



BOJ *Reports & Research Papers*

2020年12月

わが国におけるプライベート・エクイティ・ファンドの可能性 —アイデアとコミットメントのあるファイナンスへの期待—

日本銀行金融市場局
鷺見 和昭

本稿の内容について、商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行金融市場局までご相談ください。
転載・複製を行う場合は、出所を明記してください。

わが国におけるプライベート・エクイティ・ファンドの可能性 —アイデアとコミットメントのあるファイナンスへの期待—*

■要 旨■

わが国企業は、人口減少の逆風にさらされる中、グローバル化やデジタル化、ポストコロナ時代の経済構造変化に適応することが求められている。1990年代後半以降、企業は負債の圧縮を進め、自己資本比率を高めてきた。これにより危機への耐久力を高めた一方、事業改革に資本を有効活用できているかという疑問が残る。また、経営者の高齢化が顕著に進む中で、多くの企業で事業承継が喫緊の課題であり、これを機に企業再編が広範に進む可能性が高まっている。こうした下、事業改革のアイデアとコミットメントを有する金融の役割が一層重要になる。本稿では、そうした機能を提供する主体の一つとして、プライベート・エクイティ・ファンド（PEファンド）の可能性に注目したい。

わが国におけるPE市場は、欧米に比べ歴史が浅く、投資案件のトラックレコードが少ない。このため、PEファンドを通じた企業再編の効果の実証分析は非常に限定的であった。もっとも、ごく最近の先行研究および本稿における実証分析によれば、限られたサンプルながらも、PEファンドを通じた企業再編は、総じて、従業員数を削減することなく、売上高を増加させる形で、従業員一人当たりの付加価値の増加が期待できることが示唆される。分析結果は、個々のケースによるため幅を持ってみる必要があるが、これまでの投資実績において、コストカットだけではなく、投資先企業におけるビジネスのやり方を改善することで、付加価値の向上が達成されたことを映じているとみられる。こうした取り組みが広がれば、わが国経済の生産性向上にも資すると考えられる。そのためには（1）PEファンドがもたらしうる経済メリットに対する認知度向上やデータ分析の蓄積、（2）機関投資家によるPEファンドへの投資拡大、（3）事業再編にかかるプロ人材の確保・育成、に取り組んでいくことが必要であろう。

[†] 日本銀行金融市場局 (Email: kazuaki.washimi@boj.or.jp)

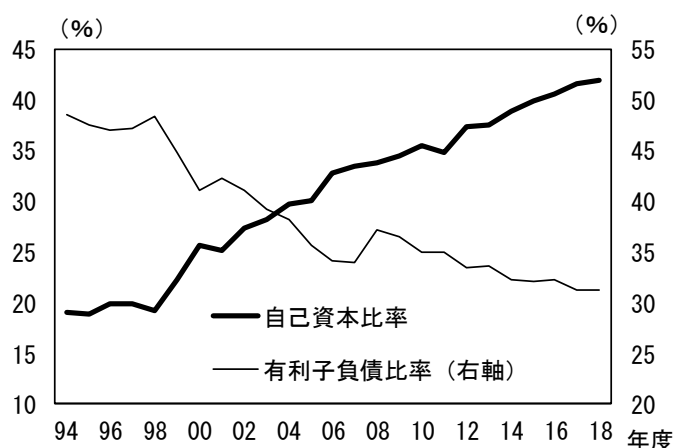
* 本稿の作成にあたり、Alberto Abadie氏（マサチューセッツ工科大学）および日本銀行スタッフより、有益なコメントを頂戴した。記して感謝の意を表したい。本稿のあり得べき誤りは筆者個人に帰する。なお、本稿の内容や意見は、筆者個人に属するものであり、日本銀行の公式見解を示すものではない。

1. はじめに

わが国企業は1990年代後半から負債の圧縮を進めることで、自己資本比率を高めてきた（図表1）。この背景には、1990年代初にバブル経済が崩壊し、90年代半ばには生産年齢人口、2010年頃には総人口が減少に転じる中で、内需の伸び悩みが意識され、企業マインドが慎重化したことが指摘できる。こうした自己資本の蓄積は、危機に対する耐久力を高める効果があり、実際、今回の新型コロナ危機においても、わが国企業のデフォルトが少ない一つの要因となっている。一方、こうして蓄積してきた自己資本を事業改革に挑戦するためのリスクキャピタルとして有効活用している企業が大多数かという疑問が残る。わが国経済の潜在成長率の構成要素の中で全要素生産性（技術進歩率）の伸びが低迷していることは、そうした疑問と符合する。

また、わが国では、経営者の高齢化が顕著になっている（図表2）。こうした下で、近年事業承継に対するニーズが高まっている。取り分け新型コロナウイルス感染症の影響により事業環境が厳しさを増す中、今後企業の再編ニーズがさらに高まることが予想される¹。こうした中で、事業の成長性と持続性を高めようとするれば、改革は避けて通れない。今後進行する企業再編は、これまで先送りされてきた事業改革を実行するまたとない機会ともなるはずである。そのためには、事業改革を進められる経営者及び株主の登場が必要である。そうした機能を提供する主体の一つとして、プライベート・エクイティ・ファンド（PEファンド）がある。本稿では、PEファンドによる投資の現状と今後の課題の整理を試みる。

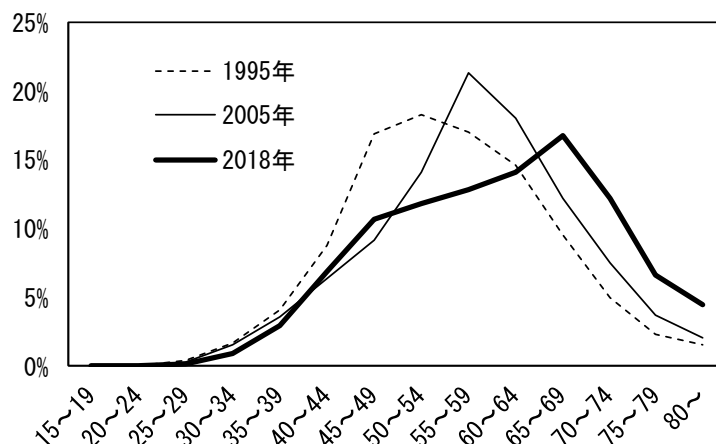
（図表1）自己資本比率および有利子負債比率



（注）有利子負債＝金融機関借入金＋その他の借入金＋社債
（資料）財務省「法人企業統計年報」

¹ 例えば、Hong et al. (2020) は、新型コロナウイルス感染症の影響によって、経営者の高齢化が進んでいる中小企業の自主廃業が増加した可能性を指摘している。

(図表 2) 年代別にみた経営者年齢の分布<中小企業>



(資料) 2019年版中小企業白書

本稿の構成は、次のとおりである。2節では、わが国企業を取り巻く環境変化を概観する。3節では、PEファンドによる投資および事業再編における役割を整理し、4節ではPEファンドによる投資規模の拡大における今後の課題を提示する。5節はまとめである。

2. わが国企業を取り巻く環境変化

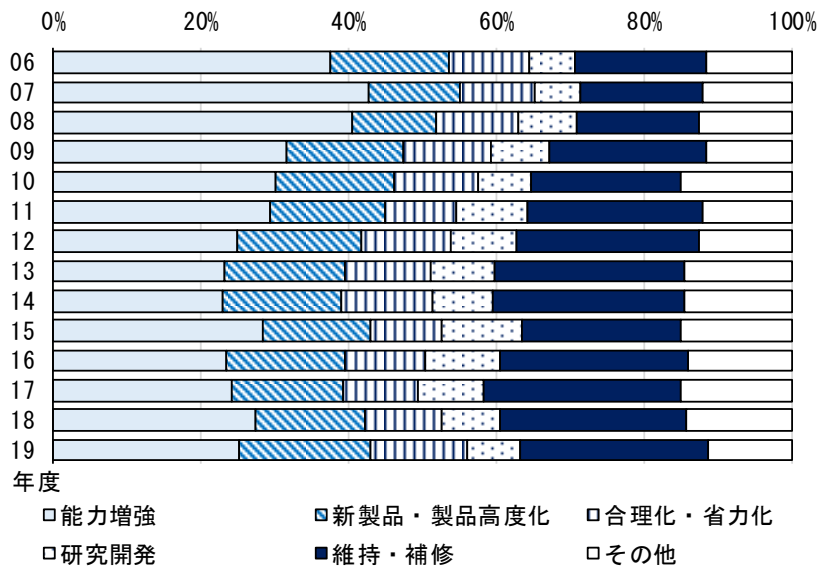
これまでも、国内の人口減少、経済のグローバル化やデジタル化などの環境変化を踏まえ、事業改革を進めてきた企業は少なくない。例えば、内需の伸び悩みを受け、近年、製造業のみならず非製造業においても、海外直接投資が顕著に拡大しているなど、グローバル化へ適合している企業は増加している。こうした企業は、蓄積してきた自己資本をリスクの伴う海外事業展開に割り当てていると言える。しかし、このような企業は、全体からみればなお部分的である²。より多くの企業が、グローバル化やデジタル化などの構造変化に適合すべく、事業改革を進めていく必要がある。

自己資本が比較的厚い中でも、事業改革に慎重な企業が少なくない理由には、幾つかあるだろうが、バブル経済の崩壊とその後の人口減少が期待成長率を下げ、企業マインドを慎重化させたことが基本的な要因であろう。加えて、経営者が高齢化するもとの、過去の経験から危機に備える慎重な経営スタンスが続いてきた可能性がある。例えば、国内設備投資については、内需の縮小が見込まれ

² 例えば、帝国データバンク「海外進出に関する企業の意識調査(2019年)」によれば、約7割の企業は海外進出しておらず、特に中小企業では、人材不足をはじめ資金面など経営資源の不足により海外進出への一歩が踏み出せていない点が指摘されている。

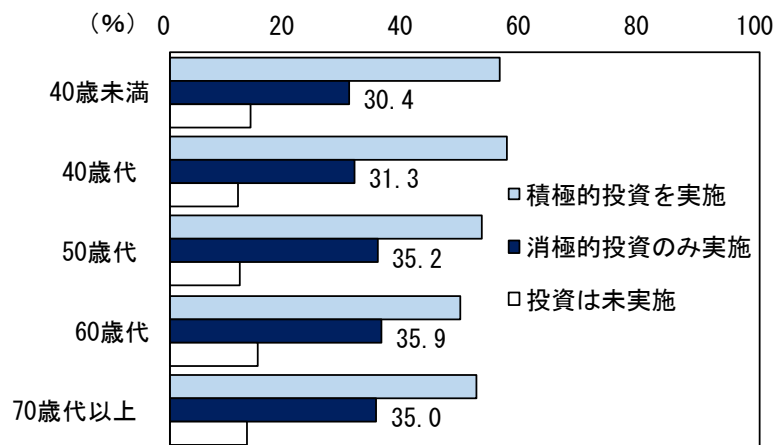
る中、維持更新投資の割合が上昇傾向にある(図表3)。また、中小企業白書(2018)では、経営者の年齢が高い企業ほど、投資に慎重なスタンスが窺われる点が指摘されている(図表4)。

(図表3) 製造業の投資動機



(資料) 日本政策投資銀行

(図表4) 経営者の年代別にみた設備投資(直近3年間)



(資料) 三菱UFJリサーチ&コンサルティング「人手不足対応に向けた生産性向上の取組に関する調査」(2017年12月)

しかし、経験豊富な経営者もやがて引退せざるを得ない。一方、生産年齢人口が減少する中で、昔と同じだけの数の次世代経営者を見つけるのは容易ではな

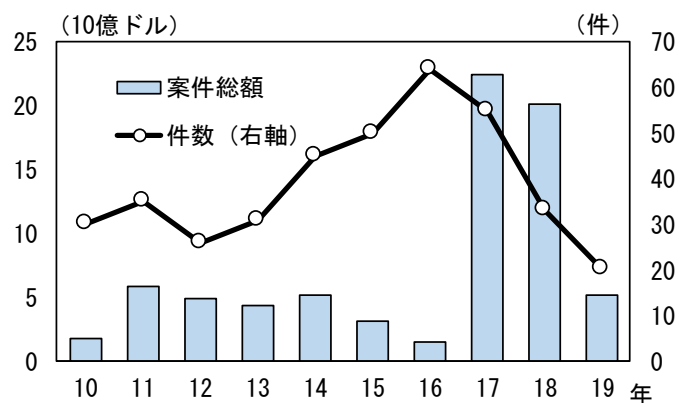
い。実際に事業承継が大きな問題となっている³。こうした点を踏まえると、事業承継がきっかけとなり、企業再編が広範に進行していく可能性が高い。コロナ危機後に経済の各方面で需要・供給構造の変化が予想されることも、企業再編に拍車をかける可能性がある。

経済の構造変化が進む中で事業変革を推し進める上で、アイデアとコミットメントのある金融が重要な役割を果たすはずである。ここでのアイデアとは「どのように事業変革を進めていくべきかの知恵」を指し、コミットメントとは「そうしたアイデアを実現するための経営への関与とそれに見合った損失分担力の提供」を意味する。このような取り組みは、金融機関による事業支援や、官民共同ファンド、地域再生ファンドなど様々な主体の投資を通じても行われ得る。しかし、本稿では、資本市場を通じた経営規律を重視する観点から、PE ファンドに焦点を当てることとしたい。次節では、PE ファンドによる投資と事業再編における役割を整理する。

3. PE ファンドによる投資と事業再編における役割

PE ファンドとは、非上場企業の株式を主な投資対象とする投資ファンドのことを指す。日本の PE 市場における年間案件総額は、ここ数年、主に大規模案件が主導するかたちで増加している（図表 5）。しかし、米国や欧州といった他の先進国と比べると、対名目 GDP 比でみた場合、日本の PE 市場は小規模に止まっている（図表 6）。

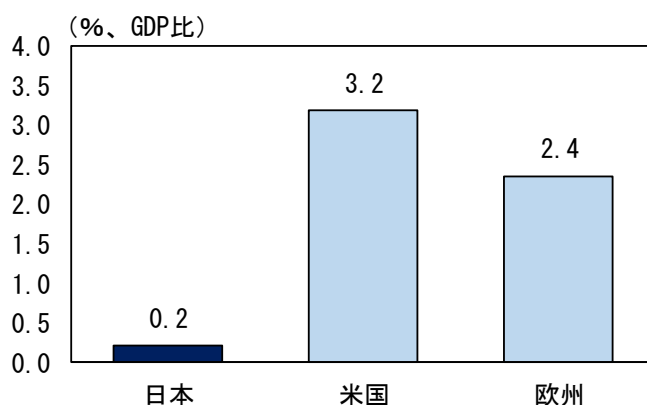
（図表 5）日本の PE 市場における案件金額と件数



（注）2019年の数値は12/16日時点。
（資料）PitchBook

³ 同様の論点は、2019年版中小企業白書でも指摘されており、事業承継をサポートする各種制度が紹介されているほか、早めに事業承継を見据え準備し、効果的な引継ぎを円滑に行っていくことの重要性が強調されている。

(図表 6) 海外と比べた日本の PE 市場規模 (2014-18 年平均)



(資料) PitchBook、IMF

日本で活動する PE ファンドは、国内ファンドと海外ファンドの日本拠点に大別される。前者は、主に中堅中小企業を対象とした数百億円規模のミドルキャップが多い一方、後者はより大規模案件に重点を置く傾向があるとされる⁴。PE 案件の大半をバイアウト（対象企業の株式を買い取ることで、経営権を取得し買収すること）が占めており、複数の投資家から集めた資金を用いて企業の買収を行い、投資先への付加価値の提供を行う。PE ファンドによる買収企業の平均保有期間は 4～5 年で、事業会社への売却または IPO を通じたイグジットが一般的と言われている。近年は、資本効率に対する意識の高まりや経営者の高齢化等を受けて、非中核事業の売却や事業承継案件を中心に、企業の事業再編に対するニーズは高まっており、実際 PE ファンドによる買収事例も増加している。

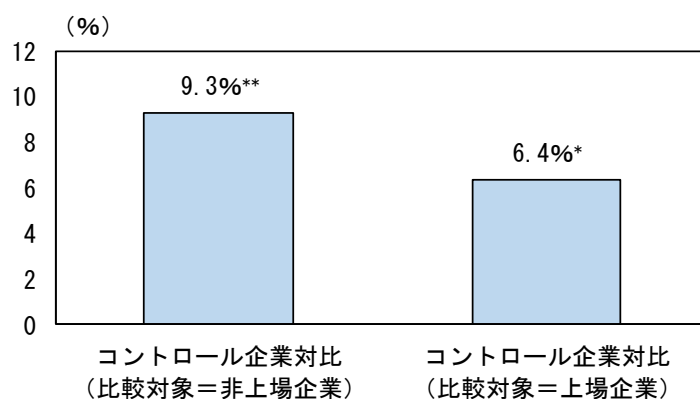
PE ファンドによる投資のメリットとして、比較的中長期の経営へのコミットメントを伴うことで、10 年後を見据えた戦略やアクションプランを構築することができる点や、PE ファンドが保有する経営資源（人的資源、経営ノウハウ等）を活用した経営体制およびガバナンスの強化を行うことができる点が挙げられる。他方、デメリットとしては、PE ファンドの経営への関与によって、現経営者にとっては経営の自由度が低下するという指摘や、PE ファンドがエグジットを展望して短期的な利益追求を優先するのではないかと懸念が指摘されている。

PE ファンドは投資家との関係では、ベンチマークとなる市場ポートフォリオを上回るリターンを提供することが期待されている。他方、投資先企業との関係では、リスクキャピタルを提供するとともに、経営改善を図り、企業の再生に貢

⁴ 本節の日本における PE ファンドの概要については、日本プライベート・エクイティ協会による解説等を参考としている。PE ファンドの仕組みやリターンの源泉等については、渡邊・五十嵐・稲場（2018）を参照。

献することが期待されている。この点、PE ファンドによる投資は、実際には投資先企業に対してどのような経済効果をもたらすのだろうか。海外に比べた国内 PE 市場の歴史の浅さやデータ制約はあるものの、わが国における実証分析（飯岡（2020））によると⁵、PE ファンドが投資を行った対象企業は、その後、比較対象企業に比べて、平均的には売上高が有意に増加していることが示唆される（図表 7）。この点は、海外の先行研究とも整合的である⁶。ただし、留意点としては、業種や売上高など属性の近い先を比較対象企業に選ぶことで、標本選択バイアスを一定程度削減できるものの、完全に排除することはできないため、効果を過大推計している可能性がある⁷。

（図表 7）PE ファンドによる投資が（投資先企業の）売上高に及ぼす効果



（注）被買収後 3 期分の売上高データが取得可能な 60 先について、業種と売上高が近いコントロール企業（Matched Control）と比較した場合の売上高成長率（被買収後 3 期目／被買収後 1 期目）の差を示している。**は 5%、*は 10%水準で有意。

（資料）飯岡（2020）

一方、投資先企業の雇用に与える影響に関しては、筆者の知る限り、わが国における実証研究は行われていない⁸。そこで、本稿では、データ制約から極めて

⁵ 対象企業は、レコフ M&A データベースおよび「日本パイアウト市場年鑑」を基に PE ファンドによる買収案件（2012 年 4 月～2016 年 3 月）を抽出し、帝国データ企業情報から被買収後 3 期分の売上高・税引き後当期利益が取得可能な先（計 60 社）を選定している。

⁶ 例えば、Fracassi et al. (2020) は、米国の消費財セクターについて、PE ファンドによる投資先企業はコントロール企業 (Matched Control) 対比、売上高が増加したことを示している。

⁷ 仮に、PE ファンドの目利き力が優れており、業種や売上高以外の観察されない成長余地によって、投資先を選定している場合、PE ファンドによる買収がなくとも、投資先企業の売上高が比較対象企業をアウトパフォームした可能性がある。他方、後述の Synthetic Control Method の場合、Adhikari et al. (2016) 等が指摘しているように、観察されない交絡因子が時变的に考慮されているため、欠落変数バイアスの可能性は実質的に小さいと考えられる。

⁸ 海外の先行研究では、PE ファンドによる投資が投資先企業の雇用に与える影響は、投資先企業の属性などによって、区々となっている。例えば、Davis et al. (2019) は、PE ファンドによる投資は非上場企業の買収事例では雇用プラスとなる一方、上場企業の非公開化ではマイナスの影響を与える可能性を示している。

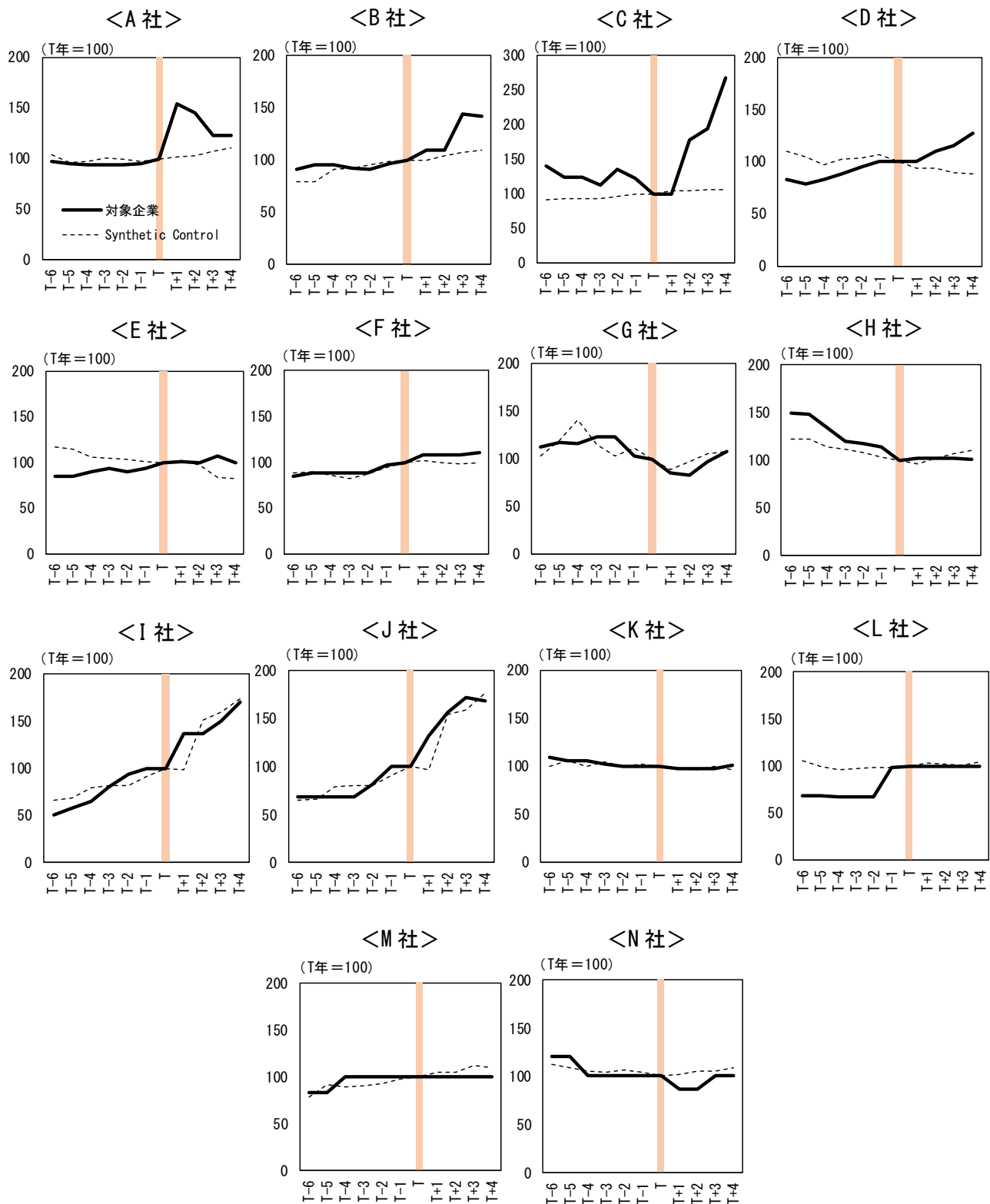
少数のサンプルではあるものの、**Synthetic Control Method** を呼ばれる手法を用いた実証分析を行った（詳細は、補論 1 を参照）。分析結果をみると、投資先企業の従業員数は、比較対象企業に比べ、少なくとも減少はしておらず、大規模な人員削減や採用抑制は観察されなかったことが窺われる（次頁図表 8）⁹。

以上を踏まえると、PE ファンドを通じた企業再編は、総じて従業員数を削減することなく、売上高を増加させる形で、従業員一人当たりの付加価値が増加することが期待できる可能性がある。個々のケースにはよるが、こうした結果は、コストカットだけではなく、グローバル化やデジタル化の推進、サプライチェーンや組織の改革など、対象企業における投資前のビジネスのやり方を改善することで、リターンの向上が達成されたことを映じていると考えられる。

⁹ PE ファンドによる買収から 4 年後（T+4 年時点）の投資先企業の従業員数をみると、14 先のうち 5 先（A～E 社）については、比較対象企業を上回っているほか、残りの 9 先（F～N 社）については、総じて比較対象企業並みとなっている。

このため、海外の先行研究（UNI Global Union（2007）等）で指摘されているような、PE ファンドによる買収直後における短期的な人員削減は、今回のサンプルでは少なくとも観察されなかったことが分かる。

(図表 8) PE ファンドによる投資が（投資先企業の）従業員数に及ぼす効果



(注) 被買収前後で 10 期分の従業員数・売上高データが取得可能な 14 先について、同業種の資本金・売上高成長率が近い企業群から合成コントロール (Synthetic Control) 企業を作成している。

図中のシャドーは PE ファンドによる買収時期 (T 年) を示す。

4. PE ファンド発展に向けた課題

前節でみたように、仮に PE ファンドを通じた企業再編が総じてプラスの経済効果をもたらすのであれば、その投資規模が拡大することで、わが国経済にとってマクロ的にも一定のプラスの効果をもたらす可能性がある。PE ファンドによる投資規模の拡大にあたっては、少なくとも以下の 3 つの課題が指摘できる¹⁰。

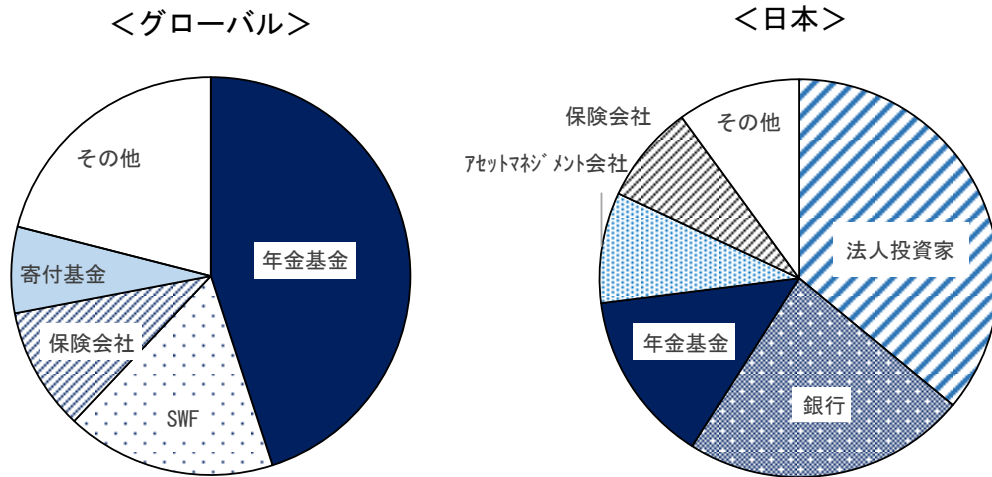
第一に、PE ファンドがもたらしうる経済的なメリットに対する世間の認知度が向上が挙げられる。社会的な認知が高まれば、事業承継や事業売却を検討する経営者・株主からのファンドへの持ち込み案件の増加も見込まれると考えられる。加えて、サステイナブルな投資を重視する投資家の資金を呼び込むことにも資するだろう。そのためには、本稿で試みたように、投資先企業の雇用や付加価値の創出に具体的にどのようなプラス効果があるかについて、分析結果の蓄積および対外的な情報発信が望まれる。とりわけ、海外でも指摘されている通り、PE ファンドによる投資実績および投資先企業に関するデータの蓄積および透明性向上が重要である。

第二に、機関投資家によるわが国の PE ファンドへの投資拡大が指摘できる。現状、海外では、PE ファンドに投資を行っている投資家の約 4 割近くが年金基金となっている一方、日本では年金基金からの投資は全体の 1 割程度に止まっている（図表 9）。わが国の年金基金や保険会社等では、低金利環境が続くもと、運用資産の多様化を目的として、海外のオルタナティブ投資を拡大している¹¹。国内オルタナティブ投資の一環として、PE ファンドへの投資拡大は検討の価値があると考えられる。実際、国内 PE ファンドのパフォーマンス（2009-18 年）をみても、国内株式を上回るリターンを達成している（図表 10）。なお、経済産業省が実施した「ファンドの有効活用に向けた基礎調査（2011）」等によれば、機関投資家からは、PE ファンド投資に関する情報開示の拡充に加え、国内 PE ファンドにかかる時価評価基準の統一および公正価値ベースでの評価（詳細は補論 2 を参照）などが求められており、こうした点を早急に改善していく必要がある（図表 11）。

¹⁰ 特に、海外との制度比較に関しては、青木（2001）等が比較制度分析の観点から論じている通り、雇用慣行、コーポレートガバナンス、会社の意思決定メカニズムといった企業組織およびそれらを取り巻く環境が相互に複雑に絡み合っていると考えられる。本節では、業界関係者による指摘等を参考にしつつ、代表的な論点に絞って紹介している。

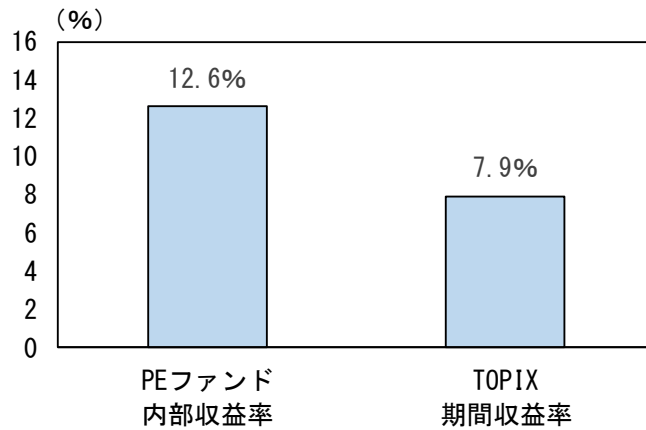
¹¹ 例えば、現状、GPIF のオルタナティブ資産がポートフォリオに占める割合は 0.6%程度（2020 年 6 月末時点）であるが、5%を上限として、今後 PE 投資の拡大が見込まれる。PitchBook（2019）は、こうした年金基金のオルタナティブ投資へのシフトは、PE ファンドの資金調達にとって大きな追い風となる可能性を指摘している。

(図表9) PE ファンドの投資家層



(注) グローバルは“Private Equity growth in transition” 2016, Deloitte Center for Financial Services、日本は“Japan-Based Investors in Alternative Assets” 2016 Preqin から筆者作成。

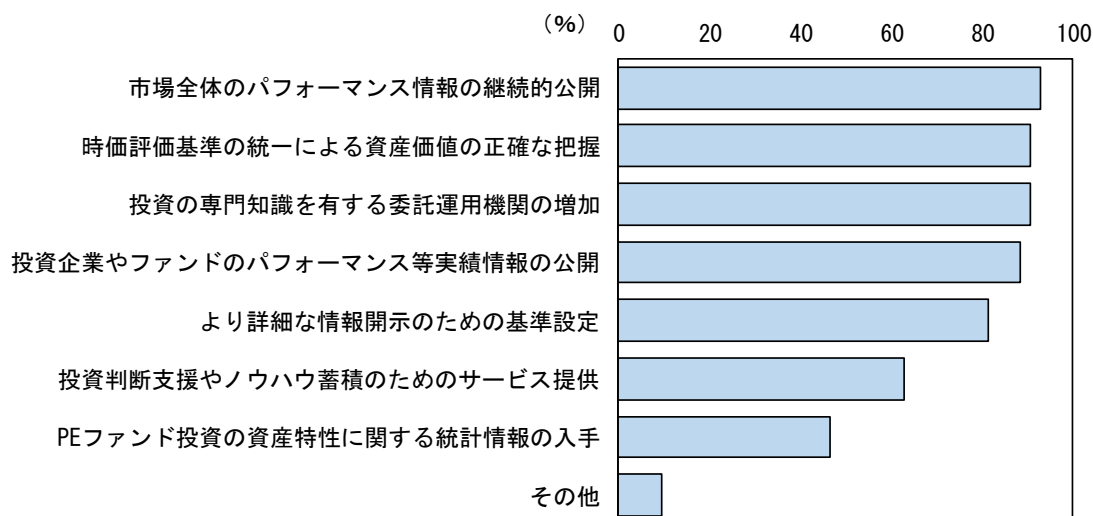
(図表10) 国内 PE ファンドの内部収益率 (2009-18年)



(注) 対象ファンド数は39。2018年末に至る10年間の開始時点で運用実績があったファンドを対象としている。内部収益率は年率化済み。TOPIX 期間収益率は配当込みベース。

(資料) 日本プライベート・エクイティ協会、PwC あらた有限責任監査法人、Bloomberg

(図表 11) 機関投資家による PE ファンド投資活性化に必要な改善点



(注) 有効回答数は 43 基金（企業年金基金、厚生年金基金）。

(資料) 経済産業省「我が国経済の活性化を担うファンドの有効活用に向けた事業環境整備に向けた基礎調査（事務委託先:大和総研）」（2011 年 3 月）

第三に、事業再編にかかるプロ人材の確保・育成が挙げられる。業界関係者からは、投資案件の増加に対応する上で、企業価値評価等の金融面のスキルを持った人材の確保もさることながら、投資先企業のバリューアップと、その後の経営の舵取りを行う「プロ経営者」の確保が難しいとの声が聞かれる¹²。わが国実業界の規模の大きさや、各業界で進む事業再編も踏まえると、プロ経営者になりうる潜在的な人材は一定程度存在すると考えられる。もっとも、そうした潜在的なプロ経営者と経営者を必要とする企業との間でのマッチングが効果的に行われていないようである。こうした分野でのサービス拡充が期待される¹³。

最後に、PE ファンドを通じた企業再編は、投資先企業の事業改革を進め、わが国経済の潜在成長力を高める上でも有益とみられるが、事業改革に必要な規模の固定費をかけにくい小さな企業や、民間ベースでは再生の見込が立ちにくい半ば公的な事業の改革には、必ずしも有効な解決策ではない可能性がある。したがって、金融機関による事業支援や、官民共同ファンド、地域再生ファンドなどによる投資など、その他の様々な金融スキームと補完し合うことも、わが国経済の構造改革の進展には必要であろう。

¹² 例えば、KPMG の M&A Survey (2019) によれば、今後 5 年以内に M&A を予定している企業のうち、「買収企業を経営できる人材の採用・育成」については、69%の企業が必要と感じながらも実際に取り組んでいる先は 26%に止まっている。

¹³ この点、日本プロ経営者協会 (<https://www.proceo.jp/>) では、事業承継等に必要の実務・知識に関するセミナー開催やプロ経営者向けの案件紹介等に取り組んでいる。

5. まとめ

本稿では、わが国企業を取り巻く環境変化を概観し、PEファンドによる投資の現状と今後の課題を整理した。わが国は、人口減少による内需の伸び悩み等の背景に構造改革が求められており、経営者の高齢化もあって、事業承継を中心に企業の事業再編に対するニーズは高まっている。

こうした事業再編においては、経営に対するコミットメントを伴い、かつ経営資源（人的資源、経営ノウハウなど）に比較優位のあるPEファンドを活用することも選択肢として考えられる。わが国におけるPE市場は、欧米に比べ歴史が浅く、データ制約はあるものの、実証分析によれば、PEファンドを通じた企業再編は、総じて従業員数を削減することなく、売上高を増加させる形で、従業員一人当たり付加価値の増加が期待できることが示唆される。こうした動きが広がれば、わが国経済の生産性向上にも資すると考えられる。

今後の課題としては、（1）PEファンドがもたらしうる経済メリットに対する認知度向上やデータ分析の蓄積、（2）機関投資家によるPEファンドへの投資拡大、（3）事業再編にかかるプロ人材の確保・育成が挙げられる。なお、民間ベースでは再生の見込が立ちにくい事業の改革等には、必ずしもPEファンドによる投資が有効な解決策ではない可能性があるため、その他の様々な金融スキームを補完しあうことも重要と考えられる。

以上

(補論 1) PE ファンドが投資先企業の雇用に与える影響： Synthetic Control Method を用いた計測

Synthetic Control Method (SCM) とは、「ある事象が発生した A に対して、その事象が発生しなかった場合の A の反実仮想 (カウンターファクチュアル) を人工的に合成して作成 (B とする) し、A と B の比較を行うことで、当該事象のもたらす影響を評価する」手法である¹⁴。近年、様々な分野において、ケーススタディを中心とした応用例が増えている。一例として、同手法を適用することで、自然災害や構造改革がある国のマクロ経済に与える影響等が分析可能となる¹⁵。

主なメリットとしては、少ないサンプルでも因果推論を行うことができるほか、A と同様の性質を持つ対照群 (パネルデータ) の加重平均によって、なるべく恣意性を排除した形で B を構築することができる¹⁶。すなわち、本来であれば、ある事象の効果を測定するためには、ランダムに選んだ 2 つのグループに対して、ある事象が生じたグループ (処置群) と生じていないグループ (対照群) に分けて効果を測定する必要がある。もっとも、実際には、処置群および対照群をランダムに割り当てることは困難なケースが多い (主な分析手法の比較は、補論図表)。例えば、通常の回帰分析を用いる場合、ある事象の効果を測定する際には、一定数の処置群を確保する必要があるほか、内生性への対処が必要となる。他方、SCM では、処置群が一つや少数であっても、対照群のデータを合成し、反実仮想を作成することで、個別に効果の測定を行うことができる。もちろん、今回のような PE ファンドによる事業再編の効果については、個別のケースによって効果が異なり得る点には留意する必要があるものの、少数のサンプルから効果を測定するには、SCM は他の分析手法と比べ、比較優位があると考えられる。

一方、SCM では、他の分析手法に比べ、対照群の数を十分に確保する必要があるほか、事象が発生する前のデータについて、一定の長さの観測数を確保する必要がある。本稿では、PE ファンドが投資先企業の雇用に与える影響をみるた

¹⁴ 詳細は、Abadie et al. (2011) を参照。

¹⁵ 例えば、DuPont and Noy (2015) では、阪神・淡路大震災が兵庫県の一人当たり GDP に及ぼす影響の定量化を図っているほか、IMF (2015) の BOX1 では、津波やサイクロンがサモアの対外債務に与える影響を分析している。加えて、Adhikari et al. (2016) は、先進国の労働市場改革が一人当たり GDP に与えた影響を分析している。

¹⁶ PE ファンドが投資先企業に与える影響について、先行研究では Matched Pair Case-Control Study (分析対象企業と売上高等の属性が最も近いコントロール企業を選択する手法) が用いられる場合が多い。例えば、Scellato and Ughetto (2013) は、傾向スコアを用いたマッチングを行っている。もっとも、実際に適切なコントロール企業が存在するかどうかは、個々のケースによって区々である可能性がある。

め、被買収先に対して、同業種の資本金・売上高成長率が近い企業群から合成コントロール（Synthetic Control）企業を作成している。

- 処置群については、「日本バイアウト市場年鑑」より、PE ファンドによる買収時期が2012年4月～2016年3月の案件（約150件）を抽出し、その中で被買収前後の10期分の従業員数・売上高データが「帝国データバンク会社年鑑」で取得可能な先を対象としている（14先が該当）。
- 14先の買収事例については、国内ファンドによる非上場の中堅中小企業を中心となっており、業種は製造業・非製造業の双方を含んでいる。標本の代表性の観点からは、更なるデータの蓄積が望ましいものの、一定程度の外的妥当性（external validity）¹⁷を有していると考えられる。
- なお、対照群については、それぞれ東証2部、東証マザーズ、JASDAQ 上場企業から数十先程度を対象とし、有価証券報告書のデータを用いている。

（補論図表）主な分析手法の比較

手法	分析方法	強み	弱み
Randomized Control Trial (RCT)	ランダムな割当による実験を行う	内的妥当性が高い	実務上ランダムな割当は困難
Synthetic Control	対照群のデータを合成することで反実仮想を作成	処置群が少数でも分析可能	処置前後の長期的な時系列データが必要
Matching	特性の似たデータをマッチングした対照群を用いて効果を測定	観察可能な共変量で効果を測定できる場合、内的妥当性が高い	適切な対照群が存在するかは区々
Difference in Differences (DID)	処置の割当について、処置前後のデータを用いることでトレンド要因を除去して効果を測定	適用範囲が広い	平行トレンドの仮定が必要
回帰分析	処置後のみのデータを用いて効果を測定	分析が比較的容易	内生性への対処が困難

（注）Duflo et al. (2007) 等を参考に筆者作成。

平行トレンド（parallel trend）とは、仮に事象がなかった場合、処置群と対照群の結果が平行に推移することを指す。

¹⁷ 内的妥当性（internal validity）とは、検討の対象としている母集団について、因果関係の統計的推測が適切であることを指す。外的妥当性（external validity）とは、得られた統計的推測が異なる母集団へも一般化可能であることを指す。

（補論 2）国内 PE ファンド投資の評価基準を巡る論点

海外では、国際会計基準（IFRS）や米国会計基準（US GAAP）に基づき、PE ファンドへの投資は公正価値ベースで評価されている。一方、日本では、以下の通り、時価評価基準が統一されていないことや公正価値評価の実務上の負担もあって、公正価値評価が行われていないファンドが多く存在する¹⁸。

（時価評価基準の統一）

日本においては、PE ファンドは投資事業有限責任組合（以下「有責組合」）の法形態が多く採用されている。有責組合の財務諸表に適用される会計基準である「中小企業等投資事業有限責任組合会計規則」では、有責組合が保有する投資は時価評価することを求めている。ただし、実務的には、直近ファイナンス価格（直近の資金調達・投資実績に基づく価格情報）がない限り、投資は取得原価ないし簡便法により見積もられた回収可能価額で評価されている。

他方、PE ファンドの持分を保有する会社の財務諸表において、PE ファンドへの投資の評価は、「金融商品に関する会計基準」（以下、「金融商品会計基準」）に基づき行う必要がある。しかしながら、金融商品会計基準では、株式に付すべき時価は市場価格のあるもののみとされており、市場価格のない株式は、減損処理すべき事象がない限り取得原価で評価される。このため、金融商品会計基準と有責組合会計規則との間で相違が生じている。

（公正価値ベースでの評価手法）

仮に、時価評価基準に統一されたとしても、実務上どのように公正価値ベースで評価を行うかは議論の余地がある。例えば、経済産業省等が公表したガイドラインによれば¹⁹、ビジネスモデルが確立された企業に対しては、マルチプル法による評価が適しているとされている。マルチプル法は、類似している上場企業の株価純利益倍率（PER）、株価 EBIT 倍率、株価純資産倍率（PBR）などの倍率に、非上場企業の対応する財務指標（純利益・EBIT・純資産など）を乗じて、非上場企業の株価を推計する。この際、参照する上場企業の選択を客観的かつ合理的に行うことが重要となる²⁰。

¹⁸ 例えば、以下の日本プライベート・エクイティ協会による解説を参照：

https://jpea.group/private-equity/performance/#6_PE

¹⁹ 「平成 29 年度グローバル・ベンチャー・エコシステム連携強化事業（我が国におけるベンチャー・エコシステム形成に向けた基盤構築事業）投資事業有限責任組合契約（例）及びその解説」では、投資先のステージ・状況に応じた評価方法が紹介されている。

²⁰ 基本的な考え方は、本稿で試みた Synthetic Control Method に似ており、通常、業種・規模・収益等が類似した上場企業（10～15 社程度）を選択し、成長性・ビジネスモデルなどを参考にして、その中から、類似性の高い会社の絞り込みを行う。

(参考文献)

- 青木昌彦 (2001) 「比較制度分析に向けて」 瀧澤弘和・谷口和弘訳、NTT 出版
- 飯岡靖武 (2020) 「プライベートエクイティファンドの価値創造機能に関する実証分析」、証券アナリストジャーナル、2020年10月号、83-92頁
- 経済産業省 (2011) 「我が国経済の活性化を担うファンドの有効活用に向けた事業環境整備に向けた基礎調査 (事務委託先:大和総研)」
- 中小企業庁 (2018) 「2018年版中小企業白書」
- 中小企業庁 (2019) 「2019年版中小企業白書」
- 渡邊考記、五十嵐公輔、稲場広記 (2018) 「最近のプライベート・エクイティ・ファンドの増勢について」、日銀レビュー・シリーズ、2018-J-1
- Abadie, Alberto, Alexis Diamond, and Jens Hainmueller (2011). “Synth: An R Package for Synthetic Control Methods in Comparative Case Studies,” *Journal of Statistical Software*. June 2011, Volume 31, Issue 13.
- Adhikari, Bibek, Romain Duval, Bingjie Hu, and Prakash Loungani (2016). “Can Reform Waves Turn the Tide? Some Case Studies Using the Synthetic Control Method,” *IMF Working Paper Series No. 16/171*.
- Davis, Steven J., John C. Haltiwanger, Kyle Handley, Ben Lipsius, Josh Lerner, and Javier Miranda (2020). “The Economic Effects of Private Equity Buyouts,” *NBER Working Paper No. w26371*.
- Duflo, Esther, Rachel Glennerster, and Michael Kremer (2007). “Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit,” *Handbook of Development Economics*, 4, 3895-3962.
- DuPont, William Iv and Ilan Noy (2015). “What Happened to Kobe? A Reassessment of the Impact of the 1995 Earthquake in Japan,” *Economic Development and Cultural Change*, 2015, vol. 63, Issue 4, 777-812.
- Fracassi, Cesare, Alessandro Previtiero, and Albert W. Sheen (2020). “Barbarians at the Store? Private Equity, Products, and Consumers,” *NBER Working Paper No. w27435*.
- Hong, Gee Hee, Kikuchi Shinnosuke, and Yukiko Saito (2020). “What Are the Effects of the COVID-19 Crisis on Firm Exit in Japan?,” *RIETI Report July 2020*.

IMF (2015). “SAMOA: Staff Report for the 2015 Article IV Consultation”.

PitchBook (2019). “Market Brief: Japanese Private Equity”.

Scellato, Giuseppe and Elisa Ughetto (2013). “Real Effects of Private Equity Investments: Evidence from European Buyouts,” *Journal of Business Research*, Volume 66, Issue 12, 2642-2649.

UNI Global Union (2007). “Inside the Dark Box: Shedding Light on Private Equity”.