

人的投資はどのように効果をもたらすか

経済調査室 崎山 公希*、宮永 径

要旨

- 人的投資には、直接に生産性を高める効果だけでなく、設備投資や研究開発の効果を高めるシナジーが期待できる。また、人的投資の収益率は有形資産投資を大きく上回り、日本の人的投資は過小になっていることが示唆される。
- 日本の人的投資が低調な要因には、不況や不確実性の高まりのほか、非正規雇用の増加がある。
- 日本全体としての人的資本蓄積には、政策支援による家計や企業のボトルネック緩和のほか、企業においても質の高い人材に見合った報酬で応えることが重要となる。

岸田政権が掲げる「新しい資本主義」において、人的投資の重要性が強調され、2023年3月期決算から上場企業などを対象に人的資本の情報開示が義務化されることなどから、人的投資に対する関心が高まっている。本稿では、人的投資がさまざまな経路で経済効果をもたらすことを確認した上で、それにもかかわらず日本で人的投資が低調となっている要因や、今後の人的投資強化に向けた方策について整理する。

1. 人的投資は「新しい資本主義」の成長戦略における基盤

新しい資本主義では、経済成長の果実を労働者に「適切に」分配し、需要喚起により新しい成長

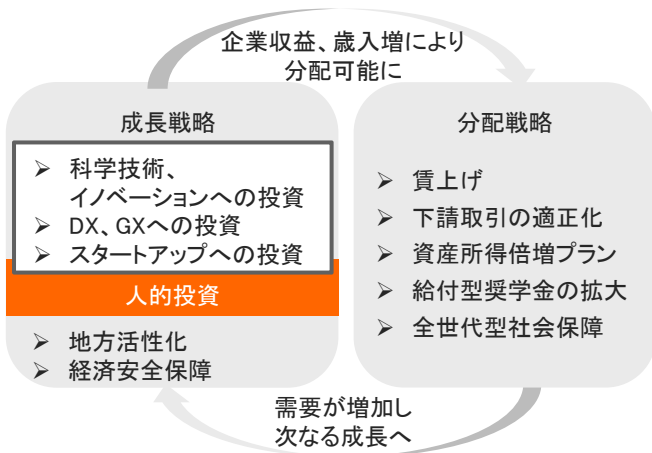
につなげる「成長の分配の好循環」を目指す。その中の成長戦略ではDX、GXなどへの重点投資を掲げるが、人的投資はこれらに共通する基盤として重要性が強調された(図表1-1)。

政府は、リスキリング(学び直し)支援に5年間で1兆円を投じるなど、人的投資の支援に積極姿勢を示すとともに、その効果を高めるために労働移動の円滑を図る方針を示す(図表1-2)。こうした政策立案には、人的投資が経済成長を高める経路や効果についての理解が反映されている。以降では、まず、これらを確認する。

2. 労働の質向上は労働生産性上昇の1/4を説明

1885年から2015年までの130年間に、日本の労

図表1-1 新しい資本主義における人的投資



図表1-2 人的投資に関連する政府の方針

スキルアップ(人的投資)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ リスキリング(学び直し)に5年で1兆円 ➢ デジタル人材を現在の100万人から26年度までに330万人へ ➢ 22年中に非財務情報開示ルールの方針
労働移動の円滑化	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 指針を23年6月までに取りまとめ ➢ 転職、副業を受け入れる企業を支援 ➢ 民間専門家が相談・転職を一気通貫で支援する仕組みを整備
賃上げ	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 最低賃金1,000円以上の早期実現 ➢ 高度人材の活用 → 生産性向上 → さらなる賃上げ、という好循環 ➢ 適切な価格転嫁の環境整備

(備考)「経済財政運営と改革の基本方針2022」により日本政策投資銀行作成

(備考)「経済財政運営と改革の基本方針2022」、新しい資本主義実現会議(2022年10月4日開催)により日本政策投資銀行作成

*所属は執筆時のもの

働者一人当たり実質GDP(労働生産性)は約46(2^{5.5})倍となった(図表2)。生産要素別に分解すると、第二次世界大戦までは労働の質向上が最大の寄与となっていた。戦後は資本装備率や、全要素生産性(TFP)の伸びが主導したが、現在でも、労働の質向上は、労働生産性上昇の1/4を説明する。大戦以前は教育制度の導入・拡大が、高度成長期は農村から都市部への労働移動によって労働の質が向上した。また、労働者全体の高学歴化は一貫して質向上に貢献してきた。

3. 人的投資は供給面から成長を高めるが、他の生産要素とのバランスが重要

人的投資の動機や効果は、経済理論からはどのように理解できるだろうか。短期、長期の別にと考えると(図表3-1)、短期の景気循環は需要変動で生じるため、賃上げによる「内需の好循環」は期待されるものの、人的投資の成果は十分回収できず、投資が過小にとどまる可能性がある。他方、長期では供給面により経済成長が決まるとされ、人的投資

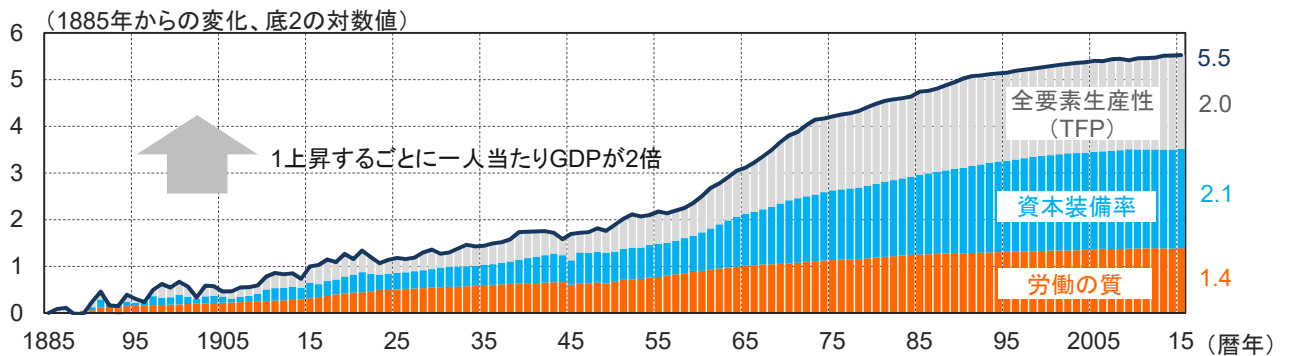
は生産性の向上を通じて効果を発揮する。これと一体的に賃上げが進められることで、労働者のスキル向上が促されると期待される。

また、生産関数において、人的資本は単純な労働者数とは異なる質的要素として扱われる。生産要素はバランスよく投入(図表3-2の①)することが効率的である。人的資本が過小な場合(同図のA)、人的投資に注力することが効果的となる。もちろん、ビジネスモデルそのものの変革を行う場合、新たな事業展開に即した生産要素の投入が必要となる。

4. OJTの効果は不明瞭、人的投資は設備投資などの包括支援が有効との指摘も

人的投資の効果に関するミクロ経済学の実証分析を概観すると(図表4)、教育訓練については、企業内の集中研修などを含めたOff-JT(Off-the-Job Training)が生産性を高めるとの結果が多い。一方、OJT(On-the-Job Training)は業務継承には必須と考えられるものの、新たな知識、技術の習得には向かず、陳腐化しやすいとの指摘もあり、評価は定

図表2 労働者一人当たり実質GDP(労働生産性)の要因分解



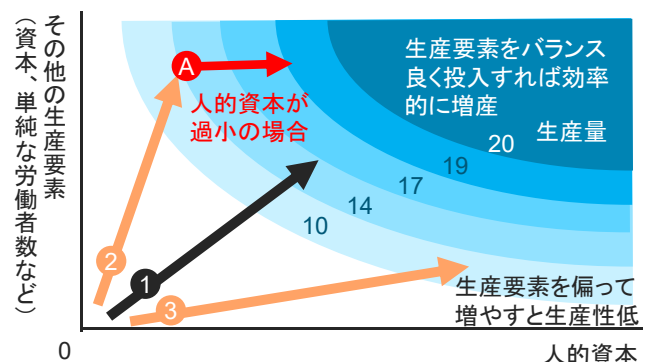
(備考) 1. Fukao, Makino, and Settsu (2020)により日本政策投資銀行作成 2. 資本装備率には土地装備率、資本の質を含む

図表3-1 需要と共有の考え方と人的投資

	短期	長期
需要	循環的に変動(景気)	供給に一致(景気変動を均せば)
供給	固定(生産要素の労働、資本、技術は不変)	変動(生産要素の労働、資本、技術が変化)
人的投資との関連	<ul style="list-style-type: none"> 賃金、雇用の改善は需要を喚起 人的投資は回収に至らずコストに 	<ul style="list-style-type: none"> 賃金上昇は企業の人的投資を圧迫も労働者による人的投資を促進

(備考) 日本政策投資銀行

図表3-2 等量曲線における人的資本



(備考) 日本政策投資銀行

まっていない。また、人的投資は研究開発や設備投資と合わせて実施されることで効果が高まるため、人材育成に限らず、新技術の導入などを包括的に支援することが有効とされる。一方、労働市場の流動化は、社員の転職を防ぐために高い賃金を支払う必要が生じるため、教育訓練投資を減少させ、経済の長期停滞の一員になるとの指摘もある。

5. 人的投資の収益性は有形資産を上回る、その他投資とのシナジーも大きい

企業の人的投資の収益率は有形資産投資を大きく上回る(図表5-1)。一般に、投資を増やすほどその効果は小さくなるため、収益率の高さは有形資本に比べて人的資本への投資が過小となっていることを示唆し、追加投資の意義が大きいと考えられる。また、人的投資の生産性引き上げ効果を推

計するとサービス業で大きくなり、製造業と比べて人的投資がより過小になっていることが示唆される。

また、人的資本ストックの増加率に応じて産業を3つのグループに分けて分析すると、人的投資の伸びが「上位」の産業では人的投資以外の投資の効果が高く、「下位」グループでは、ソフトウェアや研究開発の投資効果が認められない(図表5-2)。人的投資には、それ自体の効果に加えて、機械やソフトウェアなどの設備投資のほか、研究開発などの効果も高めるシナジーが期待できる。

6. 日本企業による人的投資は米欧に比べ低調

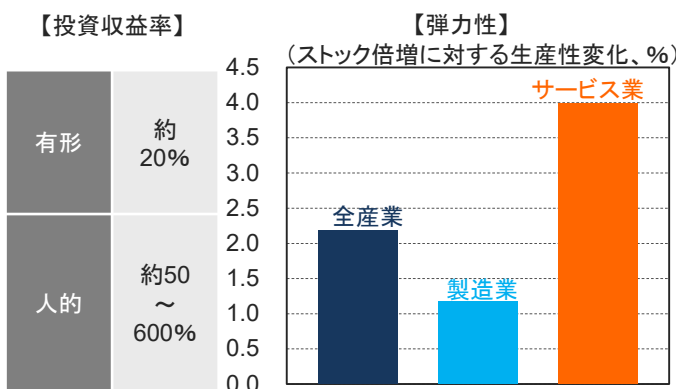
続いて、日本における人的投資の概況を確認する(図表6-1)。人的投資の内訳をみると、教材や講習費などの直接費用は少額だが、OJTやOff-JTのために業務を離れることによる時間コストである機

図表4 人的投資に関する研究

	OJT	Off-JT
権赫旭ほか(2012)	○ 生産性	× 生産性
黒澤昌子ほか(2007)	× 生産性・賃金	○ 生産性・賃金
森川正之(2018)		○ サービス業で効果が大きい、投資は過小
戸田淳仁(2019)	➢ OJTとOff-JTは相乗効果により賃金を上昇	
原ひろみ(2014)	➢ 正規労働者の賃金は訓練により上昇するが、非正規では上昇せず、受講する訓練の質が低い可能性	
宮川努(2022)	➢ 人材育成は、研究開発や設備投資などを補完。訓練費用とともに新技術を体化した設備導入を支援すべき ➢ デジタル化や新たなイノベーションを起こすには、人的投資だけではなく組織変革も必要	
清滝信宏ほか(2018)	➢ 人的投資への補助政策がなければ格差拡大 ➢ 金融危機や労働市場の流動化は人的投資への資金制約を強め、長期停滞の一因となる	

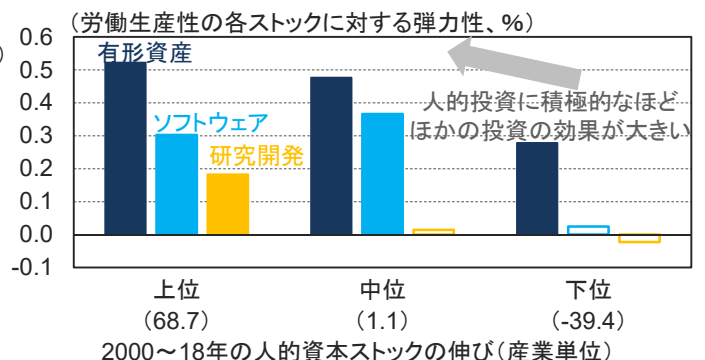
(備考) 日本政策投資銀行

図表5-1 人的投資の収益率、労働生産性への効果



(備考) 1. 森川(2018)、有形資産の収益率については日本政策投資銀行試算 2. 人的投資はOff-JT

図表5-2 人的投資の補完効果



(備考) 1. JIP2021データベース、源田・久保(2022)により日本政策投資銀行試算、詳細は付注を参照 2. 白抜きは有意でない 3. ()内は伸び率の中央値

会費用が大きい。特に、長期雇用の多い日本では、企業特殊なスキル習得に必要なOJTが中心となっている。なお、企業規模が比較的小さい非上場企業ではOJTがより小さくなっており、教え手の人材不足が影響した可能性が指摘されている。Off-JTを国際比較すると(図表6-2)、日本は欧米を大きく下回り、かつ減少傾向にある。日本企業による人的投資はOJTが中心となっているが、これを加えても米欧のOff-JTに並ぶにとどまる。日本企業による人的投資は国際的にみて低調と考えられる。

7.なぜ日本企業による人的投資は低調なのか

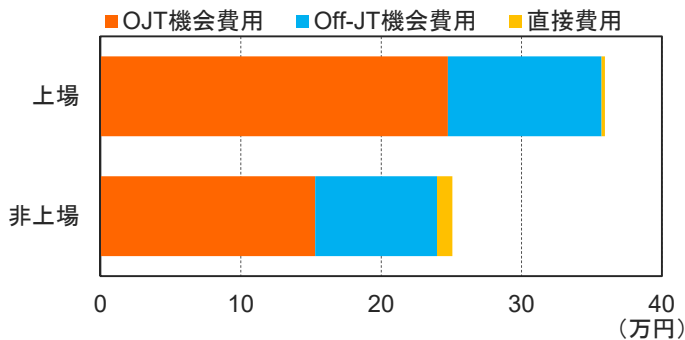
日本企業による人的投資は、その効果が確認されているにもかかわらず、なぜ低調なのだろうか(図表7-1)。要因の一つに、不況や不確実性の高まりがある。危機時のリストラで人的投資が削減されたほか、近年は不確実性の高まりにより、担保になりづらい無形資産への投資が抑制されたとの指摘もある。二つ目に、非正規雇用の増加がある。企

業は勤続年数が短い非正規社員への人的投資を行いつらく、他方で、「年収の壁」によりスキル向上を望まない人も存在し、非正規雇用の増加は企業側、労働者側の両面から人的投資の抑制要因となる。また、正社員でも勤続年数は30歳代以下で短縮傾向にあり(図表7-2)、かつ、雇用者に占める勤続傾向の低い女性の割合が上昇しており、企業の人的投資インセンティブの低下につながっているものとみられる。

8.雇用流動化とともに重要となる自己啓発は時間や金銭の制約により低調

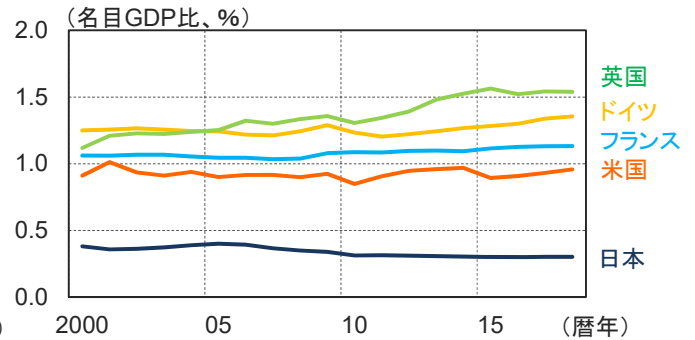
雇用流動化は今後も進み、企業の人的投資インセンティブは弱まるとみられる。これに対し、報酬を高めるために労働者自ら人的投資を行うならば、企業による人的投資の重要性は低下すると議論がある。ただし、自己啓発を行っている人の割合は低位横ばいとなっている(図表8-1)。この要因はさまざまだが、一つには時間や金銭の制約がある。労

図表6-1 企業による一人当たり人的投資額(2016年度)



(備考)内閣府(2018)『平成30年度 年次経済財政報告』

図表6-2 人的投資(Off-JT)の国際比較



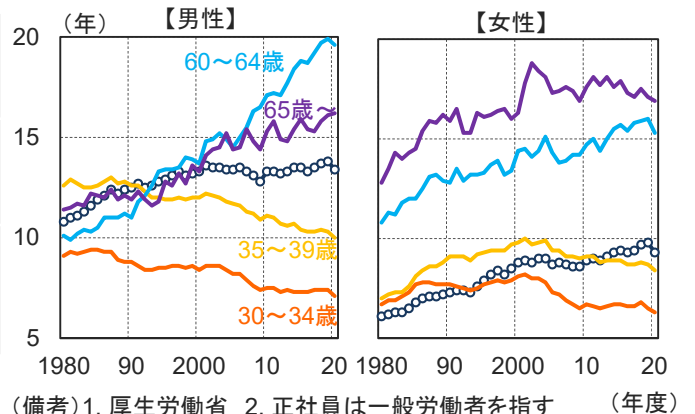
(備考)1. EU KLEMS 2. Off-JTの機会費用、直接費用の合計

図表7-1 企業による教育訓練の低迷要因

不確実性、不況	<ul style="list-style-type: none"> ▶ バブル崩壊など危機時のリストラ ▶ リーマン危機後は不確実性の上昇により、担保になりづらい無形資産投資は資金調達に適さず
女性・高齢者中心の非正規雇用の増加	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 勤続年数が短く、投資費用を回収できない ▶ 非正社員には長期育成を必要としない業務を任せるなど、職務を正非で明確に分けている企業も ▶ 「年収の壁」により、今のスキルレベルや賃金のままでよいという人が存在 ▶ 主婦によるパートなどでは、就業調整をしている人が少なくない
企業	
労働者	

(備考)原(2014)『職業能力開発の経済分析』などにより日本政策投資銀行作成

図表7-2 正社員の勤続年数



(備考)1. 厚生労働省 2. 正社員は一般労働者を指す (年度)

働者の約8割が自己啓発を行う上での問題を感じており、その理由として仕事や家事・育児の忙しさを挙げる声が多く、費用負担の大きさが続く(図表8-2)。自己啓発の負担額は平均年収の約15%と試算されるが、特に、機会費用である時間の制約は自己啓発の抑制要因となっているとみられる。

9.望ましい投資水準達成には政策介入が有効に

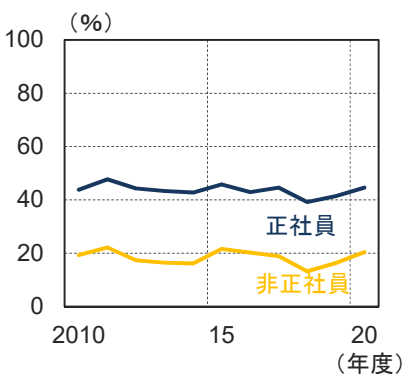
最後に、人的投資を強化するための方策について考察する。日本における人的投資は低調だが、企業は雇用者の勤続年数の短期化、労働者は余暇や流動性の制約に直面しており、望ましい投資水準を達成するために政策介入の意義が認められる可能性がある。具体的には、企業や個人への経済的インセンティブが考えられるほか、職能評価システムの構築なども有効と指摘される(図表9-1)。これは企業が労働者のスキル形成に報酬で応えるためのインフラとなり、雇用の流動化が進む中でも、

企業内訓練に限らず、日本全体としての人的資本蓄積を促すと考えられる。

図表9-2では、本稿における議論を整理した。人的投資の強化はスキル向上、人材配置の効率性、エンゲージメントの向上を通じて、収益の増大や費用削減につながると考えられる。また、人的投資は設備投資や研究開発などと相互補完関係にあることを示唆する結果を得たことも本稿の重要な貢献であり、人的資本以外の投資効果を高める観点からは、労働と資本を一体に高度化することが望ましい。

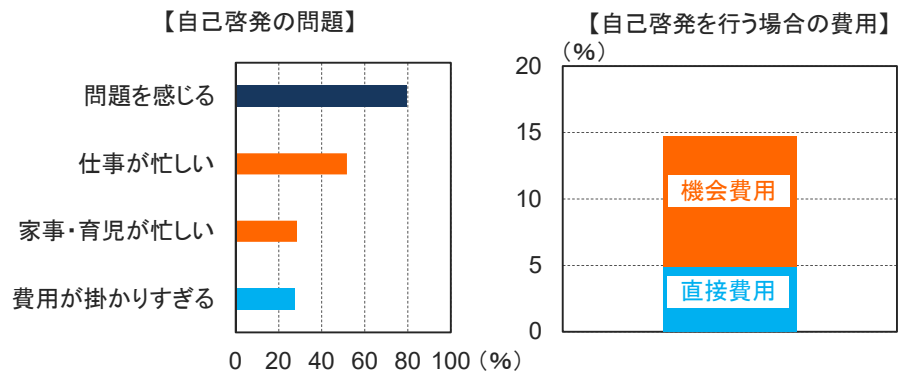
「新しい資本主義」を掲げる政府では、DXや女性活躍を念頭に、出向支援やキャリア形成支援、円滑な労働移動などのさまざまな施策が進められている。人手不足や生産性向上などの長期的な課題を前に、今後とも政策の重要性は高いとみられ、検証・政策修正を行いながら、企業や家計による人的投資を後押しすることが期待される。

図表8-1 自己啓発を行っている人の割合



(備考)厚生労働省

図表8-2 自己啓発の問題、自己啓発を行う場合の費用



(備考)1. 厚生労働省 2. 内訳は複数回答

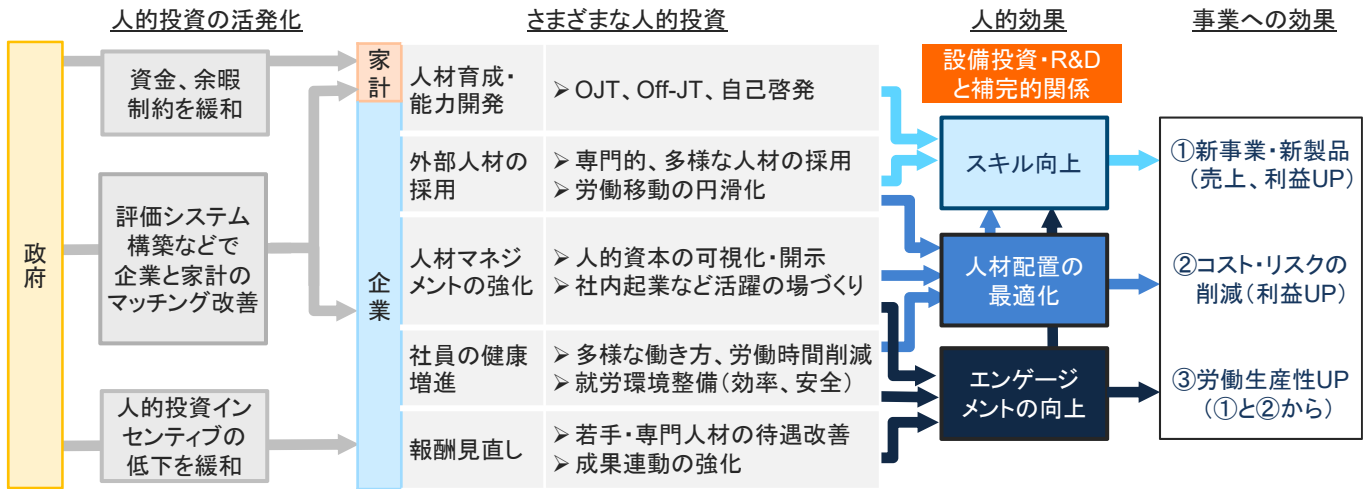
(備考)厚生労働省、内閣府により日本政策投資銀行試算

図表9-1 人的投資を促進するために考えられる政府施策

		背景、現状	政府支援の例
企業内訓練	教育に積極的な企業情報の流通	<ul style="list-style-type: none"> 自己啓発は金銭、時間的に大変であり、まずは企業内訓練へのアクセス改善が必要 教育に積極的なものの、教える人材の確保が難しい企業が存在 	<ul style="list-style-type: none"> 出向支援(DXを目指す企業からIT企業への出向など)
	企業へ補助金	<ul style="list-style-type: none"> 雇用流動化で企業による教育インセンティブ低下 	<ul style="list-style-type: none"> 人材開発支援助成金
	政府が企業へ訓練プログラムを提供	<ul style="list-style-type: none"> 特に中小企業では教える人材が不足 	<ul style="list-style-type: none"> 民間機関へDX訓練を委託
自己啓発	職業能力評価システムの構築	<ul style="list-style-type: none"> 雇用流動化とともに市場で通用する評価基準が必要に スキルが評価されるのであれば労働者が熱心に取り組むため、企業の訓練インセンティブも高まる 	<ul style="list-style-type: none"> 職業能力評価制度
	キャリアコンサルティングの促進	<ul style="list-style-type: none"> 職場で必要なスキルを知る機会が多いと自己啓発が積極化する 受けた経験がある人は20年度時点で約1割 	<ul style="list-style-type: none"> キャリア形成・学び直し支援センター(仮称)の創設
	教育訓練休暇、補助金	<ul style="list-style-type: none"> 非正規雇用を中心に時間、金銭制約が強い 	<ul style="list-style-type: none"> 人材開発支援助成金(教育訓練休暇付与コース)

(備考)1. 原(2014)『職業能力開発の経済分析』、厚生労働省により日本政策投資銀行作成 2. 赤字は23年度に新設されるもの

図表9-2 人的投資と設備投資・研究開発投資の補完関係



(備考) 非財務情報可視化研究会「人的資本可視化指針(案)」などを参考に日本政策投資銀行作成

(付注) 図表5-2 人的投資の補完効果について

図表5-2では、下表の固定効果モデルを推計した。詳細は鈴木・久保(2022)を参照

推計結果

被説明変数	モデル1 ln(労働生産性)	モデル2 ln(労働生産性)	モデル3 ln(労働生産性)
ln(有形)	0.3882** (0.1441)	0.3511* (0.1400)	
ln(人的)	0.1295 (0.0771)	0.1920** (0.0712)	0.1630* (0.0735)
ln(研究開発)	0.0338 (0.0297)		0.0298 (0.0295)
ln(ソフトウェア)		0.2521 (0.1436)	0.2236 (0.1626)
上位 * ソフトウェア	0.3021 (0.1802)		
中位 * ソフトウェア	0.3659* (0.1753)		
下位 * ソフトウェア	0.0243 (0.1251)		
上位 * 研究開発		0.1818* (0.0771)	
中位 * 研究開発		0.0144 (0.0589)	
下位 * 研究開発		-0.0226 (0.0294)	
上位 * 有形			0.5217 (0.2946)
中位 * 有形			0.4761 (0.2468)
下位 * 有形			0.2780 (0.1504)
固定効果			
産業	Yes	Yes	Yes
年	Yes	Yes	Yes
クラスター化標準誤差	by: 産業	by: 産業	by: 産業
観測数	2,044	2,044	2,044
決定係数	0.90134	0.90214	0.89879
産業内の決定係数	0.19483	0.20142	0.17402
	** 0.01		
	* 0.05		
	. 0.1		

参考文献

鈴木源一郎・久保達郎 (2022) 「人への投資が企業のデジタル化に及ぼす効果」 経済財政分析ディスカッション・ペーパー・シリーズ DP/22-2、内閣府

©Development Bank of Japan Inc.2023

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、取引などを勧誘するものではありません。本資料は当行が信頼に足ると判断した情報に基づいて作成されていますが、当行はその正確性・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ましては、ご自身のご判断でなされますようお願い致します。本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。著作権法の定めに従い引用・転載・複製する際には、必ず、『出所：日本政策投資銀行』と明記して下さい。

お問い合わせ先 株式会社日本政策投資銀行 産業調査部

Tel: 03-3244-1840

e-mail(産業調査部): report@dbj.jp