

統計指標を用いた関東・東海地方沿海市町村の類型化と構造分析

誌名	中央水産研究所研究報告
ISSN	09158014
著者名	玉置, 泰司
発行元	水産庁中央水産研究所
巻/号	15号
掲載ページ	p. 41-55
発行年月	2000年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



統計指標を用いた関東・東海地方沿海市町村の 類型化と構造分析

玉置泰司*

Classification and Structural Analysis of the Kanto/Tokai District Coastal Cities, Towns and Villages by Use of Statistical Indexes

Yasuji Tamaki

Abstract: Based on the fishery reality and the reality of the other industry, classification and structural analysis of the coastal cities, towns and villages in the Kanto/Tokai district was done. At first, chief ingredient analysis was done using six economy relation indexes and seven fishery relation indexes. As a result, two chief ingredient scores to represent the fishery production scale and the economy vitality were calculated. Using these scores, the surveyed area was divided into the following five types.

A type is the fishery area where the fishery production scale is large.

B type is the fishing village area where the fishery production scale is small.

C type is the city neighboring area where the fishery production scale is large.

D type is the city neighboring area where the fishery production scale is small.

E type is urban areas.

The characteristics of each type were grasped by use of the statistical indexes. Activation condition of the fisheries are examined according to the classification of coastal type.

漁業経営の悪化、漁業者の減少・高齢化等、我が国水産業の動向は厳しい状況に直面している。特に水産業が地域の経済基盤を支えてきた市町村においては、漁業経営改善を核とした水産業の活性化が望まれている。地域の水産業を活性化させるためには、地域特性を踏まえた施策の実施が不可欠であるが、これまで水産分野では各漁業地域の特性を的確に捉える研究は必ずしも十分に行われてこなかった。従来行われてきた漁業構造分析においては、経営体階層区分別、漁業種類別ないしは海区分別に漁業センサス等の平均値等を用いた漁業・漁村の動向解明が行われてきた（廣吉編1997）。また、漁業センサス第13報（海面漁業の地域構造に関する統計）においては、いくつかの指標数値の大小をもとに漁業集落を5通りに類型化し、類型ごとに統計数値を集計しているが、統計報告として単純に集計するにとどまっている。この他、漁村の類型化に視点を置いた研究としては、採貝藻、定置網、魚類養殖、沖合・遠洋漁業等、主とする漁業種類による分類と、立地環境からの分類を行い、2つの分類を組み合わせた類型別に漁村整備の方向性を示した事例がある（全漁連1982）。しかしながら、広範な指標を用い地域の総合的な水産業の活力等を求め沿海市町村を分類した事例はない。一方、農業分野においては、中山間地域対策や農業活性化方策の検討のために、農業関係指標のみならず地域社会経済に関する多数の指標を総合して地域の類型化を行う研究がこれまでも行われている（中本1991、橋詰1996、農林漁業金融公庫1991、1992及び1997等）。

そこで、本稿では沿海市町村の漁業実態、他産業の状況等に基づいて、それぞれの市町村の相対的位置関係を明らかにし、地域全体の漁業実態とその他の社会経済条件から類似する市町村をグループ化することによって沿海市町村の地域特性を把握することを目的とする。

分析材料と方法

本稿では、電算化されたデータが入手できなかったこともあり、全国沿海市町村に応用する前に、試験的に茨城県から三重県に至る関東・東海地方1都6県の沿海市町村を分析対象として選択した。1都6県の沿海市町村168*1のうち、漁業集落**を有さない38市町村については、本稿の分析対象から除外した。この理由は、漁業集落がない所に対しては、水産施策の重点化等、水産業活性化のためのアプローチはとりにくいからである。従って今回分析対象とした市町村数は130である。これらの沿海市町村別に、社会経済関係指標は国勢調査、工業統計等の諸統計から、漁業関係指標は第9次漁業センサスから抽出した。地域の類型化に多くの指標を用いた場合、情報量は増加するが、情報の要約や総合的な評価が困難となる。そこで、多数の指標のもつ情報を要約するために、これらの市町村別指標数値を主成分分析の手法により合成指標（主成分）をつくり、得られた主成分得点をもとに、市町村の類型化を行った。

*1 168のうち東京都特別区23区は1と数えている。

*2 「漁業集落とは、漁業地区の区域の一部において、一定の地理的領域と社会的領域によって成立している漁業の地域社会として、漁港を核に、その背後に当該漁港の利用関係にある個人漁業経営体、漁業従事者世帯及び漁業関連産業に従事する者のいる世帯（以下「漁業世帯等」という。）の社会生活面の一体性に基づいた居住範囲のうち、漁業世帯等が10戸以上存在するもの又は漁業世帯等の数が10戸未満であっても、総世帯数に対する漁業世帯等の割合が30%以上のものをいう。」第9次漁業センサス第4報（平成7年、農林水産省統計情報部）

結 果

地域の特色を総合的にとらえるために、まず、漁業実態と地域社会経済の状況を表す23の指標を選択し^{*3}、それらの相関係数の試算や試験的に行った主成分分析の解析結果を勘案し、最終的に主成分分析にかける指標を漁業関係指標7つと、地域社会経済関係指標6つの合計13指標に絞り込んだ(表1)。

表1. 主成分分析に用いた指標

指標区分	指標名	指標の出典・算出方法
社会 経済 関係 指標	人口増減率(1995/1985)	総務庁「国勢調査」(1985及び1995) $\frac{\text{総人口}(1995) - \text{総人口}(1985)}{\text{総人口}(1985)} \times 100 - 100$
	生産年齢人口比率	総務庁「国勢調査」(1995) $\frac{\text{生産年齢人口}(年齢15 \sim 59歳の人口)}{\text{総人口}} \times 100$
	可住地人口密度	総務庁「国勢調査」(1995)、農林水産省「林業センサス」(1990)及び建設省「全国都道府県市区町村別面積調」(1993) $\frac{\text{総人口}}{\text{総面積} - \text{林野面積} - \text{湖沼面積}}$
	財政力指数	自治省「市町村別決算状況調」(1995)
	1人当たり課税対象所得額	日本マーケティング教育センター「個人所得指標」(1993) $\frac{\text{課税対象所得額}}{\text{総人口}}$
	1人当たり工業出荷額	通産省「工業統計」(1994) $\frac{\text{工業出荷額}}{\text{総人口}}$
漁 業 関 係 指 標	1経営体平均漁獲金額	
	漁業就業者1人当たり漁獲金額	$\frac{1 \text{ 経営体平均漁獲金額} \times \text{総漁業経営体数}}{\text{総漁業就業者数}}$
	漁獲金額1千万円以上漁業経営体比率	$\frac{\text{漁獲金額1千万円以上漁業経営体数}}{\text{総漁業経営体数}} \times 100$
	1経営体平均海上作業従事者数	
	沖合・遠洋漁業就業者数比率	$\frac{\text{沖合・遠洋漁業就業者数}}{\text{総漁業就業者数}} \times 100$
	1漁業経営体当たり動力漁船トン数	$\frac{\text{動力漁船総トン数}}{\text{漁業経営体数}}$
	10トン以上動力漁船隻数比率	$\frac{10 \text{ トン以上動力漁船隻数}}{\text{総動力漁船隻数}} \times 100$

注) 漁業関係指標の出典はすべて農林水産省「第9次漁業センサス」(1993)による。

標記13指標のデータにより、第1主成分から第4主成分まで抽出した(表2)。主成分の累積寄与率は第4主成分までで77.9%であるが、特に第1主成分34%、第2主成分27%とこれら2つの主成分で個々の指標の有する情報量の61%を伝達している。第3主成分と第4主成分の寄与率は8~9%と比較的低いので、類型化に用いるのは第2主成分までとした。各主成分の表す意味は、各主成分と個々の指標との相関係数を意味する主成分負荷量を検討することによって評価した。この主成分負荷量の絶対値がおおむね0.5以上の指標が各主成分と相関が高い指標と判断した。また、各指標が各主成分の中でどれだけの情報をカバーしているのかを示す説明寄与率を表3に示した。

*3 絞り込みの過程でカットした10の指標は、社会経済関係指標5つ(「老年人口比率」,「第3次産業就業人口比率」,「林野率」,「1人当たり預貯金残高」,「1人当たり商店販売額」)と漁業関係指標5つ(「1経営体当たり漁業従事日数」,「専業漁業経営体比率」,「従事日数150日以上経営体比率」,「40歳未満男子漁業就業率」,「漁業経営体数増減率(83→93年)」)であった。老年人口比率は生産年齢人口比率と相関係数が0.94と高いため除外した。また、他の指標は社会経済関係と漁業関係それぞれの指標のグループと同一の主成分を形成しなかったため、主成分の解釈を容易にするために除外した。

表 2. 主成分負荷量, 固有値, 寄与率及び主成分の解釈

指標区分	主成分名 指標名	主成分負荷量			
		第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
社会 経済 関係 指標	人口増減率(1995/1985)	0.1579	0.6268	-0.3580	-0.1536
	生産年齢人口比率	0.2671	0.8749	0.0106	-0.0379
	可住地人口密度	0.1792	0.7005	0.5149	-0.0880
	財政力指数	0.2155	0.8224	-0.0789	-0.0463
	1人当たり課税対象所得額	0.1168	0.8801	0.2268	-0.1010
	1人当たり工業出荷額	0.1036	0.4170	-0.7194	0.1412
漁業 関係 指標	1経営体平均漁獲金額	0.9301	-0.1318	0.1038	0.1905
	漁業就業者1人当たり漁獲金額	0.7823	-0.0941	0.3310	0.2340
	漁獲金額1千万円以上漁業経営体比率	0.5136	-0.0558	-0.1517	0.4989
	1経営体平均海上作業従事者数	0.8628	-0.1247	-0.1643	0.1662
	沖合・遠洋漁業就業者数比率	0.6603	-0.2982	-0.1286	-0.5687
	1漁業経営体当たり動力漁船トン数	0.8983	-0.1554	0.0304	0.0618
	10トン以上動力漁船隻数比率	0.6832	-0.2486	-0.0756	-0.5599
固有値	4.3943	3.4935	1.1621	1.0734	
寄与率	33.8%	26.9%	8.9%	8.3%	
累積寄与率	33.8%	60.7%	69.6%	77.9%	
主成分の解釈		漁業生産規模	経済活力		

表 3. 各指標の説明寄与率及び固有ベクトル

指標区分	主成分名 指標名	説明寄与率		固有ベクトル	
		第1主成分	第2主成分	第1主成分	第2主成分
社会 経済 関係 指標	人口増減率(1995/1985)	0.6%	11.2%	0.0753	0.3354
	生産年齢人口比率	1.6	21.9	0.1274	0.4681
	可住地人口密度	0.7	14.0	0.0855	0.3748
	財政力指数	1.1	19.4	0.1028	0.4400
	1人当たり課税対象所得額	0.3	22.2	0.0557	0.4709
	1人当たり工業出荷額	0.2	5.0	0.0494	0.2231
	【社会経済関連指標累積値】	4.5	93.7		
漁業 関係 指標	1経営体平均漁獲金額	19.7	0.5	0.4437	-0.0705
	漁業就業者1人当たり漁獲金額	13.9	0.3	0.3732	-0.0503
	漁獲金額1千万円以上漁業経営体比率	6.0	0.1	0.2450	0.0299
	1経営体平均海上作業従事者数	16.9	0.4	0.4116	-0.0667
	沖合・遠洋漁業就業者数比率	9.9	2.5	0.3150	-0.1595
	1漁業経営体当たり動力漁船トン数	18.4	0.7	0.4285	-0.0831
	10トン以上動力漁船隻数比率	10.6	1.8	0.3259	-0.1330
【漁業関連指標累積値】	95.4	6.3			
合 計		100.0%	100.0%		

注) 説明寄与率とは、各指標の「主成分負荷量の二乗」の固有値に対する割合。

1. 第1主成分の解釈

本主成分は、漁業関係の7つの指標すべてで主成分負荷量が0.5以上である。さらに、説明寄与率でも、第1主成分の中で漁業関連指標累積値は95.4%にのぼり、本主成分は「漁業生産規模」を表す主成分と判断した。なお、第1主成分に最も強く影響を与えているのは1漁業経営体当たり平均漁獲金額であり、1漁業経営体当たり動力漁船トン数がそれに次ぐ。

なお、表3により第1主成分の固有ベクトルを検討すると、13のすべての指標で固有ベクトルの数値が正である。このことは、漁業関係指標に比べてはるかに小さな数値であるとはいえ、経済関係の指標はすべて第1主成分に寄与していることを示している。

2. 第2主成分の解釈

本主成分は、地域経済関係の6つの指標のうち工業出荷額は0.4と若干低いですが、それ以外の5つの指標はすべて主成分負荷量が0.6以上である。さらに、説明寄与率でも、第2主成分の中で社会経済関連指標累積値は93.7%にのぼり、本主成分は「経済活力」を表す主成分と判断した。なお、第2主成分に最も強く影響を与えているのは1人当たり課税対象所得額であり、生産年齢人口比率、財政力指数がそれに続いている。

なお、表3により第2主成分の固有ベクトルを検討すると、漁業関係指標は漁獲金額1千万円以上経営体比率を除きすべて負の値であり、第2主成分にマイナスに作用しているが、もっとも強く作用しているのは沖合・遠洋漁業就業者比率となっている。

3. 主成分得点の算出

上記1及び2より市町村ごとに2つの主成分得点を算出することにより、市町村の平均値に対する相対的な位置関係を明らかにすることができる。主成分得点の0はサンプル市町村の平均値を示している。

各市町村の主成分得点は、指標ごとにその市町村のデータと全市町村平均値との差を算出して、それを標準偏差で除した値に指標ごとの固有ベクトルを乗じ、13指標分の和を求めることで算出できる。この場合固有ベクトルが大きいほどその指標が主成分に多く作用し、マイナスのベクトルは下方へ作用している。

このため、各市町村の主成分得点を検討する際に、次の点を留意する必要がある。

- ①社会経済指標のデータが著しく大きい都市地域の場合、第1主成分（漁業生産規模）の得点が若干高く算出される。
- ②他方、沖合・遠洋漁業就業者比率の高い沖合・遠洋漁業の基地等では、第2主成分（経済活力）が経済関係の指標だけで計算した場合よりも若干低く算出される。

4. 市町村の地域類型化

(1) 2つの主成分得点による市町村散布図と市町村類型化

図1は縦軸に漁業生産規模得点（第1主成分得点）、横軸に経済活力得点（第2主成分得点）をとり、全130市町村の散布状況を示したものである。散布状況の特徴としては、漁業生産規模がプラス方向に大きく広がっていることと、漁業生産規模及び経済活力のいずれもマイナスの市町村が多いことがあげられる。

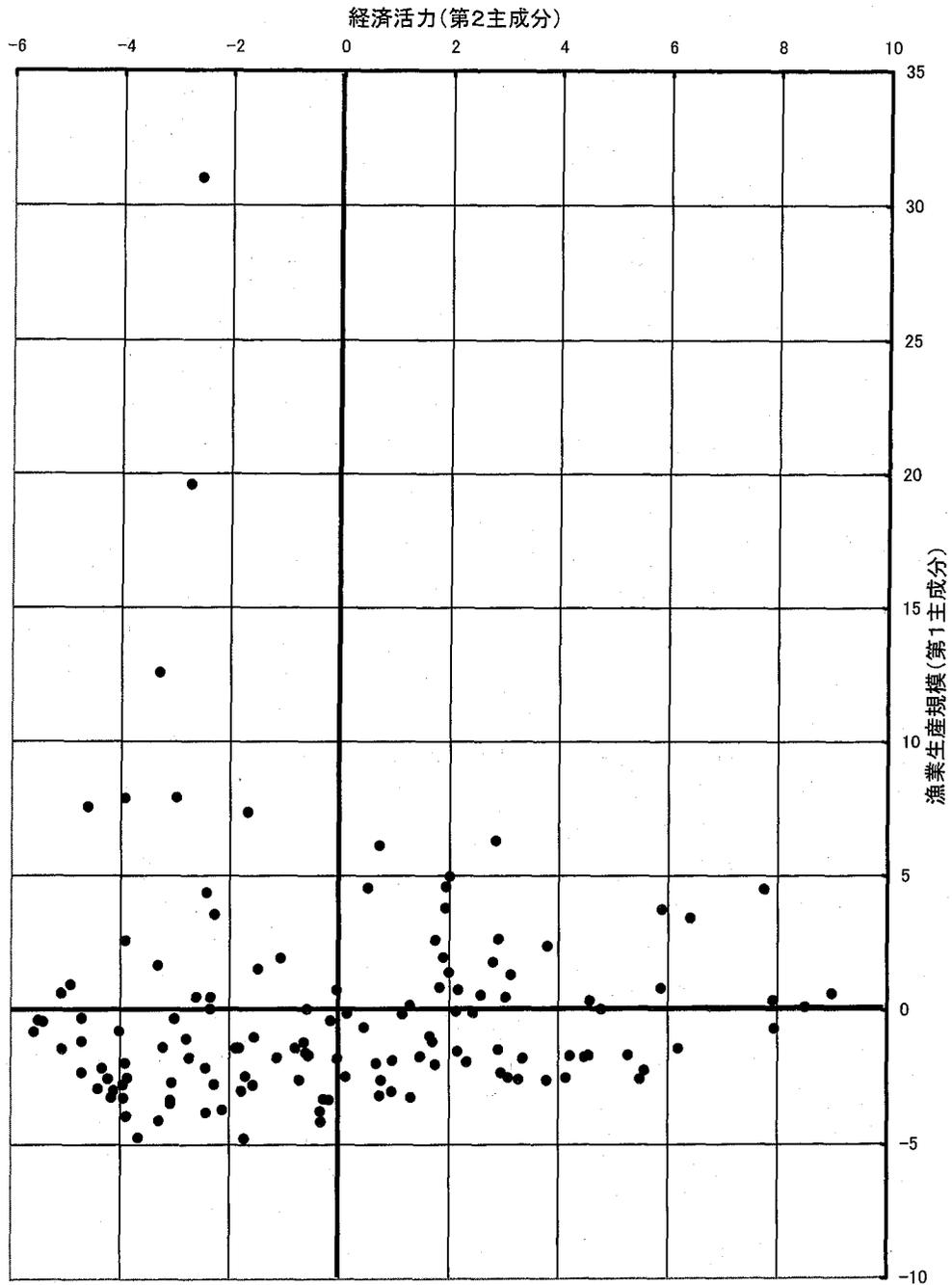


図 1. 「漁業生産規模」と「経済活力」による市町村分布

市町村の類型化手法としては、クラスター分析による方法もあるが、ここでは市町村数が130と少ないこと、各類型の性格付けが容易であることなどから、散布図の第1から第4象限を基本とする分類とした。つまり、漁業生産規模及び経済活力がサンプル市町村の平均を上回るか、下回るかによって類型化を行った。ただし、経済活力の特に高い市町村については、前掲3の留意点を踏まえ、「都市的地域」として別の類型に分類した。

(2) 各類型の特徴

(1)に基づき分類された5つの類型について市町村数及び第1・第2主成分得点の最大値、最小値、平均値を表4に示した。なおここで使用している「漁業生産規模が大きい」、「漁業生産規模が小さい」という表現は、あくまで今回分析対象とした関東・東海沿海市町村130の平均値と比較して「大きい」、「小さい」と分類したものであり、全国市町村を対象とする等、サンプルの取り方によっては異なる分類となるものと推察する。

表4. 各類型の市町村数及び第1・第2主成分得点の最大値、最小値、平均値

地域類型	市町村数	漁業生産規模(第1主成分得点)			経済活力(第2主成分得点)		
		最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値
A 漁業生産規模が大きい漁業地域	20(15.4%)	30.997	0.034	5.640	-0.056	-5.083	-2.710
B 漁業生産規模が小さい漁村地域	50(38.5%)	-0.304	-4.776	-2.307	-0.041	-5.578	-2.711
C 漁業生産規模が大きい都市近郊地域	20(15.4%)	6.29	0.041	2.375	4.784	0.512	2.422
D 漁業生産規模が小さい都市近郊地域	28(21.5%)	-0.046	-3.248	-1.780	4.554	0.115	2.127
E 都市的地域	12(9.2%)	4.484	-2.556	0.408	8.981	5.267	6.815
合計	130(100%)						

注) 漁業生産規模が「大きい」、「小さい」という表現は、あくまで今回分析対象とした関東・東海地方沿海市町村130の平均値と比較して分類したものである。

各類型毎の基本統計シェアを表5に、13指標の平均値を表6に、所属する市町村名を表7に示した。さらに類型ごとの市町村の分布図を図2に示した。これらに基づき各類型に関し以下の特徴が得られた。

①地域類型「A」(漁業生産規模が大きい漁業地域)

第1主成分がプラスで第2主成分がマイナスの値をとるもの。つまり、漁業生産規模が平均以上で、経済活力は平均以下ということである。市町村数は20でサンプル数の15.4%にあたる。第1主成分得点は0.034から30.997までと大きな幅がある。

本類型の漁業経営体数シェアは、14.3%であるが、動力漁船総トン数、沖合・遠洋漁業就業者数、10t以上動力漁船隻数シェアはいずれも4割を超えており、本類型には規模の大きな沖合・遠洋漁業中心の市町村が多数含まれていると推察される。このため本類型の漁獲金額合計は5類型中最も大きく、全体の35%を占める。13指標の平均値をみると、漁業関係指標はすべて5類型中最大である。社会経済関係指標のうち、人口増減率は本類型と次のB類型のみマイナスの値である。地域的には千葉県では外房北部に集中しているが、他県では地域的なまとまりは少ない。

表 5. 各類型毎の漁業関係基本統計シエア

地域類型	統計種類	93年 漁業経 営体数	83年 漁業経 営体数	海上作業 150日以 上経営体 数	漁業金額 1千万円 以上経営 体数	専業経 営体数	漁業就 業者数	男子就 業者数	40歳未 満漁業就 業者数	沖合・遠 洋漁業就 業者数	動力漁 船総 数	動力漁 船隻数	10ト ン以上 動力漁 船隻数	漁獲金 額合計 (億円)
A	漁業生産規模が大きい漁業地域	3,402 14.3%	3,872 13.4%	1,995 14.2%	1,212 21.9%	1,055 17.0%	8,709 18.5%	8,320 22.3%	1,617 26.3%	3,282 46.9%	84,670 43.9%	4,019 20.8%	840 42.2%	1,080 34.9%
B	漁業生産規模が小さい漁村地域	10,832 45.6%	12,810 44.3%	5,936 42.4%	2,005 36.2%	2,989 48.3%	19,964 42.4%	14,471 38.8%	2,316 37.7%	1,812 25.9%	46,029 23.9%	8,702 45.1%	554 27.8%	877 28.3%
C	漁業生産規模が大きい都市近郊地域	3,008 12.7%	3,684 12.8%	1,667 11.9%	778 14.1%	552 8.9%	6,849 14.5%	6,413 17.2%	920 15.0%	1,690 24.2%	45,382 23.5%	3,023 15.7%	482 24.2%	601 19.4%
D	漁業生産規模が小さい都市近郊地域	5,592 23.6%	7,497 26.0%	3,880 27.7%	1,308 23.6%	1,334 21.6%	10,130 21.5%	6,901 18.5%	1,064 17.3%	163 2.3%	13,765 7.1%	2,737 17.3%	82 2.3%	410 13.2%
E	都市的地域	903 3.8%	1,021 3.5%	536 3.8%	230 4.2%	260 4.2%	1,432 3.0%	1,231 3.3%	234 3.8%	44 0.6%	2,900 1.5%	800 3.8%	32 0.6%	127 4.1%
	合 計	23,737 100%	28,884 100%	14,014 100%	5,533 100%	6,190 100%	47,084 100%	37,336 100%	6,151 100%	6,991 100%	192,745 100%	19,281 100%	1,990 100%	3,095 100%

注) 漁業生産規模が「大きい」、「小さい」という表現は、あくまで今回分析対象とした関東・東海地方沿海市町村130の平均値と比較して分類したものである。

表 6. 各類型毎の主成分分析に用いた13指標の平均値

指標区分	指標名	類型	A	B	C	D	E	全平均
社会経済関係指標	人口増減率 (1995/1985) (%)		-1.3	-4.2	3.2	6.1	8.4	0.8
	生産年齢人口比率 (%)		65.3	62.7	69.4	68.6	72.5	66.3
	可住地人口密度 (人/km ²)		1,036	692	2,237	1,424	4,846	1,524
	財政力指数		0.49	0.38	1.02	0.83	1.12	0.66
	1人当たり課税対象所得額 (千円)		1,215	1,155	1,566	1,509	1,989	1,381
	1人当たり工業出荷額 (千円)		1,888	943	4,696	3,290	5,975	2,636
漁業関係指標	1経営体平均漁獲金額 (万円)		4,081	711	1,933	586	1,087	1,425
	漁業就業者1人当たり漁獲金額(万円)		1,240	459	878	405	887	657
	漁獲金額1千万円以上漁業経営体比率(%)		35.6	18.5	25.9	23.4	25.5	23.3
	1経営体平均海上作業従事者数 (人)		4.96	2.05	3.44	1.98	2.34	2.72
	沖合・遠洋漁業就業者数比率 (%)		37.7	9.1	24.7	1.6	3.1	14.9
	1漁業経営体当たり動力漁船トン数(t)		24.9	4.3	15.1	2.5	3.2	8.1
	10トン以上動力漁船隻数比率 (%)		20.9	6.4	15.9	3.0	4.0	10.3

②地域類型「B」(漁業生産規模が小さい漁村地域)

第1主成分と第2主成分がともにマイナスの値をとるもの。つまり、漁業生産規模と経済活力がともに平均以下ということである。市町村数は50でサンプル数の38.5%にあたり、5つの類型中で最も市町村数が多い。

本類型の漁業経営体数シェアは、該当市町村数が多いこともあり45.6%と最も高い。このため漁業就業者数や動力漁船隻数のシェアはそれぞれ4割強を占める。しかしながら漁獲金額は全体の28%を占めるにとどまっている。13指標の平均値をみると、漁業関係指標のうち1千万円以上漁獲金額経営体比率は19%と5類型のうち最も低く、零細規模の経営が多数を占めている類型といえる。他方、社会経済関係の指標をみると、6つの指標すべてで5類型中最低値となっている。地域的には千葉県外房南部、静岡県南伊豆・西伊豆、三重県伊勢湾口～熊野灘等の半島部や東京都島嶼部にまとまりがみられる。

③地域類型「C」(漁業生産規模が大きい都市近郊地域)

第1主成分と第2主成分がともにプラスの値をとるもの。つまり、漁業生産規模と経済活力がともに平均以上ということである。市町村数は20でサンプル数の15.4%にあたる。

本類型の漁業経営体数シェアは、12.7%と低いが、動力漁船総トン数、沖合・遠洋漁業就業者数、10t以上動力漁船隻数シェアはいずれも2割を超えており、比較的漁業規模が大きいことを示している。13指標の平均値をみると、漁業関係指標は漁業就業者1人当たり漁獲金額を除く6つの指標でA類型に次ぎ高い値となっている。また、社会経済関係指標も、6つの指標のうち人口増減率を除く5つの指標でE類型に次ぐ値である。地域的には茨城県市部、神奈川県相模湾の東西両端部、静岡県伊豆半島北東部及び駿河湾湾奥部から湾西部、三重県北の市部等にまとまりがみられる。

表 7. 各類型毎の所屬市町村名

地域類型	市町村数	市町村名
A 漁業生産規模が大きい漁業地域	20	茨城県：北茨城市，波崎町， <u>〔千葉県〕</u> ：銚子市，飯岡町，旭市，野栄町，九十九里町，白子町，大原町， <u>〔静岡県〕</u> ：戸田村，由比町，焼津市，御前崎町，福田町， <u>〔愛知県〕</u> ：幡豆町，南知多町， <u>〔三重県〕</u> ：河芸町，紀伊長島町，海山町，尾鷲市
B 漁業生産規模が小さい漁村地域	50	茨城県：大洗町， <u>〔千葉県〕</u> ：蓮沼町，成東町，岬町，御宿町，勝浦市，天津小湊町，鴨川市，和田町，千倉町，白浜町，白浜町，富浦町，富山町，鋸南町，東京郡：大島町，利島村，新島村，神津島村，三宅村，御蔵島村，八丈町，青ヶ島村， <u>〔静岡県〕</u> ：河津町，下田市，南伊豆町，松崎町，西伊豆町，賀茂村，土肥町，榛原町，相良町， <u>〔愛知県〕</u> ：瀨美町， <u>〔三重県〕</u> ：香良洲町，三雲町，明和町，二見町，鳥羽市，磯部町，阿児町，大王町，志摩町，浜島町，南勢町，南島町，紀勢町，熊野市，御浜町，紀宝町，楠殿村
C 漁業生産規模が大きい都市近郊地域	20	茨城県：日立市，ひたちなか市，鹿嶋市， <u>〔神奈川県〕</u> ：横須賀市，三浦市，二宮町，小田原市，真鶴町， <u>〔静岡県〕</u> ：熱海市，伊東市，沼津市，蒲原町，清水市，静岡市，大井川町，吉田町， <u>〔愛知県〕</u> ：蒲都市，碧南市， <u>〔三重県〕</u> ：四日市市，鈴鹿市
D 漁業生産規模が小さい都市近郊地域	28	千葉県：大網白里町，富津市，木更津市， <u>〔神奈川県〕</u> ：大磯町，湯河原町， <u>〔静岡県〕</u> ：東伊豆町，富士市，竜洋町，浜松市，舞阪町，雄踏町，細江町，新居町， <u>〔愛知県〕</u> ：豊橋市，御津町，吉良町，一色町，西尾市，美浜町，常滑市， <u>〔三重県〕</u> ：木曾岬町，長島町，桑名市，川越町，楠町，津市，松阪市，伊勢市
E 都市的地域	12	千葉県：船橋市，市川市， <u>〔東京都〕</u> ：小笠原村， <u>〔神奈川県〕</u> ：横浜市，葉山町，逗子市，鎌倉市，藤沢市，茅ヶ崎市，平塚市， <u>〔静岡県〕</u> ：湖西市， <u>〔愛知県〕</u> ：田原町

注) 漁業生産規模が「大きい」，「小さい」という表現は，あくまで今回分析対象とした関東・東海地方沿海市町村 130 の平均値と比較して分類したものである。

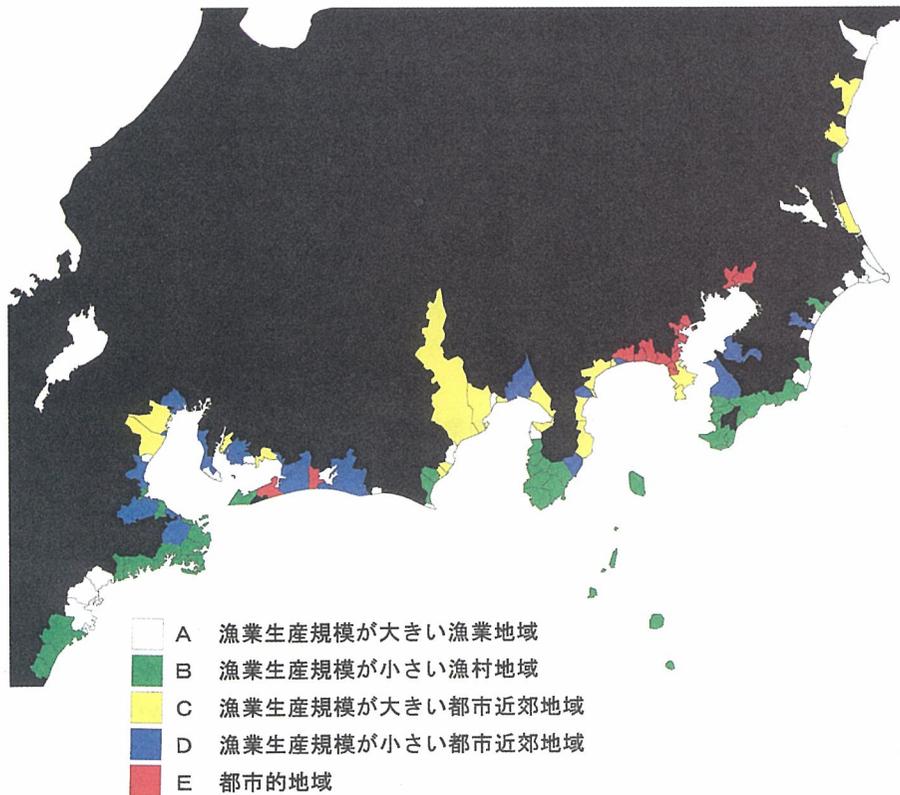


図2. 関東・東海地方沿海市町村の類型別分布図

注) 漁業生産規模が「大きい」、「小さい」という表現は、あくまで今回分析対象とした関東・東海地方沿海市町村130の平均値と比較して分類したものである。

④地域類型「D」(漁業生産規模が小さい都市近郊地域)

第1主成分がマイナスで第2主成分がプラスの値をとるもの。つまり、漁業生産規模が平均以下で、経済活力は平均以上ということである。市町村数は28でサンプル数の21.5%にあたる。

本類型の漁業経営体数シェアは、23.6%であるが、動力漁船総トン数、沖合遠洋漁業就業者数、10t以上動力漁船隻数シェアはそれぞれ1割に満たず、零細な漁業規模の経営体が大宗を占めていることを示している。13指標の平均値をみると、漁業関係指標は1千万円以上漁獲金額経営体比率を除く6つの指標で5類型中最低の値であり、社会経済関係指標は、6つの指標のうち人口増減率を除く5つの指標でA類型、C類型に次ぎ低い値である。地域的には静岡県西部、三重県伊勢湾岸にまとまりがみられる。

⑤地域類型「E」(都市的地域)

第1主成分の値に関わりなく、第2主成分が5より大きい値をとるもの。つまり、経済活力が極めて高い地域ということである。市町村数は12でサンプル数の9.2%にあたる。

本類型の漁業経営体数シェアは3.8%と5類型中最も低い。このため他の基本統計の指標値いずれにおいても5%に満たないシェアとなっている。13指標の平均値をみると、社会経済関係指標は、6指標すべてが5類型中最高値となっている。地域的には千葉県東京湾奥部の首都圏市部、神奈川県横浜市と相模湾奥部にまとまりがみられる。なお、東京都小笠原村もこの類型に含まれるのが特徴となっている。

考 察

前章で示した類型別の特徴と、表8に示した各類型毎の基本統計の平均値に関し考察を行い、各地域類型毎の水産業活性化条件を次のように類推した。

1. 地域類型「A」(漁業生産規模が大きい漁業地域)

漁獲量の多さを反映して、1日当たり製氷能力及び凍結能力は5類型中最も高く、背後施設が充実していることを示している。1経営体当たり農林漁業金融公庫融資残高も1千万円強と5類型中最も高く、強い投資意欲がみられる。本類型は沖合・遠洋漁業就業者比率が38%と最も高い。漁獲単価の平均が135円/kgと低いことから、主としてマイワシ、マサバなど、価格の低い浮魚を対象とする沖合漁業が中心となっていると思われる。これらの浮魚資源は、漁獲量の変動が大きいという特徴がある。加えて、遠洋漁業は入漁国や国際漁業管理機関等による操業規制が突然強化されるなど、将来的な不安定さをかかえているという問題点がある。また、今のところ40歳未満男子漁業就業者数比率が19%と最も高いが、1経営体平均海上作業従事者数も5人と多いことから、漁業就業者が減少傾向にある中、将来必要とする漁業就業者を確保できなくなる不安もある。従って、本類型の市町村においては沖合・遠洋漁業の維持と平行して、沿岸漁場造成等による沿岸資源の育成にも力を入れていく必要があると考えられる。なお、現状でも1経営体当たり魚礁設置事業費は5類型の中では最も多い。

2. 地域類型「B」(漁業生産規模が小さい漁村地域)

都市から離れた半島部に位置する市町村が多く、地域経済にとって水産業の地位は高い。過去10年間の人口増減率も4%の減少と5類型中最も低く、地域の活性化のためにも水産業そのものの活性化が望まれる地域である。1経営体従事日数も141日と最も少なく、漁業後継者不足と高齢化の進行がうかがわれる。専業経営体数比率がC、D類型に次いで低い状況にあるが、遊漁兼業率は16%を占めるにすぎない。また、可住地面積100km²当たり一般病院・診療所数及び市町村道舗装率も5類型中最も低いことから、生活環境面の充実も後継者の定着には必要である。

なお、沿岸漁業・魚類養殖業を主体とする市町村が多いため、漁獲物の単価は平均より高い。沿岸漁場造成や資源管理型漁業の推進、養殖漁場管理の徹底が漁獲量の増加に結びつく可能性も高い。ちなみに現状でも1経営体当たり築磯事業費は最も多い。

3. 地域類型「C」(漁業生産規模が大きい都市近郊地域)

都市近郊地域ということもあり、一般病院・診療所数や市町村道舗装率は5類型中第2位

表 8. 各類型毎の漁業関係等基本統計平均値

統計種類 地域類型	漁業経営体数減少率 (83 → 93年)	漁業経営体比率	海上作業150日以上 経営体比率	1 営平均従事日数	40 歳未満男子漁業 就業者比率	製氷能力 / 日 (t)	凍結能力 / 日 (t)	漁獲単価 円/kg	動力漁船 1 隻あたり 獲金額 (万円)	農林公庫水産融資残高 / 戸 (万円)	魚設置事業費 / 戸 (万円)	築機事業費 / 戸 (万円)	遊漁業兼業率	遊漁業内利用者数 / 1 業者	一般病院診療所数 / 可住地 百 km ²	市町村道舗装率	漁獲量 (千 t)
A 漁業生産規模が大きい漁業地域	-12.0%	51.0%	58.6%	168	19.4%	77	574	135	128	1,031	53	8	28%	651	45	67%	40
B 漁業生産規模が小さい漁村地域	-15.0%	27.6%	54.8%	141	16.0%	19	46	358	191	74	32	27	16%	578	37	66%	5
C 漁業生産規模が大きい都市近郊地域	-18.0%	18.4%	55.4%	156	14.4%	43	102	245	132	586	45	9	32%	684	123	78%	12
D 漁業生産規模が小さい都市近郊地域	-25.0%	23.9%	69.4%	164	15.4%	6	39	367	298	18	4	1	10%	1,842	73	78%	4
E 都市的地域	-12.0%	28.8%	59.4%	171	19.0%	7	11	1,009	438	22	26	10	28%	2,725	196	84%	1
合 計	-18.0%	26.1%	59.0%	155	16.5%	28	131	218	161	283	30	15	19%	933	69	72%	11

資料) 農林漁業金融公庫水産関係資金融資残高は公庫資料 (96年3月末現在) により、可住地100km²当たり一般病院・診療所数及び市町村道舗装率は都道府県調べて93年の数値 (総務庁統計局「市区町村の指標」(1995)より索引) により、漁獲量は93年の数値で関東・東海農政局各県統計事務所「各県農林水産統計年報」による。漁獲単価は、当漁獲量及び第9次漁業センサスの漁獲金額により算出した。他のデータは第9次漁業センサス (漁業経営体数減少率は第7次漁業センサスとの比較) による。
注) 遊漁兼業率 = 遊漁業内を行なう漁業者数 ÷ 漁業経営体数 × 100 により算出した。
漁業生産規模が「大きい」、「小さい」という表現は、あくまで今回分析対象とした関東・東海地方沿海市町村130の平均値と比較して分類したものである。

で、生活環境面の整備水準は比較的高い。漁業生産規模は高いものの他産業への流出等から過去10年間の漁業経営体数の減少率が18%と、D類型に次いで高い現状にある。一方、遊漁兼業率は最も高いものの、遊漁案内利用者数は5類型中3番目にすぎない。

製氷能力や凍結能力は5類型中2位で、背後条件もある程度整っており、公庫融資残高も多く投資意欲もみられる。沖合・遠洋漁業就業者比率も25%と高く、漁獲量も多いことから、A類型同様、沖合・遠洋漁業の維持と平行して、沿岸漁場造成・資源管理型漁業の推進等による沿岸資源の育成にも力を入れていくべき地域と考えられる。

4. 地域類型「D」（漁業生産規模が小さい都市近郊地域）

都市近郊地域にあり、漁業生産規模が小さいことから、他産業への流出等により過去10年間の漁業経営体数の減少率は25%と5類型中最も高い。加えて、専業経営体数割合が24%、40歳未満男子漁業就業者数割合が15%とC類型に次いで低い。他産業に流出した漁業後継者が将来漁業に戻るかどうか、漁業経営体数の今後の動向を規定し、漁業集落として今後とも存続していけるかどうかの鍵を握っている。

そのためには、漁業活性化を図らなければならない。しかしながら、漁獲単価は平均より高いものの、漁獲量は少なく、本類型が集中する浜名湖周辺や、伊勢・三河湾周辺などでは、水質の悪化による漁業資源の減少等、漁業だけではどうにもならない環境条件等が影響している可能性が高い。魚礁設置や築磯の事業費が5類型中最も少なく、これら事業の積極的な実施が望まれる。一方、遊漁兼業率は10%と5類型中最も低いものの、1遊漁案内業者当たりの遊漁案内利用者数は1,842人と5類型中2番目に高い。遊漁案内の兼業等により漁家収入を増加させることが後継者獲得にもつながる。

5. 地域類型「E」（都市的地域）

経済活力が特に高い市町村のみを取り出しているため、一般病院・診療所数や市町村道舗装率は最も高く、生活環境には恵まれている。しかし、漁業生産規模は平均より小さい市町村5箇所、平均より大きい市町村7箇所とばらつきがある。このため水産業活性化の手法も一様ではない。漁獲量は5類型中最も少なく、それを反映して凍結能力が最も低く、製氷能力も5類型中2番目に低い。可住地人口密度の高い市町村が多いため、消費地との近さを生かした高鮮度漁獲物の直売等、少ない漁獲物に高い付加価値を付けて販売していることが、漁獲単価が最も高いことに現れている。また、都市住民のアクセスが良いため、現状でも遊漁兼業率は28%と5類型中2番目に高く、遊漁案内利用者数も2,725人と最も多い。遊漁等海洋レクリエーションの維持・発展も活性化のための1つの方向である。

本稿では、沿海市町村の地域特性の把握を目的に、関東・東海地方における沿海市町村の漁業実態、他産業の実施状況等に基づく市町村の類型化と地域分析を試みた。その結果、これらの類型を単位とした地域分析を行うことが、地域類型「E」以外では施策の整合性も見られ、地域特性に応じた水産業の活性化方策を検討する上で有効な手法であることが確認された。今回は、試験的に分析地域を関東・東海地方に限定したが、今後日本全国を対象を拡大した場合、サンプル市町村数が増加するため、端的に「漁業活力」を示す主成分を合成することも可能となってくる。なお、水産分野の場合、市町村を対象とした公表済みの統計デ

一タが農業分野と比較して少ないので、各種データの発掘・収集も今後の課題としてあげられる。

本稿は農林水産省農業総合研究所で実施された第52回経済関係企画職員研修成果をもとに、漁業関係指標の解釈に新たな視点を加えとりまとめたものである。研修中ご指導いただいた農業総合研究所農業構造部地域経済研究室橋詰登氏に心より感謝申し上げます。

文 献

- 橋詰登, 1996: 中山間における地域活性化の現状と農業活性化要因. 農業総合研究, 第50巻第2号, 47-74
- 廣吉勝治 編著, 1997: 日本漁業の構造再編, 第1版, 農林統計協会, 東京, 279pp.
- 中本和夫, 1991: 近畿中国地域における農業地帯区分. 中国農試研究報告, 第8号, 47-77
- 農林漁業金融公庫, 1991: 中山間地域における地域構造の分析とその類型化, 長期金融第71号, 財団法人農林水産長期金融協会, 東京, 273pp.
- 農林漁業金融公庫, 1992: 全国市町村の類型化と地域分析, 長期金融第73号, 財団法人農林水産長期金融協会, 東京, 165pp.
- 農林漁業金融公庫, 1997: 地域農業の活性化とその要因, 長期金融第78号, 財団法人農林水産長期金融協会, 東京, 259pp.
- 全漁連, 1982: 昭和56年度漁村整備基礎調査, 全漁連, 東京, 423pp.