

平成17年(2005年)基準  
鋳工業指数の解説

平成20年4月  
経済産業省経済産業政策局調査統計部

## 1. 概要

鉱工業指数(IIP:Indices of Industrial Production)は、鉱工業製品を生産する国内の事業所における生産、出荷、在庫に関連する諸活動を体系的にとらえたものである。

また、業種別・財別にも集計されており、業種別の生産動向を把握することができるだけでなく、その製品が最終需要財あるいは生産財として使われるのかなど財に関連する経済活動の動きを通して経済全体の動きをつかむためにも活用されている。

指数値は基準年(平成17年)の平均を100.0とした比率で示されている。

## 2. 指数の種類

現在作成・公表している鉱工業指数の種類、採用品目数及び公表時期は以下のとおり。

指数の種類	採用品目数	公表時期
生産指数(付加価値額ウェイト)	496	速報 翌月27日頃
生産指数(生産額ウェイト)	496	
生産者出荷指数	496	
生産者製品在庫指数	358	確報 翌々月15日頃
生産者製品在庫率指数	342	
稼働率指数	163	翌々月15日頃
生産能力指数	163	
製造工業生産予測指数	195	調査月の27日頃

## 3. 対象範囲

指数が対象としている範囲は、生産指数(付加価値額ウェイト)から生産者製品在庫率指数までは鉱工業(鉱業及び製造工業)、稼働率指数から製造工業生産予測指数までは製造工業となっている。

月々の指数値を作成するための実績値は、生産動態統計調査等の経済産業省実施の調査結果に加え、他省庁、業界団体での調査結果を用いている。

#### 4. 指数の基準時及びウェイトの算定年次

指数の基準時及びウェイトの算定期間はともに平成17年(2005年)である。

#### 5. 分類

分類は、日本標準産業分類(第11回改定)に準拠した業種分類と品目の経済的用途に着目した特殊分類の2つの分類を設けている。

##### (1) 業種分類

###### (ア) 生産・出荷・在庫及び在庫率指数

業種分類については、利用上の便宜を図り日本標準産業分類の中分類に準拠しているが、次のとおり若干の組み替えを行っている。

また、基本的な業種分類は次表のとおりである。

化学工業 = 化学工業(産業分類番号17) - 化学繊維製造業(同174)

繊維工業 = 繊維工業(産業分類番号11) + 衣服・その他の繊維製品製造業(同12) + 化学繊維製造業(同174)

食品・たばこ工業 = 食品製造業(産業分類番号09) + 飲料・たばこ・飼料製造業(同10)

その他工業 = ゴム製品製造業(産業分類番号20) + なめし革・同製品・毛皮製造業(同21) + 家具・  
・ 装備品製造業(同14) + 印刷・同関連業(同16) + 木材・木製品製造業(同13)  
+ その他の製造業(同32)

機械工業 = 一般機械器具製造業(産業分類番号26) + 電気機械器具製造業(同27) + 情報通信  
機械器具製造業(同28) + 電子部品・デバイス製造業(同29) + 輸送用機械器  
具製造業(同30) + 精密機械器具製造業(同31)

電気機械工業(旧分類) = 電気機械器具製造業(同27) + 情報通信機械器具製造業(同28)  
+ 電子部品・デバイス製造業(同29)

鉱業は日本標準産業分類では大分類であるが、ウェイトが小さいので1つの業種分類とする。

なお、日本標準産業分類の第12回改定に対応した業種分類として、変更のあったものについては、参考系列として表章している。

###### (イ) 稼働率指数及び生産能力指数

業種分類は、生産指数に準拠しており、基本的な業種分類は次表のとおりである。

## 業 種 分 類

平成17年基準業種分類	生産・出荷・在庫 及び在庫率指数	稼働率指数及び 生産能力指数	製造工業 生産予測指数
鉄鋼工業		×	×
非鉄金属製品工業			
一般機械工業			
電気機械工業			
情報通信機械工業			
電子部品・デバイス工業			
輸送機械工業			
精密機械工業			×( )
窯業・土石製品工業			×( )
化学工業			
石油・石炭製品工業			×( )
プラスチック製品工業		×	×
パルプ・紙・紙加工品工業			(紙・パルプ工業)
繊維工業			×( )
食料品・たばこ工業		×	×
その他工業			(その他)
ゴム製品工業		×( )	×( )
皮革製品工業		×	×
家具工業		×( )	×
印刷工業		×	×
木材・木製品工業		×	×
その他製品工業		×( )	×( )
鉄		×	×
(参考)			
産業総合(鉄工業、電力・ガス事業)		×	×
製造工業(除.機械工業)	×		×
機械工業			×
電気機械工業(旧分類)			×
電力・ガス事業		×	×
はん用機械工業(新産業分類対応)		×	×
生産用機械工業(新産業分類対応)		×	×
業務用機械工業(新産業分類対応)		×	×
窯業・土石製品工業(新産業分類対応)		×	×
繊維工業(新産業分類対応)		×	×
その他工業(新産業分類対応)		×	×

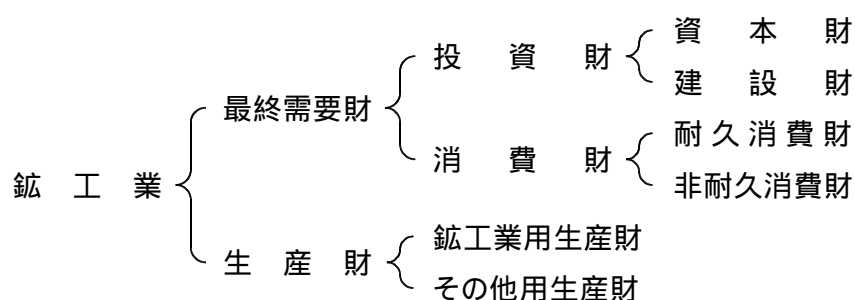
(注)「 」のある業種は、「その他工業」又は「その他」に全部又は一部が含まれている。

(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」とする。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」に分類する。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)」に分類する。

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る。



鉱工業指数の財別格付けの定義

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、設備及びその付属品。
通信・放送用	通信・放送用の機械、設備及びその付属品。
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対する内装品。
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。

分 類	定 義
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。

## 6. 採用品目

### (1) 生産・出荷・在庫及び在庫率指数

採用品目は、各業種、財ごとに代表性を考慮しつつ選定している。生産及び出荷指数の採用品目数は496品目である。なお、用途が2つ以上の財にまたがる42品目については、基準時の用途別構成でウェイトを分割することにより複数の系列として取り扱っているため、業種分類と特殊分類では採用品目数が一致しない。

在庫指数の採用品目数は358品目で生産・出荷指数より少ないが、これは受注製品等で在庫を把握する必要がないもの及び在庫の把握が極めて困難なために数値が得られない品目があるためである。

在庫率の採用品目数は342品目であり、在庫指数採用品目のうち出荷数量に大きな季節変動がある品目又は自己消費の割合が高い品目等については、出荷数量を分母にすることが不適當であるため、このような品目は分母を生産数量に置き換えるか、若しくは除外している。

なお、採用品目のうち経済産業省所管品目(生産・出荷指数496品目のうち449品目)は、主として生産動態統計調査から月々の実績系列を求め、経済産業省所管外品目は次の部署から実績系列を入手している。

・鋼船・鉄道車両	(2品目)	国土交通省
・医薬品	(1品目)	厚生労働省
・製材・合板	(3品目)	農林水産省
・食料品(除・酒類)	(35品目)	農林水産省及び各業界団体等
・酒類	(6品目)	各酒造組合等

また、製造期間が数ヶ月以上にわたる長期生産物は工事に着手してから完成までの作業の進捗量を生産の系列としており、その品目は次のとおりである。

なお、出荷指数の個別系列は月次の引渡し量である。

・橋りょう	(2000t以上)
・水管ボイラ	(800t/h以上)
・一般用蒸気タービン	(25万kW以上)
・非標準変圧器	(50万kVA以上)
・鋼船	

原則として各指数の採用品目の測定単位は数量であるが、製品の品質、大きさなどが著しく異なる品目を統合して採用品目としている場合や多機能化・高機能化が著しい採用品目については、金額を測定単位として採用している。生産指数では、52品目について金額を測定単位としている。これらの金額系列はCGPIでデフレートを行っているが、1品目のみ適当なデフレータがないためデフレートを行っていない。

## (2) 稼働率指数及び生産能力指数

採用品目数は163品目で、生産動態統計調査において生産能力又は設備の調査を行っている品目の中から選定している。

## (3) 製造工業生産予測指数

製造工業生産予測指数は「製造工業生産予測調査」(承認統計調査)結果を用いて指数を作成しており、採用品目数は195品目となっている。

## 7. 算式

算式は基準時の固定ウェイトで加重平均するラスパイルス算式である。

$$\begin{aligned} Q, R: & \text{総合指数} && (\text{添字 } o: \text{基準時}) \\ q & : \text{数量} && t: \text{比較時} \\ W & : \text{ウェイト} && i: \text{採用品目} (i = 1, 2, \dots, n) \\ r & : \text{率} \end{aligned}$$

### (1) 生産・出荷・在庫指数及び生産能力指数

$$Q_t = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{q_{ti}}{q_{oi}} W_{oi}}{\sum_{i=1}^n W_{oi}} \times 100.0$$

### (2) 生産者製品在庫率指数及び稼働率指数

$$R_t = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{r_{ti}}{r_{oi}} W_{oi}}{\sum_{i=1}^n W_{oi}} \times 100.0$$

$$\text{ただし、生産者製品在庫率} = \frac{\text{在庫数量}}{\text{出荷数量}}$$

$$\text{稼働率} = \frac{\text{生産能力生産量}}{\text{生産能力量}}$$

## 8. ウェイト

ウェイトの算定に当たっては「平成17年工業統計」を中心に、「本邦鉱業の趨勢」「生産動態統計」などを基礎資料として使用し、具体的なウェイト算定基準は次のとおりである。

### (1) 生産・出荷・在庫及び在庫率指数のウェイト

付加価値額ウェイトは、工業統計(産業編)による産業別付加価値額を基礎として算定している。工業統計から付加価値額を算出する計算式は以下のとおり。

$$\text{工業統計生産額} = \text{製造品出荷額等} + \text{製造品在庫額増減} + \text{半製品・仕掛品額増減}$$



付 加 価 値 額 = 工業統計生産額 - (原材料使用額等 + 内国消費税額 + 減価償却額)

しかし、工業統計(産業編)では事業所単位で集計されているため、ある事業所が複数の産業にまたがって多種類の品目を生産している場合にはその事業所が格付けされる産業に事業所全体の出荷額が計上される。そこで、工業統計(品目編)を用いて品目単位での調整を行っている。また、生産額ウェイト、出荷額ウェイト及び在庫額ウェイトは、工業統計による品目別生産額、出荷額及び在庫額を用いて算定している。ただし在庫額については年末在庫額となっているため平均在庫額に調整している。

このようにして求めた業種別ウェイトを、採用品目の金額(付加価値額等)で比例按分することで採用品目毎のウェイトを算出している。

## (2) 稼働率指数、生産能力指数及び製造工業生産予測指数ウェイト

ウェイト基準額は、生産指数(付加価値額ウェイト)の基準額を基礎としている。

## 9. 季節調整

鉱工業指数の季節調整については、米国商務省センサス局が開発したX-12-ARIMA(Final Version 0.2.10)により、行っている。

X-12-ARIMAでは、季節要因に加え、曜日・祝祭日要因、うるう年要因によっても調整されている。季節調整済指数は以下のように算出される。

$$\text{季節調整済指数} = \text{原指数} \div (\text{季節指数} \times \text{曜日・祝祭日・うるう年指数})$$

平成20年分については、季節指数については19年分を使用した暫定季節調整方式を採用している。一方、曜日・祝祭日・うるう年指数は、暫定方式を採らず、上記で推計されたパラメータとカレンダーから計算して利用している。

## 10. 接続指数

接続指数は、長期の時系列が利用できるように過去の基準指数を便宜的に最新の平成17年基準指数に接続したものであり、過去の基準指数にリンク係数を乗じて接続をする。旧基準指数の使用期間及びリンク係数の算出方法は次のとおりである。

旧基準指数	使用期間	リンク係数の算出方法
平成12年基準指数	10年～14年	$l_{12} = \frac{17\text{年基準指数の15年1月～3月の平均指数}}{12\text{年基準指数の15年1月～3月の平均指数}}$
平成7年基準指数	5年～9年	$l_7 = l_{12} \times \frac{12\text{年基準指数の10年1月～3月の平均指数}}{7\text{年基準指数の10年1月～3月の平均指数}}$
平成2年基準指数	63年～4年	$l_2 = l_7 \times \frac{7\text{年基準指数の5年1月～3月の平均指数}}{2\text{年基準指数の5年1月～3月の平均指数}}$
昭和60年基準指数	58年～62年	$l_{60} = l_2 \times \frac{2\text{年基準指数の63年1月～3月の平均指数}}{60\text{年基準指数の63年1月～3月の平均指数}}$
昭和55年基準指数	53年～57年	$l_{55} = l_{60} \times \frac{60\text{年基準指数の58年1月～3月の平均指数}}{55\text{年基準指数の58年1月～3月の平均指数}}$

なお、原指数、季節調整済指数のいずれを接続する場合においても、リンク係数の算出には季節調整済の指数値を用いている。ただし、生産能力指数は原指数を用いている。

## 11. 製造工業生産予測指数

生産指数の先行き2か月について毎月予測しようとするもので、製造工業の主要195品目につきそれぞれの主要企業から生産数量の前月実績、当月見込み及び翌月見込みについて報告された結果を、平成17年=100.0として指数化し、その指数をもとに当月・前月の伸び率、実現率及び予測修正率を公表するものである。公表は鉱工業生産・出荷・在庫指数速報と同時に行われる。

実現率とは、前回に予測した当月の数値が1か月経過して実績値となった場合にどの程度実現されたかをみるものであり、予測修正率とは前回に予測した翌月の数値が1か月経過して今回の予測数値となったときにどれだけ修正されたかをみるものである。いずれも季節調整済指数を用いて以下のように算出している。

$$\text{実 現 率} = \frac{\text{今回調査による前月実績指数}}{\text{前回調査による当月見込み指数}}$$

$$\text{予 測 修 正 率} = \frac{\text{今回調査による当月見込み指数}}{\text{前回調査による翌月見込み指数}}$$

例：今回予測調査による前月実績指数 100.0、今回予測調査による当月見込み指数 105.0

前回予測調査による当月見込み指数 90.0、前回予測調査による翌月見込み指数 110.0とすると、

実現率は、 $(100.0 / 90.0 - 1) \times 100 = 11.1\%$

予測修正率は、 $(105.0 / 110.0 - 1) \times 100 = 4.5\%$ となる。

## 12.公表

### (1) 速報・確報

鉱工業指数は、以下の冊子を毎月公表している。また公表数値等は経済産業省のホームページ(<http://www.meti.go.jp/statistics/index.html>)でも閲覧が可能である。公表日程については先行き3ヶ月間の予定を冊子及びホームページに掲載している。

「鉱工業生産・出荷・在庫指数速報」 調査月の翌月27日頃 8:50公表

「鉱工業生産・出荷・在庫統計確報(付 稼働率指数及び生産能力指数)」

調査月の翌々月15日頃 13:30公表

鉱工業生産・出荷・在庫・在庫率指数の速報値は、翌月20日頃に集計される生産動態統計速報や他省庁データなどを用いて計算され、その後翌々月中旬には生産動態統計や他省庁データの確定値に加え業界団体等からの追加データを用いて計算され確報値となる。

各冊子で公表される指数の種類は以下のとおり。

指数の種類	鉱工業生産・出荷 在庫指数速報	鉱工業生産・出荷 在庫指数確報
生産指数(付加価値額ウェイト)		
生産指数(生産額ウェイト) <sup>1)</sup>	×	×
生産者出荷指数		
生産者製品在庫指数		
生産者製品在庫率指数		
稼働率指数	×	<sup>2)</sup>
生産能力指数	×	<sup>2)</sup>
製造工業生産予測指数		×

1) 生産指数(生産額ウェイト)は鉱工業指数年報でのみ印刷公表される(閲覧は可能)。

2) 稼働率指数・生産能力指数は確報値のみ公表される。

### (2) 年間補正

指数は速報と確報のほかに、翌年になって前年の数値について月別・品目別の実績値を修正し、この実績値を基に指数及び季節指数を再計算する。これを年間補正といい、ここで最終確定値となった指数をまとめた「鉱工業指数年報」を毎年7月頃に刊行している。

(3) 問い合わせ先

鋳工業指数に関する照会については、調査統計部経済解析室(Tel:03 - 3501 - 1644及び  
E-mail:qqcebc@meti.go.jp)が対応している。