

経済学にとって情報技術革新って何だろう？

篠崎, 彰彦
九州大学大学院経済学研究院

<https://hdl.handle.net/2324/9100>

出版情報：SLRC プレゼンテーション, 2003-11-14. 九州大学システムLSI研究センター
バージョン：
権利関係：



経済学にとって 情報技術革新って何だろう？

一日総合大学:筑紫高校
2003年11月14日(金)

九州大学 篠崎彰彦

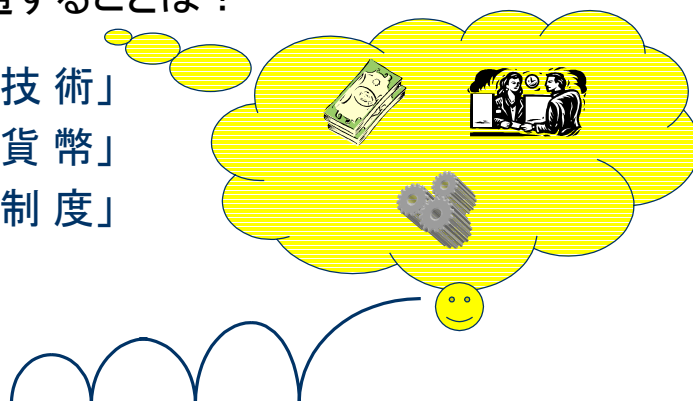
連想ゲーム…

◆ 共通することは？

「技術」

「貨幣」

「制度」



変化に惑わされない！

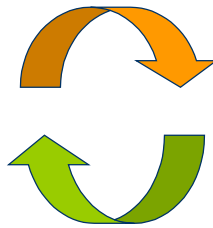
◆現象

虚実の混淆

IT革命

ITバブル

帰納的思考



演繹的思考

◆本質

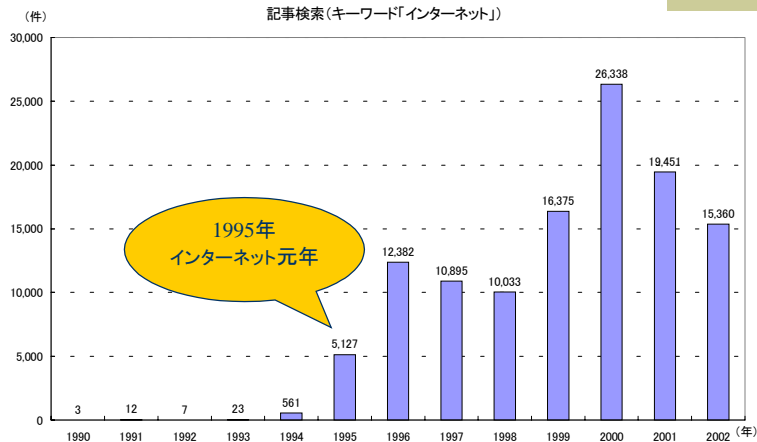
技術と成長

技術革新

生産性

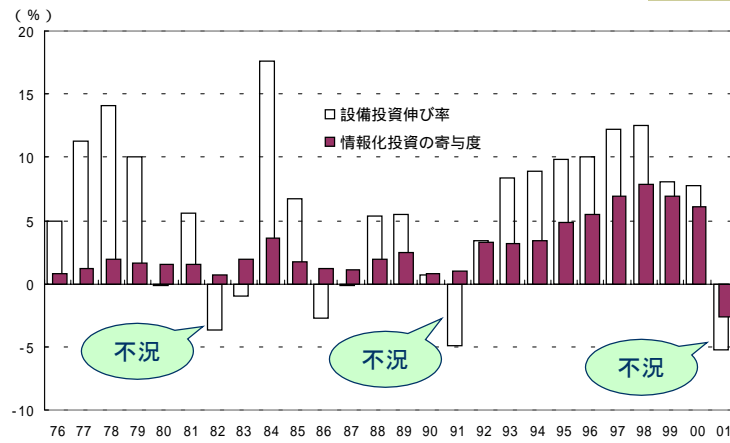
インターネットの注目度

記事検索(キーワード「インターネット」)

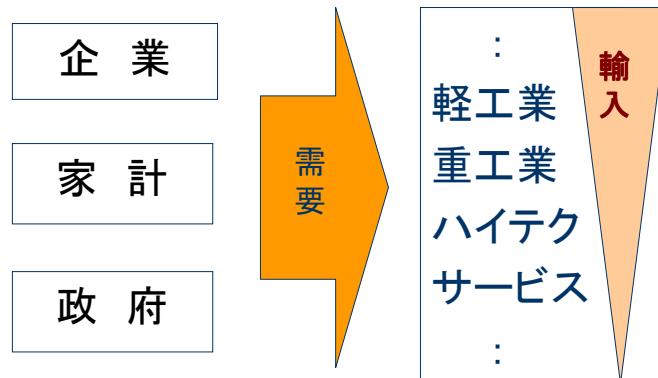


(出所)日経テレコン21より日経4紙でキーワード検索して作成。

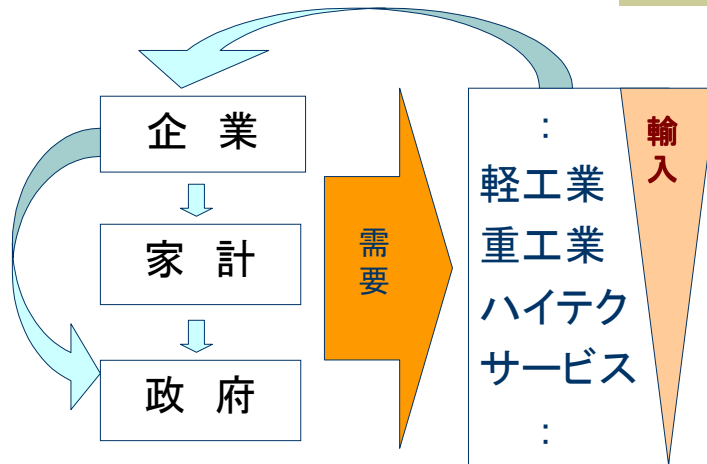
勢いづく情報化投資



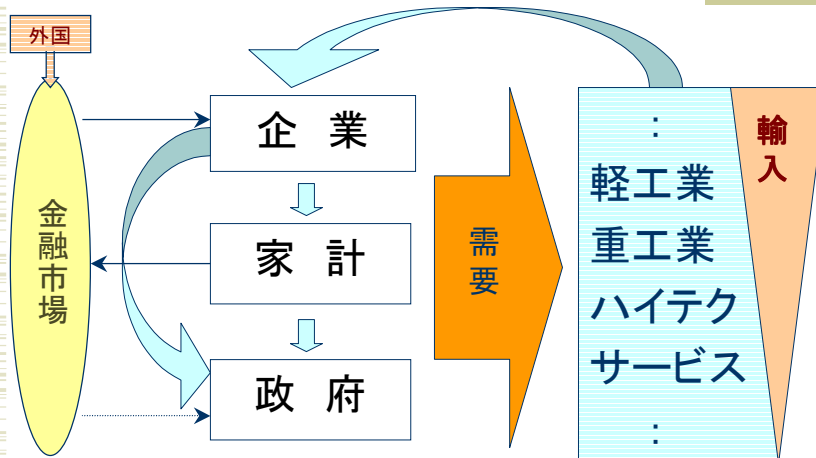
お金の流れと産業



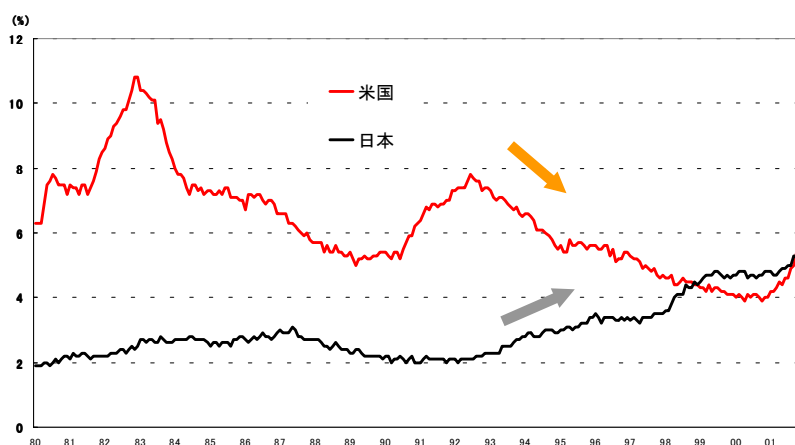
お金の流れと産業



お金の流れと産業



失業率が示す 経済の再生と停滞



経済の変化と関心の変化

◆ アメリカ経済の変化

1980年代後半… 停滞感の強まり
1990年代

序盤: 雇用なき回復



中盤: 健全な拡大



終盤: バブルの形成

〈情報技術への関心の変化〉

1970~80年代中盤(バラ色の未来論)
情報化社会、ポスト工業化、第三の波…

1980年代後半~ (懐疑的見解)

「ソロー・パラドックス」



「ニュー・エコノミー論」



ソロー・パラドックスとは？

- ◆ “We can see the computer age everywhere but in the productivity statistics,”

New York Times, July 12, 1987



「コンピュータの時代ということをあらゆるところで目にする。ただし、生産性の統計を別にすれば・・・。」

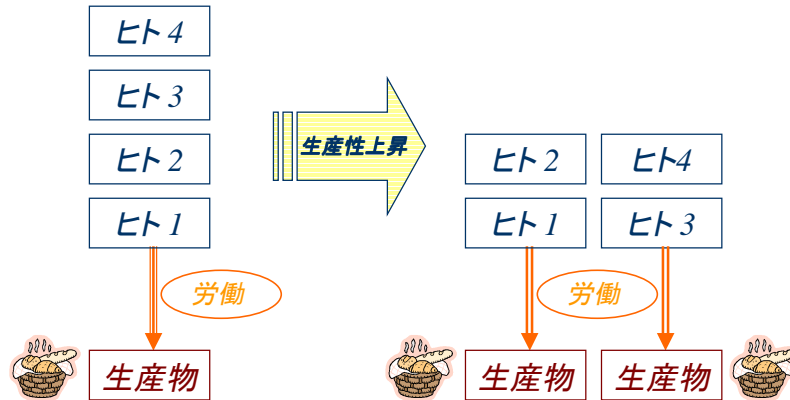
生産性って何だろう？

労働生産性 = 労働当たり生産物
= 産出物 / 総労働時間

つまり、「豊かさの指標」！



生産性が上昇したら・・・



経済学にとって重要！

“Productivity isn’t everything,
but in the long run it is almost everything.”

「生産性は、全てというわけではない、
しかし、長期的にみると、それは殆ど全てだ。」



----- Paul Krugman(1990),

The Age of Diminished Expectations

ソロー・パラドックスの解消

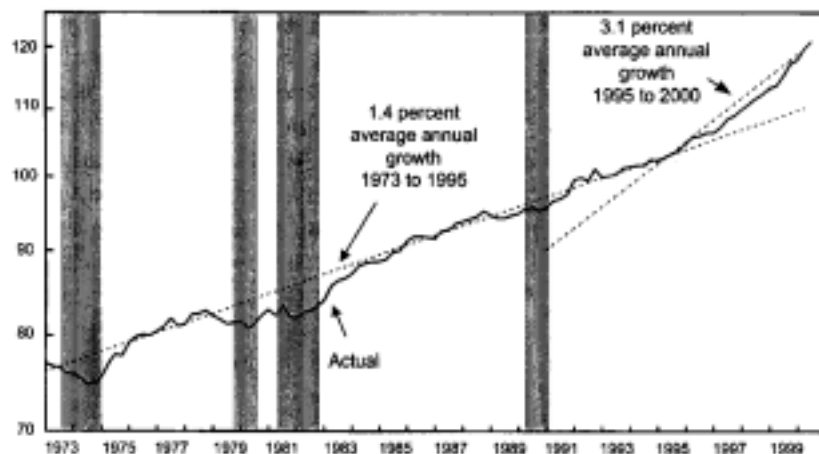
- ◆ ‘You can now see computers in the productivity statistics,’ ‘Productivity Finally Shows the Impact of Computers,’ *New York Times*, March 12, 2000

「今や生産性の統計でも
コンピュータ(の影響)を見ることができる」



The rate of productivity growth increased after 1995.

Chart 1-3 Output per Hour in the Nonfarm Business Sector
Index, 1982 = 100



Note: Productivity is the average of income- and product-side measures. Productivity for 2000 is inferred from the first three quarters. Shading indicates recessions.
Sources: Department of Commerce (Bureau of Economic Analysis) and Department of Labor (Bureau of Labor Statistics).

小さい数字？ No, 大きな意味

◆ 「2倍豊かな社会」への道のり

1. 39%経済→**50.2年**

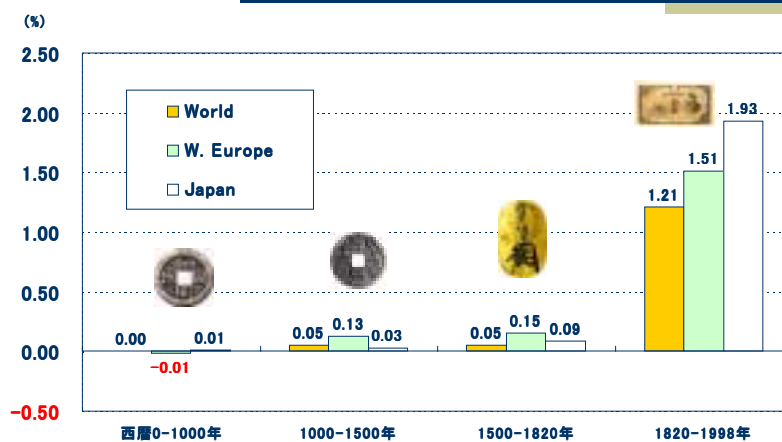


3. 01%経済→**23.4年**



◆ 孫の世代か子供の世代か(1世代の違い！)

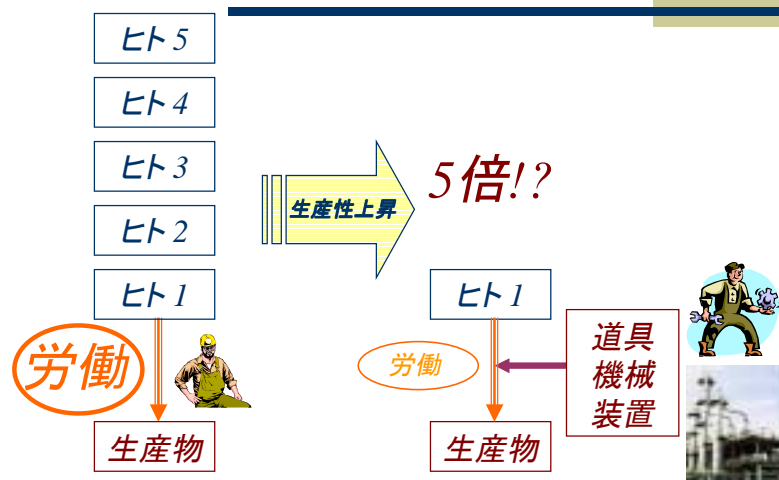
生産性上昇率の歴史



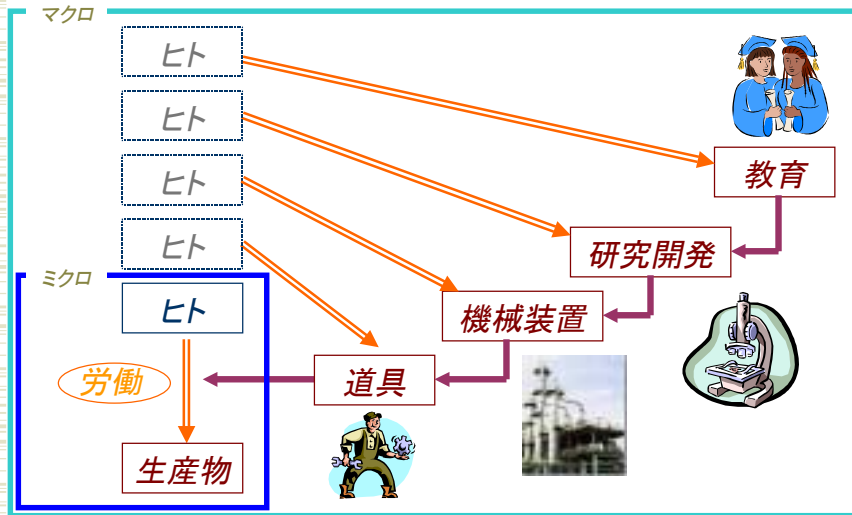
やっぱり小さい数字 とを感じるのは？

- ◆ ミクロとマクロの錯覚
迂回生産の増大
- ◆ 経験的錯覚
戦後経済の猛スピード

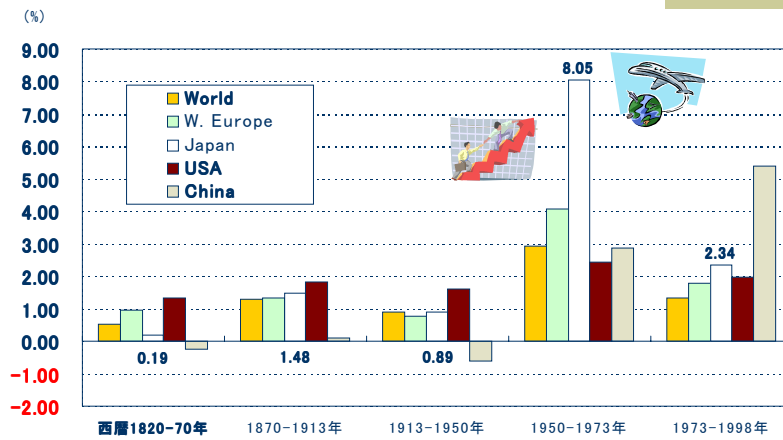
ミクロとマクロの錯覚



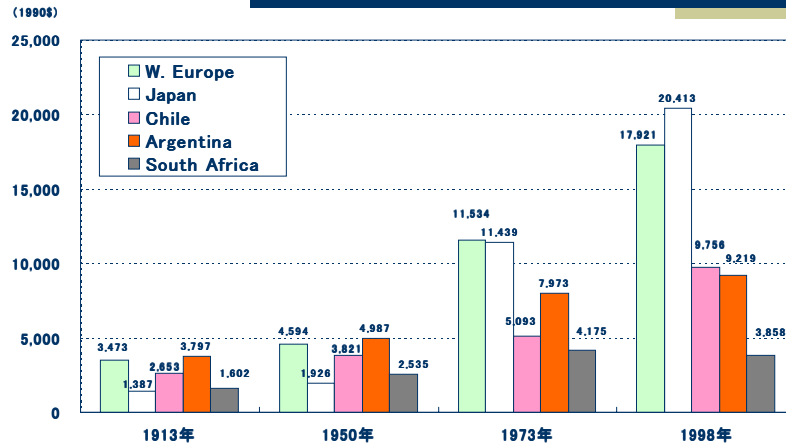
迂回生産



経験的錯覚



近代社会の生産性水準



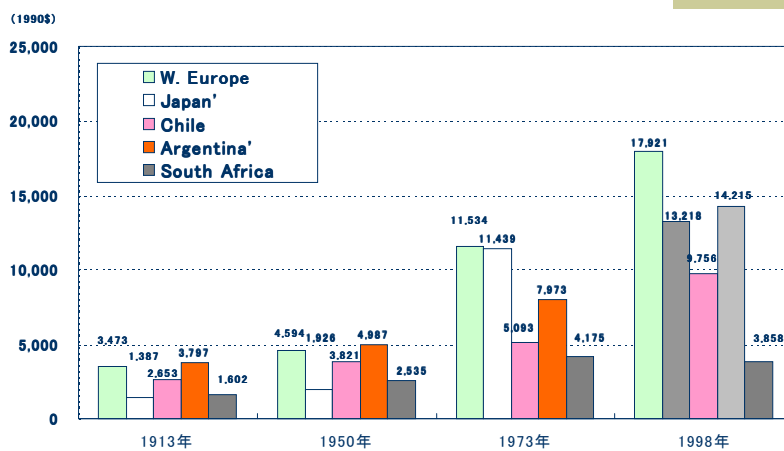
各国の年代別生産性上昇率

年率%	1913-50	1950-73	1973-98
西 欧	0.76	4.08	1.78
日 本	0.89	8.05	2.34
チ リ	0.99	1.26	2.63
アルゼンチン	0.74	2.06	0.58
南アフリカ	1.25	2.19	-0.32

歴史に「もし・・・」があったら

年率%	1913-50	1950-73	1973-98
西 欧	0.76	4.08	1.78
日 本'	0.89	8.05	0.58
チ リ	0.99	1.26	2.63
アルゼンチン'	0.74	2.06	2.34
南アフリカ	1.25	2.19	-0.32

結果は、違ってくる！



すぐに

技術革新＝豊かな社会!?

◆ソロー・パラドックスから

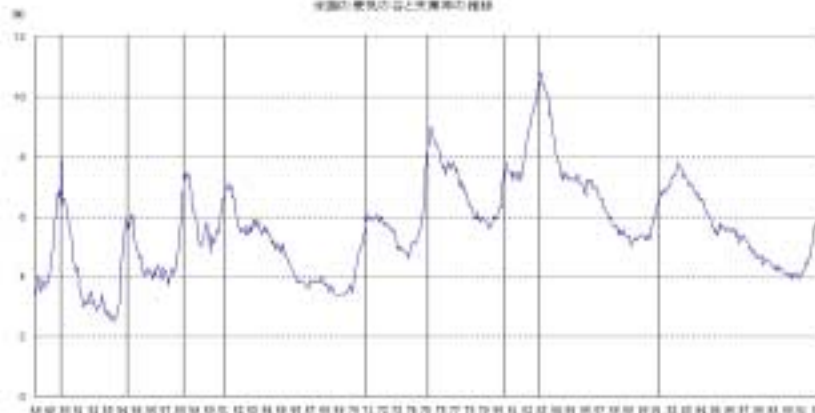


◆ニュー・エコノミーへ



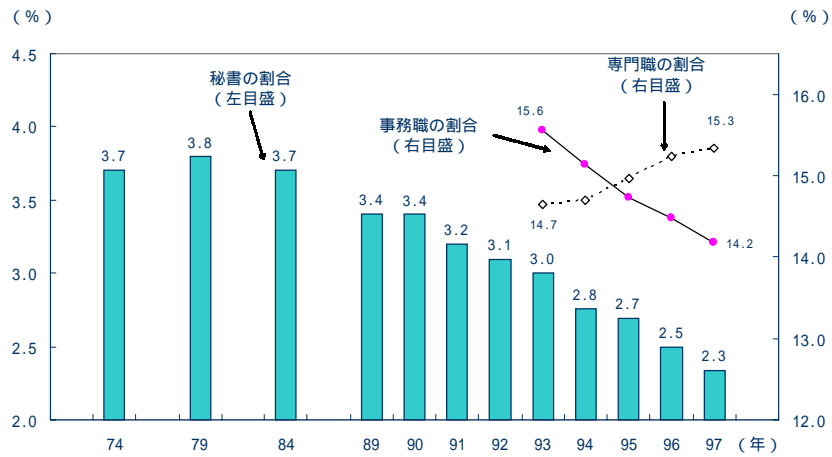
しかし、簡単にはいかない!

米国の失業率と失業率の種類

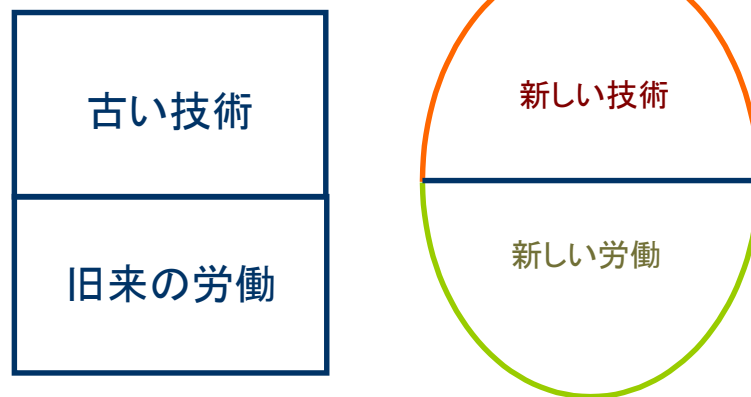


出典: ①: Department of Labor, ②: Federal Bureau of Economic Research 資料①②を基に、
③: 統計局 資料③を基に作成。

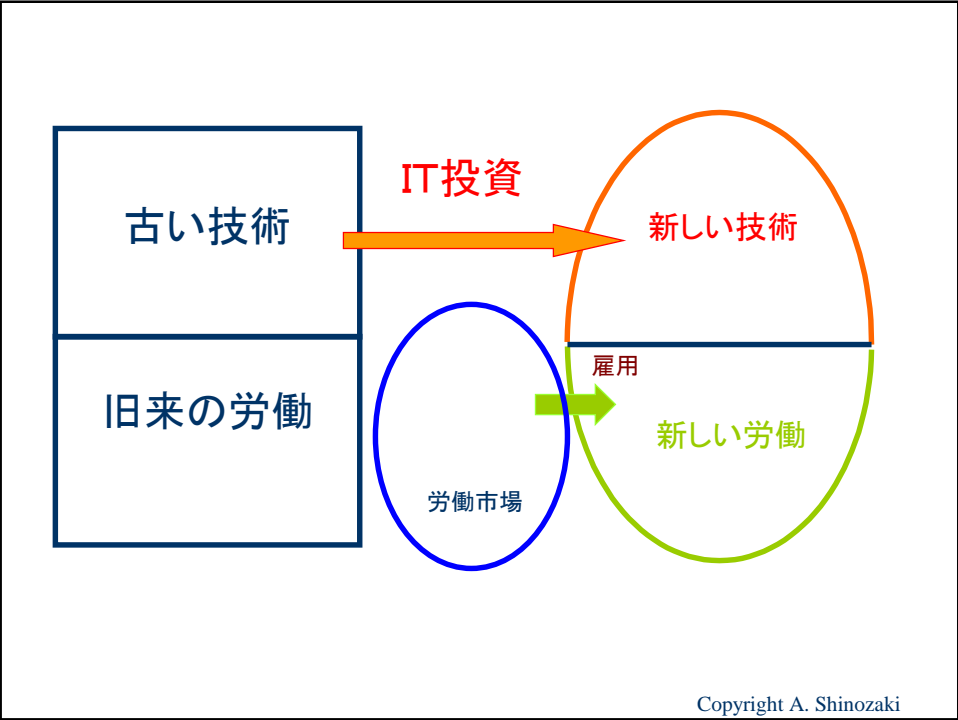
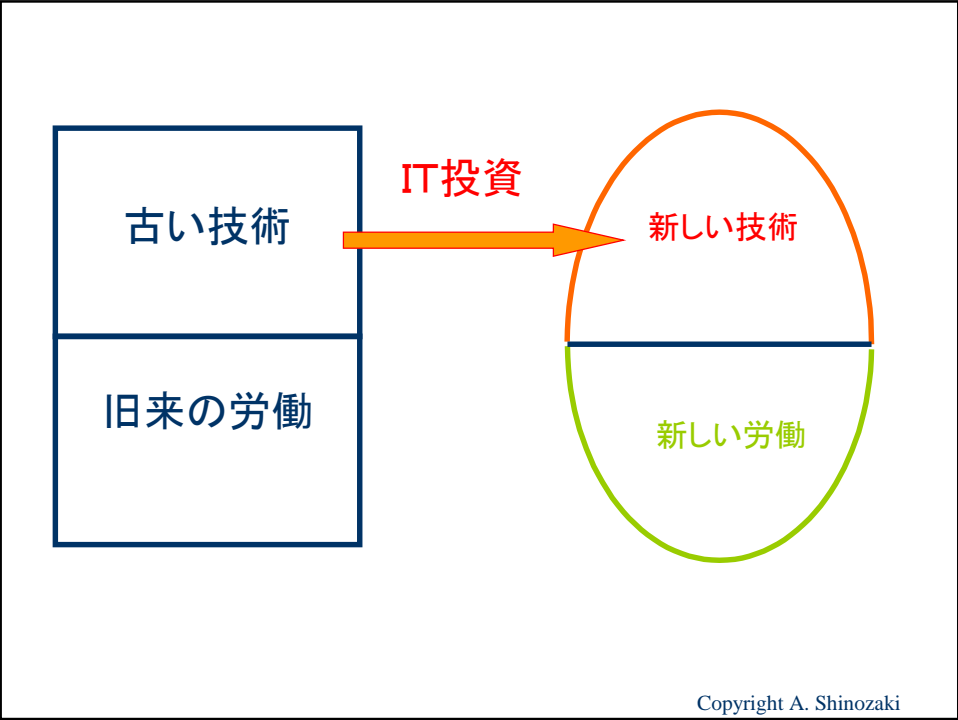
増える労働と減る労働

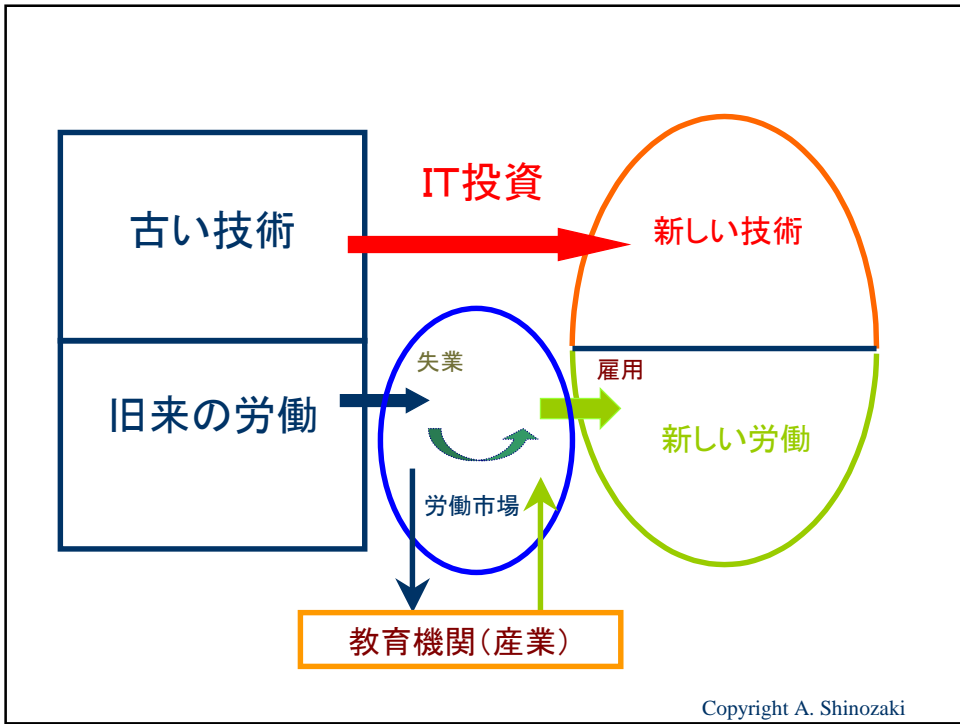
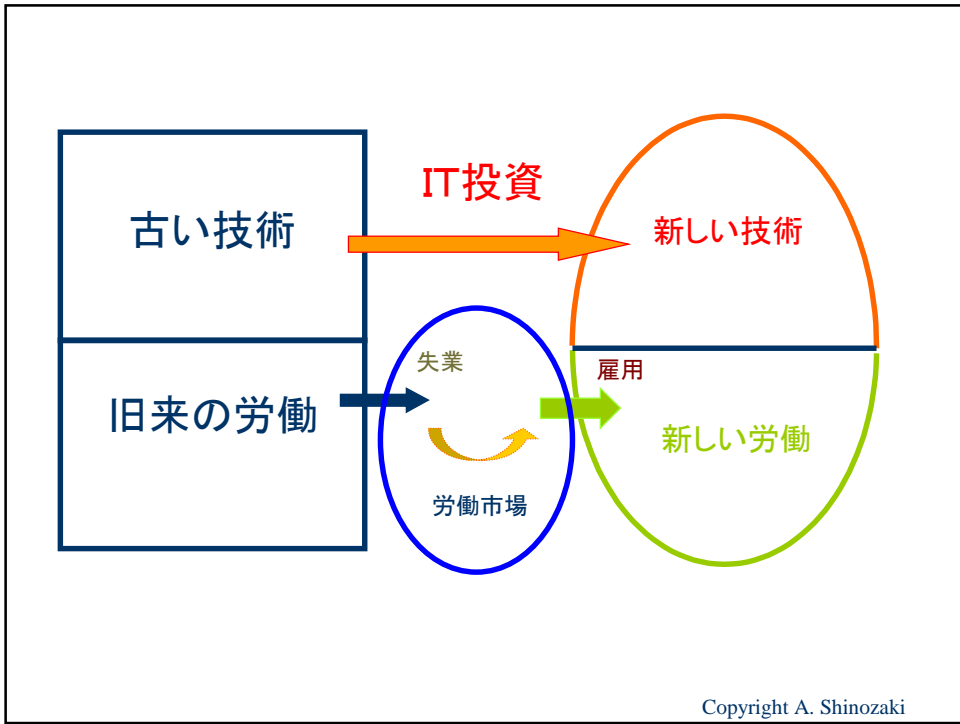


経済社会の「形」が変わる



Copyright A. Shinozaki





変化の時間軸

- ◆ 経済活動の基本要素
ヒト、モノ、カネ、情報 ……包括して「社会」
緩慢 ←—→ 急激 ……変化の時間軸
- ◆ 社会基盤としての情報技術
「同時」かつ「瞬時」の調整は困難！

…で、「情報」とは何か？

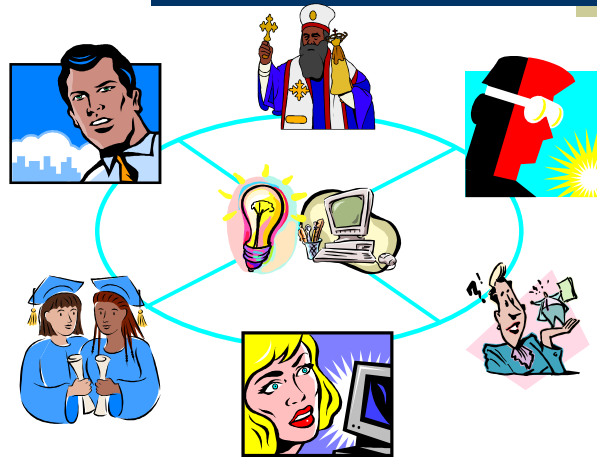
- ◆ 情報ピラミッド

事象
データ
情報
知識
理論



- ◆ 情報ネットワークの技術革新で、…

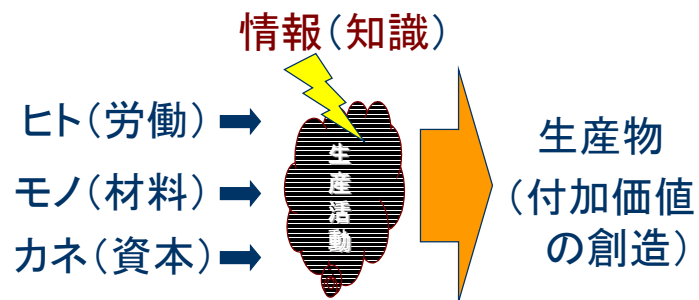
「頭脳」と「頭脳」が直接結びつく



「生産要素」としての「情報」

◆ 生産要素

ヒト、モノ、カネ、そして…「情報」



今、一番大切なのは人間！

◆ 豊かさの源泉

- ・農業の時代・・・肥沃な土地
- ・工業の時代・・・生産設備(工場や機械装置)
- ・情報の時代・・・優れた知識・知恵(人的資源)



◆ 重要政策の変遷

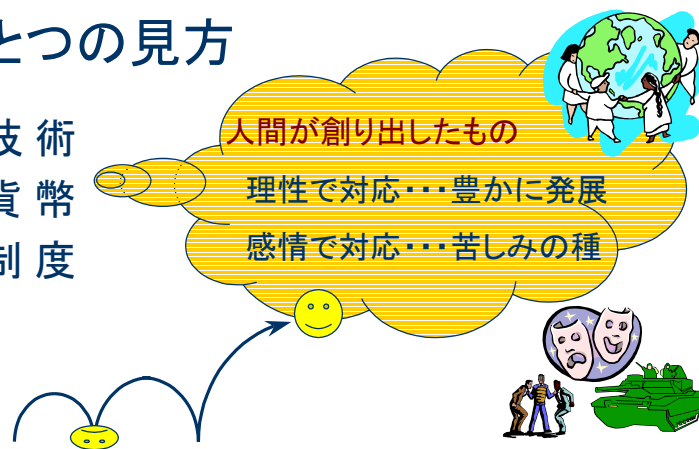
- ・領土拡張⇒大規模開発⇒教育



共通すること・・・

◆ ひとつの見方

技術
貨幣
制度



テキスト ~hop, step, jump~

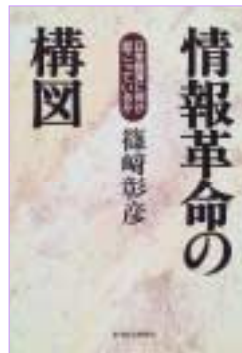
◆ hop

IT経済入門
(日本経済新聞社)



◆ step

情報革命の構図
(東洋経済新報社)



◆ jump

情報技術革新の経済効果
(日本評論社)

