

第2節 県経済の機能分析

1 生産波及効果¹

ある産業部門に対して最終需要が増加すると、当該産業の生産が増加することになるが、そのために投入係数に従って、他の産業に原材料等の中間需要が発生する。そうすると、その産業は、原材料等の生産を増加する。その産業は、原材料等の生産に必要な原材料等の中間需要を発生させ、生産が他の産業へ次々と無限に波及していくことになる。これを生産波及効果という。

生産波及効果の各部門の生産は、投入係数に従って発生するため、究極的な各部門の生産額を計算するために、1単位当たりの生産波及効果をあらかじめ求めることができる。

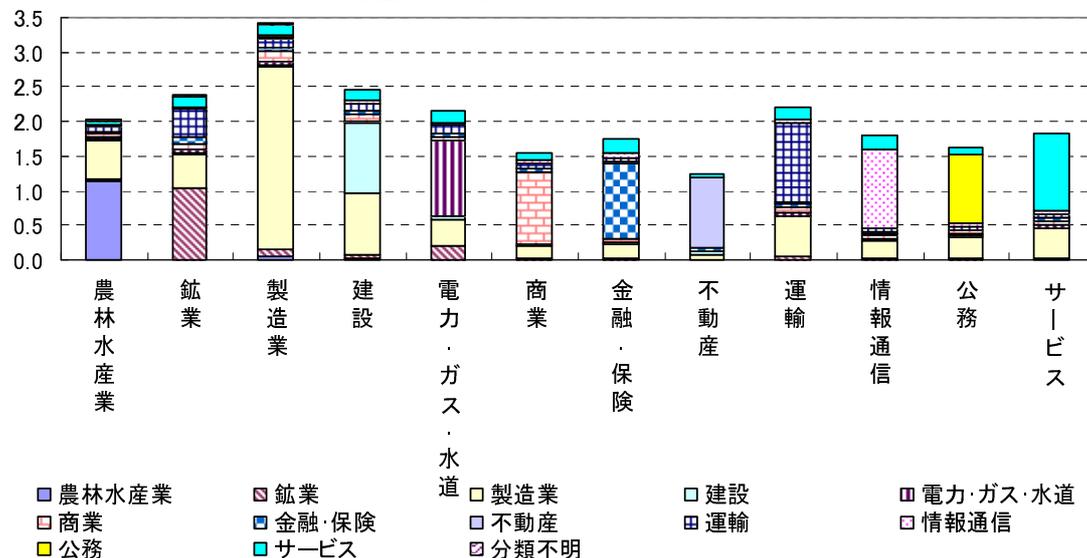
ある産業部門に需要が1単位発生した場合、中間財として投入される原材料・サービスの生産が産業間に次々と波及していき、各産業部門の生産が全体としてどれだけになるかという生産波及の大きさを示す係数が逆行列係数であり、一覧表にしたものが逆行列係数表である。

逆行列係数には、移輸入を考慮しない型と移輸入を考慮する型がある。

移輸入を考慮しない型は、需要増加による県内・県外の生産の増加額の総額を計測することができます。この型での需要が1単位発生したときの生産波及の大きさは、製造業(3.42単位)、建設(2.46単位)、鉱業(2.38単位)、運輸(2.22単位)が大きく、不動産(1.24単位)、商業(1.56単位)、公務(1.63単位)、金融・保険(1.75単位)が小さくなっている。生産波及効果の最も大きい製造業において発生した産業別の生産波及効果は、製造業に2.64単位、サービスに0.18単位、商業に0.14単位、運輸に0.12単位、鉱業に0.11単位となっている。

(13部門統合表逆行列係数表(I-A)⁻¹型, 図18-1)

【図18-1】産業別生産波及効果



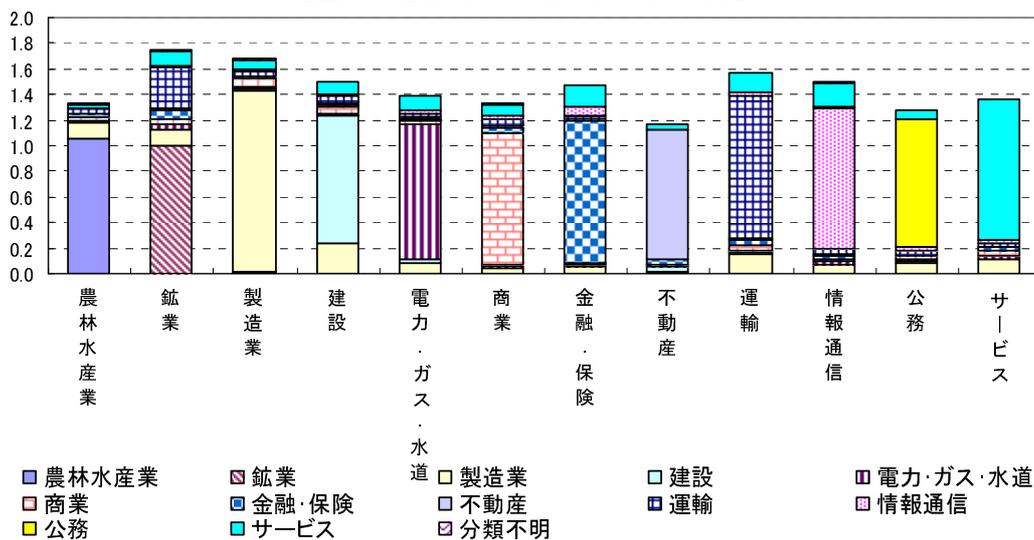
移輸入を考慮した型は、原材料等の移輸入による生産波及効果の県外流出を計測できるため、県内への生産波及効果の分析をすることができます。この型での需要が1単位発生したときの県内への生産波及の大きさは、鉱業(1.75単位)、製造業(1.68単位)、運輸(1.57単位)、建設(1.51単位)が大きく、不動産(1.17単位)、公務(1.28単位)、農林水産業(1.33単位)、商

¹ 生産波及効果とは、ある産業部門に生じた需要がその産業部門の生産を誘発し、それにより次々と各産業部門の生産が誘発されることを示す。

業（1.33 単位）が小さくなっている。製造業において発生した産業別の生産波及効果は、製造業に1.42 単位、サービスに0.08 単位、商業に0.06 単位、運輸に0.04 単位、金融・保険に0.02 単位となっている。

(13 部門統合表逆行列係数表 $[I - (I - M) A]^{-1}$ 型, 図 18-2)

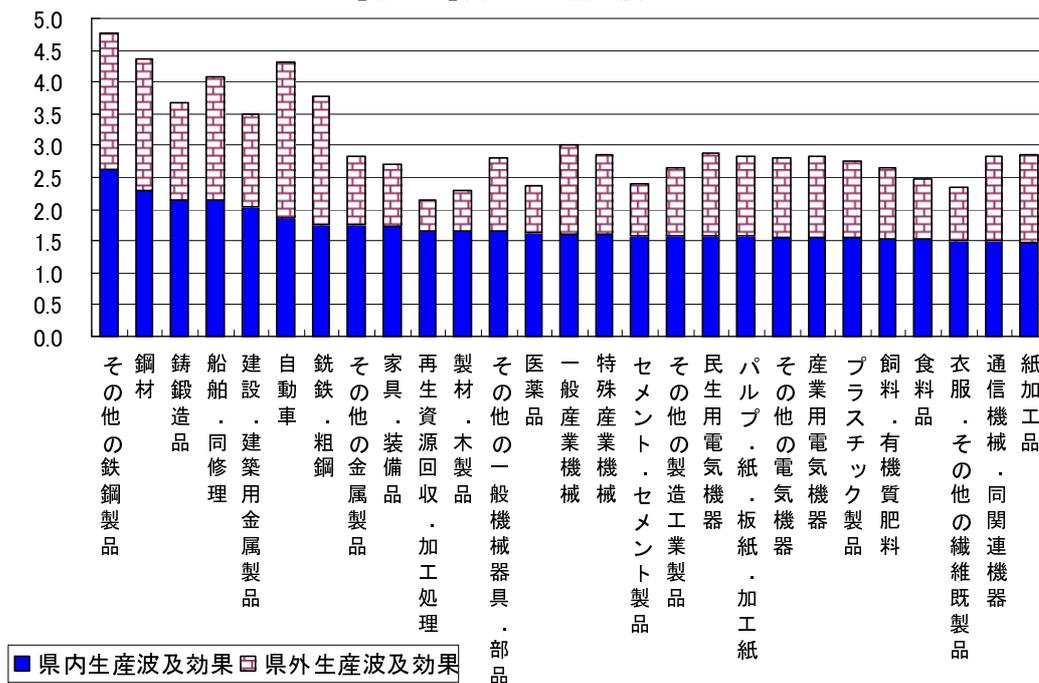
【図18-2】産業別生産波及効果(県内)



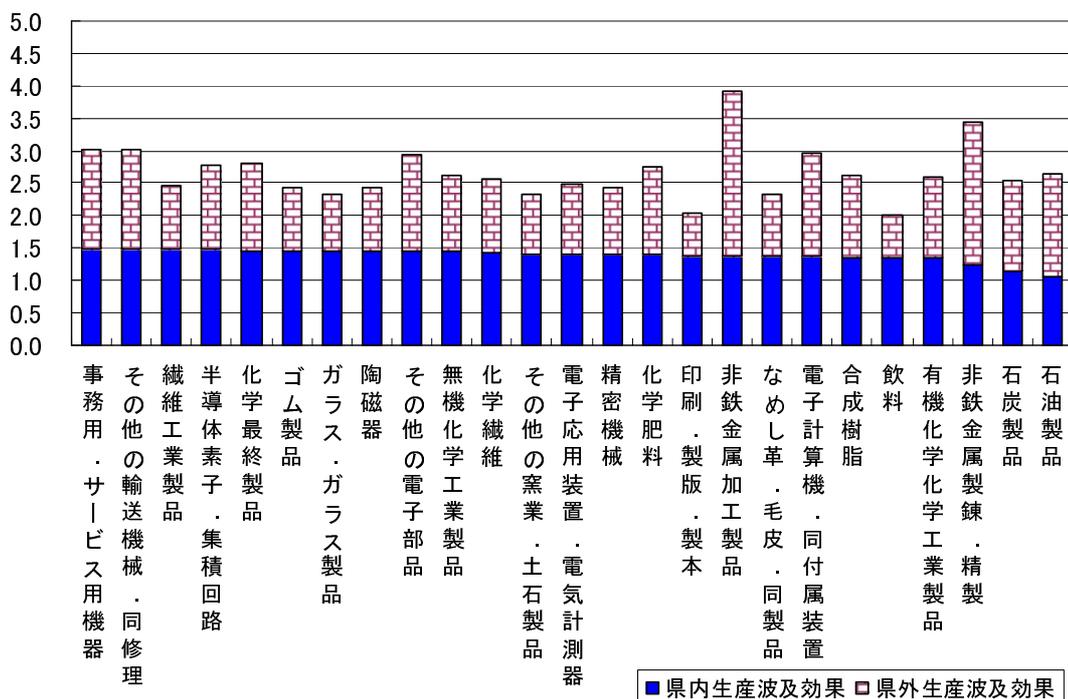
詳細な部門別にみると、製造業では、その他の鉄鋼製品、鋼材、自動車、船舶・同修理、非鉄金属加工製品の生産波及効果が大きいが、県内に限るとその他の鉄鋼製品、鋼材、鋳鍛造品、船舶・同修理、建設・建築用金属製品の生産波及効果が大きくなっている。

(106 部門統合表逆行列係数表, 図 18-3, 4)

【図18-3】製造業の生産波及効果

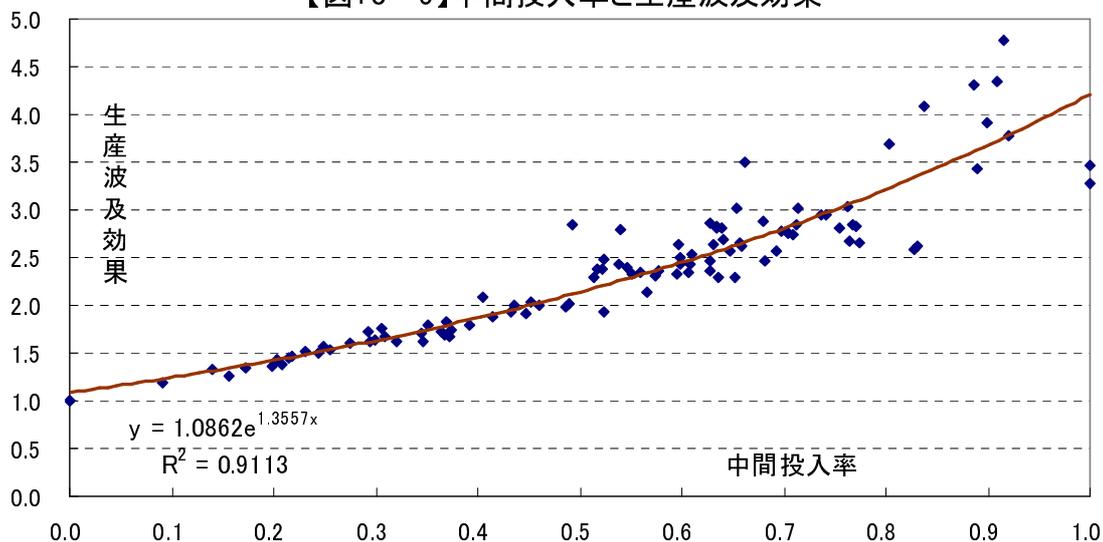


【図18-4】製造業の生産波及効果



生産波及効果は、中間投入率が高いほど、大きくなる傾向にある。一般に製造業部門は中間投入率が高いため、生産波及効果が大きく、サービス業関係は、中間投入率が低いため生産波及効果が小さいという傾向がみられる。(106 部門統合表逆行列係数表・投入係数表、図 18-5)

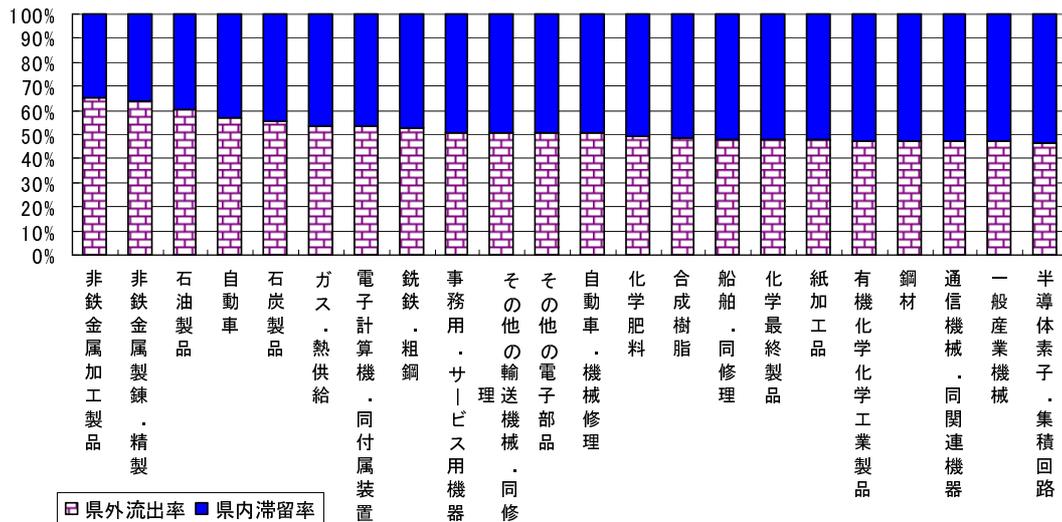
【図18-5】中間投入率と生産波及効果



移輸入を考慮しない型と移輸入を考慮する型の2種類の逆行列係数表の列和を比較することによって、生産波及効果の県内滞留率²と県外流出率（1－県内滞留率）を求めることができる。生産波及効果の県外流出率が高いのは、非鉄金属加工製品（65.1%）、非鉄金属精錬・精製（63.7%）、石油製品（60.4%）、自動車（57.1%）、石炭製品（55.3%）、ガス・熱供給（53.8%）、電子計算機・同付属装置（53.8%）、鉄鉄・粗鋼（53.0%）などとなっている。

（106部門統合表逆行列係数表，図19-1）

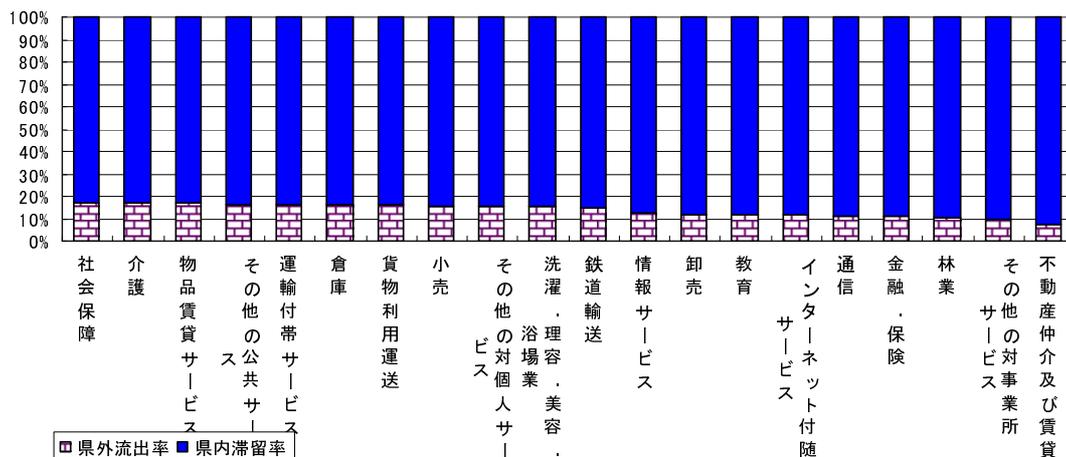
【図19-1】生産波及効果の県外流出率の高い産業



これに対して、生産波及効果の県外流出率が低いのは、不動産仲介及び賃貸（7.8%）、その他の対事業所サービス（9.3%）、林業（10.0%）、金融・保険（11.0%）、通信（11.3%）、インターネット付随サービス（11.7%）、教育（11.7%）、卸売（11.8%）などとなっている。

（106部門統合表逆行列係数表，図19-2）

【図19-2】生産波及効果の県外流出率の低い産業



² 県内滞留率： $[I - (I - M) A]^{-1}$ 型逆行列係数の列和を $(I - A)^{-1}$ 型逆行列係数の列和で除した値

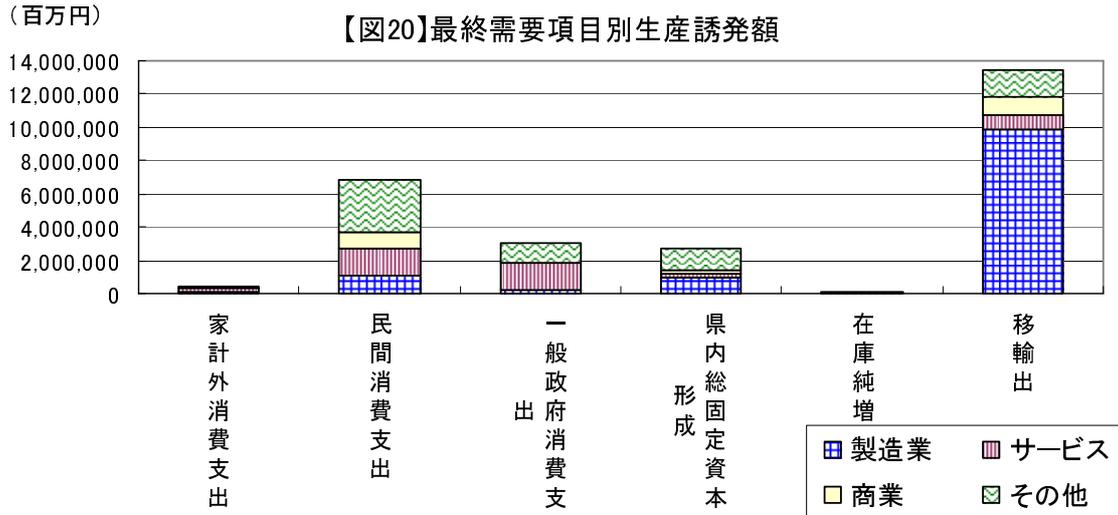
2 生産誘発効果

(1) 最終需要項目別生産誘発額³

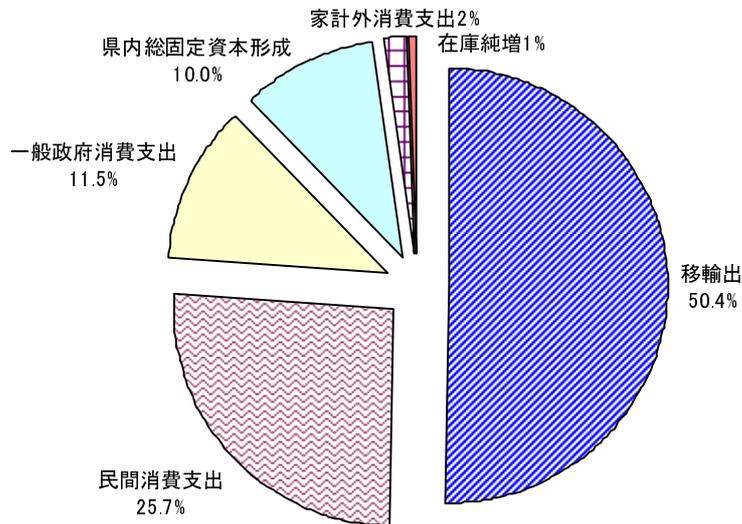
どの最終需要がどれだけ生産を誘発したかということを見ると、生産誘発額が最も大きいのは、移輸出の13兆4388億円で生産誘発額の総額の50.4%となっている。

次いで民間消費支出が6兆8863億円(25.7%)、一般政府消費支出が3兆752億円(11.5%)、県内総固定資本形成が2兆6686億円(10.0%)となっている。

(13部門統合表最終需要項目別生産誘発額, 図20, 21)



【図21】最終需要項目別生産誘発額の割合



³ 各産業部門の生産は、最終需要を満たすために行われており、各産業部門の生産水準は、最終需要の大きさによって決定される。生産誘発額とは、最終需要を賄うために直接・間接に必要な県内生産額をいい、これを民間消費支出や県内総固定資本形成などの最終需要のどの項目によってどれだけ誘発されたものか、その内訳をみたものが、最終需要項目別生産誘発額である。最終需要項目別の生産誘発額は、合計すると県内生産額に等しくなる。

(2) 最終需要項目別生産誘発係数⁴

各最終需要部門の需要が1単位増加した時に、県内生産が最も増加するのは移輸出で、製造業に1.21単位、商業に0.14単位、運輸とサービスに0.1単位など計1.64単位の生産を誘発する。

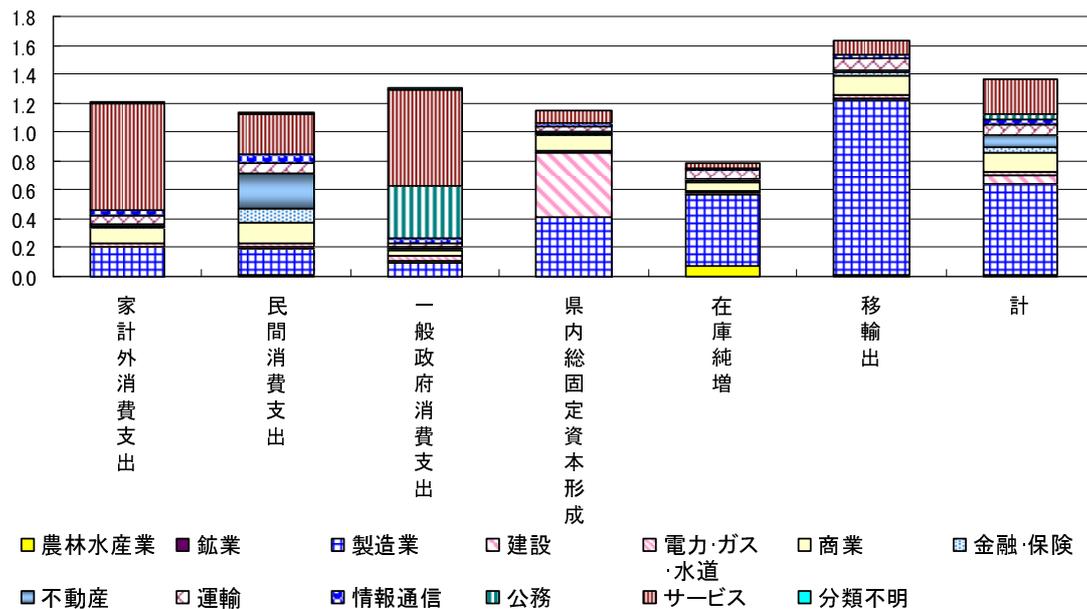
次いで一般政府消費支出で、サービスに0.66単位、公務に0.37単位、製造業に0.09単位など計1.3単位の生産を誘発する。家計外消費支出では、サービスに0.75単位、製造業に0.2単位、商業に0.1単位など計1.21単位、民間消費支出では、サービスに0.28単位、不動産に0.24単位、製造業に0.18単位、商業に0.15単位など計1.13単位、県内総固定資本形成では、建設に0.44単位、製造業に0.41単位、商業に0.11単位など計1.15単位の生産が増加する。

このため、県内生産を増大させるためには、移輸出を増加させることが効果的である。

産業別に生産誘発係数をみると、各産業の生産額の増加のためには、製造業、運輸は移輸出、商業、金融・保険、不動産、情報通信は民間最終消費支出、サービスは家計外消費支出、建設は県内固定資本形成を増加させることが最も効果的である。

(13部門統合表最終需要項目別生産誘発係数, 図22)

【図22】最終需要項目別生産誘発係数



⁴ 生産誘発係数とは、生産誘発額をそれぞれ対応する項目の最終需要の合計額で除した比率をいう。これは、ある最終需要項目が合計で1単位だけ増加した場合、各産業部門の県内生産額がどれだけ増加するかを示すものである。生産誘発係数の高い最終需要ほど生産波及効果が大きくなる。

(3) 最終需要項目別生産誘発依存度⁵

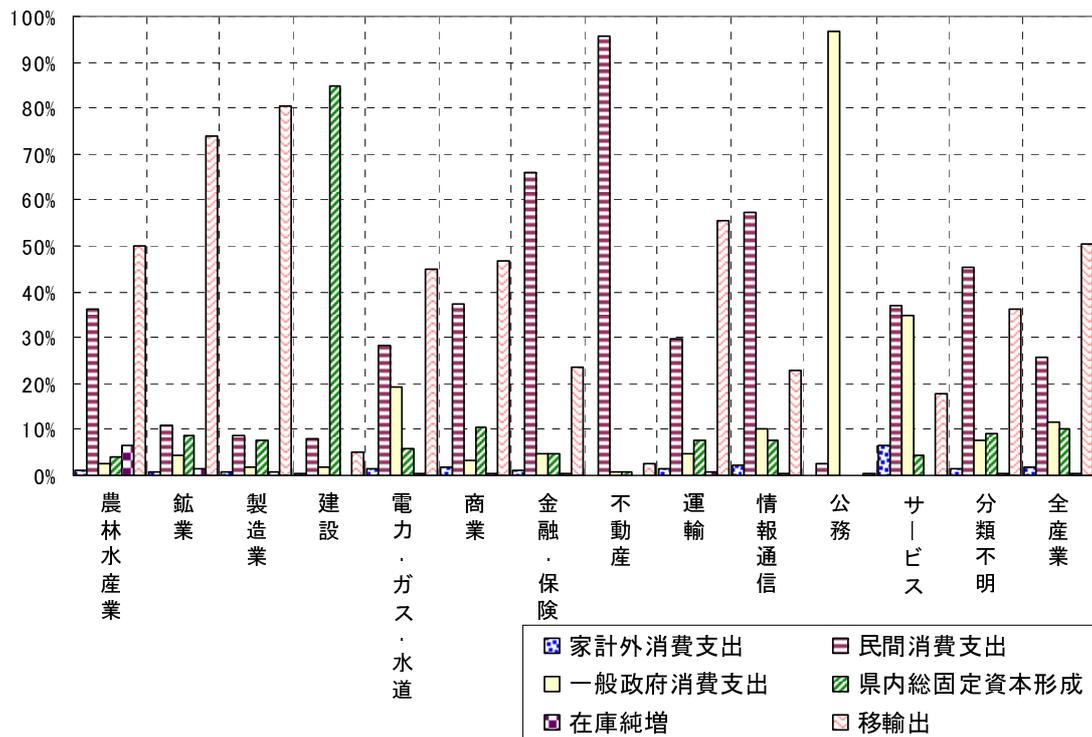
各産業の生産が、どの最終需要に依存しているかをみると、産業全体では、移輸出に50.4%、民間消費支出に25.7%、一般政府消費支出に11.5%、県内総固定資本形成に10.0%依存しており、産業全体の市場構造は、移輸出依存型である。

各産業別にみると、農林水産業は移輸出に49.8%、民間消費支出に36.4%、製造業は移輸出に80.4%、建設は県内総固定資本形成に84.9%、金融・保険は民間消費支出に66.1%、不動産は民間消費支出に95.8%、運輸は移輸出に55.6%、民間消費支出29.6%、情報通信は民間消費支出に57.2%、移輸出に22.7%、商業は移輸出に46.6%、民間消費支出に37.4%、サービスは民間消費支出に37.0%、一般政府消費支出に34.6%依存している。

製造業、鉱業、運輸の市場構造は移輸出依存型産業、建設は県内総固定資本形成依存型産業、不動産、金融・保険、情報通信は民間支出依存型産業である。

(13部門統合表最終需要項目別生産誘発依存度，図23)

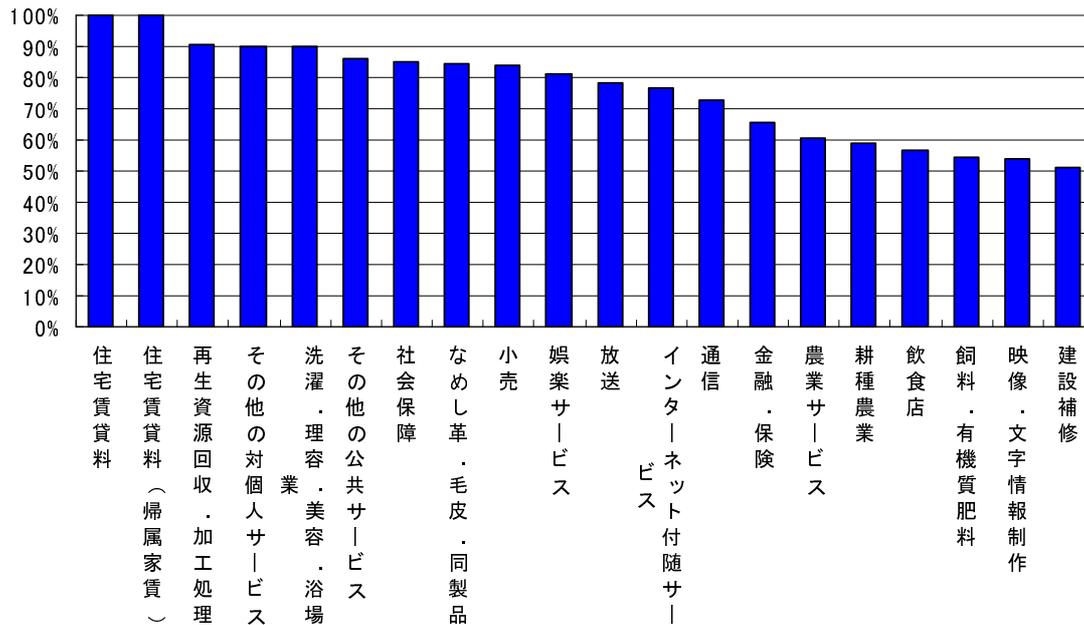
【図23】生産誘発依存度



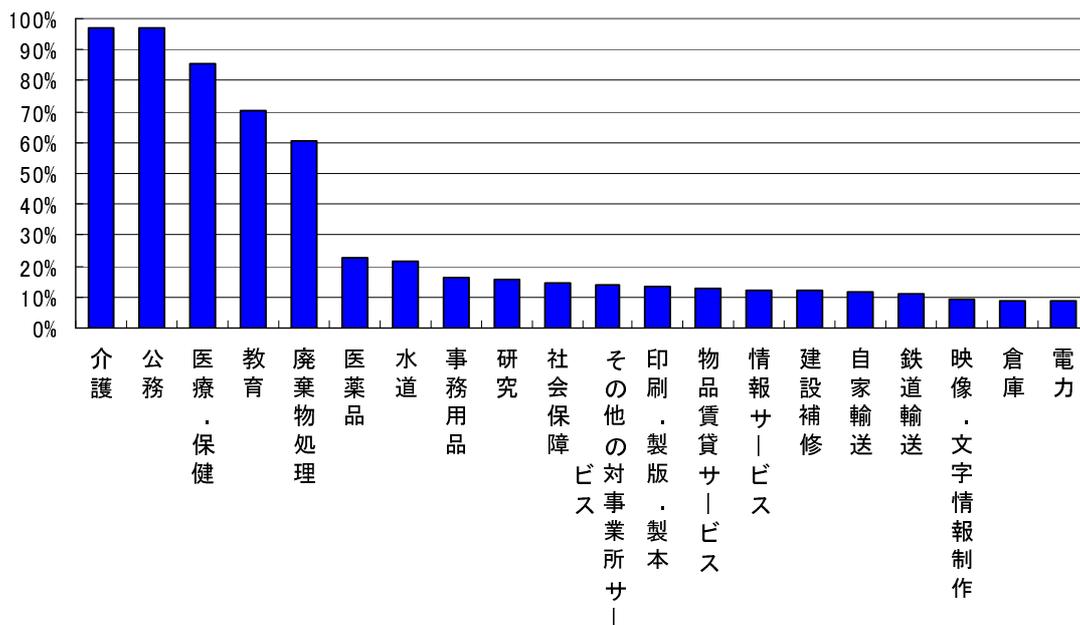
⁵ 生産誘発依存度とは、生産誘発額の最終需要項目別構成比をいう。これによって各産業部門の県内生産額が、どの最終需要の項目によってどれだけ誘発されたか、そのウェイトがわかる。

最終需要項目ごとに、生産誘発依存度を詳細にみると、民間消費支出は再生資源回収・加工処理，その他の対個人サービス，洗濯・理容・美容・浴場業，その他の公共サービス，社会保障，一般政府消費支出は介護，公務，医療・保健，教育，廃棄物処理，移輸出は電子計算機・同付属装置，その他の電子部品，産業用電気機器，半導体素子・集積回路，非鉄金属精錬・精製，県内総固定資本形成（公的）は公共工事，その他の土木工事，県内総固定資本形成（民間）は建築が高くなっている。（106部門統合表最終需要項目別生産誘発依存度，図24-1～5）

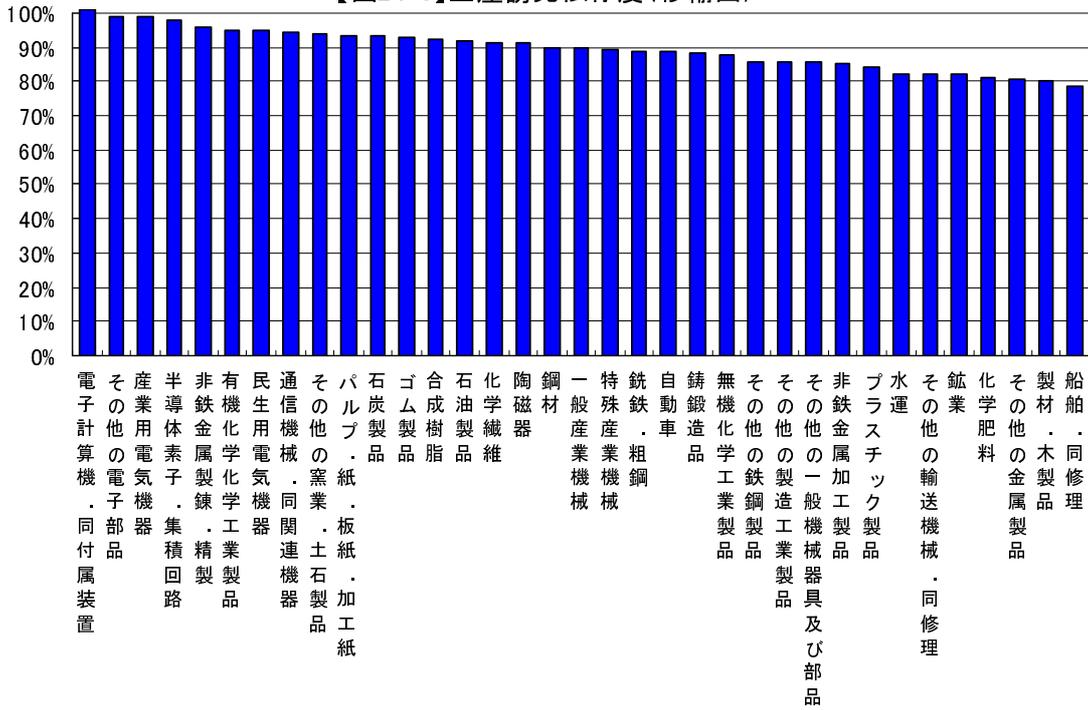
【図24-1】生産誘発依存度（民間消費支出）



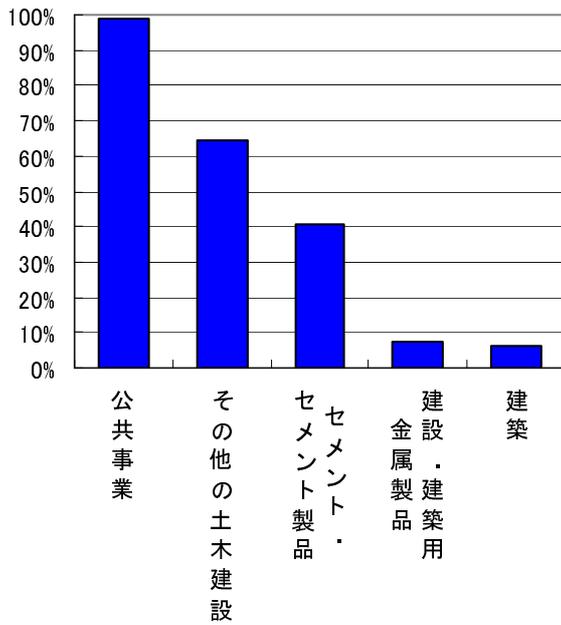
【図24-2】生産誘発依存度（一般政府消費支出）



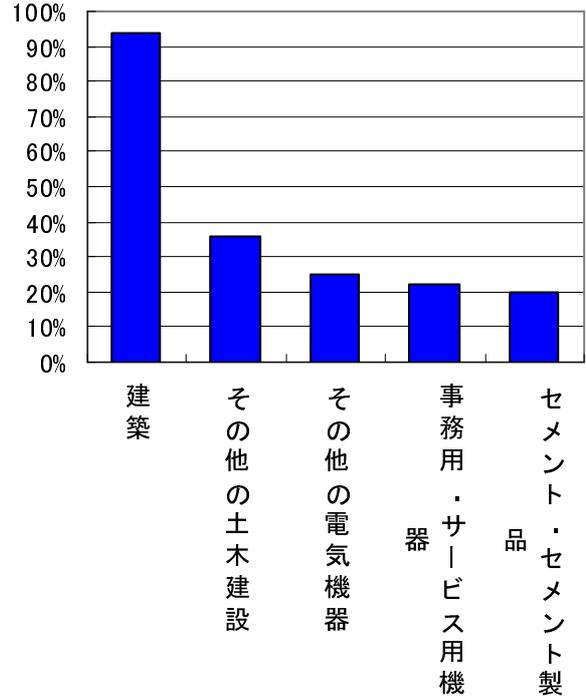
【図24-3】生産誘発依存度(移輸出)



【図24-4】生産誘発依存度
(県内総固定資本形成(公的))



【図24-5】生産誘発依存度
(県内総固定資本形成(民間))



3 粗付加価値誘発効果

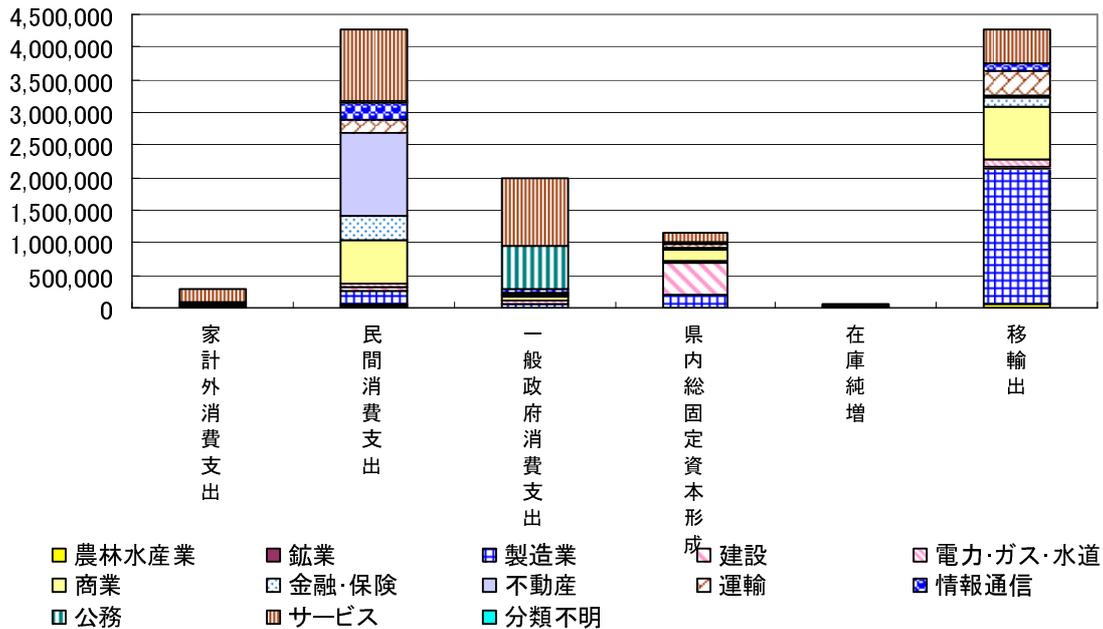
(1) 最終需要項目別粗付加価値誘発額⁶

粗付加価値誘発額が最も大きいのは、移輸出の4兆2565億円で生産誘発額の総額の35.6%となっている。次いで民間消費支出の4兆2518億円(35.6%)、一般政府消費支出は1兆9822億円(16.6%)、県内総固定資本形成は1兆1357億円(9.5%)となっている。

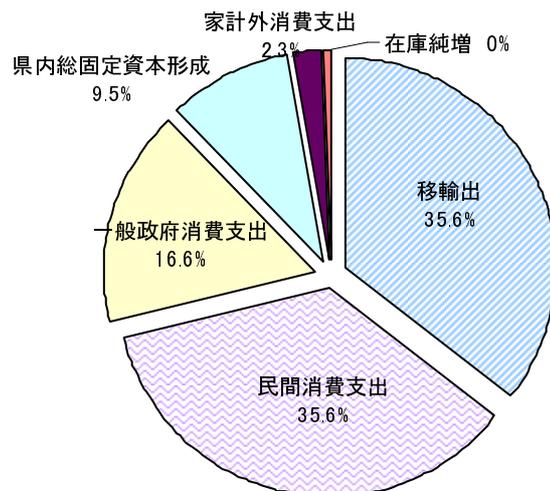
(13部門統合表最終需要項目別粗付加価値誘発依存度, 図25, 26)

(百万円)

【図25】最終需要項目別粗付加価値誘発額



【図26】最終需要項目別粗付加価値誘発額割合



⁶ 粗付加価値誘発額とは、最終需要を賄うための生産により誘発された各産業部門の粗付加価値額をいい、生産誘発額に当該産業部門の粗付加価値率(=粗付加価値額/県内生産額)を乗じて求める。これをどの最終需要項目によってどれだけ誘発されたものか、その内訳をみたものが、最終需要項目別粗付加価値誘発額である。粗付加価値誘発額の総額は、粗付加価値額に等しい。

(2) 最終需要項目別粗付加価値誘発係数⁷

各最終需要部門の新規需要が1単位増加した時に、粗付加価値が最も増加するのは一般政府消費支出で、サービスに0.44単位、公務に0.28単位など0.84単位の粗付加価値を誘発する。

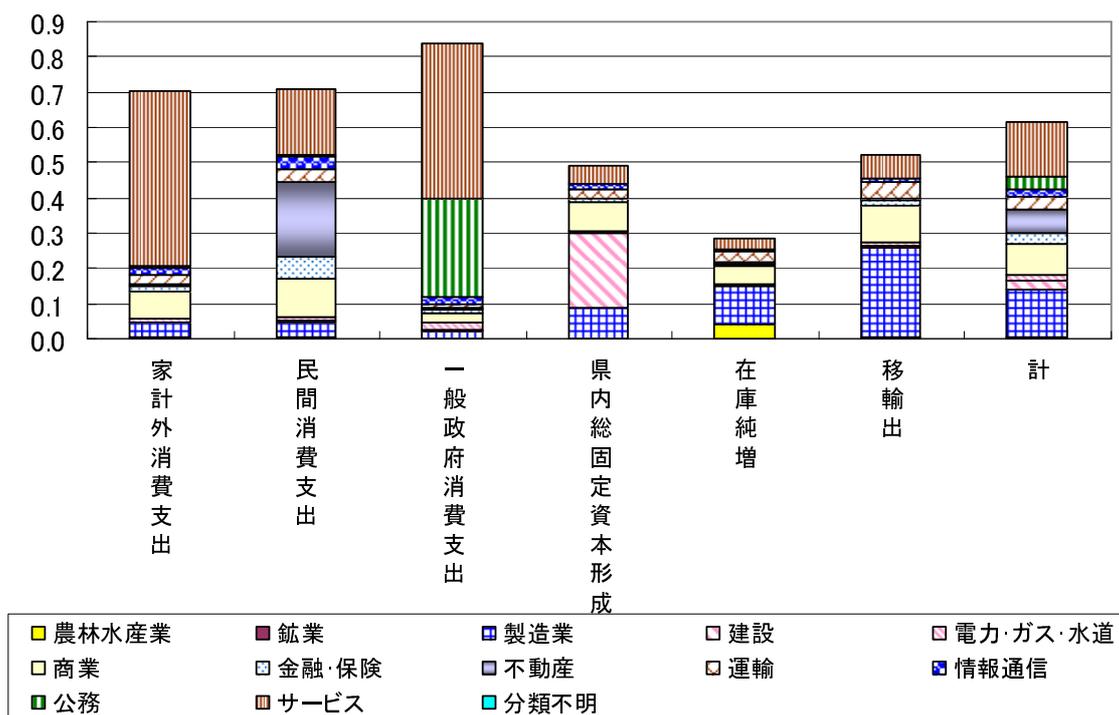
次いで民間消費支出が不動産に0.21単位、サービスに0.18単位、商業に0.11単位など0.70単位、家計外消費支出がサービスに0.50単位など0.70単位、移輸出が製造業に0.25単位、商業に0.10単位など0.52単位、県内総固定資本形成が建設に0.21単位など0.49単位の粗付加価値を誘発する。

このため、県内総生産（GDP ≡ 粗付加価値）を増大させるためには、一般政府消費支出、民間消費支出が増加させることが効果的である。

産業別に粗付加価値誘発係数をみると、各産業の粗付加価値の増加のためには、製造業・運輸は移輸出、建設は県内総固定資本形成、商業・金融・保険・不動産・情報通信は民間消費支出、サービス業は家計外消費支出を増加させる場合が、最も効果的である。

(13部門統合表最終需要項目別粗付加価値誘発係数、図27)

【図27】最終需要項目別粗付加価値誘発係数



⁷ 粗付加価値誘発係数とは、粗付加価値誘発額をそれぞれ対応する項目の最終需要の合計額で除した比率をいう。これは、ある最終需要項目が合計で1単位（品目構成は同じ）だけ増加した場合、各産業部門の粗付加価値がどれだけ増加するかを示すものである。

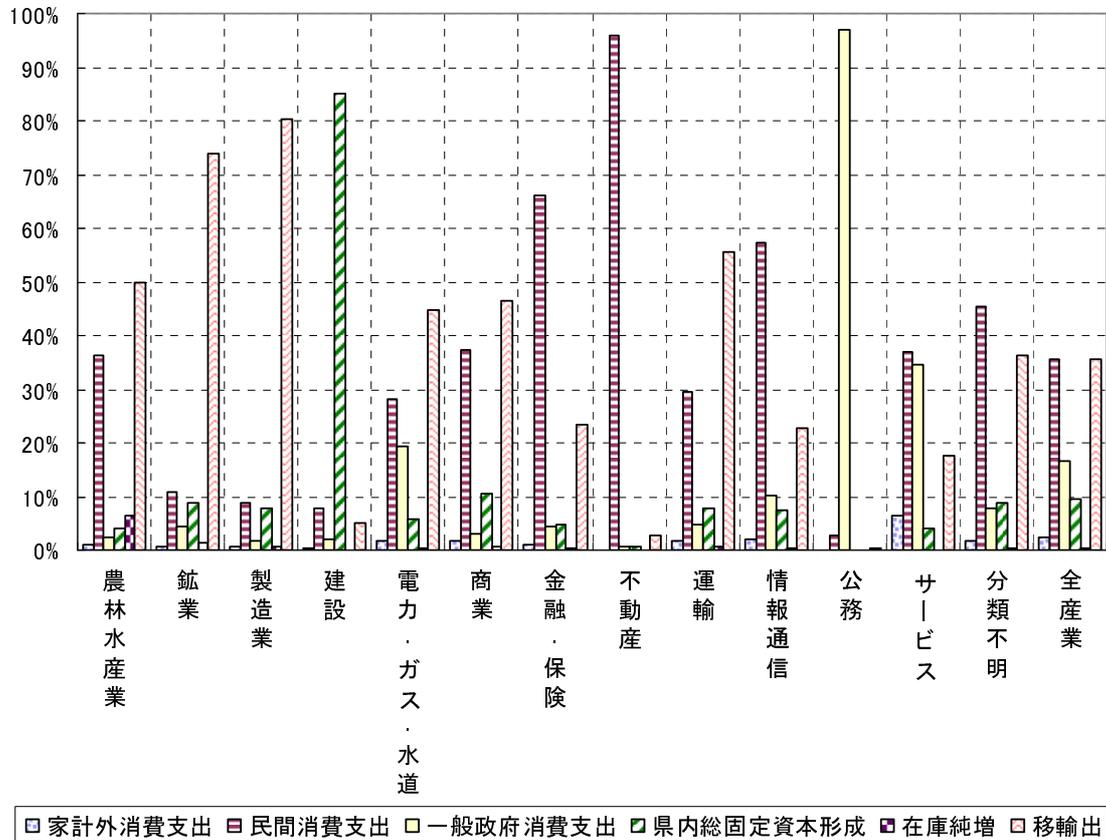
(3) 最終需要項目別粗付加価値誘発依存度⁸

各産業の粗付加価値が、どの最終需要に依存しているかをみると、産業全体では、移輸出に35.6%、民間消費支出に35.6%、一般政府消費支出に16.6%、県内総固定資本形成に9.5%依存している。

各産業別にみると、農林水産業は移輸出に49.8%、民間消費支出に36.4%、製造業は移輸出に80.4%、建設は県内総固定資本形成に84.9%、金融・保険は民間消費支出に66.1%、不動産は民間消費支出に95.8%、運輸は移輸出に55.6%、民間消費支出29.6%、情報通信は民間消費支出に57.2%、移輸出に22.7%、商業は移輸出に46.6%、民間消費支出に37.4%、サービスは民間消費支出に37.0%、一般政府消費支出に34.6%依存している。

(13 部門統合表最終需要項目別粗付加価値誘発依存度，図28)

【図28】産業別粗付加価値依存度



⁸ 粗付加価値誘発依存度とは、各産業部門ごとの粗付加価値誘発額の最終需要項目別構成比をいう。これによって各産業部門の粗付加価値が、どの最終需要の項目によってどれだけ誘発されたか、そのウェイトがわかる。

4 移輸入誘発効果

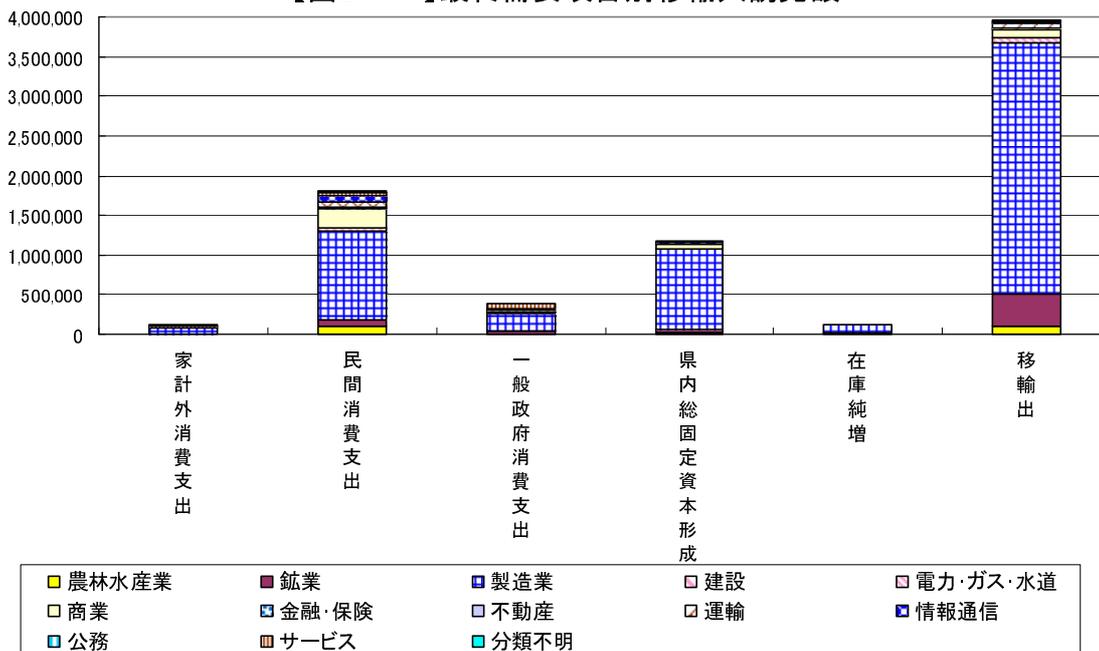
(1) 最終需要項目別移輸入誘発額⁹

移輸入誘発額が大きいのは、移輸出の3兆9561億円で移輸入誘発額の総額の52.3%となっている。次いで民間消費支出1兆7981億円(23.8%)、県内総固定資本形成1兆1792億円(15.6%)、一般政府消費支出3857億円(5.1%)となっている。

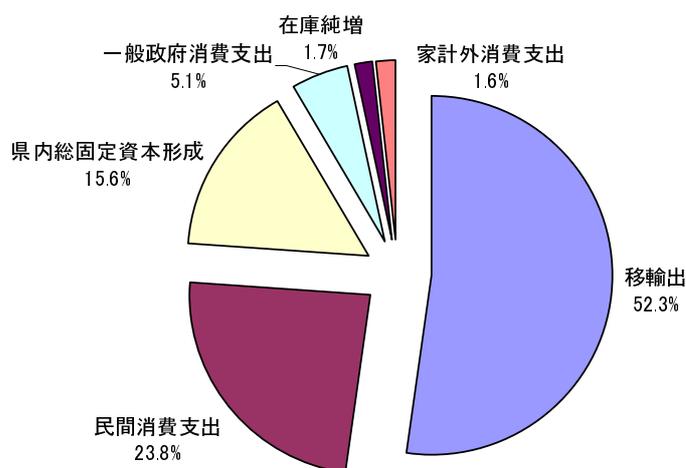
(13部門統合表最終需要項目別移輸入誘発額, 図29-1, 2)

(百万円)

【図29-1】最終需要項目別移輸入誘発額



【図29-2】最終需要項目別移輸入誘発額の割合



⁹ 最終需要が生じたとき、一部は移輸入によって供給される。移輸入誘発額とは、最終需要によって直接・間接に誘発された移輸入額をいい、これをどの最終需要項目によってどれだけ誘発されたものか、その内訳をみたものが、最終需要項目別移輸入誘発額である。移輸入誘発額の総額は、移輸入額に等しい。

(2) 最終需要項目別移輸入誘発係数¹⁰

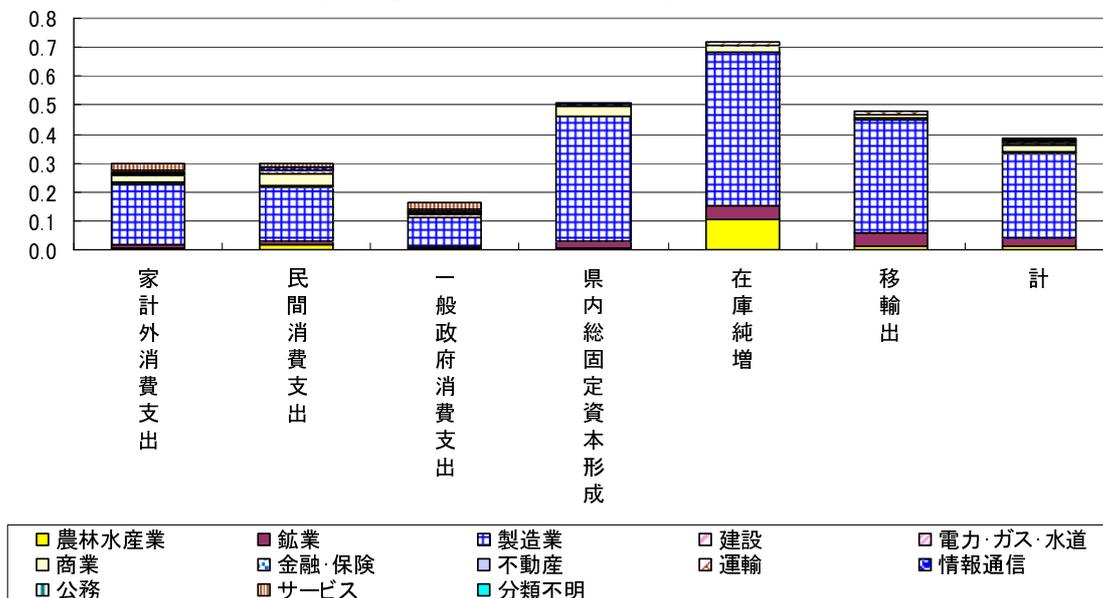
各最終需要部門の新規需要が1単位増加した時に、移輸入が最も増加するのは、在庫純増が0.72単位、県内総固定資本形成が0.51単位、家計外消費支出が0.3単位、移輸出が0.48単位、民間消費支出が0.30単位などとなっている。

移輸出における産業部門ごとの移輸入誘発係数は、製造業が0.39単位と最も大きく、鉱業0.05単位、農林水産業、電力・ガス・水道、商業、運輸がそれぞれ0.01単位となっている。

県内総固定資本形成においては、製造業が0.43単位と最も大きく、商業0.03単位、鉱業0.02単位、農林水産業、運輸がそれぞれ0.01単位となっている。

民間消費支出においては、製造業が最も大きく0.19単位、商業が0.04単位、農林水産業が0.02単位、鉱業、電力・ガス・水道、運輸、情報通信、サービスがそれぞれ0.01単位となっている。(13部門統合表最終需要項目別移輸入誘発係数、図30)

【図30】最終需要項目別移輸入誘発係数



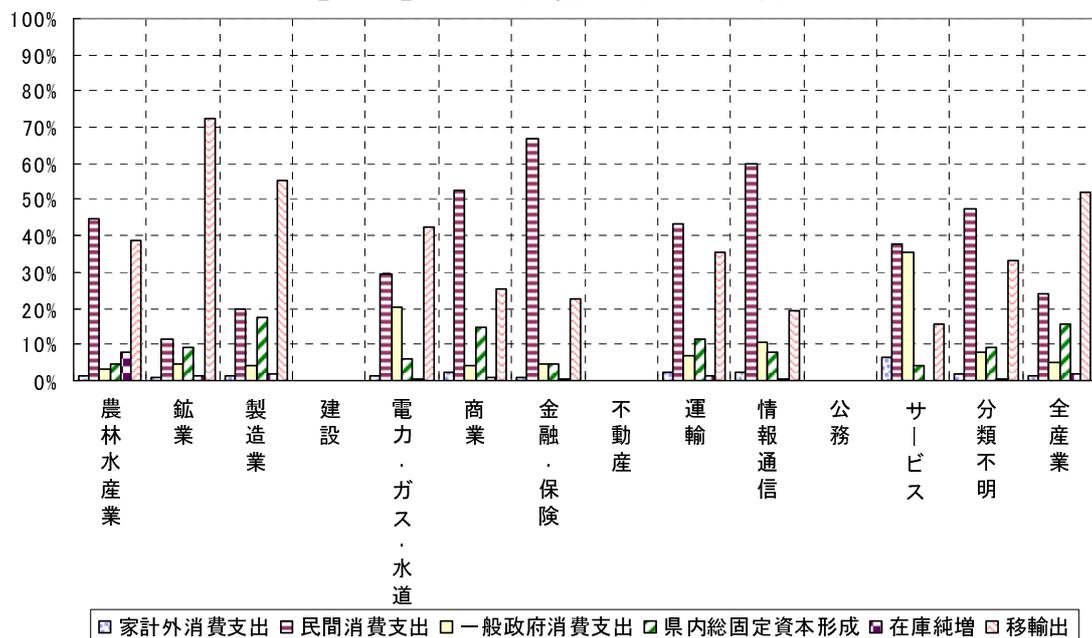
¹⁰ 移輸入誘発係数とは、移輸入誘発額をそれぞれ対応する項目の最終需要の合計額で除した比率をいう。これは、ある最終需要項目が合計で1単位（品目構成は同じ）だけ増加した場合、各産業部門の移輸入額がどれだけ増加するかを示すものである。

(3) 最終需要項目別移輸入誘発依存度¹¹⁾

各産業の移輸入が、どの最終需要に依存しているかをみると、産業全体では、移輸出に52.3%、民間消費支出に23.8%、県内総固定資本形成に15.6%、一般政府消費支出に5.1%依存している。産業別にみると、農林水産業は民間消費支出に44.6%、移輸出に38.5%、製造業は移輸出に55.5%、商業は民間消費支出に52.3%、金融・保険は民間消費支出に67.0%、運輸は民間消費支出に43.2%、情報通信は民間消費支出に59.9%、サービスは民間消費支出に37.8%、一般政府消費支出に35.4%依存している。

(13 部門統合表最終需要項目別移輸入誘発依存度、図31)

【図31】産業別移輸入誘発依存度



¹¹⁾ 移輸入誘発依存度とは、産業部門ごとの移輸入誘発額の最終需要の項目別構成比をいう。これによって各産業部門の移輸入額が、どの最終需要の項目によってどれだけ誘発されたか、そのウェイトがわかる。

(4) 最終需要項目別粗付加価値誘発係数と最終需要項目別移輸入誘発係数

総供給額と総需要額は等しく、中間投入額と中間需要額も等しいことから、最終需要額は、移輸入額に県内で生産した粗付加価値額を加えたものに等しくなる。(図1)

もし、すべての財・サービスについて原材料から最終製品まで県内で生産していれば、最終需要の増加額がそのまま粗付加価値の増加額に等しくなり、最終需要項目別付加価値誘発係数は1、最終需要項目別移輸入誘発係数は0となる。

このことから、最終需要1単位当たり誘発される粗付加価値(最終需要項目別粗付加価値誘発係数の計)と移輸入(最終需要項目別移輸入誘発係数の計)の和は最終需要の1単位に等しくなり、最終需要項目別粗付加価値誘発係数の計の値と最終需要項目別移輸入誘発係数の計の値は、最終需要のうち県内にとどまるものと移輸入により県外に流出するものとの割合を表わしていることになる。

県内需要のうち県外に流出する割合(県外流出率)をみると、最終需要全体では38.8%となっており、県内総固定資本形成では50.9%、移輸出では48.2%、一般政府消費支出では16.3%、民間消費支出では29.7%となっている。

(13部門統合表最終需要項目別移輸入誘発依存度、図32)

【図32】県内需要の県外流出

