

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 15 日現在

機関番号：34404

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2011

課題番号：20530187

研究課題名（和文） 産業別生産性の日中韓米水準比較と上昇率比較に関する研究

研究課題名（英文） A Study on Comparisons of Productivity Level and Productivity Growth by industry in Japan, China and South Korea

研究代表者

泉 弘志（IZUMI HIROSHI）

大阪経済大学・経済学部・教授

研究者番号：70066835

研究成果の概要（和文）：

全労働生産性という指標を使用して日中韓の生産水準と成長率を計測し、以下の結果を得た。中国の最近数十年の生産性上昇率は日本や韓国の高度成長期のそれらと比較しても遜色ないものである。しかし、現在の生産性レベルは日本や韓国と比べて未だ低く、その差は大きい。韓国の生産性は上昇しており、2005年段階でも、商業・宿泊業・飲食業や農業など日本の生産性を上回る生産性を持つ産業もあるが、この段階では、全産業平均では日本の方がまだかなり高い。

研究成果の概要（英文）：

I have measured productivity level and productivity growth of Japan, China and South Korea by using total labor productivity and have gotten following results. The productivity growths of China for recent several decades have been by no means inferior to those of Japan and South Korea in the high growth periods. But its productivity level in present time is much lower than those of Japan and South Korea and the gaps are large. The productivities of South Korean industries have been growing. In 2005, productivities of South Korean several industries, for example wholesale and retail trades, hotels and agriculture are higher than those of Japanese one, but in average of all industries, Japanese productivity is higher than South Korean productivity.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	800,000	240,000	1,040,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目： 経済学・経済統計学

キーワード：生産性、国際比較、購買力平価、産業連関表、中国、韓国、

1. 研究開始当初の背景

1990年にバブルがはじけて以来日本の経済成長と生産性上昇は長らく低迷していると当時から言われていた。中国に関しては、経済成長はしているものの、生産性上昇していないという有力な見解があった。韓国に関しては生産性を上昇させている産業もあるが、全体としてどうなのか、全経済の生産性を産業別に分析した研究が乏しいという状況であった。そのような中で中国や韓国の産業別生産性の水準と上昇率を日本と比較しつつ研究することが求められていた。

2. 研究の目的

最近数十年の中国と韓国の産業別生産性上昇率を計測し、日本の高度成長期や現在のそれと比較する。また現在の中国と韓国の産業別生産性の水準を計測し、日本のそれと比較する。以上と関係させつつ生産性計測の基礎理論を発展させる。

3. 研究の方法

全労働生産性という生産性指標で産業別生産性成長率の計測と産業別生産性水準の国際比較を行なった。各国産業連関表を同一形式に加工し、主要データとして使用した。また各国産業連関表を同一通貨単位、同一物価水準に統一するため、独自の産業別購買力平価を推計し、コンバーターとして利用した。

4. 研究成果

以下の計測結果を得た。

中国の最近数十年の生産性上昇率は、表①と表②、表③を比較すれば明瞭なように、日本や韓国の高度成長期のそれらと比較しても遜色ないものであることが示された。しかし、表④と表⑤から、現在の生産性レベルは日本やアメリカと比べて未だ低く、その差はかなり大きいこともわかる。

韓国の生産性は上昇しており（表②参照）、2005年段階でも、商業・宿泊業・飲食業や農業など日本の生産性を上回る生産性を持つ産業がかなりある（表④、表⑤参照）ことが示された。

表⑤を表④と比較すると、韓国に関して、当該産業生産性（原材料供給部門や固定資本供給部門の生産性の相違を捨象した当該産業のみの生産性）では日本より高くても、産品別生産性（原材料供給部門や固定資本供給部門の生産性の相違も組み込みそれも反映した生産性）では日本より低い産業もかなりの数あることがわかる。これは産業ごとに見

ると高い技術を使用している、そこへ原材料や機械設備を供給する部門の生産性が低く、その産品に関連する生産過程全体では必ずしも高くない場合があるということである。

また、この日中韓に関する実証的研究の中で、全労働生産性という生産性指標が、現在多くの研究者によって採用されている全要素生産性という生産性指標と比較しても決して劣らない、優れた生産性指標であることが示されたと考える。

① 中国の産品別全労働生産性上昇率

	年率 %		
	1987-1992 産品ベース TLP上昇率	1992-1997 産品ベース TLP上昇率	1997-2002 産品ベース TLP上昇率
農林水産業	4.86	7.35	4.11
鉱業	1.35	4.42	9.46
食料品	4.55	8.53	9.95
繊維製品・皮革	3.51	14.16	9.61
木製品	7.08	15.94	7.17
紙製品	3.80	10.38	13.36
石油石炭製品	-2.23	2.73	4.59
化学製品	5.57	11.54	13.83
窯業・土石	6.12	9.96	11.34
金属	0.78	7.97	13.94
一般機械	7.04	14.28	12.50
輸送機械	9.44	13.97	13.91
電気機械	6.44	13.58	13.92
他製造業	5.06	18.33	13.78
建設	5.50	4.99	3.46
電気ガス水道	4.30	1.13	8.36
運輸	-1.01	13.31	11.94
商業飲食	8.86	3.89	10.95
サービス	2.68	5.88	11.02
全産業平均	4.60	8.57	8.91

② 韓国の産品別全労働生産性上昇率

	年率 %				
	75-80	80-85	85-90	90-95	95-00
農林水産業	5.65	7.52	4.08	5.91	1.56
鉱業	1.28	0.76	12.52	16.30	8.34
食料品	6.11	6.08	6.34	10.11	3.59
繊維製品	9.58	4.78	6.60	12.90	9.10
パルプ・紙・木製品	5.06	6.45	9.06	16.36	4.61
化学製品	8.52	6.38	7.85	11.34	8.90
石油・石炭製品	-0.65	2.38	9.27	13.48	1.52
窯業・土石製品	4.45	5.03	8.60	12.70	8.01
鉄鋼	7.70	8.30	8.20	12.76	7.71
非鉄金属	-0.55	5.36	6.19	13.34	8.63
金属製品	15.45	7.14	8.16	13.31	4.18
一般機械	6.37	5.67	7.56	12.64	7.03
電気機械	5.28	6.87	10.96	17.72	13.76
輸送機械	1.34	7.32	11.20	13.44	7.58
精密機械	9.01	3.28	5.74	9.72	7.93
その他の製造工業製品	8.36	7.02	9.81	14.30	4.27
建設	2.79	4.10	5.70	12.61	5.68
電力・ガス・熱供給	7.23	5.86	7.76	5.02	0.77
水道・廃棄物処理	0.85	8.23	11.13	9.64	5.86
商業	5.36	8.67	6.23	3.59	0.54
金融・保険	3.83	4.10	10.93	7.10	5.24
不動産	0.06	9.95	11.14	4.03	9.53
運輸	-8.12	-0.91	1.50	7.27	10.17
通信・放送	4.48	3.63	5.10	5.08	4.84
公務	7.56	-4.25	10.02	11.97	10.63
教育・研究	4.95	-0.41	3.93	5.63	4.31
医療・保険・社会保障介護	9.85	-0.06	-0.05	1.11	0.21
その他の公共サービス	-1.33	6.23	4.02	8.06	2.16
娯楽・サービス	10.94	5.91	7.38	11.03	9.46
個人サービス	3.51	3.03	2.21	1.86	6.57
事務用品	7.95	8.59	8.21	13.05	5.40
分類不明	11.87	-9.31	13.03	6.25	21.23
全産業平均	6.35	7.02	9.34	8.74	5.09

③ 日本の産品別全労働生産性上昇率

	年率 %			
	60-70	70-80	80-90	90-00
農林水産業	5.08	3.27	3.41	0.77
鉱業	12.92	5.55	3.41	1.66
食料品	7.56	5.27	1.88	2.23
繊維製品	7.45	6.61	2.62	0.57
パルプ・紙・木製品	10.39	5.01	3.66	0.91
化学製品	14.99	7.30	5.85	1.18
石油・石炭製品	9.92	5.62	6.00	1.25
窯業・土石製品	10.44	4.44	3.37	0.31
鉄鋼	12.45	7.25	4.31	1.22
非鉄金属	9.24	6.33	2.25	1.19
金属製品	11.06	5.45	1.78	0.65
一般機械	11.90	6.23	3.82	-0.07
電気機械	12.17	9.62	6.16	2.98
輸送機械	10.41	8.34	3.65	0.26
精密機械	9.33	8.89	5.17	0.22
その他の製造工業製品	11.84	3.04	4.07	-0.05
建設	9.53	2.97	2.81	-1.00
電力・ガス・熱供給	9.74	4.89	2.27	1.94
水道・廃棄物処理	5.91	-2.81	1.42	-1.12
商業	10.90	3.94	0.33	1.27
金融・保険	3.97	3.02	2.78	2.36
不動産	3.47	3.31	1.10	-2.18
運輸	8.41	3.31	1.73	0.65
通信・放送	9.62	5.69	4.72	1.89
公務	0.02	3.42	2.12	0.06
教育・研究	0.22	1.67	2.14	0.22
医療保険・社会保障介護	5.77	2.55	1.94	0.10
その他の公共サービス	0.19	7.08	0.54	0.54
対事業所サービス	9.75	0.40	2.17	-0.04
対個人サービス	6.14	0.36	2.86	-0.94
事務用品	11.06	3.40	2.88	0.62
分類不明	10.18	2.56	3.87	-1.72
全産業平均	9.68	3.49	3.81	1.14

④ 2005年日中韓産品別全労働生産性水準比較

	単位:百万円/人年		
	日本	中国	韓国
1 農業	1.95	0.50	2.02
2 鉱業	7.99	1.04	4.94
3 食品製造業	4.79	0.70	4.18
4 繊維皮革製品	4.62	0.79	4.36
5 その他製造業	5.97	0.69	1.67
6 電力・熱・水道	8.44	0.98	4.38
7 石炭・石油製造業	9.32	1.24	3.88
8 化学工業	7.32	1.13	5.90
9 非金属鉱物製造業	7.15	1.08	5.14
10 金属	7.18	0.84	4.13
11 機械	6.89	0.69	4.85
12 建築業	5.67	1.45	3.21
13 運輸通信	7.26	1.23	4.61
14 商業・宿泊・飲食	5.22	0.54	6.40
15 不動産・対事業所サービス	8.00	1.21	7.21
16 金融・保険	9.70	1.73	6.27
17 その他サービス	6.25	1.34	5.76

⑤ 2005年日中韓当該産業全労働生産性水準比較

	単位:百万円/人年		
	日本	中国	韓国
1 農業	1.31	0.49	1.40
2 鉱業	2.39	0.94	2.23
3 食品製造業	1.37	0.74	1.35
4 繊維皮革製品	1.76	0.79	2.24
5 その他製造業	2.10	0.72	0.94
6 電力・熱・水道	1.90	1.37	2.10
7 石炭・石油製造業	1.55	1.52	1.32
8 化学工業	1.95	1.10	2.44
9 非金属鉱物製造業	1.98	1.34	1.85
10 金属	2.03	0.99	1.70
11 機械	2.27	0.36	2.29
12 建築業	1.84	1.85	1.82
13 運輸通信	2.41	1.55	1.99
14 商業・宿泊・飲食	2.64	0.57	2.19
15 不動産・対事業所サービス	2.69	1.67	3.66
16 金融・保険	3.27	2.31	3.71
17 その他サービス	2.37	1.61	3.33

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 5 件)

- ① 泉弘志、付加価値生産性と全労働生産性、統計学、査読有、第 100 号、2011、14-28
- ② 泉弘志、投下労働量計算と生産の境界について、経大論集、査読無、第 61 巻第 2 号、2010、7-23
- ③ 泉弘志、購買力平価に関する若干の論点について—松川太郎氏のコメントに答える—、経大論集、査読無、第 60 巻第 1 号、2009、1-16

[学会発表] (計 14 件)

- ① 戴艶娟・李潔・梁炫玉・泉弘志、2005 年日中韓産業別生産性水準の国際比較、環太平洋産業連関分析学会、2011 年 11 月 5 日、慶應大学
- ② 泉弘志・梁炫玉・戴艶娟・金継紅・金丹・李潔・李複屏、2005 年日中韓産業別購買力平価と実質値産業連関表、環太平洋産業連関分析学会、2010 年 10 月 31 日、長崎大学
- ③ Izumi, Hiroshi・Yang, Hyun-Ok、A comparison of productivity level by industry between Japan and South Korea、International Statistical Institute、2009 年 8 月 20 日、南アフリカ・ダーバン ICC
- ④ Izumi, Hiroshi、Dai, Yanjuan、Productivity Growth by Industry in Japan, South Korea and China、International Input-Output Association、2009 年 7 月 16 日、ブラジル・サンパウロ大学

- ⑤ 泉弘志・李潔 日中韓3ヶ国生産性上昇率の国際比較、日中統計学国際会議、2008年9月15日 中国西安唐城賓館

6. 研究組織

(1) 研究代表者

泉 弘志 (IZUMI HIROSHI)

大阪経済大学・経済学部・教授

研究者番号：70066835