販売価格の推移を示している。第一次大戦前には、東京と山口の月平均価格の上昇期と下落期は必ずしも一致しておらず、それは他の市場でも同様であった（図4参照）。しかし、大戦期を契機に両者の差が約2倍に拡大する一方、上昇期と下落期は一致するようになったことがわかる。東京と山口の月平均価格の差が拡大した主要因は、東京における鮮魚需要の急増にある。東京では鉄道輸送に支えられて遠隔地からの入荷量が増加したが、関西物や三陸物の月平均価格が近海物を下回っているように、近海物と同等の鮮度の漁獲物の供給は難しく、そのため近海物の月平均価格は著しく高騰したと考えられる⁽²⁰⁾。一方で、漁獲状況や需要の差異に関わらず、月平均価格の上昇期と下落期が一致するようになったことは、両市場の関係が強まったことを示している。鮮度が極めて低く安価であったトロール漁獲物のタイ平均販売価格の上昇期と下落期もほぼ一致しており、東京と同

-
- 13 鉄道省運輸局『活鮮魚、鮮肉ニ関スル調査』（鉄道局運輸局、1926年）159、173～174頁。27.5万トンの内訳は、東京市13.3万トン、大阪市7.1万トン、京都市3.5万トン、名古屋市1.8万トン、神戸市1.6万トン、横浜市2.800トンであった。鮮魚に比べて輸送速度が求められなかった北海道産の塩干魚は、海運輸送された（鉄道院編『本邦鉄道の社会及経済に及ぼせる影響』中巻、鉄道院、1916年、683頁）。
- 14 東京市商工課編『日本橋魚市場ニ関スル調査』（東京市商工課、1922年）、123頁；東京市魚市場編『東京市魚市場年報』第1報（東京市魚市場、1925年）、10頁；大阪市役所商工課編『大阪市魚市場調査』（大阪市役所商工課、1923年）、28頁。
- 15 高『戦間期日本の水産物流通』第1章。
- 16 鉄道院編『本邦鉄道の社会及経済に及ぼせる影響』685頁；「魚市場 集まる兄貴連一万七八千人 経営百態」『東京朝日新聞』（1925年12月10日）。
- 17 鉄道院運輸局『活鮮魚、鮮肉ニ関スル調査』160～161頁；鉄道院編『本邦鉄道の社会及経済に及ぼせる影響』680～684頁。青森は、北海道・樺太などの漁獲物の中継港で、青森から各地に鉄道で鮮魚が輸送された。
- 18 焼津水産史編纂委員会編『焼津水産史』286～292頁；齋藤眞激「鉄道に於ける鮮魚輸送上の施設」『水産界』486号（1923年3月）7～11頁；齋藤眞激「列車時刻改正後の鮮魚列車」『水産界』490号（1923年7月）4～7頁。
- 19 1925年の6大都市の水産物の到着量34.7万トンと発送量7.2万トン（いずれも鉄道・船舶・自動車輸送の合計）の各々76%、45%が鮮魚であった（農林省水産局『昭和二年内地水産業之概要』農林省水産局、1929年、50～51頁）。なお100km以内の短距離輸送においては、戦間期に貨物自動車による鮮魚輸送が増加し、鉄道との競合もみられるようになった（北原聡「戦間期日本の貨物自動車輸送：全国的概観」『関西大学経済論集』58巻2号、2008年9月；北原聡「戦間期九州地方における貨物自動車輸送：九州南部を中心に」『関西大学経済論集』67巻4号、2018年3月）。

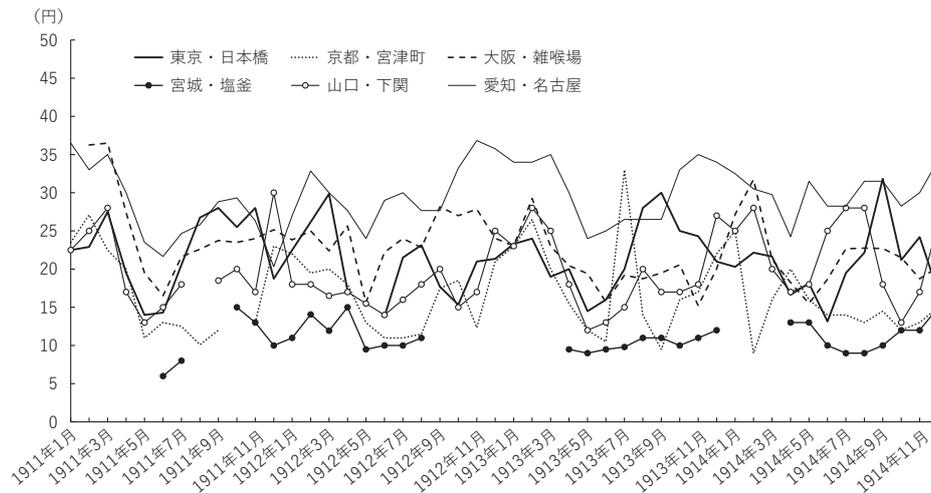


注) 東京(日本橋・築地)の近海物「たい・中」・関西物「たい」・三陸物「たい・大」、大阪(雑喉場)の「たひ」、山口県(1911-14年は下関、1917-34年は桂島)の「たひ」の10貫(36.7キログラム)当りの月平均相場をとった。

下関トロール漁獲物の月平均販売価格は、「真鯛」の漁獲金額を漁獲量で除して算出した。

資料) 農商務省水産局『大正二年 水産年鑑』(1915年)；農商務省水産局『大正三年 水産年鑑』(1917年)；東京市商工課編『日本橋魚市場二関スル調査』(東京市商工課、1922年)；東京市役所編『東京市魚市場年報 昭和九年』(1935年)；山口県水産組合(山口県水産会)『防長之水産』第17、23-45、50、56、99-222号(1917年5月、1917年12月～1919年9月、1920年2月、1920年8月、1924年2月～1934年6月)；下関市役所『下関市統計年表』第2-6回(1925～1929年)；日本トロール水産組合「業務成績報告書」(1932～1934年度版)。

図3 タイの月平均価格(1911年1月～1934年12月)



注) 地方庁報告の「鯛」10貫(36.7キログラム)当りの月平均価格。

資料) 農商務省水産局『大正二年 水産年鑑』(1915年)90～91頁；農商務省水産局『大正三年 水産年鑑』(1917年)93～94頁より作成。

図4 タイの月平均価格(1911年1月～1914年12月)

様、その主要販売先であった大阪・京都・神戸・名古屋などの平均価格の推移も類似していたと推察される。主要都市に中央卸売市場が開設される前の1920年代末の段階で、「東西各沿岸の魚市場の相場」は「殆んど平均しつゝある傾向」にあった⁽²¹⁾。

以上の漁獲量や水産物市場の変化を念頭におきながら、以下では、鮮魚を中心に水産物取引

20 1920年代に全般的に魚価は下落傾向にあったが、タイの場合、1920年代以降、全国漁獲量が減少したため、高止まりしたのではないかと考えられる(「重要魚類卸売相場指数表」東京市役所編『東京市魚市場年報 昭和九年』1935年；農林大臣官房統計課編『農林省統計表』第7、12次、東京統計協会、1932、1936年)。

21 片岡七兵衛「漁業能率増進と甲板部」(焼津市史編さん委員会編『焼津市史』資料編5、2004年、387頁)。中央卸売市場は、京都市(1927年)、横浜市(1931年)、大阪市(1931年)、神戸市(1932年)、東京市(1935年)の順に、京都市を除いて1930年代に開設された。

における電信・電話利用（第2節）と、漁業者による無線電信・無線電話の利用（第3節）を考察する。

2 水産物取引における電信・電話利用

(1) 電信・電話の利用状況

明治の日本では、官営方針のもと電信・電話事業が展開された。電信事業は、1869年の東京・横浜間の公衆通信の取扱いからスタートし、1880年代には九州から北海道まで主要地間の電信網が完成した。電信取扱局数は、1880年の155局から1910年には4,247局に増加し、それに伴って長距離通信として電信利用が普及した。一方、電話事業は1889年にスタートし、第一次電話拡張計画（1896-1902年度）を通じて主要20都市で交換業務が開始され、電話取扱局数は1895年の28局から1910年に2,022局に増加した。電話は、情報交換能率が高く、一定額の使用料（年額）を納めれば無制限に利用できたので、使用料は高額であったが、都市を中心に電話加入者が増加した。その後も電話需要は増加し、第二次電話拡張計画（1907-1912年度）は財政的制約から規模が縮小されたが、電話未開設の地方都市では、加入者負担による特設電話制度を利用して架設が進んでいった。市外回線の整備は遅れたものの、1899年の東京と大阪間の開通に伴い長距離電話制度が開始され、さらに1906年に特別長距離通話制度が設けられ、東京・横浜・横須賀と広島・呉・下関・門司・長崎などの直接通話が開通した⁽²²⁾。これ以降、市外電話は短距離・長距離・特別長距離の3つに区分され、東京-横浜間や東京-埼玉間など約200km以内に相当する区間が短距離、東京-名古屋間や東京-大阪間など約200km以上に相当する区間が長距離、東京-門司間や東京-長崎間など約1,000km以上に相当する区間が特別長距離とされた⁽²³⁾。こうして日露戦後以降、地方都市にも電話が普及するとともに、主要都市が電話回線で結ばれていった。

明治期の水産物取引において電信は、都市問屋と地方の漁業地荷主や、都市問屋・仲買と再送先の地方問屋・仲買の間の長距離通信に利用された。他方、電話は、都市問屋と都市近隣荷主の間や、市内の問屋・仲買・小売（鮮魚店・料理屋なども含む）の間の短距離通信に利用された。管見の限り、産業別の電報数が不明なので、水産物取引における電信利用の変化を具体的に把握するのは難しいものの⁽²⁴⁾、後述するように、第一次大戦前の段階で電信は各地の水産物取引で利用されていた。一方、水産物取引において電話利用数が増加していたことは、電話加入者の推移から読み取ることが可能である。表1は、1906年と1921-23年、および1934-35年の水産物販売業者の電話加入状況を示している。1906年に電話に加入していた水産物販売業者は828名で（電話加入者全体の2.3%）、このうち65%に相当する538名が六大都市に集中していた。電話加入者が六大都市に集中していた点は他産業と共通するが、水産物販売では北海道の加入者も158名（うち函館76名、小樽76名）と多く、漁業でも同様に北海道の加入者割合が高いという特徴があった⁽²⁵⁾。ただし、青森-函館間や東京-札幌・小樽・函館・室蘭の各間の通話開通が可能になるのは1926年であったので⁽²⁶⁾、北海道と本州の主要都市間では電信が

22 杉山「情報革命」140～147頁；石井『情報・通信の社会史』164～168頁；逓信省編『逓信事業史』第4巻（逓信協会、1940年）232～233頁。

23 齋藤精輔編輯代表『日本百科大辞典』第4巻（三省堂書店、1910年）1310～1311頁；『経済大辞書：大日本百科辞書』（同文館、1912年）1549頁。3つの市外線に明確な区分はなく、「ソリッドバック電話機に二個の小形フラー電池を用ひて通話し得る位のもの」を長距離、「大型フラー電池三個を用ふるにあらざれば十分なる通話をなす能わざる位の距離のもの」を特別長距離と称したという。

24 東北地方ではサンマ盛漁期に電信利用が増加し、北海道でも水産物取引に電信が利用された（日本電信電話公社東北電気通信局編『東北の電信電話史』電気通信共済会東北支部、1967年、257頁；日本電信電話公社北海道電気通信局編『北海道の電信電話史』電気通信共済会北海道支部、1964年、38頁）。

利用されたと考えられる。

1922年に電話に加入している六大都市の水産物販売業者は、判明するだけでも2,000名に達した⁽²⁷⁾。このうち長距離電話加入者が533名(27%)、特別長距離電話加入者が85名(4%)で、水産物取引において電話による長距離通信が増加していたことが読み取れる。これらの加入者の多くは、遠隔地の荷主と取引を行う問屋であった。関東大震災後に築地に整備された東京市魚市場には電信・郵便利用のために京橋郵便局分局が設置されていたこと⁽²⁸⁾や、本州と北海

	1906年 計	1921-23年			1934-35年		
		計 (%)	うち長距離	うち特別長距離	計 (%)	うち長距離	
六大都市	東京	257	973 (100%)	171 (18%)	68 (7%)	1,602 (100%)	160 (10%)
	横浜	35	92 (100%)	19 (21%)	9 (10%)	116 (100%)	9 (8%)
	名古屋	6	213 (100%)	63 (30%)	0 (0%)	248 (100%)	16 (6%)
	京都	60	240 (100%)	81 (34%)	2 (0%)	345 (100%)	20 (6%)
	大阪	171	366 (100%)	145 (40%)	4 (1%)	692 (100%)	80 (12%)
	神戸	9	116 (100%)	54 (47%)	2 (2%)	223 (100%)	41 (18%)
	計	538	2,000 (100%)	533 (27%)	85 (4%)	3,226 (100%)	326 (10%)
主要漁業地・中継地	函館	76	168 (100%)	4 (2%)	2 (1%)	211 (100%)	50 (24%)
	小樽	76	157 (100%)	58 (37%)	0 (0%)	107 (100%)	21 (20%)
	青森	3	n.a.	n.a.	n.a.	99 (100%)	30 (30%)
	塩釜	-	n.a.	n.a.	n.a.	69 (100%)	5 (7%)
	気仙沼	-	n.a.	n.a.	n.a.	61 (100%)	9 (15%)
	釜石	-	n.a.	n.a.	n.a.	48 (100%)	5 (10%)
	銚子	-	n.a.	n.a.	n.a.	66 (100%)	12 (18%)
	三崎	-	n.a.	n.a.	n.a.	33 (100%)	8 (24%)
	焼津	-	51 (100%)	49 (96%)	0 (0%)	88 (100%)	12 (14%)
	下関	9	n.a.	n.a.	n.a.	123 (100%)	38 (31%)
	長崎	10	n.a.	n.a.	n.a.	86 (100%)	10 (12%)
	枕崎	-	n.a.	n.a.	n.a.	31 (100%)	4 (13%)
	鹿児島	-	n.a.	n.a.	n.a.	42 (100%)	7 (17%)
全国 (その他を含む)	828	(3,719)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

注) 1906年：1905年度末調査で「水産物販売」に掲載されていた加入者数。
1921-23年と1934-35年：「海産物商」「魚商(川魚商を含む)」「魚問屋」「魚仲買」「鯉節商」「蒲鉾商」等に掲載されていた加入者の合計値。「乾物商」や「缶詰製造」に記載のある水産物取扱関係は計上していない。函館市(1922年)の「海陸物産商」に記載があった者のうち、「海産商」「海陸物産商」のみ計上し、「物産商」は除外した。下関(1935年)の加入者には、「鮮魚運搬業」(8名)が含まれる。全国(1921-23年)の加入者数は1925年の数値。1934-35年の六大都市の加入者のうち、1923年以降の市域拡大により市内に組み込まれた地域の加入者は除外した。

資料) 通信省通信局『通信統計要覧』(1907年)104頁；日本商工通信社『職業別電話名簿東京・横浜11版』(1922年)；十字屋出版部『職業別電話名簿大正11年用大阪・神戸・大阪府管内及尼崎・芦屋・御影・西ノ宮』(1921年)；実業興信所『名古屋愛知県三重岐阜県職業別電話名簿大正11年版』(1922年)；京都中央郵便局『京都電話番号簿大正十一年十月改』(1922年)；北日本商工社『北海道職業別電話名簿大正十二年版』(1923年)；美容新法社『静岡県下全部電話番号便覧』(1922年)；京阪神職業別電話名簿編纂所『京阪神職業別電話名簿昭和9年9月現在』(1934年)；日本商工通信社『職業別電話名簿第25版』(1935年)；名古屋中央郵便局『名古屋電話番号簿』(1935年)；函館郵便局『電話番号簿』(1935年)；小樽郵便局『小樽電話番号簿』(1935年)；仙台通信局『青森県電話番号簿』(1934年)；仙台通信局『岩手県電話番号簿』(1934年)；仙台通信局『宮城県電話番号簿甲』(1934年)；横須賀郵便局『神奈川県電話番号簿』(1935年)；静岡郵便局『静岡県電話番号簿』(1935年)；下関電信局『電話番号簿』(1935年)；長崎郵便局『長崎電話番号簿』(1935年)；熊本通信局『電話番号簿鹿児島県』(1935年)より作成。

表1 水産物販売業者の電話加入状況

25 漁業の電話加入者は、1906年に全国164名のうち北海道が161名、1922年に全国445名のうち北海道が406名であった。北海道では、ニシン漁で群衆の通知に電話が利用された(日本電信電話公社北海道電気通信局編『北海道の電信電話史』52~53、96~98頁)。

26 石井『情報・通信の社会史』177頁。

道の主要都市間の通話開通が1926年であったこと、電話需要の急増と回線数の不足により電話待ち時間が長くなっていったこと⁽²⁹⁾などから、電信は1920年代以降も水産物取引における主要な長距離通信手段であったと考えられるが、一方で長距離電話加入者の増加は、長距離通話の可能区間については電信から電話へと通信手段のシフトが加速していったことを推察させる⁽³⁰⁾。技術進歩により1925年に市外電話の区分が普通と長距離の2つに（長距離は普通へ、特別長距離は長距離へ）変更されたので⁽³¹⁾、1930年代の長距離電話加入者の変化は、表1では1921-23年の特別長距離電話加入者数と1934-35年の長距離電話加入者数の比較から読み取る以外にないが、六大都市では85名から326名に増加し、電話加入者に占める割合も4%から10%に増加していた。

一方、都市に比べて電話の普及が遅れた地方漁業地でも、電話加入者と長距離電話加入者が増加した。例えば、特設電話の設置により1908年に電話サービスが開始された焼津町では⁽³²⁾、1922年に水産物販売業者51名が電話に加入し、このうち49名は、おそらく東京・横浜・名古屋などと通話可能な長距離電話加入者であった。1934-35年には、焼津の電話加入者は88名（うち12名は長距離電話加入者）に増加し、函館や小樽のほか遠洋漁業の根拠地であった下関、長崎、銚子、気仙沼などでも、電話に加入する水産物販売業者が多数いた。このうち長距離電話加入者は、いずれも東京や大阪をはじめとする主要都市と通話可能な環境にあったと考えられる。これらの漁業地では、地方都市と比べ確実に多くの水産物販売業者が長距離電話に加入していた⁽³³⁾。

以上のように、電信による長距離通信と電話による短距離通信、さらに電話による長距離通信を組み合わせながら、有利な仕入先や出荷先を判断するために魚価情報が交換された。

(2) 不正行為の増加

しかし、電信・電話導入後の水産物市場では、各地から都市向けの鮮魚供給量が増加し、都市に魚価情報が集積される一方、電信・電話を利用した不正取引が問題化した。日露戦後以降の都市では、鮮魚需要の増加を背景に、地方の大荷主と結んだ新興問屋が台頭するなど問屋間の集荷競争が激化し⁽³⁴⁾、都市問屋は漁業者への前貸しや得意先への定期的訪問を行った。漁業地に店員

27 魚問屋・仲買の何割程度が電話加入者であったかは不明であるが、1922年の日本橋魚市場と1923年の大阪市内の魚市場の問屋・仲買・問屋仲買業者数は、各々976名、496名であった（東京市商工課編『日本橋魚市場ニ関スル調査』43頁；大阪市商工課編『大阪市魚市場調査』大阪市商工課、1923年、3頁）。表1の1921-23年の電話加入者数は、東京市973名、大阪市366名で、このうち仕出業などを兼業する魚商（小売）を除くと、東京市や大阪市では魚問屋・仲買の30%程度が電話加入者だったのではないかと推察される。なお、仕出を含む料理・飲食業は、電話加入者が多かった（逓信省編『逓信事業史』第4巻、532頁付表）。

28 佐藤醇「東京市魚市場 我等の事業」『東京日日新聞』（1931年8月17日）。

29 逓信省編『逓信事業史』第4巻、272～273頁。

30 全国の電報発信数は、1920年度の6,836万回から1932年度の5,407万回へと低減したのち、1933年度に増加に転じ1936年度に6,484万回であった（1936年4月上旬の産業別電信利用調査によると、水産業は全体の2.2%を占めていた）。他方、全国の市外通話時数（1通話時は5分以内、1924年に3分以内に変更）は、1920年の4,186万回、1925年の8,669万回から増加し続け1936年に3億回を凌駕した。1931年開設の大阪市中央卸売市場の建設にあたっては、電話利用者の多さを予測し電話局線160、私設電話回線1,000の設置が予定されていた（郵政省編『統逓信事業史』第5巻、前島会、1961年、428～429頁；郵政省編『統逓信事業史』第10巻、前島会、1963年、155、158頁；奥田博信著述『大阪市中央卸売市場二十年史』上巻、大阪市中央卸売市場二十年史刊行委員会、1952年、108頁）。

31 逓信省編『逓信事業史』第4巻、232～233頁。

32 焼津水産史編纂委員会編『焼津水産史』261頁。

33 1934-35年の秋田、盛岡、仙台、金沢、千葉などの地方都市では、長距離電話に加入する水産販売業者は0～2名であった（仙台通信局『秋田県電話番号簿』1934年；仙台通信局『岩手県電話番号簿』1934年；仙台通信局『宮城県電話番号簿甲』1934年；名古屋通信局『電話番号簿 石川』1935年；千葉郵便局編『千葉県電話番号簿』1935年）。

を派遣する都市問屋も増加し⁽³⁵⁾、大阪では十数軒の問屋がトロール漁獲物の販売委託を受けようと、トロール船の中心的根拠地であった下関に事務所を構え、大阪まで競って電信・電話を発信していたという⁽³⁶⁾。こうした店員派遣や事務所設置などの有力問屋による主要漁業地での対応に加え、多くの都市問屋が積極的に行ったのが、電信・電話での仕切り値の通知を通じて荷主に出荷を促すことであった。一方、荷主は、数名から数十名の懇意とする問屋のうち、最高の仕切り値を提示した者と商談を進めた。そのため問屋は、荷主に高値の虚偽相場を通知し、入荷後に下落したという口実で安価に仕切る行為が増加したのである。電信・電話を利用した荷主の不正（他問屋の提示額を口実とした高値での買取り強要）も生じたものの、こうした「呼電信」「呼電話」と呼ばれる問屋の不正が後を絶たず、電信・電話料の冗費の増加も鮮魚取引上の問題となった⁽³⁷⁾。

鮮魚取引は委託販売が多かったので、都市問屋と地方荷主の取引においては、問屋が優位な立場にあるのが一般的であった。また鮮魚市場では暗号・符号を用いた相対取引が主流で、公定相場はなく、同日中の最高値・最低値の差が2～3倍というのが珍しくないほど魚価の変動は激しかった⁽³⁸⁾。さらに、取引上発生する通信料は荷主が負担しなければならないケースが多かったので、荷主が地方にいながら都市の正確な魚価情報を得ようとすれば莫大なコストを要したのである。地方荷主が都市の魚市場に事務所・支店を設置することも困難であり⁽³⁹⁾、地方荷主は都市問屋に言われるがまま成り行きに任せる以外になかった。それにもかかわらず都市問屋から送られてくる仕切り書の内訳は不明瞭で、多くの地方荷主は、自分が騙されているかどうかを判断することができなかった⁽⁴⁰⁾。

このように、電信・電話が鮮魚取引に利用されることで、都市問屋と地方荷主の間の情報の非対称は直ちに解消に向かわなかった。地方荷主は、都市問屋を信用できず、ごまかしの少ない地元市場への出荷を優先するようになり、第一次大戦期の都市では、生鮮食品の供給不足と価格高騰が問題となった⁽⁴¹⁾。しかし、地方荷主にとって都市への出荷は、騙されるリスクを伴う一方、利益拡大のチャンスでもあった。荷主が、2ヵ所以上の市場または問屋に対し、交互に出荷したり同一商品を同時出荷したりしていたのは⁽⁴²⁾、騙されるリスクの低減と利益の拡大を同時に図った結果であったと考えられる。

こうした情報の非対称性の大きい取引環境を変化させたのは、おそらく電話による長距離通信の増加であった。電話は、双方向通信が可能で、また使用料を払えば無制限に利用できたので、魚価情報の獲得手段としては電信より適していたが、電話が鮮魚取引における長距離通信手段としての地位を確立するのは、地方漁業地でも長距離電話加入者が増加した1920年代以降

34 桜井・中西編『流通経済史』319頁；中村『市場の語る日本の近代』165～166頁。

35 東京市商工課編『日本橋魚市場ニ関スル調査』78～79頁。

36 大阪魚市場では1908年にトロール漁獲物の委託販売が始まり、各店は下関から大阪に「競争して至急便ニテ発信スルヲ以テ其金高巨額ニ上リ非常ナル不経済ヲ為シ」ていた（生産調査会『農商務省水産局 重要魚市場調査』生産調査会、1912年、57頁）。

37 東京市商工課編『日本橋魚市場ニ関スル調査』88～90頁；生産調査会『農商務省水産局 重要魚市場調査』17、40～41頁。

38 東京市商工課編『日本橋魚市場ニ関スル調査』83頁

39 例えば、日本橋魚市場組合の組合員になる場合、東京市内に一戸を有していることが条件で、問屋を営む組合委員2名の保証と当該組長の押印が必要であった。また加入許可日から5日以内に加入金（問屋100円、仲買10円）と身元保証金（問屋500円、仲買100円）を支払わなければならなかった（東京市商工課編『日本橋魚市場ニ関スル調査』31～32頁）。

40 生産調査会『農商務省水産局 重要魚市場調査』58頁；東京市商工課編『日本橋魚市場ニ関スル調査』89頁；大阪府産業部商務課『青物魚類市場調査』1921年、88～94頁。

41 廣田誠・山田雄久・木山実・長廣利崇・藤岡里圭『日本商業史』（有斐閣、2017年）146頁。

42 大阪市商工課編『大阪市魚市場調査』5頁。

であったと考えられる。1922年に長距離電話に加入する水産物販売業者が49名いた焼津でも、「電話が魚商人の間で一般化し始めたのは昭和に入ってから」であったという⁽⁴³⁾。各地方漁業地への長距離電話の普及によって、都市に魚価情報が極端に集中した取引環境が変化し、地方にも各地の魚価情報が分散するようになったと考えられる。表1によれば、1934-35年には各漁業地で水産物販売業者が長距離電話に加入しており、電話加入者に占める割合は六大都市より高い傾向にあった。

3 漁業における無線電信・無線電話の利用

(1) 無線通信の発展と漁業への導入

情報の非対称性の緩和・解消による都市への鮮魚供給量の増加は、長距離電話の普及だけでなく、漁業者による無線電信・無線電話の導入とも関連していた。本節では、漁業者が無線電信・無線電話の利用によって漁場・魚価情報を収集し、戦略的な漁獲および有利な販売先・水揚港の選択を実現していく過程を、トロール漁業・機船底曳網漁業と鰹釣漁業を取り上げて考察する。

はじめに無線通信機の普及過程を確認しておく。日本では、日清戦後に陸海軍や逓信省が無線電信の研究を開始し、逓信省は1908年から無線電信局（海岸局5局と船舶局10局）を設置して公衆電報の取り扱いを開始していたが、無線電信の需要増加を背景に1915年に無線電信法と私設無線電信規則を制定・施行した。これにより、公衆電信を取り扱う私設の無線電信取扱所が設置され、さらに第一次大戦期には無線電信機が船舶の必需品と考えられるようになり、無線電信機を搭載した船舶局は、1915年の71隻（電信局60、無線電信取扱所9、その他2）から1919年の298隻（電信局45、無線電信取扱所214、その他39）へと増加した⁽⁴⁴⁾（表2）。

漁船への無線電信機の導入は、1918年の露領水産組合の所属船（155トン）の設置に始まり、続いて静岡県水産試験場所属船（158トン）やトロール船（200-250トン）に設置された。商船にも搭載された瞬滅火花式無線電信機を搭載できた漁船は、こうした100トン以上の大型漁船に限られていたが、1920年代以降、真空管の国産化が可能になったことを背景に、無線電信機の小型化が進展した。また中小通信機メーカーを中心に無線電話機の開発が進められ、大日本水産会による漁船用無線電話機の考案募集も行われた結果、1924年に焼津漁業組合所属漁船（76トン）への無線電信・電話機の設置が実現した⁽⁴⁵⁾。同年に農商務省は無線機の設置を目的とした遠洋漁業奨励金の交付を開始し⁽⁴⁶⁾、翌年、逓信省が、1921年以降府県水産試験場に許可していた漁業用陸上無線の利用を漁業組合にも許可し⁽⁴⁷⁾、漁業無線の利用体制が整えられていった。

漁業用無線局（陸上局）は1921年の1局から1937年の21局に増加し、全局が無線電話局を兼ねていた⁽⁴⁸⁾。また無線電信・電話機を設置した漁船数（船舶局）は、1920年に4隻であったが、1937年には675隻に増加した（表2）。その背景には、1936年の船舶安全法の施行により100ト

43 焼津水産史編纂委員会編『焼津水産史』305頁。

44 逓信省編『逓信事業史』第4巻、718～723、899頁。

45 日本無線史編纂委員会編『日本無線史』第2巻（電波管理委員会、1951年）381～382頁；北岡利一「漁業無線の今昔」『むせん』第2巻第3号（1936年1月）24～25頁；小松三郎「漁業無線の創設」通信外史刊行会編『通信史話』上巻（電気通信協会、1961年）310頁。

46 無線機設置の奨励金は、鰹釣漁業や鮪延縄漁業が盛んであった静岡県と宮城県の漁船を中心に交付された（農林省水産局『遠洋漁業奨励成績』1935年、114～136頁）。

47 小松「漁業無線の創設」（通信外史刊行会編『通信史話』312頁）。

48 水産無電協会編『漁業用無線電信電話局名録』（水産無電協会、1937年）1～4頁。

	陸上局		船舶局	
	海岸局 (うち無線電話局)	漁業専用	全船舶 (うち無線電話併設)	漁船
1908年	5 (0)	-	10 (0)	-
1909年	5 (0)	-	9 (0)	-
1910年	5 (0)	-	15 (0)	-
1911年	5 (0)	-	29 (0)	-
1912年	5 (0)	-	31 (0)	-
1913年	5 (0)	-	34 (0)	-
1914年	5 (0)	-	51 (0)	-
1915年	7 (0)	-	71 (0)	-
1916年	9 (0)	-	99 (0)	-
1917年	9 (0)	-	141 (0)	-
1918年	10 (0)	-	228 (0)	1
1919年	11 (0)	-	298 (0)	2
1920年	11 (0)	-	377 (0)	4
1921年	13 (0)	1	451 (0)	13
1922年	14 (0)	1	534 (0)	39
1923年	16 (0)	1	613 (11)	60
1924年	17 (1)	1	690 (12)	65
1925年	18 (1)	3	733 (14)	72
1926年	21 (2)	3	920 (18)	90
1927年	21 (2)	4	1,015 (35)	120
1928年	21 (2)	6	1,052 (72)	137
1929年	23 (2)	12	1,114 (75)	163
1930年	20 (2)	15	1,135 (83)	197
1931年	20 (2)	17	1,179 (112)	226
1932年	20 (2)	17	1,186 (132)	270
1933年	20 (2)	18	1,210 (143)	318
1934年	21 (3)	18	1,304 (191)	360
1935年	24 (3)	20	1,402 (236)	436
1936年	25 (3)	20	1,469 (289)	560
1937年	26 (3)	21	1,648 (n.a.)	675
1938年	26 (3)	21	1,878 (n.a.)	812

注) 海岸局(船舶との通信を担当した無線電信局)の合計に含まれている無線電話局は、陸上間の通信及び船舶との通信を担当した固定局。船舶局数は、公衆通信を取り扱う電信局と電信取扱所、公衆通信を取り扱わない船舶の合計値。無線電信・無線電話の送信機・受信機を設置する局数で、受信専用の無線電信局・電話局は含まない。また植民地も含まない。

資料) 逓信省工務局編『本邦無線電信電話局所設備一覧表』(逓信協会、1937年)；逓信省編『逓信事業史』第4巻(逓信協会、1940年)732、897～900頁；日本無線史編纂委員会編『日本無線史』第2巻(電波管理委員会、1951年)382～383、397～398頁より作成。

表2 無線電信・無線電話機の設置状況(1908～1938年)

ン以上の漁船に無線通信機の設置が義務化されたこともあったが、小型の漁業用無線電信・無線電話機の開発が進展した結果、同法の適用を受けない50-99トン規模の小型漁船への設置がそれ以上に進んだ⁽⁴⁹⁾。このほか、表2には含まれていないが、遭難回避を目的に1928年に東京中央放送局による漁業気象の放送が開始されて以降、受信機のみを設置した漁船(受信専用局)や、改良したラジオ(放送用無線電話)を設置した漁船も増加した⁽⁵⁰⁾。漁業無線は、少電力のため船舶(商船)無線に妨害されやすかったものの、漁業専用陸上局の増加に伴って利

49 船舶安全法の適用により新たに設置を義務付けられるものは20隻余りであったという(寒樓生「昭和八年中に於ケル本邦無線電信の情勢」『電信協会々誌』300号、1934年1月、61頁)。

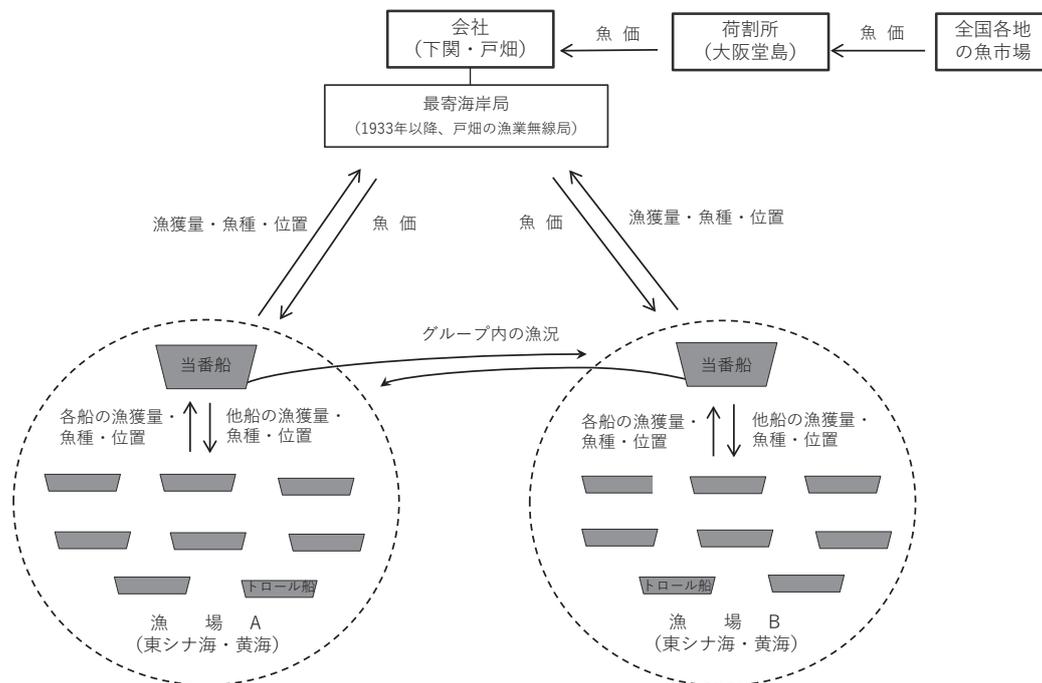
50 受信専用局には、1932年に漁業用陸上局が3局、1936年に無線電話・船舶局が93局あり、船舶局の多くは漁船であった(日本無線史編纂委員会編『日本無線史』第2巻、397～398頁；逓信省工務局編『本邦無線電信電話局所設備一覧表』逓信協会、1937年、289～291頁)。

用が拡大し、1930年代以降は短波の利用により、さらなる遠洋化の道も開かれていった⁽⁵¹⁾。

(2) トロール漁業・機船底曳網漁業

大戦期の無線通信機産業の発展を背景に、いち早く無線電信機の導入が進んだのがトロール漁業であった。輸入漁業であったトロール漁業は、日露戦後に本格的な操業が開始されたが、在来的な沿岸漁業に比べると規模が大きく、また海底を縦横無尽に網で引きずって漁獲したので漁場荒廃問題を引き起こし、沿岸漁業と対立した。そのため1909年に農商務省は、トロール船の操業禁止区域を設定するとともに、トロール漁業を農商務大臣による許可漁業に指定し、水揚げ港も限定した。トロール漁業の中心的漁場は、沿岸部から東経130度以西の海域へと移動し、漁場や販売地との距離や燃料（石炭）確保の関係上、下関がトロール船の重要な根拠地・水揚げ港となった。しかし、漁場の遠隔化による経費上昇と供給過剰による魚価の下落から経営難に陥るトロール漁業者が増加し、トロール船の許可数は1912年の139隻をピークに減少した。第一次大戦期には船価が高騰し、トロール船が補助軍艦として連合軍へ売却されたためにトロール船は7隻にまで減少し、それを機に農商務省は、資源保護と過当競争の回避を目的として許可数を70隻に制限した⁽⁵²⁾。大戦後のトロール漁業は、こうした状況下でトロール漁業権の取得を進めた共同漁業株式会社を中心に展開され、同社は1921年に所有する6隻のトロール船に無線電信機を導入し、翌年には28隻全てに搭載を完了させた⁽⁵³⁾。

図5は、共同漁業の無線電信機を利用した操業方法を示している。共同漁業では、各トロール船は操業開始と同時に同社の下関営業所に時刻と漁場の位置を連絡し、さらに10網当りの魚



資料) 山口「戦前日本の漁業発展と水産資源」138頁の図を一部修正。

図5 共同漁業の無線電信を利用した操業

51 北岡「漁業無線の今昔」26頁；日本無線史編纂委員会編『日本無線史』第2巻、392、394頁。

52 齋藤市郎『トロール漁業』丸善出版、1949年、4～10頁；日本トロール水産組合編『本邦トロール漁業小史』1931年、20頁；山口和雄編『水産』〔現代日本産業発達史19〕現代日本産業発達史研究会、1965年、153～154頁。

53 共同漁業の無線電信の利用については、山口「戦前日本の漁業発展と水産資源」136～138頁による。

種別漁獲量を報告した。他方、下関営業所から各船へは魚価の平均相場が魚種別に連絡され、それにより各船は操業漁場の1網当りの漁獲額を把握した。下関営業所と各船の連絡は、最寄りの海岸局を経由して行われ、また各船は海岸局から気象予報や時報を受信した⁽⁵⁴⁾。漁船間でも漁況情報がやり取りされ、トロール船はそれを基に漁場価値の高い場所を選択し操業した。そのためトロール船は漁場ごとに船団を組んで操業するようになり⁽⁵⁵⁾、混信の生じやすい船団内の通信は「当番船」によりコントロールされた。

当番船は、船団内で帰港予定日が最近の船が一日交代で担当し、決められた時間⁽⁵⁶⁾に各船に漁獲量・魚種や船の位置を問い合わせたのち船団の全船に転送し、各船はそれを受信して記録し操業上の参考資料とした。さらに当番船は、他船団の当番船や漁場・港間を往復航中の船と連絡をとったうえ、これらの船に向けても漁況情報を発信し、それにより社内全船が漁船ごとの漁況を把握した。こうした漁船間の通信や漁船と営業所間の通信には、他社への情報漏洩を回避するため全て暗号が用いられた⁽⁵⁷⁾。共同漁業では、こうした魚船間のやり取りに加え、東シナ海・黄海を277区に区分した詳細な漁場分析のもと、「其ノ時期ニ於テ漁場価値ノ最モ大ナル海区ヲ選ンデ操業」⁽⁵⁸⁾が行われた。表3によると、1920年代末には共同漁業に限らずほぼ全てのトロール船に無線電信機が設置され、無線電信機を設置するトロール船数の増加に伴って総漁獲量および1隻当り漁獲量は増加していた。

トロール船による漁獲物の多くは下関港に水揚げされたが、下関港には多くの漁船が集まったので、入港隻数によって魚価が変動した。そのため共同漁業では、帰港前の当番船は、事前に下関営業所に販売に有利な入港日時を問い合わせた。一方、下関営業所は、各船から無線電信で連絡される漁況や翌朝入港予定の漁船の漁獲物情報、さらに大阪にある荷割所から朝夕2回電話で連絡される各地の魚価情報をもとに、漁獲物の発送先とその数量を決定した。下関で陸揚げされた漁獲物は、その決定に従って地元販売分を除き鉄道で各地へ輸送された⁽⁵⁹⁾。共同漁業は、大戦期に雑喉場魚市場の有力問屋・神平商店を代理店とするなど独自の販売ルートの構築に乗り出していた⁽⁶⁰⁾が、1920-21年の組織改編において問屋会社として中央水産販売所と共同水産販売所を設立し、主要都市で鮮魚を販売した。1928年の共同漁業の鮮魚売上額内訳は、大阪市25%、京都市9%、神戸市8%、東京市6%、名古屋市5%で⁽⁶¹⁾、共同漁業は1920年代後半に主要都市で市場シェアを拡大した⁽⁶²⁾。

54 関門海峡から対馬海峡までをカバーする角島無線電信局（山口県）や東シナ海をカバーする大瀬崎無線電信局（長崎県）を経由したのではないかという（加島「日本水産における漁業用無線通信の系譜Ⅰ」17頁）。

55 当初、船団は1つであったが、漁船数の増加に伴い複数になったと考えられる。1920年代末の共同漁業はトロール船60隻（うち23隻は受託船）を操業していた。

56 混信が増加したため、漁業会社間で協議のうえ通信割当時間制が導入され、1933年頃の共同漁業では1日4回（7時30分-9時、11時-12時、15時30分-17時、19時30分-21時）の無線当直が行われていた（国司浩助「トロール漁業講義草稿」桑田透一編『国司浩助氏論叢』桑田透一、1939年、606頁、日本無線史編纂委員会編『日本無線史』第2巻、391頁）。

57 国司浩助「新時代に於ける水産業に就て」1931年及び国司「トロール漁業講義草稿」（桑田編『国司浩助氏論叢』304、606~608頁）；共同漁業株式会社編『共同漁業株式会社之事業』1927年、18~19頁。

58 国司浩助「共同漁業株式会社ノ過去現在及び其ノ将来ノ抱負ト事業計画」1932年（桑田編『国司浩助氏論叢』450頁）。

59 共同漁業株式会社編『共同漁業株式会社之事業』22頁。

60 共同漁業は、1917年に大阪・雑喉場魚市場の主力問屋であった神平商店の店主・鷲池平九郎らが営む山神組という水産物販売・輸送店への出資を通じて、同店を日本水産株式に改組させるとともに、神平商店を同社代理店とした（高『戦間期日本の水産物流通』50~51頁）。

61 共同漁業株式会社編『共同漁業株式会社之事業』（共同漁業株式会社、1929年）28~30頁。

62 高『戦間期日本の水産物流通』59頁。

	漁船数 (隻)				漁獲量 (トン)					1 網当り漁獲量 (kg)	
	トロール		機船底曳		トロール			機船底曳		トロール	
	許可数	設置延数	許可数	設置延数	東シナ海・黄海	南シナ海	計	1 隻当り	東シナ海・黄海	東シナ海・黄海	南シナ海
1916年	56 (0)				26,414		26,414	456			
1917年	7 (0)				6,209		6,209	573			
1918年	6 (0)				3,319		3,319	623			
1919年	10 (0)		46 (0)		3,541		3,541	654			
1920年	48 (0)		312 (0)		14,313		14,313	547			
1921年	57 (0)	7	194 (106)		29,080		29,080	543			
1922年	68 (0)	37	431 (n.a.)		34,297		34,297	585		440	
1923年	70 (0)	51	484 (240)		37,444		37,444	563		458	
1924年	70 (0)	52	472 (n.a.)		38,005		38,005	551		487	
1925年	70 (0)	52	495 (280)		39,531		39,531	613		552	
1926年	70 (0)	57	609 (n.a.)		45,560		45,560	680		609	
1927年	70 (0)	61	699 (320)		50,104		50,104	773		686	
1928年	67 (0)	67	812 (n.a.)	4	58,226		58,226	910		803	
1929年	69 (0)	68	756 (n.a.)	7	62,348		62,348	945		834	
1930年	72 (2)	74	862 (594)	12	62,357		62,357	895		875	
1931年	71 (1)	74	844 (582)	17	55,596	3,356	58,952	888		899	794
1932年	69 (1)	75	819 (640)	35	53,857	2,942	56,799	935	74,464	884	733
1933年	71 (1)	78	876 (n.a.)	38	44,003	6,348	50,352	830	98,209	804	729
1934年	74 (4)	83	725 (560)	51	45,516	6,189	51,705	828	111,908	797	831
1935年	75 (5)	88	609 (609)	76	42,671	10,933	53,604	819	87,010	749	919
1936年	76 (6)	90	694 (694)	91	42,434	9,045	51,479	826	103,020	747	959
1937年	72 (2)	90	688 (688)	128	39,717	10,459	50,176	764	102,854	697	1,088
1938年	70 (n.a.)	n.a.	685 (685)	n.a.	32,211	5,919	38,130	n.a.	99,389	706	1,091

注) トロール漁船と機船底曳網漁船の許可数は内地で許可された隻数で、台湾や朝鮮など植民地政府の許可数を含まない。トロール漁船許可数の括弧内の数値は、東シナ海・黄海以外での操業を許可された隻数。機船底曳網漁船許可数は東経130度以西での操業を許可された隻数で、括弧内の数値は東シナ海・黄海を主要漁場としたと考えられる30トン以上の隻数。無線電信機設置延数は、各年の無線送信機・受信機の設置漁船数の累計値で、受信機のみを搭載した漁船は含まれていない。トロール1隻当り漁獲量は里内『底曳漁業とその資源』(136頁)および農林省水産局編『汽船「トロール」漁業ノ現況』(25~26頁)により、後者26頁には「汽船」トロール漁業者の月報ニ依ル」とあり、おそらく操業中の隻数をもとに算出されている。1932-35年の機船底曳網漁業の漁獲量は、同年7月~翌年6月までの合計値。1貫=3.75キログラムで換算。
資料) 山本忠「支那東海黄海に於る汽船トロール漁業並に機船底曳網漁業の抱容隻数算定に関する資料」(水産庁福岡駐在所、1949年、付表); 農林省水産局編『汽船「トロール」漁業の現況』(農業と水産社、1936年) 11~13、25~26頁; 逓信省工務局『本邦無線電信電話局所設備一覽表』(1927、35、37年); 水産無電協會『漁業用無線電信電話局名録』(1937年); 農林大臣官房統計課編『農林省統計表』第2、9、15次(1927、34、40年); 日本トロール水産組合『業務成績報告(書)』(1935~43年); 里内晋『底曳漁業とその資源』(水産社、1943年) 22、136頁; 中川恣『底曳網漁業制度沿革史』(日本機船底曳網漁業協会、1958年) 16頁より作成。

表3 トロール船の無線電信機の設置状況と漁獲量 (1919~1938年)

一方、明治期に鮮魚仲買業からスタートした林兼商店は、第一次大戦期に漁業に進出し、トロール漁業よりも機船底曳網漁業に重点を置いて漁獲量及び鮮魚販売量を増加させた。「和製トロール」とも呼ばれ在来的漁法の改良を通じて発展した機船底曳網漁業⁽⁶³⁾は、トロール船が1隻で網を曳いたのに対し2隻1組で網を曳いて漁獲した。50トン未満の船体規模に規定され、無線電信機の導入は1928年まで遅れたものの、発動機の発展を背景に東シナ海・黄海で操業する機船底曳網漁船が急増した⁽⁶⁴⁾。林兼商店は、1932年までに所有する約100隻の機船底曳網漁船の少なくとも12隻に無線電信機を搭載し、漁獲後は下関から関西に向けて毎日1列車を借り切って鮮魚を発送し、後から電信で荷卸地を指定していたという⁽⁶⁵⁾。林兼商店も、雑喉

63 機船底曳網漁業は全国的に行われたが、本稿では東経130度以西の海域で操業した「以西底曳網漁業」を指す。1924年以降、「以西底曳網漁業」と、東経130度以东の日本近海で操業した「以东底曳網漁業」は区別された。機船底曳網漁業は沿岸漁業者と対立したことから、1921年に府県知事による許可漁業になり、操業禁止区域が設定された。

64 山口「戦前日本の漁業発展と水産資源」133頁。

場魚市場で綿末商店、京都魚市場で万亀を代理店とするなど、有力問屋を通じて販売した⁽⁶⁶⁾。

以上のように、1920年代以降、トロール・機船底曳網漁業者による無線電信および電信・電話を利用した効率的・戦略的な漁獲・販売が展開された。その結果、都市問屋は「荷主の代行機関だと卑下して出なければならぬくらい」、両者の関係は転倒した。こうした漁業者荷主の優位な立場は、主要都市に中央卸売市場が開設され、新設の問屋会社が卸売を担うようになってからも変わらず、例えば大阪市中央卸売市場では、新問屋会社として設立された大阪魚株式会社は、出荷を促すため奨励金交付を通じて、共同漁業や林兼商店などの有力荷主に対し「不公平と思われるまでの待遇」をしなければならなかった⁽⁶⁷⁾。

一方、無線電信の設置が進展した結果、漁場では漁獲競争が激化し、それに伴って高級魚の減少と低級魚の増加という漁獲物構成の変化が生じた。共同漁業や林兼商店が、鮮魚販売の拡大に加え、冷蔵設備の拡充と水産加工に力を入れざるをえなかったのは、漁獲物の供給過剰リスクを回避し、安価な低級魚の増加に対応するためであった。東シナ海・黄海で漁獲競争が激化した背景には、中国漁船や朝鮮・台湾など日本植民地に根拠地を持つ漁船の増加もあるが、1930年代に無線電信機の小型化と船体の大型化が可能になったことにより機船底曳網漁船への無線電信機の導入が進展すると、乱獲はいっそう進んだ。トロール船以上の利益を生み出せる機船底曳網漁船も出現し、東シナ海・黄海におけるトロール漁業の漁獲量と1隻当り漁獲量は1930年をピークに減少に転じた。それは、資源賦存量を正確に示すといわれる1網当り漁獲量からも明らかで、トロール船による東シナ海・黄海の1網当り漁獲量は、1920年代に約2倍に増加したものの、1931年以降減少した(表3)。そのため、トロール漁業を軸に経営をおこなっていた共同漁業は、新たな漁場を求めて南シナ海やベーリング海などへ遠洋化を積極化せざるをえなかった⁽⁶⁸⁾。このように、無線通信機の利用は、一時的に漁獲量を増加させたものの乱獲を引き起こし、遠洋化による新漁場の開拓なしに漁獲量を継続的に増加させることはできなかった。

(3) 鯉釣漁業

鯉釣漁業の根拠地は、青森県から鹿児島県の太平洋岸に点在した。1920年代に鯉鮪兼業船の建造が進展して以降、鯉(夏季)と鮪(冬季)の漁獲の組み合わせにより周年に近い操業形態をとる鯉釣漁船(および鮪延縄漁船)が増加した。経営形態は、個人船主による経営が一般的であったが、焼津の東海遠洋漁業株式会社(1907年設立)に代表されるように、大型漁船の経営は会社組織による場合が多かった。主な漁場は、太平洋岸近海であったが、乱獲による魚群の回遊経路の変化に伴って沖合へ移動し、1930年代には三陸沖100~2,000浬、小笠原諸島やマリアナ諸島、台湾やフィリピンなどの海域にまで拡大した⁽⁶⁹⁾。トロール船や機船底曳網漁船で無線電信機が設置されたのに対し、鯉釣漁船では、無線電信機に加え無線電話機が設置され

65 奥田『大阪市中央卸売市場二十年史』上巻、404頁。当時の雑喉場魚市場には21軒の問屋があり、神平商店が日本水産の総代理店として、綿末商店が林兼商店の総代理店として群を抜いていたという(大阪魚市場株式会社社史編纂委員会編『大阪魚市場株式会社三十年史』大阪魚株式会社、1978年、17頁)。

66 ただし、林兼商店は株式出資比率が過半を占めることにこだわりすぎて、東京では問屋代理店を作ることができなかった(高『戦間期日本の水産物流通』76頁)。

67 奥田『大阪市中央卸売市場二十年史』403~406頁；共同漁業の場合、軍隊や大衆食堂など大口需要者への直接販売や地方市場への販売を拡大した(高『戦間期日本の水産物流通』第2章)。

68 山口「戦前日本の漁業発展と水産資源」139~148頁。

69 焼津水産史編纂委員会編『焼津水産史』498頁；「最近ノ鯉鮪ノ漁場」尾川昇編『東海遠洋漁業株式会社三十年史』東海遠洋漁業株式会社、1937年、119~120頁；矢口音吉「漁業無線通信に関する改善に就て」『むせん』8巻2号(1941年10月)10頁；山口編『水産』295~297、327~328頁。南洋諸島に根拠地を持つ外地鯉釣漁業も発展した。

た。これは、双方向通信の可能な無線電話の方が、魚群を追って漁獲する鰹・鮪漁に適していたからで、鮪延縄より鰹釣を主業とする漁船への搭載が顕著であった⁽⁷⁰⁾。ただし、通信距離の点では無線電信の方が優っていたので、無線電信機も併用された⁽⁷¹⁾。

鰹釣漁業では、漁業専用陸上局（府県水産試験場や漁業組合）を通じて、陸上と漁船間や漁船相互間で漁況情報がやり取りされた。例えば、焼津の東海遠洋漁業株式会社は、焼津無線局を通じて毎日決められた時間に、社内の漁船に同業船の入港状況や魚価などの情報を伝える一方、漁場位置や魚群状態、漁獲高などを報告させた⁽⁷²⁾。こうした社内の無線電信・無線電話の利用方法は、トロール漁業のケースと同様であったが、大きく異なったのは、府県の水産試験場や水産指導船及び漁業組合が、県下や地元の漁船向けに、漁況や魚価、入港状況、さらに東京中央放送局による漁業気象などを、暗号を用いずに放送していた点であった⁽⁷³⁾。

この放送を開始したのは静岡県で、静岡県水産試験場は、1920年に水産試験場所属船・富士丸に無線電信機を設置し、同船から送られてくる魚群や水温・天候に関する情報を受信し、それを電信・電話または郵便で漁業組合に通知し、出漁前の漁船に指針を与えたという。また静岡県水産試験場は、県下の入港船の漁獲状況や漁獲した漁場位置を富士丸に送信し、富士丸はそれを参考に沖合漁場を調査した。この方法が、太平洋岸に面する各県で取り入れられていった⁽⁷⁴⁾。表4は、1930年代半ばの鰹釣漁業に関連する陸上無線局と各府県の指導船数を示している。太平洋岸に位置する各県は全て水産指導船を持ち⁽⁷⁵⁾、漁業専用陸上局を持たないのは愛知県と和歌山県のみであった。1930年以降、各県の水産試験場は、漁業無線の混信を回避するため漁業放送時間の割振を協議し、午前と午後の2回（各々10～20分間）、漁況放送を行なった⁽⁷⁶⁾。放送材料は、水産試験場や漁業組合が漁港や魚市場を調査したり、水産指導船が漁場調査をしたりして収集したほか、他の指導船から漁況を調査することで収集された。また漁船から陸上局に送られてくる漁況情報も、重要な放送材料となった⁽⁷⁷⁾。

こうした漁況放送は、それを放送する水産試験場の所属漁船や漁業組合の所属漁船への提供を

70 農林省水産局『鰹鮪遠洋漁船ニ関スル調査書』1938年、14～97頁。

71 無線電話が利用された背景には、無線電話の資格のみ保持する（無線電信の資格を保持しない）無線通信士がいたこともあった（菊谷秀雄『子供の無線学』電子社、1943年、176頁）。無線通信士の資格検定制度は1915年に創設され、1924年に漁業級（1931年に廃止され3級に統合）が設けられた。大日本水産会は、無線電信講習所（1918年に電信協会内に設立された民間講習所）に漁船用無線通信士の養成を委託し、1933年以降は漁船技術員養成所（大日本水産会の漁船船員養成所と漁船機関士協会の機関士養成事業を合併して設立）で無線通信士を養成した。しかし、漁船用無線通信士は不足気味で、漁業者の寄付などにより仙台や熊本に講習所が設置され、漁船乗組員や漁業者の子弟を中心に無線通信士の確保が図られた。他方、予備艦艇の役割を担ったトロール船は、海軍出身の無線通信士を採用することができた（通信省編『通信事業史』4巻、936頁；日本無線史編纂委員会編『日本無線史』第1巻、電波管理委員会、1950年、33頁；日本無線史編纂委員会編『日本無線史』第4巻、電波監理委員会、1951年、601～603頁；「特科と漁船技術員養成所との関係」『通信協会々誌』298号、1933年9月、104頁；高木淳「無線通信士養成のあり方」『電波時報』8巻5号、1953年5月、21頁；国司「水産業の合理化と我等の針路」桑田編『国司浩助氏論叢』143～146頁）。

72 尾川編『東海遠洋漁業株式会社三十年史』61頁；斎藤重「洋上に展開する猛烈極る鰹漁撈戦 ドッと集る三百余隻」『時事新報』（1933年8月16日）。焼津無線局は、1930年代末頃まで1日平均80通ほどの漁業電報を扱っていたという（焼津無線同人「焼津無線の概況」『むせん』8巻2号、1941年10月、44頁）。

73 焼津漁業組合「焼津漁業組合漁業用陸上無線電信電話設備奨励金下附の件」（焼津市史編さん委員会編『焼津市史』資料編5、390頁）。ただし、漁業無線通信では特殊な略語が利用された（「漁業用私設無線通信士協議会」『水産界』619号、1933年6月、58～60頁）。

74 木下杉松「漁業無電を語る」『むせん』2巻2号（1935年10月）4～5頁。

75 全国の無線を持つ県指導船数は1930年に34隻、1938年に51隻であった（小松「漁業無線の創設」通信外史刊行会編『通信史話』310頁；水産無電協会編『漁業用無線電信電話局名録』14～17頁）。

76 「漁業無電放送協定に就て」『通信協会々誌』282号（1931年1月）14～16頁；水産無電協会編『漁業用無線電信電話局名録』5～6頁。

77 木下「漁業無電を語る」5頁；菊谷『子供の無線学』167～171頁。

府県名	電信・電話局名（設置場所）	指導船数	主要根拠地
青森	青森県水産試験場（八戸市）	-	
岩手	岩手県水産試験場（釜石町・岩手県水産試験場内）	1	大舟渡港
宮城	宮城県水産試験場（石巻市） 気仙沼漁業組合（気仙沼町・宮城県水産試験場分場内）	2	塩釜港、石巻港、女川港、気仙沼港
福島	福島県水産試験場（小名浜町・福島県水産試験場内）	1	小名浜港
茨城	茨城県水産試験場（那珂郡湊町・茨城県水産試験場内）	1	
千葉	千葉県水産試験場（勝浦町・千葉県水産試験場分場内）	1	
東京	-	2	
神奈川	三崎漁業組合（三崎町・神奈川県水産試験場分場内）	1	三崎港
静岡	御前崎漁業組合（御前崎） 焼津漁業組合（焼津町） 静岡県水産試験場（清水市・静岡県水産試験場内）	1	焼津港、清水港
愛知	-	1	
三重	三重県水産試験場（濱島町・三重県水産試験場内）	1	尾鷲港、濱島港
和歌山	-	1	勝浦港
徳島	-	1	
高知	須崎漁業組合（須崎町・高知県水産試験場内） 室戸漁業組合（室戸町）	1	
宮崎	室戸漁業組合（室戸町）	1	
鹿児島	枕崎漁業組合（枕崎市）	1	枕崎港、山川港
熊本	-	1	
長崎	長崎県水産試験場（長崎市・長崎県水産試験場内）	1	
沖縄	-	1	

資料) 中山琢三『鰹釣漁業』（水産社、1938年）200、242～244頁。

表4 鰹釣漁業に関する陸上局と鰹釣指導船数、及び主要根拠地（1930年代半ば）

前提としていた⁽⁷⁸⁾。しかし、漁場が沖合へと移動するのに伴って漁場となる海域には漁船が全国各地から集まり、漁船は漁場に近い港を根拠地とし、季節ごとに移動しながら操業した。鰹釣漁業の場合、漁船300数隻が春に九州沖に集結した後、魚群を追って北上し、7～8月に宮城県の金華山沖300～400浬で「一大漁業戦」を繰り広げ、秋に南下した。したがって、所属する県や漁業組合がどこであるかにかかわらず、漁船は、各地の漁況放送から漁況情報を得ていたのである。

1933年に無線電信機を搭載した鰹釣漁船に便乗した特派員の報告によると、当該漁船は、船主（会社）から無線電信で同業船の出入・漁獲状況、魚価などに関する報告を受ける一方、他船の無線電話機を通じて各地から報じられる漁況放送を聞き、釜石、石巻、塩釜、小名浜、銚子、勝浦、三崎、焼津、御前崎から毎日の水揚高、尾数、魚体、魚価、魚種などの情報を得ていた。無線電信・電話機を設置していない漁船であっても、「漁友船」から漁況情報を得て、どの港が品薄であるか、相場が高いかを海上で把握していた⁽⁷⁹⁾。ラジオによって漁況放送を聴取した漁船も多く、1934年の調査では、ラジオのみを有する漁船が933隻（静岡142、鹿児島110、宮城103、三重99、徳島64、長崎63）あり、焼津では漁況ラジオ聴取設備のない漁船は一

78 道府県の水産指導用の無線電信・無線電話が他府県の漁船と交信することや、施設者を異にする漁船間で交信することは禁止されていたが、こうした不便を解消するため1941年9月に私設無線電信無線電話規則が改正された（矢口「漁業無線通信に関する改善に就て」10頁）。

79 斎藤「洋上に展開する猛烈極る鰹漁撈戦」。

隻もなかったという⁽⁸⁰⁾。こうして漁業者は、魚価・漁況情報に基づいて水揚げ港・日時を選定し、問屋に買い叩かれるリスクの低減を図った。

無線電信・電話の利用は、鰹釣漁業の漁獲量の増加も可能にしたと考えられる。表5は、主要5県⁽⁸¹⁾の無線電信・電話機の設置状況と漁獲量を示している。1920年代後半に無線電信・電話機が導入され始め、導入に積極的であったのは宮城、静岡、三重、鹿児島各県で、これら4県に比べると高知県では設置開始時期が遅く、設置数の伸びも緩やかであった。総隻数(したがって休業中の漁船も含む)で漁獲量を除した値から、おおよその1隻当り漁獲量をみると、前者4県の伸びは大きく、なかでも1938年時点で設置数および設置隻数の割合が高かったと考えられる宮城県の伸びが顕著であった。それに対し、高知県の1隻当り漁獲量に大きな変化は見られなかった。ただし、1930年代前半まで、無線電信・電話機の設置数や設置隻数の割合、および平均トン数で他県をリードしていた静岡県が、1隻当り漁獲量では宮城県や鹿児島県を下回ることもあった。その要因ははっきりしないが、考えられるのは漁場環境の変化である。無線電信・電話機の利用は好漁場への集中を促したので、そこでの漁獲競争は激化し、乱獲に陥りやすかった。鰹釣漁業の場合も、無線電信・電話機の利用による漁獲量の継続的増加は、遠洋化による新規漁場の開拓なしには難しかったと考えられる。

また、漁獲競争に伴い、漁況放送から得られる情報が必ずしも正確なものとはならなかった点にも注意する必要がある。漁船は、好漁況を報告すると瞬く間に数十隻が集まり漁獲困難な状況となったために、特定の漁船にのみ何らかの方法で知らせたほか、その位置を隠したり事実とは正反対の内容を報告したりしたのである。以下は、漁船からの連絡をもとにした漁況放送の例である。「昨日銚子E五一七湊附近で鰹八百、バチ六十釣り、見込がないので岩手丸(岩手県指導船)の釣った位置に向つてあるが今朝マダ群を見ない」。「今朝より推測金華山ESE三五〇湊、水温二三五にて鰹四千、附近鮫付き群多く餌付きよきも他船多くオモワシくない」⁽⁸²⁾。こうした情報に事実でないことが含まれている可能性があり、多くの漁船が情報を得られる状況下で、漁況をめぐる「虚実の戦い」が繰り返されていた⁽⁸³⁾。

80 農林省水産局『漁船統計表 昭和九年』1938年、831頁；木下「漁業無電を語る」5頁。ただし、ラジオは港を出て1日もしないうちに聴取できなくなったという(菊谷『子供の無線学』117頁)。

81 当該5県で、「遠洋漁業(内地沖合)」「内地沖合遠洋漁業」の「鰹釣漁業」漁獲量の平均76%を占めた。

82 斎藤「洋上に展開する猛烈極る鰹漁撈戦」。

83 斎藤「洋上に展開する猛烈極る鰹漁撈戦」；矢口「漁業無線通信に関する改善に就て」11頁。情報の視点から市場のあり方を議論した古田「経済史における情報と制度」が指摘するように、「秘匿した情報ゆえの経済的価値と、開放し公開することによってもたらされる価値との間には、ある種のトレード・オフが存在する」。漁獲量増加のため、府県水産試験場や漁業組合にとって漁況情報は所属漁船全体に開放し公開することに意味があったが、各漁船にとっては秘匿しているからこそ価値あるものであった。魚価については府県水産試験場や漁業組合が自ら調査し放送したが、漁場・漁獲に関する放送は、各漁船からの情報提供に依存したので、その正確性は低下せざるを得なかった。1935年には農林省・中央水産試験場も、全国の水産試験場から情報を収集して漁況速報・予報をラジオ放送するとともに、遠洋出漁中の漁船に無線電信で報告することを決定していたが(「国立水試の無電設備東洋無線が落札 漁況放送は明春から」『漁船機関』12巻135号、1935年11月号、110頁)、漁況放送という政府による情報の公共財化は、漁獲においては必ずしも成功しなかったように思われる。第二次世界大戦後、東北海区水産研究所は漁況放送材料の収集のために終日何百通という漁船通信を傍受していたが、漁船による暗号利用が増加したため、利用価値はほとんどなかったという。また、呼出符号や周波数の勝手な変更が問題となっていた(加藤政雄・牧野平治「漁業無線通信改善に関する一考察」『電波時報』8巻5号、1953年5月、30~31頁；大久保止一「漁業無線と電波監視」『電波時報』8巻5号、1953年5月、47~49頁)。

	漁船数 (隻)										漁獲量 (トン)														
	宮城		静岡		三重		高知		鹿児島		宮城		静岡		三重		高知		鹿児島						
	総隻数a (平均トン数)	設置延数b	b/a	総隻数c (平均トン数)	設置延数d	d/c	総隻数e (平均トン数)	設置延数f	f/e	総隻数g (平均トン数)	設置延数h	h/g	総隻数i (平均トン数)	設置延数j	j/i	漁獲量k	k/a	漁獲量l	l/c	漁獲量m	m/e	漁獲量n	n/g	漁獲量o	o/i
1925年	245 (15)	-	-	178 (34)	1	1%	184 (15)	-	60 (16)	-	-	152 (27)	-	-	6.332	26	11,476	64	3,689	20	339	6	11,633	77	
1926年	191 (15)	-	-	209 (39)	1	0%	163 (17)	1	48 (21)	-	-	95 (35)	-	-	7,660	40	17,044	82	2,770	17	709	15	10,203	107	
1927年	188 (17)	-	-	212 (39)	2	1%	171 (16)	1	44 (20)	-	-	87 (39)	2	2%	9,332	50	31,539	149	4,125	24	1,090	25	8,288	95	
1928年	190 (18)	1	1%	209 (41)	4	2%	194 (19)	1	35 (21)	1	1%	89 (51)	2	2%	9,318	49	21,472	103	7,049	36	1,349	39	11,193	126	
1929年	124 (23)	3	2%	200 (43)	9	5%	206 (20)	1	40 (22)	-	-	95 (42)	3	3%	9,277	75	19,455	97	6,753	33	864	22	9,342	98	
1930年	119 (24)	3	3%	183 (44)	13	7%	251 (18)	1	40 (21)	0	0%	93 (45)	5	5%	14,558	122	16,544	90	4,654	19	1,152	29	6,702	72	
1931年	100 (32)	7	7%	190 (52)	22	12%	190 (24)	3	36 (25)	1	3%	81 (51)	5	6%	13,547	135	24,317	128	5,749	31	1,153	32	6,565	81	
1932年	88 (42)	8	9%	187 (51)	35	19%	183 (26)	5	39 (23)	1	3%	71 (49)	5	7%	15,408	175	14,795	79	6,996	38	883	23	7,705	109	
1933年	81 (53)	17	21%	160 (61)	45	28%	169 (27)	8	40 (25)	2	5%	61 (50)	6	10%	16,269	201	20,033	125	10,295	61	743	19	8,725	143	
1934年	99 (59)	27	27%	173 (68)	54	31%	143 (37)	11	40 (25)	2	5%	59 (52)	7	12%	11,434	115	21,048	122	10,481	73	1,104	28	12,166	206	
1935年	93 (65)	45	48%	153 (76)	62	41%	149 (39)	21	120 (21)	4	3%	78 (42)	9	12%	13,524	145	18,975	124	6,832	46	3,033	25	9,061	116	
1936年	94 (71)	51	54%	167 (71)	65	39%	167 (37)	31	162 (19)	5	3%	72 (46)	11	15%	17,118	182	27,745	166	13,448	81	4,290	26	9,898	137	
1937年	94 (77)	64	68%	157 (67)	68	43%	134 (42)	43	149 (17)	11	7%	63 (48)	13	21%	19,466	207	31,764	202	11,446	85	4,329	29	11,686	185	
1938年	83 (86)	64	(78%)	146 (76)	72	(53%)	147 (40)	50	(38%)	112 (18)	14	(15%)	60 (56)	20	(45%)	32,305	389	26,564	182	14,004	95	3,057	27	12,914	215

(注) 総隻数と漁獲量は、「農商務統計表」(農林省統計表)の「遠洋漁業(内地沖合)」あるいは「内地沖合遠洋漁業」に記載された「鯉釣漁業」の値で、総隻数には無線電信・電話機を設置していないものも含まれている。漁船の平均トン数は、漁船総トン数を総隻数で除して算出した。無線電信・電話機の設置延数は、各年の設置数の累計値で、マクロ延組を主業・鯉釣を副業とするものも一部含まれる。1938年の設置数は1938年2月の10トン以上漁船調査による。設置年不明のもの(宮城1隻、静岡5隻、三重6隻、高知3隻、鹿児島7隻)は含まれていないが、1938年の設置延数を総隻数で除した値(%)は、設置年不明のものを含めて算出した。

資料) 農商務大臣官房統計課編「農商務統計表」第39~40次(東京統計協会、1924~1925年)；農林大臣官房統計課編「農林省統計表」第1~15次(東京統計協会、1926~1939年)；水産無電協会編「漁業用無線電信電話局名録」(水産無電協会、1937年)；農林省水産局編「鯉釣遠洋漁船二関スル調査書」(農林省水産局、1938年)より作成。

表5 鯉釣漁船の無線電信・無線電話機の設置状況と漁獲量 (1925~1938年)

おわりに

本稿では、戦前日本の水産業における通信手段の変化とその影響を、漁獲量や輸送量の推移などと関連づけながら考察してきた。以下、明らかになった点をまとめておく。

明治以降の水産業における通信の変化は、まず水産物取引で生じた。日露戦後以降の遠洋漁業の発展と鉄道の発展を背景に、地方漁業地から都市への鮮魚供給量が増加し、都市問屋と地方荷主との間で魚価情報の交換を目的とした電信・電話の利用が増加したのである。しかし、同時に「呼電信」「呼電話」と呼ばれる不正行為も増加した。加えて、変化の激しい魚価を正確に把握することは難しく、また委託販売が一般的な鮮魚の取引形態であったことから、地方荷主は都市問屋に対し不利な立場に置かれた。地方荷主は騙されることの少ない地元市場を優先するという消極的対応をとり、大戦期の都市では水産物供給不足が顕著になった。こうした鮮魚の取引環境を変化させたのは、双方向通信が可能な電話による長距離通信であったと考えられる。1920年代以降、電話が鮮魚取引における長距離通信手段として定着することで、地方漁業地が都市の魚価情報をより正確に握れる環境が整えられていった。

他方1920年代以降には、都市への鮮魚供給を担った遠洋漁業において無線の利用が増加した。当初は、トロール船への無線電信機の導入に限定されたが、無線機の小型化に伴って機船底曳網漁船や鰹釣・鮪延縄漁船への無線電信機や無線電話機の搭載が増加した。トロール漁業や機船底曳網漁業では、主として企業内における情報交換により、漁場を選択したり入港場所・時間をコントロールしたりした。鰹釣漁業や鮪延縄漁業では、府県の水産試験場や漁業組合による漁況放送が行われ、情報の正確性に問題はあったが、多くの漁船が漁況や魚価情報をもとに漁場や水揚げ港を選定した。こうした遠洋漁業における無線利用は、乱獲を引き起こした点に留意する必要があるものの、一方で新規漁場の開拓により漁獲量を増加させ、同時に漁業地全体が魚価情報を獲得する機会を増加させた。主要な遠洋漁業者は、都市問屋に対して優位な立場に立つようになり、その他の漁業者の場合も、漁業地及び都市の問屋に買い叩かれるリスクを回避できるようになった。販売先をめぐる地方荷主間の競争は激化したと思われるが、漁業における無線利用は、総じて鮮魚取引における地方荷主の積極的対応を可能にするものであった。

以上のように、戦前日本では、漁業地の積極的な情報獲得につながった長距離電話と無線電信・無線電話の利用が、鮮魚供給量の増加を可能にするうえで重要な役割を果たしていた。同時に、水産物市場の地域分断性を解消し、価格連動性を高めていたといえよう。ただし、本稿では、水産業における通信の中でも鮮魚の生産・取引面に考察が偏り、水産加工品の生産・取引上の通信手段・形態について取り上げることができなかった。漁業地が都市の需要に応じた水産加工品の生産・販売を行っていた点や水産加工品市場の拡大を踏まえると⁽⁸⁴⁾、そこでの情報伝達の変化も今後考察されるべき課題である。

(やまぐち あすか 名古屋市立大学大学院経済学研究科准教授)

84 植田展大「戦間期の需要の変化に対応した水産食品生産地域の展開：岩内郡岩内町を事例として」『社会経済史学』86巻1号（2020年5月）。