

博士論文

グローバル市場経済下における ベトナムキャットフィッシュ産業の 変化と適応戦略

令和4年9月

NGUYEN THE HUNG

岡山大学大学院
環境生命科学研究科

要旨

本研究は、ベトナム南部のカントー省を事例に、グローバルな市場経済下におけるキャットフィッシュ産業の変容を明らかにした。1986 年のドイモイ政策導入以降、ベトナム経済は大きく発展した。この発展に大きく寄与したのが水産物の輸出であり、主要な水産物の一つがキャットフィッシュである。しかし、輸出量の急増に伴い、キャットフィッシュ産業は後述のとおり様々な課題に直面しており、これまでのような生産量拡大や生産コスト削減とは異なるマーケット志向の産業への転換が求められている。

先行研究では、キャットフィッシュ産業内での養殖業者と企業の連携が重要であることが指摘されてきたものの、個々の養殖業者や企業の対応には焦点が当てられていなかった。すなわち、養殖業者や企業が市場変化にどのように対応してきたのか、そして養殖業者・企業間で対応にどのような違いが生じているかについては明らかにされてこなかった。そこで、本研究では、キャットフィッシュ産業が成長する過程でどのような市場変化に直面してきたかを整理した上で、産業内の主要なアクターである養殖業者と加工・輸出企業による市場変化への対応と両者の変容を明らかにした。そして、グローバル市場への参入がキャットフィッシュ産業に与えた影響を正・負の両面から検討した。なお、本研究が対象としたカントー省は、ベトナム南部のメコンデルタに位置し、キャットフィッシュ産業が最も早く展開した主要生産地である。

学位論文は 5 章構成となっている。

第1章は、序論であり、本研究の背景および目的を示した。

第2章では、キャットフィッシュ産業の形成過程を明らかにした。ベトナムにおけるキャットフィッシュ産業の成長過程は、1999年以前の萌芽期、2000年から2012年成長期、2012年前後から現在までの転換期の3期に区分できた。また、その成長過程において、米国市場からのダンピング税障壁、国内での生産量の需給不均衡、生産過程の安全性に関する認証基準の強化という3つの市場変化に直面してきたことも明らかとなった。

第3章では、第2章で明らかになった市場変化に対して、養殖業者がどのような戦略を打ち出し、対応してきたのかを養殖形態の変容に焦点を当てて明らかにした。養殖業者45戸への聞き取り調査結果から、市場競争の激化に伴い、個別生産を続ける養殖業者と、加工・輸出企業との契約生産に切り替えた養殖業者の2形態に分かれていることが明らかとなった。また、このような生産形態の分化を規定する要因として、外部資源へのアクセス条件があげられる。すなわち、資金力や社会関係に恵まれた養殖業者は、価格変動によるリスクを抱えながらも高収益が期待できる個別生産を続けるが、資金力や社会関係に乏しく価格変動に脆弱な養殖業者は、期待収益の低い加工・輸出会社との契約生産に転じざるを得なかった。一般的に、資本力に恵まれない農家は、原材料の調達先である飼料会社、販売先である加工・輸出会社とのつながり、いわば社会関係を通じてこれを克服しようとするが、キャットフィッシュ養殖業の場合は、飼料などの投入財の外部依存度が高いために、社会関係を通じた克服が難しい。そのため、キャットフィッシュの契約生産が、資本力の乏しい養殖業者

にとっての生存手段となっていると考えられる。

第4章では、第2章で明らかになった市場変化に対して、加工・輸出会社がどのような戦略を打ち出し、対応してきたのかを明らかにした。加工・輸出企業16社への聞き取り調査より、企業は自社養殖池の確保や認証の取得、輸出市場の転換と開拓、輸出に向けての企業間連携といった4つの方法で市場変化に対応していることが明らかとなった。また、これらの対応を事業規模別に比較した結果、大規模な企業ほど安定的に原料を調達し、市場のニーズに応えた高価格な商品を安定的に輸出しているのに対し、小規模な企業は原料調達に不安要素を抱え、市場のニーズに応えることができないために、不安定な条件での輸出を強いられており、企業の二極化が進んでいることも明らかとなった。一般的に、規模の小さい企業では商品の差別化による高付加価値化が市場戦略となりやすいが、キャットフィッシュ産業においては高価格で販売可能な輸出市場の参入障壁が高いためにこれを採用することができず、企業間の連携が強化されている。

第5章では、各章の結果をふまえて、グローバル市場への参入がベトナムのキャットフィッシュ産業が受けた影響を整理し、産業の今後を展望した。グローバル市場への参入により、ベトナムのキャットフィッシュ産業は外貨獲得による経済効果、生産技術の改善による品質向上効果と市場競争への適応能力の向上効果を享受していた。しかし一方で、産業内のアクターの二極化が進み、小規模な養殖業者や加工・輸出企業はグローバル経済の恩恵を受けることができていない。今後、市場競争の激化に伴い、産業の二極化が一層進み、小規模な

養殖業者や加工・輸出企業の存続は一層厳しくなると考えられる。そのため、本研究の結果をふまえると、小規模な養殖業者や加工・輸出企業を支援する方策として、産業内での連携強化と国内市場への販売拡大が必要となると考えられる。

目次

要旨	I
図目次	iii
表目次	v
第1章 序論	1
1. 研究の背景—ベトナムのキャットフィッシュ産業の成長と課題	1
2. 既存の研究	2
3. 研究目的	5
第2章 キャットフィッシュ産業の成長過程と市場変化の影響	11
1. 産業の成長過程	11
2. キャットフィッシュのサプライチェーン	22
第3章 市場変化に対する養殖業者の適応戦略	31
1. カントー省における養殖産業の特徴	32
2. 研究方法と調査対象の属性	34
3. 養殖業者の適応戦略	42
4. 契約生産のデメリット	47
5. まとめ	50
第4章 市場変化に対する加工・輸出企業の適応戦略	55
1. カントー省における加工・輸出産業の特徴	55
2. 研究方法と調査対象の属性	57

3.	加工・輸出企業の適応戦略.....	62
4.	まとめ.....	80
第5章	終章.....	86
謝辞		94
付録		95

図目次

序論

図 0.1 カントー省の地図	6
----------------------	---

第1章

図 1.1 ベトナム産キャットフィッシュの主な輸出先および輸出量(1998 年～2008 年)	13
図 1.2 ベトナムメコンデルタおよびカントー省におけるキャットフィッシュ養殖面 積と生産量の推移(2001～2016 年)	15
図 1.3 ベトナム全土およびカントー省におけるキャットフィッシュの輸出企業数と 輸出額の推移.....	16
図 1.4 ベトナムキャットフィッシュの主な輸出市場と輸出額の割合(2000～2019 年)	17
図 1.5 キャットフィッシュのサプライチェーン	23

第2章

図 2.1 研究対象地域.....	33
-------------------	----

第3章

図 3.1 加工・輸出企業の集積地	55
-------------------------	----

表目次

第2章

表2.1	契約生産の主な契約内容.....	32
表2.2	カントー省におけるキャットフィッシュの個別生産業者の経営.....	36
表2.3	カントー省におけるキャットフィッシュの契約生産業者の経営.....	37
表2.4	調査対象キャットフィッシュ業者の属性（N=45）	38
表2.5	調査対象キャットフィッシュ業者の特徴	40
表2.6	調査対象キャットフィッシュ養殖業者の属性.....	43
表2.7	調査対象キャットフィッシュ養殖業者の経営戦略.....	44

第3章

表3.1	調査対象企業の企業概要と加工および認証取得の現状	59
表3.2	研究対象企業の属性	60
表3.3	加工量と従業員数に基づいた調査対象企業の分類.....	61
表3.4	調査対象企業の主な加工原材料の調達経路と原材料全体に占める割合	64
表3.5	調査対象企業の認証取得の状況と範囲	69
表3.6	調査対象企業の市場転換.....	72
表3.7	調査対象企業の輸出における企業間連携とその形態	78

第1章 序論

1. 研究の背景—ベトナムのキャットフィッシュ産業の成長と課題

ベトナム社会主義共和国（以下、ベトナム）はインドネシア半島東部に位置し、3,260kmの海岸線、約 4,000 の島々と 12 の湾、約 100 万 km² の排他的経済水域、そして内陸では 2,400 近くの川や水路、ラグーンを有し、水産業の発展に適している。ベトナムの水産業は 1986 年のドイモイ政策の導入をきっかけにグローバル市場に参入し、主力産業として水産物の輸出産業は経済に大きく貢献してきた。水産業は、1995 年から 2020 年まで年間約 8 % の成長率を維持し、生産量では 1995 年の 130 万 t から 2020 年では約 6 倍の 840 万 t、輸出額では 1997 年の 7.6 億ドルから 2020 年には 11 倍の 85 億ドルに拡大した¹⁾。また、水産業の輸出は 2016 年において、国内総生産（GDP）の約 5 % を占め、470 万人の雇用創出に貢献している（World Bank, 2021）。さらに、FAO（2020）によれば、2018 年の水産物の輸出額は世界 3 位であり、輸出先はアメリカ合衆国（以下、米国）、EU、日本、中国をはじめ 160 か国に及んでいる²⁾。輸出の主力品目は、エビと本研究が対象とするキャットフィッシュである。

キャットフィッシュ³⁾とはナマズの英名であり、主に淡水に生息している。白身魚で骨が少ないことから加工がしやすく、主にフィレ（切り身）に加工し販売されている。また、カロリーや脂質、コレステロールが少なく健康的でありながらしっかりとした食感と自然な風味を味わえることから、世界的に人気を集めている（Belton et al., 2011）。ベトナムにお

けるキャットフィッシュ産業はメコンデルタのメコン川流域を中心に形成され、1940 年頃から養殖業により始まり、2000 年以降では輸出産業として急成長し、米国、EU、中国、メキシコ、ブラジルなど世界 140 か国へ輸出され、世界シェアは約 7～8 割⁴⁾ を占めている。2020 年におけるキャットフィッシュの輸出額は 15 億米ドルで水産輸出産業の約 18%⁵⁾ を占め、ベトナムの経済に大きく貢献している。

しかし、キャットフィッシュ輸出量の急増に伴い、輸入国との貿易摩擦問題が発生するとともに、消費者の食品安全に対する関心の高まりを背景に、キャットフィッシュ産業は様々な安全基準に対応していくことが求められている。そのため、ベトナムが今後も水産養殖業の輸出競争力を維持するためには、単に生産量の拡大や、生産コストの削減に着目するのではなく、市場のニーズに対応した品質の向上や、生産過程における安全性の向上、環境配慮などを取り入れた、マーケット志向への転換が求められている (Nguyen and Tu, 2011)。

2. 既存の研究

ベトナムのキャットフィッシュ産業に関する既存の研究は、産業全体の展開や変化を明らかにしてきており、特に養殖業者と養殖業者対加工・輸出企業の連携に焦点があてられてきた。ベトナムの水産業においては、近年、サプライチェーン内のアクター間の統合や連携、とりわけ養殖業者と加工・輸出企業の連携の構築が課題となっている。なぜならば、米国や EU 諸国といった輸入国が求める品質管理や食品安全基準へ対応する際に、生産側と加工側

との安定的な提携関係が重要となるためである（室屋, 2006）。特に、キャットフィッシュの養殖業者は、他の魚種と比べて多くの利益を得ているものの、サプライチェーン内では最も価格変動に脆弱である（Loc et al., 2010）。よって、ベトナムのキャットフィッシュ産業の今後を展望する上で、養殖業者の動向への注目が欠かせないといえる。すなわち、重富（2007）が指摘するようなミクロレベルでみたキャットフィッシュ養殖業のグローバル化への対応実態の把握が必要であると考えられる。

米国市場で貿易紛争が生じる前後の時期を対象に、サプライチェーンにおけるアクター間の変容に着目した Nguyen and Tu（2011）によれば、貿易摩擦⁶⁾の後に、加工・輸出企業同士および飼料業者や養殖業者との協力関係⁷⁾が深まったという。なかでも、企業による養殖業者との契約生産は、個別生産や合作社⁸⁾および企業の自社養殖池での養殖よりも高い生産性を実現し、企業と生産者の双方に高い利益率をもたらす（Hien et al., 2020）。しかし、企業と養殖業者の連携には課題も指摘されている。例えば、Nguyen and Tu（2011）は、契約内容が市場価格の変動によりすぐ破られることや、加工・輸出企業が小規模な養殖業者との取引に積極的ではない一方、大規模な養殖業者は交渉力があるため、個別での生産を志向することを指摘している。また、Trifković（2014a）は資金力のある世帯は個人的な関係を活用してキャットフィッシュを販売できるため、契約を必要としていない可能性について指摘している。同様に、Nguyen ほか（2021）は、契約生産は資本力に乏しい養殖業者の代替手段に過ぎず、大規模生産が可能な農家は加工・輸出企業と契約をしない傾向があるこ

とから、連携におけるミスマッチの発生を指摘している。一方、近年導入が進んでいる第三者機関による環境認証制度について、池口(2014)は、制度に期待されている役割、すなわちローカルな生態系への評価を小規模養殖業者の利益につなげる役割が果たされておらず、小規模養殖業者が十分な利益を得ていないことを明らかにした。さらに、養殖業者による認証基準の取得は認証コストと養殖業者の識字能力の制約から少数に留まっている(Trifković, 2014b)。以上のことから、資本力に乏しい小規模養殖業者にとって、企業との連携が市場変動への適応戦略となっていることがわかる。しかし、資本力の乏しさは、小規模養殖業者による認証基準の取得、ひいては市場ニーズに対応した高価格商品の生産を妨げており、企業との連携は市場変動への対応策として十分とはいえない。さらに、これらの指摘は、養殖業者の規模や他者との関係性が養殖業者の経営を規定する要因であることを示唆するものの、これらの要因が養殖業者の経営にどのような影響を与え、経営形態(戦略)の選択を規定するのか、いわば経営実態をふまえた考察は行われていない。

一方で、市場変動に対する企業の動向に着眼した研究は少ないが、その代表例としてEU市場における認証基準の強化の下、キャットフィッシュ加工・輸出企業の市場戦略を明らかにしたTram et al (2017) があげられる。Tram et al (2017) によると、ベトナム企業の大半は弱い立場にあり、認証基準の強化に対して基本的には受動的ないしは防御的な戦略を採用するという。一方、高い市場シェアを確保し、多くの従業員を雇用し、長年の加工経験をもつ大規模な企業は、積極的ないしは攻撃的な戦略を採用しているという。すなわち大規

模な企業が認証基準の取得に積極的に取り組んでいるのに対し、中・小規模の企業はこの取り組みに積極的ではないといえる。

以上のことから、キャットフィッシュ産業に関する既存の研究では、養殖業者や養殖業者と加工・輸出企業の連携に主眼が置かれ、連携の必要性やメリット・デメリットを中心に研究が進められてきたが、個々の養殖業者や加工・輸出企業の対応には焦点が当てられていなかったといえる。すなわち、養殖業者や企業が市場変化にどのように対応してきたのか、そして養殖業者・企業間で対応にどのような違いが生じているかについては明らかにされてこなかった。

3. 研究目的

本研究では、グローバルな市場経済下におけるベトナムキャットフィッシュ産業の変容を明らかにすることを目的とする。具体的には、キャットフィッシュ産業が成長する過程でどのような市場変化に直面してきたかを整理した上で、産業内の主要なアクターである未成魚の養殖業者と加工・輸出企業による市場変化への対応と両者の変容を明らかにした。そして、グローバル市場への参入がキャットフィッシュ産業に与えた影響を正・負の両面から検討し、今後の展望を行った。なお、本研究が対象とするカントー（Can Tho）省は、ベトナム南部のメコンデルタに位置し、キャットフィッシュ産業が最も早く展開した主要産地である。

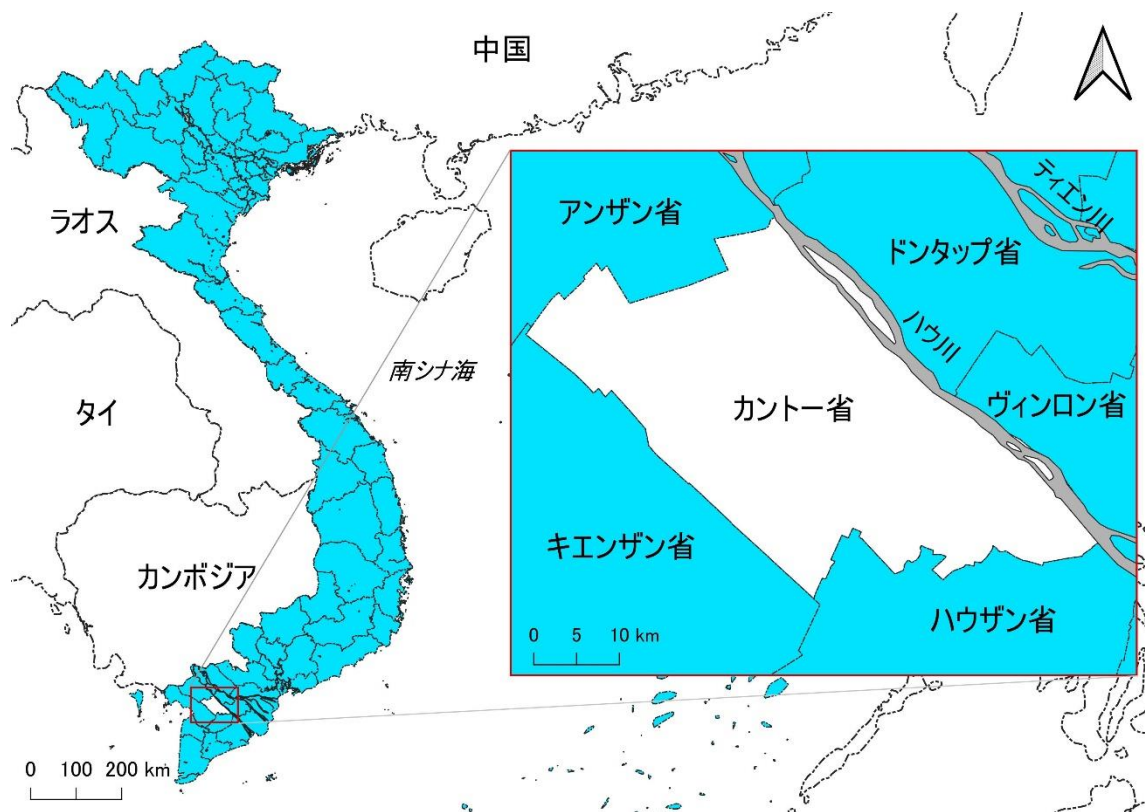


図 0.1 カントー省の位置

学位論文は 5 章構成となっており、各々の章は以下の通りである。

第 1 章は、序論であり、本研究の背景および目的を示した。

第 2 章では、キャットフィッシュ産業の成長過程を明らかにしていく事を目的する。さらに、その成長過程においてどのような市場変化が発生し、産業内の主要なアクターである養殖業者と加工・輸出企業にどのような影響を受けたのかを明らかにする。

第 3 章では、第 2 章で明らかになった市場変化に対して、養殖業者がどのような戦略を打ち出し、対応してきたのかを養殖形態の変容を中心に明らかにする。

第4章では、第2章で明らかになった市場変化に対して、加工・輸出企業がどのような戦略を打ち出し、対応してきたのかを明らかにする。

第5章では、各章の結果をふまえて、グローバル市場への参入がベトナムのキャットフィッシュ産業が受けた影響を整理し、産業の今後を展望する。

注

- 1) ベトナム水産輸出加工協会 (VASEP)。 <https://vasep.com.vn/gioi-thieu/tong-quan-nganh> (2021 年 11 月 2 日に検索)。
- 2) 前掲注 1)
- 3) ベトナムで養殖されているキャットフィッシュは、主に「チャー」(ベトナム語表記: tra、学名: *Pangasius hypophthalmus*) と「バサ」(ベトナム語表記: basa、学名 *Pangasius bocourti*) の 2 種であるが、本研究はチャーを対象としている。バサは脂が多くフィレ加工をすると歩留まりが悪い。また、チャーを池で養殖する手法が普及したことにより、チャーの生産コストが下がり、キャットフィッシュの生産に占めるチャーの割合は1997年の56%から2005年には89%にまで高まっている (Nguyen and Tu, 2011)。
- 4) The Fish Site。 <https://thefishsite.com/articles/a-more-balanced-appraisal-of-vietnams-pangasius-sector> (2021 年 11 月 5 日検索)。
- 5) 前掲注 1)
- 6) ベトナムと米国のキャットフィッシュをめぐる貿易摩擦は「なまず戦争」とも呼ばれて多くの関心を集め、摩擦が生じた経緯と結果、ベトナム経済に与えた影響などが考察されている。古田 (2003) や細川(2004)を参照されたい。
- 7) 加工企業間の協力関係の深化を示す一例が、ベトナム水産輸出加工協会 (Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers、以下「VASEP」と略す)である (Nguyen and Tu, 2011)。1998 年に設立された VASEP は水産物加工企業や輸出業者で構成される業界団体で、輸出促進のための PR 活動を行っている。
- 8) ベトナムの合作社は日本の農業協同組合に近い存在である。1996 年合作社法の第 1

条によれば、「合作社は共同の需要および利益を有する労働者によって自主的に結成される経済組織である」と定義されている。

参考文献

- 古田元夫 (2003) : ベトナムにおけるアメリカーイラク戦争, ベトナム戦争, なまづ戦争一, 歴史評論, 641, pp.53-57.
- 細川大輔 (2004) : 米越通商協定とその影響, 所収 白石昌也編著『ベトナムの対外関係ー21世紀の挑戦ー』, 暁印書館, pp.121-150.
- 室屋有宏 (2006) : ベトナム水産業の発展メカニズムー養殖エビを中心とする輸出指向型水産業の成立過程ー, 農林金融, 59(8), pp.16-28.
- 池口明子 (2014) : 「エコ・ナマズ」にみる湿地の政治生態. 経済地理学年報, 60, pp. 264-286.
- 重富真一 (2007) : グローバル化と途上国の小農ー農業経営分析からの接近ー, 所収 重富真一編『グローバル化と途上国の小農』, 日本貿易振興機構アジア経済研究所, pp. 3-20.
- Nguyen The Hung・本田恭子・金料哲 (2021) : グローバル経済下におけるキャットフィッシュ養殖業の経営戦略ーベトナム南部カントー省を事例にー, 経済地理学年報, 67(3), pp.172-190.
- Belton, B., Little, D. C., & Sinh, L. X. (2011): The Social Relations of Catfish Production in Vietnam. *Geoforum*, 42(5), pp. 567-577.
- FAO (2020): The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. FAO, Rome, Italy 244p.
- FAO & NACA (2012): Farming the Waters for People and Food - Proceedings of the Global Conference on Aquaculture 2010. FAO. Rome, Italy. Available at: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/f086204d-0bb9-5132-8ba7->

9b10044a75b1/ (accessed 06.16. 2021).

- Hien, H., Phuong, N., & Sánh, N. (2020): Phân tích các yếu tố ảnh hưởng của các mô hình liên kết trong nuôi cá tra (*Pangasianodon hypophthalmus*) ở Đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam. *Can Tho University Journal of Science*, 56(3), pp. 204-212. (V)
- Loc, V.T.T., Bush, S.R., Sinh, L.X., & Khiem, N.T. (2010): High and Low Value Fish Chains in the Mekong Delta: Challenges for Livelihoods and Governance. *Environ Dev Sustain*, 12, pp.889–908.
- Nguyen, S. V., & Tu, B. V. (2011): Aquaculture Market and Development Strategy: The Case of *Pangasius* in the Mekong Delta, Vietnam. *Journal of Economics and Development*, 13, pp. 74–96.
- Tram A.T.N., Thien C.P.B.N., & Curtis M. J. (2017): Food Safety and Vietnam EU *Pangasius* strategy. *Agricultural Economics Review*, 18(1), pp. 83–96.
- Trifković, N. (2014a): Governance Strategies and Welfare Effects: Vertical Integration and Contracts in the Catfish Sector in Vietnam. *The Journal of Development Studies*, 50(7), pp.949–961.
- Trifković, N. (2014b): Food Standards and Vertical Coordination in Aquaculture: The Case of *Pangasius* from Vietnam. University of Copenhagen, 33p.
- World Bank (2021): A Trade-Based Analysis of the Economic Impact of Non-compliance with Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) Fishing Regulations: The Case of Vietnam. World Bank, Washington, DC, 78p.

注) (V)は、ベトナム語の文献を示す。

第2章 キャットフィッシュ産業の成長過程と市場変化の影響

本章では、キャットフィッシュ産業の成長過程とその成長過程における市場変化の2点について明らかにしていく。具体的には、既往の文献と聞き取り調査結果をふまえてキャットフィッシュ産業の成長過程を時期区分し、その過程においてどのような市場変化が発生したかを整理する。さらに、その市場変化によりキャットフィッシュ産業、とりわけ未成魚の養殖業者と加工・輸出企業にどのような影響を与えたかについて明らかにする。

1. 産業の成長過程

ベトナムにおけるキャットフィッシュ産業の成長過程は、FAO and NACA (2012)、De Silva and Phuong (2011)、VASEP (2011a)、VASEP (2011b) の資料および、ベトナムパシフィック協会、ベトナム水産総局、カントー省水産局における聞き取り調査により、萌芽期、成長期、転換期の3期に区分できる。

まず、萌芽期は1999年以前であり、萌芽前期と萌芽後期に区分される。萌芽前期は、キャットフィッシュ産業が養殖業により始まった1940年頃からドイモイ政策の導入まで、萌芽後期は、政策導入後から養殖業における人工孵化の成功と加工業における加工技術の習得による産業の基盤が築かれた1999年頃までである。次に、成長期は、2000～2012年であり、成長前期と成長後期に区分される。成長前期は、米市場への輸出が始まった2000年頃から貿易摩擦が発生した2003年頃まで、成長後期ではEU諸国へ市場を拡大した2004

年から産業のピークに発展した 2012 年頃までである。そして、転換期は 2012 年前後から現在までである。この時期においては、グローバル・マーケットから生産過程における安全基準が厳しく要求され始めたことが特徴である。

1.1 萌芽期（1999 年以前）

萌芽前期にあたる 1987 年以前は、ベトナムにおけるキャットフィッシュ産業が天然稚魚に依存した養殖業として始まり、加工・輸出産業は未発達であった。そもそも、ベトナムにおけるキャットフィッシュ産業は、1940 年頃に、メコン川の上流¹⁾のアンザン省とドンタップ省の漁民が天然の稚魚を採取し（Belton et al., 2011）、河川でのケージ養殖や庭先で養殖していたことから始まった。この時期のベトナムはいわば鎖国状態であったことから、キャットフィッシュを加工・輸出する企業はほとんど存在していなかった。そのため、キャットフィッシュの大半は、加工・輸出品としてではなく、主に家庭消費やローカル市場での販売を目的として小規模に養殖されていた。

萌芽後期にあたる 1988 年以降は、キャットフィッシュの加工技術の取得と人工孵化の成功により輸出産業としての生産基盤が築かれた時期として評価できる。1987 年に、アンザン省にある Agifish 加工企業がオーストラリアの加工・輸出企業（Independent seafood）からキャットフィッシュの加工技術を習得し、翌年に約 200t を同国へ輸出したことが、キャットフィッシュの加工・輸出の初の事例である（Tuan, 2003）。その後、加工技術の普及により、1990 年代には日本や台湾、香港、アセアン諸国への輸出が拡大した（VASEP, 2011a）。

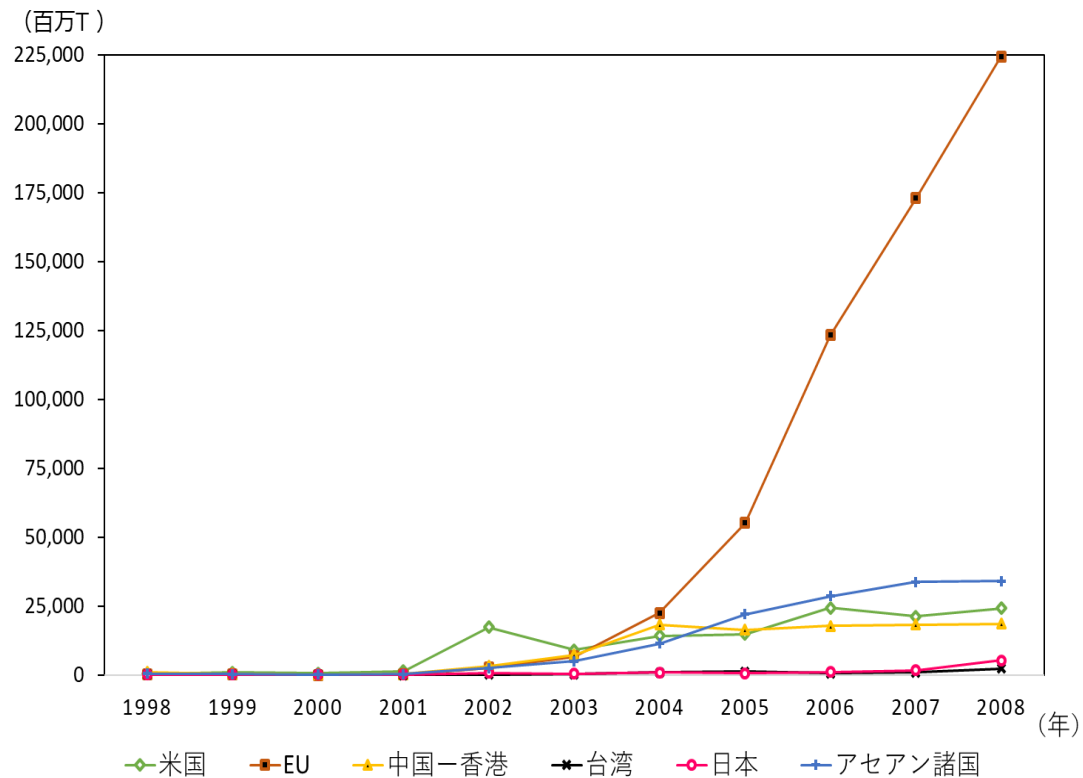


図 1.1 ベトナム産キャットフィッシュの主な輸出先および輸出量（1998 年～2008 年）

資料：VASEP 提供資料より作成。

一方、養殖業では長期に渡る天然稚魚の採取による減少が問題となり、生産量は不安定であった。また、河川での養殖は河川環境破壊につながり、ひいては魚の病気の増加につながることや、養殖に使用される餌が自家製であるために高品質な魚が養殖できないことが輸出先市場から指摘された。そこで、1990 年代末よりカントー大学と海外の研究機関との合同研究によって、稚魚の人工孵化の研究が進められ、1998 年に初の人工孵化が成功する (Wilder and Phuong, 2002)。これにより、稚魚の安定生産が実現し、養殖業者の規模拡大につながった。また、河川でのケージ養殖から生け簀を使用した養殖へ、養殖形態を変更し

たことにより、環境の負荷や魚の病気の軽減につながった。同様に、人工飼料への転換により品質改善につながった。

以上より、萌芽期の特徴として、加工・輸出企業の登場と、生産過程における技術改善が進んだことがあげられる。技術の面では、人工繁殖の成功がキャットフィッシュ産業にとって画期的であり、2000 年以降に輸出産業として発展する重要な要因となったといえる。

1.2 成長期（2000 年頃から 2012 年頃まで）

1.2.1.1 成長前期（2000～2003 年——米市場への輸出拡大時期）

キャットフィッシュ産業の目覚ましい成長は 2000 年頃からであり、米市場への輸出機会を得たことが要因である。しかし、国外市場の拡大は、産業を初の貿易摩擦と直面させることにもなった。

2000 年頃より、養殖業者の規模拡大が順調に進んだ。人工孵化成功前の 1997 年における養殖面積は約 1,000ha（Dong, 2012）、生産量は 425t（VASEP, 2018）であったのに対して、2001 年には前者は約 2 倍の 2,300ha、後者は約 110 倍の 46,000t へ増加した²⁾（図 1.2）。

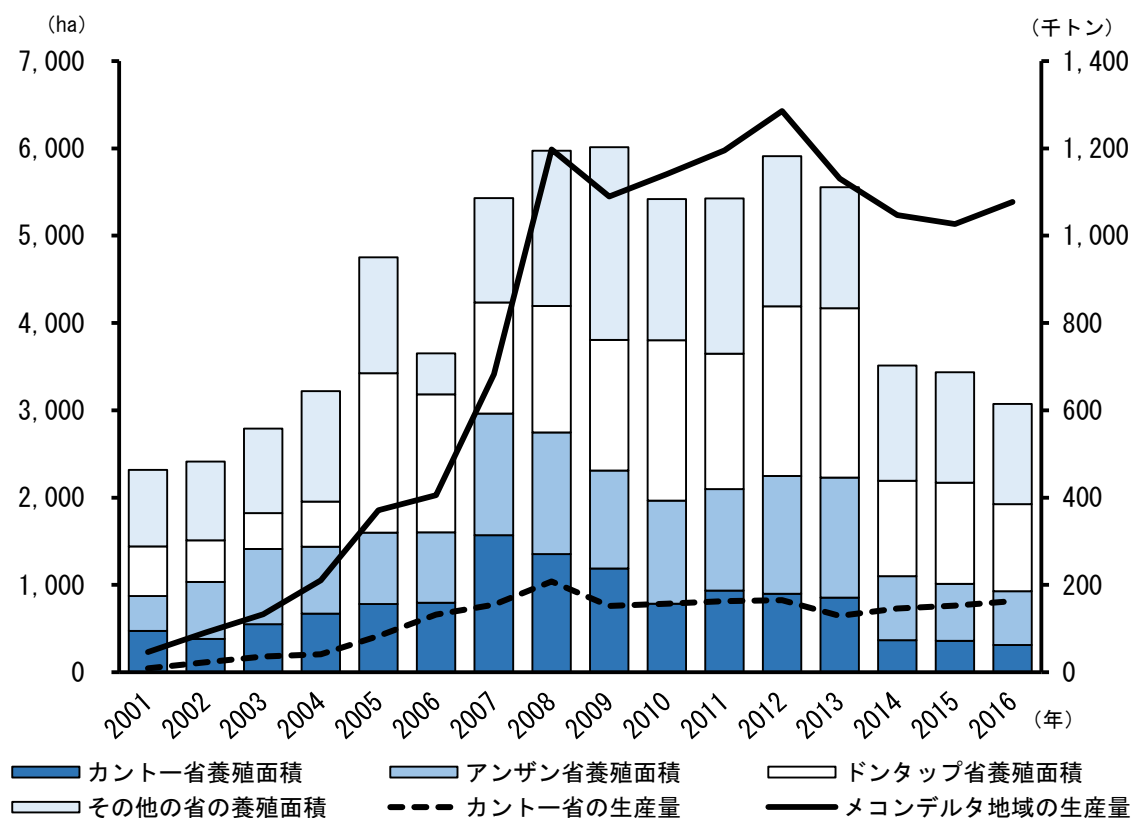


図 1.2 ベトナムメコンデルタおよびカントー省におけるキャットフィッシュ養殖面積と生産量の推移（2001～2016 年）

資料：ベトナムパンガシウス協会提供資料より作成。

加工・輸出部門についてみると、2000 年には輸出企業数はわずか 10 社で輸出額が 200 万ドルだったのに対して、2002 年には前者が 7 倍の 75 社、後者が 44 倍の 8,700 万ドルにまで急増した³⁾（図 1.3）。このように産業が急成長した要因として、米国市場への輸出機会を得たことが挙げられる。ベトナム産キャットフィッシュが米国市場へ本格的に輸出されたのは、米越通商協定が締結され、関税の優遇を受けた 2001 年以降のことである。

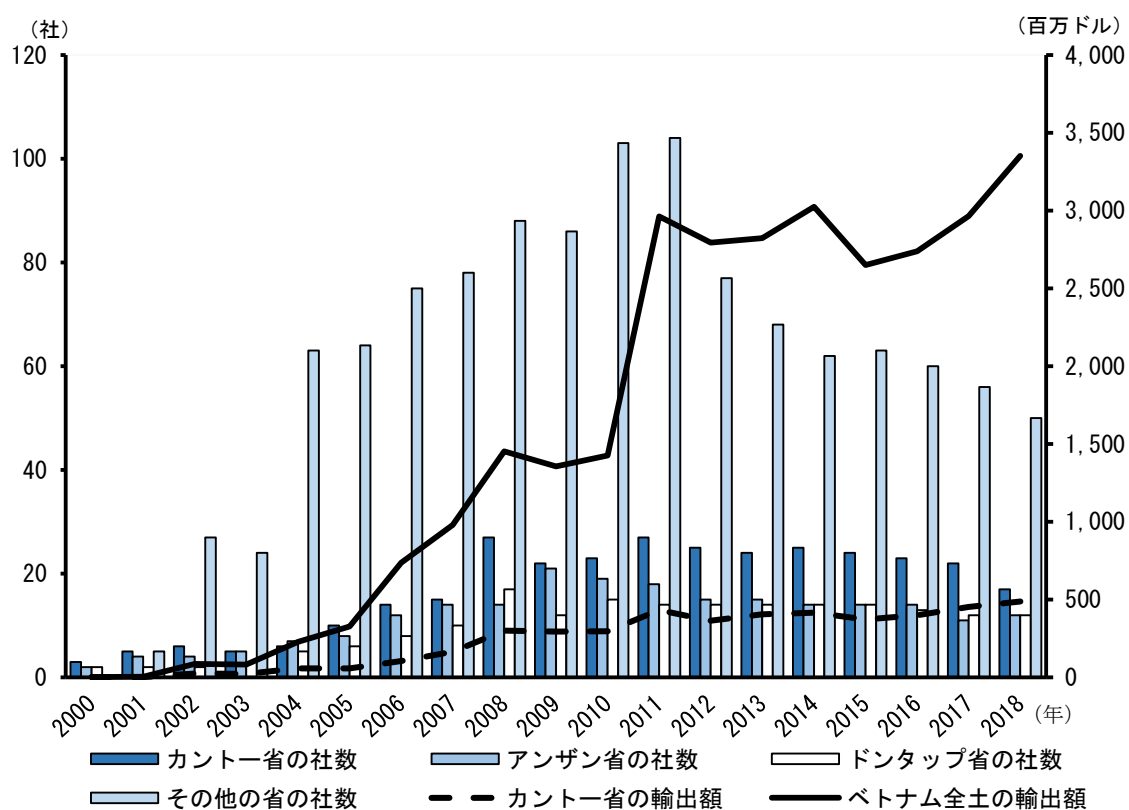


図 1.3 ベトナム全土およびカンター省におけるキャットフィッシュの輸出企業数と輸出額の推移

資料：VASEP 提供資料により作成。

米国への輸出量は、1996 年ではわずか 59 t にすぎなかったが、2002 年には約 300 倍の 17,251 t へと大幅に増加した (VASEP, 2011b)。これにより、2000～2002 年には輸出額で米国市場向けが約 60～80%を占めた⁴⁾ (図 1.4)。また、米国市場におけるベトナム産キャットフィッシュのシェアも、2000 年の 8.4%から 2002 年には 19.6%まで増加した (Brambilla et al., 2012)。

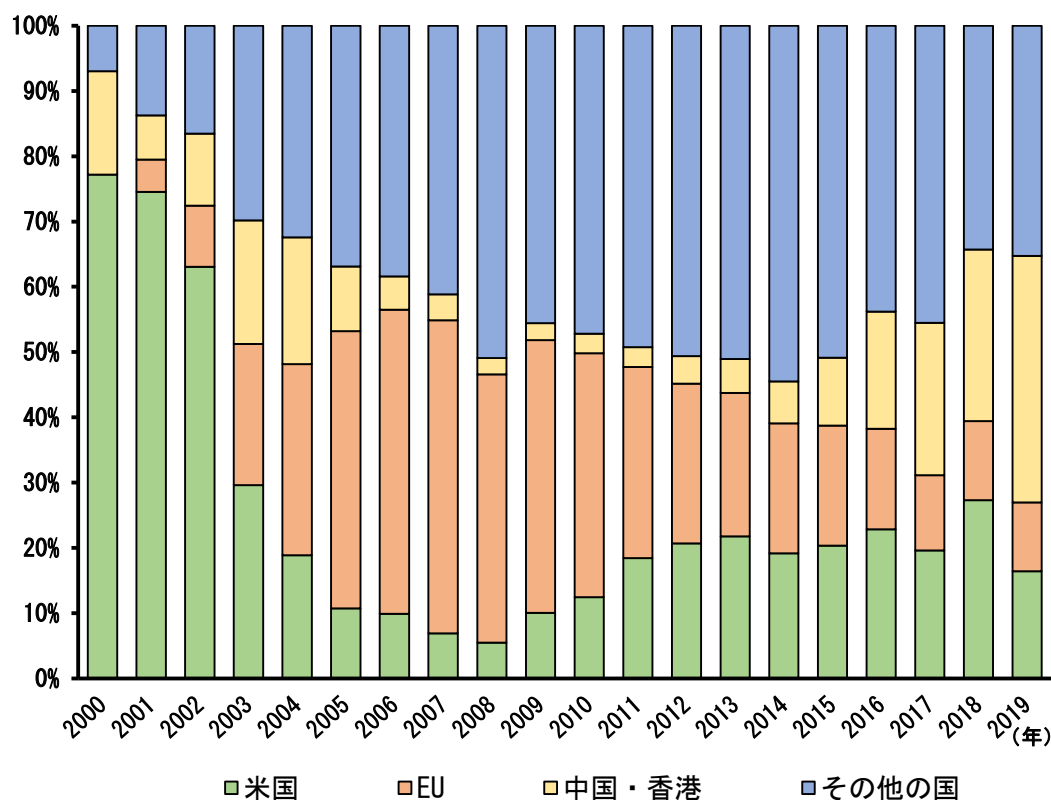


図 1.4 ベトナムキャットフィッシュの主な輸出市場と輸出額の割合（2000～2019 年）

資料：VASEP 提供資料により作成。

1.2.1.2 成長前期における市場変化

米国市場でのベトナム産キャットフィッシュのシェア拡大は米国内のキャットフィッシュ産業に大きなダメージを与え、米国の養殖業者（Catfish Farmers Of America、通称 CFA）の強い反発を招き、ベトナムと米国との間で貿易摩擦⁵⁾が発生した。CFA によれば、ベトナム産キャットフィッシュは国内産より 1 パ운드（約 0.454kg）当たり 0.8～1 ドル安価であることから、2000 年の売上額 4.5 億ドルから、2001 年には 3.9 億ドルまで減少したという（Thanh, 2003）。その結果、米国でのシェア拡大に歯止めをかけるために、ベトナム産

キャットフィッシュは米国政府から「キャットフィッシュ」と表記することが禁じられ、また輸出企業に対して高いダンピング税（31.45～63.88%）が課せられた。

これによりベトナム国内では 8,000 人のキャットフィッシュ関連産業の従業員が失業した（World Bank, 2005）。また、2003 年には前年と比べて、輸出企業数は 75 社から 62 社へ、輸出額も 87 百万ドルから 82 百万ドルに減少し（図 1.3）、輸出総額に占める米国市場のシェアも 6 割から 3 割へと低下した⁶⁾（図 1.4）。キャットフィッシュの表記変更は一時的なダメージであったのに対し、ダンピング税はベトナム企業に長期的なダメージを与えており、今日においても大きな課題となっている。

1.2.1.3 成長後期（2004～2012 年—EU 市場への輸出拡大）

米国との貿易摩擦は上記のとおりキャットフィッシュ産業に多大なダメージを与えたが、このことをきっかけとしてベトナム産キャットフィッシュの名が世界に周知され、EU 市場の新規開拓につながり、むしろ産業発展に一層貢献することになった。図 1.1 のとおり、EU への輸出量は 2001 年の 91t から 2004 年の 22,422t へと大幅に拡大した（VASEP, 2011b）。養殖部門では、2004 年における養殖面積は前年と比べて 1.2 倍の 3219ha、生産量では 1.6 倍の 21 万 t に拡大したことがわかる（図 1.2）。そして、キャットフィッシュ産業がピークを迎えた 2011 年では、養殖面積は 5,900ha、生産量では 129 万 t と大幅に拡大した。さらに加工・輸出部門では、2004 年における輸出企業数は前年と比べて 2 倍の 141 社、輸出額では約 3 倍の 2.3 億ドルに拡大している（図 1.3）。そして、高成長の 2011 年には、輸出企

業数は 287 社、輸出額は 29.6 億ドルにまで急増した。EU 市場が占める輸出総額のシェアは、米国との間で貿易摩擦が発生した 2002 年以前ではわずか 9 %であったが、2003 年には 2 倍以上の 22%、2004 年には 29%を占め、米国市場を追い抜いて第 1 位の輸出市場となった。さらに、2006 年と 2007 年には、EU が輸出総額の約 5 割を占め、その後も主力輸出市場としての地位はキャットフィッシュ産業が最も好調であった 2011 年まで続いた(図 1.4)。

1.2.1.4 成長後期における市場変化

EU 市場への輸出量拡大により産業が急成長するなか、2006 年以降から需給の不均衡問題が多発するようになった。ここでの需給の不均衡は、ベトナム国内での養殖業者の生産量（供給）と加工・輸出企業の買い取り量（需要）の不均衡を意味し、後述のとおり輸出量の急激な変動に起因するものである。この要因として、市場変動に脆弱な養殖業者が生産量の増減を繰り返すこと、その養殖業者から原材料の調達に依存していた加工・輸出企業の双方が挙げられる。需給の不均衡により、養殖業者の安定的な販路確保や生産の実現が難しく、加工・輸出企業は、高値での調達や原材料不足による生産遅延が発生し、産業に大きな悪影響を与えた。

キャットフィッシュ産業の急成長に伴って、新規参入者の増加や既存養殖業者の増産により生産力も大幅に拡大した。具体的には、2005 年の生産量は前年と比べて 16 万 t 増の 37.1 万 t へ増加し、養殖面積も 1,500ha 増の 4,913ha となった。しかし、養殖面積と生産量の急激な拡大によって需給バランスが崩れ、養殖業者の出荷価格は平均生産コストの

18,000~20,000vnd/kg を大幅に下回る 11,000vnd/kg にまで下落した(Huy et al., 2009)。この結果、多くの養殖業者が倒産するか、もしくは多額の負債を抱えたことから、2006 年の養殖面積は前年と比べて 1,200ha 減の 3,653ha となった (図 1.2)。これにより、加工・輸出企業は原材料不足に陥り、高値での原料調達や生産遅延などの悪影響を受けることとなった。このような国内の事情を原因とする需給バランスの崩れだけでなく、2008 年の世界金融危機、2012 年の EU 市場での需要低迷など国際市場の変動によっても、養殖業者の生産量は大きく変動した。そのため、養殖業者の供給と加工・輸出企業の需要の均衡を図ることがキャットフィッシュ産業の重要な課題の 1 つとなった。

1.3 転換期 (2012 年前後)

キャットフィッシュ産業の成長に歯止めをかけたのは、キャットフィッシュ生産における安全性の追求が求められるようになった 2012 年前後のことである。2000 年代初期に発生した鳥インフルエンザや狂牛病などによって食品の安全性が社会問題となったことをきっかけに、安全基準の取得が輸出の条件として課されるようになったからである。

キャットフィッシュ産業に関係する安全基準は数多く存在し、主に加工場で導入される。たとえば、HACCP 認証 (Hazard Analysis Critical Control Point-危害分析重要管理点)、BRC グローバルスタンダード認証 (British Retail Consortium Global standards)、IFS 食品認証 (International Featured Standard)、ISO9001 (品質マネジメントシステムに関する国際規

格)、ISO14001(環境マネジメントシステムに関する国際規格)などが挙げられる。しかし、2012 年前後より主力輸出先となった EU 市場からは ASC 基準 (Aquaculture Stewardship Council : 水産養殖管理協議会の認証制度) と Global Gap 基準 (Global Good Agricultural Practices : 適正農業規範に関する国際標準 以下、G.Gap)、米国市場からは世界水産物連盟 (Global Seafood Alliance、通称 GSA) の運営する BAP 基準 (Best Aquaculture Practices) の取得が求められた。これらの基準では、トレーサビリティが強く求められ、認証の範囲と項目も従来のものより多い。具体的には、認証範囲が加工場から養殖場まで広がった。BAP 基準ではさらに稚魚養殖場、飼料会社に至るまで範囲が拡大されている。認証項目については、加工場の衛生・安全面だけでなく、養殖場の環境管理、労働者の労働環境や動物福祉 (アニマルウェルフェア) まで幅広い配慮が求められた。たとえば養殖業では、環境に負荷を与えない養殖方法への転換が行われた。具体的に、河川でのケージ養殖は水質の管理が難しいだけでなく、飼料の流出による水質汚染や、生態系への悪影響も懸念されることから、養殖場所が池へ完全に変更された。また、高品質かつ均質な生産を実現するために、自家製飼料から人工飼料への切り替えも徹底的に行われた。

しかし、認証基準の取得は産業に大きな負担を与えた。既存の認証基準だけでも輸出先市場によって多数存在し、さらに国ごとに異なるのみならず、ときには稚魚の養殖から成魚の加工まで、全ての生産過程で認証を取得することが必要となる。そのため、一般的に資金力に制約のある養殖業者や小規模な企業が認証を取得することは難しく、対応が可能な企業

においても負担が一層倍増した。2018 年 10 月時点で ASC 認証を取得している養殖場はベトナム全土でわずか 45 戸、BAP 認証を取得した養殖場は 10 戸、GlobalGAP 認証を取得している養殖場は 5 戸であった(Seafood TIP, 2018)。

以上のとおり、キャットフィッシュ産業の成長過程を区分し、各時期の市場変化を整理した。その結果、近年のキャットフィッシュ産業は、グローバル市場への参入により、輸出先市場との間で、主に①ダンピング税、②需給の不均衡、③認証基準の強化という 3 つの課題に直面していると考えられる。そこで、第 2 章、3 章では、これらの課題に対する養殖業者と加工・輸出企業の対応を明らかにしていく。

2. キャットフィッシュのサプライチェーン

2.1 養殖部門

キャットフィッシュの養殖業者と加工・輸出企業の経営戦略⁷⁾を分析する前に、まずキャットフィッシュのサプライチェーンと、各アクターについて説明する。キャットフィッシュのサプライチェーンには、投入財供給、未成魚の養殖、加工、流通という過程があり、個別生産と契約生産でアクター間の関係は異なる(図 1.5)。

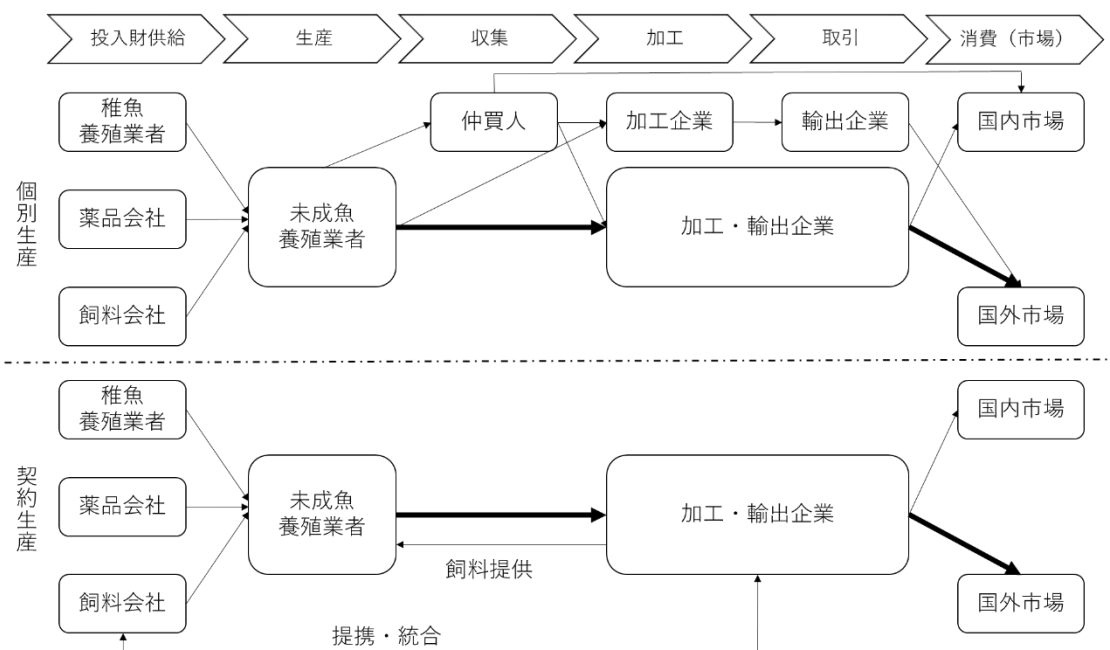


図 1.5 キャットフィッシュのサプライチェーン

資料：聞き取り調査より作成。

キャットフィッシュ養殖の主な投入財は稚魚と薬品、飼料である。生産形態にかかわらず、養殖業者は稚魚を稚魚養殖業者から、薬品は薬品会社から購入する。稚魚養殖業者はキャットフィッシュの孵化から生後3か月まで飼育し、一尾の体重が16～20g (50～60尾/kg) に達すると養殖業者に出荷する。稚魚の主要生産地は、メコン川上流部のアンザン省とドンタップ省である。両省は稚魚の採取・養殖の発祥地であったため、人工繁殖の成功後も孵化場が多く存在する。Hong (2017)によれば、2013年にはメコンデルタの孵化場133か所中113か所が両省に存在し、年間の稚魚生産量約264億匹の9割近くを両省からの供給が占めていた。これに対して、飼料の供給先は生産形態で大きく異なる。個別生産の養殖業者は、自

ら飼料会社を選んで飼料を購入するのに対して、契約生産の場合は加工・輸出企業に指定された飼料を用いる。この場合、企業が製造した飼料を提供されるケースと、加工・輸出企業と提携・統合した飼料会社から飼料を提供されるケースに分かれる。なお、これには飼料会社が加工部門に進出したケースも含まれる。

養殖業者は、稚魚を6～8か月間飼育し、体重が平均700gに達した成魚を販売する。販売先は、個別生産の場合は加工企業、加工・輸出企業や仲買人であり、契約生産の場合は契約を結んだ加工・輸出企業になる。成魚購入の際には、加工・輸出企業ないし仲買人が養殖池まで行って成魚の外見を確認し、残留農薬や寄生虫の有無といった精密な品質検査は自社の研究室や第三機関に依頼する。残薬や低品質が発生すると加工・輸出企業が莫大な損害を受けるため、契約によりどのような管理を行っているかがある程度担保されている契約生産業者でも、個別生産業者からの買い取りと同様の過程で慎重に行われる。品質検査に合格すると売買契約が成立し、加工・輸出企業ないし仲買人は船で成魚を買い取りに行く。料金は買い取り直後、あるいは買い取り後30日以内に支払われる。養殖業者は、成魚販売後1か月間は池を清掃し、次の養殖に向けた準備を行う。

仲買人は、2000年代初期まではキャットフィッシュのサプライチェーンにおいて重要な役割を担っていた。養殖業者1戸当たりの生産量が少なく、加工・輸出企業への直接販売が難しかったため、仲買人が多数の養殖業者からキャットフィッシュを買い集めて、加工企業、加工・輸出企業や市場に販売していた。しかし、養殖業者の規模拡大に伴い、2000年

代後半より加工・輸出企業との直接販売が可能になり、仲買人の役割は薄れた。Nguyen and Tu(2011)によれば、2002 年において、養殖業者から仲買人への販売割合 54.4%に対し、加工・輸出企業への販売割合は 45.6%と、仲買人への販売割合の方が高かった。しかし、2006 年には仲買人 18.7%、加工・輸出企業 81.3%と逆転し、加工・輸出企業への直接販売が主流となった。現在では、成魚の供給量が需要を超えた場合や、成魚の品質が低く加工・輸出企業へ販売できない場合に仲買人へ販売され、ローカルマーケットで消費されることが多い。

2.2 加工・輸出部門

キャットフィッシュの加工・輸出の段階では、加工・輸出企業が養殖業者から原材料を調達して、加工し、市場へ流通させる。養殖業者からの調達では、上述のとおり、加工・輸出企業が船で成魚を買い取りに行くが、買い取り期間は、企業の加工量によって異なり、3～5 日間である。工場まで運ばれた成魚は大まかに 8 つの加工段階⁸⁾を経て出荷・輸出される。加工品の 8 割強は米国、EU やアジア市場など国外市場へ輸出され(VASEP, 2011b)、国内市場で流通されるのは 2 割未満である。米国や EU 市場ではフィレ（切り身）形態で魚の重量は 700～800g、肉色は白から薄いピンク色を好む傾向があるのに対し、その他の市場ではフィレ形態から輪切り、半分切りや加工を必要としないそのままの形態、重量は 600～1,200 g 前後、肉色は白から黄色まで幅広い需要がある。なお、加工品質に関しては、米国や EU

市場の方が高い基準を求めている。

加工・輸出を担う企業は、加工のみを行う企業と輸出のみを行う企業、加工と輸出の両方を行う加工・輸出企業の3種類に分かれる。このうち、加工のみを行う企業の大半は小規模であり、ローカル市場や高品質を要求しない市場を主力販売先としている。一方で、輸出のみを行う企業は、メコンデルタの養殖場付近よりも離れたホーチミン市に集中し、キャットフィッシュ以外にも多数の商品を取り扱い、貿易活動に特化している。輸出企業は、購入者（市場）からの注文を受けると自社ネットワークの加工企業から原材料を調達し、販売している。最後に、本研究の調査対象である加工・輸出企業は、キャットフィッシュ養殖業の成長とともにその規模を拡大させてきた。2000年代初期においてメコンデルタで約10社しか存在しなかったが、2015年には約12倍の123社まで増加した⁹⁾。近年では、加工・輸出企業の中に飼料製造をも行う企業やキャットフィッシュの自社養殖を行う企業も現れている。一方で、飼料会社のなかにも、自前の加工場を持つものが現れている。

注

- 1) ここでのメコン川上流部とは、ベトナム領域内の上流部を意味する。
- 2) 現地調査中に入手したベトナムパンガシウス協会 (VINAPA) の内部資料から得たデータ。
- 3) 現地調査中に入手した VASEP の内部資料から得たデータによる。
- 4) 前掲注 3)
- 5) ベトナムと米国のキャットフィッシュをめぐる貿易摩擦は「なまず戦争」とも呼ばれて多くの関心を集め、摩擦が生じた経緯と結果、ベトナム経済に与えた影響などが考察されている。古田 (2003) や細川(2004)を参照されたい。
- 6) 前掲注 3)
- 7) 経営戦略とは、市場環境の変化に直面した企業が、自社目的の追求のために設定する意思決定のルールであり、適切な市場や製品の選択から自社の変革をも伴うような目的の再設定までを含む (Ansoff,1988)。
- 8) 段階 1 では、加工前に外見の品質検査が行われ、生きている成魚だけが加工チェーンに乗せられる。段階 2 では、成魚の一時処理である魚の血抜き、フィレット、皮引きが行われる。段階 3 では、一次処理されたものを計量、卸し加工される。段階 4 では、品質の最終検査として寄生虫検査が行われる。段階 5 では、加工品のサイズと色の分類がなされる。段階 6 では凍結、段階 7 では梱包、段階 8 は倉庫保管される。また、加工品はフィレット形態が大半を占めが、輸出市場の多角化により輪切り、半分切りやそのままの形態まで幅広い形態で輸出されるようになった。
- 9) 前掲注 3)

参考文献

アンゾフ,H.I. 著, 中村元一, 黒田哲彦訳 (1998):『最新・戦略経営』産能大学出版部.

Ansoff, H.I. (1988): The new corporate strategy. Wiley, California.

古田元夫 (2003): ベトナムにおけるアメリカーイラク戦争, ベトナム戦争, なまず戦争一,
歴史評論, 641, pp.53-57.

細川大輔 (2004): 米越通商協定とその影響, 所収 白石昌也編著『ベトナムの対外関係—
21 世紀の挑戦—』, 暁印書館, pp.121-150.

Belton, B., Little, D. C., & Sinh, L. X. (2011): The Social Relations of Catfish Production in
Vietnam. *Geoforum*, 42(5), pp. 567–577.

Brambilla, I., Porto, G., & Tarozzi, A. (2012): Adjusting to Trade Policy: Evidence from
U.S. Antidumping Duties on Vietnamese Catfish. *Review of Economics and Statistics*,
94(1), pp. 304–319.

De Silva, S. S. & Phuong, N.T. (2011): Striped Catfish Farming in the Mekong Delta,
Vietnam: a Tumultuous path to a Global Success, *Reviews in Aquaculture*, 3, pp.45-73.

Dong, K.T.P. (2012): The Impacts of Non-Tariff Barriers on The Export Price of Vietnamese
Catfish, The Norwegian College of Fishery Science University of Tromso, Norway & Nha
Trang University, Vietnam Master Thesis.

FAO & NACA (2012): Farming the Waters for People and Food - Proceedings of the Global
Conference on Aquaculture 2010. FAO. Rome, Italy. Available at:
[https://www.fao.org/documents/card/en/c/f086204d-0bb9-5132-8ba7-
9b10044a75b1/](https://www.fao.org/documents/card/en/c/f086204d-0bb9-5132-8ba7-9b10044a75b1/) (accessed 06.16. 2021).

-
- Hong P. T. T. (2017): THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ SẢN XUẤT CÁ TRA. Trường Đại học Cần Thơ (Philosophiae Doctor), 211p.(V)
- Huy H. T., Phuong H. N., & Viet L. Q. (2009): Phan Tich Thuc Trang Nuoi Ca Tra Tu Phat O Dong Bang Song Cuu Long. *Tap Chi Khoa Hoc Truong Dai Hoc Can Tho*, 12, pp.142–152. (V)
- Nguyen, S. V., & Tu, B. V. (2011): Aquaculture Market and Development Strategy: The Case of Pangasius in the Mekong Delta, Vietnam. *Journal of Economics and Development*, 13, pp. 74–96.
- Seafood TIP (2018): Vietnam – Pangasius. Available at: <https://seafood-tip.com/sourcing-intelligence/countries/vietnam/pangasius/> (accessed 10.29.20).
- Thanh N. X. (2003): Cuoc Chien Catfish: Xuat Khau Ca Tra Va Ca Basa cua Viet Nam Sang Thi Truong Hoa Ky. Chuong Trinh Giang Day Kinh Te Fulbright, 23p. (V)
- Tuan, L. Q. (2003): Country Case Study Trade in Fisheries and Human Development Vietnam. UNDP, 47p.
- VASEP (2011a): Statistics of Vietnam Seafood Exports 1998 - 2008, Chapter IV Export seafood products categories, Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers, Available at: <http://mseafood.vasep.com.vn/662/cd-rom/report-seafood-export.htm>
- VASEP (2011b): Statistics of Vietnam Seafood Exports 1998 - 2008, Chapter V Main markets of Vietnam Seafood products 1998 – 2008, Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers. Available at: <http://mseafood.vasep.com.vn/662/cd-rom/report-seafood-export.htm>

VASEP (2018): TP Can Tho: Nang Cao Chat Luong Nguon Nguyen Lieu Ca Tra Xuat Khau.

Available at: http://vasep.com.vn/Tin-Tuc/1206_51768/TP-Can-Tho-Nang-ca-chat-luong-nguon-nguyen-lieu-ca-tra-xuat-khau.htm (accessed 5.31.18) (V).

Wilder, M., & Phuong, N. T. (2002): The Status of Aquaculture in the Mekong Delta

Region of Vietnam: Sustainable Production and Combined Farming Systems. *Fisheries Science*, 68(1), pp. 847–850.

World Bank (2005): Fisheries and Aquaculture Sector Study: Final Report, Fisheries and

Aquaculture Sector Study. World Bank, Washington, DC, 142p.

注) (V)は、ベトナム語の文献を示す。

第3章 市場変化に対する養殖業者の適応戦略

本章では、第2章で明らかとなった課題、すなわち需給の不均衡に伴う価格の乱高下と、食品安全基準の強化に対して、養殖業者がどのような影響を受け、どのように変容、対応してきたのかを明らかにしていくことを目的とする。特に、後述する養殖業者の生産形態である個別生産と契約生産に焦点を当て、生産形態を規定する要因、それがキャットフィッシュの養殖産業にどのような影響を与えるのかについて検討する。

詳細は後述するが、調査結果から、養殖産業においては個別に生産してきた養殖業者の中から、加工・輸出企業との契約生産に切り替える農家が出てきた。個別生産の場合、養殖業者は価格変動に伴うリスクを負うものの期待収益も高い。一方で、契約生産の場合は、養殖業者は加工・輸出企業の委託を受けてキャットフィッシュを養殖する。契約生産の内容は、稚魚価格や養殖業者と加工・輸出企業間の関係性によって左右されるものの、おおむね共通である。一般的に、生産設備（養殖場）や労働力、水等は養殖業者が自前のものを使用し、企業から養殖にかかる費用（稚魚代も含む）や必要な投入財（飼料）を提供される。すなわち、養殖業者は企業との契約のもと、生産の一工程を担う形式になるため、価格変動に伴うリスクが小さい。しかし一方で、生産過程の賃金に相当する収益しか得られないだけでなく、最低価格が設けられていないことから、天候や病死による損失をはじめ、加工・輸出企業に付属（供給される飼料の使用義務、他社との連携・販売の禁止、出荷時期、契約内容を遂行できなかった際の罰則）する際のリスクも背負わなければならない¹⁾（表 2.1）。

表 2.1 契約生産の主な契約内容

契約期間	- 期間：6～8 か月 - 成魚量：700～1,000g	
提供	加工・輸出企業 - 飼料、養殖費用	契約農家 - 稚魚、生産設備（養殖場）、労働力、水、薬
価格	- 稚魚の値段によって変動 - 最低価格の保証なし	
飼料	- 他社の飼料を使用しない - 自社の飼料を他目的に使用しない	
連携	- 他者との連携（契約生産を含む）をしてはいけない	
保証	- 天候や病死の場合の損失は農家が負担（会社は保証しない）	
罰則	- 契約内容（指定されたサイズ、量、肉質、肉色）を確保できなかった場合、現金による罰則あるいは契約生産から外される	

資料：聞き取り調査より作成。

1. カントー省における養殖産業の特徴

調査地域であるカントー省は、ベトナム南部のメコンデルタに位置し、面積は約 1,400 km²、2018 年における人口は約 128 万人²⁾、人口密度は 891 人/km²³⁾で、メコンデルタ地域の最大都市である（図 2.1）。西側には、メコン川の支流の一つハウ（Hau）川が流れる。カントー省は、隣接するアンザン（An Giang）省、ドンタップ（Dong Thap）省と並び、キャットフィッシュの養殖が最も早く根付いた地域である。

カントー省におけるキャットフィッシュ産業の発展は目覚しく、2001～2011 年に養殖面積は約 2 倍の 937ha、生産量は 18 倍の 16.3 万 t に増加している⁴⁾。なかでも、2007 年の養殖面積は過去最大の 1,500ha まで拡大し、これにより翌年の 2008 年は生産量が 20.8 万 t に

達した。その後は、養殖面積および生産量は増減を繰り返すが、2017 年現在、養殖面積は 733ha、収穫量は 17 万 t でともに増加傾向である⁵⁾。

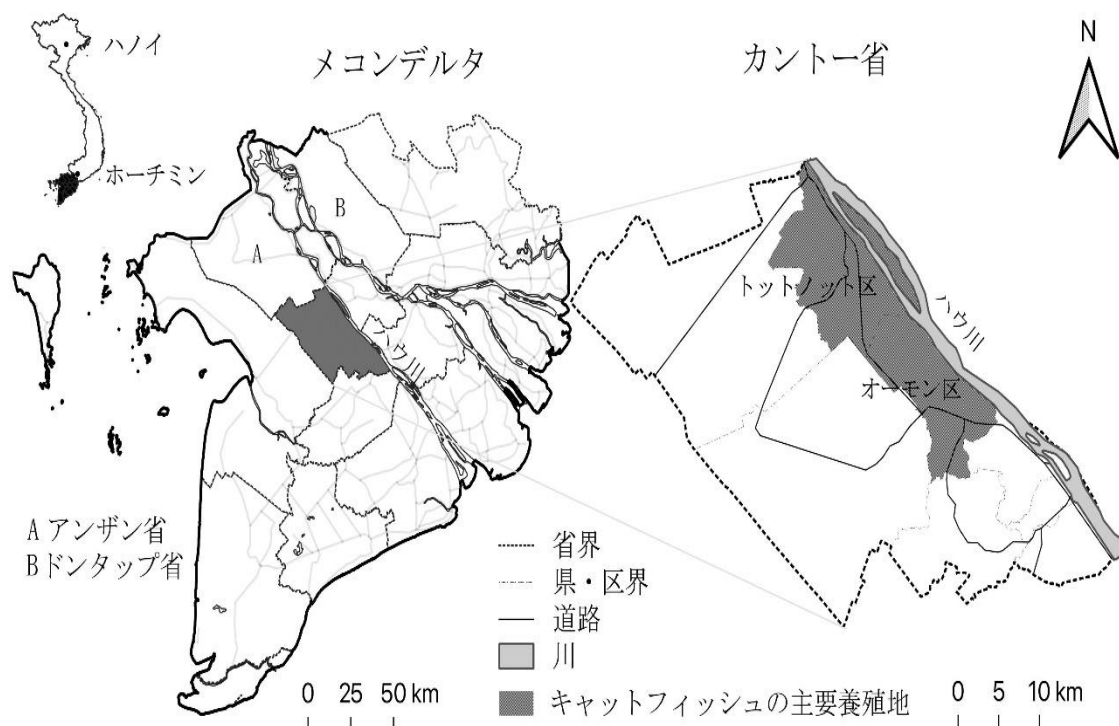


図 2.1 研究対象地域

カントー省のなかでもキャットフィッシュの養殖がとりわけ盛んなのは、ハウ川沿いのトットノット (Thot Not) 区である。2004 年のカントー省のキャットフィッシュの養殖面積 673.6ha の約半分 (341.7ha) がトットノット区にあり、オーモン (O Mon) 区とヴィンタイン (Vinh Thanh) 県を合わせた 2 区 1 県でカントー省全体の 9 割以上を占めていた (Tuan, 2003)。キャットフィッシュの養殖においては、池の水質を適度に保つことが必要で

ある。そのため、池の水の入れ替えが容易な大河川沿いのトットノット区に養殖池が集中することとなった。カントー省水産局⁶⁾によると、養殖業者は主にトットノット区、オーモン区、ビントゥイ（Binh Thuy）区の3区と、ヴィンタイン県およびコードー（Co Do）県の2県に分布し、合わせて206戸存在する。このうちトットノット区が122戸と最も多く、次いでオーモン区とヴィンタイン県が36戸、ビントゥイ区が9戸、コードー県は3戸である。トットノット区には加工・輸出企業も5社存在し、5社の生産量の合計は年間約37.8万t、約7千人を雇用している（VASEP, 2018）。

2. 研究方法と調査対象の属性

2.1 調査の概要と分析の手順

本研究では、2回に渡り現地で聞き取り調査を行った。第1回目は、予備調査として2017年10月25日～11月25日に農業農林開発省水産局とベトナムパンガシウス協会（Vietnam Pangasius Association, 以下VINAPAと略す）、カントー省水産局（Irrigation Department of Can Tho city）の担当者への聞き取り調査を実施するとともに、関連資料を収集した。同時にカントー省水産局の協力を得て、養殖業者45戸への聞き取り調査を行った。予備調査の結果をふまえて質問項目を設定し、第2回目の現地調査を行った。2019年3月5日から4月5日にかけて市内のキャットフィッシュ養殖業者（206戸）の22%に当たる45戸に聞き取り調査を行った。調査対象者については、養殖業者が集中し、契約生産が盛んな2区（トットノット区とオーモン区）から業者を選定し、カントー省水産局より紹介を受けた。また、

養殖池の規模が偏らないよう、様々な規模の業者を選定している。

調査項目は養殖業者の属性（表 2.2～2.6）と、経営戦略に関する項目（表 2.7）である。

経営戦略⁷⁾とは、市場環境の変化に直面した企業が、自社目的の追求のために設定する意思決定のルールであり、適切な市場や製品の選択から自社の変革をも伴うような目的の再設定までを含む（Ansoff, 1998）。しかし、本研究では経営形態（家族経営）や、製品が共通する養殖業者間の比較を行うことから、重富（2007）にならって経済活動に必要な資源、特に外部資源へのアクセス条件に焦点を当てる。キャットフィッシュ養殖業において獲得すべき重要な資源は、資金と飼料、販路である。キャットフィッシュは、養殖期間が6～8か月に及び、基本的な投入物は稚魚と薬剤、飼料の3つであるが、販売までに多額の投資を必要とする⁸⁾ために資金調達が重要となる。また、養殖費用全体に占める飼料代の割合が8割強に上る(Hong, 2017)ために、飼料をどのように確保するかも重要である。さらに、安定した販路確保は、投資分を取り戻し、利益を得る上で欠かせない。よって本研究では、養殖業者がこれら3点についての現状を把握するために、表 2.7 に4つの調査項目を設定した。

以上の調査項目の結果について、Student の t 検定とカイ 2 乗検定を行って、個別生産を行う養殖業者と契約生産を行う養殖業者で比較した。

2.2 調査対象の属性

表 2.2 に個別生産業者の経営実態、表 2.3 では契約生産業者の経営実態を一覧にまとめ

表2.2 カントー省におけるキャットフィッシュの個別生産業者の経営

ID	世帯主生年	教育レベル ¹	家族労働力(人)	雇用労働力(人)	養殖開始年	開始前職業	土地の経緯	生産面積(㊦)	年間出荷量(㊦)	多額な赤字経験 ²	飼料補助 ³	販路確保が困難 ⁴
1	1955	12年	4	10	2002	商売	購入地	14.90	9,077		有	
2	1968	9年	3	16	2004	商売	購入地	2.95	3,500		有	
3	1953	12年	2	20	2002	商売	購入地	9.32	3,000		有	
4	1982	12年	4	16	2000	商売	所有地	6.85	2,300		有	
5	1968	6年	2	12	2004	専業農家	購入地	4.85	1,800			
6	1970	9年	1	4	2005	専業農家	購入地	3.63	1,700		有	
7	1954	大学	1	4	2000	商売	購入地	3.00	1,200		有	
8	1963	9年	4	2	1998	専業農家	所有地	1.80	1,200			
9	1958	12年	2	3	2006	商売	購入地	2.00	1,150		有	
10	1970	大学	1	12	2003	専業農家	所有地	6.50	1,100		有	
11	1960	12年	1	2	2002	専業農家	購入地	1.70	1,000		有	有
12	1975	12年	3	2	2003	専業農家	所有地	1.90	1,000			
13	1957	6年	1	5	2006	商売	所有地	1.15	900		有	
14	1962	12年	1	3	2002	専業農家	購入地	3.79	800			
15	1983	12年	1	4	2001	専業農家	借地	0.60	700			
16	1965	6年	2	2	2005	専業農家	所有地	0.60	650			
17	1977	12年	2	4	2003	専業農家	所有地	1.50	550			有
18	1958	11年	2	2	1994	専業農家	所有地	0.90	520			
19	1972	10年	2	2	2011	商売	購入地	0.60	500		有	
20	1959	3年	2	0	2003	専業農家	所有地	1.90	500	有		有
21	1978	12年	2	2	2007	公務員	所有地	1.10	450			有
22	1969	9年	1	4	2007	商売	所有地	0.90	400			
23	1974	12年	2	2	2009	専業農家	所有地	1.20	400			
24	1958	2年	1	0	2010	専業農家	所有地	0.64	200	有		有
25	1955	12年	2	0	2003	専業農家	所有地	0.40	190	有		有
26	1968	3年	1	1	2002	専業農家	所有地	0.50	170			
27	1982	6年	2	0	2005	専業農家	所有地	0.30	120		有	
28	1956	6年	4	0	2002	専業農家	所有地	0.25	120	有		有

注 1：教育レベルでは、5年未満が日本での教育レベルの小学校、9年未満は中学校そして12年未満は高校レベルに値する。

注2、3、4：多額な赤字経験、飼料補助や販売確保が困難を有している養殖業者に対しては「有」、ない場合は「空白」で示している。

資料：聞き取り調査より作成。

表2.3 カントー省におけるキャットフィッシュの契約生産業者の経営

ID	世帯主生年	教育レベル ¹	家族労働力(人)	雇用労働力(人)	養殖開始年	開始前職業	土地の経緯	生産面積(ha)	年間出荷量(t)	契約生産転換年	多額な赤字経験 ²	飼料補助 ³	販路確保が困難 ⁴
1	1959	12年	2	13	2000	商売	購入地	13.40	2,000	2009		有	
2	1969	9年	1	17	2005	専業農家	所有地	3.00	1,800	2012	有		
3	1975	6年	1	4	2008	専業農家	借地	2.50	1,600	2012			
4	1971	6年	2	4	2003	専業農家	所有地	2.50	1,500	2009			
5	1957	大学	4	2	2000	専業農家	所有地	4.97	1,200	2012		有	
6	1984	8年	2	2	2004	専業農家	所有地	2.90	950	2011			
7	1979	12年	1	4	2004	専業農家	所有地	2.49	750	2009			
8	1962	12年	2	8	2002	公務員	購入地	1.60	550	2012	有		有
9	1964	6年	2	6	2002	専業農家	所有地	1.40	500	2009	有		有
10	1967	7年	2	2	2004	専業農家	借地	0.88	460	2007	有		有
11	1974	7年	1	1	2004	専業農家	所有地	0.40	320	2013	有		有
12	1982	12年	2	0	2013	専業農家	借地	0.70	250	2013	有		有
13	1968	3年	1	1	2006	専業農家	所有地	0.75	210	2009	有		有
14	1982	9年	2	0	2007	専業農家	所有地	0.36	180	2017	有		有
15	1976	3年	1	0	2004	専業農家	所有地	0.46	130	2013	有		有
16	1971	9年	1	0	2004	専業農家	所有地	0.30	120	2012	有		有
17	1959	12年	2	0	2003	専業農家	所有地	0.30	100	2013	有		有

注1：教育レベルでは、5年未満が日本での教育レベルの小学校、9年未満は中学校そして12年未満は高校レベルに値する。

注2、3、4：多額な赤字経験、飼料補助や販売確保が困難を有している養殖業者に対しては「有」、ない場合は「空白」で示している。

資料：聞き取り調査より作成。

表 2.4 調査対象キャットフィッシュ業者の属性 (N=45)

項目	戸数
養殖池の立地	トットノット区
	32
	オーモン区
	13
参入時期	1999 年以前
	3
	2000 年～2005 年
	31
	2006 年以降
	11
参入以前の職業	農業
	33
	商売などの自営業
	10
	公務員など
	2
養殖池の入手方法	所有地の転用
	29
	新たに購入
	12
	借地
	4
養殖以外の職業	稲作など他の農業
	9
	商売などの自営業
	6
	その他（公務員、仲買人など）
	1
	なし
	29
養殖池の規模	0.5ha 未満
	8
	0.5ha 以上 1ha 未満
	10
	1ha 以上 3ha 未満
	16
	3ha 以上
	11
経営形態	個別生産
	28
	契約生産
	17

資料：聞き取り調査より作成

た。表 2.4 では、調査対象とした 45 戸の養殖業者の属性をまとめた。表 2.4 より、養殖池の立地は、トットノット区が 32 戸（71%）、13 戸（29%）がオーモン区である。参入時期は、1999 年以前が 3 戸（7%）、2000～2005 年が 31 戸（69%）、2006 年以降が 11 戸（24%）であった。2000 年代前半に参入した業者が多いのは、この時期におけるキャットフィッシュの輸出の発展に対応したものと考えられる。参入以前の職業は、農業が 33 戸（73%）、商売や不動産業、小売業などの自営業が 10 戸（22%）、公務員など（例：地方政府や教育機関）が 2 戸（4%）である。養殖業者の大半が稲作や果樹の専業農家であったが、一部に多様な職種からの参入もみられる。養殖地の入手方法については、所有地（水田や果樹園、自宅の庭）を転用したケースが 29 戸（64%）と最も多く、養殖池用地を新規に購入したケースが 12 戸（27%）、養殖を辞めた業者からの借り入れが 4 戸（9%）であった。また、養殖を専業とする業者が 29 戸（64%）と大半である。養殖以外の仕事については、農業（例：稲作）が 9 戸（20%）、商売（例：自営業）が 6 戸（13%）、その他の仕事が 1 戸（2%）で合わせても 3 割以下である。養殖池の規模は、0.5ha 未満が 8 戸（18%）、0.5ha 以上 1ha 未満が 10 戸（22%）、1 ha 以上 3 ha 未満が 16 戸（36%）、3 ha 以上が 11 戸（24%）である。養殖池の規模については、業者間でばらつきが生じていることがうかがえる。生産形態については個別生産が 28 戸（62%）、契約生産が 17 戸（38%）である。これらより、農家が自己所有地を用いて養殖業を開始しており、養殖専業で個別に生産するタイプが大半であることがわかる。

表2.5 調査対象キャットフィッシュ業者の特徴

		養殖地の入手方法			
		所有地の 転用	新規購入	借地	計
1.参入以前の職業	農業	25 戸	4 戸	4 戸	33 戸
	商売などの自営業	3 戸	7 戸	0 戸	10 戸
	公務員など	1 戸	1 戸	0 戸	2 戸
	計	29 戸	12 戸	4 戸	45 戸
2.養殖面積	0.5ha 未満	8 戸	0 戸	0 戸	8 戸
	0.5～1ha 未満	6 戸	1 戸	3 戸	10 戸
	1～3ha 未満	11 戸	4 戸	1 戸	16 戸
	3ha 以上	4 戸	7 戸	0 戸	11 戸
	計	29 戸	12 戸	4 戸	45 戸
3.経営形態	契約生産	12 戸	2 戸	3 戸	17 戸
	個別生産	17 戸	10 戸	1 戸	28 戸
	計	29 戸	12 戸	4 戸	45 戸

資料：聞き取り調査より作成

表 2.5 には、まず、養殖業者の参入以前の職業と、養殖池の入手方法との関連を表した。

専業農家の 25 戸（76%）が自己所有地を養殖池に転用したのに対して、自営業者の 7 戸（70%）、公務員などの仕事に就いていた者の 1 戸（50%）が養殖池を新規に購入している。

一般的に、自営業者や他産業従事者が、農家と比べて資金力があることを考慮すると、養殖池の入手方法の違いは、農家とそれ以外の出身者、特に自営業者との資金力の差の表れとみることができる。次に、養殖池の入手方法と養殖面積の関連も表 2.5 に示した。養殖池を新規に購入した養殖業者の 7 戸（58%）が 3ha 以上の規模であった。また、養殖面積が 0.5ha 未満であるのは全て所有地を転用した農家であった。この結果と「参入以前の職業」を合わせると、零細な専業農家が庭先に池を掘って小規模な養殖を行っているのに対して、資金力のある業者がまとまった養殖池を入手できている状況がうかがえる。続いて、養殖池の入手方法と経営形態の関連からは、養殖池を新規に購入した養殖業者の 10 戸（83%）が個別生産であるのに対して、自己所有地を転用した業者の 12 戸（41%）、養殖池を借りている業者の 3 戸（75%）が契約生産に切り替えていることがわかる（表 2.5）。上述のとおり、養殖池を新規購入した業者は、比較的資金力があると考えられる。一方で、養殖池を借地している業者への聞き取り調査より、資金が足りず養殖池を購入できなかったとの回答が得られた。これらより、生産形態の選択において、資金力が影響を及ぼしている可能性が指摘できる。

表 2.3 より、養殖業者は 2007～2015 年にかけて契約生産へ切り替えており、特に 2009

年と 2012 年、2013 年が多い。これらの年では、いずれも前年からその年にかけて、キャットフィッシュの市場が不安定となっている。例えば、2008 年は世界金融危機により、主要貿易相手である米国と EU 諸国の市場全体が低迷に陥った。また、2012 年にはキャットフィッシュの販売価格が過去 5 年間で最も安値を記録した。2012 年 1 月～2012 年 3 月中旬までの販売価格の平均が 26,500～28,500vnd/kg であったのに対して、2012 年 3 月下旬からは 20,500～22,000vnd/kg に下がり、ときには生産コストより下回る 18,000vnd/kg にまで暴落した(Tap Chi Thuy San Viet Nam, 2020)。したがって、市場変動による販売価格の暴落をきっかけに、資金力に不安のある養殖業者が契約生産に切り替えた可能性が指摘できる。

3. 養殖業者の適応戦略

調査対象の 45 戸中 28 戸が個別生産、17 戸が契約生産であった⁹⁾。表 2.6 に両者の属性、表 2.7 で経営戦略を比較した。

表 2.6 より、個別生産を行う養殖業者の平均年齢は 54 歳、平均教育年数は 9.8 年、養殖経験年数は平均 16.4 年、現在の養殖面積は平均 2.7ha、年間出荷量の平均は 1,257t、家族労働力は 2 人、従業員数は平均 4.8 人である。これに対して、契約生産を行う養殖業者の平均年齢は 49.4 歳、教育年数は 8.8 年、養殖経験年数は 15.7 年、現在の養殖面積は 2.3ha、年間出荷量の平均は 742t、労働力は 1.7 人、従業員数は 3.8 人である。両グループの平均値

について Student の T 検定（両側検定）を実施したが、いずれも有意差は認められなかった。つまり、これらの項目は、契約生産を行うか否かを決める要因とはいえない。

表 2.6 調査対象キャットフィッシュ養殖業者の属性

属性	個別生産（N=28）				有意水準 ¹	契約生産（N=17）				有意水準 ¹
	平均	標準偏差	最小	最大		平均	標準偏差	最小	最大	
年齢（歳）	54.0	9.1	37	67		49.4	8.3	36	63	
教育レベル（年） ²	9.8	3.6	2	16		8.8	3.4	3	16	
養殖経験（年）	16.4	3.5	9	26		15.7	3.0	7	20	
現在の養殖面積(ha)	2.7	3.2	0.3	14.9		2.3	3.1	0.3	13.4	
年間出荷量（t）	1,257	1,714.6	120	9,077		742	624.6	100	2,000	
家族労働力（人）	2.0	1.0	1	4		1.7	0.7	1	4	
従業員数（人）	4.8	5.4	0	20		3.8	4.7	0	17	

注 1：Student の T 検定（両側検定）；* P<0.05

注 2：教育レベルは学校教育を受けた年数

資料：聞き取り調査より作成。

一方、表 2.7 より、養殖業者の経営戦略は、個別生産と契約生産で大きく異なっていた。

まず、個別・契約を問わず、全業者が金融機関から資金を調達していた。金融機関から資金

を調達する際には、土地や家屋、養殖池といった固定資産を担保とする必要があることから、調査対象とした業者は、いずれも一定程度の資産を持っていることがうかがえる。

表 2.7 調査対象キャットフィッシュ養殖業者の経営戦略

経営戦略	個別生産 (N=28)		契約生産 (N=17)		有意水準 ¹
	はい	いいえ	はい	いいえ	
	(戸数)	(戸数)	(戸数)	(戸数)	
金融機関から資金を調達している	28	0	17	0	
飼料会社から補助を受けている ²	12	16	2	15	*
販路確保が困難である ³	7	21	10	7	*
多額の赤字経験がある	4	24	11	6	**

注 1： χ^2 乗検定：* P<0.05、** P<0.01

注 2、3：個別生産業者では調査時点での状況結果を用いるが、契約生産業者では契約生産に転換する以前での状況結果を用いる。

資料：聞き取り調査より作成。

次に、飼料会社から補助を受けている業者は、個別生産で 12 社（43%）、契約生産で 2 社（12%）であり、両者の割合には有意な差が存在した（ χ^2 乗検定、N=45、P<0.05）。ここでの飼料会社からの補助とは、養殖業者に対して、一定量の飼料を利息なしで後払いできる優遇措置を与えていることを意味する。よって、この結果は、個別生産を続けてい

る養殖業者ほど、飼料会社からの優遇措置を受けていることを意味している。Hong

(2017) によると、キャットフィッシュの養殖において飼料費は、生産コストの 84%を占める。そのため、一定程度にせよ飼料費の支払いが利息なしで延長できることは、資金繰りを安定させる効果を持つ。飼料会社社員への聞き取り調査より、優遇措置を受けられる業者の条件は、①取引期間が長く、信頼できること、②飼料の購入量が毎月 300t 以上であること、③担保となる固定資産を持っていることであった。また、飼料会社から補助を受けている個別生産の養殖業者の養殖面積は平均 4.4ha で、補助を受けていない個別生産の養殖業者の平均 1.42ha よりも大きかった。これらより、養殖規模が大きく、多くの資産を持つ養殖業者ほど、優遇を受けやすい可能性が示唆される。また、養殖業者への聞き取り調査より、加工事業に参入した飼料会社が原材料の安定確保のために養殖業者への優遇を行うケースが存在した。よって、加工部門へのインテグレーションを行った飼料会社にとっては、養殖業者への優遇措置が原材料確保の手段となっていると考えられる。

続いて、販路確保については、個別生産の 7 戸 (25%) が困難であると答えたのに対して、契約生産の 10 戸 (59%) が困難 (契約生産へ転換する以前) であると回答し、両者には有意差が確認できた (χ^2 乗検定、 $N=45$ 、 $P<0.05$)。つまり、契約生産を行う養殖業者ほど、契約生産以前に販路の確保に困難を抱えていた者が多いといえる。販路確保が困難だと答えた養殖業者への聞き取り調査より、「加工・輸出企業は自社の養殖池や親密な養殖業者から優先して購入するため、後回しにされてしまうことが多い」との回答が得られた。この回

答より、加工・輸出企業との関係構築が十分でないために、販路確保が困難になっている可能性があるといえる。Trifkovic(2014)は、個人的な関係を構築できる、豊かな（資金力を有する）世帯は契約生産を必要としていない可能性を指摘していたが、本研究の結果はこの指摘を裏付けるものといえる。

最後に、多額の負債を抱えた経験については個別生産の4戸（14%）、契約生産（契約生産へ転換する以前）の11戸（65%）が「ある」と回答し、両者には有意差が認められた（ χ^2 乗検定、 $N=45$ 、 $P<0.01$ ）。すなわち、契約生産を行う養殖業者ほど、多額の赤字を抱えた経験があることを意味する。養殖業者への聞き取り調査より、キャットフィッシュの販売価格が大幅に下落したことがきっかけで、加工・輸出企業から買い取りをキャンセルされたり、取引先の加工・輸出企業が代金を払わずに倒産したために、金融機関への返済が不可能となったりしたとの回答が得られた。したがって、価格の大幅な変動により負債を抱えた経験が、養殖業者を低収益だが安定的な契約生産に踏み切らせたと考えられる。また一方で、すべての養殖業者が契約生産に転換できるわけではない。聞き取り調査の結果から、契約生産を結ぶには、企業側が相手の養殖業者と面識があり、養殖経験を有していることを証明しなければならない。具体的には、過去に双方間で販売経験があり、その販売過程で、魚の品質が確保できる養殖業者だけが契約相手として選ばれる。しかし反対に、何かしらの理由で個別生産へ回帰した養殖業者に対しては、信頼を損なうとして、二度と契約生産に加入させないとされている。

以上をまとめると、個別生産を続けている養殖業者は安定的な販路を持ち、飼料会社からの優遇を受け、これまで多額の負債を抱えてこなかったのに対して、契約生産に踏み切った養殖業者は飼料会社からの優遇を受けず、安定的な販売先がなく、多額の赤字を出した経験を持っているといえる。表 2.6 が示すとおり、個別生産と契約生産では養殖面積や出荷量、労働力といった要素では有意差は見られない。一方で、表 2.7 のとおり、両者は投入財の獲得や販路といった外部資源へのアクセス条件が大きく異なっていることがわかった。そして、養殖業者の保有する資産、原材料調達側や販売側との社会的関係の繋がりの違いが、個別生産を継続できるか否かを規定していると考えられる。

4. 契約生産のデメリット

本節では、養殖業者への聞き取り調査結果から契約生産のメリットとデメリットを整理する。

まず、契約生産のメリットは①生産費の負担軽減と、②販路確保の 2 点であった。養殖業者への聞き取り調査によると、契約生産では、一般的に、加工・輸出企業が供給する 1.58～1.6kg の飼料に対し、養殖業者は出荷時に 1 kg の成魚を引き渡さなければならない。また、加工・輸出企業が支払う養殖費には、固定費用の薬代、電気代や雇用人件費など養殖費用と変動費用の稚魚価格の総計により決められる。一般的に、加工・輸出企業が 1 kg の成魚を調達するために支払う養殖費は 17,000～25,000vnd (2017 年 11 月調査時点——日本円で約

86～126 円) である。このうち、養殖業者が得る平均利益は 1 kg の成魚に対し、1,000～3,000vnd (約 5～15 円) である。このことから、契約生産の場合、養殖業者は個別生産の場合に支払うはずであった多額の費用を負担せずに済む。さらに、養殖後の販路は加工・輸出企業が用意しているため、販路確保にかかるコストも負担する必要がない。

一方、契約生産のデメリットとして、①利益の少なさと②経営の自由度の低下、③罰則の厳しさがあげられる。第 1 の利益の少なさについて、契約生産の場合は上記のコストを負担する必要がない分、養殖業者が得る利益、すなわち加工・輸出企業から支払われる養殖費は、市場価格で販売する個別生産業者より低くなる。上述のとおり、契約生産において養殖業者の平均利益は 1,000～3,000vnd/kg (約 5～15 円) である。これに対して、個別生産における利益は市場価格で異なる。調査時の 2018 年において、個別生産を行った養殖業者の利益は平均 8,000vnd/kg (約 41 円) であり、契約生産の約 2 倍以上であった。また、養殖業者への聞き取り調査結果より、「市場価格が大幅に下落しないかぎり、個別生産の方が利益が多い」との回答が得られている。

第 2 のデメリットとしては、加工・輸出企業との契約によって、経営の自由度が減ることがあげられる。加工・輸出企業は契約に際して養殖業者に対して複数の履行条件を設けている。なかでも加工・輸出企業が飼料と買い取り時期を指定することが、養殖業者の経営に悪影響を与えている。上述のとおり契約生産では加工・輸出企業が飼料を指定するため、業者が使いなれた飼料や品質の良い飼料を選択することができない。そのため、聞き取り調査に

において、指定された飼料の使用によって魚の死亡率が増加したと回答した養殖業者が存在した。また、買い取り時期が加工・輸出企業の希望する時期に指定されるため、魚が十分成長する前に出荷したり、最適な時期を過ぎてから出荷したりするケースがある。一般的に、キャットフィッシュは成魚の重量が 700～1,000g/匹未満の時期が、最も買い取りに適しているとされる。成魚の重量が 700g/匹未満だと加工後の歩留まりが悪く、1,000g/匹以上に成長すると飼料対効果が落ちる。そのため、養殖業者は 700～1,000g/匹の時期に出荷することを希望するが、契約生産の場合は、加工・輸出企業の意向で出荷時期が決まるため、養殖業者の収益が減ることも多い。

第3のデメリットは契約内容を遂行できなかった場合の罰則である。例えば、供給される飼料の量に応じた（もしくはそれ以上の）収穫量であることや、指定された飼料以外を使用しないこと、飼料の目的外使用、収穫時の成魚のサイズにばらつきがないこと、残留農薬がないことといった契約条件が決められている。また、キャットフィッシュの白身の割合や残留農薬も厳格に定められるのみならず、第三者への販売も禁じられるなど、養殖から収穫後に至るまで厳しい条件が課せられる。もしこれらに違反した場合には罰金や罰則が下され、最悪の場合契約を続けることができなくなってしまう。そのため、聞き取り調査より、こうした罰則や罰金を恐れて、契約生産をしないと答えた養殖業者も存在した。

5. まとめ

本章では、市場経済下における養殖業者の経営実態と戦略を明らかにした。ベトナムにおいて、キャットフィッシュの養殖は自家消費や国内市場向けの小規模なものであったが、1990年代末の稚魚の繁殖技術の確立を契機として、2000年以降は輸出指向型の一大産業へ発展した。2000年代後半より、食品安全基準の厳格化に伴い、加工・輸出企業による垂直統合の傾向が強まり、養殖業者のなかには加工・輸出企業との契約生産に切り替える者が出てきている。

調査結果より、養殖業者の生産形態の違いは、飼料や販路といった外部資源へのアクセス条件の違いに起因することが明らかとなった。すなわち、安定した販路を有し、飼料会社から優遇を受け、これまで多額の負債を抱えてこなかった養殖業者が個別生産を続ける一方で、飼料会社からの優遇を得られず、販路確保に困難を抱え、多額の負債を出した経験を持つ養殖業者は契約生産に切り替えているのである。また、個別生産を続けている養殖業者は資金力があり、サプライチェーン内の他のアクターとの良好な関係を構築していることがうかがえた。

このことから、グローバル市場への拡大はキャットフィッシュ養殖業を市場競争の激化に巻き込み、養殖業者の経営戦略をも二分させたといえる。すなわち、資金力や社会関係に恵まれた養殖業者は、価格変動によるリスクを抱えながらも高収益が期待できる個別生産を続けるが、資金力や社会関係に乏しく市場変動に脆弱な養殖業者は、期待収益の低下にも

かかわらず、加工・輸出企業との契約生産に転じざるを得なかった。前者の養殖業者は、養殖における資金調達を円滑に進めるのみならず、飼料供給側・販路確保側の双方と優位的な関係性を築くことで、市場競争における適応力を高め、安定的な生産を続けている。他方、資本力を有さない養殖業者は、養殖における資金調達が困難だけでなく、飼料供給側・販路確保側の双方と優位な関係性が築けないことから、市場競争における適応力が低く、安定的な生産を行えない。一般的に、資本力に恵まれない農家は様々な社会関係を通じて自らの資本力の乏しさを補おうとする。しかし、キャットフィッシュ養殖業では、養殖業者は飼料などの投入財を外部に依存しているために、社会関係による資本力不足の克服は難しい。そのため、資本力に乏しい養殖業者は、代替手段として契約生産を選択していると考えられる。しかし、こうしたキャットフィッシュ養殖業者の動向により、加工・輸出企業は大規模ではなく、中・小規模生産業者との連携をせざるを得ない状況となっている。

注

- 1) 契約生産を遂行できないリスクの程度については、天候、稚魚の品質などに左右され、契約生産であれ、個別生産であれ、全ての養殖業者にいつでも発生する可能性を秘めている。さらに、契約生産業者は、双方の生産形態を使い分けることを許容されていない。その要因は、契約生産を結ぶ加工・輸出企業にとって、養殖業者に提供飼料の他目的での使用、あるいは市場価格の変動に応じた販売先の変更をさせないためである。
- 2) General Statistics Office of Vietnam ウェブサイトを参照。<https://www.gso.gov.vn/px-web-2/> (最終閲覧日：2020 年 11 月 1 日)。
- 3) General Statistics Office of Vietnam ウェブサイトを参照。<https://www.gso.gov.vn/px-web-2/> (最終閲覧日：2020 年 11 月 1 日)。
- 4) 現地調査中に入手したベトナムパンガシウス協会 (VINAPA) の内部資料から得たデータ。
- 5) 現地調査中に入手したカントー省水産局 (Irrigation Department of Can Tho city) の内部資料から得たデータ。
- 6) 前掲注 5)
- 7) 経営戦略とは、市場環境の変化に直面した企業が、自社目的の追求のために設定する意思決定のルールであり、適切な市場や製品の選択から自社の変革をも伴うような目的の再設定までを含む (Ansoff,1988)。
- 8) 養殖業者からの聞き取り調査によれば、例えば、1 サイクル最小養殖面積である 0.3ha の養殖池では平均 250～300t の成魚を養殖することができる。また、1 kg の成魚を養殖するのに平均で 1.6kg の飼料が必要であることから、250～300t の成魚を養殖するた

めに約 400～480t の飼料を必要とする。そして、1 kg の飼料平均価格は 12,000vnd (約 61 円) とすると、飼料費だけでも約 48～58 億 vnd (約 2400～2900 万円) 必要となる。

9) 本研究における契約生産の割合は、個別生産と契約生産の規定要因を明らかにする目的から、できるだけ双方の割合が等しくなるようにデータを取ったことから 4 割弱の割合となった。

参考文献

アンゾフ,H.I. 著, 中村元一, 黒田哲彦訳 (1998):『最新・戦略経営』産能大学出版部.

Ansoff, H.I. (1988): The new corporate strategy. Wiley, California.

重富真一 (2007): グローバル化と途上国の小農—農業経営分析からの接近—, 所収 重富真一編『グローバル化と途上国の小農』, 日本貿易振興機構アジア経済研究所, pp. 3–20.

Hong P. T. T. (2017): THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ SẢN XUẤT CÁ TRA. Trường Đại học Cần Thơ (Philosophiase Doctor), 211p. (V)

Tap Chi Thuy San Viet Nam (2020): 10 sự kiện cá tra năm 2012, Tap Chi Thuy San Viet Nam. Available at: <http://thuysanvietnam.com.monamedia.net/10-su-kien-ca-tra-nam-2012/> (accessed 10.28.20) (V).

Trifković, N. (2014): Governance Strategies and Welfare Effects: Vertical Integration and Contracts in the Catfish Sector in Vietnam. *The Journal of Development Studies*, 50(7), pp.949–961.

Tuan, L. Q. (2003): Country Case Study Trade in Fisheries and Human Development

Vietnam. UNDP, 47p.

VASEP (2018): TP Can Tho: Nang Cao Chat Luong Nguon Nguyen Lieu Ca Tra Xuat Khau.

Available at: http://vasep.com.vn/Tin-Tuc/1206_51768/TP-Can-Tho-Nang-cao-chat-luong-nguon-nguyen-lieu-ca-tra-xuat-khau.htm (accessed 5.31.18) (V).

注) (V)は、ベトナム語の文献を示す。

第4章 市場変化に対する加工・輸出企業の適応戦略

本章では、加工・輸出企業が第1章で明らかとなった3つの課題（ダンピング税障壁、需給の不均衡、認証基準の強化）に対してどのような影響を受け、どのように変容、対応してきたのかについて明らかにしていくことを目的とする。

1. カントー省における加工・輸出産業の特徴

第2章第1節で述べた通り、カントー省は、キャットフィッシュ生産の一大拠点として、多数の養殖池と加工・輸出企業が集積している。

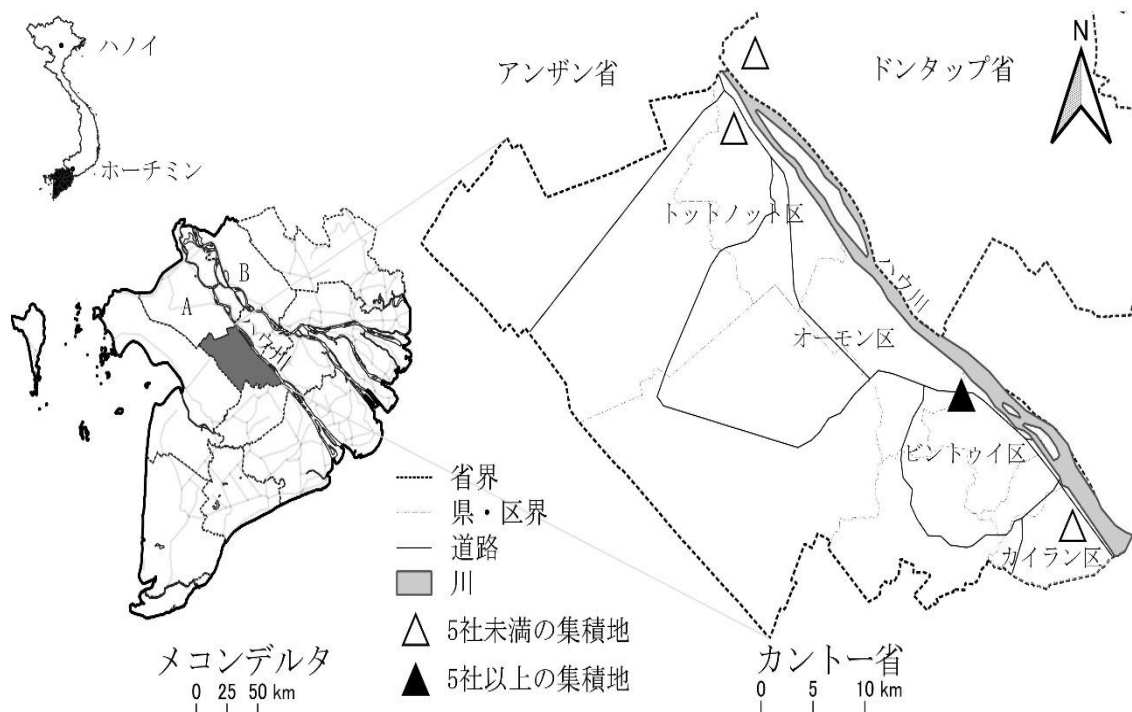


図 3.1 加工・輸出企業の集積地

図 1.2 より、カントー省における 2001～2007 年までの養殖業の発展過程をみると、養殖面積では約 3 倍の 1,570ha、生産量では 16 倍の 15.4 万 t に拡大している¹⁾。2008 年以降は、養殖面積は大幅に減少したが、生産量では概ね横這いもしくはやや減少している。例えば、2019 年の養殖面積は 368ha へ減少しているが、生産量は 16.7 万 t を確保している。その要因は、ベトナムパンガシウス協会によれば、養殖技術の向上と輸出先市場の多角化により魚の重量が増えたからである。養殖技術の向上により高密度での養殖が可能となり、平均生産量は従来の 300t/ha 前後から 600～800 t /ha まで増加した。また、これまで主力輸出先市場の大半が成魚重量 700g 前後のサイズを好んでいたが、市場の多角化に伴って 1,000～1,200g を好む市場が現れたことも要因である。

カントー省に加工・輸出企業が集積し始めたのは 2000 年代以降であり、企業数および輸出量ともに順調に成長してきた。企業数については、ベトナム水産輸出加工協会²⁾ (Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers、以下 VASEP と略す) によれば、図 1.3 に示したように 2000 年においてカントー省では 3 社しか存在していなかったが、2008 年には 9 倍の 27 社にまで増加している³⁾。2016 年以降は市場競争の激化により 17 社へ減少したが、それでもベトナム全土の約 13%を占め⁴⁾、省別にみると最も企業数が多い。輸出額については、2000 年ではわずか 200 万ドルしかなかったものの、2010 年には約 150 倍の 3 億ドル、2018 年には 5 億ドル台にまで増加している⁵⁾。

キャットフィッシュの加工・輸出企業は主に川沿いに立地している。その理由は、キャッ

トフィッシュの主な運送が河川舟運を通じて行われるからである。カントー省におけるキャットフィッシュ加工・輸出企業はハウ川沿いに立地し、なかでもチャノック（Tra Noc）工業団地に集中している。チャノック工業団地は、カントー港や空港にも近く、加工されたキャットフィッシュの輸送・輸出に有利であり、調査対象企業の 16 社中 11 社も存在している。

2. 研究方法、調査対象の属性

2.1 研究方法

本研究では、現地での聞き取り調査とアンケート調査を実施した。聞き取り調査の期間は 2019 年 3 月 5 日～4 月 5 日である。ベトナムパンガシウス協会（Vietnam Pangasius Association、以下 VINAPA と略す）、カントー省水産局、カントー省税関⁶⁾の担当者への聞き取り調査を実施するとともに、関連資料を収集した。同時に、VINAPA の協力を得て、カントー省の加工・輸出企業 5 社と、ドンタップ省の 1 社に対して聞き取り調査を行った。ドンタップ省の企業を調査対象に選定した理由は、その企業がカントー省の養殖業者と多数の契約を結んでいるからである。以上の聞き取り調査の結果をふまえて質問項目を設定し、VINAPA とカントー省税関の協力を得て、2020 年 10 月 1～31 日に、上記 6 社のほか、新たにカントー省の 10 社を加えて計 16 社にアンケート調査を実施した。アンケート調査の実施後に、オンラインを用いて追加的な聞き取り調査も実施した。

調査項目は、加工・輸出企業の属性、分類（表 3.1～3.3）と市場変化に対して企業が行った対応策に関する項目（表 3.4～3.7）などである。

2.2 調査対象の属性

表 3.1 に調査対象企業 16 社の基本情報を、表 3.2 に加工・輸出企業の属性を項目別にまとめた。設立年をみると、1986～1999 年が 2 社（13%）、2000～2011 年が 13 社（81%）、2012 年以降では 1 社（6%）であった。また、2000～2011 年の間のなかでも、特に参入件数が多いのは EU 市場への輸出が始まり、キャットフィッシュ産業が急成長した 2006 年以降である。会社形態では、株式会社と有限会社が半々の割合を占めている。従業員数は、500 人未満は 16 社のうち 6 社、500 人以上 1000 人未満が 7 社、1,000 人以上が 3 社であった。加工品目では、7 社（44%）がキャットフィッシュのみを加工しており、9 社（56%）がキャットフィッシュ以外にもエビやその他の魚介類を加工している。自社養殖池を所有している企業は 11 社（69%）、所有していない企業は 5 社（31%）であった。さらに、養殖業者と生産契約を結んでいる企業は 4 社（25%）、していない企業は 12 社（75%）である。飼料部門については、自社内に飼料部門を持っている企業が 2 社（13%）、既存の飼料会社と連携している企業が 5 社（31%）、飼料部門を所有していない企業が 9 社（56%）である。1 日の加工量では、50 t 未満の企業が 10 社（63%）、50 t 以上 100 t 未満が 3 社（19%）、100 t 以上が 3 社（19%）である。

表 3.1 調査対象企業の企業概要と加工および認証取得の現状

No	設立年	会社 形態	従業 員数 (人)	加工量/ 日 (t)	飼料 部門	自社 所有 養殖地 (ha)	契約 生産 面積 (ha)	認証基準		
								BAP 認証	ASC 認証	G.Gap 認証
1	2006	株式	1200	120	△	50	0	○	○	○
2	2008	株式	2500	400	○	0	162	○	○	○
3	2008	有限	3000	300	△	64	0	○	○	○
4	2006	株式	800	80	×	95	15	○	○	○
5	2007	有限	600	60	△	60	0	×	○	○
6	2008	株式	500	60	×	40	0	×	×	×
7	2006	有限	300	70	△	15	0	×	○	×
8	2002	株式	330	50	×	30	0	×	○	×
9	2006	株式	580	40	○	41	3	×	○	×
10	2000	有限	300	30	×	8	0	×	×	×
11	2011	株式	650	50	△	21	0	×	×	×
12	1977	有限	631	28	×	0	0	×	×	×
13	2016	有限	200	30	×	6	5	×	×	×
14	2010	株式	600	15	×	0	0	×	×	×
15	2008	有限	550	25	×	0	0	×	×	×
16	2001	有限	498	50	×	0	0	×	×	×

注：飼料部門の○は所有、△は連携、×は所有していないことを指す。

認証基準の○は養殖場と加工場の双方、△は養殖場と加工場のどちらか、×は養殖場と加工場の双方で認証の取得をしていないことを指す。なお、G.Gap 認証については認証レベルが養殖場のみであるため、認証している場合は○としている。

資料：聞き取り調査による。

表 3.2 研究対象企業の属性

項目		社数	%
設立年	1986-1999 年	2	13
	2000-2011 年	13	81
	2012-現在	1	6
会社形体	株式会社	8	50
	有限会社	8	50
従業員数	500 人未満	6	38
	500 人以上～1000 人未満	7	44
	1000 人以上	3	19
加工品目	キャットフィッシュのみ	7	44
	キャットフィッシュ＋その他(魚介類)	9	56
自社養殖池	有	11	69
	無	5	31
農家との生産契約	有	4	25
	無	12	75
飼料部門	所有	2	13
	連携(既存の飼料会社)	5	31
	無	9	56
加工量(t/日)	50t 未満	10	63
	50～100t 未満	3	19
	100t 以上	3	19

資料：聞き取り調査による。

表 3.3 加工量と従業員数に基づいた調査対象企業の分類

No	企業規模	一日の加工量 (t/日)			従業員数 (人)			キャットフィッシュ以外の加工
		50未満	50～100未満	100以上	500未満	500～1,000未満	1,000以上	
1	大規模			120			1,200	○
2				400			2,500	
3				300			3,000	
4	中規模		80			800		
5			60			600		
6			60			500		
7	小規模	50			300			○
8		50			330			
9		40				580		○
10		30			300			
11		50				650		○
12		28				630		○
13		30			200			
14		15				600		○
15		25				550		○
16		50			490			

資料：聞き取り調査による。

キャットフィッシュの加工業では、企業の1日の加工量とその量を加工するために必要な従業員数の2つが企業規模⁷⁾を分類するうえで重要な指標となる。成魚を生きた状態で加工しなければならないため、多くの従業員を必要とするからである。また、成魚を買い取る

期間は断餌しなければならないため、長期化すると成魚への負担が大きく品質管理の面で悪影響をきたすため、最短で加工する必要がある。このことから、本研究では、1日の加工量が100 t以上で従業員数が1,000人以上である企業を大規模会社、1日の加工量が50 t以上100 t未満で従業員数が500～1,000人未満の企業を中規模会社、1日の加工量が50 t未満で従業員数が500人未満の企業を小規模会社と分類した。調査対象企業を上記の基準に照らし合わせると、大規模会社は3社、中規模会社は3社、小規模会社は10社になる(表3.3)。

3. 加工・輸出企業の適応戦略

3.1 ダンピング税問題に対する企業の対応策

米国市場からのダンピング税の課税に対して企業は、短期的には市場の転換、長期的にはダンピング税減税の獲得という対策を取った。このうち短期の対策については、米国との貿易摩擦によるPR効果の結果、EU市場が開拓された。図1.3より、2004年における輸出企業数は前年と比べて2倍の141社、輸出額では約3倍の2.3億ドルに拡大したことがわかる。2011年には、輸出企業数は287社、輸出額は29.6億ドルにまで拡大した。EU市場が占める輸出総額のシェアは、米国との間で貿易摩擦が発生した2002年以前ではわずか9%であったが、2003年には2倍以上の22%、2004年には29%を占め、米国市場を追い抜いて第1位の輸出市場となった。さらに、2006年と2007年には、EUが輸出総額の約5割を

占め、その後も主力輸出市場としての地位はキャットフィッシュ産業が最も好調であった 2011 年まで続いた（図 1.4）。

こうした短期的な対策を調査対象企業の事例で確認すると、EU 市場への転換を経験している企業は 2 社（No.7 と 10）であった。No.7 の企業での聞き取りによれば、「EU 市場の開拓がなかったら、倒産していたかもしれない」と述べ、EU 市場への転換の重要性を強調した。また、No.10 の企業が「米国市場での高いダンピング税率により、自社は米国市場への輸出を止めざるを得なかった。そのため、EU 市場への輸出機会は自社の命綱となっただけでなく、自社を大きく発展させてくれた」と回答したことから、ダンピング税への対応が企業の成長につながったことが分かる。

一方、長期的な対策については、ダンピング税が課せられた 2003 年以降から企業は生産過程におけるコストを明確化し、不当な廉価販売ではないことを証明していった。こうした努力により、2018 年時点では 2 社（調査対象企業では No.3 の 1 社）がダンピング税 0 % の優遇を受け、米国市場への輸出を強化している。

3.2 需給の不均衡問題に対する企業の対応策

需給の不均衡問題に対し加工・輸出企業は、①自社の養殖池で養殖する方法、②養殖業者と契約生産を締結して調達する方法、③養殖業者と契約を結ばずインフォーマルな関係性を通じて養殖魚を購入する方法、の 3 通りで原材料を確保していることが明らかとなった。

表 3.4 調査対象企業の主な加工原材料の調達経路と原材料全体に占める割合

項目			大規模 (3 社)	中規模 (3 社)	小規模 (10 社)
自社養殖池	所有あり		2	3	6
	所有開始年	1986-1999 年	0	0	1
		2000-2011 年	2	2	4
		2012 以降	0	1	1
	面積	50ha 以上	2	2	0
		50ha 未満	0	1	6
	自給率	80%以上	1	1	1
		50～80%未満	1	1	0
		50%未満	0	1	5
養殖業者との契約生産	契約生産 (面積)	現在も行っている	1 (160 ha)	1 (15ha)	2 (5ha, 5ha)
		過去に行った	2	1	0
	面積	50ha 以上	1	0	0
		50ha 未満	0	1	2
	原材料全体に 占める割合	80%以上	1	0	0
		50～80%未満	0	0	0
		50%未満	0	1	2
養殖業者とのイン フォーマル関係性	関係あり		3	3	10
	原材料全体に 占める割合	80%以上	0	0	0
		50～80%未満	0	1	6
		50%未満	3	2	4

注：小規模会社の養殖業者との契約生産の「2 (5 ha, 5 ha)」は2社の企業が契約生産で5 ha ずつの面積を確保していることを指している。

資料：聞き取り調査による。

そこで、表 3.4 に調査対象企業の自社養殖池の概要（所有の有無、所有開始年、面積、自社での自給率）と契約生産の概要（契約生産の有無、面積、供給率）、インフォーマルな養殖業者との関係（関係の有無と供給率）を示した。

これによると、第 1 に自社の養殖池で養殖する方法については、調査対象企業の 16 社のうち 11 社が自社養殖池を確保していた。自社養殖池の所有開始年は、1999 年以前が 1 社（9%）、2000～2011 年の間が 8 社（73%）、このうち 2005 年以降に所有した企業は 6 社、2012 年以降は 2 社（18%）であった。自社養殖池の所有開始年が 2005 年以降に集中していることは、需給の不均衡問題への対応策であることを示しているといえる。また、企業の規模別でみると、大規模会社は 2 社（67%）、中規模会社は 3 社（100%）、小規模会社は 6 社（60%）が自社で養殖池を確保していた。自社養殖池の面積では、大規模会社の 2 社（このうち 1 社は 64ha、1 社は 50ha）と、中規模会社の 2 社（このうち 1 社は 95ha、1 社は 60ha）は 50ha 以上を所有しているのに対し、小規模会社の 6 社（このうち 4 社が 20ha 未満）は 50ha 未満であった。自社養殖池で原料魚を確保している割合では、大・中規模会社ともに 2 社ずつが 50%以上（このうちの各規模 1 社ずつが 80%以上）確保しているのに対し、小規模会社 6 社のうち 5 社は 50%未満であった。以上のことから、事業規模が大きい企業ほど自社養殖池の所有割合と面積が大きく、自社での確保率が高いといえる。その要因として、自社養殖池を所有するには土地の購入、管理や運営に多額の投資が必要で、運営資金を豊富に有している大規模会社の方が有利であることがあげられる。

第2の養殖業者と契約生産を締結して調達する方法では、調査対象企業のうち契約生産を実施しているのは4社（25%）、過去に実施した経験があるのは3社（19%）であった。

企業の規模別にみると、大規模会社では1社（33%）、中規模会社では1社（33%）、小規模会社では2社（20%）が契約生産を行っている。契約生産から原材料を調達する割合は、大規模会社では80%以上であるのに対し、中規模会社では15%、小規模会社では5%と、いずれも50%未満であった。このことから、事業規模が大きい企業ほど契約生産からより多くの原材料を確保しているといえる。企業は契約生産を行う上で、多額の養殖コストを養殖業者の代わりに負担する必要があるため、運営資金に恵まれた大規模会社の方が有利であると推察される。具体的にいうと、キャットフィッシュ産業における契約生産では、企業は養殖業者から安定的に原材料を供給してもらう代わりに、養殖業者に対して養殖費の支払いのほか養殖費用の8割強を占める(Hong, 2017)飼料代を支払わなければならないのである⁸⁾。

第3の養殖業者と契約を結ばずインフォーマルな関係性を通じて養殖魚を購入する方法とは、企業が個別生産を行う養殖業者と良好な関係、いわば社会的な繋がりを構築することで競合他社よりも優先的に原材料の調達を可能にする方法である。調査対象企業の全16社（100%）が養殖業者とのインフォーマルな関係を有していた。これによる調達の割合は、大規模会社で3社が10~30%、中規模会社で2社が30~40%、小規模会社で3社が40~50%であったのに対し、中規模会社のうちの1社が50~60%、小規模会社のうちの7社が

60～70%であった。このことから、事業規模に関係なく全ての企業が養殖業者とインフォーマルな関係を有しているが、事業規模の小さい企業ほどこの関係性を用いて原材料を調達する傾向が強いといえる。養殖業者とのインフォーマルな関係を通じた原材料の調達方法は、運営資金に制約がある小規模会社にとって自社養殖池や契約生産の重要な代替手段となっていると推察される。養殖業者とのインフォーマルな関係を通じて原材料を確保している No.14 社によれば、「事業規模が小さい自社にとって、自社養殖池や養殖業者との契約生産は財政的に難しいことから、市場変動による悪影響を軽減するために養殖業者とのインフォーマルな関係を築くことは原材料を安定的に調達するための有効な手段となっている」という。

さらに、事業規模が小さい企業は、安定的かつ効率的に原材料を調達するために企業間連携を用いる傾向が強いことも明らかとなった。なぜならば、養殖池からの1回の標準的な出荷量が小規模会社の1日の加工量を大幅に超えることから、成魚の品質を確保するために企業間で連携して買い取り期間を短縮する必要があるためである。具体的には、養殖業者の池からの平均収穫量は約 370 t /ha であるのに対して、小規模会社の1日の平均加工量が 50 t 未満であるため、全量を買うためには約1週間かかってしまう。しかし、上述のとおり、買い取り期間の長期化は成魚への負担が大きく、断餌による減量や品質への悪影響が懸念されるため養殖業者には好まれない。したがって、事業規模が小さい企業は他社と連携して原材料を分け合うことで買い取り期間を短縮させ、原材料の安定確保を図っているの

ある。

以上のことから、需給の不均衡問題に対しては、事業規模が大きい企業ほど自社養殖池や契約生産の面積が大きく、外部資源に依存しない安定的な原材料の確保がなされていることが分かった。一方で、事業規模が小さい企業ほど自社養殖池や契約生産の面積が小さいかあるいは契約生産を行っておらず、養殖業者とのインフォーマルな関係を通じて原材料を調達していることが明らかになった。

3.3 認証基準の強化への企業の対応

3.3.1 認証基準の取得

表 3.5 に企業の規模別にみた各認証の取得割合を示した。調査対象企業 16 社のうち、BAP 認証を取得している企業は 4 社 (25%)、ASC 認証を所得している企業は 9 社 (56%)、G.Gap 認証を取得している企業は 5 社 (31%) であった。企業の規模別にみた各認証の取得状況と認証の範囲は次のとおりである。まず、BAP 認証については、大規模会社のうち 3 社 (100%) と中規模会社のうち 1 社 (33%) が養殖場と加工場の双方で認証を取得しているのに対して、小規模会社で取得している企業はなかった。ASC 認証については、大規模会社のうちの 3 社 (100%) と中規模会社のうちの 3 社 (100%) が養殖場と加工場の双方で認証を取得している。これに対して、小規模会社では 3 社 (50%) が認証を取得しているが、認証範囲は養殖場のみであった。G.Gap 認証の認証範囲は養殖場だけだが、大規模会社では 3 社 (100%)、中規模会社では 2 社 (67%) が取得し、小規模会社では取得している

企業はなかった。

表 3.5 調査対象企業の認証取得の状況と範囲

認証基準名	認証範囲	大規模会社 (3 社)	中規模会社 (3 社)	小規模会社 (10 社)
BAP	養殖場	3	1	0
	加工場	3	1	0
ASC	養殖場	3	3	3
	加工場	3	3	0
G.Gap	養殖場	3	2	0
	加工場			

資料：聞き取り調査による。

このことから、事業規模が大きい企業が全ての認証を取得しているのに対して、事業規模が小さい企業では数社が認証を取得するにとどまっている。すなわち、事業規模が大きい企業ほど認証基準に対応しているといえる。この理由として、輸出許可権と認証コストの2つが考えられる。輸出許可権については、一般的にどの国においても固有の輸出基準や条件が設けられ、満たした対象者（輸出者）に対してコード（code）が発行され、輸出が許可される、いわば輸出の最低必要条件である。しかし、認証基準の強化やトレーサビリティなど生

産過程における高い安全性を追求する市場では、最低必要条件であっても高い条件が設けられ、これを満たすためには多額の投資を必要とすることから、運営資金に制約のある小規模会社では対応が難しい。例えば、米国市場への輸出許可権を取得するためには、米国の農業法案(Farm bill)に基づき、米国内と同等の生産環境を備えていることが必要条件となる。具体的には、養殖段階における環境汚染の有無、使用可能な農薬とその使用期間、加工段階では工場の衛生面からラベル表記の規定、品質検査などであり、細々とした点まで厳しく条件や基準が定められている。そのため、2018 年 4 月時点において米国への輸出許可を得ているベトナムの企業はわずか 13 社であった。本研究の対象企業の中では 4 社 (No. 1、2、3、4) が該当し、内訳は大規模会社が 3 社と中規模会社が 1 社である。

認証コストについては、上記の 3 つの認証基準は既存の基準と比べて認証範囲と項目が拡大しているため、さらなる投資が必要となり、運営資金に制約がある小規模会社では対応が困難であると考えられる。例えば、養殖場が認証を取得する条件の 1 つに水質管理があげられるが、この条件を満たすだけでも多額の投資を必要とする。具体的にいうと、水質を保つために水の入れ替えが簡単にできるように養殖池が河川と近距離にあること、養殖用水として使用する前に河川のゴミなどの不要物や泥を取り除くための別の池を有していること、養殖場が住民の居住域から離れており、養殖用水が周囲の生活環境に被害を与えないこと、反対に周辺から農薬などが養殖場に流れ込んでいないことなど、多数の条件を満たす必要がある。さらに、水質検査、認証基準の専門家（アドバイザー）の雇用、認証更新の手続

きなどにもコストがかかる。

以上のことから、認証基準の強化に対する企業の対策としては、事業規模が大きい企業ほど積極的に認証を取得しているのに対し、事業規模が小さい企業ほど運営資金に制約があることから、大半が認証を取得していない。

3.3.2 輸出市場の転換と開拓

表 3.6 に調査対象企業の 2012 年以前と 2013 年以降の輸出量に占める各市場（米国、EU とそれ以外の国）の割合を示した。米国市場への輸出の変化については、調査対象企業のなかで 2012 年以前に米国へ輸出を行っていたのは 5 社（31%）で、このうち大規模会社は 2 社、中規模会社が 2 社、小規模会社が 1 社であった。輸出割合では、5 割が 1 社と 2 割前後が 4 社であった。一方で、2013 年以降に米国へ輸出しているのは 4 社（25%）あり、このうち大規模会社が 3 社、中規模会社が 1 社であった。輸出割合をみると、9 割強が 1 社と 3 割未満が 3 社であった。このことから、米国へ輸出している企業は全体的には少数であり、2013 年以降では事業規模の大きい企業のみが輸出割合を高めているといえる。その要因には、上述したように米国への輸出に際しては厳しい輸出許可権、認証基準とダンピング税が設けられており、これらの条件や規制を満たすには多額の投資が必要となることがあげられる。つまり、運営資金に制約のある企業では、これらへの対応が難しいと考えられる。

表 3.6 調査対象企業の市場転換

No	企業 規模	2004 年 以前	2012 年以前			2013 年以降		
		米国 (%)	米国 (%)	EU (%)	その他 (%)	米国 (%)	EU (%)	その他 (%)
1	大規模	—	50	30	20	30	15	55
2		—	0	10	90	10	10	80
3		—	20	50	30	95	3	2
4	中規模	—	25	50	25	15	20	65
5		—	0	60	40	0	5	95
6		—	20	50	30	0	5	95
7	小規模	80	0	70	30	0	20	80
8		—	0	20	80	0	20	80
9		—	0	60	40	0	10	90
10		85	10	60	30	0	40	60
11		—	0	60	40	0	20	80
12		—	0	20	80	0	10	90
13		—	—	—	—	0	20	80
14		—	0	20	80	0	5	95
15		—	0	30	70	0	10	90
16		—	0	40	60	0	20	80

資料：聞き取り調査による。

しかし、米国市場が厳しい条件、基準や障壁を設けているにもかかわらず、多くの企業がなぜ米国への参入を希望しているのか。その理由として、市場規模の大きさと高い販売価格があげられる。まず、米国は市場規模が大きく、消費量も多い。さらに、厳しい条件が設けられていることで競合他社が限られるため、条件を満たすことができれば巨大な市場を少数の企業が独占できる。米国へ輸出している No.2 によれば、「米国市場はダンピング税や生産過程における規制と安全面での要請が厳しく、対応するには多額の投資が必要となる。しかし、これらをクリアできれば少数の企業で巨大な市場を独占できる。現状では 13 社のみが米国への輸出を許可され、言い換えれば 13 社が膨大な市場を独占している」というのである。次に、販売価格は、厳しい条件や基準と引き換えに、他のどの市場よりも高い。米国へ輸出をしている No.3 によれば、「自社の貿易相手で最も販売額が高いのは米国であり、フィレの平均価格は 3 USD/kg 前後である。さらに、より高度な認証基準、例えば BAP 3（稚魚段階での認証）以上を取得していれば価格はさらに高くなる。そのため、米国市場は厳しい参入障壁があるものの、対応できればその見返りが販売価格に反映される点で魅力的である」という。

EU 市場への輸出の変化については、2012 年以前には調査対象企業の 16 社のうち 15 社（1 社が未参入）（100%）が EU へ輸出していた。輸出割合では、5 割以上輸出している企業が 8 社（53%）あった。一方、2013 年以降では、調査対象企業の全 16 社が輸出しているが、そのうち 15 社（94%）は輸出割合が 2 割以下であった。このことから、2012 年以前は

大半の企業が参入し、輸出割合も高いことから EU が主力の輸出市場であったといえる。しかし、2013 年以降は大半の企業が EU への輸出を継続しているものの、その割合が低下していることから、他市場への転換が進んだと考えられる。

EU 市場からの転換の要因としては、認証基準の強化に加え、ベトナム産キャットフィッシュに関する誤報とその悪影響によって生じた認証基準の費用対効果の悪化が考えられる。2010 年以降、ベトナム産キャットフィッシュは「汚染された環境で生産された魚」として EU 加盟国で誤って報道された。これにより、ベトナム産キャットフィッシュのイメージは大きく損なわれ、需要は大幅に低下した。なかでもスペインやルーマニア市場では一時的に輸出が完全にストップされる事態にまで発展した。この悪影響を受けた企業の 1 つである No. 7 社によれば、「自社は EU 市場のなかでもスペイン市場を拠点としており、輸出量の 7 割を占めていた。しかし、誤報による悪影響によりスペイン市場への輸出が拒否され、EU 市場への輸出割合は 2 割にまで減少した」とのことであった。さらに、誤報による輸出量の低迷は認証基準が強化された後も続いたために、認証の費用対効果も悪化した。それは、認証の取得に多額の投資を行っても輸出量・金額の増大やイメージの改善につながらないために、認証取得が単なる輸出条件の 1 つに過ぎなくなっているからである。No. 5 社によれば、「認証基準強化への要請が出された 2013 年以降、当時 EU 市場を主力輸出先としていた自社も認証取得に積極的であった。しかし、誤報によるダメージは大きく、認証を取得していても需要は減少していくばかりであった。認証導入当初は、EU は米国に次いで高い価

格で取引される市場だったが、価格は徐々に下落し認証を取得していない商品とさほど違いがない価格帯（2.5～2.8USD/kg）のフィレとなってしまった。そのため、現在は、長取引先との売買継続と他市場への自社イメージのマーケティングとして認証を活用している」と述べた。

米国と EU 以外の市場（以下「その他の市場」）における輸出の変化については、2012 年以前は調査対象の 15 社（1 社が未参入）が行っていたが、このうち輸出割合が 5 割以上の企業は 6 社（40%）あり、これらのうち 5 社（83%）が小規模会社であった。2013 年以降は、調査対象の 16 社がその他の市場へ輸出しており、5 割以上をその他の市場へ輸出している企業は 14 社（88%）に上った。以上のように、2012 年以前では、少数の企業しかその他の市場へ輸出しておらず、輸出割合も低く、しかもその大半が小規模会社であった。しかし、2013 年以降では中・小規模の企業がその他の市場への輸出割合を拡大してきた。すなわち、中・小規模の企業が市場を転換し、新たな市場を開拓したといえる。

「その他の市場」のなかでも主力輸出先となっているのが中国、ブラジル、メキシコの 3 市場である。こうした市場への輸出を強化するメリットとして、認証基準の強化と高度な加工が要求されないことがあげられる。前者については、上記の 3 市場は米国や EU のような高度な認証基準の取得を求めないだけでなく、輸出許可基準が低いことがある。具体的には、ベトナムの管理機関である農業農村開発省農林水産品質管理局（NAFIQAD）が安全性を認定した加工場と加工品であれば、3 市場への輸出は許可される。そのため、資金や人材とい

った経営資源に制約がある企業を含め、幅広い企業がこれらの市場に輸出できている。具体的に No.9 の企業は、「自社では、2015 年頃から中国市場への輸出を強化し、現在ではそのシェアは 7 割近くに達している。中国は、米国や EU 市場のように認証基準や輸出許可の基準が高くないため、参入障壁をあまり感じなかった」と指摘する。米国や EU 市場ではフィレ加工する際に、色、重量、形態まで基準が多く設けられていることから加工に手間とコストがかかるのに対して、その他の市場では、簡易なフィレ形態や輪切り、縦割り、あるいはそのままの形態で輸出することができるため、加工の手間とコストを軽減できる。No.11 の企業によれば、「EU に輸出する際、単にフィレ加工するだけではなく、魚の赤身部分を完全に排除し、均一な形で解体しなければならない。そのため、熟練労働者が時間をかけて行うことから加工コストが高い。一方、その他の市場、例えば中国などでは縦割りや割り切り、そのままの形態が好まれるため、加工コストを大幅に軽減できる」という。

一方、その他の市場へ輸出するデメリットとして、価格の安さと市場の不安定さがあげられる。まず、その他の市場では、認証基準の強化を要求する市場と比べて安く取引されている。その他の市場へ輸出している No.9 の企業によれば、「販売額は米国や EU 市場と比べて低い。自社が以前主力輸出先としていた EU でのフィレの販売単価は平均 2.5～2.7USD/kg であったのが、その他の市場では 1.8～2.0USD/kg でしか取引されない」とのことであった。また、その他の市場では何らかの問題（政治や経済など明確な要因から不確実な要因まで）が発生すると、輸出の中断や解約など貿易活動が急変する恐れがあるため、

市場が不安定である。No.13 の企業によれば、「その他の市場は、輸出が容易である反面、政治や経済的要因、ときには不透明な要因で輸出が中断され、酷ければ解約になってしまうことから、企業の損失は大きい。キャットフィッシュの輸出においてそのようなことはまだ発生していないが、これまでの他の農産物の貿易活動をみると発生リスクが高く、非常に不安に感じている」というのである。

以上のことから、認証基準の強化に対する企業の市場転換と開拓については、事業規模が大きい企業ほど、高度な輸出条件や基準が設けられているものの販売単価が高く安定した市場である米国や EU への輸出を強化しているのに対し、事業規模が小さい企業ほど、高度な輸出条件や基準はないが販売単価が低く輸入量が不安定な市場へ転換していることが明らかになった。

3.3.3 輸出における企業間の連携

表 3.7 に輸出における企業間の連携とその形態を示した。調査対象企業 16 社において、輸出段階で他社と連携している企業は 12 社 (75%) あった。このうちの 2 社が大規模会社、3 社が中規模会社、7 社が小規模会社であった。連携の形態では、輸出コードの貸し借りを行う企業が 4 社（このうち大・中規模会社で 2 社ずつ）であった。他方で、輸出企業と連携している企業は 9 社であり、このうち中規模会社が 2 社 (67%)、小規模会社が 7 社 (70%) であった。

表 3.7 調査対象企業の輸出における企業間連携とその形態

項目		大規模 (3 社)	中規模 (3 社)	小規模 (10 社)
輸出の連携あり		2	3	7
連携方法	輸出コード貸し借り	2	2	0
	輸出会社と連携	0	2	7

資料：聞き取り調査による。

輸出コードの貸し借りという連携方法は、高度な輸出障壁（基準・条件）を設けている市場へ輸出する企業間で、より有利な輸出条件を有している企業から輸出コードを借り、商品を代理で輸出してもらうことで輸出量の強化を図る方法である。この方法の代表例として、米国への輸出があげられる。上述のとおり米国市場は厳しい輸出条件や認証基準を要求するため、少数の企業だけが輸出許可を得ている。さらに、輸出条件や認証基準を満たしても企業別にダンピング税が課されているため、全ての企業が輸出量を拡大できる訳ではない。そこで、米国への輸出許可を得ている企業間で、より低いダンピング税率を有する企業がそうでない企業に対して自社の輸出コードを貸し出し、代理で輸出を行うことで輸出量の拡大を図るのである。この連携の成立条件として、①輸出コードを借りた側が貸し出した側に対して手数料を支払うこと、②貸し出し側の生産場（養殖場や加工場）が米国側に認証されていること、③企業間に良好な信頼関係が築かれていること、が必要である。米国へ輸出し

ている No.2 の企業によれば、「自社は米国への輸出を許可されている数少ない企業である。

しかし、高いダンピング税率が掛けられているために輸出量を拡大できていない。そこで、自社との関係が長期的に良好で、共に米国へ輸出しており、かつ自社より低いダンピング税を有している企業に輸出コードを貸し出してもらい、輸出量の拡大を図っている。連携に当たっては、手数料の支払いのほか、安心して輸出を代行してもらうために、商品のトレーサビリティとして生産過程の情報、害虫など品質管理の結果を輸出前に提示している。」とのことであった。

輸出企業との連携とは、高度な輸出障壁（基準・条件）を設けている市場へ輸出が行えない（行わない）、または既存の輸出先の市場低迷によって輸出量が減少している企業が新規市場で輸出量の拡大を図ることを目的とした連携方法である。その他の市場へ輸出している No.14 は、「自社は 2014 年頃まで EU 市場を主力輸出先としていたが、市場の低迷により市場を転換した。しかし、現在の市場は EU と比べて販売単価および購買力の双方で劣っているため、輸出企業と連携することで輸出量の拡大を図り、不足分を補うようにしている。現在は、約 6 社の輸出企業と連携している」と述べた。

以上のことから、認証基準の強化に対する企業間の連携対応策については、大半の企業が他社との連携で輸出の強化を図っているが、事業規模が大きい企業ほど高度な輸出条件を設ける市場への輸出強化策として輸出コードの貸し借りという連携を活用しているのに対し、事業規模が小さい企業は輸出企業との連携を通して輸出量と輸出額の補助・拡大を図っ

ていることがわかる。

4. まとめ

本章では、グローバル市場競争下におけるキャットフィッシュ加工・輸出企業の適応戦略を明らかにした。事例としたキャットフィッシュ産業は、2000 年以降から世界の供給元としての役割を担い、ベトナムにとって重要な外貨獲得源となり、ベトナムの経済発展に貢献してきた。一方で、グローバル市場への参入により、貿易摩擦の発生や輸出先市場からの食品安全性に対するニーズの高まりが生じ、キャットフィッシュの加工・輸出企業はダンピング税、需給の不均衡、認証基準の強化の 3 つの問題に直面している。本研究の結果より、これら 3 つの問題に対して、企業は自社養殖池の確保、認証の取得、市場の転換と開拓ならびに輸出における企業間連携の 4 つの対応策を講じていることが明らかとなった。すなわち、第 1 に、自社養殖池を確保することで加工原料の安定的な供給を確保し、需給の不均衡問題に対応してきた。第 2 に、自社養殖池で認証を取得することにより生産過程における安全性を強化し市場ニーズに対応してきた。第 3 の輸出市場の転換・開拓とは、主力輸出先である米国の高い参入障壁や EU 市場での需要低迷を回避し、その他の市場における輸出量の拡大ないし補うことを目的とした対応策であった。そして、第 4 の輸出における企業間連携は、主力輸出先市場での輸出量・額の拡大策として用いられてきた。

また、加工・輸出企業の事業規模によって対応策に違いがあることも明らかになった。具

体的には、事業規模が大きい企業ほど所有する自社養殖池の面積が大きい。これにより高い原料自給率を実現できるため外部資源に依存せずに済むようになる。また、自社養殖池で認証を取得することにより、市場のニーズに一層対応することができている。さらに、輸出コードの貸し借りを通じて、同一市場へ輸出する企業同士の連携で助け合ってきた。その結果、輸出市場の転換・開拓策は、主力輸出先市場での輸出量の拡大が主となった。一方で、事業規模が小さい企業は自社養殖池を所有していないか、所有していても面積が小さいために、原料の自給率が低く、外部資源への依存度が高かった。また、認証を取得しない、あるいはできないために、米国や EU など既存の主力市場から撤退し、他の市場へ転換せざるを得なかった。そのため、輸出市場の転換・開拓策は、新規市場での輸出量の拡大が主となる。輸出における企業間連携も市場開拓へのサポートが主な目的である。

これらのことから、グローバル市場における競争の激化は、ベトナムのキャットフィッシュの加工・輸出企業を二極化させてきたといえる。すなわち、事業規模が大きい企業ほど安定的に原料を調達し、グローバル市場のニーズに応えた高価格な商品を安定的に輸出している。これに対し、事業規模が小さい企業は原料調達に不安要素を抱え、グローバル市場のニーズに応えることができず、不安定な条件での輸出を強いられている。キャットフィッシュの加工・輸出企業の二極化は、畜産業における企業の行動に関連する既存の研究結果と異なる。一般的に、大規模な企業は豊富な経営資源を活かして規模の経済を追求するのに対し、資金や人材といった経営資源に制約のある小規模な企業は製品の差別化を追求して市場を

獲得する（秋柳・修、2006）。しかし、キャットフィッシュ産業においては、輸出先市場の参入障壁の存在によって、運営資金に制約がある小規模会社は差別化戦略を採用できず、安定した市場から撤退せざるを得ない。その代わりに、小規模会社は企業間連携を強化し、代替市場への輸出を拡大することで、企業の存続を図っていた。

また、本研究を通じて明らかとなった3つの市場問題に対するキャットフィッシュ加工・輸出企業の適応戦略は、キャットフィッシュ産業の今後の成長、とりわけ質的な面での成長の重要な礎となると考えられる。3つの問題のうち需給の不均衡問題は、養殖産業そのものに内在する問題であり、市場拡大につれて必然的に現れてくるものである。この問題に対して、大規模会社と小規模会社はそれぞれ異なる戦略を採用して原料の安定調達を実現してきた。また、グローバルな認証基準への対応は、ベトナムのキャットフィッシュ産業がグローバル市場へ参入するうえでは避けては通れない問題である。加工・輸出企業はこれまでの対応策によって一定の認証基準を確保し、今後も安定的な供給が実現できると考えられる。貿易摩擦は外的かつ偶発的な問題ではあるものの、このような問題に対応した経験は各企業ならびに産業全体に輸出に伴う諸問題への解決能力を高めたと推測される。これらより、ベトナムのキャットフィッシュ産業は、今後更なる成長が見込まれる。同時に、今後、輸出先の多角化やグローバルな認証基準への対応によって、加工・輸出企業の階層分化が一層進むことが予想される。すなわち、高い認証基準を満たして主に先進国向けの輸出を担う大規模な加工・輸出企業と、認証基準の緩い新興国や国内需要へ特化する小規模な加工・輸出企

業への二分化が進むと考えられる。

最後に、本章では市場変化に対するキャットフィッシュ加工・輸出企業の対応に焦点を当てた。そのため、キャットフィッシュ産業が地域に及ぼす影響や企業の集積による空間的な分析は今後の課題としたい。

注

- 1) 現地調査中に入手したベトナムパンガシウス協会 (VINAPA) の内部資料から得たデータによる。
- 2) ベトナム水産輸出加工協会 (Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers、以下 VASEP) は 1998 年に設立され、水産物加工企業や輸出業者で構成される業界団体で、輸出促進のための PR 活動を行っている。
- 3) 現地調査中に入手した VASEP の内部資料から得たデータによる。
- 4) 前掲注 5)
- 5) 前掲注 5)
- 6) カントー省税関は、カントー省における加工・輸出企業の輸出活動を管理していることから、企業に関する情報やデータの収集と調査企業の紹介で協力を依頼した。
- 7) ベトナムにおける企業の分類は 2018 年政令 39 号に定義されている。農林水産業では、零細企業は従業員数が 10 人未満、総資産が 30 億ドン未満、小企業では従業員数が 100 人未満、総資産が 200 億ドン未満、中企業では従業員数が 200 人未満、総資産が 1000 億ドン未満、大企業では従業員数が 200 人以上、総資産が 1000 億ドン以上となっている。
- 8) 養殖業者からの聞き取り調査によれば、例えば、最小養殖面積である 0.3ha の養殖池

では1サイクルで平均250～300tの成魚を養殖することができる。また、1kgの成魚を養殖するのに平均で1.6kgの飼料が必要であることから、250～300tの成魚を養殖するために約400～480tの飼料を必要とする。そして、1kgの飼料平均価格は12,000ドン（約61円）とすると、飼料費だけでも約48～58億ドン（約2400～2900万円）が必要となる。

参考文献

張秋柳・斎藤修（2006）：インテグレーションをめぐる垂直的主体間関係と経営戦略．フードシステム研究, 12(3), pp.2-12.

Nguyen The Hung・本田恭子・金料哲（2021）：グローバル経済下におけるキャットフィッシュ養殖業の経営戦略—ベトナム南部カントー省を事例に—, 経済地理学年報, 67(3), pp.172-190.

Hong P. T. T. (2017): THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ SẢN XUẤT CÁ TRA. Trường Đại học Cần Thơ (Philosophiase Doctor), 211p.(V)

注) (V)は、ベトナム語の文献を示す。

第5章 終章

本研究では、市場経済下におけるキャットフィッシュ産業の変容と適応戦略をベトナム南部のカントー省の事例から明らかにした。具体的には、まず、グローバル市場へ参入した2000年以降、ベトナムのキャットフィッシュ産業がどのような市場変化と直面してきたのかを明らかにした。次に、キャットフィッシュ産業のアクターであり、産業内で重要な役割を担っている未成魚の養殖業者と加工・輸出業者に焦点をあて、これらのアクターが市場変化に対してどのような影響を受け、どのように対応、変容してきたのかを明らかにした。そして、以上の結果が、ベトナムのキャットフィッシュ産業の今後にどのような影響を与えるのかについて検討した。

本研究の主要な成果を論文の構成に沿って要約すると、以下の通りである。

まず、第1章では、キャットフィッシュ産業の成長過程を時期区分し、その成長過程においてどのような市場変化が発生し、養殖業者と加工・輸出業者がどのような影響を受けたかを究明した。調査の結果から、ベトナムにおけるキャットフィッシュ産業の成長過程は、萌芽期、成長期、転換期の3段階に区分できた。まず、1999年以前は萌芽期として位置付けられ、さらに萌芽前期と萌芽後期に区分される。萌芽前期はキャットフィッシュの養殖が始まった1940年頃からドイモイ政策が導入された1986年までであり、萌芽後期はドイモイ政策以降から人工孵化の成功と加工業者による加工技術の習得がなされた1999年頃までであり、キャットフィッシュ産業の基盤が築かれた時期と評価できる。次に、成長期は2000年から2012年までであり、さらに成長前期と成長後期に区分される。成長前期は、米国市

場への輸出が始まった 2000 年頃から貿易摩擦が発生した 2003 年頃までであり、成長後期は EU 諸国への輸出を拡大した 2004 年から輸出量がピークに達した 2012 年頃までである。そして転換期は 2012 年前後から現在までであり、グローバル・マーケットから生産過程における安全性の強化が求められた期間といえる。

ベトナムのキャットフィッシュ産業が直面した市場変化は、成長前期における米国市場からのダンピング税障壁と、成長後期における国内産業の需給の不均衡問題、そして転換期における認証基準の強化問題の 3 つである。第 1 の米国市場からのダンピング税障壁は、ベトナム産キャットフィッシュの主力輸出先である米国市場への輸出量を減少させ、今日においても加工・輸出企業にとって大きな障壁となっている。第 2 の国内での需給の不均衡問題は、産業全体を不安化させた。例えば、養殖業者にとっては、販売先の確保が困難化し、経営が赤字になってしまう。他方で、加工・輸出業者は、養殖業者の不安定な生産により、高値での調達を強いられたり、原材料不足による生産遅延が発生したりした。これらは単に一業者の経営問題のみならず、キャットフィッシュ産業の生産力にも大きな悪影響を及ぼす問題である。第 3 に、生産過程における認証基準の強化は、輸出拡大への大きな障壁となった。認証基準の取得には多額の投資コストが必要となるため、運営資金に制約がある養殖業者や小・中規模加工・輸出業者にとって対応が困難であり、対応が可能な養殖業者や加工・輸出業者にとっても既存の認証基準にかかる負担も含めると過大な負担となっている。

第2章では、養殖業者が市場変化、すなわち国内に需給の不均衡問題、安全基準の強化に対してどのような影響を受け、どのような対応と変容がなされたのかを解明した。ベトナム南部のカントー省内のキャットフィッシュ養殖業者45戸への聞き取り調査結果から、市場競争の激化に伴い、個別生産を続ける養殖業者と、加工・輸出企業との契約生産に切り替えた養殖業者の2形態に分かれていることが明らかとなった。さらに、このような生産形態の分化を規定する要因は、外部資源へのアクセス条件であることも明らかとなった。具体的には、資金力や社会関係に恵まれた養殖業者は、価格変動によるリスクを抱えながらも高収益が期待できる個別生産を続けるが、資金力や社会関係に乏しく市場変動に脆弱な養殖業者は、期待収益の低い加工・輸出会社との契約生産に転じざるを得なかった。一般的に、資本力に恵まれない農家は、原材料の調達先である飼料会社や販売先である加工・輸出会社とのつながり、いわば社会関係を通じてこれを克服しようとするが、キャットフィッシュ養殖業の場合は、飼料などの投入財の外部依存度が高いために、社会関係を通じた克服が難しい。そのため、キャットフィッシュの契約生産が、資本力の乏しい養殖業者にとっての生存手段となっていると考えられる。

第3章では、加工・輸出業者が市場変化、すなわちダンピング障壁と需給の不均衡問題、安全基準の強化の3つの課題に対して養殖業者がどのような影響を受け、どのような対応と変容がなされたのかを解明した。ベトナム南部カントー省内の加工・輸出企業16社への聞き取り調査によると、企業は自社養殖池の確保や認証の取得、輸出市場の転換と開拓、輸

出に向けての企業間連携といった4つの方法で上記の3つの課題に対応していることが明らかとなった。また、これらの企業の対応を事業規模別に比較した結果、大規模な企業ほど安定的に原料を調達し、市場のニーズに応えた高価格な商品を安定的に輸出しているのに対し、小規模な企業は原料調達に不安要素を抱え、市場のニーズに応えることができず、不安定な条件での輸出を強いられており、企業の二極化が進んでいることも明らかとなった。一般的に、規模の小さい企業は商品の差別化による高付加価値化が市場戦略となりやすいが、キャットフィッシュ産業においては高価格で販売可能な輸出市場の参入障壁が高いためこれを採用することができない。そのため、小規模な企業は企業間の連携を強化していた。

以上の結果から、ベトナムのキャットフィッシュ産業はグローバル化市場への参入により光と影、言い換えればメリットとデメリットの双方で影響を受けているといえる。グローバル市場への参加がもたらした光—メリットの側面として、外貨獲得による経済的效果、生産過程の改善による品質向上効果と市場競争への適応能力の向上効果の3つが挙げられる。まず、経済的效果では、ベトナムのキャットフィッシュ産業は、小規模な養殖で国内市場向けとして始まったが、グローバル市場へ参入した2000年以降、米国、EU市場をはじめ140か国へ輸出する巨大な輸出産業へと発展していった。2020年では、輸出額は15億米ドルで水産輸出産業の約18%を占め、エビ産業に続く第2の輸出産業である。さらに、キャットフィッシュの総養殖面積がエビの僅か1/116であるということを考慮すると、キャットフィッ

シュ産業は面積に比して多大な経済効果を与えているといえよう。したがって、キャットフィッシュ産業の今後の発展がベトナム経済を大きく左右することは言うまでもない。次に品質向上効果では、グローバル市場への参入によって、加工・輸出業者は市場ニーズを積極的に取り入れるようになり、養殖から加工まで生産過程における技術が向上し、キャットフィッシュの品質改善につながった。生産技術の向上の例を具体的にあげると、オーストラリアの加工企業からの加工技術の取得や、養殖環境の改善を目的とした河川での養殖から内陸での生け簀養殖への転換、魚の品質向上を目的とした自家製餌から人工餌への転換、幅広い対応が求められる高度な認証基準（例：加工場での安全確保、養殖場の衛生面、動物福祉）の取得である。第 3 の市場競争への適応能力の向上効果については、グローバル市場への参入により、これまでベトナムのキャットフィッシュ産業は貿易相手からダンピング税や誤報によるイメージ損失被害など様々な障壁と直面してきた。これらの障壁により、ベトナムのキャットフィッシュ産業は大きな悪影響を受けた反面、市場競争への適応能力を向上させてきた。例えば、米国市場からのダンピング税に対して厳しい審査を受けるも、米国商務省による第 17 回目（2019 年 8 月 1 日～2020 年 7 月 31 日）の審査結果では、0 %税金優遇を受けている企業は 4 社にのぼり、これ以外の企業も前回の審査結果と比べて減税を勝ち取ることに成功している。

一方で、グローバル市場への参入はベトナムのキャットフィッシュ産業に影一デメリットも与えた。それは、キャットフィッシュ産業内での 2 極化を引き起こしていることであ

る。特に、市場での立場の弱い小規模農家や小規模加工・輸出業者はグローバル経済の恩恵を受けることができず、酷い場合には産業から撤退せざるを得ない状況にも陥っている。具体的に、養殖業では、資金力や社会関係に恵まれた養殖業者が、価格変動によるリスクを抱えながらも高収益が期待できる個別生産を続けるのに対して、資金力や社会関係に乏しく市場変動に脆弱な養殖業者は、期待収益の低い加工・輸出会社との契約生産に転じざるを得ない。同様に、加工・輸出業者では、大規模な企業ほど安定的に原料を調達し、市場のニーズに応えた高価格な商品を安定的に輸出しているのに対し、小規模な企業は原料調達に不安要素を抱え、市場のニーズに応えることができず、不安定な条件での輸出を強いられている。そして今後、市場競争は益々激化し、市場ニーズも拡大していくことが予想され、産業の2極化はさらに進み、小規模養殖業者や加工・輸出業者の存続は一層厳しくなると考えられる。

したがって、小規模養殖業者や加工・輸出業者が今後の市場変化に対応していくためには、産業内での連携強化と国内市場での規模拡大が必要であると考えられる。前者の産業内での連携強化として、養殖業者と加工・輸出業者による契約を通じた連携、すなわち契約生産の改善があげられる。そのためには、研究結果から明らかとなった既存の契約生産の問題点を見直すことが必要である。例えば、企業側では養殖業者に対する賃金の引上げや処罰の軽減があげられ、養殖側では養殖過程の可視化による契約の不履行を軽減があげられる。これらを見直すことによって、契約生産における互いの信頼性が高まり、安定的な連携が実現さ

れると考えられる。また、信頼関係に基づいた連携は、将来的には連携の一層の強化につながると思われる。例えば、企業が養殖業者の養殖池での認証基準の取得に積極的になり、高品質の生産の実現も期待できるだろう。それは、養殖業者の養殖環境、技術の向上、企業の認証基準取得コストを軽減するだけでなく、産業の発展にもつながることが期待される。

次に、国内市場での規模拡大も重要な存続手段になると考えられる。これまでキャットフィッシュの 95%が国外の市場向けに生産・加工され、国内市場はあまり重視されてこなかった。その要因は、主に国内より国外での取引価格の方が高いためである。その結果、国内市場に商品が出回るのは、国外市場での需要の低下時や低品質な魚が大半であった。しかし、認証基準を要求する高品質な国外市場への輸出が困難であり、その他の市場では安価な取引しか行えない小規模な加工・輸出業者にとって、国外市場と劣らない取引額、低い流通コスト、同等の食文化など多くの魅力を有する国内市場への拡大は重要な存続手段の 1 つになると考える。

最後に、ベトナムのキャットフィッシュ産業が今後、国外市場での競争力を強化するためには、ベトナム産キャットフィッシュの特性を活かした商品あるいは/かつ輸出先市場の食文化ニーズに対応した商品、いわば付加価値の高い商品の開発が必要であると考ええる。これまで、ベトナムのキャットフィッシュの輸出形態はフィレ（切り身）加工が大半を占め、認証基準の取得以外に付加価値をつける要素が少ないために、取引価格の改善が見込めなかった。したがって、今後、国外市場での競争力を強化し、より高い取引交渉を実現するため

には、高付加価値商品の開発が必要である。例えば、日本市場ではウナギの蒲焼きの代替品としてなまずの蒲焼きが注目されている。なかでも、近畿大学による商品開発で、餌や水質の工夫によって身に臭みがなく、皮もやわらかい「うなぎ味のナマズ」が成功事例として知られている。「近大なまずの蒲焼」の販売価格は、日本国内で販売されているベトナム産キャットフィッシュの8倍で1枚（半身220g）約1,600円である。このことから、ベトナム産キャットフィッシュも輸出先市場のニーズに合わせた商品開発に力を入れることで、より高付加価値な商品を生産し、競争力を強化させることが重要である。それは、グローバル市場におけるベトナムキャットフィッシュ産業を位置づける重要な手段になると考えられる。

謝辞

本研究の取りまとめるにあたっては多くの方々にお世話になりました。ここに深く感謝の意を示します。

まず、岡山大学環境生命科学研究科の金料哲先生には懇篤なるご指導とご激励を賜りました。終始変わらぬ先生の丁寧なご指導により、研究成果を上げることができました。深甚なる謝意を捧げます。

また、同研究科の本田恭子先生、生方史数先生からご指導と貴重なご助言を賜りました。現地調査を行うにあたり、カントー省水産局、ベトナムパンガシウス協会、税関局、Greenfeed 会社の方々にご協力を頂きました。また、カントー省の調査地域の養殖業者と加工・輸出業者には筆者の調査を快く受け入れて下さいました。ここに厚くお礼申し上げます。

最後に、筆者の研究生活を支えるとともに、励まし続けてくれた家族、特に妻 Nam Phuong、2 人の娘 Y Han と Nha Han、父母に深く感謝の意を示します。

付録

Phỏng vấn Doanh nghiệp

Tên doanh nghiệp:

Người trả lời phỏng vấn:

Chức vụ:

I. Thông tin chung

1. Năm thành lập:
2. Loại hình doanh nghiệp (Tư nhân, Cổ phần, TNHH, Hợp danh):
3. Vốn điều lệ/ vốn đầu tư:
4. Số lượng nhân viên (văn phòng và công nhân):
5. Nhà máy thức ăn

5.1. Doanh nghiệp có nhà máy thức ăn không

☐ Có (Chuyển đến câu số 5.2) ☐ Không (Chuyển đến câu số 5.3)

5.2. Các đặc điểm của nhà máy thức ăn

Số lượng nhà máy	Năm thành lập	Công suất tối đa	Công suất vận hành

5.3. Doanh nghiệp có liên kết với công ty thức ăn không

☐ Có (Chuyển đến câu 5.3.1) ☐ Không (Chuyển đến câu 6)

5.3.1. Nếu có thể, cho xin tên công ty thức ăn mà doanh nghiệp đang liên kết

()

6. Kho đông lạnh

6.1. Quyền sở hữu kho đông lạnh

- ☐ Doanh nghiệp (Chuyển đến câu 6.2) ☐ Thuê ngoài (Chuyển đến câu 6.3)

6.2. Một số thông tin về kho đông lạnh của doanh nghiệp

	Số lượng (liệt kê)	Năm thành lập	Công suất tối đa (t/ ngày)	Công suất vận hành (t/ngày)
Ban đầu				
Hiện tại				

6.3. Lý do doanh nghiệp thuê kho lạnh ở ngoài

6.4. Doanh nghiệp có chế biến và xuất khẩu những mặt hàng ngoài cá tra không?

- ☐ Có (Chuyển đến câu số 6.5) ☐ không (Chuyển đến câu số 7)

6.5. Xin liệt kê các hạng mục

7. Doanh nghiệp có tham gia hoạt động kinh doanh nào khác ngoài chế biến và xuất khẩu thủy sản không?

- ☐ Có (Chuyển đến câu số 7.1) ☐ Không (Chuyển đến mục II)

7.1. Xin liệt kê các hạng mục

II. Vùng nguyên liệu

1. Vùng nuôi thuộc sở hữu của doanh nghiệp

1.1. Doanh nghiệp có vùng nuôi không

☐ Có (chuyển đến câu 1.2)

☐ Không (chuyển đến câu 4)

1.2. Tổng diện tích vùng nuôi sở hữu của Doanh nghiệp

1.3. Một số thông tin về vùng nuôi sở hữu của Doanh nghiệp

	Số lượng vùng nuôi	Năm thành lập (đưa vào sử dụng)	Nguồn gốc đất (mua lại, thuê hoặc nguồn khác)	Địa điểm	Khoảng cách với nhà máy chế biến (km)
Ban đầu	1.				
	2.				
	3.				
Hiện tại	1.				
	2.				
	3.				

1.4. Quá trình giảm, thay đổi địa điểm hay quy mô vùng nuôi (nếu có)

2. Vùng nuôi doanh nghiệp có thể cung cấp bao nhiêu % nguồn nguyên liệu chế biến cho Doanh nghiệp (hoặc sản lượng ước tính)

3. Doanh nghiệp có bán cá nguyên liệu từ vùng nuôi của mình ra thị trường ngoài không?

☐ Có (chuyển đến câu 3.1)

☐ Không (chuyển đến câu 4)

3.1. Bán cho những đối tượng nào, lý do (nếu có)

(

4. Vùng nuôi liên kết gia công

4.1. Doanh nghiệp có thực hiện nuôi gia công liên kết với người nuôi không?

☐ Có (chuyển đến câu 4.1.1)

☐ Không (chuyển đến câu 5)

4.1.1. Thông tin vùng nuôi liên kết gia công

Thời điểm bắt đầu gia công liên kết với người nuôi	Năm
Số lượng hộ nuôi liên kết gia công	hộ
Tổng diện tích liên kết gia công	ha
Sản lượng nguyên liệu có thể cung cấp cho xưởng chế biến (t hoặc %)	t hoặc %

4.2. Tiêu chuẩn để chọn hộ nuôi liên kết gia công

(

4.3. Khi thị trường biến động (cầu giảm), doanh nghiệp có giảm số lượng (diện tích) vùng gia công không?

☐ Có (Chuyển đến câu 4.3.1)

☐ Không

4.3.1. Tiêu chuẩn (tiêu chí) để giảm số lượng hoặc loại số lượng hộ nuôi

(

4.3.2. Đối với những hộ nuôi bị loại khỏi gia công, có sẵn sản phẩm gia lại khi Doanh nghiệp cần không?

5. Vì sao doanh nghiệp không hoặc đã từng gia công mà hiện tại không còn thực hiện

6. Doanh nghiệp có thu mua nguyên liệu từ người nuôi ngoài không

☐ Có (Chuyển đến câu 6.1)

☐ Không (Chuyển đến mục III)

6.1. Sản lượng mà doanh nghiệp phải thu mua từ người nuôi bên ngoài chiếm bao nhiêu % tổng sản lượng chế biến

6.2. Tiêu chí để chọn lựa người nuôi ngoài để thu mua nguyên liệu

III. Chế biến

1. Nhà máy chế biến

1.1. Doanh nghiệp có nhà máy chế biến không

☐ Có (Chuyển đến câu 1.2)

☐ Không (Chuyển đến mục IV)

1.2. Số lượng nhà máy chế biến, công suất tối đa và công suất vận hành hiện tại

	Số lượng nhà máy chế (liệt kê)	Năm thành lập (đưa vào sử dụng)	Công suất tối đa t/ngày	Công suất vận hành t/ngày
Ban đầu				
Hiện tại				

2. Các mặt hàng chế biến và tỷ lệ % so với tổng số các mặt hàng xuất khẩu

Sản phẩm	Loại hình (%)
Cá tra	Fillet, nguyên con v.v...
Ngoài cá tra	

2.1. Doanh nghiệp có thực hiện gia công chế biến cho doanh nghiệp khác không.

☐ Có (Chuyển đến câu 2.1.1) ☐ không (Chuyển đến câu 2.2)

2.1.1. Đối tượng doanh nghiệp gia công thay là những doanh nghiệp nào (DN CB&XK, DN thương mại)

2.2. Khi thị trường biến động và thiếu nguyên liệu đã qua chế biến, doanh nghiệp có thu mua nguyên liệu từ doanh nghiệp chế biến khác không

☐ Có ☐ Không

IV. Xuất khẩu

1. Số lượng thị trường xuất khẩu

	Số lượng thị trường	Các thị trường chính (tỷ lệ% so với sản lượng xuất khẩu)	Các thị trường phụ (tỷ lệ% so với sản lượng xuất khẩu))
Ban đầu			
Hiện tại			

Ví dụ: Thị trường xuất khẩu chính trong thời gian đầu là EU (60% tổng sản lượng xuất khẩu)

2. Mốc thời gian chuyển đổi thị trường chính. Và lý do của sự chuyển đổi đó

3. Doanh nghiệp có xuất khẩu thay những doanh nghiệp gặp khó khăn trong xuất khẩu không?

☐ Có

☐ Không

4. Doanh nghiệp có nhờ doanh nghiệp khác xuất khẩu thay không?

☐ Có

☐ Không

V. Tiêu chuẩn và chứng nhận

1. Doanh nghiệp đạt bao nhiêu chứng nhận

Nhà máy chế biến	Chứng nhận bắt buộc (Năm chứng nhận)	
	Chứng nhận tự nguyện (Năm chứng nhận)	
Vùng nguyên liệu	Chứng nhận bắt buộc (Năm chứng nhận và diện tích chứng nhận)	
	Chứng nhận tự nguyện (Năm chứng nhận và diện tích chứng nhận)	
Vùng nuôi cá giống	Chứng nhận bắt buộc (Năm chứng nhận và diện tích chứng nhận)	
	Chứng nhận tự nguyện (Năm chứng nhận và diện tích chứng nhận)	
Thức ăn	Chứng nhận bắt buộc	
	Chứng nhận tự nguyện	

Ví dụ: Tiêu chuẩn BAP (2012, 3ha)

2. Theo ý kiến của doanh nghiệp, tiêu chuẩn chứng nhận có những ưu điểm nào

- ☐ Nâng cao thương hiệu doanh nghiệp
- ☐ Nâng cao niềm tin đối với khách hàng
- ☐ Tăng giá trị sản phẩm (chuyển đến câu 2.2)
- ☐ Nâng cao năng lực cạnh tranh thị trường (bảo vệ thị trường doanh nghiệp) (chuyển đến 2.1)
- ☐ Khác ()

2.1. Theo ước tính của doanh nghiệp, có bao nhiêu doanh nghiệp khác đang xuất khẩu cùng với thị trường chính mà doanh nghiệp đang xuất khẩu.

2.2. Sự thay đổi về giá trị sản phẩm trước và sau khi chứng nhận tiêu chuẩn (số tiền cụ thể hoặc %)

Tiêu chuẩn	Giá xuất khẩu trước khi chứng nhận	Giá xuất khẩu sau khi chứng nhận
BAP		
ASC		
G.Gap		
Khác		

3. Theo ý kiến của Doanh nghiệp, các tiêu chuẩn chứng nhận có nhược điểm nào

- ☐ Tăng chi phí sản xuất
- ☐ Yêu cầu về điều kiện, cấp độ chứng nhận ngày một tăng
- ☐ Lợi nhuận không còn cao (Chi phí bỏ ra lớn hơn lợi nhuận)
- ☐ Khác ()

3.1. Chi phí chứng nhận

Tiêu chuẩn	Chi phí đầu tư xây dựng	Chi phí chứng nhận	Thời hạn chứng nhận	Hiện tại còn chứng nhận (đánh dấu tích)
BAP				
ASC				
G.Gap				
Khác				

3.2. Yêu cầu về điều kiện, cấp độ tăng như thế nào

Tiêu chuẩn		Thời điểm thị trường yêu cầu	Thời điểm doanh nghiệp đạt chứng nhận
BAP	BAP 1 sao		
	BAP 2 sao		
	BAP 3 sao		
	BAP 4 sao		
ASC	ASC		
	ASC-CoC		
G.Gap			
Khác			

4. Tình hình chung về tiêu chuẩn và chứng nhận

4.1. Theo doanh nghiệp, hiện tại ngành cá tra phải đáp ứng với bao nhiêu chứng nhận

4.2. Theo doanh nghiệp, có sự thay đổi gì trong tiêu chuẩn những năm gần đây

4.3. Theo Doanh nghiệp, vì sao người nuôi khó đáp ứng các tiêu chuẩn

- ☐ Chi phí đầu tư lớn
- ☐ Thủ tục chứng nhận phức tạp
- ☐ Thị trường không thật sự cần (không chứng nhận vẫn có thể tiêu thụ (bán) nguyên liệu)
- ☐ Khác ()

Xin chân thành cảm ơn