

【論文】

食品生産における地域性と地域間移出関係

上路 利雄*

1. はじめに

農水産物と加工食品がどの地域でどれだけ生産され、それがどこにどれだけ移出されているかという実態や、地場農水産物を使用した食品産業の盛衰が地域経済にどの程度寄与しており、当該地域の食品産業が他の地域の産業とどの程度のつながりがあるのかといった問題は、経済立地論の問題としてだけでなく、食品産業論の問題としても大いに関心を集めるべき分析課題ではある。しかし、このような食品産業の地域性や立地問題に関する研究事例は、意外と少ないのが現状である¹⁾。

農業の立地問題は、古くはチューネンを開祖としてブリンクマンやレッシュ、ダンなどによって、最大の地代をもたらす作物立地や経営方式などの問題として展開されてきた²⁾。工業立地論は、ウェーバーやフーバー等によって、基本的には原料と製品の合計輸送コストが最小となる所に決定されるという原理に基づき展開されてきた。

食品工場の立地も、工業立地と同じ原理に基づき決定されているが、食品の場合には、これに、消費地も産地も全国に多数散在し存在しており、原料産地には地域的偏りがあり、かつ、原料農産物も製品も基本的にはナマものであり、鮮度が重要視され、短時間に消費者もしくは加工場に配送されることを必要とするという点が、その制約条件に加わる。

具体的には、原料農水産物の価格や地価等を与件とした場合、食品工場が原料産地の近くに立地する程、原料農水産物の鮮度保持は容易であり輸送コストは安くなるが、製品の輸送時間は長くなり輸送コストも高くなる。逆に、食品工場が消費地近くに立地する程、原料農水産物の輸送時間は長くなり輸送コストが高くなるが、製品の輸送はそれだけ容易となり輸送コストが安くなる。このように食品工場の立地は、原料農水産物と製品の輸送時間に大きな制約を受けながらも、基本的には原料農水産物と製品の輸送コストが最も安いところに決定されるといえる。

実際には、食品の工場立地はこのような原料産地か消費地、もしくは両者の中間地点以外にも、輸入原料に依存する場合には、消費地に近い港湾近くが工場立地となることも多

*当学科教授

い。このような典型的事例の一つに製粉工場がある。製粉工場には、大きくは国内産原料に依存し内陸部に立地する岡工場と、輸入原料に依存し港湾近くに立地する浜工場がある。

本稿では、まず、食品製造業における地域性と食品製造業が地域経済に占める規模を通商産業省『工業統計表』で把握し、次に(財)経済産業調査会経済統計情報センター発行の「地域内産業連関表」を用いて農林水産業と食品製造業の生産の地域性を、全国生産額に対する生産額シェアや特化係数、各地域における農林水産物と加工食品の移出額比率・輸入額比率などの諸指標を用いて明らかにする。最後に、ある事例として、農産物輸入の増加や食品製造業の海外進出などに伴って、関東で国内企業に対する農林水産物や加工食品の需要が低下し、農林水産物と加工食品の各地域から関東への移出額が現状の10%低下したとする場合、それが全国各地域の各産業・各品目の生産額にどの程度の影響を生じるかを推計してみる。

2. 『工業統計表』でみた食料生産の地域性とその特徴

農水産物の生産の地域性は農林水産省刊行の各種の統計で把握できるのに対して、加工食品の生産の地域性や食品製造業の立地分布については、一般には通商産業省『工業統計表』や総務省『地域産業連関表』、都道府県や市町村などで公表されている各種の統計や「地域産業連関表」などで把握される。

このうち、通商産業省『工業統計表 市区町村編』では、食品製造業の出荷額と事業所数が市区町村まで把握できるが、産業分類としての食品製造業は「12 食料品製造業」と「13 飲料・飼料・たばこ製造業」という2桁の産業分類に止まっており、食品産業の詳細な業種別実態は把握できない。一方、通商産業省『工業統計表 品目編』では、食品製造業の出荷額と事業所数が6桁の産業分類について把握できるが、それらは主要な生産県についての値であり、事業所数の少ない県については「秘匿の対象となった都道府県」としてその値が記載されていない。また、都道府県や市町村で公表されている各種の統計には、項目分類に精粗があり、食品製造業の各業種が詳細には把握できない場合も多く、食品製造業の地域性が全国共通した整合性のある形では把握できない、といった問題がある。

これらの問題のために、本稿では、まず通商産業省『工業統計表 産業編』における製造業計と食品製造業（「食料品製造業」と「飲料・飼料・たばこ製造業」の合計）の都道府県別製造品出荷額等を整理し、製造業計と食品製造業の生産の地域性を把握する。次に、通商産業省で作成された『平成7年 地域産業連関表』を、(財)経済産業調査会経済統計情報センターが編集・作成し、2004年9月に提供開始となった「地域内産業連関表」(CD)を用いて、農産物および加工食品に関する生産の地域性と、それらの移出先・移入元を把

握することとする。

(財)経済産業調査会経済統計情報センター発行の「地域内産業連関表」の取引表には、46部門表と300行×282列の2つのタイプがある。このうち46部門表の場合には、農林水産業と食品産業は農業、林業、漁業、食料品・たばこの4部門に統合されており、これでは農林水産業および食品産業における各業種の投入・産出の詳細な実態は把握できない。そこでここでは、各業種の投入・産出が把握できるように、より詳細な300行×282列の投入表を使用する。この「地域内産業連関表」の場合、農林水産業は22部門に、食品製造業は26部門に、学校給食を含む外食産業は6部門に細分化されており、農林水産業と食品産業の実態がかなり詳細に把握できるようになっている。

なお、「地域内産業連関表」は、通商産業省の各地方局、たとえば東北通商産業局からも公表されているが、これらは46部門表であり、上述のように農林水産業と食品産業が4部門に統合されており、農林水産業と食品産業の業種別実態が把握できないことから、ここでは通商産業省の各地方局公表の「地域内産業連関表」は使用しないこととした。

また、「地域内産業連関表」と同時に、「地域間産業連関表」は本稿の分析にとって必要かつ重要な統計データではある。しかし、「地域内産業連関表」や「地域間産業連関表」の作成には膨大な作業量と時間が必要であり、平成7年表の場合も、「平成7年 地域間産業連関表」の46部門表はすでに公表されているが、その部門数をより細分化した「地域間産業連関表（投入表）」は2004年9月現在、未だ公表されておらず、本稿の分析には使用できなかった。

表1には、通商産業省『工業統計表 産業編』を使用し、製造品出荷額等でみた製造業計と食品製造業の都道府県別ランキングを示している。この表で、まず、製造業計における1985年と2002年のランキングで上位10位に入っている都道府県をみると、年次によって多少の順位の変動やシェアの変化はみられるが、上位10位に入っているのは愛知（2002年のシェアは12.8%）、神奈川（同6.7%）、静岡（同6.0%）、埼玉（同4.7%）、大阪（同5.9%）、兵庫（同4.6%）、東京（同4.4%）、千葉（同3.9%）、茨城（同3.7%）、三重（同2.9%）であり、これらはいずれも大都市圏とその周辺圏に属する都道府県である。

これに対して、食品製造業の製造品出荷額等に関するランキングをみると、シェアが第1位は北海道（2002年のシェアは6.5%）であり、次に静岡（同6.2%）、愛知（同5.8%）、兵庫（同5.5%）、神奈川（同5.3%）、茨城（同4.6%）、埼玉（同4.3%）、千葉（同4.3%）、大阪（同4.0%）、福岡（同3.8%）と続く。これらから、北海道を除き、製造品出荷額等でみた製造業計のランキング上位10県のほとんどが、食品製造業のランキング上位10県に入っており、上位10県に関する限り、一般に製造業計における生産規模の大きい都道府県は

表1 製造品出荷額等でみた製造業計と食品製造業の都道府県別ランキング

(単位:実数は億円、他は%)

	製造業計の製造品出荷額等		食品製造業の製造品出荷額		食品製造業のシェア	
	1985年	2002年	1985年	2002年	1985年	2002年
全国計	2,653,206	2,693,618	291,502	336,106		
1 位	愛知 (10.6)	愛知 (12.8)	北海道 (7.1)	北海道 (6.5)	鹿児島 (52.9)	鹿児島 (49.4)
2 位	神奈川 (9.4)	神奈川 (6.7)	兵庫 (7.0)	静岡 (6.2)	青森 (41.3)	北海道 (40.8)
3 位	大阪 (8.3)	静岡 (6.0)	愛知 (6.6)	愛知 (5.8)	北海道 (39.1)	沖縄 (39.5)
4 位	東京 (7.2)	大阪 (5.9)	神奈川 (5.9)	兵庫 (5.5)	沖縄 (37.4)	宮崎 (33.2)
5 位	兵庫 (4.9)	埼玉 (4.7)	東京 (5.1)	神奈川 (5.3)	宮崎 (32.7)	青森 (31.1)
6 位	埼玉 (4.8)	兵庫 (4.6)	静岡 (5.0)	茨城 (4.6)	佐賀 (29.5)	宮城 (25.1)
7 位	静岡 (4.7)	東京 (4.4)	大阪 (4.9)	埼玉 (4.3)	宮城 (28.2)	岩手 (24.3)
8 位	千葉 (4.2)	千葉 (3.9)	千葉 (4.5)	千葉 (4.3)	岩手 (25.6)	佐賀 (23.4)
9 位	茨城 (3.2)	茨城 (3.7)	埼玉 (3.6)	大阪 (4.0)	徳島 (23.7)	鳥取 (22.3)
10 位	広島 (2.6)	三重 (2.9)	茨城 (3.3)	福岡 (3.8)	鳥取 (23.3)	香川 (20.6)

資料:通商産業省『工業統計表 産業編』の従業者4人以上の事業所に関する統計を使用。

注:1) 製造品出荷額等の欄で、カッコ内の数値は全国計に対する各県のシェアである。

2) 食品製造業のシェア=各県の、食品製造業の製造品出荷額等÷製造業計の製造品出荷額等×100で求めている。

3) ここでの食品製造業とは、12.食料品製造業と13.飲料・飼料・タバコ製造業の合計である。

食品製造業の生産規模も大きいといえる。

もちろん、製造業計や食品製造業の生産規模は工業化の程度や立地条件、面積等によって都道府県ごとに大きく異なり、製造業計の生産規模はそれ程大きくなくても、食品製造業の生産のウエイトが相対的に高い都道府県が存在することは十分に考えられる。この点に関連して、都道府県ごとに製造業計の製造品出荷額等に占める食品製造業のそのシェアを求め、そのシェア・ランキング上位10の都道府県を表1の最右欄に示してみた。

これをみると、2002年の場合、食品製造業のシェアが最も高いは鹿児島の49.4%であり、次に北海道(40.8%)、沖縄(39.5)、宮崎(33.2%)、青森(31.1%)、宮城(25.1%)、岩手(24.3%)、佐賀(23.4%)、鳥取(22.3%)、香川(20.6%)と続く。1985年の場合も、このシェア上位10県のランキングには多少の変動はみられるが、いずれの年次とも食品製造業のシェアでランキング10位以内にあるのは、そのほとんどが日本の北端に位置する北海道・東北地域と南端の九州・沖縄の各県であり、これらの都道府県では製造業計の中で食品製造業の占めるシェアが非常に高いといえる。

これらより、食品製造業の全国的な立地的特徴をみるためには、食品製造業の製造品出荷額という絶対額の大きさと同時に、製造業計に占める食品製造業のシェアの大きさに注

表2 製造品出荷額等でみた製造業計と食品製造業の地域別シェア

(単位：%)

	製造業計の製造品出荷額等のシェア		食品製造業の製造品出荷額等のシェア	
	1985年	2002年	1985年	2002年
北海道	1.98	1.99	7.05	6.49
東北	4.52	5.90	8.21	8.75
関東	33.46	28.90	27.06	27.75
北陸・甲信越	6.41	7.02	5.42	6.49
東海	19.05	23.42	14.29	14.40
近畿	18.45	15.86	16.46	15.06
中国	7.50	7.36	6.26	5.26
四国	2.61	2.63	3.48	3.56
九州・沖縄	6.01	6.92	11.77	12.24

資料：通商産業省『工業統計表 産業編』の従業者4人以上の事業所に関する統計を使用。

注：地域別シェアの計算方法等は、表1の注を参照。

表3 製造品出荷額等でみた製造業計と食品製造業の地域別シェア

(単位：%)

	製造業計		食品製造業	
	1985年	2002年	1985年	2002年
北海道・他の東北	5.4	6.1	12.4	12.7
大都市圏	48.1	42.1	40.0	34.4
大都市の周辺圏	21.9	25.1	22.0	26.5
他の中部・北陸・他の近畿	11.4	12.4	8.5	10.2
中国・四国	10.1	10.0	9.7	8.8
他の九州・沖縄	3.1	3.8	7.4	7.4

資料：通商産業省『工業統計表 産業編』の従業者4人以上の事業所に関する統計を使用。

注：1) 大都市圏とは宮城、千葉、東京、神奈川、愛知、大阪、兵庫、福岡の各県を、大都市の周辺圏とは茨城、栃木、群馬、埼玉、静岡、三重、京都、佐賀の各県を意味する。

2) 他の東北とは東北各県から宮城県を、他の中部とは中部各県から愛知県、静岡県、三重県を、他の近畿とは近畿各県から大阪府、兵庫県、京都府を、他の九州とは福岡県と佐賀県を、それぞれ除いた各県を意味する。

3) 地域別シェアの計算方法等は表1の注を参照。

目することが必要といえる。

表2と表3では、製造業計と食品製造業の生産の地域性を、製造品出荷額等の（全国計に占める）各地域のシェアで求めている。まず、表2で2002年の値をみると、製造業計では、関東と東海、近畿がそれぞれ28.90%、23.42%、15.86%（合計で68.48%）という格段に高いシェアを占めている。これに対して、食品製造業の場合には、関東と東海、近畿のシェアはそれぞれ27.75%、14.40%、15.06%（合計57.21%）と、その他の地域に比べて非常に高い値ではあるが、製造業計に比べるとこれらの地域のシェアは多少低い値である。むしろ、製造業計の場合に比べて、食品製造業のシェアは北海道や東北、九州・沖縄では2.85～5.32%ポイントも高く、これらの地域では製造業の中で食品製造業の占める地位が非常に高い地域といえる。

一方、表3では、表2の地域区分を多少変更し、政令都市を抱える宮城、千葉、東京、神奈川、愛知、大阪、兵庫、福岡の各県を大都市圏、茨城、栃木、群馬、埼玉、静岡、三重、京都、佐賀の各県を大都市周辺圏として、それ以外の各県とを区分し、食品がどの地域でどれだけ生産されているかの地域性を、製造品出荷額の地域別シェアとその動向で求めてみた。2002年の食品製造業のシェアをみると、多くの人口を抱える大都市圏のシェアは34.4%と最も高く、次に大都市周辺圏が26.5%と高く、北海道の12.7%、他の中部・北陸・他の近畿の10.2%、中四国の8.8%、九州・沖縄の7.4%と続く。

このように大都市圏とその周辺圏は食品の製造品出荷額シェアの合計60.9%を占めており、大都市圏とその周辺圏が食品供給の中心であるといえる。しかし、これを1985年の値と比較してみると、大都市圏では5.6%ポイント低下しており、その分、大都市周辺圏では4.5%ポイント、他の中部・北陸・他の近畿では1.7%ポイント上昇している。それ以外の地域では若干の変化に止まっていることから、1985～2002年の間に、食料供給基地として大都市圏のシェアが低下し、その分、地価が安く、労働力・水・土地の確保が相対的に容易な大都市周辺圏と、それよりも郊外の他の中部・北陸・他の近畿に、食品生産の立地が移ってきたといえる。

なお、食品製造業にどれだけの人々が雇用されているかを地域別にみたのが、表4と表5である。表4をみると、食品製造業の従業者数は1985年の115万6,498人から2002年には124万4,691人に増加している。その結果、製造業計に占める食品製造業の従業者数シェアは1985年の10.6%、2002年には15.0%へと高まった。

これを地域別にみると、2002年の場合、食品製造業の従事者数は、絶対数では関東が29.0万人、近畿が17.2万人、九州・沖縄が16.9万人、東海が16.6万人と多いが、製造業計に占めるシェアでは北海道が45.0%、九州・沖縄が25.2%と最も高く、これに四国が20.8%、

表 4 食品製造業の地域別従業者数と製造業計に占めるシェア

(単位：%)

	食品製造業の従業者数 (人)		製造業計に占める シェア (%)	
	1985年	2002年	1985年	2002年
北海道	77,706	89,046	35.5	45.0
東北	119,588	123,048	15.1	18.5
関東	256,694	290,136	7.9	13.1
北陸・甲信越	93,673	103,623	9.5	13.0
東海	153,699	166,095	8.3	10.2
近畿	162,674	172,461	8.4	12.6
中国	85,321	82,914	11.6	15.1
四国	52,278	50,243	16.0	20.8
九州・沖縄	154,895	169,125	11.8	25.2
合計	1,156,498	1,246,691	10.6	15.0

資料：通商産業省『工業統計表 産業編』の従業者4人以上の事業所に関する統計を使用。

表 5 食品製造業の地域別従業者数と製造業計に占めるシェア

(単位：%)

	食品製造業の従業者数 (人)		製造業計に占める シェア (%)	
	1985年	2002年	1985年	2002年
北海道・他の東北	164,091	178,270	19.1	24.4
大都市圏	396,262	411,066	8.6	12.9
大都市の周辺圏	224,694	270,310	9.5	13.8
他の中部・北陸・他の近畿	133,223	150,340	8.6	11.8
中国・四国	137,599	133,157	12.9	16.8
他の九州・沖縄	100,629	103,548	22.8	27.0

資料：通商産業省『工業統計表 産業編』の従業者4人以上の事業所に関する統計を使用。

注：大都市圏、大都市の周辺圏、他の地域の定義については、表3の注を参照。

東北が18.5%と続く。このように食品製造業の従業者比率は、日本の北端と南端の地域で相対的に高く、かつ、いずれの地域とも1985年から2002年の間に、食品製造業の従業者シェアが高まっている。特に九州・沖縄ではそれが10.6%から25.2%へと13.8%ポイント、北海道でも9.5%ポイントと大きく上昇している点は注目される。

これを、大都市圏とその周辺圏、その他の地域別にみたのが表5である。この場合も、地域別にみた場合とほぼ同様のことがいえる。たとえば、2002年における食品製造業の従事者数は、大都市圏が41万1,066人、大都市周辺圏が27万310人と最も多く、両者で合計54.7%を占めているが、これらの地域の食品製造業における従事者数比率はそれぞれ12.9%、13.8%と全国平均よりも低い。むしろ、北海道・東北と九州・沖縄では、食品製造業の従事者数が全国計に占めるシェアは22.6%とそれほど高くはないが、当該地域における食品製造業の従事者数比率はそれぞれ24.4%、27.0%と高く、これらの地域では食品製造業が相対的に高いウエイトを占めていることが解る。

これらのことから、北海道や東北、九州・沖縄や四国といった地域では、食品製造業は食料供給と雇用の場の提供という意味で重要な機能・役割を果たしているといえる。

3. 「地域内産業連関表」でみた各地域の産業別生産額シェアとその特徴

1) 生産額シェアでみた地域性

表6では、(財)経済産業調査会経済統計情報センター公表の『平成7年 地域産業連関表』を使用し、産業を農林水産業、食品製造業、食品製造業を除く「その他の製造業」、商業・金融・運輸等、飲食店等に大別し、これらの産業の各地域における地域内生産額を、全国計生産額のそれに対する比率で示している³⁾。

この表をみると、各産業の生産額シェアには地域間でかなりの格差が存在することが明らかである。たとえば、食料品製造業を除く「その他の製造業」の各地域の生産額シェアは、最低は北海道と沖縄の28.0%から最高は中部の52.9%まで、その地域間格差は大きい。同様に商業・金融・運輸等でも、生産額シェアは中部と中国でそれぞれシェアが39.8%、42.2%と低いのに対して、日本の北端の北海道では54.3%、南端の九州が51.5%、沖縄が58.8%と高く、これらに次いで関東と近畿も51.9%、48.8%と高い。飲食店等のシェアは、沖縄だけは6.8%と突出して高いが、それ以外の地域は中国の2.6%から北海道の4.1%までそれ程大きな較差はみられない。

これに対して、農林水産業のシェアも、最低は近畿の0.7%から最高は北海道6.5%まで、食品製造業のシェアも中部の3.2%から北海道の7.2%まで、それぞれ地域間格差は非常に大きいといえる。

これから各地域の産業の特徴を、全国計に対する各地域の生産額シェアでみると、北海道ではその他の製造業のシェアは相対的に低いが、農林水産業と食品製造業、商業・金融・運輸等のシェアが高く、東北は農林水産業と食品製造業の、関東は商業・金融・運輸等の産業のそれぞれシェアが高く、中部は商業・金融・運輸等のシェアは相対的に低いが、

表6 「地域内産業連関表」でみた各地域の産業別生産額シェア

(単位：%)

		北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	全国計
農林水産業		6.5	4.5	1.01	1.2	0.7	1.8	4.1	4.5	2.6	1.9
食品製造業		7.2	5.5	3.3	3.2	3.6	4.2	4.9	5.0	3.8	3.9
その他の製造業		28.0	40.5	40.3	52.9	43.5	49.2	41.6	35.3	28.0	42.0
商業・金融運輸		54.3	46.1	51.9	39.8	48.8	42.2	46.5	51.5	58.8	48.8
飲食店等		4.1	3.4	3.4	2.9	3.3	2.6	3.0	3.7	6.8	3.4
農林水産業内のシェア	米	11.1	30.2	18.7	20.8	22.9	23.1	10.1	11.0	0.8	18.0
	麦類	1.6	0.1	0.7	0.2	0.1	0.2	0.3	0.8	0.0	0.6
	いも・豆類	7.5	0.6	1.5	0.6	0.5	0.6	0.6	1.7	0.9	1.9
	野菜	10.1	10.0	21.1	14.1	12.7	9.4	13.8	12.1	7.2	13.8
	果実	0.6	7.4	6.5	3.5	9.6	6.4	11.9	5.5	4.8	6.0
	他食用作物	3.1	0.1	1.8	0.9	0.8	0.2	0.2	1.5	14.7	1.4
	畜産	32.4	23.6	25.0	21.9	23.1	21.4	19.0	32.0	35.3	26.3
	特用林産物	0.4	1.2	3.0	1.0	0.9	1.6	0.9	1.2	0.1	1.5
	漁業	14.4	11.4	6.4	14.9	11.3	17.1	26.6	16.5	15.1	13.2
	畜産食料品	17.3	7.0	9.3	8.3	7.2	7.1	7.1	7.1	10.8	8.8
食品製造業内のシェア	水産食料品	35.6	25.7	7.0	10.0	6.3	20.3	11.4	15.0	2.0	12.8
	精穀・製粉	7.8	10.2	12.1	11.8	12.4	10.1	10.2	10.7	17.1	11.3
	麺パン菓子	7.9	8.3	16.2	16.6	15.7	11.3	9.8	10.6	10.4	13.7
	農産保存食品	1.3	2.1	2.4	2.3	2.1	1.0	2.7	2.2	0.8	2.1
	砂糖類	5.3	0.0	1.6	4.8	1.5	1.7	0.0	2.5	17.9	2.2
	植物油脂	0.2	0.1	1.8	1.3	2.5	1.6	1.1	0.6	0.0	1.4
	調味料	0.9	1.5	5.7	4.8	4.1	3.8	4.0	3.4	0.4	4.1
	調理食品	5.8	7.7	10.4	10.4	8.8	8.0	13.3	7.8	4.9	9.2
	酒類・飲料	11.2	19.1	25.3	22.1	34.0	16.8	18.4	21.5	24.0	23.6
	飼料有機肥料	4.1	4.3	2.2	3.7	1.2	4.3	2.7	6.4	4.5	3.1
	たばこ	2.6	14.1	5.9	4.0	4.4	14.1	19.3	12.4	7.3	7.7

資料：経済産業調査会経済統計情報センター「地域内産業連関表」(300×282、CD-ROM)より作成。

注：1)「その他の製造業」とは食品産業を除く製造業であり、鉱業は「その他の製造業」に、商業・金融・運輸等には商業、金融・保険、不動産、運輸、公務、教育・研究、医療・保険、サービス業が含まれ、飲食店等とは一般飲食店、喫茶店、遊興飲食店、旅館・その他の宿泊所、学校給食(国公立、私立)である。

2) 農林水産業内のシェアには、飼料作物、花き・花木類、その他の非食用耕種作物、農業サービス、養蚕、素材といった非食用部門が含まれるが、ここではその値は表示していない。

3) 砂糖糖、でん粉、ぶどう糖・水あめ・異性化糖は砂糖類に、と畜は畜産に、魚油・魚かすは飼料・有機質肥料に、製氷は酒類・清涼飲料に、砂糖原料作物、飲料作物は「他の食用作物」に含めている。

(食品産業を除く) その他の製造業のシェアが高く、近畿は農林水産業のシェアが低く、中国はその他の製造業の、四国は農林水産業の、九州は農林水産業と食品製造業のそれぞれシェアが高い。沖縄はその他の製造業のシェアは低い、商業・金融・運輸等と飲食店等のシェアが相対的に高い、といった特徴が指摘できる。

表6の中段と下段では、農林水産業と食品製造業の地域性をより詳細に把握するため、農林水産業と食品製造業に限定し、各地域ではいかなる品目・業種の生産額が多いかを、当該地域における各業種・各品目の生産額が地域内生産額に占めるシェアで示している。

まず、農林水産業をみると、全国計のシェアは畜産が26.3%と最も高く、次に米の18.0%、野菜の13.8%、漁業の13.2%の順である。これらの次に、果実が6.0%、いも・豆類

が1.9%、キノコなどの徳用林産物が1.5%、「他の食用作物」が1.4%、麦類が0.6%と続くが、上位4品目と比べて、その生産額シェアは大きく劣る。

これを地域ごとにみると、各業種・各品目の生産額シェアには地域によって大きな格差があり、明確な地域性が存在している。それらを地域別に列挙してみると、たとえば、全国計に比べて、北海道は米と果実のシェアが低いが、畜産と麦類、いも・豆類、(甜菜が含まれる)「他の食用作物」のシェアが相対的に高く、東北は野菜のシェアは低いが、米のシェアが非常に高い。関東は漁業のシェアは低いが、野菜と徳用林産物のシェアが高く、中部は全国計のシェアに近い部門が多いが、多少、果実と畜産のシェアは低く、漁業のシェアが高いといえる。近畿は、畜産と漁業のシェアが多少低いが、米と果実のシェアが高く、中国は野菜と畜産のシェアは低いが、米と漁業のシェアは高く、四国は米と畜産のシェアが低いが、果実と漁業のシェアは高く、九州は米のシェアが低いが、畜産と漁業のシェアが高い。沖縄は、全国の他の地域とは大きく異なり、サトウキビが含まれる「他の食用作物」と畜産のシェアが非常に高く、かつ漁業のシェアも高いが、逆に米と野菜のシェアが格段に低く、その他にも麦類、果実のシェアが低いといった特徴が指摘できる。

同様に食品製造業の業種別規模をみると、全国計では、酒類のシェアが23.6%と最も高く、次に麺・パン・菓子類、水産食料品、精穀・製粉の11.3~13.2%、調理食品と畜産食料品の8.8~9.2%と続くが、(たばこを除く)それ以外の業種ではシェアが1.4~4.1%と格段に低い値である。

これを地域ごとに食品製造業の生産の地域性をみると、全国計のシェアと比べて、北海道では水産食料品と畜産食料品のシェアは格段に高く、その分、精穀・製粉と麺・パン・菓子類、調味料、調理食品、酒類のシェアが低い。東北では水産食料品のシェアは高いが、麺・パン・菓子類と調味料のシェアが低く、関東では麺・パン・菓子類と調味料、酒類・飲料のシェアは高いが、水産食料品のシェアは低い。中部では麺・パン・菓子類のシェアは高いが、水産食料品のシェアが多少低く、近畿では酒類・飲料と植物油脂のシェアは高いが、水産食料品のシェアはかなり低い。中国では水産食料品のシェアは高いが、酒類・飲料のシェアは低く、四国では調理食品のシェアが高いが、麺・パン・菓子類と酒類のシェアは低く、九州では水産食料品と飼料・有機質肥料のシェアが高いが、酒類・飲料のシェアが低い。沖縄は、砂糖類と畜産食料品、精穀・製粉のシェアは高いが、調味料と調理食品のシェアはかなり低い値である。

2) 特化係数でみた地域性

このように農林水産業と食品製造業のいずれの場合も、生産額シェアでみると、地域ご

表7 「地域内産業連関表」でみた各地域の産業・業種別特化係数

		北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
農 林 水 産 業 の 特 化 係 数	米	0.6	1.7	1.0	1.2	1.3	1.3	0.6	0.6	0.0
	麦類	2.7	0.1	1.2	0.4	0.2	0.4	0.4	1.3	0.0
	いも・豆類	3.9	0.3	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.9	0.5
	野菜	0.7	0.7	1.5	1.0	0.9	0.7	1.0	0.9	0.5
	果実	0.1	1.2	1.1	0.6	1.6	1.1	2.0	0.9	0.8
	他食用作物	2.2	0.1	1.3	0.6	0.6	0.1	0.2	1.0	10.5
	畜産	1.2	0.9	1.0	0.8	0.9	0.8	0.7	1.2	1.3
	特用林産物	0.3	0.8	2.0	0.7	0.6	1.1	0.6	0.8	0.1
	漁業	1.1	0.9	0.5	1.1	0.9	1.3	2.0	1.3	1.1
食 品 製 造 業 の 特 化 係 数	畜産食料品	2.0	0.8	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	1.2
	水産食料品	2.8	2.1	0.6	0.8	0.5	1.6	0.9	1.2	0.2
	精穀・製粉	0.7	0.9	1.1	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	1.5
	麺パン菓子	0.6	0.6	1.2	1.2	1.2	0.8	0.7	0.8	0.8
	農産保存食品	0.6	1.0	1.1	1.1	1.0	0.5	1.3	1.0	0.4
	砂糖類	2.5	0.0	0.8	2.2	0.7	0.8	0.0	1.2	8.2
	植物油脂	0.1	0.1	1.3	0.9	1.7	1.1	0.8	0.4	0.0
	調味料	0.2	0.4	1.4	1.2	1.0	0.9	1.0	0.8	0.1
	調理食品	0.6	0.8	1.1	1.1	1.0	0.9	1.4	0.8	0.5
	酒類・飲料	0.5	0.8	1.1	0.9	1.4	0.7	0.8	0.9	1.0
	飼料有機肥料	1.3	1.4	0.7	1.2	0.4	1.4	0.9	2.0	1.4
	たばこ	0.3	1.8	0.8	0.5	0.6	1.8	2.5	1.6	1.0

資料：データの出所は表6に同じ。

注：各産業・業種については、表6の注に同じ。

とにいくつかの明確な生産の地域性がみられたが、農林水産業や食品製造業では、各部門・各業種によって市場規模は大きく異なるため、地域内生産額に対する当該部門・当該業種の生産額シェアだけでは詳細な地域性の把握は十分ではなく、むしろ、特化係数（＝ある地域における農林水産業あるいは食品製造業に占める当該業種の生産額シェア／全国計における農林水産業あるいは食品製造業に占める当該業種の生産額シェア×100）の方が、生産の地域性がより明確に表れ詳細な把握が可能と考えられる。

そこで表7では、農林水産業と食品製造業の各地域の生産額について、その特化係数を求めてみた。まず、この表の農林水産業の特化係数で、特化係数が1.2以上の部門に注目してみると、北海道は麦類、いも・豆類、（甜菜などの）その他の食用作物と畜産で、東北は米と果実で、関東は麦類と野菜、他の食用作物、（シイタケなどの）徳用林産物で、近畿は米と果実で、中国は米と漁業で、四国は果実と漁業で、九州は麦類と畜産、漁業で、沖縄は（サトウキビなど）その他の食用作物と畜産で、それぞれ特化係数が高く、全国平均に比べて、これらの部門の生産が相対的に盛んであるといえる。

ただし、中部地域では、各部門の生産額シェアが、全国計における各部門の生産額シェアと類似した値の部門が多いため、特化係数が1.2を越えている部門がなかった。これは、

中部は全国平均を大きく上回る特徴ある部門はみられないが、むしろいずれの農業部門とも全国平均的な水準にあるといえる。

同様に、食品製造業について特化係数が1.2以上の（たばこを除く）業種に着目してみると、北海道は畜産食料品、水産食料品、砂糖類、飼料・有機質肥料で、東北は水産食料品と飼料・有機質肥料で、関東は植物油脂と調味料で、中部はめん・パン・菓子類と砂糖類で、近畿は植物油脂と飲料・酒類で、中国は水産食料品と飼料・有機質肥料で、四国は農産保存食品と調味料で、九州は飼料・有機質肥料で、沖縄は畜産食料品と精穀・製粉、砂糖類、飼料・有機質肥料で、それぞれ特化係数が相対的に高く、全国計における生産額シェアと比べて、それぞれの地域では（特化係数の高い）これらの業種の生産が相対的に盛んであるといえる。

3) 農林水産物と食料品製造業の生産額に関する相関係数

食用の農林水産物は、大きくは家計における直接消費か、食品製造業の素材用か、外食産業の業務用として仕向けられる。農林水産物によっては、直接消費や外食産業の業務用に仕向けられる比率が高い品目もあり、また、当該地域で生産された農林水産物が、当該地域だけでなく、他の地域に出荷され、そこで食品製造業の原料として使用される比率の高い品目もある。しかし、当該地域で生産された農林水産業が、当該地域の食品製造業でどの程度使用されているかという、地域内の農林水産業と食品産業のつながりの程度は大きな関心事である。

この点、表8では、当該地域で生産された農林水産業が当該地域の食料品製造業でどの程度使用されているかを推定（もしくは予想）するための一つの接近方法として、データ数は各地域の9個と少ないが、いくつかの考えられる品目と業種間について相関係数を求めてみた。

これをみると、相関係数は、米と精穀・製粉の間では0.66と高いが、麦類と精穀・製粉

表8 生産額に関するいくつかの品目と業種間の相関係数

	相関係数		相関係数
米と精穀・製粉	0.66	その他の食用作物と砂糖類	0.70
麦類と精穀・製粉	0.41	いも・豆類と砂糖類	0.45
いも・豆類と農産保存食品	0.11	麦類と麺・パン・菓子類	0.39
特用林産物と農産保存食品	0.93	畜産と畜産食料品	0.64
野菜と農産保存食品	0.91	漁業と水産食料品	0.51
果物と農産保存食品	0.76		

資料：データの出所は表6に同じ。

注：データは、各地域（9地域）の各品目・各業種の生産額を使用した。

の間ではそれよりも多少低い値の0.41である。いも・豆類と農産保存食品の間の相関係数は0.11という非常に低い値であるが、野菜と農産保存食品の間で0.91、果物と農産保存食品の間で0.76、特用林産物と農産保存食品の間では0.93といずれも高い値が得られた。「他の食用作物」と砂糖類の間の相関係数は0.70と高いが、いも・豆類と砂糖類の間のそれは0.41と低い。麦類と麺・パン・菓子類との間の相関係数も0.39と低い。畜産と畜産食料品の相関係数は0.64と高いが、漁業と水産食料品の間のそれは0.45にとどまっている。

このように、米と精穀・製粉、野菜や果物、特用林産物と農産保存食品、「他の食用作物」と砂糖類、畜産と畜産食料品では、各地域とも食品製造業が原料の多くを地元産農林水産物に依存する比率が相対的に高く、農林水産業と食品製造業との間にはかなり強い地域内相互依存関係があると推定される。

ただし、輸入農産物が当該地域に輸入され、それに多少の加工が加えられたものが国産原料と表示されている実態もあることから、これには輸入された農林水産物が当該地域で加工され、それが当該地域の食品製造業の原料となっている比率がゼロもしくは非常に低い値であると、という前提条件が付くことに多少の注意が必要である。

4. 各地域における農林水産物および加工食品の移出額比率と輸移入額比率

各地域は、個々独立に経済活動を行っているのではなく、一般に商品や労働力の移出・移入を通じて相互に密接な依存関係にある。この点を示したのが、表9と表10である。

まず表9には、各地域で生産された農林水産物と加工食品が他の地域に移出される比率を示している。この表をみると、地域によって、あるいは食品ごとに、移出される比率（ $=1 - \text{地域内での消費・利用比率}$ ）にはかなり大きな格差があることが明らかであろう。

これらを地域ごとにみていくと、移出比率が50%を越えているのは、北海道では米、麦類、いも・豆類、野菜、畜産食料品、水産食料品、農産保存食品、砂糖類の8品目、東北では米といも・豆類、果実、野菜、他の食用作物、徳用林産物、水産食料品、農産保存食品の8品目であるが、関東では移出比率が50%を越えている品目は存在せず、中部では、他の食用作物と漁業、水産食料品、農産保存食品、植物油脂、砂糖類、調味料の7品目、近畿では果実と漁業、水産食料品、砂糖類、植物油脂、調味料、飼料・有機質肥料の7品目、中国では野菜、果実、徳用林産物、漁業、水産食料品、麺・パン・菓子類、農産保存食品、砂糖類、植物油脂の9品目、四国では麦類、野菜、果実、他の食用作物、漁業、水産食料品、麺・パン・菓子類、農産保存食品、植物油脂、調味料、調理食品、飲料・酒類の12品目、九州では麦類といも・豆類、果実、漁業、農産保存食品、調味料の6品目、とそれぞれ多いに対して、沖縄は漁業と農産保存食品、調味料の3品目に止まっている。

表9 各地域の農林水産物と加工食品の移出額比率

(単位: %)

	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
米	58	71	18	29	2	39	36	39	0
麦類	86	41	7	35	9	30	50	68	0
いも・豆類	80	84	21	19	24	31	47	75	3
野菜	62	54	29	47	18	71	59	46	26
果実	11	82	40	28	61	74	89	65	34
他の食用作物	2	58	29	68	1	1	59	46	0
畜産	41	43	12	32	25	32	30	37	22
特用林産物	1	51	22	0	0	52	40	44	0
漁業	14	40	39	70	52	77	84	54	53
畜産食料品	70	46	24	37	29	35	25	25	5
水産食料品	82	71	33	51	38	64	68	49	5
精穀・製粉	3	15	7	10	4	12	11	7	0
麺・パン・菓子類	25	40	29	43	44	50	51	28	1
農産保存食品	59	64	33	59	48	61	75	58	74
砂糖類	66	21	23	59	57	55	40	43	91
植物油脂	8	36	42	61	79	70	73	18	0
調味料	32	31	41	60	51	71	67	57	0
調理食品	27	31	16	34	25	37	57	29	5
飲料・酒類	10	30	22	41	44	39	66	24	0
飼料・有機質肥料	4	5	18	40	63	42	25	4	0

資料: データの出所は表6に同じ。

注: 各品目・各業種の移出額比率は、移出額比率 = 当該品目・当該業種の移出額 / 当該品目・当該業種の地域内生産額 × 100、で計算した。

表10 各地域の農林水産物と加工食品の輸移入（輸入）額比率

(単位: %)

	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
米	22(0)	10(0)	58(0)	38(0)	142(0)	22(1)	28(0)	19(1)	2374(6)
麦類	28(27)	630(412)	266(203)	1020(688)	2482(1660)	510(338)	231(168)	74(66)	87450(48300)
いも・豆類	4(2)	140(23)	221(120)	661(184)	1332(514)	383(171)	184(64)	49(13)	116(14)
野菜	13(2)	24(2)	42(4)	82(4)	208(9)	105(4)	12(2)	6(2)	114(6)
果実	333(62)	43(8)	106(28)	172(46)	146(30)	80(15)	31(5)	38(8)	75(22)
他の食用作物	35(33)	1093(1031)	249(217)	690(591)	1070(920)	1838(1694)	464(453)	135(134)	10(9)
畜産	15(8)	25(14)	96(43)	95(40)	264(108)	62(29)	30(18)	16(10)	33(20)
特用林産物	46(20)	23(17)	33(21)	139(63)	497(180)	49(17)	40(21)	19(11)	1037(573)
漁業	29(9)	70(16)	183(40)	81(17)	157(36)	107(13)	24(5)	15(7)	49(10)
畜産食料品	15(4)	53(6)	39(6)	56(7)	60(8)	33(6)	40(5)	34(6)	39(8)
水産食料品	24(14)	34(15)	182(65)	123(41)	230(71)	33(10)	104(21)	56(21)	585(243)
精穀・製粉	11(0)	12(0)	5(0)	11(0)	10(0)	13(0)	6(0)	4(0)	1(0)
麺・パン・菓子類	36(2)	70(3)	25(2)	34(2)	47(2)	53(2)	73(2)	43(2)	62(4)
農産保存食品	117(44)	80(38)	93(51)	100(43)	119(55)	170(82)	66(42)	68(38)	326(121)
砂糖類	7(2)	33221 (2731)	93(23)	31(10)	124(29)	99(24)	4987 (218)	36(15)	7(5)
植物油脂	520(69)	1078(173)	35(10)	100(17)	48(11)	68(12)	95(17)	228(36)	3941(472)
調味料	246(5)	178(3)	22(2)	49(2)	71(2)	73(2)	66(2)	65(2)	1155(20)
調理食品	36(6)	28(4)	22(4)	31(6)	45(5)	40(4)	23(3)	32(6)	109(7)
飲料・酒類	62(8)	38(5)	30(7)	56(6)	28(5)	65(6)	75(7)	31(5)	55(10)
飼料・有機質肥料	20(9)	26(8)	32(14)	22(11)	82(20)	25(8)	101(9)	16(8)	45(9)

資料: データの出所は表6に同じ。

注: 1) 各品目・業種の輸移入（輸入）額比率は、輸移入（輸入）額比率 = 輸移入（輸入）額 / 当該品目・業種の地域内生産額 × 100、で計算した。

2) カッコの数値は、上式で求めた輸入比率である。

このように農水産業が盛んで、たとえば麦類、野菜や果実、漁業などの生産額が多い北海道や東北、中国、四国、九州では、これらの農林水産物と、それらを原料に生産される畜産食料品や水産食料品、農産保存食品の移出比率が相対的に高いといえる。砂糖類では、原料産地の北海道と沖縄、それに輸入原料を使用する原料素材型業種が多く立地する（愛知県衣浦や神戸など多くの食品工業団地が存在する）中部や近畿で砂糖類の移出額比率が高く、植物油脂と調味料は中部と近畿、中国、四国で、さらに、調理食品では冷凍食品や麺類の有力メーカーが立地する四国で移出額比率が高い、といった特徴が指摘できる。

これに対して、表10には各地域では、農林水産物および加工食品が他の地域からどの程度輸移入（＝輸入＋移入）されているかを、当該品目の輸移入額の地域内生産額に占める比率で示している。これをみると、各地域とも輸移入額が100%を超える大きな数値の品目がいくつか存在している。これは、数値の大きい品目ほど、地域内需要に比べて地域内生産額が少なく、それだけ他地域からの輸移入に依存している比率の高いことを意味している。

たとえば、需要の大半を他の地域からの輸移入に頼っていることを意味するものとして、輸移入比率が80%を超えている品目を列举してみると、北海道では果実、農産保存食品、植物油脂と調味料の4品目が、東北では麦類、いも・豆類、他の食用作物、農産保存食品、植物油脂、砂糖類と調味料の7品目が、関東では麦類、いも・豆類、果実、他の食用作物、畜産、漁業、水産食料品、農産保存食品と砂糖類の9品目が、中部では麦類、いも・豆類、野菜、果実、他の食用作物、畜産、特用林産物、漁業、水産食料品、農産保存食品と植物油脂の11品目が、近畿では米、麦類、いも・豆類、野菜、果実、他の食用作物、畜産、特用林産物、漁業というすべての農林水産物に、水産食料品、農産保存食品、砂糖類と飼料・有機質肥料の13品目が、中国では麦類、いも・豆類、野菜、果実、他の食用作物、漁業、農産保存食品と砂糖類の8品目が、四国では麦類、いも・豆類、他の食用作物、水産食料品、砂糖類、植物油脂と飼料・有機質肥料の7品目が、九州では他の食用作物と植物油脂の2品目が、沖縄では米、麦類、いも・豆類、野菜、特用林産物、水産食料品、農産保存食品、植物油脂と調味料の9品目が、上げられる。

これらのうち、麦類と（コーヒー豆やカカオ豆、その他の飲料用作物、雑穀、油糧作物といった）他の食用作物では、もともと国内自給率が低く、その多くを輸入に依存しており、そのため、ほとんどの地域で輸移入比率が高くなったといえる。これらの品目の次に輸移入比率の高い品目として、農林水産物ではいも・豆類、加工食品では水産食料品と農産保存食品、砂糖類、植物油脂があげられる。その要因として、いも・豆類は原料の多くを輸入に依存する比率が高く、水産食料品と農産保存食品、砂糖類、植物油脂では（輸入

を含めて)原料生産に地域的偏り高く、工場立地の面で地域的制約を受けるため、輸移入比率が高くなったと考えられる。

また、関東と中部、近畿では農林水産業の生産額も多いが、それ以上に人口が多く、かつ食品企業も多く立地しており、農林水産物の需要が多いために、輸移入比率が高くなったといえる。これに対して、北海道と九州では、農林水産物の輸移入比率が80%を超える品目はいずれも1個と少なく、東北と四国でもそれが2～3品目と少ない。これらは、これらの地域では農林水産業が相対的に盛んな地域であり、それだけに他の地域からの輸移入に依存する必要性が低いことを裏付けるものといえる。

ただし、沖縄では、輸移入比率が80%を超えている品目が農林水産物で5品目、加工食品で5品目と多い。これには、沖縄は農業生産では多くの農産物で耕地面積や気候的条件などの生産上の制約が大きいことと、加工食品では原料確保と工場規模の面で他の地域に比べてハンディが大きいこと、といった要因が指摘できる。

5. 農林水産物および加工食品の地域間移入比率

各地域が、商品や原料の取引を巡って、地域間でいかなる相互依存関係を維持し活動しているかは、地域産業連関表では各地域間における移出額と輸移入額で把握できる。この地域間における移出額あるいは移入額を、地域ごとに集計し、それを、東北と関東について農林水産物と加工食品の各品目・各業種別に表示したのが表12と表13であり、それらの品目・業種を農林水産物と加工食品に要約・集計し、それらの全国の実態を示したのが表11である。

表11では、ある地域から各地域が農林水産物および加工食品をどれだけ移入しているかの比率を、地域間移入比率として示している。この表を横方向に見ると、たとえば、第1行目は、北海道から農産物を、東北は地域内需要額(=中間需要額+地域内最終需要額)の1.7%相当額、関東は地域内需要額の3.9%相当額、…を移入していることを意味する。

この場合、中間需要額とはある地域で地域内の各産業が原料や業務用として商品を需要する額であり、これに家計消費支出や在庫純増といった地域内最終需要額を加えた値が地域内需要合計である。したがって、地域間移入比率は当該地域の地域内需要額を満たすため、当該地域では他の地域からどれだけの額の商品を移入しているかの比率を意味する。この値が高いほど、当該地域が他の地域に依存する度合いは高いといえる。

なお、この移入比率と移出比率はまさに裏腹の関係にある。たとえば、表11の第1列目を縦方向にみていくと、東北、関東…は北海道から農水産物を移入しており、それらの移入額は東北の地域内需要額の4.3%、関東の同1.8%、…に相当するといえる。表11の数値

表11 農林水産物および加工食品の地域間移入比率

(単位：%)

		移 入 先 (へ)								
移入元 (から)		北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
北海道	農水産物	-	1.7	3.9	3.1	3.3	3.0	1.7	2.0	0.6
	加工食品	-	3.3	3.4	2.4	2.9	1.7	1.8	1.7	0.7
東北	農水産物	4.3	-	8.5	3.5	6.4	1.9	2.1	1.4	5.5
	加工食品	3.0	-	4.4	1.5	1.8	0.6	1.4	0.8	0.3
関東	農水産物	1.8	4.6	-	6.9	5.4	5.1	3.2	1.5	4.5
	加工食品	11.0	16.5	-	11.3	9.4	7.6	6.8	5.6	5.4
中部	農水産物	0.4	3.7	1.6	-	2.7	0.9	0.7	0.7	0.3
	加工食品	1.2	2.0	3.7	-	5.2	2.6	2.4	1.5	1.6
近畿	農水産物	0.7	2.1	1.2	1.4	-	0.7	2.2	0.6	1.2
	加工食品	3.7	2.4	4.2	8.0	-	9.2	11.2	5.0	4.5
中国	農水産物	0.5	0.5	1.2	1.3	3.9	-	3.9	1.1	1.1
	加工食品	0.6	0.7	1.0	1.5	3.8	-	9.7	3.4	2.7
四国	農水産物	0.7	1.2	1.3	1.8	3.3	8.7	-	0.7	0.4
	加工食品	0.4	0.5	0.7	1.5	2.1	2.2	-	1.2	0.7
九州	農水産物	1.4	2.5	4.2	7.3	8.7	6.4	3.2	-	8.5
	加工食品	0.5	0.8	1.8	1.7	3.5	5.4	2.9	-	7.9
沖縄	農水産物	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	-
	加工食品	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	-
合計	農水産物	9.8	16.3	22.1	25.4	34.0	26.8	17.1	7.9	22.2
	加工食品	20.3	26.3	19.3	27.8	28.7	29.4	36.2	19.2	23.6

資料：データの出所は表6に同じ。

注：1) 移入比率 = 移入額 / (中間需要額 + 地域内最終需要) × 100、で算出。

2) この表で、たとえば、移入元が北海道で移入先が東北の値1.7%は、農林水産物を東北が北海道から移入している比率は、東北の農林水産物の中間需要額と地域内需要額の合計の1.7%に相当することを意味する。

3) この表では、農林水産物では、飼料用作物・種苗、花き・花木類、その他の非食用耕種作物、養蚕、農業サービス、育林と素材の、加工食品ではたばこの、値をそれぞれ除外している。

は、移入比率と移出比率のいずれにも解釈できるが、以下では、説明の便宜上、移入比率でみていく。

この表11をみると、いくつかの興味深い結果が得られている。それらとして、たとえば、次のような点が指摘できる。

まず第1に、沖縄から各地域が商品に移入している移入比率は0.1～0.2と非常に低いが、これらを除くと、いずれの地域にも比較的高い値の移入比率がいくつかみられる。このことは、各地域ともどこかの地域と農林水産物および加工食品の取引を巡ってかなり高い依存関係にあり、各地域は相互に依存関係を維持しながら経済活動を行っているといえる。

この点を、表11の最下段の合計欄でみると、各地域とも地域内需要額合計の農林水産物で7.9～34.0%を、加工食品ではそれよりも高く19.2～36.2%を、他の地域からの移入に頼っているといえる。

これを多少詳細にみると、農林水産物の場合、たとえば、農林水産業が相対的に盛んな

北海道と九州では、移入比率は9.8%と7.9%と低く、他地域から農林水産物の移入を受ける比率は低いが、他の地域ではそれが16.3~34.0%であり、農林水産物の地域内需要額の約 $1/4 \sim 1/3$ を他地域からの移入に依存しているといえる。加工食品の場合、移入比率は北海道、九州、沖縄といった日本の北端と南端の地域と、食品生産が盛んな関東では19.2~23.6%であり、他の地域からの移入依存度は比較的低い、その他の地域ではそれが26.3~36.2%であり、約 $1/4 \sim 1/3$ を他地域からの移入に依存しているといえる。

なお、各地域の農林水産物と加工食品の移入比率を比較してみると、北海道と東北、中部、中国、四国、九州、沖縄の各地域では農林水産物よりも加工食品の移入比率の方が高いのに対して、関東と近畿では逆に農林水産物の移入係数の方が高い。これらも、各地域の経済活動の規模や特徴を示すものとして注目される。

第2に、当然のことながら、比較的近接した地域間では移入比率が相対的に高く、経済活動で強いつながりが存在するという点である。たとえば、地域ごとに移入比率が相対的に高い値（あるいは最大の値）の地域を列挙してみると、北海道は、農林水産物では東北と、加工食品では関東と、東北は農林水産物と加工食品とも関東と、関東は農林水産物では東北や北海道と、加工食品では東北と、中部は農林水産物では関東と、加工食品では関東や近畿と、近畿は農林水産物では東北や九州と、加工食品では関東と、中国は農林水産物では四国や九州と、加工食品では関東や近畿と、四国は農林水産物では中国や九州と、加工食品では中国や関東と、九州は農林水産物では北海道と、加工食品では関東や近畿と、沖縄は農林水産物と加工食品とも九州と、それぞれ移入係数が相対的に高く、これらの地域からそれだけ多くの農林水産物と加工食品を移入・依存しているといえる。

第3に、各品目における市場圏の範囲の問題である。表11で、関東の加工食品の移入比率を横方向にみると、いずれの地域とも移入比率は5.4~16.5%という非常に高い値である。これらから、関東は加工食品に関して全国いずれの地域にとっても重要な移出基地になっているといえる。これに対して、近畿と中国、四国、九州の間では農林水産物および加工食品とも移入比率が相対的に高い値であるものが多い。このことは、近畿と中国、四国、九州といった西日本の地域ではある程度一つの経済圏が形成されているといえよう。中部は、関東や近畿との間で、特に加工食品で移入比率が相対的に高いことから、中部は関東や近畿と比較的強い経済的相互依存関係を有しており、関東圏と近畿圏をつなぐ役割を果たしていると考えられる。

ただし、沖縄は生産規模が狭小であり移出額がそれほど多くないため、いずれの地域とも農林水産物と加工食品の沖縄からの移入比率は低い。しかし逆に、沖縄では、農林水産物では東北や関東、九州からの、加工食品では関東や近畿、九州からの移入比率は相対的

表12 東北地域における各品目・業種の移入比率

(単位：%)

移入元（から）	移 入 先（へ）								
	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
米	10.4	-	12.2	6.8	16.3	2.5	3.9	2.9	23.4
麦類	0.2	-	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2
いも・豆類	0.7	-	1.7	0.7	3.4	1.3	1.3	1.0	0.8
野菜	5.4	-	9.9	0.9	0.8	0.1	0.2	0.2	0.0
果実	10.3	-	12.6	11.1	6.0	10.6	12.3	11.4	6.7
他の食用作物	0.1	-	0.2	0.1	0.3	0.3	0.0	0.1	0.0
畜産	3.4	-	5.6	1.8	2.5	1.2	0.2	0.1	0.9
特用林産物	9.5	-	3.3	3.5	4.6	7.5	3.4	3.6	5.0
漁業	3.2	-	7.0	2.4	3.1	0.4	0.6	0.3	0.7
畜産食料品	1.0	-	4.3	1.1	1.7	0.9	1.0	0.7	0.1
水産食料品	7.2	-	13.5	6.3	7.0	1.9	6.5	3.2	1.0
精穀・製粉	1.7	-	1.8	0.6	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0
麺・パン・菓子類	1.6	-	3.5	0.5	1.7	0.5	0.6	0.4	0.1
農産保存食品	3.2	-	5.1	1.7	2.2	0.6	0.8	1.5	0.1
砂糖類	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
植物油脂	0.7	-	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
調味料	3.8	-	1.1	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0
調理食品	3.6	-	2.5	0.8	1.1	0.7	0.6	1.2	0.6
飲料・酒類	2.1	-	3.2	0.8	0.6	0.1	0.2	0.3	0.1
飼料・有機質肥料	1.7	-	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6

資料：データの出所は表6に同じ。

注：移入比率の計算方法や表の見方は、表10と表11の注を参照。

表13 関東地域における各品目・業種の移入比率

(単位：%)

	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
米	4.8	4.4	-	2.6	4.4	0.7	2.0	2.9	2.5
麦類	0.7	0.4	-	1.2	0.1	0.0	1.7	1.2	1.6
いも・豆類	0.8	2.5	-	2.8	4.9	1.0	1.4	1.1	3.4
野菜	6.8	17.0	-	25.6	7.0	29.3	9.7	2.2	29.3
果実	9.8	9.3	-	8.2	13.0	12.2	9.8	8.6	7.8
他の食用作物	0.4	1.6	-	5.4	3.7	2.6	0.7	0.1	0.1
畜産	0.8	1.5	-	3.3	4.0	2.5	0.6	0.1	1.0
特用林産物	0.0	6.0	-	11.4	18.9	11.4	5.9	3.5	17.3
漁業	0.3	3.9	-	6.6	5.7	2.0	3.6	1.1	2.3
畜産食料品	13.3	23.3	-	12.1	9.7	7.6	5.7	7.7	4.7
水産食料品	5.1	7.6	-	10.3	7.4	3.5	6.3	2.1	2.6
精穀・製粉	5.7	8.0	-	5.1	2.2	0.3	0.3	0.5	0.1
麺・パン・菓子類	15.7	30.7	-	14.8	19.5	16.6	18.3	13.4	7.5
農産保存食品	19.4	17.5	-	17.8	9.1	10.2	6.0	8.4	9.1
砂糖類	1.9	29.9	-	2.1	4.2	2.2	3.9	0.7	0.1
植物油脂	31.4	34.6	-	19.6	12.8	2.7	6.2	6.6	23.3
調味料	38.3	40.6	-	26.5	19.0	19.9	12.6	21.8	34.2
調理食品	11.3	12.5	-	8.4	8.2	5.5	5.5	5.7	7.5
飲料・酒類	13.9	17.4	-	12.7	8.3	10.8	6.7	5.9	3.5
飼料・有機質肥料	2.3	5.2	-	4.3	8.5	1.2	1.5	0.7	4.4

資料：データの出所は表6に同じ。

注：移入比率の計算方法や表の見方は、表10と表11の注を参照。

に高い値である。このことは、沖縄は他の地域にとってそれ程重要な食料供給基地ではないが、沖縄にとって東北や関東、近畿、九州といった地域は重要な食料供給基地であるといえる。

もちろん、面積が狭小な地域（たとえば、特定の県）を対象とした分析の場合には、上記のような推計結果が導き出され可能性は非常に高いといえる。

なお、表12と表13では、表11よりも農林水産業と食品製造業を業種別に細分化した形で、東北と関東に関する各業種の移入比率を示している。

表12で東北に関しては、移入比率が相対的に高い業種とその移入先地域に注目してみると、米と果実、特用林産物では全国各地で、野菜と農産保存食料品では北海道と関東で、（鮮魚の）漁業では関東で、水産食料品では北海道と関東、中部、近畿、四国で、それぞれ移入比率が高く、これらの地域では、これらの品目における地域内需要の多くを、東北からの移入に大きく依存しているといえる。

同様に、表13で関東の推計結果をみると、移入比率が、野菜と果実、畜産食料品、麺・パン・菓子類、農産保存食料品、植物油脂、調味料、調理食品、飲料・酒類では全国各地で、特用林産物では北海道を除く全国各地で、水産食料品では東北と中部、近畿で、砂糖類では東北で、それぞれ高く、これらの地域では、これらの品目の地域内需要の多くが、関東からの移入によって満たされているといえる。

この表12と表13からも、全体的に東北は農林水産物の、関東は加工食品の重要な供給基地としての役割を担っていることが伺える。

6. 関東の経済活動の変化が他の地域の生産水準に及ぼす影響の予測

国内最終需要や輸出といった外生需要の変化はすべての国内産業の国内生産額に大なり小なりの影響を及ぼすが、それらの大きさは産業連関分析では生産誘発額として推計されている。この場合の輸出とは、地域内産業連関分析では、ある地域から他の地域への移出がこれに相当する。上述のように、各地域は個々独立に経済活動を行っているのではなく、各地域とも（各産業の素材需要としての）中間需要と最終消費に関して、かなりの部分を他の地域からの移入に依存している。もし、他の地域からの移入が減少した場合、当該地域のいかなる産業がどの程度の影響を受けるかを推計しておくことは、当該地域の生産構造の特徴を明らかにし、当該地域の経済活動の今後の展開方向を考える場合に、一つの重要な素材の提供につながると考えられる。

ここではこのような観点から、想定される一つの重要な事例として、各地域から関東への農林水産物と加工食品の移出額が現状の10%削減された場合、それが他の地域の各産業

表14 各地域から関東への農林水産物と加工食品の移出額が10%低下した場合の当該地域・当該業種の生産額の減少比率

(単位: %)

	北海道	東北	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
米	3.3	3.7	2.0	0.8	1.4	0.5	1.1	0.0
麦類	4.6	4.7	1.8	0.7	0.4	1.6	1.1	0.1
いも・豆類	3.4	3.8	2.3	2.5	0.8	1.2	1.3	0.1
野菜	3.0	4.9	1.5	1.0	0.7	1.8	1.9	1.4
果実	0.8	4.1	1.2	2.3	3.0	3.1	2.4	0.4
他の食用作物	4.0	3.6	6.6	1.9	0.5	4.3	3.9	5.2
畜産	3.3	4.3	2.0	1.5	1.2	0.9	1.8	0.3
特用林産物	0.1	2.0	0.1	0.0	1.5	1.2	1.5	0.0
漁業	3.8	4.6	2.1	3.1	2.8	2.0	2.4	1.6
畜産食料品	4.5	3.7	2.0	1.3	0.7	0.6	1.2	0.3
水産食料品	4.0	4.7	2.8	1.7	1.5	2.1	1.9	0.2
精穀・製粉	0.4	1.6	0.9	0.4	0.4	0.6	0.3	0.0
麺・パン・菓子類	0.9	2.9	2.2	1.9	1.0	1.5	0.9	0.0
農産保存食品	3.2	4.7	2.1	2.8	2.3	3.1	2.6	4.7
砂糖類	4.5	3.6	3.9	2.9	0.8	0.7	2.2	5.7
植物油脂	1.7	4.1	3.9	2.9	0.2	2.4	1.0	0.1
調味料	2.2	2.2	2.5	1.5	2.6	2.0	2.6	0.0
調理食品	1.9	2.2	1.5	1.2	1.3	1.7	1.1	0.5
飲料・酒類	0.6	2.4	2.2	1.6	0.6	1.2	0.7	0.3
飼料・有機質肥料	2.9	3.8	3.7	1.6	0.6	1.6	1.6	0.4
農水産物の合計	3.37	4.15	1.93	1.54	1.68	1.69	1.88	1.55
加工食品の合計	2.97	3.24	2.20	1.52	1.03	1.46	1.20	1.29
地域内生産額	0.51	0.39	0.11	0.08	0.08	0.15	0.16	0.10

資料：データの出所は表6と同じ。

注：1）移出額の減少比率（%）は、移出額の減少に伴う生産額の減少額を、現状の生産額で除した比率として求めている。

2）この表で、たとえば、北海道の米の値の3.3%（1行1列目の値）は、北海道から関東への農林水産物と加工食品の移出額が10%低下した場合に、北海道の米の生産額は現状よりも3.3%減少することを意味する。

にはどの程度の影響を及ぼすかを推計してみる。

このような状況は、関東で、原料農産物や水・労働力・地価が高騰し、それらの確保が困難もしくはコスト高となり、農林水産業および食品製造業の生産活動が縮小し、その多くを輸入品に代替することや、（一部で）工場の海外進出が生じ、それに伴って各地域への需要が減少する場合に生じる。実際、このような状況は十分に生じうると考えられる。

競争輸入型の産業連関表では、国内生産額は次式で示される。ただしIは単位行列、Aは投入係数行列、Xは各産業の地域内生産額ベクトル、Fは各産業の地域最終需要額ベクトル、Mは輸入係数行列であり、本稿の場合、Eを移出ベクトルと読み替えればよい。また、右辺の第1項に付された上気付き添え字（-1）はこの項の逆行列を意味する。

$$X = [I - (I - M)]^{-1} [I - (I - M)F + E]$$

各地域から関東への移出額が10%低下した場合に、各地域の地域内生産額Xがどの程度影響を受けるかは、他地域へ迂回しての影響を無視すれば、地域内最終需要ベクトルFは不変として、移出額Eのみを変化させて地域内生産額Xの変化額を上式から推計すればよい。ここでは、本稿の分析課題に対して、関東で食用農林水産物と（たばこを除く）加工食品の需要額が10%減少したのに伴って、食用の農林水産物および加工食品の各地域から関東への移出額が現状のその、それぞれ10%削減されたと想定し推計してみた。

推計結果は、表14に示している。表14では、移出額の10%削減に伴う各地域への影響として、品目ごとの国内生産額の減少額と、それらを食用農林水産物および加工食品について集計した生産額の減少額、さらに地域経済全体への影響という意味での地域内生産額の減少額をそれぞれ推計し、それらの現状の生産額に対する比率（%）で表示している。

まず、この表の最下段で、関東への移出額が10%低下したことに伴う各地域における地域内生産額の減少額比率をみると、関東以西の中部から沖縄が0.1～0.15%であるのに対して、北海道と東北はそれぞれ0.51%、0.39%と他の地域よりも格段に高い値である。このように各地域から関東への食用農林水産物および加工食品の移出額が10%低下しても、地域経済全体への影響としてみた場合、各地域の地域内生産額の減少比率はそれ程大きくはないが、食料の移出先として関東とのつながりが比較的強い北海道と東北ではその減少比率は相対的に高く、経済への影響は無視できないといえる。

これを、農林水産物と加工食品についてみると、食用農林水産物および加工食品の関東への移出額が10%低下したことに伴う生産額の減少比率は、関東以西の各地域では、農林水産物で1.54～1.93%、加工食品で1.03～2.20%と低いが、それが北海道と東北では農林水産物で3.37%と4.15%、加工食品で2.97%と3.24%と他の地域に比べてかなり高く、関東への移出額の10%低下は北海道と東北の農林水産業と食品製造業にはかなり大きな影響を及ぼすといえる。

この低下比率を農林水産物と加工食品で比較してみると、中部を除き、他のいずれの地域とも加工食品よりも農林水産物の方が生産額低下率は0.02～0.91%ポイント高いことから、関東への移出額の低下による影響は、当該地域の食品製造業よりも農林水産業でより大きいといえる。

さらに表14には、各品目に関する生産額の低下比率を地域別に表示している。この表で、関東への移出額の10%低下に伴う各品目の生産額の低下比率が2.5%以上の農林水産物と加工食品に注目してみると、中部ではそれが6品目、近畿では5品目、中国と四国、九州沖縄ではいずれも3品目であるのに対して、それが北海道と東北ではそれぞれ13と14品目と多い。このことから、北海道と東北の農林水産業と食品製造業では、農林水産物と加工

食品の関東への移出にかなり大きく依存していることが解る。

それらの中で、特に生産額の減少比率が3.0%以上の品目を列挙してみると、北海道では米と麦類、いも・豆類、野菜、(甜菜等の)他の食用作物、畜産、漁業、畜産食料品、水産食料品、農産保存食品、砂糖類の11品目が、東北では米と麦類、いも・豆類、野菜、果実、他の食用作物、畜産、漁業、畜産加工品、水産加工品、農産保存食品、砂糖類、植物油脂、飼料・有機質肥料の14品目が、中部では他の食用作物と砂糖類、植物油脂、飼料・有機質肥料の4品目が、近畿では漁業が、四国では果実と他の食用作物、農産保存食品の3品目が、九州は他の食用作物が、沖縄では他の食用作物と農産保存食品、砂糖類の3品目が、それぞれ上げられる。これらは、関東とのつながり強い品目として注目される。

なお、ここでは関東への移出額が10%削減された場合を想定し、各地域・各品目の生産額の低下比率を推計した。しかし、関東における農林水産業と食品製造業が、安価な輸入農産物・加工食品による代替や食品企業の海外進出等に伴って、ここでの想定した以上に、たとえば、各地域から関東地域への移出額が30%程度削減されることは十分に予想される。このような場合には、表14に示されている各生産額の減少比率を3倍し、その影響の大きさを評価すればよい。その場合には、各地域・各品目の生産額の減少比率はかなり高い値となり、地域経済への影響の大きいことが十分に理解されよう。

7. おわりに

本稿では、食品製造業の地域経済に占める規模や地域性、地域間における移出・移入関係などをいくつかの指標を用いて明らかにした後、農林水産物と加工食品の需要が低下し、それらの各地域から関東への移出額が現状の10%低下した場合、各地域の各産業・各品目にはどの程度の影響が生じるかを予測・推計した。これによって、いくつかの点が明らかとなり、新しい知見が得られた。これらとして、たとえば、以下の点が指摘できる。

1) 食品製造業の規模や地域性を把握するためには、製造品出荷額の大きさと同時に、製造業計に占める食品製造業のシェアに着目する必要がある。食品の製造品出荷額シェアは大都市圏とその周辺圏が合計60.9%を占め、食品供給の中心ではあるが、大都市圏の地位は次第に低下しつつある。これ対して、北海道や東北、九州・沖縄や四国といった地域では、食品製造業の製造品出荷額はそれほど大きくはないが、食品製造業の製造品出荷額シェアや従業者数シェアは非常に高く、これらの地域では農林水産業と食品製造業は食料供給と雇用の場の提供という重要な機能・役割を果たしているといえる。

2) 全国計に占める各地域の農林水産業および食品製造業のシェアには、非常に大きな地域間格差があり、これらと特化係数からみて、各地域には特徴のある農林水産物や加工

食品がいくつか存在する。これらには、たとえば野菜や果物、特用林産物と農産保存食品、「他の食用作物」と砂糖類、畜産と畜産食料品のように、原料農産物の多くを地元産に依存し、農林水産業と食品製造業のかなり強いつながりのみられる業種・品目もある。

3) 北海道や東北、中国、四国、九州では、農林水産物とそれらを原料に生産される加工食品で移出比率が相対的に高い。これに対して、原料生産における地域的偏りなどの要因から、各地域には輸移入比率の高い品目が多いが、北海道と東北、四国、九州では、輸移入比率が80%を超える高い品目は少なく、これらの地域では農林水産業が相対的に盛んであり、他の地域から食品を輸移入する必要性が相対的に低いといえる。

4) 各地域の移入比率は、農林水産物で地域内需要額合計の7.9~34.0%、加工食品で同19.2~36.2%であり、それだけ各地域の食品需要は他の地域からの移入に多く依存しているといえる。移入比率は比較的近接した地域間で相対的に高く、その大きさから関東は全国各地域への加工食品の重要な移出基地となっており、近畿と中国、四国、九州といった西日本の地域では一つの経済圏が形成されているといえる。

5) 各地域から関東への食用農林水産物および加工食品の移出額が10%低下しても、各地域の地域内生産額はそれ程大きくは低下しない。しかし、関東への移出額が10%低下したことに伴う農林水産業と食品製造業への影響は、関東以西の地域では比較的小さいが、北海道と東北ではかなり大きく、また、各地域とも生産額が大きく低下する品目がいくつか存在することが推計された。

なお、ここでは移出元を関東に限定し分析したが、各地域で需要が低下した場合の他の地域への影響とその特徴を明らかにすることは、今後の分析課題の一つである。

注

- 1) たとえば、阿久根優子・徳永澄憲「日本の食品産業の国内における地理的分布と産業集積」2003年度日本農業経済学会（個別報告）、阿久根優子・徳永澄憲「国内における食品産業の産業集積の変化と企業内での産業集積」2004年度日本農業経済学会（個別報告）、阿久根優子・徳永澄憲・石敏俊「東アジアにおける日系食品産業の資源立脚型海外立地選択の実証分析」『開発学研究』第13巻第3号、2003年3月、pp.3~10、があるが、それ以外の研究事例は皆無に近い状況である。
- 2) 農業立地と工業立地については、東畑精一監修・農政調査委員会編『農業経済経営辞典』日本評論社、1970年、pp.147~155を参照した。
- 3) ここで、「その他の製造業」とは食品産業を除く製造業であり、鉱業も「その他の製造業」に含めている。商業・金融・運輸等には商業、金融・保険、不動産、運輸、公務、教育・研究、医療・保険、サービス業が含まれ、飲食店等とは一般飲食店、喫茶店、遊興飲食店、旅館・その他の宿泊所、学校給食（国公立、私立）である。

また、農林水産業で、飼料作物、花き・花木類、その他の非食用耕種作物、農業サービス、養蚕、素材は非食用部門に、食品製造業で、砂糖糖、でん粉、ぶどう糖・水あめ・異-性化糖は砂糖類に、と畜は畜産に、魚油・魚かすは飼料・有機質肥料に、製氷は酒類・清涼飲料に、砂糖原料作物、飲料作物は「他の食用作物」に含めている。