

長江デルタ経済統合の産業連関分析

徐 贇

はじめに

第一節 長江デルタ経済統合戦略の背景分析

第二節 地域産業連関分析モデル

第三節 長江デルタ「三省一市」の経済成長と産業構造変化の要因分析

おわりに

はじめに

2018年12月に、上海で行われた中国輸入博覧会を契機に、中国の習近平国家主席は、長江デルタ経済統合（一体化）を国家戦略にすると対外宣言した。この構想は、決して新しいテーマではないものの、あえて国家戦略に昇格させたのは、中国マクロ経済の発展段階、国際貿易環境の変化、そして中国地域経済の発展実情などの諸要因とかがわっている。世界経済成長の不確実性が高まる中で、持続可能な国内経済の成長を維持するために、国内の地域経済統合の促進によって、更なる経済活性化を創出し、次第に輸出志向型成長を内需依存型成長に切り替え、すなわち、経済成長の維持の政策目標を国内の地域政策に求めている兆しが鮮明になってきた。かつて、円高、貿易摩擦、アジア NIES の台頭に直面した日本経済が、対応策の一つとして広域経済圏の形成に注力したことを思い起こせば、このような政策選択は理解しやすいことである。

地域経済の基本理論とされた移出ベース理論によれば¹⁾、地域経済の成長をもたらしたのは、生産物が地域外に移出された当該地域に所得を作り出す移出産業（基盤産業）であり、これにより地域内の需要によって成立する産業（非基盤産業）が支えられ、両者の連関によって地域経済が発展していく。しかし、移出ベース理論に沿って考えれば、基盤産業が持続的に成長を成し遂げればよいものの、もし基盤産業が衰退あるいは転出したりした場合には、非基盤産業も地域経済全体も衰退傾向をたどることを示唆している。したがって、長江デルタ経済統合（一体化）の必要性とそれによって期待される成長のメカニズムを理解するには、長江デルタ地域産業構造の変化を把

1) 移出ベース理論については、山田（2018）54頁を参照。

握しなければならない。

中国国内においては、長江デルタ地域の産業経済をめぐる研究は非常に豊富である。顧朝林等(2009)は、都市連合形成の角度から、上海の産業構造が製造業から現代サービス業に開発の重点を置くべきで、伝統的な製造業を域外に転出させ、長江デルタ地域の産業構造の類似問題を緩和しなければならないと主張した。刘志彪等(2012)では、都市化とグローバルバリューチェーンとを合わせた視点から、都市化を産業構造転換の有効手段と主張し、長江デルタ地域の未来産業発展の方向は、高付加価値の先端製造業と現代サービス業であることを強調した。類似した先行研究は沢山あるものの、大部分の先行研究は、過去20年の間で、長江デルタに属する上海、江蘇、浙江と安徽などの各行政区の産業構造がどのように変化したか、そして産業構造の変化が各行政区の経済発展にどのような影響を与えたかを明らかにしなかった。

本論文の目的は、長江デルタ経済統合を国家戦略として打ち出したマクロ的な要因、及び過去20年間における長江デルタ地域経済の産業構造変化、そしてその変化が各行政区の経済発展にどのような影響を与えたかを明らかにすることである。産業連関の視点から、長江デルタ経済統合の必要性を把握するために、本論文は、1997-2012年上海、江蘇、浙江と安徽などそれぞれのリーディング産業の変遷を比較分析し、対外貿易と地域間貿易に分けながら、それぞれ長江デルタ地域の経済成長に与えた影響を分析する。分析結果に基づいて、長江デルタ地域の産業構造の異同を洗い出し、その産業構造の変化の方向を把握することができる。論文の構成としては、まずは長江デルタ地域経済統合戦略が提出されたマクロ的な要因を分析する。第二節では、地域産業連関分析モデルの枠組とその適用性を説明する。第三節では、長江デルタ地域「三省一市」の経済成長と産業構造変化の要因分析を行う。最後には、重要な分析結果を要約する。

第一節 長江デルタ経済統合戦略の背景分析

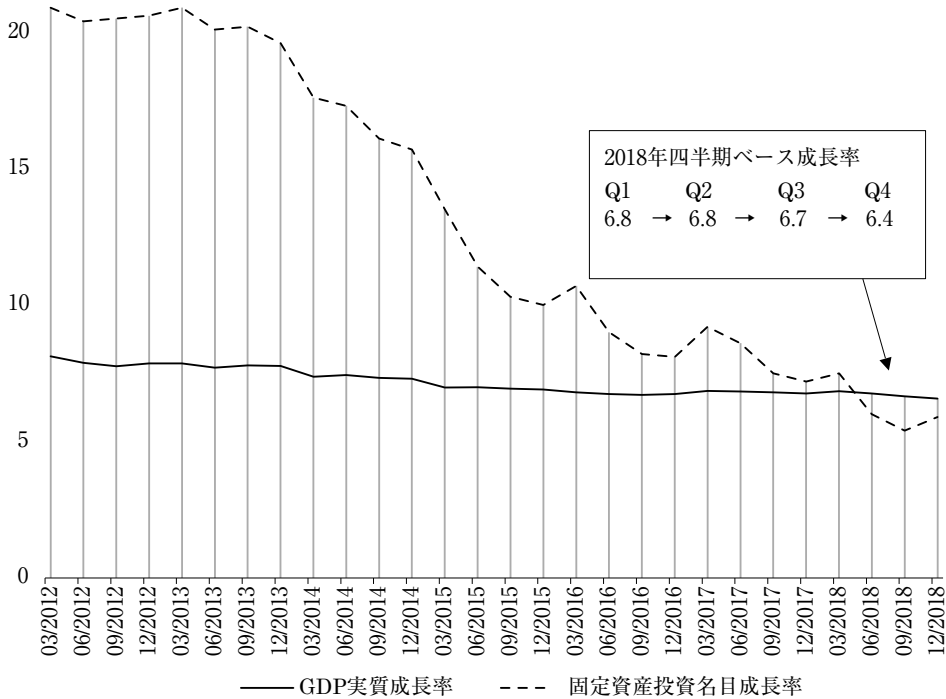
(一) 中国マクロ経済発展の実況

長期に維持されてきた中国経済の高速成長が新たな常態に入ってきた²⁾。中国の2018年実質GDP成長率は6.6%で、政府の成長率目標の6.5%を上回るものの、近年最も低い成長率である。特に、四半期ベースの成長率をみれば、下降趨勢が明らかになっている。図1からわかるように、固定資産投資の成長が鈍ったことは、GDP成長率に下押しの効果をもたらした。特に、2018年第2四半期から、固定資産投資名目成長率がGDPの実質成長率を下回ったことは、良い面でいえば、中国経済の成長は、投資依存経路から脱出しつつあり、マイナス面でいえば、景気不振で投資主体の投資意欲を失いつつあることが窺える。

2) 中国経済の新常態については、柯(2016)、関(2016)を参照。

図1 2012-2018年の中国 GDP 及び固定資産投資四半期ベース成長率

25



出所) 中国国家统计局データより作成

2018年、中国 GDP 成長に対する対外貿易の寄与度がマイナス効果に転じた。表1からわかるように、需要項目別の寄与度で見ると、2018年は純輸出がマイナスに転じた影響が大きい。投資は前年に比べて寄与度がほぼ変わらず、消費の寄与度が大幅拡大した。2018年の中国 GDP の実質成長を支えていた最大要因は最終消費の成長にほかならない。固定資産投資の名目成長が鈍ったことは、GDP 成長率に下押しの効果をもたらしたものの、実質ベースで見れば、依然として重要な役割を果たしている。好調な最終需要の成長を維持するには、所得水準の増加、雇用の維持及び所得分配効率性の向上が欠かせない。今まで、海外市場依存輸出志向型の成長経路に頼って所得水準の増加と雇用の維持を図ってきた面が大きいことを考えると、これから持続的に所得水準の増加、雇用の維持及び所得分配効率性の向上を三位一体で実現させるためには、新たな経済成長の戦略を構築しなければならない。

産業構造からみれば、中国経済のサービス化、特に情報化が益々進んでいる。表2からわかるように、業種別には、第三次産業が第二次産業を上回る伸びを示しており、産業構造が第三次産業にシフトしている。第三次産業は、すでに金額ベースで GDP の過半を占めている。特に情報通

表1 中国 GDP 四半期ベース成長に対する寄与度

指標	最終消費		総資本形成		純輸出	
	当期値 (%)	累計値 (%)	当期値 (%)	累計値 (%)	当期値 (%)	累計値 (%)
2018年第4四半期	71.6	76.2	20.4	32.4	-8.0	-8.6
2018年第3四半期	76.9	78.0	32.8	31.8	-9.7	-9.8
2018年第2四半期	79.2	78.5	31.5	31.4	-10.7	-9.9
2018年第1四半期	77.8	77.8	31.3	31.3	-9.1	-9.1
2017年第4四半期	45.9	58.8	25.3	32.1	28.8	9.1
2017年第3四半期	63.0	64.0	35.1	34.7	1.9	1.3

出所) 中国国家統計局

表2 2018年中国産業別国内総生産及び実質成長率

	2018年中国国内総生産 名目値 (10億元)					実質成長率	
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1-4四半期	第4四半期	第1-4四半期
GDP	19,792	21,929.54	22,949.55	25,359.86	90,030.95	6.4	6.6
第一産業	857.44	1,300.18	1,822.36	2,493.42	6,473.4	3.5	3.5
第二産業	7,711.67	9,144.15	9,326.47	10,417.81	36,600.1	5.8	5.8
第三産業	11,222.9	11,485.21	11,800.72	12,448.64	46,957.47	7.4	7.6
工業	6,780.91	7,619.56	7,718.81	8,396.73	30,516.01	5.7	6.1
製造業	5,866.28	6,650.48	6,657.03	7,308.26	26,482.05	5.7	6.2
建築業	951.83	1,548.13	1,631.01	2,049.82	6,180.79	6.1	4.5
卸売、小売	1,942.96	2,021.26	2,113.91	2,341.96	8,420.09	5.5	6.2
交通運輸、倉庫及び郵政	893.88	1,018.62	1,059.15	1,083.36	4,055.01	8.7	8.1
宿泊、飲食業	377.19	366.59	408.54	450.02	1,602.34	5.8	6.5
金融	1,770.21	1,697.62	1,731.35	1,710.81	6,909.99	6.3	4.4
不動産	1,385.99	1,498.1	1,479.81	1,620.74	5,984.64	2	3.8
情報通信・情報技術サービス	795	820.67	768.64	858.8	3,243.11	29.1	30.7
レンタル、対事業所サービス	570.23	570.75	624.52	677.23	2,442.73	7.3	8.9
その他サービス	3,423.5	3,402.44	3,518.21	3,578.28	13,922.43	6.4	6.3

出所) 中国国家統計局

信・情報技術サービスは二桁成長を達成し、経済成長の柱となっている。総じていえば、これまでの投資依存、輸出依存型に頼っていた中国経済の成長経路は、国際経済情勢の変化にともない、明らかに成長エンジンの内生化、サービス業の質の高度化などに進路変更を図りつつある。高い成長率を求めるよりも「質の高い発展」を志向していくには、需要構造の変化を引き起こせるような内生的な供給構造の再建が求められる。

(二) 中国対外貿易環境の変化

中米の貿易関係には政策的な不確実性が高まっている。2018年4月には、米国政府が対中貿易に対して「通商法301条」を発動し、不公正な貿易慣行に大統領権限で制裁措置を課す方針を打ち出し、6月15日には、総額500億ドルに相当する約1300品目に25%の関税を課し、関税賦課を行う品目のリストを公表した。さらに、7月11日には2000億ドルに相当する中国製品に10%の追加関税の検討が行われた。9月24日から、正式に2000億ドルに相当する中国製品に10%の追加関税が

表3 2009-2018年中国輸出入貿易額及び成長率（単位：百万ドル）

年月	輸出入累積額	輸出累積額	輸入累積額	貿易差額累積額	輸出入累積額成長率	輸出累積額成長率	輸入累積額成長率
12/2009	2,207,535	1,201,612	1,005,923	195,689	-13.9%	-16.0%	-11.2%
12/2010	2,974,001	1,577,754	1,396,247	181,507	34.7%	31.3%	38.8%
12/2011	3,641,865	1,898,381	1,743,484	154,898	22.5%	20.3%	24.9%
12/2012	3,867,119	2,048,714	1,818,405	230,309	6.2%	7.9%	4.3%
12/2013	4,158,993	2,209,004	1,949,989	259,015	7.5%	7.8%	7.2%
12/2014	4,301,527	2,342,293	1,959,235	383,058	3.4%	6.0%	0.5%
12/2015	3,953,033	2,273,468	1,679,564	593,904	-8.1%	-2.9%	-14.3%
12/2016	3,685,557	2,097,631	1,587,926	509,705	-6.8%	-7.7%	-5.5%
12/2017	4,1071,38	2,263,345	1,843,793	419,552	11.4%	7.9%	16.1%
12/2018	4,622,950	2,487,044	2,135,906	351,138	12.6%	9.9%	15.8%

出所) 中国海関総署統計

実行され、2019年1月1日から10%の追加関税率を25%へ引き上げることが同時に公表された。実際、2000億ドルに相当する中国商品の追加関税を25%までに引き上げるかどうかは、未だに中米両国政府の貿易交渉中の事項であるものの、すでに両国の貿易関係、資本市場及び投資行動に大きな影響を与えたことは間違いない。

中国輸入の成長が著しく、貿易差額の均衡を図りつつある。これまで、中国が黒字貿易を長年維持してきたが、世界貿易均衡の点から、アメリカをはじめ多くの貿易赤字国から懸念される事項でもある。表3からみれば、これまでほぼ輸出と同じレベルの成長率を維持してきた輸入が2017年から成長速度を上げ、一転して輸出を大幅に上回るほどの成長率で拡大してきた。「質の高い発展」を志向しているからには、海外から品質の良い先端技術製品を大量に輸入しなければならない。絶望的な貿易摩擦がない限り、この傾向はこれからも続くであろう。2018年に初めての中国輸入博覧会が開催されたことからみれば、輸入拡大を通じて貿易差額の均衡を図りながら、海外の高品質輸入品を活用し、「質の高い発展」を実現させるという政策的な意図が読み取れる。

(三) 長江デルタ地域経済発展の特徴

中国地域の分類方法を問わず、これまで中国の地域政策の目標は、概ね地域の不均衡開発戦略によって生じた格差の是正にある。長江デルタ地域に焦点を当てれば、域内の「三省一市」、すなわち、江蘇省、浙江省、安徽省と上海市の間では、過去の不均衡開発戦略によって生じた地域格差の側面もあれば、先行開発地域で現れた集積不経済の特徴もある。

長江デルタ地域は中国国内で有数の強い経済力を持っている地域の一つである。「三省一市」の土地面積は約35.9万平方キロであり、中国の陸域面積の3.7%しか占めていないにもかかわらず、2017年末の時点で、常住人口が約2.2億人に達し、中国人口の16.1%を占めており、人口密度が全

表4 2000年と2017年長江デルタ地域「三省一市」の発展概況

行政地域 指標	上海			江蘇			浙江			安徽		
	2000	2017	平均 成長率	2000	2017	平均 成長率	2000	2017	平均 成長率	2000	2017	平均 成長率
年末常住人口(万人)	1321.63	2418	3.6%	7327.24	8029	0.5%	4501.22	5657	1.4%	6093	6255	0.2%
地域総生産(億元)	4551.15	30632.99	11.9%	8582.73	85869.76	14.5%	6036.34	51768.26	13.5%	3038.24	27018	13.7%
第一次産業	83.2	110.78	1.7%	1031.17	4045.16	8.4%	664.16	1933.92	6.5%	732.19	2582.27	7.7%
第二次産業	2163.68	9330.67	9.0%	4435.89	38654.87	13.6%	3183.47	22232.08	12.1%	1296.31	12838.28	14.4%
第三次産業	2304.27	21191.54	13.9%	3115.67	43169.73	16.7%	2188.71	27602.26	16.1%	1009.73	11597.45	15.4%
消費財小売り総額 (億元)	1722.3	11830.3	12.0%	2604.1	31737.4	15.8%	2298.8	24308.5	14.9%	1054.3	11192.6	14.9%
固定資産投資 (億元)	1869.38	7246.6	8.3%	2569.97	53277	19.5%	2349.95	31696	16.5%	803.97	29275.1	23.5%
輸出総額(億ドル)	615.72	1936.4	7.0%	198.68	3630.3	18.6%	194.44	2867.9	17.2%	21.7206	306	16.8%
都市部住民可処分 所得(元)	11718.01	62595.7	10.4%	6800.23	43621.8	11.6%	9279.16	51260.7	10.6%	5293.55	31640.3	11.1%
農村部住民可処分 所得(元)	5596.37	27825	9.9%	3595.09	19158	10.3%	4253.67	24955.8	11.0%	1934.57	12758.2	11.7%

出所) 2001年と2018年「三省一市」それぞれの統計年鑑。

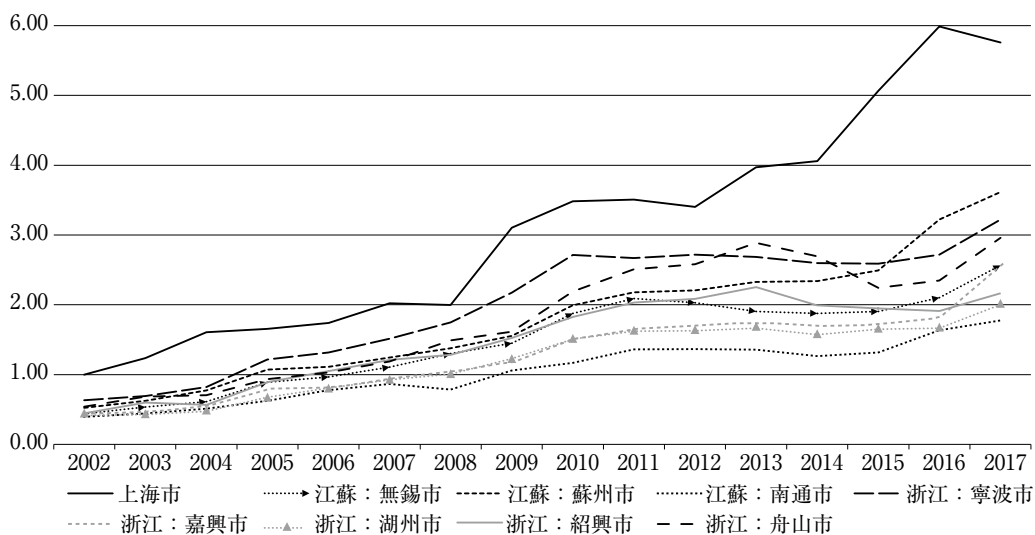
国人口密度の4倍を上回った。域内生産額でいえば、2017年末の時点で約19.5兆元に上り、中国GDPの23.6%を占めている。同期の域内固定資産投資総額、消費財小売り総額及び輸出総額が、それぞれ約12.1兆元、7.9兆元と5.9兆元に達し、それぞれ中国全体の18.8%、21.6%と38.6%を占めている。

長江デルタ域内の行政地域間における経済規模の格差が拡大している。表4からわかるように、2000年の時点で安徽、上海と浙江に対しては、江蘇省の経済規模が、それぞれ、2.82倍、1.89倍と1.42倍であったが、2017年の時点では、それぞれ、3.18倍、2.8倍と1.67倍まで拡大した。域内においては、域内総生産額に占める上海と浙江の比重が低下し、江蘇と安徽の同比重が上昇した。

上海への人口移入が最も速い成長率で展開しているのにとまない、経済成長の潜在能力が次第に衰退しつつある。表4の年末常住人口からみれば、上海の2000-2017年平均成長率が3.6%であり、長江デルタ地域内では最も大きな値である。2017年の時点で、地域総生産額を常住人口で割れば、上海の一人当たり生産額が12.5万円を超え、江蘇の10.7万円と浙江の9.2万円を上回り、依然と域内第1位となっている。また、上海の都市部住民可処分所得と農村部住民可処分所得をみても、それぞれ6.3万円と2.8万円であり、両方とも域内第1位を占めている。しかし、2000-2017年平均成長率でみれば、上海のすべての経済指標が最も低い成長率を示している。

土地及び住宅価格の高騰が上海経済の潜在的な成長能力の発揮を阻んでいる。図2の住宅価格は住宅販売総額を住宅販売総面積で割って得られたものである。そして、上海市とその周辺都市住宅価格指数は、2002年上海市の住宅価格を基準値1として、暦年上海市とその周辺都市の住宅価格を指数化したものである。図2からわかるように、そもそも周辺都市の住宅価格と比べれば、上海の住宅価格が割高であったものの、2008年から、上海の住宅価格がより一層加速的に上昇し、2017年の時点で2倍または3倍ほどの格差が表れてきた。生産要素コストの面で考えれば、上海

図2 上海市とその周辺都市の住宅価格指数の推移



出所) 中国不動産年鑑より作成。

はすでに低付加価値産業立地の不適地になっていることがわかる。

第二節 地域産業連関分析モデル

本論文において産業構造は、主に経済発展の過程の中で形成され、各産業間の相互連関及び数量的な比例関係を指すものである。産業構造の高度化の特徴は、技術進歩を成し遂げることにともない、リーディング産業が次第に技術集約型産業へ変わりつつあることである。通常、一つの経済体の産業構造はその経済体内部の各サブシステムの産業構造の集計を表すことが多く、例えば中国を一つの経済体と見なせば、その産業構造は、実際、34の行政省または直轄市の産業構造の集計を表している。言い換えれば、中国の産業構造は、中国内部の地域空間の峻別が省かれたものである。

事実、中国の東部、中部及び西部地域の自然条件、要素賦存などそれぞれ異なり、各行政区独自の比較優位、地域間分業が形成され、各地域における各産業の立地がそれぞれ異なる形態になっている。地域レベルでいえば、各地域の産業構造は、二つの意味を持ち、各自の行政範囲内では、自らが一つの経済体としての経済発展の過程の中で形成されて各産業間の相互連関及び数量的な比例関係を指すものであり、国民経済全体の範疇では、自らがその他の地域間との産業連関の関係をも表すものである。長江デルタ地域の経済統合を実現させるためには、上海、江蘇、浙江及び安徽などの行政区の産業構造をより効率的に調整し、長江デルタ地域間経済の協力発展の乗数効果を高めることを目指すべきである。

経済理論からいえば、本論文の主な研究内容と分析方法は、地域科学あるいは地域経済学の範疇に属する。アイサード (Isard) の地域科学理論によれば、地域は一定の構造及び機能を有する経済空間である。地域内部の一致性と地域間の差異性により、地域の間には相互作用と相互依存が成り立ち、地域システムが形成されている。資本、労働などの生産要素が地域の間で自由に移動することができると思定すれば、資本の行き先及び産業構造の変化が地域の間で労働要素の移動及び産業連関関係の変化を誘発することになる。そして、労働要素の移動によりもたらされた地域間所得分配の変化が地域間の需要構造の変化を引き起こすことになる。同時に、中間投入の需要構造の変化によりもたらされた地域間の産業連関効果も地域間の需要構造の変化を引き起こす要因の一つである。地域間の需要構造の変化がさらに産業集積や労働要素の移動を誘発することになり、巡りめぐって地域間における循環的累積効果が形成される。

上述の地域間経済循環の研究を実現させるために、初めてアイサード (1951) が産業連関 (I-O) 分析のフレームワークを空間経済学の研究に活用し、地域科学の発展の礎を築いた。地域産業連関表は、地域経済における生産物の産業間の取引を通じてみた産業間の相互関係を把握するために作成される。1 地域を対象に当該地域内の産業間の取引を記録した「地域内産業連関表」と、2 地域以上を対象にして地域間・産業間の取引を記録した「地域間産業連関表」の2種類がある。地域産業連関表では、地域間取引を、輸入または輸出に対応して移入または移出という部門を設ける。また、全国産業連関表の競争輸入方式と非競争輸入方式があるのに対応して、地域表における移入の扱いにも競争移入方式と非競争移入方式とがある³⁾。

産業連関の視点から、経済成長の要因分析を行う基本モデルは、比例成長からの乖離 (DPG; Deviation from Proportional Growth) モデルである。すなわち、産業構造の変化の主役としての主導産業を特定してその主導産業の成長を誘発した要因を、国内最終需要、輸出、輸入代替、及び技術変化 (投入係数行列の変化) によって説明する方法である。DPG モデルは、競争輸入型産業連関表、あるいは非競争輸入型産業連関表を利用するかによって2つに分けられる⁴⁾。一方、中国では地域間産業連関表が公表されていないので、本論文は、上海、江蘇、浙江及び安徽などの行政区の産業構造を比較分析するためには、中国国务院発展研究センターにより推計された1997年、2007年及び2012年の上海、江蘇、浙江及び安徽それぞれの地域競争移入方産業連関表を使用する⁵⁾。したがって、応用する産業連関分析モデルを以下のように示すことができる。

$$\begin{aligned} X^r &= A^r X^r + F^r + Z^r + E^r - N^r - M^r \\ &= A^r X^r + F^r + Z^r + E^r - (\widehat{N}^r A^r X^r + \widehat{N}^r F^r) - (\widehat{M}^r A^r X^r + \widehat{M}^r F^r) \end{aligned} \quad (1)$$

3) 地域産業連関表の解説については、宮沢 (1984) 121-122頁。

4) DPG モデルの解説については、徐 (2013) を参照。

5) 中国の地域競争移入方産業連関表の作成については、李 (2010)、李 (2015)、李 (2018) を参照。

ただし、 X^r は r 地域各部門の域内生産額の列ベクトル、 A^r は r 地域中間投入係数のマトリクス、 F^r は r 地域各部門の域内最終需要額の列ベクトル、 Z^r は r 地域各部門の移出額の列ベクトル、 E^r は r 地域各部門の輸出額の列ベクトル、 N^r は r 地域各部門の移入額の列ベクトル、 M^r は r 地域各部門の輸入額の列ベクトル、 \widehat{N}^r は r 地域各部門の移入係数（移入額 / (r 地域の中間需要額 + r 地域域内の最終需要額)) を対角に並べたマトリクス、 \widehat{M}^r は r 地域各部門の輸入係数（輸入額 / (r 地域の中間需要額 + r 地域域内の最終需要額)) を対角に並べたマトリクスであることを表す。

(1) 式を域内生産額について解くと産業連関モデルによる均衡生産決定式が得られる。

$$X^r = [I - (I - \widehat{M}^r - \widehat{N}^r)A^r]^{-1} [(I - \widehat{M}^r - \widehat{N}^r)F^r + Z^r + E^r] \quad (2)$$

ただし、 I は単位行列であり、 $[I - (I - \widehat{M}^r - \widehat{N}^r)A^r]^{-1}$ は $[I - (I - \widehat{M}^r - \widehat{N}^r)A^r]$ の逆行列を表し、 r 地域のレオンチェフ逆行列である。

DPG 分析を産業連関分析のモデル式で表せば、次のように定義される。

$$\Delta X^r = X_2^r - \alpha X_1^r \quad (3)$$

ただし、 ΔX^r は r 地域の各産業の DPG を表すベクトルである。 X_1^r 、 X_2^r は r 地域の各産業の第 1 期と第 2 期の域内生産額を表すベクトルである。 α は r 地域の各産業の域内生産額合計（あるいは平均）の成長倍率を表すスカラーである。

(2) 式を (3) 式に代入し、整理すれば、DPG を説明するモデル式になる。

$$\begin{aligned} \Delta X^r &= L_2^r (I - \widehat{M}_2^r - \widehat{N}_2^r) (F_2^r - \alpha F_1^r) + L_2^r (Z_2^r - \alpha Z_1^r) + L_2^r (E_2^r - \alpha E_1^r) \\ &\quad + L_2^r (I - \widehat{M}_2^r - \widehat{N}_2^r) (A_2^r - A_1^r) \alpha X_1^r + L_2^r (\widehat{M}_1^r - \widehat{M}_2^r) \alpha (F_1^r + A_1^r X_1^r) \\ &\quad + L_2^r (\widehat{N}_1^r - \widehat{N}_2^r) \alpha (F_1^r + A_1^r X_1^r) \\ &= L_2^r (I - \widehat{M}_2^r - \widehat{N}_2^r) \partial c + L_2^r (I - \widehat{M}_2^r - \widehat{N}_2^r) \partial q + L_2^r \partial z + L_2^r \partial e \\ &\quad + L_2^r (I - \widehat{M}_2^r - \widehat{N}_2^r) (A_2^r - A_1^r) \alpha X_1^r + L_2^r (\widehat{M}_1^r - \widehat{M}_2^r) \alpha (F_1^r + A_1^r X_1^r) \\ &\quad + L_2^r (\widehat{N}_1^r - \widehat{N}_2^r) \alpha (F_1^r + A_1^r X_1^r) \end{aligned} \quad (4)$$

ただし、 L_2^r は $[I - (I - \widehat{M}^r - \widehat{N}^r)A_2^r]^{-1}$ を表し、第 2 期の r 地域のレオンチェフ逆行列であり、 M_2^r は第 2 期の r 地域各部門の輸入係数を対角に並べたマトリクスである。記号 ∂ については、例えば消費については、 $\partial c = c_2^r - \alpha c_1^r$ 等で表している。右辺第 1 項から第 4 項までは、それぞれ消費、投資、移出、輸出、各需要項目の成長速度が、産業に対する総需要の平均成長速度と異なることから生じる DPG、第 5 項投入係数の変化から生じる DPG、第 6 項は需要項目と中間投入の輸入依存度の変化（輸入代替の変化）から生じる DPG、第 7 項は需要項目と中間投入の移入依存度の変化（移入代替の変化）から生じる DPG を表す。

地域産業連関表のデータを使って上記の方法を実行すれば、計測される DPG の単位は万元単位

である。同様に、各要因の寄与程度も万元単位で測られている。しかし、何の産業が相対的に拡大あるいは縮小し、どの要因が相対的に大きかったかということに注目する限り、万元単位といった絶対的な尺度で測る必要は必ずしもない。そこで、DPGをそのプラスの値の合計が100、マイナスの合計が-100になるように相対化し、各要因の寄与程度もこの相対尺度で示すことができる。したがって、以下の内容は、相対化されたDPGを用いて分析を展開する。

第三節 長江デルタ「三省一市」の経済成長と産業構造変化の要因分析

表5の1997-2012年上海市各部門の域内生産額DPGからみれば、情報・通信機械・電子部品、対事業・対個人サービス、運輸業・郵便、研究・教育・医療・スポーツと商業の迅速な発展は、1997-2012年上海経済発展と産業構造の変化を促した重要な部門であり、その域内生産額DPGがそれぞれ16.9、16.7、33.1、7.6と14.5に達した。中でも、対事業・対個人サービスは、最も成長の速い部門となった。成長の誘発要因からみれば、中間投入変化要因(19.9)を除き、域外への移出要因(13.4)も対事業・対個人サービスの成長を大きく誘発したことがわかる。また、運輸業・郵便と商業の発展も域外への移出要因に依存し、移出要因がそれぞれ22と13に達した。当然、輸出要因は、上海の情報・通信機械・電子部品の成長を後押しした最大要因であるものの、上海の製造業全体からみれば、域外への移出要因の誘発力がより強くなった。すなわち、上海の産業構造にはサービス化が呈しただけではなく、成長経路がすでに国内市場依存に変わりつつあることが明らかになっている。

表6と表5を比較してみれば、1997-2007年の間では、輸出要因が上海の経済成長にとってとても重要な役割を果たし、特に製造業の成長に決定的な影響を与えたことがわかる。例えば、その間、情報・通信機械・電子部品は、重要なリーディング産業(生産額DPG:38.6)であり、輸出要因(27.3)が域外への移出要因(17.6)をも上回って最大の誘発要因となった。そのほか、輸出要因が、化学製品(4.2)、鉄鋼・非鉄金属(8.2)、一般機械(7.2)、輸送機械(14.4)及び電気機械(8.5)など上海の製造業の発展を支えていた。総じていえば、1997-2007年の間、上海の製造業が情報・通信機械・電子部品をはじめ、規模の経済性に基づいた比較優位を利かせ、その間の上海経済の向上を牽引していた。

表7の分析結果をみれば、2008年の世界金融危機以降、主要な先進国の需要不振が長く続いたことが上海製造業発展の足かせになり、輸出要因が製造業の成長を牽引することができなくなった。その代わりに、上海の産業構造がより一層第三次産業に偏り、輸出依存型の発展経路から国内域外への移出依存型に進路変更を加速させた。例えば、その間、商業、対事業・対個人サービスおよび運輸業・郵便は大きなリーディング産業であり、域外への移出要因は商業(27.2)、対事業・対個人サービス(21.8)及び運輸業・郵便(29)にとって最大の誘発要因である。上海の都市計

表 5 1997-2012年、上海市経済成長のDPG要因分析

	1997-2012	DPG	農村部家計消費要因	都市部家計消費要因	政府消費要因	投資要因	域外移出	輸出要因	その他要因	域外移入	輸入代替要因	中間投入変化要因
1	農林水産業	-4.44	-0.28	-0.25	0.03	-0.14	-0.21	-0.27	-0.02	0.61	-2.61	-1.31
2	石炭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	-0.31	0.00
3	原油・天然ガス	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	-0.94	0.94	0.01
4	金属鉱物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.40	-0.01	-0.02	1.58	-0.15	-1.86
5	非金属鉱物	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	-0.06	0.03	0.01
6	飲食料品	-3.61	-0.07	-0.10	0.00	0.01	5.74	-1.87	-0.03	-5.26	-1.97	-0.05
7	繊維工業製品	-15.73	0.03	0.01	0.00	-0.01	-1.40	-3.70	0.23	-11.76	-0.59	1.46
8	衣服・その他の繊維既製品	-7.71	0.06	0.30	0.00	-0.02	1.40	-4.27	0.13	-3.66	-0.91	-0.49
9	製材・木製品及び家具製造業	-0.20	0.00	-0.01	0.00	-0.05	0.73	0.54	0.01	-1.06	-0.33	-0.03
10	パルプ・紙・印刷	-2.45	-0.03	0.31	0.03	0.26	1.26	-0.89	-0.45	0.77	-1.76	-1.93
11	石油・石炭製品及び核燃料	1.84	0.00	0.29	0.00	0.17	2.54	0.97	0.00	-3.85	-0.76	2.46
12	化学製品	-16.40	-0.05	0.08	0.09	-0.02	6.47	1.99	0.02	-7.33	-16.82	-0.83
13	窯業・土石製品	-3.79	0.00	0.04	0.00	-0.87	1.33	0.11	0.33	-3.77	-0.40	-0.57
14	鉄鋼・非鉄金属	-17.02	0.00	0.02	0.00	-0.52	0.48	0.32	0.47	-11.03	-7.22	0.45
15	金属製品	-5.96	-0.05	-0.09	0.10	0.24	-0.21	0.07	-0.08	-3.11	-0.27	-2.55
16	一般機械	-0.96	0.00	-0.01	-0.01	1.89	11.94	4.92	0.17	-8.28	-11.88	0.30
17	輸送機械	-2.03	-0.03	0.19	0.00	-1.17	15.03	1.70	-0.05	-10.66	-6.59	-0.44
18	電気機械	-8.24	0.00	0.00	0.00	0.01	0.70	1.98	-0.01	-8.01	-2.89	-0.02
19	情報・通信機械・電子部品	16.92	0.02	0.03	0.00	0.09	5.94	21.40	0.10	-6.09	-3.75	-0.83
20	精密機械及び事務用機器	-2.23	0.01	-0.31	-0.10	1.22	1.45	-0.10	0.08	-1.35	-4.62	1.48
21	その他の製造業	-3.69	0.01	0.01	0.00	0.03	-0.05	-0.49	0.00	-3.01	0.07	-0.25
22	電力・熱供給	1.54	-0.13	0.23	0.04	0.03	1.12	0.49	1.77	-3.36	-2.34	3.70
23	ガス	1.06	0.01	0.11	0.00	-0.01	0.11	0.01	0.02	0.18	-0.23	0.86
24	水道	-0.42	0.01	-0.13	0.00	0.00	-0.11	0.01	0.00	-0.26	-0.04	0.11
25	建設	-5.11	0.02	0.69	0.00	-22.35	2.37	0.10	7.11	4.50	0.07	2.37
26	運輸業・郵便	16.70	0.04	-0.01	-0.02	0.05	22.03	2.06	-0.04	-1.51	-5.28	-0.62
27	商業	14.47	-0.54	0.20	0.13	-1.39	12.88	3.77	-0.19	-0.20	-3.49	3.29
28	金融・保険	0.84	-0.36	1.61	0.04	0.30	0.08	0.91	-0.80	-2.39	-2.61	4.06
29	不動産	4.17	-0.40	0.99	0.01	4.20	-0.57	0.33	-0.14	-2.27	-0.36	2.10
30	対事業・対個人サービス	33.15	-0.13	2.79	-0.24	1.52	13.37	5.93	-0.13	-5.94	-3.71	19.95
31	研究・教育・医療・スポーツ	7.61	-0.01	1.12	3.91	-0.09	4.08	0.80	0.23	0.58	-2.94	-0.07
32	公務	1.66	0.00	0.62	-0.82	0.01	0.10	-0.04	0.14	1.14	0.20	0.31
	合計	0.00	-1.88	8.73	3.21	-16.56	109.04	36.82	8.59	-95.49	-83.51	31.05

出所) 筆者作成

表6 1997-2007年、上海市経済成長のDPG要因分析

	1997-2007	DPG	農村部家計消費要因	都市部家計消費要因	政府消費要因	投資要因	域外移出	輸出要因	その他要因	域外移入	輸入代替要因	中間投入変化要因
1	農林水産業	-4.15	-0.22	0.41	0.01	-0.11	-0.60	-0.02	0.00	1.69	-4.18	-1.12
2	石炭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.14	-5.14	0.00
3	原油・天然ガス	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.02	0.01	2.05	-2.00	0.04
4	金属鉱物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.64	0.00	0.00	0.61	0.03	0.00
5	非金属鉱物	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	-1.33	0.00
6	飲食料品	-5.16	-0.87	-1.95	0.00	0.06	-1.61	0.88	-0.10	1.16	-2.64	-0.10
7	繊維工業製品	-14.73	-0.07	-0.13	0.00	-0.01	-1.62	-7.19	-0.24	-2.01	-1.50	-1.97
8	衣服・その他の繊維製品	-7.27	-0.12	-0.80	0.00	-0.03	2.30	-6.79	0.20	-2.14	0.18	-0.08
9	製材・木製品及び家具製造業	0.63	-0.06	-0.32	0.00	0.03	-0.06	1.05	0.08	1.95	-0.16	-1.90
10	パルプ・紙・印刷	-3.46	-0.10	-0.42	0.05	0.07	-0.63	-0.95	-0.42	2.94	-1.25	-2.76
11	石油・石炭製品及び核燃料	3.80	-0.05	0.15	0.02	-0.10	4.72	0.89	-0.03	0.03	-3.23	1.40
12	化学製品	-12.28	-0.39	0.18	0.33	-0.59	-7.13	4.17	0.55	-3.26	-5.34	-0.80
13	窯業・土石製品	-2.91	-0.01	-0.04	0.01	-2.13	0.68	0.55	0.79	-1.77	0.22	-1.22
14	鉄鋼・非鉄金属	-8.23	-0.03	-0.01	0.01	-1.96	-2.46	8.18	0.92	3.40	-19.22	2.94
15	金属製品	-3.66	-0.10	-0.07	-0.02	0.56	1.13	-1.16	-0.35	-1.21	-0.87	-1.58
16	一般機械	2.68	-0.01	0.01	0.01	-2.53	11.79	7.15	-0.44	-2.25	-10.81	-0.24
17	輸送機械	-7.45	-0.07	0.13	0.00	-0.47	-3.23	14.41	0.20	-12.59	-4.14	-1.70
18	電気機械	-4.52	-0.07	-0.13	0.00	0.61	-3.15	8.48	-0.18	-4.83	-4.37	-0.88
19	情報・通信機械・電子部品	38.61	-0.04	0.00	0.00	0.54	17.63	27.27	-0.76	-3.08	-3.47	0.51
20	精密機械及び事務用機器	-0.90	-0.01	0.52	0.07	-0.62	-1.00	-0.71	-0.11	-0.64	1.13	0.46
21	その他の製造業	-3.15	-0.02	0.04	0.00	-0.11	-1.08	0.27	-0.01	-1.19	-0.24	-0.81
22	電力・熱供給	-0.74	-0.24	-0.28	0.07	-1.18	-1.01	1.05	1.30	-2.23	-1.60	3.37
23	ガス	0.27	-0.02	-0.07	0.00	-0.02	-0.08	0.01	-0.01	0.70	-0.03	-0.21
24	水道	0.15	-0.01	-0.41	0.00	-0.06	-0.08	0.09	0.02	0.06	-0.21	0.75
25	建設	-9.22	-0.05	0.06	0.08	-24.00	0.34	0.09	6.98	5.60	-0.06	1.73
26	運輸業・郵便	13.09	-0.40	-0.51	0.06	-0.07	7.76	1.65	1.29	3.61	-4.59	4.28
27	商業	-9.94	-0.53	-1.74	0.05	-0.88	-2.06	-0.59	0.24	-3.50	-2.01	1.06
28	金融・保険	-2.21	-0.68	0.45	0.06	-0.04	-10.42	2.77	0.24	-1.55	-1.79	8.74
29	不動産	6.71	-0.26	1.76	0.08	4.95	-1.52	0.32	0.51	-0.07	-0.36	1.30
30	娯楽・对个人サービス	24.45	-0.47	1.35	-0.51	-0.08	1.38	3.23	1.75	-3.60	-3.15	24.56
31	研究・教育・医療・スポーツ	7.55	-0.14	-0.65	2.91	-0.15	2.00	1.19	1.14	0.58	-1.52	2.18
32	公務	1.85	0.00	0.00	-0.07	0.00	-0.03	-0.08	0.41	1.26	0.24	0.11
	合計	0.00	-5.02	-2.48	3.24	-28.30	11.41	66.27	13.99	-13.81	-83.40	38.10

出所) 筆者作成

表7 2007-2012年、上海市経済成長のDPG要因分析

	2007-2012	DPG	農村部家計消費要因	都市部家計消費要因	政府消費要因	投資要因	域外移出	輸出要因	その他要因	域外移入	輸入代替要因	中間投入変化要因
1	農林水産業	-1.0	-0.1	-1.3	0.0	0.0	0.6	-0.5	0.0	-1.1	1.5	-0.2
2	石炭	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.9	4.9	0.0
3	原油・天然ガス	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-9.8	9.4	0.0
4	金属鉱物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	0.9	0.0	2.6	-2.9	-2.0
5	非金属鉱物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.4	2.3	0.0
6	飲食料品	2.2	0.0	0.2	0.0	0.0	12.8	-4.6	0.0	-6.2	0.1	-0.1
7	繊維工業製品	-3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.9	0.1	-4.9	0.3	0.2
8	衣服・その他の繊維既製品	-1.7	0.0	-0.3	0.0	0.0	-1.1	2.9	0.0	-1.6	-0.2	-0.4
9	製材・木製品及び家具製造業	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-0.6	0.0	-2.2	-0.2	0.1
10	パルプ・紙・印刷	1.4	0.0	1.0	0.0	0.6	3.1	-0.2	-0.4	-1.7	-0.9	-0.2
11	石油・石炭製品及び核燃料	-3.1	0.0	0.2	0.0	0.4	-3.4	0.7	0.2	-10.2	5.8	3.2
12	化学製品	-8.9	0.0	0.1	0.1	0.0	22.1	0.3	-0.1	-8.1	-21.5	-1.8
13	窯業・土石製品	-1.9	0.0	0.1	0.0	0.2	1.4	-0.5	-0.1	-2.2	-0.8	-0.1
14	鉄鋼・非鉄金属	-16.8	0.0	0.1	0.0	0.0	5.9	-9.9	0.2	-29.5	17.9	-1.5
15	金属製品	-4.6	0.0	0.1	0.1	-0.3	-2.1	3.4	0.4	-3.4	0.3	-3.0
16	一般機械	-6.2	0.0	0.0	0.0	0.6	2.9	-1.5	-0.3	-5.5	-2.3	-0.2
17	輸送機械	8.9	0.0	0.2	0.0	-1.5	32.8	-21.6	-0.3	1.5	-3.2	1.0
18	電気機械	-7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	-9.7	0.0	-5.9	1.6	0.0
19	情報・通信機械・電子部品	-34.5	0.0	0.0	0.0	0.8	-13.2	2.2	-0.7	-16.2	-5.4	-2.0
20	精密機械及び事務用機器	-2.5	0.0	1.0	-0.1	0.6	4.1	1.5	-0.3	-2.1	-11.2	4.0
21	その他の製造業	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-1.0	0.0	-0.9	-0.3	-0.7
22	電力・熱供給	4.0	0.2	1.0	0.0	0.3	4.5	-0.4	0.7	-0.3	-1.0	-1.0
23	ガス	1.5	0.1	0.3	0.0	0.0	0.4	-0.1	0.0	-0.6	0.0	1.4
24	水道	-1.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.7	0.0	-0.3
25	建設	6.3	0.1	1.3	0.0	3.5	3.7	0.4	0.4	-1.6	-0.2	-1.2
26	運輸業・郵便	8.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	29.0	2.5	0.2	-14.0	-9.0	-0.5
27	商業	42.8	0.2	4.6	0.1	0.7	27.2	7.2	-1.2	6.3	-2.8	0.6
28	金融・保険	5.2	0.2	2.3	0.0	0.6	17.6	-0.7	-1.8	-3.8	-5.2	-4.0
29	不動産	-3.8	0.0	0.1	0.0	2.7	1.9	-0.8	-0.8	-10.0	-0.5	2.3
30	対事業・对个人サービス	18.6	-0.2	3.5	0.4	3.6	21.8	9.9	-3.1	-7.5	-4.6	-5.1
31	研究・教育・医療・スポーツ	1.0	0.1	2.9	3.4	0.1	4.3	0.6	-1.0	-0.8	-5.2	-3.5
32	公務	-0.1	0.0	1.1	-1.4	0.0	0.2	0.1	-0.5	-0.1	0.0	0.4
	合計	0.00	0.73	18.40	2.60	13.07	187.53	-17.44	-8.69	-147.62	-34.12	-14.47

出所) 筆者作成

画の角度からみれば、上海の産業構造の変遷は、まさに国際港運センターと国際貿易センターの建設という二つの都市発展目標に合致している。特に、域外への移出要因がすでに運輸業・郵便、商業、金融及び対事業・対個人サービスなどの第三次産業成長の最大の誘発要因となったことは、長江デルタ地域を含めた域外との総合的な協力開発及び国内貿易をさらに拡大させ、広域の生産分業の相互依存関係を深め、長江デルタ地域経済統合を加速させることが、今後の上海の国際港運センター建設、国際貿易センター建設、国際金融センター建設など幾つかの都市発展目標の実現に決定的な役割を担っていることを極めて鮮明に示唆してくれた。

表8の分析結果からわかるように、上海の産業構造の変遷と比較すれば、浙江省のリーディング産業の発展趨勢は類似点もあれば、相違点もある。類似点からいえば、金融、商業、対事業・対個人サービス、不動産、研究・教育・医療・スポーツと運輸業・郵便などのサービス業の成長の勢いが強烈なものであり、域内生産額DPGがそれぞれ18.4、11.3、8、8.8と1.6に達した。しかし、産業構造のサービス化の特徴は上海ほど著しいものではない。そして、情報・通信機械・電子部品産業が浙江省のリーディング産業にはならず、上海と江蘇省における同産業が発揮した主導的な役割と差異があり、長江デルタ地域における同産業の生産分業が行われていることが読み取れる。

さらに、相違点をいえば、浙江省の重化学産業部門が速いテンポで顕著に成長し、例えば、石油・石炭製品及び核燃料（生産額DPG：1.1）、化学製品（1.6）、鉄鋼・非鉄金属（8.3）、一般機械（5）、輸送機械（8）、電気機械（4.9）と電力・熱供給（13）などの重化学産業が浙江の経済成長を積極的に促進させた。

また、注目に値することは、浙江省の製造業の発展にとっては、域外への移出要因が輸出要因と同じく重要な誘発効果を発揮したことである。例えば、石油・石炭製品及び核燃料（3.4）、化学製品（8.5）、鉄鋼・非鉄金属（5.7）と輸送機械（7.9）の域外への移出誘発力がほとんど輸出誘発力を上回った。まさに、浙江省の工業化経路が単なる国際生産分業のネットワークに依存するだけでなく、同時に国内の生産分業システムに深く頼っていることが反映された。また、そのような発展経路の深化が間違いなく長江デルタ経済統合に適合していることをも示唆している。

江蘇省の産業構造の変化は、明らかに上海と浙江と違い、製造業の成長は著しくサービス業より速く、産業構造のサービス化趨勢が現れず、依然と工業化重視の発展経路を保っていた。特に、情報・通信機械・電子部品、鉄鋼・非鉄金属、電気機械、輸送機械と精密機械・事務用機器などの域内生産額DPGがそれぞれ22.7、20.9、16.4、11.8、4.2に達し、産業構造が資本集約型と技術集約型製造業に偏るという特徴が容易に読み取れる。もう一つの重要な特徴は、江蘇省工業化の海外市場依存度が比較的高いことである。例えば、化学製品（5.2）、鉄鋼・非鉄金属（5.8）、一般機械（4.1）、電気機械（5.1）などの輸出要因がこれらの産業成長に重要な貢献を与えた。特に、情報・通信機械・電子部品の輸出要因が16.1に達し、海外需要がこの産業の成長に欠かせない存在に

表 8 1997-2012年、浙江省経済成長の DPG 要因分析

	1997-2012	DPG	農村部家計消費要因	都市部家計消費要因	政府消費要因	投資要因	域外移出	輸出要因	その他要因	域外移入	輸入代替要因	中間投入変化要因
1	農林水産業	-23.0	-7.4	0.4	0.1	0.1	-4.2	-0.5	-0.2	-3.9	-1.0	-6.3
2	石炭	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	原油・天然ガス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.0	-2.4	2.4	-0.1
4	金属鉱物	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-0.2	0.0	0.4	-1.0	-0.3
5	非金属鉱物	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	-1.8	0.0	0.1
6	飲料品	-8.4	-5.1	-0.6	0.0	0.2	-0.4	-0.9	-1.0	0.1	-0.8	0.2
7	繊維工業製品	-31.5	-1.4	0.6	0.0	0.2	-6.5	6.3	-4.9	-8.2	-0.5	-17.2
8	衣服・その他の繊維既製品	-1.7	-0.9	1.6	0.0	0.2	7.7	-2.6	-1.3	-2.7	0.2	-3.9
9	製材・木製品及び家具製造業	3.3	-0.1	0.2	0.0	0.0	1.6	3.0	0.6	-0.7	-0.4	-1.1
10	パルプ・紙・印刷	2.1	-0.6	0.9	0.2	0.2	3.2	1.3	0.0	-1.4	0.0	-1.6
11	石油・石炭製品及び核燃料	1.1	0.0	0.5	0.0	0.1	3.4	0.2	0.0	-2.8	-0.6	0.4
12	化学製品	1.6	-2.8	2.1	0.4	0.5	8.5	9.7	-1.9	-4.5	-8.7	-1.7
13	窯業・土石製品	-7.0	0.0	-0.2	0.0	0.4	-0.6	0.8	-0.1	-5.7	-0.1	-1.3
14	鉄鋼・非鉄金属	8.3	-0.6	0.3	0.1	-0.7	5.7	4.2	0.2	-7.6	0.1	6.7
15	金属製品	-3.5	-0.7	0.1	0.1	0.5	2.7	2.1	-0.6	-1.3	-0.2	-6.2
16	一般機械	5.0	-0.9	0.4	0.1	-3.3	2.8	7.9	1.1	-1.7	1.2	-2.7
17	輸送機械	8.0	-2.4	2.1	0.1	-3.2	7.9	4.6	-0.9	-0.5	-0.1	0.4
18	電気機械	4.9	-1.7	0.3	0.1	-1.4	3.2	7.3	-1.4	-1.9	-0.7	1.1
19	情報・通信機械・電子部品	-5.2	-0.4	0.4	0.0	-2.2	1.6	0.3	-0.5	-4.3	1.5	-1.6
20	精密機械及び事務用機器	1.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.8	1.2	0.0	-0.2	-0.8	0.1
21	その他の製造業	-9.1	-0.3	0.0	0.0	-0.1	-4.2	0.6	0.0	-1.2	-4.1	0.1
22	電力・熱供給	13.0	-0.8	1.1	0.1	0.0	1.1	2.0	0.9	-1.7	-1.0	11.2
23	ガス	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	水道	0.7	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3
25	建設	2.0	0.1	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	-0.7
26	運輸業・郵便	1.6	-1.0	0.8	0.4	-0.1	1.9	1.7	-0.2	-2.5	-0.8	1.4
27	商業	-8.4	-1.5	0.6	0.1	-0.1	1.2	3.0	-1.4	-6.1	-1.7	-2.6
28	金融・保険	18.4	-1.7	2.4	0.1	0.1	1.5	2.1	-0.3	0.7	-0.9	14.3
29	不動産	8.0	-1.1	-0.1	0.0	7.0	0.1	0.2	0.8	0.8	-0.1	1.1
30	対事業・对个人サービス	11.3	-1.8	5.9	-0.7	0.2	3.1	2.7	-0.4	-2.4	-1.2	6.0
31	研究・教育・医療・スポーツ	8.8	-0.1	1.4	3.0	0.0	1.4	0.4	0.0	-0.3	-0.3	3.2
32	公務	0.9	-0.3	0.1	0.6	0.0	-0.8	0.0	0.2	-0.2	0.0	1.3
	合計	0.00	-33.47	21.71	4.73	-0.34	43.58	57.58	-10.87	-63.93	-19.61	0.63

出所) 筆者作成

表9 1997-2012年、江蘇省経済成長のDPG要因分析

	1997-2012	DPG	農村部家計消費要因	都市部家計消費要因	政府消費要因	投資要因	域外移出	輸出要因	その他要因	域外移入	輸入代替要因	中間投入変化要因
1	農林水産業	-24.8	-12.1	-5.1	0.4	-0.8	-10.6	-0.6	-1.2	8.1	-3.1	0.1
2	石炭	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.1	0.0	-0.7	-0.1	0.4
3	原油・天然ガス	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.5	0.2	0.0
4	金属鉱物	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.2	-0.3	0.1
5	非金属鉱物	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.8	0.0	0.4
6	飲食料品	-12.7	-6.6	-2.8	0.1	0.3	-5.4	-0.5	-1.4	2.6	-0.7	1.9
7	繊維工業製品	-22.1	-1.1	-0.7	0.0	0.3	-12.4	-2.6	-4.1	8.0	1.4	-11.0
8	衣服、その他の繊維既製品	-6.0	-0.8	-0.9	0.0	0.1	0.4	-0.8	-3.3	-0.1	0.2	-0.8
9	製材・木製品及び家具製造業	0.8	-0.3	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	-0.2	-0.9	0.1	-0.2
10	パルプ・紙・印刷	-2.4	-0.3	0.2	0.0	0.3	-2.7	0.2	-0.3	0.3	-0.1	-0.1
11	石油・石炭製品及び核燃料	2.3	0.1	0.6	0.1	0.0	-0.3	0.2	0.2	1.9	0.2	-0.7
12	化学製品	1.6	-2.9	-1.2	0.4	1.1	-7.9	5.2	-1.8	11.2	-3.0	0.5
13	窯業・土石製品	-10.2	-0.4	-0.4	0.0	-0.6	-0.7	1.0	-0.7	-6.4	-0.3	-1.6
14	鉄鋼・非鉄金属	20.9	-0.7	0.2	0.1	0.6	3.6	5.8	1.2	3.2	0.4	6.5
15	金属製品	-1.8	-0.7	-0.1	0.1	0.8	-6.5	1.3	0.1	5.3	0.2	-2.4
16	一般機械	-1.5	-0.2	0.0	0.1	-2.1	-3.4	4.1	-0.5	1.4	0.4	-1.4
17	輸送機械	11.8	-0.3	1.8	0.0	3.7	2.2	2.1	-0.5	5.1	-0.1	-2.2
18	電気機械	16.4	-1.0	-0.4	0.1	4.9	8.7	5.1	-0.3	2.9	-0.6	-2.9
19	情報・通信機械・電子部品	22.7	-0.4	-0.1	0.0	1.5	2.7	16.1	0.3	5.7	-2.7	-0.5
20	精密機械及び事務用機器	4.2	-0.1	0.1	0.0	0.0	2.8	0.3	0.1	1.0	-0.1	0.0
21	その他の製造業	-1.7	-0.4	-0.3	0.1	-0.3	-2.1	0.0	-0.1	3.8	0.1	-2.4
22	電力・熱供給	0.8	-0.4	-0.1	0.1	0.2	-1.3	0.8	-1.2	0.9	-0.1	1.9
23	ガス	-0.8	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.9	0.0	-0.2	-0.5	0.0	0.6
24	水道	-0.2	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
25	建設	-7.4	0.1	0.1	0.0	-7.1	12.7	0.0	0.2	-12.9	0.0	-0.5
26	運輸業・郵便	1.0	-1.0	0.1	1.1	0.1	0.9	-0.9	-0.5	-0.1	0.2	1.1
27	商業	-4.2	-2.3	3.3	-0.1	0.7	-1.9	-1.8	-1.0	9.1	0.1	-10.2
28	金融・保険	4.4	-0.7	1.5	0.1	0.6	-0.2	0.3	-0.5	0.8	0.2	2.2
29	不動産	3.9	-1.6	1.2	0.0	4.4	-0.6	0.0	-0.2	0.2	0.0	0.5
30	対事業・対個人サービス	8.2	-1.9	1.6	-0.6	0.4	2.7	-0.3	-0.5	0.6	0.7	5.5
31	研究・教育・医療・スポーツ	1.0	-0.8	-0.9	2.8	0.3	-1.3	0.1	0.3	0.9	-0.1	-0.4
32	公務	-1.7	0.0	0.3	-1.1	0.0	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	合計	0.00	-36.73	-1.88	3.81	9.32	-21.92	36.13	-16.07	49.34	-7.00	-14.98

出所) 筆者作成

表10 2007-2012年、安徽省経済成長のDPG要因分析

	2007-2012	DPG	農村部家計消費要因	都市部家計消費要因	政府消費要因	投資要因	域外移出	輸出要因	その他要因	域外移入	輸入代替要因	中間投入変化要因
1	農林水産業	-30.2	-3.6	-4.6	-0.1	-0.3	2.4	-0.4	-11.3	-6.8	-0.7	-4.8
2	石炭	-5.4	-0.1	-0.1	0.0	-0.2	-3.6	0.0	1.2	-2.8	0.0	0.1
3	原油・天然ガス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0
4	金属鉱物	1.6	0.0	0.0	0.0	-0.2	3.4	0.0	0.4	-1.5	0.3	-0.7
5	非金属鉱物	0.9	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.6	0.0	0.9	0.2	0.0	0.9
6	飲食料品	11.2	-2.4	-3.5	0.0	0.8	27.1	-0.8	-4.1	-9.0	0.0	3.1
7	繊維工業製品	-1.5	-0.2	-0.4	0.0	0.6	-0.1	-1.1	-0.4	-1.5	0.0	1.5
8	衣服・その他の繊維製品	5.6	-0.5	-1.1	0.0	0.5	3.1	0.0	1.1	2.9	0.0	-0.4
9	製材・木製品及び家具製造業	2.9	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	2.7	0.8	0.7	-0.4	0.0	0.0
10	パルプ・紙・印刷	3.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	1.0	1.6	0.2	-2.1	0.3	2.7
11	石油・石炭製品及び核燃料	-2.4	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.8	0.0	0.1	-1.8	0.1	0.0
12	化学製品	2.8	-0.8	-1.1	-0.5	-1.1	5.1	0.0	-2.7	-0.1	0.7	3.3
13	窯業・土石製品	7.7	-0.9	-0.2	0.0	-5.1	3.8	1.1	2.4	7.1	-0.2	-0.2
14	鉄鋼・非鉄金属	-11.8	-0.1	-0.1	0.0	-2.3	11.8	-0.3	0.9	-22.9	0.3	0.8
15	金属製品	4.9	-0.6	-0.3	-0.1	-2.5	5.7	1.0	3.8	3.8	0.1	-6.4
16	一般機械	11.9	-0.2	-0.2	-0.2	-8.7	-3.2	-0.1	7.7	13.9	1.8	1.2
17	輸送機械	0.9	-0.2	0.1	0.0	-1.2	5.6	-2.1	-4.6	5.3	0.2	-2.1
18	電気機械	14.2	-0.4	-0.6	-0.1	-2.7	14.6	1.8	-5.3	8.1	-0.2	-1.1
19	情報・通信機械・電子部品	7.1	-0.3	-0.6	0.0	-1.5	3.6	0.3	-0.6	8.4	-0.7	-1.4
20	精密機械及び事務用機器	0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.7	-0.4	0.0	-0.3	3.4	-0.5	-1.1
21	その他の製造業	0.4	-0.3	-0.9	0.0	-4.8	-3.9	-1.3	2.2	8.0	0.4	0.9
22	電力・熱供給	3.5	-0.8	-1.4	-0.3	-1.8	4.3	0.0	3.4	-1.8	0.1	1.6
23	ガス	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.7	0.0	1.5	0.8	0.0	-1.0
24	水道	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.1	-0.5	0.0	0.4
25	建設	11.3	0.0	-0.3	-0.1	-32.7	1.7	0.0	22.3	19.0	0.0	1.3
26	運輸業・郵便	-15.4	-0.2	-0.5	-0.4	-0.6	7.2	0.0	-0.2	-21.9	0.5	0.8
27	商業	-1.8	0.2	0.0	0.0	0.5	7.0	-0.8	-1.0	-10.7	2.0	1.1
28	金融・保険	9.0	-0.6	-0.5	-0.4	-0.9	3.9	-0.1	-0.1	-6.4	0.2	13.9
29	不動産	0.1	-1.6	-2.1	-0.3	-3.4	1.6	0.0	1.3	0.7	0.1	3.7
30	対事業・对个人サービス	-16.8	-1.5	-3.1	-0.2	-1.8	4.1	0.1	0.3	-24.3	0.2	9.6
31	研究・教育・医療・スポーツ	-12.6	-2.0	-1.4	-3.9	-2.8	9.3	0.1	0.5	-8.6	0.0	-3.7
32	公務	-1.7	0.0	0.0	-5.4	0.0	3.7	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1
	合計	0.00	-17.23	-23.61	-12.40	-74.29	119.35	-0.09	20.71	-41.58	5.00	24.13

出所) 筆者作成

なっている。上海の同産業の成長要因と比較すれば、域外への移出要因が比較的弱い誘発力しか発揮していないことがわかる。

また、上海と浙江との製造業発展の特徴を比較すれば、投資と域外からの移入要因が江蘇省の製造業発展に対してより良い効果をもたらした。例えば、輸送機械（3.7）と電気機械（4.9）の投資要因がほとんど輸出要因に近い、あるいはより大きな誘発効果を発揮したが、上海と浙江との同産業の発展にはこのような効果がみられなかった。そのほか、江蘇省の化学製品（11.2）、鉄鋼・非鉄金属（3.2）、一般機械（1.4）、輸送機械（5.1）などの域外からの移入要因がこれらの産業の成長を大きく誘発した。したがって、江蘇省の工業化発展のメカニズムが、正しく中国全体の工業化の発展経路を反映したものである。すなわち、海外市場への販路拡大を通じて外貨稼ぎの産業を育成しながら、域内の製造業構造に「高加工度化」と「迂回・分業化」を取り入れ、産業間の中間取引の拡大により生まれる発展のエネルギーを最大限活用し、最終的に産業の生産効率と規模の経済性を高めていく。このメカニズムがうまく働けば、必然的に追加投資を呼ぶことを通じて、産業発展に良い循環的累積効果を作り出すことができる。

安徽省の産業構造の変化からみれば、安徽省の発展段階と発展経路は明らかに長江デルタその他の地域と違うことがわかる。第一に、軽工業は依然と安徽省のリーディング産業である。例えば、飲食料品（域内生産額 DPG：11.2）、衣服・その他の繊維既製品（5.6）、製材・木製品・家具製造業（2.9）とパルプ・紙・印刷（3.1）は、安徽省のリーディング産業となっている。第二に、輸出主導型の発展経路が安徽省においてはみられない。パルプ・紙・印刷（1.6）と電気機械（1.8）の輸出要因が相対的に大きいこと以外、ほとんどの産業において輸出要因が肝心の誘発力を持っていなかった。第三に、域外への移出要因は安徽省経済成長の大きな誘発力である。例を挙げると、域外への移出要因は、飲食料品（27.1）、衣服・その他の繊維既製品（3.1）、製材・木製品・家具製造業（2.7）、化学製品（5.1）、窯業・土石製品（3.8）、鉄鋼・非鉄金属（11.8）、金属製品（5.7）、輸送機械（5.6）、電気機械（14.6）、情報・通信機械・電子部品（3.6）など大部分の製造業及びすべての第三次産業の成長にとって、最も重要な誘発要因になっていた。言い換えれば、安徽省にとって、域外の需要市場が経済発展のカギを握っているため、長江デルタ経済統合がうまく進めば、産業技術の改良を通じて産業構造のさらなる高加工度化を実現できるだけでなく、工業品の域外市場への販路拡大を通じて持続的な経済成長も成し遂げられるであろう。

おわりに

近年、長期に維持されてきた中国経済の高速成長が新たな常態に入ってきた。実質 GDP 成長率が緩やかな下降傾向を辿っている。特に、2018年の固定資産投資の成長が明らかに下落してしまい、投資主体の景気予想が反映されている。また、2018年中国 GDP 成長に対する対外貿易の寄与

度がマイナス効果に転じ、かわりに最終消費の成長が実質成長を支える最大要因になった。今まで、海外市場依存輸出志向型の成長経路に頼って所得水準の増加と雇用の維持を図ってきたものの、中米の貿易関係には政策的な不確実性が高まり、すでに両国の貿易関係、資本市場及び投資行動に大きな影響を与えたので、これから持続的に所得水準の増加、雇用の維持及び所得分配効率性の向上を三位一体で実現させるためには、新たな経済成長の戦略として、中国政府が長江デルタ地域経済統合を実質的に促進し始めた。

これからの長江デルタ地域経済の発展は間違いなく中国経済の「成長の極」のひとつであるが、本論文は、地域産業連関分析方法を用いて長江デルタ地域に属する「三省一市」の産業構造の変化が正に長江デルタ地域経済統合に適合していることを検証した。上海の産業構造にはサービス化が示されただけでなく、成長経路がすでに国内市場依存に変わりつつあることが明らかになっている。2008年の世界金融危機以降、主要な先進国の需要不振が長らく続いたことが上海製造業発展の足かせになり、上海の産業構造がより一層第三次産業に偏り、輸出依存型の発展経路から国内域外への移出依存型に進路変更を加速させた。上海域外への移出要因がすでに第三次産業成長の最大の誘発要因となっているので、長江デルタ地域経済統合を加速させることこそ、これからの上海の国際港運センター建設、国際貿易センター建設、国際金融センター建設などの幾つかの都市発展目標の実現に決定的な役割である。

浙江省のサービス業成長の勢いは強烈なものであるが、産業構造のサービス化の特徴は上海ほど著しいものではない。そして、情報・通信機械・電子部品産業が浙江省のリーディング産業にはならず、上海と江蘇省における同産業が発揮した主導的な役割と差異があり、長江デルタ地域における同産業の生産分業が行われているといえる。また、浙江省の重化学産業部門が速いテンポで顕著に成長し、浙江の経済成長を積極的に促進させた。浙江省の工業化経路が単なる国際生産分業のネットワークに依存するだけでなく、同時に国内の生産分業システムに深く依存している。明らかに、そのような発展経路の深化が間違いなく長江デルタ経済統合に適合している。

江蘇省の製造業の成長は著しくサービス業より速く、産業構造のサービス化趨勢が現れず、依然として工業化重視の発展経路を保っていた。江蘇省工業化の海外市場依存度が比較的高く、域外への移出要因が比較的弱い誘発力しか発揮していない。また、上海と浙江との製造業発展の特徴を比較すれば、投資と域外からの移入要因が江蘇省の製造業発展に対してより良い効果をもたらした。これからも、江蘇省の製造業が引き続き長江デルタ地域製造業の対外窓口の役割を担っていくといっても過言ではない。したがって、長江デルタ地域の経済統合がうまく進めば、この地域対外連絡機能が益々強化されていくはずである。

安徽省の発展段階と発展経路は明らかに長江デルタそのほかの地域と違い、軽工業は依然と安徽省のリーディング産業である。そして、輸出主導型の発展経路が安徽省においてはみられない。特に、域外の需要市場が安徽省の経済発展のカギを握っているため、長江デルタ経済統合が順調

に深化すれば、産業技術の改良を通じて産業構造のさらなる高加工度化を実現できるだけでなく、工業品の域外市場への販路拡大を通じて持続的な経済成長も成し遂げられる。

総じていえば、長江デルタ地域に属する「三省一市」の産業構造が、地域間経済相互依存の深化に向かって変わりつつある。長年、人口が上海に集中する段階を経て、上海の現況では、賃金、家賃、土地及び住宅などを含めた生産コストは日増しに高騰し、近年人口増加の勢いも衰え、長江デルタ地域内における製造業の比較優位が避けられず喪失する一途である。そして、浙江省、江蘇省及び安徽省の経済発展はそれぞれ独自の特徴を有し、もし、行政的な障壁を少しづつ乗り越え、都市計画と大型インフラ整備プロジェクトを協力して企画、投資及び実行することを通じて、農業、工業、商業及び生活市街地など様々な機能を広域経済圏のレベルで形成させることができれば、上海だけではなく、長江デルタ地域全域の生産分業ネットワークをより活性化することができるであろう。そうなれば、間違いなく中国経済の持続可能な成長がこれからも長続きするであろう。

謝辞 本論文を作成するに際し、長谷川聰哲教授に貴重なコメントをいただいた。また、本論文は、中国社会科学基金（項目番号：16CJL021）の助成金を受け、その研究の部分成果でもある。ここに記して感謝したい。言うまでもなく、本論文に残る誤りは筆者の責任である。

参考文献

- 関志雄（2016）「『新常态』に移行する中国経済：量的拡大から質の向上へ」『日中経協ジャーナル』第270号，6-9頁。
- 柯隆（2016）「リコノミクス，新常态と中国経済の減速」『国際金融』第1285号，6-13頁。
- 徐贇（2013）「アジア金融危機後の中国産業構造の変化—産業連関の視点から」『中央大学経済研究所年報』第44号，223-242頁。
- 宮沢健一（1984）『産業連関分析入門』日本経済新聞社。
- 山田浩之・徳岡一幸（2018）『地域経済学入門』有斐閣。
- Isard, W. (1951) "Interregional and Regional Input-Output Analysis: A Model of a Space-Economy," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 33.
- 顾朝林・于涛方等（2009）「长江三角洲城市群空间规划」『城市与区域规划研究』第3号，39-65頁。
- 李善同・齐舒畅等（2010）『2002年中国地区扩展投入产出表：编制与应用』清华大学出版社。
- 李善同（2015）『2007年中国地区扩展投入产出表：编制与应用』经济科学出版社。
- 李善同（2018）『2012年中国地区扩展投入产出表：编制与应用』经济科学出版社。
- 刘志彪，郑江淮等（2012）『长三角转型升级研究』中国人民大学出版社。

（上海社会科学院应用经济研究所副研究员）