

新疆ウイグル自治区における産業連関構造の変化

—— 2007, 2012, 2017年産業連関表を用いて ——

呉 佳 陽
居 城 琢

1 はじめに

1.1 背景

1997年に始まったアジア通過危機の影響を大きく受け、東アジアの経済は景気後退に陥った。中国は積極的な財政政策や国営企業改革などの推進により経済成長を続けている。その後、WTOの加盟やFDIによる影響を加えて、21世紀最初の10年の間に高度成長を遂げた。この時期において、中国沿海部と内陸部の経済格差が広がっている。同じ時期では、先に成長している沿海部に対して、西部地域にも改革開放の延長線として「西部大開発戦略」が推進されている。西北端に立地する面積が一番広く、かつ豊かな資源及び交通機能を持つ新疆ウイグル自治区（以下は新疆と略称する）はこの戦略の重点実施エリアとなっている。従って、新疆の基礎建設に対して投資が増え、産業構造は第一産業の比重が減少しつつ、2004年から第二産業は急成長した。また、2013年に「一帯一路」政策が打ち出されて、新疆を「シルクロード経済帯の核心地域」として建設することが今後の発展目標として定められた。

新疆は独特な地形及び気候により果物や綿花及び牧畜物の名産地として知られる。特に「三大綿花産地」として綿花の生産量が全国綿花生産量の八割を占めており、高品質を誇る綿花を国内から海外に至るまで供給している。豊かな農業資源以外に、新疆は原油・天然ガス、石炭

主とするエネルギー資源にも恵まれており、中国の三分の一の陸上エネルギー資源を持っている。全世界の視点から見るとユーラシア大陸の中心地域にあり、面積は約166万平方キロメートルである。周辺は8カ国¹⁾と陸で繋がっており、陸辺境線の長さは約5600キロメートルである。さらに、国家一級口岸（通関ポイント）17個、省レベル二級口岸12個及び喀什経済開発区と霍尔果斯経済開発区が開設されており、「シルクロード経済帯」の核心地域であると「一帯一路」政策の中に明確に指定されている。このような地理的な優位性を持ちつつ、「一帯一路」の波に乗って、東から西まで中国经济と豊富な資源を持つ中央アジア、中東、及び欧州経済圏の結びつきができれば、これからの著しい経済成長も期待される。

王（2018）によれば、新疆の産業構造変化は5段階に分けられている。第一段階（1978～1990年）は経済発展の回復段階である。第二段階（1990～1995年）は戦略改革段階である。この段階では第二産業が占める割合は第一産業を超えて、産業構造転換が一番早い5年になっていた。第三段階（1995～2003年）は高速発展段階である。この段階における主な政策は石油採掘と棉花の栽培と棉紡績工業を優先的に発

1) モンゴル、ロシア、カザフスタン、キルギス、タジキスタン、アフガニスタン、パキスタン、インド。

展させることである。第四段階(2003~2013年)は工業化が進み、産業構造が高度化している段階である。第五段階(2013年から現在)では産業内部の特徴は第一次産業の中で農業は依然として主役で、就業人数は最も多い。第二次産業において、重工業比率が軽工業比率よりはるかに大きい。製造業及び建築業では就業人数が増え続けるという傾向が現れており、第三次産業では教育、交通運輸、金融、不動産の雇用が主要となっている。本稿はこの第四段階と第五段階に注目し、2007年、2012年、2017年の産業連関表データを利用し、「西部大開発戦略」と「一帯一路」背景のもとで、工業化が進んでいる新疆の構造変化を考察する。

1.2 目的

本稿の目的は、新疆の産業構造及び産業間の相互依存関係に焦点を当て、新疆の中に、どの産業が他産業との関連効果が強いのか、どのような役割を果たしているのか、中国や新疆全体から見れば産業ごとにどの発展段階にあるのか、これらの問題提起に基づき、本稿の課題は①新疆における産業波及効果の構造、需要・生産構造との関連性を定量化して把握する、②新疆産業構造の特徴及び変化を考察する、の二つに設定する。

そのために、2007年、2012年、2017年新疆42部門産業連関表を利用し、まずは表1で示したように39部門に統合する作業を行う²⁾。その後、39部門を用いて産業連関分析を行う。第3節では、影響力・感応度係数を推計し、この二つの係数による産業分類を行い、波及構造の視点から産業間の相互作用及び新疆経済の中で各産業が持っている機能を探る。第4節では、新疆・全国レベルにおける各産業の生産が総生産の中に占める構成比を求めて、特化係数を計算する。これにより、生産額や構成比及び特化

係数の変化を比較分析することによって、一つの産業が新疆・全国経済の中にそれぞれどんな地位にあるのか、その上、新疆産業構造及び全国産業構造変化の軌跡を把握できる。第5節では、生産誘発係数を推計し、最終需要の生産誘発構造を検討する。第6節では、生産誘発依存度を推計し、一つの産業の生産はどの最終需要項目によるものなのか、つまり最終需要誘発依存構造を検討する。最後に、本稿の分析から得られる結果をまとめ、政策提言を行う。

1.3 先行研究

雪合来提・馬合木提(2004)は2002年新疆、中国他地域との9地域間産業連関表を作成し、波及効果などを分析した。その結果は以下三つのポイントにまとめた。①新疆は全般的に自地域内での波及効果が小さい。機械系重工業の発展はこれからの課題となっている。②新疆の第三次産業は他地域に多く波及効果をもたらす。自地域には波及効果をもたらさず。そして、第一次、第二次産業からの波及効果も小さい。③盛んな中継貿易はこれからの課題である。劉(2011)は新疆を対象とし、辺境貿易及び辺境政策について研究した。その中に、輸出品は価格構成においては値段が低い商品が多く、高い付加価値や技術を持つ石油関連製品や機械電気製品、化学製品などが少ないと指摘された。

薩(2011)は中国の内モンゴル自治区を対象とし、1992・1997年産業連関表を利用し、影響力・感応度係数を比較することによって、当該地域の産業間における波及効果の変化をパターン化した。胡(2004)では、中国の1987-92-97年接続表を用いて、当時内需拡大の経済背景に基づいて中国の産業構造の変化を生産誘発・依存構造の視点から検討した。輸出による経済への貢献度が高まるが、経済発展の安定性を保つために外需の代わりに内需の拡大政策が必要であると指摘している。李(2019)は新疆2007年と2012年産業連関表を用いて、新疆の基盤産業について分析した。新疆の基盤産業は

2) この3時点の表では部門数が42で同じであるが、統一していない産業部門はいくつかある。

表1 産業部門の分類対照表（42部門→39部門）

NO.	産業名 (2007)	NO.	産業名 (2012)	NO.	産業名 (2017)	NO.	産業名 (新たな 39 部門)
1	農林水産	1	農林水産	1	農林水産	1	農林水産
2	石炭採掘・選択業	2	石炭採掘・選択業	2	石炭採掘・選択業	2	石炭採掘・選択業
3	原油・天然ガス	3	原油・天然ガス	3	原油・天然ガス	3	原油・天然ガス
4	金属鉱採掘・選択業	4	金属鉱採掘・選択業	4	金属鉱採掘・選択業	4	金属鉱採掘・選択業
5	非金属鉱物採掘・選択業	5	非金属鉱物採掘・選択業	5	非金属鉱物採掘・選択業	5	非金属鉱物採掘・選択業
6	食料品・煙草	6	食料品・煙草	6	食料品・煙草	6	食料品・煙草
7	繊維製品	7	繊維製品	7	繊維製品	7	繊維製品
8	縫製品・皮革製品業	8	縫製品・皮革製品業	8	縫製品・皮革製品業	8	縫製品・皮革製品業
9	木材加工・家具製造業	9	木材加工・家具製造業	9	木材加工・家具製造業	9	木材加工・家具製造業
10	製紙・文具用品製造業	10	製紙・文具用品製造業	10	製紙・文具用品製造業	10	製紙・文具用品製造業
11	石油加工・石炭製品	11	石油加工・石炭製品	11	石油加工・石炭製品	11	石油加工・石炭製品
12	化学製品	12	化学製品	12	化学製品	12	化学製品
13	非金属製品	13	非金属製品	13	非金属製品	13	非金属製品
14	金属精錬・圧延加工	14	金属精錬・圧延加工	14	金属精錬・圧延加工	14	金属精錬・圧延加工
15	金属製品	15	金属製品	15	金属製品	15	金属製品
16	通用設備・専用設備	16	通用設備	16	通用設備	16	通用設備・専用設備
17	交通輸送設備	17	専用設備	17	専用設備		
18	電気設備器具製造	18	交通輸送設備	18	交通輸送設備	17	交通輸送設備
19	電子・通信設備製造	19	電気設備器具製造	19	電気設備器具製造	18	電気設備器具製造
20	計量・計測器	20	電子・通信設備製造	20	電子・通信設備製造	19	電子・通信設備製造
21	その他製造業	21	計量・計測器	21	計量・計測器	20	計量・計測器
22	廃物	22	その他製造業	22	その他製造業・廃物	21	その他の製造業製品・廃物
23	電力・熱力供給	23	廃物	23	金属・機械設備修理	22	電力・熱力供給
24	ガス供給	24	金属・機械設備修理	24	電力・熱力供給	23	ガス供給
25	水道	25	電力・熱力供給	25	ガス供給	24	水道
26	建設業	26	ガス供給	26	水道	25	建設業
27	運輸・倉庫	27	水道	27	建設業	26	卸売・小売業
28	郵便	28	建設業	28	卸売・小売業	27	運輸・倉庫・郵便
29	通信	29	卸売・小売業	29	運輸・倉庫・郵便	28	宿泊・飲食業
30	卸売・小売業	30	運輸・倉庫・郵便	30	宿泊・飲食業	29	通信
31	宿泊・飲食業	31	宿泊・飲食業	31	通信	30	金融
32	金融	32	通信	32	金融	31	不動産
33	不動産	33	金融	33	不動産	32	レンタル・対事業所サービス
34	レンタル・対事業所サービス	34	不動産	34	レンタル・対事業所サービス		
35	研究・実験発展	35	レンタル・対事業所サービス	35	研究・実験発展	33	科学研究・総合的技術サービス
36	総合技術サービス	36	科学研究・技術サービス	36	総合技術サービス	34	公共事業
37	公共事業	37	公共事業	37	公共事業	35	住民サービス・機械設備修理・その他サービス
38	住民サービス	38	住民サービス	38	住民サービス	36	教育
39	教育	39	教育	39	教育	37	衛生・福祉
40	衛生・福祉	40	衛生・福祉	40	衛生・福祉	38	文化・体育・娯楽
41	文化・体育・娯楽	41	文化・体育・娯楽	41	文化・体育・娯楽	39	公務
42	公務	42	公務	42	公務		

第二次産業に集中し、資源開発型な生産方式から資源を加工生産する段階に入ったと指摘し、卸売業・金融業などのサービス業も基盤産業になったと主張している。

1.4 意義

本稿の研究目的に応じて、産業構造を見る時に生産額の増加や減少だけではなく、産業連関表はそれぞれの産業の間、全体経済との連関性、つまり波及効果の全体像を把握するには有力な

分析である。産業連関表を用いた新疆に対する産業構造の分析の先行研究では分析年次が、単一年度や個別産業だけに着目するなどの問題点がある。また、新疆についての日本語文献の中では、言語、文化、歴史などについての研究が主となっている。経済面における分析の中に、産業連関分析の手法を応用する研究は少ない。本研究はそれらの問題を解決し、最新のデータと合わせながら、波及効果、特化係数及び生産誘発の三つの面から新疆の産業構造及びその変化を多次元で分析するうえで非常に有意義と考えられる。

2 研究の分析方法とアプローチ

本章は均衡産出高モデルを使って、影響力係数、感応度係数、産業別構成比及び特化係数、生産誘発係数、生産誘発依存度を計算する。計算式は以下のようにになっている。

2.1 新疆表の取扱

新疆産業連関表は競争輸入型であるため、バランス式は以下のように表す。

$$X = AX + F + E + EX - M - N \quad (2-1)$$

新疆産業連関表を分析するため、均衡産出高モデル式は以下のように表す。

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

ここで、 X ：生産額、 A ：投入係数行列、 F ：地域内最終需要、 M ：輸入額、 N ：移入額、 \hat{M} ：輸入係数の対角行列、 \hat{N} ：移入係数の対角行列、 E ：輸出額、 EX ：移出額。

2.2 影響力係数・感応度係数分析式

川上産業部門に対する各産業部門の生産波及効果を示す係数は影響力係数であり、各産業の他産業に及ぼす生産波及効果を比較する際によ

く使用される。川下産業部門から被生産誘発力を表す係数は感応度係数であり、各産業が他産業の生産活動から受ける影響力の強さを産業ごとに比較する際によく使用される³⁾。

新疆の42産業部門ごとに、他産業に対する影響力の強さ、ないし他産業から受ける感応度の強さを探るために、影響力係数と感応度係数は次の式によって計算される。

$$\begin{aligned} \text{影響力係数} &= \text{逆行列係数表各部門の列和} \\ &\quad / \text{逆行列係数表の列和全体の平均値} \end{aligned} \quad (2-3)$$

$$\begin{aligned} \text{感応度係数} &= \text{逆行列係数表各部門の行和} \\ &\quad / \text{逆行列係数表の行和全体の平均値} \end{aligned} \quad (2-4)$$

2.3 特化係数分析式

特化係数により、新疆の39産業部門における特化度が高い業種を調べるために、特化係数は次の式によって計算される。

$$\begin{aligned} \text{特化係数} &= \text{新疆地域の } i \text{ 産業の構成比} \\ &\quad / \text{全国の } i \text{ 産業の構成比} \end{aligned} \quad (2-5)$$

この数値は1より大きければ、その地域における当該産業のウェイトは全国における当該産業のウェイトより相対的に大きい。つまり、その地域において当該産業が特化していることを示す。

2.4 生産誘発額・生産誘発依存度・生産誘発係数

産業連関分析においては、各産業の生産活動は最終需要によって誘発されるため、最終需要の大きさは生産水準を決定するという考え方がとられている。

3) 藤鑑. 中国産業連関論：接続産業連関表の構築および中国経済の産業連関分析 [D]. 新潟大学, 1996. page 142.

新疆自治区内では各産業部門の生産額がどの最終需要部門によって誘発されるのかを示す金額が「最終需要項目別生産誘発額」であり、式(2-2)による逆行列係数を通じて掴むことができる。生産がどの最終需要によって誘発されているか、最終需要がどれほどの生産を誘発しているかを考える時に、それぞれ最終需要の生産誘発依存度・誘発係数で測ることができる。

「生産誘発依存度」は各産業部門における最終需要項目別生産誘発額の構成比であり、各産業部門の生産がどの最終需要項目によって、どれだけ誘発されているのかの割合を示す指標である。

「生産誘発係数」は最終需要が1単位増加した場合に、新疆自治区内ではどれくらいの生産額を誘発されるのかを示す係数である。最終需要の生産誘発効果を定量的に把握できる計算式は以下のように表す。

$$\text{生産誘発依存度} = \frac{\text{ある最終需要項目による生産誘発額}}{\text{最終需要全体によって誘発された新疆区内生産額}} \quad (2-6)$$

$$\text{生産誘発係数} = \frac{\text{ある最終需要項目による生産誘発額}}{\text{対応する最終需要項目の合計}} \quad (2-7)$$

3 波及効果の構造的分析

表2、付表1は、式(2-3)と(2-4)を用いて、影響力係数・感応度係数を計算したものである。本節ではこの二つの係数を使い、新疆経済全体における各産業の特徴及び産業間の相互依存関係を明らかにする。まずは三時点の影響力係数・感応度係数で示した波及効果の大きさ(順位づけ)及びその変化を検討する。そして、影響力係数・感応度係数による産業分類を考察する。

3.1 影響力係数及びその変化

影響力係数は1より大きい部門は影響力が全産業平均より大きいことを意味している。つまり、他の産業へ強い影響を与える産業である。この場合に、影響力係数が大きい産業は多くの産業からより大量な原材料を購入・使用しているため、最終財の性質をもつ「最終財型産業」とも言える。

表2及び付表1を見ると、影響力係数>1の部門は2007年に18位、2012年に19位、2017年に17位までである。その中に、上位にある産業は主に石油加工・石炭製品、金属精錬・圧延加工、非金属製品、化学製品という基礎素材型産業になっている。それ以外に、食料品・煙草、繊維製品部門も目立っている。また、変化の激しい部門には、農林水産(2017年に16位、数値は2を超える)、建設業(2007年12位→2017年8位)、縫製品・皮革製品業(2012年24位→2017年10位、数値は1を超える)、電気設備器具製造(2017年に14位、数値は1を超える)、電力・熱力供給(2007年8位→2017年2位)などの部門が比較的に大きな上昇を示したのに対して、金属製品(2007年20位→2017年6位)、通用設備・専用設備、交通輸送設備、製紙、文教用品製造業と住民サービス(ランクから外れる)などの部門における影響力の低下も大きい。

3.2 感応度係数及びその変化

感応度係数は1より大きい部門は感応度が全産業平均より大きいことを意味している。つまり、他の産業からの影響を受けやすく、感度が高い産業である。この場合に、感応度係数が大きい産業の製品は他の産業に大量に使用されるため、原材料の性質をもつ「原材料・中間財型産業」とも言える。

表2及び付表1を見ると、感応度係数>1の部門数は2007年に13位、2012年に11位、2017年に12位までである。その中に、上位にある産業は農林水産、電力・熱力供給、石油加工・

表2 影響力係数・感応度係数順位及び新疆の産業分類 (39部門・3時点間)

NO.	産業名	2007年		2012年		2017年		2007	2012	2017
		影響力係数 順位	感応度係数 順位	影響力係数 順位	感応度係数 順位	影響力係数 順位	感応度係数 順位	産業区分		
1	農林水産	21	2	23	3	16	2	IV	II	I
2	石炭採掘・選択業	28	11	18	10	18	9	IV	I	II
3	原油・天然ガス	36	1	37	6	32	32	IV	II	III
4	金属鉱採掘・選択業	18	10	19	15	21	19	I	IV	III
5	非金属鉱物採掘・選択業	15	32	21	21	15	17	II	III	IV
6	食料品・煙草	3	14	4	14	1	11	II	IV	I
7	繊維製品	2	21	6	25	3	12	II	IV	I
8	縫製品・皮革製品業	24	37	22	31	10	32	III	III	IV
9	木材加工・家具製造業	22	26	26	31	22	29	III	III	III
10	製紙・文具用品製造業	14	15	34	26	24	31	II	III	III
11	石油加工・石炭製品	1	5	1	1	38	3	I	I	II
12	化学製品	5	7	5	8	7	4	I	I	I
13	非金属製品	6	19	12	18	4	18	II	IV	IV
14	金属精錬・圧延加工	7	9	2	9	5	10	I	I	I
15	金属製品	20	28	8	23	6	21	III	IV	IV
16	通用設備・専用設備	19	34	17	31	31	32	III	IV	III
17	交通輸送設備	33	31	20	31	33	32	III	III	III
18	電気設備器具製造	26	25	25	31	14	20	III	III	IV
19	電子・通信設備製造	16	39	38	31	34	32	II	III	III
20	計量・計測器	38	38	35	31	30	32	III	III	III
21	その他の製造業製品・廃物	13	36	10	31	12	32	II	IV	IV
22	電力・熱力供給	8	3	9	2	2	1	I	I	I
23	ガス	9	18	28	31	37	32	II	III	III
24	水道	27	35	27	22	28	28	III	III	III
25	建設業	12	24	16	20	8	24	II	IV	IV
26	卸売・小売業	34	13	29	7	29	7	IV	II	II
27	運輸・倉庫・郵便	4	4	3	4	11	5	I	I	I
28	宿泊・飲食業	10	12	14	12	9	16	I	IV	IV
29	通信	35	16	30	16	19	13	III	III	III
30	金融	37	6	32	5	23	6	IV	II	II
31	不動産	39	23	31	17	17	8	III	III	I
32	レンタル・対事業所サービス	11	8	15	11	20	14	I	I	III
33	科学研究・総合的技術サービス	29	27	7	19	26	22	III	IV	III
34	公共事業	23	22	11	29	13	25	III	IV	IV
35	住民サービス・機械設備修理	17	17	13	13	27	15	II	IV	III
36	教育	31	29	36	27	36	26	III	III	III
37	衛生・福祉	32	20	24	30	25	30	III	III	III
38	文化・体育・娯楽	30	30	33	28	35	23	III	III	III
39	公務	25	33	39	24	39	27	III	III	III

石炭製品、化学製品、金属精錬・圧延加工、運輸・倉庫・郵便である。2017年に前10位の中に、サービス部門が占める割合が増え、金融、不動産、卸売・小売業の感応度は特に上昇した。これは新疆経済の成長に連れ、対産業部門へのサービス拡大による結果であると考えられ

る。また、変化の激しい部門には、不動産(2017年に8位)、化学製品(2007年7位→2017年4位)、卸売・小売業(2007年13位→2017年7位)、食料品・煙草(2007年14位→2017年11位、数値は1を超える)などの部門が比較的に大きな上昇を示したことに対して、原油・天然

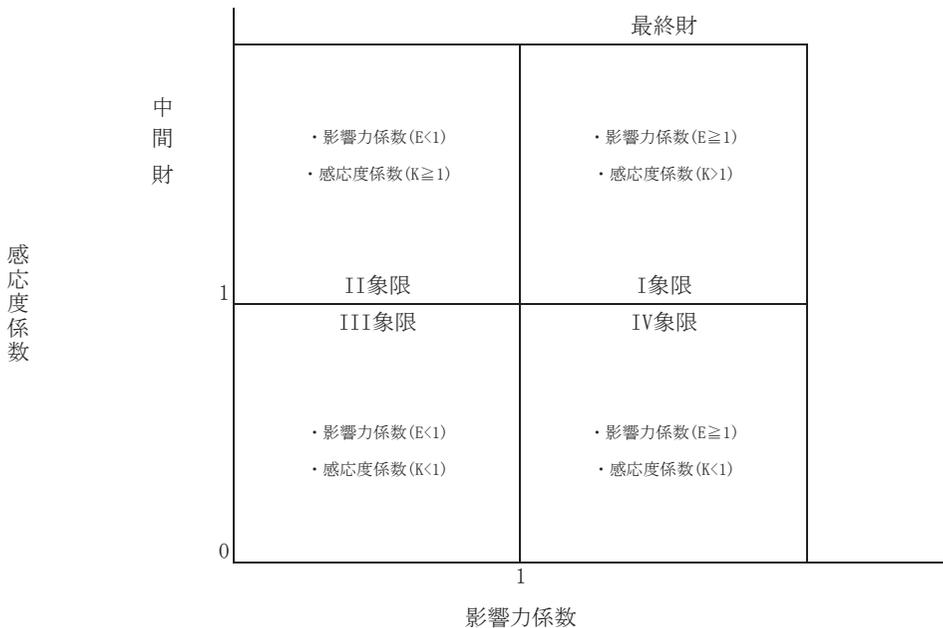


図1 産業4区分

ガス (2012年以降, 順位は著しく下がった), レンタル・対事業所サービス (2007年8位 → 2017年14位), 製紙・文具用品製造業 (2007年以降, 順位は著しく下がった) などの部門における感応度の低下も大きい。

3.3 影響力係数・感応度係数による産業分類

影響力係数と感応度係数は両方とも産業間に相互依存の度合いを示す指標であるため, 各係数を分析した後に, 両係数の特徴を合わせて各産業を具体的に分類することによって, 産業ごとの特質を簡潔に定義付ける。分類方法は土居 (1996) を参考し, 以下のように述べる。

図1では, 影響力係数を横軸とし, 感応度係数⁴⁾を縦軸とし, それぞれ1のところから始め, 直線を引くことによって産業を4区分に分類する

4) 図の中に, 影響力係数・感応度係数をそれぞれE・Kであると定義する。

ことができる。

I象限：影響力係数と感応度係数は両方平均値1より大きい産業。この分類に属する産業は他の産業に大きな影響を与えると同時に, 他産業から受ける影響も大きい。このような産業はEとKの値が両方大きいため, 中間財と最終財二つの性質を同時に持つ。

II象限：影響力係数は1より小さく, 感応度係数は1より大きい産業。この分類に属する産業は他産業への影響力は小さいが, 他産業からの影響を吸収しやすい。このような産業は中間投入としてよく利用されるため, 中間財としての性格が強い。

III象限：影響力係数と感応度係数は両方平均値1より小の産業。この分類に属する産業は他産業に大きな影響を与えず, 他産業からの影響も受けにくい。他産業との関連性が低い産業とも言える。

IV象限：影響力係数は1より大きく, 感応

度係数は1より小さい産業。この分類に属する産業は他産業への影響力は大きく、他産業からの影響を吸収しにくい。このような産業は他産業の製品を原材料として使い、中間投入の割合が高く、最終財としての性格が強い。

表2の右側は以上の方法を使って、三つの時点で新疆39部門の特徴及びその変化をまとめたものである。2007年に新疆の産業は主にII象限(中間財型)とIII象限(産業間のリンケージが弱い)に分布している。2012年と2017年に新疆の産業は主にIII象限とIV象限(最終財型)に分布している。この結果が示しているように、新疆における産業の性格は他産業からの影響を吸収しやすい(感応度が大きい)というものから他産業へ強く影響(影響力が大きい)を与えるように変わった。2007年にII象限に属し、中間財として他産業の生産過程によく投入される産業は非金属鉱物採掘・選択業、食料品・煙草、繊維製品、製紙・文具用品製造業、非金属製品などがある。IV象限に属し、他産業から直接・間接に大量な原材料を使用する中間投入率の高い産業は2012年に食料品・煙草、繊維製品、非金属製品、金属製品、建設業、宿泊・飲食業などが挙げられ、2017年に、非金属鉱物採掘・選択業、縫製品・皮革製品業、電気設備器具製造などが挙げられる。

次は時間の経過に伴い産業特徴の変化に着目する。まず、I象限の中に、大きい波及効果を維持し、常にこの区分にあるのは化学製品、金属精錬・圧延加工、電力・熱力供給、運輸・倉庫・郵便である。そして、石油加工・石炭製品の感応度が影響力より大きくなり、I象限からII象限に移動した。また、農林水産(IV→II→I)、食料品・煙草(II→IV→I)、繊維製品(II→IV→I)、不動産(III→III→I)部門では影響力と感応度が大幅に上昇し、産業間の連関効果が強い部門として注目すべきである。

II象限の中に、大きな変動が見られるのは感応度が強くなった卸売・小売業(IV→II→II)、金融(IV→II→II)である。

III象限の中に、産業の数や部門において大きな変動は見られず、およそ四割の産業がこの区分に属し、主に機械製造業(交通輸送設備、通用設備・専用設備、電子・通信設備製造、計量・計測器)やサービス業(通信、NO.36~39部門)となっている。これらの産業を東部沿海都市と比べれば、産業間の連関効果が薄くて、技術進歩や所得増加に繋げるサービス業はまだ遅れていることが分かる。さらに、科学研究・総合的技術サービス、教育は他産業への影響力・感応度が弱い結果から、地域における産学連携機能はまだ充実していないことが明らかになった。

IV象限では、部門の入れ替えが最も激しい。2012年からこの区分に在り続ける産業は建設業(II→IV→IV)、宿泊・飲食業(I→IV→IV)、公共事業(III→IV→IV)、非金属製品(II→IV→IV)、金属製品(III→IV→IV)、その他の製造業製品・廃物・機械設備修理(II→IV→IV)である。そして、2017年時点は、変動の強い産業は縫製品・皮革製品業(III→III→IV)、電気設備器具製造(III→III→IV)である。製品を生産する際に中間投入率が高まるにつれて、高い技術の製品であればあるほど影響力が高くなる。縫製品・皮革製品業、電気設備器具製造、金属製品部門などが他産業に強い影響力を与えるように変わった結果、一部の軽工業や重工業の中に、ただ原材料製品で取引されるのではなく、ある程度の複雑度を持つ商品も生産できるようになったと推測される。

4 構成比・特化係数による産業構造の分析

新疆内部の構造変化及び集積度について、構成比・特化係数で把握できる。表3、表4は、式(2-5)及び中国産業連関表⁵⁾を用いて、三つの時点において、新疆と中国の構成比⁶⁾及び

5) 2007年中国135部門表、2012年中国139部門表、2017年中国149部門表を利用する。

6) ここで、構成比の意味は一つの地域において、

表3 新疆の特化係数表（3時点間・20位）

順位	2007年		2012年		2017年	
	産業名	特化係数	産業名	特化係数	産業名	特化係数
1	原油・天然ガス	12.61	原油・天然ガス	11.98	原油・天然ガス	6.22
2	石油加工・石炭製品	3.35	石油加工・石炭製品	3.96	石油加工・石炭製品	3.12
3	農林水産	2.18	非金属鉱物採掘・選択業	3.42	農林水産	2.54
4	公共事業	2.10	農林水産	2.23	非金属鉱物採掘・選択業	2.05
5	公務	2.09	金属鉱採掘・選択業	1.68	電力・熱力供給	1.84
6	建設業	1.71	公務	1.62	建設業	1.81
7	金属鉱採掘・選択業	1.68	建設業	1.62	公共事業	1.69
8	レンタル・対事業所サービス	1.46	公共事業	1.38	住民サービス	1.66
9	運輸・倉庫・郵便	1.42	運輸・倉庫・郵便	1.38	ガス	1.61
10	科学研究・総合的技術サービス	1.37	住民サービス	1.32	教育	1.52
11	衛生・福祉	1.33	衛生・福祉	1.25	公務	1.46
12	通信	1.30	教育	1.18	金属鉱採掘・選択業	1.45
13	教育	1.30	石炭採掘・選択業	1.18	金属精錬・圧延加工	1.39
14	ガス	1.17	電力・熱力供給	1.00	運輸・倉庫・郵便	1.36
15	金融	1.06	ガス	0.92	石炭採掘・選択業	1.17
16	卸売・小売業	1.00	通信	0.89	衛生・福祉	1.04
17	文化・体育・娯楽	0.85	宿泊・飲食業	0.85	金融	1.00
18	宿泊・飲食業	0.84	金属精錬・圧延加工	0.84	宿泊・飲食業	0.83
19	不動産	0.83	金融	0.79	繊維製品	0.82
20	住民サービス	0.79	卸売・小売業	0.77	卸売・小売業	0.76

新疆の特化係数を計算したものである。表3は表4に基づき、特化係数の上位20位を抜粋したものである。

まず、表3を見ていく。2007年～2017年には、上位にある産業及び特化係数>1の部門数の変動は少ない。特化度が常に高い部門は地域の資源に依存する原油・天然ガス、石油加工・石炭製品、農林水産である。この結果から、「一黒一白」⁷⁾は依然新疆の支柱産業として重要な地位にある。域内の代表的な石油や天然ガス集積地はカラマイ市、独山子区、コルラ市は挙

げられ、エネルギー企業は国営の「中国石油」と私営の地場産業「新疆広匯集団」が有名である。原油・天然ガス(12.61→11.98→6.22)は常に一位であるが、2017年に特化度の下落幅が激しい。それと同時に、この部門において全国での構成比も減少している。これは2012年頃から北京を初め全国範囲における「煤改気・電」⁸⁾政策の実施による影響が一因であると推測される。他にも、2012年、2017年を境目に、非金属鉱物採掘・選択業(0.32→3.42)と電力・熱力供給(0.73→1.84)二部門の特化度が大幅に上昇し、上位5位に入った。そして、公務、

総生産額の中に各産業の生産額が占めている割合である。各産業の生産額/総生産額で計算する。付表2では新疆と全国の産業別生産額データをまとめた。

7) 「一黒一白」:昔から地域の特色として有名な支柱産業であり、「一黒」と「一白」はそれぞれ黒い石油資源と白い綿花のことを指している。

8) 中国能源局が唱えた「煤改気・電」:環境保護の面におけるSDGsを実現するために、北部住民を中心に、熱源の利用は煤の代わりにガス・電気の利用すること、省エネルギーや低炭素化に關す推進政策である。

表4 産業別構成比と特化係数 (3時点間・39部門)

NO.	産業名	2007年			2012年			2017年		
		構成比		特化係数 (a)/(b)	構成比		特化係数 (a)/(b)	構成比		特化係数 (a)/(b)
		新疆 (a)	全国 (b)	新疆	新疆 (a)	全国 (b)	新疆	新疆 (a)	全国 (b)	新疆
0	全産業	100%	100%		100%	100%		100%	100%	
1	農林水産	13.0%	6.0%	2.18	12.5%	5.6%	2.23	12.4%	4.9%	2.54
2	石炭採掘・選択業	0.9%	1.2%	0.74	1.7%	1.4%	1.18	1.1%	1.0%	1.17
3	原油・天然ガス	14.7%	1.2%	12.61	9.2%	0.8%	11.98	3.2%	0.5%	6.22
4	金属鉱採掘・選択業	1.3%	0.8%	1.68	1.3%	0.8%	1.68	0.7%	0.5%	1.45
5	非金属鉱物採掘・選択業	0.2%	0.5%	0.32	1.4%	0.4%	3.42	0.8%	0.4%	2.05
6	食料品・煙草	3.2%	5.1%	0.63	3.8%	5.5%	0.70	3.7%	5.6%	0.67
7	繊維製品	1.2%	3.1%	0.39	0.8%	2.3%	0.37	1.4%	1.7%	0.82
8	縫製品・皮革製品業	0.1%	2.2%	0.05	0.1%	1.9%	0.04	0.2%	1.7%	0.11
9	木材加工・家具製造業	0.3%	1.3%	0.20	0.1%	1.2%	0.10	0.1%	1.1%	0.07
10	製紙・文具用品製造業	0.3%	1.8%	0.19	0.3%	1.8%	0.17	0.2%	1.7%	0.13
11	石油加工・石炭製品	8.6%	2.6%	3.35	9.9%	2.5%	3.96	5.2%	1.7%	3.12
12	化学製品	4.3%	7.6%	0.57	4.7%	7.6%	0.62	4.8%	6.6%	0.73
13	非金属製品	1.2%	2.8%	0.42	2.1%	2.9%	0.74	2.1%	2.9%	0.73
14	金属精錬・圧延加工	3.8%	7.5%	0.51	5.8%	6.9%	0.84	6.4%	4.6%	1.39
15	金属製品	0.3%	2.2%	0.14	0.5%	2.0%	0.25	0.4%	1.9%	0.19
16	通用設備・専用設備	0.2%	4.8%	0.05	0.4%	4.6%	0.08	0.2%	3.5%	0.05
17	交通輸送設備	0.2%	4.0%	0.04	0.2%	4.0%	0.04	0.1%	3.8%	0.03
18	電気設備器具製造	0.9%	3.3%	0.26	1.3%	3.1%	0.42	1.6%	2.7%	0.59
19	電子・通信設備製造	0.1%	5.0%	0.02	0.0%	4.0%	0.01	0.0%	4.2%	0.00
20	計量・計測器	0.0%	0.6%	0.02	0.0%	0.3%	0.01	0.0%	0.4%	0.01
21	その他の製造業製品・廃物	0.1%	1.3%	0.04	0.1%	0.5%	0.14	0.0%	0.5%	0.06
22	電力・熱力供給	2.8%	3.8%	0.73	3.0%	3.0%	1.00	4.5%	2.5%	1.84
23	ガス	0.2%	0.1%	1.17	0.2%	0.2%	0.92	0.4%	0.2%	1.61
24	水道	0.1%	0.1%	0.74	0.0%	0.1%	0.38	0.1%	0.1%	0.67
25	建設業	13.1%	7.7%	1.71	14.0%	8.7%	1.62	18.3%	10.1%	1.81
26	卸売・小売業	3.5%	3.5%	1.00	3.5%	4.5%	0.77	3.9%	5.1%	0.76
27	運輸・倉庫・郵便	5.6%	4.0%	1.42	5.3%	3.9%	1.38	6.2%	4.5%	1.36
28	宿泊・飲食業	1.5%	1.8%	0.84	1.2%	1.5%	0.85	1.4%	1.7%	0.83
29	通信	1.6%	1.2%	1.30	1.4%	1.6%	0.89	1.4%	2.5%	0.55
30	金融	2.5%	2.4%	1.06	2.9%	3.7%	0.79	4.2%	4.2%	1.00
31	不動産	1.5%	1.8%	0.83	1.6%	2.6%	0.62	2.0%	3.5%	0.56
32	レンタル・対事業所サービス	2.1%	1.4%	1.46	0.8%	2.1%	0.39	1.1%	3.2%	0.34
33	科学研究・総合的技術サービス	1.0%	0.7%	1.37	1.0%	1.6%	0.64	0.8%	2.3%	0.36
34	公共事業	0.6%	0.3%	2.10	0.5%	0.4%	1.38	0.7%	0.4%	1.69
35	住民サービス・機械設備修理	0.8%	1.1%	0.79	1.3%	1.0%	1.32	2.0%	1.2%	1.66
36	教育	2.1%	1.6%	1.30	1.6%	1.4%	1.18	2.5%	1.6%	1.52
37	衛生・福祉	1.8%	1.4%	1.33	1.6%	1.3%	1.25	1.9%	1.8%	1.04
38	文化・体育・娯楽	0.4%	0.4%	0.85	0.3%	0.4%	0.62	0.4%	0.6%	0.71
39	公務	4.0%	1.9%	2.09	3.4%	2.1%	1.62	3.6%	2.5%	1.46

建設業、公共事業の数値が高い。2007年～2012年頃、新疆では道路や電網などのインフラに関する投資及び建設が積極的に取り組まれている。2015年頃、旅行や水利などの関連施設の整備に集中しており、近年に向けて、新疆

各地における古い市街地の再整備も速やかに進んでいる。以上のことにより、建設や公共事業部門の特化係数はこれからも高い順位に維持する可能性は高いと推測される。

また、中位層 (5～15位) の中にサービス

業が多くあるが、主に政府消費に依存する波及効果の小さい産業となっている。金融や情報サービス業が特化している特徴を持つ沿海部大都市と比べると、はるかに大きい。また、金属精錬・圧延加工（NO. 14 部門）の特化度（0.51 → 0.84 → 1.39）の著しい上昇が見られる。2007 年の金属鉱採掘・選採業（NO. 4 部門）に注目すると、この部門は高い特化度を維持しているのに対し、NO. 4 部門を原材料として利用する NO. 14 部門の特化度は低い結果から、この時点で現地の金属鉱資源の地産地消はまだ不効率である。2017 年に向かい、NO. 14 部門の特化度が上がり続けるにつれ、現地の金属鉱資源を少なくとも有効に利用できるようになり、他産業との連携度も高まっているのではないかと予測する。従って、3 節の表 2 を振り返ってみると、NO. 14 部門は中間財と最終財両方の性質が強いため常に I 象限にあるが、影響力係数・感応度は 2007 年と比べて上昇したことが確実である。

続いて、表 4 で全産業の特化係数に新疆・全国構成比との比較を加え、新疆全体産業構造の変化を検討する。全国の場合は構成比列 (b) で示したように、2007 年～2017 年の間には、建設業（7.7% → 8.7% → 10.1%）と化学製品（7.6% → 7.6% → 6.6%）部門は常に高い生産額を維持している。この 10 年の間に、中国は全面的に建設やインフラの整備が進んでおり、化学重工業の比重は最も高い。この表で、構成比と特化係数の前 5 位を灰色で塗りつぶした。構成比列 (a) により、新疆の総生産額に占める割合が非常に高い産業は、2007 年に原油・天然ガス（14.7%）、建設業（13.1%）、2012 年に建設業（14%）、農林水産（12.5%）、2017 年に建設業（18.3%）、農林水産（12.4%）である。さらに、特化係数と相応しく、原油・天然ガス、石油加工・石炭製品部門の構成比は高い順位を維持しているが、生産額も特化度も下落している。その代わりに、金属精錬・圧延加工、運輸・倉庫・郵便部門の構成比の上昇は非常に目立っ

ている。

金属精錬・圧延加工部門の場合は、中国全体を見ると重工業の進みによって、構成比は比較的に高い順位を保っているが、値は 2007 年にピークになり、その後下落し続ける傾向が見られる。それに対して、新疆は中国の後を追いつき、2007 年から金属精錬・圧延加工部門における構成比・特化係数両方が高まっており、急成長している傾向が見られる。

運輸・倉庫・郵便部門において、新疆での生産額は上昇し続けており、特化係数が減少しているが、これは消極的に捉える必要がない。何故なら、それと同時に中国全体でこの部門の構成比も大幅に高まっているため、中国全体における成長幅が新疆より大きいからである。また、電力・熱力供給部門も大幅な成長を遂げた。全国の構成比が下がっている中に、新疆における構成比及び特化度は上昇し続けている。これは「西気東輸」という政策を反映しているためと考えられる。

次に、上述した化学製品の全国構成比が高い結果に戻り、全国の工業化推進に伴い、新疆の化学製品部門はどのような姿を呈しているかを見ていく。生産額は大幅に上昇し、構成比・特化度も穏やかに増加している結果が見られる。但し、特化係数の数値は小さい結果から、新疆の化学工業の発展はまだ全国平均より遅れていることが判明した。とはいえ、新疆当該部門の波及構造⁹⁾を振り返ってみると、新疆の化学製品部門は今後も成長する見込みがあり、且つ全国当該部門の構成比は低下する傾向がある中に、新疆における特化度もまだ高める余地はあると考えられる。他に、構成比の値がやや大きい部門は食料品・煙草、卸売・小売業、金融、不動産、などがある。電気設備器具製造、繊維製品部門の生産額及び構成比は急速的に増大し、全

9) I 象限に区分され、影響力・感応度係数の上昇につれて、他産業との連携作用は徐々に強まっている。

国平均を追いかけている。

さらに、繊維製品と緊密に関連のある縫製品・皮革製品業部門について検討する。全国レベルにおいてこの二部門の間には構成比が大きな差はない。この結果に対して、新疆の数値において、二部門の生産額が2017年時点で大幅に上昇したが、構成比に大きな成長は見られず、二部門の間の構成比の差は大きい。明らかに縫製品・皮革製品業の成長は繊維製品部門より遅れており、バランスよく協同発展する姿が现阶段ではまだ見られない。波及構造の視点からみると、この二部門の成長は良い方向に向かっている。地域の誇りとなる綿花資源に恵まれ、近年に向けて政策の傾斜によって花開いた繊維産業は他産業へ強く波及力¹⁰⁾を与えるようになっている。一方、繊維産業を原材料とする縫製品・皮革製品業は影響力・感応度が少々高まり、III象限から脱出して最終財の性格が強いIV象限に入った。また、この二部門の全産業に占める構成比が小さいこと及び生産額・特化度の上昇傾向が強いことを加えて考えれば、繊維製品と縫製品・皮革製品業は波及構造から見た優位性¹¹⁾を確実に持っているため、今後生産規模を拡大し続ければ、その潜在力を発揮して地域経済を引っ張っていき、基盤産業になる可能性も十分あると推測される。

最後、全国の構成比の中に、電子・通信設備製造、通用設備・専用設備、交通輸送設備、などの機械工業の値は比較的に大きい。これに対して、新疆では上述した部門の生産構成比は極めて低く、全国平均レベルとの格差は非常に大きい。このことから、新疆での技術密集型産業の発展はまだ非常に弱いことが分かる。全国は経済のモデルチェンジ・アップグレードに向かっている背景のもとで、機械型工業発展の停滞は資源特化型産業の多い新疆経済にとっては

好ましくない状況である。

5 最終需要による生産誘発構造の分析

5.1 生産誘発係数及びその変化

表5、表6、付表3、図2は、式(2-7)を用いて、最終需要項目別の生産誘発係数を計算したものである。本節では最終需要がどれほどの生産を誘発しているか、産業ごとにどのような特徴を持っているか、つまり、新疆における最終需要項目別の産業レベル生産誘発構造及びその変動を考察する。

表5及び図2により最終需要計は2007年に1611、2012年に1646、2017年に1497で、2007年～2012年の間には少々上昇し、2012年～2017年の間には急激に低下している。さらに各最終需要項目を見ると、同じく低下傾向がある。

また、2007年～2012年の間には在庫純増と輸出の生産誘発係数の順位が比較的に高く、その後、2017年在庫純増の数値は大幅に下落し、固定資本形成と輸出の生産誘発係数の順位が高くなっている。在庫純増は年間平均の市価で評価した各在庫の物量的な増減であり、バランス調整を行う際に不可欠な項目でもある。この項目の値が下落した原因について、景気が良いため売れ残りが少ない、または売れ残りを防止するために生産量を減らしたなどが考えられるが、现阶段では把握できない。しかし、2007年～2017年の10年間に投資と移輸出項目の生産誘発係数が比較的に大きいという結果から把握できることは、経済に強く引っ張る効果を与えている最終需要項目は消費ではなく、投資と輸出である。従って、このような特徴を持つ新疆がまだ経済の発展初期段階にあり、これからの成長が期待されている。

表6は付表3最終需要生産誘発係数の産業別構成比の一部を抜粋したものであり、一つの最終需要項目の需要が1単位増加した場合に、新疆域内で誘発される生産額(生産誘発効果)の中、どの産業が占めるシェアが大きいかを示したものである。

10) 同上。

11) 地域経済を引っ張る力を持ち、産業間の連携関係は緊密である。

表5 最終需要項目別生産誘発額・誘発係数・誘発依存度

	生産誘発額（億元）			生産誘発係数			生産誘発依存度		
	2007年	2012年	2017年	2007年	2012年	2017年	2007年	2012年	2017年
農村住民消費	394	779	1,147	1.593	1.658	1.516	0.05	0.04	0.02
都市住民消費	956	1,819	2,762	1.559	1.669	1.527	0.12	0.09	0.04
政府消費	877	1,881	3,217	1.445	1.406	1.306	0.11	0.09	0.04
固定資本形成	1,884	4,626	9,273	1.623	1.705	1.618	0.23	0.23	0.13
在庫純増	104	407	152	1.939	1.829	1.509	0.01	0.02	0.00
輸出		2,093	2,040		1.714	1.605		0.10	0.18
移出		8,447	12,895		1.648	1.448		0.42	0.59
移輸出	3,943			1.654			0.48		
最終需要計	8,158	20,053	31,487	1.611	1.646	1.497	1.00	1.00	1.00

表6 最終需要項目別生産誘発係数（一部抜粋）

NO.	産業部門	最終需要（2007）						最終需要（2012）						最終需要（2017）							
		住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	移輸出	住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	輸出	移出	住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	輸出	移出
		農村住民	都市住民					農村住民	都市住民						農村住民	都市住民					
	最終需要生産誘発係数	1.59	1.56	1.44	1.62	1.94	1.65	1.66	1.67	1.41	1.70	1.83	1.71	1.65	1.52	1.53	1.31	1.62	1.51	1.61	1.45
	第一次産業	0.40	0.28	0.03	0.02	0.09	0.31	0.41	0.41	0.03	0.02	0.41	0.17	0.27	0.37	0.31	0.04	0.02	0.34	0.11	0.24
	第二次産業	0.62	0.54	0.22	1.31	1.57	1.05	0.58	0.57	0.21	1.40	1.09	1.22	1.15	0.56	0.52	0.13	1.21	0.45	1.24	1.00
	第三次産業	0.58	0.74	1.20	0.30	0.28	0.29	0.67	0.69	1.17	0.29	0.33	0.32	0.23	0.58	0.70	1.14	0.39	0.72	0.25	0.20
1	農林水産	0.40	0.28	0.03	0.02	0.09	0.31	0.41	0.41	0.03	0.02	0.41	0.17	0.27	0.37	0.31	0.04	0.02	0.34	0.11	0.24
3	原油・天然ガス	0.06	0.06	0.04	0.05	0.30	0.44	0.03	0.03	0.02	0.02	0.07	0.03	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28
6	食料品・煙草	0.20	0.17	0.01	0.00	0.29	0.04	0.20	0.18	0.01	0.00	0.46	0.04	0.05	0.19	0.18	0.01	0.01	0.08	0.09	0.04
7	繊維製品	0.02	0.01	0.00	0.00	0.13	0.03	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.07	0.21	0.02
8	織製品・皮革製品業	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00
11	石油加工・石炭製品	0.06	0.06	0.05	0.05	0.29	0.23	0.12	0.12	0.10	0.09	0.16	0.11	0.23	0.11	0.09	0.04	0.05	0.11	0.03	0.09
12	化学製品	0.06	0.06	0.02	0.03	0.21	0.10	0.05	0.05	0.04	0.03	0.08	0.10	0.10	0.11	0.10	0.04	0.04	0.13	0.12	0.07
14	金属精錬・圧延加工	0.01	0.00	0.00	0.10	0.06	0.08	0.01	0.01	0.00	0.12	0.02	0.10	0.13	0.00	0.00	0.00	0.07	0.10	0.04	0.14
25	建設業	0.03	0.00	0.01	0.90	0.00	0.00	0.02	0.03	0.01	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00	0.00	0.00
26	卸売・小売業	0.05	0.04	0.01	0.03	0.08	0.09	0.06	0.06	0.02	0.08	0.07	0.11	0.04	0.09	0.08	0.02	0.09	0.51	0.09	0.02
27	運輸・倉庫・郵便	0.08	0.08	0.08	0.07	0.11	0.11	0.08	0.09	0.09	0.09	0.16	0.11	0.07	0.05	0.06	0.10	0.10	0.07	0.07	0.08
30	金融	0.08	0.14	0.03	0.02	0.03	0.02	0.11	0.10	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.06	0.11	0.11	0.06	0.04	0.03	0.04
31	不動産	0.07	0.06	0.00	0.05	0.00	0.00	0.16	0.13	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.04	0.07	0.03	0.04	0.04	0.01	0.01
36	教育	0.06	0.06	0.19	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00
37	衛生・福祉	0.06	0.06	0.14	0.00	0.00	0.00	0.09	0.07	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.06	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
39	公務	0.01	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00

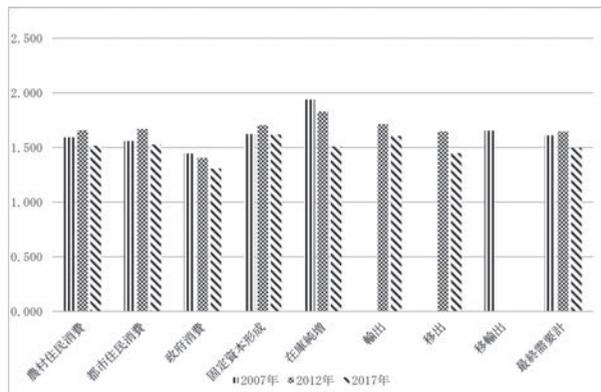


図2 最終需要項目別生産誘発係数

まずは2007年～2017年にかけて、総括的な視点から産業レベルの特徴を見てみよう。消費面において、左側から右側まで住民消費と政府消費の列を縦¹²⁾で見ると、2007年を例とし、住民消費の生産誘発係数の第三次産業のシェアは1.59の中(0.58)、1.56の中(0.74)であり、政府消費の生産誘発係数の第三次産業(主に教育と公務)のシェアは1.44の中(1.20)である。三つの時点での結果から、消費から生じた生産誘発効果は第三次産業に強く反映されていると言える。さらに、各産業部門を調べると、第一産業に属する農林水産のシェアが一番大きく、住民消費誘発効果の約30%～40%を占めている。

投資面において、固定資本形成の生産誘発効果の中に、第二次産業におけるシェアが大きい。数値は2007年～2017年順に、1.31、1.40、1.20である。さらに、各産業部門を調べると2007年と2012年時点で建設業と金属精錬・圧延加工のシェアの合計はおおよそ100%を占めている。2017年時点で建設業と運輸・倉庫・郵便のシェアは比較的に大きく、同年に京新高速道路G7は一部竣工・開通¹³⁾、運輸のシェアは年々上がっている結果は、一帯一路政策に関連する基礎インフラの建設事業が進んでいることを反映している。在庫純増の生産誘発効果は2007年、2012年には第二次産業におけるシェアが大きく、数値は1.31、1.09で、2017年に変わって、第三次産業におけるシェア(0.72)が一番大きくなっている。

移輸出面において、農林水産業と第二次産業におけるシェアが目立つ。2007年は、新疆産

業連関表自体は移出と輸出を分けていないため、データそのまま移輸出の生産誘発係数を計算した。その中で、農林水産業(0.31)と第二次産業(主に原油・天然ガス、石油加工・石炭製品)のシェアが大きい。2012年は、輸出と移出の生産誘発係数の中で第二次産業のシェアは1.22、1.15で大きい。具体的に、輸出の中で、縫製品・皮革製品業(0.35)、農林水産(0.17)、及び石油加工・石炭製品(0.11)のシェアが大きい。移出の中で、原油・天然ガス(0.30)、農林水産(0.27)、石油加工・石炭製品(0.23)のシェアが大きい。2017年は、輸出の生産誘発係数の中で第二次産業のシェアが依然として大きい。この10年には移出の誘発係数の構成比に大きな変化は見当たらず、農林水産と原油・天然ガス産業の製品に集中し、その原因の一つは新疆が東部の発達している地域をサポート¹⁴⁾し続けているためと考えられる。また、2012年～2017年の間に輸出の生産誘発構造は少々変わって、ロシアなどの近隣国へ農製品の輸出を維持し、繊維関連産業及び化学製品業の輸出生産誘発効果が上がっている。これは2007年頃から政府が取り組む繊維やアパレル産業など自地域の比較的優位な産業の育成政策や工業化の推進政策及びこれに相まった輸出促進政策は効果を果たしていると推察される。

5.2 小括

最終需要項目消費、投資と輸出の中では、投

12) 一行目にある全産業の最終需要生産誘発係数=各産業生産誘発係数の合計、色付けたセルは縦から見ると比較的に大きい数値である。

13) 新疆～内モンゴル部分道路が開通した。京新高速道路G7:北京から、河北省、山西省、内モンゴル自治区、甘粛省を経由し、終点の新疆(ウルムチ市)を結ぶ2番目の交通大動脈と言い、2021年6月に全線竣工・開通し、天山北坡経済帯の東口を中国の他内陸都市と繋げる高速道路である。

14) 西気東輸プロジェクトが知られている。新疆は本プロジェクト事業の中に天然ガス輸送する始発点として、中部・東部を通す一番遠くが香港に至るまで、全国の建設や国民生活を支えている。

表7 最終需要項目別生産誘発依存度（一部抜粋）

産業部門	最終需要（2007）						最終需要（2012）						最終需要（2017）							
	住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	移輸出	住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	輸出	移出	住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	輸出	移出
	農村住民	都市住民					農村住民	都市住民						農村住民	都市住民					
内生部門計	0.05	0.12	0.11	0.23	0.01	0.48	0.04	0.09	0.09	0.23	0.02	0.10	0.42	0.02	0.04	0.04	0.13	0.00	0.18	0.59
NO. 第一次産業	0.09	0.16	0.02	0.02	0.00	0.70	0.08	0.19	0.01	0.02	0.04	0.09	0.57	0.08	0.17	0.03	0.03	0.01	0.04	0.64
第二次産業	0.03	0.07	0.03	0.32	0.02	0.53	0.02	0.05	0.02	0.30	0.02	0.12	0.47	0.02	0.05	0.02	0.36	0.00	0.08	0.47
第三次産業	0.06	0.19	0.31	0.15	0.01	0.29	0.06	0.15	0.31	0.15	0.01	0.08	0.24	0.05	0.14	0.31	0.25	0.01	0.04	0.20
1 農林水産	0.09	0.16	0.02	0.02	0.00	0.70	0.08	0.19	0.01	0.02	0.04	0.09	0.57	0.08	0.17	0.03	0.03	0.01	0.04	0.64
3 原油・天然ガス	0.01	0.03	0.02	0.05	0.01	0.88	0.01	0.02	0.02	0.04	0.01	0.02	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
4 金属鉱採掘・選別業	0.00	0.01	0.00	0.22	0.03	0.74	0.00	0.00	0.00	0.21	0.04	0.08	0.65	0.00	0.00	0.00	0.16	0.01	0.02	0.81
5 非金属鉱採掘・選別業	0.02	0.03	0.01	0.75	0.03	0.16	0.00	0.00	0.00	0.26	0.10	0.02	0.61	0.01	0.01	0.00	0.10	-0.00	0.01	0.88
7 繊維製品	0.04	0.09	0.01	0.01	0.07	0.78	0.01	0.14	0.00	0.00	0.00	0.72	0.12	0.02	0.04	0.01	0.02	0.01	0.50	0.40
8 鞣製品・皮革製品業	0.16	0.64	0.01	0.04	0.01	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
10 製紙・文教用品製造業	0.06	0.18	0.21	0.16	0.03	0.35	0.02	0.03	0.02	0.02	0.00	0.84	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.11
11 石油加工・石炭製品	0.02	0.05	0.04	0.08	0.02	0.78	0.03	0.07	0.07	0.13	0.02	0.07	0.61	0.06	0.12	0.06	0.19	0.01	0.03	0.53
12 化学製品	0.04	0.10	0.04	0.09	0.03	0.69	0.03	0.07	0.05	0.09	0.02	0.14	0.60	0.06	0.13	0.08	0.16	0.01	0.11	0.46
13 非金属製品	0.06	0.07	0.03	0.71	0.02	0.11	0.01	0.02	0.01	0.67	0.02	0.18	0.10	0.01	0.01	0.00	0.74	0.00	0.06	0.18
14 金属精錬・圧延加工	0.00	0.01	0.01	0.37	0.01	0.60	0.00	0.01	0.00	0.29	0.00	0.11	0.59	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01	0.03	0.73
15 金属製品	0.02	0.04	0.02	0.68	0.09	0.17	0.01	0.03	0.01	0.29	0.00	0.57	0.09	0.01	0.02	0.02	0.69	0.00	0.12	0.13
22 電力・熱力供給	0.08	0.23	0.12	0.15	0.01	0.40	0.05	0.17	0.05	0.19	0.02	0.11	0.41	0.04	0.12	0.04	0.21	0.00	0.03	0.56
23 ガス	0.04	0.49	0.01	0.16	0.01	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
25 建設業	0.01	0.00	0.01	0.98	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
26 卸売・小売業	0.04	0.10	0.03	0.12	0.01	0.70	0.04	0.10	0.03	0.33	0.02	0.20	0.28	0.06	0.13	0.04	0.47	0.05	0.11	0.15
27 運輸・倉庫・郵便	0.04	0.11	0.11	0.18	0.01	0.55	0.04	0.09	0.12	0.24	0.04	0.13	0.35	0.02	0.06	0.14	0.34	0.00	0.05	0.38
28 宿泊・飲食業	0.10	0.41	0.21	0.11	0.00	0.17	0.10	0.41	0.13	0.13	0.01	0.04	0.19	0.07	0.34	0.06	0.19	0.00	0.04	0.29
29 通信	0.06	0.41	0.06	0.05	0.00	0.41	0.06	0.24	0.05	0.04	0.00	0.03	0.58	0.08	0.21	0.10	0.26	0.00	0.02	0.32

資と輸出需要の生産誘発効果が高いことが判明した。住民消費の生産誘発効果は第三次産業におけるシェアが大きい。投資の生産誘発効果は第二次産業に集中し、第三次産業におけるシェアが少ない。2017年に第三次産業におけるシェアが大幅に上昇したとみられ、これからも成長し続ける可能性があると考えられる。輸出の中では第二次産業のシェアが大きい。繊維や化学工業のシェアが増加することから、今後新疆の比較優位な産業の成長につれて、輸出を積極的に望むべきであると考えられる。移出の中では第1次産業と第二次産業のシェアが大きく、主に農林水産、原油・天然ガス、金属精錬・圧延加工である。最後、機械設備関連産業（NO. 16～20部門）のシェアは0である場合が多いことから、このような第二次産業中、技術集約型産業の発展もこの先の課題として注目すべきである。

6 各産業における最終需要誘発依存構造の分析

6.1 生産誘発依存度及びその変化

表5、表7、付表4、図3、式(2-5)は、式(2-6)を用いて、最終需要項目別の生産誘発依存度を計算したものである。本節では新疆の生産額は主にどの最終需要項目よりどの程度誘発・依存されているか、産業ごとにどのような特徴を持っているか、つまり、新疆における産業レベルの最終需要による生産依存構造及びその変動を考察する。

図3により、2007年～2017年に住民消費、政府消費の割合はいずれも低下し続けており、下落幅は10%である。投資全体も同じく減少傾向を示した。移輸出の生産誘発依存度は連続的に上昇し、2012年と2017年の数値に注目すると移出の生産誘発依存度が大きい割合を占めているが、輸出の依存度（10%から18%まで）の上昇も見られる。これは新疆の経済において、移輸出による経済の牽引効果がますます高まっ

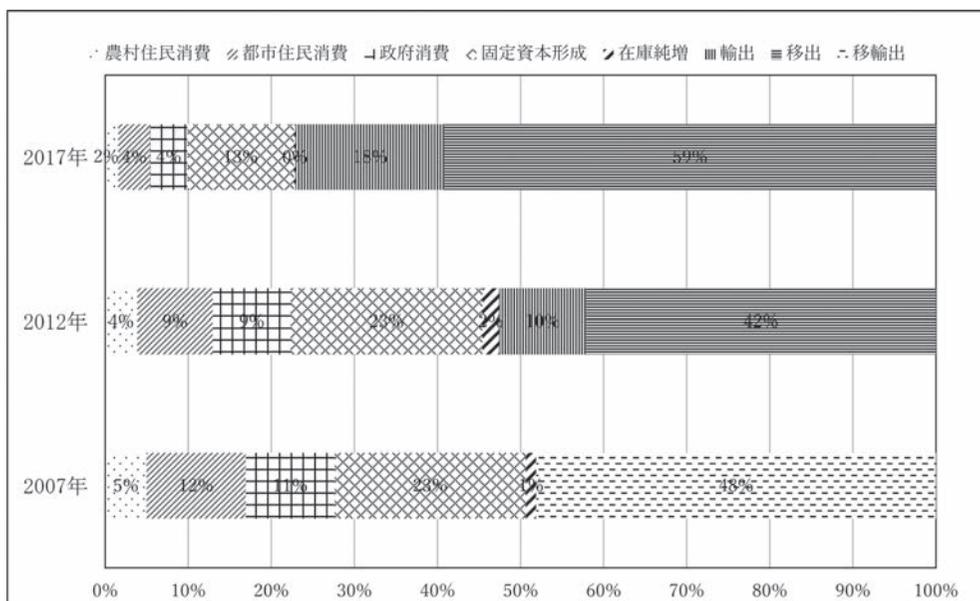


図3 最終需要項目別生産誘発依存度

ていることを示した。その中、移出は主役とし、輸出貿易の果たす効果が強まることも目立っている。

表7は付表4産業レベルで見る生産誘発依存度の一部を抜粋したものであり、横一列で見る¹⁵⁾各産業部門の生産はどの最終需要項目に依存するかを示したものである。まずは内生部門計について、ここでの数値は図3と対応している。生産の大半は移出によって誘発され、「外需依存型」である。

2007年に、第一次産業では、農林水産は生産額の70%を移輸出に依存している。第二次産業では移輸出及び固定資本形成の依存度が高い。移輸出の依存度が特に大きい部門は原油・天然ガスである。投資は主に建設業、非金属鉱物採掘・選択業、非金属製品、金属製品に向けて行われる。第三次産業では、政府消費と移輸

出の依存度が高い。その中、公務、教育や公共事業などに向けた政府消費支出は大きい。卸売・小売業、運輸・倉庫・郵便の移輸出による生産誘発依存度が高いことから、移輸出取引を通じて大きい利益が落とされると言える。2012年と2017年は、それぞれの生産誘発依存構造に大きな変化は見られず、第一次産業が移出に依存し、第二次産業が固定資本形成に依存し、第三次産業が政府消費及び移出に依存するという形を維持している。

輸出と移出の生産誘発依存度に着目すると、中国他の地域への移出に依存している産業は主に農林水産(0.70→0.57→0.64)、原油・天然ガス(0.88→0.89→1.00)、石油加工・石炭製品(0.78→0.61→0.53)、金属鉱・非金属鉱(0.60→0.59→0.73)、電力(0.40→0.41→0.56)、ガス(0.30→1.00→1.00)であり、比較的大きい数値を維持している。続いて、繊維製品(0.72)、製紙部門(0.84)では2012年に輸出に依存する一方、2017年に移出への依存度が上昇する傾向

15) 各行和=1、横一列で見る大きい数値に色つけた。

が見られる。また、繊維製品の最終製品である縫製品・皮革製品業に注目すると、2007～2012年に移輸出の依存度が大きく変化した。さらに2012年、2017年輸出依存度（1.00）と移出依存度（0.00）に分けたデータの観察ができ、この部門における生産は輸出のみに依存している現象が見られる。このことから、原因は二つと推察される。近隣国との距離、文化が近いいため、新疆の縫製品は移出より輸出の方が行われやすい。ないし、デザインや縫製技術水準はまだ中国沿海部より発達していないため、国内市場の需要を満たす商品として競争力はまだ不十分である。新疆では高速道路やインフラ建設の進行及び産業クラスターの促進に伴い、今後海外及び国内市場を両方満たせるには十分競争力を持つ製品の創出が可能かどうかはこれからの課題と考えられる。また、第二次産業の中で、機械設備関連産業（NO. 16～20部門）¹⁶⁾は輸出・移出の依存度が高く、消費や投資の値は極めて低いことを注目すると、自地域で生産を行わないにもかかわらず、地域外への移輸出に依存している。これをマージン（26, 27部門）での生産誘発係数・依存度が高い特徴と結合して考えれば、新疆は技術集約型産業において、まだ通過貿易をしている傾向は強いと示唆された。第三次産業の中で、移出の依存度が高い部門は運輸・倉庫・郵便、通信である。宿泊・飲食業において移出の依存度が高まっており、これは観光業が発展していることを示した。

考 察

本稿では波及効果、特化係数、生産誘発三つの方面から、それぞれ構造の特徴及び変動を検討してきた。本節では各節の結論をまとめ、今後の課題提起をしたい。

新疆における波及効果の構造について、地域経済に影響力を与える力が強い産業が多いこと

が判明した。影響力係数・感応度係数の上位部門数の変動は小さい。三つの時点に常に両係数の上位にある産業は石油加工・石炭製品、金属精錬・圧延加工、化学製品部門である。これらの産業は地域経済循環に貢献する支柱産業の性格を持つ。影響力係数の成長が目立つ産業は建設業、縫製品・皮革製品業、電気設備器具製造である。感応度係数の成長が目立つ産業は不動産、食料品・煙草、卸売・小売業である。以上の製造業は多数であるが、複雑度のある製品業及びサービス業の成長は新疆経済にとってアクティブなサインである。そして、以上二つの係数を使った産業区分の変化について述べる。I象限にある常にある化学製品、金属精錬・圧延加工、電力・熱力供給、運輸・倉庫・郵便部門は支柱産業であると判明した。また、工業化の進行によって、低技術水準の農林水産、食料品・煙草、繊維製品も成長を得られ、単なる原材料として使用される中間財という特徴が一変し、最終財としての性質も持つようになり、不動産部門とI象限に新たに移転した。機械製造業、通信、科学研究部門の発展はまだ未成熟で、地域との関連性が比較的に弱いという結論がIII象限によって把握できた。

構成比・特化係数の構造について、特化度・構成比が常に高い部門は依然として地域の資源に依存する石油や農業などである。また、金属精錬・圧延加工、運輸・倉庫・郵便部門の値は連続的に上昇することから、上述した結論の検証になっている。波及力の強いかつ特化度が上昇し続けている当該部門は今後も成長に期待できる。また、機械工業において、極めて低い数値で推移している結果から、先行研究の中に提示した課題と同じく、改善できていないことは明らかになった。当該産業に属する部門は新疆経済にとって深刻な問題であると考えられる。

新疆における産業生産の誘発依存構造について、最終需要項目消費、投資と輸出の中で、投資と輸出需要の生産誘発効果が高いことが判明

16) 付表 (4).

した。第三次産業におけるシェアの上昇傾向が見られ、これからの成長産業となるであろう。新疆における産業生産の誘発依存構造は「外需依存型」である。中国その他地域との繋がりが強いと考えられる。一国にとって、経済安定を維持するために「外需依存型」は望まないが、新疆にとって、中国その他地域の需要を依存することの良し悪しをどう判断するかは課題として残る。また、卸売・小売業、運輸・倉庫・郵便の移輸出による生産誘発依存度が高い結果から、移輸出取引を通じて大きい利益が落とされると言える。輸出や移出に主に依存している産業は原油・天然ガスや金属鉱採掘、繊維製品、縫製品・皮革製品、製紙部門である。

以上、新疆では工業化の進行が見られ、資源依存型産業は大きい生産額を保つ一方、金属精錬・圧延加工、運輸・倉庫・郵便部門などの成長は新疆経済に新たな力を注いだ。また、繊維製品と縫製品・皮革製品業のように、地域における原材料産業と最終財産業の発展不均衡により地域循環は最大限発揮できないという問題がある。そして、機械系産業をいかに育てるか、地域における産学連携の強化にどう取り組むべきかという問題は非常に深刻である。また、産業生産変動の要因については本稿では十分検討されていないため、筆者の今後の課題として残される。

参考文献

- 阿不力米提・克カ木、「新疆ウイグル自治区経済の産業連関構造と成長要因。」国際開発学研究 6.1 (2006):111-118.
- 王梦娜, 居城琢。「2012年浦东新区産業連関表の作成と分析:上海市と比べた浦东新区の産業構造の特徴」[J]. 横浜国際社会科学研究所 = Yokohama journal of social sciences, 2021, 25(3):215-231.
- 郭佳寧, 居城琢。「大連市と遼寧省における地域間産業連関効果の研究:大連市を分離した2007年及び2012年大連市とその他遼寧省地

域間産業連関表の作成と比較分析」[J]. 横浜国際社会科学研究所, 2019, 23(4).

- 胡秋陽。「中国における産業生産の誘発・依存構造及び構造変化要因の分析:日本との比較を中心に」[J]. 中国経済研究, 2004, 2(1):79-99.
- 萨茹拉。「中国内モンゴル自治区の産業間における影響力係数・感応度係数にみる波及効果:1992年・1997年の産業連関表の応用」[J]. 龍谷大学経済学論集, 2011, 51(3):31.
- 萨茹拉。「中国内モンゴル自治区の産業間における影響力係数・感応度係数による波及効果の変化:4時点(1992, 1997, 2002, 2007年)の産業連関表の応用」(河村能夫教授退職記念号)[J]. 龍谷大学経済学論集, 2013, 52(3):155-172.
- 土居英二, 浅利一郎, 中野親徳。「はじめよう地域産業連関分析」[J]. 1996年, 1996, 4:68-69
- 滕鑑。「中国産業連関論:接続産業連関表の構築および中国経済の産業連関分析」[D]. 新潟大学, 1996.
- 雪合来提・馬合木提。「新疆ウイグル自治区を編入した中国9地域間産業連関表の作成。」経済論叢別冊 調査と研究 29 (2004):54-66.

中国語文献

- 刘婷婷。「新疆的边境贸易及其边贸政策研究」[D]. 复旦大学, 2011.
- 李志翠, 孔娜。「新疆主导产业选择研究—基于2007年与2012年投入产出表的比较分析」[J]. 科技和产业, 2019, 19(10):26-30.
- 王艳。「新疆产业结构与就业结构协调发展研究」[D]. 石河子大学, 2018.

統計資料

- 中国2007年135部門産業連関表 中国統計局
 中国2012年139部門産業連関表 中国統計局
 中国2017年149部門産業連関表 中国統計局
 新疆ウイグル自治区2007年42部門産業連関表 中国統計局
 新疆ウイグル自治区2012年42部門産業連関表 中国統計局
 新疆ウイグル自治区2017年42部門産業連関表 中国統計局

[ゴカヨウ 横浜国立大学大学院国際社会科学府博士課程後期]

[いしろ たく 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授]

付表1 新疆の影響力係数・感応度係数（39部門・3時点間）

NO.	産業名	2007年		2012年		2017年	
		影響力係数	感応度係数	影響力係数	感応度係数	影響力係数	感応度係数
1	農林水産	0.982	2.164	0.958	1.959	1.014	1.841
2	石炭採掘・選択業	0.924	1.059	1.018	1.247	0.992	1.231
3	原油・天然ガス	0.799	2.431	0.750	1.556	0.880	0.671
4	金属鉱採掘・選択業	1.004	1.088	1.009	0.908	0.971	0.814
5	非金属鉱物採掘・選択業	1.014	0.672	0.980	0.689	1.016	0.864
6	食料品・煙草	1.255	0.888	1.221	0.917	1.293	1.216
7	繊維製品	1.359	0.799	1.206	0.646	1.268	1.064
8	縫製品・皮革製品業	0.956	0.655	0.965	0.609	1.087	0.671
9	木材加工・家具製造業	0.977	0.728	0.933	0.609	0.970	0.692
10	製紙・文具用品製造業	1.027	0.842	0.815	0.639	0.965	0.672
11	石油加工・石炭製品	1.449	1.802	1.410	3.487	0.791	1.840
12	化学製品	1.150	1.385	1.218	1.393	1.132	1.810
13	非金属製品	1.126	0.824	1.088	0.816	1.174	0.861
14	金属精錬・圧延加工	1.122	1.232	1.262	1.306	1.171	1.222
15	金属製品	0.992	0.717	1.142	0.677	1.153	0.774
16	通用設備・専用設備	0.994	0.669	1.022	0.609	0.896	0.671
17	交通輸送設備	0.859	0.679	0.994	0.609	0.865	0.671
18	電気設備器具製造	0.941	0.729	0.946	0.609	1.029	0.809
19	電子・通信設備製造	1.012	0.638	0.740	0.609	0.864	0.671
20	計量・計測器	0.779	0.646	0.759	0.609	0.900	0.671
21	その他の製造業製品・廃物	1.055	0.655	1.118	0.609	1.065	0.671
22	電力・熱力供給	1.116	2.037	1.130	1.965	1.283	2.193
23	ガス	1.101	0.826	0.921	0.609	0.801	0.671
24	水道	0.938	0.663	0.928	0.678	0.940	0.698
25	建設業	1.059	0.740	1.040	0.771	1.103	0.723
26	卸売・小売業	0.850	1.013	0.916	1.414	0.922	1.460
27	運輸・倉庫・郵便	1.169	1.842	1.236	1.926	1.084	1.727
28	宿泊・飲食業	1.092	1.032	1.059	0.964	1.092	0.909
29	通信	0.821	0.839	0.902	0.905	0.990	0.970
30	金融	0.789	1.510	0.841	1.872	0.968	1.700
31	不動産	0.770	0.749	0.864	0.824	1.004	1.324
32	レンタル・対事業所サービス	1.081	1.234	1.041	1.087	0.981	0.968
33	科学研究・総合的技術サービス	0.900	0.719	1.145	0.796	0.957	0.774
34	公共事業	0.964	0.763	1.104	0.614	1.032	0.715
35	住民サービス・機械設備修理	1.005	0.829	1.081	0.951	0.943	0.930
36	教育	0.871	0.715	0.751	0.634	0.830	0.707
37	衛生・福祉	0.860	0.807	0.946	0.612	0.960	0.676
38	文化・体育・娯楽	0.898	0.710	0.820	0.620	0.849	0.743
39	公務	0.942	0.670	0.721	0.648	0.764	0.702

付表2 新疆と全国生産額 (3時間点)

NO.	産 業 名	2007年		2012年		2017年	
		生産額 (万元)		生産額 (万元)		生産額 (万元)	
		新疆 (A)	全国 (B)	新疆 (A)	全国 (B)	新疆 (A)	全国 (B)
0	全産業	81,580,023	8,188,589,620	182,431,971	16,016,270,834	182,431,971	16,016,270,834
1	農林水産	10,634,622	488,930,000	22,756,726	894,213,473	33,265,927	1,101,240,340
2	石炭採掘・選択業	708,296	96,450,530	3,021,333	225,082,366	3,061,944	219,515,105
3	原油・天然ガス	11,976,390	95,348,874	16,733,925	122,639,212	8,587,003	116,287,808
4	金属鉱採掘・選択業	1,029,554	61,493,459	2,385,430	124,815,555	2,003,544	116,034,190
5	非金属鉱物採掘・選択業	123,515	38,516,131	2,472,312	63,443,836	2,188,054	90,025,859
6	食料品・煙草	2,611,899	417,903,947	7,003,083	879,595,838	10,004,440	1,262,076,279
7	繊維製品	977,223	251,973,509	1,546,595	365,804,812	3,697,260	379,382,786
8	縫製品・皮革製品業	95,098	180,725,774	143,850	297,015,972	495,314	378,056,124
9	木材加工・家具製造業	214,789	109,939,306	209,343	187,488,755	219,548	256,504,824
10	製紙・文具用品製造業	278,822	149,330,075	575,875	293,529,370	604,304	393,825,517
11	石油加工・石炭製品	7,040,099	210,745,642	18,067,955	400,131,723	13,966,366	376,547,885
12	化学製品	3,535,506	619,980,926	8,595,070	1,210,245,788	12,904,580	1,489,977,562
13	非金属製品	958,610	228,043,740	3,921,785	466,046,232	5,616,888	649,457,467
14	金属精錬・圧延加工	3,111,938	610,959,762	10,507,281	1,101,133,074	17,242,609	1,045,573,121
15	金属製品	246,868	177,054,748	935,002	322,264,921	976,778	429,239,220
16	通用設備・専用設備	189,592	394,865,917	702,494	734,089,415	491,757	800,141,888
17	交通輸送設備	125,901	329,784,416	310,282	646,565,010	312,765	866,680,169
18	電気設備器具製造	715,902	271,550,146	2,396,947	500,046,676	4,218,297	602,139,117
19	電子・通信設備製造	77,412	411,902,530	73,587	648,011,833	14,232	955,910,679
20	計量・計測器	10,754	48,796,644	6,573	54,723,553	5,784	84,952,535
21	その他の製造業製品・廃物	43,912	105,494,012	125,063	76,786,598	86,369	118,357,529
22	電力・熱力供給	2,274,356	314,859,884	5,558,234	486,933,591	12,180,421	555,830,887
23	ガス	129,152	11,082,895	325,830	31,228,470	1,039,009	54,250,654
24	水道	86,841	11,788,262	74,134	17,010,862	198,933	24,904,889
25	建設業	10,664,400	627,217,352	25,566,984	1,386,125,872	49,078,923	2,287,859,274
26	卸売・小売業	2,882,023	288,325,411	6,324,128	721,553,392	10,467,400	1,158,935,810
27	運輸・倉庫・郵便	4,596,387	324,308,687	9,723,249	619,666,563	16,576,000	1,025,533,259
28	宿泊・飲食業	1,234,170	148,154,357	2,251,745	233,344,905	3,773,900	380,631,400
29	通信	1,302,423	100,304,221	2,550,899	250,850,952	3,718,600	565,279,899
30	金融	2,064,679	194,810,240	5,282,813	590,140,254	11,188,900	943,405,274
31	不動産	1,222,384	147,746,232	2,972,261	419,085,368	5,243,800	782,525,234
32	レンタル・対事業所サービス	1,717,859	117,845,810	1,534,559	344,051,923	2,865,900	718,054,600
33	科学研究・総合的技術サービス	787,339	57,761,035	1,820,261	249,336,128	2,194,700	510,460,314
34	公共事業	452,022	21,582,482	971,753	61,624,086	1,858,000	92,528,291
35	住民サービス・機械設備修理	690,777	87,543,772	2,359,503	157,224,488	5,308,900	269,591,036
36	教育	1,694,463	130,658,479	2,967,351	220,302,538	6,622,300	367,669,362
37	衛生・福祉	1,478,453	111,225,631	2,951,447	207,698,068	5,154,400	415,180,865
38	文化・体育・娯楽	300,170	35,409,067	497,919	70,036,568	1,163,200	137,102,619
39	公務	3,295,427	158,175,717	6,208,390	336,382,794	9,629,800	555,665,621

付表3 最終需要項目別生産誘発係数（39部門別）

NO.	産業部門	最終需要（2007）						最終需要（2012）						最終需要（2017）							
		住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	移輸出	住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	輸出	移出	住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	輸出	移出
		農村住民	都市住民					農村住民	都市住民						農村住民	都市住民					
1	農林水産	0.40	0.28	0.03	0.02	0.09	0.31	0.41	0.41	0.03	0.02	0.41	0.17	0.27	0.37	0.31	0.04	0.02	0.34	0.11	0.24
3	原油・天然ガス	0.06	0.06	0.04	0.05	0.30	0.44	0.03	0.03	0.02	0.02	0.07	0.03	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28
4	金属鉱採掘・選別業	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.02
6	食料品・煙草	0.20	0.17	0.01	0.00	0.29	0.04	0.20	0.18	0.01	0.00	0.46	0.04	0.05	0.19	0.18	0.01	0.01	0.08	0.09	0.04
7	繊維製品	0.02	0.01	0.00	0.00	0.13	0.03	0.00	0.02	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.07	0.21	0.02
8	縫製品・皮革製品業	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00
9	木材加工・家具製造業	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	製紙・文具用品製造業	0.01	0.01	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00
11	石油加工・石炭製品	0.06	0.06	0.05	0.05	0.29	0.23	0.12	0.12	0.10	0.09	0.16	0.11	0.23	0.11	0.09	0.04	0.05	0.11	0.03	0.09
12	化学製品	0.06	0.06	0.02	0.03	0.21	0.10	0.05	0.05	0.04	0.03	0.08	0.10	0.10	0.11	0.10	0.04	0.04	0.13	0.12	0.07
13	非金属製品	0.02	0.01	0.00	0.06	0.04	0.00	0.01	0.01	0.00	0.10	0.03	0.06	0.01	0.01	0.00	0.00	0.07	0.02	0.02	0.01
14	金属精錬・圧延加工	0.01	0.00	0.00	0.10	0.06	0.08	0.01	0.01	0.00	0.12	0.02	0.10	0.13	0.00	0.00	0.00	0.07	0.10	0.04	0.14
15	金属製品	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
16	通用設備・専用設備	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01
17	交通輸送設備	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
18	電気設備器具製造	0.00	0.01	0.00	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.01	0.01	0.00	0.03	-0.01	0.05	0.02
19	電子・通信設備製造	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
21	その他の製造業製品・ 廃物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
22	電力・熱力供給	0.07	0.09	0.05	0.03	0.06	0.04	0.07	0.09	0.02	0.04	0.05	0.06	0.05	0.07	0.09	0.02	0.05	0.04	0.03	0.08
23	ガス	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
24	水道	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	建設業	0.03	0.00	0.01	0.90	0.00	0.00	0.02	0.03	0.01	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00	0.00	0.00
27	運輸・倉庫・郵便	0.08	0.08	0.08	0.07	0.11	0.11	0.08	0.09	0.09	0.09	0.16	0.11	0.07	0.05	0.06	0.10	0.10	0.07	0.07	0.08
28	宿泊・飲食業	0.05	0.08	0.04	0.01	0.01	0.01	0.05	0.09	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.07	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
29	通信	0.03	0.09	0.01	0.01	0.00	0.02	0.03	0.06	0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.04	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
30	金融	0.08	0.14	0.03	0.02	0.03	0.02	0.11	0.10	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.06	0.11	0.11	0.06	0.04	0.03	0.04
31	不動産	0.07	0.06	0.00	0.05	0.00	0.00	0.16	0.13	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.04	0.07	0.03	0.04	0.04	0.01	0.01
32	レンタル・対事業所 サービス	0.03	0.06	0.02	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.04	0.04	0.01	0.04	0.02	0.00
33	科学研究・総合的技術 サービス	0.00	0.00	0.07	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.08	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00
34	公共事業	0.01	0.01	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00
35	住民サービス・ 機械設備修理	0.05	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.07	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03
36	教育	0.06	0.06	0.19	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00
37	衛生・福祉	0.06	0.06	0.14	0.00	0.00	0.00	0.09	0.07	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.06	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
38	文化・体育・娯楽	0.01	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
39	公務	0.01	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00

最終需要生産誘発係数の産業構成

付表 4 最終需要項目別生産誘発依存度 (39 部門別)

NO.	産業部門	最終需要 (2007)						最終需要 (2012)						最終需要 (2017)							
		住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	移輸出	住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	輸出	移出	住民消費		政府消費	固定資本形成総額	在庫純増	輸出	移出
		農村住民	都市住民					農村住民	都市住民						農村住民	都市住民					
1	農林水産	0.09	0.16	0.02	0.02	0.00	0.70	0.08	0.19	0.01	0.02	0.04	0.09	0.57	0.08	0.17	0.03	0.03	0.01	0.04	0.64
2	石炭採掘・選択業	0.17	0.17	0.07	0.13	0.02	0.43	0.09	0.10	0.05	0.19	0.04	0.09	0.45	0.09	0.08	0.03	0.22	-0.03	0.04	0.56
3	原油・天然ガス	0.01	0.03	0.02	0.05	0.01	0.88	0.01	0.02	0.02	0.04	0.01	0.02	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
4	金属鉱採掘・選択業	0.00	0.01	0.00	0.22	0.03	0.74	0.00	0.00	0.00	0.21	0.04	0.08	0.65	0.00	0.00	0.00	0.16	0.01	0.02	0.81
5	非金属鉱物採掘・選択業	0.02	0.03	0.01	0.75	0.03	0.16	0.00	0.00	0.00	0.26	0.10	0.02	0.61	0.01	0.01	0.00	0.10	-0.00	0.01	0.88
6	食料品・煙草	0.19	0.39	0.02	0.01	0.06	0.33	0.13	0.27	0.01	0.01	0.14	0.07	0.36	0.14	0.32	0.03	0.04	0.01	0.12	0.34
7	繊維製品	0.04	0.09	0.01	0.01	0.07	0.78	0.01	0.14	0.00	0.00	0.00	0.72	0.12	0.02	0.04	0.01	0.02	0.01	0.50	0.40
8	縫製品・皮革製品業	0.16	0.64	0.01	0.04	0.01	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
9	木材加工・家具製造業	0.03	0.09	0.02	0.33	0.03	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99	0.01	0.07	0.27	0.01	0.44	0.00	0.16	0.05
10	製紙・文具用品製造業	0.06	0.18	0.21	0.16	0.03	0.35	0.02	0.03	0.02	0.02	0.00	0.84	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.11
11	石油加工・石炭製品	0.02	0.05	0.04	0.08	0.02	0.78	0.03	0.07	0.07	0.13	0.02	0.07	0.61	0.06	0.12	0.06	0.19	0.01	0.03	0.53
12	化学製品	0.04	0.10	0.04	0.09	0.03	0.69	0.03	0.07	0.05	0.09	0.02	0.14	0.60	0.06	0.13	0.08	0.16	0.01	0.11	0.46
13	非金属製品	0.06	0.07	0.03	0.71	0.02	0.11	0.01	0.02	0.01	0.67	0.02	0.18	0.10	0.01	0.01	0.00	0.74	0.00	0.06	0.18
14	金属精錬・圧延加工	0.00	0.01	0.01	0.37	0.01	0.60	0.00	0.01	0.00	0.29	0.00	0.11	0.59	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01	0.03	0.73
15	金属製品	0.02	0.04	0.02	0.68	0.09	0.17	0.01	0.03	0.01	0.29	0.00	0.57	0.09	0.01	0.02	0.02	0.69	0.00	0.12	0.13
16	通用設備・専用設備	0.02	0.04	0.07	0.53	0.03	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.55
17	交通輸送設備	0.09	0.09	0.06	0.17	0.01	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50
18	電気設備器具製造	0.02	0.06	0.03	0.26	0.02	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.91	0.01	0.03	0.01	0.41	-0.00	0.13	0.40
19	電子・通信設備製造	-0.00	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	1.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.59
20	計量・計測器	0.04	0.14	0.18	0.19	0.16	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.13
21	その他の製造業製品・廃物	0.06	0.20	0.01	0.24	0.02	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.71
22	電力・熱力供給	0.08	0.23	0.12	0.15	0.01	0.40	0.05	0.17	0.05	0.19	0.02	0.11	0.41	0.04	0.12	0.04	0.21	0.00	0.03	0.56
23	ガス	0.04	0.49	0.01	0.16	0.01	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
24	水道	0.14	0.43	0.07	0.16	0.01	0.20	0.09	0.17	0.10	0.16	0.02	0.15	0.31	0.31	0.57	0.01	0.07	0.00	0.00	0.03
25	建設業	0.01	0.00	0.01	0.98	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
26	卸売・小売業	0.04	0.10	0.03	0.12	0.01	0.70	0.04	0.10	0.03	0.33	0.02	0.20	0.28	0.06	0.13	0.04	0.47	0.05	0.11	0.15
27	運輸・倉庫・郵便	0.04	0.11	0.11	0.18	0.01	0.55	0.04	0.09	0.12	0.24	0.04	0.13	0.35	0.02	0.06	0.14	0.34	0.00	0.05	0.38
28	宿泊・飲食業	0.10	0.41	0.21	0.11	0.00	0.17	0.10	0.41	0.13	0.13	0.01	0.04	0.19	0.07	0.34	0.06	0.19	0.00	0.04	0.29
29	通信	0.06	0.41	0.06	0.05	0.00	0.41	0.06	0.24	0.05	0.04	0.00	0.03	0.58	0.08	0.21	0.10	0.26	0.00	0.02	0.32
30	金融	0.09	0.41	0.08	0.14	0.01	0.27	0.09	0.18	0.07	0.21	0.01	0.09	0.34	0.04	0.16	0.23	0.30	0.00	0.03	0.25
31	不動産	0.13	0.30	0.02	0.50	0.00	0.03	0.25	0.45	0.03	0.17	0.00	0.03	0.06	0.05	0.24	0.12	0.39	0.01	0.03	0.17
32	レンタル・対事業所サービス	0.04	0.20	0.07	0.40	0.01	0.28	0.05	0.11	0.10	0.16	0.02	0.12	0.44	0.04	0.21	0.31	0.24	0.01	0.08	0.11
33	科学研究・総合的技術サービス	0.01	0.01	0.53	0.34	0.00	0.10	0.03	0.04	0.57	0.22	0.01	0.02	0.11	0.00	0.01	0.19	0.76	0.00	0.00	0.03
34	公共事業	0.03	0.08	0.65	0.08	0.00	0.15	0.03	0.06	0.90	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.04	0.89	0.01	0.00	0.01	0.03
35	住民サービス・機械設備修理	0.19	0.41	0.11	0.10	0.01	0.18	0.06	0.19	0.11	0.09	0.01	0.05	0.49	0.07	0.23	0.06	0.16	0.00	0.01	0.47
36	教育	0.09	0.21	0.67	0.01	0.00	0.02	0.02	0.09	0.87	0.01	0.00	0.00	0.01	0.08	0.20	0.70	0.01	0.00	0.00	0.01
37	衛生・福祉	0.10	0.25	0.58	0.02	0.00	0.05	0.14	0.25	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.22	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00
38	文化・体育・娯楽	0.05	0.31	0.44	0.09	0.00	0.11	0.03	0.13	0.79	0.01	0.00	0.02	0.02	0.07	0.29	0.41	0.07	0.00	0.03	0.12
39	公務	0.00	0.01	0.96	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01	0.98	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00