

市町村合併による新たな産業連携および新産業 の創造とその効果に関する研究

CREATION OF BUSINESS COLLABORATION AND NEW INDUSTRY
THROUGH MUNICIPALITY MERGER AND ITS IMPACT

古屋温美¹・阿部勝彦²・櫻井博³・加藤重信⁴・横山真吾⁵・長野章⁶
Atsumi FURUYA, Katsuhiko ABE, Hiroshi SAKURAI, Sigenobu KATO, Shingo YOKOYAMA
and Akira NAGANO

¹正会員 工博 (有)マリンプランニング (〒060-0807 札幌市北区北7条西1丁目1-18 丸増ビル1403)

²国土交通省北海道開発局網走開発建設部 (〒093-8544 網走市新町2丁目6-1)

³国土交通省北海道開発局函館開発建設部 (〒040-8501 函館市大川町1-27)

⁴サロマ湖養殖漁業協同組合 (〒093-0216 北海道常呂郡常呂町字栄浦)

⁵(有) マリンプランニング (〒060-0807 札幌市北区北7条西1-1-18 丸増ビル1403)

⁶正会員 工博 公立はこだて未来大学教授 情報7-テクノロジー学科 (〒041-8655 函館市亀田中野町116-2)

Coastal fishing villages are in the middle of consultations on municipality merger issues.

Scenario of the promotion measures of marine industry and fishing villages varies by the choice made about the merger. The enhancement of existing industry and regional repercussion through creation of new industry also depends on the choice.

This research focuses on the Lake Saroma area in Hokkaido, on the Coast of Okhotsk Sea, where consultations on municipality merger are ongoing. Several scenarios for each possible choice of merger are developed, on creation of business collaboration and new industry through the merger. Then, regional repercussion extent for each scenario is calculated in accordance with the interregional input-output table, which indicates the regional industrial structure and the economic ripple structure. Furthermore, this shows the result of study for making choice of the most effective measure and the desirable merger.

Key Words : Municipality merger, business collaboration, creation of new industry, input-output table

1. はじめに

沿岸の漁村では市町村合併協議が進んでいるが、これらの協議で論じられる多くは行財政の効率化であり、地域の将来像に関する議論は後手に回る場合が多い。しかし地域産業や住民生活は、合併するかしないか、どこの町と合併するかという選択によって将来に影響をうける。

合併選択肢の違いによって、水産業や漁村に関する振興施策のシナリオが異なり、また、既存産業の強化や新たな産業の創出による地域波及効果が異なる。このような地域振興のシナリオと将来像を定め、その効果をあらかじめ把握することができれば、地域にとって望ましい合併選択が可能になる。さらに、合併の意義と地域の将来像、合併による効果を住民にわか

りやすく説明し共通の理解を図ることができる。

本研究は、合併対象を選択しようとしている町と合併選択対象となる2つの市町村群という3つの地域種別における主要産業による簡易産業連関表を作成した¹⁾。そして、市町村合併後の新たな産業連携や新産業創出の可能性とその規模を合併選択肢毎にシナリオとして設定した。合併選択肢ごとに推進される新たな産業連携と産業構造による直接効果を算定した。この直接効果により産業連関表で一次波及と二次波及効果を算定した²⁾。ここで取り上げている合併対象を選択しようとしている町は漁業を主要産業とする町であり、合併選択対象市町村群は内陸の市町村群と漁業生産の場を共有する市町村群となっている。多くの沿岸市町村が合併対象として選択を迷う事例である。

2. 本研究の内容

本研究で事例とした常呂町は北海道オホーツク海沿岸サロマ湖周辺に位置する漁村であり、農業、商工業を主体とする内陸の北見市とその周辺4町の合併協議会に属している。一方、もうひとつの選択肢としてサロマ湖を囲むように位置する漁業を主体とする佐呂間町と他2町の合併が考えられ、地域の将来にとって2つの合併選択肢がある(図-1)。

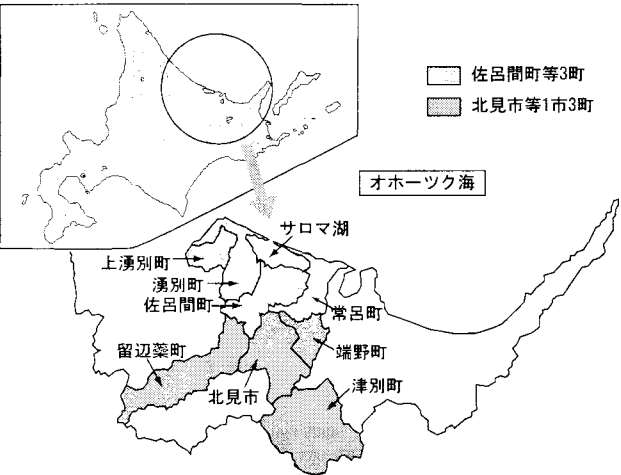


図-1 常呂町、北見市等1市3町、佐呂間町等3町の位置

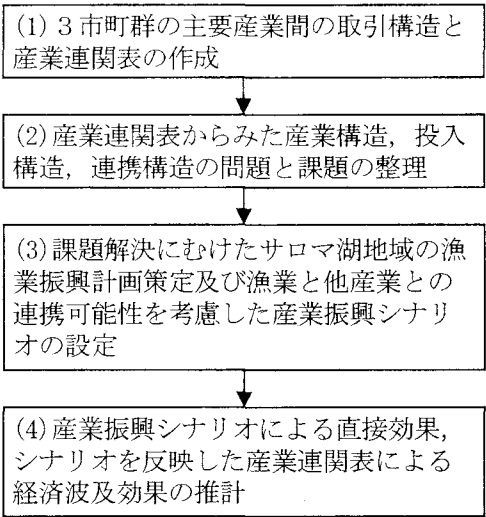


図-2 研究の流れ

研究のフローは図-2 に示すとおりである。まず、常呂町、北見市等1市3町及び佐呂間町等3町の3市町群の主要産業間の取引構造を産業連関表として把握し、その産業構造、投入構造及び市町群間の連携構造の問題点と課題を整理した。次にそれら課題解決の検討とサロマ湖地域の漁業振興計画及び漁業と内陸産業との連携可能性から主要な産業振興シナリオを設定した。それぞれの産業振興シナリオによる直接効果を計算し、その後3市町群主要産業連関表により一次波及効果及び二次波及効果を計算した。産業振興シナリオ

は現況の産業連関表の分析から導出し想定されるものであるが、表-1 に示すとおり、5シナリオ11効果による一次波及効果とそれらによる二次波及効果を計算した(図-3)。

産業振興シナリオが合併選択肢によりどれくらい推進されるかは今後の政策上の問題として、ここでは単純に推進されるとして、シナリオとそれらの効果を産業連関表により波及効果を金額算定した。

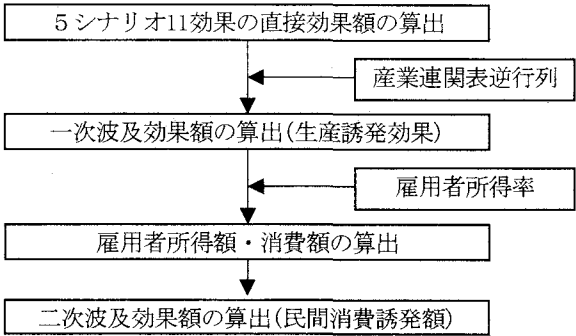


図-3 一次、二次波及効果の算出

表-1 産業振興シナリオ (5シナリオ11効果)

NO	シナリオ	算出した11の効果
1	サロマ湖ブランドの構築による付加価値化、販売強化	① ホタテ移輸出量の増加に伴う単価向上と生産額の増加を図る ② 合併後の域内産業へ今までより安価なホタテを供給し、域内産業の粗付加価値額の増加を図る
2	アサリ増殖による生産額の増加	③ 新規魚種として、アサリ増殖による生産額の増加を図る ④ 合併後の域内産業へ今までより安価なアサリを供給し、域内産業の粗付加価値額の増加を図る
3	冬期蓄養による付加価値化	⑤ 漁港内でのホタテ・カキ冬期蓄養による単価向上と生産額の増加を図る ⑥ 合併後の域内産業へ今までより安価なカキを供給し、域内産業の粗付加価値額の増加を図る
4	都市との交流	⑦ 漁業や農業体験を取り入れた修学旅行やボランティアホリデーの受入、ふるさと体験ツアーなど交流促進を図る ⑧ スポーツイベントによる交流促進を図る
5	北見の統一ブランド構築 農産物との流通コンプレックス 農産品と水産品の新たな加工品開発	⑨ セット販売など企画商品開発と販売を図る ⑩ 農水産物の共同販売(デパートや首都圏などでのフェア、共同朝市など) ⑪ 高級お弁当(空港予約販売)、カレー、シチュー、コロッケの製造・販売

3. 3市町群別主要産業連関表の作成

常呂町、北見市等1市3町及び佐呂間町等3町の3市町群を対象とした主要産業間の取引構造表の作成は、平成10年オホーツク地域63部門取引基本表(平成10年北海道地域間産業連関表(オホーツク))をベースとした按分法を用いているが、特に当地域の地域性を反映する部門(水産関連部門、農業部門)は、既存資料及びヒアリングより生産額の積み上げや投入構造の推計を行った。

図-4には産業連関表作成の手順を示す。

産業部門は、耕種農業、酪農業、農協、漁業、漁協、林業、農産加工業、水産加工業、その他製造業、サービス業の10部門とする。

漁業部門は組織形態や経費構造に基づき、次の3部門に細分類する。個人を主体とする漁業で養殖ホタテ漁業、定置網漁業、刺網漁業などは「漁業(個人)」、漁業者の共同体、法人組織で行う外海ホタテ漁業、定置網漁業を「漁業(共同)」、漁協主体による加工事業を「漁業(加工)」とする。

次に、部門別生産額は既存統計、漁協の業務報告書、オホーツク地域産業連関表、ヒアリング調査結果等から推計する。

部門別生産コストは、農業、農協、漁業、漁協、農産加工業、水産加工業に関してはヒアリング調査結果を元に推計し、その他部門は、オホーツク地域産業連関表を利用する。主要部門の販売先はヒアリング調査結果を元に推計する。

最後に地域内生産に関する自給構造は、オホーツク全域と比較して、産業ごとの特化係数を元に自給率を補正する。

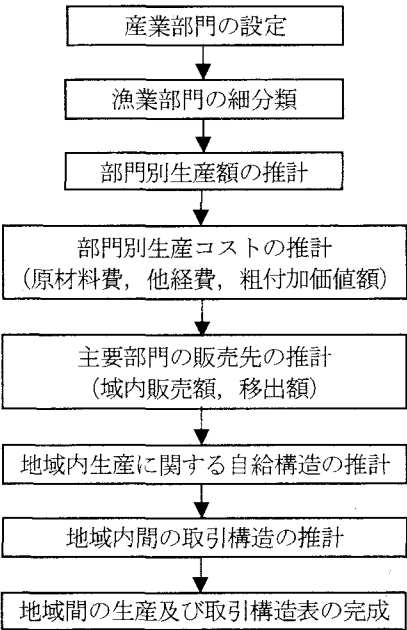


図-4 地域間産業連関表の作成手順

以上より、作成した地域間産業連関表(現況)を表-2に示す。ここで、常呂町以外は合併の2つの枠組み(北見市等1市3町、佐呂間町等3町)にまとめて示す。

4. 産業構造の課題分析と地域振興施策の検討

表-2の地域間産業連関表(現況)から、常呂町、北見市等1市3町、佐呂間町等3町における投入構造および販売先の特徴と課題を表-3に示す。

ここで、地域間産業連関表の各取引金額を縦計で除すことによって総生産額に対する経費構成(投入係数)を算出することができ、この構成比から各産業の投入構造の特徴と課題の分析ができる。

また、地域間産業連関表を横に見ていくと、販売先の構成がわかり、この構成比から各産業の販売構造の特徴と課題の分析ができる。

表-3 投入構造及び製品販売先の特徴と課題

特 徴	課 題
- 投入構造において、北見市等1市3町の各産業から、常呂町と佐呂間町等3町の各産業への投入はほとんど見られない - 常呂町、佐呂間町等3町の各産業から北見市等1市3町の各産業への投入は2～3%の少量ではあるが連関が見られる - 常呂町と佐呂間町等3町の各産業間の投入はほとんどない	- 北見市等1市3町はサロマ湖地域と隣接していることから、合併後の地域振興策として水産関連産業における連関をつくることができる - 常呂町、佐呂間町等3町間の産業連関は、合併によって漁業と関連産業の連関をより強固にすることができる
- 販売先において、北見市等1市3町から域内への販売は、酪農業における佐呂間町等3町への販売のみ - 常呂町から域内への販売は、酪農業と漁業(共同)における佐呂間町等3町への販売のみ - 佐呂間町等3町から域内への販売は、耕種農業における北見市等1市3町への販売のみ	佐呂間町等3町とは、水産業を中心とした連関を作り、既存漁業の強化や新産業の創出が期待できる。

(四四四)

- 1146 -

ここで、図-5 には北見市等1市3町の産業部門別投入係数を示す。どの産業もサロマ湖地域とは現状ではほとんど連関がない。

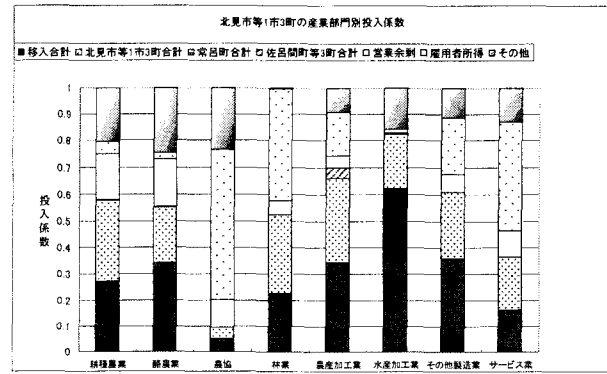


図-5 北見市等1市3町の産業部門別投入係数

北見市等1市3町との合併によって、水産加工原料をサロマ湖地域から割安に調達することで加工経費の削減と域内生産誘発を期待できる。また、農林業と水産業の連関を作り、加工・流通・販売における連携を考えることができる。

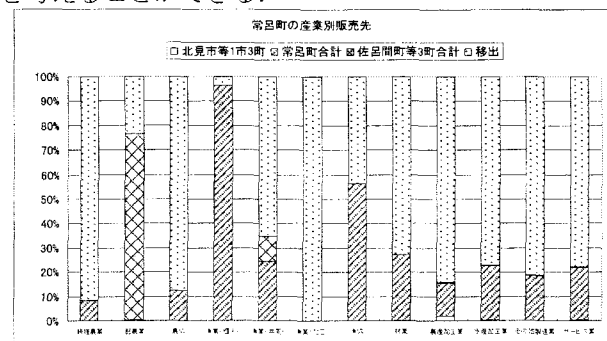


図-6 常呂町の産業部門別販売先

図-6、図-7 には、常呂町および佐呂間町等3町の産業部門別販売先を示す。漁業(個人)、漁業(共同)の

販売先は、域内の買受け人か域外(ぎょれんなど)である。サロマ湖地域内の合併によって、漁獲物の品質向上による付加価値化、新魚種開発による生産増、冬期蓄養による付加価値化を推進することで浜の生産額が向上し、それを販売する側にも高付加価値商品を扱うメリットがある。さらに、輸出拡大が合併後の施策として考えられる。

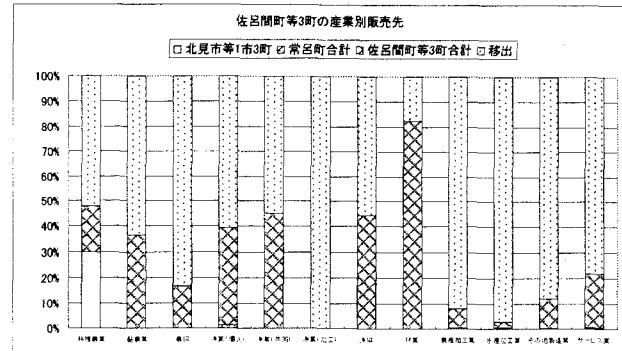


図-7 佐呂間町等3町の産業部門別販売先

5. シナリオ達成後の産業連関表の作成

市町合併により推進されるシナリオについて、それらが達成されたとして産業連関表を作成した。表-1の5シナリオ11効果についてシナリオ別に産業構造を推定し、さらにシナリオ別の効果ごとに生産額の増加と粗付加価値の増加額を算出し、一次波及効果を計算した。各シナリオの効果別に式(1)から(3)を適用して一次波及効果を計算し、その一次波及効果の雇用者所得額を計算し、その雇用者所得額による域内への民間消費誘発額を(4)式により二次波及効果として算出した。表-4に各シナリオの効果別の一次波及効果額及び二次波及効果額を示す。また表には波及効果額の算出適用式の番号も示している。

表-4 各シナリオの効果別波及効果額と算出適用式

単位: 百万円

	シナリオによる効果	直接 効果額	一次波及 効果額	算出 適用式	雇用者 所得額	二次波及 効果額	波及効果 額合計
1.	ホタテ移輸出金額の増加額	2,255	3,147	(1)	624.5	571.4	3,718
	域内自給率向上による粗付加価値増加額	148	62	(3)	62	56	118
	計	2,403	3,209	—	686.5	627.4	3,836
2.	アサリ移輸出金額の増加額	156	169.9	(1)	56.8	51.1	221
	域内自給率向上による粗付加価値増加額	14	6	(3)	6	4	10
	計	170	175.9	—	62.8	55.1	231
3.	ホタテ・カキ移輸出金額の増加額	41	44.4	(1)	14.8	13	57.4
	域内自給率向上による粗付加価値増加額	1	0.5	(3)	0.5	0	0.5
	計	42	44.9	—	15.3	13	57.9
4.	体験ツアーの新たな生産額	60	77.6	(1)	26.5	22	99.6
	スポーツイベントの生産額	238	39.2	(1)(2)	15	13	52.2
	計	298	116.8	—	41.5	35	151.8
5.	統一ブランドによる生産額の増加	58	98.9	(1)	16.9	14	112.9
	合 計	2,971	3,645.5	—	823.3	744.5	4,389.6

ただし、(3)式で算出した雇用者所得額は一次波及効果額に含めている。

$$\Delta X1 = (I - A')^{-1} \Delta F \quad (1)$$

$$\Delta X1 = \Delta Xa - \Delta Xb = (1 - A')^{-1} \Delta F - (1 - A)^{-1} \Delta F \quad (2)$$

$$\Delta X1 = \Delta V * s \quad (3)$$

$\Delta X1$: 一次波及効果額

I : 単位行列

A : 現在の産業構造における投入係数

A' : 新しい産業構造における投入係数

ΔF : 生産増加額

$\Delta Xa, \Delta Xb$: 産業構造変化前 (b), 変化後 (a) の一次波及効果額

ΔV : 粗付加価値増加額

s : 雇用者所得率

$$\Delta X2 = (1 - A)^{-1} * S * \Sigma \Delta X1 \quad (4)$$

$\Delta X2$: 二次波及効果額

S : 民間消費支出構成比

$\Sigma \Delta X1$: 一次波及効果額の総計

ただし (3) 式による雇用者所得額はそのままの数値を用いた。

シナリオ 1 による移輸出金額効果と地域内消費効果の計算例を以下に示す。

シナリオ 1 ではサロマ湖地域のホタテ移輸出額が増加しその生産増加構成比は表-5 のとおりである。移輸出の増加額は常呂町へ 830.5 百万円で佐呂間等 3 町へ 1,425 百万円に配分される。この増加額 2,255 百万円に (1) 式を適用して一次波及効果額を計算すると 3,147 百万円となる。一方、北見市等 1 市 3 町との合併により常呂町の増加額の 10% に相当する 148 百万円を域内需要に回し、この域内需要は付加価値率が 30% 増加し、その全てが雇用者所得になるとして、(3) 式を適用して一次波及効果を 62 百万円と計算した。この結果一次波及効果額は、合計 3,209 百万円となる。

次に二次波及効果額は雇用者所得が域内消費に回るとして (4) 式で算出するが、移輸出増加による一次波及効果額 3,147 百万円に雇用者所得率を乗じて雇用者所得額 624.5 百万円を求め、その額に域内需要に回る雇用者所得額の向上額 62 百万円を加えると、雇用者所得額は合わせて 687 百万円になる。この雇用者所得額の増加によって需要が増加するとして、(4) 式を適用して二次波及効果を求めると 627 百万円となる。

表-5 ホタテ移輸出額の生産増加構成比 (百万円)

	合計	移輸出	北見等へ
常 呂 町	977	830	148
佐呂間町	290	290	0
湧 別 町	1,135	1,135	0
合 計	2,402	2,255	148

6. 結論と今後の課題

(1) 各市町群ごとの産業構造及び産業連携の課題を分析できる現状の産業連関表を作成した。これから各産業の投入構造の特徴と課題の分析ができる。

その結果は以下の通りである。

a) 北見市等 1 市 3 町の産業から常呂町、佐呂間町等 3 町への投入はごく僅かである。これに対し合併後は水産関連産業の連関により域内自給率の向上が課題である。

b) 現状で連携が見られない常呂町、佐呂間町等 3 町間の産業は、合併によって水産業を中心とした連関を作り、既存漁業の強化や新産業の創出により生産額の増加が期待できる。

(2) サロマ湖地域の産業構造上の課題をふまえ、地域振興シナリオと直接効果を想定し、新しい産業連関表を作成した。それらによる一次、二次波及効果を算出した。これらにより合併選択肢の選択が可能である。その結果は以下の通りである。

a) 5 つのシナリオによる直接効果は 2,971 百万円、一次波及効果は 3,646 百万円、二次波及効果は 745 百万円、波及効果合計は 4,390 百万円である。

b) シナリオ 1, 2, 3 は漁業振興計画によるもので合併の選択肢にかかわらず進捗状況は変わらないが、シナリオ 4, 5 は北見市等 1 市 3 町との合併によって大きく推進される。しかし、長期的には漁業振興計画のシナリオ自体が合併選択肢により変わってくる。

(3) 波及効果合計額の粗付加価値額相当を 30 年間累計 (社会的割引率を考慮) すると、その金額は水産基盤整備を行う際の費用対効果 B/C の B に相当すると考えれば、シナリオの実現に必要な基盤整備の概算投資妥当額を知ることができる。

(4) 本分析における今後の課題は次のとおりである。

a) シナリオ 1, 2, 3 はサロマ湖地域の漁業振興計画に基づくものであるが、シナリオ 4, 5 は合併選択の想定値なので、合併関係者間で内容の検討が必要である。

b) シナリオによる直接効果のうち漁業生産額を除き、その金額規模の検討が必要である。

c) 本分析では地域内最終需要を移出に含めたが、地産地消の運動に見られるように地域内需要は生産の増加と付加価値化による産業構造の変化を生む。移出に比較してある程度地域内需要が大きく見込める場合はその効果による構造変化を組み込んだ産業連関表分析が必要である。

参考文献

- 1) 古屋温美, 岡 貞行, 中村 隆, 森 義和, 芝井 穰, 長野 章: 産業連関表を用いた水産基盤整備の費用対効果算出に関する一考察, 海岸工学論文集, 第 51 巻 (2), pp.1351-1355, 2004.
- 2) 古屋温美, 長野 章: 漁村の産業構造の把握と産業連関表の作成に関する研究 (北海道南茅部町を事例として), 北日本漁業経済学会, 第 33 回大会要旨集, 2004.