

# 建設企業等の農商工分野進出による地域経済への影響

島根県奥出雲町産業連関分析を中心に

|       |                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 誌名    | 島根大学生物資源科学部研究報告 = Bulletin of the Faculty of Life and Environmental Science Shimane University |
| ISSN  | 13433644                                                                                       |
| 著者名   | 糸原,保<br>谷口,憲治<br>保永,展利                                                                         |
| 発行元   | 島根大学生物資源科学部                                                                                    |
| 巻/号   | 16号                                                                                            |
| 巻号補足  |                                                                                                |
| 掲載ページ | p. 23-33                                                                                       |
| 発行年月  | 2011年9月                                                                                        |

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター

Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



建設企業等の農商工分野進出による地域経済への影響  
—島根県奥出雲町産業連関分析を中心に—

糸原 保\*・谷口憲治\*\*・保永展利\*\*

Influence on Regional Economy by the Entry into the Field of Agriculture and Commerce and  
Industry Sectors such as Local Construction Companies  
—Mainly on Interindustry analysis of Okuizumo-cho in Shimane prefecture—

Tamotsu ITOHARA\*, Kenji TANIGUCHI\*\* and Nobuyoshi YASUNAGA\*\*

**Abstract** The revitalization of agriculture, forestry and fisheries and small business are the most important problems in the hilly and mountainous areas. These industries in the areas are related each other and it is necessary to build economic activities to circulate resources in the local inside.

From such a background, it is very important to entry into the field of agriculture and commerce and industry sectors such as local construction companies for the development of the regional economy. In other words this construction companies utilize the farmland which is not used by this and can create agriculture products and the many employment opportunities.

In this study we calculated the amount of influence on regional economy by the entry into the field of agriculture and commerce and industry sectors such as local construction companies by the inter-industry relations table of Okuizumo-cho in the Shimane prefecture which was made as a case in this research. And, the outline of the industrial structure in the Okuizumo-cho was understood by the Okuizumo-cho inter-industry relations table.

**Keywords:** interindustry relations table, the hilly and mountainous areas

## 1. はじめに

我が国の地域経済は、地域産業の停滞、雇用・就業機会の減少、少子高齢化の進展により、都市との格差は拡大しており、地域産業の基盤である農林水産業や中小企業を中心とする商工業の活性化は喫緊の課題となっている。特に、農業を取り巻く環境は厳しく、1995年のWTO以降の農業貿易交渉及び誘致企業等を柱とする地域企業の衰退は農家の兼業機会を減少させ、農業の担い手の高齢化や後継者の不足につながり、農地の遊休化等深刻な状態となっている。

こうした課題に対応するために、平成15年4月からの

構造改革特別区域法の施行や、平成17年の農地制度改革、平成21年の農地法等の一部改正により、さらに農業生産法人以外の参入の規制が緩和されている。

また、国は平成20年度より、農林水産業の優れた素材に商工業の技術、ノウハウなどを活用した産業間での連携を一層促進し、農林水産物を使った新商品の開発や販路開拓などにより、雇用、所得の向上につなげ、地域経済の活性化を図ることを目的に、農商工等連携促進法・企業立地促進法改正法を制定し、農商工連携の支援を推進している。

地域に向けた国の公共投資も縮小されていく現状において、地域の維持・活性化を図っていくには、地域内で農業、建設業、工業、商業、観光業等の産業が相互に関連を持ち、地域内で循環経済を構築していく必要がある。このような情勢の中で、中山間地域の経済において雇用の柱となっている建設企業等は、雇用、ひいては地域の

\* 島根県庁 Shimane Prefecture Government

\*\*島根大学 Shimane University

存続のために農業生産や、関連商品の開発等の農商工分野への進出し、複合的経営に取り組んでいる。

本研究では、こうした企業体の経営が与える地域への経済波及効果を定量的に推計し、その重要性を評価することとする。事例として島根県奥出雲町の国営農地において、特区認定を受け、農業参入と関連商品開発等を行う建設企業等の実態を調査するとともに、奥出雲町の産業連関表を作成し評価する。

## 2. 課題と方法

企業の農業参入については、農業参入の事例を取り上げ、地域農業との関係構築の重要性、課題を抽出したもの（室屋，2005）<sup>1)</sup> アンケート調査及び実態調査により参入企業の地域内で求められる役割と経営の存立条件についてのべたもの（大仲，2007）<sup>2)</sup> 地域との連携を軸として参入企業の実態を整理し、その意義と課題について考察したもの（室屋，2007）<sup>3)</sup>、構造改革特区による企業農業参入についてその農業経営実態から農業参入企業に今後必要な政策について述べたもの（大仲，2008）<sup>4)</sup>、等農水省及び自治体データや、事例調査により、分析や考察がなされている。

また、島根県内の農外企業参入の実態については、中山間地域農村経営論（谷口，2009）<sup>5)</sup> の提示にあたり、島根県江津市桜江町の農業特区及びそれ以外の農業参入・総合産業化等についてその実態について明らかにされている。

農外企業参入を地域や参入企業の経済的効果の側面からの検証を論及したものには山本，2007<sup>6)</sup> がある。山本は島根県の作成した島根県産業連関表 93 分類表，34 分類表（2000 年），中国地域産業連関表 52 分類表を用いて島根県を対象範囲として、産業構造の実態を整理し、農業部門を中心に各産業間の位置づけや構造的課題を明らかにしている。

公共投資や企業誘致などが、地域経済に与える経済的な解明については、都道府県産業連関表による経済波及効果算定により、分析・評価が行われている。また、県全体の企業の農業参入を評価する場合こうした都道府県産業連関表を使用することは有効と考えられるが、売上高の少ない特定企業等の農業生産活動が農業政策の基本となる市町村レベルの対象地域に与える影響については評価がしにくく、農業生産活動の評価としては多くの場合売上高等により評価されているのが一般的である。

本研究では対象地域を中山間地域の市町村を単位とし

て、地域への波及効果等を関連づけて評価することとし、売上高等に加え、事例として取り上げる奥出雲町の産業連関表を作成し、町の産業構造を概観し、調査対象企業体の地域への重要度、経済波及効果について分析・評価することとする。

## 3. 調査対象地域（奥出雲町）の概要

### (1) 地域の概況と国営農地開発事業の概要

島根県奥出雲町は、平成 17 年 3 月に旧仁多町と旧横田町の合併により誕生し、島根県の東南端に位置し、中国山地の嶺を隔て広島県と鳥取県に接する。総面積 368.06 km<sup>2</sup> 人口 14,674 人 4,891 世帯（平成 23 年 4 月 1 日現在）で、人口規模的には県内 21 市町村の内では中位以下であるが、総人口に占める農家人口割合は 57.6% と高く農林業は奥出雲町の基幹産業となっている。

町行政も 100% 町出資の農業関係第三セクターによる雇用創出、仁多米、仁多牛、奥出雲椎茸などのブランド化に取り組んでおり、主要農産物は、表 1 のとおり水稻（19.1 億円）肉用牛（7.5 億円）菌生椎茸（12 億円）、野菜（2.4 億円）となっており、島根県の中でも生産額においてこれらの分野では、上位を占めている。

奥出雲町の農外企業の参入対象となった、国営横田地区農地開発事業は、島根県横田町（現奥出雲町）1 町を区域として計画され、昭和 44 年に調査を開始して以来、調査期間 7 年、工事期間 21 年を要して平成 7 年度に事業を

表 1 奥出雲町主要農産物の島根県における生産額(量)農家人口割合

| 県内<br>順位 | 水稻生産額<br>(千万円) | 肉用牛生産額<br>(千万円) | 野菜生産額<br>(千万円) | 椎茸生産量<br>(トン) | 農家人口割合<br>(%) |
|----------|----------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|
| 1        | 出雲市 357        | 益田市 166         | 出雲市 167        | 奥出雲町 959.1    | 邑南町 58.4%     |
| 2        | 安来市 272        | 雲南市 102         | 益田市 156        | 出雲市 247.2     | 奥出雲町 57.6%    |
| 3        | 松江市 239        | 大田市 90          | 松江市 132        | 雲南市 200.8     | 飯南町 54.2%     |
| 4        | 雲南市 237        | 出雲市 77          | 安来市 88         | 飯南町 200.0     | 美郷町 48.1%     |
| 5        | 奥出雲町 191       | 奥出雲町 75         | 斐川町 66         | 邑南町 173.0     | 雲南市 47.1%     |
| 6        | 斐川町 176        | 安来市 45          | 雲南市 64         | 吉賀町 102.1     | 吉賀町 45.2%     |
| 7        | 大田市 163        | 飯南町 22          | 浜田市 48         | 美郷町 76.2      | 安来市 36.3%     |
| 8        | 邑南町 140        | 松江市 19          | 邑南町 42         | 浜田市 75.6      | 津和野町 36.2%    |
| 9        | 浜田市 138        | 西ノ島町 15         | 大田市 35         | 松江市 72.7      | 斐川町 33.7%     |
| 10       | 益田市 103        | 邑南町 13          | 奥出雲町 28        | 隠岐の島町 17.7    | 川本町 30.7%     |
| ⋮        | ⋮              | ⋮               | ⋮              | ⋮             | ⋮             |
| 県全体      | 2,393          | 684             | 944            | 2,155         | 23.2          |

（資 料）農業経営体数、農家数、農家人口等は、農林水産省「2005 年農林業センサス」、農業産出額は、農林水産省「平成 18 年生産農業所得統計」、野菜は、農林水産省「平成 18 年産野菜生産出荷統計」、畜産は、農林水産省「平成 19 年畜産統計調査」、椎茸は、島根県「平成 21 年次特用林産物の市町村別生産量」

表2 横田地区国営農地開発の概要

| 項 目     | 事業内容                                                        |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| 事業期間    | 昭和49年度～平成8年度                                                |
| 総事業費    | 約307億円                                                      |
| 造成面積    | 375ha（地区内53団地）                                              |
| 開発地農家数  | 589戸                                                        |
| 畑地面積    | 292ha（栽培可能面積272ha, 1団地平均5.1ha）                              |
| 灌漑施設    | 坂根ダム（79万t、パイプライン149km）<br>揚水機場4箇所、ファームポンド3箇所                |
| 附帯施設    | 稲原地区灌漑排水75ha                                                |
| 農家造成負担金 | 274,200円/10a<br>償還期間：平成12年～29年（18年間）<br>期間平均の年額：15,233円/10a |

（資料）事業誌「豊潤なる大地」（中四国農政局横田開拓建設事業所）及び奥出雲町提供資料より作成

完了している。<sup>7)</sup>

事業導入当時、国内の農業生産は、過剰在庫米や食糧管理制度のもとで財政負担が国家財政を圧迫し、日本の農政始まって以来の稲作転換政策を打ち出され、本格的な生産調整に入ることとなった状況にあった。当時の横田町は水稻作と和牛繁殖を中心とした単純、粗放的な生産構造を改め、当時、島根県の計画構想に取り上げられた大規模農地開発事業について、県内では前例のない大規模事業に一町で先行して取り組むこととなった。

農地開発の概要は表2のとおりである。本事業は期間中の国内農業情勢の変化を受けて、開発面積の縮小などによる二度の計画変更を行い、農地造成面積375ha、開発地農家数は589戸にて平成8年度に事業完了となっている。

国営農地開発事業の工事完了後の課題としては、①零細な開発農地所有者が大多数を占め土地利用型や生産性の高い営農の推進ができないこと。②地域の地質は花崗岩が風化したマサ土層であり、土壌の熟化が進まず生産性が低いこと。③開発農家の高齢化、減少からくる作付放棄地の拡大④二度にわたる計画変更による面積縮小による10aあたり事業費拡大による経営コストへの負担等があげられている。

事業完了から10年以上が経過し、事業完了時の課題がそのまま顕著化した状況となっている。

## (2) 特区認定による企業参入

横田町では、当時、農業就業人口が1,924人（平成2年）から1,482人（平成12年）へ20%以上も減少し、就業人口に占める65歳以上の割合が65%に迫り、農地の減少に加えて耕作放棄地は平成2年の21haから平成12年に

は56ha（耕作放棄地率4.2%）へと年々増加する傾向にあった。とくに耕作放棄地の6割強が畑（樹園地含む）であり、10年間に3.6倍も増加する極めて速いペースで耕作放棄が進行していたことから、町内の畑地の大半が所在する農地開発地を中心に、早急に耕作放棄地の解消対策を進める必要があった。

このため農業参入を希望する地元建設業者や食品関連企業等に対して積極的に農地の集積を進め、大規模かつ効率的な企業の農業や収益性の高い観光農業等の振興を図ることを主目的に平成16年12月に構造改革特区の認定を受けている。<sup>8)</sup> 構造改革区域内では、耕作放棄地など利用度の低い農地を優先的に集積するとともに、農地の権利移動については農地保有合理化法人が関与した賃借権を設定するものとした。

こうした町の新たな担い手の確保対策に呼応し、平成17年に地元建設企業3社が農業参入を行い、その後、地域外の1企業を含み4社の農外企業が参入を果たしている。また、これに加え、町外企業1法人を含む6法人が開発農地への参入を果たしている。

開発農地53団地の作付可能面積272haに対するこれらの集積率は、農外企業参入計で14.5%（17団地、43.1ha）、農業生産法人で5.5%（6団地、15.8ha）となっており、農外参入企業、農業生産法人の占める割合は20%に及ぶ規模になってきている。

品目としては、飼料作物、茶、青汁原料、ブルーベリー、唐辛子、エゴマ、さつまいも等である。

## 4. 建設企業等の進出にみる地域経済への波及効果

### (1) 奥出雲町産業連関表の作成

産業連関表の作成は莫大な費用と労力、データが必要となることから、都道府県産業連関表をもとに、他の統計データを用いて市町村レベルの産業連関表を作成する手法が提案されている。<sup>9)</sup> 今回はこれらの推計方法の中で経済産業省北海道経済産業局（平成21年3月）<sup>10)</sup>の手法に準じ「平成17年島根県産業連関表」<sup>11)</sup>をもとに、既存の公刊統計資料から平成17年時点の奥出雲町産業連関表を作成し、島根県産業連関表との比較等<sup>12)</sup>から当地域の経済規模、産業構造、循環等の概要を把握し、対象分野の奥出雲町地域経済への波及効果を分析・推定する。

中間投入部門数についてはデータの制約上、平成17年島根県産業連関表部門分類表の統合大分類の36分類を基本とするが、今回は国営農地への企業の農業参入を取り上げており、その傾向を詳細評価することを目的に農業

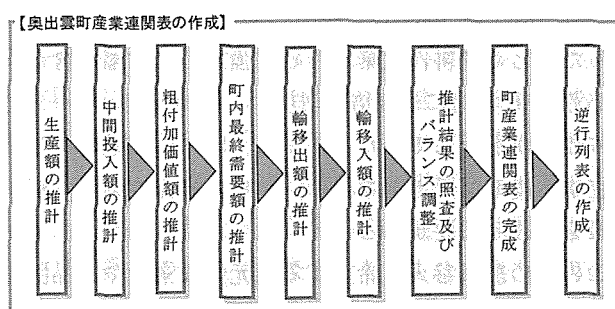


図1 奥出雲町産業連関表の作成手順

部門から耕種農業を抽出することとし、関連性の深い個人サービスから飲食店・宿泊業を抽出した。

最終需要部門については、家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支出、総固定資本形成、在庫純増、移輸出とする。

粗付加価値部門の数は家計外消費支出、雇用者所得、営業余剰、資本減耗引当、間接税、補助金とする。

表の形式は分析の目的が奥出雲町内の産業間取引と経済波及効果を分析するものであり、地域内表とする。また平成17年島根県産業連関表と同様に目的と資料的制約から競争移輸入型を採用することとする。

価格評価については実際価格による生産者価格評価（生産額及び取引額は消費税が含まれるグロス表示）とする。

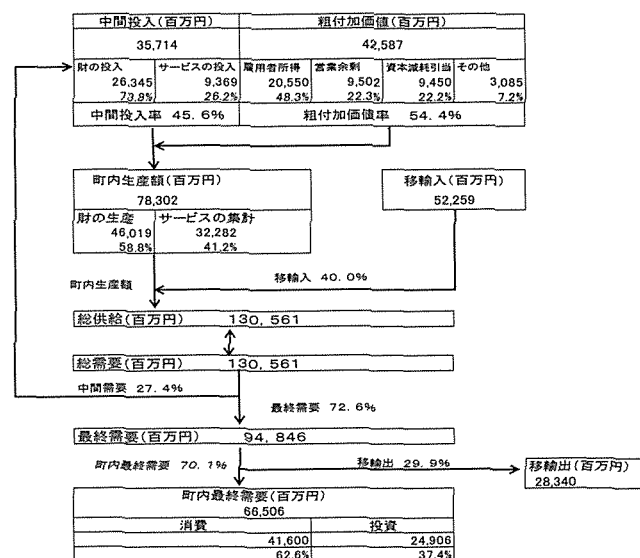
推計方法としては、すでに作成されている産業連関表の係数を利用し、既存の公刊統計資料により得られる奥出雲町単位の情報を勘案し、推計作業を行うこととする。

対象とする産業部門に一定の最終需要が発生した場合の生産波及効果を算定するため、逆行列表を作成する。島根県では競争輸入型（I-A）<sup>-1</sup>型と競争輸入型[I-(I-M)A]<sup>-1</sup>型の二つの型を公表している。今回作成する奥出雲町産業連関表についてもこの2つの型の逆行列表を作成するものとする。作成手法については市販の表計算ソフトを利用して算出するものとする。<sup>13)</sup>

図2は作成した奥出雲町産業連関表の基本取引表からみた、財・サービスの流れである。また、表3～5により、供給の構成、需要の構成、中間投入と付加価値について島根県表と比較して概観する。

まず、総供給としては、130,561百万円であり、この内訳は町内生産が78,702百万円（総供給の60.0%）、移輸入が52,259百万円（総供給の40.0%）である。島根県産業連関表と比較すると、域内の生産額は、県の71.1%に対して、60.0%とかなり低く、移輸入の依存度が高い。町内総生産のうち、生産に用いられる原材料等の中間投入は、35,714百万円で、町内生産額の45.6%である。この中間投入の構成比は財が73.8%、サービスが26.2%となっており、財がかなり高い割合を占める産業構造となっている。

生産活動から生み出される付加価値は、42,587百万円で町内生産額の54.4%となっており、その割合は島根県産業連関表の粗付加価値率56.1%と比較すると、若干県より低付加価値型の経済構造であると考えられる。この粗付加価値額の構成は、雇用者所得が20,550百万円（48.3%）、営業余剰が9,502百万円（22.3%）、資本減耗引当9,450百万円（22.2%）、その他3,085百万円（7.2%）となっており、企業収益率が県より低くなった部分は雇用者所得、資本減耗引当により分担している



(注) 奥出雲町産業連関表37部門表による。「財」は01耕種農業～23電力・ガス・熱供給および37その他の内務用品。「サービス」は24水道・廃棄物処理～対個人サービスおよび37その他の内分類不明分とする。「消費」は、家計外消費支出、民間消費支出および一般消費支出。「投資」は、県内総固定資本形成および在庫純増をいう。

図2 奥出雲町産業連関表からみた財・サービスの流れ

表3 供給の構成

| 区分       | 金額(百万円)   |         | 総供給の構成比(%) |       |
|----------|-----------|---------|------------|-------|
|          | 県         | 奥出雲町    | 県          | 奥出雲町  |
| 県(町)内生産額 | 4,526,810 | 78,302  | 71.1       | 60.0  |
| 移輸入      | 1,839,774 | 52,259  | 28.9       | 40.0  |
| 総供給      | 6,366,584 | 130,561 | 100.0      | 100.0 |

表4 需要の構成

| 区分        | 金額（百万円）   |         | 総需要の構成比（%） |       | 県(町)内最終需要の構成比（%） |       |
|-----------|-----------|---------|------------|-------|------------------|-------|
|           | 県         | 奥出雲町    | 県          | 奥出雲町  | 県                | 奥出雲町  |
| 総需要       | 6,366,643 | 130,561 | 100.0      | 100.0 | —                | —     |
| 中間需要      | 1,988,660 | 35,714  | 31.2       | 27.4  | —                | —     |
| 最終需要      | 4,377,983 | 94,847  | 68.8       | 72.6  | —                | —     |
| 県(町)内最終需要 | 2,954,698 | 66,506  | 46.4       | 50.9  | 100.0            | 100.0 |
| 消費        | 2,241,443 | 41,600  | 35.2       | 31.9  | 75.9             | 62.6  |
| 投資        | 713,255   | 24,906  | 11.2       | 19.1  | 24.1             | 37.4  |
| 移輸出       | 1,423,285 | 28,341  | 22.4       | 21.7  |                  |       |

表5 中間投入と粗付加価値

| 区分              | 金額（百万円）   |        | 生産額の構成比（%） |       | 中間投入額・粗付加価値額の構成比 |       |
|-----------------|-----------|--------|------------|-------|------------------|-------|
|                 | 県         | 奥出雲町   | 県          | 奥出雲町  | 県                | 奥出雲町  |
| 財の投入            | 1,050,820 | 26,345 | 23.2       | 33.6  | 52.8             | 73.8  |
| サービスの投入         | 937,781   | 9,369  | 20.7       | 12.0  | 47.2             | 26.2  |
| 中間投入計           | 1,988,601 | 35,714 | 43.9       | 45.6  | 100.0            | 100.0 |
| 家計外消費支出(行)      | 82,489    | 1,183  | 1.8        | 1.5   | 3.7              | 2.8   |
| 雇用者所得           | 1,215,303 | 20,550 | 26.8       | 26.2  | 53.9             | 48.3  |
| 営業余剰            | 535,787   | 9,502  | 11.8       | 12.1  | 18.2             | 22.3  |
| 資本減耗引当          | 574,088   | 9,450  | 12.7       | 12.1  | 18.9             | 22.2  |
| 間接税(除関税・輸入品商品税) | 151,573   | 2,543  | 3.3        | 3.2   | 6.3              | 6.0   |
| (控除)経常補助金       | -21,031   | -641   | -0.5       | -0.8  | -0.9             | -1.5  |
| 粗付加価値部門計        | 2,538,209 | 42,587 | 56.1       | 54.4  | 100.0            | 100.0 |
| 県(町)内生産額        | 4,526,810 | 78,301 | 100.0      | 100.0 |                  |       |

状況となっている。

総需要は130,561百万円であり、この内訳は中間需要が35,714百万円（総需要の27.4%）町内最終需要94,846百万円（総需要の72.6%）、移輸出額が52,259百万円（最終需要の29.9%）となっている。「商品」を作るための原材料としての中間需要は、県構成比の31.2%に対して27.4%であり、域内外での調達される割合が多い。域内取引が県に比して少ないだけでなく、これは奥出雲町に存在しない産業、業種が存在することも想定される。

町内最終需要は66,506百万円であり、この内訳は消費41,600百万円（町内最終需要の62.6%）投資24,906百万円（町内最終需要の37.4%）となっている。

## (2) 町内生産額の産業別構成

町内生産額の産業別構成（図3）については、78,302百万円となっており、鳥根県の県内生産額4,526,810百万円1.7%を占めている。13部門にて産業別構成をみると、最も構成割合が高いのが、製造業で全体の28.3%を占め

ており、県の割合に23.9%に比べ大きな割合となっている。また、建設業については、県の10.6%に対して20.1%、農林水産業については、県の2.5%に対して、7.9%と極めて高く、特徴的な構成であり、地域の重要な産業となっていることが示されている。

産業の中間投入、粗付加価値の投入構造の違いから、生産額の構成比とはかなり異なっている（図4）。最も構成比の高い産業はサービス業の19.4%となっており、次いで製造業の18.2%、建設業の17.4%となっている。生

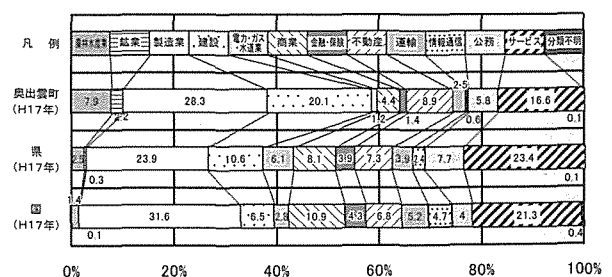


図3 県・町内生産額の産業別構成比

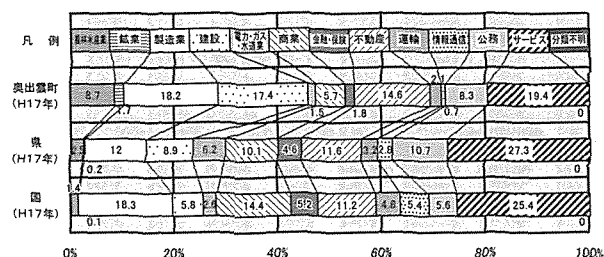


図4 県・町粗付加価値額の産業別構成比

産額の構成比と比較するとかなりの割合で、県、町ともに、製造業、建設業の構成比が低くなっていることが分かる。農林水産業については国・県ともに生産額と所付加価値額の構成比が変化していないが、奥出雲町では生産額構成比7.9%に対して8.7%と構成比が高く、国・県に比べ、同産業が若干高付加価値化している。

特化係数は、各産業の生産額の国における構成比を1として比較したものであり、表6で示す特化係数により、奥出雲町の経済の特徴をみると、農業、鉱業、建設、不動産、公務が全国水準(=1)を上回る結果となっている。特に、鉱業(22)、農業(5.64)、建設(3.09)については、島根県表と比較した場合でも極めて高い数字を示している。

鉱業は、域内だけでなく、域外を公共事業等に使用す

る採砂等が行う事業体によるものが大半であり、県内生産額の13%を占めていることがこの特質的な特化係数を示している。

農業については、前述したとおり、奥出雲町は総人口に占める農家人口が57.6%と極めて高いこと、町行政による100%町出資の農業関係第三セクターによる、仁多米、仁多牛、奥出雲椎茸などの全国的にも知られるようになったブランド化による主要作物(水稻19.1億円、肉用牛7.5億円、菌生椎茸12億円等)が生産額を押し上げていると考えられる。

また、建設業は、本県は全国水準に比べ高い産業であるが、奥出雲町はそれ以上に依存度が高く国土交通省事業によるダム建設等の大型プロジェクトの存在も生産額を押し上げていると考えられる。

製造業については、全国水準よりは0.9と低い値であるが、島根県の0.76よりも高い数値を示している。奥出雲町は中山間地域ではあるが、他地域に比べ誘致企業が多く存在しており、これらの影響が大きいと考えられる。

### (3) 生産波及の大きさ

作成した奥出雲町の逆行列係数表  $[I-(I-M)A]^{-1}$  型により、1単位あたりの最終需要に対する生産波及の大きさ(列和)を37部門表でみると全産業平均1.137004よりも生産波及の大きい部門は畜産農業サービス(1.380627)、

表6 生産額構成比の比較および特化係数

| 部門名       | 国         | 島根県       |             |           |      | 奥出雲町     |             |           |       |
|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|------|----------|-------------|-----------|-------|
|           | 生産額構成比(%) | 生産額(百万円)  | 粗付加価値額(百万円) | 生産額構成比(%) | 特化係数 | 生産額(百万円) | 粗付加価値額(百万円) | 生産額構成比(%) | 特化係数  |
| 農業        | 1.4       | 111,213   | 62,749      | 2.5       | 1.79 | 6,157    | 3,707       | 7.9       | 5.64  |
| 鉱業        | 0.1       | 13,207    | 5,564       | 0.3       | 3.00 | 1,729    | 729         | 2.2       | 22.00 |
| 製造業       | 31.6      | 1,082,069 | 303,344     | 23.9      | 0.76 | 22,165   | 7,740       | 28.3      | 0.90  |
| 建設        | 6.5       | 479,309   | 225,681     | 10.6      | 1.63 | 15,752   | 7,417       | 20.1      | 3.09  |
| 電力・ガス・水道業 | 2.8       | 275,577   | 156,796     | 6.1       | 2.18 | 960      | 618         | 1.2       | 0.43  |
| 商業        | 10.9      | 366,306   | 257,599     | 8.1       | 0.74 | 3,422    | 2,407       | 4.4       | 0.40  |
| 金融・保険     | 4.3       | 174,726   | 115,619     | 3.9       | 0.91 | 1,127    | 746         | 1.4       | 0.33  |
| 不動産       | 6.8       | 330,303   | 295,321     | 7.3       | 1.07 | 6,963    | 6,226       | 8.9       | 1.31  |
| 運輸        | 5.2       | 177,431   | 81,586      | 3.9       | 0.75 | 1,932    | 889         | 2.5       | 0.48  |
| 情報通信      | 4.7       | 108,376   | 71,348      | 2.4       | 0.51 | 459      | 302         | 0.6       | 0.13  |
| 公務        | 4         | 347,150   | 271,105     | 7.7       | 1.93 | 4,535    | 3,542       | 5.8       | 1.45  |
| サービス      | 21.3      | 1,057,192 | 691,975     | 23.4      | 1.10 | 12,966   | 8,274       | 16.6      | 0.78  |
| 分類不明      | 0.4       | 3,949     | -477        | 0.1       | 0.25 | 81       | -1          | 0.1       | 0.25  |
| 合計        | 100       | 4,526,810 | 2,538,209   | 100       | 1.00 | 78,302   | 42,587      | 100       | 1.00  |

(資料)

島根県経済の構造—平成17年島根県産業連関表—(島根県政策企画局統計調査課) 資料および今回作成した平成17年奥出雲町産業連関表により作成

飲食料品 (1.258592), 耕種農業 (1.238765), パルプ・紙・木製品 (1.202280), 鉱業 (1.198704), 一般機械 (1.169533), 飲食店・宿泊業 (1.167260) 等となっている (表 7)。

また、島根県の逆行列表 [I-(I-M)A]<sup>-1</sup> 型にて比較すると、全産業において、奥出雲町の生産波及効果が小さくなっていることが分かる。これは、奥出雲町の経済波及効果は、町内だけでなくそれ以外の地域へ波及していくことを示している。経済波及効果を測定するには、同じ需要、投資でもより大きなエリアで評価した方がより大きく波及効果を算出されることが判断できる。

#### (4) 参入企業への実態調査

参入企業の実態調査から、地域経済への影響を考察する。参入規模（面積）が最大である、A 社について考察を行うものとする。A 社は奥出雲町の最大規模の建設業者であり、事業的には建設業関連以外も、生コン製造、整備工場、グランドゴルフ場経営など多様な分野を手掛けている。平成 21 年度の売上高で見てみると、全体売上の 61,769 万円のうち、建設関連の土木工事、測量業務、生コンクリート販売業務の売上合計が 51,294 万円であり、84 パーセントとその殆どを占めており、他分野へ展開を果たしているながらも、公共事業に大きく依存している。

平成 17 年に参入した農業部門の売り上げについては、平成 21 年度売上高で 680 万円であり、構成比としては社内の売上の 1.1% と低水準となっており、企業経営を支える状況には至っていない。また、図 5 に示すとおり、一度も売上原価を超える売上高を達成しておらず、これらは本業からの持出しとなっている状況である。

しかし、毎年作付面積を拡大し、確実に事業拡大を図っており、4 年目の平成 20 年には 1,000 万円を超える売上

高を計上するに至っており、売上原価と売上高の比率にも改善がみられる。平成 21 年度は作付面積、売上高等が減少しているが、これは奥出雲町が農水省事業などを活用した横田国営農地再生プロジェクト<sup>14)</sup> による圃場整備や土壌改良を実施したことによるもので、参入面積そのものが減少したものではなく、22 年度以降の売上高は回

表 7 生産波及の大きさ  
[I-(I-M)A] (-1) 型逆行列表係数

| 産業分類 (37 部門) |               | 島根県      | 奥出雲町     |
|--------------|---------------|----------|----------|
| —            | 全産業平均         | 1.281901 | 1.137004 |
| 01           | 耕種農業          | 1.301306 | 1.238765 |
| 02           | 畜産農業サービス      | 1.414139 | 1.380627 |
| 03           | 林業            | 1.212950 | 1.129464 |
| 04           | 漁業            | 1.134625 | 1.062633 |
| 05           | 鉱業            | 1.510452 | 1.198704 |
| 06           | 飲食料品          | 1.377176 | 1.258592 |
| 07           | 繊維製品          | 1.245811 | 1.175473 |
| 08           | パルプ・紙・木製品     | 1.354834 | 1.202280 |
| 09           | 化学製品          | 1.324486 | 1.162437 |
| 10           | 石油・石炭製品       | 1.266610 | 1.104487 |
| 11           | 窯業・土石製品       | 1.371866 | 1.139874 |
| 12           | 鉄鋼            | 1.192405 | 1.051592 |
| 13           | 非鉄金属          | 1.198090 | 1.095125 |
| 14           | 金属製品          | 1.192828 | 1.070545 |
| 15           | 一般機械          | 1.264614 | 1.169533 |
| 16           | 電気機械          | 1.279058 | 1.161261 |
| 17           | 情報・通信機器       | 1.294646 | 1.152947 |
| 18           | 電子部品          | 1.271380 | 1.168999 |
| 19           | 輸送機械          | 1.189097 | 1.088549 |
| 20           | 精密機械          | 1.243272 | 1.126615 |
| 21           | その他の製造工業製品    | 1.252677 | 1.116826 |
| 22           | 建設            | 1.316175 | 1.112020 |
| 23           | 電力・ガス・熱供給     | 1.337800 | 1.123817 |
| 24           | 水道・廃棄物処理      | 1.279842 | 1.123474 |
| 25           | 商業            | 1.269986 | 1.094251 |
| 26           | 金融・保険         | 1.328828 | 1.089196 |
| 27           | 不動産           | 1.129407 | 1.060833 |
| 28           | 運輸            | 1.369219 | 1.111459 |
| 29           | 情報通信          | 1.294683 | 1.097893 |
| 30           | 公務            | 1.176143 | 1.075573 |
| 31           | 教育・研究         | 1.179124 | 1.069177 |
| 32           | 医療・保健・社会保障・介護 | 1.204340 | 1.088348 |
| 33           | その他の公共サービス    | 1.248303 | 1.088455 |
| 34           | 対事業所サービス      | 1.237490 | 1.069625 |
| 35           | 飲食店・宿泊業       | 1.335489 | 1.167260 |
| 36           | その他の個人サービス    | 1.229266 | 1.094598 |
| 37           | その他           | 1.601934 | 1.347828 |

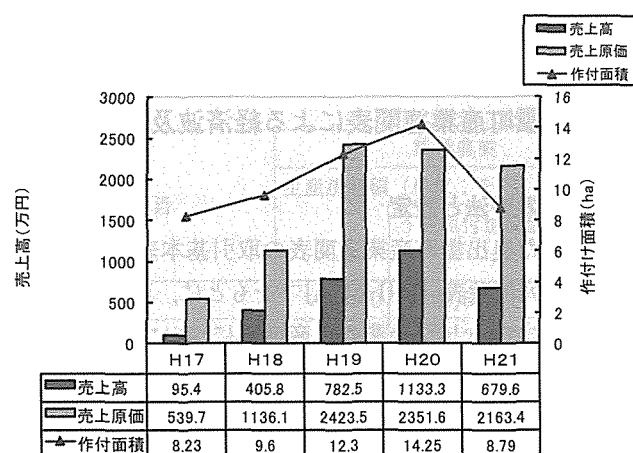


図 5 A 社の作付け面積と売上高 (H17～H21)

表8 A社の農業部門の収支 (H21)

| 農業収入 (万円) |     | 農業支出 (万円) |       |
|-----------|-----|-----------|-------|
| 加工・販売     | 219 | 材料費       | 171   |
| 唐辛子       | 73  | 労務費       | 837   |
| ケール       | 146 | 地代家賃      | 74    |
| 農産物販売     | 366 | 加工料       | 71    |
| 牧草        | 218 | 販売促進費     | 85    |
| 大豆・小豆     | 47  | 水道光熱費     | 185   |
| その他       | 101 | 減価償却費     | 27    |
| 乾燥受託      | 95  | 修繕維持費     | 94    |
|           |     | 重機等経費賦課   | 166   |
|           |     | その他       | 453   |
| 総収入       | 680 | 総支出       | 2,163 |

(資料) 奥出雲町資料および聞き取り調査から作成

復するものと考えられる。

表8にA社の平成21年度の農業部門の収支を示す。

農業収入680万円の内訳は加工・販売219万円 (32.2%) 農産物販売366万円 (53.8%), 乾燥受託95万円 (14.0%) となっている。乾燥受託は他社の農産物乾燥受託であり、加工販売に関する収入がかなり占めている状況である。

必要な農業支出 (売上原価) は2,163万円となっており、売上総利益として単純評価すると1,483万円のマイナスとなり、この額が建設業などのA社の主力業種からの単純な持ち出しといった状況となっており、採算性の低い極めて低い経営状況と判断できる。

しかし、地域の建設業の複合経営といった視点で評価することとし、この農業収支をそうした視点で分析すると異なる評価をすることが可能となる。

最大の支出額となる労務費837万円は、正規職員5名、パート職員5名の人件費を計上している。正規職員については農閑期の12月から3月末の4ヶ月間は本業の建設業がもっとも繁忙期にあたるため、専ら建設業に従事しており、農業の実質年間作業期間は年間の2/3程度にとどまる。

中山間地域の建設業は、公共投資がその受注額の大半を占めており、年間を通して平滑化した業務の受注は困難である。特に中山間地域において今後は公共投資による大型プロジェクトや、臨時的景気対策は減少すると想定され、工事の年間を通した平滑化となる債務負担等の年度を跨ぐ工事は期待できず、この傾向は大きく改善されない想定される。

こうした状況にあって、A社のこの正職員5名の雇用は建設業の現在規模の受注を確保していく上でも地域の雇用といった側面からも必要であり、会計上は支障があるが、地域の建設業の複合経営としての農業部門を評価する場合、この農業部門の労務費をそのまま売上原価の構

表9 A社の農業支出の振分 (H21)

| 費 用     | 農業支出  | 左記より他部門・共通間接費へ振替 | 控除後  |
|---------|-------|------------------|------|
|         | (万円)  | (万円)             | (万円) |
| 材料費     | 171   |                  | 171  |
| 労務費     | 837   | 837              |      |
| 地代家賃    | 74    | 12               | 62   |
| 加工料     | 71    |                  | 71   |
| 販売促進費   | 85    |                  | 85   |
| 水道光熱費   | 185   | 4                | 181  |
| 減価償却費   | 27    | 27               |      |
| 修繕維持費   | 94    | 21               | 73   |
| 重機等経費賦課 | 166   | 70               | 96   |
| その他     | 453   | 232              | 221  |
| 総支出     | 2,163 | 1,203            | 960  |

(資料) A社資料および聞き取り調査から作成

成ととらえては、地域の企業体の活動実態を正確に評価しているといえない。

他の経費関係についても、労務費までは顕著でないが、こうした視点から見れば、建設業等の本業で必要な機器の整備経費、維持修繕費、減価償却費、福利厚生費等を社業全体の間接経費に振替えて考慮することが考えられる。A社ヒアリングによると労務費を除くその他の農業支出 (農業原価) 1,329万円のうち、366万円 (27.5%) は振り替えて対応できるものとして整理できる。

こうした観点から労務費を控除し、他経費の本業振り替えを行った場合の農業支出額 (売上原価) は960万円となり農業収入額 (売上原価) 680万円との差額は280万円となり (表9)、概ね平成20年度並みの作付けを行った場合、それに伴う原価増が生じたとしても農業部門の売上総利益上は収支ゼロ程度までは評価できる状況にある。

国営農地開発での生産性を土壌改良や営農指導等の強化により、通常の農地レベルまで向上させていけば、経営継続可能な程度の収益は計上できるのではないかと考えられる。

## 5. 奥出雲町産業連関表による経済波及効果の試算

### (1) 分析の手法と設定

作成した奥出雲町産業連関表の取引基本表、投入係数表、逆行列係数表  $[I-(I-M)A]^{-1}$  をもとに、奥出雲町国営開発農地に参入した企業の生産活動について、経済波及効果を測定することとする。

経済波及効果の測定については、各都道府県では分析ツール等を作成し、ホームページ等に公表している。<sup>15)16)</sup> 今回はこれらの分析シートを参考に奥出雲町の分析シ

トを作成するものとする。

通常の産業連関分析で使用されている逆行列係数は最終需要による変化を求めるものであり、ある特定の産業の生産額の増加が地域内の産業に与える経済波及効果を測定する場合はそのまま使用できないため、逆行列係数表について外生化を行うこととする。その他の分析にあたっての前提条件は島根県産業連関表に示す前提条件と同様とする。

奥出雲町の横田国営農地再生プロジェクトの成果指標（数値目標）においては、参入企業販売額合計額を、70,000千円としており、今回はこの額を生産額増とすることとして波及効果を分析することとする。

生産額増の内訳は、前述したA社の平成21年度の農業部門の収支（表8）をみると、耕種農業にあたる農産物販売が53.8%、飲食料品等が46.2%となっており、ほぼ均衡していることから、これを参考にそれぞれ、35,000千円を生産額の増加があったこととして分析を行うこととする。

## (2) 経済波及効果の試算結果

耕種農業35,000千円と飲食料品35,000千円を合わせた70,000千円を生産額増加は、奥出雲町の地域に一次波及効果として、15,956千円を生産増をもたらし、粗付加価値誘発額は7,488千円、雇用者所得誘発額は2,961千円増加する。

直接効果70,000千円と一次波及効果15,956千円による所得増および消費増による二次波及効果として、生産誘発額6,200千円の需要が生じ、粗付加価値誘発額は4,270千円、雇用者所得誘発額は1,539千円増加する。

経済波及効果としての一次波及効果と二次波及効果の合計は、22,156千円であり、このうち粗付加価値誘発額は11,758千円、雇用者所得誘発額は4,500千円となった。

70,000千円を生産増による生産誘発額（総合効果）は

92,156千円となり、波及効果倍率（＝生産誘発額（総合効果）/生産額増）としては1.32倍となった。

耕種農業と飲食料品とで比較した場合、波及効果倍率では飲食料品は1.36倍となっており、耕種農業の1.27倍に比べ波及効果は大きい（表10）。

部門別への波及効果をみると耕種農業は傾向的には農業分野以外の財の部門には波及効果は少なく、飲食料品分野にある程度波及効果を期待できるものの、サービス部門への波及効果が大きい状況にある（図6）。

飲食料品については、自らの食料品部門に影響を与えるだけでなく、耕種農業や、畜産・農業サービス等の財の部門への波及効果が、耕種農業の生産額増の場合と比較して大きい。また、サービス部門への波及効果も、一般的に耕種農業の生産額増に比べ大きい傾向にある。

## 6. まとめ

奥出雲町産業連関表による産業連関分析結果から、耕種農業のみの参入だけでなく、食料品部門などの業種も組み合わせた方が地域に与える波及効果は大きい。また、耕種農業、飲食料品の生産額の増加は他部門に比べ、地域へ高い経済波及効果を与えており、建設業の農商工関連部門への参入は、企業体としての収支がゼロであっても奥出雲町の地域経済として考えた場合は重要な経済活動である。

実態企業の実態調査結果からも、この経済活動は地域で調達される労務、地代家賃、材料調達、事業者向けサービスなど、地域内の付加価値を高めることに貢献している。奥出雲町国営開発農地に農外参入するこれらの企業は、地域への貢献意欲は高く、採算性の乏しいこれらの事業を建設業との複合経営として継続している状況にある。

しかし、地域への貢献意識の高い建設業であっても、特区による農業参入から既に5年を経過しており、収支

表10 波及効果の総括

| 項 目            | 耕種農業         |        |       | 飲食料品         |        |       | 合 計          |        |        |
|----------------|--------------|--------|-------|--------------|--------|-------|--------------|--------|--------|
|                | 生産誘発額（単位：千円） |        |       | 生産誘発額（単位：千円） |        |       | 生産誘発額（単位：千円） |        |        |
|                | うち粗付加価値誘発額   |        |       | うち粗付加価値誘発額   |        |       | うち粗付加価値誘発額   |        |        |
|                | うち雇用者        |        |       | うち雇用者        |        |       | うち雇用者        |        |        |
| 直接効果           | 35,000       | 20,606 | 2,267 | 35,000       | 12,742 | 6,057 | 70,000       | 33,348 | 8,324  |
| 1次波及効果         | 7,437        | 3,221  | 1,328 | 8,519        | 4,268  | 1,632 | 15,956       | 7,488  | 2,961  |
| 2次波及効果         | 1,975        | 1,361  | 491   | 4,224        | 2,909  | 1,049 | 6,200        | 4,270  | 1,539  |
| 総合効果(直接+1次+2次) | 44,412       | 25,187 | 4,086 | 47,744       | 19,919 | 8,738 | 92,156       | 45,106 | 12,824 |
| 波及効果倍率         | 1.27         |        |       | 1.36         |        |       | 1.32         |        |        |
| 雇用創出効果         | 2.33         |        |       | 4.29         |        |       | 6.62         |        |        |

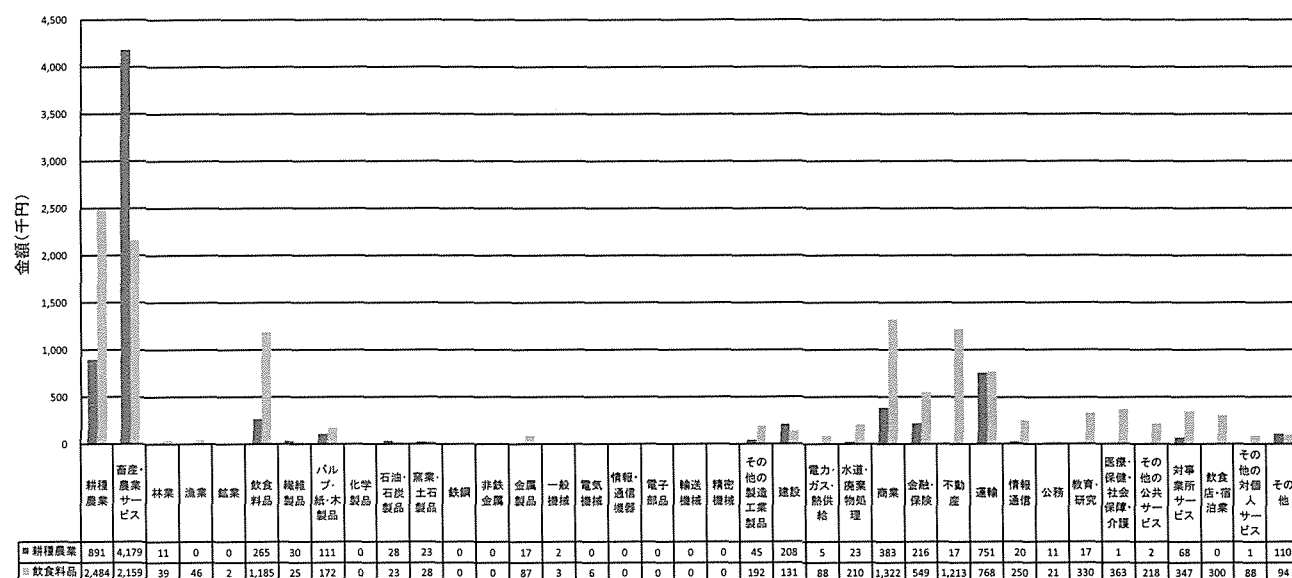


図6 部門別波及効果（1次+2次）

ゼロでは、経営部門として存続させる価値は極めて低く、継続意欲そのものも低下していくことになる。

農業関連部門の採算性の向上による事業継続は建設業者の雇用維持にも相乗的に可能とする。奥出雲町内の建設業が会社全体の現在の規模を維持することは、奥出雲町の建設産業関連の生産活動に寄与するだけでなく、総人口に占める農家人口割合が57.6%と県内でも極めて高い奥出雲町の農家の兼業機会を維持することになる。また、わずかではあるが、地代家賃を農家に支払うことにより高齢化・担い手不在により耕作が困難な土地所有者の国営農地開発造成負担金の返済に寄与することができ、奥出雲町の農業政策そのものにとってこれら農業参入建設企業は重要な存在となっている。

他に新たな産業の創出が少ない中山間地域にとっては、今後の地域の維持発展のために建設業の農業参入について、早急に売上利益を生ずる最低限の状況までに定常化を図る必要がある。自治体農業関連施策による支援を確実に遂行し、成果を上げていくことが重要である。また、企業体の農業分野進出を本業の建設業の受注においてもさらなる優位性を拡大するなど事業継続意欲を向上させる政策も必要である。

今回は奥出雲町を例にとって、精度に着目せず、産業構造の概観と傾向をみるため、ノンサーベイで簡易な手法による産業連関表を作成し、評価したが、行政等は今後も経済構造について可能な限り精度を高めて波及効果分析等の定量化した分析を行い、効果的に内部循環が高まる施策を推進し、地域経済の適正化を図っていく必要があると考える。

## 【謝 辞】

島根県奥出雲町農業振興課長の糸原敬様、主任の安部宏明様には本研究にあたって、貴重な情報の提供をいただいた。また、農業参入企業のA社の皆様にはヒアリングを快くお引き受けいただき、多大な協力をいただいた。ここに記して感謝の意を表する。

## 注

- 1) 室屋有宏「増加する建設業の農業参入」(pp10-15)『調査と情報』農林中金総合研究所1月号, 2005
- 2) 大仲克俊「特定法人貸付事業による企業の農業参入の実態と課題」2007年度日本農業経済学会論文集, (pp75-82)
- 3) 室屋有宏「企業の農業参入の現状と課題」(pp357-370)『農林金融』7月号, 2007
- 4) 大仲克俊「砂丘地域の地域振興における企業の農業参入」(第11巻第1号85-97)『地域政策研究』高崎経済大学地域政策学会, 2008
- 5) 山本善久「農外企業参入における地域経済効果と企業経営の展開方向」(pp41-50)『島根県農業技術センター研究報告第37号』, 2007
- 6) 谷口憲治『中山間地域農村経営論』農林統計出版, 2009 pp10-12, pp15-17
- 7) 事業誌「豊潤なる大地」(中四国農政局横田開拓建設事業所)平成8年3月
- 8) 構造改革特区「奥出雲来遠(らいおん)の里づくり

計画」

- 9) 土居英二・浅利一郎・中野重親『はじめよう地域産業連関分析』日本評論社 1996 年
- 10) 平成 20 年度管内地域経済情勢の把握にかかる調査事業「広域経済における地域間産業連関分析に関する調査」報告書 経済産業省北海道経済産業局 平成 21 年 3 月
- 11) 島根県経済の構造－平成 17 年島根県産業連関表－島根県政策企画局統計調査課 統計資料 21－NO.15 (平成 22 年 2 月)
- 12) 産業連関表による地域の分析については、経済的に関連する市町村、または同規模の市町村の産業連関表を作成し比較する手法や、都道府県産業連関表と比較分析する「平成 12 年相模原市地域産業連関表からみた相模原市の経済構造」相模原市 2006 などがあ
- るが、今回は後者を参考に島根県産業連関表と比較し、分析する。
- 13) 表計算ソフトによる逆行列表の作成については石村貞夫・劉晨・玉村千治『Excel でやさしく学ぶ産業連関分析』日本評論社 2009 による。
- 14) 土壌改良や営農指導強化によるプロジェクト、「2008 年度横田地区国営農地再生マスタープラン」
- 15) 島根県統計情報データベース（島根県政策企画局統計調査課）  
<https://pref.shimane-toukei.jp/index.php?view=14667>
- 16) 宮崎県統計調査情報データベース（宮崎県県民政策部統計調査課）  
<http://www.pref.miyazaki.lg.jp/contents/org/honbu/toukei/sangyo/bunsekifile.html>