慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	生き残りのための投資
Sub Title	Investment for survival
Author	大山, 道広(Oyama, Michihiro)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2000
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.93, No.2 (2000. 7) ,p.315(27)- 327(39)
JaLC DOI	10.14991/001.20000701-0027
Abstract	
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20000701-0027

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

「三田学会雑誌」93巻2号（2000年7月）

生き残りのための投資*

大　山　道　広*

1　はじめに

一国内の参入規制の緩和であれ，対外的な貿易自由化であれ，閉鎖的な市場の開放は企業間競争を活発にする。規制緩和や貿易自由化の利益は，静態的な資源配分の改善だけでなく，競争激化に対応する「生き残りのための」革新的投資によって生じる。逆に，参入規制や貿易の制限は静態的な資源配分をゆがめるだけでなく，革新的投資を阻害し，動態的な資源配分にも悪影響を及ぼす可能性がある。日本経済についてみると，国際競争にさらされた製造工業はさまざまな技術革新を実現し高度成長をとげたが，手厚く保護された農業，流通業，金融業はむしろ伸び悩んだ。同様に，経済の不況は一方では総需要の減少を通じて能力拡大型投資を減らすが，他方では市場シェアを求める企業間競争を促進し革新的な投資を促す効果を持っている。日本経済はバブルの崩壊以来10年にわたる低迷を経験した。最近になってIT（情報技術）革命が急速に進行したこともあり，IT関連投資が活発化し，景気の自律回復を先導しつつある。

近い将来に競争が激化するという予想が生じたとき，企業の投資はどのように変化するであろうか。ビジネスマンは，競争が激しくなると生き残りのための投資が活発になるという。しかし，伝統的な投資理論はこの見解にほとんど一顧も払っていない。マクロ経済理論の教科書では，企業の動機は期待収益の最大化であり，そのための投資は生産設備の拡張や在庫の積み増しなど，将来の製品供給力を高める行為として狭くイメージされることが多い[(1)]。そこでは，生き残りのための投資が合理化される余地は少ない。他方，新しい産業組織論や内生的成長論では，研究開発投資や人的

＊　2000年1月の本塾で開催された慶應義塾大学経済学会での講演の草稿を書き直したものである。本論文の執筆にあたっては，柳川範之，鈴村興太郎，佐藤隆三の諸氏から有益な助言をいただいた。津曲正俊氏は原稿を精査し，計算の誤りを指摘された上，適切なコメントを寄せられた。記して謝意を表したい。経済学部研究教育資金および大学院高度化推進研究費による研究助成にも感謝したい。

（1）　たとえば，Mankiw（1992），Blanchard（1996）など。

資本への投資が重視される。産業組織論の研究者は，クールノー寡占モデルを2段階に分け，両企業が第1段階で費用削減型投資を行い，第2段階で供給量を決定すると仮定し，その部分ゲーム完全均衡の性質を考察している。[2] 内生的成長論の研究者は，人的資本への投資，製品の多様化を生み出す投資，さらには品質向上のための投資などを考えている。[3] しかし，どちらも主要な関心はそのような投資が経済厚生や経済成長にどのような影響を及ぼすかにある。そこには生き残りのための投資という概念やそれを解明しようという問題意識は見られない。

投資を広義に解釈すれば，現在資金を投じ費用をかけて将来の利益を高めようとする行為である。この定義は，マクロ経済学の教科書で論じられる将来の生産能力を拡大しようとする投資だけでなく，産業組織論や内生的成長論で問題にされる企業の競争力を強めようとする投資もふくむ。競争激化が投資に及ぼす効果はおそらく投資のタイプによって異なる。それは生産能力を拡大しようとする投資を抑制するとしても，競争力を高めようとする投資を減少させるとは限らない。競争激化は，生き残りのための，換言すれば競争力強化のための投資を促進する可能性がある。本稿の課題は，生き残りのための投資をこのような観点からとらえ，その根拠について考察することである。

競争力強化型の投資は費用削減をはかるタイプと品質の改善，製品の多様化をはかるタイプがある。費用削減型投資は，製品の生産に要する要素費用や共通費用を削減する投資である。これに対して，品質改善型投資は製品に対する需要の増加をねらった投資である。本稿では，比較的単純な費用削減型投資に考察を限定する。企業間競争の激化は，貿易自由化，規制緩和，景気後退，技術革新などさまざまな要因によって生じるが，以下では分析を簡単化するため，世界市場からある製品を輸入する「小国」を想定し，将来の貿易自由化によってその輸入価格が低下することが予想されるという形で生じるものとする。それが能力拡大型投資と費用削減型投資に異なる影響を及ぼすことを明らかにする。

第2節では，企業が現在および将来のネット・キャッシュフローの現在価値を最大にするように行動する場合の投資行動を分析する2期モデルを示す。第3節では，将来の輸入自由化で製品の価格低下が予想されるときに，企業投資行動がどう変わるかを分析する。能力拡大型投資は減るが，費用削減型投資のうち将来の限界生産費用に影響しないものは変化しないことを明らかにする。第4節では，企業の目的関数が現在と将来のネットキャッシュフローの間の代替を許すようなものである場合について，前節で得た結論がいかに強められるかを示す。将来の固定費用の低下に貢献し，限界費用には影響しないような投資は明確に増加すること，また限界費用を低下させるとしてもその効果が小さいものは増加する可能性があることを明らかにする。これは生き残りのための投資に

（2） たとえば，Spencer and Brander (1983), d'Asprement and Jacquemin (1987), Okuno-Fujiwara and Suzumura (1992), Suzumura (1992) など。

（3） たとえば，Grossman and Helpman (1991), Barro and Sala-i-Martin (1995) 参照。

ひとつの合理的な根拠を与えるものである。第5節では，分析結果の限界と拡張の可能性について述べる。

2　投資行動の定式化

能力拡大型投資と競争のための投資を区別して企業の2期間モデルに導入する。ある産業の代表的企業が価格受容者として，国際市場で成立する生産物価格や利子率を所与として，行動するものとしよう。企業は1期（今期）および2期（来期）の2期間のパースペクティブをもつものとする。i期の（予想）製品価格を p_i，生産量を Y_i，営業利潤を R_i，生産活動に要する費用を C_i とおくと

$$R_i = p_i Y_i - C_i, \quad (i=1,2) \tag{1}$$

と書ける。各期の生産能力は利用可能な物的資本ストックによって制限されていると仮定し，その関係を

$$Y_i \leq aK_i \tag{2}$$

と特定化する。以下では，簡単化のために，a は定数と見なし，製品の単位が $a=1$ となるように調整されているとする。[(4)] 企業の（資本費用を除く）費用関数は両期を通じて変わらないと仮定し，簡略に

$$C_i = c(Y_i; J_i), \quad (i=1,2) \tag{3}$$

と表す。ただし，J_i はi期に利用可能な何らかの知的資本ストックの数量を表す。関数 $c(\cdot)$ は生産量 Y_i の増加関数，知的資本ストック J_i の減少関数と仮定する。一般に，各期の賃金や原料価格なども費用関数に影響すると考えられるが，本稿の関心の対象ではないので，ここではそれらを両期を通じて所与とし，度外視する。

とりあえず，企業は1期及び2期のネット・キャッシュフローの現在価値だけに関心があるものとして，その目的関数を

$$\Pi = R_1 - I_K - I_J + \frac{1}{1+r} R_2 \tag{4}$$

とする。ただし，I_K は1期になされる実物資本の投資費用，I_J は1期になされる知的資本の投資費用である。また，r はこの企業にとって所与の実質利子率であり，来期の利潤の割引に用いられ

（4）　係数 a を増加させるような技術革新や技能向上のための投資は物的資本ストック K_i を増加させるような投資と同様な効果を持つ。

ている。簡単化のため，来期の各タイプの資本ストックを1単位増加させるためには，今期に1単位の投資費用が必要とされるものとする。このとき，2期の資本ストックは，1期のそれに投資費用を加えた値に等しくなる。したがって，

$$K_2=K_1+I_K, \tag{5}$$

$$J_2=J_1+I_J. \tag{6}$$

という関係がある。[5] 現在の設定のもとでは，I_K を能力拡大型投資，I_J を費用削減型投資と呼ぶのが自然であろう。

とりあえず通常の定式化にならって，企業は Π を I_I，I_J に関して最大化するものとする。利潤最大化の1階の条件は

$$1+r=p_2-c_Y(K_1+I_K\,;J_1+I_J) \tag{7}$$

$$1+r=-c_{J_2}(K_1+I_K\,;J_1+I_J) \tag{8}$$

となる。ただし，関数記号の下添字はそれがしめす変数に関する偏微分を表す。(以下，特にことわらずにこの記号法を用いる)。2階の条件は

$$c_{YY}>0,\ c_{J_2J_2}>0$$

$$\Gamma=c_{YY}c_{J_2J_2}-(c_{YJ_2})^2>0$$

と表される。ここで，限界生産費用 c_Y は知的資本ストックの非増加関数として

$$c_{YJ_2}\leq 0 \tag{9}$$

と仮定しよう。つまり，知的資本ストックの増加は限界生産費用 $c_Y(\cdot)$ を低下させるか，あるいは変化させないとする。たとえば，知的資本ストックの増加が生産に必要な労働や原料を節約するようなものであるとすれば，それは限界生産費用の低下をもたらす。しかし，生産をサポートする事務労働やコンピューターシステムの維持費用といった，直接生産量に依存しない共通費用の低下にのみ寄与する場合には，限界生産費用には影響しない。外生変数 p_2，r，K_1，J_1 を所与として，これら2式から I_K，I_J の均衡値が決定される。

(5) 各タイプの資本ストックの測定単位が適当に調整されるとするだけでなく，その現在の単位費用も生産物の単位で測って一定で1に等しいと仮定している。

3　価格予想と投資行動

2つの均衡式 (7), (8) を用いて，外生変数の変化が I_K, I_J の均衡値に及ぼす効果を知ることができる。ここでは，2期に貿易自由化が行われ，製品価格が低下するという予想が生じたとき，能力拡大型投資と費用削減型投資がいかなる影響を受けるかに関心がある。そこで，(7), (8) 式を p_2 に関して微分すると

$$\frac{dI_K}{dp_2}=\frac{C_{J_2J_2}}{\Gamma} \tag{10}$$

$$\frac{I_J}{dp_2}=-\frac{C_{YJ_2}}{\Gamma} \tag{11}$$

を得る。最大化の2階の条件を考慮すると，予想価格 p_2 の低下は能力拡大型投資の減少をもたらすことがわかる。それが費用削減型投資を減少させるのは，2期の知的資本ストックの増加が製品の限界費用を削減する場合に限られる。

図1，2は来期の予想価格の低下が両タイプの投資に及ぼす効果を例示したものである。まず，図1について説明しよう。p_2, r を所与とするとき，曲線 KK は，(7) 式をみたす I_K, I_J の組合せの軌跡であり，曲線 JJ は (8) 式をみたす I_K, I_J の組合せの軌跡である。ここでは，I_J の増加，したがって J_2 の増加が2期の限界生産費用の低下をもたらすケースが描かれている。曲線 KK, JJ はともに右上がりで，2階の条件から曲線 JJ は曲線 KK よりも急勾配になっている。この場合，能力拡大型投資と費用削減型投資は，一方の増加が他方の増加を誘発するという意味で，相互に「補完的」であるといえよう。両曲線の交点 E が当初の予想のもとでの均衡を表すものとしよう。

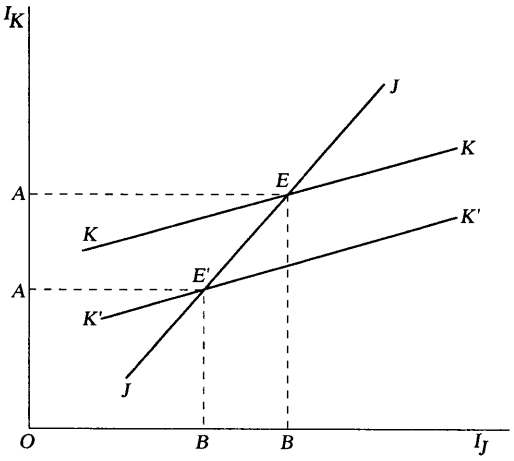

図1　予想価格低下の効果：補完ケース

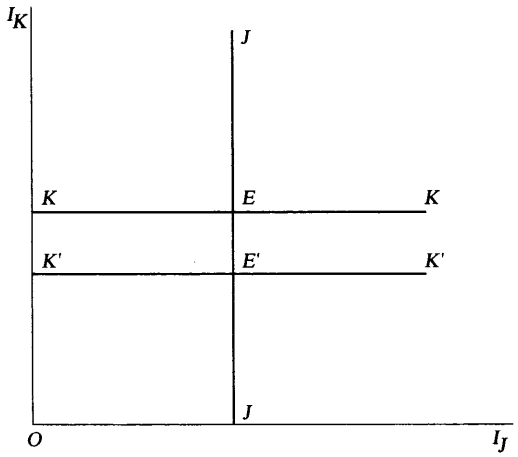

図 2　予想価格低下の効果：独立ケース

予想価格 p_2 が低下すると，KK は下方にシフトしたとえば $K'K'$ となるが，JJ は変化しない。その結果，新しい均衡点は E' に変わる。この場合，能力拡大型投資も費用削減型投資もともに減少する。つぎに，図 2 の水平線，垂直線は，I_J の増加が 2 期の限界生産費用に何らの影響も及ぼさないという想定のもとに，(6)，(7) 式をみたす I_K，I_J の軌跡を描いたものである。ここでは，能力拡大型投資と費用削減型投資は相互に独立に決まり，将来の予想価格の低下は能力拡大型投資を減少させるだけで，費用削減型投資には影響しない。

命題 1：企業は現在及び将来のネット・キャッシュフローの現在価値を最大にするように現在の投資を決めるものとする。企業が予想する将来の製品価格が低下するならば，能力拡大型投資は必ず減少する。しかし，費用削減型投資は来期の限界生産費用を低下させる場合には減少するが，限界生産費用に影響しない場合には変化しない。

すでに指摘したように，事務労働，経営資源，土地のような内在的な生産要素の利用効率を高める投資は固定費の大幅な低下をもたらすが，限界生産費用にはあまり影響しないかもしれない。最近，注目されている IT（情報技術）投資の一部は，生産体制をサポートする経営・事務システムの効率化に資するものが多く，そのような性質をもっていると思われる。

同様にして，(7)，(8) 式から利子率 r の上昇が両タイプの投資を常に減少させることがわかる。利子率の上昇と予想価格の低下が企業の費用削減型投資に及ぼす効果には微妙な差異があるのである。しかし，この点は本稿の問題意識からはややはずれるので，詳細には立ち入らない。

4　生き残りのための投資

前節では，将来産業への参入が自由化され製品価格が低下するという予想が生じたとき，能力拡大型の投資は減少するが，費用削減型投資は必ずしも減少しないという結果を導いた。同じ刺激に対して，2つの型の投資は明らかに違った反応をするのである。しかし，これまでのモデルでは費用削減型投資がかえって増加するという逆説的な結果は得られなかった。将来競争が激化するという予想は生き残りのための投資をひきおこすといわれる。この「常識」になにがしかの真理が含まれているとすれば，予想価格の低下がどの型の投資にせよ減らすことはあっても増やすことはないという分析は満足すべきものではない。

企業家は儲けるためだけでなく，さまざまな動機から行動する。シュムペーターは企業者の動機を論じて，私的帝国を築き，自分の王朝を確立しようとする夢と意志，闘争して自己の優越性を確認しようとする衝動，さらには才能と勢力を使って物事を完遂する喜びなどに注目した。(6) 現代の「雇われ経営者」はそれほど野心的でも個性的でもないかもしれないが，将来競争に負けて経営が破綻するようなことがあれば，職を失い路頭に迷う可能性があり，そのような事態を極力回避するように行動するはずである。いずれにしても，現実の企業家がネット・キャッシュフローの現在価値だけでなく，企業の存続と成功に関心を持っていることはほとんど自明と思われる。このような動機を考慮するため，企業の目的関数を現在および将来のネット・キャッシュフローから得られる効用関数，すなわち

$$U=u(\pi_1, \pi_2) \tag{12}$$

と考えてみよう。ただし，π_1，π_2 は1期，2期のネット・キャッシュフローの現在価値，すなわち

$$\pi_1=R_1-I_K-I_J \tag{13}$$

$$\pi_2=\frac{1}{1+r}[p_2(K_1+I_K)-c(K_1+I_K, J_1+I_J)] \tag{14}$$

である。$u(\pi_1, \pi_2)$ は $u(\pi_1, \pi_2)$ の強い擬凹関数であるものとする。いうまでもなく，これは現在（1期）のネットキャッシュフローの将来（2期）のそれに対する限界代替率が逓減することを意味している。生き残りを目指す経営者にとって，その逓減の度合いは将来のネットキャッシュフローがゼロに近いところではかなり大きくなると考えられる。I，J に関する効用最大化の1階の条件は

（6）　Schumpeter (1926), pp. 138-139, 邦訳第2章，245-248ページ参照。

$$(1+r)\sigma(\pi_1, \pi_2)=p_2-c_Y(K_1+I_K, J_1+I_J) \tag{15}$$

$$(1+r)\sigma(\pi_1, \pi_2)=-c_{J_2}(K_1+I_K, J_1+I_J) \tag{16}$$

となる。ただし，$\sigma=u_{\pi_1}/u_{\pi_2}$ は現在のネット・キャッシュフローの将来のそれに対する限界代替率である。2階の条件から

$$c_{YY}+(1+r)(\sigma\sigma_{\pi_2}-\sigma_{\pi_1})>0, \quad c_{J_2J_2}+(1+r)(\sigma\sigma_{\pi_2}-\sigma_{\pi_1})>0$$

$$\Delta=\Gamma+c_{YY}+c_{J_2J_2}+2c_{YJ_2}>0$$

という関係もみたされなければならない。変数 p_2，r，K_1，J_1 を所与として，(15)，(16) 式から I_K，I_J の最適値が決まる。

製品の予想価格の変化が各タイプの投資に及ぼす効果を見るため，(15)，(16) 式を p_2 に関して微分すると，

$$\frac{dI_K}{dp_2}=\frac{(1-K_2\sigma_{\pi_2})c_{J_2J_2}+K_2\sigma_{\pi_2}c_{YJ_2}+\Sigma}{\Delta} \tag{17}$$

$$\frac{dI_J}{dp_2}=-\frac{(1-K_2\sigma_{\pi_2})c_{YJ_2}+K_2\sigma_{\pi_2}c_{YY}+\Sigma}{\Delta} \tag{18}$$

のようになる。ただし，

$$\Sigma=(1+r)(\sigma\sigma_{\pi_2}-\sigma_{\pi_1})$$

とおいている。当然ながら，$\sigma_{\pi_1}=0$，$\sigma_{\pi_2}=0$ のときには，(17)，(18) 式は (10)，(11) 式に帰着する。一般的には，予想価格の低下が各タイプの投資に及びす効果を確定することはできない。以下では，$\sigma_{\pi_1}<0$，$\sigma_{\pi_2}>0$ としよう。これは，企業家にとって各期のネットキャッシュフローが「劣等財」ではないということである。

以上の仮定のもとで，まず費用削減型投資が2期の限界費用に何ら影響しないケース，すなわち $c_{YJ_2}=0$ という特殊ケースを考えよう。このとき，(17)，(18) は

$$\frac{dI_K}{dp_2}=\frac{(1-K_2\sigma_{\pi_2})c_{J_2J_2}+\Sigma}{\Delta} \tag{19}$$

$$\frac{dI_J}{dp_2}=-\frac{K_2\sigma_{\pi_2}c_{YY}+\Sigma}{\Delta} \tag{20}$$

と簡単になる。これからただちに，製品の予想価格の低下が費用削減型投資の増加をもたらすことがわかるが，その能力拡大型投資への影響は確定しない。しかし，$c_{YJ_2}=0$ という仮定はおそらく強すぎるであろう。経営・情報システムの効率化に貢献する IT 投資は，しばしば労働節約的であり，製品の限界費用の低下につながる。しかし，以上の分析から，費用削減型投資が製品の限界費

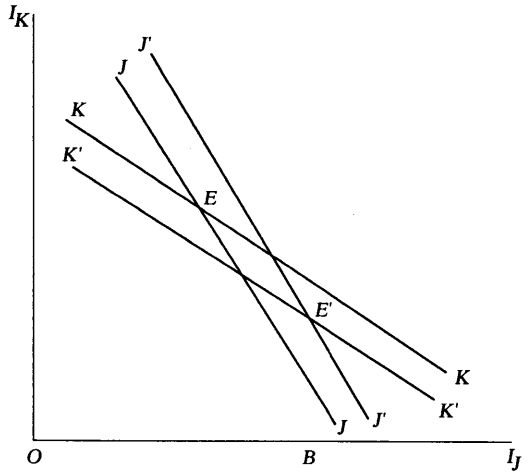

図3　生き残りのための投資：代替ケース

用の低下をもたらすとしても，その程度があまり大きくなければ，同様な結論が妥当することは明らかである。

図3は，現在の設定のもとで予想価格の低下が両タイプの投資に及ぼす効果の一例を示したものである。曲線 KK は，生産拡大型投資に関する効用最大化の1階の条件（15）式をみたすような I_J，I_K の組合せの軌跡である。これに対して，曲線 JJ は，費用削減型投資に関する1階の条件（16）をみたすような I_K，I_J の組合せの軌跡である。費用削減型投資が製品の限界費用を低下させる度合いがあまり大きくなければ（$c_{YJ_2}+\Sigma>0$ の場合），曲線 KK，JJ はいずれも右下がりになる。この場合，能力拡大型投資と費用削減型投資は，一方の増加が他方の減少の誘因となるという意味で，相互に「代替的」であるといえよう。効用最大化の2階の条件から，JJ は KK よりも急な傾きを持っていなければならない。両者の交点 E が当初の価格予想のもとでの均衡を表すものとしよう。予想価格 p_2 が低下すると，JJ は上方にシフトする。また，将来のネット・キャッシュフローの減少が限界代替率を低下させる度合いがあまり大きくなければ（$1-K_2\sigma_{pi_2}>0$ の場合），KK は上方に，JJ は右方にシフトする。新しい均衡点は，たとえば $K'K'$ と $J'J'$ との交点 E' のような位置に移動するであろう。このとき，能力拡大型の投資は減少し，費用削減型の投資は増加する。

命題2：企業は現在および将来のネット・キャッシュフローから得られる効用を最大にするように現在の投資を決めるものとする。企業が予想する将来の製品価格が低下するとき，費用削減型投資が来期の限界費用に及ぼす効果があまり大きくなければ，費用削減型投資は増加する。加えて，将来のネット・キャッシュフローの減少が限界代替率に及ぼす効果があまり大きくなければ，能力拡大型投資は減少する。

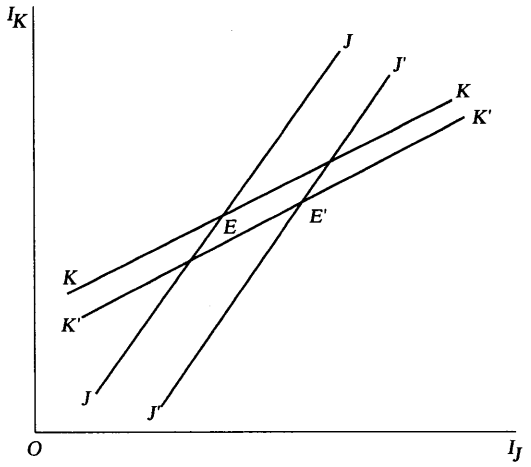

図4　生き残りのための投資：補完ケース

図4は，能力拡大型投資と費用削減型投資が相互に補完的なケース（$c_{YJ_2}+\Sigma<0$ の場合）について，両タイプの投資がともに増加するする可能性があることを示している。このほか，さまざまなケースがあることはいうまでもない。いずれにせよ，将来競争が激しくなり製品価格が低下すると予想されるような場合，費用削減型投資は減少せず，かえって増加する可能性があることがわかった。生き残りのための投資が将来の競争激化に備えて増やされるという認識には合理的な根拠があるのである。

以上の結果は次のように解釈できる。予想価格の低下は，能力拡大型投資の収益性を低下させ，その減少要因としてはたらく。他方，それは将来のネット・キャッシュフローの減少をもたらすので，現在のネット・キャッシュフローを減らしてその穴うめをしようとする行動，すなわち両タイプの投資の増加に誘因を与える。能力拡大型投資が費用削減型投資と代替的な場合には，前者の減少は後者の増加を促進する。逆に，両者が補完的な場合には，前者の減少は後者の増加を抑制する。

ついでながら，現在の製品価格の低下の効果についても手短かにのべておこう。企業が現在および将来のネット・キャッシュフローの現在価値の総和を最大化するという前節のモデルでは，現在の製品価格が下がっても両タイプの投資は変化しない。しかし，本節のモデルでは，現在の製品価格が低下すると現在のキャッシュフローの将来のそれに対する限界代替率が低下するため，両タイプの投資が減少することが容易に示される。1期のキャッシュフロー（利潤）が減少するが，将来のそれは変化しない。したがって，1期から2期へのネット・キャッシュフローのトランスファーが誘発されるからである。

命題3：企業は現在および将来のネット・キャッシュフローから得られる効用を最大にするように現在の投資を決めるものとする。現在の製品価格が低下し，将来当初の水準にもどると予想され

るとき，両タイプの投資はともに減少する。

この推論は企業の投資が収益性だけでなく，現在のキャッシュフローと密接に連動しているという最近の実証結果と整合的である。この事実は標準的な投資理論では説明できず，資本市場の不完全性に起因するものと考えられている。[7] 企業の効用最大化仮説は代替的なこの事実にもうひとつの解釈を与えるものといえよう。それは生き残りのための投資だけでなく，キャッシュフローからの投資も説明できることを指摘しておきたい。また，これに関連して，突然の貿易自由化による現在の製品価格の低下は，能力拡大型投資のみならず費用削減型投資も減退させることにも注意したい。国内企業に生き残りの誘因を与えるためには，将来の貿易自由化をあらかじめ予告し，実際に自由化に踏み切るまで一定の猶予期間をおくことが必要であるといえる。[8]

5　おわりに

伝統的な投資理論では，将来の予想利潤の減少は一般に企業の投資の減少をもたらすと考えられてきた。しかし，競争の激化が生き残りのための投資を刺激するというビジネスマンの「常識」をどう考えたらよいか。このような疑問から，本稿では小国の簡単な2期間モデルによって，ある製品の関税が将来引き下げられるという予想が生じたときに，国内企業の投資行動がどのように変わるかを分析し，能力拡大型投資は減少するが，費用削減型投資がかえって増加する可能性があることを明らかにした。

小国，完全競争などの単純化の仮定は必ずしも本稿の分析結果の一般性を損なうものではない。競争の激化が生き残りのための投資を促進するという認識は，貿易自由化だけでなく，一般に参入規制のような差別的規制の緩和・撤廃についてもあてはまる。寡占的な市場を想定し，新たな企業の参入が既存企業の投資行動にいかなる影響を及ぼすかという問題を考えてみよう。既存企業は競争相手が増えることにより製品価格が低下することを予想するため，本稿のモデルと同様の条件のもとで費用削減型の投資を増やす誘因を持つ。それに加えて，一定の費用削減的な投資によってより多くの競争相手から市場を奪いとることが可能になる。したがって，この場合には，費用削減型投資を増やす誘因はさらに強められるといえる。[9]

本稿では，製品の予想価格の低下が経済厚生に及ぼす効果については考察していない。国際貿易理論では，関税引き下げによる輸入品の価格低下は小国の経済厚生の増大をもたらすことが知られ

（7）　たとえば，Blanchard (1996), Ch. 7, Hubbard, Kashyap and Whited (1995) など参照。

（8）　この点については，大山（1996）参照。

（9）　奥野・鈴村（1986），Okuno-Fujiwara and Suzumura (1993) は，このような設定のもとで企業が戦略的に行動する結果，投資が社会的に最適な水準を超える可能性があることを指摘している。

ている。これは，資本ストックが一定水準に維持されるとする歪みのない「長期」モデルによる分析結果である。[10] 現在のモデルでは，企業の現在の行動によって将来の資本ストックの水準が変わるが，企業が株主である消費者の利益を完全に代表して行動するとする限り，そして各企業の投資が何らの外部効果も生み出さないとする限り，従来の分析の結論が妥当するであろう。しかし，企業の効用関数が消費者のそれと一致するとは限らない。不効率な企業が生き残りをねらって，消費者の観点から見れば過剰な投資をしてしまう可能性がある。他方，各企業の費用削減型投資が他の企業の費用削減にも貢献するような場合には，それは消費者の立場からも奨励されるべきものといえるかもしれない。[11] 一般には，企業の効用関数と消費者の効用関数の関係を明確にし，各企業の費用削減型投資が何らかの外部効果を持つ可能性についても考慮する必要がある。他日の課題としたい。

（経済学部教授）

引 用 文 献

大山道広（1996）「市場開放の経済効果」『日本経済研究』No.31，1-40ページ。

Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin (1995), *Economic Growth*, McGraw-Hill, Inc. : Mew York. 大住圭介訳『内生的経済成長論 I，II』九州大学出版会，1997，98。

Blanchard, O. (1996), *Macroeconomics*, Upper Saddle River, NJ : Prentice-Hall. 鴇田忠彦他訳『マクロ経済学上，下』東洋経済新報社，1999。

d'Aspremont, C. and A. Jacquemin (1988), "Cooperative and Non-cooprerative R and D and Duopoly with Spillovers," *American Ecomomic Review*, 78, 1133-1137.

Grossman, G. M. and E. Helpman (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge : MA. 大住圭介監訳『イノベーションと内生的経済成長』創文社，1997。

Hubbard, G. H., A. K. Kashyap and T. M. Whited (1995), "Internal Finance and Firm Investment," *Journal of Money, Credit and Banking* 27, pp. 683-701.

Mankiw, G. N. (1992), *Macroeconomics*, New York : Worth Publishers. 足立英之他訳『マクロ経済学 I，II』東洋経済新報社，1996。

Okuno-Fujiwara, M. and K. Suzumura (1993), "Symmetric Cournot Oligopoly and Economic Welfare : A Synthesis," *Economic Theory*, 3, pp.43-59.)

Schumpeter, J. A. (1912), *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, München und Leipzig : Duncker und Humblot. 塩谷祐一・中山一郎・東畑誠一訳『経済発展の理論』岩波文庫，1977。

Spencer, B. and J. A. Brander (1983), "International R and D Rivalry nand Induatrial Strategy, *Review of Economic Studies*, 50, pp. 707-722

---

(10) 大国の場合には，関税引き下げの厚生効果は，当初の関税が最適水準を超えていたかどうかで異なる。

(11) 各企業の投資の成果は，情報の漏洩を通じて市場を媒介せず無償で他の企業に伝わるかもしれない。そのような場合，産業全体の投資は社会的に最適な水準より低くなると考えられる。d'Aspremont and Jacquemin (1988), Suzumura, K. (1992) は，寡占企業間の協調が投資の増加をもたらし，そのことによって経済厚生を高める可能性について論じている。

Suzumura, K. (1992), "Cooperative and Noncooperative R and D in an Oligopoly with Spillovers," *American Economic Review*, 82, pp. 1307-1320.