

愛知県鋳工業指数について

1 説明

愛知県では、県内の鋳工業の活動状況を明らかにすることを目的に、生産指数、生産者出荷指数（以下「出荷指数」という。）、生産者製品在庫指数（以下「在庫指数」という。）及び生産者製品在庫率指数（以下「在庫率指数」という。）の4つの指数を作成しており、これらを総称して、「愛知県鋳工業指数」と呼んでいます。

生産指数は、生産活動の総合的な水準を示します。

出荷指数は、生産活動によって産出された製品の出荷水準を示します。

在庫指数は、生産活動によって産出された製品が出荷されずに生産者の段階に残っている在庫の動向を示します。

在庫率指数は、出荷に対する在庫の比率を示し、生産活動により算出された製品の需給状況が引き締まってきているか緩んでいるかを表します。

鋳工業指数は、①鋳工業生産関連の産業が経済活動全体に対して大きなウェイトをもつこと、②景気の動きに敏感であること、③速報性があること、などから経済全体の動きを見る重要な指標として用いられています。

2 対象範囲

鋳工業指数の対象範囲は、「鋳業」と「製造工業」ですが、これに参考として、電力・ガス事業も対象としています。

3 基準時及びウェイト

基準時は平成12年です。指数値は、平成12年の平均を100.0とした比率で示されています。また、ウェイトは平成12年の産業構造によって作成されています。

4 分類

鋳工業指数の分類は、業種分類と、製品の経済的用途による特殊分類（財別）の2種類になっています。

(1) 業種分類

大きく20の業種に分類しています。この業種分類は、利用上の便宜を図るため、日本標準産業分類の中分類に準拠しています。ただし、次のとおり中分類の組み替えを行っています。

ア 「繊維工業」は、産業分類上の「繊維工業」と「衣類・その他の繊維製品製造業」を合わせ、これに「化学工業」の中の「化学繊維製造業」を合わせたものとしています。したがって、「化学工業」には「化学繊維製造業」を含みません。

イ 「食料品工業」は、産業分類上の「食料品製造業」と「飲料・たばこ・飼料製造業」を合わせたものとしています。

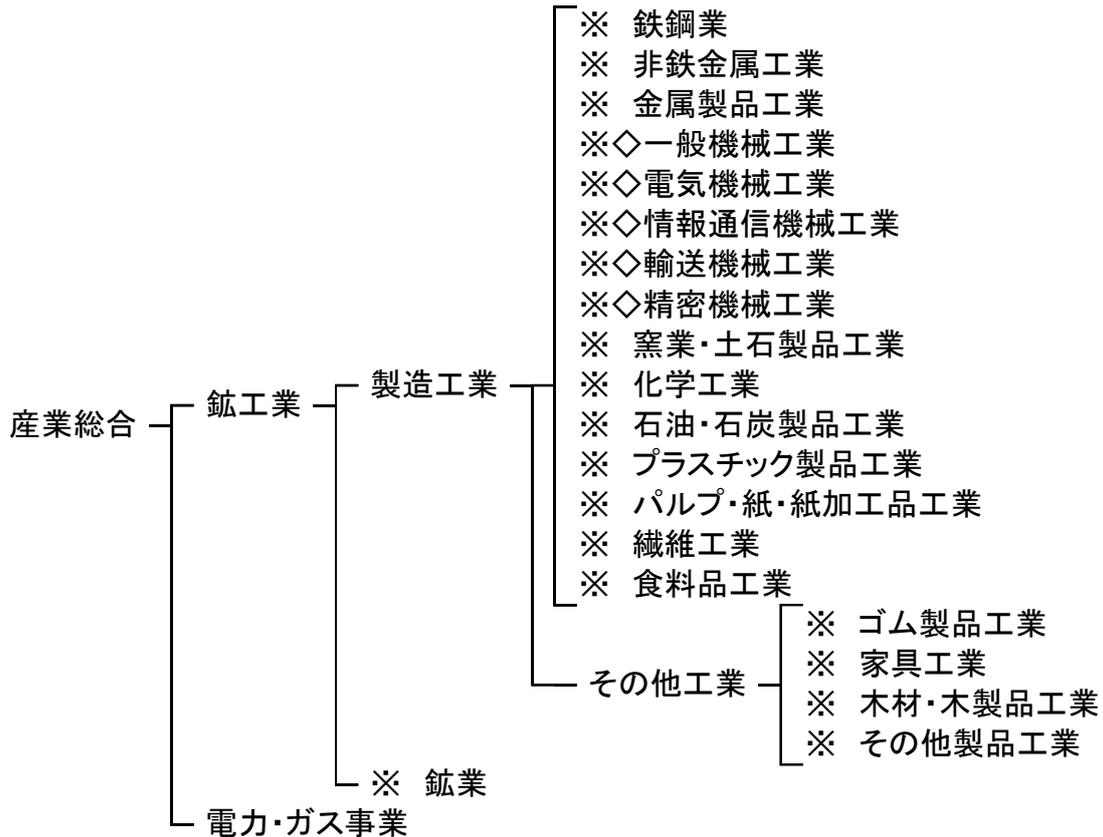
ウ 「鋳業」は、日本標準産業分類では大分類ですが、ウェイトが小さいので、ここでは1つの業種分類としています。

エ 「その他工業」は、「ゴム製品工業」、「家具工業」、「木材・木製品工業」及び「その他製品工業」をあわせたものとしています。

オ 「機械工業」は、「一般機械工業」、「電気機械工業」、「情報通信機械工業」、「輸送機械工業」及び「精密機械工業」の5業種を含めたものとしています。

カ 「産業総合」は、「鉱工業(製造工業及び鉱業)」に、「電力・ガス事業」を合わせたものとしています。

業種分類の体系



注 ※印は、20業種を示します。
◇印は、機械工業の5業種を示します。

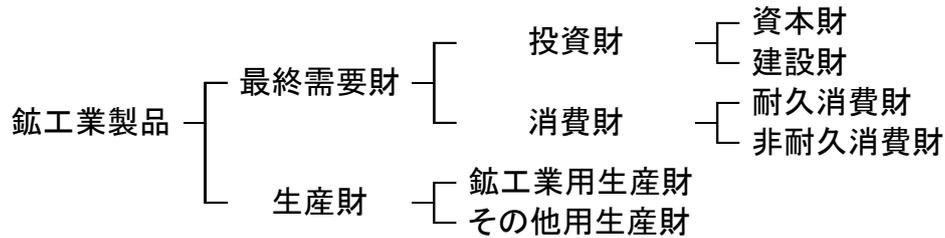
(2) 特殊分類

生産・出荷・在庫及び在庫率指数

特殊分類は、まず、生産活動に再投入されるものを「生産財」、最終需要に向けられるものを「最終需要財」とします。最終需要財は資本形成に向けられる「投資財」と家計で消費される「消費財」に分類し、さらに、投資財を設備投資に向けられる「資本財」と建設活動に向けられる「建設財」に、消費財を耐久物である「耐久消費財」と非耐久物である「非耐久消費財」に分類します。生産財については、鉱工業の生産活動に再投入される「鉱工業用生産財」と他産業の生産活動に再投入される「その他用生産財(企業消費財を含む)」に分類します。

なお、輸出向けの財は特に国内向けと区別せず、財の本来の用途に応じてそれぞれの分類に含めています。

特殊分類(財別)の体系



特殊分類(財別格付け)の定義

分類	定義
最終需要財	鉱工業又は他の産業に原材料等として投入されない最終製品。ただし、建設財を含み、企業消費財を除く。
投資財	資本財と建設財の合計。
資本財	家計以外で購入される製品で、原則として想定耐用年数が1年以上で比較的購入価格が高いもの。
製造設備用	鉱工業製品の製造を目的とする機械、設備及びその付属品。
電力用	電力用の機械、設備及びその他の付属品。
通信・放送用	通信・放送用の機械、設備及びその他の付属品。
農業用	農業生産用の機械及びその付属品。
建設用	土木工事・建築工事用の機械及びその付属品。
輸送用	輸送用機械及びその付属品。
事務用	事務用機械及び事務所の備品等。
その他の資本財	他に分類されない資本財。
建設財	建築用と土木用の合計。
建築用	建築工事用の資材及び建築物に付随する内装品。
土木用	土木工事用の資材。
消費財	家計で購入される製品(耐久消費財と非耐久消費財の合計)。
耐久消費財	原則として想定耐用年数が1年以上で比較的購入価格が高いもの。
家事用	家事に使用されるもの。
冷暖房用	冷暖房用器具。
家具・装備品用	一般家具及び室内装備品。
教養・娯楽用	教養・娯楽に関するもの。
乗用車・二輪車	乗用車、二輪車(自動車用品を含む)。
非耐久消費財	原則として想定耐用年数が1年未満又は比較的購入価格が低いもの。
家事用	家事雑貨及び家事用消耗品。
教養・娯楽用	教養・娯楽に関する消耗品。
被服・履き物	外衣、下着、靴等。
飲食料品	主食、副食物、調味料、飲料等。
生産財	鉱工業及び他の産業に原材料等として投入される製品。ただし、企業消費財を含み、建設財を除く。
鉱工業用生産財	鉱工業の生産工程に原材料、燃料、部品、容器、消耗品、工具等として再投入される製品。
その他用生産財	非鉱工業用の原材料、燃料、容器、消耗品及び企業消費財。

5 採用品目

採用品目は、鉱工業の生産、出荷、在庫の実績を鉱工業指数作成のデータとして採用している品目のことをいい、各業種、財別ごとに代表性などを考慮して選定しています。

採用品目数は、生産指数及び出荷指数が342品目、在庫指数が233品目、在庫率指数が226品目です。

採用品目の月々のデータは、主として「経済産業省生産動態統計調査」の結果を利用していますが、一部の品目については、次の関係機関等から資料提供を受けています。

・電力、ガス、鉄道車両、清酒	}	中部経済産業局総務企画部調査課
・ビール・発泡酒、小麦粉		
・医薬品	}	愛知県健康福祉部医薬安全課
・製材、合板		愛知県農林水産部林務課
・配合飼料		愛知県農林水産部畜産課
・各種食料品	}	東海農政局食料部消費流通課
		愛知県健康福祉部生活衛生課
・鋼船、瓦、陶管		関係業界団体、事業所等
		関係業界団体及び事業所等

6 ウェイト

ウェイトは、基準時(平成12年)における業種やその品目ごとの基準額(基準時の数量×単価)の構成比をいいます。これは、鉱工業全体に対する各業種や品目の重要度を示していて、総合指数を算出するときに用いています。

ウェイトは、鉱工業全体を10000.0とした1万分の構成比によって表しています。ただし、在庫率指数のウェイトは、9329.4としています。

ウェイトの算定は、主に、基準時(平成12年)の製造工業は「工業統計調査」、鉱業は「本邦鉱業の趨勢調査」の結果を利用しています。

生産指数の算出には、「工業統計調査」の結果から算出された「付加価値額(=生産額－原材料使用額等－内国消費税額－減価償却費)」を基準額とする「付加価値額ウェイト」を用いています。

また、出荷指数の算出に用いる「出荷額ウェイト」、在庫指数の算出に用いる「在庫額ウェイト」も、それぞれ「工業統計調査」の結果を基礎としています。

なお、非採用品目については、業種ごとにウェイトのふくらましを行い、出版・印刷業等の非採用業種については、製造工業全体にふくらましを行っています。

(注)ふくらましとは、採用品目に非採用品目分のウェイトを加え、採用品目によって非採用分の動きを代表させることをいいます。

7 総合指数の算式

総合指数の算式は、品目別指数を基準時の固定ウェイトで加重平均するラスパイレス算式です

(1) 生産・出荷及び在庫指数

$$\text{総合指数} = \frac{\left[\frac{\text{比較時数量}}{\text{基準時数量}} \times \text{基準時ウェイト} \right] \text{の総和}}{\text{基準時ウェイトの総和}} \times 100.0$$

(2) 在庫率指数

$$\text{総合指数} = \frac{\left[\frac{\text{比較時在庫率}}{\text{基準時在庫率}} \times \text{基準時在庫額ウェイト} \right] \text{の総和}}{\text{基準時在庫額ウェイトの総和}} \times 100.0$$

8 寄与度

ある業種(品目)の変動が総合指数の変動にどれだけ影響を与えたかをみる場合に用いるのが「寄与度」という指標です。

寄与度の算式は次のとおりです。

$$\text{寄与度} = \frac{t \text{時点の業種(品目)指数} - (t-1) \text{時点の業種(品目)指数}}{(t-1) \text{時点の総合指数}} \times \frac{\text{業種(品目)のウェイト}}{\text{総合ウェイト}} \times 100.0$$

9 季節調整

季節調整とは、1年を周期として規則的に繰り返される季節的な変動要因を原指数から取り除くことです。

「季節調整済指数」は、「原指数」からこの季節要因を取り除いたもので、具体的には、過去の実績値から典型的な季節パターンを「季節指数」として作成し、「原指数」をこの「季節指数」で割ることによって算出します。

本県の生産指数及び出荷指数は、米国商務省センサス局が開発した「センサス局法X-12-ARIMA」という季節調整法により季節調整及び曜日・祝祭日調整を行っています。

在庫指数及び在庫率指数は、「センサス局法X-12-ARIMA」の中の『X-11デフォルト』により、季節指数を平成9年1月から平成15年12月までの7年間で算出したものを「季節調整済指数」として季節調整を行っています。

《「センサス局法X-12-ARIMA」について》

○ 手法

鉱工業指数(除く、在庫・在庫率指数)における季節調整済指数系列は、季節要因に加え、曜日・祝祭日要因も加味して調整を行っています。具体的には次のとおりです。

$$\text{「季節調整済指数」} = \text{「原指数」} \div (\text{「季節指数」} \times \text{「曜日・祝祭日指数」})$$

○ スペックファイル

使用しているスペックファイルは以下のとおりです。なお、レベルシフト、異常値処理などの該当はありません。

```
Series      { start=1997. jan
              span=(1997. 1, 2003. 12)
              decimals=1
              print=none }
transform   { function=log }
arima       { model=(1 1 0) (1 1 0) }
regression  { variables=td1coef
              save=(td hol)
              user=(jap-hol)
              usertype=holiday
              start=1997. 1
              file="XXXXXXXXXXXXXX" }
forecast    { maxlead=0 }
estimate    { save=( mdl )
              maxiter=500 }
x11         { print=(none+d10)
              save=(d10 d11 d16)
              Seasonalma=x11default }
```

10 指数の接続

平成12年基準指数は、平成10年1月までさかのぼって算出していますが、平成9年12月以前については旧基準の指数に「リンク係数」を乗ずることにより便宜的に接続させています。

(1) 平成7年基準指数を平成12年基準指数に接続する場合

$$\text{リンク係数}(L_7) = \frac{\text{平成12年基準の平成10年1～3月平均季節調整済指数}}{\text{平成7年基準の平成10年1～3月平均季節調整済指数}}$$

(2) 平成2年基準指数を平成7年基準指数に接続する場合

$$\text{リンク係数}(L_2) = L_7 \times \frac{\text{平成7年基準の平成5年1～3月平均季節調整済指数}}{\text{平成2年基準の平成5年1～3月平均季節調整済指数}}$$

(3) 運用

基準年指数の季節調整法は、次のとおりです。

平成12年及び7年基準指数
平成2年基準指数

センサス局法X-12-ARIMA
MITI法ⅢR

(2) 生産者製品在庫指数及び生産者製品在庫率指数

	計	最終 需要財	投資財			消費財	消費財		生産財	鉱工業用 生産財	その他用 生産財
			資本財	建設財	耐久 消費財		非耐久 消費財				
鉱工業	233 (226)	100 (96)	59	32	27	41 (37)	21 (17)	20	133 (130)	126 (123)	7
製造工業	232 (225)	100 (96)	59	32	27	41 (37)	21 (17)	20	132 (129)	125 (122)	7
鉄鋼業	24 (21)	5	5	—	5	—	—	—	19 (16)	19 (16)	—
非鉄金属工業	9	1	1	1	—	—	—	—	8	8	—
金属製品工業	17 (14)	12 (9)	4	—	4	8 (5)	8 (5)	—	5	5	—
一般機械工業	29	20	18	18	—	2	2	—	9	9	—
電気機械工業	6 (5)	4 (3)	2	1	1	2 (1)	2 (1)	—	2	2	—
情報通信 機械工業	2	2	—	—	—	2	2	—	—	—	—
輸送機械工業	5	4	2	2	—	2	2	—	1	1	—
精密機械工業	5	4	4	4	—	—	—	—	1	1	—
窯業・土石 製品工業	25	15	10	—	10	5	—	5	10	9	1
化学工業	34	3	—	—	—	3	—	3	31	30	1
石油・石炭 製品工業	6	2	—	—	—	2	—	2	4	1	3
プラスチック 製品工業	6	2	1	—	1	1	—	1	4	4	—
パルプ・紙・ 紙加工品工業	9	2	1	—	1	1	—	1	7	6	1
繊維工業	23	4	2	2	—	2	—	2	19	19	—
食料品工業	12	4	—	—	—	4	—	4	8	7	1
その他工業	20	16	9	4	5	7	5	2	4	4	—
ゴム製品工業	4	—	—	—	—	—	—	—	4	4	—
家具工業	10	10	6	4	2	4	4	—	—	—	—
木材・木 製品工業	3	3	3	—	3	—	—	—	—	—	—
その他 製品工業	3	3	—	—	—	3	1	2	—	—	—
鉱業	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
機械工業	47 (46)	34 (33)	26	25	1	8 (7)	8 (7)	—	13	13	—

※ 生産者製品在庫指数と生産者製品在庫率指数で採用品目数が異なるものは、生産者製品在庫率指数の品目数を、()内に表示しました。