

第2章 経済波及効果分析

1 経済波及効果とは

(1) 概要

ある産業に新たな需要が生じたとき、その需要を満たすために行われる生産は、需要が生じた産業だけではなく、原材料等の取引を通じて関連する他の産業にも波及します。

また、これらの生産活動の結果生じた雇用者所得は、消費支出となって新たな需要を生み、さらに生産活動に波及していくことになります。これらが経済波及効果と呼ばれているものであり、産業連関表から算出される各種係数を用いて計算することができます。

(2) 具体例

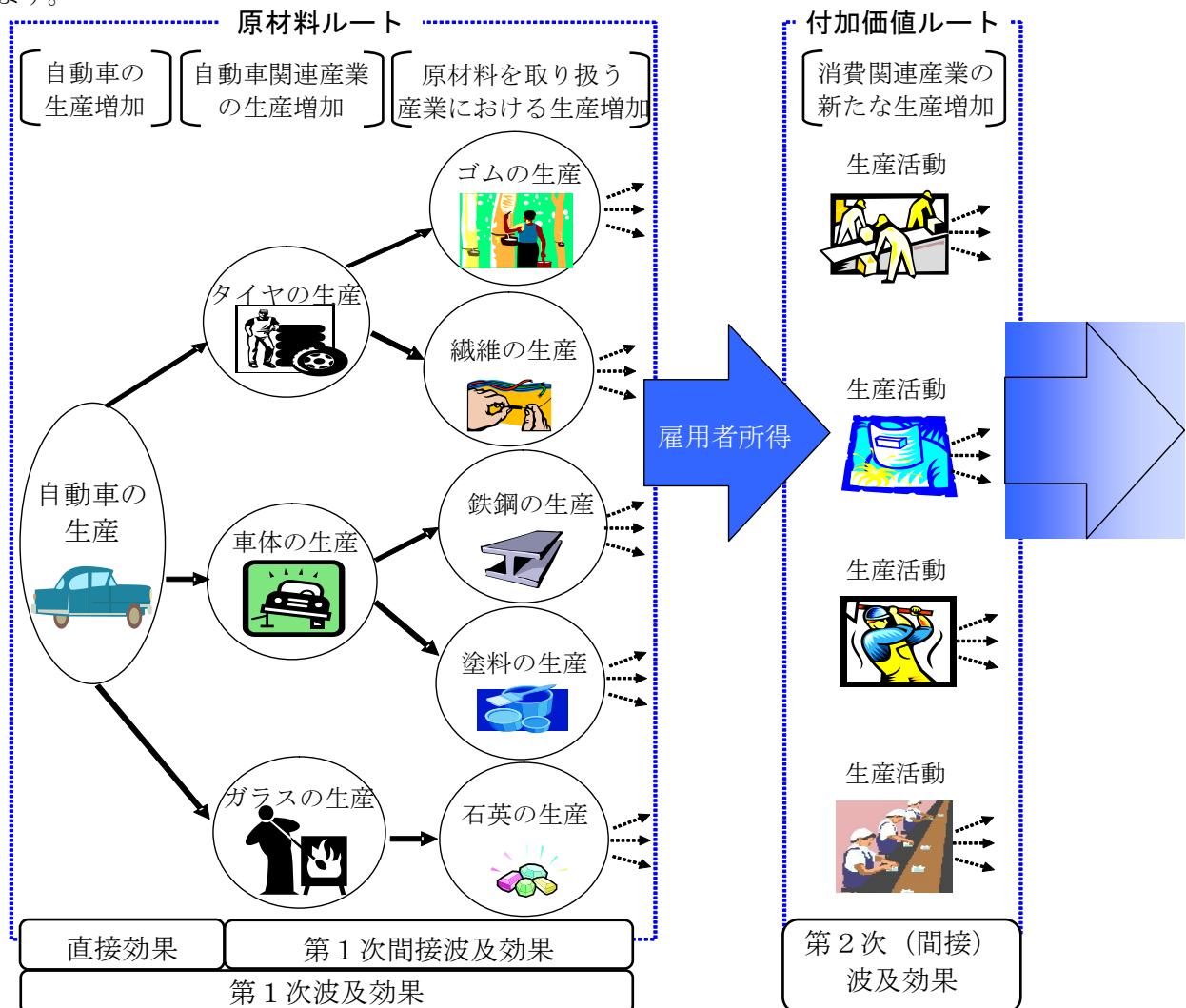
下の図では、新たに自動車の需要が発生した例を用いて、経済波及の流れを示しています。

まず、新たな自動車需要の発生に伴い、自動車の生産が増加します。これを「直接効果」といいます。

自動車の生産増加に伴い、タイヤや車体等の自動車関連産業の生産が増加し、さらにタイヤ等を生産するための原材料を取り扱う産業の生産が増加します。このように自動車の生産増加に伴い様々な産業の生産が増加します。以上のように原材料ルートで誘発される生産誘発を「第1次間接波及効果」といい、直接・第1次間接波及効果を合わせて「第1次波及効果」といいます。

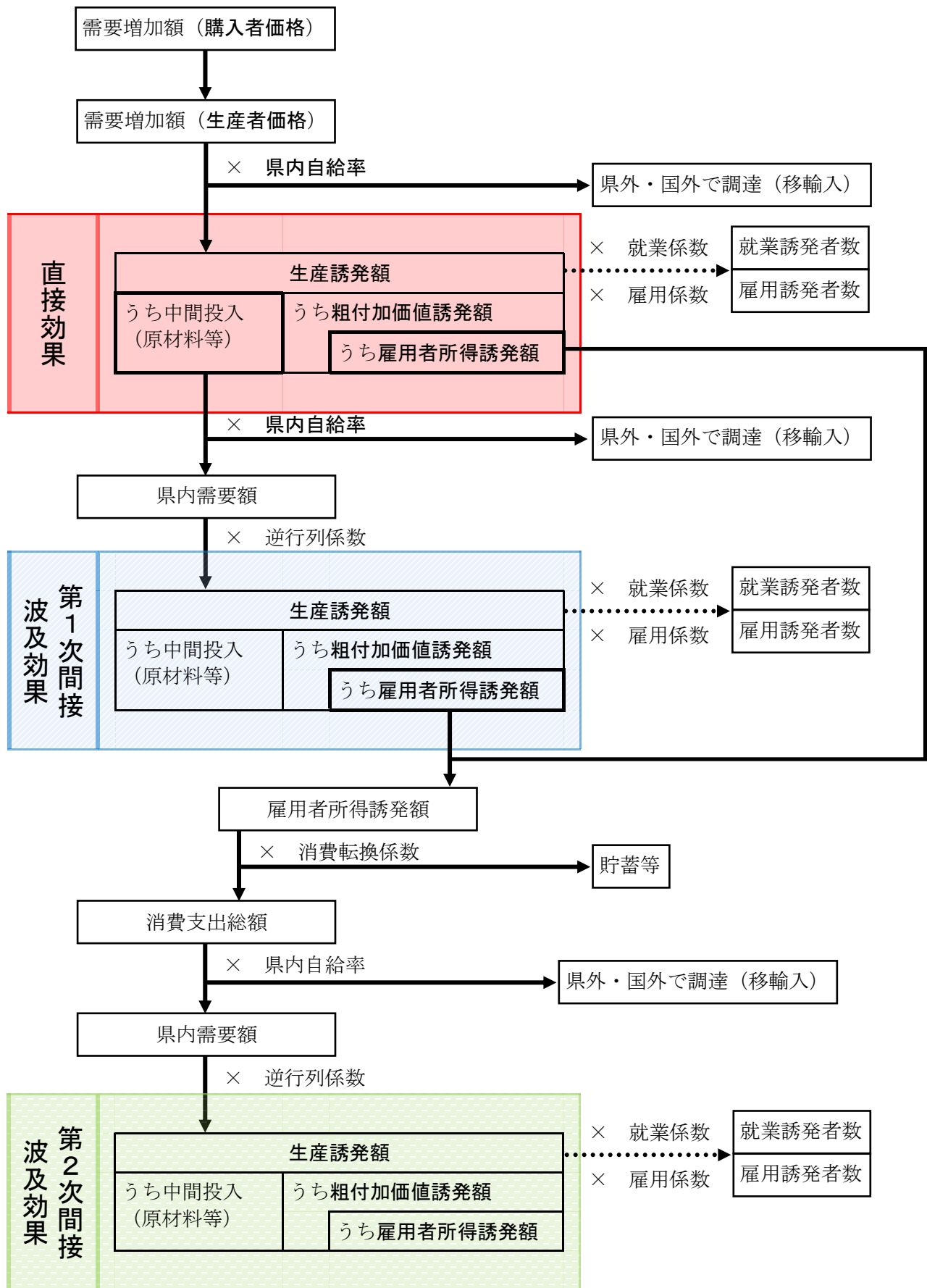
第1次波及効果によって生産が増加することで、各産業で雇用者の所得が増加します。雇用者所得の増加が発生した時、所得のいくらかを支出に回すことで、消費関連産業の新たな生産増加が発生します。以上のように付加価値ルートで誘発される生産誘発を「第2次（間接）波及効果」といいます。

第1次波及効果と第2次（間接）波及効果を合わせて経済波及効果といいます。実際には、波及効果は第3次、第4次と続いていきますが、3次波及以降の波及効果は極めて小さく、また、在庫処分などにより波及の中断等が考えられるため、第2次（間接）波及効果までを対象としています。



2 経済波及効果分析の流れ

下の図のように直接効果・第1次間接波及効果・第2次間接波及効果を算出します。ここに記載のある用語については、次ページ以降で説明しています。



3 経済波及効果分析

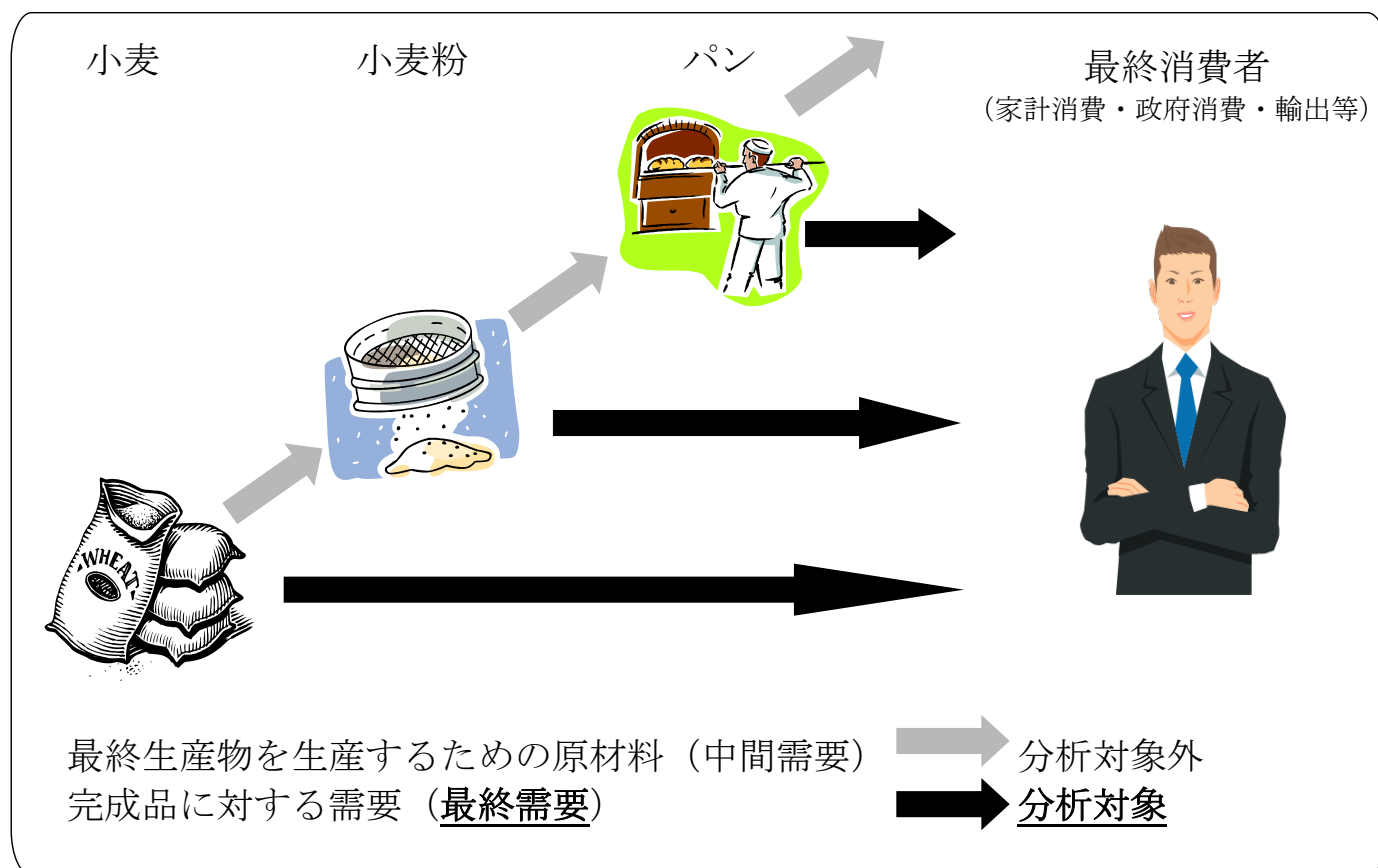
(1) 経済波及効果の起点

経済波及効果分析を行う際には、波及効果を生み出す元となる「最終需要」（最終的に消費される財・サービスに対する需要）を産業別に想定する必要があります。

例えば、「政府が〇〇プロジェクト（△△政策）を実施することにより、地域内の家計消費者や企業が100万円分の小麦を購入する」といった場合には、「耕種農業で最終需要が100万円増加する」という想定となります。

一方、小麦を原材料として加工を行う場合、小麦は「中間需要」（生産活動のために使用された原材料）となるため分析対象外となり、加工後の小麦粉が分析対象となります。ただし、小麦粉もパン生産の原材料として使用されていた場合、「中間需要」となります。

「最終需要」はどの需要であるか把握したうえで分析してください。



(2) 生産者価格と購入者価格

生産者価格とは、生産者が生産物を出荷する際の価格（蔵出し価格）であり、対して購入者価格とは、消費者が実際に購入する際の価格（市場価格）を意味します。

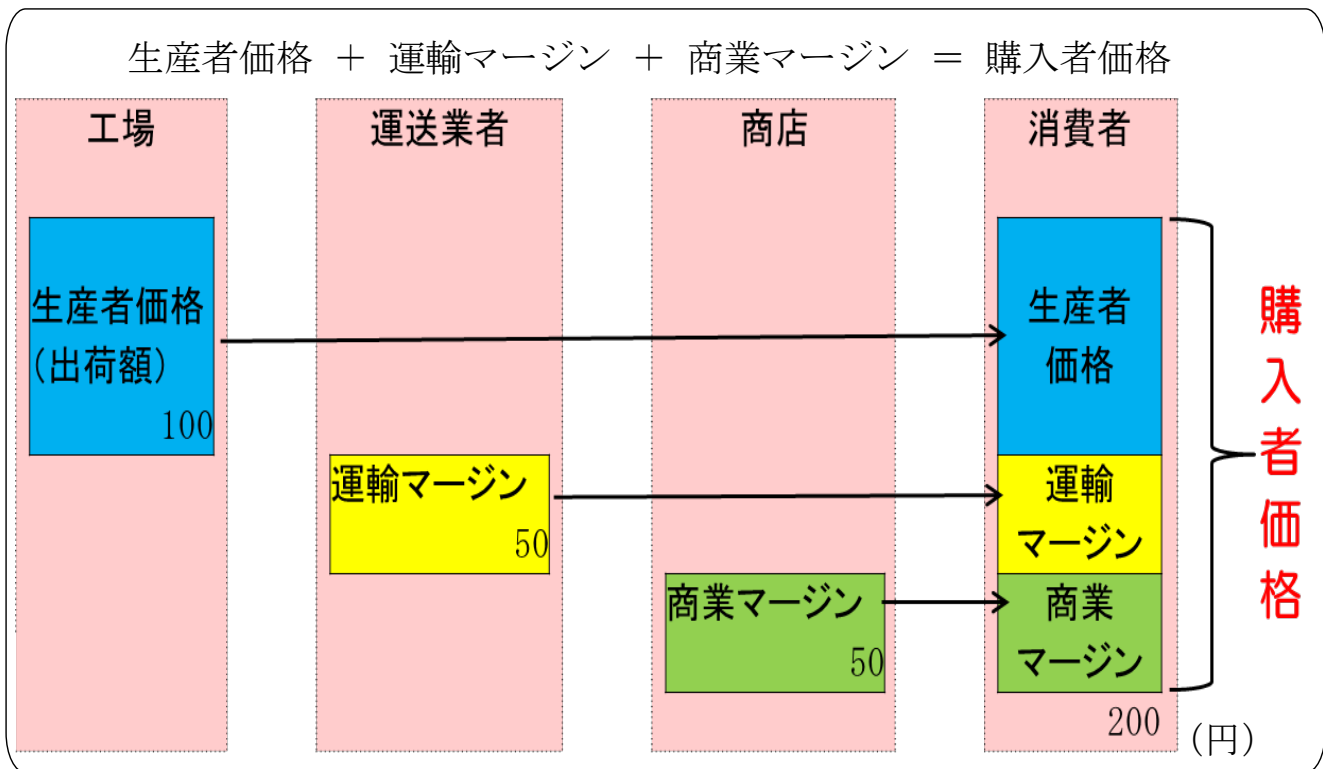
下の図は、工場で生産された製品が消費者に届けられるまでの価格の増加を例示しています。製品が生産者価格100円で生産されたとすると、この製品が消費者に届けられるまでの間には運送費である運輸マージンと、小売店のもうけ等からなる商業マージンが加算されます。

仮に運輸マージンと商業マージンが50円ずつかかったとすると、消費者が購入する際の価格は200円となります。

経済波及効果分析に使用する神奈川県産業連関表は、生産者価格で作表されているため、経済波及効果を算出するにあたって、市場価格である購入者価格の需要は、生産者価格に変換する必要があります。

購入者価格のように全てが製品を生産した製造業の売上と考えるより、生産者価格のように1つの売上が様々な産業に波及すると考えたほうが経済の実態に近いと、分析ツールでは入力された購入者価格を生産者価格に戻すよう設定されています。

仮に購入者価格200円を生産者価格として分析ツールに入力してしまうと、200円全てが製造業部門の需要となり、商業や運輸部門への需要が発生しなかったことになってしまうため、注意が必要です。



(3) 県内自給率

分析ツールは、神奈川県内の経済波及効果を測定するものであるため、分析の際は県内自給率を使用する必要があります。

県内自給率は、県内需要に対する県内生産物の割合をいいます。

県内自給率が高くなれば、生産誘発額が増加し、経済波及効果は大きくなるといえます。

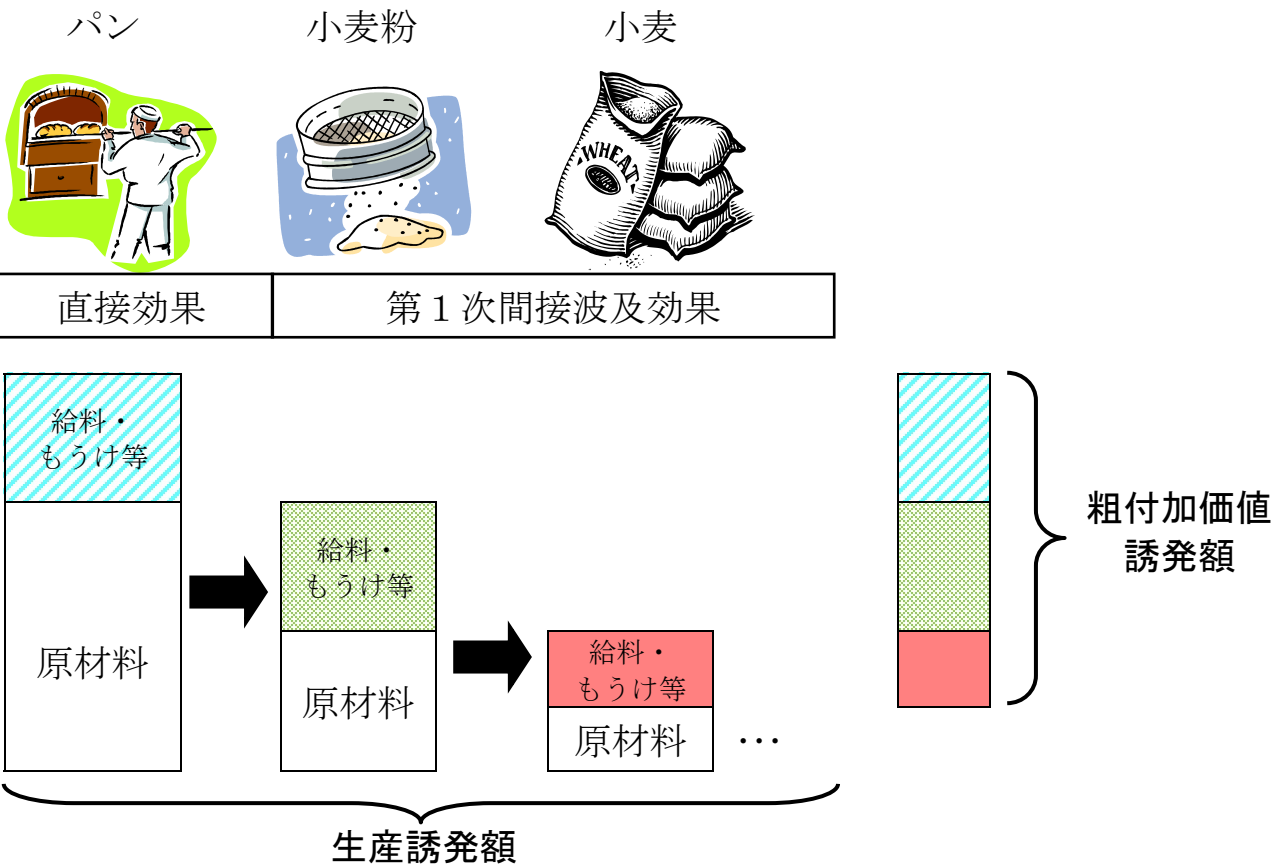
(4) 生産誘発額と粗付加価値誘発額

生産誘発額とは、初期投資額である最終需要を賄うために必要となる県内生産額を示しており、粗付加価値誘発額とは、生産活動によって新たに生み出された価値（給料・もうけ等）の総額を示しています。

下の図では、最終需要であるパンの需要が増加した時の波及の流れを例示しています（第2次間接波及効果は省略しています）。生産誘発額のうち、給料・もうけ等の付加価値の合計が粗付加価値誘発額となります。

経済波及効果として公表されている値は多くの場合、生産誘発額を指しますが、「GDP押し上げ効果」という場合には、粗付加価値誘発額を意味します。なお、分析ツールで算出している雇用者所得誘発額とは、粗付加価値誘発額のうち、雇用者の所得に限った誘発額を示しています。

【例：パンの経済波及効果（第1次波及効果）】



(5) 就業誘発者数と雇用誘発者数

分析ツールでは、生産誘発額、粗付加価値誘発額及び雇用者所得誘発額のほかに、就業誘発者数と雇用誘発者数を算出しています。就業誘発者数とは、波及効果によって増加する県内の従業員数を示し、雇用誘発者数は雇用者の数を示しています。

就業誘発者数及び雇用誘発者数は、生産誘発額を満たすために理論上必要となる労働量を表しています。生産誘発額の結果から人数ベースである就業誘発者数及び雇用誘発者数を算出するため、実際には、新たに雇用者を雇わずに時間外労働で対応したり、機械の稼働率を上げて対応する場合があることに御留意ください。

波及効果により県内全産業で増える

{	従業者の数	➡	就業誘発者数
	雇用者の数	➡	雇用誘発者数

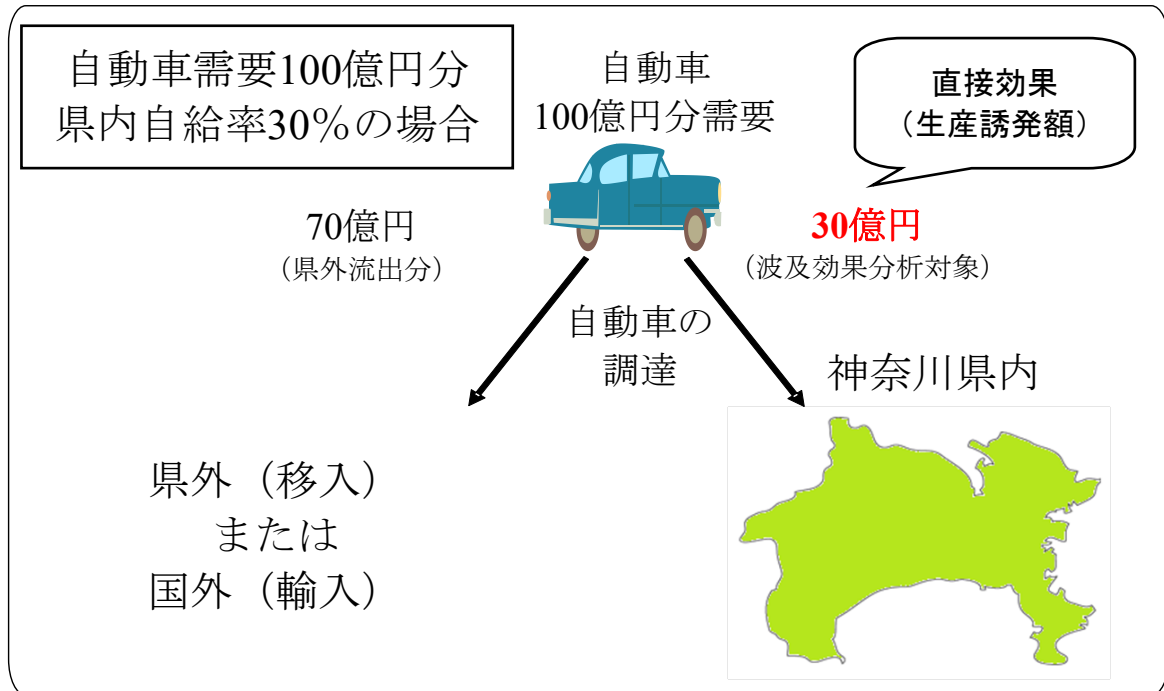
※ 従業者 = 雇用者（有給役員含む） + 個人業主 + 家族従業者

4 経済波及効果の算出方法

(1) 直接効果

直接効果は、新たに発生した需要に県内自給率を乗じることで算出します。

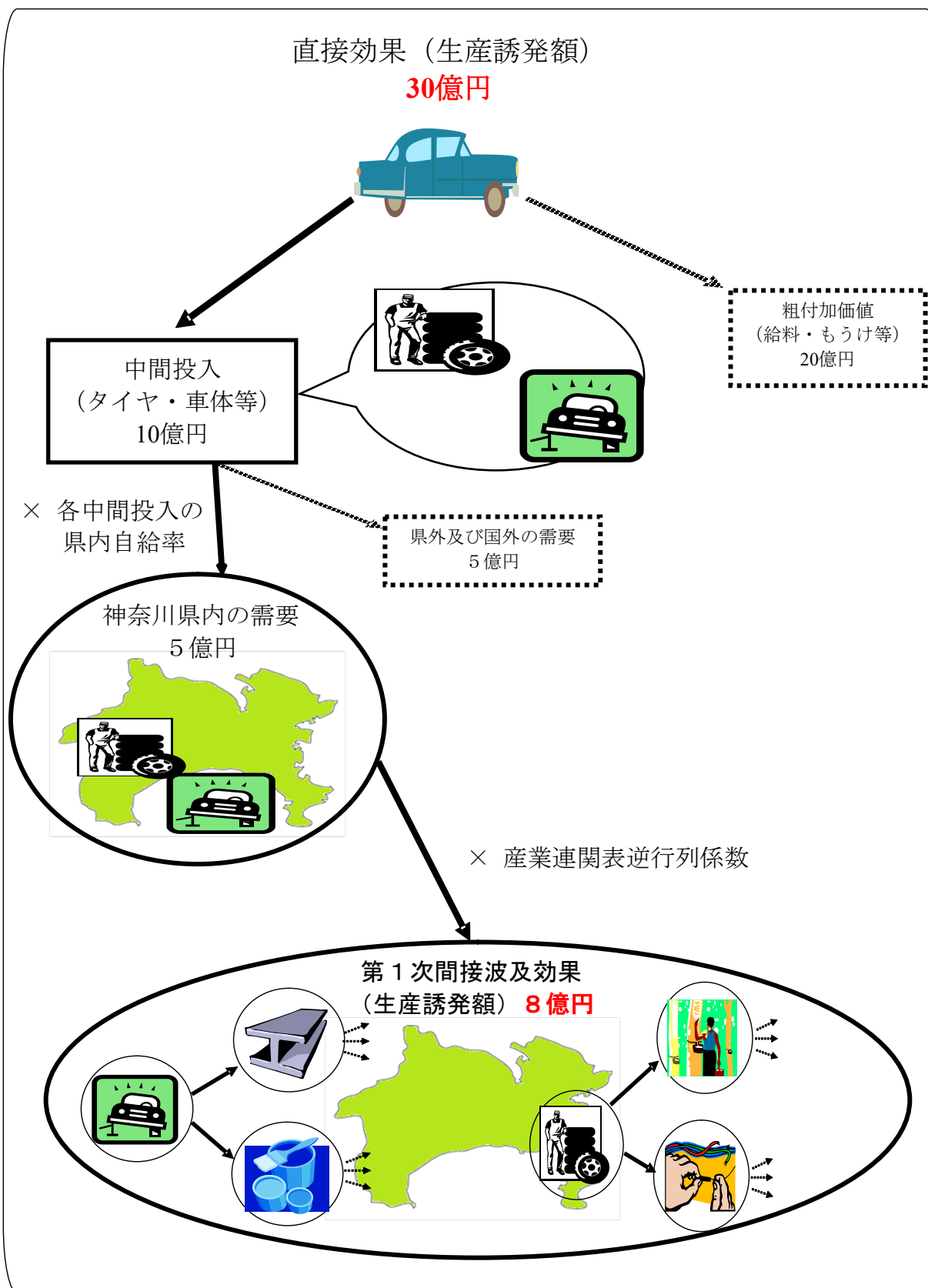
自動車の需要が生産者価格で100億円分発生し、自動車の県内自給率が30%だった場合、神奈川県内の直接効果は30億円となります。



(2) 第1次間接波及効果

第1次間接波及効果は、直接効果で発生した中間投入に県内自給率を乗じ、県内の需要額を求めたうえで、産業連関表の逆行列係数を乗ずることで算出します。

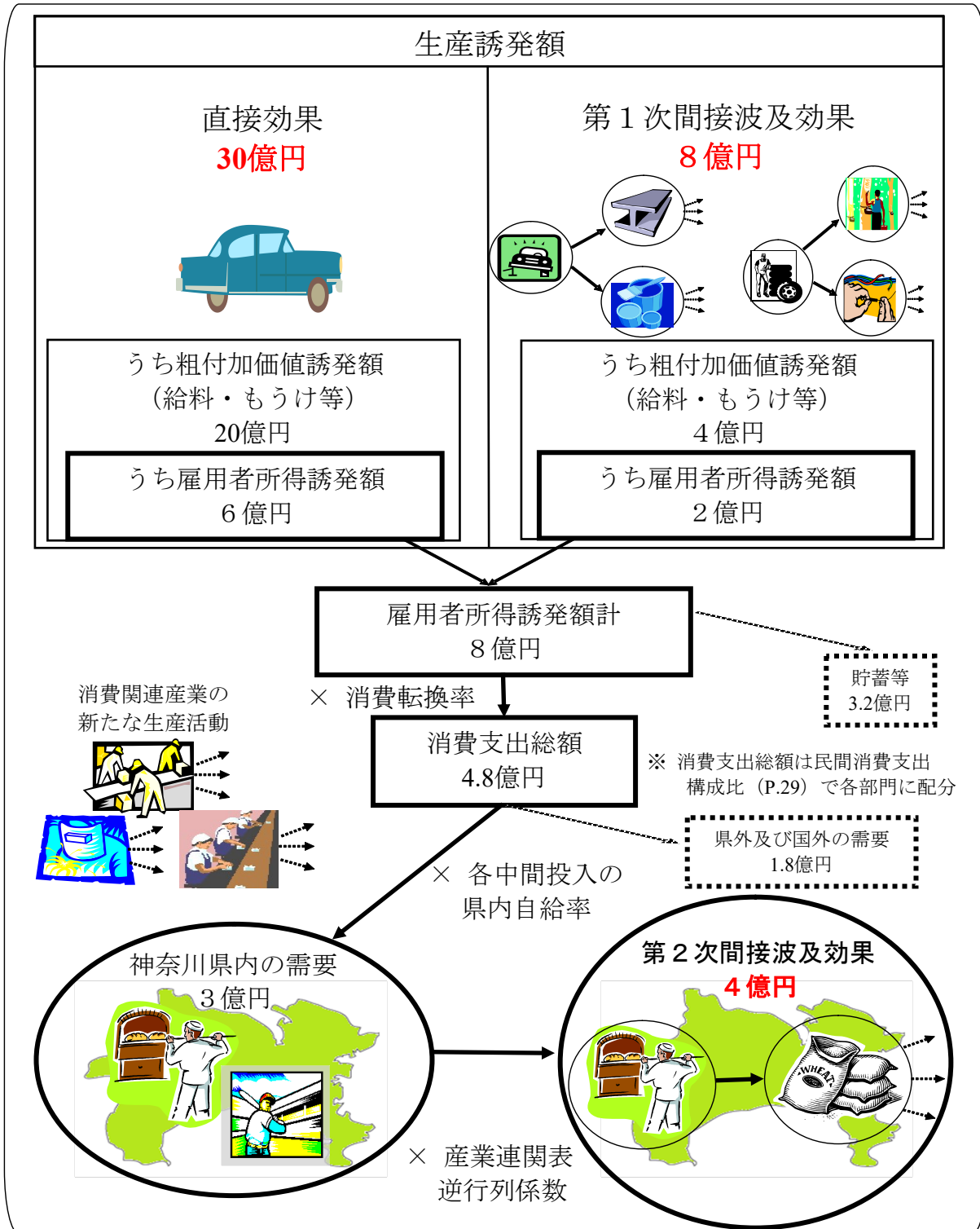
例として、県内の自動車生産30億円分のうち、10億円が中間投入であるとしします。中間投入に県内自給率を乗じた結果、中間投入の県内需要が5億円であったとします。この5億円の県内需要額に逆行列係数を乗じます。この例では、第1次間接波及効果は8億円としています。



(3) 第2次間接波及効果

第2次間接波及効果は直接効果と第1次間接波及効果の雇用者所得誘発額計に消費転換率（雇用者所得のうち消費に回る割合）を乗じて消費支出総額を出し、これに県内自給率を乗じ、県内需要額を求めたうえで、逆行列係数を乗じることで算出します。

例として、自動車の直接効果と第1次間接波及効果の雇用者所得誘発額が8億円発生します。所得のうち、60%を消費に回すと仮定すると、4.8億円が消費支出の総額となります。その後は第1次間接波及効果と同様に計算します。ここでは、3億円の県内需要に逆行列係数を乗じた生産誘発額（第2次間接波及効果）を4億円としています。



(4) 総合効果 (合計)

直接効果、第1次・第2次間接波及効果を併せて経済波及効果（生産誘発額）の総合効果といいます。今回の事例では、直接効果（30億円）、第1次間接波及効果（8億円）、第2次間接波及効果（4億円）の合計42億円が総合効果となります。