

潜在成長率について

2012年2月23日

宮川 努(学習院大学)

滝澤 美帆(東洋大学)

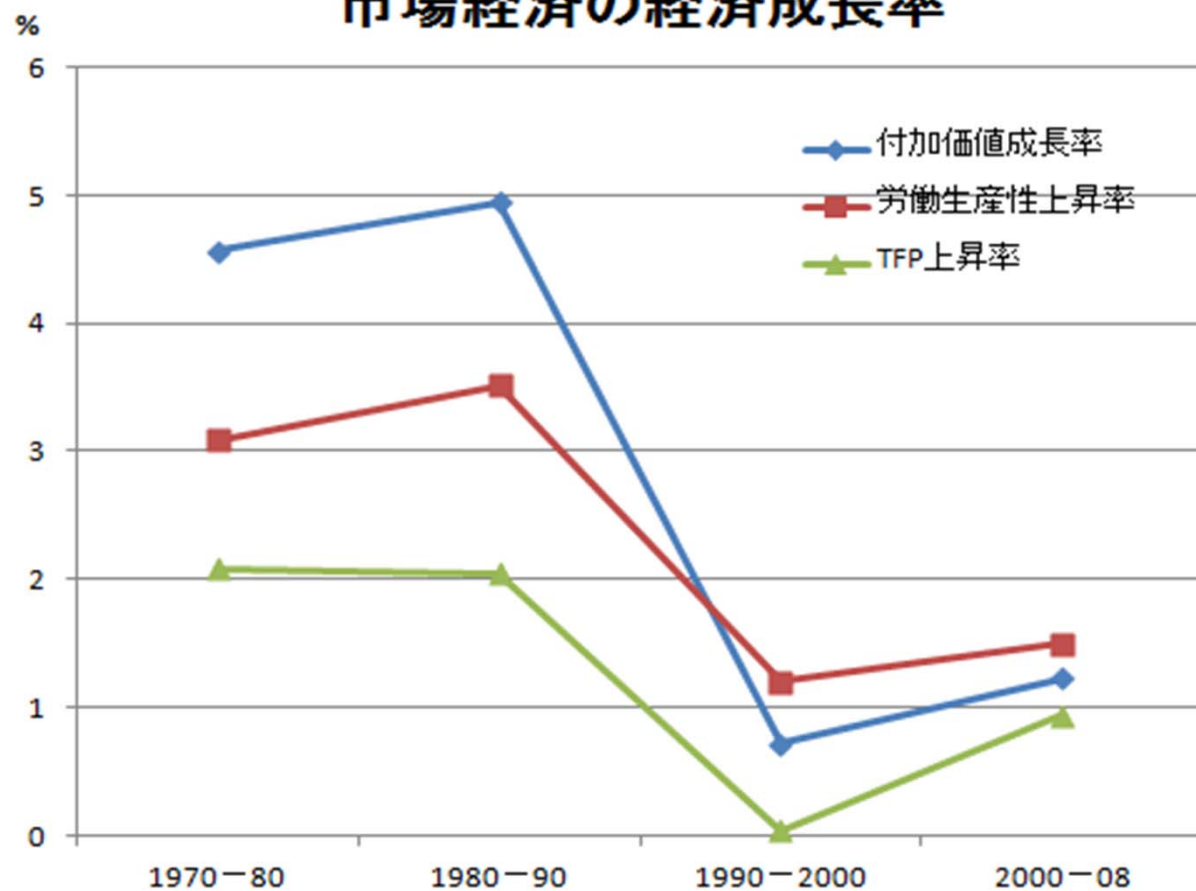
論点

1. 議論の出発点
2. 投入要素の再検討
3. 生産性の向上要因
4. エネルギー制約の問題
5. 税と社会保障の一体改革と、長期的な成長率

1. 議論の出発点

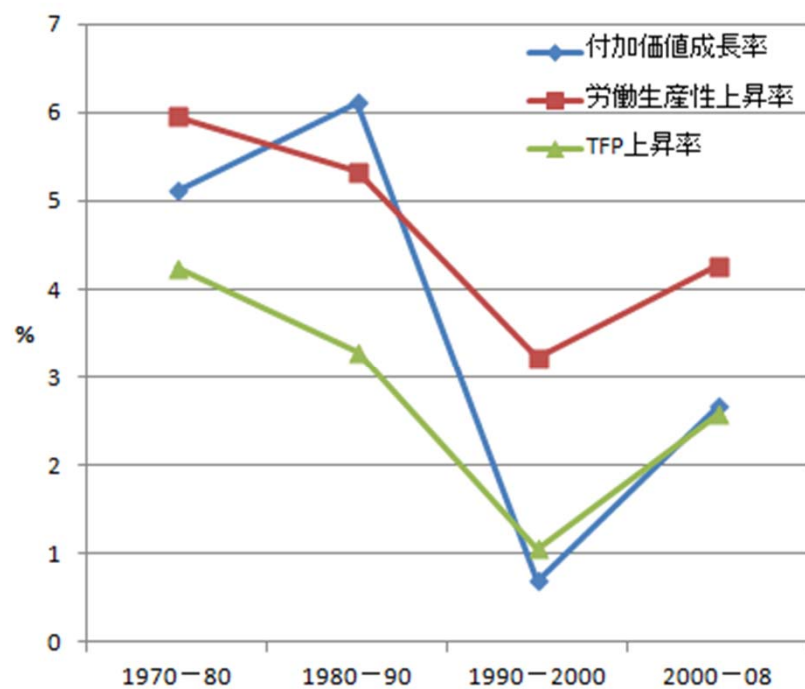
- 経済成長の概観: 1990年代を境にして、日本の経済成長率は大きく低下。ここ20年間の平均経済成長率は1%程度(失われた20年)。
- 日本の経済成長率の低下の特徴は、単に人口減少の低下による労働投入の低下だけではなく、資本、生産性すべてが大きく低下している点。
- 2000年代に入って、経済成長率は若干持ち直したが、リーマン・ショックと東日本大震災により再び低下している。
- セクター別に見ると、製造業よりもサービス業の低下が深刻。

市場経済の経済成長率



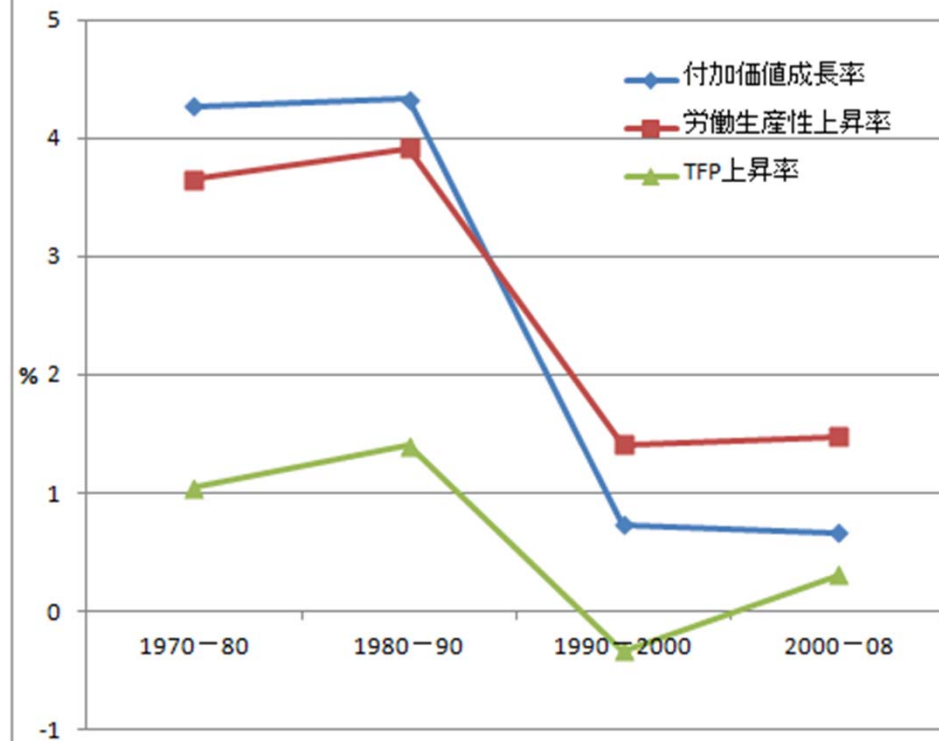
(出所) JIPデータベース 2011

製造業の成長率



(出所) JIPデータベース 2011

非製造業の成長率



(出所) JIPデータベース 2011

成長会計の国際比較

(%)

| 国名 | 付加価値成長率 | 労働投入の寄与率 | 資本投入の寄与率 | 全要素生産性上昇率 |
|------------------|---------|----------|----------|-----------|
| 1980-95 | | | | |
| 日本 | 3.8 | 0.4 | 1.9 | 1.5 |
| 韓国 | 9.5 | 2.2 | 7.1 | 0.2 |
| ドイツ | 1.9 | -0.2 | 1.2 | 0.8 |
| フランス | 1.8 | -0.1 | 0.7 | 1.2 |
| イギリス | 2.5 | -0.2 | 1.2 | 1.5 |
| イタリア | 1.9 | 0.2 | 0.9 | 0.9 |
| 米国 | 3.3 | 1.1 | 1.4 | 0.8 |
| 1995-2007 | | | | |
| 日本 | 1.2 | -0.3 | 0.5 | 1.0 |
| 韓国 | 4.8 | 0.6 | 3.1 | 1.1 |
| ドイツ | 1.4 | -0.4 | 0.9 | 0.7 |
| フランス | 2.5 | 0.7 | 0.9 | 0.8 |
| イギリス | 3.2 | 0.8 | 1.4 | 1.1 |
| イタリア | 1.5 | 0.9 | 1.1 | -0.4 |
| 米国 | 3.5 | 0.8 | 1.5 | 1.2 |

(出所) JIP Database 2010, EU KLEMS Database, November 2009.

1. 議論の出発点

- 日本経済にとって、今後の潜在成長率を考える意味。
 - (1) 税制及び社会保障改革の基礎データ。
 - (2) 東日本大震災に伴う経済構造変化→エネルギー供給面からの潜在成長率再考
 - (3) 税制及び社会保障改革自体が、潜在成長率にどのような影響を与えるのか(一時的な需要側の減退で済むのか)。

2. 投入要素の再検討(労働投入)

- 人口減少の影響: 日経、経済教室(1月17日-19日)西村、小峰、加藤論文→人口オーナス問題。
- 人口オーナス問題は、労働の質の向上で、補えるか?
- 宮川他(2011): ①人的資源管理の向上により生産性を向上させることができる。②大卒比率の上昇は、生産性上昇にはプラス。③非正規雇用の増加は、生産性向上にはマイナス。④人的資源管理の中でも、特に研修を中心とした人材育成が重要。

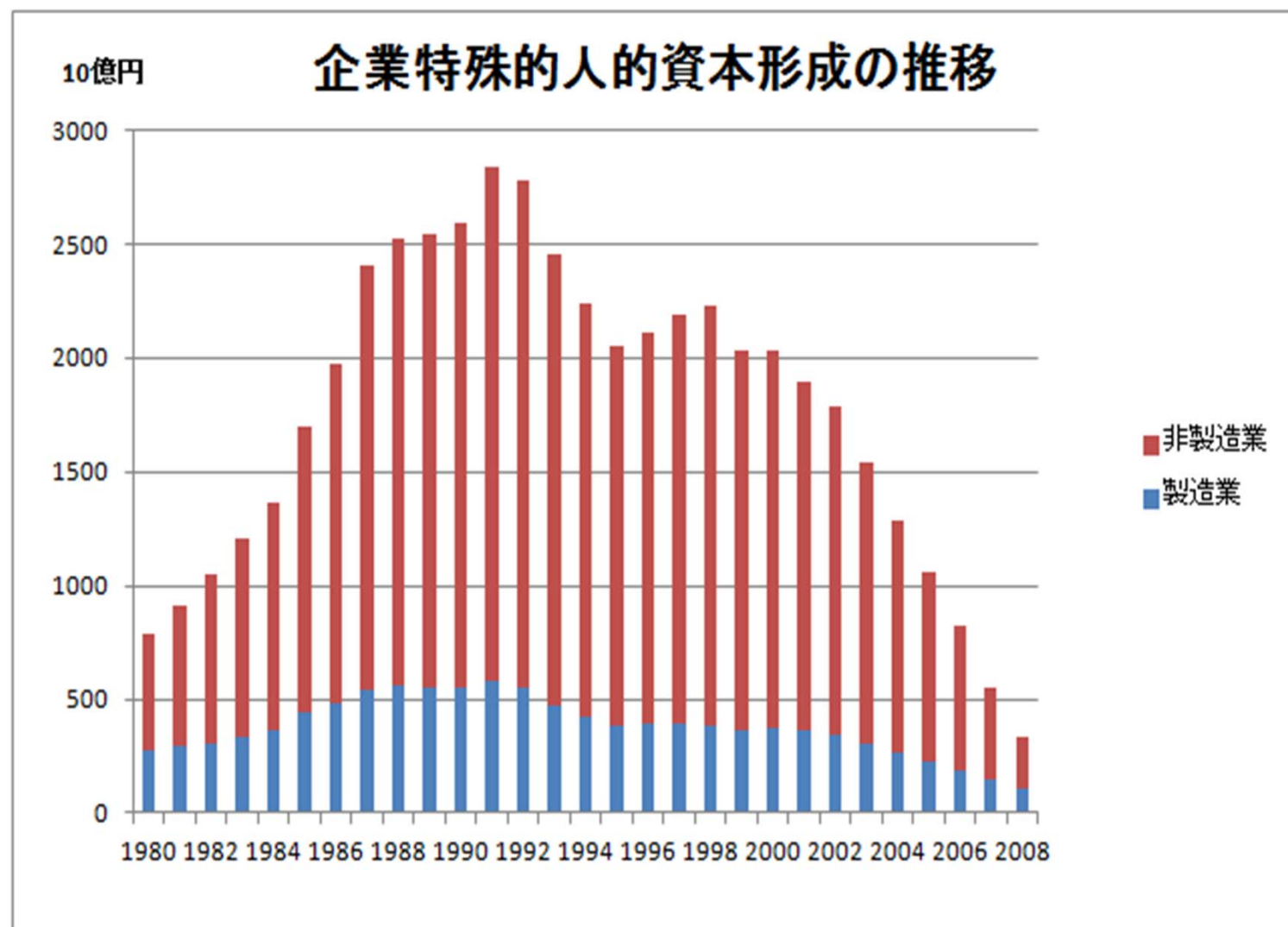
生産関数の推計

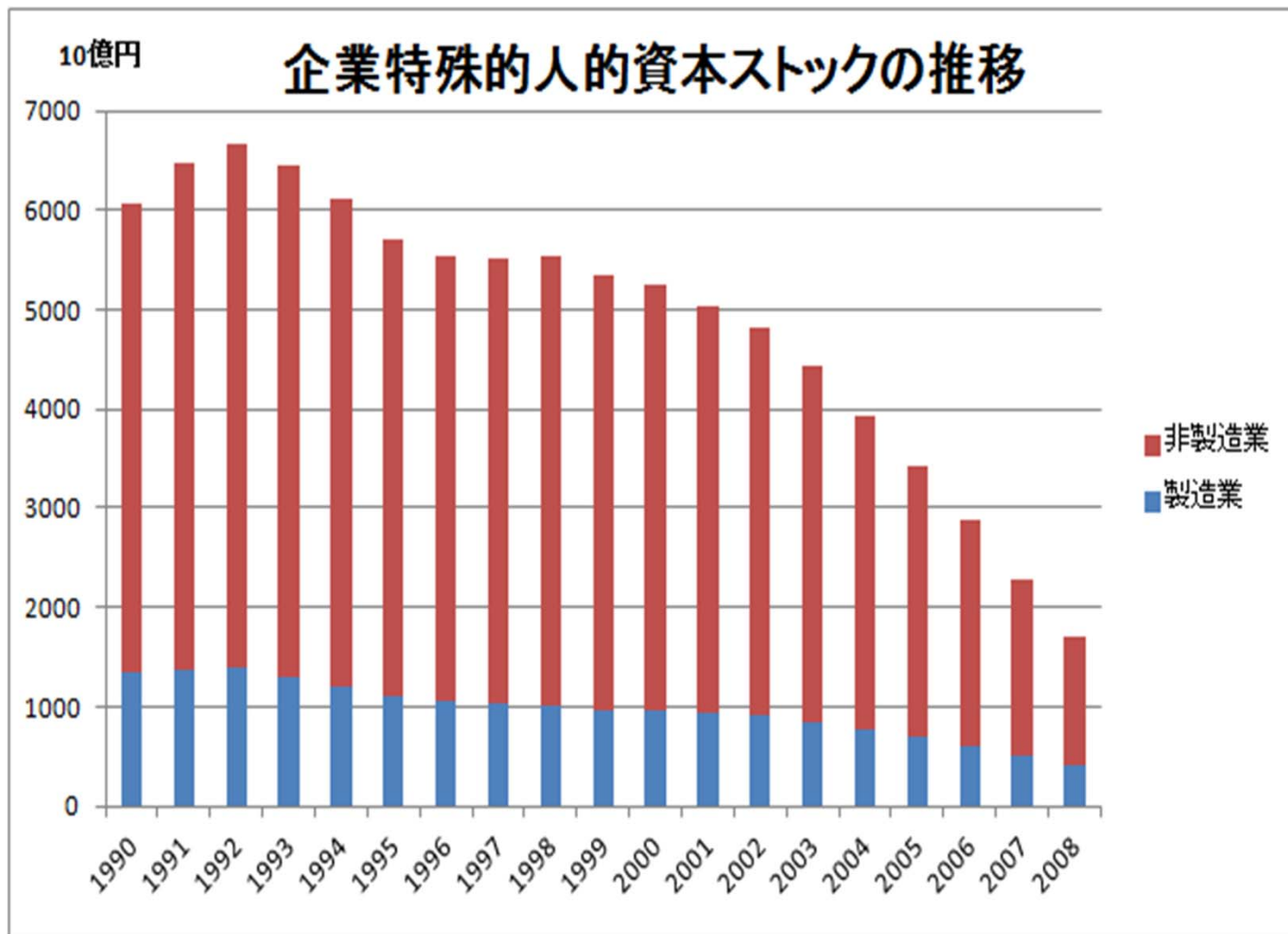
| | [5] | [6] | [7] | [8] |
|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 異常値処理をした変数 | Y, K, L, 所定内外労働 時間 | Y, K, L, 所定内外労働 時間 | Y, K, L, 所定内外労働 時間 | Y, K, L, 所定内外労働 時間 |
| 異常値処理方法 | 3 σ | 3 σ | 3 σ | 3 σ |
| 推計方法 | OLS | OLS | OLS | OLS |
| 被説明変数 | lnY | lnY | lnY | lnY |
| 分析期間 | 2004-2006年 | 2004-2006年 | 2004-2006年 | 2004-2006年 |
| lnK | 0.2576*** (0.0266) | 0.2573*** (0.0265) | 0.2727*** (0.0310) | 0.2727*** (0.0309) |
| lnL | 0.5712*** (0.0480) | 0.5715*** (0.0479) | 0.5323*** (0.0564) | 0.5331*** (0.0562) |
| MS-HM | 0.1589*** (0.0404) | | 0.1965*** (0.0513) | |
| MS-PC | | 0.0590*** (0.0147) | | 0.0712*** (0.0185) |
| IT | | | 0.0001 (0.0001) | 0.0001 (0.0001) |
| FO | 0.6248*** (0.1350) | 0.6275*** (0.1348) | 0.7740*** (0.1535) | 0.7788*** (0.1528) |
| univ | 0.0087*** (0.0013) | 0.0088*** (0.0013) | 0.0103*** (0.0016) | 0.0103*** (0.0016) |
| no-reg | -0.0025** (0.0010) | -0.0024** (0.0010) | -0.0020* (0.0012) | -0.0019 (0.0012) |
| ln(age) | -0.0309 (0.0494) | -0.03 (0.0493) | -0.0512 (0.0679) | -0.0512 (0.0678) |
| Constant | -1.8152*** (0.4907) | -1.4146*** (0.5193) | -1.4021** (0.5815) | -0.9112 (0.6238) |
| Industry Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Year Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes |
| サンプルサイズ | 993 | 993 | 658 | 658 |
| 自由度修正済み決定係数 | 0.8069 | 0.8071 | 0.8121 | 0.8122 |

| | [29] | [30] | [31] | [32] |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 異常値処理をした変数 | Y, K, L, 所定内外労働時間 | Y, K, L, 所定内外労働時間 | Y, K, L, 所定内外労働時間 | Y, K, L, 所定内外労働時間 |
| 異常値処理方法 | 3 σ | 3 σ | 3 σ | 3 σ |
| 推計方法 | OLS | OLS | OLS | OLS |
| 被説明変数 | lnY | lnY | lnY | lnY |
| 分析期間 | 2004-2006年 | 2004-2006年 | 2004-2006年 | 2004-2006年 |
| マネジメントスコアの項目 | 管理者の人的 マネジメント評価 | 研修人材育成 | OJT人材育成 | 職員専門性 |
| MS | 0.054 *** (2.71) | 0.076 *** (3.89) | -0.017 (-0.81) | 0.014 (0.64) |
| lnK | 0.260 *** (16.64) | 0.256 *** (16.41) | 0.262 *** (16.62) | 0.261 *** (16.63) |
| lnL | 0.581 *** (26.46) | 0.583 *** (26.83) | 0.587 *** (26.79) | 0.585 *** (26.57) |
| FO | 0.601 *** (4.52) | 0.645 *** (4.88) | 0.635 *** (4.78) | 0.635 *** (4.77) |
| univ | 0.009 *** (8.56) | 0.009 *** (8.43) | 0.009 *** (8.28) | 0.009 *** (8.31) |
| no-reg | -0.003 *** (-2.77) | -0.002 ** (-2.53) | -0.003 *** (-2.85) | -0.003 *** (-2.93) |
| ln(age) | -0.054 (-1.26) | -0.050 (-1.17) | -0.060 (-1.41) | -0.061 (-1.42) |
| Constant | -1.548 *** (-4.77) | -1.648 *** (-5.08) | -1.459 *** (-4.41) | -1.507 *** (-4.63) |
| Industry Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Year Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes |
| サンプルサイズ | 990 | 990 | 990 | 990 |
| 決定係数 | 0.809 | 0.810 | 0.807 | 0.807 |
| 自由度修正済み決定係数 | 0.806 | 0.807 | 0.804 | 0.804 |
| F値 | 274.167 | 276.855 | 271.859 | 271.774 |
| Prob>F | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

2. 投入要素の再検討(労働投入)

- 厚生労働省「就労条件総合調査」をもとにして、Corrado, Hulten, and Sichel (2009)の手法で推計した企業特殊的人的資本投資は、バブル崩壊以降急速に減少。2008年は3000億円程度と推計され、ピーク時の12%程度。
- この人的資本ストックは、2008年で1.6兆円程度。
- ただしこれは、off the job trainingを対象としたもので、on the job trainingは、労働時間の10%程度。
- それでも、労働の質が重要で、人材育成が生産性向上と関係していると考えられているにもかかわらず、人的資本投資の減少は深刻。

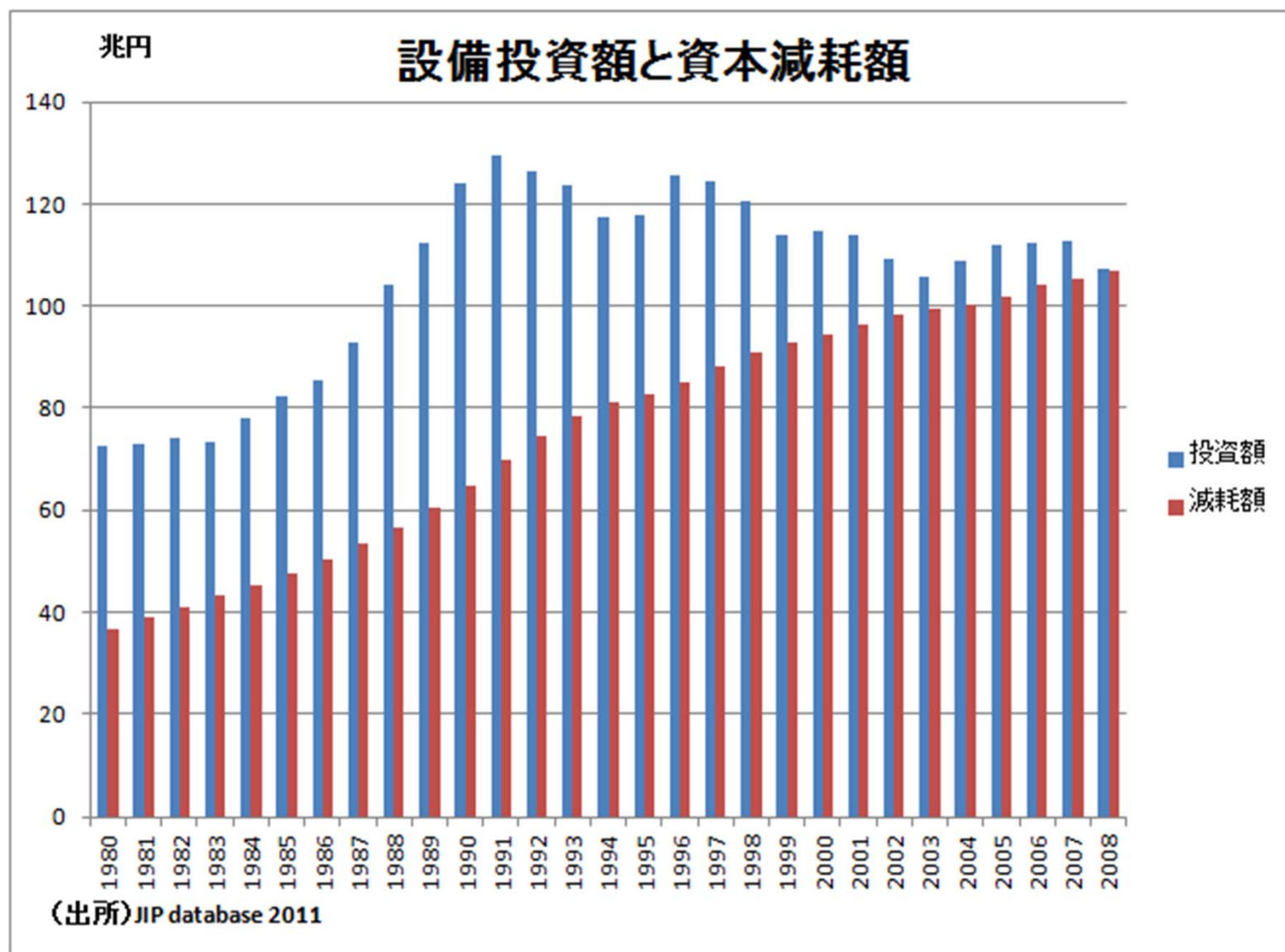




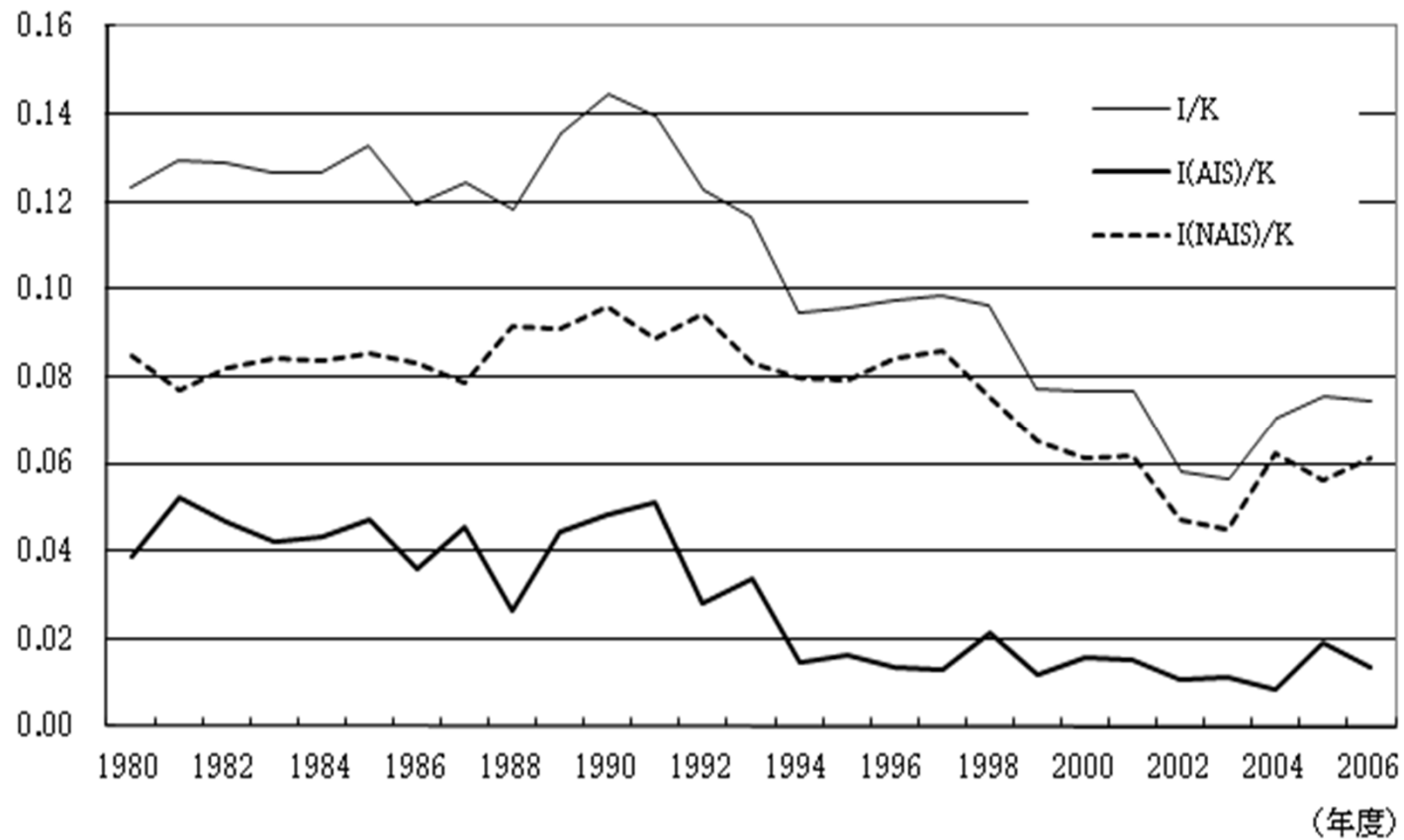
2. 投入要素の再検討(資本投入)

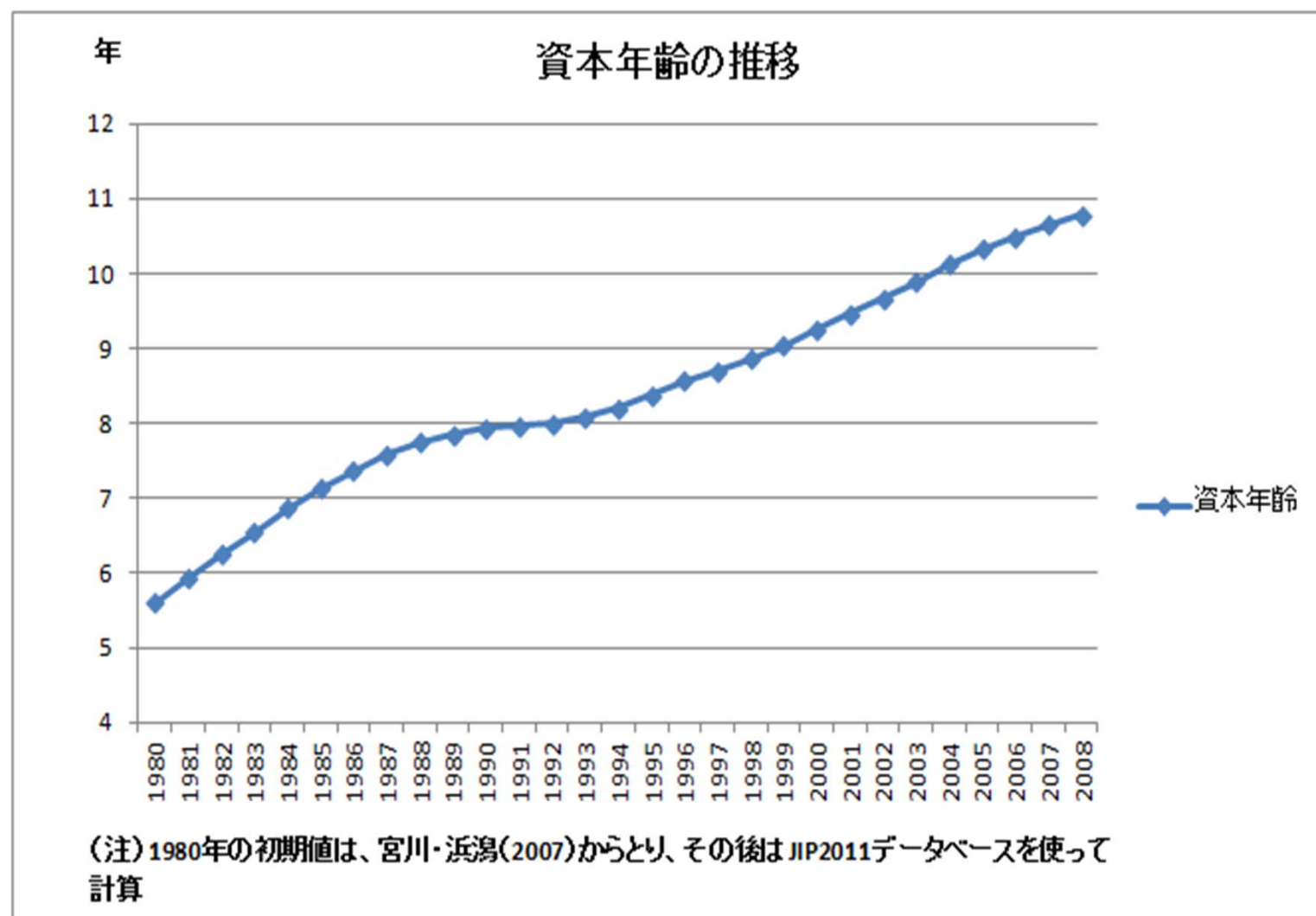
- 民間(非営利、公的企業を含む)設備投資は、バブル崩壊以降、循環を描きながら徐々に減少し、2008年について資本減耗額と同額になる。→ソロー・モデルの定常状態？
- 上場企業だけを見ても、設備投資循環の主流は更新投資→このため、設備年齢は徐々に上昇。→資本の質は低下
- しかし新規大型投資こそが、企業パフォーマンスを向上させる(必ずしもTFPを上昇させているわけではないが)

注:ここでの大型投資とはある年の設備投資が、前期末の資本ストックの20%を上回った場合で定義している。



設備投資の変動要因(田中・宮川(2011)による)





新規大型投資が企業パフォーマンスに及ぼす効果 (田中・宮川(2011)によるDID分析)

全産業 (推計期間: 1983-2006)

| 企業パフォーマンス指標 | 1年後 | 2年後 | 3年後 |
|-------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| SALES | 0.0642 (8.43)*** | 0.0639 (6.95)*** | 0.0570 (5.37)*** |
| L | 0.0471 (6.74)*** | 0.0533 (7.22)*** | 0.0555 (5.90)*** |
| Y/L | 0.0344 (2.12)** | 0.0248 (1.34) | 0.0120 (0.56) |
| TFP | 0.0022 (0.97) | -0.0041 (-1.69)* | -0.0055 (-2.23)** |
| ROA1 | -0.0023 (-2.39)** | -0.0034 (-3.03)*** | -0.0034 (-2.88)*** |
| ROE1 | -0.0031 (-0.86) | -0.0036 (-0.96) | -0.0076 (-1.91)* |
| ROA2 | 0.0030 (2.96)*** | 0.0017 (1.49) | 0.0013 (1.07) |
| ROE2 | 0.0141 (3.50)*** | 0.0137 (3.17)*** | 0.0091 (1.94)* |

2. 投入要素の再検討(資本投入)

- 残されている課題

(1) 稼働率をどのように考えるか: 長期的には稼働率の影響は考えなくてもよいのではないか (Miyagawa, Sakuragawa, and Takizawa (2006))。

(2) 海外直接投資からのフィードバックをどのように考えるか。(乾・戸堂・Hijzen (2008)、港 (2011)、Edamura, Hering, Inui, and Poncet (2011))

企業の海外進出とイノベーション

(%)

| | イノベーションを実現した企業の割合 | |
|---------------|-------------------|--------------|
| | 海外市場へ進出している | 海外市場へ進出していない |
| 農林水産業 | 66.7 | 28.6 |
| 鉱業・採石業・砂利採取業 | 50.0 | 23.3 |
| 建設業 | 79.2 | 25.4 |
| 基礎素材産業 | 76.0 | 52.9 |
| 加工組立型産業 | 78.7 | 57.2 |
| 生活関連型製造業 | 79.2 | 62.9 |
| 電気・ガス・熱供給・水道業 | 69.2 | 27.9 |
| 情報通信業 | 59.6 | 39.7 |
| 運輸業・郵便業 | 46.3 | 28.1 |
| 卸・小売業 | 54.9 | 40.2 |
| 金融・保険業 | 44.1 | 34.7 |
| 不動産・物品賃貸業 | 28.3 | 27.3 |
| 宿泊・飲食サービス業 | 58.1 | 39.3 |
| その他サービス業 | 50.7 | 35.9 |

(出所) 文部科学省科学技術政策研究所『第2回全国イノベーション調査報告』