

## 第 IV 部

# グローバル化と企業行動の不条理

プロジェクト代表者  
菊澤 研宗

## 第4章

# ボーダフォンの LBO をめぐる取引 コスト理論分析

吉田 和江\*

### 4.1 序論

2006年春、ソフトバンクは、英Vodafoneと同社日本法人(以下、「ボーダフォン。」現、ソフトバンクモバイル)の買収について正式合意に至ったと発表した。この買収の際、利用されたのがレバレッジド・バイアウト(LBO:Leveraged buyout)である。

この、日本で最大と言われるLBOとなったソフトバンクによるボーダフォンの買収をめぐる当時の認識は、必ずしも肯定的なものではなかった。買収発表後、金融市場はこの大型投資を懸念して軟調に推移し<sup>\*2</sup>、業界関係者は採算に関して懸念<sup>\*3</sup>を示した。

また、2兆円という最終的な買収額は、当時のボーダフォンの時価総額約1兆3500億円、同企業価値約1兆6千億円を上回るものであり、企業買収をめぐる常識から判断しても、不採算の可能性が高かったといえる。

更に、財務分析の観点からは、LBOに伴い負債が増加し財務構成が大幅に悪化することにより、金融費用が財務を圧迫し、元利払いが困難となり、債務不履行(デフォルト:default)が起こる可能性が高まると判断されるのが一般的である。

では、このような悲観的な認識の通り、ボーダフォンのLBOは非効率的な意思決定だったのだろうか。

実際には、買収後の4決算期間で買収時の借入を上回るEBITDA<sup>\*4</sup>が創出されている。

実は、このボーダフォンのLBOが当時の一般的な認識に反して、効率的の意思決定だった可能性があることを取引コスト理論により説明できることが分かった。

このことを説明するために、以下で、まず、ボーダフォンのLBOについてその概要と当時の一般的な認識を紹介し、買収後の状況を確認した上で、問題を提起する。次に、取引コスト理論について、その後の展開に必要な範囲で説明し、ウィリアムソンによるLBOの取引コスト理論分析を紹介する。最後に、問題を解決する。

---

\* 慶應義塾大学大学院商学研究科後期博士課程

<sup>\*2</sup> 2006年3月18日付け日経新聞。

<sup>\*3</sup> 2006年3月18日付け日経新聞より、NTT幹部の見解。

<sup>\*4</sup> EBITDA = 利払い前、税引き前、償却前利益。

## 4.2 ボーダフォンのLBOをめぐる当時の認識

### 4.2.1 レバレッジド・バイアウト (LBO: Leveraged buyout) とは

LBOとは、買収対象企業の資産や将来キャッシュ・フローを担保にし、負債を買収資金にして行うM&A手法である。買収資金の一部又は大部分に自己資金ではなく負債を充当することにより、少ない手持ち資金で大規模な買収を行うことができ、レバレッジ効果を享受できるメリットがある。一方で、被買収企業の買収後の業績が予想外に悪化するなどの場合には、買収資金として調達した負債が債務不履行になる可能性がある。

### 4.2.2 ボーダフォンのLBOの概要

2006年3月17日、ソフトバンクは、英Vodafoneと同社日本法人(以下、「ボーダフォン。」現、ソフトバンクモバイル)の買収について正式合意に至ったと発表した。この際、買収手法として利用されたのがLBOである。具体的には、ソフトバンクが普通株2000億円で全額出資子会社(「Bidco」)を設立し、英Vodafoneグループが3000億円、ヤフーが1200億円、同社の優先株に出資。そして、Bidcoは銀行等からノンリコースのブリッジローンで1.1~1.2兆円、Vodafoneグループから劣後借入で1000億円調達し、英Vodafoneグループが保有するボーダフォン株式の97.7%を1兆7500億円で取得するというものであった。実際には、同年4月に借入れ、11月に1兆4000億円の借換えを実施している<sup>\*5</sup>。

### 4.2.3 ボーダフォンのLBOをめぐる当時の認識

まず、市場の反応を見ると、巨額の資金調達による財務悪化を反映して社債のスプレッド<sup>\*6</sup>は2月までの1.2%程度の水準から買収が明らかになった3月以降は2.4%台まで拡大した。株式市場でも、過去の大型投資は必ずしも成功していないことを市場関係者が警戒した結果、株価は軟調に推移した<sup>\*7</sup>。

次に、業界関係者の見解を見ると、「買収資金に加え、携帯電話インフラなどへの新規投資に数千億円は必要であり、果たして採算が合うのか」(NTT幹部)と疑問視する声があつた<sup>\*8</sup>。

加えて、交渉当事者双方のボーダフォンの企業価値に関する評価を見ると、英ボーダフォンのアルン・サリーン社長は2兆数千億円とする一方、ソフトバンクの孫社長は1兆5千億円としている。このような評価をする状況で、実際の買収額は買収価格1兆7500億円と引き継ぐボーダフォンの負債2500億円の合計で2兆円に達している。これは買収側の評価に比べて高値と言えるだろう。

---

<sup>\*5</sup> ソフトバンク株式会社 2007年3月期有価証券報告書。

<sup>\*6</sup> スプレッド=ソフトバンクの社債利回り-国債利回り。

<sup>\*7</sup> 2006年3月18日付け日経新聞。

<sup>\*8</sup> NTT幹部。2006年3月18日付け日経新聞。

#### 4.2.4 企業買収をめぐる常識

続いて、企業買収に関する常識的な評価基準を確認してみよう。企業買収の常識的基準は、「時価総額が企業価値より低い場合は買い時である」とするのが一般的である。

そこで、ボーダフォンの時価総額、企業価値、及び実際の買収額を算出した以下の数値から考察すると、確かに時価総額が企業価値よりも低い。しかし、実際の買収額が企業価値より高いため、少なくとも、この常識による判断では高値買収であると言えそうだ。

**ボーダフォンの時価総額 (2005年7月29日上場廃止日):**

$$\begin{array}{l} \text{24万9千円} \times 542万7,946株 = 1兆3,515億円 \\ \text{株価} \qquad \qquad \qquad \text{発行済株式数} \qquad \qquad \qquad \text{時価総額} \end{array}$$

**ボーダフォンの企業価値:**

$$1兆3,515億円 + 2,500億円 = 1兆6,015億円$$

**実際の買収額:**

$$\begin{array}{l} 1兆7,500億円 + 2,500億円 = 2兆円 \\ \text{買収価格} \qquad \qquad \qquad \text{ボーダフォンの有利子負債} \end{array}$$

#### 4.2.5 LBO をめぐる財務分析の常識

更に、LBO に関する財務分析上の常識的解釈を確認してみよう。LBO を行うと負債が増加するため、財務構成が大幅に悪化し、金融費用が財務を圧迫する可能性が高まる。収益力等のその他の要因を考慮する必要はあるものの、このような状況で、元利支払いが困難となると、デフォルトの可能性が高まるというのが一般的な解釈である。

#### 4.2.6 買収後の状況

さて、各主体の懸念やいくつかの常識的判断基準に沿った評価では不採算買収の可能性が指摘できたが、買収後の実態はどのような状況だろうか。

ボーダフォン(現、ソフトバンクモバイル)の財務指標を見ると、買収後の2007年3月期以降も毎期3000億円以上のEBITDAを創出し、2010年3月期までの4期間累計で1兆5000億円を超えるEBITDAを創出している。これにより、LBO実施の際の借入を回収できたと言えそうだ。勿論、LBO実施の際の借入に付された財務制限条項<sup>\*9</sup>には抵触していないことが確認できる。

図表1 ボーダフォン(買収後)の財務指標

	2006-03期	2007-03期	2008-03期	2009-03期	2010-03期
EBITDA(百万円)	292,375	329,212	347,000	365,746	468,367
純有利子負債(百万円)	290,075	1,464,537	1,464,584	1,333,658	1,066,038
純有利子負債キャピタリゼーション比率	26.8%	59.1%	55.8%	52.3%	42.9%
EBITDA 有利子負債比率	90.5%	20.9%	20.4%	22.9%	32.8%

(出所)有価証券報告書(各年度版)をもとに算出

\*9 財務上、一定水準を下回った場合、貸主から設備投資の支出制限や担保権を行使される可能性がある。

### 4.3 問題提起

ボーダフォンのLBOが発表された当時、社債市場も株式市場も懸念を反映した値動きを示し、業界関係者は採算が合うのか懸念を示していた。また、ボーダフォンの企業価値について、ソフトバンク側が1兆5千億円とする一方、英ボーダフォン側は2兆数千億円と主張する状況で、実際の買収額は引き継ぐ負債を含めて2兆円で決着していた。

更に、企業買収の常識的基準で見ると、時価総額1兆3,515億円が企業価値1兆6,015億円より低いため、魅力的な買収案件と判断できる状況にあった。このような状況にも関わらず、実際の買収額は企業価値を上回る2兆円となった。

このため、高値で買収した不採算案件であると解釈される条件は整ったように見える。

加えて、財務分析の常識的見解では、LBOにより負債が増加し、財務構成が大幅に悪化することにより金融費用が財務を圧迫するため、その他の収益力等の要因を一定とすれば、LBO実施後は元利払いが困難となりデフォルトとなる可能性が高まると解釈される。

このように多様な懸念があったにも関わらず、買収後の4決算期間でLBO実施の際の借入を回収でき、当該LBOが成功したように見える。多くの懸念に反して、成功的と見受けられる現象はどのように説明できるのだろうか。実は、ボーダフォンのLBOは効率的な意思決定であった可能性があることを取引コスト理論により、以下で説明する。

### 4.4 ウィリアムソンの取引コスト理論

ウィリアムソンの取引コスト理論では、全ての人間は完全合理的ではなく限定合理的であり、しかも、自己利益のために悪徳的に、つまり、機會主義的に行動する。このため、取引の際には、互いにだまされないように取引当事者間でさまざまな駆け引きが発生し、取引が完了するまでにさまざまなコストが発生する。このような取引に要するコストを取引コストといふ。

ウィリアムソンによると、特殊な資産に関わる取引では、その資産が特定の対象にとっては価値が高いが、別の対象にとって価値が低いため、契約当事者が相互依存関係にあり、その取引コストはより高くなる。

このように、資産の特殊性が高く、取引コストがあまりにも高い場合、たとえ自由な市場取引において資源がより効率的に配分され利用されることがわかっていても、市場取引が成立しない可能性がある。このため、資源をできるだけ効率的に利用するために、取引コストを節約し、機會主義的行動を抑止する何らかの統治制度が必要となる。そして、現存する制度や法を取引コスト節約原理に基づいて分析しようとする理論が取引コスト理論である。この理論に基づいて、LBOは以下で理論的に分析され得る。

#### 4.4.1 資金調達とガバナンス構造

LBO分析に入る前に、その分析の前提となる取引コスト理論における企業の資金調達とガバナンスに関する認識を確認する。

ウィリアムソンによると、企業が資本家から資金を調達するということは、その代わり

に資金提供者によるガバナンス<sup>\*10</sup>を受け入れることを意味する。例えば、借入により資金調達する場合、企業は債権者による何らかのガバナンスを受け入れざるをえない。また、株式をとおして資金調達する場合、企業は株主による何らかのガバナンスを受け入れることになる。このような債権者及び株主によるガバナンスの特徴は、図表2のように表される。

図表2

資金調達手段		
ガバナンスの特徴	借入金	株式
契約上の制約	多い	なし
保証	優先的請求権(清算)	残余請求権
経営への介入	なし	包括的

(出所)Williamson, O.E. (1989)

企業が借入をする場合、債権者は契約上多くの制約を課すとともに、債務不履行の末、企業が清算処理される局面では、債権者は優先的に資産を処理する権利を有する。ただし、債権者は債務不履行のない平時には経営に直接介入することはできない。借入を行うと、企業はこのような債権者によるコーポレート・ガバナンスを受けることになる。

一方、株式により資金調達する場合、企業は契約上の制約を受けない。ただし、株主は残余請求権を有し、包括的にさまざまな形で経営に介入できる。株式により資金調達すると、企業はこのような株主によるコーポレート・ガバナンスを受けることになる。

#### 4.4.2 ウィリアムソンによるLBOの取引コスト理論分析<sup>\*11</sup>

ある企業が事業用資産の購入のため資金調達する際の取引コストについて、考察する。購入する資産が、多くの企業で利用価値のあるような一般的な資産ならば、この企業が仮に債務不履行に陥り、企業資産を清算処理する場合、比較的容易に売却できる。これは、債権者にとって資金回収をめぐる取引コストが低いことを意味する。このため、一般的な資産に投資するために銀行から資金調達する場合、銀行側は優先的請求権で保護できる可能性が高く、銀行と企業の駆け引きが少ないため、資金調達をめぐる取引コストは低いと考えられる。

一方、一般的な資産を購入するために、株式市場から資金調達する場合、株主はこのような企業にあえて投資する理由を見出しつづく。このため、株主との資金調達をめぐる取引コストは比較的高くなると考えられる。

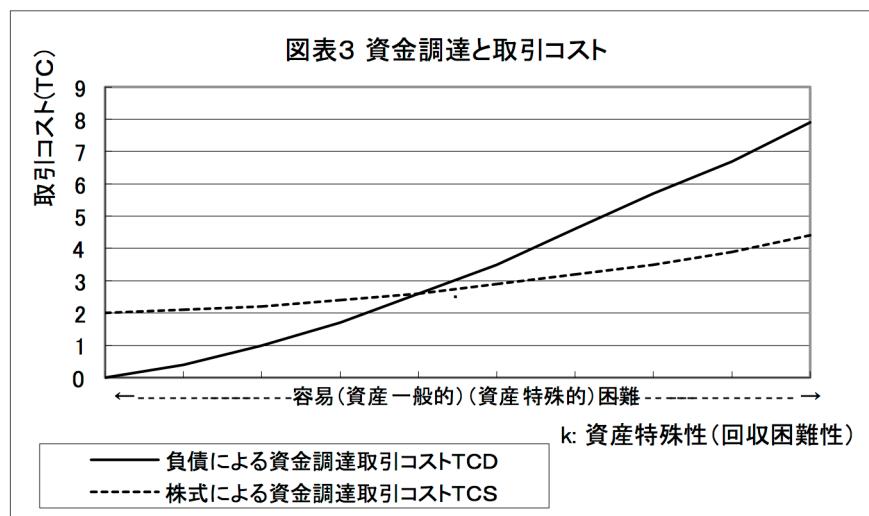
さて、ある企業が事業用の特殊な資産を購入するために、資金調達する場合について検討する。この場合、非常に特殊な設備や機械は、債務不履行となり清算を余儀なくされる場合、広く一般に売却することは非常に難しく、資金回収をめぐる取引コストは高くなる。このため、特殊な資産への投資のために銀行から資金調達する際には、銀行側は優先的請求権では保護できない可能性が高く、銀行との駆け引きが多くなるため、取引コストは高くなるだろう。

\*10 コーポレート・ガバナンスの取引コスト理論的な見方については、特に Williamson(1996) と菊澤(2004)に詳しい。

\*11 Williamson(1989, 1996) を参照。より詳しい解釈は、菊澤(2006a) を参照。

一方、特殊な資産に投資する場合、株主は包括的に経営活動に介入でき、ある程度、企業をコントロールできる。このため、企業は株式を通して自己資本を調達する方が取引コストを低く抑えられる可能性がある。

以上のことから、図示すると、図表3のようになる。この図の横軸は資産特殊性を表し、縦軸は資金調達をめぐる取引コストを表す。図表3より、資産が一般的な場合、負債による資金調達をめぐる取引コスト曲線が株式による資金調達をめぐる取引コストよりも低い。一方、資産が特殊になると、逆に、負債による資金調達をめぐる取引コスト曲線は株式による資金調達をめぐる取引コストよりも高くなる。



また、この図より、資金回収が比較的容易な一般的資産を形成する場合には、負債中心の調達、つまり債権者によるコーポレート・ガバナンスを受け入れることで取引コストを節約でき、より効率的となる。他方、資金回収が難しい特殊な資産を形成してビジネスを展開する場合には、株式中心の資金調達、つまり株主によるコーポレート・ガバナンスを受け入れると取引コストが低く、より効率的であるといえる。

このため、資産が一般的であるにも関わらず、自己資本が負債よりも多い資本構成の企業があるならば、図表3のように、一般的資産を形成するために、取引コストのより高い株主から資金を調達している可能性が高い。従って、取引コストを節約するために、負債を利用してそのような企業を買収し、負債中心の財務構造をもつ企業へと構造を変化させるLBOが効率的であると言える。つまり、LBOによって、負債にもとづいて一般的資産を形成しようとするより効率的な企業へと変化することになる。

#### 4.4.3 ボーダフォンのLBOに関するウィリアムソン的解釈

さて、ウィリアムソンによるLBOの取引コスト理論分析の視点でボーダフォンのLBOを解釈してみよう。

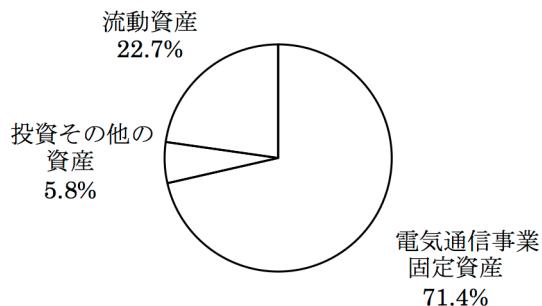
被買収企業であるボーダフォンの自己資本比率は55.9%(2006年3月末)<sup>\*12</sup>であった。一方、同社の事業は、携帯電話事業であり、その事業用資産は、もし事業清算の危機に瀕

<sup>\*12</sup> ボーダフォン株式会社 2006年3月期有価証券報告書。

した場合、数社の同業者でしか利用価値が見出せない可能性が高い、特殊性が高いものと考察される。

この点について詳しく見ると、買収される直前の決算期末である2006年3月末時点では、ボーダフォンの全資産のうち71.4%が「電気通信事業用の固定資産」である。この内訳は、「機械設備」、「空中線設備」、「端末設備」など、携帯電話及び電話事業に特有と考えられるものが大半である。このうち、特殊性が低いと敢えて指摘できることすれば、全資産の2.9%を占める「建物及び構築物」があり、これならば、非関連事業においても店舗等に使用できる可能性があるだろう。この2.9%を差し引いた場合でも、「電気通信事業用の固定資産」が全体の68.5%を占めることになる。これは、全体の約70%の資産が同業者にしか利用価値がないか、又は、他業者にとって価値の低い資産であることを意味し、ボーダフォンの資産は特殊性が高いと言つて問題ないだろう。

図表4 ボーダフォン株式会社の資産内訳（2006年3月期）



(出所) 有価証券報告書（2006年3月期）の数値をもとに作成

(出所) 有価証券報告書(2006年3月期)の数値をもとに作成

また、ボーダフォンが事業清算の危機に瀕した場合に同社の特殊性の高い資産に利用価値を見出すのは、それらを事業用に利用できるノウハウを有する企業と考えられる。そして、そのような企業は、NTTドコモやKDDIを始めとする同業者、及び関連業者のごく限られた企業であると言えるだろう。

このように、特殊な資産を多く有するボーダフォンがより多くの資金を株式から調達していた状況は、図表3より、取引コストが低い効率的な資金調達方法を選択していたことを意味する。

そして、ウィリアムソンの分析に基づくと、この状況でLBOが行われることにより、より効率的な資金調達構成から取引コストの高いより非効率な調達構造へと変貌を遂げたと解釈される。

では、ソフトバンクによるLBOを用いたボーダフォンの買収は、真に、非効率な企業行動だったのだろうか。以下で、この問題を整理し、取引コスト理論により解決する。

## 4.5 問題の解決

### 4.5.1 回収困難性の判断基準—資産特殊性、CF創出能力—

ウィリアムソンによるLBOの取引コスト理論分析では、資産特殊性が高い場合、債務不履行となり清算を余儀なくされる局面で、広く一般に売却することは難しく、資金回収をめぐる取引コストは高くなる。この際、買収時点の資産特殊性を判断根拠とし、資金回収が清算時の固定資産売却のみに依存することが暗黙の前提であるように見受けられる。

そこで、債権者の有する優先請求権に着目し、清算処理に至った場合の資金回収可能性について検討すると、清算処理の段階では、資金回収の源泉として、固定資産の売却可能性を決定づける資産特殊性のみならず、流動資産をも念頭におくのが妥当である。加えて、この際には、清算時点を念頭に置くのがより適切である。

具体的には、清算処理の局面では、固定資産の売却による回収に加えて、手元資金による回収の可能性も残されている。そして、被買収企業のキャッシュ・フロー(CF)創出能力が高い場合、買収後に、この手元資金が一層潤沢になり、手元資金による回収余力が増強されると伴に、全資産に占める特殊性の高い資産の割合が低下している可能性がある。

加えて、企業は継続している限り、つまり、清算に至るまでの間に、事業用資産を用いて利益を獲得する機会に恵まれており、債権者はその利益から約定金利やクーポンを受け取るという形で、投資回収を進めることになる。

このような点を考慮すると、資産特殊性が高い場合、債務不履行の末、清算を余儀なくされる局面では、固定資産の売却のみによる回収は困難であっても、投資額から、1) 清算時点での固定資産売却見込み額、2) 清算時の現金性資産を含む手元資金、つまり広義手元資金と、3) 清算に至る以前に回収される約定金利やクーポンの見込み額の3項目を差し引いた金額が未回収額となる。

ここで、2)の広義手元資金は清算時点の額であり、買収時点の額を  $Cash_0$ 、清算時点の額を  $Cash_1$  とすると、

$$Cash_0 < Cash_1 \quad (1)$$

となる可能性がある。CF創出力が高い場合、式(1)のような状態になる可能性が高く、この式が成り立つ場合、この状態が買収時の見込みよりも未回収額を低下させ、つまり、回収困難性を低下させる要因となる。

つまり、端的には、回収困難性を判断する尺度として、買収時点の資産特殊性に替えて、以下3点を考慮するのが妥当と考えられる。そして、2)の清算時点の広義手元資金( $Cash_1$ )の予想のため、事業継続中のCF創出能力を考慮する必要がある。

1. 清算時点の固定資産売却見込み額
2. 広義手元資金  $Cash_1 \leftarrow$  事業継続中の CF 創出能力
3. 事業継続中の回収額(約定金利やクーポン)

### 4.5.2 キャッシュフロー創出能力を考慮した回収困難性

さて、CF 創出能力が清算時における広義の手元資金額の重要な決定要因であることは前節で述べた。本節では、その CF 創出能力が最終的な投資の未回収額を決定づける際に、重要となる他の項目をも考慮して議論を進める。

まず、CF をより具体的に区分すると、営業 CF は本業から創出される CF であり、フリーキャッシュフロー (FCF) は営業 CF に投資 CF を加えたものである。つまり、買収後の営業 CF が潤沢であっても、過大な投資を行えば、それは FCF の減少要因であり、 $Cash_1$  の減少要因となる。逆に、買収後に資産売却すると、FCF の増加要因となり、 $Cash_1$  の増加要因となる。

このため、清算時の広義手元資金  $Cash_1$  の予想には、営業 CF 創出能力に加え、事業継続中の資産売却と事業投資の双方も考慮する必要がある。

この点を考慮し、清算時の未回収額を式で表すと以下のようになる。ここでは、事業継続中の資産売却は FCF に反映されるため、清算時の資産売却と FCF を考慮することで代替できると考える。更に、FCF が大きい程、手元資金が積み増され、未回収額  $C$  が縮小する。つまり、事業継続中に創出される FCF が大きい程、回収困難性は低下する。

この状況を、式で表すために変数及び定数を以下のように定義する。

$E[C_0]$  (Collection): 未回収額 (= 投資額 – 回収額) の買収時点での見込み額

$E[C_1]$  (Collection): 未回収額 (= 投資額 – 回収額) の清算時点での見込み額

$I$  (Investment): 買収に要した金額

$E[AS_0]$  (Assets Sales): 買収時における固定資産売却の見込み額

$E[AS_1]$  (Assets Sales): 清算時における固定資産売却の見込み額

$k_0$ : 買収時点の資産特殊性

$k_1$ : 清算時点の資産特殊性

$E[FCF]$  (Free Cash Flow): 事業継続中に創出される FCF の見込み額

$E[Cash_1]$ : 事業継続中に FCF により増減される清算時の手元資金の見込み額

$E[CF]$  (Cash Flow): 事業継続中に回収予定の約定金利やクーポンの見込み額

買収時点を 0、清算時点を 1 とすると、未回収額の見込み額  $E[C]$  は以下のように表せる。

$$E[C_0] = I - E[AS_0] - Cash_0 - E[CF] \quad (2)$$

$$E[C_1] = I - E[AS_1] - E[Cash_1] - E[CF] \quad (3)$$

ここで、買収時点の資産特殊性を  $k_0$ 、清算時点の資産特殊性を  $k_1$  とすると、以下のように表せ、清算時の資産売却の見込み額  $E[AS_1]$  は資産特殊性  $k_1$  が上昇すると低下する。

$$E[AS_0] = f(k_0) \quad (4)$$

$$E[AS_1] = f(k_1) \quad (5)$$

また、 $Cash_1$  は清算以前に毎期創出される FCF の合計を  $Cash_0$  に加えたものであり、以下が成り立つ。

$$E[Cash_1] = Cash_0 + \sum E[FCF] \quad (6)$$

式(2), 式(3)に式(4), 式(5), 式(6)を代入すると、以下が成り立つ。

$$E[C_0] = I - f(k_0) - Cash_0 - E[CF] \quad (7)$$

$$E[C_1] = I - f(k_1) - Cash_0 - \sum E[FCF] - E[CF] \quad (8)$$

式(7), 式(8)に関して、買収時点0から清算時点1までの間で、 $I$ ,  $Cash_0$ 及び $E[CF]$ は不変であるため、清算時点の固定資産売却見込額 $f(k_1)$ と清算時点までに創出されるFCFの累計である $\sum E[FCF]$ が大きいほど、清算時点の未回収見込み額 $E[C_1]$ は縮小し、回収困難性は低下することになる。つまり、 $\sum E[FCF]$ が大きい場合、それ自体が未回収見込み額 $E[C_1]$ を低下させるとともに、清算時点の全社資産の資産特殊性 $k_1$ を低下させる要因であり、この $k_1$ の低下が資産売却見込額 $f(k_1)$ を上昇させることにより、一層、回収困難性は低下する。

#### 4.5.3 取引コスト理論による理論的推測

前節までに、清算時点の資産特殊性と将来FCFが清算時点の回収困難性の決定要因であることを説明した。

この将来FCFを加味して回収困難性を考慮すると、資産特殊性の高い企業が債務不履行により清算を余儀なくされた場合には、固定資産売却のみでは回収困難性が高いと見受けられるものの、以下2点が回収困難性の低下要因となる。

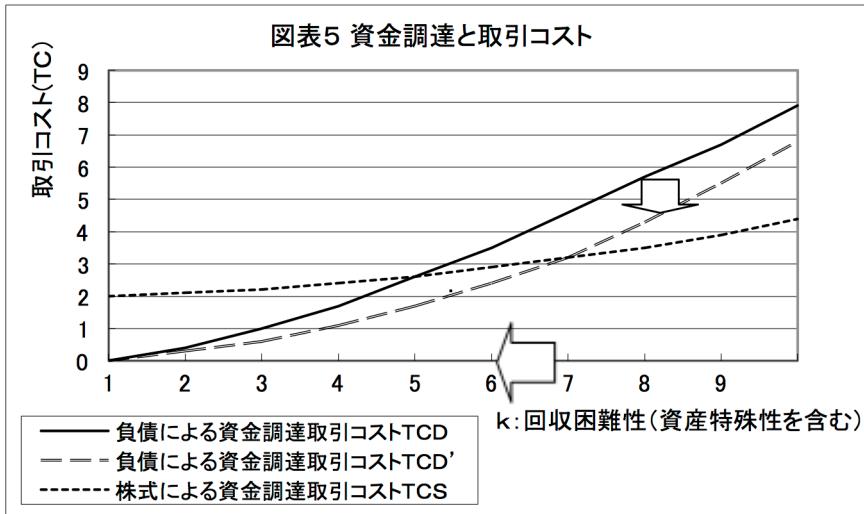
①式(6), 式(8)よりFCF創出能力が高い程、清算時の広義手元資金が増加することにより、 $E[C_1]$ は縮小する。

②FCF創出能力が高い程、清算時点の全社資産の資産特殊性 $k_1$ は低下し、 $f(k_1)$ が上昇することにより、 $E[C_1]$ は縮小する。

上記について、①及び②に関して債権者が買収時点で予想可能ならば、買収の際の駆け引きが少なくなり、負債による資金調達の取引コストが低下する要因となるだろう。この場合、取引コストは図表5のようにTCDからTCD'への下方シフトとして表される。

また、全社の資産特殊性の低下は、 $k$ が横軸上を左にシフトする変化として考察できる。

なお、横軸の資産特殊性は、図表3では「資産特殊性＝回収困難性」である一方、図表5では「資産特殊性 ⊂ 回収困難性」と包含関係にある。



さて、図表5において、回収困難性が7の場合を検討しよう。回収困難性に関して、買収時の資産特殊性を判断根拠とし、清算時の固定資産売却のみを考慮する曲線TCDとTCSは5の地点で交差しており、5以上の地点では資金調達取引コストに関して、負債の方が株式より高いことが確認できる。このような状況でLBOを行う場合、ウィリアムソンの主張からすると、より取引コストの高い負債への調達構成を増大させた、一見、非効率的な意思決定のように見える。

ところが、①清算に至る以前に創出されるFCFが清算時点の広義手元資金となり、これが投資回収の原資となることを債権者が予想できる場合、買収時の駆け引きが削減される結果、負債による資金調達の取引コストは低下し、TCDはTCD'へ下方にシフトすると考察できる。

また、②清算以前のFCFの創出により清算時の手元資金が買収時より増加すると、清算時点の全社資産の資産特殊性が低下すると考えられる。これはkが横軸を左に移動する変化である。TCD'はTCSと7の地点で交差しており、kが7から7未満へ移動すると、TCD'上の取引コストがTCS上のそれより低く、負債による資金調達がより効率的であることが確認できる。

以上より、上記①②を考慮し、図表5においてkが7未満のとき、LBOを用いた買収はより効率的な意思決定となる可能性があることが、ウィリアムソンによるLBOの取引コスト理論分析に、事業継続中のFCFを回収困難性の判断基準として明確に加味することにより、理論的に説明できる。

#### 4.5.4 ボーダフォンのLBOに関する検証

前節では、将来FCFを清算時の回収困難性の決定要因として、取引コスト理論により推測を行った。本節では、ボーダフォンの実態が前項の推測に合致する可能性があることを検証したい。被買収企業であったボーダフォンは、年間のFCFが2000億円程度であり、EBITDAが3000億円を大きく上回る水準(とともに2004-2006年3月期の平均)であったため、買収後も同水準のEBITDAが見込めると仮定すれば、LBOの際の拠出額1兆4000億円は5年ほどで回収できる計算となる。

図表6 ボーダフォンのキャッシュ・フロー

	(百万円)			
	2004-03期	2005-03期	2006-03期	3期平均
EBITDA	443,020	394,937	292,375	376,777
営業キャッシュ・フロー	262,130	398,939	301,655	320,908
投資キャッシュ・フロー	-44,810	-132,351	-190,616	-122,592
フリー・キャッシュ・フロー	217,320	266,588	111,039	198,316

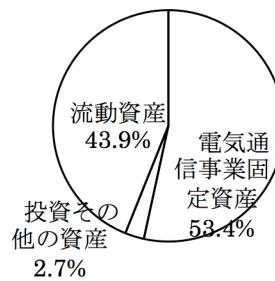
そこで、営業CFと事業投資の水準がFCFの決定要因であり、FCFの水準が将来手元資金の水準を決め、資産特殊性を含む回収困難性を決定するため、営業CF、事業投資、及びFCFについて3つのシナリオ別に前提を設け、それぞれ5年後の広義手元資金、資産特殊性、及び回収困難性を予想する。各シナリオの予想結果について、前節の回収困難性の低下要因①②を考察する。

■シナリオ1) 営業CF、投資CF、及びFCFについて以下を前提とする。

- 営業CF: 買収時点から過去3期間の平均的水準で一定。
- 投資CF: 買収時点から過去3期間の平均的水準で一定。ただし、全額、電機通信事業固定資産に投資。
- FCF: 買収時点から過去3期間の平均的水準で一定。

この場合、毎期創出されるFCFは広義手元資金として累積し、5年後には全社の資産構成を図表7のように変貌させる要因となる。資産特殊性の高い「電気通信事業固定資産」が買収時点の約70%から50%台に低下し、広義手元資金を含む流動資産は20%台から40%台に上昇している。これは、広義手元資金の増加に伴い、①手元資金による回収可能性が上昇し、②特殊性の高い資産の比率が低下することにより、全社的に資産特殊性が低下した状態である。そして、①②の結果、回収困難性が低下したことを意味する。

図表7：5年後の予想資産構成 シナリオ1



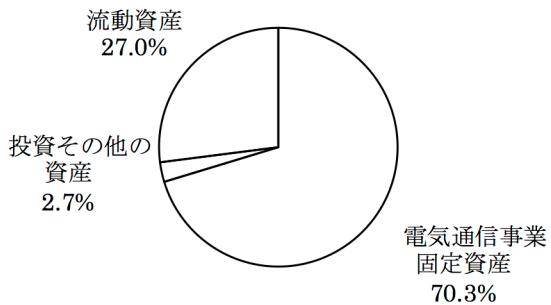
■シナリオ2) 営業CF、投資CF、及びFCFについて以下を前提とする。

- 営業CF: 買収時点から過去3期間の平均的水準で一定。
- 投資CF: 買収時点から過去3期間の平均より1000億円高い水準で一定。ただし、全額、電機通信事業固定資産に投資。

- FCF: 上記営業 CF と投資 CF の合計。

この場合、5年後には全社の資産構成を図表8のように変化させる要因となる。資産特殊性の高い「電気通信事業固定資産」が買収時点の70%ほどの水準とほぼ同水準であり、広義手元資金を含む流動資産は若干上昇しているものの、買収時点と同様20%台である。これは、広義手元資金が若干増加したことにより、①手元資金による回収可能性が若干上昇し、②資産構成上、特殊性の高い資産の比率が若干低下した程度であり、全社的な資産特殊性が買収時点と同水準で推移した状態である。①②の結果、回収困難性は買収時点とほぼ同水準であることを意味する。

図表8：5年後の予想資産構成 シナリオ2

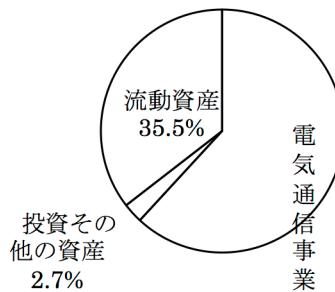


■シナリオ3) 営業CF, 投資CF, 及びFCFについて以下を前提とする。

- 営業CF: 買収時点から過去3期間の平均的水準で一定。
- 投資CF: 買収時点から過去3期間の平均より500億円高い水準で一定。ただし、全額、電気通信事業固定資産に投資。
- FCF: 上記営業CFと投資CFの合計。

この場合、毎期創出されるFCFは広義手元資金として累積し、5年後には全社の資産構成を図表9のように変化させる要因となる。資産特殊性の高い「電気通信事業固定資産」が買収時点の70%ほどの水準から約60%となり、広義手元資金を含む流動資産は買収時点の20%台から30%台半ばまで上昇している。これは、広義手元資金の増加に伴い、①手元資金による回収可能性が上昇し、②特殊性の高い資産の比率が低下し、全社的な資産特殊性が低下した状態である。そして、①②の結果、回収困難性は買収時点より低下したことを意味する。

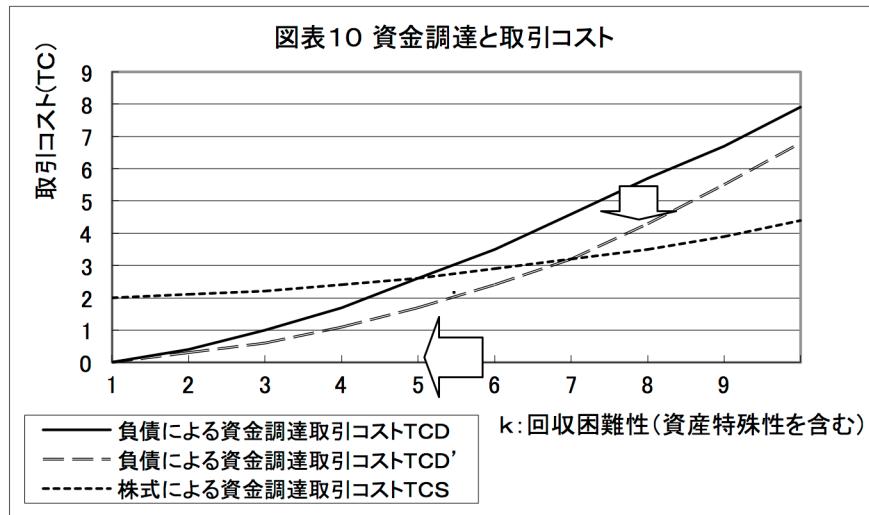
図表9：5年後の予想資産構成 シナリオ3



■検証結果—3つのシナリオから— 上記シナリオ1～シナリオ3の予想結果から、買収後、以下の3つの条件を満たすと、5年後には広義手元資金の増加に伴い、①手元資金による回収可能性が高まり、②全社的な資産特殊性が低下する結果、式(8)の $E[C_1]$ 、つまり清算時点における未回収見込み額は低下する。そして、①②の結果、回収困難性が低下する。

- <1> 営業CF創出力が買収時点から過去3年間と同水準か、それ以上
- <2> 事業投資は全額が電気通信事業固定資産を対象とする
- <3> 投資CFが過去3年間の平均である約1200億円から2200億円未満の水準

このとき、取引コストに関しては、買収企業の将来FCFを考慮して上記①②を予想する能力を債権者が有するならば、取引をめぐる駆け引きが少くなり、負債による資金調達取引コストは低下する。この状態を、図表10で示すと、取引コスト曲線はTCDからTCD'へ下方にシフトすると予想される。一方、回収困難性に関しては、上記①②の要因により低下し、 $k$ は横軸上を左に移動すると見込まれる。



図表 10において、 $TCD'$  は  $TCS$  と  $k = 7$  で交差しており、 $k$  が 7 未満であれば、 $TCD'$  上の取引コストが  $TCS$  上のそれより低く、負債による資金調達がより効率的であると言える。

いま、横軸の回収困難性に関して、買収時点の資産特殊性を判断根拠として、資金回収が清算時の固定資産売却のみに依存することを前提とするとき、負債による資金調達取引コスト曲線は  $TCD$  で表される。このとき、 $k = 6$  と仮定すると、 $TCS$  上の取引コストの方が、 $TCD$  上のそれより低く、株式の方がより効率的な資金調達手段だと考えられる。

その後、FCF 創出能力が、買収後の手元資金と資産構成に影響し、回収困難性の低下要因(上記①②)となることを考慮する場合、負債による資金調達取引コスト曲線は  $TCD'$  で表される。このとき、 $k = 6$  の地点では、 $TCD'$  上の取引コストの方が、 $TCS$  上のそれより低く、負債による資金調達の方が効率的であると言える。

更に、回収困難性が 6 から 5 まで低下した場合、 $k = 6$  のときには、 $TCD'$  上の取引コストの方が、 $TCS$  上のそれより僅かに低い状態であったのに対し、 $k = 5$  のときには、 $TCD'$  上の取引コストの方が明確に低いことが確認できる。これは、負債による資金調達が株式による調達よりも明確に効率的であることを表している。

シナリオ 2 の場合、5 年後は買収時点とほぼ同様の状態であるが、シナリオ 1 及びシナリオ 3 の場合、買収時から 5 年後までに  $TCD$  から  $TCD'$  へのシフトと  $k$  の低下が見られる。つまり、上記<1> から <3> を満たす場合、5 年後に  $k < 7$  であれば、上記のように、負債の方が株式よりも効率的な資金調達手段であることが確認できる。そして、これは、正に、取引コスト理論による理論的推測と合致する状況である。故に、ボーダフォンの LBO は効率的であった可能性がある。

## 4.6 結語

日本で最大と言われる LBO となつたソフトバンクによるボーダフォンの買収をめぐる当時の認識は、必ずしも肯定的なものではなかつた。買収発表後、金融市場は大型投資を懸念し軟調に推移し、業界関係者は採算に関して懸念を示した。

また、2 兆円という最終的な買収額は、当時のボーダフォンの時価総額 1 兆 3,500 億円、

同企業価値1兆6,000億円を上回るものであり、企業買収をめぐる常識から判断しても、不採算の可能性が高かったといえる。

更に、財務分析の観点からは、LBOにより負債が増加し財務構成が大幅に悪化することにより、金融費用が財務を圧迫し、元利払いが困難となり、デフォルトが起こる可能性が高まると判断されるのが一般的であると指摘した。

しかし、実際には買収後の4決算期間で買収時の借入を上回るEBITDAが創出されていることを確認した。

実は、このボーダフォンのLBOが当時の一般的認識に反して、効率的意志決定だった可能性があることを取引コスト理論により理論的に説明できることが分かった。

このことを説明するために、まず、ボーダフォンのLBOについてその概要と当時の一般的認識を紹介し、買収後の状況を確認した上で、問題を提起した。次に、取引コスト理論について、その後の展開に必要な範囲で説明し、ウィリアムソンによるLBOの取引コスト理論分析を紹介した。最後に、問題を解決した。

## 参考文献

- [1] G.P. ベーカー・G.D. スミス (2000) 『レバレッジド・バイアウト KKR と企業価値創造』, 東洋経済新報社。
- [2] J. テレンス・グリーブ (1988) 『LBO の実務』, 日本経済新聞社。
- [3] 菊澤研宗 (2004) 『比較コーポレート・ガバナンス論組織の経済学アプローチ』, 有斐閣。
- [4] 菊澤研宗 (2006a) 『組織の経済学入門—新制度派経済学アプローチ』, 有斐閣。
- [5] 菊澤研宗 (2006b) 『業界分析組織の経済学—新制度派経済学の応用』, 中央経済社。
- [6] 松井和夫・奥村皓一 (1987) 『米国の企業買収・合併: M&A&D』, 東洋経済新報社。
- [7] Williamson, O.E. (1975) *Markets and Hierarchies : Analysis and Antitrust Implications*, Free Press. (浅沼萬里・岩崎晃訳『市場と企業組織』, 日本評論社, 1980 年)
- [8] Williamson, O.E. (1983) “Credible Commitments : Using Hostages to Support Exchange,” *American Economic Review*, 73 : 519-540.
- [9] Williamson, O.E. (1985) *The Economic Institutions of Capitalism : Firms, Markets, Relational Contracting*, Free Press.
- [10] Williamson, O.E. (1986) *Economic Organization : Firms, Markets and Policy Control*, Wheatsheaf Books. (井上薰・中田善啓 監訳『エコノミックオーガニゼーション—取引コストパラダイムの展開』, 晃洋書房, 1989 年)
- [11] Williamson, O.E. (1989) “Transaction Cost Economics,” Ch.3, R. Schmalensee and R. D. Willing(eds.), *Handbook of Industrial Economics*, North-Holland. (和田哲夫訳「取引費用の経済学」, 『郵政研究所月報』, 1998 年 5・7 月号: 131-149, 107-129 頁)
- [12] Williamson, O.E. (1996) *The Mechanisms of Governance*, Oxford University Press.