

平成 30 年 6 月 28 日現在

機関番号：33107

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2017

課題番号：25285125

研究課題名(和文)水産養殖事業のビジネスモデルに関する国際比較研究

研究課題名(英文)International Comparative Study on Business Model of Aquaculture Business

研究代表者

内田 亨(Uchida, Toru)

新潟国際情報大学・情報文化学部・教授

研究者番号：50453460

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 6,400,000円

研究成果の概要(和文)：水産養殖事業のビジネスモデルは国によって違いがある。さらに魚種によっても違いがある。

日本におけるブリ養殖では、黒瀬水産の事例を通して地域の中小企業を育成し、大企業と中小企業が相互補完し合うことにより地域ブランドを構築していることが明らかになった。村上の鮭は、商品ブランド、事業ブランド、組織ブランド、地域ブランドの展開した。一方、ノルウェーでは、ノルウェー水産物審議会がマーケティング、市場への情報提供、コミュニケーション、によって市場開拓を担っている。そして技術革新と高品質の科学による養殖業サプライヤーの業界と国内・外の研究パートナーによる研究・開発による綿密な連携モデルである。

研究成果の概要(英文)：The business model of the aquaculture business differs from country to country. There are also differences depending on fish species.

In the farming in Japan, it became clear that the regional small and medium enterprises were cultivated through the case of Kurose fishery, and regional brands were constructed by complementing large companies and small and medium enterprises. Murakami salmon developed product brand business brand organization brand regional brand.

Meanwhile, in Norway, the Norwegian Seafood Council is responsible for market development by marketing, providing information to the market, communication. And it is a close cooperation model through research and development by industry and domestic and foreign research partners by aquaculture supplier's industry with technical innovation and high quality science.

研究分野：経営学

キーワード：国際経営 ビジネスモデル 水産養殖 ノルウェー テキストマイニング ブランド ブリ サケ

## 1. 研究開始当初の背景

漁獲技術の向上や先進国における健康志向もあいまって、世界の漁業生産量は過去30年間に約2倍に急増している。そのため、たとえば、マグロなど国を地球規模で自由に泳ぎ回る海洋資源の共有物管理の重要性が無視出来なくなっている。つまり、海洋国日本にとって海の生態系を保全し、かつ適切に活用・利用することは、回避できない国家的課題となっているのである。しかし、各国の海洋技術開発や産業振興の優先は、海洋の生態系を崩し、海の天然資源の多様性が失われつつある。こうした状況下、日本の食料自給率は、40%と低迷している。この数字は、他の先進国と比較してもきわめて低い数字になっている。しかも、食料自給率のなかでも、他の品目に比べて高い自給率を誇っている魚介類についても、限りある資源としてマグロをはじめ、世界的に規制の対象になりつつある。その意味でも、限りある天然資源をいかに有効に活用し、また生産するかということが、日本の食料自給率を上げるうえで重要な課題となってきている。

本研究ではとくに水産養殖ビジネスの分析にフォーカスを当てることにする。その理由は、この分野ではいまだ明確なビジネスモデルが確立されていないということと、この課題に取り組むことで食料自給率の問題を解決する一つの鍵にもなるからである。漁業界では漁獲高を増やす高度な漁業技術の開発か、未開拓の海洋を探しだすという方法が長年の手法であった。しかし、この方法では魚そのものを増やすことはできないし、収益の安定したビジネスモデルを確立することもできない。本研究では、水産養殖事業という未開拓の分野に経営学の分野で構築された理論を応用することで、理系の学門分野から導きだされたインプリケーションとは異なる、実学的ビジネスモデルを構築することが可能になる。また、ブランド・マネジメントや、さらには、地域活性化や国際比較という経営学のマクロならびにミクロの両方の視点から捉えることが可能である。

## 2. 研究の目的

本研究の解明すべき点は次の通りである。第一は、水産養殖事業のビジネスモデルを解明することである。第二は、地域活性化と産学連携の関係を探ることである。第三は、水産養殖事業のブランド化の解明である。第四は、ビジネスモデルの国際比較の解明である。

本研究では、水産養殖事業のプロセスを、ノルウェーの企業と比較分析することで、日本の水産養殖事業の国際競争力の構築に必要なコンピタンスと課題を明らかにすることである。

## 3. 研究の方法

本研究は文献研究と実証研究の相互作用をベースに研究を展開していく。そのため、

初年度には、既存の文献研究とフィールド調査を組み合わせることで研究が進められる。さらに定性的データに対してテキストマイニングを実施し、仮説構築にむけての構成概念形成に連結させる。

## 4. 研究成果

### (1) 地域の中小企業とそれを取り巻くステークホルダーによる地域ブランド構築のメカニズム

#### 黒瀬水産の概要

黒瀬水産株式会社は2004年1月に日本水産株式会社の100%子会社として設立された。同年4月、黒瀬水産は、「民事再生手続き中の養殖業者、貴丸から営業譲渡を受けて」ぶり養殖事業を開始した。同社は、「初年度目標として、数量ベースで5千トン(約100万尾)、国内のぶりの養殖総量の3%程度で、小規模業者が多いなか、最大手となった」。

#### 株主(日本水産)のマネジメントによるブランド構築

前述した通り、黒瀬水産は、親会社である日本水産のマネジメントにより、二つのブランドを構築している。それは、「ギンギン活じめ黒瀬ぶり」と「黒瀬の若ぶり」である。

前者は、日本水産の「一貫事業」のコンセプトのもとでネーミングできるブランドである。これは、親会社である日本水産なしでは、つけられない。また、日本水産の技術を駆使して育てられた高質な商品だからこそつけることができるのである。

後者は、日本水産の販売網がないと実現できなかった。元来、ぶりは、4キロ以上にならないと販売できない。したがって、黒瀬水産も含め養殖企業は、4キロまでぶりを育てなければならなかった。しかし、日本水産は、販売店への影響力も強く、4キロを3キロでも販売することに成功したのである。これによって、われわれ消費者は、夏場にもぶりを食べることができるようになったのである。したがって、日本水産が販売網をおさえているため、黒瀬水産は、この流通にどのような商品を流し込んでいくかという話になるのである。農林水産品の考え方としては、多くが生産者側の発想であった。しかし、日本水産

黒瀬水産の例からすると、コンテキスト転換が起こり、販売の方からむしろ発想していくことになるのである。

こうした地域ブランドとしての「黒瀬の若ぶり」の成功によって、他社にも影響を与え、鹿児島県の東町漁協でも「早生ぶり」ブランドを出すことになるのである。

#### ブランド構築のメカニズム

黒瀬水産の事例では、地域の中小企業の一ブランドである「黒瀬ぶり」ブランドのバリエーションを増やし、流通に乗せていった事例である。その源泉は、黒瀬水産の従業員、親会社である日本水産、大手コンビニエンス

ストアのローソン、地域の団体である商工会議所や地域の実行委員会という多様なステークホルダーとのコラボレーションによるものである。

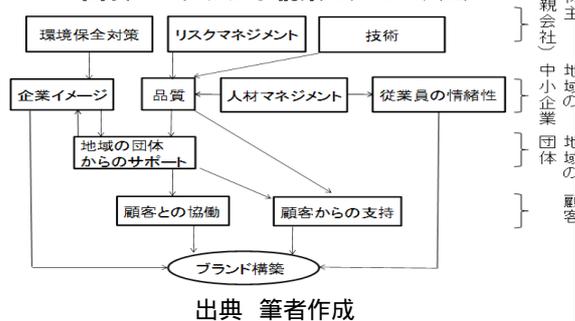
本事例は、地域の中小企業が大企業と一体となってマネジメント体制を構築し、大企業の技術やリスクマネジメントを通して、従前からのコンテンツをブランド化したものである。今回のブランドバリエーションの必要条件とは、品質と流通であると言えるだろう。

一方、環境保全への配慮が黒瀬水産の地域からの支持を得、企業イメージを向上させている。

黒瀬ぶりのブランドの源泉は、株主である日本水産の卓越した技術ならびに人材育成を受けた黒瀬水産の従業員の「熟練」技術に裏付けされた高度な品質に代表される品質的価値の部分と、黒瀬水産をとりまく多様なステークホルダーの支援による地域の価値創造の部分とに区分できる。村山（2011、7頁）は、「一般のブランドと地域ブランドと異なるのは、ブランドを構築し管理する主体とその組織である」と指摘している。しかし、黒瀬水産の事例における主体はあくまでも地域の中小企業であるため、一般的な地域ブランド構築のメカニズムとは異なる。

本事例のように、地域の中小企業を育成し、大企業と中小企業が相互補完し合うことが、地域ブランドを育てるひとつのアプローチと言えるだろう（図表1）

図表1 ブランド構築のメカニズム



## （2）新潟県における養殖事業の可能性

村上における鮭から発生したビジネスは、単なる鮭の漁獲に終わらずまちづくりに及んでいる。村上市庄内町を中心に12月に開催される越後村上鮭塩引き街道は新潟を代表する冬の風物詩になっている。村上にとって鮭はまちそのものであると言っても過言ではなく、ここから多くのビジネスが展開・発展してきた。観光産業をはじめ鮭の商品化は、多品種に及んでいる。「加工品の種類は100以上にのぼる」。また、イヨボヤ会館の館長も「村上にはサケを使った料理が約100種類もある」と述べている。例えば、三面川を遡上する鮭に塩をして干した塩引き鮭、新鮮な秋鮭の卵を一粒一粒丁寧にほぐしてオリジナル醤油ダレに漬け込んだいくら、鮭弁当やおにぎり、茶漬けの具材として定番の焼鮭粗ほぐしなどは誰もが知る商品である。

新潟市を中心とした今後のまちづくりの方向性を実証的に調査するため筆者は2014年3月に行った新潟と関東の2地点において各100人からなる約200サンプルの質問紙調査を実施した（清水・平松，2014）。それによると、新潟は食に対する信頼性と高いイメージが定着しており、食・まちづくり・クリーンエネルギーなどの多視点から観光事業の促進を通じて、戦略的なまちづくりの重要性が導出された。本研究による村上の鮭の自然養殖を軸としたまちづくりへの展開はまさに実証調査の結果とも適合するものであった。村上の鮭は、商品ブランド 事業ブランド 組織ブランド 地域ブランドの展開の成功事例といえるだろう。養殖は、水質やえさの栄養管理、化学物質や水銀等の危険因子を除外した安全な鮭の産出も可能であり、村上の鮭ビジネスが提起してきたように安全性だけでなく味の追求も可能なのである。

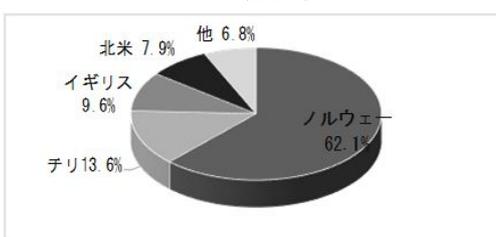
## （3）ノルウェーの水産業とそれを支援する機関

ノルウェー王国における水産業の現状

本研究では、まず、水産大国であるノルウェー王国の経済と水産業を概観した。ノルウェー王国の水産業は、GDP 構成比0.8%、就業人口0.6%と少ないものの、輸出品としては、水産物が2番目に来ている。

次に、水産物の中でも、世界市場におけるノルウェーのサケ生産量は、100万トンにのぼり、世界シェアの62%と圧倒的な強さである（図表2）。

図表2 世界市場におけるノルウェーのサケ生産比率



出典: Kontali Analyse

ノルウェーの養殖業で特徴的なのは、専門家（大学・行政）と企業の協業によるクラスター形成によるマーケティング力を高めていることと、人材育成により国際市場での競争力をつけていることにある。また、次の5つの優先的な課題をあげ、戦略的に取り組んでいることにある。それは、市場での高い評価、生産、魚の環境、自然環境、技術の重視、雇用増と人材育成、外部環境への対応、ネットワークの強化と企業間の情報共有を通じたイノベーションの促進、である。

ノルウェー水産物審議会（NSC）の役割

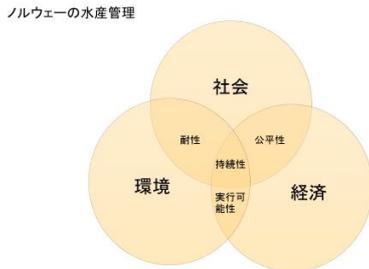
ノルウェーの水産業の発展は、ノルウェー水産物審議会（Norwegian Seafood Council：NSC 以下NSC と記す）によるところが大きい。NSC は、1991年に設立されたノルウェー水産・沿岸省管轄の機関である。ボードは水産業界の代表により形成されている。2012

年時点の予算は70.4 億円であり、56 人が従事している。

NSC の目的はノルウェーの水産物の価値を高めることにある。また、NSC のビジョンは、世界中でノルウェーの水産物の支持者を得ることである。NSC の主な活動は、マーケティング、市場への情報提供、コミュニケーション、の3つである。

NSC は、ノルウェーにおける水産業のマネジメントとしてサステナビリティの3つの柱を打ち立てている(図表3)。

**図表3 ノルウェーにおける水産業の3つの柱**



出典 ノルウェー水産物審議会(NSC)資料

ノルウェー産業科学技術研究所(SINTEF)の役割

ノルウェー産業科学技術研究所(SINTEF: Stiftelsen for Industriell og Teknisk Forskning 以下SINTEF と記す)は、先端的R&D 支援を行う研究機関である。

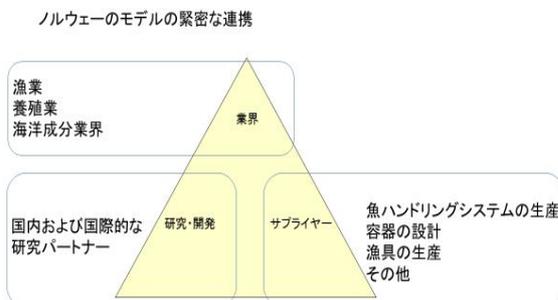
SINTEF は、水産業及び養殖業のマネジメントについて次の5つの重要性を掲げている。効率的な水産業及び養殖業のマネジメントは、成功のファクターである。効率的な法施行、規則を施行させる力が必要である。

水産資源使用の長い伝統を持っている。高度な科学機関から助言を受ける。

ノルウェーは、漁業商品蓄積のマネジメントにおいて1番である。

SINTEF は、綿密な連携によるノルウェーモデルを掲げている(図表4)。これは、技術革新と高品質の科学によるものである。同モデルは、漁業・養殖業等の業界と国内・外の研究パートナーによる研究・開発と漁業・養殖業のサプライヤーによる綿密な連携によって成立する。

**図表4 綿密な連携によるノルウェーモデル**



出典 SINTEF 資料

#### (4) テキストマイニングによる水産養殖事業の重要 이슈 探索: ポジ/ネガ要因の構造分析

本研究の目的

本研究の目的は、水産養殖事業に関する重要な 이슈を特定し、その 이슈がどのように肯定的なことば(ポジ)または、否定的なことば(ネガ)に影響しているか明らかにすることである。

分析方法

本研究の対象は、水産養殖事業をしているわが国を代表する企業として、日本水産、マルハニチロ、極洋の大手3社である。

新聞記事の中に含まれる肯定的なことば(ポジティブ)と否定的なことば(ネガティブ)に注目し、次の3点を検証する。

養殖関連の重要な 이슈を特定し、それぞれの 이슈がどのようにポジ/ネガ(評判、評価)に影響しているか。

各企業とポジ/ネガの関係はどのようになっているか。

震災を経てポジ/ネガはどう変化したか。

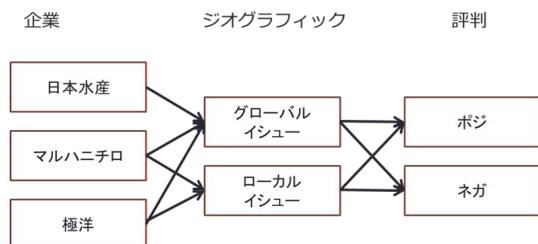
データ抽出

日本経済新聞(朝刊)記事の2000年1月1日~2014年10月31日を対象に、「養殖」をキーワードにして検索したところ2,604件がヒットした。ここから、会社人事(組織変更や役員人事関連記事)及び主要相場(定期的に開示される卸売市場の状況)に関連するデータを除外すると、2,399件が残った。これを分析対象に定める。各キーワードの出現件数は、図表5のとおりであった。

**図表5 関連タームの出現件数**

日本水産	マルハニチロ	極洋	ポジ	ネガ	グローバル	ローカル
135	130	32	1,697	1,464	1,384	1,744

**図表6 分析モデル**



考察

まず、記事全体をクラスター分類することで、企業、ジオグラフィック(グローバル/ローカル)、震災という 이슈を特定することができた。

次にポジ/ネガの関係をみたところ、両者の相関は強い。新聞記事では話題性の高い(件数が多い)とき、ポジティブな評価とネガティブな評価が同時に(片方だけではなく)増加する傾向があることを意味している。また、グローバルな話題とローカルな話題についても同様である。とくにポジ/ネガとも多く語られている時期に注目すると、震災直後が多

く、大きなインパクトをもたらしたことがわかる。

さらに、ポジ/ネガ構造の分析から3社からジオグラフィック変数(グローバル/ローカル)へのパスとして、下記のことが把握できた。

全期間を通じた、各社からジオグラフィック変数へのパスは、極洋からグローバル0.175(5%有意)、極洋からローカル0.202(5%有意)のみである。

震災前の各社からジオグラフィック変数への係数は日本水産からローカル0.238(5%有意)、日本水産からグローバル0.235(1%有意)、マルハニチロからグローバル0.392(1%有意)のみである。

震災後の各社からジオグラフィック変数への係数では、5%有意のものはない。

以上を整理すると、まず、3社からジオグラフィック変数に至るパスは、震災前では個別に有意な係数があるものの、震災後に失われている。このことは、震災後に各企業の個別事象を超えて(その話題の大きさに関わらず)、グローバル/ローカル・イシューの問題とポジ/ネガが結び付いていることを示唆している。次に、ジオグラフィック変数からポジ/ネガに至るパスについて、震災前後で大きな相違が見られることが把握できた。具体的には、震災前はグローバル・イシューが多いほどポジティブな話題が多く、ローカル・イシューが多いとネガティブな話題が多くなる傾向が見られた。それに対し、震災後はローカル・イシューが出現するほどポジ/ネガのいずれも記事として出現する頻度が高くなっている。

### (5) 水産資源分析によるブリのグローバル戦略商品の可能性

本研究では、FAOのデータベースから主要8魚種の国別漁獲シェアを概観し、事業ポートフォリオを分析する手法である

PPM(Product Portfolio Management)を使って「漁獲ポートフォリオ」を可視化してみた。

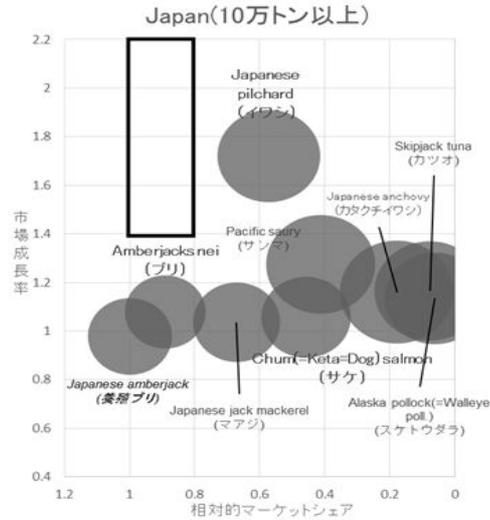
日本の漁獲ポートフォリオ

10万トン以上の魚種を対象に作成した日本の漁獲ポートフォリオが図表7である。この図表から、日本はブリ(漁獲と養殖)に安定的な強みがあることが把握できる。つまり、相対的マーケットシェアが高く、市場成長率が低い「金のなる木」なのである。市場成長率が高くないのは、ほぼ国内需要のみであり、海外需要の開拓がなされてないものといっていよう。これはわが国のブリの輸出量からもうかがえる。2014年のデータでは、生鮮・冷蔵および冷凍フィレの合計は0.6万トンで、生産量13.6万トンの5%ほどである。したがって、日本の漁獲ポートフォリオの位置づけをみると、日本が養殖ブリを輸出へ注力する方向性は間違っていないといえる。

図表7から見てきた課題は、日本は相対的マーケットシェアが高く、市場成長率が高

いいわゆる「花形商品」の魚種がないことである(図表7の四角で囲った部分)。

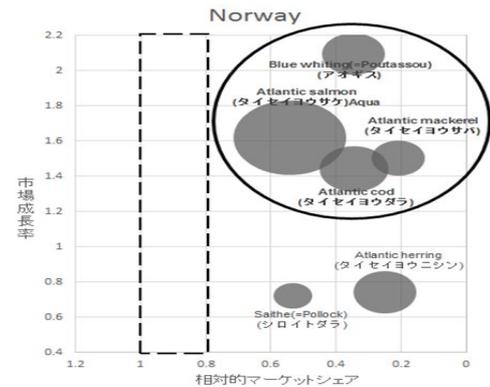
図表7 日本の漁獲ポートフォリオ(10万トン以上の魚種:斜体は養殖)



出典:FAO データベース(Fish-Statistics)

ノルウェーの漁獲ポートフォリオ  
ノルウェーのポートフォリオを作成したところ(漁獲高10万トン以上に限定)、図表8の通りである。成長率(漁獲高の上昇率)が著しく高い魚種がいくつも存在していることが分かった(楕円で囲まれた部分)。

図表8 ノルウェーの獲得ポートフォリオ



注:相対的マーケットシェアは図表を見やすくするために「1.2」まで表記している

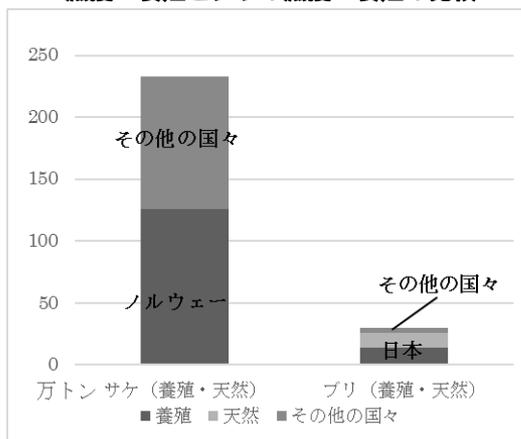
出典:FAO データベース(Fish-Statistics)

ノルウェーのタイセイヨウサケと日本のブリの比較

ノルウェーのタイセイヨウサケとブリを比べるとその生産量は歴然の差となっている(図表9)。その差を生みだしているのが、ノルウェーが実施しているタイセイヨウサケの戦略的なグローバル展開である。ノルウェー水産物審議会の担当者によれば、「ノルウェーは、世界で第2位のシーフード輸出国でして、2015年は140カ国以上に輸出をしています」「1日当たり1,400万食ものサーモンの食事が世界中で消費されています」という。同組織のミッションは、「我々ノルウェー水産物審議会としては市場開拓をするとい

うこと、しかも、新しい市場を開拓していくのみならず、既存の市場をさらに広げていくということをしています」という。同組織のG氏は以下のとおり述べている。「ノルウェーにとってシーフードは一番重要な輸出源なんです。ノルウェーは基本的には天然資源によって成り立つ経済でして、石油とかガスが主体ですけれども、ただ、これらの産業は現在不調でして、一方でシーフードはその逆で右肩上がりになっています」。将来的には、わが国にも今後、ノルウェーにおける水産物審議会のような機関が必要であろう。

**図表9 Atlantic Salmon(タイセイヨウサケ)の漁獲・養殖とブリの漁獲・養殖の比較**



出典：FAO データベース(Fish-Statistics)

## 5. 主な発表論文等

### 【雑誌論文】(計5件)

- (1)内田亨、佐々木宏「水産資源分析によるブリのグローバル戦略商品の可能性」、『新潟国際情報大学情報文化学部紀要』、査読無、Vol.3、2017、pp.87-97
- (2)寺本義也、内田亨「ノルウェーの水産業とそれを支援する機関 ノルウェー水産物審議会(NSC)及びノルウェー産業科学技術研究所(SINTEF)を中心に」、『新潟国際情報大学情報学部紀要』、査読無、Vol.2、2016、pp.71-79
- (3)佐々木宏、内田亨「テキストマイニング手法による水産養殖事業の重要イシュー探索 ポジ/ネガ要因の構造分析」、『新潟国際情報大学情報学部紀要』、査読無、Vol.1、2015、pp.109-120
- (4)高山誠、平松庸一、内田亨「新潟県における養殖事業の可能性 妙高ゆきエビおよび村上鮭の事例を通して」、『新潟国際情報大学情報文化学部紀要』、査読無、Vol.1、2015、pp.121-128
- (5)内田亨「地域の中小企業とそれを取り巻くステークホルダーによる地域ブランド構築のメカニズム」、『地域デザイン学会誌』、査読無、第2号、2013、pp.133-152

### 【学会発表】(計5件)

- (1)内田亨「水産養殖事業のビジネスモデル構築へ向けて：持続的に魚を食卓に上げるた

めには」システム創造思考法研究会 於：早稲田大学(2016年9月5日)

(2)寺本義也「ノルウェーにおける水産養殖事業のグローバルなビジネスモデルの展開」地域デザイン学会東北・新潟地域部会(日本情報経営学会関東支部共催) 於：新潟国際情報大学(2014年9月20日)

(3)高山誠「ゆきエビと儲かる養殖ビジネスモデル」地域デザイン学会東北・新潟地域部会(日本情報経営学会関東支部共催) 於：新潟国際情報大学(2014年9月20日)

(4)平松庸一「村上の鮭」地域デザイン学会東北・新潟地域部会(日本情報経営学会関東支部共催) 於：新潟国際情報大学(2014年9月20日)

(5)内田亨、高山誠、寺本義也、小松陽一、柴田高「ぶり養殖における顧客価値創造プロセスとコアコンピタンス」日本経営品質学会2013年度春季研究発表大会 於：東京経営大学(2014年)

### 【図書】(計1件)

(1)寺本義也、柴田高、高井透、内田亨、佐々木宏『サービス経営学入門 顧客価値共創の戦略経営』同友館、2017年

## 6. 研究組織

### (1)研究代表者

内田 亨(UCHIDA TORU)  
新潟国際情報大学・情報文化学部・教授  
研究者番号：50453460

### (2)研究分担者

柴田 高(SHIBATA TAKASHI)  
東京経済大学・経営学部・教授  
研究者番号：00307373

寺本 義也(TERAMOTO YOSHIYA)  
ハリウッド大学院大学・ビューティ  
ビジネス研究科・教授(移行)  
研究者番号：30062178

高井 透(TAKAI TORU)  
日本大学・商学部・教授  
研究者番号：60255247

佐々木 宏(SASAKI HIROSHI)  
立教大学・経営学部・教授  
研究者番号：80268482

高山 誠(TAKAYAMA MAKOTO)  
新潟大学・人文社会・教育科学系・教授  
研究者番号：80361913

平松 庸一(HIRAMATSU YOICHI)  
新潟大学・人文社会・教育科学系・准教授  
研究者番号：90432088