

鉱工業指数のしくみと見方

-入門スライド-

経済産業省調査統計グループ経済解析室

目次

0. 導入
1. 鉱工業指数とは
2. 鉱工業指数の種類
3. 季節調整
4. 調査から公表まで

導入：鋳工業指数って何？



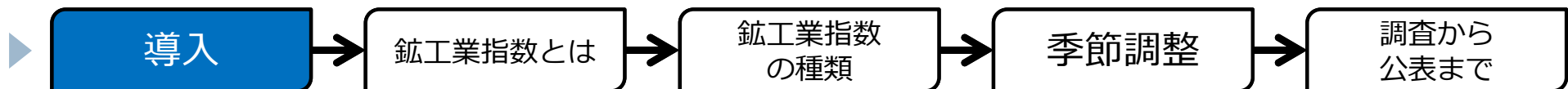
日本全体の**鋳工業の動向**を示す統計



指数の形で示される



生産・出荷・在庫などの状況を示す



導入：なぜ鉱工業指数は重要なのか？

A1.日本の経済活動に占める割合が大きい

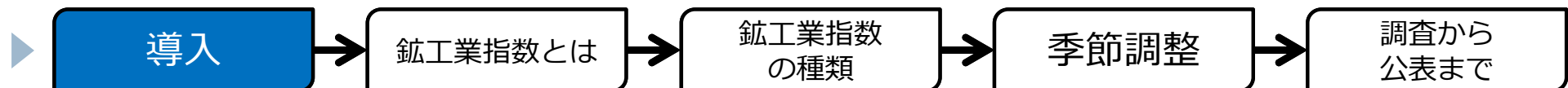
- GDPに占める鉱工業の割合は約2割で、鉱工業の関連産業も含めると約4割。
- 日本の経済活動を広くカバーできる！

A2.景気の動きに敏感

- 景気が悪い→在庫積み上がる→減産
- 景気が良い→需要拡大見越す→増産
=サービス業よりも景気変動を反映しやすい！

A3.速報性がある

- 毎月公表・翌月下旬には速報が公表→足下の経済動向を判断できる！
(GDPは4半期毎・翌々月中旬の公表)

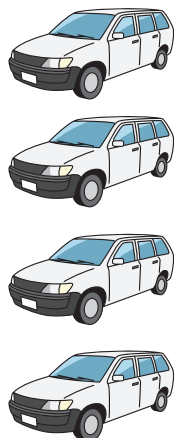
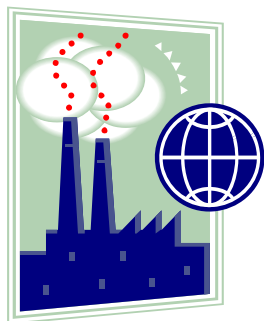


導入：指数とは？

指数 = 同じ種類の数字の**大小関係**を**比率**の形で表したものの

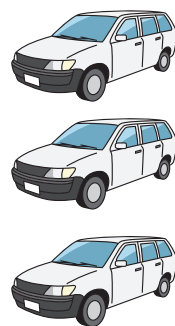
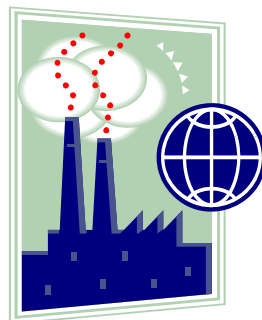
-例-

基準月



全国の工場で**4万台**の
自動車を生産

今月



全国の工場で**3万台**の
自動車を生産

今月の自動車
生産の**指数**

今月

基準月

= 0.75

基準時を100とすると

指数値

75.0

導入

鉱工業指数とは

鉱工業指数
の種類

季節調整

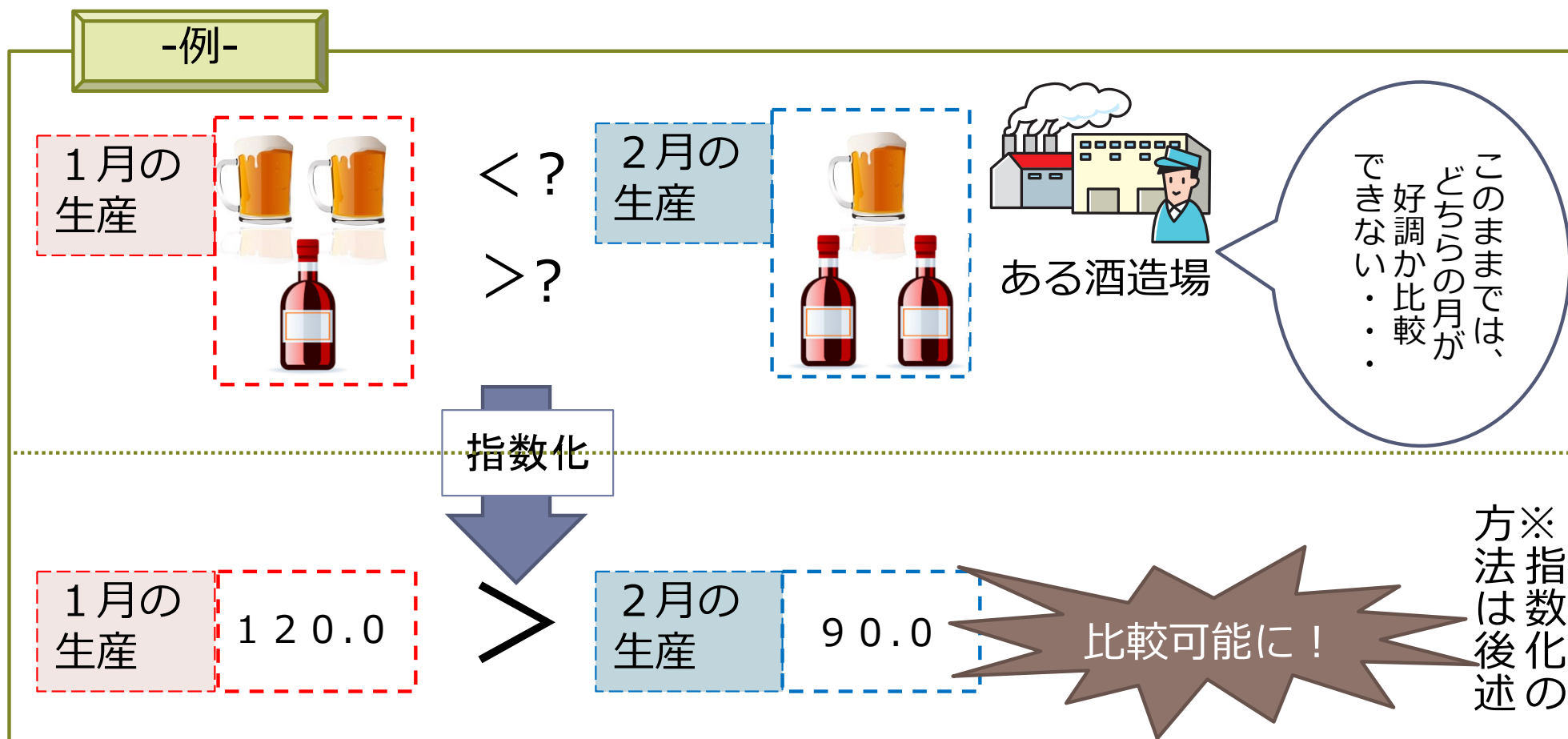
調査から
公表まで

導入：指数とは？

指数の利点

- ◎ 比較しやすい
- ◎ 違った単位で計ったものが集計できる

-例-



導入

鉱工業指数とは

鉱工業指数の種類

季節調整

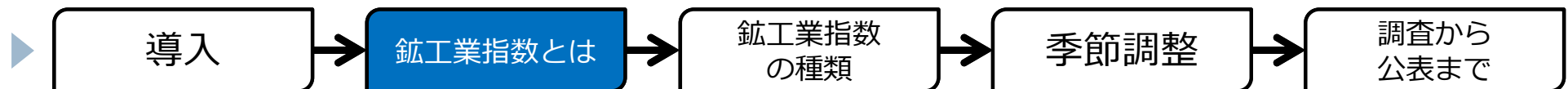
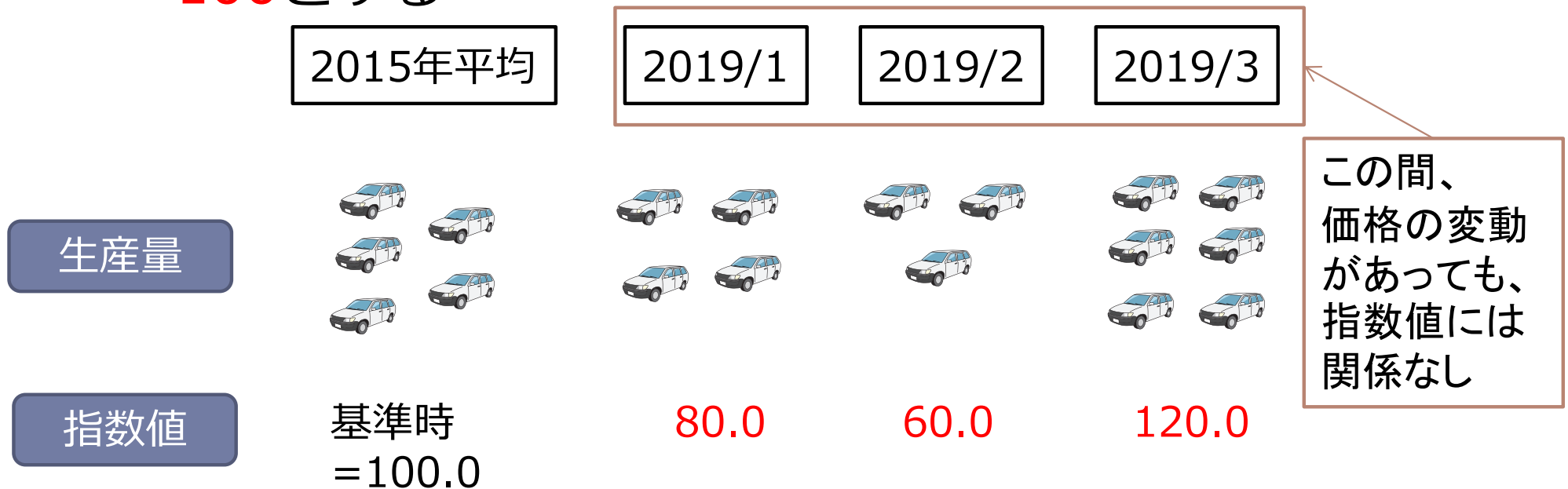
調査から公表まで

1-1: 鋁工業指数とは -概要-

- ✔ 日本全国の**鋁業・製造業**の動きを示す**数量指数**

数量の変動のみを表すということ
→**価格の変動は除く**

- ✔ 指数の**基準時**は2015年→**2015年の1～12月平均値**を**100**とする



1-1: 鉱工業指数とは -概要-



個別の品目は全部で412種類

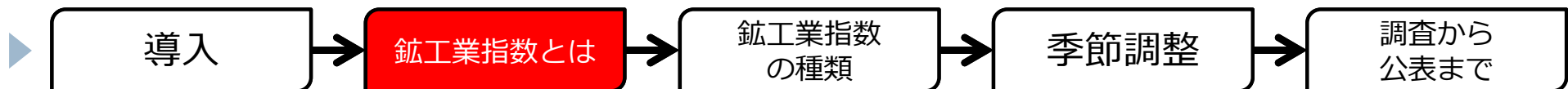
普通乗用車・薄型テレビなど、鉱業・製造業の代表的な製品を採用しています！



各品目の指数値をまとめて**業種**ごとの指数と**鉱業全体**の指数を作成

それぞれの品目の**重要度**に応じて**重み付け**（**ウエイト**といいます）をして足し上げる、加重平均という方法を使っています。

	指数値	ウエイト	指数値×ウエイト／ウエイト合計	総合指数
	150.0	7000	$150.0 \times 7000 / 10000 = 105$	} 合計 132.0
	80.0	2000	$80.0 \times 2000 / 10000 = 16$	
	110.0	1000	$110.0 \times 1000 / 10000 = 11$	



1-2: 鉱工業指数とは - 鉱工業指数の分類 -

総合指数

すべての品目指数をまとめた指数

業種指数

品目指数を業種ごとにまとめた指数

輸送機械工業

電気・情報通信機械工業



品目指数

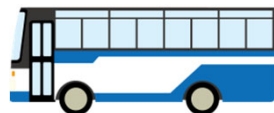
個々の品目ごとに作成した指数

普通乗用車

大型バス

薄型テレビ

携帯電話



導入

鉱工業指数とは

鉱工業指数
の種類

季節調整

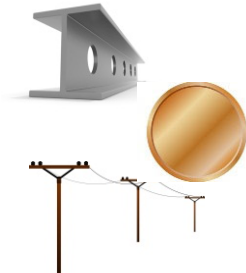
調査から
公表まで

1-2: 鉱工業指数とは - 鉱工業指数の分類 -

業種一覧

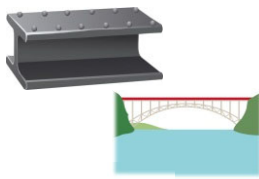
◇鉄鋼・非鉄金属工業

粗鋼・鋼材・
銅製品・電線など



◇金属製品工業

鉄骨・橋りょうなど



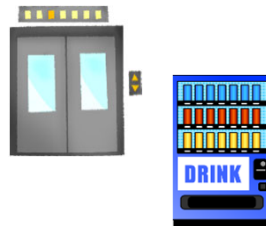
◇生産用機械工業

ショベル系掘削機械・
産業用ロボットなど



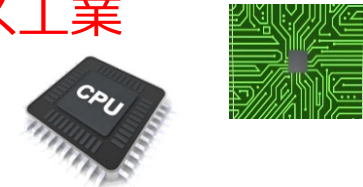
◇汎用・業務用機械工業

エレベータ・
飲料用自動販売機など



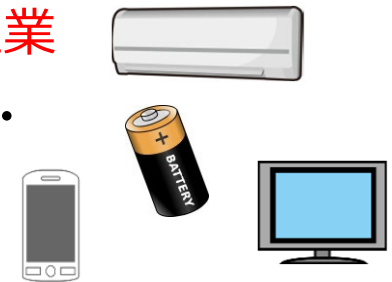
◇電子部品・デバイス工業

半導体素子・
集積回路など



◇電気・情報通信機械工業

セパレート形エアコン・
電池・薄型テレビ・
携帯電話など



◇輸送機械工業

乗用車・バスなど



◇窯業・土石製品工業

板ガラス・セメントなど



導入

鉱工業指数とは

鉱工業指数
の種類

季節調整

調査から
公表まで

1-2: 鉱工業指数とは - 鉱工業指数の分類 -

業種一覧

◇化学工業

ポリエチレン・
石鹼類など



◇食料品・たばこ工業

パン・コーヒー茶系飲料など



◇石油・石炭製品工業

ガソリン・灯油など



◇その他工業

乗用車用タイヤ・
ボールペン・
織物製繊維製品(外衣)・
布団など



◇プラスチック 製品工業

プラスチック製日用品・
プラスチック製容器など



◇鉱業

石炭・石灰石など



◇パルプ・紙・紙加工品工業

印刷用紙・段ボール箱など



導入

鉱工業指数とは

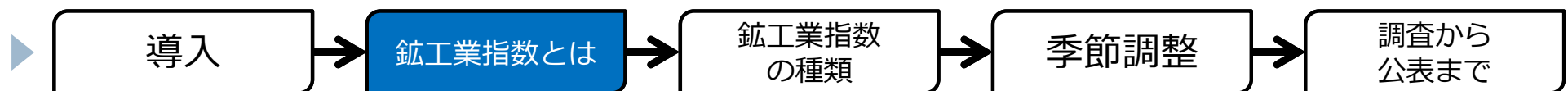
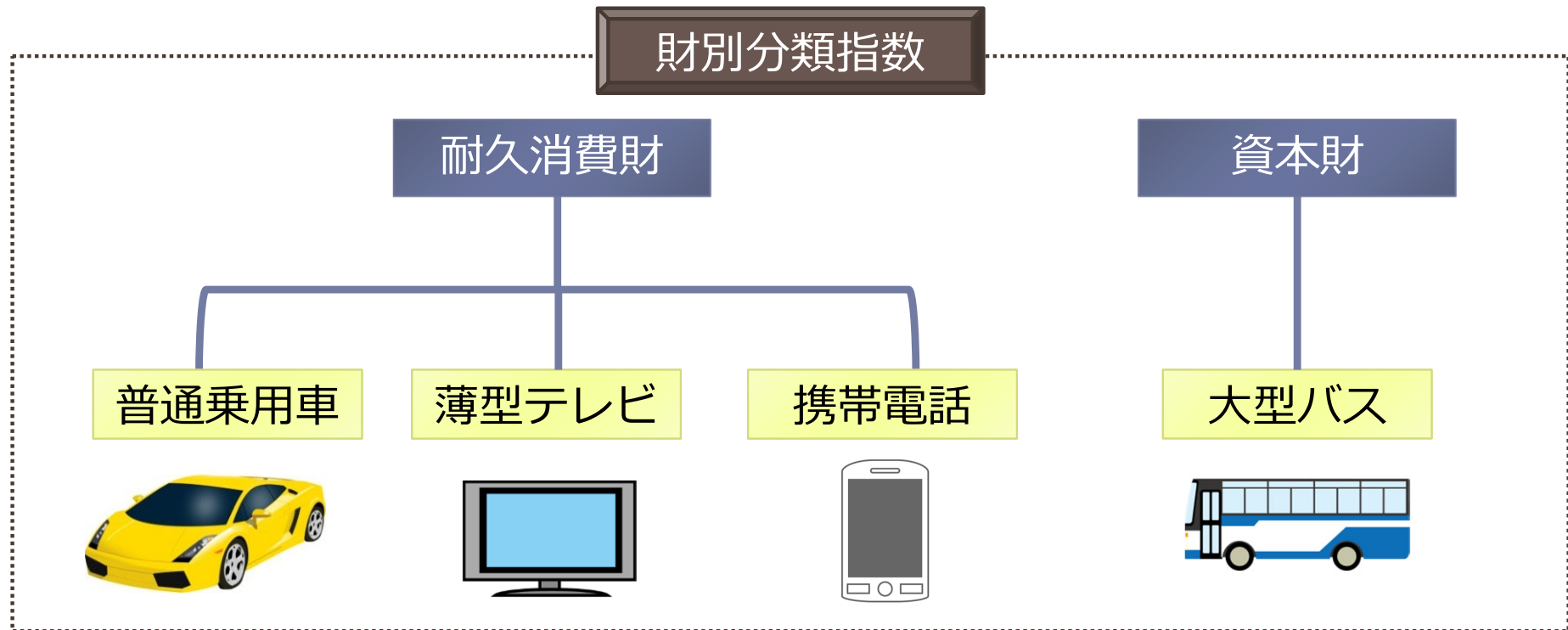
鉱工業指数
の種類

季節調整

調査から
公表まで

1-3: 鉱工業指数とは -財別分類-

- ▶ 鉱工業指数は業種分類のほかに、**経済的用途**によって区分し、再編成した「**財別分類指数**」が作成されています。



1-3: 鉱工業指数とは -財別分類-

財別分類一覧

資本財

ショベル掘削機械や印刷機械など
設備投資に向けられる製品



建設財

鉄骨やセメントなど
建設投資に向けられる製品



耐久
消費財

テレビや携帯電話など**家計で**
購入され、耐用年数が**長い**製品



非耐久
消費財

食料品や衣料品など家計で
購入され、耐用年数が**短い**製品



生産財

乗用車用タイヤや石炭など
原材料として投入される製品



導入

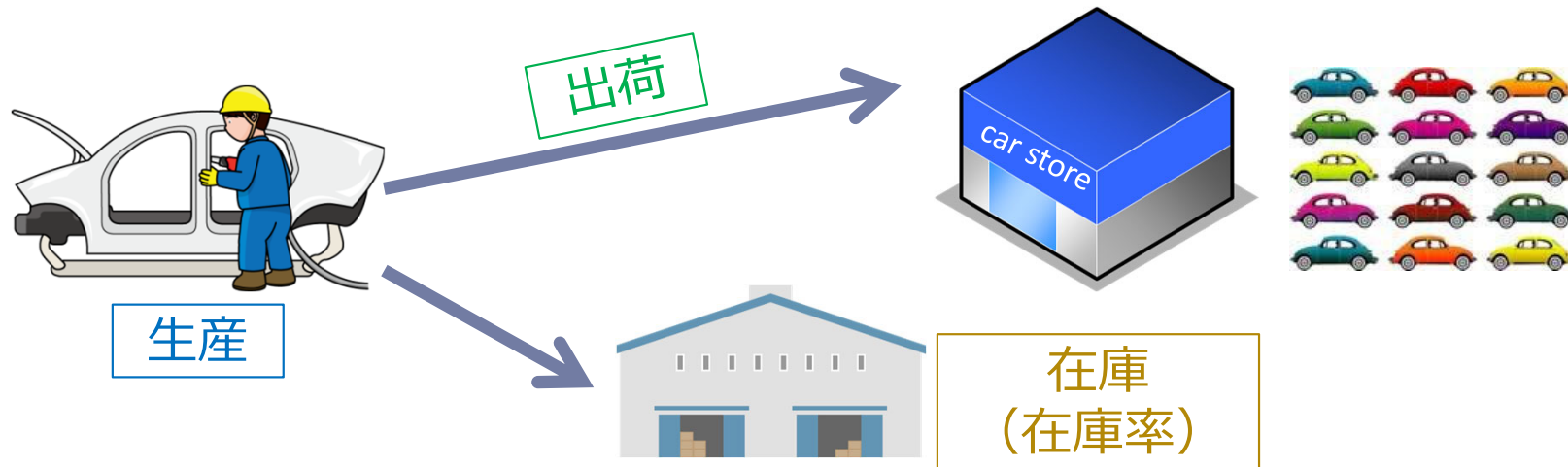
鉱工業指数とは

鉱工業指数
の種類

季節調整

調査から
公表まで

2-1: 鋁工業指数の種類 -生産・出荷・在庫・在庫率-



生産指数



- 鋁工業生産活動の全体の水準の動きを示す。
- 鋁工業指数の中心。

出荷指数



- 鋁工業製品の工場からの出荷の状況を示す。

在庫・在庫率指数



- 在庫
生産者の元に残っている製品在庫の状況を示す。
- 在庫率
出荷量と在庫量の比率。需給動向を示す。



2-1: 鋳工業指数の種類 -生産・出荷・在庫・在庫率-

生産指数 生産活動の状況を確認することができます！

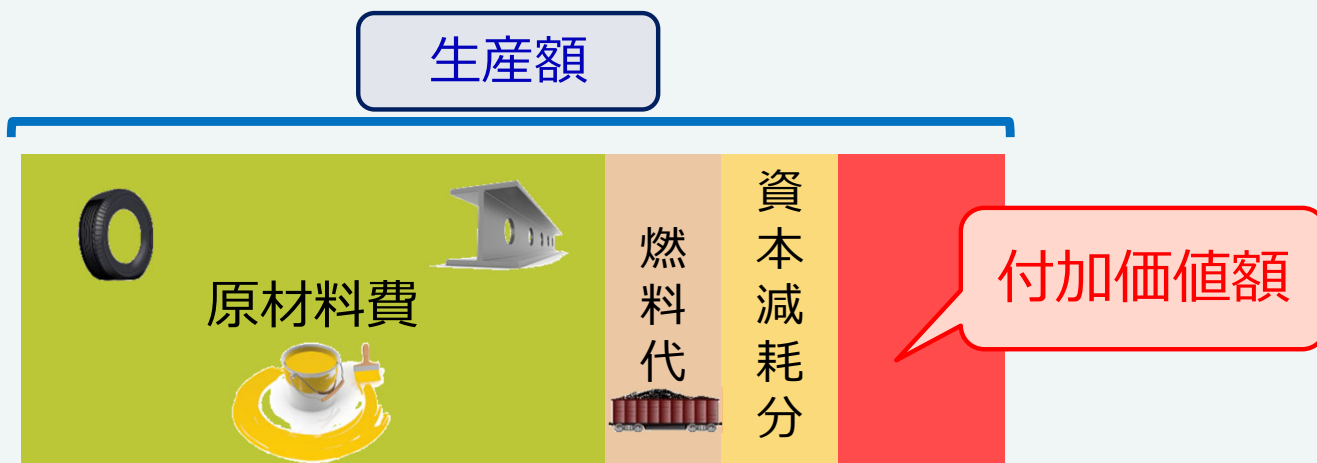
✔ 生産指数で日本の生産活動の状況を見られる = 景気動向が分かる！

景気が良くなれば国内・海外からの需要が増加し、需要に対応するためたくさん生産する。不景気になればその逆で生産しなくなる。→**生産状況で景気が分かる！**

✔ ウェイト（品目・業種ごとの重み）は、付加価値額を使用。

生産活動をする中で、新しく付け加えられた価値を金額で表したもの。
→**生産額から材料費、燃料代、使用した機械などの減耗分を引いた金額。**

例：乗用車の
生産額と付加価値額



2-1: 鋳工業指数の種類 - 生産・出荷・在庫・在庫率 -

出荷指数 需要の動向を確認することができます！

景気の**拡大期**には需要が増えて**たくさん出荷**するようになり、**後退期**には需要が減って**出荷量も少なくなる**ため。

在庫指数 どれだけ在庫がたまっているか分かります！

需要が増えて出荷も増えれば、蓄えていた**在庫が減る**ので、**生産を増やして**在庫を持つ必要があり、**需要が減って**出荷が減れば、**在庫がたまり、生産を抑える**必要がある。
→在庫を見れば、次に生産がどうなるか予想できる！

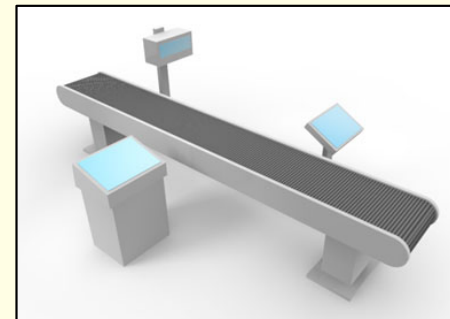
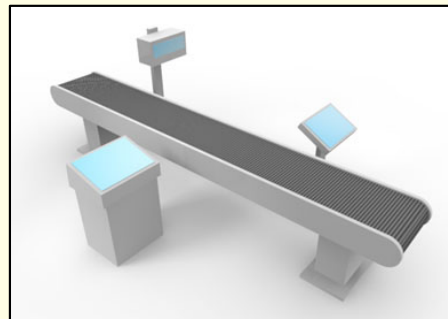
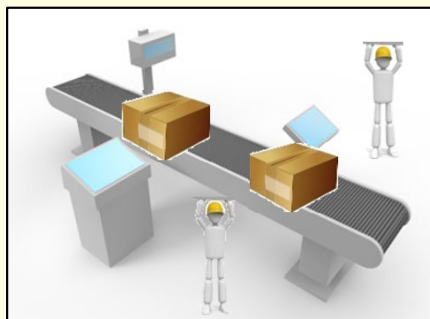
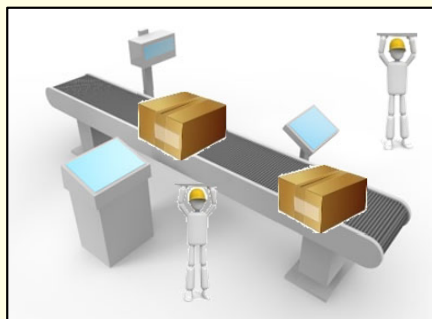
在庫率指数 在庫と出荷の需給のバランスが分かります！

指数値が**低下** = 出荷量より生産を抑え、 → **在庫調整、意図せざる在庫減局面**
在庫が減った
指数値が**上昇** = 出荷量以上に生産し、 → **在庫積み増し、積み上がり局面**
在庫が増えた



2-2: 鋁工業指数の種類 -生産能力・稼働率-

～ある工場の設備稼働状況～



稼働率指数

- ・ 事業所の各種設備（溶鋁炉／組み立てラインなど）の操業状況を指数にしたもの。
- ・ 企業の**設備稼働状況**がわかる！

※実稼働率は非公表

生産能力指数

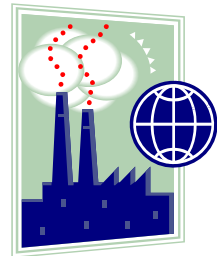
- ・ 事業所の各種設備をフル稼働したときの生産能力を指数にしたもの。
- ・ 企業の**設備投資状況**がわかる！

$$\text{稼働率} = \text{生産数量} \div \text{生産能力}$$

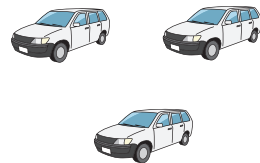


2-3: 鉱工業指数の種類 -生産予測指数-

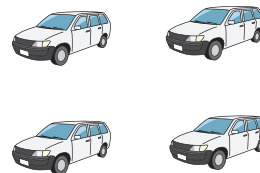
企業の**生産計画**をもとに、**先行き2か月の生産を予測**しようとする指数



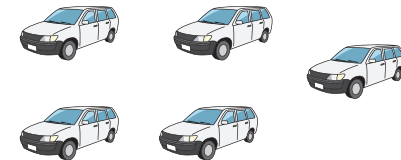
先月の生産実績



今月の生産見込み



来月の生産見込み



生産指数

生産予測指数

導入

鉱工業指数とは

鉱工業指数
の種類

季節調整

調査から
公表まで

2-3: 鉱工業指数の種類 -生産予測指数-

- ・ 実現率・・・前月調査の当月見込みがどれだけ実現したか
- ・ 予測修正率・・・前月の翌月見込みがどれだけ修正されたか

2月調査では前月（1月）の実績と**当月（2月）の見込み**と**翌月（3月）の見込み**が公表された。
 3月調査では**前月（2月）の実績**と**当月（3月）の見込み**と翌月（4月）の見込みが公表された。

	1月	2月	3月	4月
2月調査	100.0	110.0	115.0	
3月調査		95.0	105.0	90.0

緑字・・・前月実績（生産指数）
橙字・・・当月見込み（生産予測指数）
赤字・・・来月見込み（生産予測指数）

実現率

$$= \frac{\text{当月調査の前月実績}}{\text{前月調査の当月見込み}} \times 100 - 100$$

予測修正率

$$= \frac{\text{当月調査の当月見込み}}{\text{前月調査の翌月見込み}} \times 100 - 100$$

- 2月の実現率 -

$$95.0 / 110.0 \times 100 - 100 = \blacktriangle 13.6\%$$

- 3月の予測修正率 -

$$105.0 / 115.0 \times 100 - 100 = \blacktriangle 8.7\%$$



2-4: 鋳工業指数の種類

- 鋳工業指数の体系 -

指数名	解説	品目数	公表時期
生産	鋳工業 生産活動 の全体の水準の動きを示す	412	速報・確報
出荷	鋳工業製品の 工場からの出荷 の状況を示す	412	速報・確報
在庫	生産者の元に残っている製品在庫 の状況を示す	292	速報・確報
在庫率	製品の需給動向（出荷量と在庫量の比率） を示す	285	速報・確報
生産能力	各設備を フル稼働したときの生産能力 を示す	141	確報
稼働率	事業所の 各設備の操業状況 を示す	141	確報
生産予測	企業の生産計画 をもとに、 先行き2か月の生産 を予測する	186	速報



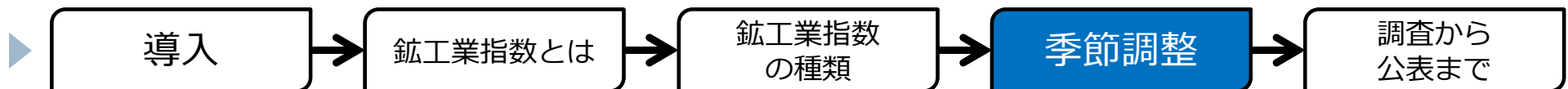
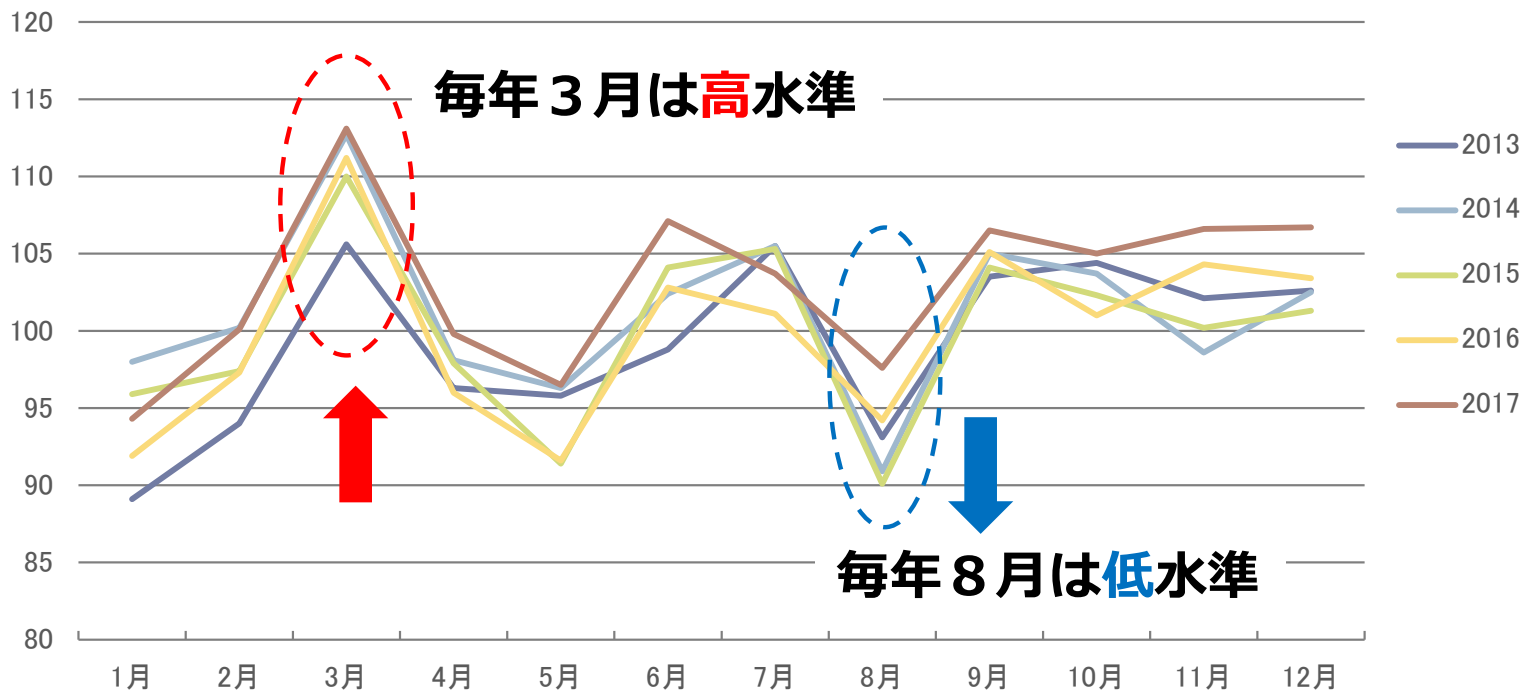
3-1: 季節調整

- 鋳工業生産と季節変動 -

- ◆ 鋳工業指数の原指数（そのままの数字）は、
1年の中で月によって毎年同じように繰り返される動きがあり、安定しない。

↳ 季節変動

鋳工業生産指数（原指数）の推移



3-2: 季節調整

- 季節変動の調整 -

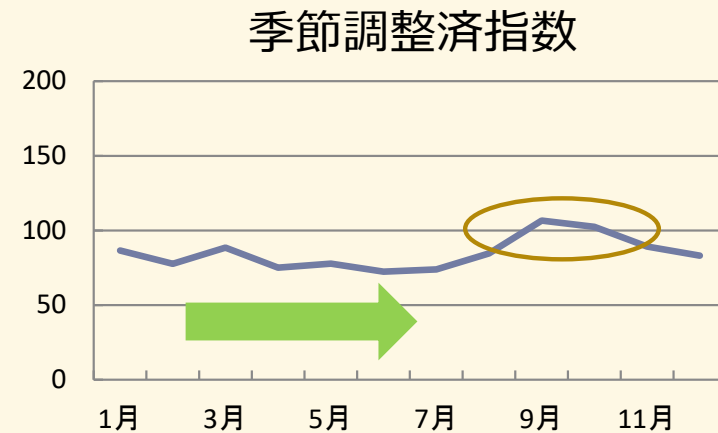
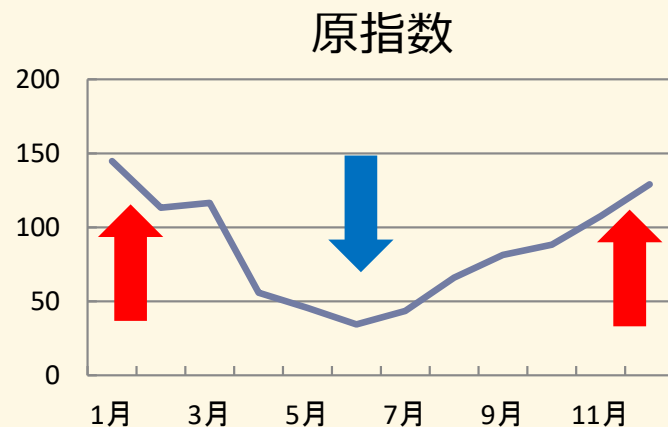
➤ 鉱工業指数には**季節変動**（月ごとに繰り返される動き）が含まれる

↳ 先月と比べて好調なのか不調なのかわからない・・・

あらかじめ1年間の季節パターンを推計して、その影響を取り除く！

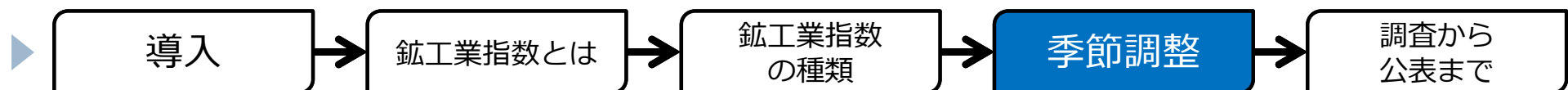
季節調整

-例- 「灯油」の季節調整前と調整後（イメージ）



季節の影響でどの月が好調かわからない・・・

どの月が先月と比べて好調かわかる！！



3-3: 季節調整

- 季節変動の要因 -

✓ 共通の理由

- 月の**操業日数**の違い
- 年度末、四半期末など**決算**関係



休日が多いと
生産減！

決算期は
生産増！

✓ 業種・品目特有の理由

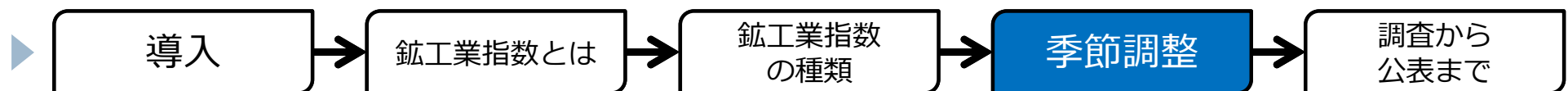
- **気候**による供給変動
- 気候による需要変動
- **社会風習**による需要変動



原料の農作物が
気候の影響を受ける！



季節・慣習によって
需要が大きく変わる！



4-1:調査から公表まで

-指数の基礎データ-

ウェイトの計算

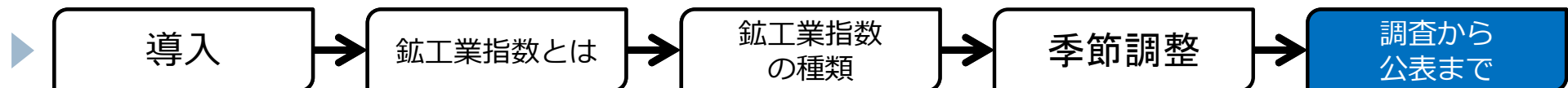
- 各品目の重み付け（ウェイト）の計算には、「平成28年経済センサス-活動調査-」等を使います。



経済センサス-活動調査-



の4種を利用。

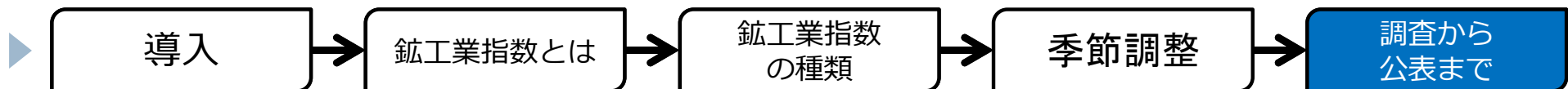
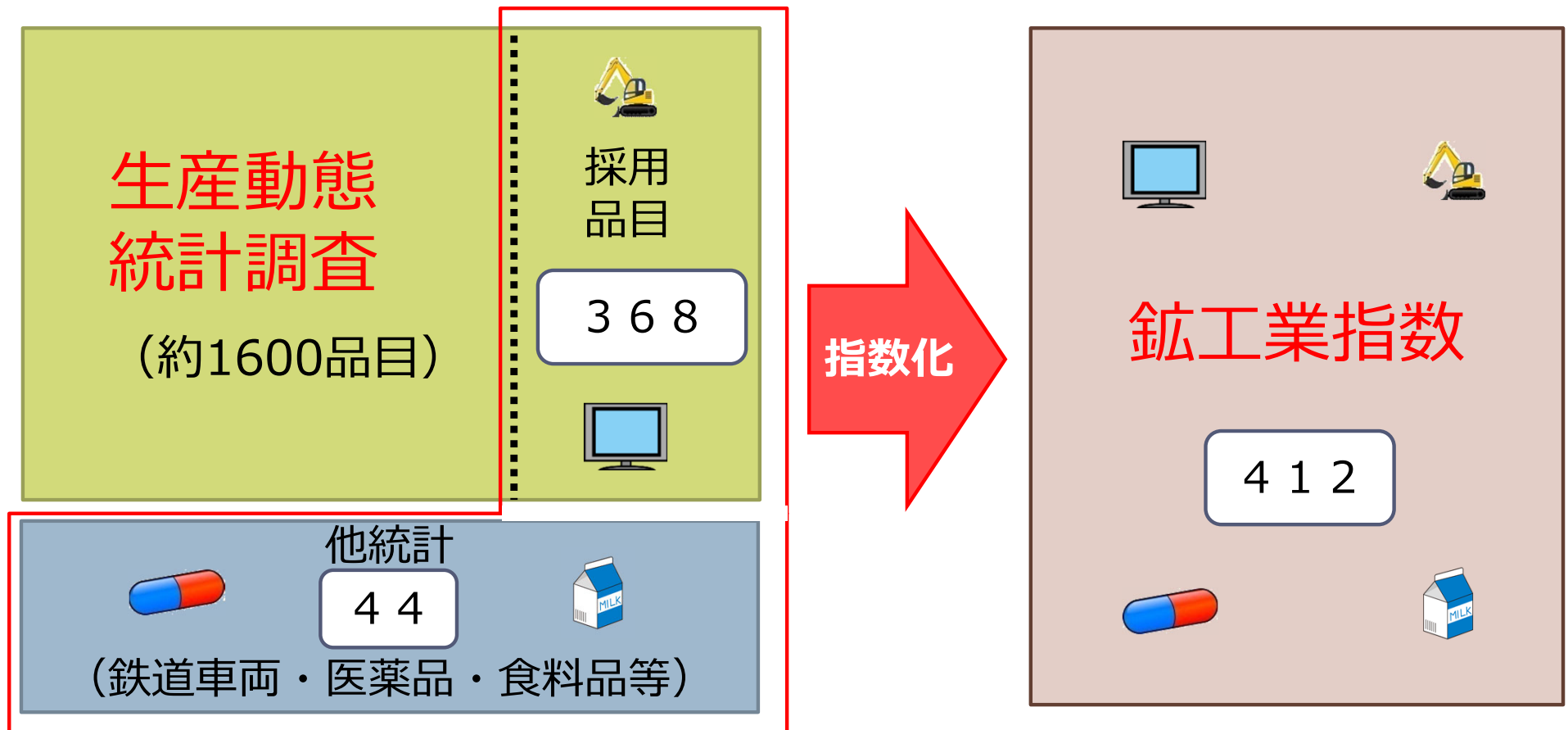


4-1:調査から公表まで

-指数の基礎データ-

指数の計算

➤ 毎月のデータは、主に生産動態統計から作成されており、一部は他省庁や民間団体から統計データを得ています。

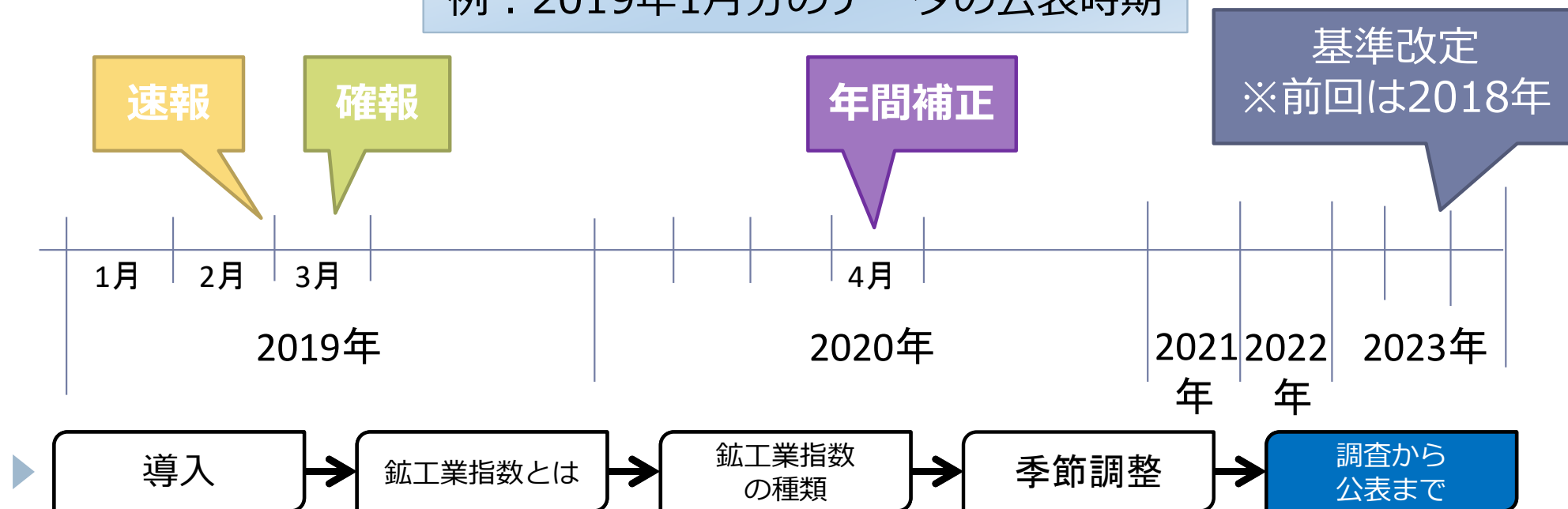


4-2: 調査から公表まで

-公表の種類-

	公表時期	内容
速報	翌月末	生産・出荷・在庫・在庫率指数の速報値、生産予測指数
確報	翌々月中旬	生産・出荷・在庫・在庫率指数の確報値、生産能力・稼働率指数
年間補正	翌年4月	各指数の確定値
基準改定	5年ごと	新たな基準年での指数値

例：2019年1月分のデータの公表時期



4-2:調査から公表まで

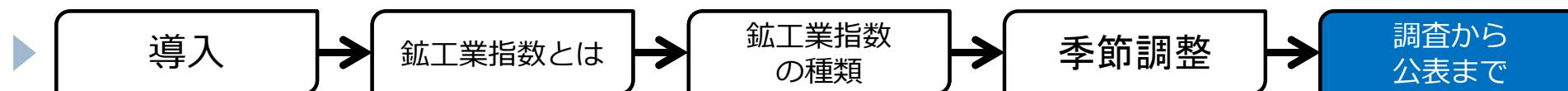
-公表の種類-

□ 速報と確報

- ・ 速報時には集計が間に合わない品目が確報で追加される
- ・ 速報時には報告が間に合わないものが確報で修正される
- ・ 速報時から報告が訂正されたものが確報で修正される

□ 年間補正

- ・ 1年間の数値が出そろったら、毎年、前年の1年分を全面的に見直して確定値にする
- ・ 季節調整も確定した数値で計算し直す



4-2: 調査から公表まで

-公表の種類-

□ 基準改定

= 指数の**基準時を変更**すること 5年に1回行われる

旧：2010年基準

2010年平均=100.0

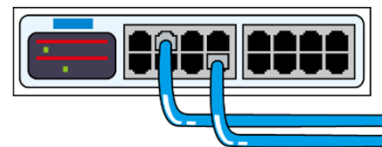
新：2015年基準

2015年平均=100.0

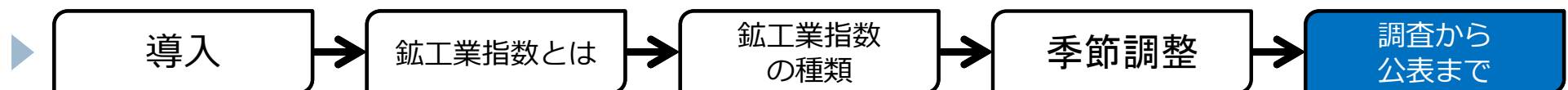
+ **採用品目 + 採用品目のウェイトを変更**



PMモータ
(ハイブリッド自動車用等)



ネットワーク接続機器



4-3: 調査から公表まで

- 長期的な数字を見る場合 -

月単位でデータを
長期的に観察したい！

5年ごとに基準改定
があって、そのまま
比べられない・・・

2013年1月～
= **2015年基準**

2008年1月～
2012年12月
= **2010年基準**

接続指数が有効！

- 接続指数
= 基準年が異なる指数を
つなぐ指数
- 総合指数は1953年～
業種別・財別は1978年～
- 旧基準の数値×接続指数で
比較可能！

$$\text{接続指数} = \frac{\text{2015年基準 2013年1-3月期平均指数 (季調済)}}{\text{2010年基準 2013年1-3月期平均指数 (季調済)}}$$

導入

鉱工業指数とは

鉱工業指数
の種類

季節調整

調査から
公表まで

<御参考>

鉱工業指数については以下のサイトも御覧下さい。

- 鉱工業指数の統計の概要

<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/iip/gaiyo.html>

- 鉱工業指数のしくみと見方

https://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/minikaisetsu/pdf/iip_mechanism.pdf

- Q & A

<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/iip/qa.html>

- 最新の結果はこちらからどうぞ

<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/iip/result-1.html>

- 接続指数やウエイト表など各種統計データをダウンロードしたい場合はこちらからどうぞ

https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/iip/b2015_result-2.html

