

The opportunity of a lifetime

人生にチャンスを

PwC Japanグループでは、監査およびアシュアランス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、法務の全サービス領域で、多様な人々が活躍しています。

あなたも、わたしたちと共に、クライアントが求める価値を創造し、真に信頼されるプロフェッショナルとして、世界を舞台に日本企業と日本経済の成長を支えていきませんか。
人生にチャンスを。あなたの未来が、PwCで飛躍する。



pwc

PwC Japan グループ

PwCあらた有限責任監査法人 PwC京都監査法人 PwCコンサルティング合同会社
PwCアドバイザリー合同会社 PwC税理士法人 PwC弁護士法人

お問い合わせ：03-6212-6810 pwcjppr@jp.pwc.com

PwC Japanグループは、日本におけるPwCグローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社の総称です。各法人は独立して事業を行い、相互に連携をとりながら、監査およびアシュアランス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、法務のサービスをクライアントに提供しています。



Value Talk

芳井 敬一 氏
大和ハウス工業株式会社
代表取締役社長

Value Navigator

2018 Summer

特集
新たなステージに入った
日本のM&A



Value Interview

北島 誠二 氏
住友商事株式会社
海外インフラ事業部長

豪州への投資がもたらす新たな展望——オーストラリア

「“U.S・アジア”への海外展開に向け、〇〇〇億円のM&A予算を確保」。毎日のように、このような記事を紙面で目にします。マーケット規模、成長率などから教科書的に戦略を描くと、ほぼ全ての業界で“U.S・アジアへ展開”という答えにたどり着きます。それが誰もが納得しやすい「理想」的な海外戦略なのでしょう。

このようなグローバル市場において、人口が日本の約5分の1にすぎない豪州市場への投資が、日本企業の戦略で最優先されることはありません。しかし2017年には、人材派遣業界のパーソルホールディングスが豪州の業界トップクラスのProgrammed Maintenanceを約690億円で買収^{*1}、野村総合研究所が大手SIerのASGとSMSを計約400億円で買収する^{*2}など、従来の資源関連に限らずサービス産業に対する日本企業からの投資件数、金額が増加しています。豪州企業を買収した企業にその理由を聞くと「U.Sで良いポジションにある企業を買おうとすると、数千億円クラスの買収額となり手が出なかった。アジアの良い企業はすでに他のグローバル企業が手を付けており、リスクの高い案件しか残されていない。一方、豪州は業界トップ3に入る企業でも数百億円レベルで買収ができる。法制度や税制が

整備されており、カントリーリスクが比較的低く日豪関係は長期にわたって良好である」という声が聞かれました。海外M&A戦略の「理想」に対して、豪州は「現実」的な答えなのかもしれません。海外M&A戦略を描いたものの「理想」どおりに進展していない日本企業は、豪州のM&A機会を探ってみてはいかがでしょうか。

*1: 2017年7月14日付 日本経済新聞電子版
*2: 2016年12月26日付 日経クラウドファースト
2017年6月1日付 日本経済新聞電子版



特派員

加藤 靖之 Yasuyuki Kato

PwC オーストラリア メルボルン事務所
ディレクター
(PwC アドバイザリー合同会社から出向中)

CONTENTS

2 Season's Report from Global

豪州への投資がもたらす新たな展望——オーストラリア

特集: 新たなステージに入った日本のM&A

5 Value Talk

芳井 敬一 氏

大和ハウス工業株式会社
代表取締役社長

福谷 尚久

PwCアドバイザリー合同会社
M&A アドバイザリー
パートナー

Management Issue

12 企業価値増大に着目したM&Aの遂行
—新たなPwC Deal Value Architectの手法—

PwCアドバイザリー合同会社 パートナー
公認会計士
吉田 あかね

18 成長への最適化を実現するM&A

PwCコンサルティング合同会社
ストラテジーコンサルティング(Strategy&) パートナー
井上 貴之

Value Report

医療における革新的な予測モデル“Bodylogical®”の可能性に迫る

20 Session 1

Bodylogical®とは

22 Session 3

Bodylogical®がもたらす価値

24 PwC Japan News

Client Newsletter from PwC Japan Group

Value Navigator

2018 Summer

Value Navigator 2018年8月発行

企画・編集:PwC Japan グループ 発行人:北川麻里
〒100-0004 東京都千代田区大手町1-1 大手町パークビルディング
Tel.03-6212-6810 www.pwc.com/jp
本誌についてのお問い合わせは、PwC Japan マーケット部までお願いします。
Email:pwcjppr@jp.pwc.com
制作:株式会社 ピーク・ワン

8 Value Interview

北島 誠二 氏

住友商事株式会社
海外インフラ事業部長

[聞き手] 金澤 信隆

PwCアドバイザリー合同会社
M&Aトランザクション
インダストリアル・プロダクトリードパートナー

14 選択と集中、イノベーションを促す
スピンオフと自社株対価M&A

PwC税理士法人 国際税務/M&Aタックスグループ パートナー
公認会計士、税理士、米国公認会計士(イリノイ州)
山岸 哲也

PwC弁護士法人 パートナー
弁護士
茂木 諭

21 Session 2

Bodylogical®の日本検証

国立病院機構 京都医療センター
臨床研究センター 予防医学研究室 室長
坂根 直樹 氏

25 Living PwC's Purpose

PwC Japan グループのご紹介

PwC Japan グループは、日本におけるPwCグローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社(PwCあらたな有限責任監査法人、PwC京都監査法人、PwCコンサルティング合同会社、PwCアドバイザリー合同会社、PwC税理士法人、PwC弁護士法人を含む)の総称です。各法人は独立して事業を行い、相互に連携をとりながら、監査およびアシュアランス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、法務のサービスをクライアントに提供しています。

PwCは、社会における信頼を築き、重要な課題を解決することをPurpose(存在意義)としています。私たちは、世界158カ国に及ぶグローバルネットワークに236,000人以上のスタッフを有し、高品質な監査、税務、アドバイザリーサービスを提供しています。詳細はwww.pwc.comをご覧ください。

Value Navigator (バリューナビゲーター)

本誌では、PwCのグローバルに広がるプロフェッショナルネットワークを生かし、現場から得られる最新のビジネス情報やグローバルのナレッジ情報をご紹介します。本誌がクライアント企業の皆様の価値創造を導く一助となることを願い、この誌名に表現しました。

新たなステージに入った 日本のM&A

市場のグローバル化による競争の激化や国内市場の縮小傾向などを受けて、日本企業の間ではさらなる成長やイノベーションの手段としてM&Aを活用する動きが加速しつつある。特に国外におけるM&Aの増加が顕著で、事業領域の“選択と集中”を進めながら海外市場の成長をも取り込むことで競争力を向上させ、ほぼ国内のみをフィールドしてきたような企業が海外へ進出していくケースも珍しくなくなった。

M&Aの成功の要は「買収先とのシナジーによる価値創出最大化」であるが、日本企業における企業買収の現状を見渡すと、買収先選定フェーズにおいては細心の注意が払われるにもかかわらず、その後の組織・事業統合計画の遂行に最小限の時間しか割かない傾向がある。その結果として、M&Aの成功が必要以上に難しくなる場合が多い。

本号では、PwCの考えるM&Aの成功に向けた新たな手法や制度を実践し、国外M&Aを成功させている企業例として、買収した企業を尊重しながらシナジー効果を発揮して次なる飛躍に向けて邁進する大和ハウス工業株式会社 代表取締役社長 芳井敬一氏、“総合商社”の強みを生かして世界のインフラ事業へ投資を進める住友商事株式会社 海外インフラ事業部長 北島誠二氏へ、PwCアドバイザリー合同会社のパートナーが要諦を伺った。

芳井 敬一 氏

Keiichi Yoshii

大和ハウス工業株式会社
代表取締役社長

福谷 尚久

Naohisa Fukutani

PwCアドバイザリー合同会社
M&A アドバイザリー
パートナー

芳井 敬一

1958年生まれ、大阪府出身。中央大学卒業。神戸製鋼グループを経て1990年大和ハウス工業入社。2013年東京本店長、2016年取締役専務執行役員、2017年11月から現職。

日本企業のM&Aトレンド



福谷 尚久

1961年生まれ、東京都出身。国際基督教大学(ICU)、コロンビア大学(MBA)等卒業。三井住友銀行(NY)、大和証券SMBC(Singapore)、GCA(中国現法代表等)を経て、2015年PwCアドバイザリーパートナー。25年にわたりクロスボーダー、業界再編・MBOなど多様なM&Aをアドバイス。

M&Aで海外展開に再挑戦 最も大事なのは理念の共有

福谷 本年初めにオーストラリアのローソングループを買収するなど、その前の米国案件から海外での大型の住宅会社買収が続いている。大和ハウス工業というとかつてはどちらかと言えばドメスティックなイメージでしたが、ここ数年の精力的な海外進出には長年一緒に仕事をさせてもらってきた身からしても驚くべきものがあります。芳井さんが海外統括の担当となった2011年頃からこうした海外での事業やM&Aの動きが活発化している印象があります。

すが、いかがでしょうか。
芳井 あまり知られていませんが、実は当社の海外進出の歴史は意外と長いのです。さかのぼれば1972年の日中外交正常化に際して、創業者である石橋信夫は、中国から資材の輸入を開始し、その後、日本人が中国でビジネスを行うための住環境を提供することが自分たちの役割だと考え、北京、上海、天津、それに大連に二カ所、合わせて五カ所に外国人向け賃貸住宅などを建設したのです。この他にも最大時には十四カ国に進出していたのですが、海外事業は赤字体质を克服できず中国以外はいったん撤退しました。



その後、樋口会長の時代になって、一度失敗した海外展開にもう一度チャレンジするにはどうすればいいのかを考え、まずは唯一残っている中国に目を向け、現地のパートナーと連携しながら分譲マンション事業を手掛けることにしました。それが軌道に乗り次々と他の分野へと派生していった結果、M&Aへつながる現在の海外事業に至っているわけです。

福谷 過去に一度失敗した経験があるからこそ、その経験が生きて現在の成功に結び付いたのですね。特に印象深いのが、初めて中国での事業を行うにあたっての創業者である石橋氏の考え方です。普通、海外展開やそれに伴う海外企業のM&Aは、まず利益ありきで動くことが多いと思うのですが、大和ハウス工業の場合は「自分たちは何をすべきか」という理念が先行したわけですね。このような企業は、他にはほとんど例がないと思いますよ。

芳井 そのとおりです。当社におけるM&Aの精神は、相手を尊重しながらシナジー効果を発揮しつつお互いに成長していくというものです。例えて言え

ば「札束で相手の頬をたたく」のような真似は決しませんし、事業成長の手段として“時間を買う”M&Aを優先することもありません。自分たちにできることは何か、そしてそれを行うにはどのような相手がふさわしいのかをまず考え、相手にも当社のマインドを大切にしてもらうことを重視しています。つまり一番大事なのは理念が共有できることであって、それができないのであれば、どんなに優れた会社であっても一緒になるということは決してありません。

公平・公正の理念のもと、グループの人材に等しくチャンスを

福谷 M&Aの相手と理念を共有することが大事だというのは、現在の大和ハウスグループを見ていてもよく分かります。例えばフジタやエネサーブなど、ともと会社の歴史も古く、バックグラウンドが大きく異なる企業も多いですが、全てグループに必要な会社として迎えられていますよね。そして買収によってグループに加わった企業ほど、新たな力を得て生き生きと輝き、顧客に付加価

値を生むようなサービスを積極的に提供しています。長年さまざまなM&Aをサポートしてきた私からすると、これは驚愕の事実です。

そこで思い当たるのが、買収によって大和ハウスグループ入りした会社の経営陣の皆さん、これは国内外を問わずですが、創業者である石橋氏の言葉で会社を“語っていた”ことです。創業者から引き継ぐ理念が大和ハウスのDNAとなってグループ内の全ての人たちに浸透しているのだと実感しました。

芳井 お話ししているように、理念の共有が何よりも大事です。例えば、コスマスニシアはもともとリクルートグループを源流とする会社ですが、理念と合致しないように感じたときにははっきり「それは大和ハウスグループらしくない」と意見し続けてきました。彼らなりにそのDNAを吸収して業務に邁進してくれたおかげもあって、このほど同社は売上1,000億円を達成したのです。本当にありがたいことだと思っています。

福谷 コスマスニシアだけでなく、フジタにせよ大和ライフネクストにせよ、M&Aでグループに迎えられた企業の

トップは内部からのプロパー人材です。よね。このように、大和ハウスグループのDNAは必ず引き継いでもらいながらも買収先の人材を尊重し、登用するという姿勢は、グループに加わった会社の方々にとって大きなやる気につながっているのではないかでしょうか。

芳井 会社は公器であるのだから、公平であり公正であることを第一にせよ、というのも当社の理念です。その人が過去どこに所属していたのかなどは一切関係ありません。大事なのはグループのDNAを引き継いで結果を出しているかどうかです。私自身も中途採用ですし、役員になる前はずいぶん回り道をしてきました。成績を残せるようになったからこそ重用してもらったわけで、中途採用かどうかなどは全く関係ないです。つまり、グループ内の誰であろうと等しくチャンスがあるということです。もしそうでなければ、私たちの仲間入りをしてもらっても意味がないです

からね。

福谷 その公平さとは、言うは易く行うは難し、だと思うのですが、それができている背景には何があるのでしょうか。

芳井 やはり、コミュニケーションがすごく活発で、発言の自由度と透明性が高いことでしょうね。当社には相手の役職など関係なく、はっきりとものが言える風土が根付いています。立場に関係なく全員が同じフィールドに立ち、お互いの役割を尊重し、別々の業務を遂行しながら同じゴールを目指しているのです。

福谷 究極の現場第一主義ですね。しかし、それは同時に現在の地位や立場に安住できないということで厳しい側面もあるのではないかですか。

芳井 それは大いにありますよ。例えばその人が前年度にどれだけ優れた成績を残そうと、期が変われば全てリセットされてしまいますから。このような“リセットキー”があって、過去の栄光には決してすがれないことで、正直しんどい面もあります。逆に言えば、過去に失敗したとしても、それを引きずって文句を言われるようなこともあります。

売上高10兆円の目標に向けて

福谷 創業百周年の2055年度には、売上高10兆円を達成するという壮大な目標を掲げています。その実現に向けて“安全・安心、スピード・ストック、福祉、環境、健康、通信、農業”の頭文字を取った「アスフルケツノ」事業を開拓するとしています。そうしたなかで、今後どのように国内外でのM&Aを進めていくの



でしょうか。

芳井 10兆円という数字は、現在の事業の延長だけでは絶対に届かないことが明白ですから、目標を達成するには今とは全く違う事業も手掛けなければならぬでしょう。併せて今後、少子高齢化などにより国内市場が縮小していくことを踏まえれば、海外進出の強化は避けて通れません。そこで私たちの武器となるのが、インフラから住まいやオフィス、店舗や物流など、全てを一気通貫で提供できる大和ハウスグループの提案力です。一つ一つのパートだけならできるという会社はたくさんありますですが、パッケージで提供できるのは当社ぐらいではないか、と自負しています。このように“総合的なライフスタイルづくり”的パッケージを海外に持っていく中で、自分たちには何が足りないのかを常に見つめながら、必要に応じてM&Aも行っています。もちろん、理念の共有を第一としながらです。

福谷 誰にでも意見を言える文化のもと、“失敗のリスクを恐れず挑戦しないリスクを恐れる”という大和ハウスグループのマインドは、グローバルでの厳しい競争に挑み続けなければならない全ての日本企業が抱くべきものだと思いました。ありがとうございました。



『凡事徹底』——大和ハウスグループの理念を象徴する樋口会長のメッセージが、誰もが目に見える場所に掲げられている。



我々が参入することで、事業会社の価値が
向上すると確信が持てる案件にのみ投資をしていく



Value Interview

世界中のありとあらゆる物を国境を越えて売買するというイメージが強かった商社だが、今では国内外の事業投資による収益も大きな収益源となっている。そうした中、2013年に英国の水事業会社を買収するなど、海外におけるインフラ事業にも力を入れているのが住友商事だ。日本を代表する総合商社による海外インフラ事業への投資の背景や意義、商社ならではの知見などについて、住友商事株式会社 海外インフラ事業部長、北島誠二氏に、PwCアドバイザリー合同会社 M&Aトランザクションインダストリアル・プロダクト リードパートナー、金澤信隆が話を伺った。

商社が海外インフラ事業に 投資する理由

金澤 北島さんが率いる海外インフラ事業部は、どんな事業領域をカバーしているのでしょうか。

北島 簡単に言うと、電力と交通を除いた海外における社会インフラ事業全般です。今年4月に新たに国内インフラ事業部を設置したこともあり、海外インフラ事業部という名称になりました。電力と交通に関しては、それぞれを専門とする別の組織が担当しています。海外インフラ事業部では、水事業については上下水道や海水淡水化、他にも環境や廃棄物などに関するインフラ事業の展開に取り組んでいます。もともとは海外の水インフラ事業の専門部隊だったため今はまだ水に関連するアセットが中心ですが、今後いかに水以外の領域を伸ばしていくかを模索しているところです。

金澤 商社というと、一昔前までは流通における物の売買が中心というイメージでした。対してインフラ事業は旧来のビジネスモデルとはかなり異なる印象を受けますが、そこに総合商社が投資を行う意義や背景とは一体どのようなも

た。それが中国メーカーなどの台頭に伴い優位性を失い、トレードだけでは将来を描きにくくなっていたのです。

金澤 事業投資の中でも、いわゆるサプライチェーンをつないでいくようなものであれば商社のイメージと比較的近いとは思うのですが、インフラとなると、“つなぐ”という商社が本来強みとする要素が小さい印象を受けます。商社としての強みはどういう面で発揮しているのでしょうか。

北島 確かに、例えば食料品や各種資源などサプライチェーンが存在する事業であれば分かりやすいかもしれません、インフラ事業となると、大きく違ってきますね。インフラの場合、先ほどお話しした通信事業のように機器・設備のトレードから始めて、その業界に長くかかわることで得られた知見を事業者側となても生かせることに強みがあると考えています。電力事業が好例だと思いますが、当社ではEPC（Engineering, Procurement and

北島 誠二 氏

Seiji Kitajima

住友商事株式会社
海外インフラ事業部長

北島 誠二

1992年慶應義塾大学経済学部卒業後住友商事株式会社に入社。海外における通信プロジェクトを皮切りに、通信・再生可能エネルギー・水事業といった海外インフラ事業投資を担当し、2017年7月より現職。台湾師範大学・ノースウエスタン大学Kelloggでの研修に加え、中国(天津・北京)、英国等の海外拠点で通算12年間勤務。2013年4月からは買収した英国の水事業会社にてExecutive Director並びにBoard Directorを務めた。



金澤 信隆

総合商社、物流、エネルギー、電力、化学、製造業を中心に、15年以上に渡り国内外のM&Aを担当。リードアドバイザー、財務 デューデリジェンス、カーヴアウトにおいてプロジェクトリーダーの経験を有する。2014年にPwC UKへ出向し、2015年帰国。住友商事グローバル・リレーションシップ・パートナー。

Construction: 設計・調達・建設)プロジェクトを数多く手掛けており、発電所自体を造り上げるプロセスを経験してきました。そのため事業主側となった場合にも、EPCのプロジェクトで培ってきた知見を生かせるというわけです。具体的には、どのような形で発注をかけ、どういったEPC事業者を選定することで、建設リスクをミニマイズしその発電所自体の性能を最大化できるのか、さらにはCAPEX(Capital Expenditure:設備投資)を適正な範囲に抑えることができるのか、などになります。このように、リスクをマネージしながら最も効率的にビジネスを展開するためのノウハウを、おそらく他の業態よりも有していると自負しています。

インフラ投資ファンドとの違いとは

金澤 インフラ投資というと、インフラファンドが投資や買収という観点での競合相手になるかと思いますが、商社として彼らに対してはどのようにお考えでしょうか。

北島 ファンドとは真っ向から競合する場面もあります。しかし、彼らと我々とではやはりスタンスが違う部分が大きいでしょう。基本的に我々は、いわゆる生糸のファイナンシャルプレーヤーではありませんので、例えば「事業への投資から〇年で〇〇%のリターンでイグジットします」ということを誰かにコ

ミットするわけではありません。その代わりに、どのようにその事業に取り組み、どのような付加価値を実現できるかを社内で考えるわけです。

金澤 金銭を投じるというだけでなく、どのような価値を創出できるかにも重きを置いているわけです。

北島 そのとおりです。我々自身が事業に参入することで、その事業会社の価値が上がると確信が持てる案件にだけ投資をするのが基本的なスタンスです。ファンドのように、最初からターンアラウンドが目的ではありません。そのため、すでにそれなりに成功している会社であっても、我々のグローバルなネットワークや経験、日本の多様なソリューションを導入することでさらに企業価値が向上する可能性を見いだせれば、積極的に投資をしていきます。

英国の水事業投資から得られたこと

金澤 英国の水事業会社 Sutton & East Surrey Waterに関して、投資の検討・実行から投資後に同社の役員としてマネジメントも経験されていますが、実際に経営陣として水事業会社に携わり、投資前の見通しと異なっていた点などはありますか。

北島 事業の安定している部分とそうでない部分、例えば政治的な影響による変化などというのは、事前に想定していたので特に大きな驚きはありません

IoTやAIなど最新テクノロジーのインフラ事業での活用には、商社ならではの強みを發揮できる



でした。企業価値の向上度合いや事業の数字についても目論見どおりだったと思っています。一方で会社自体の運営やオペレーションについては事業当事者として入ってみなければ分からなかつたことも多かったです。そこは本当に勉強になり、4年後(2017年)のブラジルの水事業への参画にあたっても大いに生かすことができました。

特に印象的だったのが、やはり人々の口に入るものを提供しているということで、多様なステークホルダーの方たちのことを考えながら取締役会を運営していくということです。ここで大きな役割を果たすのが英国の場合は社外取締役で、彼らがボードメンバーの最大勢力でなければならないというルールもあるほどです。彼ら自身も非常によく勉強していて、会社のあるべき姿、進むべき方向などについて二ヶ月に一度の取締役会のたびに激論を交わすわけです。こうした姿勢には感銘を受けました。

金澤 ロンドンに赴任した際、住友商さんなどの現地での水事業が日本企業の存在感を高めていると実感しました。当事者として、インフラへの投資で海

外での受け止められ方が変わったと感じることはありますか。

北島 そうですね。英国で水事業を手掛けるまでは、どちらかというと下水道や淡水化プラントなどのBOT(Build, Operate and Transfer: 建設・管理・譲渡)案件が多かったのですが、今回は当社にとって初めて、水の供給から配水、それにかかる顧客サービスまで全面的に手掛ける案件となりました。こうした事業を行ったことで、従来にはなかったところからビジネスにつながる話を頂くようになり、ネットワークが格段に広がったと実感しています。

IoT、AIの活用にも強みを發揮していく

金澤 最後に、今後の海外でのインフラ事業について特にどの分野に注目していますか。

北島 そこが非常に難しいところで、正直に言えばどこに注力していくべきなのかと日々頭を悩ませています。ただ、いま大きな動きが起きているのは確かだと見ていて、それはESG(環境・社会・ガバナンス)をより重視する流れで、特に欧州で顕著です。これまでのよう

にインフラアセットの規模感だけを追求する時代は、終焉を迎つつあると考えています。そうした中、アセットヘビーニングやインフラ事業を展開するだけではなく、いかに効率良くインフラを運営していくかがより重要なポイントとなっていくでしょう。

金澤 具体的にはどのような形ですか。

北島 それは、複数のインフラを束ねることなどによるオプティマイゼーションであったり、AIやIoTなどの活用によるデジタルトランスフォーメーションの上に成り立つインフラであったりするかもしれません。中でも、IoTなどは各種センサーなどを商社として扱い続けてきた強みがあります。例えば水道事業では、既存の漏水検知の機器を進化させたスマートメーターから収集したビッグデータをAIで分析することで、顧客に

提供できるサービスは大きく向上するかもしれません。商社としてどこに強みがあり、どのような価値を社会提供できるのかといった視点は、今後はいっそう重要になっていくと考えています。

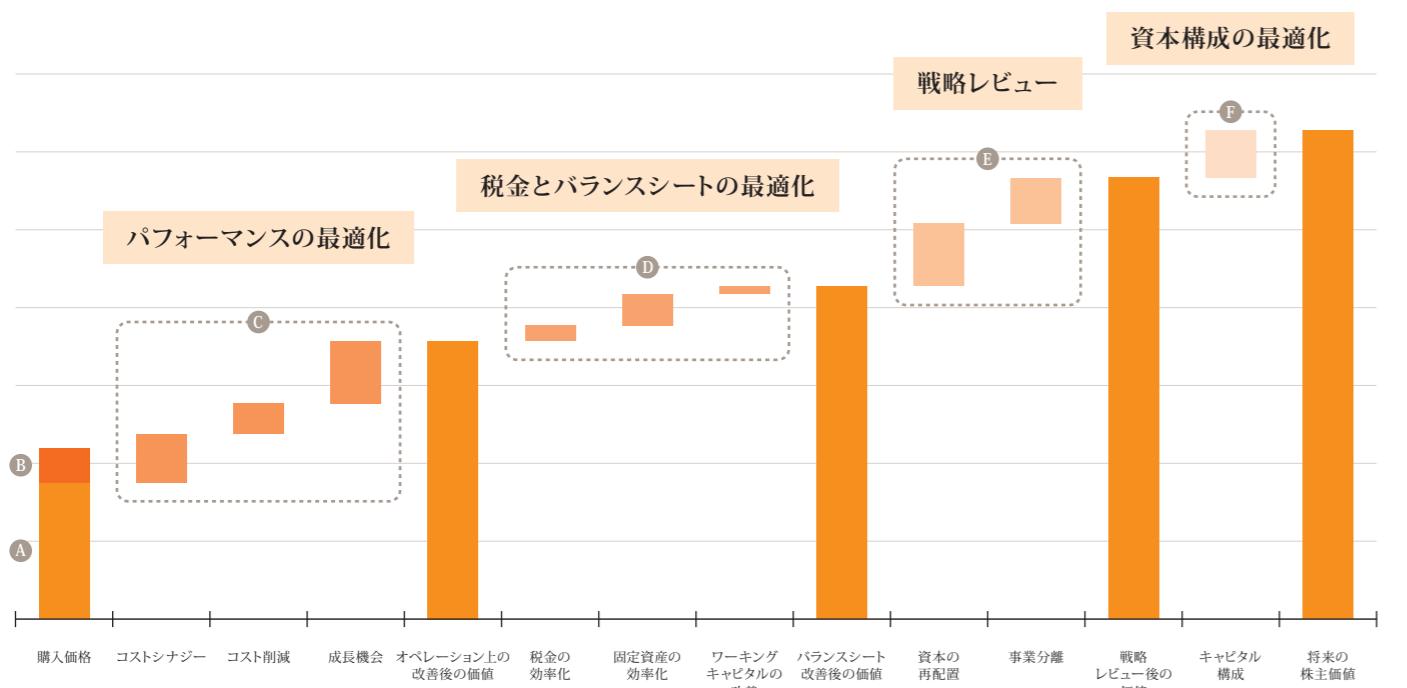
金澤 本当に有意義なお話を聞かせていただきました。本日はありがとうございました。これまでのよう

企業価値増大に着目したM&Aの遂行

—新たなPwC Deal Value Architectの手法—

企業や事業の売買案件、いわゆるM&A取引は活発に実施されている中で、M&Aにより価値が失われてしまう案件も多く見受けられる。売り手側においては対象事業を想定よりも低価格で売却する事態や、買い手側においては、いわゆる高値つかみの結果、M&Aから数年を待たずに減損損失を計上するケースである。M&Aによる価値毀損^{※1}を防止し、企業価値向上に向けて真に有益な手段として実行するために、PwCが新たに開発した「Deal Value Architect」のアプローチを紹介する。

図表：バリューブリッジのイメージ



A : 単体の株主価値

B : 単体の株主価値に支払われるプレミアム

C : 持続的な成長やマージンの改善、価値を創出する改善施策。シナジー^{※2}やスタンダローン化の初期費用は効果から控除されている

D : 税金の効率化(法人の合理化、IPの移管等)やバランスシートの改善(有効活用されていない資産の特定、改善後のCAPEX評価、運転資本の削減など)

E : どこに価値が集中しているか、どこに価値を創造できるか、価値が喪失されているなどを特定するポートフォリオの価値評価の実施と結果

F : 負債の活用、低収益率の余裕資金や投資の削減による資本構成の最適化

PwCアドバイザリー合同会社
パートナー 公認会計士

吉田 あかね

2009年よりPwCにおいて、日本及び海外クライアントのためにクロスボーダーM&Aに関するPMI業務やJV設立支援に従事。また、事業譲受に関する買収後のグループ機能立上げ支援や、統合戦略立案からオペレーションの観点からのクロージングの支援策定に従事。更にセルサイド支援として、事業分離から売却戦略立案、交渉を支援。

買収側・売却側が抱えるM&Aの課題

M&A取引の取引価格は対象事業の事業計画をベースに形成されている^{※1}ことから、買い手は買収価格の減損処

理^{※2}を避けるために事業計画の下振れリスクを管理する必要がある。ここ数年、PMI(Post Merger Integration: 買収後の経営統合プロセス)が重要視され始めているのはこのためである。

しかし、案件の検討段階(プレディール^{※3})や実際に案件を実行する段階(ディールの実行段階)においては、事業デューデリジェンスの実施や将来事業計画のシミュレーションモデルの精緻化などが図られてきたものの、買収後の事業価値向上施策を踏まえた適切な買収価値を算出するプロセスは不足している。また、事業の売り手から買い手へ開示する事業計画において、価値を創出、または増加させる積極的施策が提示されることではなく、現在の売り手の下で運営されている事業価値を上回る取引価格は形成されにくい。

こうした課題を克服すべく、対象事業を凝視し、取引後の事業のあるべき姿を描き、達成しうる価値創造の機会を取り入れ込むことを主眼としたPwCのアプローチが「Deal Value Architect」(DVA)である。

事業の価値を高めるDVAとは

DVAは、個々のディールの検討開始から取引完了、所有権移転後のバリューアップに至るM&Aのライフサイクルにおいて最大価値を創造するアプローチである。ここでは売り手が自社事業の一部を売却するケースをモデルとし^{※4}、その売却プロセスに沿って概説する。

プレディール段階では、対象事業の価

値を最大化するための施策を整理する。具体的には、現在の売り手グループからの離脱を想定した対象事業の戦略オプションを洗い出し、研究開発、調達、製造、販売、アフターセールス、物流などのサプライチェーンやバックオフィスを拠点別に見直して、当該事業にとって最適解となる運営モデルを設計する。これを「Target Operating Model」(TOM)という。

TOMは、販売チャネルの拡大や新たな技術の獲得などの施策の他、不採算

製品の廃止や業務プロセス、物流網、人員、ITの最適化によるコストダウン、キャッシュフローの最大化を目指す運転資本の最適化、税務効率の適正化が企図された事業の運営モデルである。また、TOMの達成に向けた施策の価値を定量化し、現在の事業価値からTOM達成時の事業価値への変容を示したもののがバリューブリッジ(図表)である。

DVAの最重要ツールと言えるTOMとバリューブリッジの意義は、その作成手法にある。切出し元企業と、対象事業の従事者、そして戦略・オペレーション・IT・財務・財務の外部専門家が一堂に会するワークショップにて作成されるため、実現可能性が高く、買い手に対して納得感のあるストーリーを定量化された価値とともに表現することが可能である。

ディールの実行段階では、買い手からのデューデリジェンスへの対応、取引条件交渉などがなされる。DVAのアプローチにおいてはプレディールで主要な準備が整っているため、売り手は想定外の売却価値の下落リスクを回避できる。一方、買い手と売買契約書の締結後は、クロージング^{※5}までTOMの達成に向けた施策の実施が重要である。DVAではその実行のプロジェクトマネジメントを重視し、遅延による価値毀損を防止する。

ポストディール段階では、いわゆるPMIの施策として新所有者の下でのガバナンスの仕組みを構築し、価値向上のための施策が実行される。DVAでは、価値が計画どおりのタイミングで実現することを重視するため、作業の中心が買い手に移った後も適切なプロジェクトマネジメントが肝要である。

DVAは一見、これまでのディールと大きく変わらないように見えるかもしれない。DVAがこれまでと異なるのは、価値の極大化にこだわることである。守秘性に十分に配慮しながらも必要な関係者を巻き込み、あるべき事業の姿を描き、増加する事業価値を定量化する。DVAのアプローチが、多くのM&A案件を成功に導くきっかけとなるよう願ってやまない。

※1: 理論的には、買い手が想定する事業計画をベースに生ずる将来キャッシュフローを、資本コストを割引率として現在価値を算出したNPV(Net Present Value: 正味現在価値)が買収価値となる。M&Aの手法として入札方式がとられる場合などは、他の入札者との競争環境によって価格がつり上がる傾向があるため、買収価格が、当初買い手が想定していた事業計画をベースにした額より高く形成されるケースが見受けられる。

※2: M&Aで取得した有形固定資産やのれんの評価を切り下げ、減損損失を会計上で計上することをいう。

※3: M&Aの個別取引のことを総称してディールと呼ぶ。ここでは、案件の検討開始から売り手への買収意思表明までの段階を「プレディール」、デューデリジェンスの実行取引条件交渉・売買取引契約書締結、対価の支払いまでを「ディールの実行段階」、対象事業の所有権移転以降の期間を「ポストディール」と呼ぶ。

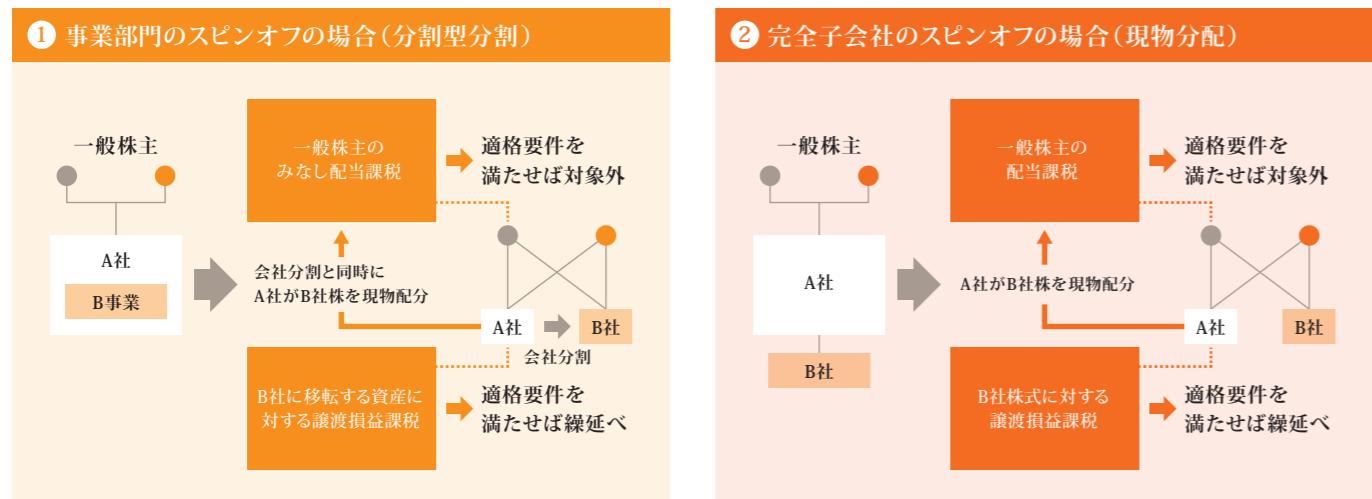
※4: 複数事業を運営する大企業における選択と集中の流れの中で、M&Aマーケットでは会社の株式を売却する取引に比較し、一部事業を切り出して売却するいわゆる「カーブアウト取引」が増加している。また、買い手の立場であっても、DVAのプロセスは同様に進めることができる。買い手の場合には売り手よりも情報が少ないが、デューデリジェンスを工夫し、TOMを綿密に設計の上、PMIを確実に実行することにより価値向上が可能である。

※5: 売買契約書締結後、買い手による対価の支払いと交換で、対象資産の所有権が売り手から買い手に移転することをクロージングという。

選択と集中、イノベーションを促す スピンオフと自社株対価M&A

日本企業が激化するグローバル競争を勝ち抜いていくためには、選択と集中により大胆な事業ポートフォリオの転換を図り、革新的なイノベーションを促進しコア事業に自社の経営資源を集中投下していくことが求められている。このような日本企業の大胆な事業再編・M&Aを実現する手法として、スピンオフや自社株対価M&Aがある。米国では株主からの企業価値向上に対するプレッシャーも大きいことから、スピンオフや自社株を対価とするM&Aを通じた事業ポートフォリオの入れ替えやM&Aによるコア事業の強化が頻繁に実行されているところだ。日本でもこれから取引が円滑に実施できるように法制面でも税制面でも手当てがなされつつあることから、競争力強化のために今後その活用が広がっていくことが期待される。ここでは、スピンオフと自社株対価M&Aの取引概要、法務および税務の観点から留意すべき事項を概括的に解説していく。

図表1



出典：経済産業省 平成29年度税制改正資料



PwC税理士法人
国際税務／M&Aタックスグループ パートナー
公認会計士、税理士、米国公認会計士(イリノイ州)

山岸 哲也

1999年PwC税理士法人に入所後、2004年～2007年までPwC米国シカゴ事務所へ出向。当法人M&Aタックス部門のヘッドとして培ったM&A及び国際税務に関する豊富な経験に基づき、ストラテジック・バイヤー、ファイナンシャル・バイヤー双方にデューデリジェンスや買収ストラクチャリングを中心としたM&A税務サービスを提供。



PwC弁護士法人
パートナー
弁護士

茂木 諭

2000年に弁護士登録後、国内大手法律事務所にて主にM&A業務及びコーポレート業務に従事したのち、英国系大手法律事務所にて主にクロスボーダーのM&A業務に従事。国内外を問わずM&A取引全般・企業再編・合併、コーポレートガバナンス／コンプライアンス業務を広く取り扱う。また、日系企業の海外進出案件にも多数関与している。

スピンオフで得られる効果と必要な手続き・要件

1) 取引の概要

型分割により切り出した子会社の株式を分割会社の株主に交付する方法)と②完全子会社をスピンオフする手法(既存子会社の株式を親会社の株主に現物分配する方法)がある。

スピンオフを用いて特定の事業・子会社を分離することにより、経営者としてはコア事業に経営資源を集中投下す

現行の会社法においてスピンオフを行う場合、図表1に示すとおり、①特定の事業部門をスpinオフする手法(分割

図表2

	分割型分割	現物分配(株式分配)
対価要件	分割法人の株主の持株数に応じて分割承継法人の株式のみが交付されるもの(按分型交付)	現物分配法人の株主の持株数に応じて子法人株式のみが交付されるもの(按分型交付)
非支配株主の存続要件	分割法人の分割前に他の者による支配関係がなく、分割承継法人が分割後に継続して他の者による支配関係がないことが見込まれていること	現物分配法人が現物分配前に他の者による支配関係がなく、子法人が現物分配後に継続して他の者による支配関係がないことが見込まれていること
主要な資産・負債の移転要件	分割法人の分割事業の主要な資産及び負債が分割承継法人に移転していること	—
従業者の継続従事要件	分割法人の分割事業の従業者の概ね80%以上が分割承継法人の業務に従事することが見込まれていること	子法人の従業者の概ね80%以上がその業務に引き続き従事することが見込まれていること
事業継続要件	分割法人の分割事業が分割承継法人において引き続き行われることが見込まれていること	子法人の主要な事業が引き続き行われることが見込まれていること
特定役員要件	分割法人の役員又は重要な使用人が分割承継法人の特定役員となることが見込まれていること	子法人の特定役員の全てがその現物分配に伴って退任をするものでないこと

ることができる。

また、分離された事業・子会社のみを対象とした第三者からの出資が可能となり、上場すれば当該事業のみに関心のある投資家を引き付けることができ、いわゆるコングロマリットディスクウントの解消にもつながると言われている。

2) 法規制

スピンオフを行うために必要とされている法的手続きとしては、図表1の①(分割型分割)の場合は、いわゆる分割型分割を実現するために要求される会社分割+剩余金の配当(この場合、承継会社、つまり図表1におけるB社の株式の分配について分配可能額の規制が適応する)を行うための会社法上の手続き(株主総会特別決議、債権者保護手続、反対株主の株式買取請求権、労働契約承継法の諸手続など)、許認可等の承継・再取得に関する手続きなどが必要となる(さらに上場会社等が分割型分割によるスピンオフを行う場合、原則として有価証券届出書の提出が求められる)。

また、図表1の②(現物分配)の場合は、金銭分配請求権のない現物配当であるため剩余金の配当に係る株主総会特別決議が必要であり、また①と異なり分配可能額の規制が適用されることになる。

また、上場会社においてスピンオフを行う場合、非上場会社の流動性の乏しい株式を交付される株主の不利益を回

避し株式売却の機会を確保するために、実務上はスピンオフされた会社の上場を前提とすることが多くなるものと考えられる。この点、東証の上場規制では、スピンオフされた会社を上場しようとする際も通常の新規上場申請と同様の手段が必要だが、スピンオフの効力発生日と同日の上場を目指す場合など早期上場のための特例を設けている。本年(2018年)4月に経済産業省が公表した「『スピンオフ』の活用に関する手引」も、スピンオフにおける上場について同趣旨と見受けられる。

3) 税務

税務上、スピンオフが税制適格となるためには、図表2に示す適格要件を充

足する必要がある。適格要件を充足することができれば、スピンオフに関与する当事者に課税関係は生じない。スピンオフ税制は2017(平成29)年度税制改正で初めて導入されたが、2018(平成30)年度税制改正で、新設分割の場合に加えて、許認可等の関係で事前に100%子会社を設立した上で許認可取得後に吸収分割するケースにおいても適格分割となるよう手当てがされている。

自社株対価M&Aで得られる効果と必要な手続き・要件

1)取引の概要

自社株対価M&Aは、対象会社の買収にあたり対象会社株式を譲り受けのと引き換えに、買収会社が金銭ではなく

自社の株式を対価として対象会社の株主に交付するM&Aをいう(図表3参照)。

現行の会社法の下では、①株式交換(買収会社が対象会社の完全親会社となり、対象会社の株主に対して買収会社の株式が交付され、以後は買収会社の株主となること)を用いる手法と②現物出資(対象会社の株主から対象会社株式の現物出資を受け、これと引き換えに買収会社が新株発行または自己株式の処分を行うこと)を用いる手法の二つがある。

欧米では、大規模なM&Aを実現するために、現金のみならず自社株を対価として用いるケースが多いが、後述のとおり日本においては自社株を対価とするM&Aは活発には行われておらず、世界的な巨大買収案件に匹敵するような大規模M&Aの件数が少ないことの

要因の一つとも見られている。

2)法規制

上述のとおり、現行会社法において自社株を対価としてM&Aを実行するには二つの手法がある。しかし、①の株式交換の場合、(i)会社法上、株式交換による外国会社の子会社化はできないと解されているため、外国会社を対象としたM&Aには用いることができず、また(ii)完全子会社化を前提とする株式交換は、全株式を取得するM&Aに限定されるため、自社株対価M&Aの手法として柔軟に用いることが難しい側面がある。

次に②の現物出資の場合、(i)原則として、所要期間の予測が難しい検査役の調査が必要となるため、タイトなスケジュールにおいて実施されるM&A取

引の手法として適しておらず、また(ii)現物出資の効力発生時に、給付した現物出資財産(対象会社の株式)の価額が出資価値に著しく不足する場合に、取締役等がその職務執行を行うことにつき注意を怠らなかったことを証明しなければ不足額の支払義務を負うことになるが、対象会社株式の価値下落リスクを取締役等個人が負担することは受け入れられないため、躊躇する経営陣も多いものと考えられる。

このような制約のため、後述する税務上の課題と相まって、現行法下においては自社株を用いたM&Aは活発には行われていない。

この点、本年2月に法制審議会の会社法制部会により公表された「会社法制(企業統治等関係)の見直しに関する中間試案」において検討されている「株式交付」制度が実現した場合、株式会社である買収会社は、現行法上の上記制約に服することなく、株式会社またはこれと同種の外国会社である対象会社の株式の全部または一部(ただし、株式交付の結果、買収会社が直接または間接に所有する対象会社の議決権割合が50%を超える場合を除く)を、自社株(現金等と合わせることも可能)を対価として株主から譲り受け、新たに子会社化することが可能になる。同制度が導入された場合、検査役の調査を経ず、また取締役等は現物出資財産の不足額の支払義務を負わずに、自社株を対価として例えば外国会社などを対象とする大規模なM&Aを行うことができるようになり、これによって自社株を対価としたM&Aによる日本企業の

成長の機会がさらに拡大することが期待される。

また会社法改正とは別に、産業競争力強化法の適用がある場合は、現物出資規制および有利発行規制等の適用を受けずに自社株を対価とする株式取得が可能である(2018年5月23日に公布された改正法では、改正前においても認められていた公開買付けに加えて、新たに株式取得一般に適用範囲を拡大している)。なお、産業競争力強化法に基づき主務大臣から認定を受けた株式取得の課税繰り延べ措置については次項において述べる。

3)税務

自社株を対価とする公開買付けは2011年に解禁されたものの、対象会社株主に対する課税の問題によりほとんど活用されてこなかった。

しかし、2018年度税制改正において、2018年5月23日に公布された産業競争力強化法の改正法の施行日(2018年7月9日)から2021年3月31までの間に特別事業再編計画の認定を受けた事業者が行った特別事業再編により、対象会社株主が有する対象会社株式を譲渡し、その認定を受けた事業者の株式の交付を受けた場合には、その譲渡した対象会社株式の譲渡損益の計上は繰り延べられることになった。計画認定の対象とされることが見込まれる事業活動は「新市場開拓事業活動」「未来投資戦略2017」で示された戦略5分野において買収により獲得した革新的な技術を用いる事業活動)、「価値創出基盤構築事業活動」(買収により獲得し

た経営資源を用いて事業者に幅広く利用されるプラットフォームを提供する事業活動)、「中核的事業強化事業活動」(買収により事業ポートフォリオの転換を図る事業活動)の三類型のうち、大規模な買収原資が必要となるものである。

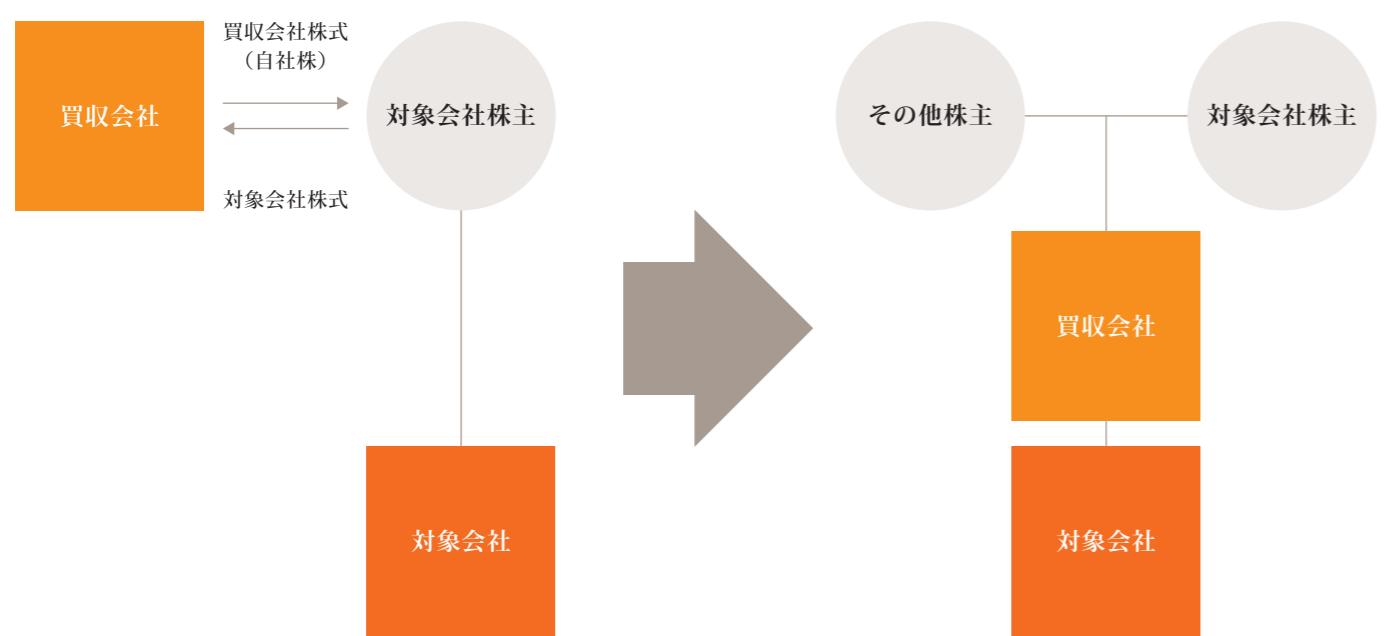
2018年7月9日より特別事業再編計画認定の申請の受付を開始しているが、計画認定を受けることができれば、取引時の株式譲渡益課税が繰り延べられるため、自社株を活用した買収、事業再編が円滑に実行できるようになり、大胆な事業ポートフォリオの転換、ひいては日本企業の競争力の強化につながることが期待されるところだ。

スピンオフや自社株を生かしたM&Aの可能性

日本でも、ここ数年でコーポレートガバナンスの強化が叫ばれ、株主からの経営陣に対する企業価値最大化に対するプレッシャーは年々高まってきた。また、現実問題として少子高齢化で日本市場が縮小の一途をたどる中、グローバルで欧米系企業との激しい競争に打ち勝ち企業として一層成長していかなければならない。

日本企業の経営陣には、スピンオフや自社株を活用したM&Aを積極的に活用して、業界を大きく転換する、あるいは、業界の垣根を超えた大胆な事業再編を自ら主導していく意欲が不可欠である。

図表3:取引イメージ



成長への最適化を実現するM&A

2017年11月にダイヤモンド社より出版された『成長への企業変革—ケイパビリティに基づくコスト削減と経営資源の最適化』は、同年1月に米国で出版された『Fit for Growth』の日本語版である。戦略の実現や競争優位の確立に主眼を置き、会社全体やコスト構造の在り方をいかに最適化するかについて具体的な手法を解説する、経営者や管理職層に向けた実践的なガイドブックとなっている。

ここでは、その内容の一部を紹介するとともに、M&Aを行うにあたっての示唆について述べていきたい。

「ケイパビリティ」によるメリハリ

PwCネットワークのStrategy&は、その前身であるブーズ・アレン・ハミルトンおよびブーズ・アンド・カンパニーの時代から、「企業は同業他社にはない固有のケイパビリティ(組織能力)を活用することで、高業績を目指すことができる」という考えに基づいて、戦略策定と実行のコンサルティングを行ってきた。2014年にPwCとの経営統合を行ってからも、その考え方をさらに推し進め、前著『なぜ良い戦略が利益に結びつかないのか—高収益企業になるための5つの実践法』(原題:Strategy that Works)を発表したのに続いて刊行したのが本書である。

日本の読者に向けて、まずは「Fit for Growth」という言葉を紹介しておきたい。この言葉はPwCの米国における登録商標であり、「いかに経営資源を確保し、成長戦略に振り向けていくか」を支援するPwCおよびStrategy&のコン



PwCコンサルティング合同会社
ストラテジーコンサルティング(Strategy&)パートナー

井上 貴之

15年以上にわたり、多様な業種に対して、PMI、業務変革、ITトランスフォーメーション、全社組織変革、新規事業戦略などの支援を行う。特に大型の変革プログラムの立案と実行を多数手掛けってきた。日本における「Fit for Growth」リーダー。

サルティングサービスを表したものだ。「Fit」という言葉は企業が環境や戦略に「適合した」状態であるという意味で用いられているが、掛け言葉としていわゆるフィットネスという意味、つまり「贅肉がなく」「健康な」状態という意味も込められている。日本語版で「Fit for Growth」という言葉を訳出するにあたっては、前者の意味を尊重して「成長のための最適化」という言葉を当てることにした。

具体的に「成長のための最適化」の変革の要点を紹介すると、ここには下記三つの重要な論点が含まれている。

① 自社の伸ばすべき事業領域を見定め、その成長戦略に基づいて、事業ポートフォリオの見直し(「枝葉を落とす」)を含む企業全体の変革を行い、コスト構造、組織の最適化によって成長をより力強く推進する

② 伸ばすべき事業領域に十分な投資を行えるように、当該領域以外のコストを大胆に削減し、そこで捻出した資金や人材は成長分野に振り向ける

③ コストを削減すべき分野においては、現状の延長線上としてのカイゼン活動だけではなく、業務の進め方その

ものを前例にとらわれずに見直し(贅肉を落とし)、コスト構造そのものにメスを入れる

これらは、①全社変革、②成長原資の確保、③コスト削減、とそれぞれに主眼が異なるが、成長戦略とコストを結び付けることでより大きな成果を得るという一連のアプローチとして位置付けられている。

では、本アプローチが、従来のコスト削減手法や企業変革手法と何が違うのかというと、それは企業のケイパビリティ(組織能力)に着目し、企業の姿を再構築するところにある。企業を動かしていく能力として、どのケイパビリティが成長戦略を実現していくための差別化要因となるかを特定する。その上で、差別化するケイパビリティには積極的に投資を行い、その他の領域についてはコストを削減、ないしは最適化するというメリハリをつけるのである。

このようなケイパビリティによる企業の戦略への適合をいかに行うかについては、戦略を実行するために「何を行いうか、リーダー層の役割がより重要であり、かつ、実施される施策はより劇的で大きなものとなる。

一方、コスト構造の見直しを行うとともに、いかに効率的・効果的に業務を

行うかについても「最適化」のためには必須の視点であり、「どこで」「いかに」行うかという二つの視点で整理をしている。

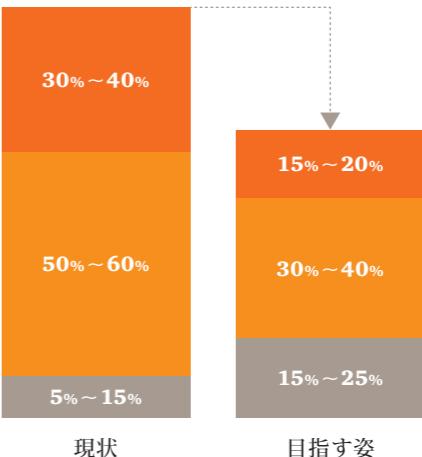
以上の「何を」「どこで」「いかに」の三つの視点については、前者になればなるほどより戦略への「適合」の志向が高まり、より抜本的な変革を伴い、後者についてはより「コスト効率化」の要素が高くなり、これらを全て組み合わせることで成長のためのコスト構造の「最適化」が実現される。列挙した一つ一つの手法を見ていくと、それぞれはさほど目新しいものではなく、ケイパビリティの視点を通じて最適化された姿を定義し、その実現のためにあらゆる手法を組み合わせるというところに特徴があり、仮に個別の手法によるコスト削減のみを行うケースにおいても、ケイパビリティの視点を持つことで同じ削減でもよりメリハリをつけつつ、より踏み込んだ削減を目指すことができる。

「成長のための最適化」とM&A

このような考え方を立脚して、M&Aは大きく三つの意味合いを持つと整理できる。

一つ目は、ケイパビリティを獲得する手段としてのM&Aである。すなわち、「いかに戦うか」を定義し、それに必要

ケイパビリティに基づくコスト構造の変革



創薬力を差別化するケイパビリティと掲げる製薬企業がそのケイパビリティを強化するために、バイオベンチャーを買収する、といったケースが該当する。

二つ目は、ケイパビリティを注入する手段としてのM&Aである。これは、例えば特定の原材料の調達力を差別化するケイパビリティと定義付けた企業が当該原材料を活用できる事業領域の拡大を目指して買収を行う。つまり、差別化するケイパビリティにより大きなレバッジをかける手段となる。

そして、最後は成長の原資を獲得する手段としての事業売却である。

このように、M&Aが戦略を実現する手段として見たときに、戦略に基づき「いかに戦うか」を定義し、それに必要

つけっぱなしの明かり
企業活動上、必要な間接部門等
➡競合以下の水準にコストを下げる

テーブルステークス
差別化要因ではないものの
競争上必要な能力(直接部門の多くが含まれる)
➡「必要十分な」品質を維持しつつコスト水準を下げる

差別化するケイパビリティ
戦略実現上、差別化要因となる能力
➡抜きんでたレベルに達するために投資する

な差別化するケイパビリティをいかに確保・活用すべきかのストーリーが明確であれば、その成功確率、成功した際の期待リターンは大きくなる。一方、例えば単なる新規マーケットへのエントリーチケットの域を出ないようなM&Aであれば、ただの買い物で終わりがちとなるのは言うまでもない。

ここまで見てきたように、本書が示す「成長のための最適化」は、戦略を実現するためにコストや人的リソースを最も有効に活用するためのアプローチである。資源(=ケイパビリティの原資)の最適配分という観点で、M&Aを考える上でも有効な視座となれば幸いである。



高収益を持続する実践的ガイドブック

『成長への企業変革—ケイパビリティに基づくコスト削減と経営資源の最適化』

本書では、コスト構造と戦略とを適合・維持するための組織再編を行うことで価値を創出し、競合を上回る業績を達成し続ける方法を紹介します。従来のコスト削減のアプローチとは全く異なり、自社の差別化されたケイパビリティに資金を集中させて成長を実現し、さらにその改善を維持するための組織再編を行う手法や具体的な事例、実践的なアドバイスを豊富に掲載しています。(ダイヤモンド社、2,500円・税抜き)



医療における 革新的な予測モデル “Bodylogical®”の 可能性に迫る

PwCが開発した“Bodylogical®”は、人体の機能をクラウド上で再現した“仮想モデル”であり、医療ビッグデータと組み合わせることで、個々人の将来の健康予測を可能にする。医療・ヘルスケアの世界に革新をもたらすと世界的に注目されているBodylogical®を国内で紹介するイベントが、5月23日にPwCのエクスペリエンスセンターで開催された。イベントの開会に際し、PwCコンサルティング合同会社 常務執行役員/チーフオペレーティングオフィサーのピーター・ハリーズは「私たちの将来の生活の質をより高めてくれるBodylogical®の可能性を実感していただきたい」と訴えた。

Session 1 ————— Bodylogical®とは

最初のセッションでは、PwC US プリンシパル Bodylogical® グローバルリーダーのポール・ダレッサンドロが、Bodylogical® の概要やヘルスケアの世界にもたらすインパクト、さらには米国での事例を紹介した。「Bodylogical® とは過去の研究論文などに基づいて開発された非常に複雑なシミュレーションモデルであり、ビッグデータなどと組み合わせることで将来の健康状態を予測できる。そこから得られる学びは非常に強力なものだ。なぜなら、単なる相関関係ではなくより分析的な因果関係を見していくことができるからである」

シミュレーションモデル自体はすでに多様な業界で使われており、典型例として気象予報が挙げられる。50年前に

は翌日の天気でさえ予測精度はあまり高くなかったが、シミュレーションモデルが取り入れられた今日では一週間先であってもかなりの精度で予測できるようになった。これと同じことを医療の世界で目指すのが、Bodylogical® である。

Bodylogical®について「私のアイデアや夢を長年かけて具現化してきたもの」と語ったポールは、住民の健康向上を目指したカリフォルニア州の自治体などによる先進的な導入事例を挙げた上で、「患者を対象にした臨床試験の予算を大幅に削減することができる。これらはBodylogical®がもたらす恩恵のほんの一部にすぎず、その将来的な可能性は無限とも言える」と力説した。



Session 2 ————— Bodylogical®の日本検証

平均的な医療から 個別化医療への転換を

次のセッションでは、国立病院機構京都医療センター 臨床研究センター 予防医学研究室 室長の坂根直樹氏が登壇。同氏が率いる予防医学研究室のテーマは個別化医療で、減量や血糖改善の個人差の解明や楽しくてためになる糖尿病教育の開発などに取り組んでいる。「外来で患者と話していると『人と同じような食事や生活をしているのにどうして自分だけ太ってしまうのか?』などと聞くことが多い。その理由を説明できるように基礎代謝や遺伝子解析、最近では時間栄養・時間運動学などをやっているが、それでも限界があるのが現実だ」

例えば血糖反応にも個人差があり、バナナとクッキーを摂取した場合、バナナでは血糖値は上がるがクッキーでは上がらない被験者がいればその逆もあり、いずれでも上がる人もいる。「その

理由の解明に務めているチームがあるが、Bodylogical®の活用により因果関係がはっきり見えてくるのではないか」と期待を寄せた坂根氏は、従来のリスクスコアとHealth Risk Appraisal(健康危険度評価)の限界について言及した。「リスクスコアは一般的な発症リスクを示すだけであり、患者個人の行動変容にはつながりにくい。患者自らの行動変容を促すには、性格タイプ別、費用、現在の症状改善等を踏まえていかにリスクを提示するかが課題となる。つまり、一般的・平均的な医療(EBM)から個別化医療(Precision Medicine)への転換と進化が必要なのであり、そこにBodylogical®は貢献できると見ている」

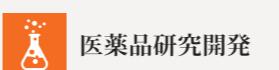
幅広い方向性で Bodylogical®の活用が期待できる

Bodylogical®を「生活習慣の変化や薬物療法に対する反応性を個人ごとに予測可能な妥当性のある機序計算モデル」と評価する坂根氏は、その最大の特徴として臓器間のネットワークも含めたシミュレーションモデルを構成で

きる点を挙げた。セッションの終盤では、糖尿病予防のための戦略研究であるJ-DOIT1(2型糖尿病の発症予防を目的とした大規模介入試験)のデータを用いて個人ごとに食事療法の最適化数値を予測するステップを紹介。ここでは、効果の出たケース、出なかったケースでも、このモデルを使うことでアウトカムの動きを捉えることに成功し、エネルギー収支が同じでも減量や血糖改善のアウトカムが異なるという結果も示された。

「患者ごとにモデルをフィッティングし、生活習慣に介入して改善を予測することが可能となる」とした坂根氏は、最後に今後Bodylogical®の活用ができる方向性として健康危険度評価(HRA)や個別化医療、臨床研究の設計、スクリーニングを挙げてセッションを結んだ。

日本におけるBodylogical®の活用の可能性



医薬品研究開発

治験のアウトカムを予測し、医薬品の上市の成功確率を高めたり必要な費用と時間を削減します



必要な人だけに適切な治療を

リアルワールド状況下のシナリオを予測し、特定の薬剤や治療法から最も恩恵を受けられる人を、高い精度で特定しターゲットを絞ります



健康経営

もっとも欠勤しがちな社員を特定し対応することで、個々の社員の生産性を高めます



個人の健康管理

自分自身や家族の健康に関する比類ないインサイトを、指一本の操作で獲得できます



公衆衛生

地域住民の個々人をシミュレーションして、介入プログラムに投資を行う前に地域全人口の集団レベルでの反応を予測できます



アスリートのパフォーマンス向上

明日の勝利のために最適なトレーニングプログラムの選択肢を提示します

Session 3 —

Bodylogical®がもたらす
価値Bodylogical®が医療・ヘルスケアの
世界にもたらす価値とは

最後のセッションでは、パネルディスカッションを展開。「Bodylogical®がもたらす価値」というテーマのもと、坂根氏とポール、PwCコンサルティング合同会社ストラテジーコンサルティング(Strategy&)パートナーのムクンド・ラジヤンがパネリストとして登壇し、PwCコンサルティング合同会社常務執行役ヘルス・インダストリー・アドバイザリーの堤裕次郎がモデレーターを務めた。

“

Bodylogical®には、
個体ごとの違いを考慮した
健康評価モデルを確立できる
可能性がある

”



堤 裕次郎

PwCコンサルティング合同会社 常務執行役
ヘルス・インダストリー・アドバイザリー

まず語られたのは、デジタルとウェアラブルが医療の世界にもたらす“創造的破壊”についてだ。EBMベースの統計的な医療からの転換を主張する坂根氏は、「この世界はガイドライン準拠が基本となっているが、現場と話しているとうまくいかないことが多い。デジタルの世界にはさまざまな要素・背景を持った人がいるので、そうした人々が医療の世界とかかわることが創造的破壊につながるのではないか」と期待を示した。

医療でのデジタルやウェアラブルの活用となると、課題となるのがデータセキュリティやプライバシーについてである。この点について、ポールは「非常に大きな課題であり脅威が潜む分野ではあるが、前向きに考えている」との見解を示し、その理由として、個人のヘルスケアデータはプライバシーであると同時に、本人にとっての価値を生み出す可能性を挙げた。「例えば自分たちのヘルスケア情報を提供することで、より良い医療や生活改善アドバイスが受けられるようになってくる。それは双方にとって大きなチャンスなのではないか」

また、一人ひとりが健康意識を高めることにつながるベネフィットのフィードバックに関して、ムクンドはエンゲージメントの重要性を説いた。「分野や国・

地域を問わず共通するのが、顧客へより良いエクスペリエンスを提供すること。それができなければ、どんな製品やサービスであろうと、顧客と深い関係性は築けない。プライバシーの問題にしても、個人がデータを提供することに見合う価値が生まれるかどうかはエンゲージメントに懸かっている」

この意見にポールも同意し、「特に医

“

活用するデータは、
自分のためだけでなく、
誰かの幸せのため(利他)
という発想が必要

”



坂根 直樹

国立病院機構 京都医療センター
臨床研究センター 予防医学研究室 室長

療・ヘルスケアの世界は、フィードバックのループを的確な内容と頻度で返すことができれば、強制などしなくても自然とエンゲージメントができるようになると期待している」と続けた。

さらに、坂根氏は個々人に合わせたフィードバックの工夫の大切さに触れ、「例えば日々の仕事で疲れ気味な人であれば、睡眠の質を改善するために何をすればいいのかなど、その人にとってベストな情報提供とは何かを常に考えるべき」とした。

パートナーと協力し、
顧客とマーケットに創造的破壊を

ディスカッションの最後には質疑応答も行われた。ある参加者が「将来の健

“

Bodylogical®は
行動変容に必要となる
自発的な健康管理意識の
強化にも貢献するはずだ

”



ポール・ダレッサンドロ

PwC US プリンシパル
Bodylogical® グローバル リーダー

康について、一般的には軽視されがちになるのはなぜか」と問うと、ポールは次のように答えた。「先のセッションで坂根先生も指摘したように、現在の医療・ヘルスケアのソリューションが平均的な値に対してのみ特化し過ぎていることが要因だと考える。誰も自分は平均的だなどと思っていないはずだ。そこで必要となるのが個人に最適化されたソリューションであり、そうされたことで人は初めて自身にも効果があると思えるようになるのだろう。それこそが、軽視に打ち勝つことのできるソリューションにつながるのではないか」

これに関して、坂根氏は「心理学では、現在のリスクと将来のリスクの感じ方に人によって明確な違いがあることが分かっている。そうした違いを踏まえて将来の健康リスクをいかに効果的に見せるかがフィードバックのポイントだと言える」とした。

会場からの質問の後、堤は「生命保険業界にBodylogical®はどのような価値をもたらすか」と問い合わせた。これについて、ムクンドは「非常に大きな価値をもたらすと考えている。保険には非常に長い歴史があるが、リスク計算で用いられてきたのは過去のデータに基づいた“平均”だ。それが、Bodylogical®が導入されることで必要なくなるため、最もリスクの高い状況であっても保険サービスを提供できることになる。例えば、合併症の発症を抑えるために必要なアプローチを顧客ごとに示すことで、発症のリスクを最適な方法で軽減してしまうなどだ」と答えた。

パネルディスカッションの後には、PwCコンサルティング合同会社 Bodylogical®パートナー



クロージング後、Bodylogical®のデモンストレーションがMicrosoft HoloLensを活用して行われた。

日本リードパートナーのクリス・アルバニがクロージングの挨拶を行い、「パートナーの皆さんと協力しながら、顧客とマーケットに創造的破壊をもたらしていきたい」と訴えた。

“

医療の世界に新たな
プレイヤーへの扉を開く
プラットフォームとしても期待

”



ムクンド・ラジヤン

PwCコンサルティング合同会社
ストラテジーコンサルティング(Strategy&)パートナー

PwCあらた、AIを活用した会計仕訳検証システムを開発



PwCあらた有限責任監査法人は、人工知能(AI)が会計データから異常仕訳を自動的に抽出する「AI会計仕訳検証システム」を開発し、4月から試験運用を開始しました。当法人では、2016年10月に設置したAI監査研究所を中心に、監査品質の向上、業務

の効率化に向けた調査研究に取り組んでおり、本システムの開発はその成果の一つです。今後もテクノロジーを活用して監査業務を変革し、次世代の会計監査の在り方を追究していきます。

「東京レインボープライド2018」に協賛

—LGBT支援活動により、多様性を尊重する企業文化を強固に

PwC Japanグループは、より自分らしく、各個人が幸せを追求していくことができる社会の実現を目指す「東京レインボープライド2018」に協賛。5月5日(土)～5月6日(日)に設置したブースへの来場者は千人を超える、「あなたにとっての“Be yourself. Be different.”を教えてください」との問い合わせや、ハッシュタグ「#pwcjapan_lgbt」



を付けてのSNS上の投稿の呼び掛けに対して多くのご賛同をいただきました。このイベントは、3月に立ち上がったPwCのLGBT従業員グループとLGBTアライネットワークメンバーが協働する場となりました。これを契機に、今後もLGBT支援活動を継続していきます。

第7回となる「PwC Global Innovation Challenge」開催

—イノベーションはいかに生まれるか



「PwC Global Innovation Challenge」は、イノベーションの発掘とそれをシェアする文化の醸成を目的としてPwCで毎年グローバルに開催されているコンペティションです。その7回目が、5月16日にアジアでは初となる東京で開催されました。世界各地からファイナリストが6チーム集い、プロ

ダクト部門では南アフリカチームのゲーム形式の心理診断ツール、ソリューション部門ではポーランドチームによる脱税防止システムが優勝しました。

日経産業新聞フォーラム協賛

—米国税制改正による日本企業への影響を探る

5月8日に東京で開催された日本経済新聞社主催「日経産業新聞フォーラム：世界の潮流を捉える～米国トランプ政権の動きと日本企業のグローバル戦略～」に、PwC Japanグループが協賛しました。米国税制改正のポイントと最新動向の解説の他、日本企業の留意点と米国税制改正を活用したグローバル戦略についてパネルディス

カッションを行い、PwC Japanグループからは講師およびパネリストとして4名が登壇。本フォーラムは海外事業、海外戦略・投資分野の責任者を対象に当日は約370名が参加し、世界経済の成長や投資への影響が予想される米国経済の行方に対する関心の高さがうかがえました。



課題

日本における 「子どもの貧困」

13.9%^{*1}

日本の子どもの貧困率

50.8%^{*1}

ひとり親家庭の子どもの貧困率

保護者の経済状況が子どもの学力に影響している^{*2}。

*1: 平成28年 国民生活基礎調査の概況 厚生労働省

*2: 平成25年度 全国学力・学習状況調査(きめ細かい調査)の結果を活用した学力に影響を与える要因分析に関する調査研究

プロボノプログラムを通じ、 教育分野の社会課題の解決へ取り組む

2017年春に開始したPwCコンサルティング合同会社のプロボノプログラムは、PwC's Purposeの体現を目的としており、公募で選ばれた10～15名の若手コンサルタントが、半年にわたって社会課題の解決に取り組む非営利団体や社会的企業を支援しながら、自らの能力開発にも取り組んでいます。2017年11月から2018年5月に行われた第二期では、「教育」をテーマに三団体に対して支援を実施。このうち、「すべての子どもが夢と希望をもてる社会へ」を使命に掲げ、国内の貧困家庭の子ども支援事業を行うNPO法人キッズドアへは、業務の効率化とボランティア・サポーターとの関係構築の仕組み化をサポートしました。



NPO法人キッズドア学習支援の現場

NPO法人キッズドア 理事長
渡辺 由美子 氏

「業務効率化」「ボランティア離脱防止」「サポーター離脱防止」という課題に、素晴らしいチームで取り組んでいただきました。約60教室の学習会や居場所を運営しているキッズドアでは、スタッフは日々の現場運営や資金集めに忙しく、組織の課題に正面からじっくり取り組むことができません。二週間に一度のミーティングのたびに、私たちの課題が整理されて解決の道筋ができるようになりました。



<http://www.kidsdoor.net>