

[TYPE THE COMPANY NAME]

日本の集落投入産出表の作成についてー比例配分アプローチ

市橋 勝
広島大学国際協力研究科
ichi@hiroshima-u.ac.jp

問題の所在

地域レベルの産業構造や経済的な依存関係を把握するための一つの方法として、地域産業連関表の利用が広く知られている。だが、市町村レベルのよりミクロなレベルの地域分析では、そもそも独自の統計調査が難しいこともあり、市町村の産業連関表の作成はそれほど多くはなく、また作成方法も統一されているわけではない。

先行研究における地域産業表の作成は、サーベイ法、ノン・サーベイ法、部分サーベイ法の3つに大別することができる(中澤(2002)、野崎(2016))。サーベイ法とは、国・県の産業連関表、および市町村単位の各産業の生産額推計にかかる経済統計の積上げによる推計であり、ノン・サーベイ法とは、各産業の生産額推計に関わる既存統計による按分推計による地域産業連関表の作成方法である。例えば、土居・浅利・中野(1996)は、ノン・サーベイ法による市町村地域産業連関表の簡便な作成法について解説している。栗山・小柴・佐々木(2008)は、既存統計による按分推計と事業所等へのヒアリング・アンケート等を組み合わせた部分サーベイ法により地域産業連関表を作成している。

国内の地域連関表に関する概況に加え、海外調査に基づく地域経済の依存関係を把握する別な試みとしては、Hongsakong, Ichihashi and Yoshida (2017)がある。これは、ラオスにおける地域集落の全数家計調査を通じて、各家計間の相互依存をIzard型産業連関表の作成によって把握しようとした試みである。周知のとおり、ラオスはアジアにおける後発発展途上国(LDC)の一つであり、経済発展に対する条件不利地域となっている。その国の孤立集落の一つ、ベトナム国境付近のPhonxay村(総戸数124戸)を取り上げ、集落投入産出表(Village Input-Output Table: VIOT)の作成を試みたのがこの論文である。ラオスでは国レベルの投入産出表は未公表であるだけでなく、社会経済に関する基本統計の決して多い状態ではない上に、対象としたPhonxay村ではそもそも基本的な統計情報さえない状況である。そこで、この集落の家計調査では、各家計の基本情報(家族構成、所得レベル、職業等)だけではなく、どのような経済取引を行っているのかに関する情報も把握することとした。具体的には、所得の源泉である経済活動は何か(誰に、何を売って所得を得たか)や、消費財の仕入先はどこか(何をどこから購入したか)などの情報を得るようにした。この調査結果を基にして各家計間の依存関係を投入産出表の枠組みに変換してVIOTを作成している。このように、基本統計さえ存在しない条件不利地域においては、このような家計調査情報を投入産出の枠組みに変換することで、地域連関表を作成することも一つの有効な方法であると考えられる。

他方、日本のような先進国では、既に都道府県レベルの産業連関表が全て整っている中で、それらの情報を基にしてより簡易な方法で市町村レベルの産業連関表を作成することが可能である。そこで本稿では、日本国内の条件不利地域と考えられる三つの地域を例にとって、集落投入産出表を作成する¹。本稿の課題は以下の三つである。(1)日本での集落投入産出表はどのように作成可能か、(2)村の生産構造はどの程度村外に依存しているの

¹ 本稿の作成では、広島大学総合科学部の学生、鈴木裕太君の協力を得た。記して感謝したい。

か、(3) 村の生産構造はどのような依存関係になっているか。上述の通り、市町村産業連関表の最も簡易な作成法としては、既に土居・中野・浅利(1996)による方法があるが、本稿では、彼らの方法とは若干異なる簡易法により日本の都道府県レベルの産業連関表から集落連関表 VIOT を作成することとしたい。この表作成の目的は、集落内及び集落外の経済依存関係を測定することであり、VIOT 作成はその測定を可能にする。

以下では、第二節で作成手順について述べ、第三節で実際の作成結果を三つの国内集落を取り上げて例示する。最後に簡単なまとめと今後の展望を述べる。

日本の集落投入産出表作成手順

ここで提示する集落投入産出の方法は、次のことを想定して。すなわち、

「その集落の生産構造は、県レベルの生産構造に比例している。」

という想定である。今、この方法を集計量の比例配分法(Proportional Approach)と呼ぶこととする。これは、対象とする集落の生産構造は、その集落を含む県レベルの生産構造に部門毎に比例しているということを仮定して。もちろん、県レベルで存在している部門が対象集落には存在していないということが起こり得るので、非存在部門は削除処理を行ったうえで、このような比例法を適用することとなる。この比例配分法では、主に大分類表を用いるが、これは村の生産構造が相対的にシンプルだという事実に対応している。

まず、作成に用いる基本データだが、都道府県レベルの既発表産業連関表の他に、市町村レベルの集計データとして、年間総売り上げ、産業別売上高、また就業者人口、公務員数など、利用可能なデータをできるだけ多く用意する必要がある。これらは、基本的に総務省統計局にある「統計でみる都道府県・市区町村のすがた(社会・人口統計体系)」で入手可能である。

その上で次の手順に従って、集落投入産出表を作成する。

1. 元になる県レベルの IO 表から、対象集落(村や町)に存在しない産業列(生産部門)を落とす。
2. その上で、中間需要の内生計(列計)を求める。
3. 総産出合計列(右端)のうち、対象集落に存在しない産業行をゼロにする(合計値をゼロにセット)。
4. 対象集落に存在していない部門の移輸出をゼロにする。
5. 各部門の需要合計と総産出額との差を移輸入として計算する。
6. 移輸入額が正値となった場合、その値は調整額として処理することとし、移輸入をゼロとする。

こうして、各部門の総産出合計が縦横一致するようにして、元となる修正版の県レベル IO 表を完成させる。

7. この修正表で得られた行合計値を元にして部門ごとの投入係数と付加価値項目への配分

率を計算する。

ここまでが県レベルの IO 表の修正作業及び計算過程である。続けて、対象集落の VIO の作成作業は以下の通りとなる。

8. 7 で得た投入係数と配分率を、入手できる対象集落の総産出額データにかけて村の中間投入額を求める。

この際、得られている市町村のデータの性質によっては、計算上の注意が必要である。例えば、対象集落でのデータが「総生産」とある場合、その値は付加価値合計（RGDP に相当）である可能性が高い。その値を県の当該部門付加価値率（付加価値合計/総産出計）で割算することで、総産出額を推計する。

9. 対象集落に存在する部門だが、総産出額データが入手できない部門については、県と対象集落との就業比等により別途計算できる。また、その推計総産出額に上記配分率をかけて中間投入額を求める（暫定版の集落投入表の作成）。

10. 対象集落の最終需要列の合計値は、9. で得た暫定版集落産出表における付加価値の合計値と同額を設定する。

11. 最終需要構成項目の各合計は、10. で得た対象集落最終需要合計に県の最終需要項目別構成比をかけて求める。

12. 推計された集落最終需要の各構成項目は、11. で求めた項目別最終需要合計額に県の最終需要構成項目の部門別比率をかけて按分する（部分集落産出表の作成）。

13. 転置で固定している総産出（列計コントロール・トータルズ）と上記で求めた内生需要及び最終需要の合計との差を調整列でバランスさせる。

集落投入産出表の作成例

上記の方法に従って、ここでは三つの作成例を提示する。その第一は、日本の最小集落である高知県大川村、第二は、小規模集落の孤島の典型例として沖縄県北大東村、そして第三は、財政破綻で知られ、人口が急減している北海道夕張市である。

1. 高知県大川村集落投入産出表（OkawaVIOT）

大川村 VIOT の基本的な作成方法は、前述の手続きに基づくが、データの特徴は次の通りである。

- (1) 元になる産業連関表は、2011 年版高知県産業連関表の 16 部門表である。
- (2) 高知県及び大川村の経済統計は、総務省のデータベース「都道府県・市区町村のすがた」から得た。
- (3) 高知県産業連関表の 16 部門表から、事務用品と分類不明を統合して 15 部門とした。

- (4) 具体的には、次の通りの推計を行った。
農業、建設、商業、その他サービスの各部門は、市町村別データベース（総務省）より得た売上金額を用いた。林業及び公共サービスについては、高知県における対応部門従業者数と大川村のそれらとの比率を、高知県 IO の部門総産出に乗じて算出した。運輸・通信、公務は、高知県 IO における対応部門の雇用者所得と大川村における人件費とで比率を求め、高知県 IO の部門総産出に乗じて算出した。
- (5) なお、仮説部門の事務用品と分類不明は、高知県 IO における部門産出額の県全体総産出額への比率を求め、その値を用いて上記で求めた大川村産出の合計から得た²。両部門は統合して分類不明部門とした。

作成結果は表 1 の通りである。表中における公共サービスとは医療、福祉、教育などを指し、その他サービスとは物品賃貸、飲食、宿泊などのいわゆる一般の対事業所及び対個人サービスを指す。

2011 年の大川村の推計総産出額は約 25 億円で、高知県の総生産との比率は約 0.07% と推計された³。村内での主要部門は建設（11 億円）、公務（6 億円）、公共サービス（3 億 8 千万円）であり、これら上位三部門で全村生産額の約 84% を占める。すなわち、大川村は建設と公務労働にほぼ依存している生産構造であり、林業や農業部門の貢献は大きくない（全村生産の約 9.24% である）。

この VIOT のレオンチェフ逆行列による誘発倍率は 1.158 であった。誘発倍率の値はかなり低い（ほぼ直接効果しかない）と言えるが、村の生産構造が製造業をはじめ殆どを村外に依存しているため、これは当然の帰結である。なお、この誘発倍率は村の移輸入率を理論的範囲に調整した値である。というのは、集落投入産出表の作成では、計算上移輸入率が 100% を超えてしまう部門が発生し得る。例えば、大川村の場合、漁業、電気・ガス、不動産における移輸入率は、計算上 100% を超える値となった。また、これらの部門に加えて、鉱業、金融など村内に存在していない部門への需要は、定義的に全て 100% の移輸入率のはずである⁴。これを未調整のままレオンチェフ逆行列を計算すると、誘発倍率は 1.170 となる。この場合、調整前後での誘発倍率に大きな差異はないとも言えるが、未調整の場合のレオンチェフ逆行列には負値の要素が含まれてしまう。そこで、ここでは輸入率を最大で 100% に調整し、村内に存在しない部門の移輸入率も 100% としている⁵。

図 1 は影響力係数と感応度係数の状態を示したものである。影響力係数からは、運輸・通信、農業、建設、林業、その他サービス、公共サービス、商業などが他部門への強い影

² 高知県における仮説部門合計値とそれ以外の部門合計値の比を、仮説部門以外の大川村推計産出合計に乗じて得られる。

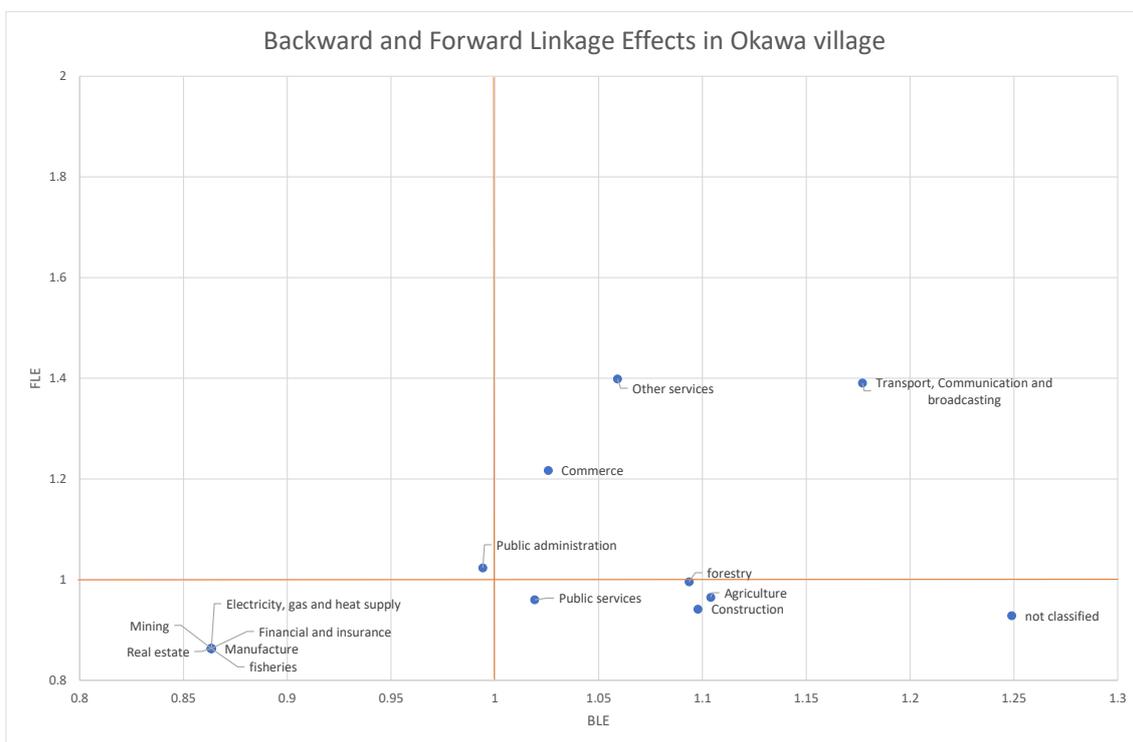
³ なお、高知県と大川村の人口比率は約 0.06%（2015 年現在、高知県 728,276 人に対し、大川村 411 人）であるので、生産比率はほぼ人口比に対応していると思なせる。

⁴ ここでは非存在部門での域内需要が存在する場合、定義として移輸入率は 100% に調整した。

⁵ 負値の輸入率が発生した場合は 0 値に変換する。

響力を持っていることが分かる。すなわち、村内に存在している殆ど全ての部門が相互に強い影響を与え合っている。他方、感応度係数からは、運輸・通信、その他サービス、商業、公務が他部門の需要の影響を受ける部門となっている。逆に、農業、建設、公共サービスなどの感応度係数は高くないことが分かる。これはこれらの部門が村内ではさほど強く需要されていないことを示唆する。なお、大川村に存在していない部門への需要がある場合、既述のように移輸入率は 100%となるため、それらの部門は同じ係数値になっている。

図 1：2011 大川村影響力係数と感応度係数



2. 沖縄県北大東村集落投入産出表 (KitadaitoVIOT)

北大東村のデータの特徴は次の通りである。

- (1) 元になる産業連関表は、2011 年版沖縄県産業連関表 14 部門である。
- (2) 沖縄県及び北大東村の経済統計は、総務省のデータベース「都道府県・市区町村のすがた」から得た。
- (3) 北大東村の VIOT 作成に当たっては、沖縄県の 14 部門表の枠組みをそのまま使用した。
- (4) 具体的には、次の通りの推計を行った。

農業総生産額は、北大東村基本計画書からの農林業と水産業の純生産値を沖縄県 IO の農業部門付加価値率で割算すること推計した。製造業については、沖縄県との製

造業従業員比率を沖縄県 IO の製造業総産出に乗じて推計した。建設、商業、運輸、サービスの各部門は、市町村別データベース（総務省）より得た売上金額を用いた。公務については、沖縄県の一般行政職員数と北大東村のそれとの比率を、沖縄県 IO の公務総産出に乗じて算出した。その他部門の総産出は、市町村別データベースで「複合サービス業」として計上されているもの（内容は協同組合関連）を用いた。
 (5) なお、沖縄県 IO 表では、内生部門外の行として古紙・金属屑部門を独自に設定しているため、この分は「その他部門」行に加えてバランスを調整した。

表 2 が作成結果である。2011 年の北大東村の推計総産出額は約 96 億円で、沖縄県の総生産との比率は約 0.16%であった。村内での主要部門は公務（39 億円）、建設（25 億円）、農林水産（12 億円）であり、これら上位三部門で全村生産額の約 79%を占める。すなわち、先の高知県大川村同様、北大東村も公務や建設に大きく依存している生産構造となっていることが分かる。なお、農林水産だけの村全体への比率は約 13%である。

表 2 : 2011 沖縄県北大東村投入産出表

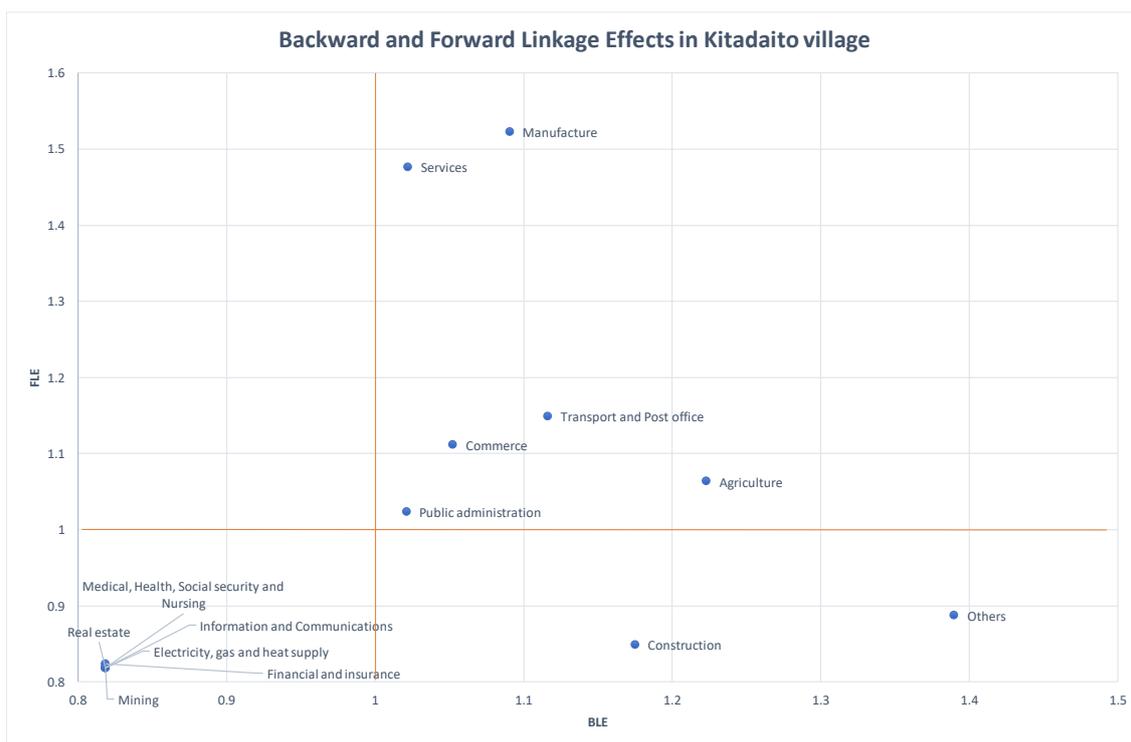
KitadaitoVIOT (14 sectors)
Unit: one million yen

2011 Kitadaito village, Transaction Table	Intermediate Demand															Final Demand										
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
01 Agriculture	238.2	0.0	65.7	4.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	1.8	0.0	310.2	1.5	51.5	0.0	1.0	-0.4	53.7	88.4	142.0	90.4	-113.3	1,242.7
02 Mining	0.0	0.0	226.3	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	249.8	-0.2	-0.1	0.0	-0.1	-0.9	-1.3	0.0	-1.3	180.6	-429.1	0.0
03 Manufacture	309.0	0.0	177.9	704.4	0.0	19.6	0.0	0.0	39.2	0.0	442.9	0.0	19.4	100.5	1,813.0	35.3	866.0	3.5	458.1	-1.4	1,361.5	360.9	1,722.3	-1,015.3	-1,779.9	740.2
04 Construction	3.6	0.0	1.3	1.9	0.0	1.8	0.0	0.0	0.4	0.0	54.4	0.0	0.4	0.0	63.9	0.0	0.0	0.0	1,120.5	0.0	1,120.5	0.2	1,120.7	1,259.0	34.4	2,478.0
05 Electricity, gas and heat supply	21.8	0.0	14.3	19.6	0.0	24.0	0.0	0.0	2.2	0.0	114.6	0.0	7.0	5.9	209.4	0.1	130.7	11.4	0.0	0.0	142.3	23.3	165.6	54.5	-429.5	0.0
06 Commerce	70.9	0.0	32.3	166.9	0.0	10.9	0.0	0.0	2.5	0.0	62.6	0.0	7.5	28.2	381.7	41.1	925.6	0.0	4.9	1.3	972.8	225.5	1,198.3	-856.7	-259.3	464.0
07 Financial and Insurance	17.1	0.0	3.4	22.7	0.0	7.4	0.0	0.0	2.2	0.0	69.3	0.0	2.2	0.3	124.6	0.0	161.7	0.0	0.0	0.0	161.7	0.0	161.7	-16.2	-270.1	0.0
08 Real estate	2.1	0.0	0.8	4.5	0.0	7.2	0.0	0.0	2.0	0.0	4.5	0.0	1.3	4.4	26.8	0.0	946.3	8.5	0.0	0.0	954.8	0.0	954.8	29.1	-1,010.7	0.0
09 Transport and Post office	55.2	0.0	5.7	14.2	0.0	54.1	0.0	0.0	37.1	0.0	109.0	0.0	3.1	40.7	319.2	11.2	192.9	-2.8	0.0	0.0	202.0	650.2	852.1	-745.4	-185.9	240.0
10 Information and Communications	4.8	0.0	3.0	25.0	0.0	21.4	0.0	0.0	3.5	0.0	167.1	0.0	6.9	19.1	250.8	4.6	252.0	1.5	139.6	-0.4	397.4	0.0	397.4	9.8	-658.0	0.0
11 Public administration	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95.3	95.3	0.0	37.3	1,273.0	0.0	0.0	1,310.3	0.0	1,310.3	2,484.3	0.0	1,889.9
12 Social security and Nursing	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4	9.5	292.4	1,023.7	0.0	0.0	1,325.6	0.0	1,325.6	-0.5	-1,325.5	0.0
13 Services	30.6	0.0	24.5	36.1	0.0	42.3	0.0	0.0	21.2	0.0	371.5	0.0	13.8	38.6	908.1	182.3	778.3	496.6	19.9	0.0	1,477.1	562.8	2,039.7	-2,624.6	-149.1	174.0
14 Others	14.7	0.0	3.0	26.8	0.0	5.7	0.0	0.0	2.1	0.0	15.9	0.0	1.6	0.1	70.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.4	342.6	0.0	413.0
15 Total of intermediates sectors	768.7	0.0	558.2	1,379.1	0.0	194.5	0.0	0.0	112.6	0.0	1,412.1	0.0	65.1	333.8	4,824.2	289.4	4,634.8	2,815.6	1,743.9	-1.2	9,478.4	1,911.1	11,389.6	6.2	-6,577.1	9,642.8
16 Waste Paper and Scrap Metal expenditure outside households (row)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17 Compensation of employees	299.4	0.0	86.1	751.6	0.0	154.8	0.0	0.0	78.6	0.0	2,384.6	0.0	68.8	26.6	3,850.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18 Operating surplus	38.3	0.0	34.9	87.6	0.0	73.7	0.0	0.0	9.7	0.0	0.0	0.0	15.1	21.3	280.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19 Depreciation of fixed capital, custom duties and commodity taxes on	159.1	0.0	27.2	92.9	0.0	9.3	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	11.5	16.0	350.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20 (less) Current subsidies	-99.3	0.0	-3.0	-9.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	-112.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21 Total of gross value added sectors	475.0	0.0	181.9	1,098.9	0.0	269.5	0.0	0.0	127.4	0.0	2,477.8	0.0	108.9	79.2	4,818.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22 Domestic production (gross inputs)	1,243.7	0.0	740.2	2,478.0	0.0	464.0	0.0	0.0	240.0	0.0	3,889.9	0.0	174.0	413.0	9,642.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

この VIOT のレオンチェフ逆行列による誘発倍率は 1.22 となる。この倍率も、先と同様、移輸入率を最大で 100%までとし、負値の移輸入率をゼロに変換した調整値である。村の移輸入率を未調整のまま計算した場合の誘発倍率は 1.187 となる。村内に存在していない部門の多く（鉱業、電気・ガス、不動産、情報・通信）が 100%を上回る移輸入率であった。また、建設業では負値の移輸入額となった（-3%）ので 0 値に置き換えた。

続いて、北大東村の影響力係数と感応度係数の状態を示したものが図 2 である。影響力係数では、農林水産、建設、運輸・通信、製造、商業、サービス、公務などが他部門への高い影響力を持っていることが分かる。村内に存在する全ての部門が 1 を超える影響力係数となり、相互に影響し合っていることが示されている。他方、感応度係数では、製造とサービスが高い値となっているのに加えて、運輸・通信、商業、農林水産、公務などが他部門の需要の影響を受ける部門となっている。逆に、建設の感応度係数は高くないことが分かる。

図 2：2011 北大東村影響力係数と感応度係数



3. 北海道夕張市投入産出表 (YubariVIOT)

集落投入産出表作成の三つ目の例は、財政破綻した後に事実上国の指導下に置かれている夕張市の事例である。

作成に当たってのデータの特徴は次の通りである。

- (1) 元になる産業連関表は、2011年北海道産業連関表 33部門表及び13部門表である。
- (2) 北海道及び夕張市に関する基本経済統計は、総務省のデータベース「都道府県・市区町村のすがた」から得た。
- (3) 2008年（平成20）夕張市民経済計算（13部門。夕張市HP資料）より、同年の総産出額、中間投入、市内総生産（RGDP）を得た。これらの値に北海道内総生産の各年の年間成長率を2011年まで乗じて、2011年の夕張市総生産額、中間投入、市内総生産を推定した。平成20年の夕張市民経済計算の存在が、他の集落投入産出表作成事例と大きく異なる特徴である。
- (4) 夕張市民経済計算の報告書をもとに、北海道表の33部門と13部門とを組み合わせ（製造業を統合する一方、サービス関連の分類を残す）、16部門の投入産出表を作成した。
- (5) 具体的には、次の通りの推計を行った。

農業、林業、製造業、建設業、商業、金融・保険、不動産、公務、サービスの9部門は、夕張市民経済計算 H20 の総産出額、中間投入、市内総生産に、北海道内総生産の年間成長率を2011年まで乗じて推定した。

運輸・郵便と情報・通信は、まず、元データとしての運輸・情報部門を、夕張市民経済計算 H20 の総産出額、中間投入、市内総生産に、北海道内総生産の年間成長率を2011年まで乗じて推定し、その後、市町村別データから得た各部門の売上高の比率で按分した。

公共サービスは、夕張市民経済計算 H20 の政府サービスの電気ガス及びサービス業の合計から得た。他部門と同様に北海道内総生産の年間成長率を2011年まで乗じて推定した。

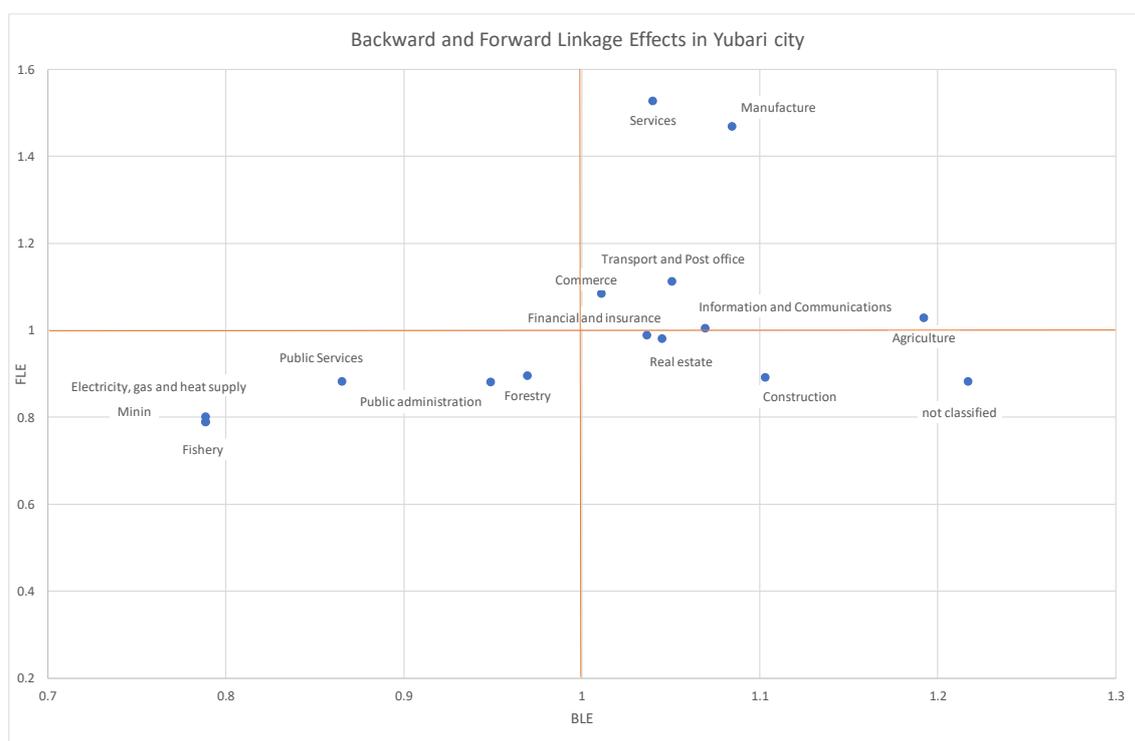
分類不明は、上記推定生産額の合計（分類不明以外）と道内生産額の分類不明以外に対する比率を求め、それを北海道表の分類不明合計額に乗じて求めた。

表3が作成された夕張市投入産出表である。2011年の夕張市の推計総産出額は約547億円で、北海道県の総生産との比率は約0.16%であった。市内での主要部門は建設（167億円）、製造（111億円）、サービス（100億円）であり、これら上位三部門の全市生産額への比率は約69.3%であった。なお、農林業の市全体への比率は約5.9%、公務の市全体への比率は約6.5%である。

移輸入率を最大で100%までに調整した後のレオンチェフ逆行列による誘発倍率は1.267となった。市の移輸入率を未調整のまま計算した場合の誘発倍率は、1.266と大きな違いはなかった。夕張市の場合、市内に存在していない漁業及び電気・ガス部門で100%を上回る移輸入率があった。

夕張市における影響力係数と感応度係数の状態を示したものが図 3 である。影響力係数では、農業、建設、製造など 10 部門が他部門への高い影響力を持っていることが分かる。市内に存在する部門で影響力係数が 1 を下回る部門は公共サービス、公務、林業である。他方、感応度係数では、製造とサービスが高い値となっているのに加えて、運輸、商業、農業などが他部門の需要の影響を受ける部門となっている。逆に、建設、公共サービス、公務などの感応度係数は 1 を下回る結果となっている。

図 3 : 2011 夕張市影響力係数と感応度係数



最後に、以上で作成した三つの集落投入産出表の多部門乗数の結果を比較したものが表 4 である。参考として、日本の 2011 年版 13 部門表における多部門乗数の結果を付けているが、三つの VIOT の結果とも全国水準より小さな乗数結果となっている。このことは、これら三つの地域の域内需要の多くが地域外から調達されることを意味している。

表 4 : 2011 年版各集落投入産出表における多部門乗数の結果

高知県大川村	沖縄県北大東村	北海道夕張市	(参考) 全国表13部門
1.158	1.222	1.267	1.757

結論的覚書

本稿は、地域集落の生産構造が県レベルの生産構造に比例するという集計量の比例配分法（Proportional Approach）に基づき、集落投入産出表の作成を試みた。取り上げた地域は、高知県大川村、沖縄県北大東村、北海道夕張市という国内の条件不利地域と考えられる村及び市である。

そこでは以下の三つの点が明らかとなった。

第一に、都道府県レベルで作成されている産業連関表を基にして、集落内に存在しない部門を落とした上で移輸入を調整し、その表から得られる（修正された県レベルの産業連関表の）投入係数、付加価値配分率、最終需要構成比、最終需要部門別配分比率を使用し、対象集落の産業別総産出額を按分することで、集落投入産出表（VIOT）を作成することができる。

第二に、作成された上記三地域の VIOT における多部門乗数は、そのどれもが全国表の値よりも低い値を取り、村の生産構造及び需要構造は村外に依存していることが把握できた。

第三に、影響力係数によれば、対象集落に存在している部門同士は互いに影響を与え合っている一方、感応度係数では、建設や公共サービス（北大東村を除く）へ需要が相対的に大きくはないことが分かった⁶。このことは、これらの生産活動が多く他の部門から需要されるわけではないことを意味することから、ある特定の政策に基づく自部門内投資によって主に需要されているのかも知れず、過疎地域における公共事業や公共サービスの在り方を検討する必要性を示唆しているのかも知れない。

本稿における集落投入産出表の作成は、必ずしも統計的情報が豊富ではない市町村レベルにおいて、市町村内での生産相互依存度を図るための一つの試みである。この方法は、あくまでも対応する都道府県レベルでの産業連関表という 2 次統計に大きく依存しており、市町村の生産構造は県レベルのそれに比例しているという強い想定に基づいて作成されていることから、その精度には大きな限界があると言わねばならない。このような限界を克服するには、市町村レベルでの独自の生産及び流通調査に基づく表の作成が必要なのは言うまでもないことだが、実際問題として、独自の調査を行なう人的・予算的余裕がない地方の小規模市町村においては、本稿のようなアプローチも近似的な推計として全く無駄であるとは言えないだろうと思われる。また、小規模集落であれば、全戸数を対象とした家計調査データなどに基づいて家計間投入産出関係を把握する方法として、産業連関表を応用できる別の可能性が残っているが、これは別稿における課題である。

謝辞：

本研究は、全国銀行協会連合会 2016 年度の助成金、及び、日本学術振興会（JSPS）の

⁶ 但し、このような傾向は全国表においても同様であり、例えば 2011 年表 13 部門では、建設や公務の感応度係数はともに 1 を下回る。

科学研究費助成金（基盤研究(B)）（課題番号：# 16H05704）からの支援を受けた研究成果の一部である。

References

- 井上健、阿部高樹、熊本尚雄（2005）、「福島市の産業連関構造Ⅰ：産業連関表の試作を通して」、福島大学地域創造、第17巻第1号、pp.21—46.
- 沖縄県（2016）、平成23年沖縄県産業連関表、
http://www.pref.okinawa.jp/toukeika/io/2011/sanren_top.html.
- 沖縄県（2016）、平成28年沖縄県勢要覧、
<http://www.pref.okinawa.jp/toukeika/youran/H28youran.pdf>.
- 北大東村（2013）、北大東村総合計画2012-2021、
http://vill.kitadaito.okinawa.jp/docs/01_sougoukousou.pdf.
- 栗山規矩、小柴徹修、佐々木覚亮(2008)、「平成12年石巻市産業連関表の作成とその産業構造の特徴」、『石巻専修大学 研究紀要』第19号、pp.41--57.
- 高知県（2016）、平成23高知県産業連関表、
<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/111901/sanren23.html>.
- 高知県大川村（2015）、「大川村まち・ひと・しごと創造人口ビジョン」
http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:viKyl_dJ6MQJ:www.vill.okawa.kochi.jp/download/%3Ft%3DLD%26id%3D1305%26fid%3D1575+&cd=2&hl=ja&ct=clnk&gl=jp.
- 総務省（2017）、都道府県・市町村のすがた、
<https://www.e-stat.go.jp/SG1/chiiki/Welcome.do>.
- 土居英二、中野親徳、浅利一郎(1996)、『はじめよう地域産業連関分析—Lotus1-2-3で初歩から実践まで』、日本評論社.
- とよなか都市創造研究所(2013)、『平成17年豊中市産業連関表の作成と経済波及効果の分析』、
http://tium-toyonaka-osaka.jp/summary/data/inter_industry_relations_table_h17.html.
- 中澤純治(2002)、「市町村地域産業連関表の作成とその問題点」、『政策科学』9-2、pp.113—125.
- 野崎道哉（2016）、「大垣市産業連関表の作成と地域経済分析」、岐阜経済大学論集、第50巻1号、pp.1—19.
- 北海道（2017）、平成23年北海道産業連関表、
<http://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/keikaku/u23dsn0000001mmi.html>
- Hongsakhone, Soulixay, Ichihashi, Masaru and Yoshida, Yuichiro (2017), “Making A Village Input-Output Table from Household Survey Data – A Case Study of A Rural

Poor Village in Northern Lao PDR”, pp.1—20, (mimeo).

増渕隆一 (1992)、「超過疎地域からの脱却をめざして—高知県大川村—」、農村計画学会誌、
Vol.10、No.4、pp.60—67.

松田真治 (2006)、「小地域産業連関表の作成の試行とその活用—2000年鳥取市産業連関表
の作成—」、TORC レポート No.26、pp.23—40.

松本美香、泉英二、藤原三夫 (2000)、「森林・林業に対する公的助成の地域経済波及効果
の計測—愛媛県久万町を事例として—」、日本森林学会誌、82 (1)、pp.50—56.

夕張市 (2011)、平成 20 年度夕張市民経済計算、

<https://www.city.yubari.lg.jp/gyoseijoho/tokeidata/shiminkeizaikeisan.html>.

渡邊剛 (2014)、「産業連関表からみる地域経済構造—小地域版産業連関表の活用—」、OKB
総研レポート、pp.3—12、

<https://www.okb-kri.jp/userdata/pdf/report/156-research1.pdf>.