



WORLD KLEMSイニシアチブの紹介

ハーバード大学
デール・W・ジョルゲンソン

REITI 特別講演
東京
2011年7月26日

<http://economics.harvard.edu/faculty/jorgenson/>



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

3

Productivity

V O L U M E 3

*Information Technology
and the American Growth
Resurgence*

Dale W. Jorgenson, Mun S. Ho,
and Kevin J. Stiroh

生産性

情報技術と
米国の
経済復興

デール・W・ジョルゲンソン、ムン・
S・ホ、ケビン・J・スティロー

WORLD KLEMSコンファレンスの紹介

World KLEMSイニシアチブ

2010年8月19日～20日に発足

最新情報

1960-2007年を網羅する

北米産業分類システム (NAICS) の70業種

金融危機の前

ITバブル、ドットコム企業崩壊、雇用なき回復

新しい課題

集計的生産関数からの離脱?

EU KLEMSプロジェクト

発表:

2007年3月15日

EUの25カ国:

米国、カナダ、日本、韓国

米国データソース:

労働、資本、中間投入

完了日:

2008年6月30日

IT関連産業

IT生産産業

コンピューターおよび周辺機器の製造
通信機器の製造
半導体およびその他の電気部品の製造
ソフトウェア・パブリッシング
情報処理サービス
コンピューターシステム設計関連

IT使用産業

建築
機器
自動車車体、トレーラー、部品
その他の輸送機器
種々の製造
印刷関連
卸売
小売
航空輸送
水上輸送
トラック輸送
交通および陸上乗客輸送
パイプライン輸送
その他の輸送サービス
放送及び通信

連邦準備銀行・信用仲介業
証券・商品取引および投資
保険業関連
無形資産賃貸・リース業
法律サービス
種々の専門的・科学的・技術的サービス
企業経営
事務管理サポート
廃棄物処理修復
教育サービス
病院看護および施設介護
社会援助
演劇、プロスポーツ、博物館等
その他の電気製品
新聞、定期刊行物、書籍の出版

非IT産業

農業

森林漁業関連

石油ガス採取

石油ガス以外の鉱業

鉱業支援

ガス・電気・水道

木材製品

非金属鉱物製品

第一次金属

組立金属製品

家電機器・部品

家具関連

食品・飲料・タバコ製品

織物工業および繊維製品工業

アパレル・革製品等の製品

紙製品

石油・石炭製品

化学製品

プラスチック・ゴム製品

鉄道輸送

倉庫・保管

映画及びレコーディング

ファンド・信託及びその他の金融手段

訪問ヘルスケア

娯楽・賭博・レクリエーション

宿泊

飲食店と居酒屋

以上のどれにも属さないその他の非政府サービス

連邦一般政府

連邦公社

一般政府 貯蓄貸付組合

公社 貯蓄貸付組合

不動産

家庭

情報技術の役割： 産出の向上

ITの産出のシェア：

コンピューター、通信機器、半導体、ソフトウェア、情報処理サービス、コンピューターシステム設計と関連サービス

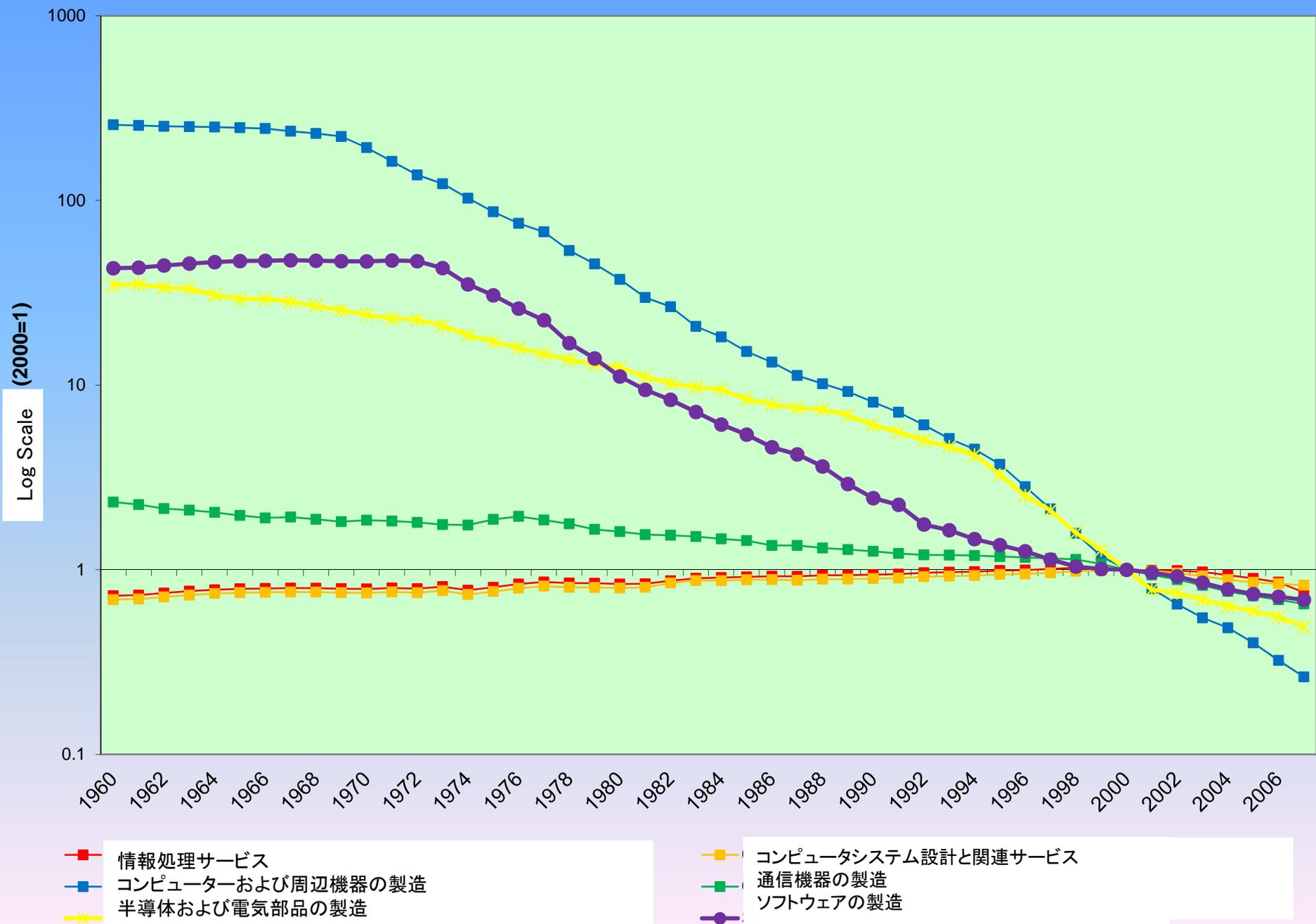
タイプ別産出寄与：

コンピューター、通信機器、半導体、ソフトウェア、情報処理サービス、コンピューターシステム設計と関連サービス

ITの産出寄与：

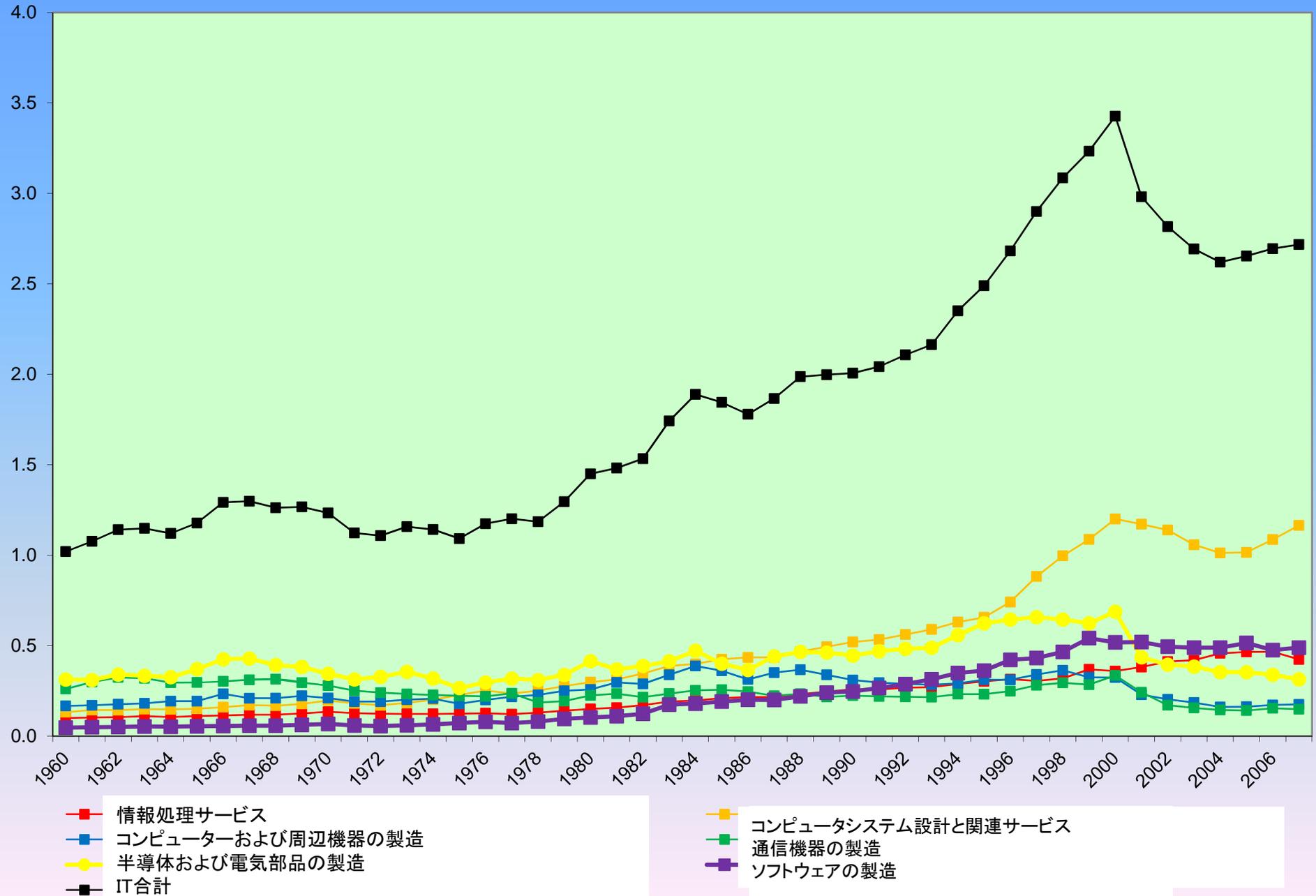
IT生産産業、IT使用産業、非IT産業の付加価値向上

IT産業の産出量の相対価格 1960年-2007年



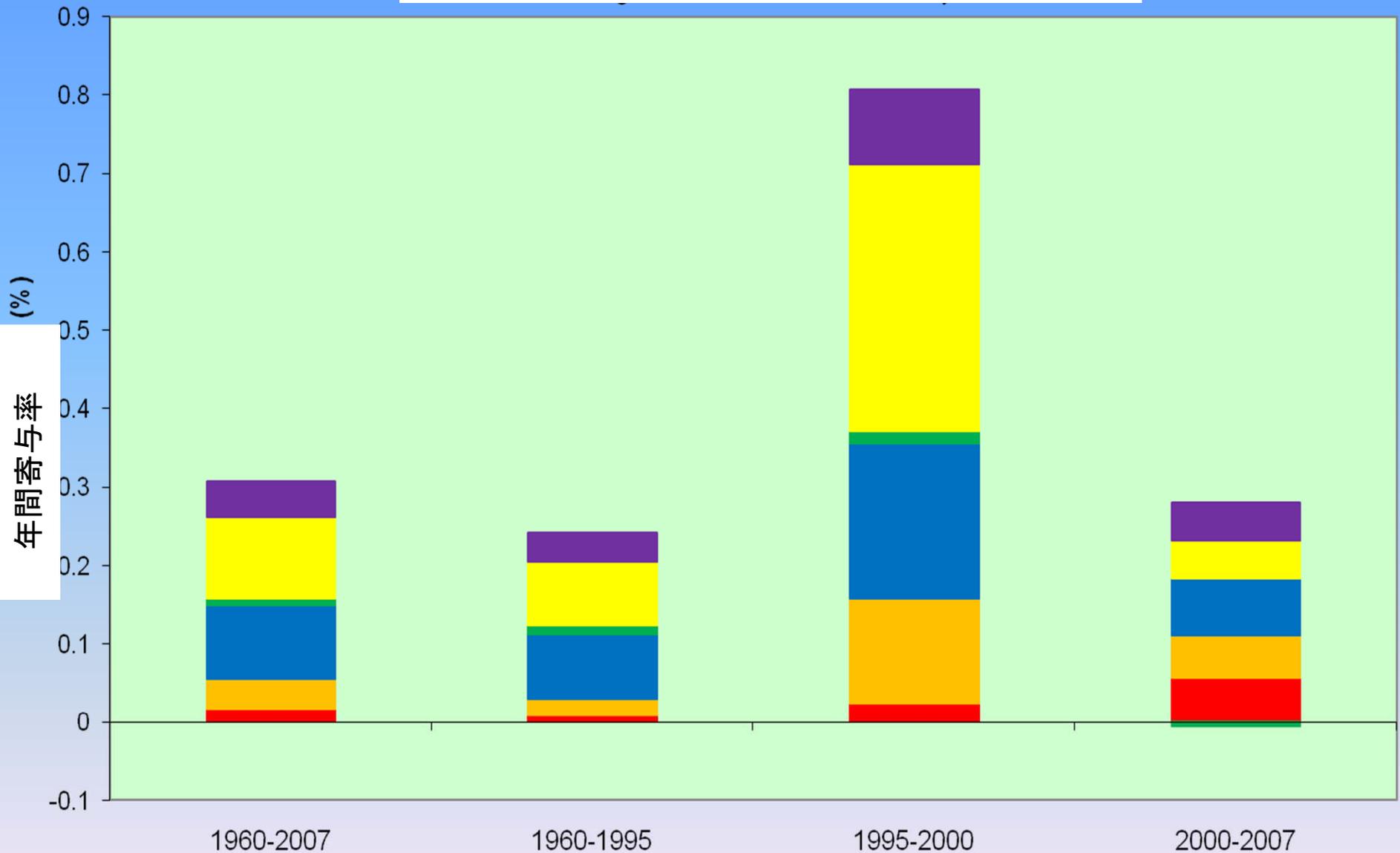
ITタイプ別の付加価値のシェア 1960年-2007年

現在のドル相場による付加価値シェア



産業の付加価値への寄与

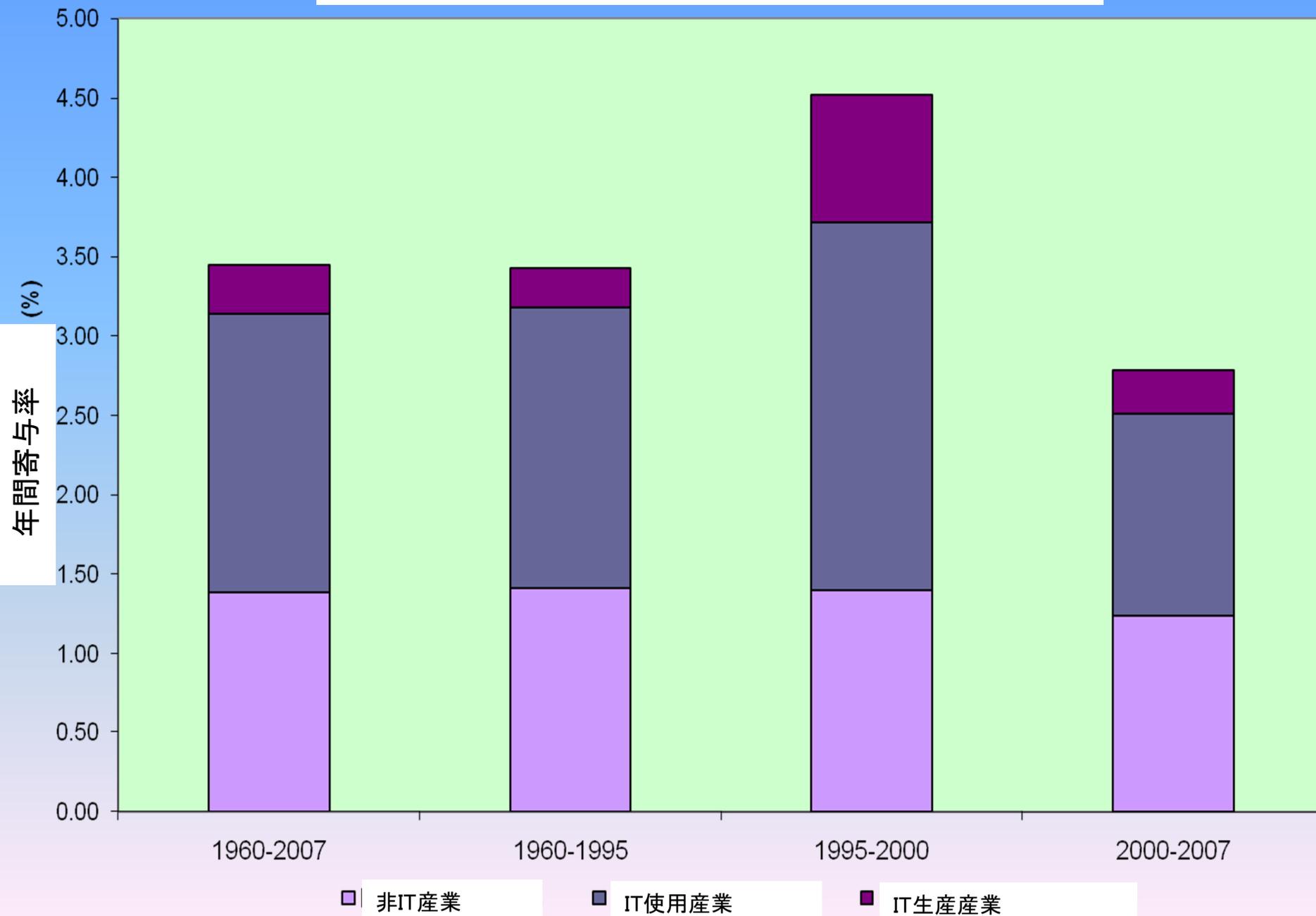
付加価値によって加重調整した寄与



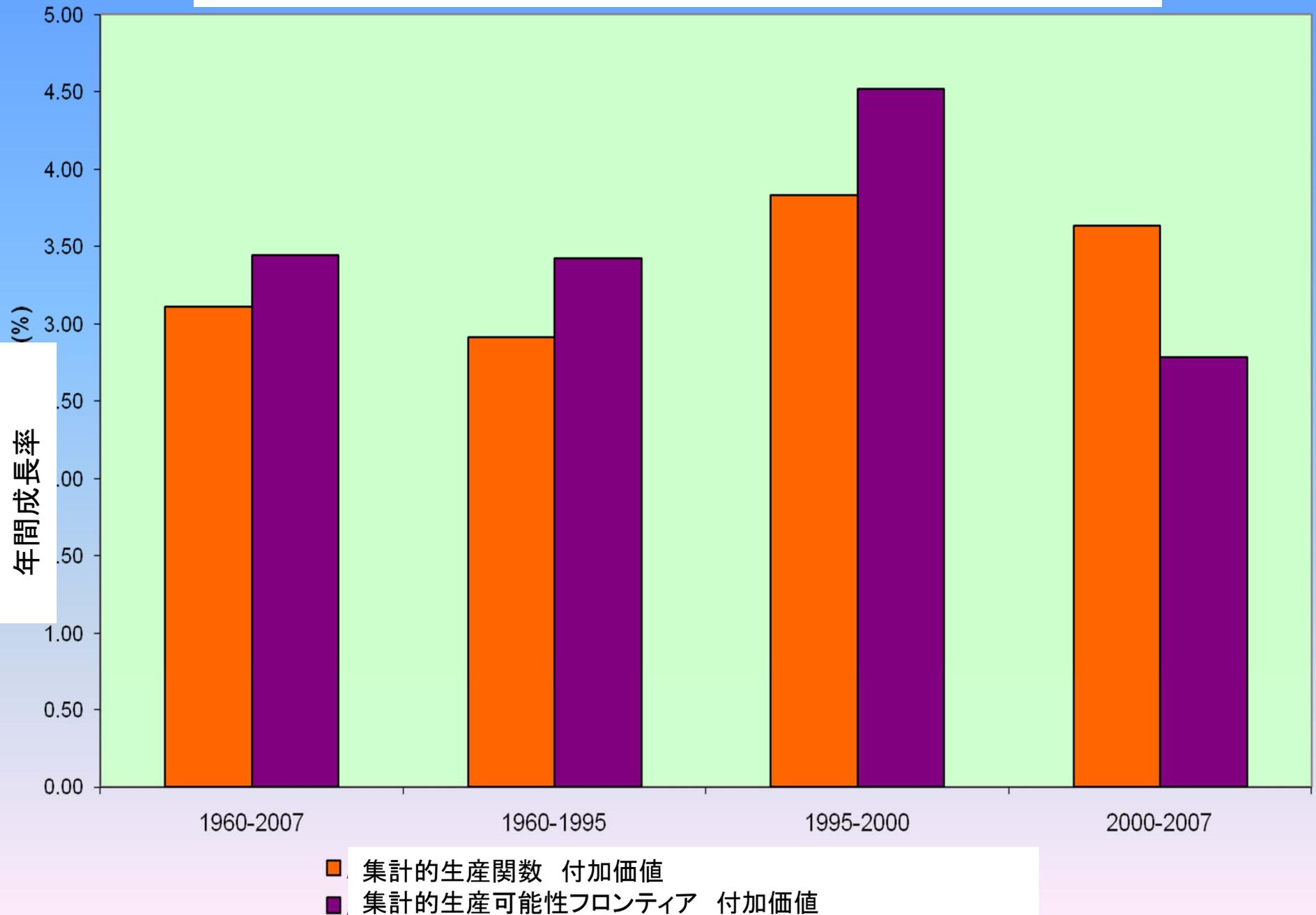
- 情報処理サービス
- コンピュータシステム設計と関連サービス
- コンピュータおよび周辺機器の製造
- 通信機器の製造
- 半導体および電気部品の製造
- ソフトウェアの製造

産業の付加価値成長への寄与

付加価値によって加重調整した寄与



生産可能性フロンティアと集計的生産関数の比較



21世紀における成長: IT 投資および生産性向上

全要素生産性:

IT生産、IT使用、非IT生産

米国の経済成長の源泉:

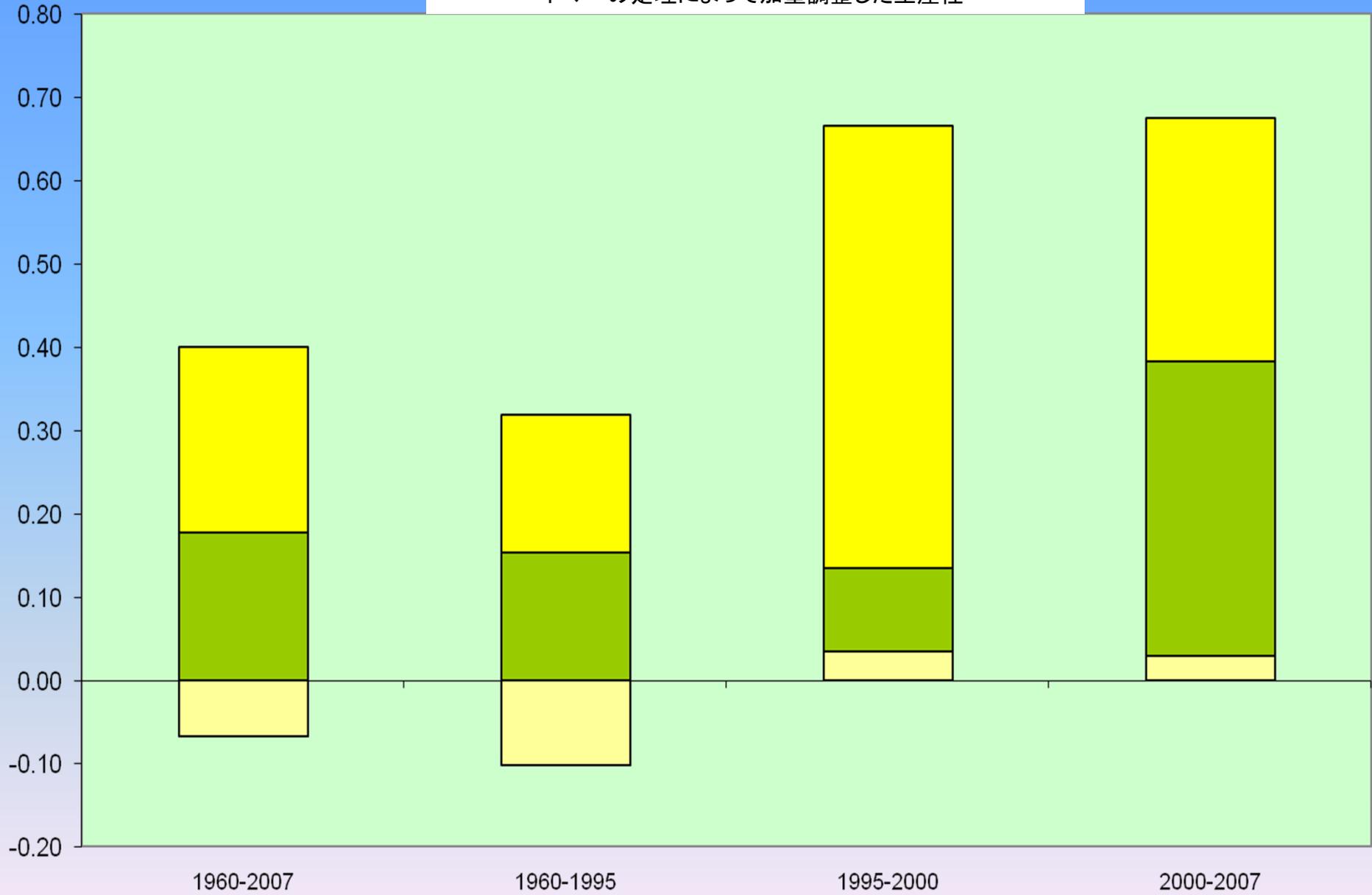
資本投入、労働投入、TFP

平均労働生産性の向上:

資本の深化、労働の質、TFP

生産性向上への産業寄与

ドマーの定理によって加重調整した生産性

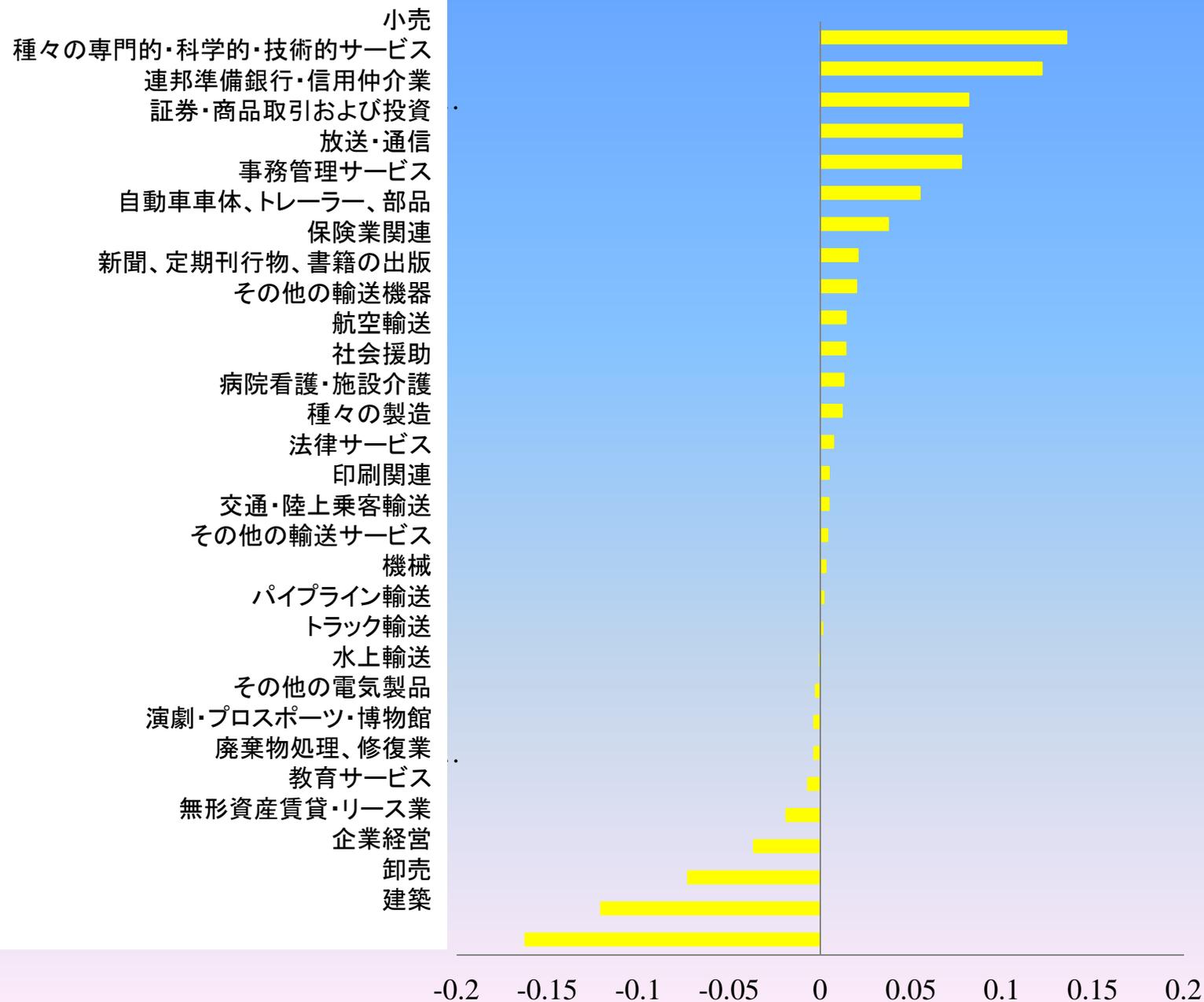


非IT産業

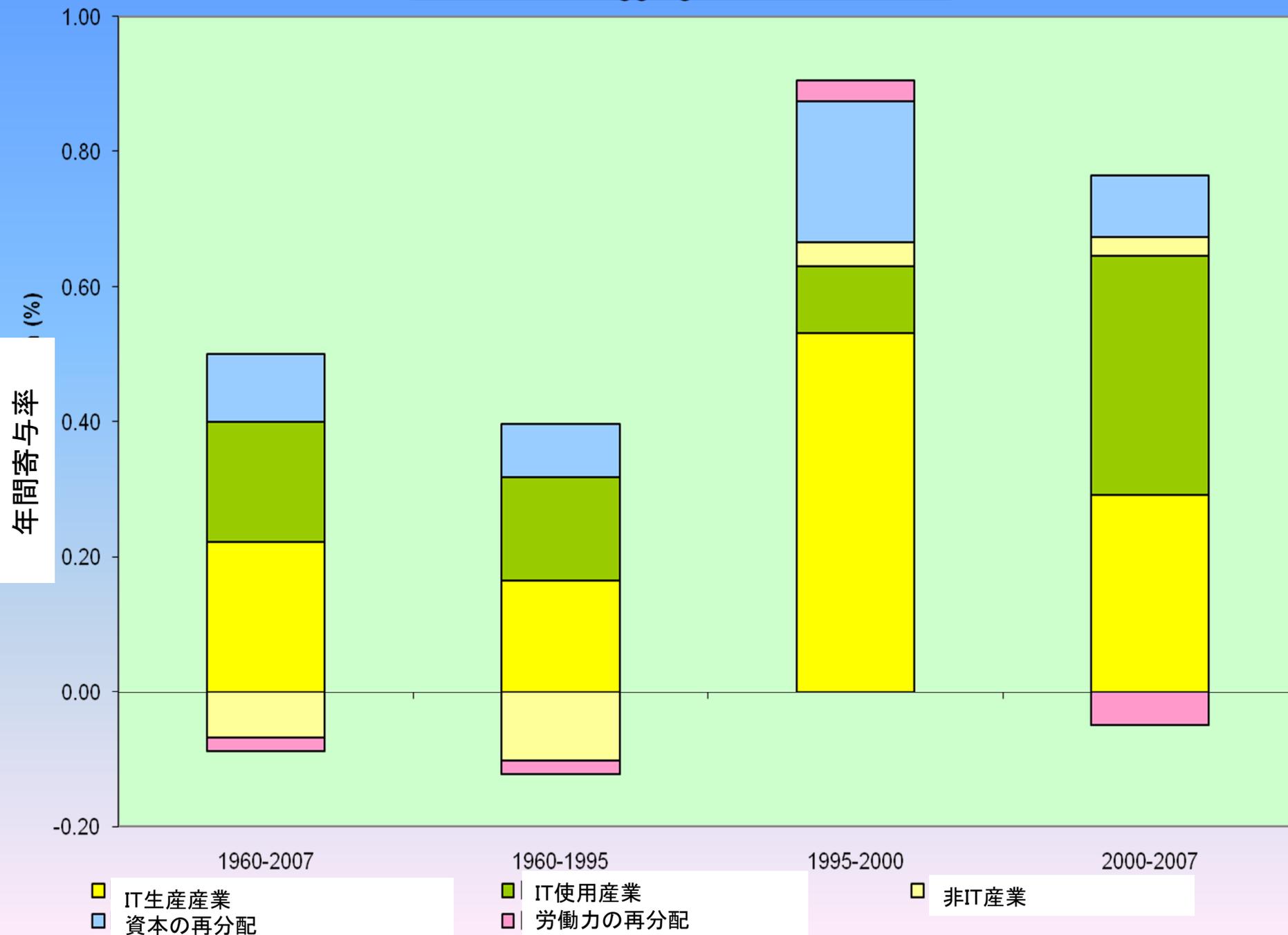
IT使用産業

IT生産産業

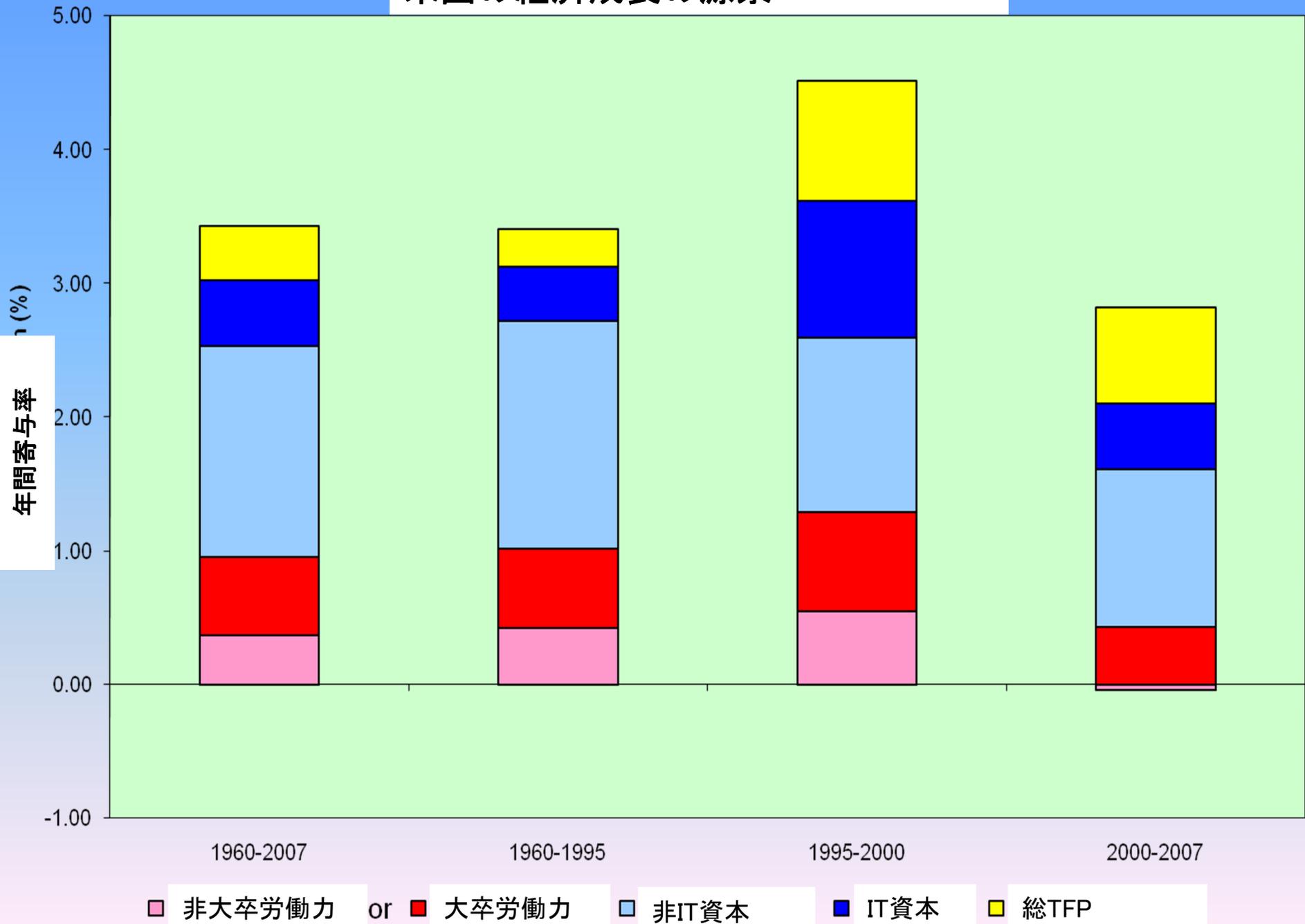
生産性への寄与の変化: 2000年-2007年、1960年-1995年よりも減 : ITユーザー



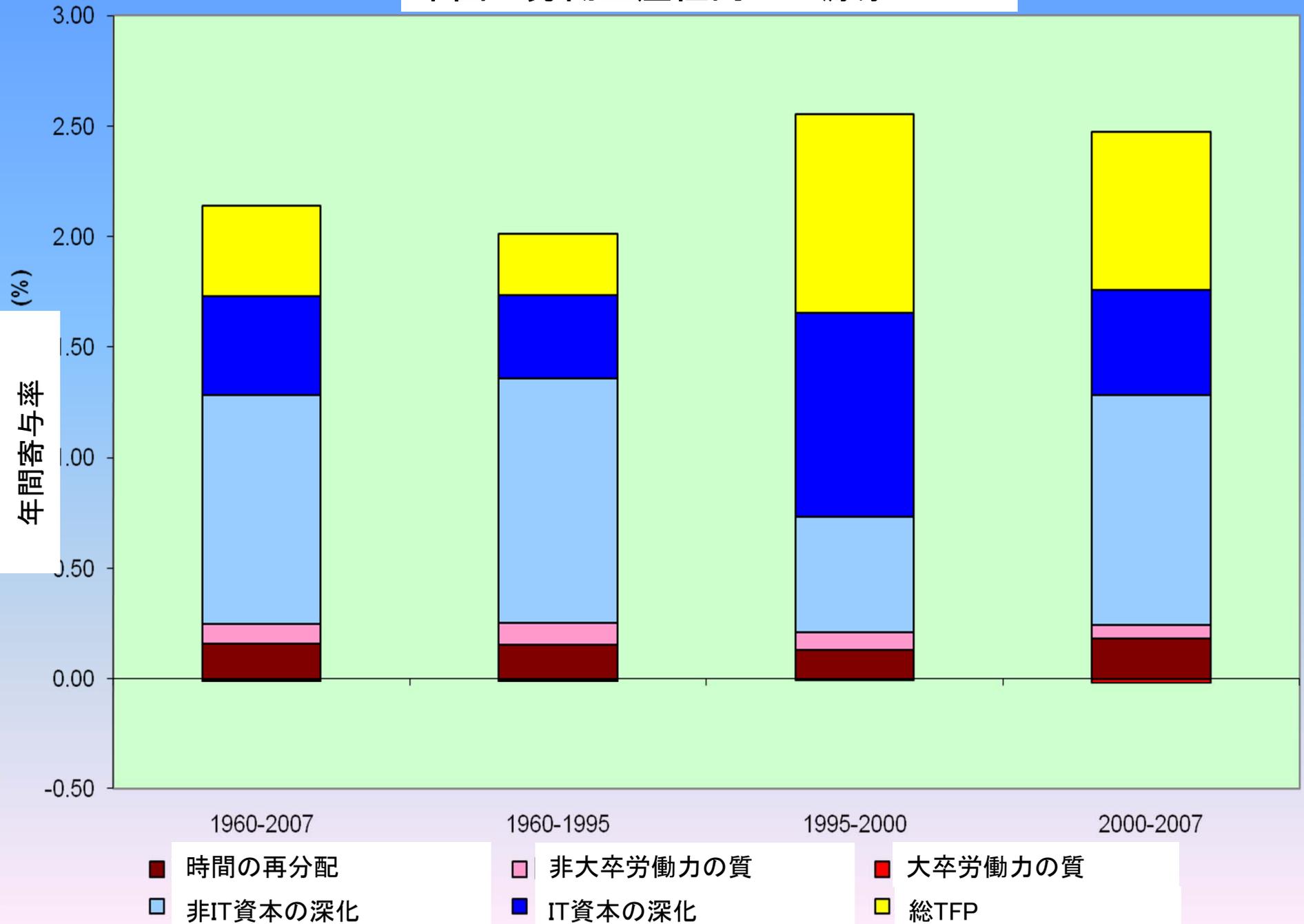
総TFP成長の源泉



米国の経済成長の源泉



米国の労働生産性向上の源泉



産業レベルの成長率： 付加価値と生産性の向上

付加価値の向上：

IT生産産業

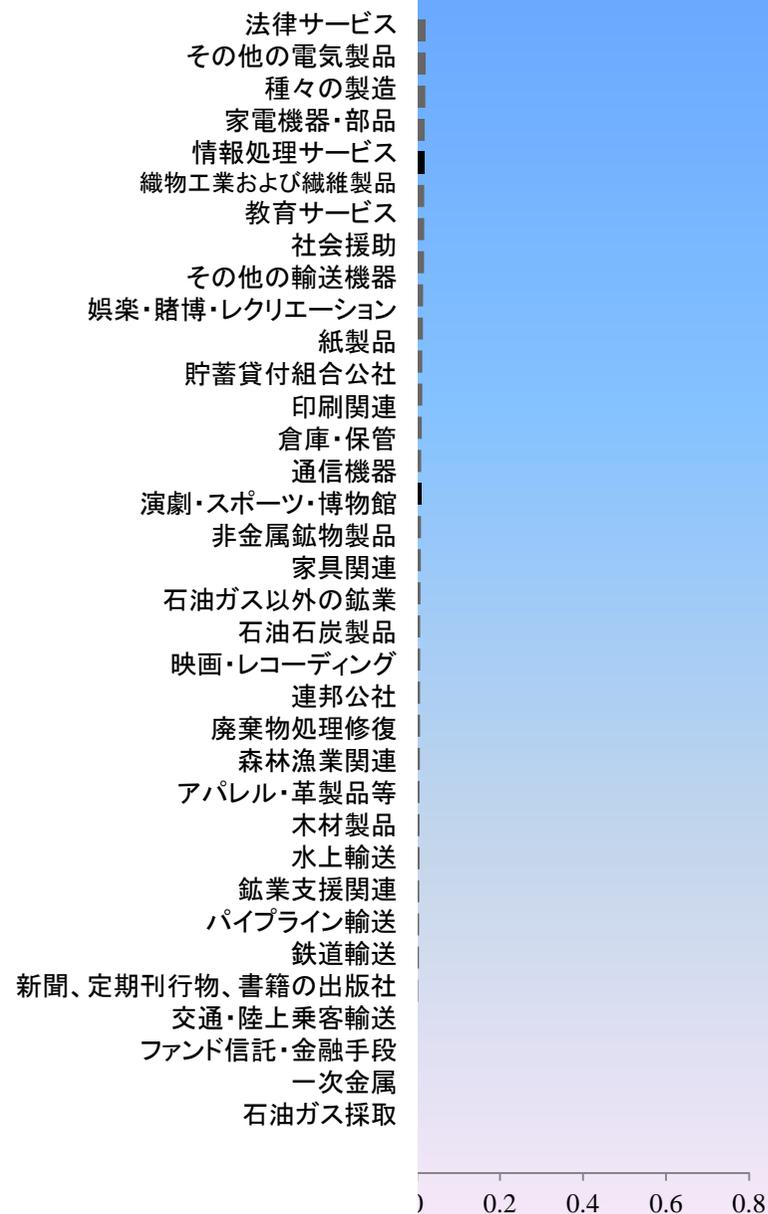
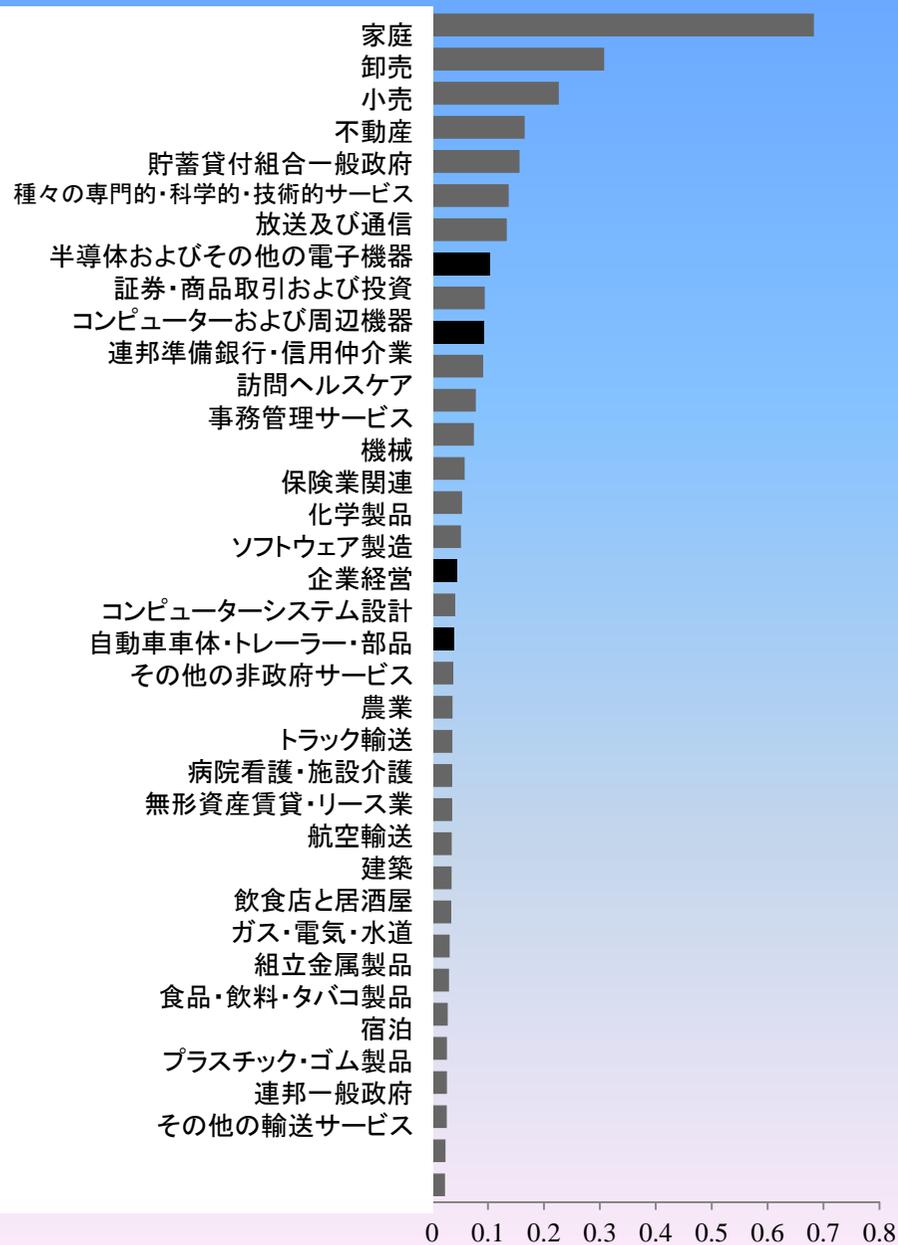
生産性の向上：

IT生産産業

生産性向上の変化：

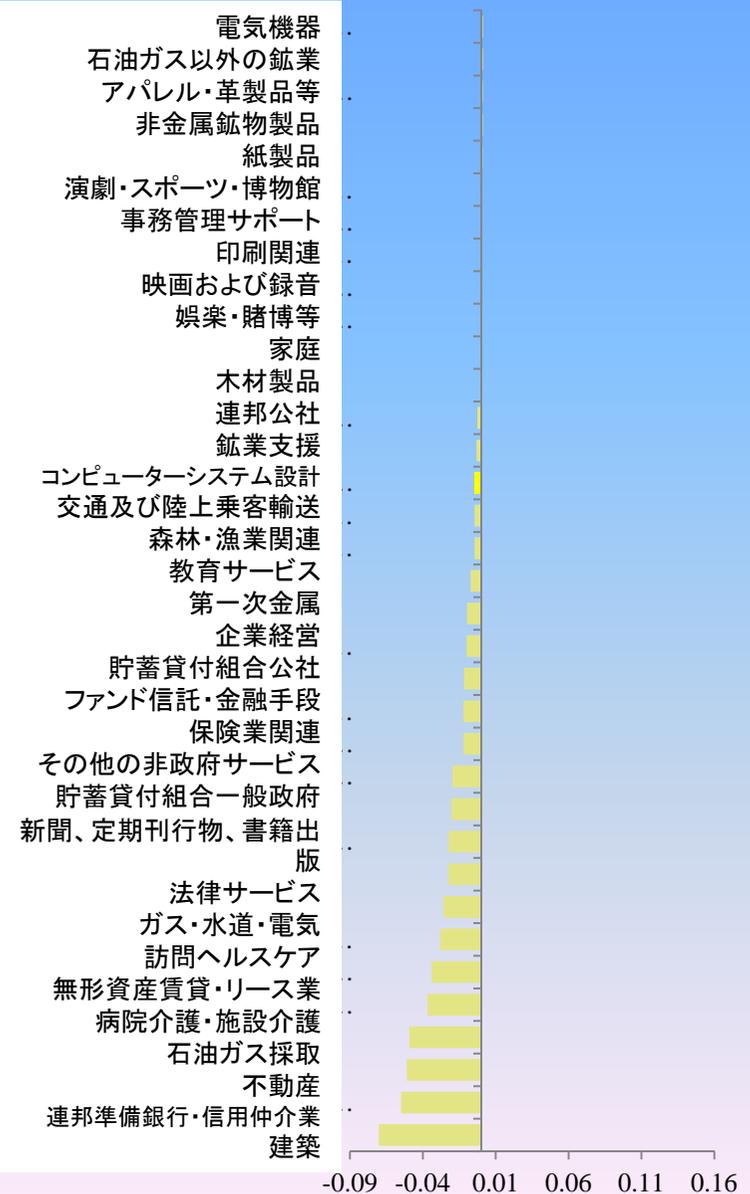
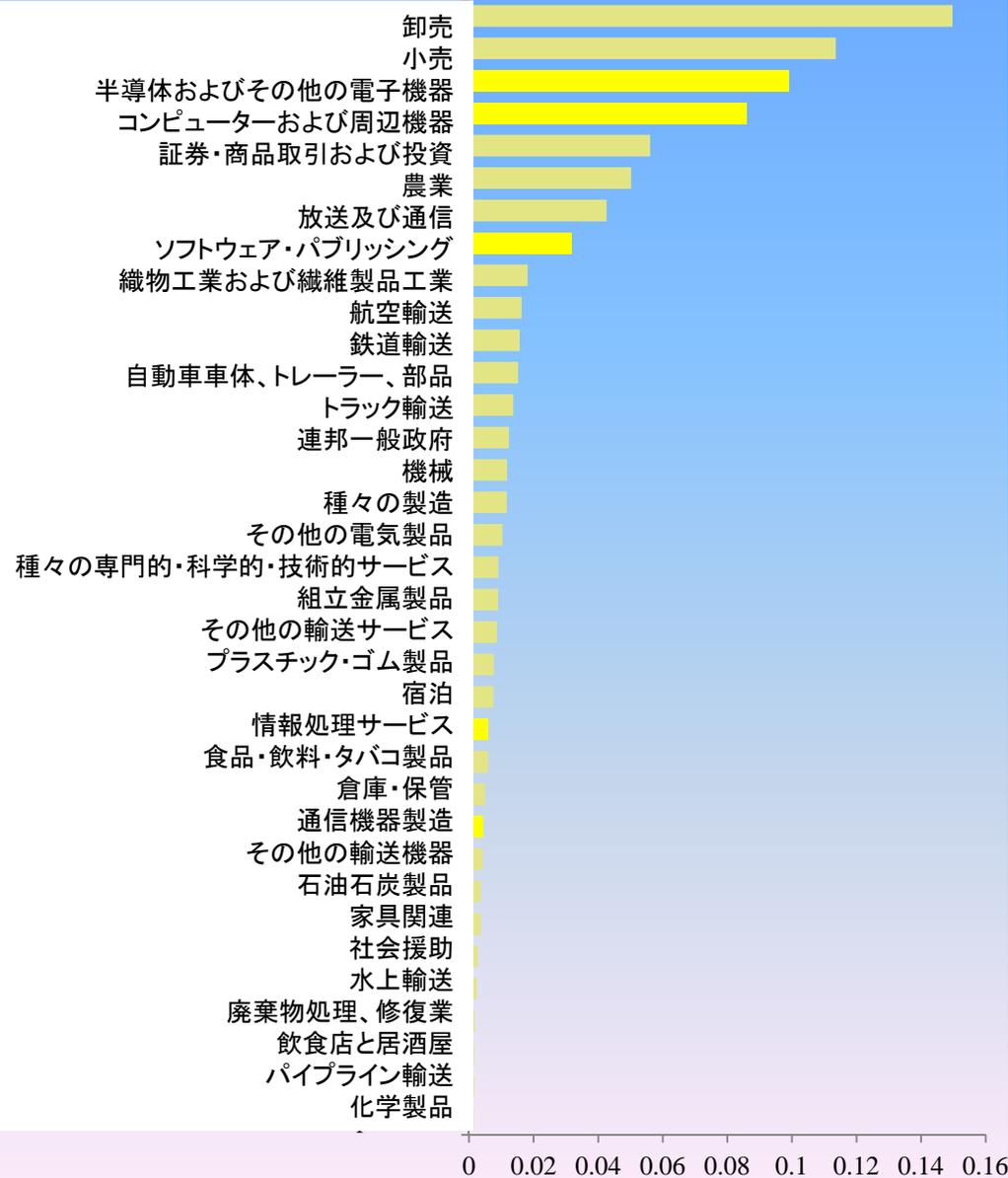
IT使用産業

付加価値向上に対する産業寄与 1960年-2007年



生産性向上に対する産業寄与 1960年-2007年

ドマーの定理によって加重調整した寄与



新しい研究課題: インターネット時代の経済学

IT 生産産業:

恒久的な変化 VS 一時的な変化

IT 使用産業:

貿易およびサービスが最前線に

有形及び無形資産:

ソフトウェアおよび研究開発を超えて

マクロ経済学への影響:

集約的生産関数からの離脱?