

漁業協同組合の合併促進に関する政策効果の分析
Effectiveness analysis on Policies to Promote Merger of Fishery Cooperative
Associations (FCAs)

岡彩子[†]・婁小波^{*}

(東京海洋大学大学院[†]／東京海洋大学^{*})

Ayako OKA[†] and Xiaobo LOU^{*}

([†]Tokyo University of Marine Science and Technology, Graduate School／

^{*}Tokyo University of Marine Science and Technology)

E-mail : [†]d242003@edu.kaiyodai.ac.jp, ^{*}lou@kaiyodai.ac.jp

【要約】

我が国における漁協の合併政策の効果を検証するため、2006年に広域合併を行い、1県1漁協を設立した石川県に着目し、1993年から2022年のデータを用いて北陸他3県との比較分析を行った。生産性を表す有形固定資産回転率及び売掛債権回転率の推移を分析したところ、石川県はほか3県よりも高い水準を推移しており、生産性の改善が見られた。また、上記について合併との因果関係を確かめるため、漁協の減少率を介入変数とし、DID法を用いたモデルをロバスト標準誤差によって推定したところ、合併が漁協の経営改善をもたらしたことが示唆された。一方、クラスター数の少なさを考慮して wild cluster bootstrap による同モデルの推定を行った結果、有意性が認められなかった。今後は当該推定結果の精査及び未知の交絡因子などを考慮したモデルの改良が必要である。

【キーワード】

漁業協同組合、合併、政策、効果分析、DID法

【abstract】

To examine the effectiveness of the FCAs Merger Policy in Japan, we focused on Ishikawa prefecture, which implemented the prefectural merger in 2006, and conducted a comparative analysis with three other prefectures in Hokuriku area. Tangible fixed asset turnover and receivables turnover ratio, which indicate the productivity, in Ishikawa prefecture maintained higher level than the other three prefectures, showing improvement in productivity. Then, to verify the causal relationship with the merger, using the reducing rates of FCAs as the treatment variable, we estimated a model employing the DID method with robust standard errors. The results suggested mergers improved management of FCAs. However, considering the small number of clusters,

estimation of the same model using wild cluster bootstrap did not yield significant results. Therefore, future work should involve careful examining those estimation results and refining the model by considering potential unidentified confounding factors.

1. 背景と目的

漁業協同組合の組織再編・整備による経営の安定化は長らく続く政策課題となっている。そうした中で、合併による漁協の規模拡大が経営不振を解消する基本的な方法と位置づけられ、1960年代以降は漁業協同組合合併助成法といった漁協合併を促進する政策が期限の延長を繰り返しながら半世紀以上にわたって推し進められてきた。

そのような中で、漁協数は1950年の3,309組合から864組合（2022年現在）と約1/3まで減少した。しかし、現存する漁協の7割が未だに事業利益で赤字となっており（水産庁(2024)）、経営基盤の強化が全国規模で達成されたとは言い難い。現在も広域合併は2022年3月に閣議決定された水産基本計画において「総合的かつ計画的に講ずべき施策」として推し進められているほか、各地で自治体による指導が継続して行われている（水産庁(2022)）⁽¹⁾。

合併に期待されるのは規模の経済性の獲得であるが（水産庁漁政部協同組合課(1968)）、その成否については論者によって見解が異なることが指摘されている（加瀬(2004)）。漁協の経営分析については、全国の漁協の経営状況を明らかにした有路・松井(2012)のような研究があるが、合併政策の効果に関連した実証的な分析は少ない。いずれにせよ、漁協が地域の漁業や水産政策に果たしてきた役割や、今般の「水産政策の改革」における水産業協同組合法（昭和23年法律第242号）の改正では、漁協が「水産資源の持続的な利用の確保」や「漁業所得の増大」に対し最大限の配慮を払うという規定が追加される⁽²⁾など、漁協の経営状況に対する重要性が増しているのにも関わらず、合併政策等の再編が漁協の経営にどのような効果をもたらしてきたかについて、定量的な評価はこれまで十分に行われてきたとは言い難い。

そこで、政策の効果評価を目指して本稿では漁協の経営という観点から、これまでに実施されてきた漁協合併促進政策の結果、特に広域合併を行い、県漁連が解散して1県1漁協となった漁協（以下、「1県1漁協」という。）を取り上げて、その経営向上効果の検証を行うことを目的とする。

2. 分析の方法

2-1. 分析対象と使用データ

本研究では、広域合併を促進する政策の効果として規模の経済性の獲得、すなわち生産

性の向上があったかどうかを明らかにするべく、1 県 1 漁協への合併を行った県の事例を取り上げ、1 県 1 漁協への合併を行っていない周辺県との比較分析を行うこととした。

また、効果の評価においては、経営指標を用いた定量分析を行う。対象とする指標は、有形固定資産回転率及び売掛債権回転率を選んだ。前者は、有形固定資産、すなわち漁協が有する施設等を効率的に使用できているかを示すものであり、合併によって漁協の設備を共同で使用するなど、効率的に使用できるようになることが期待され、後者については合併により販売などの経済事業が適切に行われるようになり、債権回収の速が高まることが期待される^③ことから選定した。

漁協の 1 県 1 漁協への合併事例は 2021 年時点で 12 例あるが(水産庁水産経営課(2022))、本研究では、2006 年に広域合併を行い、1 県 1 漁協を設立した石川県の事例に着目するほか、対照群として北陸他 3 県(新潟県、富山県、及び福井県)を選定した。

石川県内の漁協が合併に向けて動き出したのは、2003 年以降であった。当時、石川県は大型クラゲの来遊や外国漁船による違法操業などが重なっており厳しい状況に置かれており、各漁協の経営状況も著しく悪化していた。こうした事態を踏まえ、事業基盤の強化や赤字体質からの脱却、経営資源の集約化によるコスト削減を目指すべく、1 県 1 漁協への合併に向けて 2003 年に特別決議が行われ、2004 年には合併推進協議会が設立された。また、各漁協の組合員への説明や各漁協における総会決議を経て、2006 年 3 月末には合併仮契約が調印され、同年 9 月 1 日に当時の 27 組合が合併して石川県漁業協同組合が新たに設立し、翌年に漁連を包括継承した。

石川県に着目する理由としては、1 県 1 漁協とする合併は欠損金を抱えた漁協等に対する調整の労力が必要であり、系統や行政が一体となった動きや合併促進法に支えられた政策的な合併であること^④、石川県と比較して小規模な再編にとどまっている北陸他 3 県との対比が可能と考えられたこと、水産資源の変動や大型クラゲの来遊、海洋環境の変化等について、他 3 県とある程度同質性があるものと考えられたためである。

分析を行う期間は 1993 年から 2022 年の 30 年間とし、データは水産庁漁政部水産経営課『水産業協同組合統計表』から取得した。合併に関する補足的な情報については、石川県漁協関係者への聞き取りや関係文献の調査を行った。

以下、まずは有形固定資産回転率と売掛債権回転率について北陸 4 県、及び参考値として全国についてそれぞれ推移を明らかにする。次に、合併政策が生産性の向上をもたらしたかどうかを評価するために、次節に述べる DID 法を用いたモデルの推定を行う。最後に、これらの結果に基づき合併が与えた効果や合併政策の意義について考察する。

2-2. DID 法を用いたモデルの回帰分析

本研究では、合併による有形固定資産回転率と売掛債権回転率への効果を明らかにするため、差分の差分法(Difference-in-Difference: DID 法)を用いたモデルによる回帰分析

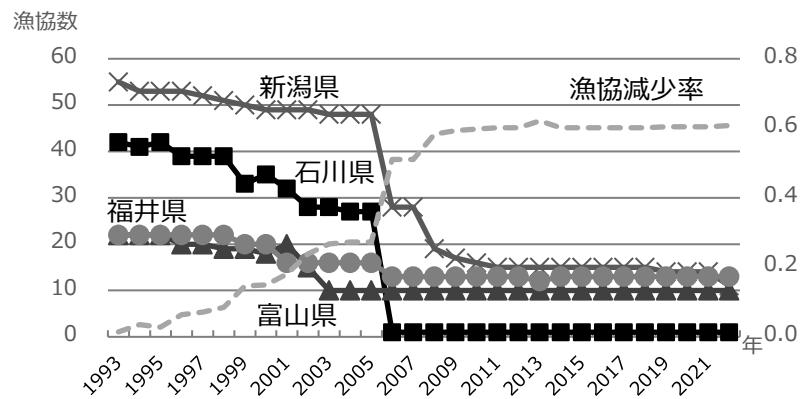


図1 北陸4県の漁協数及び減少率の推移

(参考:水産庁漁政部水産経営課『水産業協同組合統計表』より作成。

なお、減少率は1992年の漁協数をN、1993年以降の各年の漁協数をnとした場合、 $(N-n)/(N-1)$ と計算して算出し、グラフには4県の荷重平均値を示す。

を行う。なお、目的変数は割合として算出するため、自然対数値をとる。

DID法は、介入群と非介入群それぞれの郡内の介入前後の差を取り、さらにそれらの値の差を群間で取る方法であるが、地域や年によるバイアスのある程度除去することが可能となる(安井(2020))。

しかし、研究の対象期間及び地域では様々なタイミング及び規模で合併が行われており、合併促進法の期限であった2008年の数年前からその後にかけて大幅な漁協構成の変化があったことがわかる(図1)。そのため、モデルの検討においてはそれぞれの県や時期における個々の合併による影響を考慮し、ダミー変数による介入群・非介入群の区別ではなく、代替りの方法を取ることとする。

本研究では、Angrist & Pischke(2015)を参考に、それぞれの県について1992年の漁協数を基準とし、漁協の減少率($0 \leq Reduce_rate_{1993} \leq 1$ 、ただし1県1漁協のとき $Reduce_rate_{1993} = 1$)を介入変数として設定することで、合併による効果を推定する。また、各県や年ごとの固有の効果をコントロールするためにそれぞれのダミー変数を加えるほか⁽⁵⁾、以下について検討した上でその他の説明変数を加える。

まず、各県の漁協が元々有している資本の規模による経営状況への影響が考えられる。合併による効果からこの資本規模によるものを取り除くため、各県の漁協の総資本の合計額の自然対数を設定した。次に、単協による信用事業の経営と経営状況の変化について検討する。漁協の合併政策と並行して、1990年代に入ると信用事業を県信漁連へと譲渡する規定の整備や、最低出資金制度の導入といった水協法の改正が行われたが、これは金融市場の自由化に対応するため、「信用事業のトータルコストの削減と機能の拡充」を目指したものとされている(出村(2003))⁽⁶⁾。こういった政策の狙いからすれば、信用事業の譲渡に

漁業協同組合の合併促進に関する政策効果の分析

よって経営状況が改善され、生産性にも影響を及ぼすことが考えられるため、本モデルには県内漁協による信用事業の実施の有無を表すダミー変数（Credit）を設定した。

以上を踏まえ、本研究の分析に用いるモデルは以下のとおり設定し、それぞれの変数と定義について表 1 に示す。

$$LN(Y)_{ipt} = \alpha + \delta_1 Reduce_rate1993_{pt} + \delta_2 LN(Totalcapital)_{pt} + \delta_3 Credit_{pt} + \sum_{k=15}^{18} \beta_k Prefecture_{kp} + \sum_{j=1993}^{2022} \gamma_j Year_{jt} + \epsilon_{ipt}$$

ただし、

- $i = \{1, 2\}$: 目的変数の種別（1=有形固定資産回転率、2=売掛債権回転率）
- $p = \{15, 16, 17, 18\}$: 県番号（15=新潟県、16=富山県、17=石川県、18=福井県）
- $t = \{1993, 1994, \dots, 2022\}$: 年（1993年から2022年まで）

解析ソフトは R を用いる。データは均一分散の仮定が満たされていないと考えられるため、クラスターに頑健な標準誤差（ロバスト標準誤差）を得るべく `estimar` パッケージの `lm_robust()` にて重回帰を行う⁽⁷⁾。標準誤差は `stata` と同様のものが出力されるよう、`se_type` を `stata` と設定した。クラスターは県を単位とする。

なお、少ないクラスター数のロバスト標準誤差は過少に推定されることが指摘されており（太田(2017)）、`wild cluster bootstrap` を使った推定が推奨されている（Cameron *et al.* (2008)）ことから、`fwildclusterboot` パッケージ（Fischer & Roodman (2021)）の `boottest()` 関数を用い、上記と同じモデルの推定も行う。

表 1 変数の説明

変数	定義
$LN(Y)_{ipt}$	目的変数（効果を割合で推定するため、自然対数値を用いる）
$Reduce_rate1993_{pt}$	1992年と比較した1993年以降のt年におけるp県の漁協の減少率（注）
$LN(Totalcapital)_{pt}$	t年におけるp県の総資本合計額の自然対数値
$Credit_{pt}$	t年におけるp県単協による信用事業の実施の有無
$Prefecture_{kp}$	k=pになるときに1になる変数 (例：石川県なら $Prefecture_{17,p}=1$ 、それ以外は0)
$Year_{jt}$	j=tになるときに1になる変数 (例：1993年なら $Year_{1993,t} = 1$ 、それ以外は0)

(注) 1992年の漁協数をN、t年の漁協数をnとした場合、 $(N \cdot n)/(N-1)$ と計算。

DID 法の使用において、分析結果を正しいものとするには、介入前の目的変数のトレンドが介入群及び対照群ともに等しい「平行トレンド仮定」を満たしていることが必要となる（西山ほか(2019)）。この仮定は直接確かめることはできず、また本研究のモデルでは介入は北陸4県で行われているため、次の方法によって平行トレンドを仮定することの妥当性について検討を行う。

北陸地方全体で特に漁協の減少率が高かった 2006 年よりも前のデータ（1993 年～2005 年）を用い、上記モデルから漁協の減少率を除き、代わりに漁協の減少率×年次ダミー交差項を加えたモデルを推定し、当該交差項のパラメータが 0 であるという仮説に基づく統計的仮説検定を行い、2005 年以前の目的変数が同じトレンドを持つか否かを検討する（高山ほか(2015)、Galiani *et al.* (2005)）。

3. 結果

3-1. 経営指標の変化について(1993 年～2022 年)

まず、有形固定資産回転率及び売掛債権回転率の推移をグラフに示す（図 2）。2006 年以降、石川県はどちらの指標においても他県よりも高い水準で推移し、増減はあるもののおおむね上昇傾向となった。富山県と新潟県は、2006 年以降どちらの指標も停滞あるいは低下傾向となった。また、福井県は、どちらの指標ともに全国よりも低い水準で推移している。

3-2. 効果評価について

(1) 平行トレンド仮定の検討

基本統計量を表 2 に示す。

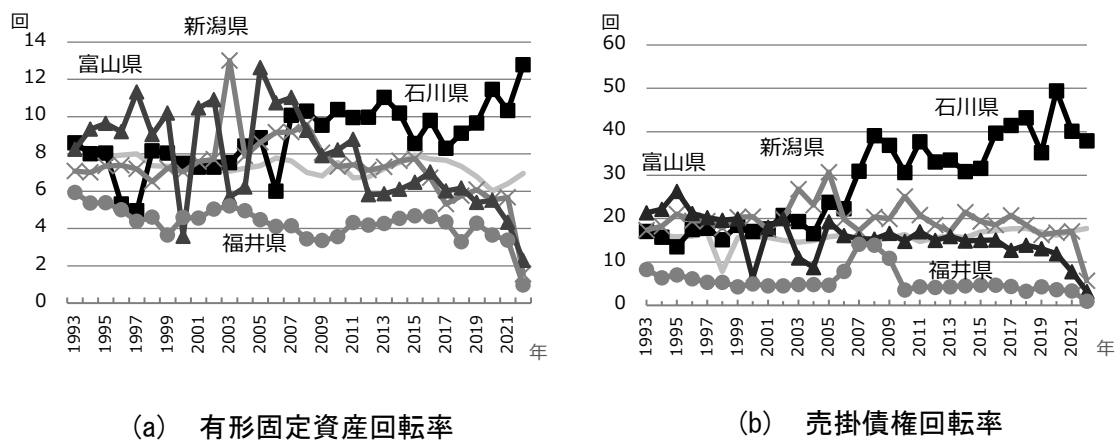


図 2 経営指標の推移

(資料:水産庁漁政部水産経営課『水産業協同組合統計表』より作成。)

漁業協同組合の合併促進に関する政策効果の分析

表 2 基本統計量

	平均	標準偏差	最小値	最大値
有形固定資産回転率	7.05	2.49	0.959	13.0
売掛債権回転率	17.5	9.91	3.16	49.5
漁協減少率	0.454	0.318	0.00	1.00
信用事業実施	0.308	0.464	0.00	1.00
総資本 (千円)	1.33×10^7	1.27×10^7	4.20×10^6	5.78×10^7
サンプルサイズ	N=120 (1 県当たり 30 年×4 県)			

(注) 水産庁漁政部水産経営課『水産業協同組合統計表』を計算し作成。

表 3 平行トレンド仮定に関する推定結果

	有形固定資産回転率	売掛債権回転率
漁協減少率		
×1993 年ダミー	4.76(15.2)	-4.30(11.0)
×1994 年ダミー	0.262 (4.85)	-0.381 (1.901)
×1995 年ダミー	-0.101 (5.945)	-3.88 (6.43)
×1996 年ダミー	-2.63(2.82)	0.553 (0.327)
×1997 年ダミー	-0.531(3.59)	-1.02 (1.33)
×1998 年ダミー	0.808 (1.23)	-1.76 (2.30)
×1999 年ダミー	2.31 (1.356)	0.763 (0.967)
×2000 年ダミー	-0.600 (3.60)	-3.48 (4.65)
×2001 年ダミー	-0.436(0.346)	0.333(1.34)
×2002 年ダミー	-0.153 (1.20)	1.37 (1.18)
×2003 年ダミー	-2.62(0.156)***	-1.90(0.412) **
×2004 年ダミー	-1.15 (1.15)	-2.12 (0.991)
×2005 年ダミー	0.320 (0.715)	-0.715 (0.582)
	$R^2=0.996$	$R^2=0.999$

注 (1) 水産庁漁政部水産経営課『水産業協同組合統計表』のデータを用い作成。

(2) サンプルサイズ N=120 (1 県当たり 30 年×4 県)

(3) 括弧内の数字は、県ごとにクラスタリングしたロバスト標準誤差を表す

(4) *, **, *** は、それぞれ有意水準 10%, 5%, 1% で有意であること表す

平行トレンド仮定の検討の結果は次のとおりとなる。推定結果 (表 3) によると、漁協減少率と 2003 年の年次ダミーとの交差項については、有形固定資産回転率は有意水準 1% で、売掛債権回転率については 5% で有意性が認められた。一方、介入の度合いや実施時期が県によってある程度異なることを考慮し、少なくとも北陸 4 県における漁協合併が本格化する 2006 年より前の平行トレンドはある程度満たされていると仮定し、上記で述べたモデルによる推定を行う。

(2) 合併政策の効果

上記モデルの推定結果を表 4 及び表 5 に示す。それぞれの表(2)~(4)列は推定結果の頑健性を示すために介入以外の説明変数を一部あるいは全部省略した結果となる。

lm_robust()による推定結果 (それぞれの表(1)~(4)列) によると、有形固定資産回転率は

表4 推定結果（有形固定資産回転率）

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
漁協減少率（割合）	0.932* (0.303)	0.927* (0.296)	0.930* (0.310)	0.920* (0.308)	0.545 (-)
総資本（自然対数値）	-0.070 (0.0982)		-0.0770 (0.114)		-0.089** (-)
信用事業	-0.0237 (0.0657)	-0.051 (0.09434)			0.033 (-)
観測数	120	120	120	120	120
R ²	0.990	0.990	0.990	0.990	-

注（1）水産庁漁政部水産経営課『水産業協同組合統計表』のデータを用い作成。

（2）括弧内の数字は、県ごとにクラスタリングしたロバスト標準誤差を表す。

なお、（5）列は wild cluster bootstrap 法で推定した結果だが、標準誤差は計算されない。

（3）*、**、*** は、それぞれ有意水準 10%、5%、1% で有意であることを表す。

（4）すべての回帰には、県ごとの固定効果と年次ダミーを含む。

表5 推定結果（売掛債権回転率）

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
漁協減少率（割合）	1.85** (0.549)	1.87** (0.558)	1.83** (0.575)	1.85** (0.574)	1.168 (-)
総資本（自然対数値）	0.238 (0.239)		0.171 (0.297)		0.072 (-)
信用事業	-0.231 (0.128)	-0.139 (0.165)			-0.072 (-)
観測数	120	120	120	120	120
R ²	0.993	0.993	0.993	0.993	-

注（1）水産庁漁政部水産経営課『水産業協同組合統計表』のデータを用い作成。

（2）括弧内の数字は、県ごとにクラスタリングしたロバスト標準誤差を表す。

なお、（5）列は wild cluster bootstrap 法で推定した結果だが、標準誤差は計算されない。

（3）*、**、*** は、それぞれ有意水準 10%、5%、1% で有意であることを表す。

（4）すべての回帰には、県ごとの固定効果と年次ダミーを含む。

有意水準 10%で、売掛債権回転率については有意水準 5%で漁協減少率のパラメータについて有意性が確認できた。そのため、当該モデルの推定結果や、目的変数のグラフの推移をみる限りは、合併による漁協の経営向上への効果が示唆されたものと考えられる。

一方、クラスター数の少なさを考慮して boottest()を用いた wild cluster bootstrap による推定を行ったところ（表4及び表5の(5)列）、介入変数による効果の有意性はいずれの有意水準においても認められなかった。

4. まとめ及び今後の課題

本研究における効果評価の結果、1 県 1 漁協への合併やそれにとまなう各種の取組^⑧が経営改善につながったことが示唆されたものと考えられる。効果の推定には DID 法を用いたモデルを使用した^⑨が、割合（漁協減少率）を介入変数とすることで、合併促進法の期限に向けて再編が進んでいた当時の漁協の構造を考慮した分析ができたものと考えられる。

一方、クラスター数（県）が少ないことによる問題（2-2.を参照）を考慮して wild cluster bootstrap による推定を試みたところ、介入への有意性は確認されなかった。また、説明変数以外の各種パラメータの設定等を十分に検討することができなかつたため、推定結果の解釈についてより詳しい検討が必要となる。2005 年以前の平行トレンドの仮定についても、2003 年などトレンドに変動があったと考えられる年も見られたため、当該仮定の検討手法の妥当性や結果の解釈については、多くの検討の余地がある。本研究に用いたサンプルについても数や範囲が限られているほか、漁協内外の要因による交絡因子について十分に検討しきれなかつた。

上記の課題に対し、今後は、サンプリングの範囲（県など）や数を増やすほか、水揚げ量などといった漁協を取り巻く様々な事情を検討した上で変数を設定するなど、本研究で検討しきれなかつた未知の交絡因子を考慮したモデル作りを行うほか、漁協自体の経済規模が縮小していると考えられる今日においては、合併を行っても従来仮定されていたような経営規模の拡大につながっていない可能性も考えられるため、漁協内部の組織構造等に踏み込んだ分析枠組みを検討したい。

注

- (1) 1990 年代以降、資源管理型漁業や多面的機能など、漁協に求められる新たな役割に対応するため（甫喜本(2006)）、全漁連は 1997 年 5 月に「漁協系統事業・組織改革のための指針」を發出し、漁協組織の再編を広域的に行い、10 年後の 2007 年をめどに「一県一漁協または一県複数」の自立漁協を実現することを目標として掲げたほか、水産庁においても、広域合併などの実現に取り組むこととなった（漁協組織強化研究会(1999)）。
- (2) 第 11 条の 2（事業についての配慮）より。なお、同条は 2018 年 12 月 14 日に公布された「漁業法等の一部を改正する等の法律」（平成 30 年法律第 95 号）によって新設された。条文は衆議院 HP「制定法律情報」を参照（https://www.shugiin.go.jp/Internet/itdb_housei.nsf/html/housei/19720181214095.htm 2025 年 12 月 26 日閲覧）。
なお、多木は上記の配慮義務について、組合の目的や組合員の経済に対する組合の役割を超えたものであることを示唆している（多木(2022)、pp.29-30）。
- (3) 経営指標の検討に当たっては、森田(2009)を参考とした。また、有形固定資産回転率や売掛債権回転率を対象に分析を行った研究としては早尻・山本(2009)といった事例がある。

売上高（取扱高）は『水産業協同組合統計表』のうち、計上が行われている購買・販売・製氷冷凍事業の合計値を用い、売掛債権回転率の売掛金については経済事業において回収ができていない金銭債権である経済事業未収金を用いた。

- (4) 合併の経緯については、聞き取りのほか石川県漁業協同組合連合会(2003～2006)『漁連ニュース』No.136～141を参考とした。石川県漁協の設立に当たっては、合併促進法による税制特例や県の指導担当によるサポート等があったことを担当者への聞き取りにより確認している。また、本稿の政策効果に関する分析枠組みは、戦前に実施された銀行の統合政策効果の定量的評価を参考とした（澤田・岡崎(2004)）。
- (5) Angrist & Pischke(2015)は 1971 年から 1983 年までにアメリカ合衆国で実施された MLDA（minimum legal drinking age、法定飲酒年齢）の 21 歳から 18 歳への引き下げが 18 歳～20 歳の若者の死亡率に与えた影響に関する分析を行った。MLDA の引き下げ、あるいは引き上げのタイミングやパターン（21 歳から 18 歳、逆に 18 歳から 21 歳への引き上げなど）は州によって異なるため、著者らは 18～20 歳のうち適法に飲酒ができる人口の比率を介入に用いたほか、州ごと及び年ごとの効果をモデルに取り入れた。このように、割合を介入変数とすることで、異なるタイミング、あるいは程度の異なる処置をひとつの変数としてモデル化することができる（Angrist & Pischke(2015)、pp.191-196）。また、上記のようにパネルデータを用い、クロスセクション方向と時系列方向の固定効果を取り除いた変動を推定することで、実質的に DID 法を行う分析手法を用いた事例については、他にも保育所の定員率が母親の就業率に与えた影響を分析した Yamaguchi *et al.*(2018)といった研究がある（西山ほか(2019)）。なお、コーディングは浅野(2022)を参考とした。
- (6) オイルショック以降の急激な経営環境の変化等を受け、漁協系統金融の整備を図るべく 1985 年に「漁協信用事業整備強化対策」が実施されて以降、信用事業への対応をより意識した組合指導が行われるようになり、その後低金利化による信用事業の業績悪化が顕著となった後は、各地で行政指導のもと信用事業の譲渡が進められた（甫喜本(2006)）。しかし、加瀬(2016)によると、回収困難な不良債権を信漁連は引き受けない方針であったため、不良債権を抱えたままの漁協も少なくないという。
- (7) パネルデータ分析においては同じ観察個体の異なる時点の変数は相関している可能性（西山ほか(2019)、pp.229-230）があるため、クラスター構造（本研究では県）に頑健な標準誤差を用いることが適当とされている（西山ほか(2019)、P.231）。
- (8) 石川県の漁協系統は、石川県漁協の設立を機にかなざわ総合市場の創設等による事業の改革や、経営資源の集約による経営コストの削減などに取り組んできた。また、聞き取りによると 2024 年 1 月に発生した能登半島地震による被害に際し、石川県漁協は 1 県 1 漁協として支所同士の相互扶助に取り組んだ。石川県漁協は「石川県漁協ビジョン」のもとに復興を進めており、漁港等の設備や出荷施設の集約をはじめとしたさらなる合理化を図る

こととしている（福平(2024)）。

参考文献

- [1] Angrist, J., D. and Pischke, J. (2015) *Mastering 'Metrics: The Path from Cause to Effect*, Princeton University Press.
- [2] Cameron, A. C., Gelbach J. B., and Miller, D. L. (2008) "Bootstrap-Based Improvements for Inference with Clustered Errors", *The Review of Economics and Statistics*, 90(3), 414-427.
- [3] Fischer, A. and Roodman, D.(2021) *fwildclusterboot: Fast Wild Cluster Bootstrap Inference for Linear Regression Models (Version 0.14.0)* (URL: <https://s3alfisc.github.io/fwildclusterboot/> 2025年2月5日閲覧) .
- [4] Galiani, S., Gertler, P., and Schargrotsky, E. (2005) "Water for Life: The Impact of the Privatization of Water Services on Child Mortality," *Journal of Political Economy*, 113(1), 83-120.
- [5] Yamaguchi, S., Asai Y., and Kambayashi, R.(2018) "Effects of subsidized childcare on mothers' labor supply under a rationing mechanism", *Labour Economics*, 55, 1-46.
- [6] 浅野正彦(2022)「重回帰分析 12 (差分の差分法 : DID)」(URL:https://asanoucla.github.io/R29_reg12_DID.html 2025年2月5日閲覧)。
- [7] 有路昌彦・松井隆宏(2012)「我が国の漁業協同組合の財務・経営分析」、『日本水産学会誌』第78巻第4号、pp.742-748。
- [8] 石川県漁業協同組合連合会(2003)『漁連ニュース』、No.136。
- [9] 石川県漁業協同組合連合会(2004)『漁連ニュース』、No.137。
- [10] 石川県漁業協同組合連合会(2004)『漁連ニュース』、No.138。
- [11] 石川県漁業協同組合連合会(2005)『漁連ニュース』、No.139。
- [12] 石川県漁業協同組合連合会(2006)『漁連ニュース』、No.140。
- [13] 石川県漁業協同組合連合会(2006)『漁連ニュース』、No.141。
- [14] 太田浩司(2017)「パネル分析における Fama-MacBeth と Cluster-robust の手法の理論と応用」、『関西大学商学論集』第62巻第2号、pp.43-67。
- [15] 加瀬和俊(2004)「漁協の事業・組織の再編成をめぐる諸論点—シンポジウムの課題と方法にふれて—」、『漁業経済研究』第49巻第2号、pp.1-7。
- [16] 加瀬和俊(2016)「漁協の制度的特質と行動様式—守るべき点、変えるべき点は何か—」、『生活協同組合研究』第486巻、pp.49-56。
- [17] 漁協組織強化研究会編著(1999)『漁協合併の手引き 4訂版』、漁協経営センター。
- [18] 澤田充・岡崎哲二(2004)「銀行統合促進政策の効果：1927年銀行法の評価」、『RIETI Discussion Paper Series』04-J-002。

- [19] 水産庁(2022)『水産基本計画』(令和4(2022)年3月25日閣議決定)。(URL: https://www.jfa.maff.go.jp/j/policy/kihon_keikaku/attach/pdf/index-9.pdf 2025年2月5日閲覧)。
- [20] 水産庁(2024)『令和7年度水産予算の概要』(URL: <https://www.jfa.maff.go.jp/j/budget/attach/pdf/index-43.pdf> 2025年2月5日閲覧)。
- [21] 水産庁漁政部協同組合課(1968)『漁協合併の手引き』、漁協経営センター出版部。
- [22] 水産庁漁政部水産経営課『水産業協同組合統計表』(URL: https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/suisan_kumiai_toukei/ 2024年8月5日閲覧)。
- [23] 水産庁漁政部水産経営課(2022)「漁業協同組合及び水産金融について」(URL: https://www.nikkeicho.or.jp/new_wp/wp-content/uploads/gyogyo03_30siryou17.pdf 2025年2月5日閲覧)。
- [24] 全国漁業協同組合連合会(1997)『漁協系統事業・組織改革のための指針』。
- [25] 高山太輔・正木卓・中谷朋昭・堀部篤(2015)「農地保有合理化法人の設立は農地の流動化を促すか—北海道における市町村段階の農地保有合理化法人を対象として—」、『農村計画学会誌』第34巻第2号、pp.151-159。
- [26] 多木誠一郎(2022)「2018年水産業協同組合法改正とその周辺」、『共済理論研究』2019・2020・2021年度、pp.23-45。
- [27] 出村雅晴(2003)「漁協系統における組織整備と事業・経営の動向—信用事業を中心に—」、『農林金融』第56巻第4号、pp.49-61。
- [28] 西山慶彦・新谷元嗣・川口大司・奥井亮(2019)『計量経済学(New Liberal Arts Selection)』、有斐閣。
- [29] 早尻正宏・山本征宏(2009)「財務数値を利用した協同組合の経営分析：北海道十勝地域の森林組合を事例として」、『山形大学紀要(工学)』第31巻、pp.27-38。
- [30] 福平伸一郎(2024)「令和6年能登半島地震と能登の漁業の今後」、『漁港漁場漁村研報』No.56、pp.4-9。
- [31] 甫喜本憲(2006)「漁協信用事業の地域展開と再編成に関する研究」、『北大水産紀要』第52巻第1-2号、pp.1-58。
- [32] 森田松太郎(2009)『経営分析入門：ビジネス・ゼミナール第4版』、日本経済新聞出版社。
- [33] 安井翔太(2020)『効果検証入門：正しい比較のための因果推論/計量経済学の基礎』、技術評論社。