



# 日本経済の成長ポテンシャル ー内発的イノベーションの時代ー

2006年3月6日

宮川 努

(RIETIファカルティ・フェロー、学習院大学)



# 目次

## 1 日本経済の軌跡

## 2 生産性と成長力

## 3 生産性向上の方策

—外性的イノベーションから内発的イノベーションへ—

### (1) 中期的成長のポイント

### (2) 資本蓄積の課題

### (3) IT化の推進

### (4) 人材の育成

### (5) 組織資本の建て直し

### (6) 政府の役割

## 4 中期的成長の展望



# 1 日本経済の軌跡

- 1990年-97年: バブル崩壊に伴う不況。従来型の財政・金融政策で景気刺激を図るが、93年からの景気回復は、80年代後半の成長率に及ばず、不良債権は累増。
- 1997年-2001年: 大型金融機関の経営破綻とともに、民間部門での大幅なリストラ。政府の対応は迷走。
- 2002年-05年: 長い調整を経て、景気回復。回復の要因は、民間部門の調整が一段落した中で、中国を中心とする外需の増加。この期間に不良債権の処理が進んだため、ダウンサイドリスクが減少。長期間の回復となった。

## 1980年代以降の景気循環

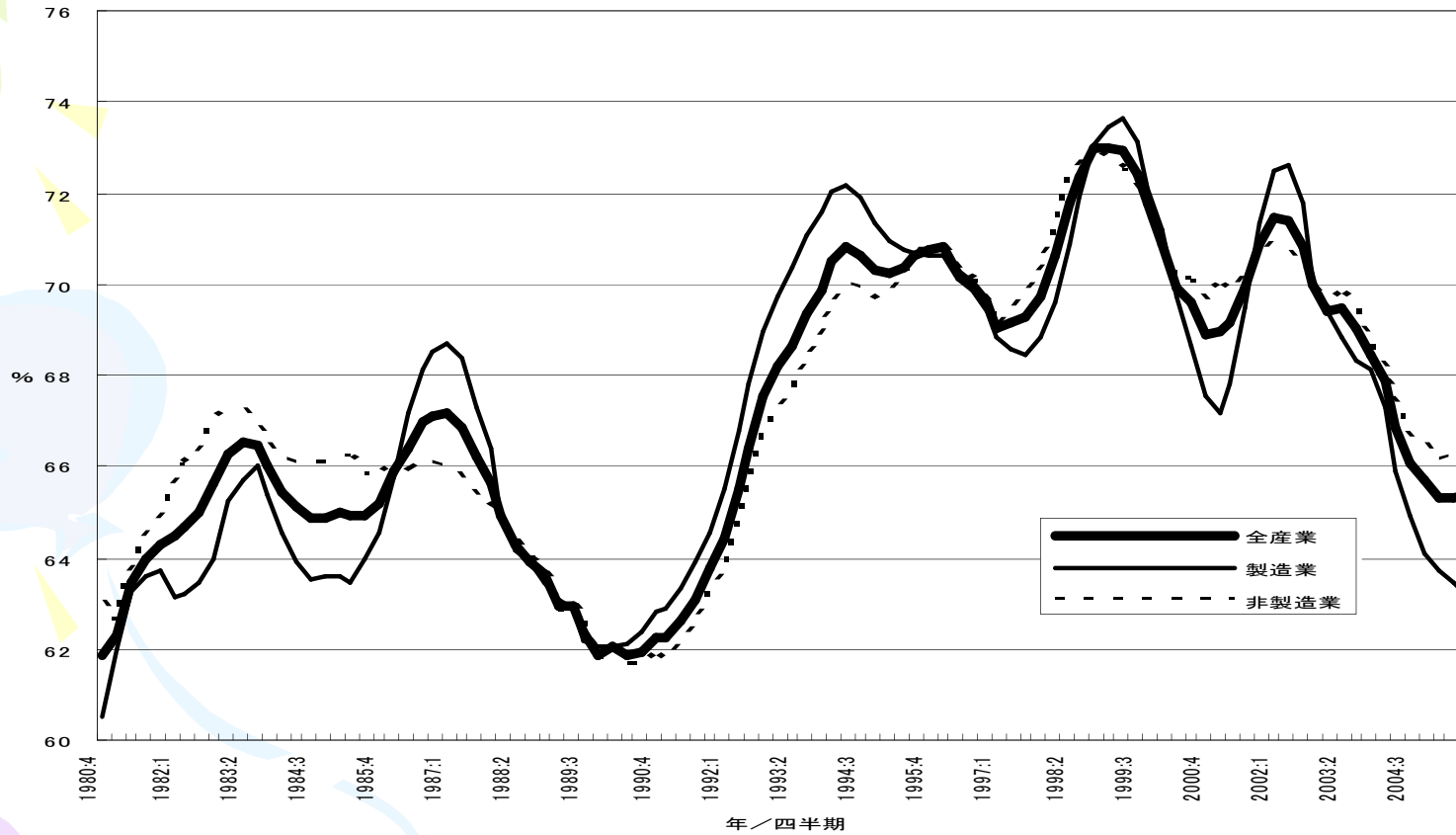
(単位:%)

	景気回復期				
	GDP成長率	民間家計消費変化率	民間設備投資変化率	公的資本形成	純輸出
1980:1-1983:1	2.46	2.84	0.21	-0.53	15.66
1983:1-1985:2	3.61	3.07	8.48	-4.96	17.10
1985:2-1986:4	3.44	3.12	8.47	3.65	-17.18
1986:4-1991:1	5.36	4.42	11.99	3.05	-8.05
1991:1-1993:4	0.32	2.40	-10.38	11.75	4.49
1993:4-1997:1	2.93	2.81	6.24	-1.74	-5.14
1997:1-1999:2	-0.55	-1.02	-2.35	4.02	13.54
1999:2-2000:4	2.81	1.12	12.64	-12.60	13.73
2000:4-2002:1	-2.45	0.71	-10.83	0.03	-5.25
2002:1-2005:2	3.23	2.03	7.76	-9.71	22.12

(注1) 数値はすべて年率換算、色つき部分が景気後退期

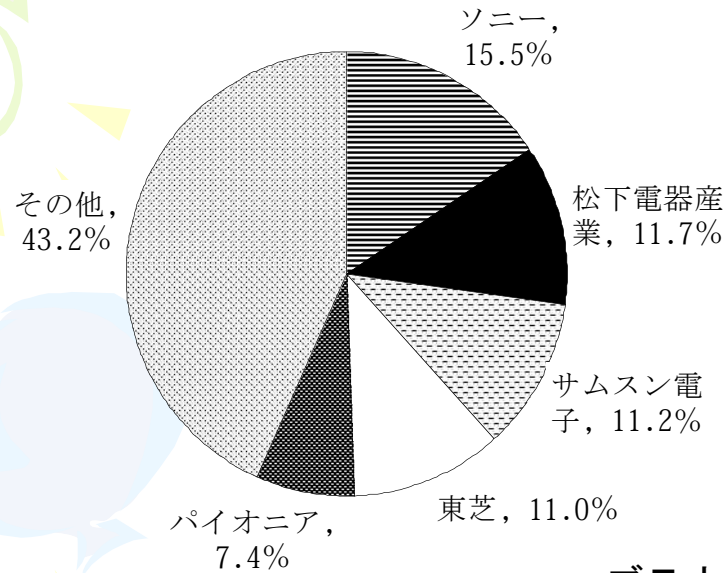
(出所) 内閣府経済社会総合研究所『国民経済計算』

## 産業別の労働分配率の推移

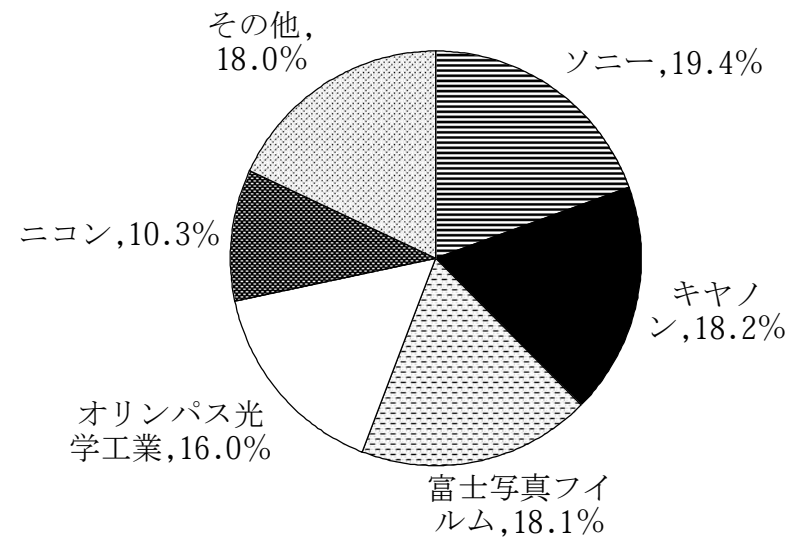


注) 労働分配率 = 人件費 / (人件費 + 営業利益 + 減価償却費) の後方4期移動平均値  
出所) 財務省「法人企業統計季報」

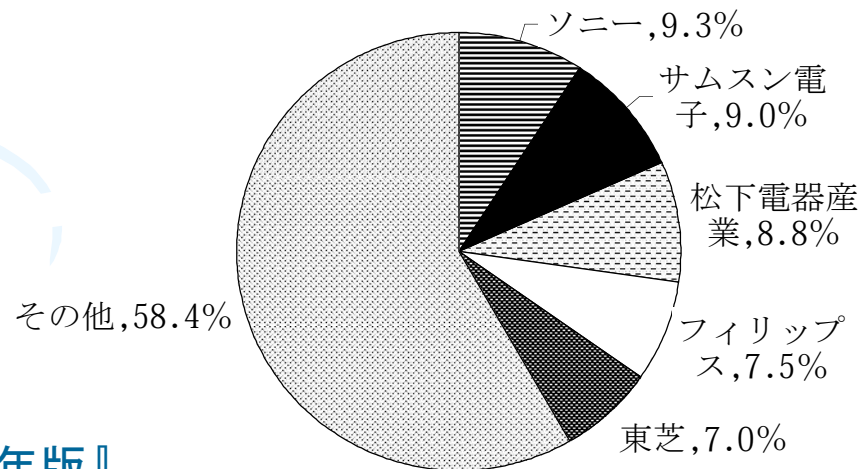
### DVDプレーヤー



### デジタルカメラ

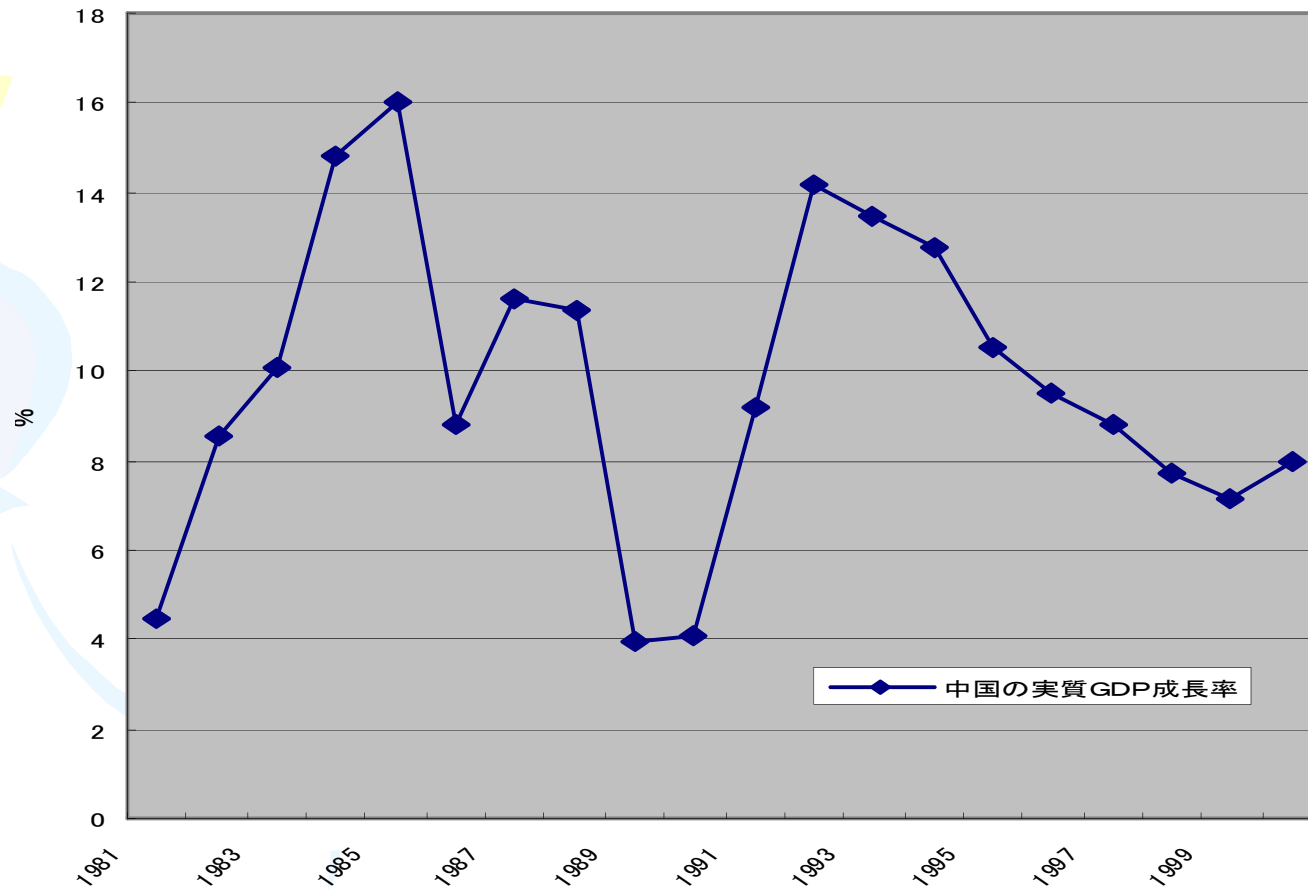


### ブラウン管・液晶テレビ



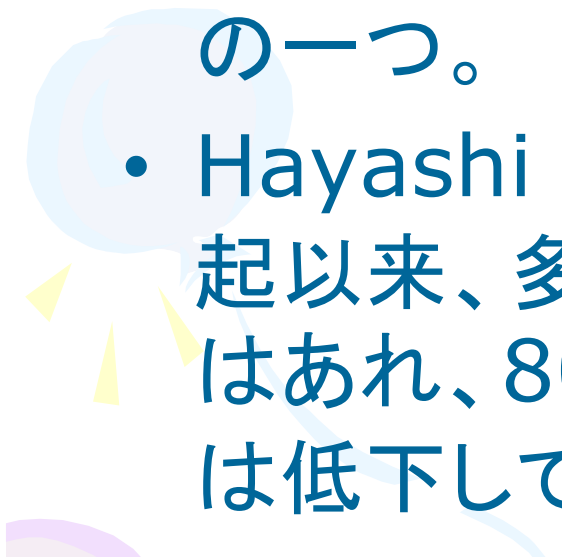
資料) 日本経済新聞社  
『市場占有率2004年版』

## 中国の実質GDP成長率





## 2 生産性と成長力(1)

- 長期停滞の要因について、様々な議論がなされたが、生産性の停滞は、欠かせない要素の一つ。
  - Hayashi and Prescott(2002)の問題提起以来、多くの研究がなされたが、程度の差はあれ、80年代から90年代にかけて生産性は低下している。
- 





## 2 生産性と成長力(2)

- 生産性とは何か

(1) 労働生産性: マクロレベルでは、1人当たりの付加価値、産業レベルでは、1人当たりの生産量

(2) 全要素生産性: 生産要素の組み合わせ全体に対する付加価値または、生産量

- 成長会計(産業レベル)

生産量の増加率 = 資本分配率 \* 資本の増加率 + 労働分配率 \* 労働力の増加率 + 中間投入分配率 \* 中間投入の増加率 + 全要素生産性上昇率 (TFP 上昇率)

マクロのTFP上昇率(年率平均)

	深尾他 (JI P 2006)	Jorgenson & Moto hashi	Hayashi & Nomu ra	Hayashi & Presc ott	内閣府	吉川・松本	中島他	Kawamoto
1970年代	1.55%	1.57%	0.00%	0.52%				
1980年代	1.29%	1.25%	0.70%	2.36%	1.60%	1.20%	-1.55%	1.90%
1990年代	0.58%	0.58%	-0.20%	0.18%	0.20%	-0.90%	-0.41%	1.90%
90年代と80 年代と の差	-0.71%	-0.67%	-0.90%	-2.17%	-1.40%	-2.10%	1.14%	0.00%

(出所) 乾・権(2005)より筆者が加筆

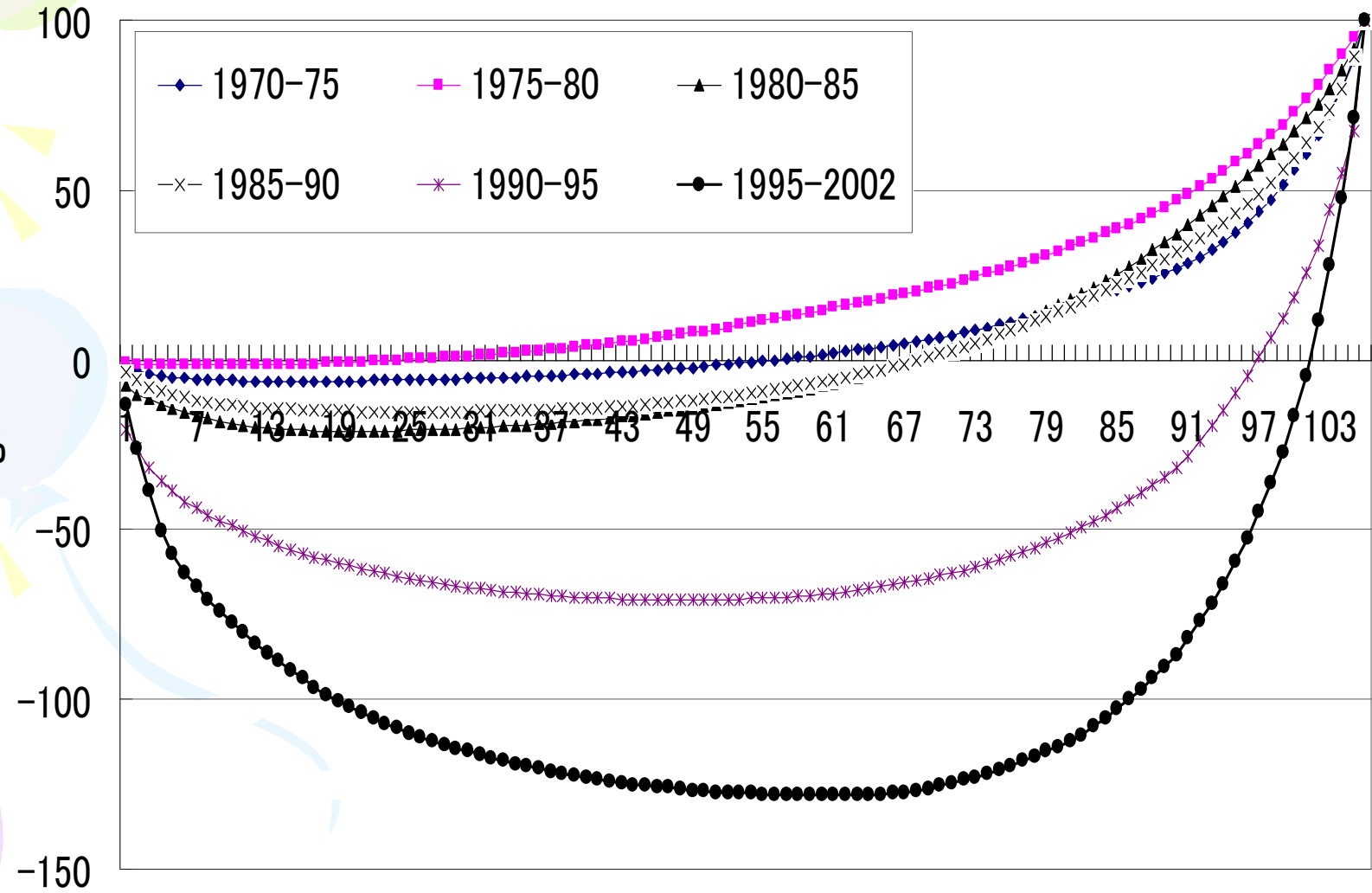


## 2 生産性と成長力(3)

### 生産性低下の要因

- 従来、生産性の低下は、技術進歩率の低下と考えられてきたが、最近ではそれ以外の要素も注目されている。特に産業レベルの視点が重要。
- 産業レベルからみた生産性低下の要因(産業のダイナミズムの欠如)
  - (1) 産業間の資源配分の歪み: 高生産性産業へ生産要素が移動しない。
  - (2) IT化や規制改革が、産業内の生産要素の構成変化を促して生産性を向上させる力が不十分

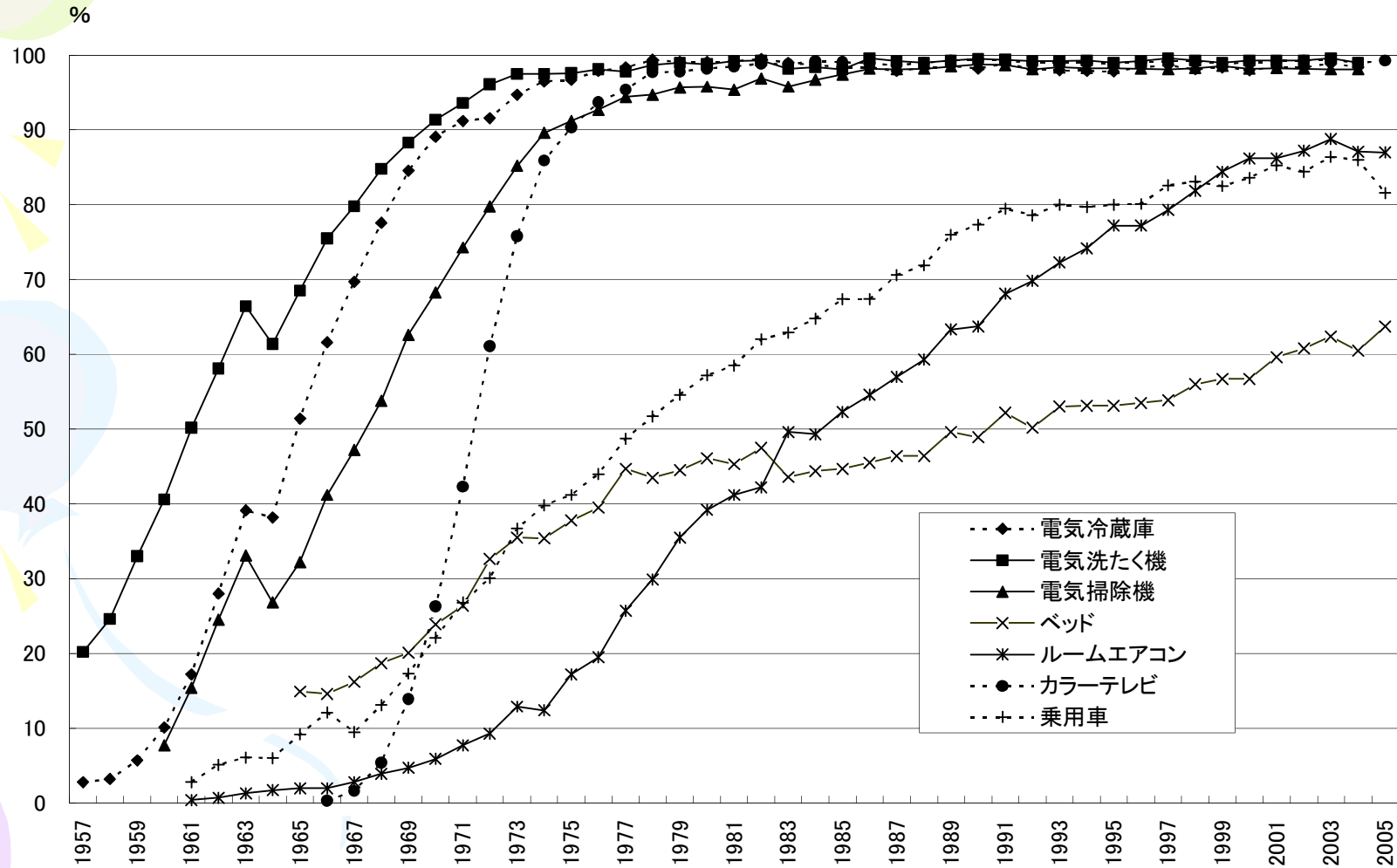
# 産業別生産成長率の累積寄与率



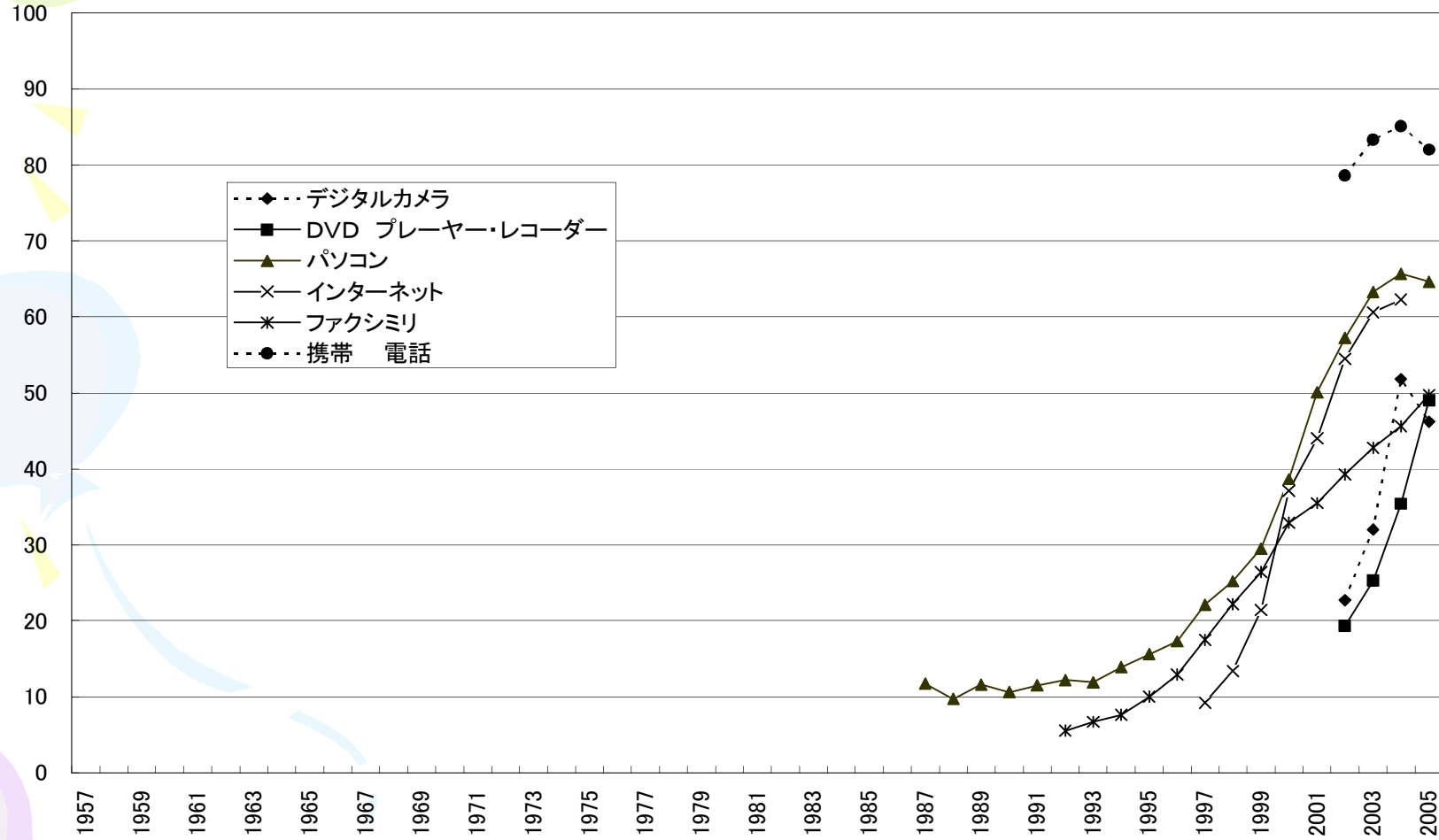
出所) JIP2006データベース

TOP10	1970-75	1985-90	1995-2002	BOTTOM10	1970-75	1985-90	1995-2002
1	建築業	卸売業	電信・電話業	1	洗濯・理容・美容・浴場業	その他の鉄鋼	建築業
2	小売業	建築業	情報サービス業 (インターネット付随サービス業)	2	娯楽業	石油製品	繊維製品
3	土木業	金融業	その他(政府)	3	特殊産業機械	銑鉄・粗鋼	土木業
4	その他(政府)	その他の対事業所サービス	業務用物品賃貸業	4	林業	その他公共サービス	小売業
5	不動産業	自動車部品・同付属品	金融業	5	製材・木製品	漁業	その他の鉄鋼
6	飲食店	土木業	電子部品	6	その他の電気機器	石炭製品	特殊産業機械
7	卸売業	小売業	医療(民間)	7	印刷・製版・製本	水産食料品	その他の金属製品
8	医療(民間)	道路運送業	半導体素子・集積回路	8	鉱業	化学最終製品	重電機器
9	石油製品	自動車	その他の対事業所サービス	9	農業サービス	精穀・製粉	家具・装備品
10	その他の対事業所サービス	娯楽業	社会保険・社会福祉(非営利)	10	陶磁器	医療(民間)	製材・木製品

図10 主要製品・サービスの普及率の推移(1)



同(3)



出所)内閣府「消費動向調査」、総務省「情報通信白書」

## 労働生産性の要因分解

	1980-90		90-2000			2000-2002	
		1980-85	1985-90		1990-95	95-2000	
労働生産性上昇率	3.15%	2.47%	3.82%	1.11%	0.91%	1.32%	0.93%
資本蓄積効果	1.37%	1.29%	1.46%	0.82%	0.83%	0.80%	0.73%
資本再配分効果	-0.03%	-0.04%	-0.01%	0.00%	-0.01%	0.01%	0.07%
労働再配分効果	0.55%	0.43%	0.67%	0.00%	0.12%	-0.13%	-0.33%
TFP変化率	1.25%	0.80%	1.70%	0.30%	-0.04%	0.64%	0.46%

(注)JCERデータベースより筆者推計





### 3 生産性向上の方策

—外性的イノベーションから内発的イノベーションへ—  
(1) 中期的成長のポイント

- 人口減少は制約条件か：すでに90年代半ばから生産年齢人口は減少。それでも0-2%台の成長をしているので、労働面は大きな制約要因にはならない。
- これからの経済成長を支えるのは、資本蓄積と全要素生産性の上昇。特に生産性は、これまで外から与えられるものだと考えられてきた。→これからは内発的イノベーションの時代



## (2) 資本蓄積の課題

- 資本の質の向上が急務。長期停滞の時期に、資本が老朽化。日本は、飛びぬけた産業がリードするのではなく、産業の連携によって、技術を向上してきた。→幅広い産業が質の高い資本を維持することが重要。→更新投資をサポートする政策が必要。→残存簿価の廃止
- 設備の更新は、民間部門だけでなく、公的部門で、政府サービスの質を低下させずに、「小さな政府」を達成するためにも必要。

産業別ヴァンテージ(製造業)														
														(単位:年)
	食品工業	繊維製品	パルプ・紙・木製品	化学	石油・石炭製品	窯業土石製品	一次金属	金属製品	一般機械	電気機械	輸送機械	精密機械	その他製造業	
1970	3.81	3.99	3.22	3.30	3.30	3.30	3.32	3.32	3.27	3.27	3.27	3.27	3.30	
1975	4.73	4.71	4.28	4.21	3.97	4.92	4.15	4.71	4.43	4.60	4.03	4.86	4.59	
1980	6.47	7.49	6.71	6.59	6.44	6.78	6.59	7.29	5.78	5.75	5.68	5.01	6.36	
1985	6.92	8.79	8.01	8.20	9.17	7.58	8.58	8.10	6.03	5.16	6.15	5.59	5.92	
1990	6.78	8.43	7.38	8.03	9.84	8.02	8.36	7.54	5.95	5.22	6.02	5.96	6.05	
1995	7.96	9.25	8.18	8.72	8.59	9.24	9.24	8.38	7.11	6.50	7.32	7.28	7.13	
2000	7.85	10.80	9.80	9.64	9.81	10.55	11.12	9.57	8.00	7.30	8.62	7.70	7.79	
2002	7.82	11.49	10.45	10.02	10.73	11.06	11.89	10.05	8.31	7.60	9.05	7.81	8.07	
2002年と1970年との差	4.00	7.49	7.24	6.72	7.43	7.76	8.56	6.73	5.04	4.34	5.79	4.55	4.77	

産業別ヴァンテージ(非製造業)

	農林水産業	鉱業	建設	電力・ガス・ 水道	商業	金融・保険	不動産	運輸	通信	サービス
1970	4.85	3.84	2.46	5.99	3.65	4.92	4.92	3.39	3.39	4.24
1975	4.38	4.34	3.39	5.42	4.17	5.65	4.21	4.68	4.37	2.91
1980	5.99	6.82	4.59	5.46	5.51	6.78	5.39	5.88	5.57	4.31
1985	7.67	8.98	6.18	7.08	6.84	7.78	5.89	6.74	6.44	5.46
1990	9.08	9.91	7.18	8.70	7.66	7.95	5.66	7.35	7.78	5.80
1995	10.45	10.20	8.17	9.47	8.89	9.08	7.31	8.18	7.87	6.55
2000	11.37	11.14	9.58	10.22	10.30	10.57	9.84	9.32	7.15	7.33
2002	11.71	11.70	10.20	10.60	10.85	11.12	10.80	9.84	7.20	7.72
2002年と1970年 との差	6.86	7.85	7.73	4.61	7.20	6.20	5.89	6.45	3.81	3.48



### (3) IT化の促進

- 日本のIT化は、量的にはかなり充足してきた。
- 問題は、IT化をどのように生産性の向上に結びつけるか。
- 日本のIT投資は、公的部門の投資を含めて2001年には30兆円を超える。民間部門だけで、23兆円(2000年)。受注ソフトウェア投資だけをとると約6兆円(2002年)。
- 日本のIT投資の推移をみると、90年代前半に一時低迷(ダウンサイジング化の遅れ)。しかし、Windows 95が発売された90年代後半からは急増。2002年には、IT不況の影響で再び低下。

# IT部門は、生産額ベースで10%を超える

日本のIT部門と非IT部門

(1) 生産額

(単位:百万円)

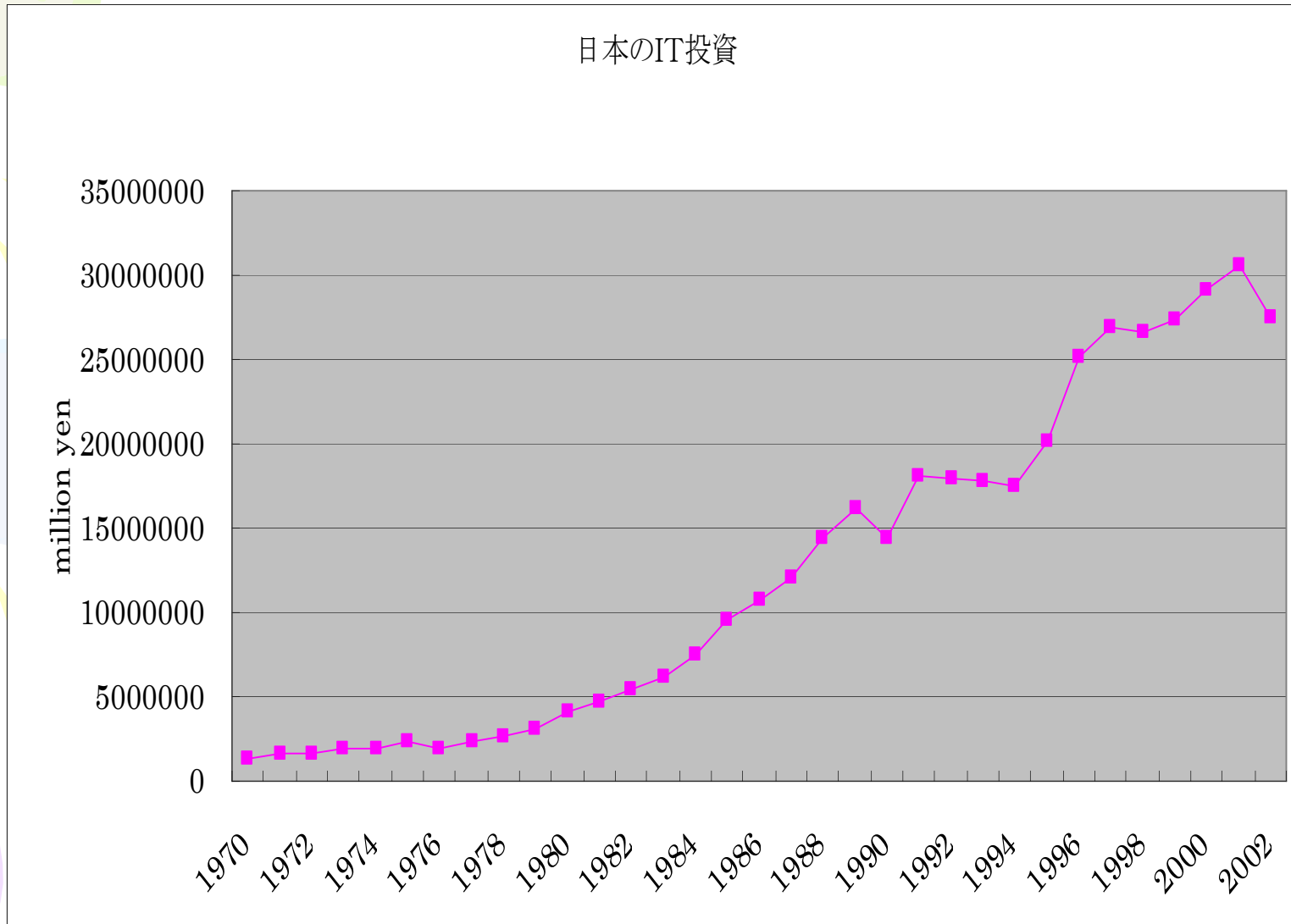
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
IT部門(製造業)	3732361	4438200	9075641	16581960	26965070	33631038	52665785	45256381
IT部門(非製造業)	7211155	8873526	13539059	18978016	27481743	32188661	50700557	55134209
非IT産業	371242845	448750743	565597373	636019302	762383123	805051823	816885928	810508505

(2) 伸び率

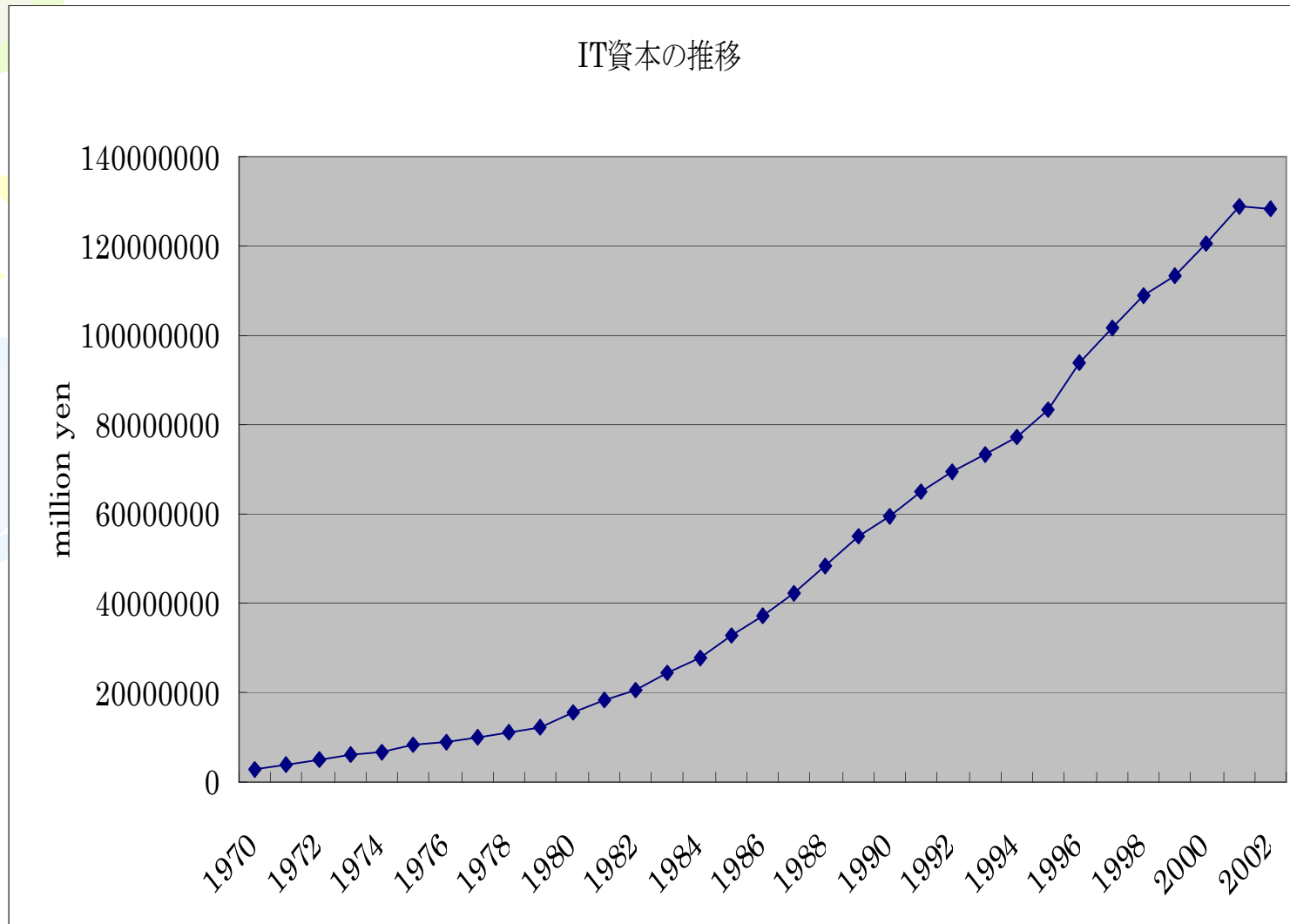
(単位:%)

	1970-75	1975-80	1980-85	1985-90	1990-95	1995-2000	2000-02
IT部門(製造業)	3.52	15.38	12.81	10.21	4.52	9.38	-7.30
IT部門(非製造業)	4.24	8.82	6.99	7.69	3.21	9.51	4.28
非IT産業	3.87	4.74	2.37	3.69	1.10	0.29	-0.39

日本のIT投資



IT資本の推移



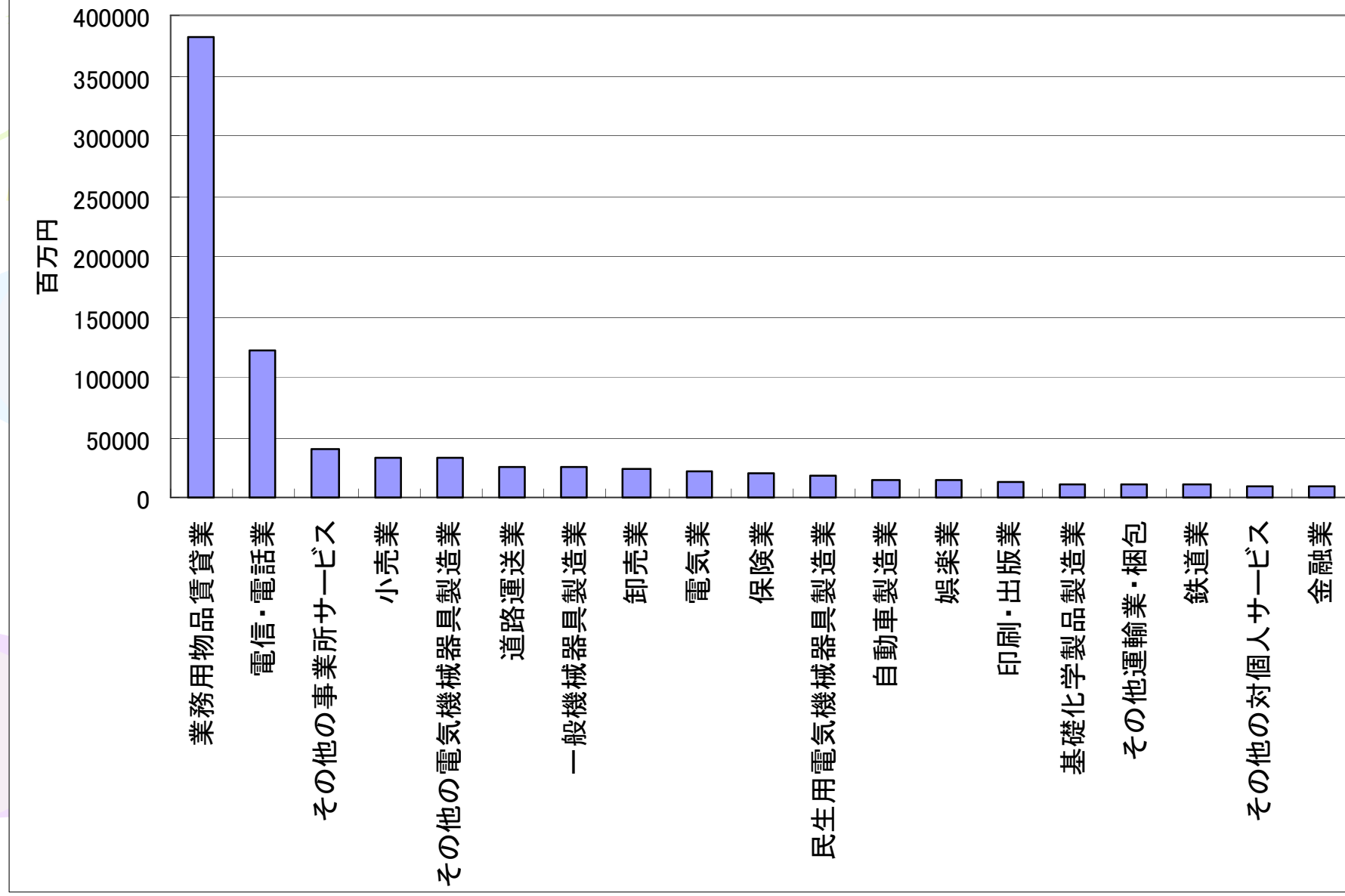




## IT投資促進税制は有効だったか


- IT投資促進税制→資本コストの低下によりIT投資を促進
- 10%の投資税額控除が行われた場合のシミュレーションを行う。
- 全体的な投資の増加率は、3.7%。業種別の推計結果を利用すると、製造業2.8%、非製造業5.6%。設備投資全体では約1%の増加。
- 投資増加分に見合った減税分は、投資増加に伴う増収分で回収できる。
- 業種的には、業務用物品賃貸業、電信・電話業、小売業など非製造業が多い。

# IT投資額の変化分(上位20産業、全産業ベース)






# IT化と生産性

- 日本の場合、IT部門が経済全体で相当の割合を占めるようになってきているものの、生産の伸びや生産性において、経済全体を牽引する役割までは果たしていないこと。
  - また、IT資本の蓄積に伴う、人材育成や組織変革が十分にできていない。
  - 今後はよりサービス部門でのIT化を進める必要がある→ホテル・鉄道など宿泊施設のITインフラの充実。
- 

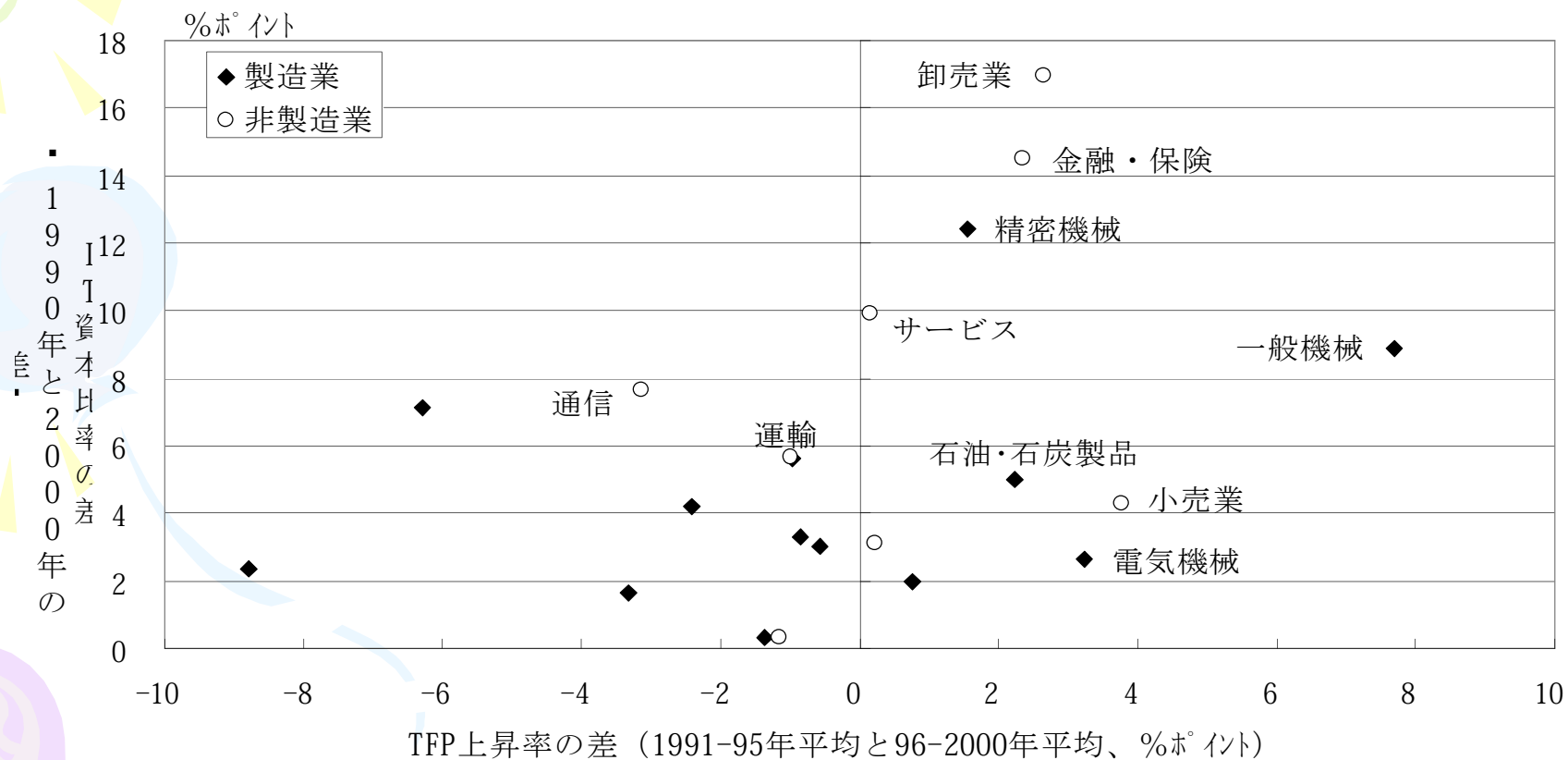


IT部門のTFP上昇率の割合

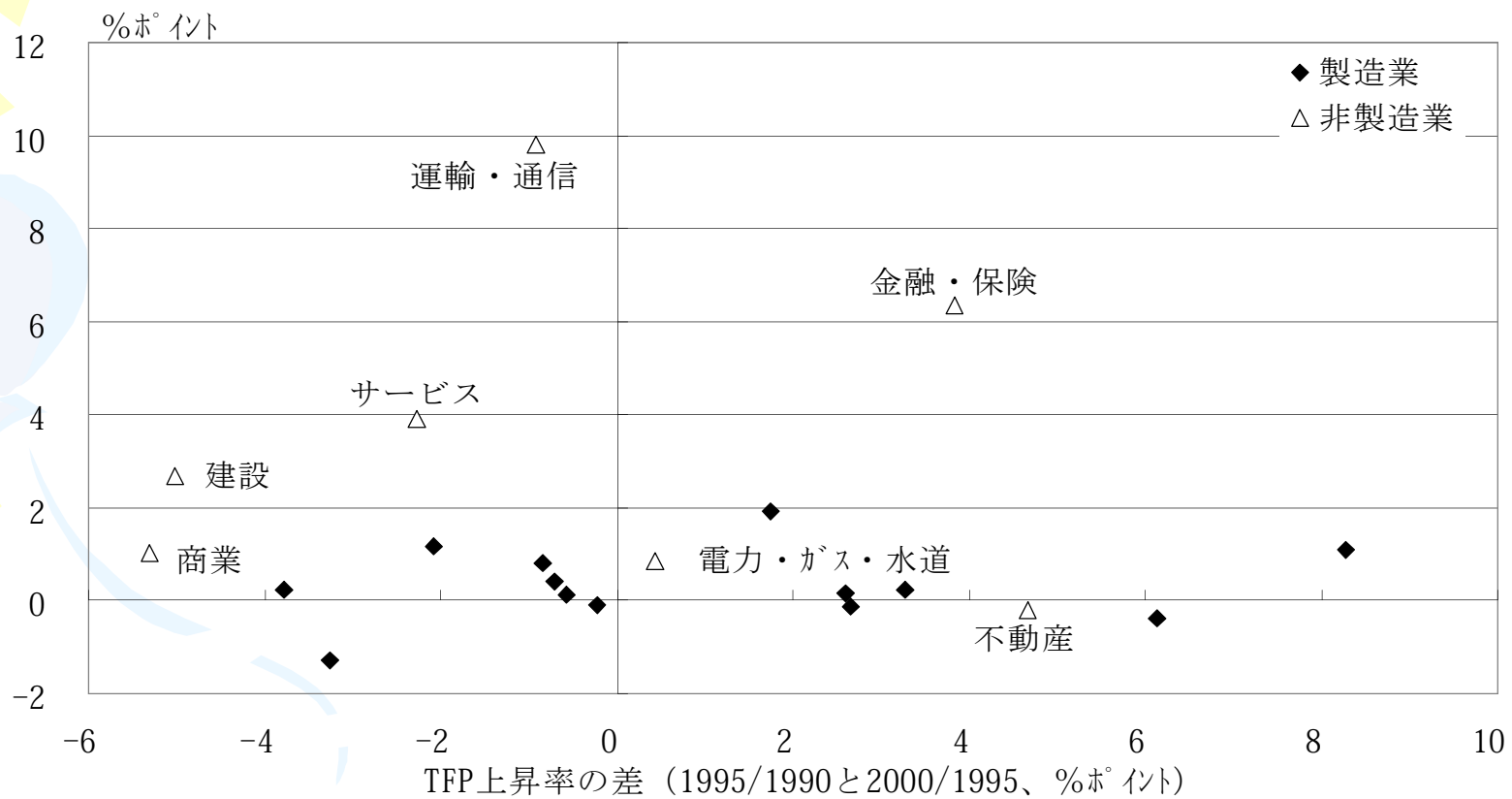


	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	95-00	00-02	70-80	80-90	90-02
マクロ経済全体	1.49%	1.93%	0.55%	2.04%	0.00%	1.10%	0.77%	1.55%	1.29%	0.58%
IT部門	0.72%	0.54%	0.33%	0.53%	0.34%	0.37%	0.10%	0.70%	0.41%	0.31%
構成比	48.36%	27.79%	60.29%	26.19%	N.A.	33.79%	12.99%	45.17%	31.92%	53.30%

# 米国のIT化とTFP上昇率




# 日本のIT化とTFP上昇率






## (4) 人材の育成

- ・経済全体の生産性にとっては、労働者の適切な配分が最大の問題。
  - ・昨今の若年労働者の問題も、労働者の世代間の配分が歪んでいると捉えられないか。
  - ・労働の問題は、2つの期間に分けて考えるべき
    - (1) 2007年前後の団塊の世代が、大量に非労働力化するまでの労働力配分の是正。→90年代後半から2000年代初期に職につけなかった若年層を中途採用でいかに補充していくかが課題
    - (2) 2007年以降の人材育成の問題
- 

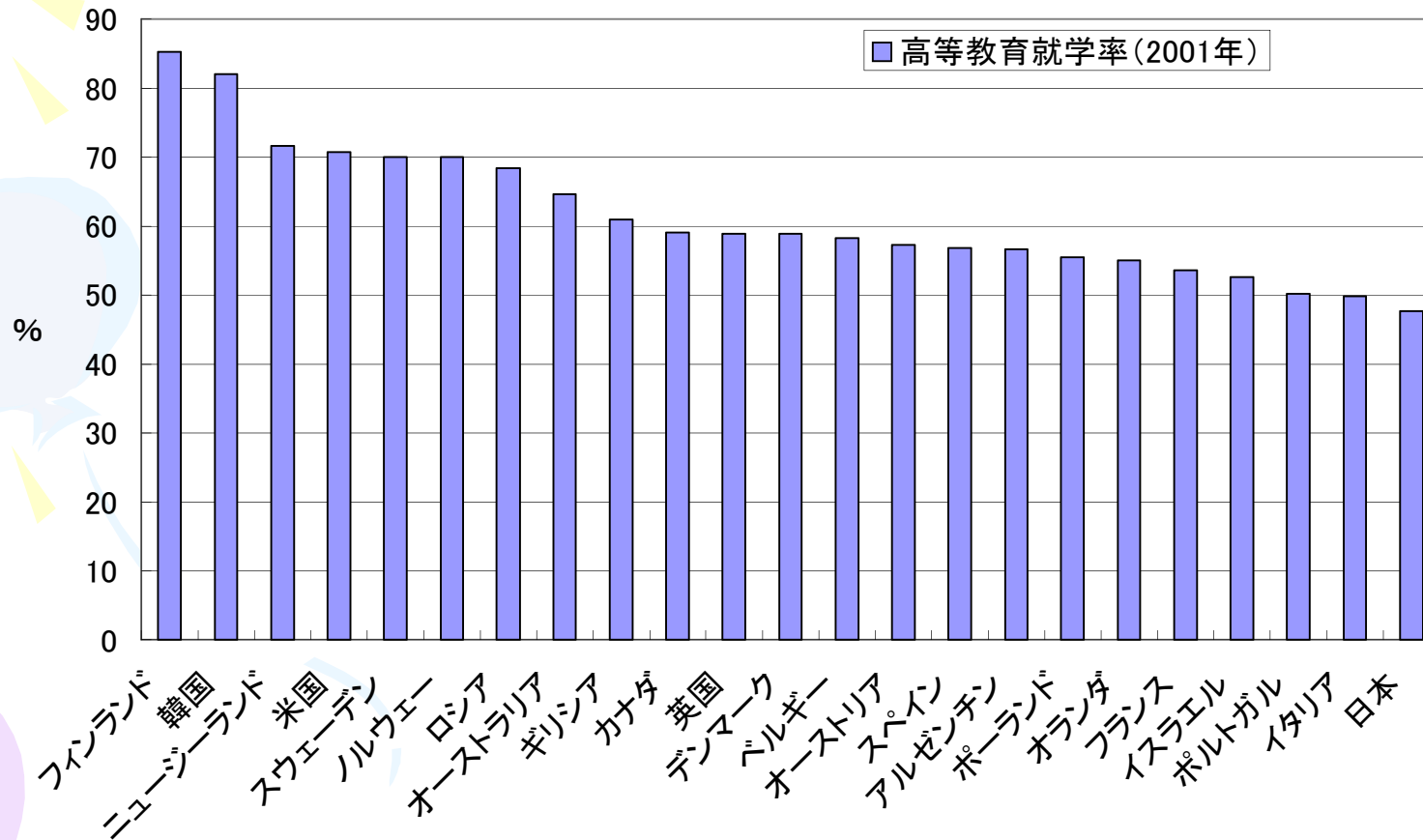


## きめ細かな人材育成策

- 人材の育成に関しても、産業の視点を含めるべき。
  - モノ作り産業においては、日本の従来の技術の伝承が必要→OJTの手を抜くべきではない。
  - しかし非製造業では、日本の人的資本は必ずしも蓄積されているとは限らない(金融技術、国際的な法、会計制度などについて必ずしも十分な人材を提供していない)→標準的な考え方を高等教育機関で修得させる→企業側もこうした技術を業務の中に取り入れていくべきであり、またこうした労働者の流動化を認めていくべきである。
- 

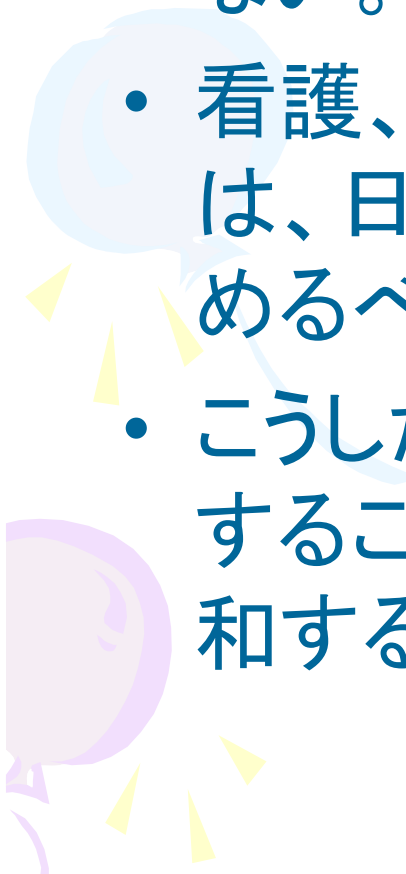


# 高等教育就学率の国際比較





## 外国人労働者、女性労働の活用

- 今後は、外国人労働者の活用は不可避。しかし、その職種は、十分吟味されなくてはならない。
  - 看護、介護、ハウスキーパーのような職業には、日本的な制度に合わせた上で、移民を認めるべきではないか。
  - こうした職業は、女性の社会進出をサポートすることになり、結果的に少子化の進行を緩和することにも役立つ。
- 



## (5) 組織資本の建て直し

- 日本経済は回復したが、新しいビジネス・モデルが出現したわけではない。例えばIT資本の蓄積が生産性の向上に十分寄与しているとはいえない。
- 多くの企業が、新しい技術革新を上手に利用して、生産性を向上させるためには、組織資本(無形資産)を合わせて蓄積していく必要がある。



## 組織資本の活性化策

- 組織資本の蓄積方法としては、企業内で、技術の蓄積や新資本を導入した際に、それに伴う人材を育成する方法があるが、この他にマクロ的には2つの方法がある。
  - (1) M&Aの活発化→M&Aの件数は、欧米に比べてまだ低い
  - (2) 対日直接投資の活発化→最近フロー面では対外直接投資を上回るが、ストック面ではまだ低水準。対日直接投資は、地方経済の活発化にもつながる。

知識資産の分類	
(A) IT資本	(C)知識資本
(A1)ハードウェア	(C1)研究開発や特許
(A2)通信インフラストラクチャー	(C2)ライセンス、ブランド、著作権
(A3)ソフトウェア	(C3)他の技術的なイノベーション
	(C4)資源開発
(B)人的資本	
(B1)学校教育	(D)組織資本
(B2)職業訓練	(D1)工学デザイン
(B3)経験	(D2)組織のデザイン
	(D3)データベースの構築及びその利用
	(D4)革新的なアイデアに対する報酬制度
	(E)新製品に対するマーケティング(顧客資本)
	(F)社会資本
(出所) van Ark (2004)	



## (6) 政府の役割

- これから政府の役割: 小さな政府か、大きな政府かという切り口は建設的ではない。民間部門の活力を引き出すことが重要。
- 成熟経済においては、過去の蓄積を新しい技術や、経済制度に合わせて改革していく姿勢が重要ではないか。
- 新たな産業政策: 最近産業政策が見直され始めている→「官から民へ」ではなく、官と民の情報の共有化。また地域経済の緊密化に伴い、自国の雇用の安定のためにも、適切な産業政策が必要(例EU)。



## 具体的な政策対応(1)

(1) 設備更新のための税制措置


(2) 技術革新のテンポに合わせた研究開発投資の促進

(3) 公共投資の見直し: 社会資本の更新→試算では、2006年に道路以外の社会資本の減耗額が新規投資額を上回り、2013年には道路の減耗額が新規投資額を上回る(宮川・日本経済研究センター(2002))



## 具体的な政策対応(2)

### (4) マクロ経済政策の変化

- ① 税制改革は必至(早急に消費税を上げる)
  - ② 金利機能を回復し、金融政策の機動性を確保する。そうしなければ、貯蓄率の低下に対応して、海外から安定的な資金を導入できない。
- 





## 4 中期的成長の展望

- IT投資の持続的な増加、労働市場の改善、生産性向上策をとれば、中期的には、2%の経済成長が可能(1.5%の資本寄与率(過去20年間の資本蓄積率と同じ)、 $\Delta 0.5\%$ の労働寄与率、1%の技術進歩率(TFP成長率)。
- ただし、こうした条件が揃わなければ、1-1.5%程度の成長率に止まる。長期的には、0-0.5%成長へ。
- 貯蓄率の低下は、低金利の部分も大きいですが、高齢化の進展により、今後とも進行→現在の低金利から上昇していくことは確実。