Focus 労働力不足が日本産業に及ぼす影響と供給制約克服に向けた取り組み

【要約】

◆ 今後 10 年で避けることのできない生産年齢人口の減少は、多くの産業・企業にとって供給制約による成長阻害要因となりえるため、克服に向けた人材の確保、又は労働生産性の改善を図っていくことが求められる。

◆ 日本経済全体でみると、産業・企業毎の労働需給にバラつきが生じる中、スムーズな人材の移動・再配置を実現することで、労働力減少の影響を緩和できる。政府を中心に労働市場の流動性向上に取り組んでいくことが求められよう。

◆ 一方企業サイドは、労働条件・職場環境の整備による人材の確保や、機械化、企業内外での業務集約、人材共有等を通じた労働生産性の改善を目指す必要があろう。

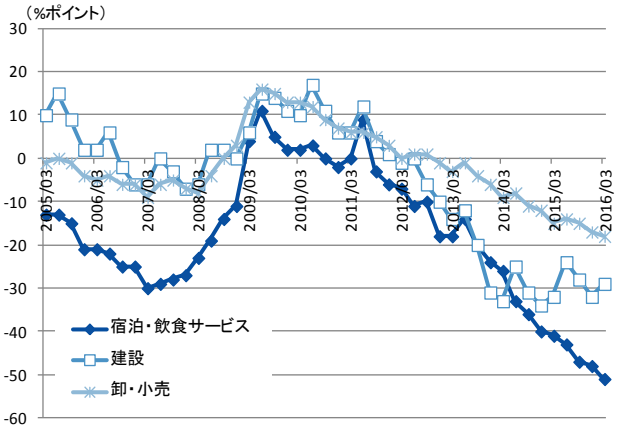
◆ 但し、政府が目標とする GDP600 兆円の達成には一層の供給力拡大が必要であり、女性・高齢者・外国人材の活用といった労働者数そのものの引き上げも不可欠である。政府、民間が中長期的に維持すべき供給力の確保に向け様々な方策を追求することで、日本産業・企業の持続的成長が実現することに期待したい。

1. 労働力不足を巡る背景

足下労働力不足への危機感が急速に高まっている

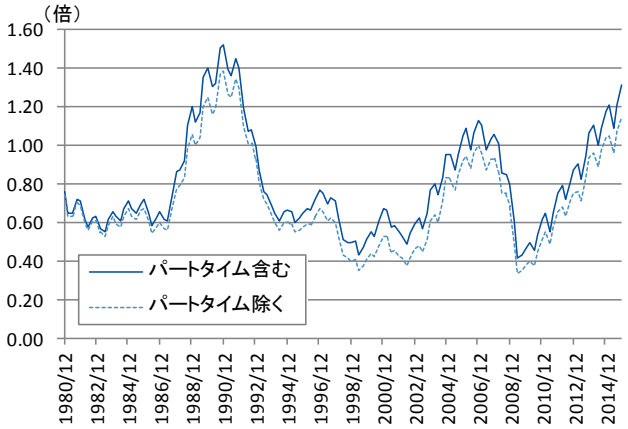
2015 年 6 月に公表された「『日本再興戦略』改訂 2015」において、我が国経済の持続的成長に向けた課題として「供給制約の克服」が掲げられているように、人口減少、高齢化進展に起因する供給制約、即ち労働力不足に注目が集まっている。労働力不足に対する危機意識が強まったきっかけの一つは、東日本大震災である。長期的な需要の低迷から建設人材が減少してきた中、震災後の復興特需が起こったことで、労働力不足をボトルネックとする工期遅延や建設費の高騰を招いたことは記憶に新しい。一方、2013 年初以降は株高を背景とする個人消費主導の景気回復を受け、小売、外食産業等でも人手不足が顕在化し、店舗閉鎖に追い込まれるケースも見られ始めている(【図表 1】)。また全産業ベースでみても、有効求人倍率は右肩上がりで推移、足下約 1.3 倍とバブル期に迫る勢いで上昇している状況である(【図表 2】)。

【図表 1】雇用人員判断 DI



(出所) 日本銀行「全国企業短期経済観測調査」より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 2】有効求人倍率推移



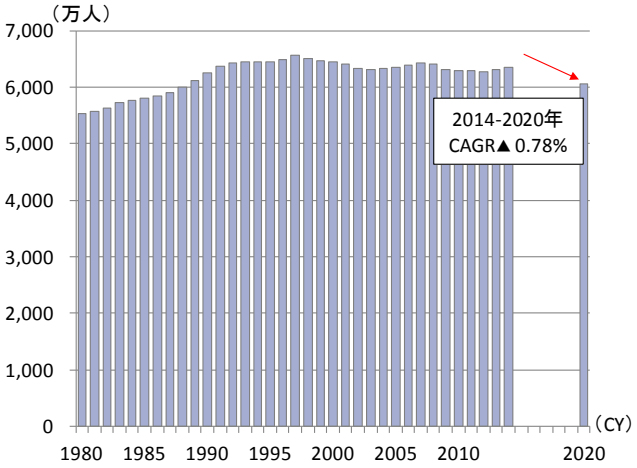
(出所) 厚生労働省「一般職業紹介状況」よりみずほ銀行産業調査部作成

こうした労働力不足の根底にあるのは、人口減少に伴う生産年齢人口のピークアウトという構造的要因であろう。長年需要不足に悩まされてきた日本経済において、足下経済拡大の兆しが見え始めてきたことで、これまで陰に隠れていた供給制約が明るみに出つつあるということだと理解できる。今後 10 年間を展望すれば、生産年齢人口が引き続き減少していくことは明白であり、当面我が国は労働力不足という課題から逃れることはできないだろう。

労働力の減少は潜在成長率を低下させ、日本経済の下押し圧力となる

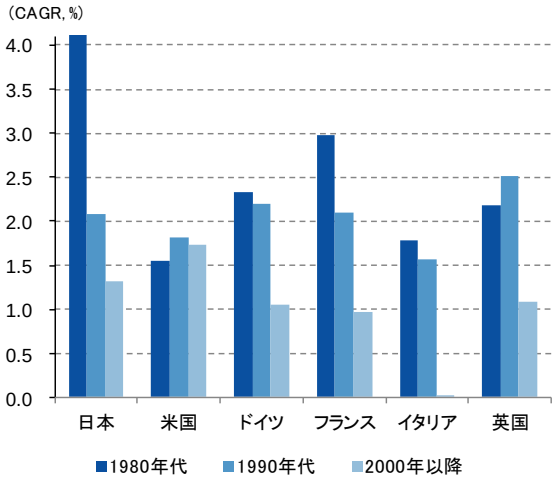
このことをマクロの視点からみれば、労働投入量の減少を通じて成長率には下押し圧力がかかる。国立社会保障・人口問題研究所が公表する人口推計を基に就業構造が不変であると仮定して試算すると、2020 年にかけて就業者は毎年約 0.8%減少していくことになる(【図表 3】)。この試算を前提にすると、現状の GDP 水準を保つだけでも約 0.8%の労働生産性上昇率を維持し続けなければならないということである。さらに安倍政権が経済成長の目標値として掲げている「2020 年頃までに GDP600 兆円」を達成するには労働生産性上昇率を約 3%まで引き上げていかねばならないが、【図表 4】に示した通り、足下我が国の労働生産性上昇率は 1%程度に留まっており、他の主要先進国における過去の実績に照らしても 3%という水準を実現するハードルは極めて高いと言えよう。従って GDP600 兆円の目標を達成するためには、労働生産性の大幅な改善を図っていくと同時に、自然体で減少していく労働力の維持・拡大に向けた取組みが不可欠であると考えられる。

【図表 3】就業者数見通し



(出所)国立社会保障・人口問題研究所 HP 等より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 4】主要国の労働生産性上昇率の推移



(出所)EC よりみずほ銀行産業調査部作成

政府は多数の施策を掲げている

斯かる中、政府は日本再興戦略において、「雇用制度改革・人材力強化」と銘打ち様々な施策を掲げている。とりわけ重視されているのは、「多様な人材の活用」、「人材の質の向上」に関する取り組みである(【図表 5】)。

多様な人材の活用として、女性・高齢者・外国人材の活躍促進を目指す

まず、「多様な人材の活用」とは、相対的に労働力率[1]、就業率の低い女性・高齢者の社会参画促進や外国人材の活用を通じて、労働力減少の影響の緩和を目指すものだ。女性の活躍促進は少子化対策との兼ね合いもあり、政策的取り組みの中心は家庭と仕事の両立支援である。中でも待機児童の解消に向けた保育施設や保育の担い手の確保については規制改革を含めた多くの

[1] 15 歳以上人口に占める就業者と完全失業者を合わせた人口の割合。

施策が進められている。高齢者の活躍促進策としては、長年の仕事経験の中で培ったノウハウや人脈を活用した、質の高い働き方の実現が目指されている。高齢者・雇用者の意識の違いによる雇用のミスマッチを解消すべく、マッチング機能の強化や能力開発に関する取組みが始まっている。これまで議論が避けられてきた外国人材の活用についても幅広い検討がなされており、介護、IT、観光分野での活用の促進や、建設分野等での技能実習期間拡大等、産業別の労働需給を睨みつつ受入れ拡大を進めている。

多様な人材の活躍促進には働き方や職場環境の見直しも必要

また、多様な人材が活躍するためには短時間勤務や地域を限定した勤務を含め、多様な働き方を許容できる職場環境を整備すべきとの観点から、長時間勤務の是正を目指すことに加え、時間にかかわらず成果によって評価される勤務形態である「高度プロフェッショナル制度」導入の検討も進められてきた。

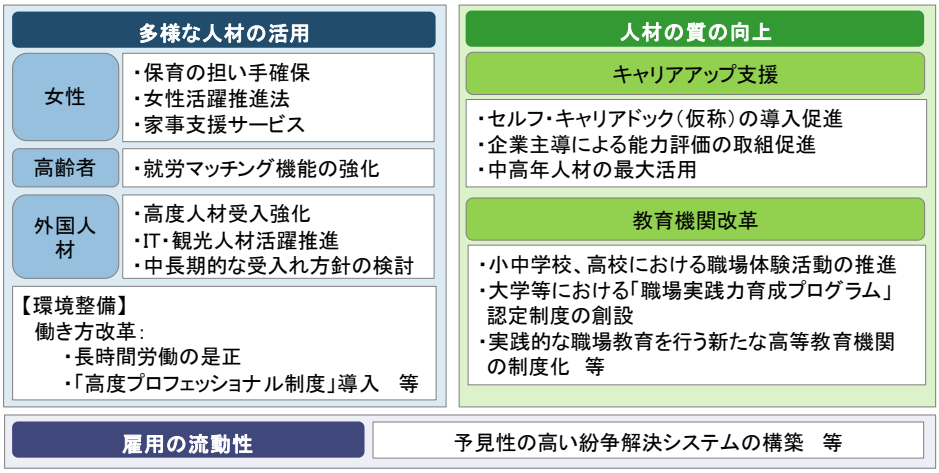
人材の質の向上を目指し、キャリア開発や教育改革に取り組む

次に「人材の質の向上」の目的は、将来的に企業の新陳代謝が一層加速することで、終身雇用を中心とする日本型の雇用システムの維持が難しくなることを想定し、「個人」を「職業人としてのプロ」に育成することである。個人が目指すキャリアパスとそれに向けて身につけるべき能力を確認するための「セルフ・キャリアドック[2]」の整備や、職場体験、インターンシップ等学生への就労体験提供の推進、教育機関による専門的・実践的な職業教育機能の拡充が目指されている。

「ニッポン一億総活躍プラン」も人材活用を後押し

更に、「日本再興戦略」に掲げる上記の施策に加え、2016 年 5 月中にも「ニッポン一億総活躍プラン」が取りまとめられる計画である。同プランは、経済成長の隘路の根本となっている少子高齢化という構造的問題に歯止めをかけ、50 年後の人口一億人の維持とともに全員参加型の社会の実現を目指すものであるが、施策の中心は子育て・介護と仕事との両立のサポートや、多様で柔軟な働き方改革となるものと見られ、同プランに基づく取り組みも人材力強化に資することが期待される。

【図表 5】日本再興戦略における人材力強化に向けた施策の概観



（出所）首相官邸 HP よりみずほ銀行産業調査部作成

[2] 労働者の年齢、就業年数、役職等の節目となるタイミングで、キャリアコンサルティングを受ける機会を提供する等の仕組み。

労働力減少という供給制約が強まれば日本の持続的成長は困難に

以上の通り、政府は生産年齢人口の減少によって恒常的に労働力が不足する社会の到来を見据え、様々な施策を打ち出している。これらのことは労働力減少という供給制約が日本経済に多大な悪影響を及ぼしうるとの危機感の表れと言える。供給制約が顕在化すれば、本来ならば取り込めていたはずの需要を放棄せざるを得なくなり、日本経済の持続的成長の足枷となるばかりか、マイナス成長が「自然体」という経済状況に陥りかねない。

本章では労働力不足に焦点を当て、供給サイドからみた日本産業、企業の戦略を考察する

本レポートでは全編を通じて、10 年程度の中長期的なメガトレンドを踏まえて、日本産業・企業が持続的に成長していく為に、どこに需要を見出し、需要の取り込みに向けて何をすべきかをテーマに調査・分析を行っているが、需要を取り込むための基盤たる供給力の確保は、産業横断的な課題であるとともに、産業毎にその影響と対応策が異なる課題でもある。こうした問題意識を基に、本稿では労働力不足が我が国産業に与える影響を分析し、とるべき戦略について考察したい。

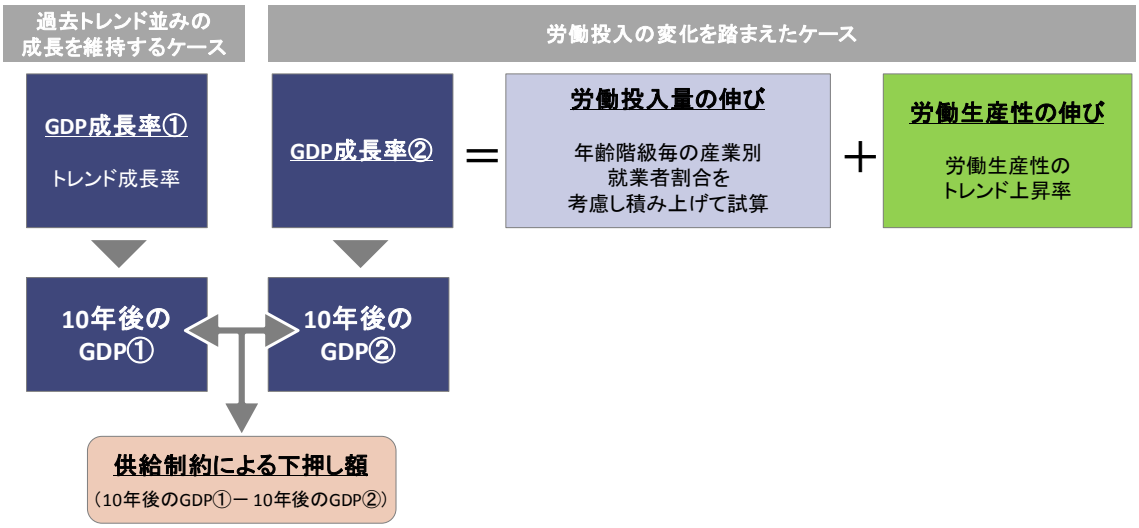
2. 各産業における供給制約顕在化の可能性

(1)供給制約による産業別の GDP 下押し額の試算

労働力減少による各産業の経済損失を試算

労働力の減少によって各産業がどの程度影響を受ける可能性があるかを分析すべく、就業者数の減少による労働投入量の低下が 10 年後の各産業の GDP をどの程度下押しするかを一定の仮定の下、算出した。【図表 6】に示した通り、必要な労働力が確保され、トレンド(HP フィルターにより算出)成長率並みで推移するものと仮定したケース(10 年後の GDP①)と、労働力の減少を加味したケース(10 年後の GDP②)をそれぞれ試算し、この 2 つのケースの差から供給制約による産業毎の GDP 下押し額を求めた。

【図表 6】試算のイメージ(供給制約による下押し額算出)



(出所)みずほ銀行産業調査部作成
(注)トレンドは HP フィルターにより算出

労働力の減少を加味するケースにおける試算の前提は以下の通りである。

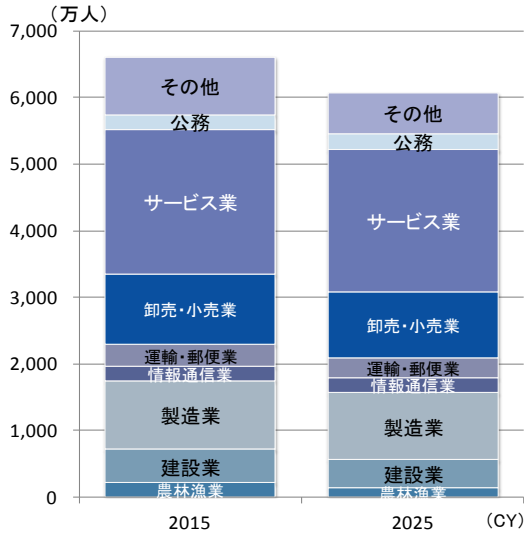
労働力の減少を加味するケースでは足下の年齢構成を踏まえ、10年後の産業別就業者数を試算

労働投入量については、労働時間が足下と同水準（上昇率±0%）で推移するものと仮定し、就業者数の増減のみを考慮している。10 年後の就業者数は就業構造（労働力率、就業率）が不変であるとの仮定のもと、国立社会保障・人口問題研究所が推計する生産年齢人口の増減のみを変数として算出しており、当該就業者数に対し、産業別就業者比率（男女別・年齢階層別）をかけて産業別の就業者数を求めている。尚、就業後の産業間の人材移動を前提としないことから、10 年後の産業別比率は 34 歳以下（=現時点で 24 歳以下）の階層については現時点の比率を用い、35 歳以上（=現時点で 25 歳以上）の階層については 10 年分スライドさせている。従って、【図表 7】に示した通り、高齢の就業者が多い産業ほど、減少ペースは速くなるという結果になった。労働生産性上昇率は各産業のトレンド上昇率が向こう 10 年継続するものと仮定した。

上記の通り本試算は現時点での設備余力や失業率、人員の稼働状況、あるいは今後 10 年間で起こるであろう産業構造や就業構造の変化等は勘案していない。先に述べた通り多様な人材の活用等の政策的取り組みが既に進められており、独立行政法人労働政策研究・研修機構（JILPT）は当該施策が成功するケースにおける就業者減少幅を毎年▲0.15%と見通しているように、就業者数の減少がより緩やかになるケースも十分に想定されうる（【図表 8】）。また、現実的には賃金変化等を通じた就業構造の変化が起こるであろうし、労働市場のミスマッチが拡大して上述の試算以上に就業人口が減少する可能性もあろう。従って、試算数値そのものが実現することを予想するものではないが、日本産業が現状のまま就業者の減少に晒された場合に生じる影響の水準感を示したものとしてご理解いただきたい。

以上の前提を踏まえ、産業別の GDP 下押し額を試算した結果が【図表 9】である。

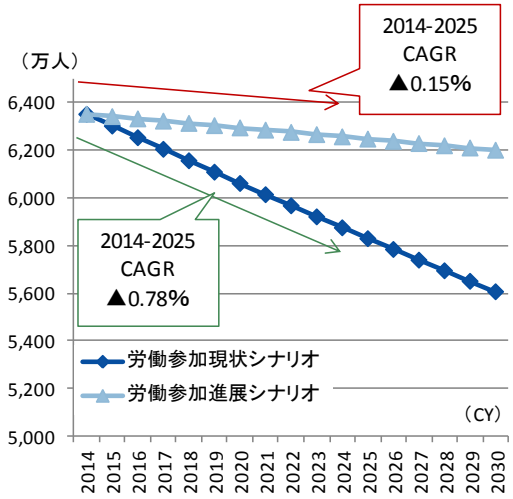
【図表 7】産業別就業者数の簡易試算



産業	就業者数増減平均伸び率（%）
全産業	−0.78
農林漁業	−5.47
建設業	−1.37
製造業	−0.35
情報通信業	1.06
運輸・郵便業	−1.05
卸売・小売業	−0.68
金融業・保険業	−0.22
サービス業	−0.83

（出所）総務省「労働力調査」等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2025 年はみずほ銀行産業調査部試算

【図表 8】就業者数見通し（JILPT 予測）



（出所）独立行政法人労働政策研究・研修機構 HP
よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 9】向こう 10 年の供給制約による影響

	2014年 実質GDP （兆円）	トレンド並みの成長を続けるケース		労働投入の変化を踏まえたケース			供給制約による 経済損失（②−①） ※但しプラスの場合は0とする （兆円）	インパクト （経済損失/ 10年後のGDP①）
		GDP上昇率 （トレンド成長率）	10年後のGDP① （兆円）	10年間の 就業者数増減率	労働生産性上昇率 （トレンド上昇率）	10年後のGDP② （兆円）		
農林水産業	6	0.1%	6	▲5.1%	1.7%	4	▲2	▲30.4%
製造業	111	1.3%	126	▲0.4%	2.6%	139	−	−
建設業	28	▲0.4%	27	▲1.5%	1.0%	27	▲0	▲0.7%
電気・ガス・水道業	8	▲6.1%	4	▲1.1%	▲7.6%	3	▲1	▲23.4%
卸売業	37	▲1.4%	32	▲0.6%	▲1.4%	30	▲2	▲6.4%
小売業	30	1.4%	34	▲0.9%	1.4%	31	▲3	▲9.1%
金融・保険業	29	▲0.6%	27	▲0.2%	▲0.1%	28	−	−
情報通信業	30	0.9%	33	1.2%	0.5%	36	−	−
運輸業	24	▲0.4%	23	▲1.2%	▲0.3%	21	▲2	▲10.3%
サービス業	95	0.2%	97	▲0.8%	▲0.6%	83	▲14	▲14.4%
						合計	▲25	

（出所）内閣府「国民経済計算」、総務省「労働力調査」よりみずほ銀行産業調査部作成

（2）試算結果の考察

上記試算結果からは、以下 2 つの示唆が得られる

今回の試算結果からは、労働力減少が日本産業全体に大きな影響を及ぼすことに加え、①供給制約顕在化の可能性は産業毎に異なる、②産業によっては供給力に余剰が生じる可能性がある、という 2 つの示唆が得られる。

①供給制約顕在化の可能性は産業毎に相違

供給制約顕在化の可能性にはバラつきがある

【図表 9】の試算結果では、供給制約による経済損失額、並びにそのインパクトは産業によって異なり、農林水産業、電気・ガス・水道業、サービス業で大きなインパクトが生じている。こうした差が生じる背景には、計算式から明らかなように、産業毎のトレンド成長率（＝どの程度の供給力を必要とするか）、就業者数の増減（産業内での年齢構成）、労働生産性の期待上昇率（過去の労働生産性改善の傾向）の差異があり、実際に 10 年後の供給力の過不足にもバラつきが生じる可能性がある。

産業、企業毎にメガトレンドを踏まえた検証が必要

更に各産業・企業においては、①需要の見通し、②労働力拡大余地、または減少リスク（労働条件、労働時間等）、③労働生産性改善余地（機械化・技術革新・効率化、稼働率改善等）、または悪化のリスク（業務・商圏の分散）といった様々な要素が絡むことから、これらのメガトレンドを押さえた上で供給制約顕在化の可能性を検証していくことが重要である。尚、需要については量的な変化のみならず、第Ⅳ部以降で考察する質的な変化も考慮することが求められよう。本章の試算はあくまで一つのケースに過ぎず、上記において供給制約顕在化の可能性が相対的に低い結果となった産業においても、今後労働力不足が課題となる可能性は十分に想定される。従って、今後あらゆる産業・企業にとってこうした検証を行うこと、更にはその結果を踏まえてどのような人材をどの程度確保していくべきかという人材戦略を立案することが求められる。

②産業によっては供給力に余剰が生じる可能性

労働力がスムーズに移動できれば労働力不足を緩和できる可能性も

製造業をはじめ、産業によっては需要を捕捉するのに十分な供給力を維持でき、更には余剰な人員を抱える可能性が想定される。本試算上は産業間で就業者の過不足が調整されないものと仮定しているが、労働力が過剰な産業から不足する産業にスムーズに移動し、人材配置の最適化が図られる場合には、日本経済全体に対する労働力減少の影響を一定程度緩和できるだろう。そのためには一般に指摘されるように、産業間の労働力移動の妨げとなっている終身雇用、年功序列をベースとした我が国の硬直的な雇用慣行を是正し、労働市場の柔軟性、流動性を高めることが求められる。

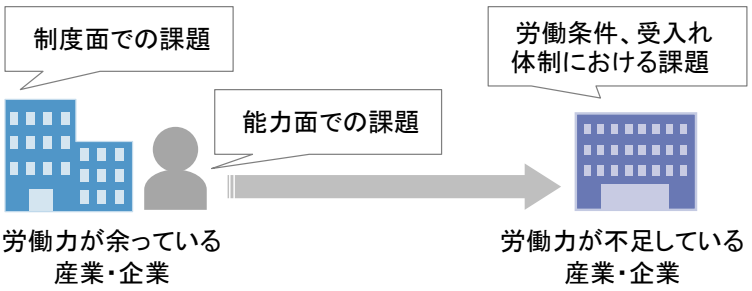
3. 人材移動・配置の最適化に向けて

(1)労働市場の流動性の向上

日本経済全体での経済損失を緩和するためにまず取り組むべきは労働市場の流動性の向上

日本経済全体でみた場合、労働力減少の影響をミニマイズするためにまず取り組むべきは労働市場の流動性の向上である。即ち、労働力の余る産業・企業から不足する産業・企業への人材のスムーズな循環を可能たらしめる環境・制度面の整備が求められるということである(【図表 10】)。

【図表 10】労働市場の流動性向上に向けた課題



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

日本型の雇用慣行が労働市場を硬直化させている

そもそも、前述した通り日本企業では終身雇用、年功序列を特徴とする「就社型」の無限定的な働き方が一般的であり、業務範囲や役割、労働時間の区切りが曖昧で、会社への貢献度を総合的に評価される傾向が強い。同時に多くの場合社会人教育は入社後に社内で行われているため、習得した技能や業務ノウハウは当該企業の中でのみ通用するものになりがちであり、結果として転職しづらい環境が醸成されてきた。

政府はスムーズな人材の移動を促すべく、人材教育と解雇ルールの見直しに着手

こうした雇用慣行によって形成された日本の労働市場における流動性の低さに対しては政府も強い危機感を抱いている。技術進歩や国際競争の激化によって、社会変革のスピードが加速する中、企業も然るべきタイミングで新陳代謝を行わねばならず、日本型の雇用システムの維持は難しいとの問題意識から、日本再興戦略においても円滑な人材の移動を可能にするための仕組みづくりとして「職業人としてのプロ」の育成を促すための施策が掲げられていることは前述の通りである。また、足下労働紛争解決システムの見直しを通じて諸外国比不明瞭な解雇にかかるルールの整備に向けた議論が進められており、こうした制度面の課題への取り組みも、産業間の人材移動を促進するものと考えられる。

一方、労働市場の流動性を高めるには労働者にとっての転職のインセンティブを高めることも重要である。本来的には労働力の受け手となる産業・企業サイドが労働条件の改善や受入体制の整備を通じて魅力的な職場環境を提供していくことで自発的な人材の移動を誘発することが求められる。

(2)長期的な産業構造の変化に即した人材の育成

長期的な労働需要の質的変化に対応していくことも重要

一方、より長期的な目線でみれば、第Ⅳ部で触れているような IoT や AI を中心とするテクノロジーの進化に伴って、必要な人材が質的に変化していくことが想定される。一例として、世界経済フォーラムは 2016 年 1 月に発表したレポートにおいて世界 15 カ国・地域において今後 5 年間で約 500 万人の雇用がロボット・AI によって奪われるとの試算を公表している。ロボット、AI の活用は労働力不足を補う上で有効な手段になりうるが、仮に労働力が過剰な分野から送り出された人材が新たな産業構造やテクノロジー、ビジネスモデルに対応できなければ、再就職できず失業状態に陥ることが想定される。米国でも今後 10～20 年程度で中技能分野を中心とする約半数の職種がなくなるとの研究結果が公表されるなど、今後構造的にミスマッチが拡大する可能性が示唆されている。従って、人材移動・配置を最適化させるためには、こうした労働の質的変化を見据えた上で必要な人材を社会全体で育成、確保していくことが重要であり、政府が足下取り組み始めているキャリアアップ支援、社会人教育の拡充に加え、ドイツで行われているデュアルシステム[3]のように産業界と教育界が連携して人材を育成していく仕組みを取り入れることも一案であろう。

ミスマッチを解消できたとしても、労働力減少の影響を完全に打ち消すことはできない

このように、労働市場の流動性の向上や産業構造に即した人材の育成を通じて、産業・企業毎に生じる労働需給のバラつきを均すことができれば、労働力減少のマイナス影響を相応に緩和することができよう。しかしながら、労働力の総数が不足する可能性が高い以上、人材移動・再配置の最適化によるミスマッチの解消のみをもって産業全体の供給制約を解消することは難しく、個々の産業・企業の視点でみれば、必要とする供給力を維持・強化するための取り組みが必要不可欠であると言える。

4. 供給力の強化に向けた各産業・企業の取り組み

供給力を強化するためには(1)労働投入量の拡大、(2)労働生産性の引き上げといった 2 つの戦略が考えうる。以下にそれぞれの戦略における具体的な取り組みと課題を分析したい。

(1)労働投入量の拡大

労働条件の改善を通じた他産業、企業からの人材獲得は労働投入量拡大の一手段

労働投入量を拡大する一手段として他の産業・企業からの人材の獲得が考えうる。労働市場の流動性向上を目指す政府の取り組みを背景に、人材の移動が加速していくものと推察される中、個々の産業・企業は求める人材を獲得する、あるいは必要な人材を維持するために、より魅力的な労働条件・労働環境を提供する必要に迫られるだろう。裏を返せば相対的に良い条件を提示できない場合には労働力を失い、供給力の一層の低下を招きかねないということである。

[3] 職業学校での教育と企業での訓練を組み合わせたプログラムであり、約 350 の公認訓練職種の資格を取得できるシステム(詳細は 2015 年 6 月 10 日付みずほ産業調査 50 号「特集:欧州の競争力の源泉を探る」Ⅲ-3.ドイツの経済成長を支える労働力(p.295～)ご参照)。

賃金引上げは収益性の低下を引き起こすことから合わせて労働生産性改善が必要

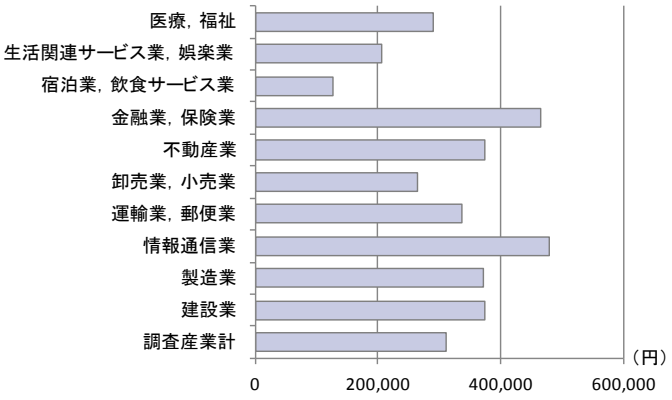
労働条件のうち特に重視される要素の一つは賃金水準である。【図表 11】に産業別の現金給与額の水準を示しているが、全産業の平均値と比較して、卸売・小売業やサービス業で低い水準に留まっており、これはパートやアルバイト等の非正規社員を多く抱えていることが影響している(【図表 12】)。先の試算でも、この 2 業種は供給制約が顕在化する可能性があるとの結果を得ているが、一部では現時点で既に労働力不足が深刻化しており、事業運営に支障をきたすケースも出始めている。斯かる中、小売業ではファーストリテイリングや IKEA 等、外食産業ではスターバックスコーヒージャパン等が、非正規社員の正規社員化を進めるなど労働条件の改善を図る事例が見られ、こうした取り組みは他産業、他企業からの労働力獲得に寄与するだろう。非正規社員は相対的に労働生産性が低いとされるため、正社員化により労働生産性も改善する可能性がある。

但し、当然ながら賃金水準の引上げは企業の収益を圧迫する要因となることから、同時に収益力を高めなければいずれ賃金上昇に耐えきれなくなる企業も出てくるだろう。そうならないためにも、各企業は(2)にて後述するような取り組みを通じて労働生産性の引き上げを目指さなければならない。

多様な人材の活躍を可能にする職場環境の整備も人材獲得に繋がる

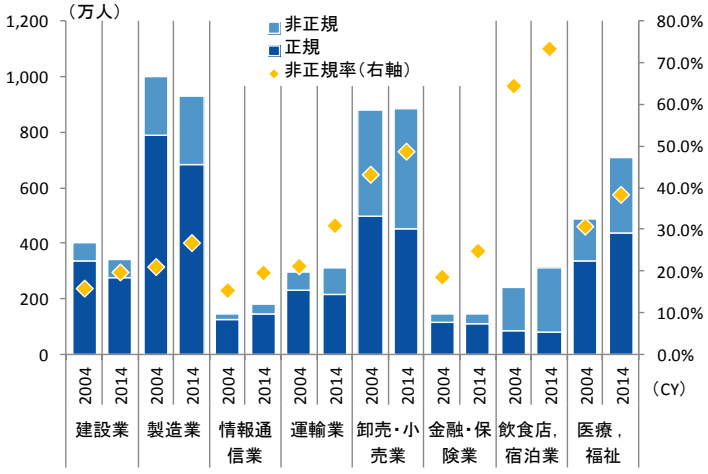
労働条件には賃金水準の他に職場環境の整備等の定性的な要素も考えられる。例えば、制約要件が多く「就社型」の働き方が難しい女性や高齢者の就労を可能にするための時間や地域を限定した雇用制度の導入や、新卒採用以外の人材が早期にキャッチアップできる教育制度の整備等が挙げられよう。評価、昇進の在り方を見直し、多様な人材が活躍しやすい制度を構築することも一案と考えられる。足下、新たな勤務体系として労働時間によらず成果に対して賃金を支払うことをコンセプトとする「高度プロフェッショナル制度」の導入に向けた動きが進められている。本制度は本来、業務範囲の見えづらい日本型の働き方には馴染みにくく、導入に向けては社内体制の整備等に相応の準備を要するであろうが、こうした非従来型の雇用形態の活用も多様な人材の活躍を実現する一助となるだろう。

【図表 11】産業別現金給与額



(出所)厚生労働省「毎月勤労統計調査」よりみずほ銀行産業調査部作成
(注)パートタイムを含む総労働者ベース

【図表 12】産業別の正規・非正規就業者



(出所)総務省統計局「労働力調査」よりみずほ銀行産業調査部作成

シェアリングエコノミーの活用は労働力の確保の手段としても期待できる

また、今後新たな働き手の確保の手段として期待できるのがシェアリングエコノミーである。インターネット環境の進化を背景に個人が余暇等を利用し、「Line Creators Stamp」、「PIXTA」等のプラットフォームを通じてアマチュア作品の販売を行うなど手軽にCtoCビジネスを始める機会が急速に拡大しており、更に近年では「Uber」に代表されるカーシェア・ライドシェア、「Airbnb」といった民泊（ホームシェア）をはじめとするシェアリングエコノミーの分野に注目が集まっている。

個人の保有資産と私的な時間の有効活用は供給制約解消の一助となり得る

シェアリングエコノミーは、部屋や車といった個人の「資産」の有効活用として捉えられることが多いが、一方で個人の「時間」をビジネスの源泉にしているという側面も併せ持つ。顕著な事例として、自家用車で通勤する人が同じルートでの相乗りを希望する人を同乗させる「uber COMMUTE」が挙げられよう。このようなシェアリングエコノミーの広がり等を契機として、家事・通勤・余暇といった個人の勤務時間以外のあらゆる時間をビジネスに活用するマルチワーク化が広がっていく可能性がある。私的な時間を新たな労働力として活用するビジネスモデルを構築することも、供給制約解消の一手段になりうるのではないだろうか。

シェアリングエコノミーの普及には就業規則や法規制を柔軟に見直すことが求められる

しかしながら、シェアリングエコノミーを含め、私企業の従業員の兼業・副業には法的な制約はないにも関わらず、実態的には相応のハードルが存在する。日本企業の多くは、従業員が複数の企業等で就業することを想定しておらず、兼業する従業員の年金、退職金、雇用保険等の取り扱いや、総労働時間の管理等のルールが整備されているケースは稀であろう。こうした中、就業規則にて会社の許可を得ることを義務付ける一方、許可を得るための明確な手続きを定めず実態的には禁止しているケースも多いと言われている。「個人」の活躍の機会が拡大している潮流を踏まえれば、今後は兼業・副業を原則許可した上で、禁止する事項を規定したネガティブリスト型の規則への切り替えを促していく等、多様な働き方を踏まえて労働時間の定義と就業のルールを改めて見直すことが必要であり、政策的なサポートも求められよう。

2016年2月にロート製薬が従業員の兼業を認める「社外チャレンジワーク」制度の導入に踏み切ったことで注目を集めているが、兼業・副業を認めることは職場の魅力を高め前述した労働力の確保に寄与する可能性があるほか、幅広い経験、人脈を持った人材の育成に繋がり、イノベーションを創出する原動力となることも期待できよう。

各産業・企業の取り組み次第で労働投入量の拡大は可能

以上のように労働投入量の拡大に向けては、賃金水準や労働環境といった労働条件の改善を通じて、他の産業・企業からの人材を積極的に受け入れるとともに、従来労働市場に参加していなかった女性、高齢者等の人材を獲得していく必要がある。加えて、社外の「個人」の潜在的な労働時間、能力を活用した新たなビジネスモデルを構築していくことも有効であろう。

（2）労働生産性の引き上げ

供給制約解消のもう一つの手段が労働生産性の引き上げ

供給制約を打破するためのもう一つの手段として、労働生産性の引き上げがある。労働生産性が改善すれば労働力不足が解消されると共に収益力の向上を通じて賃金引上げ余力が増し、優秀な人材が集まることで更なる生産性改善に繋がるという好循環も期待できよう。

主な戦略として①機械化、②業務の効率化③イノベーション創出を通じた高付加価値化が挙げられる

労働生産性は外部要因を含めた様々な要素によって変化するが、企業が戦略的に取り組める主なものとしては、①IT 活用を含めた機械化による労働力の代替、②業務の効率化、③イノベーションの創出によるコスト低減や財・サービスの高付加価値化が挙げられよう。以下では①、②それぞれについて概説したい。尚、③については本章以降で触れていることからここでは詳説は避けるが、第Ⅳ部にて考察している IoT、AI、ビッグデータ等のテクノロジーの進化や、第Ⅴ部で論じる規制緩和等を通じた産業構造の変化は、新たな付加価値を生み出し、それを源泉とする新たなビジネスモデルを形成する中で労働生産性の抜本的な改善につながる可能性を秘めるものである。

①機械化による労働力の代替

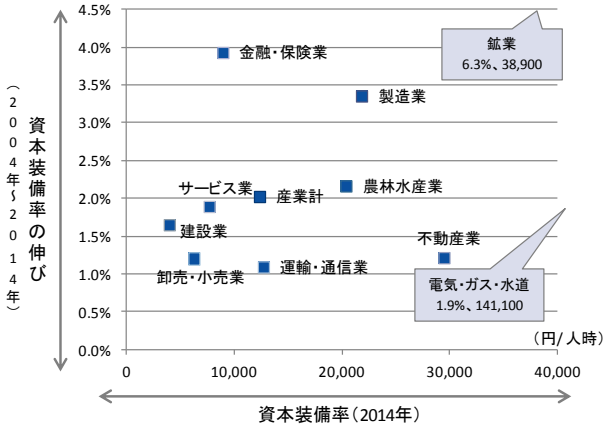
労働集約型産業は製造業に比して資本装備率が低いまま

機械化による労働力代替の可能性をみる上で、【図表 13】に産業別の資本装備率[4]について足下の水準と過去の伸び率を示した。足下の水準としては卸売・小売業、建設業、サービス業といったいわゆる労働集約型産業で低い水準に留まっており、中でも卸売・小売業では過去 10 年での伸び率も低い。業種特性の違いから単純比較はできないが、製造業に比べ機械化が進んでこなかったため、労働集約的な産業構造が維持され続けているものと推察される。

社会的要請に基づく政策支援もあり、サービス産業におけるロボット導入の加速が期待される

しかしながら今後は大きな構造変化が生じることも想定される。「Column3. 人工知能（AI）の活用進展に向けたユーザー企業の取り組み」にて考察しているように、テクノロジーの進化を通じて従来対応できなかった分野での機械化が進む可能性があり、中でもサービスロボットの開発が期待される。経済産業省が 2013 年に公表した日本のロボット産業の市場規模に関する調査でも、特にサービス分野での市場規模が飛躍的に拡大するとの見解が示されているが、労働力不足に陥る可能性が高く、かつ資本装備率の低い産業（卸売・小売業、サービス業、運輸・通信業）で今後機械化による労働力の補完が進む可能性がある。同調査ではとりわけ今後需要が拡大する医療、介護・福祉、健康管理等のヘルスケア分野、高齢化やコンパクトシティ化の推進に後押しされることが期待できるパーソナルモビリティ、企業の効率化ニーズが強い物流等の分野でロボット活用の加速を見込んでいる（【図表 14】）。

【図表 13】産業別の資本装備率



（出所）内閣府「国民経済計算」、「民間企業資本ストック」より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 14】日本のロボット産業の市場規模推計

（単位：億円）

	足許推計値（概算）	2015年	2020年	2025年	2025-2020 CAGR
製造分野	6,600	10,018	12,564	15,807	4.7%
ロボテク分野	1,400	1,771	4,516	8,057	16.4%
農林水産分野	10	467	1,212	2,255	17.1%
サービス分野	600	3,733	10,241	26,462	21.6%
医療	182～185	108	346	700	20.6%
介護・福祉	6～13	167	543	1,239	22.2%
健康管理	30～40	1,430	1,622	2,016	3.5%
警備	152	227	820	1,952	24.0%
パーソナルモビリティ	2	71	1,160	8,843	62.0%
物流	207	583	1,466	3,148	18.4%
検査・メンテナンス	2～3	262	1,136	2,345	24.5%
その他	0～21	885	3,148	6,219	21.5%
合計	8,600	15,990	28,533	52,580	12.6%

（出所）経済産業省「2012 年ロボット産業の市場動向」よりみずほ銀行
産業調査部作成

[4] 労働一単位に対する資本投入量（資本ストック÷労働投入量（総労働時間））

供給制約の打開と産業育成の両方の観点からロボット普及への取り組みが推進されている

我が国をロボットイノベーションの拠点とするとともに、ロボットを活用した生産性向上、社会課題の解決を目指すべく 2015 年 1 月に経済産業省が取りまとめた「ロボット新戦略」においても、こうした分野でのロボットの活用促進に対する政府の支援意欲が明確に示されているが、特にサービス分野ではロボット導入の実績が少ないことから、そのノウハウや費用対効果の検証を政府がバックアップして行っていく計画である。サプライヤーサイドも、今後成長が期待できるサービス分野のロボット開発に注目している中、こうした政策的な取り組みも相乗効果を生み、サービス分野での機械化促進を後押ししよう。対人サービス分野でのロボット導入を円滑に進めるためには安全性を担保するためのルール、規制が不可欠であると考えられることから、導入加速に向け早急に整備が図られることを期待したい。

機械化進展のためには、業務の「見える化」にかかる実務負担に加え、相応の費用負担も発生

一方、機械化を進める上では企業サイドにおいてもこれまで人が行ってきた業務を「見える化」し、機械で代替できる領域を明確化する等の取り組みが必要である。サービス業をはじめとする非製造業分野は業務ノウハウやプロセスに暗黙知が多いとされるが、機械化を進めるためには、まず業務を棚卸し機械化できる分野を判別した上で、費用対効果を計測せねばならない。このように、機械化を進める際にはこうした業務の見直しにかかる実務面の負担に加え、初期投資による費用負担も生じることから、相応の事業規模や資金力が求められる。一企業での取り組みでは限界があるケースも想定されることから、業界再編等を含めた新陳代謝の促進や、他社との協調に取り組むことが必要となるケースもあろう。

②業務の効率化

企業単位では既に効率化・集約化が一定程度進められている

業務の効率化とは、既存のリソースを最大限に活用・稼働させるために業務プロセスや人員配置を見直すことである。具体的な取り組みとしては、エリア間・部門間等での共通業務の集約による作業効率の向上、マニュアル化・人材育成を通じたマルチタスク化による業務の平準化等が挙げられ、企業単位で見れば既に多くの企業はこうした取組みを強く推し進めてきている。

労働生産性改善の見通しが立たない場合には、当該事業・業務からの撤退を視野に入れるべき

また、非効率な事業・業務を手放すことも効率化に繋がる。労働生産性が低く、改善の見通しが立たない事業は、今後の労働力減少とそれに伴う賃金上昇圧力から持続が難しくなる可能性も想定される。例えば、小売大手のセブン&アイ・ホールディングスが 2015 年 10 月に事業構造改革の一部として生産性向上を目的とした不採算店舗の閉鎖や人員適正化等の実施を表明しているが、このように事業ポートフォリオを見直し、生産性の低い事業から先んじて撤退し、人員を生産性の高い業務・事業に振り向けていくことも視野に入れるべきであろう。

非差別化分野ではアウトソーシングの活用も有効

今後更なる業務の効率化を図るためには、企業の垣根を越えた業務の集約化や個人の業務範囲の拡大といった取り組みを進めていくことが求められよう。その最もドラスティックな手段は企業統合であるが、より緩やかな方法としては特定業務のみの統合、具体的にはアウトソーシングの活用が挙げられよう。総務、経理、人事給与等の間接部門を中心に、企業にとって差別化領域となりづらい分野を外部に委託し、競争領域に人材を集中させる戦略的な BPO（Business Process Outsourcing）の活用が求められよう。

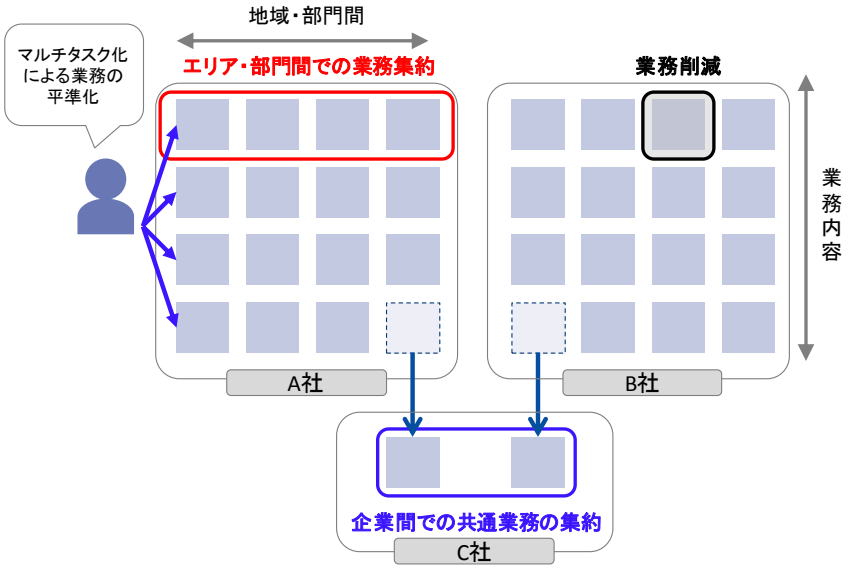
今後は企業の垣根を越えた業務の集約、人材の共有化を検討することも一案

一方、産業特性の強い分野や一定の技能・ノウハウを要する分野については複数企業で連携して業務と人材をプールすることも一案ではないか。一例として欧州の自動車産業では車輌設計等の専門性の高い業務において技術基盤を持ったエンジニアリング企業が活用されている。こうした企業が生まれた背景には 1990 年代に開発案件が急増した中、産業界全体でエンジニアが不足したという経緯がある。現在でもエンジニアリング会社の存在は、産業全体でのエンジニアの効率的な育成と活用を通じて欧州自動車産業の競争力の一翼を担っているものと推察される。また、日本では足下サイバーセキュリティ人材の不足に産業横断で立ち向かうべく、日本電信電話、日本電気、日立製作所を中心とする約 40 社からなる「産業横断サイバーセキュリティ人材育成検討会」が発足し、人材の育成に連携して取り組むとともに、複数企業が横断で人材を共同雇用できる仕組みの構築も視野に入れ、検討を進めている。このような事例にみられるような企業を跨いだ業務の集約は、人材の共有化と捉えることもできる。共通する業務を集約し、繁閑を均して業務を平準化することで労働生産性の向上が見込めるばかりでなく、類似の案件、業務に携わる機会が増えることで専門性の高い領域における効率的な人材育成、技能の蓄積も期待できよう(【図表 15】)。

供給制約を見据えた企業間での連携強化は日本産業の国際競争力維持に資する

こうした企業の垣根を越えた業務の集約化や人材の共有化は、今後あらゆる産業、分野で検討の余地があるのではないか。取り組みを進める上で、個別企業においては、業務・事業の「見える化」を進め、人材を内部に残すべき競争領域と、一定程度外部に切り出して効率化を図る非競争領域を見極めることが重要である。更には、共有化された人材が異なる企業で業務を行うために、業務の標準化といったことも必要になろう。こうした企業を跨いだ連携強化は、労働力減少という逆風を乗り越え、日本産業が国際的な競争力を維持する原動力となりうるのではないか。

【図表 15】業務の効率化のイメージ



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

5. 日本産業の持続的成長を実現するために

(1)労働力減少を見据えて民間、政府がとるべき戦略

日本産業、企業は供給制約の可能性に向きあいとるべき戦略を検討する必要がある

以上の考察を総括すると、労働力の減少を見据えて日本産業・企業がとるべき戦略として、まずは供給制約顕在化の可能性を検証することが挙げられる。更にその結果として供給力の強化が求められる場合には、①労働投入の拡大(他産業、企業からの人材獲得、多様な人材の活用)、②労働生産性の引上げ(機械化、効率化、集約化)を図っていく必要があると考えられる(【図表16】)。一方、政府においては既に労働力減少を見据えた施策を多数掲げており、民間の取り組みを下支えするものと見込まれるが、とりわけ喫緊の課題である人材のスムーズな移動・再配置の基盤となる労働市場の流動性向上については、早期の実現に向けた一層の取り組みに期待したい。

【図表 16】 供給制約解消に向けてとりうる方策

	とりうる戦略	具体的な方策・施策例	
		民間	政府
労働投入量の拡大	他産業、企業からの人材獲得	・労働条件の改善(収益力向上による賃上げ余力拡大等) ・職場の魅力向上(多様な働き方、評価方法の見直し)	労働市場の流動性向上 ・労働紛争解決システム整備 ・労働の質的変化に対応した人材育成、教育制度の構築
	多様な人材の活用		・働き方改革 ・女性、高齢者の活躍促進策(保育所整備、就業マッチング等)
	シェアリングエコノミーの活用	・新たなビジネスモデルの構築 ・兼業の在り方の見直し	・労働にかかるルールの整備
労働生産性の向上	機械化の加速	・業務の「見える化」 ・資金、業務負担に耐えるための他社との協調、再編	サービス分野のロボット等活用に斯かるルール整備
	業務の効率化	・企業の垣根を越えた業務の集約化、人材の共有化 ⇒競争領域、非競争領域の見極め、業務の標準化	―

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

(2)更なる経済成長の実現に向けて

GDP600 兆円の実現のためにはさらなる供給力の強化が不可欠

本章では過去トレンド並みの GDP 成長を一つのメルクマールとして、労働投入量減少の影響を試算したが、足下政府が経済成長の目標値に据える 2020 年頃までに名目 GDP600 兆円水準に達するには、飛躍的な供給力の増加が必須であろう。従ってここまで述べてきた、スムーズな人材移動・再配置の実現や、機械化・効率化、新たなビジネスモデルの創出のみならず、労働力そのものの維持・拡大に向けたアプローチが不可欠であると言える。

女性・高齢者の活躍促進により一定程度就業者数を維持できる可能性がある

新たな労働力としてまず期待できるのが女性・高齢者である。前述した通り女性の育児と仕事の両立を実現するための保育サービスの拡充や高齢者の就業マッチングを中心とする政策的な取り組みに加え、今後は企業サイドが労働力確保に向けて労働条件、職場環境の改善に取り組んでいく中で活躍の機会がますます広がっていくことが期待できる。【図表 8】にて掲載した JILPT の試算において、労働参加進展ケースでは就業者数の減少が毎年▲0.15%まで改善(労働参加現状ケースでは毎年▲0.78%)しているように、労働力率の上昇を通じて労働力を補う余地がまだ残されている。

長期的には出生率改善や外国人材受入れに向き合っていかねばならない

しかしながら、女性・高齢者の活躍を十分に引き出せたとしても労働力を維持することは難しく、労働力率を限界まで高めた後は再び生産年齢人口に連動して労働力が減少する局面を迎えるだろう。従って、長期的に労働力を維持する観点からは生産年齢人口自体をプラストレンドに転じさせることが不可欠であり、出生率の改善はもとより、外国人材受入れの必要性にも正面から向き合っていかねばならない。足下既に世界的な人材獲得競争が白熱している中、経済成長を支えうる外国人材から日本が働く場として選ばれ続けることは容易ではない。日本産業のグローバルでのプレゼンス維持に加え、日本の就労環境、生活環境の魅力を高めていくことが重要であり、外国人材が生活しやすい環境を整備するために、生活関連サービス分野で就労する外国人材の受入れによって言語や文化のハードルを取り除いていくことも一案ではないだろうか[5]。

（3）おわりに

我が国人材の最大限の活躍を通じた供給制約の克服に期待

生産年齢人口の減少とそれに伴う労働力不足は今後の日本経済の宿命的な課題であることは疑うべくもない。こうした現実を直視し、個別産業・企業、更には日本社会全体として、いかにして労働力を確保していくか、乃至は労働力の減少を補うべくいかにして労働生産性の改善を図るか、従来の延長線ではない新たな戦略を考えるべき局面を迎えていると言えよう。この課題に対し政府は既に数々の施策に着手しつつあり、続く民間企業の取り組みが望まれるところである。政府、企業が未来を見据えて人材戦略を着実に実行することで、供給制約という大きな課題の克服と日本産業の持続的成長が実現することに期待したい。

みずほ銀行産業調査部
総括・海外チーム　宮下　裕美
hiromi. a.miyashita@mizuho-bk.co.jp

[5] 2014 年 10 月 7 日付 Mizuho Industry Focus vol.164「我が国の人材力強化に向けた外国人材の活用について」をご参照

MIZUHO Research & Analysis／1 平成 28 年 5 月 10 日発行

©2016 株式会社みずほフィナンシャルグループ
本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊社が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊社はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。
本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊社の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

編集／発行 株式会社みずほフィナンシャルグループ リサーチ＆コンサルティングユニット
東京都千代田区大手町 1-5-5 Tel. (03) 5222-5075