

「経済波及効果分析ツール」の使い方

令和8年6月

山形県みらい企画創造部統計企画課

1. 経済波及効果分析ツールについて

「経済波及効果分析ツール」は、令和2年（2020年）山形県産業連関表の係数を用いた経済波及効果分析を簡便に行うためのツールです。経済波及効果分析は、「産業連関分析の手引」に記載されているような複雑な計算を行う必要がありますが、この分析ツールを使えば、難しい計算を行うことなく、経済波及効果を推計することができます。

ただし、経済波及効果分析は、一定条件のもとで分析が行われるということに注意する必要があります。下記の留意点をご理解したうえでご利用くださるようお願いいたします。

利用に当たっての留意事項

- ① 産業連関表は原則として5年毎に作成されているため、産業連関表の示す産業構造は、分析対象時点の実際の産業構造とは異なります。
- ② 分析結果は、産業連関表作成対象年である令和2年の価格で表示されることとなります。
- ③ 経済波及効果の計算の前提条件として、商品の生産に必要な投入構造は、短期的には変化せず、一定であると仮定しています。
- ④ 生産技術や県内自給率などの経済的条件は、生産波及過程において変化しないと仮定しています。
- ⑤ すべての生産は、最終需要を満たすために行われるものと仮定しています。
- ⑥ 生産を行う上での制約条件は存在せず、原材料、生産能力等の限界はないと仮定しています。
- ⑦ 生産量が2倍になれば投入量（原材料等）も2倍になる（線形的比例関係）と仮定しています（つまり、「規模の（不）経済性」はないものとしています）。
- ⑧ 生産波及は途中で中断することなく、最後まで波及するものと仮定しています（在庫取崩し等による波及の中断はないものとしています）。
- ⑨ 外部経済、外部不経済は働かないものと仮定しています。
- ⑩ 波及効果の所要時間は明確ではなく、必ずしも1年以内に起こるとは限りません。
- ⑪ 分析事案の最終需要増加額の推計方法や消費転換率等の各種係数の設定条件により、分析結果は異なってきます。
- ⑫ 同じ分析事案でも、使用する部門表により経済波及効果の計算結果は異なります。

※このツールによる分析結果は一つの計算例であり、様々な仮定・前提条件の上で推計しているため、実際の経済波及効果を保証するものではありません。分析する方の責任において利用してください。

※本ツールを使用した分析結果等を外部に公表する場合は、下記担当までご連絡くださるようお願いいたします。

【担当】 山形県みらい企画創造部 統計企画課政策統計係
TEL: 023-630-2179
E-Mail: ytokei@pref.yamagata.jp

2. 分析ツールの基本的なシート構成

分析ツールは、令和2年山形県産業連関表（108部門表）をベースとしております。
分析ツールに共通する基本的なシート構成は図表1のとおりです。

図表1 分析ツールの基本的なシート構成

シート名	内 容
入力表	分析タイトル・分析内容の入力及び最終需要増加額等分析対象のデータ入力を行うシート ※原則として入力作業は本シートのみに行います。
部門分類表	各産業部門の代表的な財・サービス例を参考にして、最終需要増加額等が該当する産業部門を確認するシート
計算結果（総括表）	経済波及効果（直接効果、第1次波及効果、第2次波及効果）及び就業機会誘発効果の分析結果とグラフが表示されるシート
計算結果（詳細）	上記計算結果が108部門別に表示されるシート
フローチャート	経済波及効果分析の過程が数値付きのチャートで表示されるシート

(1) 解説に用いる事例

農産物需要増加による経済波及効果の分析

農産物の需要が 10 億円（購入者価格、自給率 100%）増加した場合の経済波及効果を分析します。消費転換率は、0.518 とします。

分析ツールの「入力表」シートへの入力は、次の手順で行います。

入力表シートに、分析タイトル・分析内容を入力します（図表 2 参照）。
入力した内容は、計算結果（総括表）に反映されます。

分析タイトル	農産物需要増加による経済波及効果の分析
分析内容	農産物の需要が10億円(購入者価格、自給率100%)増加した場合の経済波及効果を分析します。 消費転換率は、0.518とします。

「部門分類表」シートを参照しながら、農産物が 108 部門のうち、いずれに該当するのを選択します。

図表3 部門分類表（一部抜粋）

5

ウ 購入者価格・生産者価格の選択

農作物の需要増加額 10 億円を購入者価格として把握した場合には「購入者価格」欄に入力し、生産者価格として把握した場合には「生産者価格」欄に入力します。

ここでは、「購入者価格」欄に入力します。

エ 自給率の設定

需要増加する農産物が地域内産のみである場合には「自給率」欄に 100% と入力し、地域外産も含む需要の増加である場合または地域内産・地域外産の区別ができない場合には「自給率」欄は空欄とします。

「自給率」欄を空欄とした場合、計算には産業連関表から算出される当該部門の自給率が自動的に適用されます。

なお、「自給率」欄には任意の値を入力することも可能です。ただし、独自の自給率を設定する場合には、相応の根拠が必要となることに留意する必要があります。

ここでは、「耕種農業」、「商業」及び運輸関係部門の自給率を 100% に設定します。

オ 消費転換率の設定

直接効果と第 1 次波及効果で発生した所得のうち、消費に回される分の割合を設定します。

初期設定値として、『家計調査年報(総務省)』から計算される山形市の消費支出÷実収入の過去 5 年間の平均値が入力されているので、ここではその値を使いますが、任意の値を入力することも可能です。

カ データ入力

以上より、各種データを入力します(図表 4 参照)。

図表 4 データ入力

生産者価格／購入者価格	需要の増加				消費転換率
	生産者価格	左の域内自給率	購入者価格	左の域内自給率	
単位	万円	%	万円	%	
合計	0		100,000	100	0.518
011 耕種農業			100,000	100	
012 畜産					
481 廃棄物処理					
511 商業					100
531 金融・保険					
551 不動産仲介及び賃貸					
552 住宅賃貸料					
553 住宅賃貸料(帰属家賃)					
571 鉄道輸送					100
572 道路輸送(自家輸送を除く。)					100
573 自家輸送					100
574 水運					100
575 航空輸送					100
576 貨物利用運送					100
577 倉庫					100
578 運輸附帯サービス					100
579 郵便・信書便					100
591 通信					100

(3) 価格変換

分析ツールには、購入者価格として把握した最終需要増加額を生産者価格へ変換するための価格変換シートが組み入れられています（図表 5 参照）。

産業連関表は生産者価格で作成されており、経済波及効果分析も生産者価格で行うため、最終需要額を購入者価格として把握している場合には、ここから「マージン」及び「貨物運賃」を差し引き、生産者価格に変換する必要があります。

なお、価格変換は自動的に行われるため、分析者が作業を行う必要はありません。

図表 5 価格変換（一部抜粋）

	最終需要発生 購入者価格	マージン (需要合計)	貨物運賃 (需要合計)	鉄道	道路	沿海内水面	港湾運送	航空	利用運送	倉庫	皮ハギ後 最終需要
合計	100,000	29,370	6,497	89	3,556	150	203	13	308	2,178	100,000
011 耕種農業	100,000	29,370	6,497	89	3,556	150	203	13	308	2,178	64,133
012 畜産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
013 農業サービス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
511 商業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,370
531 金融・保険	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
551 不動産仲介及び賃貸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
552 住宅賃貸料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
553 住宅賃貸料(帰属家賃)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
571 鉄道輸送	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
572 道路輸送(自家輸送を除く。)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,556
573 自家輸送	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
574 水運	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	353
575 航空輸送	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
576 貨物利用運送	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308
577 倉庫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,178
578 運輸附带サービス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(4) 分析結果

ア 分析結果の表示

「入力表」シートへの入力完了すると、「計算結果（総括）」シートに分析結果が自動的に表示されます（図表 6 参照）。

図表 6 分析結果

1 分析タイトル

農産物需要増加による経済波及効果の分析

2 分析内容

農産物の需要が10億円（購入者価格、自給率100%）増加した場合の経済波及効果を分析します。消費転換率は、0.518とします。

3 設定値

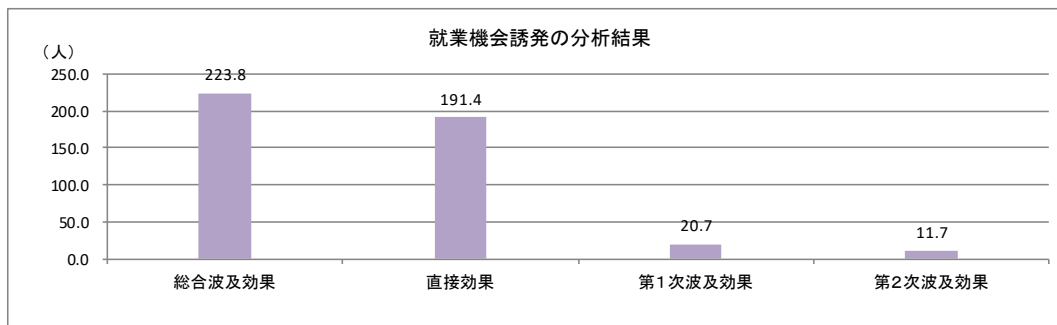
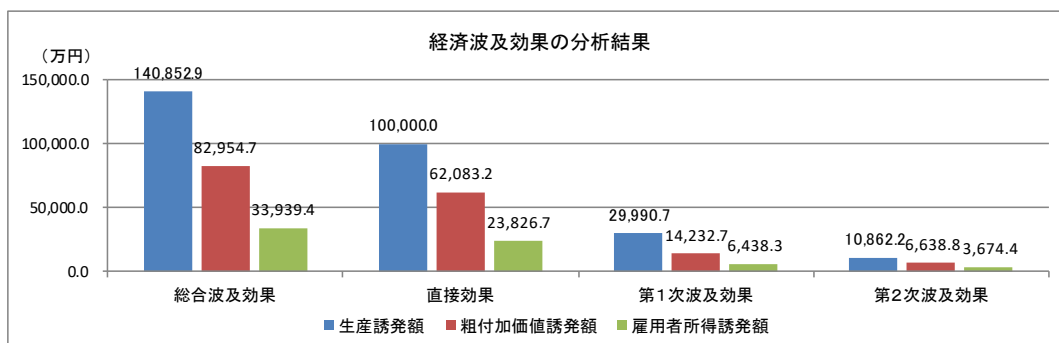
（単位：万円）

需要増加額	100,000.0
消費転換率	0.518

4 分析結果

（単位：万円、人）

	総合波及効果	直接効果	第1次波及効果	第2次波及効果
生産誘発額	140,852.9	100,000.0	29,990.7	10,862.2
うち粗付加価値誘発額	82,954.7	62,083.2	14,232.7	6,638.8
うち雇用者所得誘発額	33,939.4	23,826.7	6,438.3	3,674.4
就業機会誘発	223.8	191.4	20.7	11.7
直接効果比	1.41	※端数処理のため内訳が合計と一致しない場合があります。		



イ 分析結果の解説

農産物の需要が10億円増加した場合の経済波及効果分析を行った結果、生産誘発額の直接効果は10億円、第1次波及効果は2億9,990万7千円、第2次波及効果は1億862万2千円となり、これらを合計した総合波及効果は14億852万9千円となりました。総合波及効果を直接効果で除した直接効果比は、1.41倍となっています。

次に、生産誘発額の内数である粗付加価値誘発額は、直接効果が6億2,083万2千円、第1次波及効果が1億4,232万7千円、第2次波及効果が6,638万8千円となり、これらを合計した総合波及効果は8億2,954万7千円となりました。

また、粗付加価値誘発額の内数である雇用者所得誘発額は、直接効果が2億3,826万7千円、第1次波及効果が6,438万3千円、第2次波及効果が3,674万4千円となり、これらを合計した総合波及効果は3億3,939万4千円となりました。

そして就業機会誘発数は、直接効果が191.4人、第1次波及効果が20.7人、第2次波及効果が11.7人となり、これらを合計した総合波及効果は223.8人となりました。

ウ 計算結果の詳細

上記の経済波及効果（生産誘発額・粗付加価値誘発額（内数）・雇用者所得誘発額（内数）及び就業機会誘発数）を産業連関表の108部門別に分解したものが「計算結果（詳細）」シートに表示されます（図表7参照）。

図表7 計算結果（詳細）（一部抜粋）

詳細 単位	生産誘発額			
	直接効果 万円	第1次波及効果 万円	第2次波及効果 万円	総合波及効果 万円
合計	100,000	29,991	10,862	140,853
011 耕種農業	64,133	790	201	65,124
012 畜産	0	119	22	141
013 農業サービス	0	4,648	15	4,663
015 林業	0	36	18	53
017 漁業	0	0	13	13
061 石炭・原油・天然ガス	0	2	1	3
062 その他の鉱業	0	0	0	0
111 食料品	0	2	417	419
112 飲料	0	1	35	35
113 飼料・有機質肥料（別掲を除く。）	0	12	0	13
114 たばこ	0	0	0	0
151 繊維工業製品	0	4	1	5
152 衣服・その他の繊維既製品	0	15	11	26
161 木材・木製品	0	18	2	20
162 家具・装備品	0	5	5	10
163 パルプ・紙・板紙・加工紙	0	29	2	32
164 紙加工品	0	890	22	912
191 印刷・製版・製本	0	83	23	106
201 化学肥料	0	0	0	0
202 無機化学工業製品	0	21	1	22
203 石油化学系基礎製品	0	0	0	0

(5) フローチャート

「計算のフローチャート」シートに、経済波及効果の分析過程が視覚的に表示されます（図表 8 参照）。

図表 8 経済波及効果分析のフローチャート

経済波及効果分析のフローチャート

