

【論文】

中国鉦工業企業の参入・退出と生産性の変化* —規模以上鉦工業個票データベース(1998—2007)による実証分析—

徐 涛

【キーワード】 生産性, 参入・退出, 民営化, 戦略的分野

【JEL 分類番号】 D24, L33, P31

はじめに

生産性の高い企業の参入と生産性の低い企業の退出は、産業全体の生産性向上に寄与する。1990年代半ばにおいて、中国の大半の鉦工業業種では、生産性が低下したが、2000年代に入って、ほとんどの業種では生産性が上昇に転じた(朱・李2005; 涂・肖2005)。このような中国鉦工業生産性の変化は、鉦工業企業の参入退出とどのように関係しているであろうか。

産業の生産性変化を存続企業、参入企業と退出企業に要因分解して、企業の新陳代謝と産業の生産性の関係を分析する研究が多い。たとえば、金・権・深尾(2008)は日本の製造業の全要素生産性(TFP)の変化を存続企業の内部効果、シェア効果、ならびに共分散効果と、参入企業の参入効果、それに退出企業の退出効果に分解し、1990年代に日本の生産性が低迷した理由を分析した。また、袁(2010, 201-229ページ)は中国上場企業の生産性変化を分解し、中国株式市場の新陳代謝機能の低さを指摘した。

中国の場合、上記の企業の参入退出だけではなく、国有企業の民営化や特定の産業への国家資本の集約も産業生産性の変化に影響を与える。中国では、1990年代末から、国家資本再編が促進されてきた。企業の参入退出といったフレームワークで考えると、民営化は市場からの国有企業の退出を意味し、国有企業投資分野の「戦

略的分野」¹への転換は、従来の所属産業からの退出と新たな産業への参入を意味する。国家資本再編政策の実施は、存続国有企業の生産性に対しても、影響を与える。ミクロレベルの国有企業改革が産業レベルに与えた経済効果は、このような国有企業の参入退出の生産性上昇効果の分析を通じて観察できる。

本稿は、1998-2007年の規模以上の鉦工業企業個票データセットを構築し、鉦工業企業の参入退出状況を確認した上で、各産業の生産性水準を計測し、産業別に鉦工業国有企業と非国有企業の参入、退出、存続、所有制転換が、各産業の生産性変化に与えた効果を分析する。このような参入退出分析を通じて得られる結論は、中国における市場化の行方を判断する材料にもなるであろう。第1節では、データセットの構築方法について説明し、第2節では、企業の生産性水準を測定し、各産業・所有制別に平均的生産性水準を示す。第3節では、1998-2007年における鉦工業企業の参入退出状況を分析する。そして、第4節では、生産性変化の要因分解方法を説明し、産業別に生産性の変化を国有参入

* 本稿は科研費(20530250)の助成を受けた研究成果の一部である。感謝の意を申し上げたい。

1 国家資本が戦略的に再編される業種は、「重要業種」(「重要行業」)や「重要分野」(「重要領域」)などと言われている。本稿では、「戦略的分野」という表現を用いる。

企業、非国有参入企業、国有退出企業、非国有退出企業、国有存続企業、非国有存続企業、民営化企業、ならびに国有化企業の生産性押し上げ効果にそれぞれ分解して分析する。最後に本稿の結論をまとめる。

なお、本稿の国有企業とは国家資本支配企業のことであり、非会社制の純国有企業と国家資本支配の会社制企業を含む。その他の企業を非国有企業と呼ぶ。また、国有企業から非国有企業に所有制転換したことを民営化、非国有企業から国有企業に所有制転換したことを国有化と呼ぶ。

1. データセットの構築

中国国家統計局の鉦工業企業調査は、①全部国有および規模以上非国有鉦工業企業の全数調査と②規模以下の非国有鉦工業企業のサンプル調査によって構成されている。規模以上とは、年間売上高（「主營業務収入」：製品の販売とサービスの提供など主要な營業収入）が500万元以上のことである。国家統計局は①の集計結果を公表しているが、②の調査結果は公表していない。本稿が利用した全部国有および規模以上非国有鉦工業企業データベース（1998-2007

年）は、①の個票データベースであり、中国国家統計局が公表した集計データとほぼ一致している（表1）。これは、中国鉦工業の経済分析にとって、最大規模のデータベースと言えよう。

このデータベースでは、各企業ごとにIDコードが示されている。このIDコードを利用すれば、それぞれの企業を特定することができる。ところが、先行研究が指摘したように、残念ながら、IDコードは必ずしも時系列的に連続していない問題が存在している（謝・羅・張2008；Bai, Lu and Tao 2009）。

我々は、異なる年次において、観察される企業が次の条件を満たせば、同じ企業として判定する。まず、同じIDコードの企業である。それに完全に同じ企業名をもつ企業である。そして、残された企業のうち、同じ所在地コードを有する企業については、法人代表ないし電話番号が一致し、それに業種ないし主要製品が一致する企業を、同一企業と判別した。

この大規模データベースにおいて、異常値が記入されているケースがある。データの信憑性を高める、それに集計範囲を統一するため、我々は、このデータベースに①鉦工業業種、②従業員（「職工」、「従業員」）8人以上、③売

表1 個票データベース、本稿のデータセットと国家統計局の集計データの比較

年	国家統計局集計値		個票データベース				本稿のデータセット			
	企業数 (社)	総生産高 (億元)	企業数 (社)	同比率 (%)	総生産高 (億元)	同比率 (%)	企業数 (社)	同比率 (%)	総生産高 (億元)	同比率 (%)
1998	165,080	67,737	165,118	100.02	67,725	99.98	95,219	57.68	51,429	75.92
1999	162,033	72,707	162,022	99.99	72,696	99.98	99,957	61.69	59,595	81.97
2000	162,885	85,674	162,870	99.99	85,668	99.99	104,172	63.95	70,733	82.56
2001	171,256	95,449	171,240	99.99	95,438	99.99	115,701	67.56	79,293	83.07
2002	181,557	110,776	181,542	99.99	110,752	99.98	127,937	70.47	93,495	84.40
2003	196,222	142,271	196,206	99.99	142,245	99.98	149,119	76.00	121,996	85.75
2004	276,474	201,722	276,474	100.00	201,719	100.00	232,837	84.22	174,295	86.40
2005	271,835	251,620	271,835	100.00	251,600	99.99	230,969	84.97	220,133	87.49
2006	301,961	316,589	301,961	100.00	316,575	100.00	263,069	87.12	278,427	87.95
2007	336,768	405,177	336,768	100.00	405,143	99.99	302,965	89.96	359,061	88.62
平均	222,607	174,972	222,604	100.00	174,956	99.99	172,195	77.35	150,846	86.21

（出所）国家統計局集計値は『中国工業経済統計年鑑』各年版と『工業統計年報』1998年版より作成した。

（注）国家統計局集計値はすべての国有および規模以上非国有企業のものである。「同比率」とは、国家統計局集計値に占める比率のことである。

上高が500万元以上、④期間中すべての年次において、総生産高（「工業総産値」）、増加額（「増加値」：総生産高－中間投入＋未払い増値税）、中間投入、ならびに固定資産取得価値（「固定資産原価」）²は、ともにマイナスではない企業、この4つの条件を設けた。このようなデータ処理の結果、約172万社・年がデータセットに入った。国家統計局が公表した同期間の全部国有および規模以上非国有鋳工業集計データと比べて、企業数の77.4%、総生産高の86.2%に達している（表1）。

このデータセットにおいて、我々の生産性分析に必要な総生産高、未払い増値税、中間投入、固定資産取得価値およびその減価償却、固定資産純額（「固定資産浄値」）、従業員数、ならびに従業員報酬のデータが示されている³。

本稿では、総産出を総生産高と未払い増値税の合計として求め、その1998年価格への実質化には、国家統計局が公表した2桁業種の鋳工業製品出荷価格指数を用いた。なお、その他鋳業の価格指数が公表されていないため、非金属鋳のものを用いた。

さらに、我々は、この価格指数と投入産出表を用いて、徐（2010）と同様に、2桁業種の中間投入のデフレーターを計算し、中間投入を実質化した。

労働投入に従業員数を用いたが、年間法定休日・労働時間に応じて調整を行った。労働投入コストは、従業員報酬（賃金と福利費の合計）を用いた。

実質化した固定資本は次のように求めた⁴。

$$RK_t = \begin{cases} RK_{t-1}(1-\sigma) + I_t/q_t & I_t \geq 0 \\ RK_{t-1}(1-\sigma) & I_t < 0 \end{cases} \quad (1)$$

ただし、

$t=2, 3, \dots$;

RK：実質固定資本；

σ ：（経済）減価償却率、建築と設備はそれぞれ2.3%と10.5%とした；

I：投資活動を通じて新たに増加した固定資産（名目値）；

q：固定資本投資デフレーター（1998年の固定資産価格を1とする）。

Iは次の手順で求めた⁵。まず、固定資本の定義に基づいて次の等式が成立する。

$$OF_t = OF_{t-1} - SC_t + I_t \quad (2)$$

$$CD_t = CD_{t-1} + D_t - SC_t \quad (3)$$

ただし、

OF：固定資産取得価値；

SC：スクラップ・バリュー（scrap value：廃棄された固定資産の価値）；

CD：累積減価償却；

D：減価償却。

次に、式（2）と式（3）を用いれば、Iに関する次の式が得られる。

$$\begin{aligned} I_t &= OF_t - CD_t - OF_{t-1} + CD_{t-1} + D_t \\ &= NF_t - NF_{t-1} + D_t \end{aligned} \quad (4)$$

ただし、

NF：固定資産純額、 $NF_t = OF_t - CD_t$ 。

なお、初期（ $t=1$ ）のRKは次のように計算した。

$$RK_1 = \overline{NF}_1/q_1 \quad (5)$$

ただし、

\overline{NF}_1 ：1期目の固定資産純額年平均値（「固定資産純額年平均余額」）。

実質固定資本は建築と設備に分けて計算したが、各企業の建築・設備比率と固定資本投資デ

価償却と累積原価償却の計算の不一致が考えられる。なお、Nishimura, Nakajima, and Kiyota (2005)は、Iがマイナスの場合、実質化せずに前期末の実質資本ストックから差し引いて、今期末の実質資本ストックを求めた。

5 1990年代に大規模な資産再評価が実施された。本稿の分析期間は1998－2007年であり、データの取得も不可能であるので、ここではその影響を捨象した。資産再評価を考慮した場合の固定資本投資計測については、Holz（2006）を参照されたい。

2 財務指標の詳しい概念は、紙幅制約のため、徐（2009；2010）を参照されたい。

3 一部の年次について、その中間投入は総産出と増加額の差額として求めた。

4 Iがマイナスになった理由としては、年内減

フレーターは2桁業種のものを用いた⁶。

固定資本コストは、孫・任（2005；2008）を参考にして、課税の影響を考慮した場合の資本サービス価格 p を用いて、計算した。

$$p_t = \frac{[r_t q_{t-1} + \alpha_t q_t - (q_t - q_{t-1})][1 + g_t + h_t - u_t(1 + h_t)z_t]}{1 - u_t} \quad (6)$$

ただし、

q ：固定資本投資デフレーター（1998年の固定資産価格を1とする）；

u ：企業所得税率，33%とした；

h ：増値税率，17%とした；

g ：固定資産投資方向調節税，1998-99年は10%，2000年以降は0%とした；

σ ：（経済）減価償却率，建築と設備はそれぞれ2.3%と10.5%とした；

r ：上海証券取引所に上場されている直近の10年期国債の年平均収益率；

z ：1元投資の原価償却の現在価格，線形減価償却法を採用した；

$$z_t = \frac{1 - (1 + i_t)^{-\tau}}{i_t} \quad (7)$$

ただし、

τ ：減価償却期間，建築と設備はそれぞれ30年と13年の法定減価償却期間を用いた；

i ：ディスカウント率， r と同じにした。

分析期間1998-2007年において，1998-2002年では1994年業種基準（GB/T4754-94），2003-07年では2002年業種基準（GB/T4754-2002）が統計に利用された。徐（2010）を参考にして，1994年業種基準と2002年業種基準を統一した。

1990年代末から「戦略的分野」への国家資本再編が実施されてきたが、「戦略的分野」について，詳細な業種基準に基づいた定義がなされなかった。ところで，2006年12月，「戦略的分野」への国家資本集約を加速させるため，国务院国有資産監督管理委員会（国資委）が「国有資本調整と国有企業再編の推進に関する指導意見」

（「關於推進国有資本調整和国有企業重組的指導意見」）を公表した。この通達は国家資本の詳細な再編分野について明示しなかったが，同通達発表後の記者会見における国資委主任李栄融の通達説明は，「戦略的分野」の中身を知るための重要な手がかりになった。それによれば，「戦略的分野」とは，国家安全と国民経済命脈に関する重要分野，つまり，①軍事産業，②送電網・電力，③石油採掘・石油化学，④電信，⑤石炭，⑥航空輸送，⑦港湾運輸の計7業種，ならびにインフラ・支柱産業分野，つまり，①機械設備，②自動車，③電子・情報，④建築，⑤鉄鋼，⑥非鉄金属，⑦化学製品，⑧探査設計，ならびに⑨科学技術の計9業種のことである。これらの分野の重要な国有企業について，国家資本支配の維持が求められている（新華社記者2006）。前者の①，②，③，⑤，後者の①，②，③，⑤，⑥，⑦が鉱工業と関わっている「戦略的分野」といえよう。

我々は，上記の「戦略的分野」分類に基づいて，国資委企業の主業内容や3桁ないし4桁業種レベルにおける国有企業の産出シェアの変化を考慮して，次の業種を「戦略的分野」として定義した。それは，2桁業種では，石炭（2002年業種基準コード：06；以下同），石油採掘（07），鉄鉱（08），非鉄金属鉱（09），煙草（16），石油加工（25），鉄鋼（32），非鉄加工（33），電力（44），ガス（45），ならびに水道（46）である。3桁ないし4桁業種では，非金属鉱（10）の採塩（1030）（2007年の所属2桁業種に占める産出シェア：8.3%；以下同），食品製造業（14）の塩加工（1493）（0.3%），飲料（15）の酒類製造（152）（35.0%），化学製品（26）の基礎化学原料（261），ならびに肥料（262）（計24.8%），一般機械（35）のボイラおよび原動機（351）（5.6%），専用設備（36）の鉱山・冶金・建設用設備（361），電子工業・電工機械用設備（366），トラクター（3671），地質探査設備（3692），ならびに郵政用機械器材（3693）（計26.9%），輸送機器（37）の鉄道輸送設備（371），自動車（372），金属船舶（3751），ならびに航空機・宇宙船（376）

6 計算方法は徐（2010）を参照されたい。

(計40.6%)、電器 (39) の発電機 (3911) (1.8%)、電子設備 (40) のレーダ及びその附属設備 (4020) (0.04%)、計器 (41) のナビゲーション、気象及び海洋用測量器具 (4123)、地質探査と地震用測量器具 (4125)、ならびに放射線測量器具 (4127) (計0.7%) である⁷。

本稿は、上記の業種分類で4桁業種レベルにおいて「戦略的分野」と「非戦略的分野」に企業を分類し、分野ごとに鉱工業企業の参入退出を分析する。同時に、2桁業種レベルにおいても参入退出を分析するが、その際、リストアップした2桁業種のほか、化学製品、専用設備、輸送機器の3業種も合わせて「戦略的分野」として記述する。なお、記述便宜のため、2桁業種と分野（「戦略的分野」と「非戦略的分野」）のことを、本稿では産業と呼ぶことにしよう。

2. 生産性水準の測定

Christensen, Cummings, and Jorgenson (1981) や Caves, Christensen and Diewert (1982) を参考にして、次のように産業内各企業の生産性水準 ($\ln TFP$) を測定する。

$$\begin{aligned} \ln TFP_{i,t} = & \ln Q_{i,t} - \overline{\ln Q_t} \\ & - \frac{1}{2}(\alpha_{M,i,t} + \overline{\alpha_{M,t}})(\ln M_{i,t} - \overline{\ln M_t}) \\ & - \frac{1}{2}(\alpha_{K,i,t} + \overline{\alpha_{K,t}})(\ln K_{i,t} - \overline{\ln K_t}) \\ & - \frac{1}{2}(\alpha_{L,i,t} + \overline{\alpha_{L,t}})(\ln L_{i,t} - \overline{\ln L_t}) \\ & + \sum_{s=2}^t (\overline{\ln Q_s} - \overline{\ln Q_{s-1}}) \\ & - \sum_{s=2}^t \frac{1}{2}(\overline{\alpha_{M,s}} + \overline{\alpha_{M,s-1}})(\overline{\ln M_s} - \overline{\ln M_{s-1}}) \\ & - \sum_{s=2}^t \frac{1}{2}(\overline{\alpha_{K,s}} + \overline{\alpha_{K,s-1}})(\overline{\ln K_s} - \overline{\ln K_{s-1}}) \\ & - \sum_{s=2}^t \frac{1}{2}(\overline{\alpha_{L,s}} + \overline{\alpha_{L,s-1}})(\overline{\ln L_s} - \overline{\ln L_{s-1}}) \end{aligned} \quad (8)$$

7 1994年業種基準と2002年業種基準を統一する

ただし、

Q：総産出；

M：中間投入；

K：資本サービス投入；

L：労働投入；

i：企業；

t：年次；

α ：生産弾力性、 $\alpha_{K,i,t} = \frac{\partial \ln Q_{i,t}}{\partial \ln K_{i,t}}$ ；

$\alpha_{L,i,t} = \frac{\partial \ln Q_{i,t}}{\partial \ln L_{i,t}}$ ； $\alpha_{M,i,t} = \frac{\partial \ln Q_{i,t}}{\partial \ln M_{i,t}}$ 。

各変数の上付きの線は、各年次での各産業の平均値を表す。このように計算された各企業の生産性水準は、初年次 (1998年) のその産業の平均的な投入 (対数値)・産出 (対数値)・生産弾力性をもつ平均的企業と比べて得られた、相対的生産性 (Relative productivity) である。

式 (8) を応用した際、生産関数を推計したうえで、生産弾力性 α を計算して、生産性水準を算出する、いわゆる計量経済学的アプローチ (Econometric approach) がある。その利点は、推計の際、規模に関して収穫一定の仮定も完全競争の仮定も回避できる。しかし、生産関数の推計が困難な場合が多い (Hulten 2001)。また、本稿のデータセットはパネルデータではないため、生産関数を推計して、その生産弾力性を計算することができない。

もう1つよく利用された方法は、投入のコスト・シェアを生産弾力性 α として用いる方法である (金・権・深尾2008; 袁2010, 201-229ページ)。この計算方法では、規模に関して収穫一定、完全競争といった仮定をおくかわりに、生産性を非常に簡単に測定できる (深尾ほか2008, 9-16ページ; Diewert and Fox 2010)。我々はこの方法を採用して、企業の生産性を測定した (表2)⁸。

ために、環境汚染処理用薬剤材料 (2666) とその他専用化学製品 (2669) を基礎化学原料 (261) に、その他非金属加工用設備 (3629) を鉱山・冶金・建設用設備 (361) に併合した。

8 不完全競争や規模の経済が存在した場合、投

表2 平均的な鉱工業企業のコスト・シェアと生産性 (lnTFP)

業種	コスト・シェア (1998年)						コスト・シェア		
	非国有企業			国有企業			非国有企業		
	中間投入	資本	労働	中間投入	資本	労働	中間投入	資本	労働
2 桁業種別									
06石炭	0.66	0.20	0.14	0.33	0.50	0.17	0.76	0.11	0.13
07石油採掘	0.65	0.21	0.15	0.40	0.51	0.09	0.75	0.20	0.06
08鉄鉱	0.75	0.18	0.07	0.41	0.45	0.14	0.85	0.09	0.06
09非鉄金属鉱	0.82	0.13	0.05	0.46	0.41	0.13	0.86	0.08	0.06
10非金属鉱	0.81	0.11	0.08	0.39	0.48	0.13	0.84	0.10	0.07
11その他鉱業	0.90	0.05	0.05	0.75	0.19	0.06	0.90	0.06	0.04
13食品加工	0.84	0.13	0.03	0.75	0.21	0.04	0.90	0.06	0.03
14食品製造	0.74	0.21	0.05	0.67	0.26	0.07	0.85	0.09	0.05
15飲料	0.69	0.27	0.04	0.66	0.28	0.06	0.82	0.12	0.05
16煙草	0.75	0.19	0.06	0.64	0.31	0.05	0.68	0.21	0.11
17紡織	0.74	0.21	0.06	0.60	0.31	0.09	0.84	0.10	0.06
18アパレル	0.79	0.13	0.09	0.72	0.19	0.10	0.82	0.06	0.12
19皮革	0.82	0.11	0.07	0.74	0.19	0.07	0.84	0.05	0.11
20木材加工	0.79	0.16	0.05	0.55	0.39	0.06	0.87	0.07	0.06
21家具	0.77	0.16	0.06	0.65	0.25	0.09	0.84	0.07	0.09
22製紙	0.72	0.23	0.05	0.59	0.34	0.07	0.81	0.14	0.05
23印刷	0.70	0.24	0.06	0.52	0.37	0.11	0.78	0.14	0.08
24文教体育	0.77	0.14	0.09	0.69	0.20	0.11	0.81	0.06	0.12
25石油加工	0.73	0.23	0.04	0.68	0.29	0.03	0.88	0.10	0.02
26化学製品	0.79	0.16	0.05	0.57	0.37	0.06	0.87	0.09	0.04
27医薬	0.75	0.19	0.06	0.69	0.24	0.07	0.83	0.12	0.06
28化学繊維	0.69	0.28	0.03	0.53	0.43	0.04	0.88	0.10	0.02
29ゴム	0.74	0.19	0.07	0.67	0.26	0.07	0.83	0.11	0.06
30プラスチック	0.75	0.20	0.05	0.62	0.32	0.06	0.85	0.09	0.07
31建材	0.66	0.28	0.07	0.50	0.41	0.08	0.81	0.13	0.06
32鉄鋼	0.79	0.17	0.04	0.52	0.41	0.06	0.90	0.08	0.02
33非鉄加工	0.80	0.17	0.03	0.58	0.36	0.06	0.92	0.06	0.02
34金属製品	0.78	0.17	0.06	0.69	0.23	0.08	0.87	0.07	0.06
35一般機械	0.75	0.18	0.07	0.61	0.29	0.10	0.86	0.07	0.06
36専用設備	0.78	0.15	0.06	0.61	0.30	0.10	0.86	0.08	0.07
37輸送機器	0.79	0.16	0.06	0.67	0.26	0.07	0.87	0.08	0.05
39電器	0.80	0.15	0.05	0.67	0.26	0.07	0.89	0.06	0.06
40電子設備	0.82	0.13	0.05	0.80	0.16	0.05	0.88	0.06	0.05
41計器	0.82	0.12	0.06	0.57	0.30	0.14	0.86	0.06	0.08
42その他製造業	0.79	0.13	0.08	0.61	0.31	0.08	0.85	0.06	0.09
44電力	0.36	0.62	0.02	0.32	0.64	0.05	0.56	0.41	0.03
45ガス	0.73	0.25	0.02	0.29	0.65	0.07	0.82	0.15	0.03
46水道	0.40	0.55	0.05	0.25	0.69	0.07	0.55	0.39	0.06
全業種集計	0.76	0.19	0.06	0.55	0.38	0.07	0.86	0.08	0.06
分野別									
「非戦略的分野」	0.77	0.17	0.06	0.65	0.28	0.07	0.86	0.08	0.06
「戦略的分野」	0.70	0.25	0.05	0.50	0.43	0.07	0.86	0.10	0.04

(出所) 鉱工業企業個票データセットより作成した。

(注) 全業種集計の lnTFP では、各業種の lnTFP を各業種の産出シェアで加重合計して計算した。

(2007年)			1998年価格総産出の業種構成				lnTFP (2007年)	
国有企業			非国有企業		国有企業		非国有企業	国有企業
中間投入	資本	労働	1998年	2007年	1998年	2007年		
0.56	0.25	0.18	0.01	0.01	0.04	0.04	0.08	-0.19
0.45	0.47	0.08	0.00	0.00	0.06	0.02	-0.07	-0.80
0.67	0.21	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.12	-0.13
0.78	0.13	0.09	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.16	-0.21
0.62	0.25	0.13	0.01	0.00	0.00	0.00	0.17	0.06
n. a	n. a	n. a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	n. a
0.88	0.09	0.03	0.05	0.05	0.04	0.01	0.11	0.03
0.79	0.15	0.06	0.02	0.02	0.01	0.01	0.33	0.27
0.77	0.16	0.06	0.02	0.01	0.03	0.01	0.30	0.35
0.78	0.15	0.07	0.00	0.00	0.05	0.04	-0.26	0.74
0.74	0.17	0.09	0.08	0.07	0.05	0.01	0.21	0.05
0.76	0.10	0.14	0.06	0.03	0.00	0.00	0.21	0.26
0.79	0.08	0.13	0.03	0.02	0.00	0.00	0.18	0.23
0.69	0.22	0.09	0.01	0.01	0.00	0.00	0.22	0.02
0.90	0.05	0.05	0.01	0.01	0.00	0.00	0.16	0.16
0.72	0.23	0.05	0.03	0.02	0.01	0.01	0.18	0.02
0.64	0.25	0.11	0.01	0.01	0.01	0.00	0.30	0.30
0.76	0.12	0.12	0.02	0.01	0.00	0.00	0.19	0.18
0.91	0.07	0.01	0.01	0.01	0.06	0.05	-0.04	-0.13
0.76	0.20	0.04	0.06	0.06	0.07	0.06	0.17	-0.02
0.74	0.17	0.09	0.02	0.02	0.02	0.02	0.38	0.26
0.77	0.19	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.12	-0.04
0.85	0.10	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.26	0.19
0.77	0.17	0.06	0.04	0.03	0.01	0.00	0.14	0.10
0.70	0.24	0.06	0.06	0.05	0.03	0.02	0.30	0.13
0.76	0.19	0.05	0.03	0.05	0.10	0.12	0.11	-0.03
0.85	0.11	0.04	0.02	0.02	0.03	0.04	-0.10	-0.16
0.85	0.09	0.06	0.05	0.04	0.01	0.01	0.28	0.29
0.85	0.08	0.07	0.05	0.05	0.04	0.04	0.30	0.28
0.82	0.10	0.08	0.03	0.03	0.03	0.03	0.31	0.22
0.86	0.09	0.05	0.04	0.05	0.08	0.18	0.31	0.29
0.88	0.06	0.05	0.09	0.08	0.03	0.02	0.29	0.30
0.82	0.11	0.07	0.07	0.19	0.05	0.04	0.38	0.38
0.74	0.13	0.13	0.02	0.02	0.01	0.00	0.24	0.20
0.80	0.12	0.08	0.02	0.01	0.00	0.01	0.15	0.21
0.62	0.33	0.04	0.01	0.01	0.08	0.18	0.03	0.07
0.71	0.23	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82	0.63
0.35	0.54	0.11	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.05	-0.63
0.74	0.20	0.06	1.00	1.00	1.00	1.00	0.25	0.11
0.80	0.14	0.06	0.85	0.81	0.40	0.23	0.27	0.21
0.73	0.21	0.05	0.15	0.19	0.60	0.77	0.15	0.05

計算したコスト・シェアを分野別にみると、「戦略的分野」が「非戦略的分野」より資本のシェアが高い。それに、国有企業の資本のコスト・シェアが非国有企業より高い。「非戦略的分野」より「戦略的分野」のほうが、資本集約的であり、非国有企業に比べて国有企業のほうが資本を多用している。

また、1998年に比べて、2007年では資本のコスト・シェアが大幅に低下し、中間投入のコスト・シェアが大きく伸びた。中国の鉱工業では資源の消耗が益々高まっている。

さらに、総産出に占める各業種のシェアをみると、国有企業は電力、輸送機器、鉄鋼などの「戦略的分野」を中心に、非国有企業は電子設備、電器、紡織などの「非戦略的分野」を中心に生産が集中していることがわかる。1998年に比べて、2007年に非国有企業は電子設備に、国有企業は電力と輸送機器にさらに生産が集中した。そして、分野別では、国有企業では「戦略的分野」の鉱工業生産シェアが大幅に増えた。非国有企業でも小幅ながら「戦略的分野」の鉱工業生産シェアが上昇し、「戦略的分野」に対する民間資本の投資意欲の高まりが伺える。

我々は式(8)を用いて、産業別(2桁業種別と分野別)に各企業の生産性水準を計算した。そのうえで、下記の式のように、産出シェアを用いて産業・所有制別に平均的生産性水準を計算した。

$$\ln TFP_t = \sum_{i \in D} S_{i,t} \ln TFP_{i,t} \quad (9)$$

ただし、

D：企業所属産業・所有制；

$$S_{i,t} = \frac{Q_{i,t}}{\sum_{i \in D} Q_{i,t}} : \text{企業 } i \text{ が所属の産業・所有制}$$

入のコスト・シェアと生産弾力性 α の間に、乖離が生じて、市場支配力を有する企業のTFPが過大に評価される恐れがあることに、注意する必要がある。つまり、民間企業の参入が難しい「戦略的分野」では、その製品の市場競争が不完全であれば、市場支配力をもつ国有企業の生産性が過大に評価されている可能性がある。

に占める産出シェア。

計算した分野別の平均的生産性水準をみると、1998年の平均的企業に比べて、2007年の生産性水準は、国有企業と非国有企業はともに上回っている。また、「戦略的分野」であれ、「非戦略的分野」であれ、国有企業より非国有企業のほうが、生産性が高い。2桁業種でも、鉱業を中心にマイナスの生産性水準の業種も存在するものの、概して同様な結果が現れている。

3. 参入退出状況

国有企業は未だに中国経済の一翼を担っており、中国企業の参入退出分析にとって、国有企業の変化は欠かせない重要な分析対象である。

1990年代半ばに国有企業の「抓大放小」(大規模国有企業を強化し、小規模国有企業を自由化する)政策が打ち出された後、1997年に「国有経済の戦略的改組」(国家資本を「戦略的分野」に再配分・強化する国家資本再編政策)が打ち出された。

さらに、2003年に国資委が設立された。国資委は一方では赤字企業の閉鎖破産処理、債務の株式化、本業の明確化、ならびに社会的機能の分離などのリストラ政策を通じて、国有企業を整理してきた。他方で、国資委は「戦略的分野」の国家資本を強化し、国家資本の再編を進めてきた。

国有企業の考察を参入退出分析に織り込むために、我々は、参入退出に関して次のように定義した。まず、第1節で作成したデータセットにおいて、1999-2007年の間、はじめて現れる企業を参入企業、それに姿を消した1998年の企業のことを退出企業とみなす。また、1998年と2007年の2年次にともに現れる企業は基本的に存続企業としたが、産業や所有制の変化が生じた場合、別のカテゴリーに分類した。つまり、存続している企業の中、産業が変わった企業は、事業内容が大きく変更したので、元の産業での退出企業ならびに新しい産業での参入企業として扱う⁹。さらに、存続した企業の中に所有制の転換、つまり非国有企業の国有化と国有企業

の民営化が生じた企業がある。それぞれ国有化企業と民営化企業に分類した。

我々は国有・非国有企業にわけて、産業別に1998-2007年における中国鉱工業企業の参入退出状況を整理した。企業の参入退出について次の特徴が見られる(表3;表4)。

第1に、存続率(1998年の既存企業に占める2007年の存続企業の比率)をみると、1998年の企業の中、非国有企業では約3割、国有企業では約2割の企業が2007年まで存続した。国有企業の存続は非国有企業より厳しい。

企業数ベースの存続率に比べて、総産出ベースでみると、国有企業と非国有企業ではともに4割前後に達し、より高くなっている。このことは、ほとんどの業種においても観察されており、小規模企業は大企業に比べてより淘汰されやすいことが伺える。

分野別集計をみると、「戦略的分野」と「非戦略的分野」における非国有企業の存続率はほぼ同様に対して、国有企業では「戦略的分野」の存続率が「非戦略的分野」に比べてかなり高くなっている。

次に、産業別に国有企業と非国有企業の存続率を比較した。分野別集計によれば、「非戦略的分野」では非国有企業、「戦略的分野」では国有企業の存続率が比較的に高い。

2桁業種別にみると、国有企業が非国有企業に比べて存続率が高いのは、企業数ベースでは石炭、石油採掘、鉄鉱、非金属鉱、煙草、印刷、輸送機器、電力、ガス、水道であり、総産出ベースではさらに鉄鋼、非鉄加工、一般機械、専用設備、その他製造業が加わり、「戦略的分野」が多いことがわかる。他方で、「非戦略的分野」

に属するほとんどの2桁業種では、非国有企業の存続率がより高い。

「非戦略的分野」に比べて「戦略的分野」の国有企業の存続率が高いこと、「戦略的分野」では国有企業の存続率が非国有企業より高いことは、「戦略的分野」への国家資本再編の結果であろう。

第2に、我々の定義では、存続しない企業は所有制転換する(民営化ないし国有化)、それとも市場から退出する。所有制転換率と廃業率の合計を存続率に合わせると100%になるので、両者は裏腹の関係になっている。我々は所有制転換率と廃業率について別々に考えてみる。

民営化率(1998年の既存国有企業に占める民営化された企業の比率)を企業数ベースでみると、「非戦略的分野」に比べて、「戦略的分野」の民営化率が低い。とりわけ、石油採掘、非鉄金属鉱、非金属鉱、その他鉱業、煙草、鉄鋼、その他製造業、電力、水道の民営化率は、1割未満である。

次に、総産出ベースでみると、「非戦略的分野」と「戦略的分野」における民営化率の違いがさらに顕著になる。「戦略的分野」をみると、鉱業の全関連業種、煙草、石油加工、鉄鋼、非鉄加工、専用設備、輸送機器、電力、ガス、水道の民営化率が1割未満であり、「戦略的分野」の民営化が進んでいない。

興味深いことに、非国有企業の国有化率(1998年の既存非国有企業に占める国有化された企業の比率)は非常に小さいが、その中で電力とガスの国有化率の高さが目を引く。

我々の企業分類では、存続できない企業はもし所有制転換もできなければ、市場から退出する。とりわけ、「非戦略的分野」の国有企業の場合、民営化率でみたように、存続できない企業のうち、民営化を選択する企業が少なくない。そのため、市場から淘汰された企業を廃業率(1998年の既存企業に占める退出企業の比率)でみると、国有企業は「戦略的分野」のみならず、「非戦略的分野」においても、非国有企業より低い。言うまでもなく、これは「非戦略的分

9 つまり、我々の参入効果と退出効果には、スイッチ・イン(Switch-in)効果とスイッチ・アウト(Switch-out)効果を含む。また、既述のように、我々のデータベースに企業規模基準(売上高500万元以上)が設けられている。したがって、我々のデータベースに現れることや消えることは、本来の意味での参入と退出と一致しない場合もあることに、留意されたい。

表3 国有・非国有企業の参入退出：1998—2007年（企業数ベース）

産業	存続率 (%)		廃業率 (%)		開業率 (%)		所有制転換率 (%)		非国有企業比率 (%)		2007・1998年比 (倍)	
	非国有	国有	非国有	国有	非国有	国有	民営化	国有化	1998年	2007年	非国有	国有
2 産業種別集計												
06石炭	26.33	39.10	72.64	45.48	491.77	65.26	15.42	1.03	64.49	90.00	5.27	1.06
07石油採掘	0.00	27.27	100.00	69.70	2900.00	209.09	3.03	0.00	8.33	53.01	29.33	2.36
08鉄鉱	24.91	26.97	74.04	57.30	877.89	77.53	15.73	1.05	76.20	96.42	9.08	1.08
09非鉄金属鉱	32.84	24.15	66.42	67.35	283.21	62.93	8.50	0.74	64.83	86.99	3.21	0.88
10非金属鉱	15.93	22.05	83.42	68.50	318.01	45.28	9.45	0.65	75.24	93.66	3.37	0.69
11その他鉱業	0.00	0.00	100.00	100.00	233.33	0.00	0.00	0.00	75.00	100.00	2.33	0.00
13食品加工	25.35	6.45	74.34	78.64	400.99	21.04	14.91	0.31	61.79	96.18	4.36	0.28
14食品製造	26.43	10.12	72.58	72.51	356.33	33.53	17.37	0.99	68.13	94.81	3.91	0.46
15飲料	26.88	11.29	71.64	65.12	311.56	21.33	23.59	1.48	55.94	92.93	3.57	0.35
16煙草	17.24	24.46	79.31	72.83	65.52	28.26	2.72	3.45	13.62	22.83	1.00	0.53
17紡織	32.84	10.39	66.92	72.87	399.03	16.15	16.74	0.24	79.50	98.40	4.36	0.27
18アパレル	28.23	14.24	71.52	68.14	276.89	40.34	17.63	0.25	93.71	98.74	3.06	0.58
19皮革	29.18	5.15	70.77	77.21	294.03	9.56	17.65	0.05	93.99	99.70	3.24	0.15
20木材加工	19.59	7.07	80.07	76.77	632.04	56.57	16.16	0.34	85.46	98.32	6.54	0.66
21家具	23.75	14.71	76.00	75.00	428.26	26.47	10.29	0.24	92.35	99.20	4.53	0.44
22製紙	32.68	9.53	67.07	75.68	273.40	19.26	14.79	0.25	82.37	97.97	3.09	0.30
23印刷	32.61	33.97	66.67	52.78	385.35	48.37	13.24	0.72	65.03	90.43	4.25	0.84
24文教体育	34.33	16.87	65.24	65.06	295.27	25.30	18.07	0.44	93.22	98.95	3.31	0.48
25石油加工	21.30	18.59	77.51	67.31	310.45	79.49	14.10	1.18	76.47	91.47	3.36	1.02
26化学製品	34.55	15.33	64.57	63.75	356.37	37.83	20.92	0.89	71.42	94.74	3.99	0.55
27医薬	38.32	20.02	59.65	48.95	337.52	30.16	31.03	2.04	58.28	91.29	3.98	0.53
28化学繊維	22.65	12.15	76.76	77.57	380.59	28.04	10.28	0.59	76.06	96.85	4.06	0.42
29ゴム	31.43	17.44	68.16	66.67	297.25	24.62	15.90	0.41	83.45	97.43	3.32	0.44
30プラスチック	27.31	11.51	72.41	73.15	365.36	40.92	15.35	0.29	89.93	98.46	3.94	0.55
31建材	31.34	14.30	68.24	63.06	279.15	34.27	22.64	0.43	75.79	95.22	3.18	0.50
32鉄鋼	18.69	18.56	80.82	71.65	306.83	42.01	9.79	0.49	82.63	96.12	3.28	0.63
33非鉄加工	25.35	22.98	73.83	66.34	437.37	84.47	10.68	0.82	79.72	94.30	4.65	1.11
34金属製品	24.17	13.96	75.57	73.20	360.72	60.81	12.84	0.27	90.32	97.90	3.86	0.77
35一般機械	34.30	19.90	65.32	57.68	462.64	41.10	22.42	0.38	77.36	96.50	5.04	0.62
36専用設備	25.63	18.27	73.75	68.32	408.83	44.19	13.41	0.63	69.74	94.07	4.40	0.64
37輸送機器	32.23	32.73	66.58	53.42	423.30	59.39	13.85	1.19	69.85	91.85	4.62	0.95
39電器	33.43	14.32	66.00	63.28	349.24	42.72	22.40	0.57	84.37	97.20	3.87	0.60
40電子設備	30.97	22.08	67.65	60.96	448.49	58.98	16.97	1.38	75.68	94.65	4.85	0.85
41計器	31.89	22.73	67.12	62.88	421.01	74.62	14.39	0.99	75.40	93.32	4.58	1.00
42その他製造業	21.63	16.57	78.23	75.69	270.34	64.09	7.73	0.15	91.90	97.58	2.93	0.82
44電力	33.70	58.95	56.35	36.25	427.07	74.75	4.80	9.94	15.33	39.43	4.87	1.36
45ガス	21.43	30.59	64.29	52.94	2078.57	134.12	16.47	14.29	14.14	68.44	22.00	1.67
46水道	59.57	74.51	34.04	18.57	335.11	123.54	6.91	6.38	16.88	30.39	4.29	1.99
全業種集計	29.41	21.60	70.00	62.11	364.38	44.18	16.30	0.60	75.60	94.81	3.99	0.68
分野別集計												
「非戦略的分野」	29.77	14.09	69.77	67.45	357.67	35.05	18.46	0.46	80.14	96.88	3.92	0.51
「戦略的分野」	27.43	35.50	71.22	52.21	401.18	61.07	12.29	1.35	57.67	85.83	4.38	0.98

（出所） 鉱工業企業個票データセットより作成した。

（注） 存続率、廃業率、開業率、転換率は、1998年の既存企業に対する存続企業、退出企業、参入企業、民営化・国有化企業の企業数比率である。

表4 国有・非国有企業の参入と退出：1998—2007年（1998年価格総産出ベース）

産業	存続率 (%)		廃業率 (%)		開業率 (%)		所有制転換率 (%)		非国有企業比率 (%)		2007・1998年比 (倍)	
	非国有	国有	非国有	国有	非国有	国有	民営化	国有化	1998年	2007年	非国有	国有
2 桁業種別集計												
06石炭	29.21	72.60	69.61	24.41	672.45	138.09	2.99	1.18	19.62	35.62	7.94	3.50
07石油採掘	0.00	34.32	100.00	65.67	8396.02	109.97	0.01	0.00	0.05	3.23	83.98	1.27
08鉄鋁	34.51	47.93	64.72	46.73	1313.42	165.43	5.34	0.77	45.68	81.97	14.89	2.76
09非鉄金属鋁	45.88	34.25	53.73	61.95	339.00	123.22	3.80	0.39	52.99	70.65	4.66	2.18
10非金属鋁	17.24	26.43	81.68	66.65	504.96	114.46	6.92	1.07	63.02	85.50	5.79	1.67
11その他鋁業	0.00	0.00	100.00	100.00	297.35	0.00	0.00	0.00	81.51	100.00	2.97	0.00
13食品加工	39.70	11.38	59.85	62.87	684.97	48.48	25.75	0.45	57.87	93.35	8.58	0.84
14食品製造	47.34	24.08	51.12	55.55	700.78	94.52	20.37	1.54	64.67	89.63	9.02	1.91
15飲料	49.63	25.51	46.30	48.71	444.17	44.31	25.77	4.07	42.35	78.19	6.70	1.37
16煙草	27.92	56.38	69.67	43.46	56.90	59.10	0.15	2.42	1.59	0.62	0.92	2.37
17紡織	40.39	22.39	59.07	57.80	555.83	32.40	19.81	0.53	64.95	95.62	7.46	0.63
18アパレル	32.69	27.45	67.02	57.44	385.59	65.96	15.11	0.29	92.32	98.19	4.82	1.07
19皮革	37.73	7.13	62.19	62.16	418.42	16.01	30.70	0.07	93.49	99.65	5.37	0.27
20木材加工	28.49	13.33	71.10	70.63	1001.77	170.14	16.04	0.40	81.63	96.37	11.26	1.88
21家具	29.21	16.95	70.62	71.57	885.81	429.36	11.47	0.17	93.75	97.01	9.86	4.55
22製紙	44.81	20.72	54.85	58.20	601.04	82.56	21.08	0.35	70.36	92.48	8.27	1.60
23印刷	38.25	52.63	60.63	33.87	620.20	95.19	13.50	1.13	61.13	84.37	7.52	2.19
24文教体育	47.15	33.43	52.37	54.79	374.96	23.72	11.79	0.48	92.83	98.73	4.90	0.82
25石油加工	31.28	28.81	66.70	69.65	512.45	213.84	1.54	2.02	12.78	25.53	6.69	2.86
26化学製品	45.80	36.35	52.27	46.96	642.68	176.47	16.69	1.93	47.73	73.78	8.72	2.83
27医薬	51.23	37.79	46.86	34.85	777.04	87.21	27.36	1.90	44.50	81.81	10.98	1.96
28化学繊維	34.67	27.87	62.07	65.09	699.29	73.94	7.04	3.26	44.89	81.12	9.05	1.72
29ゴム	37.22	28.45	60.08	52.64	535.81	48.87	18.91	2.70	54.45	85.84	8.02	1.58
30プラスチック	34.69	16.21	64.85	69.50	546.60	99.85	14.29	0.46	86.66	96.45	6.40	1.53
31建材	36.47	24.33	62.97	53.69	612.04	105.52	21.97	0.55	65.99	89.90	7.72	1.68
32鉄鋼	34.50	61.76	64.46	30.95	1285.77	135.92	7.29	1.04	23.40	57.89	17.27	3.84
33非鉄加工	32.28	55.57	66.85	38.80	886.68	226.26	5.63	0.87	45.93	66.83	10.26	4.32
34金属製品	32.48	32.31	66.61	54.35	620.91	137.14	13.33	0.92	83.87	93.40	7.26	2.67
35一般機械	38.96	41.82	60.37	41.33	906.04	108.38	16.85	0.66	55.91	80.97	11.13	3.32
36専用設備	28.83	31.05	70.55	59.89	725.31	163.66	9.06	0.62	50.16	74.65	8.95	3.06
37輸送機器	40.23	59.34	57.80	34.01	1090.61	422.25	6.65	1.97	32.89	49.73	13.83	6.85
39電器	47.66	25.84	49.43	45.88	574.59	100.91	28.28	2.92	77.09	91.20	8.24	2.68
40電子設備	52.18	45.80	46.39	21.07	2039.77	92.16	33.13	1.42	59.38	94.11	25.81	2.36
41計器	42.58	28.12	56.60	63.45	637.37	158.17	8.42	0.83	76.79	91.14	8.04	2.58
42その他製造業	28.36	32.91	71.44	60.58	424.15	264.95	6.51	0.20	83.37	84.77	5.00	4.51
44電力	41.85	62.69	35.80	32.09	331.32	398.20	5.21	22.35	15.15	11.03	4.64	6.68
45ガス	21.66	25.59	56.52	65.84	4574.13	394.97	8.57	21.82	9.71	53.90	50.63	4.66
46水道	62.49	72.77	31.43	23.35	613.19	42.54	3.88	6.08	7.79	32.18	7.56	1.35
全業種集計	39.96	42.39	58.56	45.34	745.40	165.25	12.27	1.47	51.18	76.17	9.56	3.14
分野別集計												
「非戦略的分野」	40.39	28.23	58.52	49.40	714.62	84.41	22.36	1.10	69.15	91.96	9.16	1.79
「戦略的分野」	37.64	51.66	58.83	42.68	914.78	218.20	5.66	3.53	21.06	43.93	11.79	4.01

（出所）鋁工業企業個票データセットより作成した。

（注）存続率、廃業率、開業率、転換率は、1998年の既存企業の1998年価格総産出に対する存続企業（1998年値）、退出企業（1998年値）、参入企業（2007年値）、民営化・国有化企業（1998年値）のそれぞれの比率である。

野」の国有企業に民営化という選択肢があったからである。

第3に、1998-2007年の間、非国有企業の比率は、企業数ベースでは76%から95%に、総産出ベースでは51%から76%に大幅に上昇し、ほとんどの業種において、非国有企業の比率が上昇した。しかし、分野別でみると、「戦略的分野」に占める非国有企業の産出シェアは44%であり、2桁業種別でみると、石炭、石油採掘、煙草、石油加工、輸送機器、電力、水道では、非国有企業の産出シェアが低く、煙草と電力では、非国有企業の産出シェアが微減した。非国有企業の勢力図の拡大についても、「非戦略的分野」と「戦略的分野」では温度差がある。

第4に、非国有企業のシェア拡大は、いわゆるマクロ的民営化である。これに対して、国有企業の民営化は、ミクロ的民営化と言われている（中兼2002、182ページ）。中国では、マクロ的民営化に対して、非国有企業の参入がミクロ的民営化より寄与が大きい。

開業率（1998年の既存企業に対する参入企業の比率）に目を転じると、非国有企業は国有企業よりも積極的に市場への参入を図ってきたことがわかる。しかも「非戦略的分野」だけではなく、「戦略的分野」においても、非国有企業の開業率が国有企業より圧倒的に高い¹⁰。

また、開業率に基づけば、国有企業と非国有企業はともに「非戦略的分野」よりも「戦略的分野」にさらに積極的に参入した。しかし、国有企業の開業率は、「戦略的分野」が「非戦略的分野」より圧倒的に大きいのにに対して、非国有企業では両分野の差がかなり縮小する。

第5に、上記の企業の参入退出状況を総じてみると、非国有企業は国有企業よりも新陳代謝が激しい。大量の非国有企業が参入した結果、1998年に比べて、国有企業の本数は約7割に減少したのに対して、非国有企業は約4倍になった。また、総産出ベースで比べると、国有企業の約2倍増に対して、非国有企業はおよそ8.6倍も

増えた。

しかし、「戦略的分野」に限ってみると、国有企業は企業数ベースで、約2%減に止まり、総産出ベースでは、約3倍増加し、増加幅は「非戦略的分野」を大きく上回っている。とりわけ、輸送機器と電力の生産の伸びが大きい。

4. 生産性変化の分解：参入退出効果

それでは、各産業の生産性の変化に対して、国有・非国有企業の参入退出がどのような影響を与えたであろうか。

Foster, Haltiwanger, and Krizan (2001) は Griliches and Regev (1995) の企業と産業の生産性変化の関係を示した恒等式を用いて、内部効果 (Within effect)、シェア効果 (Between effect)、参入効果 (Entry effect)、ならびに退出効果 (Exit effect) に、産業の生産性変化を分解している。

$$\begin{aligned} & \ln TFP_t - \ln TFP_{t-\tau} \\ &= \sum_{i \in S} \frac{S_{i,t} + S_{i,t-\tau}}{2} (\ln TFP_{i,t} - \ln TFP_{i,t-\tau}) \\ &+ \sum_{i \in S} (S_{i,t} - S_{i,t-\tau}) \left(\frac{\ln TFP_{i,t} + \ln TFP_{i,t-\tau}}{2} - \frac{\ln TFP_t + \ln TFP_{t-\tau}}{2} \right) \\ &+ \sum_{i \in N} S_{i,t} \left(\ln TFP_{i,t} - \frac{\ln TFP_t + \ln TFP_{t-\tau}}{2} \right) \\ &- \sum_{i \in X} S_{i,t-\tau} \left(\ln TFP_{i,t-\tau} - \frac{\ln TFP_t + \ln TFP_{t-\tau}}{2} \right) \end{aligned} \quad (10)$$

ここで、Sは基準年 $t - \tau$ から t 年までの間存続した企業の集合、NとXは期間中参入、退出した企業の集合を示す。iは各企業を指す。S_{i,t}は各企業が所属産業に占める産出シェア、lnTFP_tはt時点での各産業の平均的生産性水準である。

式(10)の右辺は、順に内部効果、シェア効果、参入効果、ならびに退出効果を表している。内部効果は、企業の生産性上昇を期間平均の産出シェアで加重合計したものであり、産業に対する企業の生産性向上効果を表している。シェア効果は、企業の生産性とその産業の平均的生産性水準との差の期間平均を、その企業の産出シェアの変化で加重合計して得られる。した

10 総産出ベースでの煙草と電力は例外である。

がって、ある産業において、期間を通して比較的高い（低い）生産性を持つ企業が産出シェアを伸ばせ（落とせ）ば、産業の生産性向上に寄与する。つまり、シェア効果は、各産業において、より生産性の高い企業がより活発に経済活動するようになったかどうかを表している。その意味において、シェア効果は産業内の資源再配分の有効性を示しており、再配分効果（Reallocation effect）とも呼ばれている（金・権・深尾2008）。参入効果と退出効果は、参入・退出した企業の生産性とその所属産業の平均的生産性の期間平均との差を、参入・退出した企業の産出シェアで加重合計したものである。参入（退出）企業の生産性が産業平均より高い（低い）場合、参入（退出）効果はプラスになる。この方法は、投入と産出の測定エラーに敏感でない利点をもつとされている（Foster, Haltiwanger, and Krizan 2001）。

第3節では、我々は分析目的に合わせて、企業を国有参入企業、非国有参入企業、国有退出企業、非国有退出企業、国有存続企業、非国有存続企業、民営化企業、ならびに国有化企業に分類した。この企業分類に基づいて、我々は1998-2007年の各産業の生産性変化を、国有・非国有企業のそれぞれの参入効果、退出効果、内部効果とシェア効果、それに民営化企業と国有化企業の内部効果とシェア効果に分解して分析した。存続企業の内部効果とシェア効果の合計を存続効果として、民営化（国有化）企業の内部効果とシェア効果合計を民営化（国有化）効果として計算した。その結果、次のことがわかった（表5）。

第1に、各産業の生産性上昇に対する国有企業・非国有企業の寄与をみると、全業種集計では非国有企業が大きい。しかし、分野別集計でみた場合、生産性上昇の主役は、「非戦略的分野」では非国有企業、「戦略的分野」では国有企業である。

2桁業種をみると、石炭、鉄鉱、非鉄金属鉱、非金属鉱、その他鉱業、煙草、石油加工、化学製品、化学繊維、鉄鋼、非鉄加工、輸送機器、

電力、ならびにガスでは、国有企業の生産性押し上げ効果が非国有企業より大きい。ここでも「戦略的分野」の生産性上昇において、国有企業は主役になっている。

第2に、非国有企業の生産性押し上げ効果については、ほとんどの業種において、参入効果はその大半に寄与しており、存続効果と退出効果がそれに次ぐ。第3節で非国有企業の激しい新陳代謝をみてきたが、産業の生産性向上の観点から言えば、その新陳代謝が上手く機能している。しかし、多くの鉱業業種、ガス、ならびに水道では、非国有企業の退出効果はマイナスになっており、退出した非国有企業は必ずしも生産性の劣った企業ではないことも、興味深い。

次に、国有企業をみよう。第3節で、総産出ベースにおいて、国有企業が「戦略的分野」を中心に参入してきたことがわかった。しかし、国有企業の参入効果は芳しくない。石炭、石油採掘、鉄鉱、非鉄金属鉱、食品加工、木材加工、製紙、石油加工、化学製品、化学繊維、鉄鋼、非鉄加工、水道など幅広い業種では、マイナスの参入効果が観測される。比較的に大きな参入効果を示している業種は、煙草、輸送機器、電力ならびにガスだけである。「非戦略的分野」だけではなく、国有企業の「戦略的分野」への参入も成功したとは言えない。

その反面、ほとんどの業種では、国有企業の存続効果がプラスになっており、既存の国有企業の改革が成果を収めた。とりわけ、石炭、鉄鉱、煙草、化学製品、鉄鋼、非鉄加工、専用設備、輸送機器、ガスなどの「戦略的分野」において、国有企業の存続効果が大きい。

大半の業種において、国有企業に限って言えば、上記の参入や存続ではなく、むしろ国有企業の退出が、その生産性上昇にもっとも寄与している。とりわけ、石炭、鉄鉱、非鉄金属鉱、非金属鉱、石油加工、化学製品、化学繊維、鉄鋼、専用設備、ガスなど、「戦略的分野」を中心に、退出効果が大きい。低い生産性の国有企業の閉鎖が功を奏した。

しかし、石油採掘と水道ではマイナスの大幅

表5 生産性 (lnTFP) 上昇の要因分解 (1998—2007年)

産業	内部効果				シェア効果				参入
	非国有 a1	国有 a2	民営化 a3	国有化 a4	非国有 b1	国有 b2	民営化 b3	国有化 b4	非国有 c1
2 桁業種別分解									
06石炭	-0.008	0.088	0.003	-0.000	0.009	0.096	0.006	0.000	0.038
07石油採掘	0.000	-0.354	-0.000	0.000	0.000	0.098	0.000	0.000	0.006
08鉄鉱	0.001	0.033	0.006	-0.001	0.006	0.071	0.002	0.001	-0.121
09非鉄金属鉱	-0.080	0.014	0.005	-0.001	0.005	0.011	-0.000	0.000	-0.056
10非金属鉱	0.015	0.033	0.007	0.002	0.009	0.029	0.007	0.002	0.106
11その他鉱業	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.148
13食品加工	0.008	0.005	0.012	0.001	0.012	0.007	0.009	0.000	0.049
14食品製造	0.069	0.025	0.013	0.002	0.016	0.006	0.007	0.001	0.194
15飲料	0.049	0.033	0.026	0.001	0.008	0.024	0.003	-0.000	0.157
16煙草	-0.000	0.252	0.000	-0.000	0.001	0.066	-0.000	0.000	-0.001
17紡織	0.035	0.007	0.015	0.000	0.013	0.015	0.008	0.000	0.119
18アパレル	0.041	0.003	0.002	0.000	0.015	0.003	-0.000	0.000	0.159
19皮革	0.041	0.001	0.004	0.000	0.021	-0.000	0.000	0.000	0.139
20木材加工	0.042	-0.003	0.012	0.000	0.022	0.014	0.007	0.001	0.157
21家具	0.025	0.001	0.001	-0.000	0.025	0.003	0.000	0.001	0.132
22製紙	0.057	0.005	0.010	-0.000	0.024	0.011	0.005	0.000	0.106
23印刷	0.034	0.033	0.009	0.002	0.019	0.015	0.005	0.000	0.186
24文教体育	0.063	0.004	0.002	0.001	0.022	0.002	0.001	0.001	0.109
25石油加工	0.004	0.015	0.001	-0.000	-0.001	0.030	0.001	0.000	-0.002
26化学製品	0.026	0.040	0.013	0.002	0.002	0.041	0.010	0.000	0.070
27医薬	0.071	0.043	0.033	0.002	-0.002	0.020	0.006	0.001	0.182
28化学繊維	0.009	0.040	0.008	-0.000	0.010	0.014	0.006	-0.001	0.063
29ゴム	0.062	0.037	0.018	0.001	-0.001	0.002	0.002	0.000	0.119
30プラスチック	0.027	0.006	0.003	0.000	0.025	0.002	0.003	0.000	0.097
21建材	0.057	0.017	0.017	0.001	0.023	0.019	0.013	0.000	0.190
22鉄鋼	0.013	0.148	0.022	0.000	0.001	0.076	-0.001	0.000	0.031
23非鉄加工	-0.008	0.034	-0.002	0.000	0.012	0.083	0.003	0.001	-0.065
24金属製品	0.058	0.010	0.004	-0.004	0.012	0.003	0.002	-0.002	0.181
25一般機械	0.043	0.063	0.015	0.002	0.009	0.009	0.009	0.000	0.173
26専用設備	0.029	0.067	0.013	0.000	0.004	0.011	0.005	-0.000	0.164
27輸送機器	0.025	0.113	0.006	0.002	0.004	0.016	0.006	0.000	0.111
29電器	0.077	0.021	0.014	0.005	0.010	0.004	0.003	-0.000	0.142
40電子設備	0.075	0.018	0.038	0.002	0.008	0.019	-0.000	0.001	0.225
41計器	0.009	0.023	0.006	0.000	0.026	0.010	0.002	0.000	0.163
42その他製造業	0.022	0.043	0.001	0.000	0.013	-0.008	0.000	0.000	0.088
44電力	-0.002	0.024	0.002	0.005	0.005	0.012	0.003	0.002	0.008
45ガス	0.002	0.046	0.044	0.000	-0.002	0.076	0.005	-0.001	0.362
46水道	-0.016	-0.255	-0.012	-0.003	-0.000	0.051	0.001	-0.000	0.062
全業種集計	0.044	0.063	0.020	0.003	0.011	0.039	0.005	0.000	0.138
分野別分解									
「非戦略的分野」	0.048	0.018	0.014	0.001	0.014	0.010	0.007	-0.000	0.164
「戦略的分野」	0.006	0.073	0.010	0.002	0.006	0.061	0.003	0.001	0.051

(出所) 鉱工業企業データセットより算出した。

(注) 全業種集計では、2桁業種の生産性上昇要因分解結果を産出シェアで加重合計したものである。

効果	退出効果		存続効果		所有制転換効果		生産性上昇		合計 T=P+S
	非国有 d1	国有 d2	非国有 A=a1 +b1	国有 B=a2 +b2	民营化 C=a3 +b3	国有化 D=a4 +b4	非国有の寄与 P=A+C+ c1+d1	国有の寄与 S=B+D+ c2+d2	
-0.006	-0.013	0.107	0.001	0.184	0.009	-0.000	0.034	0.285	0.320
-0.376	-0.000	-0.597	0.000	-0.255	-0.000	0.000	0.006	-1.228	-1.222
-0.011	-0.039	0.120	0.007	0.103	0.008	0.001	-0.146	0.214	0.068
-0.021	-0.044	0.100	-0.075	0.025	0.005	-0.000	-0.170	0.104	-0.066
0.007	0.016	0.171	0.024	0.062	0.014	0.004	0.160	0.243	0.402
0.000	-0.140	0.085	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.085	0.093
-0.001	0.014	0.062	0.020	0.011	0.021	0.001	0.105	0.074	0.178
0.007	0.054	0.033	0.086	0.031	0.020	0.003	0.353	0.074	0.427
0.021	0.023	0.042	0.057	0.057	0.029	0.001	0.266	0.121	0.386
0.158	0.002	-0.056	0.001	0.318	-0.000	0.000	0.001	0.420	0.422
0.001	0.055	0.080	0.048	0.022	0.023	0.001	0.245	0.104	0.349
0.004	0.056	0.009	0.056	0.005	0.002	0.000	0.274	0.018	0.292
0.001	0.059	0.009	0.062	0.001	0.004	0.000	0.264	0.010	0.275
-0.000	0.062	0.058	0.063	0.011	0.019	0.002	0.302	0.070	0.371
0.004	0.066	0.010	0.050	0.005	0.001	0.000	0.249	0.020	0.269
-0.002	0.048	0.061	0.081	0.015	0.015	0.000	0.250	0.075	0.325
0.024	0.036	0.046	0.053	0.048	0.014	0.002	0.289	0.120	0.409
0.000	0.060	0.007	0.085	0.005	0.003	0.001	0.257	0.014	0.271
-0.068	0.007	0.164	0.003	0.045	0.001	0.000	0.010	0.140	0.150
-0.008	0.010	0.113	0.027	0.081	0.022	0.003	0.129	0.188	0.317
0.016	0.027	0.061	0.069	0.063	0.039	0.002	0.317	0.143	0.460
-0.011	0.050	0.131	0.018	0.054	0.014	-0.002	0.144	0.172	0.317
0.008	0.048	0.075	0.061	0.039	0.020	0.001	0.247	0.123	0.370
0.001	0.059	0.028	0.052	0.008	0.006	0.000	0.215	0.037	0.252
0.009	0.059	0.081	0.080	0.036	0.030	0.001	0.359	0.127	0.486
-0.008	0.012	0.103	0.014	0.224	0.021	0.001	0.078	0.319	0.397
-0.026	0.001	0.061	0.004	0.117	0.001	0.001	-0.059	0.153	0.094
0.008	0.096	0.021	0.070	0.013	0.005	-0.006	0.353	0.035	0.388
0.014	0.038	0.069	0.052	0.072	0.024	0.002	0.288	0.157	0.444
0.030	0.034	0.107	0.032	0.078	0.017	0.000	0.248	0.216	0.464
0.090	0.015	0.061	0.029	0.128	0.012	0.002	0.167	0.280	0.448
0.008	0.057	0.030	0.087	0.025	0.018	0.004	0.303	0.068	0.371
0.007	0.027	0.021	0.083	0.038	0.038	0.002	0.374	0.068	0.442
0.013	0.022	0.034	0.035	0.032	0.008	0.001	0.228	0.080	0.308
0.016	0.035	0.019	0.034	0.035	0.002	0.000	0.160	0.071	0.231
0.063	0.004	0.018	0.004	0.036	0.004	0.007	0.020	0.125	0.145
0.215	-0.004	0.369	-0.000	0.122	0.050	-0.001	0.407	0.704	1.111
-0.078	-0.013	-0.158	-0.016	-0.203	-0.011	-0.003	0.022	-0.443	-0.421
0.014	0.041	0.014	0.055	0.102	0.024	0.003	0.258	0.133	0.391
0.006	0.046	0.050	0.063	0.028	0.021	0.001	0.293	0.086	0.379
0.007	0.003	0.074	0.012	0.133	0.013	0.003	0.079	0.218	0.297

な存続効果と退出効果も観測されており、国有企業改革の成果は一律ではない。

第3に、各種の効果が産業の生産性上昇への寄与をみると、全業種集計では、非国有企業の参入、国有企業の存続、非国有企業の存続、非国有企業の退出の寄与が上位に入っている。分野別でみると、「非戦略的分野」の生産性上昇に対して、非国有企業の参入、非国有企業の存続、国有企業の退出、非国有企業の退出の寄与が順に大きい。しかし、「戦略的分野」の生産性上昇に対しては、国有企業の存続、国有企業の退出、非国有企業の参入の影響がもっとも大きい。

2 桁業種別に生産性上昇の要因を分解すると、「非戦略的分野」において、食品製造、飲料、紡織、アパレル、皮革、木材加工、家具、製紙、印刷、文教体育、医薬、ゴム、プラスチック、建材、金属製品、一般機械、電器、電子設備、計器、その他製造業では、非国有企業の参入が最も重要であり、非国有企業の存続効果も大きい¹¹。また、そのほとんどの業種では国有企業と非国有企業の退出効果も大きい。しかし、国有企業の存続効果は全体として小さい。

「戦略的分野」に目を転じると、石炭、煙草、鉄鋼、非鉄加工、輸送機器では、国有企業の存続効果が最も大きい。鉄鉱、非鉄金属鉱、石油化工、化学製品、専用設備、電力においても、国有企業の存続効果が大きい。

また、「非戦略的分野」と同様に、多くの「戦略的分野」の業種においても、国有企業の退出効果が大きい。鉄鉱、非鉄金属鉱、石油化工、化学製品、ガスではその寄与が最も大きいし、石炭、鉄鋼、非鉄加工、専用設備においても、その効果が大きい。

さらに、「戦略的分野」では、非国有企業の参入効果が顕著な業種も幾つか存在する。化学製品、専用設備、輸送機器、ガス、水道では、民間資本の参入が産業の生産性を押し上げてい

る¹²。

第4に、国有化の生産性に対する影響は極めて小さい。第3節でみたように、もっとも、国有化された企業は少ない。これに対して、民営化は、ほとんどの業種において生産性を押し上げる効果がある。しかし、民営化は生産性向上に寄与したものの、企業の存続、参入と退出に比べて、生産性の変化に与えた影響は、さほど大きくない。

第5に、存続効果は内部効果とシェア効果によって構成されている。内部効果は主に既存企業の生産性上昇が産業の生産性を押し上げる効果である。分野別に内部効果をみると、「非戦略的分野」の非国有企業と「戦略的分野」の国有企業の効果ももっとも目立つ。

2 桁業種の内部効果をみると、一方では、非国有企業は、食品製造、飲料、アパレル、皮革、木材加工、製紙、文教体育、医薬、ゴム、建材、金属製品、一般機械、電器、電子設備など、「非戦略的分野」の業種において、生産性を比較的に大きく上昇させたが、「戦略的分野」の業種では大幅な生産性押し上げ効果がみられない。

他方で、国有存続企業は、石炭、煙草、鉄鋼、一般機械、専用設備、輸送機器などにおいて、「戦略的分野」を中心に、生産性を大幅に上昇させた。しかし、石油採掘と水道では大幅なマイナスの内部効果が生じており、その結果、既述のように、これらの業種では大幅なマイナスの存続効果が現れている。

次に、存続企業のシェア効果を考えてみよう。シェア効果は、所属産業の平均的生産性水準よりも高い生産性を有する企業が産出シェアを伸ばせば高くなり、企業ごとの生産性伸びよりも、主に生産性が異なる企業の産出シェアの変化によって左右される、いわゆる資源再配分効果である。全業種レベルでは、シェア効果が内部効果より大きく下回る。しかし、分野別に目を転じると、とりわけ国有企業の「戦略的分野」に

11 非金属鉱、その他鉱業、食品加工ならびに化学繊維でも非国有企業の参入効果が大きい。

12 石油採掘でも非国有企業の参入効果が1位になっているが、効果自体がかなり小さい。

する。

(9) 国家資本を「戦略的分野」に傾斜的配分する、いわゆる国家資本再編の姿は、明確になりつつある。国有企業改革は、生産性の低い国有企業を市場から退出させ、存続した国有企業の実生産性を向上させることについて、成果をみせた。

しかし、新たに参入した国有企業は、「戦略的分野」においても生産性の高い業種が少ない。国有企業の新陳代謝は必ずしも上手く機能していない。石油採掘と水道では、国有企業の存続効果、退出効果、ならびに参入効果は大幅なマイナスになっており、これらの効果がこの2業種の生産性を大きく低下させたように、国有企業改革の成果も一様ではない。それに、国有企業の実生産性水準が非国有企業を上回った業種は、まだかなり少ない。

非国有企業の拡大は、中国鉱工業の実生産性を向上させたが、上記のように国有企業改革もある程度成功したように見える。生産性の向上は、技術の向上によって達成されたのか、それとも生産要素の組み合わせの調整などによって実現したのか。このような制度的な要因の解明を今後の課題としたい。たとえば、鉱工業企業個票データベースを用いてパネルデータセットを構築し、生産性伸びを技術変化、技術効率変化、規模効率変化、ならびに配分効率変化に分解し、産業別に国有・非国有企業の実生産性変化の要因を比較分析することは、1つの方向であろう。

参考文献

〔日本語文献〕

- 袁堂軍 (2010) 『中国の経済発展と資源配分1860-2004』 東京大学出版会。
 金榮愨・権赫旭・深尾京司 (2008) 「産業の新陳代謝機能」 深尾京司・宮川努編 『生産性と日本の経済成長：JIP データベースによる産業・企業レベルの実証分析』 東京大学出版会。
 徐涛 (2009) 「中国鉱工業企業統計データの吟味」 『アジア経済』 第50巻第2号, 2月。
 —— (2010) 「中国業種・所有制別鉱工業集計

データセットの構築」 『北海学園大学経済論集』 第58巻第3号, 12月。

- 中兼和津次 (2002) 『経済発展と体制移行』 (シリーズ現代中国経済1) 名古屋大学出版会。
 深尾京司・宮川努・徳井丞次・乾友彦・浜渦純大 (2008) 「日本経済の成長会計分析」 深尾京司・宮川努編 『生産性と日本の経済成長：JIP データベースによる産業・企業レベルの実証分析』 東京大学出版会。

〔中国語文献〕

- 孫琳琳・任若恩 (2005) 「中国資本投入和全要素生産率的估算」 『世界経済』 第12期, 12月。
 —— (2008) 「我国行業層次資本服務量的測算 (1981-2000年)」 『山西財經大學學報』 第30巻第4期, 4月。
 涂正革・肖耿 (2005) 「中国的工業生産力革命——用隨機前沿生産模型对中国大中型工業企業全要素生産率增長的分解及分析」 『經濟研究』 第3期, 3月。
 謝千里・羅斯基・張軼凡 (2008) 「中国工業生産率の增長与収斂」 『經濟學 (季刊)』 第7巻第3期, 4月。
 新華社記者 (2006) 「国資委：国有經濟应保持对七個行業的絕對控制力」 『中国政府網』 http://www.gov.cn/ztlz/2006-12/18/content_472256.htm (2011年3月2日確認)。
 朱鐘棟・李小平 (2005) 「中国工業行業資本形成, 全要素生産率變動及其趨勢化：基于分行業面板數據的研究」 『世界經濟』 第9期, 9月。

〔英語文献〕

- Bai, Chong-En, Jiangyong Lu, Zhigang Tao (2009) "How Does Privatization Work in China," *Journal of Comparative Economics*, Vol. 37 No. 3, Sep.
 Caves, Douglas W., Laurits R. Christensen, and W. Erwin Diewert (1982) "Multilateral Comparisons of Output, Input, and Productivity Using Superlative Index Numbers," *The Economic Journal*, Vol. 92 No. 365, Mar.
 Christensen, L. R. and D. Cummings, D. W. Jorgenson (1981) "Relative Productivity Levels, 1947-1973: An International Comparison," *European Economic Review*,

- Vol. 16 No. 1, May.
- Diewert, W. Erwin, and Kevin J. Fox (2010) "Malmquist and Törnqvist Productivity Indexes: Returns to Scale and Technical Progress with Imperfect Competition," *Journal of Economics*, Vol. 101 No. 1, May.
- Foster, Lucia, John Haltiwanger, and C. J. Krizan (2001) "Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence," in Charles R. Hulten, Edwin R. Dean, and Michael J. Harper eds., *New Developments in Productivity Analysis*, Chicago and London, the University of Chicago Press.
- Griliches Zvi, Haim Regev (1995) "Firm Productivity in Israeli Industry 1979-1988," *Journal of Econometrics*, Vol. 65 No. 1, Jan.
- Holz, Carsten A. (2006) "New Capital Estimates for China," *China Economic Review*, Vol. 17 No. 2, May.
- Hulten, Charles R. (2001) "Total Factor Productivity: A Short Biography," in Charles R. Hulten, Edwin R. Dean, and Michael J. Harper eds., *New Developments in Productivity Analysis*, Chicago and London, the University of Chicago Press.
- Nishimura, Kiyohiko G., Takanobu Nakajima, Kozo Kiyota (2005) "Does the Natural Selection Mechanism Still Work in Severe Recessions? Examination of the Japanese Economy in the 1990s," *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 58 No. 1, Sep.

(じょ とう・北海学園大学経済学部)

The Industrial Enterprise Turnover and the Productivity Change in China An Empirical Study by Dataset of Industrial Enterprises above Designated Size (1998–2007)

Tao XU (Faculty of Economics, Hokkai-Gakuen University)

Keywords: Productivity, Turnover, Privatization, Strategic Industry

JEL Classification Numbers: D24, L33, P31

Using a firm-level dataset of China's "above designated size" industrial enterprises from 1998 through 2007, this paper investigates the firm turnover and its productivity change effect in China. Dividing the firms into state-controlled enterprises (SCEs) and non-state-controlled enterprises (NSCEs), and also dividing the industries into strategic industries and non-strategic industries, this paper shows some impressive findings.

Compared with the SCEs in strategic industries, the SCEs in non-strategic industries show higher survival rate and entry rate and lower privatization rate. Consequently, the SCEs still remain dominant in strategic industries.

It is found that the entry of the NSCEs is the most significant factor to improve the productivity of non-strategic industries, while the productivity improvement of the survival NSCEs and the exit of both the NSCEs and the SCEs are also important.

However, generally speaking, the productivity of strategic industries are enhanced mostly by the exit of the SCEs, as well as either the productivity improvement or the reallocation of the survival SCEs.

It is also confirmed that privatization achieves relatively small productivity improvement effect, compared with other kinds of turnover effects.

It is concluded that from a viewpoint of productivity progress, the restructuring of state capital in China has achieved significant success by closing the low-productivity SCEs down and improving the productivity of the survival SCEs. On the other hand, the newly-established SCEs rarely contribute largely to productivity progress in most of the 2-digit industries. The state capital reform is still unfinished.