

平成 17 年(2005 年) 群馬県産業連関表

# 産業連関分析事例集

～ 分析ツールの利用を中心に ～

## 目次

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 産業連関表とは . . . . .      | p1  |
| 経済波及効果の分析 . . . . .    | p2  |
| 分析事例 . . . . .         | p3  |
| 事例 1 - 需要増加 . . . . .  | p3  |
| 事例 2 - 観光客増加 . . . . . | p6  |
| 事例 3 - 建設投資 . . . . .  | p8  |
| 事例 4 - 生産増加 . . . . .  | p10 |
| 分析結果の留意点 . . . . .     | p14 |

平成 22 年 12 月  
群馬県企画部統計課

## 産業連関表とは

産業連関表とは、県内の各産業部門において 1 年間に生産・販売されたすべての財・サービス、中間生産物の産業部門間の取引の実態を記録したものです。

産業構造、産業別の投入構造・需要構造、産業部門間の相互依存関係など県経済の構造を相対的に把握することができます。

(産業連関表の見方)

産業連関表は 2 つの側面から見るすることができます。表をタテ方向に見ると、表頭の各産業が財・サービスを生産するのに必要な原材料を表側のどの産業からどれだけ購入(投入)したか、労働力をどれだけ使い、利潤をどれだけあげたかなど、投入構造や各産業の費用構成を示し、「投入(INPUT)」ともいいます。表をヨコ方向に見ると、表側の各産業が生産した生産物を表頭のどの産業へどれだけ販売したか、また家計等でどれだけ消費されたかなど、各産業の販路構成を示し「産出(OUTPUT)」ともいいます。このことから、産業連関表は別名「投入産出表(I - O 表)」ともいわれています。

産業連関表の見方

(表 頭)

| (表 側) | 需要部門<br>(買手)             |   | 中間需要                 |          | 最終需要  |   | 移 入 | 県内生産額<br>A + B - C |
|-------|--------------------------|---|----------------------|----------|-------|---|-----|--------------------|
|       | 供給部門<br>(売り手)            |   | 1 農林水産業              | 2 鉱業・製造業 | 3 建設業 | 計 |     |                    |
| 中間投入  | 1 農林水産業                  | ↓ | → 生産物の販路構成 (産出)      |          |       |   |     |                    |
| 粗付加価値 | 雇用者所得<br>営業余剰<br>(控除)補助金 |   | → 原材料及び粗付加価値の構成 (投入) |          |       |   |     |                    |
| 県内生産額 | 計 D + E                  |   |                      |          |       |   |     |                    |

群馬県産業連関表(群馬県 HP)

<http://toukei.pref.gunma.jp/gio/gio2005.htm>

### 【用語説明】

**投入係数**：1 単位の生産をするために必要な各部門からの原材料などの投入割合。

**逆行列係数**：最終需要が 1 単位増加したときに各部門の生産額が直接、間接を含め、最終的にどのくらい増加するかの生産波及効果を示す。

(群馬県産業連関表 3 部門表)

(単位：億円)

| 需要部門<br>供給部門 |       | 中 間 需 要    |            |            | 中 間<br>需要計 | 最 終 需 要  |        |        | 最 終<br>需要計 | 需 要<br>合 計 | (控除)<br>移 入 | 県 内<br>生産額 |
|--------------|-------|------------|------------|------------|------------|--|--------|--------|------------|------------|-------------|------------|
|              |       | 第1次<br>産 業 | 第2次<br>産 業 | 第3次<br>産 業 |            | 消 費  | 投 資    | 移 出    |            |            |             |            |
| 中 間<br>投 入   | 第1次産業 | 386        | 1,727      | 204        | 2,317      | 466  | 63     | 1,518  | 2,046      | 4,363      | -1,816      | 2,547      |
|              | 第2次産業 | 596        | 39,946     | 7,775      | 48,317     | 10,151   | 12,447 | 62,770 | 85,368     | 133,685    | -47,751     | 85,934     |
|              | 第3次産業 | 387        | 18,000     | 18,254     | 36,641     | 46,374   | 2,400  | 7,768  | 56,542     | 93,183     | -19,530     | 73,653     |
| 中 間 投 入 計    |       | 1,369      | 59,673     | 26,233     | 87,275     | 56,990   | 14,910 | 72,056 | 143,955    | 231,231    | -69,096     | 162,135    |
| 粗 付 加 価 値    |       | 1,173      | 26,281     | 47,420     | 74,880     | 注1:34部門から第1次産業は01、第2次産業は02～19、33、第3次産業は20～32、34の部門を統合して作成している。 |        |        |            |            |             |            |
| 県 内 生 産 額    |       | 2,547      | 85,934     | 73,653     | 162,135    | 注2:「県内」は図2の「中間生産物の取引」に対応している。                                  |        |        |            |            |             |            |

注1:34部門から第1次産業は01、第2次産業は02～19、33、第3次産業は20～32、34の部門を統合して作成している。  
注2:「」内は図2の「中間生産物の取引」に対応している。

産業連関表には上記の生産者価格評価表のほかに、生産者価格評価表から算出される投入係数表、投入係数表を基に算出される逆行列係数表があり、それらの表を使って経済波及効果を計算していきます。

## 経済波及効果の分析

群馬県産業連関表「経済波及効果分析ツール」(群馬県 HP)

<http://toukei.pref.gunma.jp/giot2005.htm>

### 【用語説明】

波及効果：ある一つの商品の需要が発生すると、順次他の産業に新たな需要を生み出していくこと。

生産誘発額：最終需要を賄うために直接・間接に必要な県内生産額（最終需要とは、最終的に消費される財やサービスのこと）

粗付加価値誘発額：最終需要を賄うために直接・間接に必要な粗付加価値額

雇用者所得誘発額：最終需要を賄うために直接・間接に必要な雇用者所得額

直接効果：需要増加額のうち、商業マージン等を調整し、県外に流出する分を除いた純増加額

一次波及効果：直接効果が生じたことによって、そこから波及的に生じる新たな生産増加額

二次波及効果：直接効果と第一次波及効果による雇用者所得額の増加から二次波及的に生じる生産増加額

産業連関表を用いて実際に経済波及効果进行分析してみましょう。分析には Excel で作成された「経済波及効果分析ツール」を使用します。これは上記の各種係数表を使って簡易な分析ができるもので、群馬県のホームページに掲載されています。

経済波及効果分析ツールには「需要増加」「観光客増加」「建設投資」「生産増加」の4つの分析ファイルがあり、分析内容に応じて使い分けます。各ファイルの概要は以下のとおりです。

#### 1 「需要増加」ファイル (giot2005\_01)

県内の消費、投資等の需要増加がもたらす県内への経済波及効果を求める際に使用します。この分析ツールの標準ファイルです。

#### 2 「観光客増加」ファイル (giot2005\_02)

県内の観光、イベント等の需要増加がもたらす県内への経済波及効果を求める際に使用します。

部門別の最終需要増加額が分からない場合でも、全体の消費額が分かる場合や人数のみ分かる場合は推計できます。

#### 3 「建設投資」ファイル (giot2005\_03)

県内で公共事業等の建設投資が行われた場合の県内への経済波及効果を求める際に使用します。建設投資の工事の種類（70 分類）ごとに最終需要額を入力することにより、各種建築事業や公共事業の種類別の波及効果を試算できます。

#### 4 「生産増加」ファイル (giot2005\_04)

県内の企業等が生産を増加した場合の県内への経済波及効果を求める際に使用します。設備投資の総額が分かる場合には、部門別内訳を推計できるシートを用意しています。

## 分析事例

これから4つの分析事例を紹介します。左の欄には入力するシート・手順を示しましたので、実際にツールを操作しながら分析してみてください。

### 【事例1】自動車の需要が増加する場合の経済波及効果

#### 1 分析の視点

群馬県民にとって、自動車は生活の足として欠かせないものとなっています。平成21年度末の自動車保有台数は172万台で全国15位、1世帯当たりになると2.25台となり全国5位の台数となっています。最近では、ハイブリッドや電気自動車も市場に投入されるようになりました。特に今年は環境対策と景気対策を目指したエコカー補助金を実施されたこともあり、制度の終了間際には駆け込み需要も見られました。ここでは、自動車の需要が増加した場合について、経済波及効果を試算してみましょう。

#### 2 与件データの検討

今回の事例では、自動車の需要が5,000台増加したと仮定してみます。単価は一台当たり200万円と仮定すると、増加額は100億円となります。この100億円が購入者価格で増加するとします。

#### 3 分析ツールに入力

使用するツールは「需要増加」ファイルです。

##### (1) 入力表シート

分析タイトルを入力します。

輸送機械の部門と最終需要増加額の県内産・県外産の区分不明（購入者価格）の交点に100と入力します。

消費転換率の値を選択します。（今回は前橋の平成19年～21年の平均をプルダウンで選択。）

単位を選択します。（今回は億円をプルダウンで選択。）

群馬県の自動車保有台数  
1,727,027台(H22.3.31現在)  
(陸運要覧 平成22年版  
群馬運輸支局)

**入力表** [①の赤枠箇所に入力するとともに、②、③の赤枠箇所はプルダウンでリストから選択してください。]

① 最終需要増加額を各産業部門の該当する欄に直接入力

分析タイトル: 自動車に対する需要が100億円増加した場合の経済波及効果

| 産業部門             | 最終需要増加額                 |                     |                     |
|------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
|                  | 県内産・県外産の区分不明<br>(購入者価格) | 県内産の需要のみ<br>(購入者価格) | 県内産の需要のみ<br>(生産者価格) |
| 01 農林水産業         | 0                       | 0                   | 0                   |
| 02 鉱業            | 0                       | 0                   | 0                   |
| 03 採掘製品          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 04 繊維製品          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 05 パルプ・紙・本製品     | 0                       | 0                   | 0                   |
| 06 化学製品          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 07 石油・石炭製品       | 0                       | 0                   | 0                   |
| 08 窯業・土石製品       | 0                       | 0                   | 0                   |
| 09 鉄鋼            | 0                       | 0                   | 0                   |
| 10 非鉄金属          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 11 金属製品          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 12 一般機械          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 13 電気機械          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 14 運輸・通信機械       | 0                       | 0                   | 0                   |
| 15 電子部品          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 16 輸送機械          | 100                     | 0                   | 0                   |
| 17 精密機械          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 18 その他の製造工業製品    | 0                       | 0                   | 0                   |
| 19 建設            | 0                       | 0                   | 0                   |
| 20 電気・ガス・熱供給     | 0                       | 0                   | 0                   |
| 21 水道・廃棄物処理      | 0                       | 0                   | 0                   |
| 22 商業            | 0                       | 0                   | 0                   |
| 23 金融・保険         | 0                       | 0                   | 0                   |
| 24 不動産           | 0                       | 0                   | 0                   |
| 25 運輸            | 0                       | 0                   | 0                   |
| 26 情報通信          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 27 公務            | 0                       | 0                   | 0                   |
| 28 教育・研究         | 0                       | 0                   | 0                   |
| 29 医療・保健・社会福祉・介護 | 0                       | 0                   | 0                   |
| 30 その他の公共サービス    | 0                       | 0                   | 0                   |
| 31 対策業務サービス      | 0                       | 0                   | 0                   |
| 32 対個人サービス       | 0                       | 0                   | 0                   |
| 33 娯楽用品          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 34 娯楽空間          | 0                       | 0                   | 0                   |
| 増加額合計            | 100                     | 0                   | 0                   |

② 消費転換率の値をリストから選択

選択した値: 0.8830 (プルダウンで下記のリストから選択)

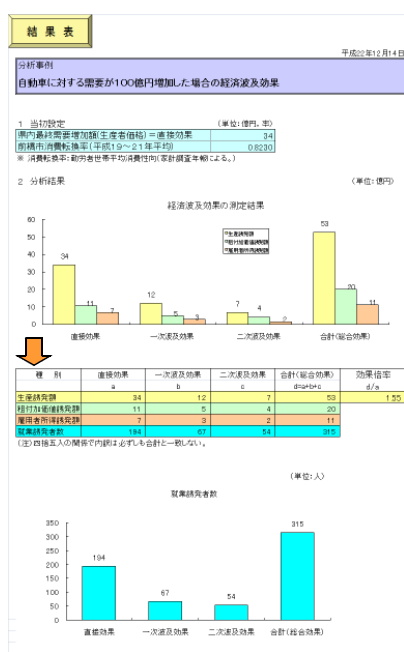
| 消費転換率     | 平成21年  | 平成20年  | 平成19年  | 19～21年平均 |
|-----------|--------|--------|--------|----------|
| 前橋市消費転換率  | 0.8830 | 0.7964 | 0.7922 | 0.8239   |
| 関東地方消費転換率 | 0.7330 | 0.7251 | 0.7325 | 0.7302   |

※消費転換率: 動労者世帯平均消費性向(家計調査年報による。)

③ 単位をリストから選択

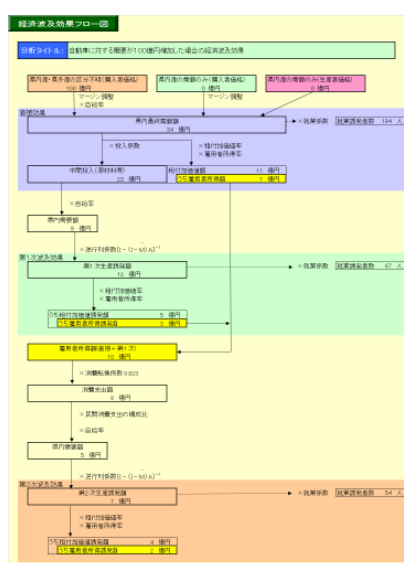
選択した単位: 億円 (プルダウンで下記のリストから選択)

| 単位     | 億円  | 百万円 | 千円    |
|--------|-----|-----|-------|
| 単位調整係数 | 100 | 1   | 0.001 |



部門別分析結果

| 部門            | 直接効果  |      | 一次波及効果 |      | 二次波及効果 |      | 合計(総合効果) |      |
|---------------|-------|------|--------|------|--------|------|----------|------|
|               | 生産誘発額 | 雇用者数 | 生産誘発額  | 雇用者数 | 生産誘発額  | 雇用者数 | 生産誘発額    | 雇用者数 |
| 1 農林水産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 2 鉱業          | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 3 建設業         | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 4 製造業         | 34    | 194  | 12     | 67   | 7      | 54   | 53       | 315  |
| 5 卸売・小売業      | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 6 情報・通信業      | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 7 金融・保険業      | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 8 不動産業        | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 9 飲食・宿泊業      | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 10 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 11 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 12 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 13 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 14 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 15 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 16 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 17 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 18 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 19 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 20 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 21 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 22 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 23 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 24 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 25 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 26 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 27 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 28 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 29 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 30 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 31 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 32 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 33 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 34 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 35 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 36 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 37 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 38 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 39 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 40 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 41 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 42 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 43 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 44 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 45 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 46 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 47 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 48 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 49 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 50 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 51 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 52 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 53 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 54 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 55 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 56 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 57 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 58 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 59 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 60 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 61 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 62 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 63 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 64 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 65 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 66 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 67 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 68 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 69 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 70 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 71 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 72 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 73 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 74 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 75 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 76 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 77 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 78 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 79 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 80 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 81 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 82 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 83 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 84 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 85 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 86 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 87 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 88 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 89 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 90 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 91 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 92 公共サービス     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 93 運輸・郵便業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 94 情報・通信業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 95 金融・保険業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 96 不動産業       | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 97 飲食・宿泊業     | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 98 娯楽・文化・スポーツ | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 99 教育・保健・福祉   | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |
| 100 公共サービス    | 0     | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0        | 0    |



## 4 分析結果

入力シートに入力が終了すると、結果表シートに結果がグラフや一覧表で表示されます。

一覧表を見ると、生産誘発額の直接効果は34億円、一次波及効果は12億円、二次波及効果は7億円となり、それらを合計した総合効果は53億円となりました。総合効果を直接効果で割った効果倍率は1.55倍です。生産誘発額の内数としての粗付加価値誘発額をみると、直接効果は11億円、一次波及効果は5億円、二次波及効果は4億円となり、それらを合計した総合効果は20億円となりました。また、粗付加価値誘発額の内数としての雇用者所得誘発額をみると、直接効果は7億円、一次波及効果は3億円、二次波及効果は2億円となり、それらを合計した総合効果は11億円となりました。

さらに、就業誘発者数は、直接効果194人、一次波及効果は67人、二次波及効果は54人となり、それらを合計した総合効果は315人となりました。

部門別の波及効果は、部門別分析結果シートで確認できます。上位は輸送機械29億円、商業10億円、運輸、不動産、対事業所サービス、金融・保険が各2億円となりました。また、計算過程はフロー図シートで確認することができます。

## 5 県内産の需要のみの場合の分析と比較

次に、県内には自動車メーカーもあることから、県内産の需要のみの場合を分析してみましょう。

入力表シートの100億円と入力する箇所が異なります。今度は輸送機械と県内産の需要のみ(購入者価格)の交点に100と入力します。あとは県内産・県外産の区分不明の場合と変わりありません。

結果は、生産誘発額の直接効果は100億円、一次波及効果は36億円、二次波及効果は18億円となり、それらを合計した総合効果は154億円となりました。総合効果を直接効果で割った効果倍率は1.54倍です。粗付加価値誘発額をみると、直接効果は27億円、一次波及効果は15億円、二次波及効果は11億円となり、そ

れらを合計した総合効果は 53 億円。また、雇用者所得誘発額をみると、直接効果は 17 億円、一次波及効果は 9 億円、二次波及効果は 4 億円となり、それらを合計した総合効果は 30 億円となりました。就業誘発者数は、直接効果 433 人、一次波及効果は 198 人、二次波及効果は 141 人となり、それらを合計した総合効果は 772 人となりました。

このように県外産・県内産の区分不明の場合（産業連関表の自給率を使用）と比較すると、直接効果に県外からの分が考慮されないため、県内産のみの場合の方が波及効果は大きくなります。

入力の際に、県外産・県内産の区分不明（購入者価格）、県内産の需要のみ（購入者価格）、県内産の需要のみ（生産者価格）という 3 種類の内訳の設定の仕方により、推計結果も変わってきます。また、入力するとき、部門ごとに異なる内訳を使用したり、一つの部門で複数の内訳を同時に使用することもできます。

今回は輸送機械部門で推計しましたが、ほかの部門で需要が増加した場合も、同様にこのファイルで分析することができます。



**産業部門別観光消費支出額の推計**

観光消費額の産業部門別推計は、観光客の消費行動を把握し、次にシートを用いて、全国平均値に基づき推計、産業別推計することができます。

※単位は、百万円を省略して表示し、  
※入力シートは①～⑤のいずれか1つに入力して下さい。

①消費支出の内訳を把握できる場合  
②消費支出の合計額のみ把握できる場合  
③半場客数のみ把握できる場合

**①入力シート**

| 項目           | 消費支出額(百万円) | 消費支出額(百万円) | 半場客数(人) |
|--------------|------------|------------|---------|
|              | 宿泊客        | 日帰り客       | 宿泊客     |
| 消費支出総額又は半場客数 | 0          | 0          | 500     |
| 交通費          | 0          | 0          |         |
| 宿泊費          | 0          | 0          |         |
| 飲食費          | 0          | 0          |         |
| 土産代・買い物代等    | 0          | 0          |         |
| 入場料・施設利用料    | 0          | 0          |         |
| その他          | 0          | 0          |         |

※消費支出総額は1人当たりの金額ではない、人数を掛けた合計額に入力して下さい。

**②入力シート**

| 産業部門             | 消費支出額(百万円) |
|------------------|------------|
| 01 農林水産業         | 0          |
| 02 鉱業            | 0          |
| 03 製造業           | 135        |
| 04 建設業           | 34         |
| 05 電気・ガス・熱供給・水道業 | 0          |
| 06 情報・通信業        | 0          |
| 07 卸売・小売業        | 50         |
| 08 実業・不動産業       | 0          |
| 09 金融業           | 0          |
| 10 不動産業          | 0          |
| 11 業種不明          | 0          |
| 12 業種不明          | 0          |
| 13 業種不明          | 0          |
| 14 業種不明          | 0          |
| 15 業種不明          | 0          |
| 16 業種不明          | 0          |
| 17 業種不明          | 0          |
| 18 業種不明          | 0          |
| 19 業種不明          | 0          |
| 20 業種不明          | 0          |
| 21 業種不明          | 0          |
| 22 業種不明          | 0          |
| 23 業種不明          | 0          |
| 24 業種不明          | 0          |
| 25 業種不明          | 0          |
| 26 業種不明          | 0          |
| 27 業種不明          | 0          |
| 28 業種不明          | 0          |
| 29 業種不明          | 0          |
| 30 業種不明          | 0          |
| 31 業種不明          | 0          |
| 32 業種不明          | 0          |
| 33 業種不明          | 0          |
| 34 業種不明          | 0          |
| 合計               | 179        |

この部分をコピーして「入力表」の「観光消費」欄に貼り付け、形式を選択して貼り付け、「値」により貼り付けを行ってください。

入力表の「観光消費」欄は、観光客の消費行動を把握し、次にシートを用いて、全国平均値に基づき推計、産業別推計することができます。

※単位は、百万円を省略して表示し、  
※入力シートは①～⑤のいずれか1つに入力して下さい。

## (2) 観光消費推計シート

次に、観光消費推計シートに入力します。

来場者数欄に宿泊客 500 人、日帰り客 100,000 人を入力します。

入力した人数から、国土交通省の調査結果を使用して、自動的に計算され、部門別の消費支出額が出力シートに出力されます。

出力シートの消費支出額欄に出力された金額を範囲指定しコピーします。(D27 ~ D60 のセル)

## (3) 入力表シート

入力表シートに戻り、県内産・県外産の区分不明(購入者価格)の欄(E8 のセル)で右クリック、「形式を選択して貼り付け」-「値」により貼り付けを選択し貼り付ける。以上で入力終了です。

## 4 分析結果

入力シートに入力が終了すると、結果表シートに結果がグラフや一覧表で表示されます。

今回の結果は、一覧表を見ると生産誘発額の直接効果は、4 億 5900 万円、一次波及効果は 1 億 4700 万円、二次波及効果は 1 億 2700 万円となり、それらを合計した総合効果は 7 億 3300 万円となりました。総合効果を直接効果で割った効果倍率は 1.60 倍です。粗付加価値誘発額の合計は 4 億 1200 万円、雇用者所得誘発額の合計は 2 億 1400 万円です。就業誘発者数は、直接効果 61 人、一次波及効果は 12 人、二次波及効果は 10 人となり、それらを合計した総合効果は 83 人となりました。

部門別分析結果シートで部門別に波及効果を見ると、上位は対個人サービス 2 億 2900 万円、運輸 1 億 6900 万円、商業 7600 万円となりました。

このように、観光客の皆様の消費支出も県内経済に影響を与えています。このツールは、各種観光イベントを実施する際の効果予測、あるいは実施後に効果を検証する際に使用することができます。また、今回は観光消費推計シートを使用しましたが、入力表シートには品目の例示もありますので、支出額が分かれば直接入力表シートから入力することも可能です。

**観光消費推計シート**

①観光消費推計シートに入力するとともに、②の観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

③観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

④観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑤観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑥観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑦観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑧観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑨観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑩観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑪観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑫観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑬観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑭観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑮観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑯観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑰観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑱観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑲観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

⑳観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉑観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉒観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉓観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉔観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉕観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉖観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉗観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉘観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉙観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉚観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉛観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉜観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉝観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉞観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㉟観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊱観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊲観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊳観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊴観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊵観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊶観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊷観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊸観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊹観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊺観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊻観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊼観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊽観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊾観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

㊿観光消費推計シートはプルダウンリストから選択してください。

**結果表**

分析事例

イベント実施に伴う、来場者の観光消費による経済波及効果

① 合計推定 (単位: 百万円、千円)

県内観光消費推定(生産者価格)＝直接効果

県内観光消費推定(半場19～21年平均)

② 消費推定(県内観光消費推定(半場19～21年平均))

③ 分析結果 (単位: 百万円)

経済波及効果の測定結果

直接効果 459 一次波及効果 147 二次波及効果 127 合計(総合効果) 733

④ 結果表 (単位: 人)

就業誘発者数

直接効果 61 一次波及効果 12 二次波及効果 10 合計(総合効果) 83



### 【事例3】道路改良工事をする場合の経済波及効果

#### 1 分析の視点

建設投資には、一般的な住宅建築や工場建設、道路改良・河川改修などの公共事業、ほかにも多くの種類があります。今回使用するツールは、70 分類の工事種類に対応するものですが、この事例では道路改良工事がもたらす経済波及効果について試算してみましょう。

#### 2 与件データの検討

道路改良工事費として 10 億円を仮定します。このような公共事業の場合、自治体の予算書や決算書などからその金額を調べる方法があります。

#### 3 分析ツールに入力

使用するツールは「建設投資ファイル」です。

入 力 表

※①の赤枠箇所に入力するとともに、工事種類及び②、③の赤枠箇所はプルダウンでリストから選択してください。】

① 最終需要増加額入力

分析タイトル: 道路改良工事による経済波及効果

| 工 事 種 別          | 単位:百万円  |
|------------------|---------|
| プルダウンで下記のリストから選択 | 最終需要増加額 |
| 道路改良             | 1000    |

※ 工事種類は、下記の事業分類表を参考に選択して下さい。

② 消費転換率の値もリストから選択

選択した値: 0.8000

プルダウンで下記のリストから選択

| 消費転換率     | 平均              | 単位 |
|-----------|-----------------|----|
| 前橋市消費転換率  | 平成21年 0.8800    |    |
|           | 平成20年 0.7964    |    |
|           | 平成19年 0.7982    |    |
|           | 19～21年平均 0.8000 |    |
| 関東地方消費転換率 | 平成21年 0.7980    |    |
|           | 平成20年 0.7281    |    |
|           | 平成19年 0.7505    |    |
|           | 19～21年平均 0.7509 |    |

※ 消費転換率: 都府県別平均消費性向(国計調査年報による。)

③ 単位もリストから選択

選択した値: 百万円

プルダウンで下記のリストから選択

| 単位調整係数 | 単位  |
|--------|-----|
| 1      | 億円  |
| 1      | 百万円 |
| 1      | 千万円 |

##### (1) 入力表シート

分析タイトルを入力します。

工事種類の欄をプルダウンで表示させて選択します。今回は「道路改良」を選択します。

最終需要増加額欄に 1000 と入力します。

(1000 百万円 = 10 億円)

消費転換率の値を選択します。(今回は前橋の平成 19 年～ 21 年の平均をプルダウンで選択。)

単位を選択します。(今回は百万円をプルダウンで選択。)

#### 4 分析結果

入力シートに入力が終了すると、結果表シートに結果がグラフや一覧表で表示されます。

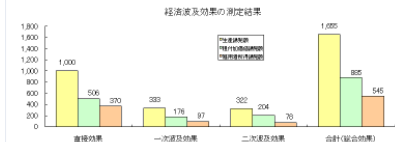
今回の結果は、一覧表を見ると生産誘発額の直接効果は 10 億円、一次波及効果は 3 億 3300 万円、二次波及効果は 3 億 2200 万円となり、それらを合計した総合効果は 16 億 5500 万円となりました。総合効果を直接効果で割った効果倍率は 1.65 倍です。粗付加価値誘発額の合計は 8 億 8500 万円、雇用者所得誘発額の合計は 5 億 4500 万円です。就業誘発者数は、直接効果 111 人、

## 結果表

分析事例  
道路改良工事による経済波及効果

1 当初設定 (単位: 百万円/年)  
市内消費需要増加額(生産者価格)＝直接効果 1,000  
市街市消費税率(平成19～21年平均) 0.8230  
※消費税率平: 前府県世帯平均消費性向(家計調査年報による。)

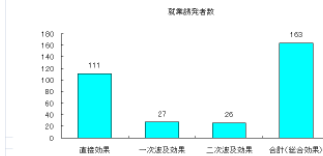
2 分析結果 (単位: 百万円)



| 種 別       | 直接効果  | 一次波及効果 | 二次波及効果 | 合計(総合効果) | 効果倍率  |
|-----------|-------|--------|--------|----------|-------|
|           | a     | b      | c      | d=a+b+c  | d/a   |
| 経済波及効果    | 1,000 | 506    | 320    | 1,826    | 1.826 |
| 経路別経路効果   | 506   | 179    | 204    | 889      |       |
| 消費税率別消費効果 | 320   | 97     | 78     | 545      |       |
| 就業誘発効果    | 111   | 27     | 26     | 163      |       |

(注) 四捨五入の誤差で内訳は必ずしも合計と一致しない。

(単位: 人)



| 事業分類表 | 事業の分類 | 分類説明        |
|-------|-------|-------------|
| 1     | 建設    | 建設          |
| 2     | 建設    | 建設          |
| 3     | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 4     | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 5     | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 6     | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 7     | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 8     | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 9     | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 10    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 11    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 12    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 13    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 14    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 15    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 16    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 17    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 18    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 19    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 20    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 21    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 22    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 23    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 24    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 25    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 26    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 27    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 28    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 29    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 30    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 31    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 32    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 33    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 34    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 35    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 36    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 37    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 38    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 39    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 40    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 41    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 42    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 43    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 44    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 45    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 46    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 47    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 48    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 49    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 50    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 51    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 52    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 53    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 54    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 55    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 56    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 57    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 58    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 59    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 60    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 61    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 62    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 63    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 64    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 65    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 66    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 67    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 68    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 69    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 70    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 71    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |
| 72    | 住宅建設  | 住宅建設(木造) 平均 |

一次波及効果は 27 人、二次波及効果は 26 人となり、それらを合計した総合効果は 163 人となりました。

部門別分析結果シートで部門別に波及効果を見ると、上位は建設 10 億 1300 万円、対事業所サービス 1 億 1400 万円、不動産 8600 万円となりました。

この「建設投資」ファイルは、国土交通省の平成 17 年建設部門分析用産業連関表の投入計数表を用いており、工事種類を細かく選択することができます。例えば、学校や工場、事務所、住宅も木造、非木造、在来とプレハブなどの別、道路工事も舗装、橋梁、高速道などに別れ、河川改修、砂防、下水道、公園、災害復旧、農村関係公共事業、鉄道軌道補修、電力施設建設、上・工業用水道、土地造成など細かく工事種類が設定されています。入力表シートにある事業分類表を参考に選択して下さい。このように細かく工事種類を設定できることから、各分野においてそれぞれの事業に当てはめて、事業による波及効果を試算することができます。

#### 参考リンク

・群馬県 HP ( 企業立地 )

[http://www.pref.gunma.jp/cts/PortalServlet?DISPLAY\\_ID=DIRECT  
&NEXT\\_DISPLAY\\_ID=U000004  
&CONTENTS\\_ID=11240](http://www.pref.gunma.jp/cts/PortalServlet?DISPLAY_ID=DIRECT&NEXT_DISPLAY_ID=U000004&CONTENTS_ID=11240)

### 【事例 4】工場進出の場合の経済波及効果

#### 1 分析の視点

企業誘致はどの自治体でも取り組んでいることとされています。昨今の景気低迷で誘致件数は減少傾向となっていますが、一方で各企業では、効率化のため全国にある工場を一箇所に統合する動きも見られ、そのような形での工場進出もあるようです。

進出理由は様々ですが、企業誘致により工場が建設されたり、工場完成後はその分野の生産が増加したり、雇用面においても、地元からの就業者が増加するなど、地域経済への波及効果が期待されます。

この事例ではそのような企業誘致による経済波及効果を試算してみましょう。

#### 2 与件データの検討

企業進出が決まると、マスコミにより大きく報じられることがあります。それらの報道内容や進出企業の発表資料からの積算を仮定してみましょう。

今回進出を決めた A 社の進出概要が、以下のように報道されたと仮定してみます。

業種：食料品製造

投資額：50 億円（建物建設 7 億円、設備投資 43 億円、土地取得費を除く）

年間生産額：60 億円（生産増加額）

新築工場の構造：鉄骨造

まとめると、与件データ（入力に使用する数値）は以下のとおりです。

与件データ

建設分 7 億円（建設投資ファイルで使用）

設備投資分 43 億円（生産増加ファイルで使用）

生産増加分 60 億円（生産増加ファイルで使用）

今回の分析は「建設投資」と「生産増加」の 2 つのファイルを使って数値を求め、それぞれの結果を合計して最終的な波及効果とします。

### 3 分析ツールに入力

まず、建設分を「建設投資」ファイルを使用して計算します。

#### (1) 入力表シート

分析タイトルを入力します。

工事種類の欄をプルダウンで表示させて選択します。今回は仮定から S 工場（鉄骨・軽量鉄骨造）を選択します。

最終需要増加額欄に 7 と入力します。

消費転換率の値を選択します。（今回は前橋の平成 19 年～21 年の平均をプルダウンで選択。）

単位を選択します。（今回は億円をプルダウンで選択。）

入力表

① 最終需要増加額入力  
分析タイトル: A社進出による経済波及効果(建設分)

② 消費転換率の値をリストから選択  
選択した値: 0.8230

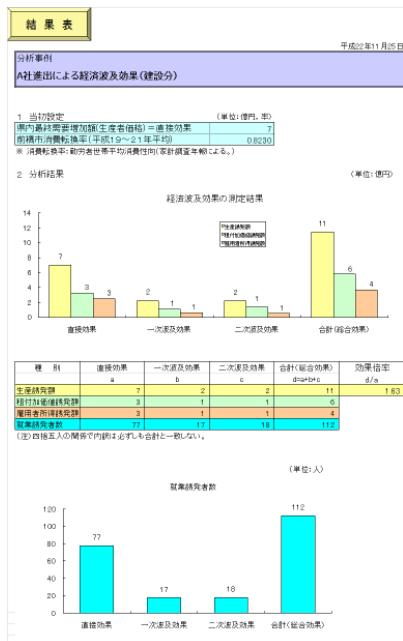
③ 単位をリストから選択  
選択した値: 億円

| 単位   | 単位換算係数 |
|------|--------|
| 億円   | 100    |
| 百万円  | 1      |
| 100円 | 0.0001 |

#### (2) 建設分の分析結果

入力シートに入力が終了すると、結果表シートに建設分の結果がグラフや一覧表で表示されます。

今回の結果は、一覧表を見ると生産誘発額の直接効果は 7 億円、一次波及効果は 2 億円、二次波及効果は 2 億円となり、それらを合計した総合効果は 11 億円となりました。総合効果を直接効果で割った効果倍率は 1.63 倍です。粗付加価値誘発額の合計は 6 億円、雇用者所得誘発額の合計は 4 億円です。就業誘発者数は、直接効果 77 人、一次波及効果は 17 人、二次波及効果は 18 人となり、それらを合計した総合効果は 112 人となりました。



部門別分析結果シートで部門別に波及効果を見ると、上位は建設 7 億円、対事業所サービス 1 億円、不動産 1 億円となりました。

**入力表** ①の表枠欄に入力するとともに、②、③の表枠欄はプルダウンでリストから選択してください。

① 生産増加額及び転換率の設備投資額を各産業部門の該当する欄に直接入力  
分析タイトル: A1: 選出による経済波及効果(生産増加、設備投資分)

| 産業部門             | 生産増加額 | 国内産・海外産の区分比率(購入者選択) | 国内産の比率のみ(購入者選択) | 国内産の比率のみ(生産者選択) |
|------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|
| 01 農林水産業         | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 02 鉱業            | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 03 飲食料品          | 60    | 0                   | 0               | 0               |
| 04 繊維製品          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 05 パルプ・紙・本製品     | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 06 化学製品          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 07 石油・石炭製品       | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 08 窯業・土石製品       | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 09 鉄鋼            | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 10 非鉄金属          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 11 金属製品          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 12 一般機械          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 13 電気機械          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 14 情報・通信機械       | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 15 電子部品          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 16 輸送機械          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 17 精密機械          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 18 その他の製造工業製品    | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 19 建設            | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 20 電力・ガス・熱供給     | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 21 水道・廃棄物処理      | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 22 商業            | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 23 金融・保険         | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 24 不動産           | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 25 運輸            | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 26 情報通信          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 27 公務            | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 28 教育・研究         | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 29 医療・保健・社会保険・介護 | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 30 その他の公共サービス    | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 31 防衛軍用サービス      | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 32 対個人サービス       | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 33 事務用品          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 34 分類不明          | 0     | 0                   | 0               | 0               |
| 増加分合計            | 60    | 0                   | 0               | 0               |

② 消費転換率の値をリストから選択  
選択した値: 0.0000 プルダウンで下記のリストから選択

| 消費転換率            | 平均19年  | 平均20年  | 平均21年  |
|------------------|--------|--------|--------|
| 01 農林水産業         | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 02 鉱業            | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 03 飲食料品          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 04 繊維製品          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 05 パルプ・紙・本製品     | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 06 化学製品          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 07 石油・石炭製品       | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 08 窯業・土石製品       | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 09 鉄鋼            | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10 非鉄金属          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11 金属製品          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 12 一般機械          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 13 電気機械          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 14 情報・通信機械       | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 15 電子部品          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 16 輸送機械          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 17 精密機械          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 18 その他の製造工業製品    | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 19 建設            | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 20 電力・ガス・熱供給     | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 21 水道・廃棄物処理      | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 22 商業            | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 23 金融・保険         | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 24 不動産           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 25 運輸            | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 26 情報通信          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 27 公務            | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 28 教育・研究         | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 29 医療・保健・社会保険・介護 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 30 その他の公共サービス    | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 31 防衛軍用サービス      | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 32 対個人サービス       | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 33 事務用品          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 34 分類不明          | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

③ 単位をリストから選択  
選択した単位: 億円 プルダウンで下記のリストから選択

| 単位  | 100    |
|-----|--------|
| 億円  | 100    |
| 百万円 | 0.001  |
| 1万円 | 0.0001 |

次に「生産増加」ファイルを使用して生産増加と設備投資の波及効果を計算します。

### (3) 入力表シート

分析タイトルを入力します。

生産増加額の飲食料品の欄に 60 と入力します。

消費転換率の値を選択します。(今回は前橋の平成 19 年～ 21 年の平均をプルダウンで選択。)

単位を選択します。(今回は億円をプルダウンで選択。)

次に、設備投資分を推計するために設備投資推計シートに入力します。

**産業部門別設備投資額の推計**

設備投資の総額を把握できる場合に、次のシートを用いて、産業部門別設備投資を推計することができます。総額を基に各産業部門の平均19年設備投資額(自前掲 2)の固定資本マトリックス(民間)を34部門に統合し、建設部門を除いた部門別構成比で需要額を推計します。

設備投資する部門をプルダウンでリストから選択するとともに、設備投資の総額を入力して下さい。

| 設備投資する部門<br>プルダウンで下記のリストから選択 | 設備投資の総額 |
|------------------------------|---------|
| 飲食料品                         | 43      |

単位: 億円  
単位は、入力表で選択して下さい。

出力シート

| 産業部門表<br>部門分類(34部門) | 設備投資額 |
|---------------------|-------|
| 01 農林水産業            | 0     |
| 02 鉱業               | 0     |
| 03 飲食料品             | 0     |
| 04 繊維製品             | 0     |
| 05 パルプ・紙・本製品        | 0     |
| 06 化学製品             | 0     |
| 07 石油・石炭製品          | 0     |
| 08 窯業・土石製品          | 0     |
| 09 鉄鋼               | 0     |
| 10 非鉄金属             | 0     |
| 11 金属製品             | 0     |
| 12 一般機械             | 16    |
| 13 電気機械             | 2     |
| 14 情報・通信機械          | 1     |
| 15 電子部品             | 0     |
| 16 輸送機械             | 2     |
| 17 精密機械             | 1     |
| 18 その他の製造工業製品       | 1     |
| 19 建設               | 0     |
| 20 電力・ガス・熱供給        | 0     |
| 21 水道・廃棄物処理         | 0     |
| 22 商業               | 7     |
| 23 金融・保険            | 0     |
| 24 不動産              | 0     |
| 25 運輸               | 1     |
| 26 情報通信             | 4     |
| 27 公務               | 0     |
| 28 教育・研究            | 0     |
| 29 医療・保健・社会保険・介護    | 0     |
| 30 その他の公共サービス       | 0     |
| 31 防衛軍用サービス         | 6     |
| 32 対個人サービス          | 0     |
| 33 事務用品             | 0     |
| 34 分類不明             | 0     |
| 設備投資計               | 43    |

この部分をコピーして「入力表」の国内産・海外産の区分不明(購入者選択)欄に「形式を選択して貼り付け」→「値」により貼り付けて使用して下さい。

入力表のこの部分です。  
国内産・海外産の区分不明  
(購入者選択)

### (4) 設備投資推計シート

設備投資をする部門の欄をプルダウンで表示させて「飲食料品」を選択します。

設備投資の総額の欄に 43 を入力します。

出力シートの欄に 43 億円を固定資本マトリックスで各部門に割り当てた額が表示されます。

出力シートの金額を範囲指定しコピーする。

(D22 ～ D55 のセル)

入力表

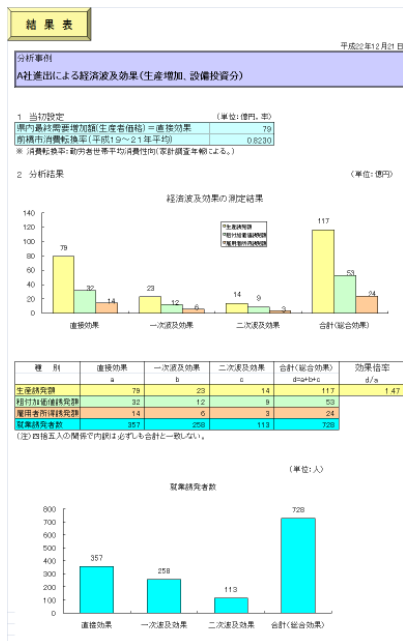
①の条件箇所に入力するとともに、②、③の条件箇所はプルダウンメニューから選択してください。

① 生産増加額及び設備投資額の設備投資額を各産業部門の該当する欄に直接入力  
分析対象年: 平成22年度 設備投資分: 設備投資分

| 産業部門     | 生産増加額 | 設備投資額の設備投資額 | 設備投資額の設備投資額 | 設備投資額の設備投資額 |
|----------|-------|-------------|-------------|-------------|
| 10 農林水産業 | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 11 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 12 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 13 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 14 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 15 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 16 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 17 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 18 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 19 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 20 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 21 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 22 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 23 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 24 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 25 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 26 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 27 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 28 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 29 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 30 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 31 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 32 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 33 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 34 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 35 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 36 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 37 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 38 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 39 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 40 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 41 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 42 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 43 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 44 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 45 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 46 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 47 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 48 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 49 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 50 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 51 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 52 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 53 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 54 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 55 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 56 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 57 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 58 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 59 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 60 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 61 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 62 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 63 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 64 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 65 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 66 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 67 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 68 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 69 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 70 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 71 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 72 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 73 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 74 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 75 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 76 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 77 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 78 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 79 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 80 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 81 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 82 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 83 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 84 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 85 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 86 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 87 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 88 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 89 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 90 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 91 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 92 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 93 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 94 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 95 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 96 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 97 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 98 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 99 畜産    | 0     | 0           | 0           | 0           |
| 100 畜産   | 0     | 0           | 0           | 0           |

② 消費税率の値をリストから選択  
消費税率: 10% (プルダウンで下のリストから選択)

③ 単位をリストから選択  
単位: 億円 (プルダウンで下のリストから選択)



入力表シートに戻り、県内産・県外産の区分不明（購入者価格）の欄（E8 のセル）で右クリック、「形式を選択して貼り付け」 - 「値」により貼り付けを選択し貼り付ける。以上で入力終了です。

#### (5) 生産増加・設備投資分の分析結果

結果表シートに、生産増加と設備投資分を合わせた結果が表示されます。

生産誘発額の直接効果は 79 億円、一次波及効果は 23 億円、二次波及効果は 14 億円となり、それらを合計した総合効果は 117 億円となりました。総合効果を直接効果で割った効果倍率は 1.47 倍です。粗付加価値誘発額の合計は 53 億円、雇用者所得誘発額の合計は 24 億円です。さらに、就業誘発者数は、直接効果 357 人、一次波及効果は 258 人、二次波及効果は 113 人となり、それらを合計した総合効果は 728 人となりました。

#### 4 分析結果

これまでに求めた、建設分と生産増加・設備投資分の分析結果を合算して最終的な波及効果を算出します。

合計すると、生産誘発額の直接効果は 86 億円、一次波及効果は 25 億円、二次波及効果は 16 億円となり、それらを合計した総合効果は 128 億円となりました。総合効果を直接効果で割った効果倍率は 1.48 倍です。粗付加価値誘発額の合計は 59 億円、雇用者所得誘発額の合計は 28 億円です。さらに、就業誘発者数は、直接効果 435 人、一次波及効果は 275 人、二次波及効果は 130 人となり、それらを合計した総合効果は 840 人となりました。（四捨五入の関係で内訳が合計と一致しません。）

また、部門別に集計された建設分と生産増加・設備投資分の結果を合算してみると、上位は、飲食料品 61 億円、商業 13 億円、対事業所サービス 8 億円、建設 8 億円、一般機械 5 億円、不動産 5 億円、運輸 4 億円、金融・保険 4 億円、農林水産業 4 億円となりました。

このように、報道内容からもある程度の分析ができるという事例でした。

## 分析結果の留意点

これまでご紹介してきました、経済波及効果分析ツールを使用する際には、以下の項目にご留意をお願いします。

分析ツールに用いられている投入係数、逆行列係数は、平成 17 年産業連関表作成時の状況を示すもので、その状況が続いているものと仮定しています。

価格は平成 17 年の生産者価格（生産者が出荷するときの価格）です。

需要量が 2 倍になれば原材料などの投入量もそれにつれて 2 倍になるという「線形的な比例関係」を仮定しており、生産拡大や技術革新による費用の減少は想定していません。

自給率は一定としています。需要が増加すれば、県産品で賄う割合も変化することが考えられますが、県内の原材料調達率（自給率・移輸入率）は一定と仮定しています。

在庫による調整は考慮していません。需要の増加には全て生産増で対応することとし、在庫の取り崩しによる波及の中断は想定していません。

生産を行う上での「制約（ボトルネック）」は、一切無いものとします。突然の大量注文に対する対応など、あらゆる需要に応えられると想定しています。

生産波及効果が達成される期間は、未定です。

第 2 次波及効果の対象を雇用者所得のみとしています。農家をはじめとする個人業主の所得は、営業余剰に含まれており、本来、これらも含めて波及効果の計算をすべきですが、営業余剰については転換比率がないため、雇用者所得のみを対象としています。

この分析ツールは、平成 17 年群馬県産業連関表をもとに、簡易な分析方法により経済波及効果を測定するものであり、産業連関表を使った分析方法の一例としてご活用下さい。分析結果は、実際の経済波及効果を保証するものではありません。

ツールのそれぞれの使用方は各ツールのファイルでも説明しておりますのでご覧下さい。また、前回表（平成 12 年表）作成時にも分析事例集を作成しておりますので参考にして下さい。

平成 12 年群馬県産業連関表  
分析事例集

<http://toukei.pref.gunma.jp/GIO2000.htm>