

日本生産管理学会関西支部  
総会 記念講演 2008.4.26  
大阪工業大学・大阪センター

# 全要素生産性から見た 食品製造業の実情

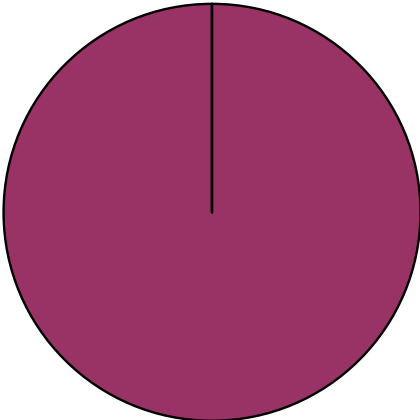
テクノバ株式会社  
弘中泰雅

---

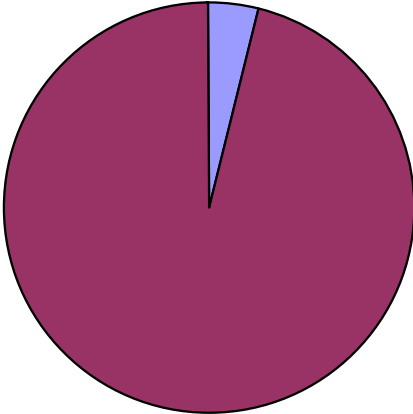
- ・中国輸入冷凍ギョウザから有機リン系農薬(メタミドホス、ジクロロボス、ホレートなど)が検出された。
- ・マスコミは日本の低い食糧自給率(約39%)が問題として取り上げている。
- ・食糧自給率とは、エネルギー換算された自給率でいわば原料で食品そのものではない。
- ・安全保障の面からは問題であるが、今回の問題とは結びつけるのは短絡的ではないか。

# 資源と産業競争力

鉄鉱石

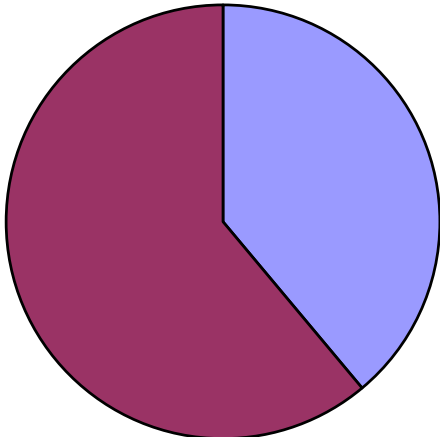


エネルギー



■ 自給率 ■ 輸入

食糧

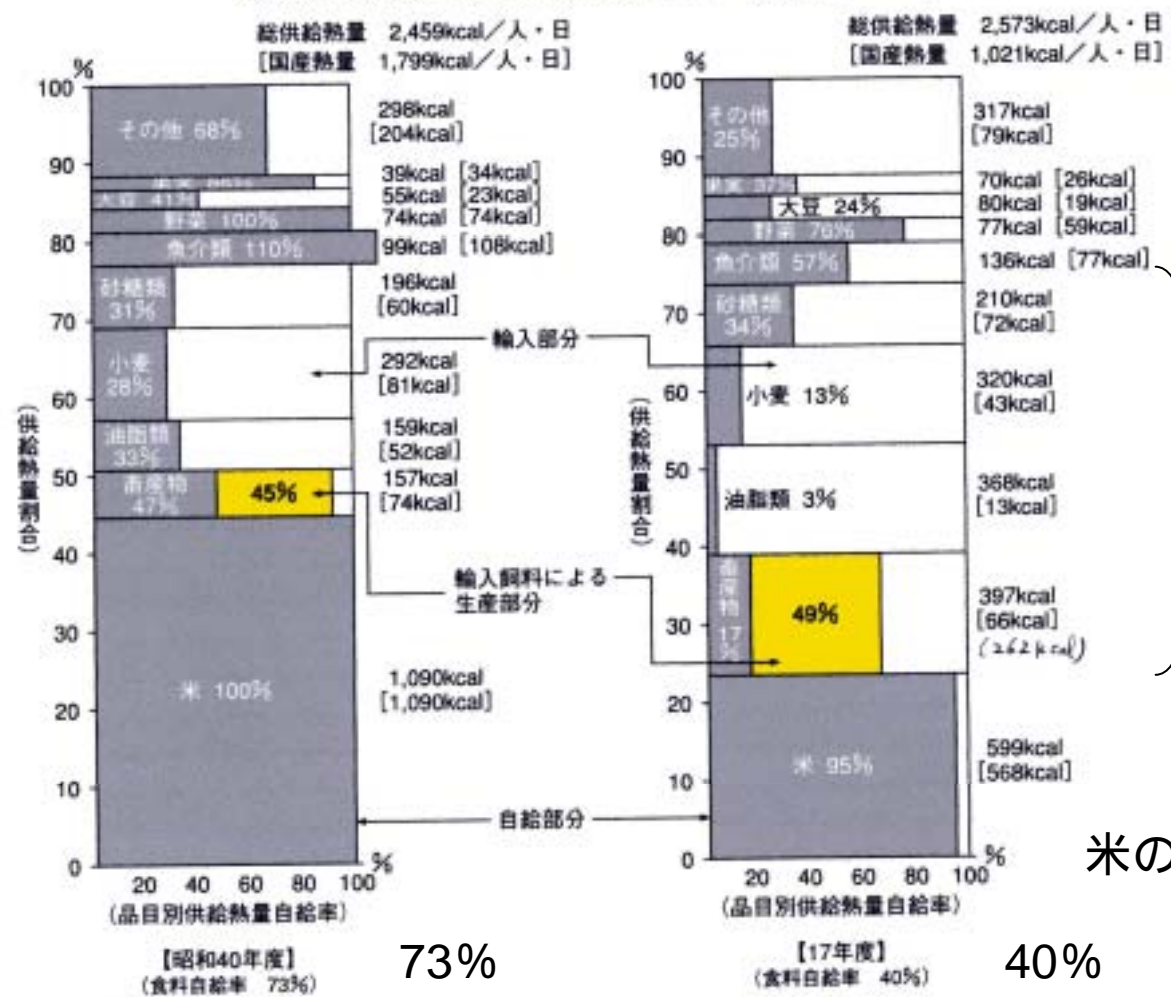


39%



# 食料自給率の変化

供給熱量の構成の変化と品目別の食料自給率（供給熱量ベース）



生産性

カロリーベース  
自給率 39%

生産額ベース  
自給率 68%

米の消費減が最大の原因

資料：農林水産省「食料自給率」  
注：[ ] 内は国産熱量の数値である。

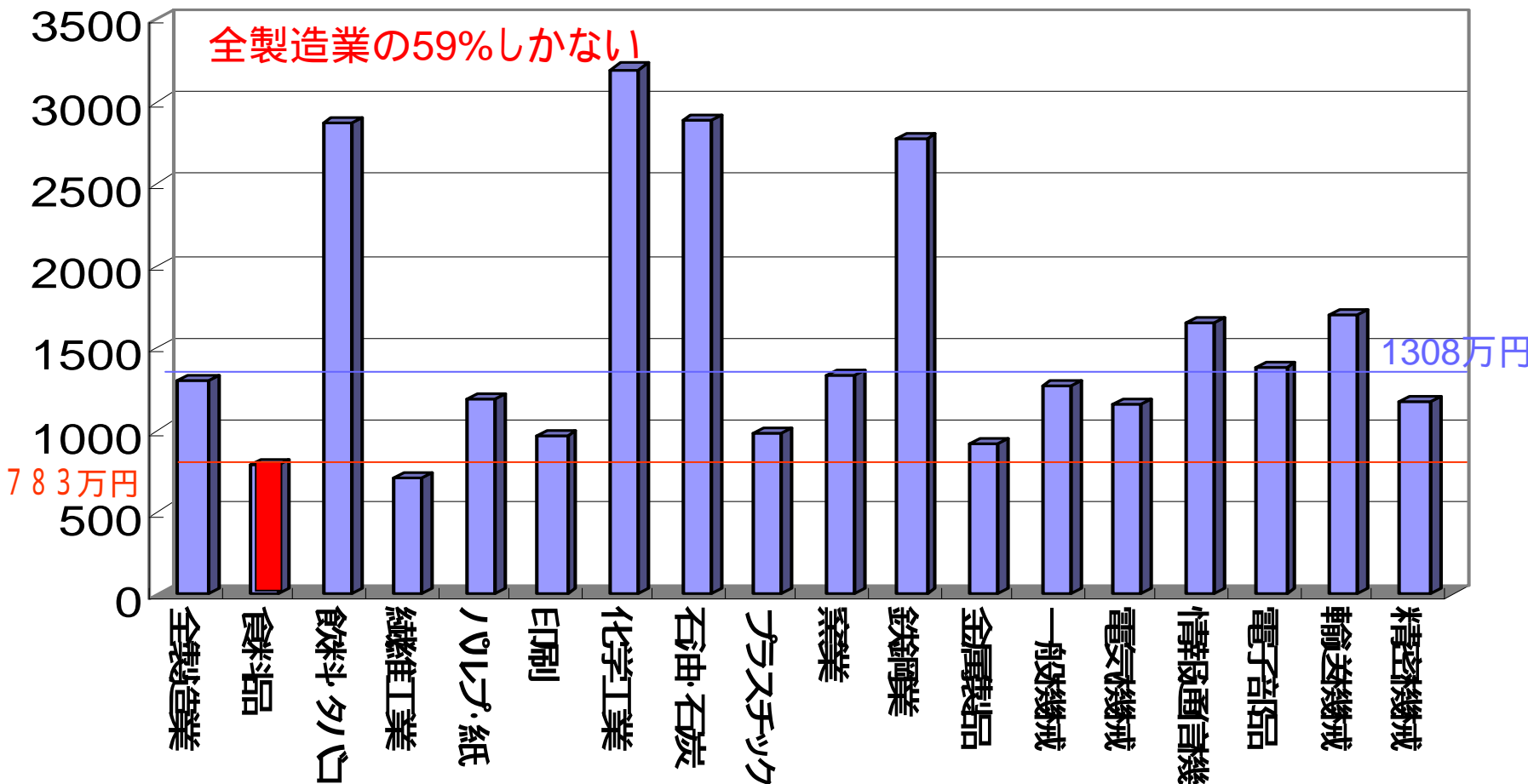
## 日本の生産性は米国の60%しかない

- 「付加価値の創造力の弱さ」 「効率化の不徹底」
- 「サービス産業」の生産性が大きな課題である。
- その中でも鍵になるのが、「流通業(卸・小売業)」、「IT(ソフトウェア業等)」、「運輸・通信業」など、インフラ的役割を担うサービス産業である。
- 生産性向上の観点から重要な業種  
住宅・建設・不動産、 食品加工、 宿泊・旅行  
物流、 人材ビジネス、 通信・コンテンツ

製造業で唯一取上げられている  
従来生産管理のフィールドはハードウェア工場であった。

# 食品製造業は低生産性

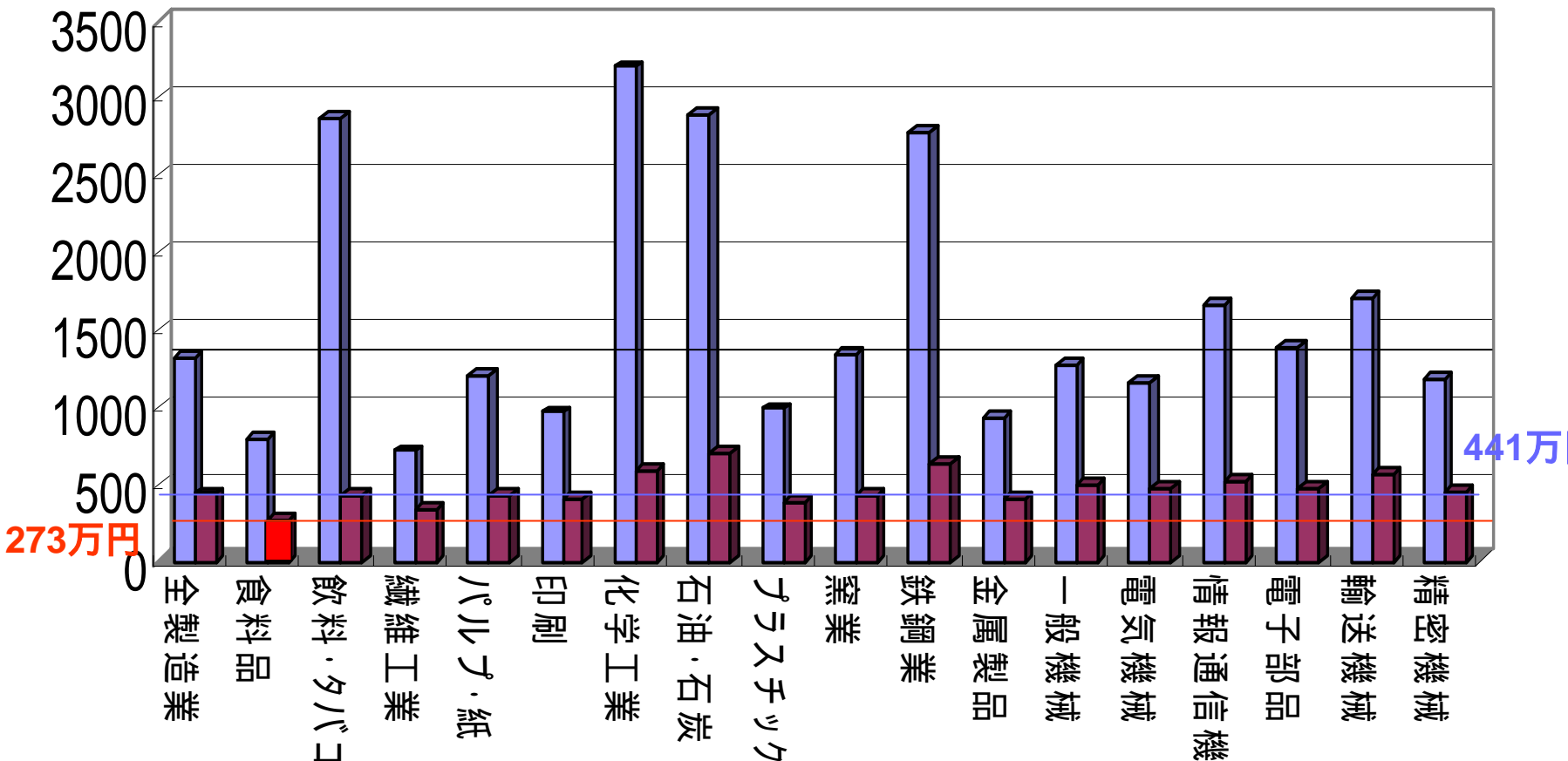
産業別付加価値額万円/人



# 給与は製造業中最低クラス

## 産業別付加価値額・平均給与

食品製造業の平均給与は最低クラス



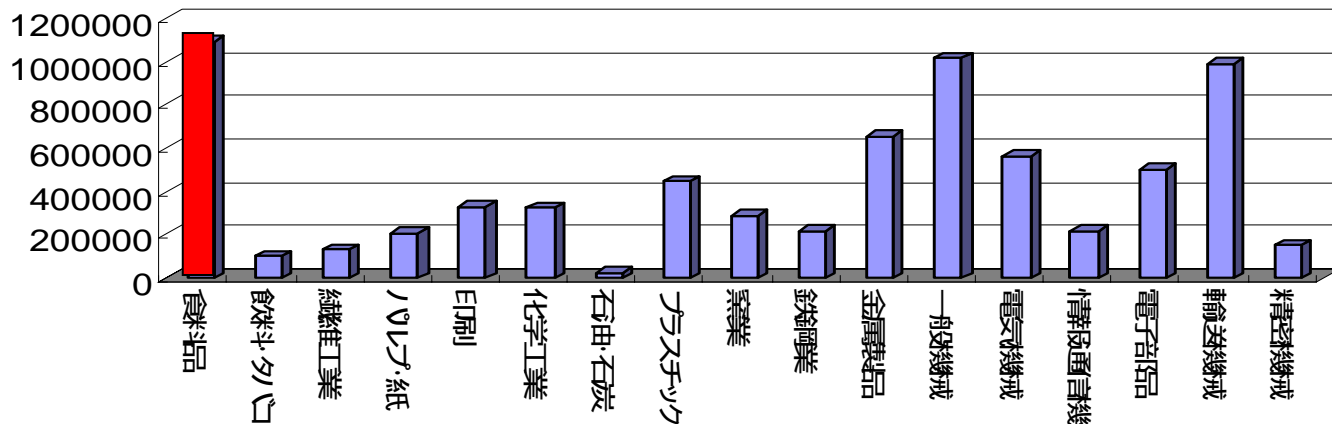
■ 付加価値額万円/人 ■ 平均給与

# 食品製造業の低生産性は放置出来ない

従業員は製造業全体の13%

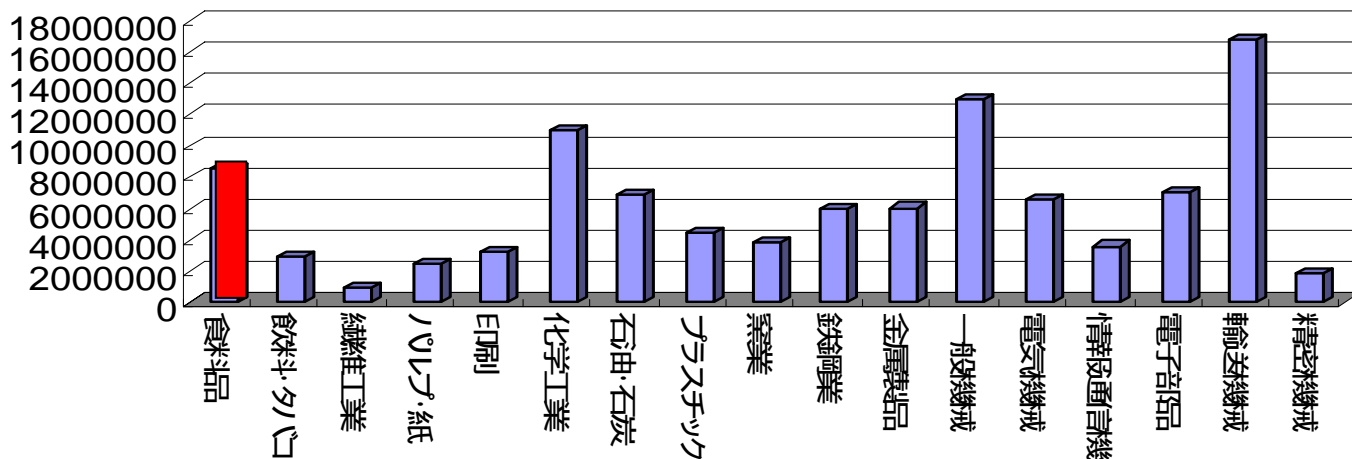
従業者数

食品は製造業中従業員数最大



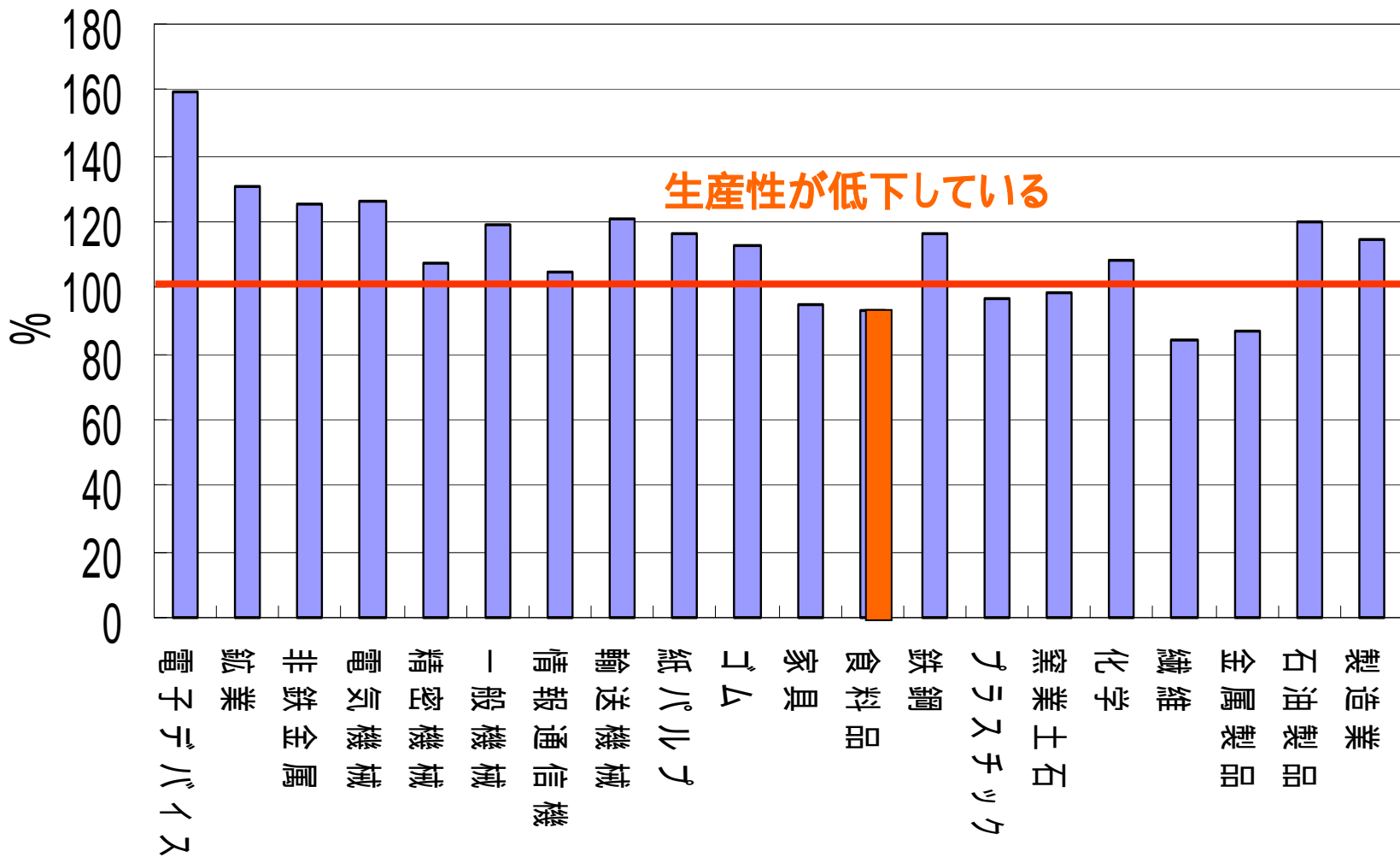
付加価値額では4位

付加価値額

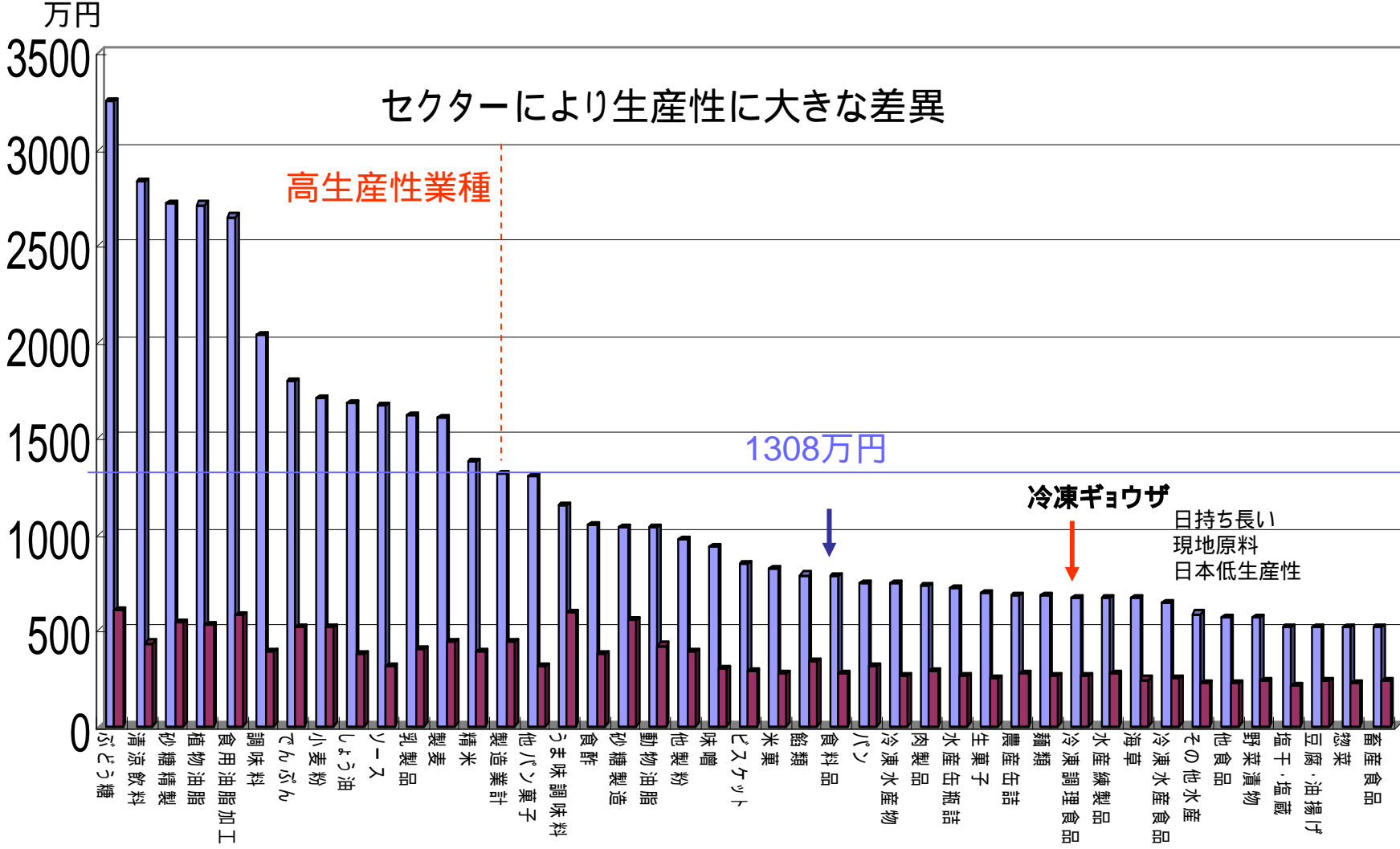




# 労働生産性推移 (2006/2000=100)



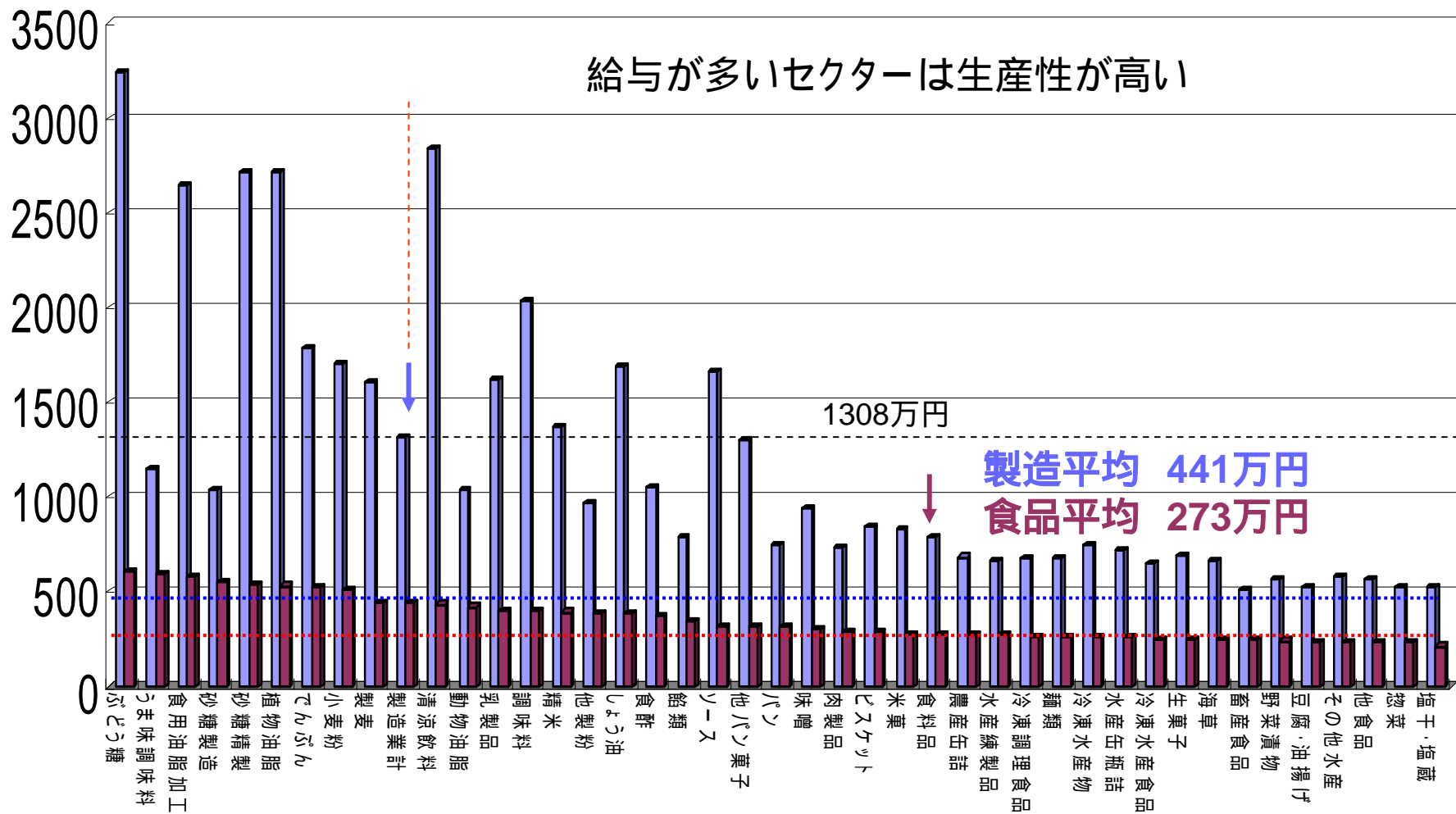
# 食品製造業セクター生産性順



■ 付加価値/人 ■ 給与/人

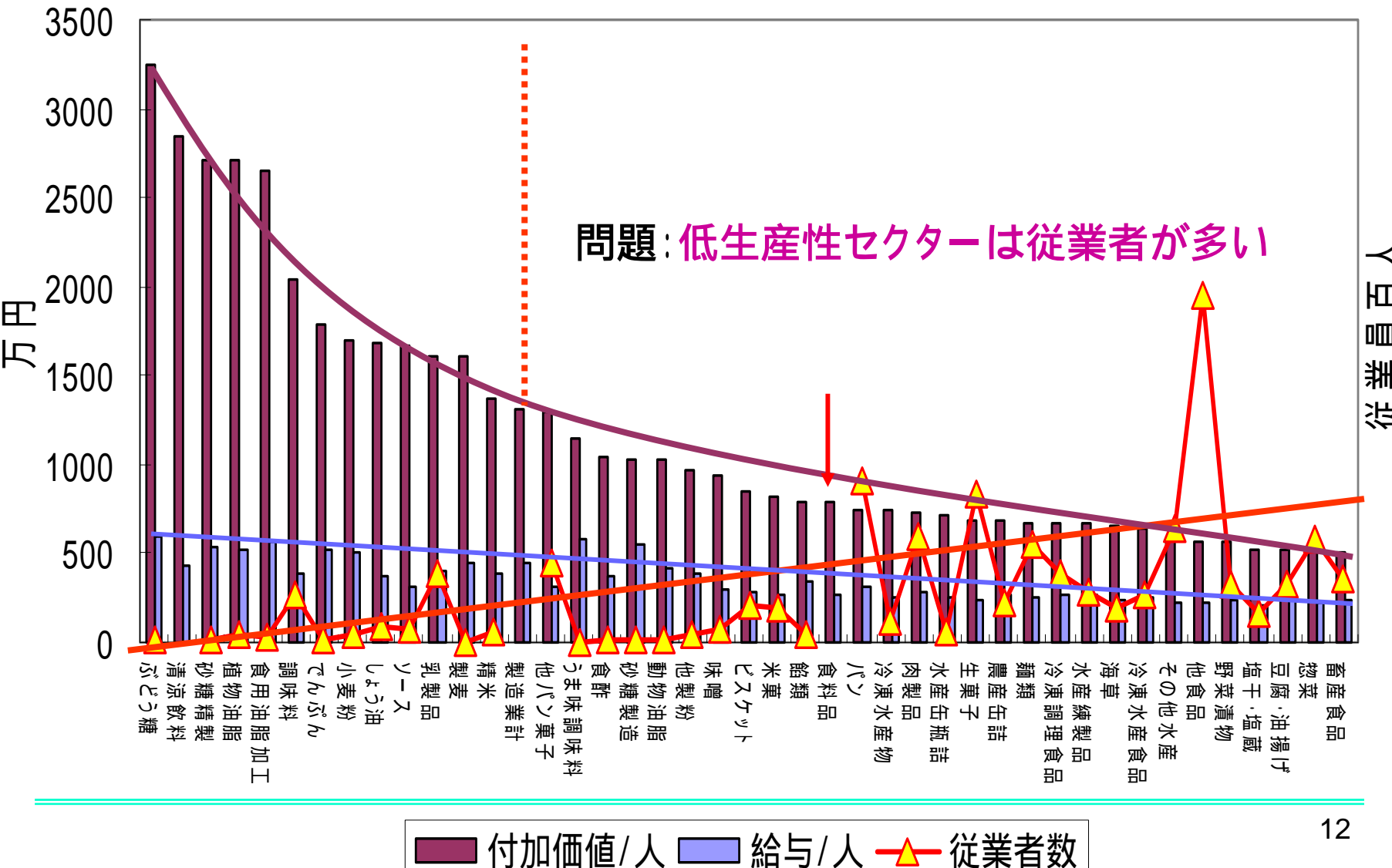
# 食品製造業セクター別給与/人順

給与が多いセクターは生産性が高い

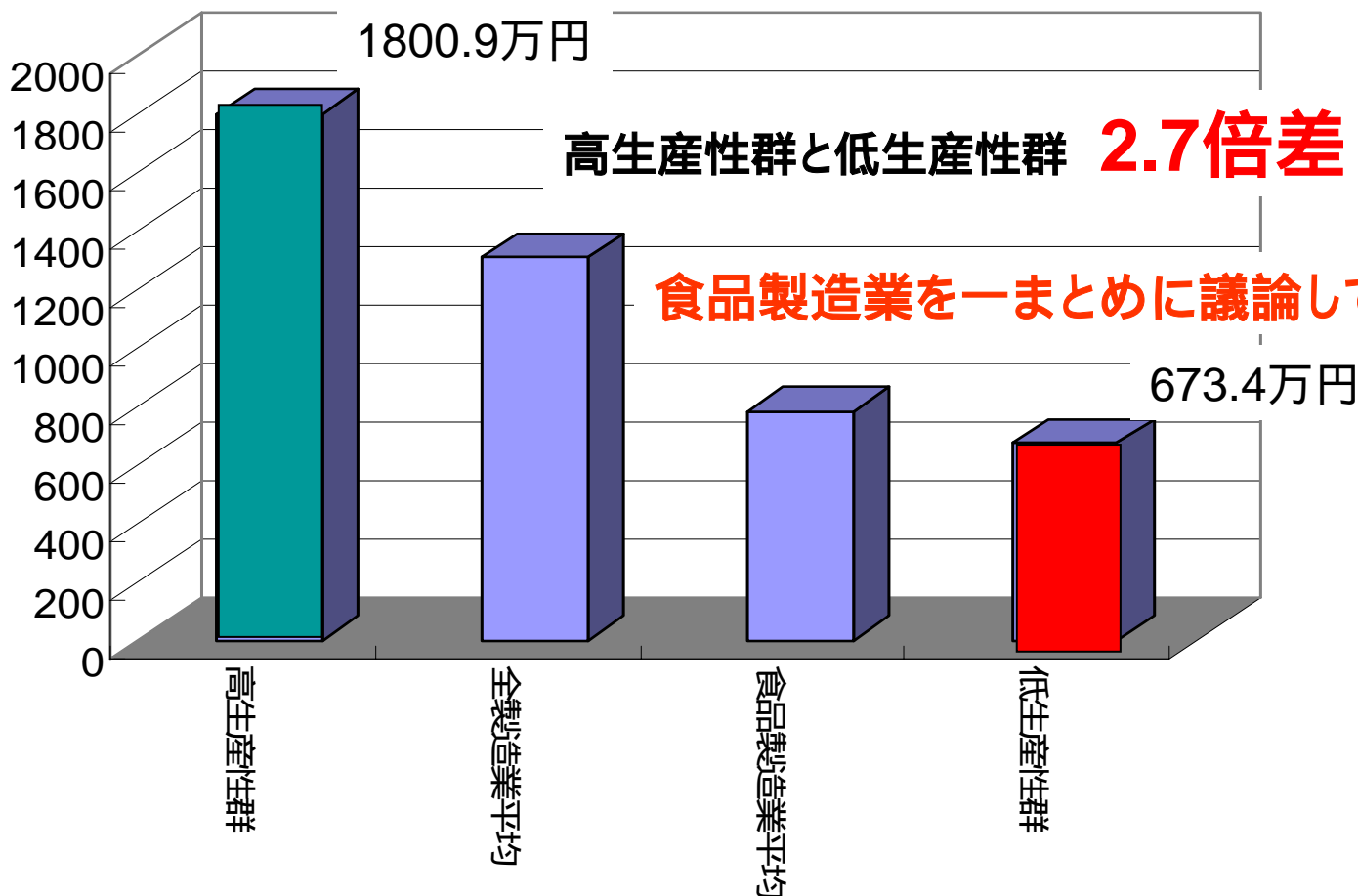


■ 付加価値/人 ■ 給与/人

# 付加価値/人順VS従業員数



# 業種群間較差



食品製造業の高生産性**12業種**(ぶどう糖、砂糖精製、植物油脂、食用油脂加工、調味料、澱粉、小麦製粉、しょう油、ソース、乳製品、製麦、精米) コモデティ商品

**高生産性12業種**(ぶどう糖、砂糖精製、植物油脂、食用油脂加工、調味料、澱粉、小麦製粉、しょう油、ソース、乳製品、製麦、精米) とは

・概して省力化された設備装備率の高い**装置型製造業**である。輸入は少ない。

**低生産性業種**(食品製造業のうち上記12業種を除く、28業種、肉製品、水産製造、水産練製品、冷凍水産食品、野菜漬物、パン、生菓子、麺類、豆腐・油揚、冷凍調理食品、惣菜など) は

・多くは中小企業を主体とする**労働集約型製造業**である。

今まで多くの食品工場を診てきた経験から、労働集約型食品製造業は生産管理すなわちマネジメントによる生産適正化を図る仕組みが不足しているように感じる。

生産管理名の組織があるところもあるが、実態は受注数集計業務、ERP(統合業務パッケージ)への伝票入力など、本来の生産管理から遊離した業務がほとんど。



**生産管理**の認識がないか、方法が理解されていない

(今回日本生産管理学会で講演させていただいている理由=**生産管理学会の出番**)

## 労働生産性上昇率

= 全要素生産性 + 資本分配率 × 資本整備率

= 技術進歩率 + 資本分配率 × 資本深化率

\* 資本分配率 = 付加価値に対しての人件費の割合

\* 資本深化率 = 資本成長率/労働者人

**全要素生産性(TFP)** = 生産性向上 - 労働と資本の貢献分  
(Solow残渣) = **技術進歩**と解釈されている。

短期的には ・ 固定設備の操業率

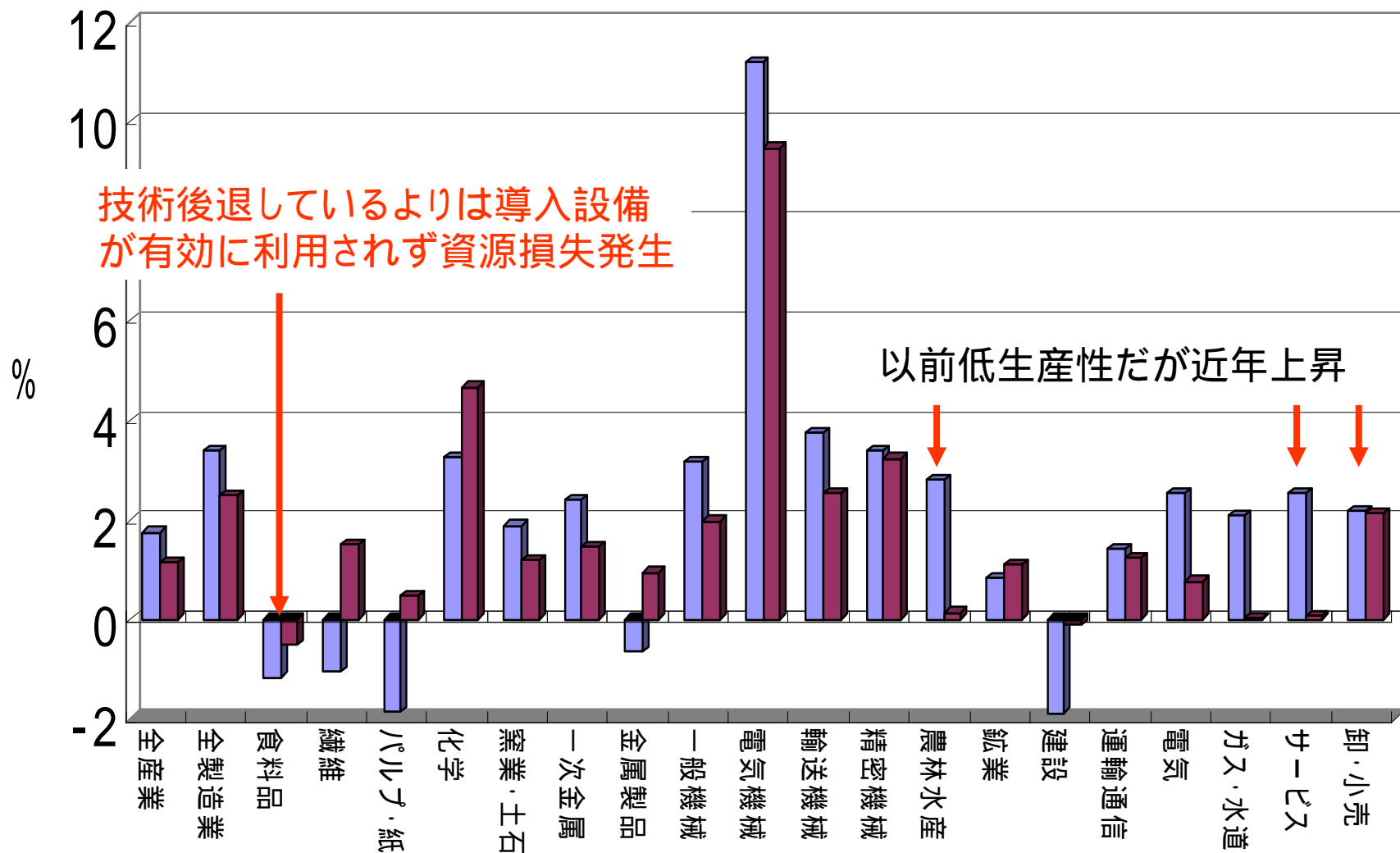
・ 労働者の技術水準の上昇

長期的には ・ 技術体系(技術水準や活用法)の進歩

・ 企業組織の改革

・ 産業構造の変化の効果 が含まれる。

# 産業別全要素生産性上昇率



■ 直近5年間平均 (1999 ~ 2003) ■ 全期間平均 (1981 ~ 2003)



## 経済成長

**GDP成長率(潜在成長率)** = 労働投入の増加の寄与 + 資本投入増加の寄与  
+ 全要素生産性(TFP)上昇の寄与  
= 労働人口成長率 × 2/3 + 労働人口成長率 × 1/3 + TFP上昇率 × 1/2  
+ TFP上昇率  
**= 労働人口成長率 + 1.5 × TFP上昇率** といわれる。

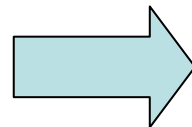
- ・人口減少の日本では労働投入はマイナスの成長要因である。
- ・TFPは今後の日本の成長の源泉

## 日本全体の経済成長



- ・TFP上昇は産業毎に大きく異なる。

- 不二家洋生菓子期限切れ牛乳
- ミートホープの内容物偽装
- 白い恋人 賞味期限
- 名古屋コーチン 内容物偽装
- 赤福 賞味期限
- 料亭ブランド加工食品
- 比内地鶏 内容物偽装
- わかめ 産地偽装



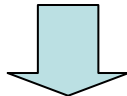
**低生産性**  
業種の製品

**記者会見**  
曝け出された体質

**低生産性業種は管理能力(企業モラル)が低い？**  
管理構造、組織が弱い

## 従来理解

- 中小企業が多く零細である。
- 古い職人体質と商慣行
- 流通チャンネルが整備されていない
- IT・機械化などの新しい技術の導入が困難な産業である。



## 今回の提案(インタンジブルアセットの増大)

- 新技術が利益を生む前に設備が放棄され、資源が効率的に使用の為の習熟が出来なかったのではないか。  
(食品工場では使いこなされず放置された機械等を多々見る。)
- IT投資による生産性向上効果は資本深化に吸収され、ITを使いこなす事による追加的効果(TFP成長)は見られない。
- ITを使いこなす組織体制・人材が足りないのではないか
- 横並び(自ら新しいことにチャレンジできない)体質
- 食品産業に有効な新技術がもたらされていないのではないか。

## 食品加工

- 小規模企業の多さ, 多品種生産, 新製品ラッシュなど業界の供給過剰体質の改善
- リベート、販促金、建値、物流センター利用率などの商慣行の透明性確保
- 工場、物流拠点の集約化
- 製造工程における機械化
- 賞味期限など食品表示の見直し
- ECR (Efficient Consumer Response) など流通・小売の情報共有化
- 農業、漁業など川上分野への事業展開
- 公的な品質保証サポート
- ブランド強化(ナショナル・ブランド, 地域ブランド)・アジアの輸出市場開拓など戦略的取り組み

国家的立場から**全要素生産性**を高めるには

IT化の進展 分権型の管理構造、組織対応が必要

規制緩和 資源配分の効率化

産業構造の転換 TFPの高い産業に生産資源を移動

**食品製造業の全要素生産性**を高めるには

固定設備の操業率、労働者の技術水準の上昇、  
技術体系(技術水準や活用法)の進歩、企業組織の改革

新技術を取り組む気風・使いこなせる人材の教育

技術の導入に辛抱する風土(技術は降ってこない)

生産管理の手法を取りいれる

社員のITリテラシーを向上する

オーナー中心のトップダウン型企业からフラットな企業

教育機関での教育プログラムを再検討する

食品製造業に生産性向上に有効な研究・技術開発を促進する

これらの条件を改善すれば食品製造業は生産性を向上させることが出来る。

ぜひとも生産管理学会のお力添えをいただければと思っております。

## 余禄

TFPが上昇した業種の多くは、統計的に雇用者数が減少しているが、食品製造業は低競争力のために仕事を海外に奪われているので、競争力が回復すれば、逸失した仕事を取り戻せ、短期的には雇用者数の減少の心配はないであろう。

(加工食品(総合)輸入額 平成17年 1兆4000億円)

又、全製造業並みになれば、約40万人の潜在労働力になる。

ご清聴有難うございました