経済学論集81-4（2017.3）

《論　　文》

「積極的現場指向企業」の存在条件

― 生産性向上と有効需要創出に関する内生モデルの検討 ―

Existence Conditions of “Active Genba-oriented（Site-oriented）Firms”: An Endogenous Model regarding Productivity Improvement and Demand Creation

藤　田　康　範
藤　本　隆　宏

要　　約

本稿では，藤本（2017）が戦後の日本の中小中堅製造業の実態観察に基づいて提起した「現場指向企業」の経済モデルを出発点とし，現場指向企業のうち，生産性向上にも有効需要創出にも能動的に取り組む「積極的現場指向企業」の諸特性を分析する．

ここで広義のものづくりの現場（以下「現場」）とは，工場，開発拠点，サービス拠点，店舗など，付加価値が生まれ流れる場所を指し，「現場指向企業（genba-oriented firm）」とは，現場が持つ能力構築能力や存続の意志を重視するゆえに，企業としての目標マークアップ率の確保と，地域の一部である現場の雇用量維持という２つの目標を持つ企業である．そして「積極的現場指向企業（active genba-oriented firm）」とは，現場指向企業のうち，上記の２目標を同時達成するために，能力構築による生産性向上とマーケティングや製品開発による需要創造の両方を積極的に行う企業を指す．こうした現場指向企業の理念型は，戦後日本の中小中堅企業に関する筆者らの長期的観察により導出されたものである．

藤本（2017）は，こうした現場指向企業の行動パターンを描写するために，製品市場および労働市場における財の価格（P），数量（X），賃金（W），雇用数（N）を４軸とする「$PXNW$モデル」を提示した．このモデルは，水平の供給曲線（フルコスト原理），右下がりの需要曲線（独占的競争），リカード型労働投入係数を介した線形の必要労働力曲線と線形の賃金・費用曲線を前提とする，古典派経済学的・スラッファ的なモデルである（Sraffa 1960）．

藤本（2017）はこのモデルを用いて，「現場指向企業が，一定のマークアップ率と目標雇用数を維持しつつ実質賃金の向上を実現するためには，工程イノベーション（物的生産性の向上）と製品イノベーション（有効需要の創出）の両方を行う必要がある」ということを示したが，このモデルにおいては，生産性向上努力と有効需要創出努力は企業の主体性に基づく外生変数であり，したがって，「積極的現場指向企業」と「消極的現場指向企業」の区別についても，生産性向上努力と有効需要創出努力の多寡を指摘するにとどまっていた．

そこで本稿では，上記の$PXNW$モデルを改変し，生産性向上努力と有効需要創出努力を内生化する．具体的には，「積極的現場指向企業は消極的現場指向企業に比べ，利益を有効需要

創出や生産性向上のための投資に振り向ける傾向が大きい」という定型的事実に着目し，藤本（2017）では捨象されていた「有効需要創造のための費用」を明示化するとともに，同じく藤本（2017）で外生変数とされていた「マークアップ率の水準」を内生化する方向に*PXNW*モデルを改変し，現場指向企業によって生産性向上と有効需要創造が同時に行われる条件，すなわち，「積極的現場指向企業」が出現する条件を導出する．

この内生化モデルにより新たに得られる主な知見は以下の通りである．（1）「生産数量の増加に伴って賃金率が低下する」という賃金逓減的な状況においては，グローバル競争の激化に伴って，①「労働生産性弾力性がやや高いが一定値以下」という賃金体系の下では積極的現場指向企業が出現し，②「労働生産性弾力性が極端に高い賃金体系の下では一転して消極的現場指向企業が出現する．（2）生産増加に従って賃金率が低下するがそのような賃金逓減の程度が小さい状況，「生産増加に従って賃金率が変わらない」という賃金一定の状況，あるいは，「生産増加に従って賃金率が上昇する」という賃金逓増的な状況においては，積極的現場指向企業は出現しないが，①労働生産性弾力性の非常に低い賃金体系の下では，「生産性は向上するが有効需要創造努力は減少する」という準積極的現場指向企業が出現し，②労働生産性弾力性がやや低いが一定値以上という賃金体系の下では，「生産性は悪化するが有効需要創造努力が増加する」という準積極的現場指向企業が出現する．

まず第１節で背景と目的を説明し，第２節では原型の*PXNW*モデルの概要を示し，マークアップ率と雇用数の目標を同時達成しつつ賃金水準を高めるための必要条件を示す．第２節ではさらに，需要創造努力とマークアップ率の水準を内生変数化した本稿のモデルを提示し，続く第３節では，グローバル競争の激化が生産性と有効需要創造に与える影響を明らかにし，その上で「積極的現場指向企業」が出現する条件を導出する．最後に第４節で，本研究の結論を要約し展望を述べる．

キーワード：積極的現場指向企業，マークアップ率と雇用数の同時追求，生産性向上，有効需要創出，内生モデル

１．はじめに―「積極的現場指向企業」とは

本稿では，藤本（2017）が戦後の日本の中小中堅製造業の実態観察に基づいて提起した「現場指向企業」の古典経済学的モデルを出発点とし，このうち，生産性向上にも有効需要創出にも能動的に取り組む「積極的現場指向企業」の諸特性を分析する[1)]．ここで現場指向企業とは，「地域の一部であって付加価値を生む場所」である現場（工場，開発拠点，店舗，サービス拠点など）を重視し，一定のマークアップ率の確保と現場の雇用数維持という２つの目標を持つ企業である．本稿では，藤本（2017）等と同様に，水平の供給曲線（フルコスト原理），右下がりの需要曲線（独占的競争），リカード型労働投入係数を介した線形の必要労働力曲線，同じくリカード型労働投入係数を介した線形の賃金・費用曲線を前提とし，製品市場および労働市場における財の価格（P），数量（X），賃金（W），雇用数（N）を４軸とする*PXNW*モデルによって現場指向企業を描写する．

藤本（2017）は，この*PXNW*モデルによって，価格（P），数量（X），賃金（W），雇用数（N）を現場指向企業が決定する過程を示した上で，グローバル競争の激化が現場指向企業に

与える影響を，能力構築による生産性向上（第１期），労使交渉による賃金改定（第２期），有効需要創造による景気回復（第３期）に分けて説明し，さらに，現場指向企業が，目標とするマークアップ率と雇用数を維持しつつ実質賃金の向上を実現するためには，工程イノベーション（物的生産性の向上）と製品イノベーション（有効需要の創出）の両方を行う必要があることを明らかにした．

しかしこの*PXNW*モデルは，生産性向上努力と有効需要創出努力を，企業の主体性に基づくいわば外生変数と見なしており，したがって，その多寡によって区別される「積極的現場指向企業」および「消極的現場指向企業」の生成条件については分析していなかった．

そこで，本稿では，藤本（2017）では捨象されていた「有効需要創造のための費用」を明示化するとともに，同じく藤本（2017）で外生変数とされたマークアップ水準を内生化することによって*PXNW*モデルを拡張し，生産性向上と有効需要創造が同時に行われる条件，すなわち，「積極的現場指向企業」が出現する条件を導出する．

その際，二つの条件に着目する．第１は，生産量の増加が名目時間賃金率に与える影響に関する条件である．たとえば，名目時間賃金率が仕事量にかかわらぬ年俸制の場合，あるいは，家族経営の零細企業が生産増加に際して無償の労働時間延長で応える場合であれば，生産増加にしたがって時間当たり賃金wは減少する．これを賃金逓減企業と定義しよう．逆に，たとえば労働組合がある場合には，生産量の増加に際して，残業手当などの割増賃金で対応するので，平均の名目時間賃金率wが上昇する．これを賃金逓増企業と定義しよう．また，割増賃金がない場合は生産量増加に関わらず名目時間賃金率は一定となる．これを賃金一定企業と定義しよう．後述の係数εがこれらに関わる．

第２は，１％の生産性上昇の見返りに名目賃金wが何％上がるかを示す「賃金の労働生産性弾力性」に関する条件である．後述の係数λがこれに関わる．

以上，名目時間賃金率wに関わるこれらの二つの条件により，グローバル競争激化などに伴って有効需要Aが減少したときの，現場指向企業，すなわち「利益と雇用水準を同時に追求する企業」の行動パターンは，以下のように予想される．

⑴ 賃金逓減企業の場合，グローバル競争の激化などに伴う有効需要の減少に対して，①労働生産性弾力性の低い賃金体系の下では積極的現場指向企業が出現し，②労働生産性弾力性の高い賃金体系の下では消極的現場指向企業が出現する．

⑵ 賃金逓減的ではあるがその程度が小さい企業，賃金一定企業，あるいは，賃金逓増企業の場合，積極的現場指向企業が出現しないが，①労働生産性弾力性の低い賃金体系の下では，「生産性は向上するが有効需要創造は減少する」という準積極的現場指向企業が出現し，②労働生産性弾力性の高い賃金体系の下では，「生産性は悪化するが有効需要創造が増加する」という準積極的現場指向企業が出現する．

以下では，まず第２節で分析の枠組みを設定し，続く第３節で，グローバル競争の激化が生

産性と有効需要創造に与える影響を明らかにし，「積極的現場指向企業」が出現する条件を導出する．最後に第４節で，本研究の結論を要約し展望を述べる．

２．分析の枠組み

2.1. *PXNW* モデルの略述

本稿の内生モデルを提示する前に，まず，藤本（2017）の *PXNW* モデルの特徴を簡単に示しておこう．このモデルは，戦後日本の中小中堅企業，とくに地域に密着した地場製造業に多く見られた企業行動の定型的事実に基づいて，一群の「現場指向企業」からなる国民経済を理念型として想定するものであり，厳しい価格競争下において，「現場指向企業」が目標とするマークアップ率と雇用数を維持しつつ実質賃金の向上を実現するためには，工程イノベーション（物的生産性の向上）と製品イノベーション（有効需要の創出）の両方を行わなければならないということを明らかにした．

この *PXNW* モデルは，以下の仮定を置いており，全体として古典派（リカード）経済学あるいはポスト・リカーディアン経済学の色彩が強い．すなわち，第１に，企業が生産段階で設定する１個当たりの製品価格を，「フルコスト原理に基づいて生産費用に一定のマークアップ率を乗じた値」，しかも「数量によらない一定値」とし，したがって，供給曲線を水平と考える．また，中間財を捨象し，中間財の生産費用もすべて労働投入量に還元するリカード型価格式を想定する．

第２に，製品が差異化されていて製品の設計情報がモデルや品種ごとに様々であり，また，潜在顧客ごとに製品への嗜好や使用方法が異なるために，個々の製品への貨幣的評価が異なると仮定し，その結果，需要曲線が右下がりになると考える．

第３に，「現場は売れる量だけ作る」という，いわゆるスラッファ原理を仮定して「その期の生産数量は需要数量に従う」とし，さらに，「需要数量は，水平の供給曲線と右下がりの需要曲線の交点で決まる」と考える．上述のように，供給価格は生産費用とマークアップ率によって先に決まっているので，この仮定の下では，需要数量はもっぱら需要曲線で決まり，需要曲線は当該製品の設計情報に対する顧客群の貨幣的評価で決まることとなる．価格と数量が同時決定でない点で古典派経済学のモデルに近い．

第４に，新古典派の生産関数のように労働と資本投入量が生産量を決めるのではなく，企業は予想生産量を決めてからそれに適合する必要雇用量を決めると仮定する．

第５に，労働供給に関しては，総需要不足の状況を想定し，水平な労働力供給曲線を仮定し，産業ごとに一定の名目賃金水準において完全に弾力的であるとする．

第６に，現場は地域に埋め込まれた存在であるため，現場指向企業は主観的に「完全雇用」と想定する一定数の従業員を雇い続けることを望むと仮定する．

第７に，仮に設備（資本量）を所与としても，組織能力の高低に応じて現場の労働生産性が異なり得ると考え，労働投入係数を所与の「係数」ではなく，現場の日々の生産性向上努力によって動き得る「変数」と仮定する．

以上の仮定に基づき，$t=0$期について価格（P），数量（X），雇用量（N），賃金（W）の関係を４象限の「$PXNW$図」によって表現すると，**第１図**のようになる．

まず各象限を説明すると以下のようになる．

第１象限：製品の需要・供給曲線

工数換算のt期の労働投入係数をa_t，t期の名目時間賃金をw_t，資本市場が許容するマークアップ率をr^*，製品１個当たりの生産費用C_tをリカードに準じて$C_t=a_tw_t$とし，当該製品の供給価格を$p_{st}=(1+r^*)C_t=(1+r^*)a_tw_t$とする[2)]．この時，$t$期の生産数量$x_t$は，水平の供給曲線と，前述の右下がりの需要曲線の交点が示す当該製品の当期有効需要量に等しい．つまり，価格調整メカニズムにより需給均衡点で価格と数量が同時決定される新古典派経済学のモデルとは異なり，ある製品の価格と数量は別々に決まることになる（Sraffa 1926; 塩沢由典・有賀裕二編著 2014）．また，生産段階においては単位生産費は全て変動費と読み替えられるとする「全部直接原価計算」（藤本2012b）の考え方を採る．

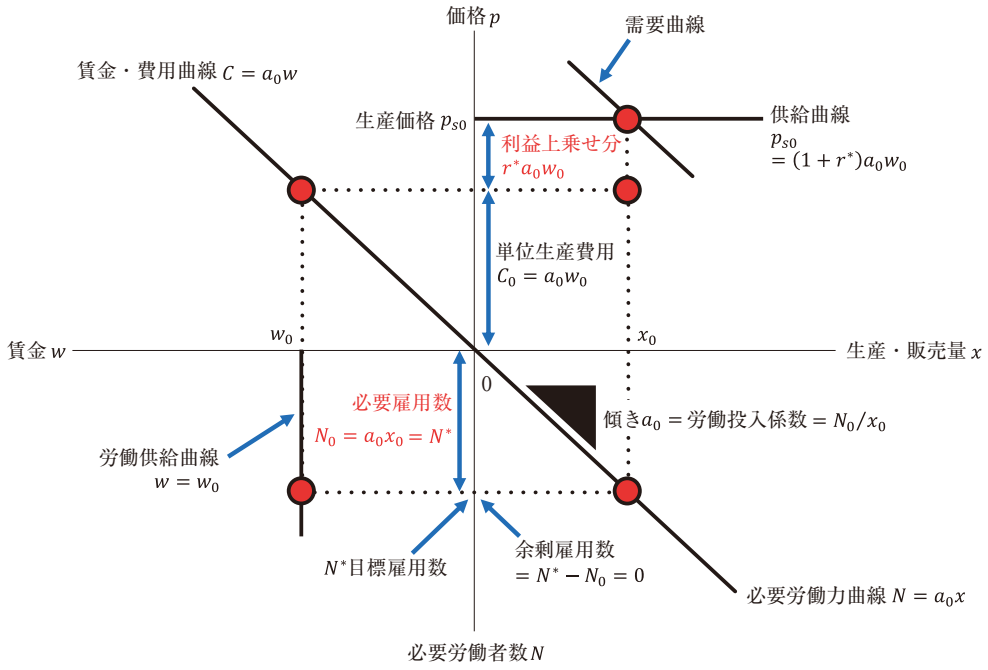
第２象限：賃金・費用曲線

リカードの古典的な費用式を採用して，中間財の費用も労働費用に還元されるものとし，それゆえに時点tにおける製品１個当たり平均生産費用C_tは$C_t=a_tw_t$となると仮定する．

第３象限：労働供給曲線

単純化のため，総需要不足の状況下においてはt期における労働力供給は一定の賃金水準（w_t）で完全に弾力的と考え，水平な労働供給曲線を仮定する．

第１図　$PXNW$図（第０期）
（正常利益率と目標雇用数を達成）



第４象限：必要労働力曲線

リカードの労働投入係数$a_t = \frac{N_t}{x_t}$を用い，必要労働力曲線を線形の関数$N_t = a_t x_t$によって表す[3]．したがって「現場指向企業」が雇用者数の目標を持つ場合，企業がt期に予想する生産数量x_tに応じた必要雇用数N_tと目標雇用数N^*の間に乖離すなわち余剰雇用（$N^* - N_t$）が生じうる．これはケインズ的なマクロ経済学では失業者数に相当するが，現場指向企業はミクロのレベルでこの乖離を認識する．あるいは，ケインズの雇用関数（employment function）を企業・現場レベルで把握したものと解釈することも可能である[4]．

以上の設定の下で，いま仮に第０期において，現場指向企業が存続に必要な目標利益率（マークアップ率＝r^*）を獲得し，かつ目標雇用数（N^*）も達成しているならば，そのような安定的状況は，**第１図**のように表現される．これは，利益・存続・雇用目標の同時達成を指向する現場指向企業の満足化（satisficing）基準（Simon 1947）を満たす定常的な状態といえる．ここで前述の①需要供給曲線は第１象限（右上），②賃金・費用曲線は第２象限（左上），③労働供給曲線は第３象限（左下）④必要労働力曲線は第４象限（右下）に配置されているが，このうち②賃金・費用曲線と④必要労働力曲線については，どちらの傾きもa_tであるために原点をはさむ直線となり，この直線は，生産性の上昇に伴って反時計方向に回転する[5]．

藤本（2017）は，定常的状態（第０期）を起点として，各期にイノベーション，労使交渉，競争激化，価格改定などが継起的に起こる現場適応の過程分析モデルをこの*PXNW*図を用いて分析し，存続（目標マークアップ率達成）と雇用（従業員数の維持）を目的とする現場指向企業により構成される産業経済の特徴として，「現場指向企業が生産性向上（aの減少）と有効需要創出（xの増加）を同時に行うことによってのみ，目標利益上乗せ率（r^*）と目標雇用数（N^*）を同時に達成する「定常状態」を保ちつつ従業員の実質賃金を高めることが可能」という暫定的な結論を得た．

2.2. マークアップ水準と目標雇用数の同時達成の十分条件

このように藤本（2017）は，「現場指向企業が雇用とマークアップ率を維持しつつ，より高い賃金水準の定常状態に移行するためには，生産性向上と有効需要創出の努力を同時に行う必要がある」という見通しを，過程分析を通じて示したのであるが，この二つの努力が利益・雇用の両目的達成の十分条件であるかについては，厳密に示してはいなかった．そこで本節では，より厳密な形で，目標とするマークアップ水準と雇用数の同時達成に十分な条件を導出しよう．なお，本分析においても，本来であれば，藤本（2017）と同様，たとえば$t-1$期の生産性向上と需要創造が，t 期の賃金上昇・雇用確保につながり，さらに$t+1$期の現場の信頼醸成とさらなる生産性向上につながる，といった過程分析を行うべきであるが，分析の簡明化のため，ここでは１期のみのモデルとして表現し，期間 t の表記は省略する．

まず，右下がりの需要曲線を想定し，価格p（ただし需要者の留保価格）を需要数量xと有効需要水準Aの関数として$p(A,x)$と表し，また，Aの増加に伴ってxが一定ならpが増加し

（すなわち，$\frac{\partial p}{\partial A}>0$），$x$の増加に伴って$A$が一定なら$p$が減少する（すなわち，$\frac{\partial p}{\partial x}<0$）と仮定しよう[6)]．この時，完全雇用条件$N^*=ax$から得られる$x=\frac{N^*}{a}$を$p(A,x)$に代入することにより$p\left(A,\frac{N^*}{a}\right)$が得られ，それをマークアップ原理$p=aw(1+r^*)$と組み合わせることにより，$p\left(A,\frac{N^*}{a}\right)=aw(1+r^*)$，すなわち，

$$w=\frac{1}{a(1+r)}p\left(A,\frac{N^*}{a}\right)$$

が得られる．

ここで，後の分析のために，このwをAおよびaで偏微分すると

$$\frac{\partial w}{\partial A}=\frac{1}{a(1+r^*)}\frac{\partial p}{\partial A}\ ;$$

$$\frac{\partial w}{\partial a}=\frac{-1}{a^2(1+r^*)}\left(p+\frac{N^*}{a}\frac{\partial p}{\partial x}\right)$$

となるが，「Aが増加しaが減少した時のwの変化」は，wの全微分の式

$$dw=\frac{\partial w}{\partial A}dA+\frac{\partial w}{\partial a}da$$

によって表現されるので，「Aが増加しaが減少した時にwが増加する（すなわち，$dw>0$となる）」ためには，$\frac{\partial w}{\partial A}>0$および$\frac{\partial w}{\partial a}<0$であれば良いと言える．

そこで，$\frac{\partial w}{\partial A}$および$\frac{\partial w}{\partial a}$の符号を調べると，まず，$\frac{\partial w}{\partial A}=\frac{1}{a(1+r^*)}\frac{\partial p}{\partial A}$より$\frac{\partial w}{\partial A}>0$が常に成立することが分かり，また，$\frac{\partial w}{\partial a}=\frac{-1}{a^2(1+r^*)}\left(p+\frac{N^*}{a}\frac{\partial p}{\partial x}\right)$より，$\frac{\partial w}{\partial a}<0$となるには$p+\frac{N^*}{a}\frac{\partial p}{\partial x}>0$であれば良いことが分かる．ここで，$N^*=ax$より$\frac{N^*}{a}=x$であるので，$p+\frac{N^*}{a}\frac{\partial p}{\partial x}>0$は$p+x\frac{\partial p}{\partial x}>0$と同値であり，一方，$p+x\frac{\partial p}{\partial x}$は収入$px$を$x$で微分したものであるので，$p+x\frac{\partial p}{\partial x}>0$は「限界収入がプラスであること」を意味することとなり，したがって，「限界収入がプラスであれば，Aが増加しaが減少した時にwが増加する」と帰結できる．

すなわち，需要創造による生産数量の拡大が利益を増加させる局面にある限り（つまり，$p+x\frac{\partial p}{\partial x}>0$が成立する限り），現場指向企業が，マークアップ率（r^*）および雇用（N^*）を維持しつつ，①粗利である利益上乗せ分r^*の一部を使って，社長が主導して需要創造活動（設計改良，新製品，広告，接待など）を行うこと（つまり，Aを増加させること），および②現場が信頼と頑張りによって生産性を向上すること（つまり，aを低下させること），これら２つを同時に行うのであれば，より高い名目賃金wでの定常状態を実現できる，と帰結できる．つまり，現場

指向企業による一定の生産性向上と需要創造の同時達成は，限界収入がプラスの状況下であれば，マークアップ率維持・雇用数維持・名目賃金上昇という「三方よし」の（必要十分条件とまでは言えないが）十分条件であると言える．物価安定下であれば，これは実質賃金上昇を意味する．

ちなみに，最近のビッグデータを見ると，現場指向企業の代表である商店街の小規模店舗の価格と収益の関係は，たとえ近所にスーパー・マーケットが出現しても，独占企業のそれに近いことが読み取られるが，その一方で，そのような小規模店舗は，地域の縛り（N^*）がある中で目標マークアップ率r^*を維持するために，「真空状態」の独占企業とは異なって利潤最大化をしていないことが通例であるものの，やはり企業であるがゆえに，その生産量が利潤最大化水準を超えていることはなく，したがって，「明らかな利潤非最大化」を回避していることが分かっている．すなわち，現場指向企業は現状の利益総額を微少にでも増やすことを目指して努力しているので，$P + x\frac{\partial P}{\partial x} > 0$が成立すると言える．

したがって，上述の「限界収入がプラスであれば，Aが増加しaが減少した時にwが増加する」という主張は「現場指向企業が明らかな利潤非最大化を行っていないのであれば，Aが増加しaが減少した時にwが増加する」，さらには，「$p + x\frac{\partial p}{\partial x} > 0$が成立する場合，すなわち，資本家＝社長の利益の増加の余地がある場合にのみ，生産性向上が名目賃金上昇につながる」と言い換えられる．

この結果は，「売り手よし（r^*水準維持と利益総額増加の可能性），買い手よし（消費者余剰の存在），世間よし（N^*維持とwの上昇の可能性）」を伴う分配が可能な場合に「三方よし」の方向に定常状態をシフトさせる努力が行われる，と解釈できるので，リカード・スラッファ・塩沢理論が重視する分配論の面からも興味深い（塩沢・有賀編著 2014）．

では，たとえば不況に伴って生産量が減少する局面で従業員を解雇しない結果，あるいはその他の理由で労働生産性が低下する場合（すなわち，aが増加する局面で），どれほどの需要創造努力（Aの増加）をすれば名目賃金（w）を維持できるのか．この問について，本節のモデルに基づいて考えてみよう．

この条件は$dw > 0$であるので，$dw = \frac{\partial w}{\partial A}dA + \frac{\partial w}{\partial a}da$を代入すると，

$$\frac{\partial w}{\partial A}dA + \frac{\partial w}{\partial a}da > 0$$

となり，さらに，この式に，上で求めた$\frac{\partial w}{\partial A}$および$\frac{\partial w}{\partial a}$を代入して整理することにより，

$$\frac{\partial P}{\partial A}\frac{dA}{da} > \frac{P + \frac{N^*}{a}\frac{\partial P}{\partial x}}{a}$$

が得られる．

ここで，左辺$\frac{\partial P}{\partial A}\frac{dA}{da}$は，$\frac{\partial P}{\partial a}$，すなわち，$a$の増加に伴う価格上昇を表し，また，右辺における$P + \frac{N^*}{a}\frac{\partial P}{\partial x}$は上述のように限界収入を，$\frac{1}{a}$は１人当たり生産量を表すので，生産性が低下する

局面（aが増加する局面）においては，aの増加に伴う価格上昇が「限界収入と１人当たり生産量の積」を上回るのであれば名目賃金（w）を維持できると帰結できる．

2.3. 内生モデル化

以上は，物的生産性と有効需要を外生変数とする古典派経済学的モデルであったが，以下では，このモデルを出発点として，物的生産性と有効需要の内生化を試みる．

藤本（2017）と同様に，社長と従業員から構成され「二階に社長室があるような中小企業」を分析対象とし，費用については，全費用を労働投入量に還元するリカード型価格式を仮定する．従業員はいかなる名目賃金wにおいても労働を無制限に供給するものとし，社長は従業員の完全雇用と企業の存続を目的とし，顧客の創造に尽力すると同時に，フルコスト原理に基づいて，製品一単位あたりの生産費用と目標マークアップ額R^*の和に等しくなるように価格pを設定する．ここで，製品１単位あたりの目標マークアップ水準R^*は前節までのモデルにおけるawr^*に相当するものである．一方，目標従業員数をN^*で一定と仮定し，労働投入係数および生産数量をそれぞれa，xと表記すると，企業内での完全雇用条件は

$$N^* = ax \tag{1}$$

となる．すなわち，労働投入係数aについては，Ricard（1817）を拡張し，生産数量の増減の結果として変化し得ると仮定する．たとえば，生産量xが減少した不況期にも雇用数N^*や労働時間を維持すれば，結果として労働投入係数aは増加することになる．

需要に関しては，これまでと同様に右下がりの需要曲線を仮定するが，本節では，需要曲線を双曲線と仮定し，仮に顧客創造が行われない場合の需要関数を，A_0およびθを正の定数として$p = \frac{A_0}{x^\theta}$とし，社長が一顧客当たりe円相当の努力をして顧客を創造すると各顧客の支払意思額が増加して需要関数が$p = \frac{A(e)}{x^\theta}$（ただし$A(0) = A_0$）になると特定化する．また，顧客創造努力水準$e$の増加に伴って需要曲線が右上方向にシフトするとして$\frac{dA}{de} > 0$を仮定する．

このような本節の$A - a$内生モデルにおいては，R^*がもたらす利益総額は粗利であって，社長は，新製品開発費，あるいは，営業のための実質的な接待費，その他のマーケティング強化費用などの「有効需要創造費用」をこの利益総額の中から捻出すると仮定し，その残余額である税引き前利益が課税対象になると考える．なお，生産量増加や生産性向上のための設備投資費用（労務費換算）については，費用の側に含まれると仮定する．また，節税も兼ねて粗利を非生産的な接待費や事実上の生活費や高級車などに使う「私腹型社長」も当然存在するだろうが，ここでは，そのような「私腹型社長」を想定するのではなく，地域に生き地域を恐れるために，上述のように粗利を有効需要創造（顧客創造）のために用いてAの増加をはかる「積極的社長」の存在を前提とする．さらに，有効需要創造のための社長の努力水準eは当該企業のマークアップ水準，すなわち前述の製品１単位当たり利益額$R^* = awr^*$と正の相関があると仮定し，しかも，以下では分析を簡素化するために$e = R^*$とする．つまり，社長は製品１単位あたりの粗利額のうち一定割合を使って，それに比例した有効需要拡大の努力を行うものと仮

定するのであり，その結果，需要関数は，マークアップ水準R^*の関数として，

$$p = \frac{A(R^*)}{x^\theta} \tag{2}$$

と表現される．

さらに，現場の従業員の努力や生産拡大などにより生産性が上昇（aが低下）すると，その見返りとして名目賃金wが増加し，しかも，この「生産性の賃金上昇効果」を織り込んで従業員が行動すると仮定する．すなわち，本節における従業員は，「wがaの関数として$w(a)$と表現され，しかも，wをaで微分した値$\frac{dw}{da}$がマイナスになる」と予想している．なお，本節では，$w(a)$は労使双方にとって所与であると仮定する．

この時，マークアップ原理に基づいて設定される価格pは，aとR^*の関数として

$$p = aw(a) + R^* \tag{3}$$

となるが，他方，生産数量xについては，前節までと同様に，スラッファ原理（Sraffa 1960等）に基づき，任意の価格における需要を全て満たすように定まると仮定する．

最後に，製品一単位あたり利潤と製品一単位あたり名目賃金との比率をφと表記して，

$$\frac{R^*}{aw(a)} = \varphi \tag{4}$$

の成立を仮定し，以下では，このφを社長の賃金交渉力を表す変数とみなし，社長の賃金交渉力の増加（減少）をφの増加（減少）によって表現する．なお，スラッファ体系とは異なる「中間財投入のないリカード体系」においては，pは製品１単位当たりの付加価値そのものとなり，したがって，労働分配率を$l = \frac{aw(a)}{p}$とするならば$\varphi = \frac{1}{l} - 1$が成立するので，大きな値の$\varphi$が低い労働分配率を意味することとなる．

以上の設定において，内生変数は，有効需要創出努力すなわちマークアップ水準R^*，労働生産性a，時間賃金率w，および生産量xであり，それらは（1）式～（4）式を満たすように定まる．

ここで，現場の組織能力をs，賃金の生産性弾力性（productivity elasticity of wage rate）をλ，有効需要水準の基準値をAと表記して，それぞれを正の定数とし，また，有効需要創出努力の効力をηと表記し，$0 < \eta < 10$を満たす定数とする．さらに，生産量の増減に伴う賃金率の増減を示す定数をεと表記し，これについては，正負いずれの値も取り得るとしよう．ここで，$\varepsilon > 0$は生産数量の増加に伴って時間賃金率wが増加することを，$\varepsilon < 0$は生産数量の増加に伴って時間賃金率wが減少することを意味する．つまり，前者は費用逓増，後者は費用逓減であるが，その原因は生産性や固定費用ではなく時間賃金率の増減であるので，ここでは前者を賃金逓増的，後者を賃金逓減的と呼ぶことにしよう．なお，$\varepsilon = 0$ならば時間賃金率は生産数量に関わらず一定である．前述の*PXNW*モデル（藤本 2017）ではこの賃金率一定が仮定されているが，本稿では，賃金率に関するこの仮定を，賃金逓増，賃金逓減の場合にまで拡張する．

以上を踏まえ，結論を明確化するために，賃金率$w(a)$と有効需要水準$A(R^*)$を，

$$w(a) = \frac{x^{\varepsilon}}{sa^{\lambda}} \tag{5}$$

$$A(R^*) = AR^{*\eta} \tag{6}$$

と特定化すると，まず，(4)式は

$$R^* = \frac{\varphi x^{\varepsilon}}{sa^{\lambda-1}} \tag{7}$$

となり，この(7)式を(2)式および(3)式に代入することによって

$$p = \frac{A\left(\frac{\varphi x^{\varepsilon}}{sa^{\lambda-1}}\right)^{\eta}}{x^{\theta}} \tag{8}$$

$$p = \frac{(1+\varphi)x^{\varepsilon}}{sa^{\lambda-1}} \tag{9}$$

が得られる．(8)式および(9)式の左辺を等号で結び，xについて解くことにより

$$x = \left\{\frac{A\left(sa^{\lambda-1}\right)^{1-\eta}\varphi^{\eta}}{1+\varphi}\right\}^{\frac{1}{\theta+\varepsilon(1-\eta)}} \tag{10}$$

となり，この(10)式を(1)式に代入して整理することにより，労働投入係数が

$$a = \left\{\frac{N^{*\theta+\varepsilon(1-\eta)}(1+\varphi)}{As^{1-\eta}\varphi^{\eta}}\right\}^{\frac{1}{(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta}} \tag{11}$$

の水準に決定される．

さらに，この(11)式を(5)式および(7)式，(10)式に代入することにより，名目賃金およびマークアップ水準，生産数量が，それぞれ，

$$w = \frac{1}{s}\left\{\frac{N^{*\theta+\varepsilon(1-\eta)}(1+\varphi)}{As^{1-\eta}\varphi^{\eta}}\right\}^{\frac{-\lambda}{(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta}} \tag{12}$$

$$R^* = \frac{\varphi}{s}\left\{\frac{N^{*\theta+\varepsilon(1-\varphi)}(1+\varphi)}{As^{1-\eta}\varphi^{\eta}}\right\}^{\frac{1-\lambda}{(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta}} \tag{13}$$

$$x = N^*\left\{\frac{N^{*\theta+\varepsilon(1-\eta)}(1+\varphi)}{As^{1-\eta}\varphi^{\eta}}\right\}^{\frac{-1}{(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta}} \tag{14}$$

の水準に定まり，体系が閉じる．すなわち，主に現場による労働生産性の水準a，賃金の水準w，主に社長による有効需要創出努力$e = R^*$の水準，さらには生産量の水準xが，①有効需要水準A，②現場の組織能力s，③社長の賃金交渉力φ，賃金率の生産性弾力性λ，賃金率の逓増・逓減εによって表現される．

３．有効需要の減少が生産性と有効需要創造努力に与える影響

以上の分析に基づいて，グローバル競争の激化などによる有効需要の基準値Aの減少が労働生産性aと有効需要創造努力R^*に与える影響を明らかにしよう．

グローバル競争の激化などによる有効需要の減少は，そのベースの値Aの減少と捉えられる．また，労働生産性の向上は労働投入係数aの低下，有効需要創造努力の増加はその原資となる目標マークアップ水準R^*の増加によって表現される．そこで，(11)式および(13)式をそれぞれAで偏微分すると

$$\frac{\partial a}{\partial A}=\frac{-1}{(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta}\left\{\frac{N^{*\theta+\varepsilon(1-\eta)}(1+\varphi)}{s^{1-\eta}\varphi^{\eta}}\right\}^{\frac{1}{(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta}}A^{\frac{-1}{(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta}-1} \tag{15}$$

$$\frac{\partial R^*}{\partial A}=\frac{\lambda-1}{(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta}\frac{\varphi}{s}\left\{\frac{N^{*\theta+\varepsilon(1-\eta)}(1+\varphi)}{s^{1-\eta}\varphi^{\eta}}\right\}^{\frac{\lambda-1}{(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta}}A^{\frac{\lambda-1}{(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta}-1} \tag{16}$$

が得られ，したがって，$\frac{\partial a}{\partial A}>0$は$(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta<0$，すなわち，$\lambda<1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}$と同値となり，一方，$\frac{\partial R^*}{\partial A}>0$は「$(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta>0$かつ$\lambda>1$」あるいは「$(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta<0$かつ$\lambda<1$」と同値となるが，$(\lambda+\varepsilon-1)(1-\eta)+\theta<0$は$\lambda<1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}$であるので，$\frac{\partial R^*}{\partial A}>0$の条件は「$\lambda>1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}$かつ$\lambda>1$」あるいは「$\lambda<1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}$かつ$\lambda<1$」と書き換えられる．

ここで，λの２つ臨界値，すなわち，１および$1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}$，の大小関係を調べると，$\varepsilon<-\frac{\theta}{1-\eta}$であれば$1<1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}$となるので，以下では，$\varepsilon<-\frac{\theta}{1-\eta}$と$\varepsilon\geq-\frac{\theta}{1-\eta}$の２つの場合に分けて考えることとしよう．なお，$\varepsilon<-\frac{\theta}{1-\eta}$において，$\frac{\theta}{1-\eta}$は上述の$0<\eta<10$という仮定より正となるので，$\varepsilon<-\frac{\theta}{1-\eta}$であれば必ず$\varepsilon<0\varepsilon$，すなわち賃金逓減的となる．それゆえ，その反対である$\varepsilon\geq-\frac{\theta}{1-\eta}$については，賃金逓減的ではあるがその程度が小さい場合，賃金一定の場合，賃金逓増的の３者を含むこととなる．

以上に基づき，また，(15)式および(16)式は微係数の定義上，Aの減少の影響ではなく，その逆に，Aの増加の影響を表していることに注意すると，Aの減少が労働投入係数aおよび目標マークアップ水準R^*に与える影響が**第１表**および**第２表**のようにまとめられる．

第１表　Aの減少がaおよびR^*に与える影響（$\varepsilon<-\frac{\theta}{1-\eta}$の場合：賃金逓減的の場合）

	$0\leq\lambda<1$	$\lambda=1$	$1<\lambda\leq1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}$	$1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}\leq\lambda$
a	減　少	減　少	減　少	増　加
R^*	減　少	不　変	増　加	減　少

第２表　Aの減少がaおよびR^*に与える影響（$\varepsilon \geq -\frac{\theta}{1-\eta}$の場合：賃金逓減的ではあるがその程度が小さい場合，賃金一定の場合，賃金逓増的の場合）

	$0 \leq \lambda \leq 1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}$	$1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta} \leq \lambda < 1$	$\lambda = 1$	$1 \leq \lambda$
a	減　少	増　加	増　加	増　加
R^*	減　少	増　加	不　変	減　少

（1）賃金逓減的な状況：$\varepsilon < -\frac{\theta}{1-\eta}$は，生産数量の増加に伴って名目賃金が減少することを意味しているので，**第１表**から以下の命題１が導出される．

状況１：「生産増加に従って賃金率が低下する」という賃金逓減的な状況においては，

⑴　$0 \leq \lambda \leq 1$が成立するならば，つまり生産性上昇率ほどには賃金率が上がらない（賃金の生産性弾力性が低い）場合には，有効需要Aの減少に対して，生産性は向上（aが低下）するが，有効需要創出努力は減少（R^*が低下）する．

⑵　$\lambda = 1$ならば，つまり生産性上昇率と同じ率で名目賃金が上昇する場合には，有効需要Aの減少に対して，生産性が向上（aが低下）する一方，有効需要創出活動は不変（R^*は不変）である．

⑶　$1 < \lambda \leq 1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}$が成立するならば，つまり生産性上昇率以上に賃金率がある程度上昇する（賃金の生産性弾力性がある程度高い）場合には，有効需要Aの減少に対して，生産性が向上（aが低下）し，かつ，有効需要創出活動も増加（R^*が上昇）する．

⑷　$1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta} \leq \lambda$が成立するならば，つまり生産性上昇率以上の率で名目賃金が急速に上昇する（賃金の生産性弾力性が非常に高い）場合には，グローバル競争の激化に伴って，生産性が低下（aが低下）し，有効需要創出活動も減少（R^*が上昇）する．

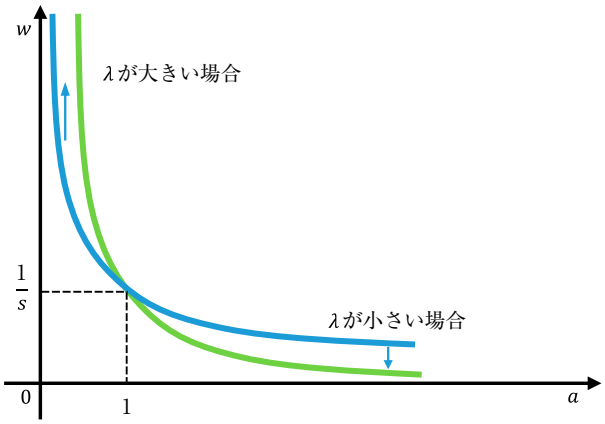
命題１⑶は「積極的現場指向企業」（生産性向上と有効需要創出を同時に行う）の出現条件を表しており，命題１⑷は「消極的現場指向企業」（生産性向上と有効需要創出のどちらも行わない）の出現条件を表している．

第１図から分かるように，λが小さい場合には，λが大きい場合に比べて，aが大きい時（生産性が低い時）には多くの名目賃金をもらえるものの，aが小さくなっても（生産性が高くなっても）名目賃金があまり上昇しない．そこで，λが小さい場合を「労働生産性弾力性の低い賃金体系」と呼ぶこととし，その上で，積極的現場指向企業の成立条件，および消極的現場指向企業の成立条件について，追加的な考察を試みよう．

積極的現場指向企業：命題１(3)は，「生産量が増えるに従い賃金率が下がる賃金逓減的な状況（$\varepsilon < -\frac{\theta}{1-\eta}$）において，生産性上昇率に見合う以上の率で名目賃金が上昇する場合（$1 < \lambda$）に，しかも，賃金の労働生産性弾力性がある一定の範囲に収まっているならば（$1 < \lambda \leq 1 - \varepsilon - \frac{\theta}{1-\eta}$），有効需要の減少に対応する形で，積極的現場指向企業が出現する」と言い換えることができよう．

消極的現場指向企業：逆に，(4)は，「同様に賃金逓減的な状況（$\varepsilon < -\frac{\theta}{1-\eta}$）において，生産性上昇率以上の率で名目賃金が上昇し（$1 < \lambda$），しかも労働生産性弾力性が一定の値を超えて極めて高い（$1 - \varepsilon - \frac{\theta}{1-\eta} \leq \lambda$）ような賃金体系の下では，グローバル競争の激化に伴って，消極的現場指向企業が出現する」と言い換えられる．

第２図　λの増加が名目賃金曲線に与える影響



それでは命題１(3)の「積極的現場指向企業」の出現条件が何を意味しているのか，つまり現実の企業とどのように対応しているのか，については，さらに実証的な検討が必要であるが，たとえば以下のような状況は，この命題と矛盾しない．すなわち，まず，第１に，経営者が雇用数の安定を従業員に約束し，第２に，このような雇用の安定と引き換えに，従業員が仕事量の増加に対して無償あるいは低報酬での労働時間延長で応える結果，生産量の増加に対して時間賃金率が逓減的となり，企業にとっての賃金総額が相対的に安定している．さらに，第３に，従業員が，現場の努力による生産性上昇に対して，それ以上の率での賃金向上をアグレッシブに要求し，経営者も交渉譲歩でそれに応じるが，従業員も極端に高い賃上げ要求を抑制する．そして，これらの合意を前提に，第４に，従業員が現場で能力構築による生産性の向上を積極的に行い，第５に，経営者が利益の一定部分をつぎ込む形で，有効需要の創出に奔走する．第６に，以上の全てがバランスする形で，従業員と経営者の相互信頼が成立しているという状況である．

ややユートピア的でもあるが，以上のような企業像として，一方においてトヨタ的な高い能力構築能力を持ち，他方において企業を率いる社長が需要創出に積極的であり，しかも大企業にはない柔軟な賃金・労働時間・雇用のシステムを持ち，労使が節度を持って交渉と協調のバランスをとり，現場と経営者の相互信頼を維持するような「優良な地場の中小製造企業」をイメージすれば，それは，上記の命題１(3)とは，少なくとも矛盾しないと考えられる．

他方，消極的現場指向企業の場合，興味深いのは，その成立条件として，「雇用の安定，賃金率逓減，そして高い生産性弾力性」については，積極的現場指向企業の条件と同じであるにも関わらず，生産性上昇に対する賃金アップの要求を一定水準を超えて行い，しかも経営者がそれを飲むのであれば「積極的現場指向企業の条件が崩れて，一気に正反対の消極現場指向企

業になってしまう」という労使関係の機微である．まさに，交渉と協調における取引，バランス，中庸といったものが，積極的現場指向企業の成立条件となっている可能性を，本稿のモデルは示唆している．

（2）賃金逓減的ではあるがその程度が小さい場合，賃金一定の場合，賃金逓増的の場合：他方，$\varepsilon \geq -\frac{\theta}{1-\eta}$は，生産数量の増加に対して名目賃金率が減少するがその程度が小さいこと，あるいは，生産数量の増加に対して名目賃金率が一定であるか増加すること，を意味している．すなわち，$\varepsilon \geq \frac{\theta}{1-\eta}$は，賃金逓減的ではあるがその程度が小さい，あるいは，賃金一定か賃金逓増的という状況を表しており，この場合，**第２表**から以下の命題２が導出される．

状況２：生産増加に従って賃金率が低下するがそのような賃金逓減の程度が小さい状況，「生産増加に従って賃金率が変わらない」という賃金一定の状況，「生産増加に従って賃金率が上昇する」という賃金逓増的な状況においては，

⑴ 賃金の生産性弾力性λが非常に小さく，$0 \leq \lambda \leq 1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta}$が成立するならば，有効需要$A$の減少に対して，生産性が向上（$a$が低下）するが，有効需要創出活動が減少（$R^*$が低下）する．

⑵ 賃金の生産性弾力性λがやや小さく，$1-\varepsilon-\frac{\theta}{1-\eta} \leq \lambda < 1$が成立するならば，有効需要$A$の減少に対して，生産性が悪化（$a$が上昇）するが，有効需要創出活動は増加（$R^*$が上昇）する．

⑶ 賃金の生産性弾力性$\lambda = 1$ならば，つまり生産性上昇率と同じ率で名目賃金が上昇する場合には，有効需要Aの減少に対して，生産性が悪化（aが上昇）する一方で有効需要創出活動は不変（R^*は不変）である．

⑷ $1 < \lambda$が成立するならば，つまり生産性上昇率以上の率で名目賃金が上昇する場合には，有効需要Aの減少に対して，生産性が悪化（aが上昇）し有効需要創出活動も減少（R^*が低下）する．つまり消極的現場指向企業が出現しやすい．

以上は，賃金逓減的ではあるがその程度が小さい状況，賃金一定の状況，あるいは，賃金逓増的な状況においては積極的現場指向企業が出現しないことを示唆しているが，命題２⑴は「生産性は向上するが有効需要創造は減少する」という，いわば「準積極的現場指向企業」の出現条件を，また命題２⑵は「生産性は悪化するが有効需要創造は増加する」という正反対の形の「準積極的現場指向企業」の出現条件を表している．命題２⑷は命題１⑷と同様に，「消極的現場指向企業」（生産性向上と有効需要創出のどちらも行わない）の出現条件である．

このような「準積極的現場指向企業」の出現可能性を，現実のケースとどう結びつけるかについては，前述の賃金逓減的な状況と同様，今後の課題であるが，少なくとも現時点で言えることは，「賃金逓減的ではあるがその程度が小さい状況，賃金一定の状況，あるいは，賃金逓増的な状況」は，「残業に対する規制や残業手当・休日出勤手当等の割増賃金が存在する」と

いう労働組合や労使関係の確立した大企業に当てはまりやすい，ということである．こうした企業が雇用安定を約束した場合，条件が良い場合でも，現場の生産性向上と，経営側の需要創造努力の，どちらか一方しか起こりにくいという本稿の分析結果は，現実的な解釈がやや難しいものであり，実証分析とのつき合わせは今後の課題と言わざるを得ない．

4．おわりに

本稿では，有効需要創造のための費用を明示化するとともに，マークアップ水準を内生化することによって*PXNW*モデルを拡張し，「現場指向企業にも積極的なものと消極的なものがある」という定型事実を説明すること等を試みた．得られた主な結論は以下の通りである．

⑴「生産増加に伴って名目賃金率が低下する」という賃金逓減的な状況においては，①「労働生産性弾力性が１以上だが一定値以下」という比較的低い賃金体系の下では，積極的現場指向企業が出現し，②「労働生産性弾力性が１以上でしかも非常に高い」という賃金体系の下では消極的現場指向企業が出現する．

⑵　生産増加に従って賃金率が低下するがそのような賃金逓減の程度が小さい状況，「生産増加に従って賃金率が変わらない」という賃金一定の状況，「生産増加に従って賃金率が上昇する」という賃金逓増的な状況においては，積極的現場指向企業が出現しないが，①「労働生産性弾力性が１以下でしかも非常に低い」という賃金体系の下では，「生産性は向上するが有効需要創造努力は減少する」というタイプの準積極的現場指向企業が出現し，②「労働生産性弾力性が１以下だが一定の値以上で，相対的には高い」という賃金体系の下では，「生産性は悪化するが有効需要創造努力は増加する」という準積極的現場指向企業が出現する．

なお本稿では，結論を明確化するために関数を特定化したが，一般的な関数において本稿の結論が維持されるかどうかの検討，あるいは一連の命題が現実の企業行動とどのように結びついているかについての実証分析は，今後の課題としたい．

Abstract

This paper, based on an economic model with *genba-oriented firms* proposed by Fujimoto (2016), analyzes certain attributes of *active genba-oriented firms* that actively commit to both productivity improvement and effective demand creation.

A *genba* (in Japanese), or a manufacturing site, is defined here as a place where design information that carries value-added is created and flowing to the market, including factories, development centers, service facilities and sales shops. A *genba-oriented firm* refers to an ideal type for firms that emphasize genba's capability-building abilities and motivations for survival and thereby pursue two objectives simultaneously — a certain level of mark-up ratios for the firm's survival and a certain stable number of regular employees for contributing to the community in which genba is

embedded. Among such firms, an *active genba-oriented firm* is the one that pursue the two goals mentioned above by actively carrying out productivity improvement through genba's capability-building and demand creation through its marketing and development efforts at the same time. This conceptualization is based on empirical investigations of a number of actual small and medium size manufacturing enterprises (manufacturing SMEs) in Post-War Japan.

In order to depict behavioral patterns of the genba-oriented firms, Fujimoto (2016) suggested *PXNW model* that explores the compatible relations among a commodity's prices (P), quantities (X), wage rates (W) and employment levels (N), following assumptions of classical economic models (e.g., Sraffa 1960) including flat supply curves (full cost principle), as well as those of monopolistic competition with products that are differentiated by their designs.

The *PXNW* model indicated that genba-oriented firms have to carry out both process innovations (physical productivity increase) and product innovations (effective demand creation) at the same tome in order to achieve the dual goals of mark-up ratios and employment retention while improving wage rate. This model, however, the differences between active genba-oriented firms and passive ones were explained by such exogenous factors as the firms' willingness to make efforts for capability building and demand creation.

In this article, by contrast, we modify the original *PXNW* model by making these firms' *productivity improvement and demand creation efforts as endogenous variables*. More specifically, we assume that the active genba-oriented firms, compared with the passive ones, tend to spend larger portions of their profits on enhancing productivities and demands for the future, introduce the concept of *cost for demand creation* that was ignored in Fujimoto (2016), and make the *mark-up ratios as endogenous variable*, as opposed to exogenous ones in Fujimoto (2016). In this way, the paper explores the conditions on which firms are engaged in productivity improvement and demand creation simultaneously — the *conditions for active genba-oriented firms* to exist.

The new model with additional endogenous variables brings about the following insights. (1) When effective demand decreases due to global competition and other reasons, and under the condition on which wage rates decreasewith production volumes, ① active genba-oriented firms emerge when productivity elasticity of wage rateis moderately high, ② whereas passive ones emerge when productivity elasticity of wage rate is veryhigh. (2) When wage rates increase with production volumes, by contrast, a active genba-oriented firms defined in this article do not emerge. In this case, ①when productivity elasticity of wage rate is very low, *semi-active genba-oriented firms* which increase productivities with their effective demands decreasing emerge, ②whereas when productivity elasticity of wage rate is moderately low, those which expand productivities with their productivities decreasing emerge.

After briefly discussing the purposes and backgrounds of this paper in section 1, section 2 explains the outline of the *PXNW* model, examines the necessary condition for achieving the profit and employment goals with wage increases, and presents the modified model with making demand creation efforts and mark-up ratios endogenous variables. In section 3, we derive the conditions for the existence of active genba-oriented firms by analyzing the effect of intensifying global competition on increasing productivities and effective demands. Section 4 summarizes our analysis and discusses future research directions.

Keywords: Active Genba-Oriented Firms, Simultaneous Pursuit of Mark-Up Ratios and Employment Numbers, Productivity Increase, Effective Demand Creation, Endogenous Model

1）日本企業の競争力の源泉として重視されてきた能力構築競争あるいは「深層の競争力」（藤本 1997, 2003, 等）に関する研究は，1980年代に先進国の工場や開発プロジェクトの国際比較研究として活発化し，1990年代以降のポスト冷戦期においても一層の展開をみせている（Womack, et. al. 1990, Clark and Fujimoto 1991）．藤本（2011a，2012a）は，米国金融危機発の世界不況，円高，中国経済の台頭などの逆境に直面する日本が危機を脱却して復興・再成長するための国家戦略を現場に立脚して策定し，藤本（2011b）は，大震災への対応策を「深層の競争力」の観点から考察し，「サプライチェーンの頑健性を強化しても，それに伴って当該企業の現場力が弱体化するのであれば，グローバル競争に敗れて衰退・消滅に向かう可能性が高い」ということを明らかにしている．

新宅他（2014）は，家電産業の現場が，厳しいコスト競争の中でも能力構築努力を続け，低賃金新興国の生産拠点との「裏の競争」で高いパフォーマンスとその改善を実現し，国際的な賃金差というハンディのついた「表の競争」でも多くが存続していることを実証的に示した．また柊（2012）は，「深層の競争力」の指標としてリードタイムに着眼し，リードタイムの縮減が企業内外のどの主体に便益をもたらすのか，また，企業活動のどの局面においてリードタイムが重視されるべきかを明らかにしている．

2）単純化のため時間価値はここでは捨象する．

3）労働投入係数は工数（人・時／個）単位だが，単純化のため労働時間は一定（たとえば８時間）とするのでこの図の縦軸は人数単位になる．

4）ケインズ『一般理論』で個別産業への言及が最も明確なのは，「雇用関数」を論じた第20章である（Kyenes 1936）．雇用関数は，ある個別産業 i が直面する有効需要（賃金単位で表示した金額）Dw_i がどれだけの雇用量 N_i を生み出すかを示す関数 $N_i = f_i(Dw_i)$ であり，全産業の雇用関数は個別産業の雇用関数の総和である（$N = \sum N_i$）．逆に i を産業ではなく企業 i あるいは現場 i と読み替えることもできる．つまり雇用関数は，ケインズのマクロ経済学と個別の産業論や現場論を結ぶ重要な接点である．逆から見れば，必要労働力を示す上記のリカード的な関数 $N_t = a_t x_t$ は，企業あるいは現場単位における一種の雇用関数とみなすことも可能である．

5）単純化のため，国際貿易については捨象する．

6）この逆需要関数の例としては，B を正の定数とする線形需要関数，$p = A - Bx$ が挙げられる．

参 考 文 献

Clark, K. B., and T. Fujimoto（1991）“*Product Development Performance*”. Harvard Business School Press. 田村明比古訳『【増補版】製品開発力』ダイヤモンド社．2009.

Keynes, John Maynard（1936）“*The General Theory of Employment, Interest and Money*”. Palgrave, Macmillan. 塩野谷祐一訳・J.M. ケインズ『雇用・利子および貨幣の一般理論』東洋経済新報社．1983.

Ricardo, D.（1817）“*Principles of Political Economy, and Taxation*”. John Murray. 羽島卓也・吉澤芳樹訳『経済学および課税の原理』岩波文庫．1987.

Simon, Herbert, A.（1947）“*Administrative Behavior: a Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*”. The Macmillan Company. 二村敏子・桑田耕太郎・高尾義明・西脇暢子・高柳美香訳『新版経営行動；経営組織における意思決定過程の研究』ダイヤモンド社．2009.

Sraffa, Piero（1926）“*The Law of Returns under Competitive Conditions*”, *EconomicJournal* 36, 535-550.

Sraffa, Piero（1960）“*The Production of Commodities by Means of Commodities*”. Cambridge University Press. 菱山泉・山下博訳『商品の商品による生産』有斐閣．1978.

Womack, et al.（1990）“*The Machine that Changed the World*”. Rawson Associates. 沢田博訳『リーン生産方式が，世界の自動車産業をこう変える』経済社．1990.
新宅純二郎他（2014）「電機産業の現場力調査：日本の現場の競争力を支える職場」『赤門マネジメント・レビュー』13巻10号.
塩沢由典・有賀裕二編著（2014）『経済学を再建する』．中央大学出版部.
柊紫乃（2012）「リードタイム短縮の経営的意義」．*MMRC Discussion Paper Series* No.392.
藤本隆宏（1997）『生産システムの進化論：トヨタ自動車にみる組織能力と創発プロセス』有斐閣.（英訳版：Fujimoto, T.（1999）. “*Evolution Manufacturing System at Toyota*”, Oxford University Press.）
藤本隆宏（2003）『能力構築競争』中公新書．中央公論社．（英訳版：Fujimoto, T.（2007）. “*Competing to Be Really, Really Good: The Behind-the-Scenes Drama of Capability-Building Competition in the Automobile Industry*”. I-House Press.）
藤本隆宏（2004）『日本のもの造り哲学』．日本経済新聞出版社.
藤本隆宏（2011a）「ものづくり現場発の国家戦略に関するノート」．*MMRC Discussion Paper Series* No.353.
藤本隆宏（2011b）「サプライチェーンの競争力と頑健性：東日本大震災の教訓と供給の「バーチャル・デュアル化」」．*MMRC Discussion Paper Series* No.354.
藤本隆宏（2012a）『ものづくりからの復活』．日本経済新聞出版社.
藤本隆宏（2012b）「競争力構築のための原価計算試論―設計情報転写論に基づく全部直接原価計算の可能性」．東京大学 *MMRC Discussion Paper Series* No.410.
藤本隆宏（2013）『現場主義の競争戦略』．新潮社.
藤本隆宏（2017）「企業の現場指向性と製品・工程イノベーション：PXNWモデルによる予備的分析」．『経済学論集』81(3)近刊.

（藤田）慶應義塾大学経済学部教授
（藤本）東京大学大学院経済学研究科教授