

生業戦略に資するデジタル時代の情報交換

—ベトナム・メコンデルタのエビ養殖者の Facebook グループを事例に—

皆木 香渚子,* 柳澤 雅之**

How Small-Scale Shrimp Farmers Take Advantage of Social Media to Develop their Livelihood Strategies: A Case Study of Facebook Groups in the Mekong Delta, Vietnam

MINAKI Kanako* and YANAGISAWA Masayuki**

This study explores the information exchange via social networking services (SNS) that influences small-scale farmers' livelihood strategies in the digital era. We analyzed the content of posts and comments in Facebook groups created for shrimp farmers in the Mekong Delta, Vietnam. The posts were made by traders of input materials or shrimp, shrimp farmers, or both of them. We categorized the traders' posts into three types: advertisements, deals in shrimp, and recruitments. Posts from both traders and shrimp farmers primarily focused on explanations of shrimp farming skills, and opinions on the shrimp farming situation in Vietnam. The farmers' posts were classified as consultations on daily challenges in shrimp farming. Overall, advertisements from input dealers constituted the majority of posts. An unspecified number of readers followed multidirectional discussions categorized as explanations of shrimp farming skills, opinions on the shrimp farming situation in Vietnam, or consultations on daily challenges in shrimp farming. These discussions allowed readers to raise sensitive issues specific to shrimp farming that were often difficult to address due to community-based relationships. The findings indicate that SNS plays a significant role in helping shrimp farmers face their challenges.

1. はじめに

情報通信技術 (Information and Communication Technology: ICT) が発達しデジタル化が進むと、新興国の産業や生活は劇的に変化した。多様な情報を廉価で迅速に多様な経路から

* 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科, Graduate School of Asian and African Area Studies, Kyoto University

** 京都大学東南アジア地域研究研究所, Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University
2024年10月8日受付, 2025年1月7日受理

入手できるようになったからである [伊藤 2020; 稲泉 2020; Iwuchukwu *et al.* 2019; Thar *et al.* 2020]. 特に新興国では、固定電話回線のインフラ整備を待たずして Wi-Fi が急速に普及した。そのため、従来多様な情報へのアクセスが困難であった農村部においても、多くの人びとがデジタル空間上の情報交換に急速に参加できるようになった。

本研究が対象とするベトナムにおいては、2010年代以降、ICTが発達し、都市部だけでなく農村部においても通信端末が利用可能となった。中でもベトナムにとって重要であったのは、インフォーマルな情報交換を活発化するツールとしてのソーシャルネットワーキングサービス (SNS) の普及であった。SNSの登場はグローバルで同時的なコミュニケーションを可能とし、新たなネットワークを生み出した [エリオット 2022]。デジタル化以前のベトナムにおいて、小農の間では、非公式な会合や日常的な会話といったインフォーマルな情報交換が日々直面する課題の対応に重要であり [Pham 2020; Tran *et al.* 2019]、時間をかけて構築した個人のネットワークによって対面で情報が得られていた。しかし、SNSを通じてデジタル空間上の広範なネットワークから即座に多様な情報を入手することが可能となったのである。

新興国の農村部において SNS 利用がもたらす生業への影響に関する先行研究は、ポジティブおよびネガティブ双方の指摘がなされてきた。ポジティブな側面を指摘する研究では、Thar *et al.* [2020] が、SNSは資金力に限りのある小規模農家であっても継続して利用できるコミュニケーション手段であると評価した。また、携帯電話の通信網の拡大は小農の市場参加を促したとする研究がある [Muto and Yamano 2009]。情報通信技術の拡大により、農家はいつでも最新の出荷価格などの市場情報を得て栽培作物の作付期間を決めることができるようになった [Grimshaw and Kala 2011; Mago 2012; Stienen *et al.* 2007; USAID 2010]。Stienen *et al.* [2007] は、農家が市場情報にアクセスできることで、農産物を買叩く仲買人への依存度を減らすことができることを指摘した。また Srikar *et al.* [2020] はコロナ禍でも生産活動を停止できない農家や普及員が、SNSの利用時間を増やすことで、従来より多くの農家に対して普及活動を行なうことができたことを報告した。同時に、普及員による一方向型の普及だけでなく、農家が参加するオンライン上のコミュニティが議論や相談の場として機能したことを指摘した。Bathaiy *et al.* [2021] は、SNSでは迅速に情報発信できる点や情報の受信者が発信者にもなれるという特徴を評価し、危機的状況下での情報共有を促し、レジリエンスの向上にもつながると評価した。

一方、ネガティブな側面の研究では、インターネット利用料の高さ、通信速度の遅さ、通信機器の使い方の知識不足などがさらなる利用への課題として指摘された [Mago 2012; Thar *et al.* 2020]。たとえばインドでは Facebook が消費するデータ通信量が大きく、通信費がかさむため、経済水準の低い世帯はオンライン上の情報網にアクセスしづらいという [Thakur and Chander 2018]。また、オンライン上の情報の信憑性や過激な批判や差別的言動も SNS の役

割を検討するうえでの課題である。たとえば、Okwori [2020] は SNS 上でフェイクニュースが拡散され、受信者には、情報の信憑性が確かめることができず、ヘイトスピーチの原因となっていることをナイジェリアの農家と放牧者の対立の事例から指摘している。また、Durnberger [2019] は、ドイツの畜産業者が、販路拡大や農業についての一般向けの情報共有を目的として運営している Facebook アカウントに対して、動物愛護を訴える者から攻撃的で差別的な批判にさらされた事例を報告した。

こうした先行研究は、通信のための技術や制度、インフラ整備に焦点が当てられており、SNS を通じた情報交換の具体的な相手や、やり取りされる情報の中身にまで踏み込んで検討しているわけではなかった。SNS 利用者に対して情報交換の内容をアンケート調査によって収集している研究事例はあったが、情報の具体的な内容にまで踏み込んだ分析はなされていなかった。

一般に、農村部で生活する人たちは、生業活動における日常的な課題やリスクとの関連の中で SNS の情報を利用していると考えられる。すなわち、SNS で交換される情報を自らの生業活動における課題とリンクさせることで、その課題に対応するための生業戦略を立てることがはじめて可能となる。したがって、SNS 利用を検討するには、地域の生業活動の課題とそれへの対応を通じて理解する必要がある。

本研究では、ベトナムを事例として、デジタル時代における小農の生業に関わる情報交換の変容を明らかにすることを目的とする。そのために、まず、ベトナムにおけるエビ養殖の課題を先行研究と現地調査から明らかにする。そして、エビ養殖業従事者が SNS 上で交換される情報をどのように自らの生計活動に役立てているのかを検討する。具体的には、交換される情報を内容に応じて集計し分類すると同時に、コメント欄を通じて、投稿される情報に対する読者の評価を検討する。それにより、日常生活の中で交わされるインフォーマルな情報交換がデジタル化の進行に伴って生業活動に果たしている役割を明らかにする。

2. メコンデルタにおけるエビ養殖業の普及とインフォーマルな情報交換の役割

2.1 東南アジアにおけるエビ養殖業の歴史的背景

エビ養殖業は、1980 年代にアジア沿岸諸国を中心とする第三世界において、容易な外貨獲得手段として急速に普及した産業である¹⁾ [川邊 2003]。1980 年代以降、眼柄処理技術²⁾と人工飼料およびエアレーター³⁾の利用を核とした近代的養殖技術の確立により、エビの大量生産

1) 1970 年代までは世界のエビ需要を賄っていたのはトロール漁による漁獲漁業であった。1980 年代に入ると、養殖技術の発展・普及、低コストで養殖できる技術的条件の整備、日本での急激な需要の増加により、主な供給手段は漁獲から養殖に取ってかわった [川邊 2003; 藤本ほか 2004]。

2) 眼柄処理技術は、1983 年に台湾で確立された、エビの産卵を早める技術である [村井 2007]。

が可能になった。その後、台湾で始まったエビ養殖ブーム⁴⁾はフィリピン、タイ、インドネシアといった東南アジア諸国を席卷した⁵⁾ [村井 2007]。近年は世界の養殖エビの約8割をアジア沿岸諸国が生産している [FAO 2019a]。ベトナムのエビ生産量は2023年現在で118万4トンに上り [GSO 2024]、エクアドル、中国、インドにつき世界4位の生産量を誇る [Jory 2023]。

2.2 ベトナムにおけるエビ養殖業の発展

Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers (以下、VASEP) [2022]によると、2000年代以降、ベトナムの養殖エビの輸出額は水産物の総輸出額の40～45%を占め、2021年のエビの輸出額は39億ドルに上る。現在の主な輸出先はアメリカ合衆国、欧州、日本である [FAO 2019b; 室屋 2006; VASEP 2022]。

ベトナムにおける主要なエビの生産地は、南部のメコンデルタである (図1)。メコンデルタはベトナム最南端の、メコン川最下流部に位置する。メコンデルタにおけるエビ生産量は、ベトナムの年間生産量の95%を占める [VASEP 2022]。

メコンデルタは水環境によって、淡水地域、湛水地域、塩分浸潤地域の3地域に区分できる [Le *et al.* 2007; Vu *et al.* 2022]。淡水地域はメコン川本流の自然堤防沿いに分布し、水稻の3期作が中心であるが、近年では果樹栽培地域が拡大している。湛水地域は自然堤防の後背地に分布する。雨期の洪水によりもっとも深く湛水し、乾期を中心とする水稻2期作が主な土地利用である。塩分浸潤地域は沿岸部に分布する。年間を通して海水が河川や水路を浸潤し、塩害が生じる地域である。また、酸性硫酸塩土壌が分布しており、農地利用は一般的に困難である。

伝統的な養殖形態を含めると、ベトナムのエビ養殖業の歴史は約100年前に遡る [European Commission 2002; Omoto and Scott 2016]。当時のメコンデルタ沿岸部では、生簀を利用した小規模な養殖が行なわれていた [室屋 2006]。それ以降、近代的なエビ養殖業が国内で拡大するまでのベトナム水産業の発展は三期間に分けられる [Suzuki and Nam 2018]。第一期間は

3) エアレーターとは水中に酸素を供給する機械であり、高密度な養殖を行なう集約型養殖技術の確立と生産量の急増に貢献した [鈴木隆史 2003; 村井 1988]。

4) 1980年代の東南アジア各国が養殖していたのはブラックタイガー (*Penaeus monodon*) である。2000年代にはホワイトスポット病の蔓延を背景に、各国では、より耐病性が高い、中南米原産のパナメイ (*Litopenaeus vannamei*) が主な養殖対象種として取ってかわった。

5) フィリピンでは、1970年代後半から天然のエビの個体数減少や燃料費の高騰を背景に、エビ養殖業が始まった。その後、東南アジア漁業開発センターによる活動、ブラックタイガーの出荷価格の高騰、現地通貨価格の急落により、エビ養殖業は成熟期を迎えた [藤本ほか 2004]。インドネシアでは、世界銀行やアジア開発銀行の融資を受けて、養殖業振興を目的としたプログラムを1984年から政府が開始した [鈴木隆史 2003]。タイでは、1986～1987年頃から集約型養殖が本格的に始まり、大手企業による大規模養殖池の開発も始まった [馬場 2003]。マレーシアでも、食糧増産を計画する政策のもと、国や州政府を巻き込む大規模エビ養殖事業が活発化した [田坂 2003]。

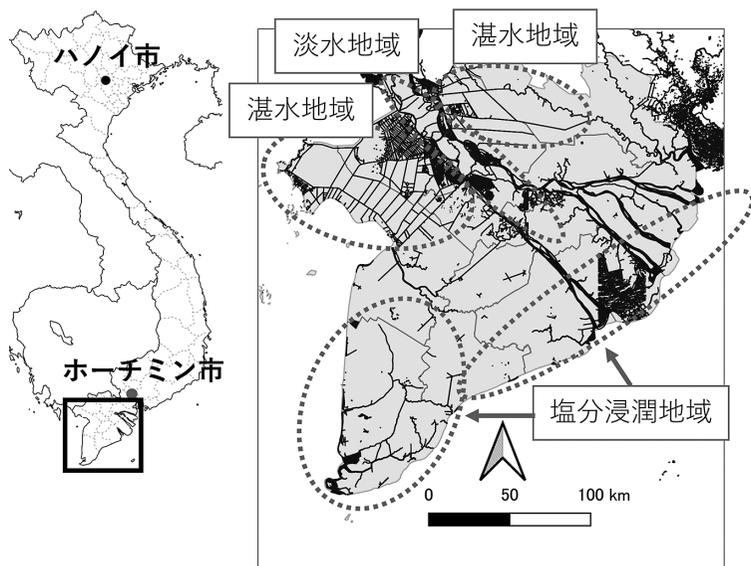


図1 ベトナム・メコンデルタの水環境

出所：Le et al. [2007] を基に筆者作成。

1957年から1980年である。この時代は社会主義経済や戦争の影響もあり、水産加工業は未発達であった。第二期間は1980年から1990年までであり、社会主義経済から市場経済への移行期にあたる。この間に、SEPRODEX（Sea Produce Import-Export Corporation, 1978年設立）に所属する国営の水産加工会社100社が全国で創業した。第三期間は1990年から現在までである。個人経営を含む私企業の水産加工会社の創業が奨励され、国営企業は代替されつつある。技術的には、1990年代半ばにはタイからブラックタイガーの養殖方法が導入され、生産量が増加した [室屋 2006]。また、エビ養殖池の拡大や生産量増加に決定的に重要であったのは、2000年の9号決議（09/NQ-CP）であった [Chính Phủ Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam 2000]。この政策により、特に、そもそも農業生産性の低かったメコンデルタの沿岸部の各省では、農家による稲作用地からエビ養殖池への転換が急速に進んだ。その結果、2000年代以降、エビの養殖池面積と生産量は急速に増加した [Suzuki and Nam 2018]。メコンデルタ沿岸部はエビ養殖が主な生業となった。

メコンデルタにおける省別の養殖エビ生産量の変化を図2に示した。特に、カマウ省、バックリエウ省、ソクチャン省の生産量を示すパターンを2020年のグラフの左横に矢印で示した。2000年代以降現在まで継続して増加傾向にあることと、メコンデルタの中でも、塩分浸潤地域に位置するカマウ省、ソクチャン省、バックリエウ省の生産量が特に多いことがわかる（図1、図3）。

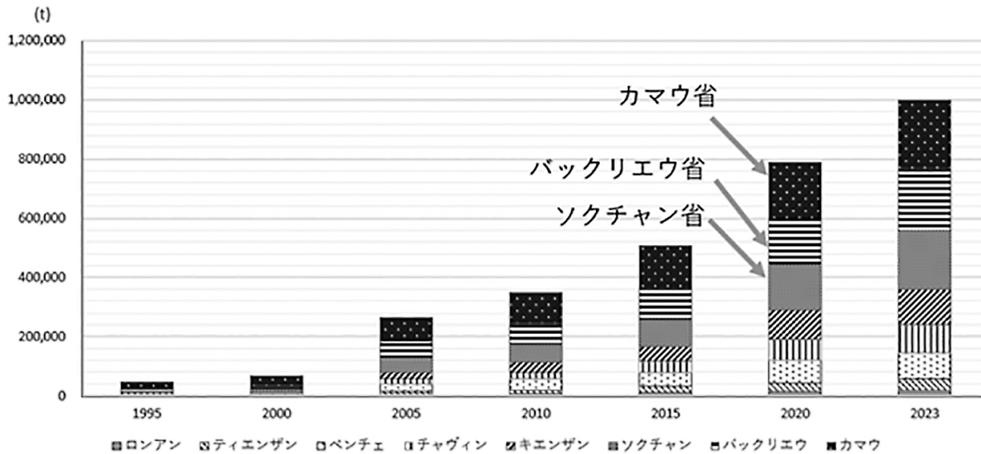


図2 メコンデルタにおける省別の養殖エビ生産量の変化

出所：GSO [2024] を基に筆者作成。

2.3 メコンデルタにおけるエビ養殖方法の違い

先行研究および筆者の現地調査での知見に基づくと、メコンデルタで行なわれている養殖方法は、粗放的なものから集約的なものまでさまざまである [Tri et al. 2021; JICA 2013]. 粗放的な養殖であるマングローブ結合型養殖では、養殖池内に掘削した溝の間にフタバナヒルギ (*Rhizophora apiculata*) を主とするマングローブ樹種を列状に植え、潮汐作用を利用した水門操作によってエビ養殖を行なう。水稲の作付けと同時期に同じ圃場でエビを養殖する水田養殖型も粗放型養殖のひとつである。改良型と呼ばれる粗放的な養殖方法では、専門の養殖池を造成するが、潮汐作用を利用した水門操作を行ない、農薬や抗生物質をあまり利用せず、稚エビの投入密度も小さい。

これに対し本格的な集約的養殖では、水環境はより閉鎖的なシステムで構築され、特別の水質浄化装置や酸素供給用のエアレーターを設置する等、初期投資は高額となる。養殖期間中も農薬や抗生物質を使用し、高密度でエビを養殖する。

2.4 メコンデルタにおけるエビ養殖業の課題とインフォーマルな情報交換による解決アプローチ

養殖方式が粗放か集約かにかかわらず、メコンデルタのエビ養殖業の特徴は、小規模な家族経営であるとされる [Suzuki and Nam 2018]. 養殖者は自らの技術力、資金力の制約、そして多様な自然環境にあわせた養殖方式を営む [European Commission 2002; 鈴木伸二 2003]. したがって、エビ養殖者が直面する生業上の課題は、養殖方式の違いに加えて、養殖者自身の個別の条件の違いにも起因するため一様ではない。たとえば、ベトナムのエビ養殖業が直面し

ている一般的課題として、抗生物質の使用がある。エビ輸入国側の定めた基準値を上回る残留抗生物質が検出されると、輸出国で販売が停止され大量廃棄が生じる [Suzuki *et al.* 2021]。これは主に集約的養殖の課題である。一方、国際市場に対する脆弱性という課題は、集約的養殖に限った課題ではない [Ha *et al.* 2013; Phong *et al.* 2021; Suzuki and Nam 2018; 岡ほか 2020]。これに対する国際機関や NGO 等の開発ドナー、そして政府の提言は、低環境負荷な養殖技術の導入や適正価格での国際取引が可能となる認証制度の導入である。しかし、毎年変動する自然環境の中でコストのかかる認証を取得・維持することは小農にとってそもそも困難である。ベトナムのエビ養殖では、得られる価格プレミアは少なく採算は合わない [Suzuki and Nam 2018; Omoto and Scott 2016]。また、環境認証を受けるには、一定地域の範囲で同様の養殖方式を採用する必要がある、地域社会の中での共同が不可欠である。しかし、自然環境の差異や世帯ごとの生業戦略の違いにより、必ずしも共同することができない場合も多い。

エビ養殖における生業上の課題に対し、養殖者は自身の知識レベルや資金力に応じて、日常生活の中でのインフォーマルな情報交換によって必要な知識を入手しながら養殖方法を選択し、エビの病気リスクや収入損失を回避してきた [Joffre *et al.* 2018; Nguyen *et al.* 2018]。政府から提供される情報は一般にトップダウン型、かつ、画一的であり、個々の養殖者の課題に応じた対策には十分に役立つことは難しい。そのため、先行研究で指摘されているように、メコンデルタのエビ養殖業ではインフォーマルな情報交換を基盤として、生業上の課題への対応を試み、販売機会の創出を図っていた。たとえば、Pham [2020] は、塩分浸潤が深刻化したカマウ省とバックリエウ省の稲作地域において、農家同士の模倣や情報交換に着目して、エビ養殖業が定着した過程を報告した。Nguyen *et al.* [2018] も、養殖者の知識源は資材業者や隣人であることを報告した。Ha *et al.* [2013] は養殖者がエビを販売する仲買人を選ぶ基準として社会関係や信頼性を挙げた。Tran *et al.* [2013] も、エビ養殖者が直接エビを販売する仲買人は友人や親族関係が基盤となっていることを報告した。さらに、養殖者から最終的に加工業者にエビが渡るまでに、集荷範囲の異なる仲買業者を2～5段階介することを指摘している。エビのバリューチェーンの中で価格を決めるのは加工業者であり、仲買業者は自身の利益を差し引いたうえで、より集荷範囲の狭い仲買業者から買い取るエビの価格を決める。したがって、バリューチェーンが長くなるほど養殖者が第一段階の仲買人から買い取ってもらえる価格は目減りする。小規模養殖者は販売可能な量が少なく交渉力が弱いので仲買人のネットワークに依存し、販売相手の仲買人も地縁や血縁のある限定的な人間関係の中から決めざるを得ない状況に置かれている [Ngo 2013; Ha *et al.* 2013]。

2010年代以降のベトナムにおけるSNSの活用性の高まりは、こうしたかつての情報収集の方法と過程に大きなインパクトを与えたと考えられる。筆者の現地調査においても、エビ養殖に関するSNSの大きなグループが設立され、日々流されるさまざまな情報から、養殖者は情

報を取捨選択し日々の生業活動に取り入れていた。SNS は、従来とは異なる重要な情報源になっていると考えられるが、エビ養殖業従事者による SNS 利用の歴史は浅いため先行研究は少ない。また、すでに指摘したように、生業戦略にどのように SNS を利用しているのかを、その情報の中身にまで踏み込んだ研究はほぼ皆無である。

3. 調査方法

3.1 調査地の概要

調査地は、メコンデルタの中でも特にエビ生産量の高い 3 省すなわち、カマウ省、ソクチャン省、バックリエウ省である。2023 年における養殖エビ生産量はカマウ省で約 23 万トン、ソクチャン省とバックリエウ省で約 20 万トンであった（図 2、図 3）。

3.2 調査方法および調査期間

メコンデルタのエビ養殖者による SNS 上の情報交換の変容を明らかにするために、本研究では、ベトナムでもっとも使用者の多い SNS である Facebook グループ上の情報交換に着目した。まず、Google Chrome で Facebook を検索し、筆者のアカウントを作成しログインした。エ

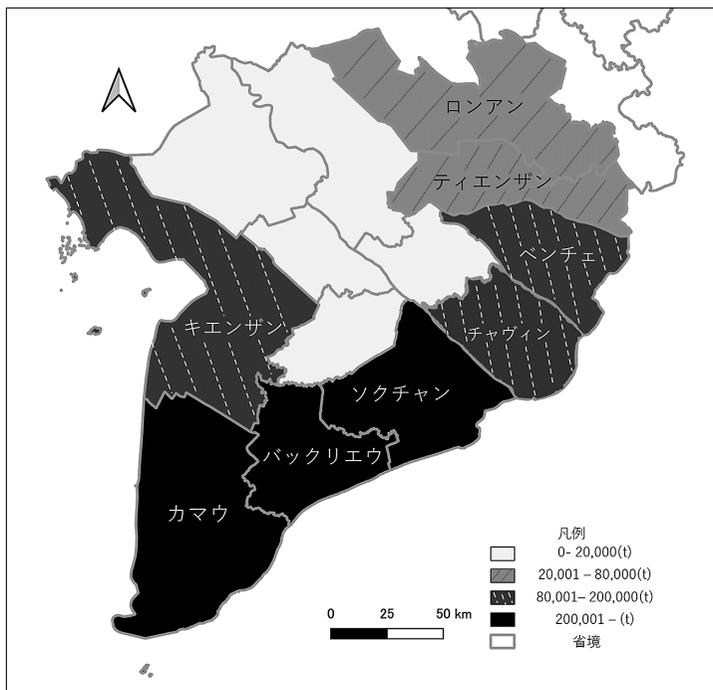


図 3 メコンデルタにおける省別の養殖エビ生産量（2023 年）
出所：GSO [2024] を基に筆者作成。

ビ養殖業従事者が参加している Facebook のグループは複数あり、養殖者、エビの仲買人、養殖資材の業者が設立・管理していた。そして、Facebook のサイト内検索で、「Nuôi Tôm Bạc Liêu (バックリエウのエビ養殖)」、「Nuôi Tôm Cà Mau (カマウのエビ養殖)」、「Nuôi Tôm Sóc Trăng (ソクチャンのエビ養殖)」という単語で検索した。エビ養殖に関する Facebook グループは、2020年9月6日時点で、バックリエウ省に7つ、カマウ省に8つ、ソクチャン省に4つあることがわかった。この中で分析対象に選んだのは、各省の中で、公開されているグループ⁶⁾かつ、参加人数が最大のグループとした。カマウ省は「HỘI NGƯỜI NUÔI TÔM CÀ MAU (カマウエビ養殖人会)」、ソクチャン省は「nuôi tôm sóc trăng (chia sẻ :học hỏi :& giao lưu) (ソクチャンエビ養殖 (共有・学び・交流))」、バックリエウ省は「Nuôi Tôm Bạc Liêu」であった。時期によって Facebook グループ名が変わっているため、以下ではカマウ省、ソクチャン省、バックリエウ省の Facebook グループをそれぞれグループ CM、グループ ST、グループ BL と表記する。⁷⁾

2020年9月1日から9月6日にかけて、筆者はウェブスクレイパーで投稿された情報を取得した。⁸⁾ 取得の対象とした期間は、グループ CM が設立日の2017年7月31日から2020年9月3日まで、グループ ST が設立日の2018年3月28日から2020年9月6日まで、グループ BL が設立日の2015年2月8日から2020年9月1日までであった。なお、取得した情報は、その内容のみを分析に用いており、本稿から投稿者やコメント者個人が識別できないよう配慮した。

各グループにおいて、投稿内容に対する参加者の反応を分析するために、各投稿に対する「いいね」、「コメント」、「シェア」を集計した。これらは、投稿内容に対する Facebook 利用者のエンゲージメント行動と呼ばれる。竹内 [2020] を基に、本研究で分析した Facebook グループの投稿で使用されていたエンゲージメント行動を表1のように定義した。特に読者が

6) Facebook のグループの中には、Facebook の使用者に一般公開されているグループと、グループに参加しなければ投稿内容を閲覧できないプライベート設定のグループがある。

7) 「Nuôi Tôm Bạc Liêu」と「nuôi tôm sóc trăng (chia sẻ :học hỏi :& giao lưu)」の名前は設立から2022年10月19日時点までに、グループの管理者によって2回の名称が変更された。2020年9月6日にデータを取得した際のグループ名は「Nuôi Tôm Bạc Liêu」であったが、2022年1月26日時点で「TÔM GIỐNG DUYÊN HẢI NINH THUẬN」(ニントゥアンユエンハイの稚エビ)に変更された。さらに、同年7月11日にはグループ名は「HỘI CHIA SẺ KỸ THUẬT NUÔI TÔM CÔNG NGHỆ CAO」(集約型エビ養殖技術の共有グループ)に、2023年2月19日には「NUÔI TÔM SIÊU KHỎE」(超健康的な養殖エビ)に再変更された。また、「nuôi tôm sóc trăng (chia sẻ :học hỏi :& giao lưu)」(ソクチャンのエビ養殖 (共有:学び&交換))は、2022年1月17日に「giá tôm sóc trăng Bạc Liêu ca mau (và các tỉnh khu vực miền tây)」(ソクチャンバックリエウカマウ (とメコンデルタ地方各省)のエビの値段)に変更があった。その後、2022年7月6日にグループ名は「Giá tôm.Thê + sú. Các tỉnh khu vực miền tây」(メコンデルタ各地域のパナメイとブラックタイガーの価格)に再度変更されていた。

8) 自動化ツールを用いてデータを取得することは Facebook や LinkedIn といった SNS の利用規約では禁止されているが、実質的には容認されている。詳しくは [Mancosu and Vegetti 2020] 参照。

表 1 エンゲージメント行動の定義

エンゲージメント行動	定義
いいね	投稿への好意的な反応。特に読者個人にとって有益だと判断される情報。
コメント	賛同、反対両方の意見も含む新たな論点の提起。
シェア	不特定多数にとって有益だと判断された情報。Facebook グループ外に情報が拡散されることが多い。

出所：竹内 [2020] を基に筆者作成。

投稿内容を好意的に捉えた場合、その情報には「いいね」が付されていた。本研究では取得した投稿の内容とそれに対する参加者の反応を分析するために、エンゲージメント行動の中から特に「いいね」に焦点を当てて分析した。「いいね」の数と内容が、Facebook グループ利用者の関心事をもっとも反映していると考えられたからである。

「シェア」も、投稿への好意的な反応であった。「いいね」と異なるのは、投稿者個人だけでなく、不特定多数の読者にとっても有益だと判断された情報の場合に「シェア」が使用されていると考えられた。そして、その場合、Facebook グループ外に情報を拡散する行動につながっていた。「コメント」はより具体的に情報を知りたい場合や意見交換を目的とする場合であった。意見交換の場合、賛同の場合だけでなく、反対意見の表明もあり、読者間でのコミュニケーションにつながっていた。

Facebook グループ上の投稿およびエンゲージメント行動の分析に加え、筆者は各 Facebook グループの管理者に対して対面およびオンラインでの聞き取り調査を行なった。グループ BL の管理者 A 氏に対しては 2022 年 8 月 28 日から 9 月 1 日にかけて無料通話アプリ Messenger を介してメッセージでの聞き取り調査を実施した。グループ ST の管理者 B 氏に対しては、2022 年 8 月 30 日にソクチャン省の B 氏宅で訪問面接型のインタビューをした。グループ CM の管理者には Messenger を介して連絡したが返信が得られなかったため直接的な聞き取り調査はできていない。また、2022 年 9 月 2 日にはカマウ省で資材業者の C 氏にも訪問面接型の聞き取り調査を行なった。それ以外にも、各省のエビ養殖者を訪問し聞き取り調査を 2019 年と 2022 ～ 23 年に不定期に実施した。

4. Facebook を介して交換される情報

4.1 対象とした Facebook グループの概要

分析の対象とした 3 つの Facebook グループの概要を表 2 にまとめた。

グループの設立年はいずれも 2010 年代の後半であった。Facebook への参加者数⁹⁾は CM で

9) データ取得から約 2 年を経た 2024 年 9 月 22 日現在での参加者数は、CM は 15,894 人、ST は 28,069 人、BL は 30,206 人であった。2 年間で、CM と BL では 2 倍以上、ST では 4 倍近く参加者が増えていた。

表2 分析した3つのFacebookグループの基本情報

グループ名	検索した単語	設立年月日	参加者数 (2020/9/6 現在)	累計 投稿数	平均 投稿数 (件/日)	設立者の 推定職業	設立目的	参加者の 推定属性
CM	Nuôi Tôm Cà Mau	2017/7/31	7,077	24,090 (2020/9/3 現在)	21.3	資材業者	N/A	エビ養殖者
ST	Nuôi Tôm Sóc Trăng	2018/3/28	7,243	20,947 (2020/9/6 現在)	23.4	エビの仲買人 兼集約型 養殖者	エビ養殖業 の問題点の 共有	資材業者 エビの仲買人
BL	Nuôi Tôm Bạc Liêu	2015/2/8	14,000	17,259 (2020/9/1 現在)	8.5	水産会社の 技術職員	養殖者の 技術向上	水産会社職員

出所：筆者作成。

7,077人、STでは7,243人、もっとも多いBLでは14,000人であった。2020年9月時点での累計投稿数は20,000件前後であり、1日あたりの平均投稿数は、グループCM、ST、BLでそれぞれ、21.3、23.4、8.5であった。日々、かなりの数の投稿数のあることがわかる。

グループ設立者の職業と設立目的は密接に関連していた。直接インタビューすることのできたグループSTの設立者は、エビの仲買人であると同時に集約型エビ養殖の養殖者でもあった。彼によればグループSTの設立目的は、エビの価格、稚エビ・薬品・飼料等、エビ養殖のための資材や販売価格の情報交換によって取引の公平性を高めることと、エビ養殖業の問題点を共有することであった。同様に水産会社の技術職員であったグループBLの設立者は、グループ設立の目的はより良い情報と技術を共有して小規模エビ養殖者の技術レベルの効率的な向上を目指すことにあった。後述するように、グループBLはFacebook上で投稿者と読者がエビ養殖に関する技術的な議論の多いことが特徴的であった。グループCMやSTは養殖のための資材の紹介や販売についての情報が交換されていた。いずれの場合も、グループ設立者の職業やグループ設立の意図が、それぞれのFacebookグループでの情報交換に反映されていた。また、それぞれのグループに参加する人たちの職業も、同様の職業に従事している人が中心であると、投稿やプロフィール欄の内容から推測できた。

4.2 「いいね」の付いた投稿数と割合

Facebookでの投稿に対する読者の好意的な反応は「いいね」数に表れる。本研究では、SNS上でやり取りされる、読者からの好意的な反応の多い情報を分析するために、特に多数の「いいね」が付いた投稿を分析の対象とした。Facebookグループごとの投稿数と、「いいね」数別の各階層に属する投稿数、その合計、累計と累計割合を表3に示した。¹⁰⁾

10) 各Facebookグループの投稿数は、CMは2020年9月3日、STは2020年9月6日、BLは2020年9月1日時点での情報である(表2)。

表3 「いいね」数別の各階層に属する各 Facebook グループの投稿数と累計割合

「いいね」 数	投稿数			合計	累計	各階層の投稿数 の累計割合(%)
	グループ CM	グループ ST	グループ BL			
31-	1	2	91	94	94	0.2
26-30	2	4	50	56	150	0.2
21-25	5	5	68	78	228	0.4
16-20	15	22	123	160	388	0.6
11-15	46	74	270	390	778	1.2
6-10	237	395	837	1,469	2,247	3.6
1-5	8,292	8,247	8,274	24,813	27,060	43.4
0	15,492	12,198	7,546	35,236	62,296	100.0
累計投稿数	24,090	20,947	17,259	62,296		

出所：筆者作成。

Facebook への投稿のうち、過半数の投稿には「いいね」が付されていなかった。グループ全体の投稿数から見れば「いいね」数が6未満の投稿が全体の投稿数の96.4%を占めた。本研究では、「いいね」の件数が毎月上位10位までに入った投稿を評価の高い投稿と考えた。時宜にかなった情報の投稿とそれへの即応的なレスポンスがFacebookでの情報交換の特徴だと考えられるからである。これらの投稿は「いいね」数が6以上の投稿にほぼ相当し、合計1,083件が確認された。Facebookグループごとに見ると、CMが262件、STが259件、BLが562件であった。本研究ではこれらを評価の高かった投稿とみなし、それぞれの投稿内容を検討した。

4.3 「いいね」の付いた投稿およびコメント付き投稿の割合

読者による評価が高いと考えられた1,083件の投稿を、内容に応じて、「宣伝」、「買取希望」、「求人」、「解説」、「意見」、「相談」、「その他」の7つに分類し、表4の左半分に示した。それらの投稿のうち、コメント付きの投稿の数とその割合を7種類の投稿内容ごとに算出して表4の右半分に示した。

これらの投稿内容は、発信元と密接に関連していた。すなわち、「宣伝」、「買取希望」、「求人」に関する投稿の発信元は業者、「解説」と「意見」は業者と養殖者、「相談」は養殖者であった。業者には、資材販売業者とエビ仲買人が含まれた。投稿数をもっとも多かったのは業者による投稿であり、全体の59.4%を占めた。次いで業者と養殖者による投稿の割合が29.5%、養殖者による投稿が10.1%であった。

また、「いいね」が付いた投稿には、コメントが付されることも多かった。同一の投稿に対して不特定多数の読者が異なるコメントを付すことも稀ではなかった。コメントの内容から投稿に対する読者の反応を読み取ることができるため、本研究では、「いいね」が付された投稿

表4 「いいね」の付いた投稿の内容別投稿数とその割合およびコメント付き投稿数とその割合

発信元	内容	投稿数 (割合 (%))			合計	コメント付き投稿数 (割合 (%))			合計
		グループ CM	グループ ST	グループ BL		グループ CM	グループ ST	グループ BL	
業者	宣伝	192 (73.3)	114 (44.0)	237 (42.2)	543 (50.1)	83 (43.2)	68 (59.6)	155 (65.4)	306 (56.4)
	買取希望	5 (1.9)	57 (22.0)	2 (0.4)	64 (5.9)	4 (80.0)	53 (93.0)	2 (100.0)	59 (92.2)
	求人	12 (4.6)	7 (2.7)	17 (3.0)	36 (3.3)	9 (75.0)	7 (100.0)	8 (47.1)	24 (66.7)
	小計	209 (79.8)	178 (68.7)	256 (45.6)	643 (59.4)	96 (45.9)	128 (71.9)	165 (64.5)	389 (60.5)
業者と 養殖者	解説	16 (6.1)	35 (13.5)	222 (39.5)	273 (25.2)	10 (62.5)	21 (60.0)	165 (74.3)	196 (71.8)
	意見	10 (3.8)	11 (4.2)	26 (4.6)	47 (4.3)	7 (70.0)	8 (72.7)	26 (100.0)	41 (87.2)
	小計	26 (9.9)	46 (17.8)	248 (44.1)	320 (29.5)	17 (65.4)	29 (63)	191 (77.0)	237 (74.1)
養殖者	相談	27 (10.3)	33 (12.7)	49 (8.7)	109 (10.1)	26 (96.3)	31 (93.9)	46 (93.9)	103 (94.5)
	その他・告知	N/A	2 (0.8)	9 (1.6)	11 (1.0)	N/A	2 (100.0)	5 (55.6)	7 (63.6)
	合計	262 (100)	259 (100)	562 (100)	1,083 (100)	139 (53.1)	190 (73.4)	407 (72.4)	736 (68.0)
設立者の属性	資材業者	エビの仲買 人兼集約型 養殖者	水産会社の 技術職員			資材業者	エビの仲買 人兼集約型 養殖者	水産会社の 技術職員	

出所：筆者作成。

内容だけでなく、それに付随するコメントの内容をあわせて検討した。

表4によると、「いいね」の付いた投稿数1,083件のうち、コメントの付いた投稿数は736件あり、68.0%を占めた。発信元別に見ると、養殖者による投稿にコメントの付される割合が高かった(94.5%)。すなわち、「相談」に関する投稿のほとんどにコメントが付されていたことになる。後述するが、個人の課題の相談に対して読者は大きな関心を示していた。

またグループ別に見れば、コメント付き投稿の割合はグループSTとBLで高く、それぞれ73.4%、72.4%であった。投稿内容が「宣伝」や「求人」のような、一般に業者から読者に一方的に提供されようと考えられるような情報でも、コメント付きの投稿の割合は高く、それぞれ56.4%、66.7%であった。すなわち情報の流れは、発信元からの一方向ではなく、また、発信する業者と受け手の養殖者の双方向だけでなく、むしろ不特定多数の読者を巻き込んだ多方向であることが、コメント付き投稿から推測できた。

以下では、Facebookを介して交換される情報の中から、多数の「いいね」が付いた情報1,083件と、それに付随するコメントの内容から、読者が利用する情報に着目する。情報の発信元(業者、養殖者、その両方)と投稿内容には関連があるため、情報の発信元ごとに、具体的な情報交換の内容を検討する。

4.4 業者による投稿

「いいね」が付された投稿の中で、発信元が業者である投稿の内容は「宣伝」、「買取希望」、

表5 「宣伝」の内容と割合

内訳	グループ CM		グループ ST		グループ BL		合計	
	投稿数	割合 (%)	投稿数	割合 (%)	投稿数	割合 (%)	投稿数	割合 (%)
薬品	138	72	45	40	84	35	267	49
養殖池の設備	26	14	26	23	87	37	139	26
その他稚エビ・飼料等	28	15	43	38	66	28	137	25
合計	192	100	114	100	237	100	543	100

出所：筆者作成。

「求人」についてであった（表4）。「宣伝」の具体的な内容を表5に示した。エビ養殖に使われる各種薬品に関する情報や、養殖池のエアレーション装置や池の底面と側面を覆うビニールシート等の備品について、稚エビや飼料の販売に関する情報等が投稿されていた。中でも、もっとも多かったのが薬品に関する投稿であり、全体の約半数を占めた。グループCMでは、グループ設立者が資材業者であることも反映し、薬品に関する投稿が72%に上った。

「買取希望」は、業者の中でも特に仲買人による投稿が多く、具体的には商品としてのエビの買取に関する投稿がほとんどであった。「求人」は、養殖池やハッチェリー、水産加工会社での労働者を募集するための求人情報であった。

業者を発信元とする投稿のきっかけは業者から読者（養殖者）へ、特に集約型のエビ養殖業者を対象とした一方向の情報提供だと考えられる。しかし、投稿された情報に「いいね」やコメントが付く等、読者によって投稿内容が盛んに評価されていた。投稿された内容に対する評価や、投稿をきっかけにした情報交換の具体的な事例は次のようであった。¹¹⁾ これはある資材業者がヴェトホアというメーカーの飼料の袋の写真とともに投稿した「宣伝」の内容であった。

投稿者：「バックリエウに養殖池をもっている人に配達します。ヴェトホアの飼料、トムヴァンの稚エビと薬品を扱っています。質問があれば連絡ください。（電話番号）」

読者 a（養殖者）：「カマウでも可能ですか？もし対応可能なら電話してください。（電話番号）」

投稿者：「カマウのどこですか？」

読者 a（養殖者）：「HT社です。」

投稿者：「OK。」

読者 b（養殖者）：「カマウ市内のAX社にいますか対応可能ですか。」

投稿者：「(投稿に記載した) 電話番号にメッセージください。」

11) グループCMの「宣伝」に関する投稿。2020年6月25日の投稿。「いいね」は14件と読者5人のコメントが確認できた。

読者 c (養殖者)：「(投稿された資材の写真に対し) ヴェトホアの飼料を使うといつも (エビが) 死んでしまう。」

読者 d (養殖者)：「ではなぜ多くの資材業者が取り扱っているんだ。」

Facebook を利用した「宣伝」のメリットの第一は、工夫次第で、説得力のある宣伝が可能だという点にあった。飼料袋の具体的なイメージを直接、読者に届けることができた。筆者が聞き取り調査をしたカマウ省の資材業者も、資材の宣伝の際に、自身の経営する養殖池でのバナメイの収穫の様子とともに投稿していたことが確認できた。水から揚げると跳ねる活きの良いバナメイの様子やサイズ、収穫量を、動画を通して読者にアピールすることで、自身の販売する資材の効果をより説得的に宣伝することができるという。

Facebook を利用した「宣伝」の第二のメリットは、読者は、投稿された情報にアクセスするだけでなく、自らが必要とする情報を投稿者に直接問い合わせることが可能な点にあった。さらに、コメントを通じた議論に対し他の読者が反応し、ある投稿者の意見に真っ向から反するようなコメントを投稿することもあった。こうしたやり取りを通じて読者は、投稿者による一方向の宣伝を受け取るだけでなく、宣伝された内容に関する他者の評価を知ることができた。

発信元が業者の投稿の中で「宣伝」に次いで多かったのが「買取希望」の投稿であり、特にグループ ST で顕著に多かった (表 4)。グループ ST の設立者はエビの仲買人兼集約的養殖者であり、グループの設立目的は、エビや資材の公正な取引を促し、エビ養殖業の問題点を共有することであった。設立者の意図が「買取希望」の投稿の多さを反映していた。

「買取希望」の投稿では、「宣伝」に比べコメントが付されている投稿の割合が高かった (表 4)。コメントの内容から、読者の意図を読み解くことができた。以下は仲買人と養殖者によるやり取りの事例である。¹²⁾

投稿者 (仲買人 B 氏)：「残留抗生物質値検査済みのバナメイの価格 (価格は省略)、ビニールシートのある養殖池で育てたエビは 100 匹で 1 kg サイズは 8 万 6,000 ドン、1 匹あたり 200 ドン、見た目の色による：(200 匹/kg = 6 万 5,000 ドン、1 匹あたり 200 ドン) 連絡先：(省略)」

読者 (養殖者)：「ビニールシートのない養殖池で育てたエビですが 75 匹/kg = 10 万ドンで買取りできますか。」

投稿者 (仲買人 B 氏)：「量が多ければ。」

12) グループ ST の 2020 年 6 月 10 日の投稿より引用。

読者（養殖者）：「だいたい何 kg ですか。」

投稿者（仲買人 B 氏）：「2 トン以上。」

読者（養殖者）：「OK.」

買取希望の仲買人による取引条件の提示は詳細なものであった。エビの種類とサイズ、価格、販売可能なエビの最少重量、出張買取が可能な地域、出荷時の状態（エビは死んだ状態で氷漬け、あるいは、酸素供給装置に入れて生きている状態で出荷等）、養殖池の設備（養殖池の底面と側面がビニールシートに覆われているかどうか等）、残留抗生物質量の検査や見栄えの良さ等、詳しく記されていることが多かった。そして仲買人が最初に提示する諸条件に対し、条件が必ずしも一致していなくても個別に交渉する余地は残されていた。さらに、投稿者と養殖者の二者間でのやり取りに、第三者の養殖者が投稿し、自身の条件でも買取可能かを仲買人に確認し取引を依頼する事例も確認された。養殖者と仲買人の間で取引の条件に合意が取ればコメント欄で電話番号を記載する事例や個別のチャットでの連絡に移行するように指示するコメントも確認できたことから、Facebook の投稿は実際の取引に結び付いている可能性が高かった。さらに、筆者の現地調査においても、メコンデルタの仲買人が Facebook グループを介してつながったホーチミン市の仲買人にエビを出荷している事例が確認できた。

「買取希望」の投稿を通じて得られる読者のメリットは、第一に多様な情報に接することであった。従来のような対面型の取引では、養殖者は取引相手となる仲買人を、知人や親族関係を基盤とした限定的な人間関係の中から選ばざるを得ない状況であった [Ha *et al.* 2013; Ngo 2013; Tran *et al.* 2013]。しかし、Facebook グループに参加することで、養殖者は多様な出荷価格の相場を知り、対面型の取引と比べて、より広い人的ネットワークの中から、自身の希望する買取価格を提示する仲買人を選ぶことができるようになった。ネット上ではじめてやり取りする業者であっても、コメント欄での養殖者との交渉の状況から、その仲買人がどれほど多くの養殖者と取引をしているのか、誠意ある対応をする人物であるかを読者は判断することができる。養殖者はこうした SNS 上のコミュニケーションの特徴を生かして、相場を踏まえた公平な買取価格と条件で取引できる仲買人への販売機会を獲得することが可能であった。

「求人」の投稿では、投稿者が水産加工会社と個人の養殖者の 2 とおりが確認された。募集職種は、水産加工会社の場合、養殖池管理をする技術職、営業職、マーケティング職が主であった。個人の養殖者による求人の場合、エビの収穫や養殖池の管理といった養殖池での季節労働が主であった。それぞれの事例を以下に示す。¹³⁾

13) 水産加工会社による投稿はグループ ST の 2019 年 6 月 13 日の投稿より引用。投稿に対し、「いいね」11 件、コメント 12 件、シェア 33 件が付いた。個人の養殖者による投稿はグループ ST の 2019 年 11 月 16 日の投稿より引用。「いいね」6 件、コメント 5 件、シェア 41 件が付いた。

投稿者（水産加工会社）：「ソクチャン省，バックリエウ省でのマーケティングスタッフ募集中」

読者（求職者）：「氏名．ソクチャン省出身，在住，B大学卒業．」

この投稿には，引用した求職者のように，コメント機能を使って計12人が求人に応募した．養殖者による求人情報の投稿の事例は以下のようなものである．

投稿者（養殖者）：「養殖のやり方を知っている人を1人募集しています．2段階養殖の経験者は優先．給料は常に高く，食費と家賃もカバー．カマウ勤務．」

この投稿に対しても3人の求職者が「自分はどうですか？」「（個人的に）連絡ください．」とのコメントを付けた．いずれの場合も，求職者はコメント欄で応募の意思表示が可能であった．

「求人」情報を投稿した水産加工会社およびコメントを付けた読者の居住地は，Facebookグループの省内に限定されているわけではなかった．個人の養殖者による「求人」では，勤務地は主にメコンデルタ内の各省であった．水産加工会社による「求人」では，ホーチミン市に拠点を置く企業やベトナム中南部のビンディン省やニントゥアン省，東南部のバリアブントウ省等からも投稿されていた．募集する側も応募する側も対面型と比べて広範囲での情報のマッチングが可能であった．

なお，「求人」の投稿へのエンゲージメント行動には，「いいね」やコメントが付されるだけでなく，多数の投稿がFacebookグループ外に「シェア」されることが特徴的であった．読者は，自分自身が応募しない場合でも，不特定多数にとって有益だと判断された情報を「シェア」する行動に出ている．

4.5 業者と養殖者による投稿

発信元が業者と養殖者による投稿の内容は「解説」と「意見」であった（表4）．エビ養殖業の主要なアクターである資材業者，仲買人，養殖者それぞれが，エビ養殖の技術や市場の動向を「解説」するなど，私見を投稿していた．両者の投稿数の割合は全体の29.5%であり，特に顕著であったのが，グループBLの「解説」の投稿数の多さであった（表4）．グループBLは水産会社の技術職員が養殖技術の効率的な向上を目的として作ったグループであった．同様の意図をもった読者がエビ養殖に関するさまざまな情報を投稿し，読者が盛んに反応していると考えられた．投稿数の多かった「解説」の具体的な内容は表6のとおりであった．

「解説」の内容は，「養殖技術」，「現場の写真・動画」，「エビの生態・自然環境」，「国際市場」，「その他・政策等」についてであった．すなわち，エビの生態や養殖技術に関する情報と

表 6 「解説」の内容と割合

内容	グループ CM		グループ ST		グループ BL		合計	
	投稿数	割合 (%)	投稿数	割合 (%)	投稿数	割合 (%)	投稿数	割合 (%)
養殖技術	8	50	13	37	102	46	123	45
現場の写真・動画	2	13	19	54	45	20	66	24
エビの生態・自然環境	N/A	N/A	N/A	N/A	19	9	19	7
国際市場	N/A	N/A	N/A	N/A	17	8	17	6
その他・政策等	6	38	3	9	39	18	48	18
合計	16	100	35	100	222	100	273	100

出所：筆者作成。

市場に関する情報とに大別できた。前者と後者の割合はそれぞれ 76%と 24%であった。より具体的には、前者はエビの習性や成長に影響する気象条件や水質についての情報、投稿者が使用して効果のあった資材の紹介や使用方法等について、写真や動画を用いながら解説する投稿であった。後者は、国内外の政策や海外の市場取引等、専門的かつ最新の情報についてであった。エビのような輸出品目を取り扱う人たちにとって、国際情勢に関する情報は重要であり、専門のテレビや新聞でなければ得られないようなエビに関する情報もリアルタイムで入手することができた。たとえば、グループ BL の 2020 年 2 月 2 日には、アメリカがベトナム産エビの関税を引き上げたことに対し、ベトナムの産業貿易省が交渉予定であると報じる記事の内容を解説する投稿が確認できた。

エビの生態や養殖技術は、発信元にかかわらず、Facebook グループの参加者にとってもっとも重要な関心事のひとつであった。投稿される内容は、エビの発育状態に影響するプロバイオティクスの効果、エビの体重増加のペースにあわせた給餌量、水質処理用の石灰の投入量等、具体的かつ詳細な解説であった。また、特にエビの病気の予防や養殖池内での藻や貝類の駆除方法等については、投稿者自身の経験に基づくものだけでなく、投稿者が評価するネット上での記事のリンクを掲載する投稿も確認できた。

「解説」の具体的な投稿の事例は次のようである。¹⁴⁾

投稿者：「80 日で 38 匹/kg のサイズに育った。1,500 m² の池で 30 万匹を収穫する目標に向けて準備中。」

読者 a (養殖者)：「エサを何 kg 与えていますか。」

投稿者：「240 kg。」

14) 「いいね」93 件、コメント 19 件、シェア 10 件。グループ BL の 2020 年 6 月 2 日の投稿より引用。

読者 a (養殖者)：「エアレーターを使うのはいつですか。」

投稿者：「朝 6 時～夜 9 時までです。」

読者 a (養殖者)：「電気代が高くつきそうですが、採算はとれますか。」

読者 b (養殖者)：「使っている稚エビメーカーの情報を送ってください。」

投稿者：(稚エビメーカーの web サイトのスクリーンショット)

投稿者の経験に基づく具体的な解説に対し、読者はコメント機能を使って自身の知りたい情報を個別に質問していた。従来の対面による情報交換と異なり、Facebook グループを介した情報交換では、面識がない遠方の養殖者であっても、コメント欄を通じて直接的な情報交換が可能であった。

化学薬品や抗生物質の使用方法についての投稿が見られると同時に、抗生物質の不使用を呼びかける投稿や、抗生物質に頼る前に養殖環境の管理の徹底やプロバイオティクスの使用を勧める投稿も見られた。その中には、プロバイオティクスに加えて、ニンニクやパイナップルをエビのエサに混ぜ、エビの病気を防ぎ、抗生物質の使用を抑制できることを説明する投稿もあった。¹⁵⁾ 筆者のソクチャン省での現地調査でも、敷地面積 6 ha の大規模集約エビ養殖業者が、抗生物質の代わりにニンニクを投与する事例があった。

Facebook に投稿されるエビの生態や養殖技術に関する情報の質は、一見効果の怪しそうなものもあり、全体的に見れば千差万別であった。先行研究でも関連する指摘があるように、SNS で情報を収集する場合、多数の情報の中から読者が必要かつ有益な情報を取捨選択することが重要な課題であった。本研究で対象とした 3 省の Facebook グループでも、多数の情報が投稿されていた。しかしエビ養殖に関心をもつという共通の目的があり、投稿者も読者も、「いいね」や「コメント」による評価と、有益と判断された情報の拡散を通じて、必要かつ有益な情報が選抜されていた。それらの中には、政府や資材業者による技術指導ではあり得ないような情報も含まれていた。一見、効果が不明瞭な方法を含めて、地域住民の間では多様な実践が試行錯誤されており、SNS 利用がその普及の一端を担っていることがわかった。

発信元が業者と養殖者による投稿のもうひとつの主要な内容は「意見」であった。グループごとの「意見」の投稿数は 10～26 件で、全体でも 47 件 (4.3%) にすぎず、決して多くはなかった。しかし、発信元が業者か養殖者かを問わず、SNS 上にはエビ養殖の現状に関する率直な意見が投稿されていた。特に重要な論点は環境に配慮したエビ養殖方法についてであった。具体的には抗生物質の使用だけでなく宣伝さえも制限するといった、環境への配慮を意識

15) ニンニクを投入することを勧めた投稿に対しては「いいね」25 件、コメント 6 件、シェア 11 件、パイナップルを投入することを勧めた投稿に対しては「いいね」10 件、コメント 5 件、シェア 0 件のエンゲージメント行動が確認できた。

した議論であった。中でもグループBLでは議論が活発であった。グループBLの設立者であるA氏は、Facebookグループのメンバーが公然と抗生物質を使っている状況に対して、エビ養殖業の構造的な問題として独自の見解を投稿した（2016年7月22日投稿）。

投稿者（A氏）：「ベトナムのエビ養殖の傾向として、国、企業、技術のあり方が養殖者を苦しめている。国は全体的に存在感が薄く、薬品使用などの方向性だけを決めて、後は全て養殖者に丸投げだ。質の悪い稚エビを作る業者が乱立して養殖者を苦しめる。技術面では、計画性がなくマネジメントができておらず、やむを得ず抗生物質を使っている。エビの病気は蔓延する一方だ。」

A氏が抗生物質使用への問題意識を提起する一方、抗生物質を使って養殖していることを堂々と宣言する投稿も確認できた。グループBLに参加する養殖者が「抗生物質を使って養殖したバナメイ」という文言とともに、出荷時のバナメイの写真を投稿した（2020年3月5日投稿）。この投稿には「いいね」39件、「きれいに育っている」などの賛同的なコメントが10件確認できた。

A氏はこの投稿に対してコメントしなかった。しかし、その後、グループBLの管理者として抗生物質の宣伝を禁止することを投稿した（2020年4月26日投稿）。

投稿者（A氏）：「エビ産業と農家を守るため、このグループでは下記の投稿を禁止する。」

- 抗生物質の販売の投稿
- ニセの宣伝がされている資材の投稿
- 薬草やプロバイオティクスの影に隠れて抗生物質を使用している資材の投稿（以下略）」

この投稿は「いいね」が143件、コメントも26件あり、「意見」の投稿の中でもっとも多く「いいね」を集めていた。

抗生物質の使用は養殖業に参加する当事者間で、重要な関心事であった。ベトナムで養殖されたエビは抗生物質の大量使用がしばしば指摘されてきた [Suzuki and Nam 2018: 470; Ha *et al.* 2013: 23; Phong *et al.* 2021: 455]。Facebookグループの設立者であるA氏の投稿とそれへのポジティブなコメントは、抗生物質の使用は控えるべきだという認識を広めようとする試みだといえる。一方、同じFacebookグループ内でA氏に対する反論や、反論を擁護する他の読者からの投稿も確認できた。双方の意見がSNS上で閲覧できるため、読者は、多様な議論の中で自分の立場を考えることができた。

A氏の投稿に端を発する環境配慮についての議論は、従来のような対面型の情報交換の場で

も可能であろうか。筆者の現地調査では、日常生活の中で、環境配慮に積極的な養殖者とそうでない養殖者の間での意見の対立が表面化することは少なかった。後述するように、そもそも、個人の養殖場におけるエビの発育や薬品投与に関する情報は、周辺の養殖場と水路を共有する場合、地域社会の中ではセンシティブな情報だからであった。Facebook グループでの議論は不特定多数を前提としているため、意見を言いやすく、率直な反論が可能になっていると考えられた。読者にとっての SNS 利用のメリットは、地域社会の中では表面化しにくいそうした対立する意見についても参考にすることが可能となっている点にあった。

調査時期がちょうどコロナ禍と重なっていたため、「意見」の投稿に関しては、SNS での情報交換は見通しのきかない状況を認識するのにも役立ったと考えられる。以下はコロナ禍が始まった当初の 2020 年 3 月、国際的なエビの需要の減少についての仲買人による投稿である。¹⁶⁾

投稿者（仲買人）：「最近はどの加工工場もエビを買ってくれない。エビが大きく育っても価格が下がり、対応が間に合わないほど状況変化が早い。多くの人の批判も聞いてもらえない。」

この投稿には、「水産加工会社とは電話できないし状況を何もせずに見送っているのではないか」、「もう数ヶ月続きそう」などのコメントが確認できた。グループ参加者たちは、コロナ禍により生産調整の見通しが立たない状況への危機感を Facebook グループ上で共有していた。コロナ禍は世界中で同時的に経験された出来事である。目下発生しつつある状況を、不特定多数の同業者とともに共有できる点は、Facebook グループを介した情報交換ならではの特性といえよう。

4.6 養殖者による投稿

発信元が養殖者による投稿は主に「相談」であった（表 4）。投稿数は全体の 1 割程度であり、グループごとに大きな違いはなかった。しかし先述したように、Facebook グループの読者は、自分が投稿したかどうかにかかわらず、コメント機能を利用してさまざまな相談事を Facebook 上で発信していた。読者の個人的な課題を Facebook 上で相談できることは読者にとって重要なメリットとなっていた。そして発信元が養殖者の場合、主な内容はやはり個人の課題に関する「相談」であった。「相談」の具体的な内容は、他の投稿に対するコメントと同様、養殖技術や経営、エビの価格に関するものであった（表 7）。

養殖技術については、病気のエビの写真や動画を投稿し、自身が必要とする具体的な対処方法についてのアイデアを求める投稿が確認された。それに対し読者がそれぞれの対応方法を投

16) グループ ST での投稿。「いいね」79 件、コメント 23 件、シェア 17 件。

表7 「相談」の内容と割合

内容	グループ CM		グループ ST		グループ BL		合計	
	投稿数	割合 (%)	投稿数	割合 (%)	投稿数	割合 (%)	投稿数	割合 (%)
養殖技術	15	56	23	70	38	78	76	70
経営・価格	5	19	5	15	2	4	12	11
その他	7	26	5	15	9	18	21	19
合計	27	100	33	100	49	100	109	100

出所：筆者作成。

稿していた。中でもエビの生育に関する相談は読者の関心をひいた。以下は、グループ BL で 2020 年 3 月 21 日にエビの写真付きで投稿されたものである。この投稿には、泣き顔や驚いた顔マークの絵文字の「いいね」が 49 件付いた。

投稿者：「養殖開始後 13 日目のエビです。詳しい人教えてください。」

読者 a：「捨てなさい。段々（エビに）元気がなくなってくる。」

読者 b：「もっとエサをあげて。2 日間続けたら回復する。」

「相談」の投稿を通して、養殖者は技術上の個別具体的な問題点についてリアルタイムで写真付きで伝えることができた。養殖者が新たな技術や知識を得る場として、資材業者によるセミナーや行政による養殖技術の研修は重要である [Nguyen *et al.* 2018]。しかし、養殖者の個別の課題については、従来の対面での情報交換の場合、相談できる相手は地縁や血縁のある者に限られていた。上記で引用した投稿のように個別の課題を解決するための養殖技術の「相談」の 76 件の投稿のうち、72 件には読者自身の経験に基づく助言やアイデアがコメント欄に書き込まれていた。したがって、養殖者は Facebook グループ上で技術的な相談をすれば、ほとんどの場合、読者の個別具体の経験を知ることができるようになっていた。したがって、養殖者は Facebook グループを介して広範な人的ネットワークを形成し、多様で具体的なアイデアを得ながら、実際の課題に対応しようと試行錯誤していると考えられた。

「相談」を通じて読者は多様な情報を入手することが可能になったことに加えて、Facebook 利用はエビ養殖者に特有のメリットがあった。それは「エビの生育」や「薬品投与」について、自分のやり方を披露し他の読者からフィードバックを得ることであった。そもそも、「エビの発育」状態が良くないことや、「薬品投与」に関する話題は、地域住民間で避けられる話題であった。集約的な養殖の場合、水質処理用の薬品の投入や、水質浄化装置で、水路から取水した水を処理した後に、処理水を養殖用の池に移して使用していた。エビに病気が出た場合も、抗生物質を投入していた。一方、非集約的な養殖の場合、水質浄化装置や、水質浄化用の

池はなく、水路の水をそのまま養殖池に取水していた。水質処理のために投入するのは、塩素と pH 調整のための石灰等であり、集約的養殖と比べると水質浄化のために使用する投入資材は限られていた。基本的に抗生物質は投入していなかった。そのため、非集約的養殖者は、養殖池への取水が必要な際に、薬品で汚染された水を取水せざるを得なかった。主に集約的養殖による水質汚染は非集約的養殖でのエビの生育状態に直結していた。水質をめぐる地域住民の間に潜在的な対立関係が存在していたのである。地域社会の中では、エビに病気が出たことを意味する隠語が数種類あった。どこで病気が出たかを近隣住民同士で共有するのは、あくまで親しいメンバー同士のみであった。投入資材を多く使用する地域住民に対して、それに反対する地域住民が表立って注意することはなかった。しかし、水質汚染によって受ける被害は、前者より後者の方が圧倒的に大きかった。エビの発育上の問題や薬品投与についての話題のような、地縁・血縁の人間関係に縛られた対面での入手が困難な情報であっても入手することができるのは Facebook 利用の重要なメリットであった。

5. 結 論

本研究では、デジタル時代におけるベトナム小農の生業に関わる情報交換の変容を明らかにするため、エビ養殖業従事者が SNS 上で交換される情報の内容を検討した。エビ養殖の盛んなカマウ省、ソクチャン省、バククリエウ省の Facebook グループで交換される情報の中から、「いいね」の件数が毎月上位 10 位までに入った評価の高い投稿 1,083 件を抽出し内容を分類すると同時に、それに付随するコメントの内容をあわせて分析した。その結果、発信元と投稿された情報の内容に関連のあることがわかった。発信元は、業者（資材業者と仲買人）、養殖者、その両方の 3 つのタイプに分かれた。業者が発信する情報は主に「宣伝」、「買取希望」、「求人」、業者と養殖者が発信する情報は「解説」と「意見」、養殖者が発信する情報は「相談」であった。全体的に見れば、業者が発信する「宣伝」に関する投稿が過半数近くを占めた。しかし、養殖者による情報交換に着目すると、「解説」や「意見」、「相談」等のやり取りから、情報の流れは発信元からの一方向ではなく、また、発信する業者と受け手の養殖者の双方向だけでなく、むしろ不特定多数の読者を巻き込んだ多方向であることが決定的に重要であった。このことは、通常ならば業者から養殖者への一方向であるような「宣伝」の場合も同様であった。

「宣伝」の場合、読者は、他者のコメントを通じて、宣伝された内容の多角的評価を得ることができた。Facebook を利用すると、読者は、投稿された情報にアクセスするだけでなく、自らが必要とする情報を投稿者に直接問い合わせることが可能であった。そして、投稿者と読者の双方のやり取りに加え、第三の読者が反応し、ある投稿者の意見に真っ向から反するようなコメントを投稿することもあった。こうしたやり取りを通じて読者は、投稿者による一方向

の宣伝を受け取るだけでなく、宣伝された内容の多角的評価を得ることができた。

「買取希望」の投稿でも、多方向の情報の流れが読者に大きなメリットをもたらしていた。従来のような対面型の取引では、養殖者が仲買人を選ぶ基準は地縁や血縁をベースとした双方の信頼関係が重要であったが、Facebook グループに参加することで多様な出荷価格の相場を知り、より公正な取引につなげることが可能であった。また販売することのできる地理的範囲も対面型の取引に比べ広がった。これらを可能としたのが多方向での情報の流れであった。たとえネット上ではじめてやり取りする業者であっても、コメント欄での養殖者との過去の交渉の過程から、その仲買人がどれほど多くの養殖者と取引をしているのか、誠意ある対応をする人物であるかを読者は判断することができるからであった。

「求人」の投稿も同様に、職種や待遇等を相対的に検証することが可能であるというメリットに加え、募集する側も応募する側も、対面型と比べて広範囲での情報のマッチングが可能であった。

「解説」と「意見」は読者にエビ養殖に必要な養殖技術や市場動向や経営についての情報を交換する投稿であった。読者は、リアルタイムで、かつ、自分自身の状況にあわせた専門的知識の習得を容易に行なうことが可能であった。また、政府の公式の見解や業者による説明とは異なるような極端な意見についても、Facebook 上での議論を参考に、読者は自分自身の立場を総合的に判断することができた。本研究期間はコロナ禍と重なっていたため、「意見」の投稿に関しては、SNS での情報交換は見通しのきかない状況を認識し、長期間に渡り養殖業を維持するのにも役立ったと考えられる。

「相談」の投稿では、多方向の情報交換が主であり、養殖者自身の課題を、具体的な写真や動画を用いて相談することが可能であった。また地域社会におけるエビ養殖者に特有の課題の解決に Facebook が重要な役割を担っていることがわかった。すなわち、エビの発育上の問題や薬品投与についての話題のような、地縁・血縁の人間関係に縛られた地域社会の中では表面化しにくい話題についても、必要な情報を入手することが可能であった。また、地域住民の間では多様な実践が試行錯誤されており、Facebook 利用がその普及の一端を担っていることもわかった。

以上のように、2010 年代以降活発になったベトナムにおける SNS 利用は、メコンデルタのエビ養殖者に大きなインパクトを与えた。特に、従来の対面型と異なり、SNS 上の情報交換は多方向で行なわれていることが特徴的であった。先行研究も指摘するとおり、従来の農民同士の情報交換ではインフォーマルな情報交換が重要であり、そのため、社会関係や信頼性が課題となっていた。限定された情報の中では選択肢が少なく、あまりよく知らない相手との取引で損失が発生したり、地縁や血縁関係のある取引相手を選択せざるを得なかったりするなど、不安定な取引を改善することが重要な課題であった。養殖者は資材を購入する業者やエビ（あ

るいは農作物)を取引する仲買人を、作期ごと、毎年もしくは長くても数年といった短期間で変えたり、仲買人の側も比較的短いスパンで取引相手を変えたりするなど、開放的かつ流動的なベトナムの商慣行も、取引先が安定しない課題のひとつであった。

しかし多方向での情報交換が可能な SNS の利用は、ベトナム農民の選択肢の幅を大幅に拡大した。個人的によく知らない相手の情報を多角的に検討することができるようになり、社会関係性に特に依存することなく信頼性を確保することが可能になった。また、SNS 利用によって信頼性が付加されると、ベトナムにおける開放的かつ流動的な従来の商慣行は、より有益な情報入手できるように作用するであろう。このことは、農民同士のインフォーマルな情報交換を劇的に改善すると考えられる。

本論文での分析対象は、SNS で交換されるエビ養殖に関する情報に限定した。したがって、SNS という言論空間で得られた情報が実際のエビ養殖にどのように活かされているのかについての実態調査は今後の課題として残されている。SNS での情報交換から、実際に入手した情報を活用していると考えられる事例は散見されるものの、一度きりの活用ではなく、経過観察やその後のやり取りを含めた、より長期の情報活用の実態を理解する必要がある。

また、ベトナムでデジタル化が急速に進行し、情報交換の方法も急速に変化した。本論文で明らかにしたように、得られる情報の拡がりもまた急速である。その中には、エビ養殖者を対象とした Facebook であるにもかかわらず、エビ養殖以外の情報も多数、含まれる。エビ養殖者は、必ずしもエビ養殖についてのみ関心があるわけではない。より多様な生業を見比べながら、エビ養殖を営んでいる。SNS を利用した情報交換は、エビ養殖を越えた、農民の生業活動全般に影響をおよぼしていると考えるのが妥当であろう。ベトナム農民の生業活動全般の中で、SNS 利用を理解することが今後の課題となろう。

以上のように、ベトナム・メコンデルタのエビ養殖業という生業活動を営むうえで直面する課題の解決に、SNS の特徴を活用した情報交換が寄与していることがわかった。デジタル化は今後ますます進展すると考えられる。SNS による情報交換の実態を踏まえた情報基盤の整備や流通機構の改善を考える必要がある。

謝 辞

本論文は博士予備論文を大幅に修正したものであり、京都大学東南アジア地域研究研究所の町北朋洋先生、京都大学アジア・アフリカ地域研究研究科の小坂康之先生には、博士予備論文執筆段階から示唆に富むご助言を頂きました。町北朋洋先生に聞いて頂いた、本研究に関する研究会や「2022 年度みんぱく若手研究者奨励セミナー『オンライン時代の民族を考える—アーカイブ・現地・インターネット空間へのアプローチ』」では多くの有益な意見を頂きました。この場を借りて感謝申し上げます。

本研究の現地調査は、京都大学大学院教育支援機構プログラムおよび日本学術振興会特別研究員制度および公益財団法人上廣倫理財団による 2024 年度教育研究活動助成『ローカルな課題解決を通じたグローバルな地球環境問題への貢献—ベトナム・メコンデルタ沿岸域におけるエビ稲結合型養殖のポテンシャル』

(代表：柳澤雅之)の助成を受けました。記して謝意を表します。カウンターパートであるカントー大学のチャン・タン・メン先生には自らの指導学生であるヴォ・ファツ・タイさん、フィン・フィエンさん、チャン・バオ・トアンさんを調査助手として紹介頂きました。カマウ省での調査では養殖業に従事するトアンさんの友人たちから、SNSの使用状況にとどまらず、デリケートな養殖業者同士の関係をご教示頂きました。また、筆者が定着調査を実施したキエンザン省アンビーン県では村長のファム・チー・トゥーンさん、合作社主任のファム・チー・メンさん、その2人の姉のファム・ティ・トウイエット・マイさん家族をはじめ、アンビーン県の地域の方々から、養殖業を営む当事者の視点や考え方を実感をもって学ばせて頂きました。これらの視点は養殖者のSNS利用を考察するうえで、不可欠でした。最後に、オンライン越しの聞き取り調査に快く応じてくださった仲買人のA氏、養殖技術者のB氏、突然の訪問にもかかわらず聞き取り調査に協力してくださった資材業者のC氏をはじめ、エビ養殖業に携わるメコンデルタの皆さんに深く感謝を申し上げます。

引用文献

日本語文献

- 伊藤亜聖. 2020. 『デジタル化する新興国』中公新書.
- 稲泉博己. 2020. 「農業普及の潮流と課題」『開発学研究』30(3): 1-2.
- エリオット, アンソニー. 2022. 『デジタル革命の社会学—AIがもたらす日常世界のユートピアとディストピア』遠藤英樹・須藤廣・高岡文章・濱野健訳, 明石書店.
- 岡 千尋・齋藤陽子・ティフォン・ドンクウ. 2020. 「メコンデルタにおける塩害下でのリスクマネジメント」『開発学研究』31(1): 19-25.
- 川邊みどり. 2003. 「第1章 アジアのエビ養殖」多屋勝雄編『アジアのエビ養殖と貿易』成山堂書店.
- JICA (国際協力機構). 2013. 『ベトナム国 メコンデルタ沿岸地域における持続的農業農村開発のための気候変動適応対策プロジェクト』ベトナム社会主義共和国南部水資源計画研究所農業農村開発省.
- 鈴木伸二. 2003. 「第6章 ベトナム国のエビ養殖と流通」多屋勝雄編『アジアのエビ養殖と貿易』成山堂書店.
- 鈴木隆史. 2003. 「第2章 インドネシアのエビ漁業—日本への輸出が与えた影響」多屋勝雄編『アジアのエビ養殖と貿易』成山堂書店.
- 竹内淑恵. 2020. 「Facebook ページにおける消費者エンゲージメント行動—「いいね」とコメントの差異」『イノベーション・マネジメント』17: 59-88.
- 田坂行男. 2003. 「第5章 マレーシア国の養殖事業と土地利用調整」多屋勝雄編『アジアのエビ養殖と貿易』成山堂書店.
- 馬場 治. 2003. 「第4章 タイ国のエビ養殖業」多屋勝雄編『アジアのエビ養殖と貿易』成山堂書店.
- 藤本岩夫・井上爾朗・伊丹利明・永井 毅. 2004. 『改訂版 えび養殖読本』水産社.
- 村井吉敬. 1988. 『エビと日本人』岩波新書.
- . 2007. 『エビと日本人II—暮らしのなかのグローバル化』岩波新書.
- 室屋有宏. 2006. 「ベトナム水産業の発展メカニズム—養殖エビを中心とする輸出指向型水産業の成立過程」『農林金融』8: 460-472.

英語文献

- Bathaiy, S. S., M. Chizari, H. Sadighi and A. Alambeigi. 2021. Social Media and Farmer's Resilience to Drought as an Environmental Disaster: A Moderation Effect, *International Journal of Disaster Risk Reduction* 59: 1-12.

- Durnberger, C. 2019. “You should be slaughtered!” Experiences of Criticism/hate Speech, Motives and Strategies Among German-speaking Livestock Farmers Using Social Media, *International Journal of Livestock Production* 10(5): 151–165.
- European Commission. 2002. Policy Research for Sustainable Shrimp Farming in Asia: A Comparative Analysis of Bangladesh, India, Thailand and Vietnam with Particular Reference to Institutional and Socio-Economic Aspects, *Literature Review on World Shrimp Farming* (V1.4).
- FAO (Food and Agriculture Organization). 2019a. GLOBEFISH Highlights April 2019 ISSUE, with Jan.–Dec. 2018 Statistics: A Quarterly Update on World Seafood Markets. Globefish Highlights No. 2-2019.
- _____. 2019b. Risk Management Practices of Small Intensive Shrimp Farmers in the Mekong Delta of Viet Nam, *FAO Fisheries and Aquaculture Circular* No. C1194.
- Grimshaw, D. J. and S. Kala. 2011. *Strengthening Rural Livelihoods: The Impact of information and Communication Technologies in Asia*. International Development Research Centre.
- Ha, T. T. T., S. R. Bush and H. V. Dijk. 2013. The Cluster Panacea? Questioning the Role of Cooperative Shrimp-Aquaculture in Vietnam, *Aquaculture* 388–391: 89–98.
- Ha, T. T. P., H. V. Dijk, R. Bosma and L. X. Sinh. 2013. Livelihood Capabilities and Pathways of Shrimp Farmers in the Mekong, Delta, Vietnam, *Aquaculture Economics & Management* 17(1): 1–30.
- Iwuchukwu, J. C., O. G. Eke and C. E. Nwobodo. 2019. Perception of Extension Personnel on Suitability and Benefits of Using Social Media in Communicating Agricultural Information in Enugu State, Nigeria, *Journal of Agricultural Extension* 23(3): 172–181.
- Joffre, O. M., L. Klerkx and T. N. D. Khoa. 2018. Aquaculture Innovation System Analysis of Transition to Sustainable Intensification in Shrimp Farming, *Agronomy for Sustainable Development* 38: 34.
- Le, A. T., T. H. Chu, F. Miller and B. T. Sinh. 2007. Flood and Salinity Management in the Mekong Delta, Vietnam. In T. T. Be *et al.* eds., *Challenges to Sustainable Development in the Mekong Delta: Regional and National Policy Issues and Research Needs*. Bangkok, Thailand: The Sustainable Mekong Research Network, pp. 15–68.
- Mago, S. 2012. The Impact of Information and Communication Technologies (ICTs) on Rural Livelihoods: The Case of Smallholder Farming in Zimbabwe. Thesis submitted to the University of Fort Hare in fulfilment of the requirements of the Master of Social Science in Development Studies, University of Fort Hare.
- Mancosu, M. and F. Vegetti. 2020. What You Can Scrape and What Is Right to Scrape: A Proposal for a Tool to Collect Public Facebook Data, *Social Media+Society* 6(3): 1–11.
- Muto, M. and T. Yamano. 2009. The Impact of Mobile Phone Coverage Expansion on Market Participation: Panel Data Evidence from Uganda, *World Development* 37(12): 1887–1896.
- Ngo, T. P. L. 2013. Social and Ecological Challenges of Market-Oriented Shrimp Farming in Vietnam, *SpringerPlus* 2: 675.
- Nguyen, P., R. Rodela, R. Bosma, A. Bregt and A. Ligtenberg. 2018. An Investigation of the Role of Social Dynamics in Conversion to Sustainable Integrated Mangrove-Shrimp Farming in Ben Tre Province, Vietnam, *Singapore Journal of Tropical Geography* 39(3): 421–437.
- Okwori, A. K. 2020. Understanding the Effects of Social Media-Channelled Fake News on Conflicts in Nigeria: Case of Farmers/Herders Conflicts in Benue State. A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the award of Master of Arts degree in Security Studies, University of Rwanda.
- Omoto, R. and S. Scott. 2016. Multifunctionality and Agrarian Transition in Alternative Agro-food Production in the Global South: The Case of Organic Shrimp Certification in the Mekong Delta,

- Vietnam, *Asia Pacific Viewpoint* 57(1): 121–137.
- Pham, T. T. H. 2020. Current and Future Household Livelihood Adaptation to Changing Social-Ecological Context: A Case Study in the Rural Coastal Areas of the Vietnamese Mekong Delta and Red River Delta. PhD Thesis, Universität zu Köln.
- Phong, T. N., T. T. Vo and T. H. Nguyen. 2021. What Motivates Farmers to Accept Good Aquaculture Practices in Development Policy? Results from Choice Experiment Surveys with Small-scale Shrimp Farmers in Vietnam, *Economic Analysis and Policy* 72: 454–469.
- Srikanth, K., K. R. Chowdary and M. Tejaswini. 2020. Transfer of Technology through Social Media in Pandemic Perspective, *Current Journal of Applied Science and Technology* 39(47): 78–84.
- Suzuki, A. and V. H. Nam. 2018. Better Management Practices and their Outcomes in Shrimp Farming: Evidence from Small-scale Shrimp Farmers in Southern Vietnam, *Aquaculture International* 26: 469–486.
- Suzuki, A., V. H. Nam and G. Lee. 2021. *Inducing Smallholders' Compliance with International Standards: Evidence from the Shrimp Aquaculture Sector in Vietnam*. Contributed Paper prepared for presentation at the International Conference of Agricultural Economists held virtually between August 17–31, 2021.
- Thakur, D. and M. Chander. 2018. Social Media in Agricultural Extension: Benefits and Challenges under Indian Context, *Asian Journal of Agricultural Extension, Economic & Sociology* 27(2): 1–8.
- Thar, S. P., T. Ramilan, R. J. Farquharson, A. Pang and D. Chen. 2020. An Empirical Analysis of the Use of Agricultural Mobile Applications among Smallholder Farmers in Myanmar, *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries* 87(2): 1–14.
- Tran, N., C. Bailey, N. Wilson and M. Phillips. 2013. Governance of Global Value Chains in Response to Food Safety and Certification Standards: The Case of Shrimp from Vietnam, *World Development* 45: 325–336.
- Tran, T. A., T. H. Nguyen and T. T. Vo. 2019. Adaptation to Flood and Salinity Environments in the Vietnamese Mekong Delta: Empirical Analysis of Farmer-led Innovations, *Agricultural Water Management* 216: 89–97.
- Tri, N. N., N. P. C. Tu, D. T. Nhan and V. N. Tu. 2021. An Overview of Aquaculture Development in Vietnam, *Proceedings of the International Conference on Fisheries and Aquaculture* 7(1): 53–71.
- Vu, H. T. D., H. L. Vu, P. Oberle, S. Andreas, P. C. Nguyen and D. D. Tran. 2022. Datasets of Land Use Change and Flood Dynamics in the Vietnamese Mekong Delta, *Data in Brief* 42: 1–9.

ウェブサイト

- Chính Phủ Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam [ベトナム社会主義共和国政府]. 2000. Nghị Quyết về Một Số Chủ Trương và Chính Sách về Chuyển Dịch Cơ Cấu Kinh Tế và Tiêu Thụ Sản Phẩm Nông Nghiệp [経済構造の転換と農産物消費についての方針と政策に関する決議]. <<https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Thuong-mai/Nghi-quyet-09-2000-NQ-CP-chu-truong-va-chinh-sach-ve-chuyen-dich-co-cau-kinh-te-va-tieu-thu-san-pham-nong-nghiep-8415.aspx>> (2025年1月23日)
- GSO (General Statistics Office of Vietnam). 2024. Sản Lượng Tôm Nuôi Phân theo Địa Phương [産地別の養殖エビ生産量]. <<https://pxweb.gso.gov.vn/pxweb/vi/N%c3%b4ng,%20l%c3%a2m%20nghi%e1%bb%87p%20v%c3%a0%20th%e1%bb%a7y%20s%e1%ba%a3n/N%c3%b4ng,%20l%c3%a2m%20nghi%e1%bb%87p%20v%c3%a0%20th%e1%bb%a7y%20s%e1%ba%a3n/V06.58.px/?rxid=233fabd8-1944-4ff7-95c7-d398784412b3>> (2024年8月26日)
- Jory, Darryl. 2023. Annual Farmed Shrimp Production Survey: A Slight Decrease in Production Reduction in

- 2023 with Hopes for Renewed Growth in 2024. <<https://www.globalseafood.org/advocate/annual-farmed-shrimp-production-survey-a-slight-decrease-in-production-reduction-in-2023-with-hopes-for-renewed-growth-in-2024/>> (2024年8月26日)
- Stienen, J., W. Bruinsma and F. Neuman. 2007. How ICT Can Make a Difference in Agricultural Livelihoods. The Commonwealth Ministers Reference Book. <<https://www.bibalex.org/search4dev/files/287913/118796.pdf>> (2024年6月13日)
- USAID (The United States Agency for International Development). 2010. African Agriculture and ICT: An Overview. <<https://www.marketlinks.org/sites/default/files/resource/files/FACETProgramOverview.pdf>> (2024年6月13日)
- VASEP (Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers). 2022. Xuất Khẩu Tôm Việt Nam Năm 2021 “Vượt Bão” Về Đích Suôn Sẻ [2021年のベトナムのエビ輸出「嵐を乗り越えて」順調に目的地へ]. <<https://seafood.vasep.com.vn/key-seafood-sectors/shrimp/news/vietnam-shrimp-exports-in-2021-surpassed-the-covid-storm-with-nearly-4-billion-usd-23708.html>> (2024年6月13日)