

生産性を考える

調査研究部 総括研究員 倉嶋 英二



1 はじめに

人手不足がなかなか解消しない。人手不足による倒産件数は過去最多となり、日銀短観における雇用・人員判断DI（全産業、全規模）は2013年3月調査以降不足状態が続き、直近ではバブル期以来の水準に達するなど、企業が必要とする労働力の総量に対して投入可能な労働力が大幅に不足している。

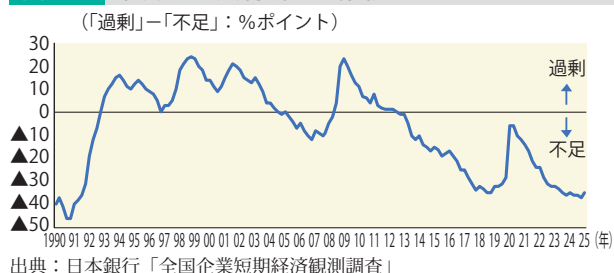
この人手不足の影響について、日銀「経済・物価情勢の展望」における潜在成長率に対する資本投入、労働投入、TFP（全要素生産性）の寄与度を見ていくと、2018年度上期以降、労働投入の寄与度がマイナスとなっている。同じような動きは過去にもあったが、その動きを日銀短観の雇用・人員判断DIと重ね合わせてみると、リーマン・ショックまでは過剰な雇用の調整であったのに対

し、2013年度以降は労働投入量の寄与度が低下する一方で人手不足感が高まる傾向が見られ、近年はその乖離が拡大している。

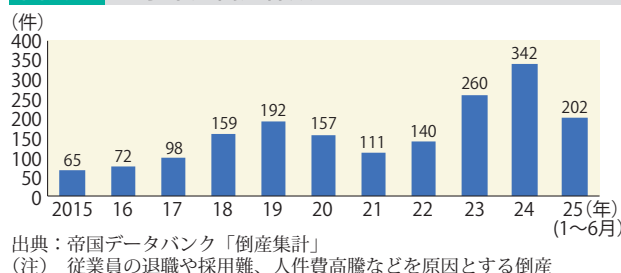
最近のこうした傾向は、企業側による労働投入量のコントロールが困難となり、それによって潜在成長率が低下していること、すなわち現下の経済成長率鈍化の要因が「需要低迷」から「供給制約」へと移行しつつあることを示している。人手不足によって、例えば飲食店が空席の片づけをできずに客をテーブルへと案内できない、あるいは比較的利用されていた高速バスが減便や運行停止を余儀なくされるといった事など身近に見られる事象は、労働投入面での供給制約が現実問題化していることを端的に表していると言えるだろう。

この人手不足の要因と対応の方向については「北陸の人手不足～その正体と処方箋を探る」（『北陸経済研究』2023年8月号）にて分析を試みたところであるが、今回、供給制約による経済

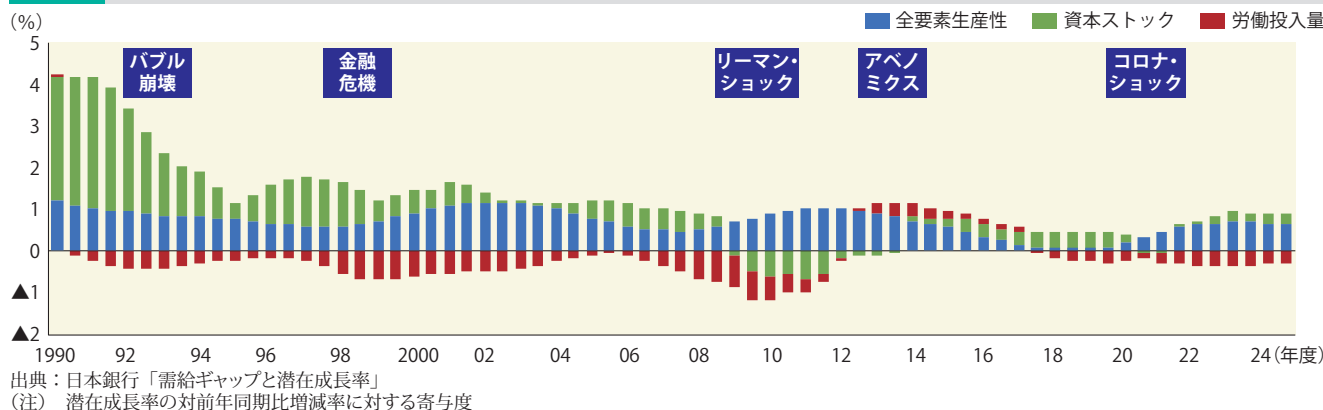
図表1 雇用・人員判断DIの推移



図表2 人手不足倒産件数



図表3 潜在成長率に対する寄与度



停滞が進行している状況を踏まえ、供給側の効率性を表す指標である「生産性」という視点から、あらためてこの問題について考察を行いたい。

2 生産性とは？

世の中では「生産性」という言葉がいろんな意味で使われているが、岩波『現代経済学事典』によれば、「生産要素1単位当たりの生産量」とされている。通常、生産要素は資本と労働の2つでとらえられるため、生産性とは「投入した資本と労働の量に対するアウトプットの度合い」となる。

ただし、この生産要素および生産量については、産業や企業によってとらえ方が異なり、単位も多岐にわたる（個、kg・トン、人、時間・分、kwhなど）。これらを比較可能にするには、生産要素投入量の統一的な把握方法が必要となる。そこでよく用いられるのが「労働生産性」で、単に「生産性」という場合は労働生産性を指すことが多い。

労働生産性は「生産量／労働投入量」で計算され、分子にあたる生産量については産出額（≒売上高±在庫）のうち他社貢献部分である中間投入額を除いた「付加価値額（産出額－中間投入額）」でとらえる場合が多く、分母である労働投入量は「労働者数」ないしは残業や短時間労働者も考慮した「労働時間」（労働者数×1人当たり労働時間）が使用される。本調査では、労働投入量をより正確に把握するため、特に断りがない限り労働投入量を時間単位でとらえるものとし、「付加価値額（産出額－中間投入額）／労働投入量（労働

者数×1人当たり労働時間）」によって労働生産性の考察を行うこととする。

3 なぜ生産性を上げなければならないか？

(1) デフレ経済の終焉と労働需給のひっ迫

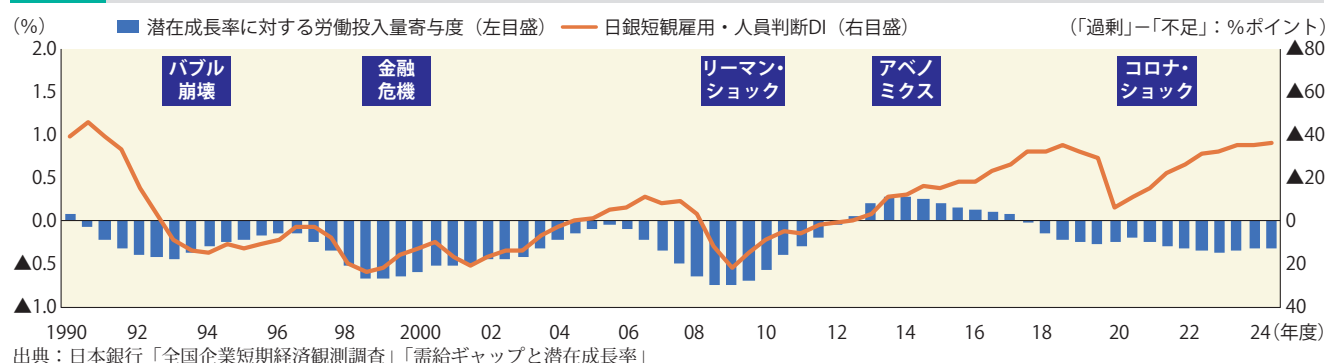
バブル崩壊後長らくデフレの時代が続き、企業は毀損したバランスシートの立て直しに必要なキャッシュフロー確保のため、徹底したコスト削減が求められた。この間、物価は上昇せず、需要の底上げと過剰となっていた供給力の削減が優先課題であった。労働供給力が過剰気味であったことに加え、家計部門における所得水準確保の必要性から女性や高齢者の労働参加が進んだ結果、労働需給は緩慢な状態が続き、企業部門は比較的容易に労働力を確保することが可能であった。このため、企業は生産性を向上させることなく、必要なアウトプットを維持することができた。

一方、2010年代後半以降は、人口減少社会の本格到来によって労働需給がひっ迫したため、限られた労働力で効率的な事業活動を実現しつつ、競争力向上を図るための変革が企業に対して強く求められるようになってきた。

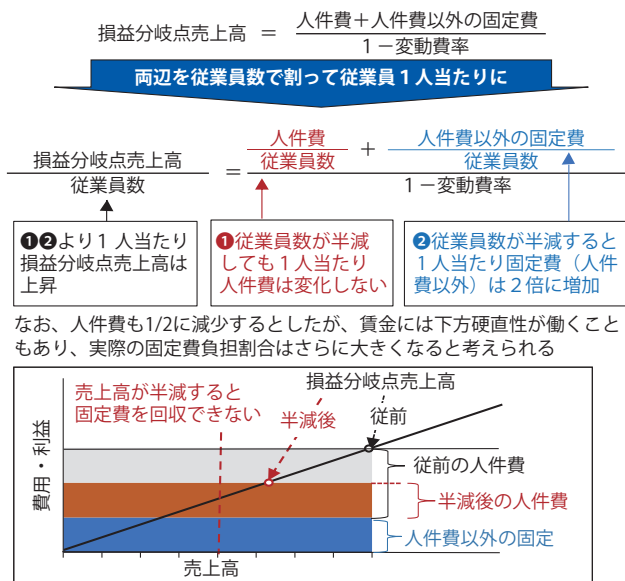
(2) 生産性向上の必要性

こうした状況に対して、「人手が減れば、減ったなりに規模を縮小すればよい」という考え方もあるだろう。そこで、他の投入要素が変化せず、労働投入量だけが変化した場合の利益水準の変化について、損益分岐点の公式をもとに考えてみた。

図表4 潜在成長率に対する労働投入量の寄与度と雇用・人員判断DIの動き



図表5 労働投入量が半減した場合の損益分岐点変化



雇用者数が単純に半減した場合、1人当たり売上高に変化がなければ、売上高と人件費は半になる。しかし、人件費以外の固定費や中間投入の比率に変化がなければ、回収すべき固定費の負担割合は相対的に高まる。仮に従前の売上高が損益分岐点に近かったとすれば、人員半減後の売上高では固定費の回収が困難になる。

このように、労働投入量のみが減少した場合、利益の水準は加速度的に減少するため、産業全体でこのような動きが広がれば、経済全体が縮小し、現在の所得水準や生活水準の維持が難しくなる。したがって、労働投入量が減少した場合でもアウトプットの水準を維持できる仕組み、すなわち「生産性」を高める取り組みが、供給制約が問題となりつつある今の状況において、より強く求められているのである。

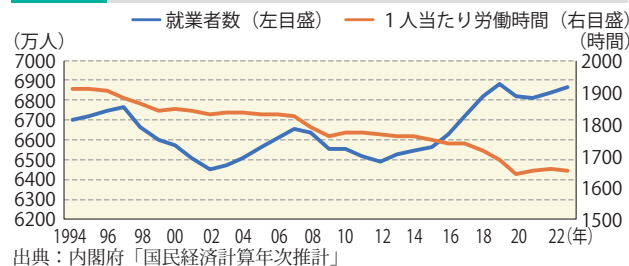
(3) 生産性は上がっているか？

では、国全体で見た生産性は向上しているだろうか。リーマン・ショック後の2010年代においては、総労働時間の減少が緩やかに進む中で、非正規雇用者や短時間労働者の増加を通じて労働投入量が総体として維持されたが、2019年度の残業規制開始によって総労働時間の減少が加速し、就業者数も2018年をピークに頭打ちとなった(図

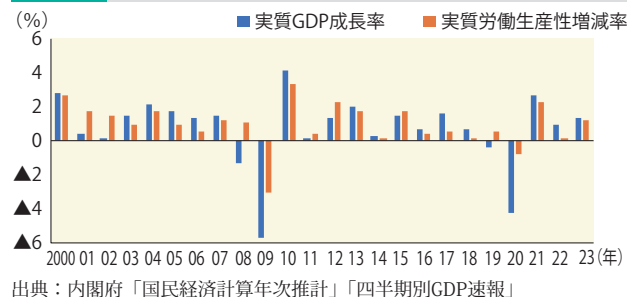
表6)。

この間のGDPおよび労働生産性の推移を見ると、2018年以降、潜在成長率に対する労働投入量の寄与度がマイナスに転じる中で、残業規制初年度に該当する2019年(暦年)とコロナ禍の2020年(暦年)を除き、労働生産性の上昇率は実質経済成長率を下回り(図表7)、労働生産性の変化に対する労働投入量の寄与度もマイナスとなっている(図表8)。これは、人手不足が深刻化する状況においても労働力投入に依存した生産活動が続いていたことを意味しており、潜在的な労働供給力を上回る水準の労働投入が行われていたことになる。今後生産年齢人口のさらなる減少が予測される中、この方法には持続性が認められず、人的資源投入依存の構造から脱却し、生産性向上へと方向転換を図ることが不可避と言える局面に到達している。

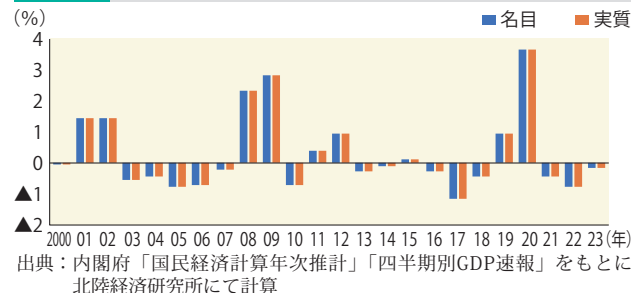
図表6 就業者数と1人当たり労働時間(暦年)



図表7 実質経済成長率と労働生産性増減率(暦年)



図表8 生産性変動に対する労働投入量の寄与度(暦年)



4 どうすれば生産性を上げられるか？

(1) 生産性向上に関する基本的考察

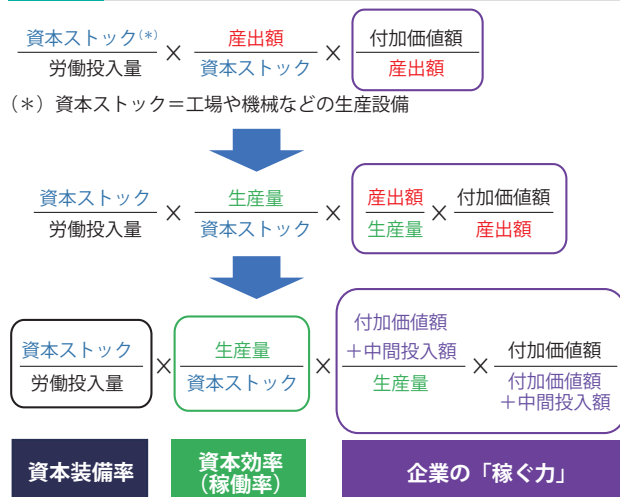
では、生産性を上げるにはどうすればよいか。今回は、企業による生産性向上の取り組みというミクロの視点から考えてみたい。

財務諸表的な観点から労働生産性を計測するものとして次の計算式がある。

$$\text{労働生産性} = \frac{\text{付加価値額}}{\text{労働投入量}} = \frac{\text{資本ストック}}{\text{労働投入量}} \times \frac{\text{付加価値額}}{\text{資本ストック}}$$

このうち右辺は次のように変形して考えることが可能であろう。

図表9 労働生産性計算式の変形



ここで、「生産量/資本ストック」は設備能力および稼働率を表し、「(産出額/生産量) × (付加価値額/産出額)」は、製品単価、中間投入(生産性、売上高に対する他社の寄与分)、付加価値額(生産性、売上高に対する自社の寄与分)の複合要素、言い換えれば「企業の稼ぐ力」を表している。

これらを整理していくと、生産性を高める方向として、①資本装備率(資本ストック/労働投入量)を高める、②投下資本の生産能力および稼働率を上げる、③自社の稼ぐ力を高める——の3つを導き出すことができる。

(2) 資本装備率を高め、生産性を向上させる

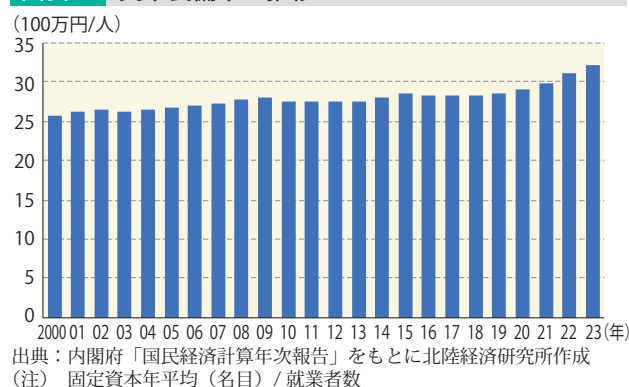
A) 労働投入量を減らせば生産性は上がるか？

まず、分母である労働投入量を減らす方法が思いつくが、先に見た通り、労働投入量だけが減って他の要素が変わらなければ、「付加価値額/(中間投入額+付加価値額)」のうち中間投入部分のウェイトが高くなって生産性は低下し、事業規模は加速度的に縮小していく。このため、他の部分の改善を伴わずに従業員を削減するだけでは、生産性および事業継続の観点からマイナスの効果が大きいということになる。

イ) 設備保有額が増加すれば生産性は上がるか？

次に、資本装備率の分子である資本ストックを増やす方法が考えられる。日本の生産性が低い要因として資本ストックの不足がかねてより指摘されてきたが、2010年代中盤以降は製造業を中心に全産業ベースで上昇傾向にある(図表10)。

図表10 資本装備率の推移

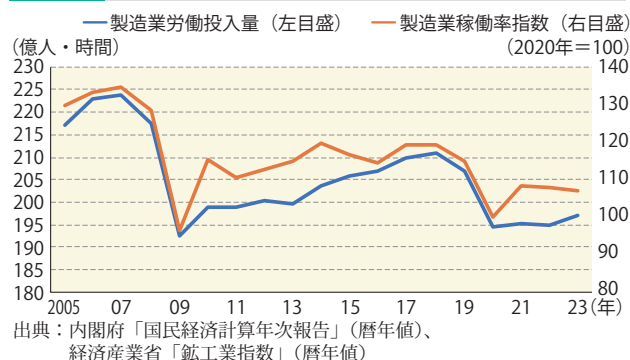


ただし、資本装備率と資本効率はトレード・オフとなる場合もあり、企業ベースで考えれば、資本ストックの増加が必ずしも生産性の向上につながらない場合がある。例えば、タクシー事業者が車両を標準的な車種から高級車種に変えた場合、計算上の資本装備率は高まるが、それだけでは稼働率が高まらず、資本効率が低下して生産性の向上にはつながらない。資本装備率と同時に稼働率を向上させるような営業展開が必要になる。

加えて、稼働率と労働投入もパラレルの関係にあるため、先ほどのタクシーの例でいえば、台数を増やしても車を運転する人がいなければ稼働率

は下がり、やはり生産性は上がらない。全産業ベースでの稼働率に関するデータがないため製造業のみの分析となるが、労働投入量と稼働率には一定の関係性が見られ、人的投入を増やせない状況下で稼働率のみを向上させるのは現実的に難しいことがわかる（図表11）。

図表11 製造業の労働投入量と稼働率



これらを踏まえると、生産性向上のための資本装備の方向としては、「人手に頼らない稼働率の維持・向上を可能にする投資」、すなわち「設備の生産能力を上げる投資」ということになる。先の数式における右辺のうち、「生産量/資本ストック」の引き上げ、あるいは「（資本ストック/労働投入量）×（生産量/資本ストック）」を全体として高めることが重要になる（図表12）。

図表12 設備投資による生産性向上

$$\frac{\text{資本ストック}}{\text{労働投入量}} \times \frac{\text{生産量}}{\text{資本ストック}} \times \frac{\text{産出額}}{\text{生産量}} \times \frac{\text{付加価値額}}{\text{産出額}}$$

↑
この部分を全体として高める投資が求められる

ウ) 人手→他の方法へ置き換える

人手に頼らない稼働率の維持・向上手段として、人手による仕事を機械へと置き換えることも考えられる。生産性の数式を変形すると、次のように示すことができる。

$$\text{労働生産性} = \frac{\text{業務量}}{\text{労働投入量}} \times \frac{\text{産出額}}{\text{業務量}} \times \frac{\text{付加価値額}}{\text{産出額}}$$

ここで「産出額/業務量＝稼働率」自体を上げることが困難な場合において、

$$\text{従前の労働生産性} = \frac{\text{業務量}}{\left(\frac{\text{労働投入量②}}{\text{+機械による業務代替量}} \right)} \times \frac{\text{産出額}}{\text{業務量}} \times \frac{\text{付加価値額}}{\text{産出額}}$$

として、業務の一部を機械に担わせる形にすれば、業務量に対する投入量は、

$$\text{従前の労働投入量} = \text{労働投入量②} + \text{機械による業務代替量}$$

であるから、機械による業務代替量が正の数値をとるかぎり「労働投入量②」は従前の労働投入量よりも小さくなり、労働生産性は向上する。

$$\text{従前の労働生産性} = \left(\frac{\text{付加価値額}}{\text{労働投入量}} \right) < \frac{\text{機械による業務代替後の}}{\text{労働生産性}} = \left(\frac{\text{付加価値額}}{\text{労働投入量②}} \right)$$

飲食店を例に考えてみると、業務内容は①案内、②注文、③調理、④配膳、⑤片付け、⑥会計——などに分解され、その中で機械で代替できる部分を考えていくことになる。例えば②～⑥のそれぞれの業務に対しては、次のような代替対応が可能になると考えられる。

- ②…タッチパネルや券売機導入
- ③…代替が難しいが、ものによっては負担軽減可能
- ④…配膳ロボット、呼び出しベル導入
- ⑤…配膳ロボット（回収）、片付け用のスペース・食洗器導入
- ⑥…タッチパネル+キャッシュレス決済、券売機導入

店舗レイアウトなどの既存設備も考慮しながら、分解した業務の負荷の大きさ（ネックとなっている度合い）、解決策の有効性、投資効率などさまざまな角度から比較、検討、検証し、優先順位を決定していくことがポイントとなる。

(3)「稼ぐ力」を高める

ここまで設備の能力および稼働率の改善、人手から機械への代替を通じた生産性向上について考えてきたが、業種や個別企業によっては機械による対応が難しい場合もある。そこで、そうした場合の生産性向上策についても考えてみたい。

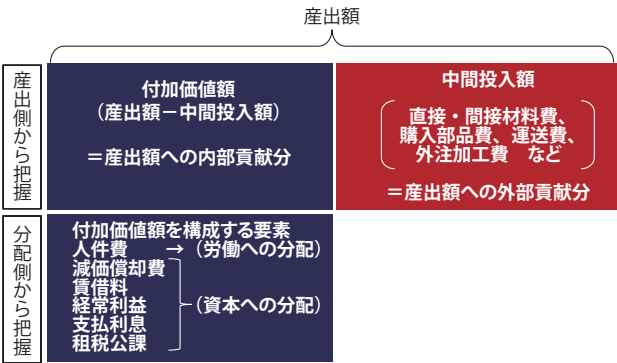
ア) コストダウンは生産性向上につながるか？

コストダウンの取り組みは長らく続いたデフレ経済のもとで事業活動の継続を下支えしてきた。

一方で、いわゆる「失われた30年」において国全体の生産性は上がらず、日本経済は低空飛行を続けてきた。そうしたことを踏まえ、コストダウンと生産性向上についてあらためて考えてみたい。

まず、何が「コスト」に当たるかを明確にする必要がある。付加価値は産出側、分配側の双方から図表13のようにとらえることができ、これを労働生産性の等式に当てはめてみる。

図表13 産出、分配の両面から見た付加価値額



産出側で見た中間投入額を「コスト」ととらえて、これを削減した場合、売価が維持されている限りにおいては「中間投入減少額＝付加価値増加額」となるため生産性は上昇する。一方、中間投

入の削減をそのまま値引き原資とする場合は「中間投入減少額＝売上高減少額」となるため、付加価値額に変化はなく、生産性が上昇することはない（図表14（A））。

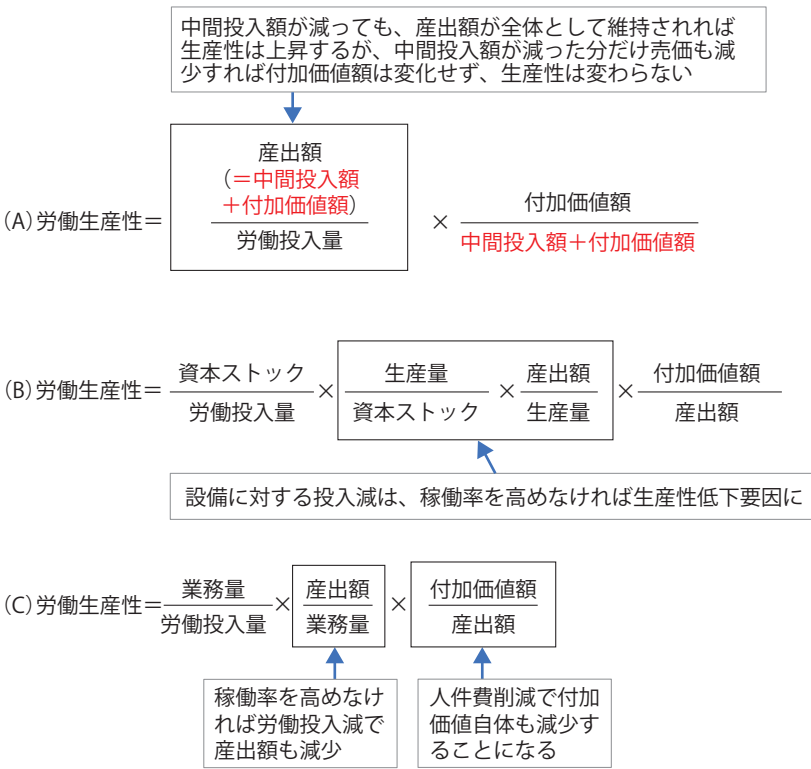
一方、人件費や資本投入部分を「コスト」と解し、これを減らした場合どうか。これらは付加価値そのものであることに加え、多くの場合その削減には労働投入量の減少と稼働率の低下を伴うため、そうしたコストダウンを行うだけでは生産性が向上しないことになる（図表14（B）、（C））。

イ) 仕事のやり方を変える

では、「業務の量」を投入要素としてとらえ、これを減らすという考え方はできないか。

企業における事業はさまざまな業務の「カタマリ」によって構成されている。それらの「カタマリ」はそれぞれ大きさが異なっており、その大きさに応じて売上高などの業績に対するインパクトも異なる。このうち一つひとつのカタマリが大きく、業績に対する影響の度合いが大きな業務は投資対象となりやすく、「基幹システム」などの形で標準化が進んでいる。一方、そうでないもの（例

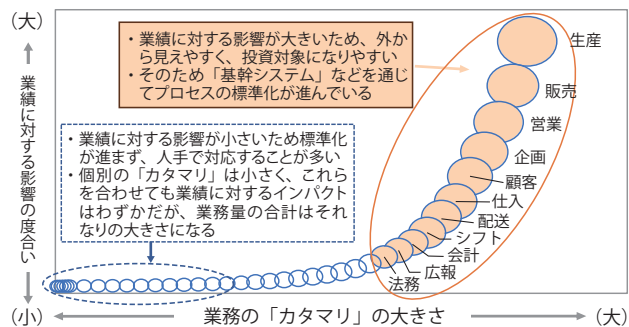
図表14 「コスト」削減と生産性



えば「探す」「転記する/コピーする」「チェックする」など）は「人手」によって賄われている場合も多く、業績に対するプラスの影響が小さい一方で現場の負担感は大きい。このため、その放置は非効率性の増加や、リソースの浪費、人材の疲弊を招いて生産性を低下させる方向へと作用することになる（図表15）。

次頁の数式（図表16）で考えられる通り、自社における業務を可能なレベルまで細分化し、負担が生じている業務、ボトルネックとなっている業務を特定したうえで、それぞれの業務プロセスの改善を図り、業務量を総体で減らす「リストラ」は現場の生産性向上に寄与することになる。

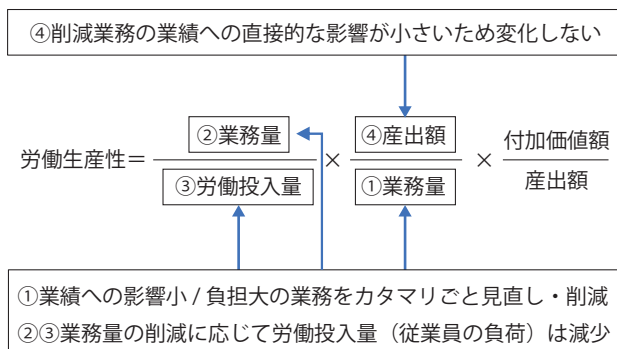
図表15 業務の「カタマリ」と業績等への影響



出典：各種セミナー等の資料をもとに北陸経済研究所作成

北陸においても多くの企業がクラウド上のアプリケーションなどを活用して現場の業務や作業を「リストラ」し、プロセスの改善を図ることで生

図表16 業務削減と生産性



産性向上に取り組んでいる。

以下に、業務効率化による生産性向上の事例を示す。

事例1 <株式会社島田商店（富山市）>

転記や手入力業務の「リストラ」によって生産性アップ

【課題】

- 同社は富山県内で段ボールや新聞、雑誌などの古紙を回収し、それらを自社でプレス加工して製紙会社へ販売する。業務の流れは次のとおりであった。
- ①回収担当者が紙ベースの巡回表を作成して回収先へ向かう、②回収担当者が現場で日報に回収量などを記入、③回収担当者の帰社後に総務担当者が日報の内容を転記し、管理システムにデータを入力する——という手順であったが、約40台の車両を保有する中での転記・入力にかかる作業量は膨大で、総務担当者の大きな負担となっていた。

【対応】

- プロジェクトチームを立ち上げ、システム開発会社を交えた1年に及ぶ検討を経て電子日報システムを導入し、回収にかかる情報をクラウド上で一元管理する体制に切り替え<<電子日報>>
- 電子日報システムでは、一連の作業を自動化し、回収担当者がタブレットに回収量を入力するだけで、集計、伝票作成、請求書作成が自動的に行われる仕組みを構築<<作業の自動化>>
- GPSの活用により、回収担当者の状況をリアルタイムで把握<<リアルタイムでの状況把握>>

【成果】

- データ処理にかかる作業量は大幅に減少。転記ミスもなくなり、業務効率化、生産性向上に寄与。
- 回収担当者は、次の巡回先をその都度地図上で探す必要がなくなるとともに、最適化されたルートを表示された順に巡回することによって巡回の効率化も進んだ。
- 回収状況が可視化されたことによって進捗管理が容易になり、本社サイドからの追加指示がより効果的に出しやすくなるなど、柔軟な対応が可能となった。

事例2 <有限会社あんしん村グループ（福井市）>

デジタル化+自動化 ⇒ ▲負担となっている手間+生産性の大幅向上

【課題】

- 介護業界では業務負担の重さと働き手の高齢化などから慢性的な人手不足の状況にあり、若手のケアマネジャーや現場職員をいかに確保していくかが大きな課題となっている。

- ・現場の負担を重くしている要因の一つが作成する書類の多さである。また、その多くが手書き、かつバラバラの様式となっていることから、その作成にかかる手間と負担を減らして現場を「楽にする」ことが課題となっていた。

【対応】

- (1) まず始めたのが、乱立する情報の整理と可視化である。特に目的が異なる書類作成のための転記と紙ベース管理の撲滅を目指し、さまざまなツールによる試行錯誤を経てクラウド型業務アプリ作成ツールkintone（キントーン）によるデータベースを構築した。《クラウド化》
これにより、職員が「誰でも」「どこでも」必要な情報にアクセス可能となった。《情報可視化》
- (2) 次に、それまで手集計で行っていた勤務シフト作成の自動化に取り組み、さらには、利用者の入退去、外出、外泊、デイサービス、食事などの予定をデータベースに入力すれば食事数や炊飯量が自動的に計算されるようにプログラムを改良。これにより月間スケジュールが自動的に作成されるようになり、手計算と手書きの手間を大幅に削減できた。《スケジュール作成の自動化》
- (3) 施設利用者の状況（バイタルデータ、入居中の様子、処置の内容など）に関する情報は、日勤者、夜勤者、看護師がそれぞれ「申し送りノート」に手書きで記入していたが、必要なデータをkintone上で入力すれば自動的にアウトプットされる仕組みに改善。《記録業務の手書き廃止》
- (4) また、利用者に関する情報の一元化で入力情報の二次利用が可能となり、介護保険申請書の作成が入力情報をもとに自動化されるなど、それまでの単純な転記作業（いわゆる「コピペ」）は大幅に減少した。《情報の2次利用による転記作業の不要化》
- (5) 現在、生成AIの活用によるヘルパー報告書の要約（所要時間30分→1分）など、テクノロジー活用による業務時間の短縮をさらに進めている。《AIの活用》

【成果】

- (1) 記録業務に費やしていた業務時間が大幅に短縮され、残業時間が大幅に減少して「仕事が楽になった」ことを従業員が実感できるようになった。その結果、従業員の定着率は向上し、採用もしやすくなるなど人手不足の解消に寄与している。
- (2) ケアマネジャーの作業負担が減り、利用者とのコミュニケーションなど本来の仕事に割ける時間が増えるようになった。加えて、内部での情報共有がスムーズになったことで、現場におけるサービスの質は向上した。その結果入居率は100%となり、収益面にも貢献している。
- (3) さらに、自社で開発したシステムの発信を通じ、人手不足に悩む介護業界の課題解決を手助けする新たな付加価値ビジネスへの展開も視野に入るようになった。

事例3 ＜株式会社DAISE（金沢市）＞

業務プロセスの見直しと多能工化で、効率化とともに「稼ぐ力」もアップ

【課題】

- ・板金加工、部品製造、機械加工を手掛ける同社は、多品種少量生産が特徴で、多様かつ複雑な受注をこなすには、各工程間で生産全体の流れ、材料、加工工数、時間、製造上の留意点など生産全般に関する情報の共有が必要となる。
- ・他方、例えば板金加工一つを取っても、形状や材質によって生産管理の方法が異なるため部門間の連携が難しく、案件によっては、工程の全体像を把握することが困難となり、現場の負荷が著しく

高まることがあった。そのため繁閑の差が大きくなり、短期間に業務が集中する一方で、稼働しないラインが発生するなど、業務の平準化が課題となっていた。

【対応】

- (1) 各工程の「情報の流れ」と「所要時間」を徹底的に分析し、「いつ、どこに、何を、どれだけ投入するか」、工程間の連携を最適化する独自システムの構築に取り組む。《工程の分析と最適化》
- (2) 過去の受注に関する技術情報が検索できるシステムを開発し、新規案件受注の際に、過去の類似受注情報をもとに見積作成と生産計画の策定をアシストする仕組みを構築。《データ蓄積と活用》
- (3) 同時に、若手社員を中心に、担当可能な仕事の範囲拡大に取り組み、全体の中で特に忙しくなっている工程に対して他の工程からの応援が可能な体制を構築した。《従業員の多能工化》

【成果】

- (1) 受注した仕事について、最初の段階で工程の全体像が把握できるようになったため、どのタイミングで何をするかという生産計画の策定精度が大幅に向上した。
- (2) データの蓄積と活用によって、必要な作業量を受注時点での確に予測できるようになり、負荷を分散化させて仕事の平準化が進んだ。
- (3) 全体の工程がスムーズに流れるようになり、進捗管理も容易になって生産性が向上した。
- (4) これらが進んだことで、全体の稼働率が向上し、急な依頼への対応余力が生まれて受注能力も向上した。また、過去の蓄積に照らした新たな提案や多様な仕事の受注が可能となり、価格交渉力がアップした。

ウ) 従業員の能力アップは生産性向上をもたらす

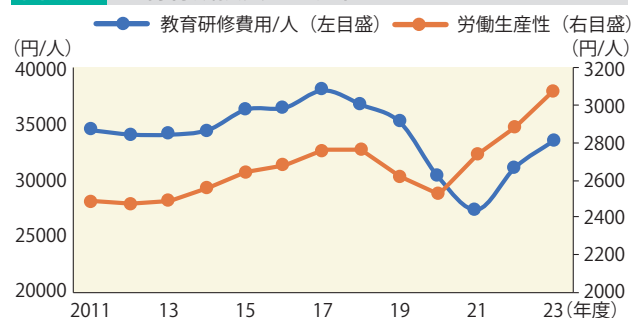
図表9に示した生産性変形式のいちばん右、企業の「稼ぐ力」を上げる方法として、どのようなことが考えられるか。等式における労働投入量は純粋に「人数×時間」の合計であり、個々の労働者の能力は考慮されていない。個々の能力を高めること、言い換えれば限られた人員でできる仕事の量や質を向上させることは、稼ぐ力を高め、付加価値の水準そのものを押し上げることになる。

そうした個々の従業員の能力アップ部分を数値的に把握することは難しいが、内閣府「経済財政報告書（経済白書）」2018年度版では、生産性向上のための企業による人材育成の重要性を指摘するとともに、企業による人的資本（能力開発）投資が1%増加した場合に労働生産性が0.6%程度上昇すると試算しており、1人当たり教育研修費と生産性の動きもまた、新型コロナウイルス感染症の影響によって2020年度以降は水準変化がみられるものの、すう勢としては同一方向に動く傾

向を示している（図表17）。例えば、先に紹介した事例で見られた多能工化や、従業員のスキル向上による内製化、デジタル対応力の強化など人材育成を通じた「人の力」の底上げもまた生産性を向上させるための有効な手段とすることができるだろう。

以下に、スキルアップによる生産性向上の事例を示す。

図表17 人材育成投資と生産性



出典：産労総合研究所「教育研修費の実態調査」、厚生労働省「毎月勤労統計調査」「労働力調査」、財務省「法人企業統計調査」をもとに作成
(注) 教育研修費用/人は2年間の平均値

事例4 <石川樹脂工業株式会社（加賀市）>

従業員のスキルアップを通じて企業全体の実力を高め、「稼ぐ力」を向上

【課題】

- ・同社は多様な分野の樹脂製品で、金型の設計から製造、販売まで一貫して行い、OEMから自社ブランドまで幅広く展開する優れた開発力を有する企業であるが、一方では、それらを可能にした設備投資も大規模なものとなり、それを回収していくために収益力をさらに高めていく必要があった。
- ・また、人手不足対応のため短期の外国人技能実習生への依存が高まっていた製造現場についても、持続可能性という観点から解決すべき課題となっていた。
- ・このように分子である「稼ぐ力（付加価値）」と、分母である「人材投入」の両面から生産性向上に向けた取り組みが必要となっていた。

【対応】

- (1) まず、社内の情報伝達・共有手段の見直しや電子商取引（EC）導入による販路開拓を進めながら社内の意識改革を進めた。《生産現場改革の基礎固め》
- (2) 次に、手作業による工程の自動化に着手。多品種少量生産の同社に適した「ロボットによる自動化」、かつ製造品に応じて柔軟・機動的に対応可能な「ロボット制御システムの内製化」を決断。開発担当者として2名の社員を抜てきし、ロボットを製造するファナック株式会社からの伴走支援を受けながらロボットの構造やプログラミングなど必要なスキルを習得させ、ゲートカットやボール盤処理等の成型工程に必要な作業を自動化。《スキル習得を通じたシステム自社開発》
- (3) 工程自動化のカンどころをつかむと、次に開発担当者を4名に増やして同様に外部研修・トレーニングを通じた社員のスキルアップを図りながらプロジェクトを進め、半年後には別の工程を自動化した。1つの工程を自動化すると、次に自動化可能な工程と、そのために必要なスキルが可視化されていき、参画を志願する従業員も増えてプロジェクトが自律的に展開されていくようになる。スキルアップを伴うプロジェクトが次々と展開していく過程で、生産工程の自動化だけでなく社内でのロボット・システムの開発・運用に関するノウハウの蓄積も進んだ。《自律化とノウハウ蓄積》
- (4) その後、無線ICタグ（RFID）とスマホを使った在庫管理システムの開発や、デジタル・マーケティング・システムの運用など、『リスクリング』（ここでは「業務上での従業員のスキルアップ」を意味する）を伴うプロジェクトは営業、販売の分野にも拡大している。《『リスクリング』による生産性向上の対象範囲拡大》

【成果】

- (1) 一連の改革実施により、従業員のスキルとともに会社の総合力が高まり、現在の売上高および営業利益は過去最高に達し、1人当たり売上高は2019年度の約2倍に達するなど、生産性は大幅に上昇。企業としての「稼ぐ力」は着実に高まった。
- (2) 「稼ぐ力」の向上は、賃金アップと福利厚生充実につながり、従業員の定着率も高まっている。
- (3) 新たな課題に挑む姿勢が全社的に醸成され、環境変化への対応能力が高まり、新たなビジネス展開への可能性も広がっている。

エ) 製品・サービスの新陳代謝と生産性向上

この「稼ぐ力」の向上について、さらに別の角度からもう少し考えてみたい。日本経済の再生に向け、生産性の低い企業や産業には市場からの退

出を促し、より大きな付加価値を生み出す企業・産業に対して効率的に資源の再配分を進める形で産業やビジネスの新陳代謝を図るべきという議論がある。戦後の日本が主力産業や製品を変えなが

ら経済成長を続けた歴史を振り返っても、この新陳代謝を通じた経済活動の維持・向上に関する意見には一定の説得力がある。この新陳代謝を通じた生産性の変化を、宮川努『生産性とは何か』（2018）では次のように説明している。

集計された生産性の変動

- = 各企業自身の生産性の変化
 - + 各企業の売り上げシェア変化による効果（*1）
 - + 生産性上昇とシェア変化の混合効果
 - + 新しい企業が参入することによる効果（*2）
 - + 古い企業が閉業して市場から退出する効果（*3）
- （*1）生産性の高い企業のシェアアップなら上昇、逆の場合は低下
 （*2）通常、既存企業よりも生産性が高いので参入
 （*3）他の企業よりも生産性が低いので退出を余儀なくされることになる

そして、この新陳代謝による生産性の向上（付加価値の増加）は企業内部においても当てはま

ることになる。例えば家電業界で考えてみると、30年前と同じ製品を現在も製造しているメーカーはなく、製品ラインナップおよびその性能は大きく変化している。販売店もまた住宅やリフォームといった他分野への事業展開を図るなど、作る側も売る側も売上高を構成する製品や事業の内容を変化させて現在に至っている。こうした変化を生み出すには、製品開発や市場開拓のための投資が必要であるが、それらを通じて生産性の向上が見込めない製品や事業分野の縮小を図り、より大きな付加価値をもたらす（生産性の高い）分野に経営資源を重点配分していくこともまた、限られた人的資源のもとで効果を最大化するという観点から重要と言える。

以下に、販売・サービスの新陳代謝による生産性向上の事例を示す。

事例5 <株式会社寿商会（金沢市）>

文具卸→事務機器販売→システム開発・販売への移行で「稼ぐ力」を向上

【課題】

- ・創業以来の事業であった文具卸売業の市場が縮小する中で、1970年代には事務用機器の卸売業に参入して事業を拡大したものの、1990年代になると事務用機器業界の競争も激しくなり、卸売業だけでなく自らエンドユーザーの開拓を行わなければ利益確保が困難な状況となっていた。
- ・新たな顧客開拓には、膨大な企業リストの収集と、各企業との交渉や進捗状況の管理が必要であったが、自社が持つ従来型名簿管理の仕組みでは間に合わず、新たなシステム対応が必要となっていた。

【対応】

- （1）新たなシステムの構築について社内での勉強を重ねながら検討を進めていく中で、独自開発の可能性が見えてきたため、2年間限定でプロジェクトチームを立ち上げ、システム構築を目指す。試行錯誤を繰り返す中で、“FileMaker”によるデータベース・システム構築で課題解決が可能とわかり、社内での技術獲得とノウハウ蓄積を図りつつシステムの完成へとこぎつけた。《**自社によるシステム構築**》
- （2）自社システムの開発にめどがつき、当社のFileMakerに関する技術が一定水準に達した段階で、社内にシステム開発の事業部門を立ち上げ、自社の既存顧客に対するアプローチとともに、展示会にも積極的に出展した。《**培ったFileMakerの技術を生かし、新たなビジネスを展開**》
- （3）iPhoneやiPadの普及拡大期と重なったこともあり、当社のFileMakerを使ったアプリ開発へのニーズが高まり、システム開発部門の事業は拡大した。一方、過当競争下にあった創業来の文具卸売業からは完全に撤退することとなった。《**システム部門の拡大と文具卸売業務からの撤退**》

【成果】

- （1）システム部門によって大都市圏での顧客開拓が可能になり、現在の売上構成は事務用機器販売

が約7割、システム開発が約3割と、システム部門は当社事業の柱の一つへと成長した。
 (2) 企業への個別提案が中心となるシステム開発は、多くの付加価値を生み出す「稼ぐ」部門へと成長し、システム開発で培った課題解決および提案ノウハウを今後は事務用機器販売にも生かして、その相乗効果による付加価値ビジネスの展開が期待されている。

5 まとめ

ここまで、生産性向上の方策について理論的な考察を試みるとともに、生産性向上に具体的に取り組む北陸企業の事例を紹介してきた。業種や業態、取り扱う製品や提供するサービス、規模、地域、立地環境など、生産性を規定する要素は企業によってさまざまであるが、紹介した事例からは企業の生産性向上に向けた取り組みに共通する要素として次のような整理が可能であろう。

(1) 業務プロセスの分析と、解決可能性の検討

生産性が上がらない理由として、社内の業務プロセスに何らかの問題を抱えているケースが多いと考えられる。問題点を明確にするために、①業務内容を可能な限り細分化する、②細分化した業務（特定の工程、特定の事務作業など）のどこで問題が発生しているかを確認する、③問題の具体的な正体（停止、滞留、重複、待機など）を特定する、④問題発生の原因（量の多さ、人手のかかり具合、物理的レイアウト、順序、業務時間、スキルの不足など）を分析する、⑤それぞれについて解決の可能性と重要度を検討する、⑥優先順位を決める——というプロセスを踏む必要がある。

(2) 「楽をする」方法を考える

問題が明らかになり、優先順位が定まったら、次に具体的な解決策の検討が必要となる。その際、重要な視点となるのが「楽をする」ことである。すなわち、①その業務・工程自体が不要ではないか、②もっと手間をかけずにできないか、③他の方法で代替できないか、④人がやる必要があるかどうか——を見極めることで、①作業・工程の廃止、

②作業・処理の統合、③プロセスの見直し、④機械による代替といった方向へと試行錯誤が始まる。

事例企業の多くも、最初から高度な仕組みを目指したわけではなく、「手間がかかって大変」「忙しくて残業せざるを得ない」といった課題の意識から出発し、その解決策を追求する過程で生産性向上に結びつけていった。そして、そこで有効な手段として機能したのが「デジタル」であった。また、この「楽をする」という考え方は、言い換えれば労働投入量の削減を意味するため、生産性向上の原点となるものであり、理論的にも推奨されるアプローチと言える。

(3) 具体的に取り組み、実感できる成果を上げる

さらに、そのための取り組みは、具体的なものである必要がある。「生産性向上」と抽象的に唱えても課題解決にはつながらず、持続的な変革も起こり得ない。これは、例えば「DXの推進」を叫ぶ一方で、D（デジタル）の導入が具体的な課題とリンクしていないため、肝心のX（トランスフォーメーション＝変革）が進まないという状況にも通じると考えられる。

課題解決の目標を設定し、実践での取り組みを通じた時間短縮や手間の削減など、成果を目に見える形で実感できて初めて、組織内の意識変化や行動変容が促される。それが新たな変革への動機づけとなり、プラスの循環が生まれてくる。

これらの具体的な成果はノウハウとして社内に蓄積され、企業の「稼ぐ力」を高める源となって、次の展開に向けた原動力として企業のさらなる生産性向上に貢献していくことになるだろう。本稿における理論と具体的事例の紹介を、地域企業のさらなる成長に少しでも役立てていただければ幸いである。