

【事例4】「設備投資・生産増加」ファイル

【事例】電気機械の立地企業の操業開始に伴う経済波及効果

(生産増加額 3,000 百万円、設備投資額 2,000 百万円 の場合)

(条件)

- 消費転換率(平均消費性向)については、令和元(2019)年家計調査における宇都宮市(2人以上の勤労者世帯)の値を用います。

① 入力事項 ※シート:「入力表1」「入力表2」

- [生産増加額]「入力表2」の「生産額増加」に、「電気機械」部門「3,000」を入力します。
- [設備投資額]「入力表1」の「設備投資をする部門」から「電気機械」を選択し、「設備投資の総額」に「2,000」を入力します。
- 消費転換率「0.711(宇都宮市:令和元年)」、単位「百万円」を選択します。

② 試算結果

・需要増加額

需要増加額	5,000 百万円
うち県内需要額	3,959 百万円

・試算結果

(単位:百万円,人)

	直接効果	1次効果	2次効果	合計
生産誘発額	3,959	770	564	5,293
うち粗付加価値誘発額	1,655	401	375	2,431
うち雇用者所得誘発額	873	221	141	1,235
就業誘発者数	138	57	45	239

※単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計値が一致しない場合があります。



・経済波及効果

生産誘発額	5,293 百万円
経済波及効果	1.06 倍

※波及効果倍率:生産誘発額(合計)÷需要増加額

③ 経済波及効果算出の流れ ※粗付加価値、雇用者所得、就業者の誘発については、省略します。

生産増加額 3,000 百万円と設備投資額 2,000 百万円に分けて試算します。

ア 生産増加

〔1〕生産増加額 = 直接効果

生産増加額が直接効果となります。したがって、『直接効果』は 3,000 百万円です。

〔2〕生産増加額による生産誘発額の算出 = 第1次波及効果

〔1〕の生産増加額に、外生化した「逆行列係数(開放型)」を乗じ、生産増加額(直接効果)3,000 百万円を引きます。その結果、各部門における生産誘発額の合計は 563 百万円となります。したがって『第1次波及効果』は 563 百万円です。

〔3〕雇用者所得額の算出

『直接効果』、『第1次波及効果』それぞれの額に「雇用者所得率」を乗じて合計します。この値が、これらの生産誘発によって増加する雇用者所得額であり、その合計は 658 百万円(495 百万円+163 百万円)となりました。

〔4〕消費支出額の算出

〔3〕により得られた雇用者所得額に、「消費転換率」を乗じます。これに乗じた消費支出額の合計は468百万円となります。さらに、この額に産業連関表から得られる「民間消費支出の構成比」を乗じることで、部門ごとの消費支出額を算出します。

〔5〕消費支出による県内需要額の算出

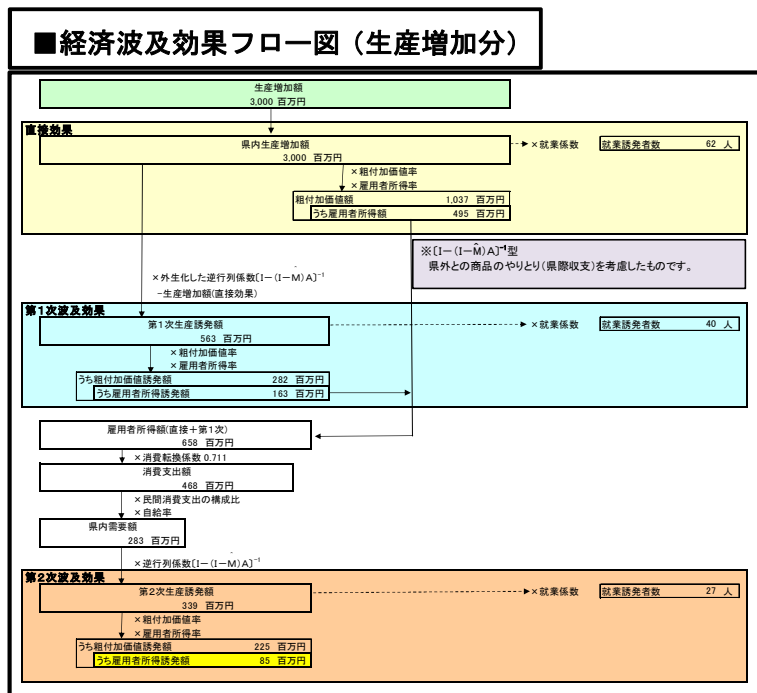
〔4〕により得られた部門ごとの消費支出額に、部門ごとの「県内自給率」を乗じ、県内需要額を算出します。県内需要額の合計は283百万円となりました。

〔6〕消費支出による生産誘発額の算出 = 第2次波及効果

〔5〕により得られた部門ごとの県内需要額に、「逆行列係数（開放型）」を乗じます。その結果、各部門における生産誘発額の合計は339百万円となりました。したがって『第2次波及効果』は339百万円です。

〔7〕各経済効果の合計 = 経済波及効果（合計）

ここまでで得られた『直接効果』『第1次波及効果』『第2次波及効果』の額を合計（3,000百万円+563百万円+339百万円）し、『電気機械の立地企業の操業開始に伴う生産増加による経済波及効果は3,902百万円』ということになります。



イ 設備投資

〔1〕需要増加による県内需要額の算出 = 直接効果

設備投資の総額から産業部門ごとの設備投資額を推計した額に、「県内自給率」を乗じます。県内自給率を乗じた結果、直接効果としての生産誘発額は959百万円となります。したがって『直接効果』は959百万円です。

〔2〕中間投入額の算出

直接の生産誘発額（959百万円）に、「投入係数」を乗じます。その合計（中間投入額）は341百万円となりました。

〔3〕中間投入による県内需要額の算出

〔2〕で算出した中間投入額に、部門ごとの「県内自給率」を乗じ、部門ごとの県内での需要額を算出します。それぞれを合計した県内需要額は167百万円となりました。

〔4〕 中間投入による生産誘発額の算出 = 第1次波及効果

〔3〕で算出した部門ごとの県内需要額に、「逆行列係数（開放型）」を乗じます。その結果、各部門における生産誘発額の合計は207百万円となりました。したがって『第1次波及効果』は207百万円です。

〔5〕 雇用者所得額の算出

『直接効果』、『第1次波及効果』それぞれの額に「雇用者所得率」を乗じて合計します。この値が、これらの生産誘発によって増加する雇用者所得額であり、その合計は437百万円（378百万円+59百万円）となりました。

〔6〕 消費支出額の算出

〔5〕により得られた雇用者所得額に、「消費転換率」を乗じます。これに乗じた消費支出額の合計は310百万円となります。さらに、この額に産業連関表から得られる「民間消費支出の構成比」を乗じることで、部門ごとの消費支出額を算出します。

〔7〕 消費支出による県内需要額の算出

〔6〕により得られた部門ごとの消費支出額に、部門ごとの「県内自給率」を乗じ、県内需要額を算出します。県内需要額の合計は188百万円となりました。

〔8〕 消費支出による生産誘発額の算出 = 第2次波及効果

〔7〕により得られた部門ごとの県内需要額に、「逆行列係数（開放型）」を乗じます。その結果、各部門における生産誘発額の合計は225百万円となりました。したがって『第2次波及効果』は225百万円です。

〔9〕 各経済効果の合計 = 経済波及効果（合計）

ここまでで得られた『直接効果』『第1次波及効果』『第2次波及効果』の額を合計（959百万円+207百万円+225百万円）し、『電気機械の立地企業の操業開始に伴う設備投資による経済波及効果は1,391百万円』ということになります。

