

平成22年度

漁村の6次産業化と地域マリンビジョンの取組 の展開に向けて —産業連関分析を用いた地域水産業の効果分析—

農業水産部 水産課 ○川上 徹也
本間 薫

北海道開発局では、活力ある北海道の水産業と漁村の将来像を示した「北海道マリンビジョン21」を平成16年に策定し、各地域では水産業を核とした地域振興方針となる「地域マリンビジョン」を策定し活動を進めているところである。これらの地域振興を支える上で、水産業のみならず他産業との連携が必要不可欠であり、第2次産業・第3次産業との融合による「農山漁村の6次産業化」の実現化が求められている。漁村における6次産業化の可能性を検討するため、地域マリンビジョンの策定地域をモデルに産業連関分析を行い、他産業への波及効果を分析すると共に、今後の漁村における地域振興方策の実現に向け、地域マリンビジョン取り組みの展開に向けた検討を行うものである。

キーワード：産業連関分析、第6次産業

1. はじめに

近年、水産業においては、生産量の減少や漁業就業者の減少・高齢化が進んでいる等、様々な問題を抱えているところである。

最近では、農林水産業の持続的な発展、農山漁村の活性化のため、地域の第1次産業のみでなく、これらに関連する第2次産業・第3次産業に係る事業の融合・連携により地域のビジネスの展開と新たな業態の創出を行う取組である6次産業化（1次産業＋2次産業＋3次産業）の推進が求められているところである。

平成22年12月3日に「地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」が交付されたところである。

この法律は農林漁業者による加工・販売への進出等の「6次産業化」に関する施策、地域農林水産物の利用を促進する「地産地消等」に関する施策を総合的に推進することにより、農林漁業者等に直接付加価値の還元が期待できる新たな産業への支援を可能とするものである。

北海道開発局では、将来にわたって全国の水産食料供給基地として北海道の大切な役割を守り育てていくため、活力ある北海道の水産業と漁村の将来像を示した「北海道マリンビジョン21」を平成16年に策定した。

北海道マリンビジョン21では、「水産物の安定供給基地の確保」、「環境保循環型社会の構築」、「水産物の安定供給体制の確保」、「漁村・地域の総合的な振興」をめざすべき姿とし、北海道において制定された北海道水産業・漁村振興条例、漁村振興水振計画との整合を図

りつつ、水産業を核とした地域振興方針となる「地域マリンビジョン」を策定している。

北海道マリンビジョン21の取組として、水産物の衛生管理の強化やブランド化の推進、水産物の安定供給のための取組、食育、海づくりのための植樹、水産物オーナー制度、水産業と観光の連携など6次産業化に係る様々な活動を進めているところである。

こうした水産業をとりまく状況の変化に対応し、その先の将来を見据えた水産業の活性化が必要とされているところである。

本報文では、漁村における6次産業化の可能性を検討するため、地域マリンビジョンの策定地域をモデルに産業連関分析を行い、他産業への波及効果を分析すると共に、今後の漁村における地域振興方策の実現に向け、地域マリンビジョンの取組の展開に向けた検討を行うものである。

2. 産業連関分析法について

産業連関表は、国内経済において一定期間（通常1年間）に行われた財・サービスの産業間取引を一つの行列（マトリックス）に示した統計表であり、我が国・各都道府県の経済構造を明らかにする基礎統計として、経済の波及効果分析や予測、国民経済計算などの経済統計の基準値として利用されている。

産業連関分析は経済の波及効果を各産業間の財・サービスの取り引きについて定量的・金額ベースで把握することが可能であることから、地域マリンビジョン策定地

域において、産業連関分析を行うことにより、第1次産業である漁業から水産加工・販売等の第2次・第3次産業間の融合・連携の状況分析を行う。

産業連関分析を行う地域の選定に当たっては、水産物の流通、水産業と他産業とのつながりが重要である。

北見市、佐呂間町、湧別町の1市2町は水産物の流通圏域として設定されており、これら圏域はサロマ湖地域として、マリンビジョン策定地域となっていることから、サロマ湖地域をモデルに検討を行うこととした。



図-1 サロマ湖地域の位置

3. サロマ湖地域の概要について

サロマ湖地域の概要および地域の特色は以下のとおりである。

①漁業の特徴

網走中部圏域の生産状況は、魚種別にみると、「ホタテ」及び「サケ・マス」が生産量のおよそ90%を占めている。（表-1）

表-1 市町別の主な魚種の生産状況（H19）

	北見市		佐呂間町		湧別町		全体	
	漁獲量	漁獲金額	漁獲量	漁獲金額	漁獲量	漁獲金額	漁獲量	漁獲金額
第1位	ホタテ 82.6%	ホタテ 75.7%	ホタテ 84.2%	ホタテ 74.4%	ホタテ 76.9%	ホタテ 62.9%	ホタテ 81.1%	ホタテ 71.7%
第2位	サケ・マス 14.2%	サケ・マス 18.8%	サケ・マス 12.5%	サケ・マス 15.6%	サケ・マス 11.3%	サケ・マス 17.0%	サケ・マス 13.0%	サケ・マス 17.7%
第3位	ホッケ 0.4%	カキ 1.0%	カキ 0.6%	エビ 3.9%	ホッケ 3.9%	カキ 6.3%	ホッケ 1.5%	カキ 3.1%
第4位	ツブ貝 0.3%	エビ 1.0%	ホッケ 0.4%	カキ 3.7%	イカ 2.9%	エビ 2.9%	イカ 1.1%	エビ 2.1%
第5位	タコ 0.3%	カニ 1.0%	カレイ 0.4%	カレイ 0.6%	カレイ 1.1%	カレイ 2.0%	カレイ 0.5%	カニ 1.0%

②漁業生産の推移

漁獲量は平成19年に10万トンを超え、ここ4ヶ年でみると増加傾向にある（図-2）。また、漁獲金額は、多少の増減はあるものの、安定的な推移をみせている。（図-3）

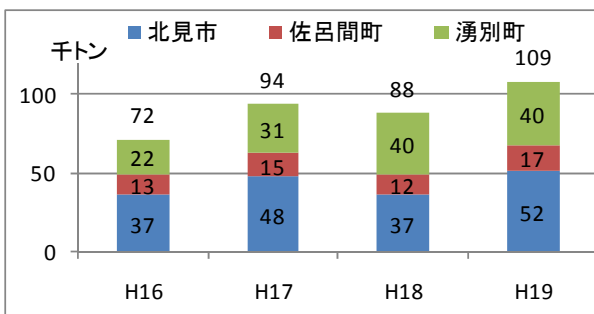


図-2 網走中部圏域の漁獲量

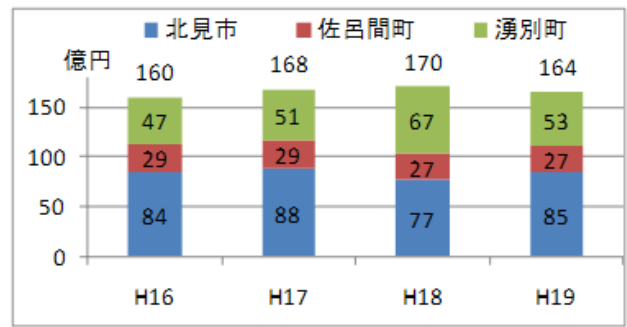


図-3 網走中部圏域の漁獲金額

4. サロマ湖地域マリンビジョンの概要について

サロマ湖地域マリンビジョンは、平成17年に策定、サロマ湖を中心に北見市、佐呂間町、湧別町の1市2町に跨る計画である。「豊饒な湖の自然環境と共生した明るい未来を創造する漁村づくり」をテーマに「サロマ湖との共生を図りながら漁場環境保全、つくり育てる漁業を推進し持続的な漁業活動を強化」を地域の目指す姿とし、漁場環境保全・改善と循環型社会の形成、漁協経営と生産基盤の整備強化、つくり育てる漁業の推進に取り組んでいる。

5. サロマ湖地域における産業連関分析

分析では、平成15年に北海道開発局が作成した北海道内地域産業連関表のうち、サロマ湖圏域が属しているオホーツク地域取引基本表を用いてサロマ湖地域における産業連関表を作成する。

作成に用いるオホーツク地域取引基本表は33部門表と65部門表が公表されているが、等圏域の産業構造は第1次産業を中心とした産業構造であり、製造業が集積している地域ではないため、33部門表を用いて、必要に応じて部門の細分化及び統合を行いサロマ湖地域産業連関表を作成した。

①投入算出構造の整理

現地ヒアリングよりサロマ湖地域の水産加工業及び水産業以外の主要産業の活動毎に、生産経費構成と販路構成の調査を行い、それにより得られたデータから投入産出構造を整理する。

②細分化する産業部門と部門設定

網走中部圏域で営まれている漁業の特定に応じて、水産関連業の細分化を行う。

第1次産業の内、漁業の細分化については、（表-1）に示したとおり、圧倒的にホタテの占める割合が高いことから、ホタテ生産の主力漁業種類である「ホタテ桁引き漁業」を細分化した。ホタテ桁引き漁業以外にも、サロマ湖内では養殖によるホタテ生産も盛んなことから、

湖内の貝類養殖業（ホタテ及びカキ）を「ホタテ・カキ養殖漁業」として細分化した。

また、圏域全体の生産額で第3位の「サケ・マス漁業」も、各市町に共通して15%以上と全体に占める割合が高いことから細分化した。

その他にも圏域では、かご漁業や刺網漁業が営まれているが、圏域の市町すべてに網羅的な漁業形態ではないことから、その他の漁業形態も含め「その他漁業」とした。

第2次産業の内、漁獲された水産物を買ひ受け、加工を行う部門である「水産食料品」については、漁業生産と同様にホタテの占める割合が高いことから、「ホタテ加工業」を細分化し、サケ・マス等のその他魚種の加工業を「その他加工業」とした。

第3次産業の内、商業については、水産物と関わりの深い「水産物仲買」及び「漁協直販」を細分化し、その他商業については、「その他商業」とした。

以上により部門を細分化し、また部門に関係の薄い部門を統合した。

表-2 作成したサロム湖地域産業連関表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	農 林 業	ホ タ テ 桁 曳 き 漁 業	ホ タ テ ・ カ キ 養 殖 漁 業	サ ケ ・ マ ス 定 置 漁 業	そ の 他 漁 業	鉱 業	ホ タ テ 加 工 業	そ の 他 水 産 加 工 業	製 造 業	建 築 ・ 土 木	電 力 ・ ガ ス ・ 水 道	水 産 物 仲 買	漁 協 直 販	そ の 他 商 業	金 融 ・ 保 険 ・ 不 動 産	運 輸 ・ 通 信 ・ 放 送	サ ー ビ ス 業	そ の 他	内 生 部 門 計
1 農林業	9,471	0	0	0	0	0	0	2	28,869	391		1	0	12		15	743	230	39,735
2 ホタテ桁曳き漁業	0	0	0	0	0	0	10,445	741	118	0	0	0	1,839	0	0	1	207	53	13,404
3 ホタテ・カキ養殖漁業	0	91	141	0	0	0	5,640	96	15	0	0	0	0	0	0	0	27	7	6,016
4 サケ・マス定置漁業	0	0	0	0	0	0	0	148	24	0	0	0	525	0	0	0	41	11	749
5 その他漁業	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	788	0	0	0	1	0	795
6 鉱業	0	0	0	0	0	2	0	0	681	2,220	181	0	0	0	0	0	0	4	3,087
7 ホタテ加工業	0	0	0	0	0	0	0	260	737	0	0	0	8,406	0	0	3	515	120	10,040
8 その他水産加工業	0	0	0	0	0	0	0	36	103	0	0	0	10,245	0	0	0	72	17	10,474
9 製造業	8,012	544	404	378	130	835	0	153	33,821	26,695	1,229	416	1,313	3,507	1,737	6,614	14,116	20,265	120,170
10 建築・土木	182	0	0	0	0	28	0	1	372	344	401	48	0	409	2,300	796	486	1,188	6,556
11 電力・ガス・水道	382	0	70	0	0	105	418	36	2,035	754	986	121	263	1,023	527	1,549	3,121	4,089	15,480
12 水産物仲買	188	91	70	29	0	17	0	33	803	586	20	13	0	107	30	117	451	429	2,984
13 漁協直販	629	0	0	0	0	57	0	111	2,685	1,961	67	42	0	357	101	392	1,509	1,433	9,345
14 その他商業	1,587	0	0	0	50	144	0	281	6,775	4,949	170	107	0	900	255	989	3,809	3,616	23,631
15 金融・保険・不動産	1,539	453	123	116	1	376	209	12	1,550	2,247	427	539	0	4,548	6,264	4,668	4,465	2,891	30,429
16 運輸・通信・放送	968	0	0	0	0	188	209	97	3,993	5,518	353	348	263	2,940	1,732	9,839	3,918	4,858	35,224
17 サービス業	1,035	181	123	58	45	863	0	34	4,564	11,342	1,205	622	0	5,246	6,011	8,559	8,147	10,760	58,795
18 その他	319	91	70	29	79	139	627	19	5,923	1,365	390	102	0	863	554	1,206	1,035	2,102	14,913
内生部門計	24,312	1,450	1,002	610	308	2,754	17,548	2,063	93,067	58,373	5,429	2,360	23,643	19,913	19,513	34,748	42,664	52,071	401,828
金属屑	0	0	0	0	0	0	0	0	136	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	132
家計外消費支出	66	181	18	116	47	285	209	41	1,806	1,600	313	171	263	1,444	1,330	3,123	2,455	2,754	16,221
雇業者所得	4,496	1,088	615	756	50	925	836	335	18,311	42,458	4,577	3,566	1,051	30,092	13,813	31,709	33,631	89,339	277,645
営業余剰	17,673	6,163	0	1,366	323	741	2,089	387	8,595	2,347	1,600	836	0	7,056	38,023	4,929	11,385	4,139	107,651
資本減耗引当	5,797	91	88	58	62	339	0	51	5,099	6,282	2,309	431	0	3,637	22,533	8,251	9,664	22,245	86,937
間接税(除開税)	3,171	91	35	0	22	309	209	52	3,970	5,254	831	523	1,313	4,411	3,642	3,625	4,546	1,345	33,348
(控除)補助金	-1,763	0	0	0	-7	-3	0	-1	-2,071	-1,660	-222	-31	0	-262	-2,034	-338	-99	-1,706	-10,196
租付加価値部門計	29,440	7,613	756	2,296	497	2,595	3,342	864	35,708	56,281	9,408	5,496	2,627	46,378	77,307	51,300	61,584	118,116	511,607
域内生産額	53,752	9,063	1,757	2,906	805	5,350	20,890	2,927	128,911	114,650	14,837	7,855	26,270	66,290	96,819	86,048	104,248	170,187	913,568

	家 計 外 消 費 支 出	民 間 消 費 支 出	一 般 政 府 消 費 支 出	公 的 資 本 形 成	民 間 資 本 形 成	在 庫 純 増	域 内 最 終 需 要 計	輸 移 出 計	輸 移 入 計	調 整 項	域 内 生 産 額
1 農林業	61	4,551	0	0	2,016	860	7,488	32,514	-25,984		53,752
2 ホタテ桁曳き漁業	13	233	0	0	0	75	320	471	-5,132		9,063
3 ホタテ・カキ養殖漁業	2	30	0	0	0	10	41	91	-4,392		1,757
4 サケ・マス定置漁業	3	47	0	0	0	15	64	2,427	-334		2,906
5 その他漁業	0	1	0	0	0	0	1	659	-650		805
6 鉱業	-0	-7	0	0	-4	50	39	1,416		808	5,350
7 ホタテ加工業	62	3,062	0	0	0	110	3,234	19,963	-12,346		20,890
8 その他水産加工業	9	429	0	0	0	15	453	2,797	-10,797		2,927
9 製造業	2,990	73,928	497	2,528	16,173	150	96,266	92,037	-179,561		128,911
10 建築・土木	0	0	0	60,256	33,999	0	94,255	0	13,840		114,650
11 電力・ガス・水道	4	9,383	577	0	0	0	9,964	46	-10,653		14,837
12 水産物仲買	148	4,931	0	363	12,747	12	18,201	2,000	-15,330		7,855
13 漁協直販	495	16,491	1	0	0	11	16,998	6,690	-6,763		26,270
14 その他商業	1,250	41,613	2	0	0	29	42,894	16,881	-17,116		66,290
15 金融・保険・不動産	0	60,080	0	0	0	0	60,080	1,697	4,613		96,819
16 運輸・通信・放送	568	28,293	-64	85	554	46	29,482	65,383	-44,041		86,048
17 サービス業	10,206	44,476	0	17	1,893	0	56,592	44,935	-56,074		104,248
18 その他	412	30,011	141,478	0	0	0	171,901	7,541	-24,167		170,187
内生部門計	16,221	317,550	142,492	63,249	67,378	1,381	608,271	297,548	-413,342	19,261	913,568

6. サロマ湖地域の産業連関表の分析と効果分析

①産業連関表の分析

作成したサロマ湖地域産業連関表（表-2）から、第1次産業であるホタテ漁業（ホタテ桁曳き、ホタテ・カキ養殖）については、内生部門計が 19,420 百万円（A）に対し、水産食料品業（ホタテ加工業、その他水産加工業）への搬出（販路）は、16,922 百万円（B）と 87%と高い比率を占め、漁業（第1次産業）から水産食料品業（第2次産業）への搬出（販路）が確認できる。

これについては、漁業協同組合などからのヒアリングから、サロマ湖地域のホタテ流通については、（図-4）のとおり、各漁協で陸揚げ拠点を設定し、陸揚げ港から加工場へ直接出荷しており、加工場への出荷割合については、（図-5）のとおり、常呂、佐呂間、湧別の3組合とも 10%程度自営の加工場に出荷し、大部分が域内の加工場に出荷されていることを把握している。

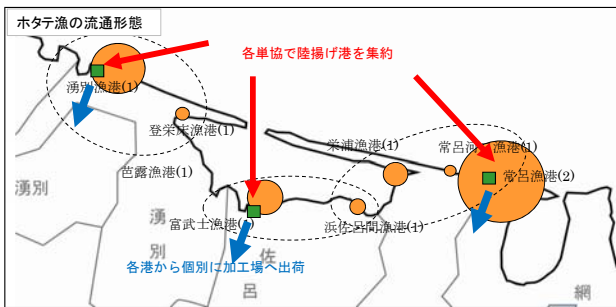


図-4ホタテ漁の流通形態

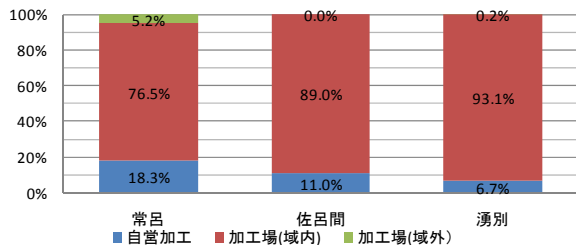


図-5 ホタテ加工場への出荷割合

サケ・マス定置漁業については、域内生産額 2,906 百万円に対し輸移出計は 2,427 百万円であり、総生産額の 45%は域外へ輸移出入されていることが確認できる。

第2次産業である、ホタテ加工業については、域内生産額 20,890 百万円に対し、輸移出計は 19,963 百万円であり、総生産額の 48%が域外へ搬出されている事が確認できる。

その他水産加工業については、輸移入計が 10,797 百万円と域内生産額 2,927 百万円のおよそ 3.6 倍となっていることから、原材料の多くを域外から移入していることが確認できる。

②波及効果の分析

作成したサロマ湖地域産業連関表を基に、各産業部門に100単位の最終需要が発生した場合の地域全体の産業に及ぼす1次波及効果を示した波及効果倍率を算出し、波及効果倍率の平均値から影響力係数を作成したところ、（表-3）となり、地域で最も影響力のある産業は、ホタテ加工業の1.208であり、全体の平均値よりも20%程度、生産誘発効果が高いことが確認された。

表-3 サロマ湖地域における影響力係数表

産業部門	一次波及効果倍率	影響力係数
農林業	123.8	0.997
ホタテ桁曳き漁業	110.1	0.887
ホタテ・カキ養殖漁業	128.9	1.038
サケ・マス定置漁業	110.2	0.887
その他漁業	123.0	0.990
鉱業	131.2	1.056
ホタテ加工業	150.0	1.208
その他水産加工業	141.4	1.139
製造業	137.4	1.106
建築・土木	126.3	1.017
電力・ガス・水道	122.5	0.986
水産物仲買	120.3	0.969
漁協直販	113.1	0.911
その他商業	120.3	0.969
金融・保険・不動産	114.3	0.920
運輸・通信・放送	123.3	0.993
サービス業	123.4	0.994
その他	116.0	0.934

7. まとめ

漁村の6次産業化への取組においては、各産業において、高付加価値を取り入れた高次元化を目指しながら、第1次産業、第2次産業及び第3次産業を融合した取り組みがキーワードであると考えられる。

本報文において作成したサロマ湖地域における産業連関表の分析から、サロマ湖地域の6次産業化への取り組みを検討した場合、以下の取り組みが考えられる。

①ホタテ加工業から商業への取り組み

サロマ湖地域産業連関表（表-2）から、主要魚種であるホタテ生産は、その大部分がホタテ加工業へ域内で流通されており、第2次産業であるホタテ加工業において、多くの付加価値化を有することができていると判断できる。

ただし、水産加工業から商業への販路においては、域外への流通も半数程度含まれていることから、商業といった販路に向けて高次元化の取り組みが有効と考えられる。

ホタテにおける販路の高次元化といった取組については、ご当地グルメや観光業への連携といった内容が考えられる。

また、ホタテ加工業は影響力係数（表-3）からも、他産業への影響が大きいことが把握できたため、ホタテ加工業の需要を拡大することは、サロマ湖地域における他産業への活性化にもつながることができると考える。

ホタテの需要拡大においては、ブランド化といった、商品の高次元化が重要と考えられる。

②サケ・マス漁業における域内加工業への取り組み

サケ・マス定置網漁業においては、その多くが域外へ輸出していることから、加工業への流通の拡大といった取り組みが付加価値を高めることができると考える。

サケ・マス加工業を域内で付加価値を高めるといった取り組みについては、域内で加工することで、これまでより鮮度の良い状態で加工した水産物を販売するといった、消費者へのアピールによる高次元化が期待できると考える。

③6 次産業を目指した地域マリンビジョンの取り組み展開について

サロマ湖地域マリンビジョンにおいては、これまでに経営の合理化、体質強化を図ることを目標としているところであるが、有識者から地域マリンビジョンの地域への助言を行う「地域マリンビジョンフォローアップ委員会」において、「サロマ湖」の知名度の活用や環境保全による食の安全などの水産物のブランド化について助言されているところであり、6 次産業化といった、取り組みが水産業の活性化につながるものと考えられる。

8. おわりに

本報文では、サロマ湖地域をモデルに産業連関分析を行った。作成した産業連関表から、1 次産業から他産業への搬出を把握することができ、6 次産業化を検討するにあたり、キーワードとなる産業とその取り組み目標を把握することができたと考える。

北海道マリンビジョン 21 は概ね 10 年後の将来像を示したものであり、現時点で中間期を超えたことから、こ

れまでの取り組みのフォローアップや今後の改善方策について検討することが重要である。

このため、地域マリンビジョンのこれまでの成果として、産業連関分析を用いて経済波及効果として現すことも重要であると考えられる。

産業連関表については、経済波及効果の算出だけでなく、今回の分析のように他産業との関連や地域経済の強み・弱みを把握するための SWOT 分析にも活用が可能であり、今後の地域マリンビジョン、漁村の 6 次産業化の推進を図るために産業連関分析を用いた分析も有効と考える。

ただし、漁村において今後の地域振興方策の指標とするための地域産業連関表の作成にあたっては、設定した漁村の流通範囲と用いる産業連関表と流通範囲が一致している事が重要であり、ヒアリング等により得られた投入産出構造から用いる産業連関表との整合性を確認し、妥当性を判断することが重要であると考えられる。

謝辞

本報文の作成にあたりまして、漁業協同組合、市町並びに北海道の担当者様には、ご多忙の中、ヒアリングにご協力して頂きまして誠に有難うございました。本報告の場を借りましてお礼を申し上げます。

参考文献

- 1) 社団法人全国漁港漁場協会：漁村など小地域の産業連関分析～分析事例と応用～
- 2) 北海道開発局：平成 15 年北海道内地域間産業連関表（33 部門地域取引基本表第 4-4 表オホーツク地域取引基本表）