

平成 26 年度
博士論文

デリバティブと企業価値
—主観確率の社会的危険性—

Derivatives and Corporate Value
The Social Risk of the Subjective Probability

千葉商科大学・大学院
政策研究科 博士課程

矢澤健太郎

【 目次 】

本論文の要旨	3
はじめに：「金融の大量破壊兵器」と呼ばれたデリバティブ	19
第1章：株主にとっての企業価値	26
第2章：実体価値と株式市場	33
第3章：写像理論の限界と「表象」概念の必要性	54
第4章：のれんの数値化	65
第5章：ロケット・サイエンティストの功罪	79
第6章：エッジ（優位性）と呼ばれるアルファ・アルゴリズム構造	84
第7章：企業価値の問題としてテール・リスクをいかに考えるか	100
むすび：主観確率の社会的危険性	111
参考文献一覧	114
謝辞	119

【 要旨 】

2011年3月11日、マグニチュード9という巨大地震、および地震によって引き起こされた津波によって、死傷者2万人以上という被害を受けた。この「3.11」と呼ばれた東日本大震災の最大の危機は、福島原子力発電所の放射能事故である、と考える。

1986年、ロシアのチェルノブイリ原子力発電所においても事故が起きた。放射能汚染、そして何よりも大きな風評被害によって、世界的な混乱が起きた。

原子力発電所（以下、原発と略す）は、原子物理学の成果として、核エネルギーという多大な恩恵を得られることを人々は知った。莫大なエネルギー・発電量という多大な恩恵を得られる。だが、同時に、たった一度の事故（チェルノブイリ原発事故）によって、死者4千人もの犠牲者を出し、放射能汚染という世界的な混乱を引き起こした。

同じことが、2014年の現在、日本においても起こっている。福島原発の放射能汚染がどの程度なのか人々は正確な情報を知り得ず、福島産の野菜などは風評被害としての値崩れを起こしている。

原発は、無いに越したことはない。原発が無ければ、核兵器という「大量破壊兵器」も作られることは決してなく、原発事故も起こり得ず、何よりも原発が生み出す放射性廃棄物（廃棄物が生み出す毒性）の処理政策も考える必要がない。放射性廃棄物の毒性が完全に消えるまで何千年もの年月を必要とするが、政治・経済上の政策的な意思決定は、通常は20年、30年先のことは重要視されない。今、現在が大切であるからだ。

現在の経済状況を維持するためには、原発による高エネルギーが不可欠である。放射能廃棄物の処理には何千年も必要とするが、経済政策、もっと言えばビジネスの成果は10年先どころか、今どうするかという極めて近視眼的な成果しか求められない。

このような、原発によって得られる高エネルギーという多大な恩恵（目的的结果）と、その結果として必然的に生じてくる随伴的结果（放射能廃棄物の処理）というバランスをいかに考えれば良いのか。私の博士論文は、目的的结果と随伴的结果という問題を取り上げたものである。以下、具体的に述べていく。

1992年、ジョージ・ソロス率いるヘッジファンド「クオンタム・ファンド」が、イギリスのポンドを急襲した。具体的には、大規模なレバレッジを掛けて、デリバティブのショート・ポジションによって空売りをを行い、ポンドの通貨価値を一挙に暴落させた。このような大規模な空売りは、ビック・ショートと呼ばれている。この襲撃を受けて、イギリス

は一時的に、ヨーロッパの為替市場からポンドを撤退せざるを得なかった。

また、**1998**年、ロシア通貨危機の直撃を受けて、ノーベル経済学賞を受賞したロバート・マートン、マイロン・ショールズらが関与した **LTCM** (ロング・ターム・キャピタル・マネジメント) というヘッジファンドが破綻した。この **LTCM** の破綻は、次の二つの意味で、世界に大きな衝撃とパニックをもたらした。

一つは、国債がデフォルトを起こした、ということである。国債は、理論上はデフォルト (債務不履行) が起こることはあり得ない。それは、政府が紙幣を増発する権限、もしくは税金を徴収する権限を持っているからである。国債が暴落しそうになれば、政府が紙幣を増発させ、急場をしのぐことが出来る (この場合、当然、通貨価値は下落する。そのため、紙幣の増発は政府による最後の手段と考えられている)。しかし、風邪で急激に高熱が出た場合、応急処置に間に合わない場合がある。それと同じく、あまりにも急激に通貨や債券などが売却されると、急激な値崩れが引き起こされる。

デリバティブによる「ビック・ショート」、つまり急激かつ大規模な空売りによって、その対象物 (ロシア国債) が一挙に暴落し、応急処置が間に合わず、デフォルト (債務不履行) が起こってしまった。これがロシア通貨危機によって世界的な経済パニックが起こってしまった経緯である。

もう一つは、**1997**年にノーベル経済学賞を受賞した金融工学の専門家、ロバート・マートン、マイロン・ショールズらが関与したヘッジファンドが、その翌年の **1998**年に破綻した、という事実である。この二人は、故人であったフィッシャー・ブラックと共に、デリバティブのオプション評価モデルの基軸となる「ブラック・ショールズ・モデル」を作り上げた人物である。その金融工学の専門家が関与し、高い収益を獲得して「ロケット・ファンド」と賞賛されてきた **LTCM** が破綻するとは、誰もが予想もしていなかった出来事であった。

1992年のポンド急襲、および **1998**年の **LTCM** 破綻を受けて、保険業・投資事業を専門とする世界最大規模の投資会社パークシャー・ハサウェイの代表・ウォーレン・バフェットは、「デリバティブは金融の大量破壊兵器である」 ("**derivatives are financial weapons of mass destruction**") という声明文を出した。この声明文は、パークシャー・ハサウェイの年次報告書 [**2002**] に明記されており、現在もインターネットの **PDF** ファイルによって公開

されている¹。

デリバティブは金融の流動性リスクを引き受ける、つまり金融市場の安定化を保証するという社会的に必要不可欠なものである。これは、通常は「リスク回避の商品＝金融派生商品」を提供するという形で行われる。

しかし、その一方において、世界最大の金融保険・投資会社の代表であり、世界的にも有名なウォーレン・バフェットが述べたように、確かに「金融の大量破壊兵器」となり得る。この博士論文では、過去に起きた実際の経済パニックから**5**つの事例を取り上げて、デリバティブがどのように経済パニックを引き起こしたのかを具体的に述べていった。その**5**つとは、次のものである。

- ①**1987**年：ウォール街の株価暴落（通称「ブラック・マンデー：暗黒の月曜日」）
- ②**1992**年：ジョージ・ソロスによるイギリス・ポンド急襲
- ③**1998**年：ヘッジファンド **LTCM** 破綻
- ④**2001**年：世界 **6**位の地位を誇ったエネルギー会社・エンロンの崩壊
- ⑤**2008**年：「**100**年に一度」の危機と呼ばれたリーマンショック

この**5**つに共通しているのは、全てデリバティブが原因で経済パニックが起こったということである。この意味で、デリバティブは「金融の大量破壊兵器」となり得る。それでは、我々はデリバティブといかに向き合ったら良いのか。これは、原発問題と同じ問題である、と考える。

原子力発電所は、高エネルギーという多大な恩恵をもたらす。現代社会は、特に先進国においては、原発による高エネルギーがなければ、産業構造それ自体が衰退し、経済の壊滅的な衰退が容易に想像できる。

しかし、原発は、**1986**年のチェルノブイリ原発事故、および**2011**年の「**3.11**」による福島原発の放射能汚染のように、時として大きな社会的脅威をもたらす。

解決策は非常に容易である。原子力発電所を全て廃止すれば良い。原発を全て撤去すれば、決して原発事故は起こり得ない。しかし、現在の産業構造を考えて、原発による高エネルギーという多大な恩恵を破棄することは可能であろうか。また、原発という科学的発明は、核兵器という「破壊兵器」をも生み出した。人間の性質として、一度生み出した、

¹ <http://www.berkshirehathaway.com/letters/2002pdf.pdf>を参照のこと。

もしくは開発した技術を、無かったことにすることは可能であろうか。このように考えていくと、事はそう簡単ではないと思われる。

どこかの独裁国家、もしくはテロリストが、核エネルギーという原子物理学の技術を使って、例えばトラックなどに濃縮ウランを積み込んで爆発させる。これだけでも凄まじい破壊力をもたらす。もし **2001年9月11日**の「**9.11** 同時多発テロ」において、テロリストが飛行機に濃縮ウランを積み込み、原子力発電所に突っ込んでいたら、**9.11** テロ以上の甚大な被災者が犠牲になったであろう。

同じことがデリバティブにも言える。ジョージ・ソロスのような、たった一つのヘッジファンドがイギリスのポンドを空売りして、**1992**年にポンドをヨーロッパの為替市場から撤退させ、イギリス経済が壊滅的なパニックに陥った。このような危険性をデリバティブは秘めている。

そこで、「では、どうしたら良いのか」という問題になる。人間は、一度生み出した、もしくは開発した技術を、もはや無かったと見なすことは出来ない。そこで重要となってくるのが、「広く知らせる」ということであると考える。

つまり、科学者が何をやっているのか、科学者が開発した技術には、いかなる危険があるのか。それを広く社会的な共通認識として把握すること。これによって、被害を最小限度に抑えることが可能となるであろう。

例えば、原子力発電所であれば、地上ではなく、地下に原発を設置していれば、チェルノブイリ原発事故、もしくは **3.11** の福島原発の放射能汚染を、最低限の被害で食い止めることが可能であったと思える。また、飛行機が原発に突っ込んで大惨事になる、という最悪の状況も回避できる。

デリバティブにおいても、同じことが言える。バフェットが述べたように、時としてデリバティブは「金融の大量破壊兵器」となり得る。そこで、いかなる状況になった時に、デリバティブが大量破壊兵器となってくるのかを広く社会的な共通認識として把握していれば、最低限の被害で食い止めることが可能となるであろう。

問題は、何故このような社会的な共通認識を形成することが難しいのか、ということである。

政治・経済上の政策は、**10**年先のことはあまり重視されない。ましてや、**20**年先、**30**年先のことは尚更である。政治、経済、特に企業の意思決定においては、早く成果が出せなければ意味がなく、他社との競争にも負けてしまう。そのため、例えば原発問題で言え

ば、放射能の毒性が完全に消えるのは何千年もの年月が必要となるが、政治上の選挙に当選するという目的のために、短期的・対処療法的な視野において政策を掲げることが多い。

これは政治に限ったことではない。経済、特に企業的意思決定においては、ことさら「すぐに成果が出せるもの」が重視される。それが公害という随伴的結果、さらには公害という用語が地球環境危機へと変化し、一つの国レベルではなく、地球全体の危機として問題が拡大してしまった。

それでは、何故、目的的结果ばかりが優先され、それがもたらす危険性＝随伴的結果にまで目が行かないのか。人間が、人間としてではなく、一つの「組織体」として機能するからである。

組織においては、まずは目的が重視される。目的が設定され、そのための合理性が追求され、手段・技術が限りなく発展されていく。組織体においては、目的が達成されたか、つまり目的的结果が達成されたかどうか重視される。

逆説的に言えば、組織においては、一つの組織体が生み出した「求めなかった結果」は求めていない、ということになる。そのため、公害という用語が生まれ、現在では地球環境危機という地球全体レベルの問題へと拡大した。

また、次のような問題も、危機を深化させる原因となったと考える。テクノロジーの技術革新の速度が速すぎる、という問題である。新しい技術が次々と生み出され、進化し、開発者も利用者もテクノロジーの進化に追いつけない、という問題である。

これは特に情報工学の技術に著しく見られる。**1970**年代に最初のコンピュータが出現し、現在ではコンピュータなくしては社会が機能しない状況を呈した。人々はインターネットを通じて、いつでも、どこでも、どんな情報でもつかめる状況となった。

逆に言えば、テクノロジーの進化が早すぎて、それがもたらす危険性＝随伴的結果にまで目が行き届かない状況が現代社会である、とも言える。

科学の危険性＝随伴的結果を問うた先行研究に、三戸公（**1994**）『随伴的結果：管理の革命』があると考えられる。この著作は、経済学・経営学、さらに言えば社会科学全体における「目的的结果」および「随伴的結果」という複眼的視座を求めている。

目的的结果および随伴的結果、という表現こそ間違っていると思える。地球環境危機という問題を正面から受け止めれば、まずは随伴的結果こそが最初に来るべきであろう。しかし、これまで随伴的結果が疎かにされ、組織においては目的的结果こそが重視されてきた経緯は上述した通りである。人間は組織体として機能し、組織においては目的的结果が

第一のものとなる。そして、その目的的结果がもたらす随伴的结果として、**3.11**の福島原発の放射能汚染という問題が引き起こされた。

「管理の革命」というサブタイトルが付けられた『随伴的结果』では、人間において複眼的視座を求めるといふ全人的な人間観が述べてある。組織体の目的達成が重要視され、それに沿って学術体系が構築されてきた中で、目的達成の手段として人間観ではなく、全人的な人間観に立って複眼的視座を強く求める『随伴的结果』が問いかける問題の位置と意味は極めて重いであろう。

1995年、ノーベル平和賞は科学者の集団「パグウォッシュ会議」に授与された。この会議は、バートランド・ラッセル、およびアインシュタインが「核兵器の危機」を訴えたラッセル・アインシュタイン宣言（**1955**）を受けて、**1957**年に設立されたカナダのパグウォッシュ村の名前を冠した会議である。世界的に名だたる科学者が名を連ねたパグウォッシュ会議では、核兵器の危険性、核兵器を廃絶するための段階的な政策など、設立当初から一貫して核兵器の廃絶を訴えてきた。

既述した通り、人間は、一度生み出した、もしくは開発した技術を、もはや無かったと見なすことは出来ない。そこで重要となってくるのが、「広く知らせる」といふ社会的共通認識の問題であった。

パグウォッシュ会議は、一貫して核兵器の廃絶を訴えてきたが、現代社会の危機は「核兵器」に限らない。遺伝子工学によって生み出されたバイオ・テクノロジーは、それが「生物兵器」に応用されれば、核兵器以上の社会的脅威になると言われている。

また、情報工学・ロボット工学が発展し、もはや現代はコンピュータなくしては存続できない状況を呈した。逆に言えば、ネット革命、その根本であるコンピュータというテクノロジーの進化それ自体が、大きな社会的脅威となったということである。つまり、「サイバー兵器」と呼ばれるサイバー攻撃、サイバー・テロという問題である。

そして、上述した通り「金融の大量破壊兵器」と呼ばれたデリバティブが生み出す経済パニックという社会的脅威である。

原子物理学、遺伝子工学、情報工学、そして金融工学と呼ばれる学術体系の進展・深化は、人間の目的的结果としての成果である。しかし、目的的结果には常に随伴的结果という問題が付きまとう。これら**4**つの学術体系に即して考えれば、原子物理学には「核兵器」、遺伝子工学には「生物兵器」、情報工学には「サイバー攻撃」、そして金融工学にはデリバティブと呼ばれる「金融の大量破壊兵器」といふ随伴的结果が必然的に生み出されてく

る。

一度生み出した、もしくは開発した技術を、もはや無いものとして見なすことは出来ない。そこで、科学者は、自らが生み出した科学がいかに関用されているのか、という科学の用法に責任を持つべきである。そして、社会的脅威となってくる科学の用法には、積極的に異議を唱え、それを社会に知らせる義務があると考ええる。

この博士論文は、金融工学の進展によって生み出されたデリバティブが、何故「金融の大量破壊兵器」という社会的脅威へとなり得るのかという問題を取り上げ、どのような経緯によってデリバティブのオプション評価モデルである「ブラック・ショールズ・モデル」が出現し、このモデル自体が経済パニックという社会的脅威を生み出してしまう、という問題を述べたものである。

21世紀の現代、社会的脅威が4つある。①原子物理学が生み出した「核兵器」（爆発テロ）、②遺伝子工学が生み出した「生物兵器」（バイオ・テロ）、③情報工学が生み出した「サイバー攻撃」（サイバー・テロ）、そしてこの博士論文で論じていく④金融工学が生み出した「デリバティブという金融の大量破壊兵器」（経済パニック）である。

この経済パニックの一例を見てみる。1992年、ジョージ・ソロス率いるクオンタム・ファンドと呼ばれるヘッジ・ファンドが、イギリス通貨のポンドを急襲した。具体的には、デリバティブと大きなレバレッジを使って、ポンドにショート（専門用語では「空売り」と呼ぶ）を浴びせた。ポンド価値は一挙に下落し、イギリスはポンドをヨーロッパ為替市場から一時撤退を余儀なくされた。

また、1998年、デリバティブのオプション評価モデルを公表した、マイロン・ショールズなどが関係していたLTCM（ロング・ターム・キャピタル・マネジメント）という同じくヘッジ・ファンドが、ロシア国債を大量にロング（専門用語では「空買い」と呼ぶ）して、とてつもないレバレッジを掛けていたために、ロシア国債がほんの少し価格下落しただけで大損害を出し、破綻した。

パークシャー・ハサウェイという保険業・投資業を専門としている投資ファンド会社（パークシャーの企業形態をファンドと呼ぶべきかには議論がある）の代表・ウォーレン・バフェットは、ソロスによるイギリス通貨ポンド急襲と、ロシア国債のLTCM破綻をもって、「デリバティブは金融の大量破壊兵器である」と言い切った²。

デリバティブが本当に「金融の大量破壊兵器」であるかどうか、もしそうであるならば、

我々は金融工学の発展、デリバティブの発展をいかにとらえ、この問題をいかに考えたら良いのか。これは結局、現代の資本主義をいかにとらえるかという問題に他ならないと考える。

デリバティブが世界経済をパニックに陥れた事例は、上記 2 つだけではない。

全ては 1973 年のブレトン・ウッズ協定の崩壊が元凶となって、固定相場制の限界がとゞ露呈し、変動相場制へ移行せざるを得なくなって「変動リスク」への対策としてデリバティブのヘッジング技術（大規模な損失回避の手法）が注目され、これへの学術的貢献として 1997 年にはデリバティブの「ブラック・ショールズ・モデル」を作り出した、マイロン・ショールズ、ロバート・マートンに贈られた。しかし、このブラック・ショールズ・モデルは、同時に、世界経済を大きく混乱、破壊してしまう「金融の大量破壊兵器」という随伴的結果をもたらすものであることが、現在では分かっている。分かっているが、デリバティブは非常に多大な恩恵を生み出すため、これまでデリバティブがもたらす随伴的結果には十分に注目されて来なかった。

デリバティブが元凶となった世界規模の経済パニックには、ブラック・ショールズ・モデルが公表された 1973 年以降、以下の社会的事件が挙げられる。

- ①1987 年：「ブラック・マンデー」（暗黒の月曜日）と呼ばれる、ウォール街の株価大暴落が生じた。原因は、ショート（空売り）・プログラムのアルゴリズム・クラッシュが発端であった。→原因となった手法：ショート・プログラムの連鎖反応。

- ②1992 年：ソロスのクオンタム・ファンドによるイギリス通貨ポンド急襲。イギリスは、ヨーロッパ為替市場から、ポンドの一時撤退を余儀なくされた。→原因となった手法：大規模なレバレッジを使ったビック・ショート（大規模な空売り）。

- ③1998 年：ヘッジ・ファンド LTCM の破綻。ロシア通貨危機を発端に、世界経済が大混乱に陥った。→原因となった手法：大規模なレバレッジを使ったビック・ロング（大規模な空買い）。

² <http://www.berkshirehathaway.com/letters/2002pdf.pdf>を参照のこと。

④**2001年**：**9.11**の同時多発テロの**2**ヶ月後、世界的エネルギー会社エンロンによる大規模倒産。→原因となった手法：天候デリバティブ、およびエンロン自らがクレジット・デリバティブ市場を開設して、エンロン自体が引き受けてとなった。

⑤**2008年**：「**100**年に一度」と呼ばれた世界的な経済危機「リーマン・ショック」。→原因となった手法：**CDO**（債券の証券化という手法）、および**CDS**（クレジット・デフォルト・スワップ）。

以上のように、デリバティブは世界的な経済パニックを引き起こす。まさに「金融の大量破壊兵器」とも考えられるが、デリバティブは市場取引に多大な恩恵をもたらし、またこのような経済パニックは、滅多に起こらないために、これまではデリバティブの随伴的結果という問題には、根本的な問題提起がなかった。

それは、端的に述べれば「主観確率の危険性」という問題である。私の博士論文は、この問題を述べ、これにいかに対処するかという政策提言を述べたものである。

数学上、確率の概念は次の二つの種類がある。一つは、確率が確固たる客観的な予測で、背後にあるメカニズムが確実に分かっており、対象となる事象が過去に何度もある場合である。これを「客観確率」と呼ぶ。分かりやすい例では、コイン・トスや、サイコロ転がしがある。誰が、いつ、どんな時にやっても、コイン・トスは必ず「**2分の1**」となるし、サイコロは必ず「**6分の1**」となる。これが客観確率と呼ばれるものである。

今一つの確率は、情報に基づく予測であり、情報が増えるにつれて、その確率の度合いも変わってくる。これを「主観確率」と呼ぶ。

主観確率の分かりやすい例では、明日の天気予報、刑事事件などで「可能性が高い」というような場合、そして最も典型的な事例が株式マーケットの予測である。

予測ということにおいて、デリバティブでは「ブラック・ショールズ・モデル」と呼ばれる数式モデルを使って、金融派生商品の適正価格を算出している。この数式モデルは、現在では「拡張版ブラック・ショールズ・モデル」などが広く知られているが、基本形態は、次の数式モデルで表現されている³。

$$w(x,t) = xN(d_1) - ce^{r(t-t^*)}N(d_2)$$

³ Fischer, B. and Scholes, M., "The Pricing of Options and Corporate Liabilities", *Journal of Political Economy* 81(3):pp.637-654.

$$d_1 = \frac{\ln \frac{x}{c} + \left(r + \frac{1}{2} v^2 \right) (t^* - t)}{v \sqrt{t^* - t}}$$

$$d_2 = \frac{\ln \frac{x}{c} + \left(r - \frac{1}{2} v^2 \right) (t^* - t)}{v \sqrt{t^* - t}}$$

数学上の定理の一つに「中心極限定理」というものがある。端的に述べれば、どんなランダムな、あらゆるランダムなデータであっても、それらを集めていくと必ず「正規分布」の形のパターンに収束されるという定理である。

株式マーケットは、市場の需要・供給という需給関係によって、株価はランダムに動いているように見える。ここから株価の将来の動向が予測できない、つまり株式マーケットは「ランダム・ウォーク」である、という経済学の理論的体系が構築された。

ランダム・ウォークは、物理学ではブラウン運動、数学上はウィーナー過程、経済学では別名：酔っぱらいの千鳥足と呼ばれている。

株式市場のランダム・ウォーク

株式マーケットは「ランダム・ウォーク」である。だから、株価の将来の動きは予測できない。そのため、昔、厳密にはデリバティブのブラック・ショールズ・モデル [1973] が公表されるまでは、証券トレーダーなどは直感・経験・度胸をもって証券取引をしていた。そのため、株価のインデックス変動に連動する形で投資する「インデックス・ファンド戦略」（別名：ベータ戦略）が慣例であった。

ピーター・ドラッカーがその著作『見えざる革命』 [1976] において「年金基金社会主義」という概念を提示したのも、年金基金がベータ戦略を採っているのだから、考えてみれば当然のことであった。年金基金は、中長期的な投資戦略を迫られる。ベータ戦略は、インデックス連動に沿っているのだから、大きく儲けもしないが、大きな損害も決して生じないからである。

ちなみに、年金基金社会主義とは、「会社は誰のモノか」という支配構造を論じたもので、所有の主体は個人の大株主ではなく、年金基金という社会的機関へと移行した。個人大株主による搾取ではなく、年金基金が大株主になったことで、社会主義的な支配構造になったという概念が「年金基金社会主義」という意味である。

しかし、状況が大きく一変する歴史的な出来事が起こる。**1973**年、固定相場制を維持してきたブレトン・ウッズ協定が崩壊し、変動相場制へと移行したのである。世界経済は、為替などの変動リスクにさらされた。時、同じくして、厳密には数ヶ月前に、フィッシャー・ブラック、およびマイロン・ショールズが「ブラック・ショールズ・モデル」を学会誌に公表していた。世界は、このモデルに注目した。それは、ブラック・ショールズ・モデルを使えば、金融派生商品（デリバティブ）の適正価格が算出することが可能となるため、ヘッジング（リスク回避）として変動リスクを抑制することが可能となったからである。このモデルの基本部分、

$$w(x,t) = xN(d_1) - ce^{r(t-t^*)}N(d_2)$$

について、これを端的に述べれば、**t**時点での派生商品の価格「**w(x,t)**」は、原資産の価格「**xN(d₁)**」とオプション行使価格「**ce^{r(t-t^{*})}N(d₂)**」との差額によって算出される、ということを示している。

このモデルは「コール・オプション」の事例が最も理解しやすい。コール・オプション（買える権利）とは、「将来のある時点において、あらかじめ約束した金額で、対象となる商品を買える権利を行使できる」というデリバティブの一つである。この場合、原資産の価格が行使価格よりも上回っていれば、コール・オプションは行使しなければ良い。逆に、行使価格のほうが原資産価格を上回っていれば、（差額としての利益が出せるので）コール・オプションを行使すれば良い。

つまり、**t**時点での派生商品の価格「**w(x,t)**」、別言すれば、コール・オプションによってキャッシュ・フロー（利益）が生じるのは「原資産価格>行使価格」もしくは「原資産価格<行使価格」という、理論上はどちらの場合でも可能となったのである。

数学の「中心極限定理」（どんなランダムなデータであっても、それらを集めていくと、必ず正規分布図のパターンに収束されるという定理）については既述したが、フィッシャー・ブラック、およびロバート・マートン、そして証明のアプローチは違ったが同じことを厳密に証明したマイロン・ショールズは、この中心極限定理に注目した。

つまり、株式マーケットにおいて、株価の動向はランダム・ウォークしている。ランダ

ムである以上、必ず「正規分布というパターン」が導き出される。正規分布のパターンが導出されるということは、必ず「最頻出の値」が決定できるということである。

ブラック・ショールズ・モデルは、この確率上の「最頻出の値」を使って、後に **1997** 年にノーベル経済学賞を受賞され、ファイナンスで最も有益で、かつ世界経済を壊滅的に破壊させるに至らしめた数式モデルを提唱したのである。

ただし、この場合の確率上の「最頻出の値」は、あくまでに既述した「主観確率」を使っている。コイン・トス、サイコロの動き、惑星などの天体予測には、人間の心理的要素が一切入らないために「客観確率」を使って厳密な確率を求めることが間違いなく可能である。しかし、ケインズが株式マーケットを「美人投票」に比喻したように、株式マーケットには人間の心理的要素が多々入ってくる。

つまり、ボラティリティ（価格変動率）は、あくまでも主観確率によってしか算出できない。これが、デリバティブを時に「金融の大量破壊兵器」と呼ばれるに至る原因となってくる。

以上のことを端的に述べれば、デリバティブのオプション評価モデルである「ブラック・ショールズ・モデル」は、マーケットがランダム（ランダム・ウォークする）というのであれば間違いなく機能する。しかし、ランダムが崩れた場合には、大規模な経済パニックを引き起こす元凶「金融の大量破壊兵器」へと作用してしまう。

以上を踏まえて、私の博士論文は「デリバティブと企業価値」と題し、次のアプローチで主観確率の社会的危険性を論じていった。

まず、「はじめに」では、「金融の大量破壊兵器と呼ばれたデリバティブ」と題した。現代には **4**つの社会的脅威がある。①原子物理学によって生み出された「核兵器」（爆破テロ）。②遺伝子工学によって生み出された「生物兵器」（バイオ・テロ）。③情報工学によって生み出された「サイバー攻撃」（サイバー・テロ）。そして、金融工学によって生み出されたデリバティブの随伴的結果「金融の大量破壊兵器」（経済パニック）である。

経済パニックの元凶は、固定相場制から変動相場制へと移行せざるを得なかった、ブレトン・ウッズ協定の崩壊（**1973**年）にあるとした上で、**1973**年以降、世界経済がパニックに陥った代表的な出来事を **5**つ列挙していく。

①**1987**年：ブラック・マンデー

②**1992**年：イギリス通貨ポンドの大暴落

③1998年：LTCM 破綻

④2001年：エンロン破綻

⑤2008年：リーマン・ショック

その上で、デリバティブが企業価値を大きくゆがめてしまう、という問題提起を提示していく。これが「はじめに」で述べた論旨である。

次に、第1章は「株主にとっての企業価値」と題し、株式マーケットがランダム・ウォークで成り立っているからこそ「株主価値」という概念が出現するに至った経緯を述べた。

端的に述べれば、マーケットがランダム・ウォークする限り、株価の将来の動向は予測できない。別言すれば、株価という数値は、企業のファンダメンタル（財務諸表などの基礎的資料）、さらには公開情報・未公開情報を考慮・思惑を含んだ、市場の需要・供給という需給関係によって反映されている。この意味において、株価というものは、本質的に正しい数値を示している、という学術的な合意が形成されていった。

これが経済学、およびファイナンス理論の「効率的市場仮説（EMH）に基づく、合理的市場理論」という学術体系である。

株式マーケットがランダム・ウォークであり、株価は合理的な数値を示しているのであれば、企業経営者は「株価を上げるマネジメントをすることがベストだ」という考え方に至ってくる。これが「株価を上げるマネジメント＝株主価値」という概念が出現した経緯である。

企業価値という用語の中心は、この「株主価値」という概念が主軸となっている。そこで、従来までの企業価値論において、何が問われ、いかに問われ、どこまで書かれて、何が問われて来なかったか、を第1章で論じた。

結論を端的に述べれば、従来までの企業価値論が決定的に問わなかったのは「乖離」という問題である。企業の「実体価値」と市場の「株式時価」、簡単に言えばウチとソトによって、価値のとらえ方が乖離するという問題である。

何故、従来までは一切問われて来なかったのか。それは、従来までの企業価値論は、マーケットのランダム・ウォークを大前提としていたからである。ランダム・ウォークである限りは、ウチ（実体価値：本源的バリュウ）とソト（市場の株式時価：マーケット・バリュウ）の乖離は、全く問題とならない。マーケット・バリュウが異様に割高・割安であったとしても、ランダム・ウォークであるから、必ず実体価値（本源的バリュウ）という

均衡価格へと「収束」されるからである。だから、この乖離をわざわざ問う必要性が生じてこない。この問題を第1章で論じた。

次は、第2章において「実体価値と株式時価」と題し、ウチとソトとの乖離という問題を論じていく。端的に述べれば、乖離論の展開である。企業価値を「乖離」という視点でとらえた場合、4つの段階で把握できる。

- ①企業それ自体を財務諸表という数値で把握する時に生じる乖離
- ②企業形態が株式会社に移行した、株式会社に特有に生じてくる乖離
- ③株価それ自体にも大きな乖離の展開が見られる
- ④デリバティブが入ってきた時に生じる乖離

これを踏まえた上で、第3章では「写像理論の限界と『表象』概念の必要性」と題し、デリバティブという最先端科学の現実を正面から見た場合、会計学の写像理論（企業の実体を正確に写像化して、それを財務諸表として正確に数値化するという「現地と地図」の問題には、もはや限界を呈しているという問題を論じた。

写像ではなく、実像・虚像という両方の概念を含めることが可能となる「表象」概念としてとらえたほうが適切であるという結論を述べた。

第4章は「のれんの数値化」と題し、企業価値の「乖離論」の具体的内容を論じた。

実務上の問題なので、学術的にはあまり知られていないことであるが、企業が買収(M&A: 企業合併・買収)する場合、デリバティブのコール・オプションなどを使って、買収資金に「保証」を付けている。

のれんとは、買収資金 **100** と、その買収対象の企業価値 **80** であった場合、差額の **20** のことを「のれん」（もしくは営業権）と呼んでいる。コール・オプションなどを使って、買収資金の保証を付けた場合、企業価値それ自体が大きくゆがんでくるという問題が生じてくる。これを取り上げた。

次の第5章は「ロケット・サイエンティストの功罪」と題し、マーケットがインデックス連動型の「ベータ戦略」から、クオンツ・トレーディングと呼ばれる「アルファ戦略」へと移っていく経緯を論じた。

既述したことであるが、ドラッカーの「年金基金社会主義」の概念は、あくまでもロケット・サイエンティストが登場する以前のものである。ちなみに、ロケット・サイエンテ

リストとは、**1960**年代の**NASA**の宇宙ロケット開発競争・アポロ計画が達成されて、ロケット科学者たちが失職し、ウォール街へと再就職して、ロケット工学を金融工学へと応用していった科学者たちのことであり、彼らの「功績」と「罪」がどのようなものであったか、現在どのようなものであるかという両方を述べた。

この第5章を受けて、第6章は「エッジ（優位性）と呼ばれるアルファ・アルゴリズム構造」と題し、クオンツ・トレーディングの「アルファ戦略」とは具体的にいかなるものなのかを、実務家が実際に使っていた指標などを具体的に提示しながら、**1970**年代後半からクオンツと呼ばれる数量モデルの専門家たちが、どのようにデリバティブなどを応用していったのかを述べた。

端的に述べれば、クオンツは①トレンド（上昇）、②アンチ・トレンド（下降）、③バリュウ（価値）、④グロース（成長）、⑤質の重視、という**5**つの視点から「アルファ」と呼ばれるクオンツ投資戦略を開発・実行してきた。

そして、従来までの「ベータ」はインデックス連動型に沿っているためにランダム・ウォークを前提として、そこからブレない。しかし、「アルファ」は、ランダム・ウォークの中から**5**つの視点によってパターンを見出していく。

このランダム性の中からパターンを見出していく、という作業が、ランダム・ウォークを大きくゆがめ、マーケットのランダム性を打ち崩す（つまり、金融の大量破壊兵器になる瞬間）であるという経緯を述べた。

それらを踏まえた上で、第7章は「企業価値の問題としてテール・リスクをいかに考えるか」と題し、ブラック・ショールズ・モデルがランダム性を打ち崩すことによって引き起こされる「テール・リスク問題」（確率的には少ないが、起こった場合に大惨事になるもの）という視点から、デリバティブによって引き起こされる企業価値の「ゆがみ」を論じていく。

ナシーム・タレブは「第四象限」という概念を使って、ランダム性によって生じる問題点に対する特効薬を述べた。これにはいくつかの問題点を含んでいる。

2013年度のノーベル経済学賞は、ユージン・ファーマ、およびロバート・シラーが受賞された。ファーマは合理的市場理論の信奉者であり、シラーはアンチ合理的市場理論の信奉者である。結局、どちらが正しいのか。この問題は、**1903**年という昔、既に数学者ポアンカレが『偶然論』 [**1908**]において言及している。ポアンカレは「人間は一人ならばランダムに動くが、集団に群れた場合にはその限りではない」と述べている。

つまり、ランダムに動く（ファーマ側）と、ランダムが崩れた場合（シラー派）ということになる。

最後は、「むずび」である。私の博士論文が何を問題として、どのように展開して、どのような私見を述べたかを整理し、各章ごとにまとめた小括の結論を踏まえた上で、いくつかの問題点を述べた。この博士論文のオリジナル性を示すのであれば、次の点において新規性が見られると考える。

つまり、ポアンカレ、バシュリエの提起した問題（マーケットはランダム・ウォークかどうか）は、当時、証明する方法がなかった。それを、ユージン・ファーマ、ロバート・シラーを中心に、ランダム・ウォークに対する論証が行われた。

ファーマはランダム・ウォーク論者であり、シラーは非ランダム・ウォーク論者である。そして、**2013**年のノーベル経済学賞は、ファーマとシラーの両者に授与された。これが意味することは、ランダム・ウォークかどうかは、現在も最終決着がついていないということである。この博士論文では、デリバティブの「ブラック・ショールズ・モデル」のボラティリティの項目で使用される主観確率が、ランダム性を打ち壊す原因となり得る、という経緯を述べた。この点において新規性があると考ええる。

はじめに：「金融の大量破壊兵器」と呼ばれた デリバティブ

投資ファンド・マネジャーのウォーレン・バフェットはデリバティブ（金融派生商品）のことを「金融の大量破壊兵器」と呼んだ⁴。もともとはリスク・ヘッジ（損失回避）のために生み出されたデリバティブが、今や金融の大量破壊兵器と呼ばれるまでに至った。この現実をいかに考えるのか。これが本論文で述べた問題の要旨である。

問題の経緯を簡潔に述べる。1973年、ブレトン・ウッズ協定が崩壊した。長らく固定相場制であったが、遂に変動相場制へと移行せざるを得なくなった。結果、為替の変動リスクが大きな問題となった。この時、エドワード・ソープ、フィッシャー・ブラック、マイロン・ショールズ、ロバート・マートンらが、いわゆる「ブラック・ショールズ・モデル」を生みだし、変動リスクを回避（ヘッジング）する技術を生み出した。

この博士論文では、デリバティブと企業価値の問題を取り上げている。最初は「株主にとっての企業価値」を論じた。何故、企業価値における乖離を問わねばならないのか。以下、その理由を述べる。

従来まで、株式市場における経済学では「効率的市場理論」（効率的市場仮説とも呼ぶ：**EMH : Efficient Market Hypothesis**）を理論的前提として構築されていた。効率的市場理論（EMH）とは、要約すれば「株価は常に適正価格を値付けている」という理論である。

株式市場、つまり市場の評価とは何に基づいているのであろうか。これには、大きく二つの見地があり、現在も未解決の問題として残されている。すなわち、〔1〕株価は、投資家の群衆的な心理動向に大きな影響を受ける、という見地と、今一つは〔2〕株価は、企業の財務情報を反映していて、将来利益の現在価値換算が現在の株価だ、という見地である。

〔1〕の見地は、著名な経済学者ケインズが1936年の『一般理論』で述べた「美人投票の比喻」に代表される。これは、株価は、企業の財務諸表や将来性ではなく、株式市場に参加している投資家の群衆心理的な動向（つまり、投票するのならば、自分が最も好ましい対象に投票するのではなく、他人が選ぶであろうとする対象に投票すべきである、とする行動心理学的ブラッフィング理論）に大きな影響を受けるという見地である。

今一つの〔2〕の見地は、株価市場の時価は、企業の財務情報や、その他の情報を瞬時

⁴ <http://www.berkshirehathaway.com/letters/2002pdf.pdf>を参照のこと。

に反映し、株価は常に適正価格を値付けている、という見地である。これは、企業の財務諸表を中心に分析を進めることから「ファンダメンタル学派」と呼ばれているが、財務諸表分析から示されるように、対象企業に関する新しい情報は、即座に株価に反映されるということを理論的前提として、市場は効率的であるとする見地である。

対象企業に関する新しい情報とは、例えば企業の財務諸表、経営者の退任情報、新商品の発売情報などである。これらの情報は瞬時に投資家に共有され、即座に株価に反映される。つまり、対象企業の最新情報が瞬時に株価に反映されるということは、将来の株価が上がるか下がるかを事前に予測することは不可能である、ということの意味する。

このファンダメンタル学派は、現代金融論（俗に「モダン・ポートフォリオ理論」（**MPT** : **Modern Portfolios Theory** とも呼ばれる）が**1969**年にシカゴ大学によって開講されたことを端緒として、これ以降、続々と世界的に広まっていった。本論文との関連において重要なことは、この現代金融論の開講によって、その中心人物となったファーマが**1970**年、効率的市場理論を提唱し、これが金融経済学の理論的前提となって基軸に定められたことである。

このファーマの効率的市場理論をさらに展開させて、マコーウィッツ、シャープ、ミラーらは「リスク分散」概念を提唱し、**1990**年、ノーベル経済学賞を受賞された。だが、リスクを減らす手段としてのポートフォリオ分散化という考え方が、現実経済では、それとは正反対の方向へと進み、リスクを減らすのではなく、リスクを取ることで、さらには巨大なレバレッジを掛けることで、巨額な金儲けをする方向へと進み、世界経済は**2008**年のリーマンショックを端緒として、金融大恐慌へと見舞われることとなる。

2008年のリーマンショックは、これを端的に述べれば、「企業価値における乖離」が巨大な金儲けの機会へと変貌していたということの意味する。より具体的に述べれば、もはや効率的市場理論を基軸として、企業の実体価値からミスプライスされた割安な株価を探し出して金儲けするレベルの「乖離」ではなく、ヘッジファンドが、そして本来であるならばモノ作り企業へ資本を貸し出す貸付資本（＝金融資本）たる銀行がヘッジファンドへと化し、少額な資本に巨大なレバレッジを掛けて、恣意的に乖離を作り出し、価格のゆがみを意図的に生み出して金儲けをする時代へと変貌したことを意味する。

換言すれば、効率的市場理論（**EMH**）から現代金融論（**MPT**）が生み出され、それが実体経済（モノ作り生産経済）と金融経済との「乖離」を生み出し、本来であれば実体経済を支えるための金融経済が、むしろ金融経済それ自体が肥大化し、それが巨大なモンスター

一と化してしまったと言える。

以上の現実を問題の背景として、本論文は展開されていく。

まず、価格の「ゆがみ」から価値を生み出す新しい資本形態の登場について述べていく。これを簡潔に述べれば、従来までの資本形態は、マルクスが描いたように、生産・流通・貸付という三つの資本形態が実体経済（モノ作り生産経済）を形成していた。しかし、ヘッジファンドの登場によって、ファンドが少額の自己資本に巨大なレバレッジを掛けて、企業の実体価値と株価との乖離によって金儲けをする資本主義の現段階へと至った時代的移行の背景を述べていく。このような金儲けの方法は、これまでの三つの資本形態とは根本的に異なっており、これは「第四の資本形態」とも考えられるであろうが、従来までの資本形態とは何が根本的・本質的に異なっているのかを述べていく。

そして、「財務諸表と市場評価」と題して、株価は常に適正価格を値付けるものなのかという、効率的市場理論の概念を基軸として、企業価値における乖離（具体的には財務諸表と株価の関係）も問題となる。

企業価値は、定量的把握と定性的把握との統合によって把握される。そこで、まず、企業価値の定量的把握（＝定量分析）を取り上げる。定量分析は「企業価値＝収益獲得能力」を前提とし、様々な算出方法が確立されてきたが、基本的には三つのアプローチへと集約できる。企業価値は、評価主体との関連で把握されるが、「株主」の見地から企業価値を論じることによって、企業の内在的価値（＝現実資本）と株価（＝擬制資本）との質的な違いが、この三つのアプローチの検討から浮かび上がってくる。株価の分析、株主と株価との関係、とりわけ投資ファンドと企業価値という問題まで掘り下げた。

会計学上における「のれん」とは、「超過収益力」を意味し、それは企業合併・買収（M&A）の場合に生じてくる。例えば、買収される側（被買収企業）の実体価値が1億円であった場合、買収する側（買収企業）が被買収企業を3億円で購入すれば、差額の2億円は実体価値を上回る能力（超過収益力）として、会計帳簿には「のれん（もしくは営業権）」として表示される。この場合の「のれん」は企業の信用価値としての意義を持っている。だが、投資ファンドの登場によって、信用価値ではなく、差額それ自体が収益源へと変化するに至った。のれんが目に見える形での「信用価値」から、会計学上の「超過収益力」へと変換し、現段階においては「差額としての収益源」となっている現実的問題点まで掘り下げた。

ところで、従来までは、企業の実体を忠実に写像して財務諸表が作成される（＝財務諸

表は企業の実体を写像するものである) と考えられてきた。しかし、これは効率的市場理論を前提として成立するものである。つまり、仮に企業の実体価値 (=財務諸表として写像される) から株価が割安もしくは割高であったとしても、いずれ株価は実体価値へと収斂 (収束) されると考えられてきたので、写像理論には株価は一切考慮されて来なかった。

だが、「クオント」と呼ばれる現代金融論にロケット・サイエンティストの数学・物理学を応用して、ウォール街をギャンブル的なカジノ市場へと変えた金融専門家たちの登場によって、1980年代以降、もはや株価は実体価値へと収斂 (収束) されるものではなく、むしろ巨大なレバレッジを利用して巨額に儲けるという企業価値における「乖離」が巨大な金儲けの機会を生み出すものへと変化してしまった。ここにおいて、写像理論は限界を生じてくる。

つまり、株価は企業の実体価値 (財務諸表として写像される) へと収斂されるものではなく、財務諸表と株価との両者を含んだ新しい概念の必要性が要請されることとなる。

具体的には、次の内容を述べていった。つまり、「企業の実体」は、貨幣価値換算によって「財務諸表」へと忠実に写像される。会計学では、この両者の関係は「現地と地図」(land, mapping) という比喩的概念で説明され、企業という経済事象を「現地」、それを写像して作成された財務諸表が「地図」として例えられてきた。学術用語では、「本体と写体」(井尻雄士)、「実体と写像」(船本修三)などの概念が使用されてきた。だが、会計学では、それが写体であるがために生じてくる限界については、十分に注視されて来なかった。

企業価値における乖離という視座から見ると、写体や写像という概念では不適切のように思われる。理由は、三つの段階における乖離が考えられるからである。①企業の実体から財務諸表が作成されるまでの間における乖離、②財務諸表と株価の間における乖離、③株式会社の展開に伴う株価自体の乖離、である。企業価値における乖離の視座に立った場合、写像ではなく、「表象」概念の使用が適切であると考えられる。以上の主旨のことを述べていった。

現代は組織社会である。歴史は、財産中心社会から組織中心社会へと非連続的に移行した。「資本家支配」と呼ばれた個人所有の段階が縮小・分散し、現実には「経営者支配」と呼ばれる機関所有の段階へと拡大・集中するという様相を呈した。

個人株主にとっての企業価値は、資本家支配の下での利潤の個人的取得、そのための企業維持拡大であった。それでは、機関所有の段階になって、機関株主にとっての企業価値

とは、いかなる様相を呈するのか。機関株主は、主として産業会社、公的機関、銀行などの機関投資家、という三つに大別できる。各々にとっての企業価値は何であり、その決定的違いは何なのか。それは、企業の実体価値と市場評価の時価という「乖離」に求められてくる。そして、価格の「ゆがみ」で価値を見出す新しい資本形態の登場によって、この乖離はさらに不健全な形へとゆがめられていく。

機関所有は、三つの段階にとらえることが出来る。〔1〕個人所有の縮小・分散、機関所有の拡大・集中という第一段階。〔2〕ドラッカーの『見えざる革命』（1976年）で述べられた「年金ファンド社会主義」という第二段階。〔3〕そして、資本主義の現段階は、ニンジャ・ファンドと呼ばれる「投資ファンド資本主義」という第三段階へと移行しつつある。

現代の資本主義は、実体経済から乖離して派生した情報資本とでも呼ばれるべき新しい資本形態を生み出し、もはやそれが実体資本の十倍以上という異常に不健全な様相を呈している。2008年のリーマンショックを端緒とする現在のかつてない世界的金融大恐慌の真因はここにある。経営者支配・組織社会・機関所有の意味を問い直した時、この不健全極まる新しい資本形態は、社会的正当性を持ち得ない。以上の問題を企業価値における乖離という視座から述べた。

これまでの企業価値の評価方法はコスト法、マーケット法、インカム法の3つに大別されるが、そのどれもがバブル経済を前提とはしていない。2008年のリーマンショックを端緒とする「世界的・同時的金融デリバティブ大恐慌」は、クレジット・デフォルト・スワップ（CDS）という、虚像のクレジット市場が実体経済とは別個のところで巨大に形成されたことが真因である。本稿では、もともとCDSは企業価値評価の保険として位置づけられたが、現在のクレジット市場は本来のCDSから大きく乖離して、あらゆる業界のバブル経済を形成する危険性を常に内在する。

企業価値とは何か。企業は、社会の経済機能を担う組織体であるため、企業価値とは企業による「利潤獲得能力」である。従来までの企業価値論は、この利潤獲得能力の評価方法（企業価値の数値化）に基軸が置かれ、株式市場の評価によって価格が決まる株式の時価は重視されて来なかった。それは、効率的市場理論（EMH）が長らく経済学の理論的前提となっており、株式市場が完全に効率的であり、株式の時価が企業の実体価値から大きく乖離しても、やがては実体価値へと常に均衡に向かって収斂（収束）していくものである、と考えられてきたからであった。

もし株式の時価が企業の実体価値から大きく乖離しても、やがては実体価値へと均衡に収斂するのであれば、企業価値における「乖離」が問題となることはない。

効率的市場理論は、ファーマを中心とする「ファンダメンタル学派」が基軸となって展開された。そのファーマが効率的市場理論を **1970** 年に提唱し、それが広く浸透していった当時は、企業の実体価格からミスプライスされた割安の株価を探し出し、それらの株式を買い集めるといった程度の企業価値における乖離であった。

だが、冷戦による有人宇宙飛行の宇宙ロケット開発競争が、人類の月面着陸によって急速に「熱」が冷め、ロケット開発に関与したロケット・サイエンティストたちが続々とウォール街へと流れ込んできた。そして、暗号解説の専門家など、数学・物理学・高度のコンピューター技術の最新知識を持つロケット・サイエンティストたちが、効率的市場理論の「欠陥」を探し始めた。

効率的市場理論は、対象企業に関する新しい情報は即座に株価に反映されるので、株式市場は効率的であり、株価が将来的に上がるか下がるかを事前に予測することは不可能である、という考え方であった。要約すれば、株価は常に適正価格を値付けるものである、ということになる。

だが、もし効率的市場理論の「欠陥」を見つけることが出来れば、株式市場は「非効率」となり、そこから宇宙ロケットの軌道のような定期的パターンを見出すことが可能となることを意味する。そして、そのパターンさえ発見できれば、巨額の金儲けが出来る。ウォール街へと転職したロケット・サイエンティストたちが「クオンツ」 (**Quantitative** : 数理的) と呼ばれた瞬間であった。

クオンツたちは、もはや企業の実体価値からミス・プライスされた割安の株価を探し出して、それらを買集めて儲けるようなことは考えなかった。通常、物理学の世界では、リスクは可能な限りゼロへと近づけるものであるが、現実経済の世界では、クオンツたちは、リスクを拡大することによって金儲けをするようになった。資金が足りなければ、レバレッジを掛けて儲けを巨大にすれば良い。大きくとらえれば、これがリスク回避のヘッジファンドが「投機的ファンド」へと変貌した瞬間である。

もはや、金儲けという飽くなき「どん欲さ」は止まるところを知らない。アメリカでは、**IT** バブル崩壊と9 1 1同時テロによって、グリーンSPAN **FRB** 前議長が低金利政策を施行した。実質的に「タンス預金」と化したマネーは、少しでも利率の良い金融商品へと移行した。投資銀行がヘッジファンド化し、巨大なレバレッジを掛けて、クレジット・デリ

バティブ市場へと進出し、クレジット・デフォルト・スワップ（CDS）の CDO 化（債務担保証券の組成）へと乗り出し、CDS の「又賭け」（**laying-off**）の乱用が拡大し、住宅ローン会社および住宅ローン市場の崩壊を端緒として、リーマンブラザーズは破綻、全米屈指の五大投資銀行は壊滅的ダメージを受けて姿を消してしまった。

クレジット・デリバティブ市場が存在し、レバレッジが使用され続ける限り、企業価値における乖離が金儲けの手段へと化し、さらには実体経済から金融経済への乖離をもたらし、金融経済の肥大化という不健全な方向へと時代が進みつつあると思われる。

第1章：株主にとっての企業価値

1. 問題提起

企業価値とは何か。この問題は、企業という組織が成立すると共に不可避・不可欠に生じてくる問題である。だが、学術用語として「企業価値」という概念が本格的に研究されたのは、比較的最近のことである。これまでは、主として会計学・経営学の問題として、例えば「経営分析」などの科目として取り上げられてきた。だが、近年では、「企業評価論」や「企業価値論」などの名称で、特に「企業価値をいかに評価するか」という問題が重要となってきた。

企業価値を評価する場合、〔1〕定量的把握（＝数値化・貨幣表現化）、〔2〕定性的把握（＝言語表現化）、〔3〕これら両方による統合的把握、という三つの分類ができる。

以下では、まず〔1〕の「企業価値の定量的把握」を取り上げ、定量分析の問題として企業価値の評価を論じていく。

2. 企業価値の実体と貨幣表現化

企業価値を評価する場合、まずは「価値」という概念が重要な問題となってくる。もともと「価値」という概念は、人間の主観から出発するため、価値観の相違によって、企業価値を評価する主体者の立場が異なれば、企業価値の具体的な中身も大きく異なってくるからである。

だが、このような「価値の主観性」に対して、「価値の客観性」という概念も十分に考えられるであろう。つまり、同一の立場に基づいた諸個人の集まりという場合には、客観的な共通認識としての評価基準が成立するのであれば、この限りにおいては、共通の評価基準に基づく「客観的な企業価値」というものが評価できることになってくる。

例えば、会計学の評価基準に基づく財務諸表などは、作成目的や算出方法の選択に主観性が介入するという問題は生じるが、一応は「客観的な企業価値」として容認できるものであろう。この場合は、企業の実体（＝実態）があり、これを貨幣表現化したものが財務諸表である、という関係が成立する。

このように考えると、「企業とはいかなるものであるか」という企業観の認識が重要となってくる。本稿では、企業とは「利潤追求の経済的組織体」という基本的な認識に立つ。何故かと言えば、市場経済の下では、資本投入によって利潤を獲得しなければ、企業の維

持・発展は不可能だからである。したがって、企業価値の定量的把握という場合には、まずは「企業価値＝収益獲得能力」である、ということが明らかとなってくる。

この「収益獲得能力」を貨幣表現したものが、これまで簿記・会計学、ファイナンス論が取り上げてきた問題であり、この「収益獲得能力」の源泉（＝実体）については、経済学、とりわけ経営学が問題としてきた、と言えるであろう。つまり、「簿記・会計学、ファイナンス論＝企業価値の定量分析」であり、「経営学＝企業価値の定性分析」であると考えられる。

そして、現実の企業経営者は、これら定量分析と定性分析とを相対しながら、企業をコントロールしてきた。だが、学問的には、簿記・会計学が先に学術的・技術的な体系を持ち、企業価値の定量分析が進展してきたのである。本稿において企業価値の定量的把握から取り上げるのは、以上のような理由である。

3. 収益獲得能力に対する三つの考え方

企業価値の定量的把握という場合、一般的には「企業価値＝収益獲得能力」を前提としている。この場合、会計学・ファイナンス論の研究によって、この「収益獲得能力」の考え方には、次の三つのアプローチがあるということが明らかとなっている。（※この三つのアプローチは、さらに細かな算出方法として分類されるが、ここでは大まかな考え方として把握する。また、リアル・オプション法については、③に該当するものと考えている。）

- ① コスト・アプローチ・・・財務諸表の現在価値換算：「過去→現在」：定量要素
- ② マーケット・アプローチ・・・株式市場からの評価：「株価の時価総額」：定量＋定性要素
- ③ インカム・アプローチ・・・将来利益の現在価値換算：「未来→現在」：定量＋定性要素

具体的な算出方法として代表的なものを挙げると、①には時価純資産法があり、②には市場株価法や類似上場会社法があり、③にはディスカунティッド・キャッシュフロー法や配当還元法などが挙げられる。

ところで、これら4つのアプローチの紹介順序は、「時間的な流れ」を意識しているということである。この三つのアプローチには、それぞれ長所と短所があり、実務上はケー

ス・バイ・ケースで使い分けている。だが、学術的な著作として取り上げるに当たっては「時間軸」に沿って紹介したのであろう、と言えることである。

この場合、時間的な流れとしては「①→②→③」となるが、日本公認会計士協会の著作では、重要性という理由から「③」からの逆向きとして紹介している。

もともと、算出の順序としては、「③」の算出には「①と②」の数値が不可欠となるため、「①→②→③」という順序で計算される。また、「要素」という視点から見れば、「①」は定量的な情報のみで算出できるが、「②と③」の方は、定量と定性の両者の情報が不可欠となってくる。このように考えると、これら4冊の文献は、時間的な流れに沿ってアプローチを取り上げたと言えるように思える。

だが、企業価値は「評価主体」との関連において評価される。本章では「株主」という見地から企業価値の評価を論じるが、「株主にとっての企業価値」という問題を考えると、これまでの「①→②→③」という順序ではなく、「①→③→②」という独自の見解が浮かび上がってくるであろう。その理由は、私自身が「①・③」と「②」とは質的に大きく異なるものである、という認識に立つからである。つまり、「①・③」のアプローチは、企業の「内在的価値」を評価するものであり、「②」のアプローチは、企業の「株価」を評価するものである。

換言すれば、「①・③」は、企業の実体（＝実態）を直接的に浮かび上がらせる価値評価であるが、「②」の方は、市場メカニズムを通じて、企業の「株価」として間接的に評価されるものである、と言っても良いであろう。

つまり、私の提唱する「①→③→②」という認識に立つと、企業の「実体」（＝内在的価値）と「株価」との質的な違いが大きく浮かび上がってくる。既存の文献からは、企業の「実体」の算出方法に関する研究は盛んに行われてきたが、定量と定性の両面から「株価」を企業価値としていかに考えるかという問題については、十分に検討されてきたとは言えないと思われる。そのため、以下、この問題を取り上げていく。

4. 企業価値としての株価

4-1. 権利証券の売買価格

株式は、主として〔1〕配当証券、〔2〕支配証券、〔3〕残余財産証券、〔4〕売買差益としての投機証券として機能する「株価」が形成される。

もともと株価とは、投下資本のように実体のある資本として把握されるものではなく、

株券に付された権利証券が市場で売買される「紙切れの値段」である。これは、基本的には、配当の利子化として表現され、配当を市場利子率で割った数値(＝理論株価)が、〔1〕の配当証券として機能するという意味である。

だが、現実においては、他の機能としての性格が付与されるため、実際の株価は、理論株価よりも割高になることが多い。(この場合、日本のゼロ金利政策において、理論株価をいかに算出するかという問題も生じてくるが、ここでは論じない。)

次に、〔2〕の支配証券としての機能である。企業は株式の議決権によって支配され、支配利潤が獲得されることになる。この場合、支配権の争奪による株式買い占めなどが起こると、株価は〔1〕の配当証券としての価格を超えて上昇する。支配権争奪の様相が激しくなれば、株価も激しく上昇し、反対に争奪戦が終了すれば、株価は急速に値下がることになる。

その結果、ここに「所有と支配」という問題が生じてくる。つまり、株式というものは、株主にとっては法的に保証された「所有」の権利証券であるが、同時に、いつでも市場で売り逃げるができるため、コーポレート・ガバナンス論の「会社は誰のものか」論叢のように、法的には「会社は株主のもの」と言えるが、現実的には言えないという問題が生じてくることになる。

次に、〔3〕の残余財産証券として機能する場合であるが、これは倒産などによる残余財産分配というケースが考えられる。だが、現実的には倒産による巨額の借金返済などによって残余財産分配権が行使されることは、非常に少ないであろう。

最後の〔4〕の投機証券として機能する場合であるが、これは株式が「投機」の対象となり、投機価格として株価が上下する場合である。投機とは、株価の上下が時間的に変動することに注目し、この価格差をすくい取ることによって儲けるために株式が売買される、ということである。

このように考えると、株価は、基本的には配当証券として機能し、そこに支配証券(＝議決権)・投機証券という未来予測の機能が加わり、株価が上下することになる。つまり、企業の「内在的価値」(＝実体)と、以上で述べたような「株価」とは、質的に異なっているということが言えるであろう。そこで、これが企業価値としていかなる意味を持つかを、次に考えたい。

学術的には、企業の「実体＝現実資本」(real capital)、「株式＝擬制資本」(fictitious capital)とする概念がある。非常に明確な概念であるため、本章でもこの概念を借用した

い。

4-2. 株主と株価

現実には「株主」は様々なタイプに分類される。かつてバーリーとミーンズは、1932年に「株式の分散」という所有状況の変化に基づいて、経営者支配の成立を論じたが、日本では1950年代を境に、個人所有の縮小・分散と機関所有の拡大・集中によって、機関が圧倒的な所有者となってきた。この場合の「機関」とは、自立的かつ長期持続的な組織体を意味しており、その設立目的が社会にとって不可欠のものとして容認され、その活動が長期持続的であることが要求されているという意味である。

その上で、上述した「株価の四つの機能」に沿って、それぞれの株主にとっての株価という問題についてであるが、まず、株価が〔1〕の配当証券として機能する場合には、全てのタイプの株主が該当している。

だが、〔2〕の支配証券として機能する場合には、個人株主では「支配株主(=大株主)」が該当し、機関株主では「産業会社」および「公的機関」が該当することになり、配当証券の場合よりは範囲が狭くなっている。

それは、株式を所有する「目的」ということが、株主の行動体系に大きく影響してくるからである。例えば、「産業会社」が支配株主となる場合には、産業会社の目的は利潤追求であるから、そのような方向として企業支配が行われる。また「公的機関」が支配者となる場合には、政府(あるいは地方自治体)としての性格が企業支配にも大きく影響を及ぼしてくる。「いかなる目的で機関が設立されたか」ということが、機関の行動体系において決定的に重要となってくることが、ここから浮かび上がってくる。

以上を述べて上で、〔4〕の投機証券の場合を検討したい。その理由は、株価が投機証券として機能する場合に、機関投資家の中でも、年金基金・保険会社と投資ファンドという区別が、非常に重要な意味を持つてくると考えるからである。以下では、「機関投資家」のみに焦点を当てて論じていく。

4-3. 投資ファンドと企業価値

ここでは大まかな検討に止まってしまうが、投資ファンドとは何か。もともとは年金基金などが「年金ファンド」と呼ばれていた。このような機関は、社会的器官としての法的規則下にある組織体であり、基本的には投機的行為に走ることは目的とされておらず、制

度的にも許されないであろう。村上ファンドに年金基金が資金を出していたという問題は、ここで論じることはしない。

これに対して、この新しく「投資ファンド」と呼ばれる機関投資家は、従来までの年金基金・保険会社とは決定的に異なるものである。簡潔に言えば、この新しいタイプの「投資ファンド」は、投資それ自体を目的とする、投資そのものの企業である。つまり、それは、私募ファンドとして資金源の詳細が公開されること自体が珍しいが、大量の巨額資金と、世界規模で収集された情報の質・量によって、株価それ自体を十分に左右できるパワーを持ち、自社ファンドに有利となる株価形成の政策を全面的に打ち出し、ハイ・リスクの投機的な取引でさえも、株価自体をコントロールするパワーを持つことによって、「ほぼ確実に近い形で儲ける手段」として儲けている、新しいタイプの機関投資家である。これは、健全な市場経済の観点から見れば、巨額資金および世界規模的な情報の質・量によって行使される株価コントロールは、市場経済の秩序を大きく乱すものであり、社会的には到底許容できるものではないであろう。

全ての大企業は、投資ファンドによる敵対的買収への防衛策を必要とする時代となってきた。サブプライム問題も、昨今の石油・食料価格の高騰なども、ファンド・マネーが大きく関与していると言われている。さらに言えば、このような段階へと到達すると、個人株主や年金基金・保険会社なども、このような投資ファンドの一挙一動に大きな影響を受けざるを得なくなってくる、と言えるであろう。このような現実をいかに考えるのか、という大きな問題が生じてきている。

以上のように、投資ファンドの概説を描くだけでも、株価が投機証券として機能する場合、いかなることを意味するかという問題が明らかになったように思える。

そこで、これまでの検討を踏まえて、最後にもう一度、本稿の見解である「①→③→②」という認識について言及するが、「①・③＝現実資本の価値評価」と「②＝擬制資本の価値評価」とが質的に異なるということが、企業価値の問題として大きな意味を持ってきているということが浮かび上がってきたであろう。

さらに言えば、企業価値の定量分析としては、これまでは現実資本（＝内在的価値）の方に重点が置かれており、現実資本と擬制資本との「乖離」という問題については、検討されることが少なかったのではないだろうか。

5. 小括

企業価値の定量分析では、これまで「株価」の分析が、定量と定性の両面で不十分であったと言えるであろう。株価の分析をさらに掘り下げる必要がある。なお、企業価値の定性分析についても、今後の課題としたい。

既存の文献に見られた「①→②→③」という時間軸を重視する考え方と、本稿で述べた「①→③→②」という内在的価値と株価との『質的』な違いを重視する考え方との異同については、さらに考えていきたいと思っている。

ただ、従来までの考え方については現実資本と擬制資本との違いが持つ意味について、しっかりと把握されてはいない。また、時間軸として「①→②→③」という順序で把握することの意味についても、十分に検討しているとは思えない。

株価分析を概説した結果、株価が「投機証券」として機能する場合に、大きな問題点が浮かび上がってきた。簡潔に言えば、これまでの年金基金と保険会社と、新しいタイプの「投資ファンド」との間には、その行動体系が質的に大きく異なっているという問題が浮かび上がった。

なお、巨額資金と世界規模の情報の質・量によって、投資ファンドは株価をコントロールするパワーを持ってきており、これによって年金基金や個人投資家までもが、この投資ファンドの一举一動に大きな影響を受けざるを得なくなっている、という問題点が指摘できた。このような検討から言えることは、「株主にとっての企業価値」という視点のみでは十分ではなく、「ステークホルダーにとっての企業価値」という制度論的な視点が不可欠となってきた、ということであろう。この問題についても、さらに考え続けていきたい。

第2章：実体価値と株式市場

1. はじめに

証券業界の格言に「素人なければ取引所成り立たず」がある。投機は生産に基礎を置かず、社会的富の拡大・再生産から離れたところで起こる現象であるため、単なる私利私欲の追求として社会的には蔑視されてきた。

ところで、投機で得た利益と失った損失との相殺関係は時間的に表現され、売買によって利益を出し損失を被る確率は、基本的には半々（50%）であるから、投機を何度も繰り返していれば、確率「大数の法則」によって一個人の利益と損失は互いに相殺され、ゼロになる傾向がある。それにも関わらず、投機が社会的に存続しているということは、投機利潤を狙っている専門業者がお互いに投機し合っているだけではなく、もっぱら損失を出すことのみを担当する素人投機家が常にたえず参加して補充されているからである。格言「素人なければ取引所成り立たず」は、ここから生まれた。

2008年9月15日、サブプライム・ローンが崩壊し、アメリカのリーマンブラザーズが破綻し、「リーマンショック」と呼ばれる世界的・同時的な金融大恐慌が生じる発端となった。このリーマンショックを端緒として、世界経済は今次の世界同時金融大恐慌へと突入、金融経済も大きく迷走し、これが実体経済への大規模な縮小をもたらし、現在に至っても世界的な経済危機がますます深刻化している状況が続いている。

本稿の冒頭に、証券業界の格言「素人なければ取引所成り立たず」を掲げたが、この「サブプライムローン崩壊→リーマンショック→今次の世界同時金融大恐慌」という過程は、まさに「素人」（一般大衆）が自己破産してしまうことが事前に十分に予測できたのに、あえて（というよりも金儲けという強欲さに目がくらんで）金融業者が素人を巻き込んで自ら壊滅的に没落していくという、世界中が虚業の破綻すべきビジネスゲームに狂乱していた、と述べても過言ではないと考える。

この今次の世界同時金融大恐慌を理論的に体系化した学者がいる。三戸公「第四の資本形態」論である。本稿では、この三戸公「第四の資本形態論」を整理・検討していく。

要点を簡潔に述べれば、マルクスの『資本論』には、生産・流通・貸付という三つの資本形態が描かれている。三戸公は、この三つの資本形態を「実体資本」と呼び、今次の世界同時金融大恐慌の元凶は、かつてマルクスが描いた三つの資本形態では捉えきれない、「新しい資本形態」が出現したことが真因である、と述べた。それが「第四の資本形態」

であり、それは「デリバティブ資本＝金融派生商品取扱い資本＝架空資本（仮空資本・仮想資本）＝情報資本＝象徴資本」という複数の名称で呼ぶことができる、と述べた。

本稿は、まず今次の世界同時金融大恐慌とは何であったのかを整理し、三戸公「第四の資本形態」と呼べるものなのかどうかを検討する。結論を先に述べれば、呼べる面があり、呼べない面がある、というのが本稿の結論である。私は「ゆがんだ金融経済の暴走」と捉えるべき、と考える。

すなわち、デリバティブはゼロサムゲーム（誰かの利益は、誰かの損失という世界）であり、ゼロサムゲームは生産が伴わない投機の世界であり、投機は「単に社会的富を奪い合っているだけ」の世界であるから「資本」と呼ぶのには問題があると考え。だが、『資本』と呼ぶことも可能である。それは具体的にどういう状況を示すものなのか。

そして、三戸公が第四の資本形態を「デリバティブ資本＝金融派生商品取扱い資本＝架空資本（仮空資本・仮想資本）＝情報資本＝象徴資本」と呼んだ、この一つの用語が適切であるのかどうかを検討していく。これも結論を先に述べれば、象徴資本を除いては、全て適切である。具体的にいかなる意味で適切であるかを論じていく。象徴資本については、三戸公は二つの意味で「象徴資本」と呼んだが、私はこのうち一つに矛盾点を含んでいると考える。

以下、まずは今次の世界同時金融大恐慌がいかなる状況であったか。これを述べていく。

2. 現代の錬金術：今次の世界同時金融大恐慌とは何であったのか

2-1. 虚業としての破綻すべきビジネス・モデル

2008年9月15日、サブプライムローンが崩壊し、それにどっぷり手を染めていたリーマンブラザーズが破綻し、後に「リーマンショック」と呼ばれる、前例のない世界的・同時的な金融大恐慌の発端となった。世界各国は「大きすぎて潰せない **TBTF** 政策 (**Too Big To Fail** 政策)」を敢行し、大型金融機関の連鎖倒産を防ごうとした。だが、時既に遅く、実体経済の大規模な低迷が続き、2010年のユーロ通貨危機が深刻化してしまい、過剰資本と激しい失業率を引き起こし、現代の資本主義が根底から揺らぐ事態となってしまった。

かつて「大恐慌」が起きたことがあった。アメリカの1929年を発端とする、株価大暴落である。この1930年代の大恐慌は、銀行恐慌（銀行から預金が引き出せない）が特徴であり、43ヶ月にも及ぶ株価暴落と過剰資本に悩まされた。この時、金本位制を停止する

という対策が採られたが、実はアメリカでは他にも大規模な「危機」と呼ばれる経済不安が何度か起きている。

まず**1929**年の暗黒の株価大暴落であるが、近年で言えば、**1981**年の**S&L**危機（不動産価格暴落による財蓄貸付組合破綻）、**1987**年の第二次**S&L**危機、**1998**年の**LTCM**危機（高レバレッジによるヘッジファンド破綻：ロシア国債の債務不履行が原因）、**2001**年の**IT**不況（過剰投資による株価高騰）、そして**2007**年のサブプライム危機（投資銀行の信用危機：証券化資産の時価下落が原因、**2008**年**9**月**15**日にリーマン・ブラザーズが破綻し、リーマンショックへと陥る）である。

NHKなどのテレビ報道では「**100**年に一度」と呼び、今次の世界同時金融大恐慌は**1930**年代の株価大暴落と同じ延長線上にある、と報じている。本当にそうなのか。私は、そのようには思えない。それは次の点が理由である。

1971年のニクソンショックの下で金ドル交換停止以降、国債基軸通貨ドルが事実上の国際的決済手段となり、アメリカは金や外貨による資産決済を免れた。その結果、**1970**年代以降のアメリカは、国際収支赤字を一方向的に拡大させてしまう（**1971**年、金ドル交換が停止され、黒字にあった貿易収支が赤字に転落）。これによって、今度は経常収支も赤字になっていく。

このような国際収支赤字の拡大によって供給される国際通貨たるドルは、過剰ドルとなっていく。換言すれば、**1970**年代以降、アメリカは国際収支赤字の拡大を通じて、過剰ドルを世界中に供給した（ばらまいた）のである。

この過剰ドルの急膨張によって、何が起こったか。「経済の金融化」現象が生じた。世界中にばらまかれた過剰ドルは、一部は新興諸国の高度経済成長などに役立ったが、その多くが運用先を見つけることなく、世界中の金融市場に流れ込んだ。**1970**年代以降、世界中の金融市場で累積された過剰ドルの規模は、生産経済（実体経済）の規模を大幅に上回った。（アメリカの**GDP**における金融業界の利益と製造業の利益の割合は、**1990**年代に逆転してしまう。俗に「アメリカはモノ作りをしなくなった」と呼ばれるのは、この意味において）。

過剰なドル、実体経済に対する金融経済の急速な拡大は「経済の金融化」をもたらし、バブル経済を大規模に生じさせた。リーマンショックにおいて各国政府が「大きすぎて潰せない**TBTF**政策」を敢行したのは、簡単に言えば、金融機関が潰せない規模まで巨大になりすぎたからだ。だが、これは自然にそうなったのではない。

簡潔に言えば、後に「新自由主義」と呼ばれるようになる、レーガン政権が推進した金融自由化（規制緩和）・貿易自由化（限定された輸出部門の強化）・労働市場の自由化（低賃金の施行、非正規労働者の増大）へと改革され、**1980**年代の金融の自由化（規制緩和）・証券化の流れに沿って、金融業界の姿が大きく変貌してしまったのである。

新自由主義は世界的に広まった。それは、自由化（規制緩和）に遅れる国はグローバル化に取り残されるという考えが、先進諸国に広まったからである。

自由主義と新自由主義とは何が違うのか。かつてドラッカーは「自由＝責任ある選択 **responsible choice**」の人間観を問い、自由とは権利というよりはむしろ義務のようなものであると述べた。マルクスが資本制社会の物神性を問い、それを描いて時代を導いた思想家であったように、ドラッカーも自由主義、さらにはマーケティングとイノベーションというドラッカー理論が新自由主義のイデオロギーを導いた思想家であった、と言える。

人間観の視点から述べれば、自由主義と新自由主義の違いは、自由主義は全人仮説に立っているのに対して、新自由主義はあくまでも経済人仮説に立っている、という説明では不十分であろうか。

「経済の金融化」 (**financialization**) が生じるのも時間の問題であった。過剰なドルは、世界各国の金融市場を自在に移動し、投機的な取引を繰り広げ、これがバブル経済へと結びついていく。バブル経済の膨張は **1980**年代半ばに形成されてきた。**1990**年代には **IT**革命と呼ばれ、**IT**関連株への過度な期待によってハイテク銘柄がこぞって高騰し、**IT**バブルが形成された。だが、**2001**年にはバブルが崩壊し、アメリカは一時的に景気後退へと陥った。アメリカ **FRB**（連邦準備銀行）は、**2001**年4月から政策金利を大幅に下げ、それは**2004**年まで続き、この超低金利によって「誰もが1軒の家を持つ」という現実離れした夢想的風潮が生まれ、**2004**年頃から住宅価格が高騰し始めた。住宅バブルの発端である。

この住宅バブルには、一つの大きな特徴が見られた。俗に「証券化」と呼ばれる、住宅ローン担保債券の証券化である。このモデルは、次の通りである。住宅は高額投資のため、通常は**20**年から**30**年満期の住宅ローン（借金）を組んで購入する。銀行にとっては、**30**年間も債権を保有することは大きなリスクとなる。そこで、この債権を「証券化」して投資家へと販売するビジネスモデルを考え出した。いわゆる住宅ローン担保債券 **RMBS** (**Residential Mortgage Backed Securities**) の販売という、証券化の手法である。

銀行にとっては、投資家が住宅ローン債券 **RMBS** を買い続けてくれる限り、無限にマネーが入ってくる。まるで夢のようなビジネスモデルだ。そこで、次々に住宅ローン債券

RMBS を発行し、住宅ローン市場を拡大していった。ましてや「誰もが1軒の家を持つ」という当時の風潮の中、アメリカの銀行は、返済能力の高い高額所得者へのローン（プライムローンと呼ぶ）だけでなく、過去に返済遅延や破産の経歴がある者への危険率の高いローン（サブプライムローン）にも手を出して拡大していった。

ここで、大きな問題点が三つ指摘できる。

まず、銀行が「強欲さ」に目がくらみ、返済遅延や破産経歴のある者へのサブプライムローンに手を出し、無謀・無計画な形で住宅ローン市場を拡大させたことである。

次に、この住宅ローン債券 **RMBS** は、証券化の手法で「債券を証券化」するため、何重にも再証券化することが可能であった、という点だ。簡単に言えば、極めて危険率の高い債券であっても、低リスク債券と高リスク債券とをごちゃ混ぜにして債券を証券化したことで、リスク（危険率）が極めて不明瞭な形へと陥ってしまった。

この二重・三重・四重という、何重にもして債券を再証券化するというモデルは「仕組み債・重層的証券化モデル」と呼ばれ、これが目に見える形になったものが「資産担保債券 **CDO**」（**Collateralized Debt Obligation**）である。要するに、危険率の高いハイリスク債であっても、リスクの重さが一体どれだけのものか。そう簡単には理解できない形へと変容してしまい、サブプライムローン崩壊へと大きく導かれてしまった。

そして三つ目は、この何重にも再証券化された **CDO**（資産担保債券）を購入したのが、年金基金、保険会社、投資信託、ヘッジファンド、投資ファンドなどの金融機関であった、という問題である。

簡潔に述べれば、これら金融機関は、危険率が高いが儲けも大きい「ハイリスク・ハイリターン」への破綻すべきビジネスモデルへと突き進んだのである。自分の手持ち資金（自己資本）のみでハイリスク・ハイリターンを狙うのであれば、まだ救いがあった。だが、特にヘッジファンドや投資ファンドがそうであったが、自己資本の何十倍にもなるレバレッジを掛け、リターン（儲け）を巨額にしようと企んだ。レバレッジ（てこの原理）とは、借金をすること。手持ち資金（自己資本）に借金（他人資本）を組み合わせることで、得ようとする収益配当率を高めるという、資金調達の方法を意味する。

具体的に何十倍のレバレッジを掛けていたのか。**NHK** のインタビューを紹介する⁵。

⁵ **NHK**取材班（2009）

「リーマンなどがやっていたのは、四半期の期中、レバレッジを **43** 倍とか **45** 倍に引き上げ、期末になると収益と財務諸表統計を発表する必要があるので、レバレッジを **30** 倍に落とすというやり方だった。そしてまたレバレッジを元通り引き上げるわけだ。リーマンだけでなく、ほかの投資銀行の多くも、ほとんど同じことをやっていた」

以上が「サブプライム崩壊→リーマンショック→今次の世界同時金融大恐慌へ」という一連の概容である。以下、より具体的に今次の世界同時金融大恐慌の中身を述べていく。その結果、これがいかに無謀な投機で、多くの自己破産者が大量に増大することが事前に十分に予測できたのに、金儲けという強欲さに目がくらみ、金融機関が一般大衆を巻き込んで自ら壊滅的に没落した、という世界中が破綻すべきビジネスゲームに狂乱していたことが明らかになってくると考える。

簡潔に述べれば、今次の世界同時金融大恐慌は、金融機関が仕掛けた「現代の錬金術」に狂乱して起きたものであり、**1930** 年代の株価大暴落（過剰設備および金融機関の機能不全＝対応の遅れ）とは真因が決定的に異なる。この意味において、今次の大恐慌は「**100** 年に一度」と称することは出来ない。**1930** 年代の延長線上ではないと私は考える。

2-2. ゆがんだ金融経済の暴走

グローバル化の結果、日本では急速に横文字（カタカナ語）が増加した。「モラル・ハザード」もその一つである。日本の経営学では、かつて理論・技術論・規範論という学問的範疇があった。だが、規範論はそれ自体が取り上げられたこと、極めて少なかった。これは日本の学術的体系が「かくあるべし」とする規範論を避けてきたからだと思う。規範論を学術的体系をもって現代社会論として展開したのは、ドラッカーぐらいなのではなかろうか。

現実のマネジメントには規範が何よりも不可欠となる。日本では **2011** 年 **3** 月 **11** 日の東北大震災によって、原発事故の大きな恐怖に襲われ、現在も続いている。**3.11** の原発事故で東京電力が対応に遅れたのは、（そして日本政府が原発事故の議事録を作成しなかった、と大騒動になっていることも含めて）、要するにモラルハザード（倫理観の欠如）だったのだと言える。

モラルハザードにどう向き合うのが急務の課題として問われている。そもそも責任が取れる範囲なのか。責任を取るのであれば、どんなルールブックを作成すべきなのか。

今次の世界同時金融大恐慌の問題として、モラルハザードを考えてみる。

今次の大恐慌は、原子力のようなものである。全てがうまく行っている間は、原子力のメリットは計り知れない。クリーンで安い電力を供給してくれ、生活も快適だ。だが、使用を誤れば、チェルノブイリ原発事故級のような恐ろしい事態を引き起こす。

予想も出来ない大惨事を引き起こす危険性を秘めているものが、現実には起こった場合、それが誰もが予想しなかったものであるほど、その傷は致命的なものとなる。これが特に金融システムという経済において生じた場合、予想もしなかったような反応を引き起こされる。人々は自分の利益を守ろうと躍起になるし、政府や金融当局も混乱して身動きが出来ないであろう。対応が遅れたり、見当外れの対応をすれば、危機はさらに深刻化し、一つの地区で発生した問題が、瞬時に世界的な市場へと広がり、その勢いは誰にも止められなくなってしまう。簡潔に述べれば、今次の世界同時金融大恐慌が、まさにそれであった。以下、これを述べていく。

2008年9月15日にリーマン・ブラザーズが破綻し、「リーマンショック」が生じた。アメリカではリーマンショック以降、次の**5大投資銀行**が続々と崩壊し、世界的・同時的に株価が大暴落、世界経済は大規模な信用不安へと陥った。

- ・リーマン・ブラザーズ→破綻
- ・ゴールドマン・サックス→銀行へ転換
- ・モルガン・スタンレー→銀行へ転換
- ・メリルリンチ→買収された
- ・ベアースターンズ→買収された

数字で見れば、リーマン・ブラザーズの破綻時において、実体経済と金融経済との割合は「**1 : 3.7**」という比率であった。つまり、実質的には財産の**4倍近い借金**（多額のレバレッジ）を抱えながら、世界経済は破綻するようなビジネスゲームに狂乱していた、と言える⁶。

アメリカの**GDP**に占める利潤率において「**製造業 : 金融業**」の割合が**1990年代**に逆転してしまった、と言われている。「アメリカはモノ作りを忘れてしまった」という状況に陥りつつあり、モノ作り（製造業）ではなく、金融業でマネーを稼ぐようになった。そし

て、この場合の「金融」は、もはや従来までの意味ではない。

金融とは何か。もともと金融とは、貨幣がその提供者から需要者へ貸し出される現象を意味し、それは金融機関が大部分を媒介していた。だが、1980年代以降、前節で述べたように、過剰なドルおよび新自由主義による影響もあって、「金融」概念の変容が見られるようになった。

具体的には、例えば、かつて「銀行」と言えば、新しい企業に融資し、資本を社会還元する役割を担っていた。今、銀行を中心とした金融機関は、主に何をやっているのか。それは、今や、銀行自体が勝手にリスクを負って、ファンドを設立して儲けるようになった、と述べても過言ではないと思う（かつて日銀の福井総裁が、村上ファンドに資金を出資していたスキャンダルを思い出す）。

コンピュータの性能が飛躍的に深化し、資金量も取引量も膨大となり、全ての取引がコンピュータを通じて行われるようになった。かつてマルクスは『資本論』で、銀行が企業に融資して、社会が発展していく様子を描いた。銀行から「貸し渋り・貸しはがし」なる用語が生じたように、商工業向け融資比率が大幅に低下し、それに代わって消費者への貸付比率が高まった。この現象は日米の両国において共通している。

もはや、銀行が企業に融資して、社会的富が拡大・再生産されていく社会。そして、企業が銀行へ安定した金利の利払いを行うという、かつての銀行・産業企業の相互的・促進的な関係は過去のものとなった、と言える。

今や金融とは、融資（資本を社会還元する）のではなく、銀行を中心とした金融機関が積極的にリスクを負って、露骨に金儲けへと突っ走る。その結果が、＜今次の世界同時金融大恐慌＞である。その真因はどこにあったのか。それは、特異な擬制資本商品 **CDO**（証券化商品）にあった。以下、これを述べていく。

サブプライムローンの崩壊は、**CDO** の存在なしには語れない。**CDO** (**Collateralized Debt Obligation** : 資産・債務担保証券) は、前節でも少し述べたが、この極めて特異な擬制資本商品は「証券化商品」と呼ばれ、債券を証券化して販売することを意味する。（**CDO** を販売する銀行の立場から見れば、リスクある債券を保持するよりも、債券を証券化して市場で販売した方が、リスク回避・リスク分散という意味もあった。）

だが、既に述べたように、サブプライムローン崩壊は「ゆがんだ金融経済の暴走」が根本的な真因であった。より明確な形で、当時の様子を描いてみる。

⁶NHK取材班（2009）

過剰なドルは世界各国の金融市場を自在に移動し、新自由主義のスローガンの下において「経済の金融化」現象が生じ、投機的取引が繰り広げられ、これがバブル経済へと結びついた。アメリカ **FRB**（連邦準備銀行）は、**2001**年4月から政策金利を大幅に下げ、これが**2004**年まで続き、この超低金利政策によって「誰もが1軒の家を持とう」という虚業の夢想的社会風潮が生まれ、**2004**年頃から住宅バブルが形成された。

この住宅バブルには「証券化」と呼ばれる、住宅ローン担保債券の証券化という手法が用いられた。銀行にとっては、**30**年間も債権を保有することは大きなリスクとなる。そこで、この債権を「証券化」して投資家へと販売するビジネスモデルが考え出された。いわゆる住宅ローン担保債券（**RMBS**）の販売である。

銀行にとっては、投資家が住宅ローン債券 **RMBS** を買い続けてくれる限り、無限にマネーが入ってくる。そこで、次々に住宅ローン債券 **RMBS** を発行し、住宅ローン市場を拡大していった。「誰もが1軒の家を持とう」という当時の風潮の中、アメリカの銀行は、過去に返済遅延や破産の経歴がある者への危険率の高いローン（サブプライムローン）にまで手を広げていった。

だが、ここには大きな「落とし穴」があった。この住宅ローン債券 **RMBS** は、証券化の手法で「債券を証券化」するため、何重にも再証券化することが可能であった。既に述べたことであるが、低リスク債券と高リスク債券とをごちゃ混ぜにして債券を証券化したことで、リスク（危険率）の所在が極めて不明瞭・不透明になった。この二重・三重・四重という、何重にもして債券を再証券化されたものは、「資産担保債券 **CDO**」（別名：債務担保証券 **Collateralized Debt Obligation**）と呼ばれた。

この **CDO**（以下 **CDO** と略す）は「重層的証券化モデル」と呼ばれ、アメリカの銀行がサブプライム・ローンを組成する際には、危険率の高いハイリスクな（債務不履行率の高い）**ABS**（資産担保証券）や **MBS**（不動産担保証券）と呼ばれる様々な債券をごちゃ混ぜにして一つの **CDO** を組成して、これを投資家へと販売していた。

本来、**CDO** を投資家に販売する以上、リスクの所在と重さについての説明責任が銀行（アメリカでは **CDO** を販売していた銀行は、投資銀行 **Investment Bank** と呼ばれ、日本で言えば証券会社に該当する）にはあったが、これを怠った。本節の最初で述べた「モラル・ハザード」（倫理観の欠如）の問題であるが、そもそも例えば破綻したリーマン・ブラザーズ自体が、**CDO** がどれほどのリスクを背負っていたか正確に把握していたのかどうか、これも疑わしい。その理由は次の通り。

以下、少し横文字（カタカナ語）が連続して登場する。当時、**CDO** がデフォルト（債務不履行）となった場合、債権者に支払いを保障する保険商品 **CDS**（**Credit Default Swap**：不履行債務の交換商品）を取り扱う世界最大の保険会社 **AIG** が、リーマン・ブラザーズの破綻を発端として、急速に資金繰りが悪化した。アメリカ政府は **AIG** に **850** 億ドルもの融資を実行して破綻は免れたが、実質的に **AIG** は政府の管理下という国有化になってしまった。

また、**CDO** を購入していた投資家たるヘッジファンドや投資ファンドなども、急激に不良債権が増え、クレジット・クラッシュ（信用大収縮：経済の大混乱のこと）が引き起こされた。その結果、**CDO** の崩壊は、住宅ローンの大暴落を引き起こし、实体经济にまで悪影響を及ぼし、世界的・同時的に大恐慌が生じてしまった。

ところが、アメリカでは大規模な金融恐慌が起こったにも関わらず、多くの失業者を生み、国民から生活の基盤である住宅が奪い取られ（生活の基盤たる住宅ですら投機の対象となっていた）、民間企業は次々に破綻する中で、オバマ政権は金融機関だけ「大きすぎて潰せない **TBTF** 政策」を敢行し、公的資金によって金融機関だけが救済された。

まさに、銀行がリスクの説明責任を果たさなかったという意味で「モラル・ハザード」であり、さらには政府も金融機関のみ救済するというモラル・ハザードに加担していた、という異常な事態に陥っていた。

当時の異常事態を要約すれば、次の四つの問題点が浮かび上がってくる、と考える。

まず、**CDO** を販売する銀行自体が、危険率の高いハイリスクな債券を二重・三重にもして **CDO** 組成を行うべきではなかった。また、これによってリスクの所在が不透明になった旨、投資家へと説明する責任が銀行にはあった。だが、銀行自体が重層的 **CDO** 組成を行っている過程で、一つの **CDO** にどれだけのリスクが含まれているか、正確に把握できない状況となっていた。

次に、格付け機関の「癒着」という問題である。本来であれば、**S&P**、ムーディーズ、フィッチなどの大手格付け機関が、「この **CDO** はハイリスクだ」という警鐘を鳴らすべきであった。だが、サブプライム崩壊の当時、格付け機関も **CDO** を高く評価することで取引を拡大し、格付け報酬（手数料）を拡大するため客観的にリスクを測定しなかったのではないか、という銀行との「癒着」が指摘された。

三つ目に、レバレッジ（借金による収益率の増大）である。**NHK** の取材によれば **43** 倍から **45** 倍ものレバレッジを掛けて（借金漬けにして）、銀行は **CDO** を投資家へ販売して

いたことが明らかになっている⁷。

自己資本に対して何倍までのレバレッジなら許容されるのかという問題は、1998年のロシア国債の債務不履行によるLTCM危機でも大きく取り上げられたが、未だに答えが出ていない。

これはデリバティブの問題であり、アリストテレスが『政治学』の中で、哲学者ターレスが手持ち金を持たなくても金持ちになれたのは何故かという問題提起をしたように、「レバレッジが何倍までなら許容されるか」という問題は、そう簡単に答えを見つけることは出来ない、と私は考える。レバレッジの規制しようとしても、自動車の交通規制に似て、あまり規制に縛ってしまうと資本の流れが停滞してしまう。また、たとえルールブックがあったとしても、違反者は必ず出るものであるし、絶対に事故が起きないという保証もない。これこそ「自己規律」の問題であると考え、ルールはあった方が事故は減るにしても、最も重要なのは、個人のモラル（自制）および事故が起きた際の国際的・管理体制にあると考える。

四つ目に、価値評価の算出方法に大きな問題提起が浮かび上がった。要するに、CDOへの適切な価値評価がなされなかったことが原因で、投資家の誰もが、自らが購入したCDOが実際にどれだけの価値を有しているのか、皆目見当が付かなくなった。そのため、CDOを「売るに売れない」（転売不能）へと陥ったこと。換言すれば、いかに金融工学が深化し、最適な価値評価の算出方法が研究されても、そもそもCDO自体の信用操作（重層化によるリスクの不明瞭化）が行われてしまえば、計算の前提条件が狂ってしまい、リスク管理が全く無意味になるという問題点が浮かび上がった。（結果的には、これが「システムック・リスク」（個別の市場が機能不全に陥るのではなく、一つの市場の機能不全が他の市場まで連鎖反応を起こすこと）へとつながったことは否めない。以上、「サブプライム・ローン崩壊→リーマンショック→今次の世界同時金融大恐慌」の全容を述べてきた。ところで、今次の世界同時金融大恐慌の真因を、マルクス『資本論』で描かれた生産・流通・貸付の三つの実体資本に対して、「新しい資本形態の出現」として把握し、理論的体系をもって描いた学者がいる。三戸公による「第四の資本形態論」である。以下、これについて整理・検討をしていきたい。

⁷ NHK取材班（2009）

3. 第四の資本形態論：新しい資本形態の出現か

3-1. 三戸公「第四の資本形態」論の概略

三戸公「資本の第四形態」論を簡潔にまとめてみる。冷戦の終結（ソ連型社会主義の崩壊）、新自由主義の貫徹（抑制なき資本主義の市場原理第一主義化）、情報社会・IT技術の進展（ノーベル賞金融工学の深化）、これらが「第四の資本形態」を登場させた、と三戸公は論じる。第四の資本形態とは何か。それは、株式そのもの、商品そのものが売買の目的ではない。株式そのものを売買するのは「証券」である。証券は「金融商品」と呼ばれる時代へと突入した。証券と金融商品、これは単純に呼び名が変わっただけなのか。違うとしたら、どこが違うのか。

証券が「金融商品」と呼ばれるようになって久しい。証券取引法も金融商品取引法へと名称が変わった。金融商品、それは「単なる株式の売買」ではない。それは商品化された株式の売買（＝証券）であり、商品化された債券の売買（＝債権）であり、商品の先物取引（＝デリバティブ）である。

それは、現在値と将来値との「価格差」をすくい取ることのみを目的とした投機である、とも言える。投機は確実に儲ける保証がない。だが、不確実とされる領域を、情報化・IT化・ノーベル賞金融工学の深化が、不確実性を確実に利益が出る領域へと変えた、と三戸は述べた。

規制緩和された年金基金などの膨大な資金が、投資ファンドへと流れ込んだ。投資ファンドは、膨大な資金量と精密な情報分析によって、対象物の売買を操作し、価格の上下をコントロールすることが可能になった。これによって「未来予測」に基づいて売買し、確実に膨大な利益を上げる事業形態が完成した。

すなわち、投資ファンドは情報をコストとする「情報資本」と呼ぶことが可能である。また、既存の商業資本・貸付資本・産業資本が実体経済に直接関わる資本であるため「実体資本」（リアル・キャピタル）と呼ぶのであれば、実体経済と直接関わらずに、実体から完全に遊離した「情報＝差異」という架空の商品化であり、「架空資本」（バーチャル・キャピタル）と呼ぶことも可能である。

更に言えば、実体経済とは全く無関係で、価格差を利得として収取する完全に価値増殖する価値として資本運動この上ない端的な資本形態であり、資本運動の本質を示す象徴的資本であり、「象徴資本」（シンボル・キャピタル）と呼ぶことも可能である。なお、情

報は「実体＝実態の象徴」であり、この視点から情報資本を象徴資本と呼ぶことも可能である、と三戸は述べているように思われる。

以上、三戸公「第四の資本形態」論は、次の四つの概念が対等（イコール）の関係で把握されている。すなわち、「デリバティブ資本＝架空資本＝情報資本＝象徴資本」である。

ところで、今次の世界同時金融大恐慌において、このような捉え方は適切と呼べるのであろうか。大まかに、次の三つの疑問から問題に踏み込んでみたい。

まず、デリバティブは、ヘッジング（損失回避）と投機（価格差のすくい取り）という両者に大別される。これらを区別せずに一色単として「デリバティブ資本」と呼んでも良いのかどうか。

次に、何故、三戸公は「投機資本」という用語を使用しないのか。それは、投機がゲームの領域になった。投機は山勘であるが、ゲームは科学化である、という意味において「投機資本」という用語を一切使用していない。私は、今次の世界同時金融大恐慌＝ゆがんだ金融経済の暴走という視座に立つため、投機資本という用語も適切になってくると考える。次章において理由を述べる。

三つ目に、マルクスは『資本論』第 3 巻で「利子生み資本」と「架空資本」（**fictitious capital**）を取り上げた。既にマルクスにおいて「フィクション・キャピタル＝架空資本」があるのに、三戸公はこれをバーチャル・キャピタル＝架空資本・仮空資本と呼んだ。

バーチャルとは何か。そして、仮にバーチャル・キャピタルと呼んだ場合には、いかなる場合にそう呼べるのかを掘り下げてみたい。以下、私見を述べていく。

3-2. ゼロサムゲームの世界は「資本」と呼べるのか

私は本章の冒頭、証券業界の格言「素人なければ取引所成り立たず」を掲げた。この格言の意味は、次の通りである。投機によって得られた利益と損失の相殺関係は、時間的に表現される。すなわち、対象物の売買によって利益を得て損失を被る確率は基本的に半々（50%）であるから、投機を何度も繰り返していると、確率「大数の法則」（コインを投げて表裏のどちらが出るかは、何万回・何十万回と繰り返すことで必ず半々（50%）へと近づいていくという数学の法則）によって、一個人の利益と損失は互いに相殺されてゼロとなる傾向がある。

投機とは「生産」に基礎を置かず、何ら社会的富の拡大・再生産とは関係ないところで生じる現象であり、単純に社会的富の「奪い合い」に過ぎない。これは、「ゼロサムゲー

ム（誰かの利益は誰かの損失）の世界」>と呼ばれる。このようなゼロサムゲームの世界であるにも関わらず、投機を専門とする業者が全体として存続することが可能なのは、お互いに投機をし合っているのではなく、もっぱら損失のみを常に分担させられている素人投機家がたえず参加し補充されているからである。それを「素人なければ取引所成り立たず」と呼んでいる。

三戸公が「資本」という用語を使用する時、それはマルクス『資本論』の概念を前提として論を進めている。マルクスの『資本論』では「投機」を描いた部分がほとんど出てこない。投機に関して読み取れるのは、次のような箇所である⁸。

「だが、穀物、綿花などの不作の場合のように、ある商品の供給が平均以下に下がり、しかも貸付資本に対する需要は増大するということもある。それは、価格がもっと高くなることを見越して投機が行われるからであり、そして価格を上げる最も手近な手段は、供給の一部を一時市場から引き上げることにあるからである。」「だがまた、一部はこの有利な事情を生産目的に利用するために、一部は将来は価格が上がるだろうという期待から、投機的な在庫形成も行われるだろう。」

簡潔に言えば、マルクスは「生産」をいかに考えていたのかという問題がある。アメリカを中心とする「新自由主義イデオロギー」における資本主義のグローバル化の中で、明らかにマルクスはソ連型社会と共に葬られて良い過去の理論家ではあり得ない、と言えるように考える。

マルクスは **1849** 年にイギリスに移住してから、半生を懸けて経済学に没頭し、『資本論』第 **1** 巻を **1867** 年に出版し、第 **2** 巻の執筆中の **1883** 年に死去した。そこでエンゲルスはマルクスの遺稿を整理して、**1885** 年に第 **2** 巻を、**1894** 年に第 **3** 巻を出版した。ソ連崩壊の現実を踏まえ、『資本論』が改めて我々に問うてくる重要な問題が迫ってきている、と思われる。

まず、『資本論』第 **1** 巻の冒頭、貨幣が自己増殖のために用いられる時に「資本」となることが示されている。剰余価値を生産する仕組み、その効率を高めるために、資本の下で生産方法の改善、技術革新が進められることも述べている。そして、この資本主義社会では、「商品」が富の基本形態として出現する、と規定する。実際、資本主義の特徴は徹

底した商品経済を形成するところにある。

それでは、商品とはどのようなものか。「使用価値と価値」である。マルクスは、そのうち使用価値から考察していく。

「自分の生産物で自分自身の欲望を充足する者は、たしかに使用価値は作っているが、商品は作っていない。商品を生産するためには、使用価値だけでなく、他人のための使用価値、社会的使用価値を生産しなければならない。(中略) 商品になるためには、生産物は、それが使用価値として役立つ他人に、交換を通じて移転されなければならない。」(第四版へのエンゲルスの書き入れ)

マルクスは、商品としての生産は単なる使用価値の生産に止まらず、他人のための使用価値の生産でなければならない旨、述べている。要するに、生産とは実需取引に基づく社会的富の拡大・再生産であり、簡潔に言ってしまうと、全ての産業利潤を合計すればプラスの価値が生み出されることを意味している。つまり、一方の利益は他方の損失であり、社会全体から見れば相殺されてゼロになる「ゼロサムゲーム」の世界は、『資本論』では想定されていない。

投機(スペキュレーション)という現象は、古来の昔から見られてきた。アリストテレスの『政治学』には、ミレタ島の哲学者ターレスが、オリーブ栽培のオプション契約を巡って、オリーブオイルの価格高騰を引き起こし、世間から大ひんしゆくを受けた史実が細かく述べられている。

ターレスは、周囲から「金持ちになるには哲学は無用だ」という嘲笑に憤慨し、紀元前の時代に天候予測を行い、オリーブ作物の「デリバティブ=オプション契約」を結んだ。ターレスの予想は的中して、これがミレタ島のオリーブ価格の高騰をもたらした。世間から怒りを買った。だが、アリストテレスはここに疑問を感じた。それは、ターレスがわずかな手持ち金だけで巨額に儲けることが出来た、という原理である。これは現代では信用取引による市場操作と理解されているが、アリストテレスの当時は「金持ちでないのに金持ちになれる仕組み」が理解できなかった。

いずれにしても、1600年代のチューリップ・バブルでの狂乱のように、投機は社会的に悪いものという認識が歴史的に持たれてきた。この認識が変わってきたのは1980年代以

⁸ 世界の名著44 (1966)

降、つい近年の出来事である。それは、固定相場制から変動相場制へと移行した、「1973年のブレトンウッズ協定の崩壊」が端緒であった。

硬直的な固定相場制は、各国経済の成長に伴ってとうとう耐えきれず、1973年に破綻を迎える。すなわち、1971年8月の「金ドル兌換停止＝ニクソンショック」以降、通貨調整の混乱が収束できず、固定相場制から変動相場制へと移行せざるを得なかった。そこで、通貨の為替変動に伴うリスクをヘッジング（回避）したいという要求が生まれ、デリバティブが登場した。

もともとデリバティブとは「オプション＝権利売買」、「スワップ＝金利・債権交換」、「先物取引＝現物売買に対する先物売買」という三つに大別される。そして、ブレトンウッズ協定の崩壊までは、デリバティブ市場は、それほど注目もされず、拡大もしなかった。それは、デリバティブの価値評価の決定が、「過去の経験・山勘・需要に対する直感」に頼っていたからである。だが、ブレトンウッズ協定の崩壊によって、予想外の多額の損失を避けたいという欲求から、金融技術を高度に駆使して、「金融工学の進展＝デリバティブの深化」が急速に拡大するようになった。そして、デリバティブへの認識も一変し、簡潔に言ってしまうと、不確実性と価格変動性（ボラティリティ）こそデリバティブの収益源である、と人々は認識するようになったのである。

不確実性とは、リスクを十分に理解できれば、それをコントロールできるという考え方を意味する。そして、ボラティリティとは「変動率・流動率」とも和訳され、過去の株価などの変動率を統計データとして採取し、未来の株価がどのように動くかを予測する意味で使用される。

要点を述べれば、ボラティリティにしても、過去の株価の動きがボラティリティ（変動率）を計算する基礎となっているため、例えば株価が大幅に暴落した1987年のデータを含めるかどうかで、未来のボラティリティは全く違う数値となってくる。また、不確実性についても、憶測や間違い、不明な点や不正行為が必ず入り込む余地が出てきてしまう。

以上を要約すれば、デリバティブとは、もともとはリスクをヘッジング（回避）するために生まれてきたものであるが、リスク回避から新たな「リスク」が生まれてくるという矛盾（ジレンマ）を常に抱えるものとなる。

そして、だからこそ、これをヘッジング（損失回避）ではなく、投機（価格のすくい取り）に利用しようとする野心も大きいものとなってくる。このように、デリバティブは金利・為替・株式・債権・商品など、あらゆる経済的変数に対して、リスクをヘッジング（回

避) するために考案されたものであるが、実はデリバティブがなし得るのは「リスクを完全に減少させること」ではなく、参加する投資家の間で「リスクを分配」するに過ぎない。

重要なことなので繰り返すが、デリバティブはリスクを消滅させるのではなく、投資家の間でリスクを配分・分配しているに過ぎない。

そして、今次の世界金融大恐慌においても、**CDO** のリスクは所在が不明瞭になったに過ぎず、結果的には高リスクが水面下に隠れている時は機能していたが、ひとたび浮かび上がった瞬間、世界的・同時的な金融大恐慌となったのは、以上の理由からである。

以上を述べた上で、以下、三戸公「資本の第四形態」論を改めて検討していく。

3-3. 今次の世界同時金融大恐慌に対する私見

三戸公は今次の世界同時金融大恐慌を「新しい資本形態」の出現であると把握した。それは、「デリバティブ資本＝金融派生商品取扱い資本＝情報商品・情報資本＝架空資本・架空資本・バーチャル資本＝情報即差異集合および資本論理の追求そのもの＝象徴資本」という概念提起である。

以下、一つ一つを検討していく。

まず、「新しい資本形態」（第四の資本形態）という把握について。マルクスの『資本論』に従って、資本とは「価値増殖する価値」（貨幣を手放して、後にそれを回収し、それが以前よりも大きくなって返ってくるという形で、最初の貨幣が増えること）という意味においては、今次の世界同時金融大恐慌を「新しい資本形態」として把握することに違和感はない。

しかし、マルクスの生産・流通・貸付の三つの資本形態「商人＝商業資本、貸付資本、産業資本」は、あくまでも社会的富の拡大・再生産を前提としていた。換言すれば、「実体経済」（生産経済）における資本形態であった。

だが、既に検討してきた通り、今次の世界同時金融大恐慌は、社会的富の拡大・再生産を何ら前提としていなかった。言ってみれば、それは銀行を中心とした金融機関が強欲さに目を奪われて、一般大衆（過去に破産経験のあるサブプライムローン対象者）を巻き込んで、格言「素人なければ取引所成り立たず」のように一般大衆を食い物にして、さらには自ら虚業の破綻すべきビジネスゲームへと突き進んだ、「ゆがんだ金融経済の暴走」であった。この点に着目するのであれば、今次の世界同時金融大恐慌は「生産経済」とは全く正反対であり、マルクスの三つの資本形態の延長線上として「第四の資本形態」である

と呼ぶことには、何か違和感を感じざるを得ない。

では、何と呼ぶべきなのか。本稿をまとめながらもまだ悩んでいるが、私は「ゆがんだ資本の暴走」と呼べるように思える。自己破産する者が大量に出ることが事前に十分に予測できたのに、リーマン・ブラザーズは、何の対策も採らずにサブプライム・ローン市場の拡大に突き進んだ。

危険極まるハイリスク債権を、「重層的証券化」によってリスクの所在を不透明にして、これを **CDO** として組成して、次々に投資家へ販売して、無限に収益が獲得できるという錯覚を起こした。結果的には、一般大衆どころか自らの金融機関も壊滅的なダメージを受け、公的資金の投入＝モラル・ハザードを引き起こした。

このような場合、ここに投じられた貨幣は、「資本＝価値増殖する価値」と呼ぶことが適切なのか。社会的富の拡大・再生産を何らもたらさない貨幣は、一時的には増殖するように見えて、結果的には崩壊する。これは、第四の資本形態と呼ぶよりは、むしろ「ゆがんだ金融的資本の暴走」と呼ぶ方が適切ではないか、と考える。

次に、個別の概念提起を一つ一つ検討していきたい。ここで今一度、三戸公の概念を一つ一つ掲げておく。

「デリバティブ資本＝金融派生商品取扱い資本＝情報商品・情報資本＝架空資本・仮空資本・バーチャル資本＝情報即差異集合および資本論理の追求そのもの＝象徴資本」

まず、「デリバティブ資本＝金融派生商品取扱い資本」である。これは正確かつ適切な表現である、と考える。

次に、「情報商品・情報資本」である。これは問題を含んでいる。デリバティブは「情報」なのか。金利・為替・株式・債権・商品。あらゆる商品がデリバティブの対象となる。面白い例えでは、明日の野球ゲームが勝つのかどうか、それすらデリバティブの商品対象となってしまう。

これらを情報と呼んだ場合、それは一体何の「情報」なのか。また、その情報を操る主体は誰なのか。簡潔に述べれば、この場合の情報とは「価値評価の算出方法によって計算された自社のボラティリティ数値と、市場価格との乖離の差」である。本来ならば、デリバティブがリスクヘッジに用いられる場合には、この乖離の数値が小さければ小さいほど

良い。だが、デリバティブが投機として利用される場合には、乖離の幅が大きければ大きいほど好都合である。

重要な点は、ボラティリティ（変動率）が大きく変動するかどうかは、個々の企業の「業績」とは全く無関係であるという点である。極端に言ってしまえば、その企業について妙なウワサを流して、ボラティリティ（変動率）が大きく波を打ってもらえれば良いのだ。波が津波になればなるほど、得られる利益も大きいからだ（逆に大損失を被る場合もあり得るが）。この意味で、「情報商品・情報資本」という表現も適切であると考ええる。

ところで、三戸公は「投機がゲームの領域へと変わり、未来予測の情報の収集と分析の精度を競い合う」という意味で「情報商品・情報資本」と呼んだ。だが、デリバティブは一種の「反対売買」（万が一のための保険という意味）であるため、真に正確な情報をつかんでいるのであれば、わざわざデリバティブで「保険」を掛ける必要性はない。もしも仮に、真に正確な情報をつかめるのであれば、わざわざデリバティブとしてではなく、正規の手続でその商品を購入すれば良い。その意味で、三戸公の「（正確な情報を収集することを競い合う）ゲームの領域となった」という表現は誤っている、と考える。

だが、これは完全に間違っているとも言い切れない。デリバティブを行う主体という問題があるからだ。もし仮にデリバティブを行う主体が、ベンチャーファンド（新規事業への資金支援ファンド）であれば、情報資本という概念が成立してくる。だが、もしヘッジファンド（損失回避のヘッジングか、投機目的でのデリバティブ利用）であるならば、真に正確な情報をつかんでいるのであれば、わざわざデリバティブとして購入するのではなく、正規の手続で購入すれば良い、という矛盾が生じてきてしまう。

次に、「架空資本・仮空資本・仮想資本・バーチャル資本」という表現を検討する。これは今次の世界同時金融大恐慌の現実を直視すれば、まさに「バーチャル＝仮空・仮想現実」であると呼ぶにふさわしい状況であった、と考える。

ただし、これは今次の「ゆがんだ金融経済の暴走」（虚業の破綻すべきビジネスゲームの世界）に限定されるものである、と思われる。仮空（バーチャル）とは、実質的には無意味＝社会的富の拡大・再生産をもたらさない「単なる富の奪い合い」という限定付きの意味においてであると思う。

最後に、「象徴資本」の概念である。三戸公は（１）資本の本質そのもの＝「資本の論理」の象徴という意味での「象徴資本」、（２）情報とは差異集合であり、実体・実態の象徴であるという意味で「象徴資本」と呼べると述べている。

私は、(2)の意味では正しいと思う。だが、(1)の意味では間違っている、と考える。その理由は以下の通り。

確かに、価格差の追求(資本の論理)とは、資本の運動形態の本質であると言える。これは商人資本=商業資本、貸付資本、産業資本の三つに共通して言えることである。三戸公は「生産・流通・貸付」の三つの資本形態を「実体資本」(リアル・キャピタル)と位置づけた。そして、この実体資本に対峙するものとして、シンボル・キャピタルと呼んだ。

もしそうであるのであれば、今次の世界同時金融大恐慌を見る限り、象徴の位置づけが間違っていると考える。つまり、1990年代以降、アメリカにおいてはGDPに占める「産業利益と金融利益」の比率が逆転した。「アメリカはモノ作りを忘れてしまった」と呼ばれるようになり、金融利益一辺倒という傾向に突っ走った。その結果、今次の大恐慌である。

「象徴」とはその時代を代表するもの、という意味であれば、生産・流通・貸付の三つの実体資本が喪失され、ゆがんだ金融資本(ヒルファディングが用いた意味ではなく)の暴走・突出として把握できるのではないか。要するに、金融経済がまさにく実体=実態=現代の象徴>ではないか、と考えるのだ。実体資本に対峙するものとしての「象徴」概念には、やはり問題が見られると考える。

4. 小括

私は、デリバティブは「実需資本に対して思惑取引資本」という表現が可能であると考ええる。また、私は「投機資本」という概念が可能であると考え。もし仮に、真に情報を正確に分析できるのであれば、ヘッジング(リスク回避)目的でも投機(売買益のすくい取り)目的にしても、わざわざデリバティブをする必要がない。逆説的に言えば、情報が真に正確に把握できないからこそ、デリバティブが求められる。

情報の正確性が競え合えない、あくまでも投機の領域に留まるからこそ、デリバティブが必要なのだ、と考える。その意味で「投機資本」という表現が可能になると思う。

いずれにしても、今次の世界同時金融大恐慌が、マルクスの三つの資本形態の延長線上にある「四番目の資本形態」なのか、それとも四番目ではなく、三つの資本形態の全てから生じてきて、その中でも特に貸付資本と商人資本(マルクスは商人資本と商業資本の区別を明確にしていらないと思う)との、ゆがんだ資本の暗黒面が暴走したと捉えることが適切なのか。どちらの視座に立つべきか、私自身がまだ問題を精査しきれていないので、問

題提起に留めておく。

企業価値、および価値評価の算出方法の問題という観点から、今一度「今次の世界同時金融大恐慌」を見直す必要性が浮かび上がってきた。

かつてマルクスは『資本論』において、物神性の非情な世界を描き、世界の進むべき方向を示そうとした。時代はマルクスに引きつけられ、自由主義対全体主義の冷戦へと突入した。だが時代は **1980** 年代になると、後に「市場原理主義」と命名される新自由主義へと変貌し、規制緩和・自由化が世界各国のスローガンとなり、金融自由化・貿易自由化・労働市場の自由化という大規模な規制緩和を実施した。

一つの企業がデリバティブを利用して破綻する「過ち」であるならば、まだ救いはある。だが、我々の社会全体が、一度に同じ過ちを犯したらどうなるか。「欲は善だ」と人々は信じ、それが社会の変革をもたらした。だが、それは良い方向へと向かったのであろうか。今次の世界同時金融大恐慌が示していると思う。

時代は新たなマルクスを求めている。『資本論』は今、どのような形で読み解かれるものなのか。もし市場が大きく変容したのであれば、企業価値の評価方法も、従来までのものから根本的に変わってくる。前提条件が違うからだ。市場の変容と企業価値、これが急務の課題として浮かび上がってくる。

第3章：写像理論の限界と「表象」概念の必要性

1. 問題提起

企業価値は、これを貨幣価値表現として捉える時、「財務諸表としての企業価値」と「株価としての企業価値」という二つに分別される。このように企業価値が二つに分別されることは、資本主義の現段階を考える時、大きな問題が浮かび上がってくる。何故か。それは、現代資本主義において、「投資ファンド」なる新しい機関株主の勢力増大によって、「財務諸表」と「株価」との両者の間から生じてくる「乖離」（＝ギャップ）こそが、投資ファンドの金儲けの源泉となるからである。端的に言えば、投資ファンドは「財務諸表としての企業価値」を基軸として、それよりも割安の株式を大量に購入する。そして、その株価が高まった時に売り逃げることで、金儲けを図っている。これが新しい資本形態の特徴であり、従来までの機関株主とは決定的に異なる行動原理となっている。

これを要するに、今まさに「企業価値とは何であるか」が問われているのであり、それは大きく「現代株式会社とはいかなるものであるか」という問題が急務の課題になっているということに他ならない。以下、この背景をもう少し詳しく述べてみる。

2. M&A の段階論、そして機関株主の変化

「企業価値」という用語が使用されるようになった背景には、**M&A**（企業合併・買収）がある。**M&A** を仕掛けて標的企業を合併・買収する時、標的企業の適正価値（＝企業価値）が正確に把握できなければ、**M&A** を仕掛けることが難しいからである。

M&A という用語は、アメリカから入ってきた。アメリカには **M&A** の 5 つのブームがあると言われてきた。1890 年代の「独占」形成の時代→1920 年代の「寡占」形成の時代→1960 年代の「コングロマリット（多角化）」形成の時代。そして、第 4 のブームと呼ばれた 1980 年代の「巨大規模の **M&A**（メガ **M&A**）」の時代。さらに 1990 年代から 2000 年頃まで続いた第 5 のブーム「組織再編の **M&A**」の時代。

これら 5 つのブームは、件数・金額の規模・**M&A** 形態の特徴などの様々な基準を総合して、このような捉え方をされてきた。だが、そもそもブームという用語は学術的ではない。私は、これを「株主」という視点において「段階」（ブーム論→段階論へ）という捉え方をしたい。

何故か。株主の視点から見れば、最初の 2 つのブームは個人株主を中心とした **M&A** と

なっている。そして、第 3 番目のコングロマリット形成の M&A (1960 年代) は、個人株主および機関株主 (= 法人株主) が組み合わさった M&A を展開していた。その後、第 4 番目と第 5 番目の M&A は完全に機関株主が中心となって M&A が展開された。そして、重要なのは「個人株主および機関株主の、それぞれいかなる株主が M&A の主体 (中心) となっているか」、つまり「株主という主体の中身」が注目されるべき、という点である。

とりわけ第 4 と第 5 の M&A においては、それぞれ機関株主が主体となって M&A が展開されているが、大まかに言えば第 4 は P.ドラッカーが「年金基金社会主義」と呼んだように年金ファンドなどの機関株主であり、第 5 は新しい機関株主「投資ファンド」が主体となって M&A が行われていた、という点が大きく異なる。

そこで、M&A の主体たる「株主」という視点から見ることで、M&A はブーム論ではなく、段階論として捉えることができ、さらにはその方がより適切に M&A の歴史的展開を把握できるであろうと私は考える。

ところで、わが国・日本においては、2005 年 2 月、ライブドアが仕掛けたニッポン放送への敵対的買収が起これ、村上ファンドと呼ばれる投資ファンドが登場し、日本においても機関株主の変化 (年金ファンド→投資ファンドへ) が大きな問題として浮かび上がったと思われる。

このような機関株主の変化は、すなわち「現代株式会社とはいかなるものか」という問題が根本的に問われていることに他ならない。そして、このライブドアが仕掛けたニッポン放送への敵対的買収の過程において「株式会社は誰のものか」という問題が大きく議論され、それとの関連の中で「企業価値とは何か」が問われたのである。

以上、企業価値という用語が登場してきた背景を述べたが、それではそもそも企業価値とは何か。また、その算出方法はどうか。これらの問題を次に述べていく。

3. 企業価値と乖離の問題

冒頭で既述した通り、企業価値はそれが貨幣価値表現される時、大きくは「財務諸表としての企業価値」および「株価としての企業価値」という両者へと分別される。ところが、これまでこの両者の間にある乖離 (= 差額・ギャップ) については、企業価値の問題として十分に議論されることはなかった。

株価の理論値は「現在から将来にかけてのキャッシュフローの割引現在価値」となる。そのため、理論株価 (= 理論値) は「キャッシュフロー ÷ 市場が要求する期待収益率」と

いう数値となる。だが、もし理論株価が得られたとしても、現実の株価は理論値に一致する方がまれであり、現実的には理論株価を上回っているか、下回っていることがほとんどである。つまり、株価は理論的に決定されるというのではなく、市場の需要と供給（需給）によって決定される。特に、株式市場の投資家による心理的行動のあり方によって大きく変動する。

そこで、ここにおいて企業価値は、財務諸表としての企業価値および株価としての企業価値という両者へと分別されることとなる。だが、この両者の間から生じてくる乖離（差額）については、いかに考えたら良いのか。

まず、株式会社でなければ株価は生じない。企業形態は大きく個人会社、合名会社、合資会社、株式会社、そして現代では合同会社と分類されてくるが、個人・合名・合資において中心となる企業価値は、それが貨幣価値表現されるのであれば、それは財務諸表としての企業価値となる。

現代の支配的な企業形態は「株式会社」であるが、株式会社においても、上場しなければ財務諸表としての企業価値と株価としての企業価値との乖離は、それほど大きくはならない。それは既述した通り、上場した場合、株価は多くの投資家の需要と供給によって形成されるからである。

それでは、例えば **M&A**（合併・買収）を実施する場合、上場企業と非上場企業とでは、企業価値のあり方にどのような違いが生じるか。大まかに言えば、上場企業の **M&A** においては、株価が市場によって決定されるため、理論的な基軸となる財務諸表としての企業価値との間で乖離があっても、市場で決められた株価の方が優先されることとなる。もちろん、市場で形成された株価は常に正しく企業の実態を示すものではないが、**M&A** を被る被買収企業の株主してみれば、市場で形成されている株価から大きく離れた企業価値の評価結果は、とうてい受け入れがたいものとなるからである。

そのように考えてくれば、財務諸表としての企業価値および株価としての企業価値が実際にどのように算出されているのかが、次に問題となってこよう。

企業価値の算出方法にはいくつかの分類が学術的に確立されているが、以下では主たる方法に焦点を当てて取り上げていく。

3-1. 主たる企業価値の算出方法

一般的に企業価値の主な算出方法は次の図表のようになるが、以下それぞれを概観して

いく。

- ① コスト・アプローチ・・・企業の「当期財務諸表」（貸借対照表、損益計算書など）に注目して企業価値を捉える方法。具体的には、簿価純資産法や時価純資産法がある。企業が所有する全財産を簿価で算定するか、時価で算定するかの違いとなる。
- ② マーケット・アプローチ・・・株式市場の「時価総額」に注目して企業価値を捉える方法。上場企業と非上場企業によって、株価の算出が異なってくる。市場株価法は、市場株価を基にするものである。類似会社比準法は、非上場企業の株価が不明のため、事業内容の類似する上場企業の平均と比準する方法を意味する。
- ③ インカム・アプローチ・・・企業の次年度以降の「予想財務諸表」に注目して企業価値を捉える方法。①のコスト・アプローチの未来版であると言える。具体的には **DCF 法**（ディスカунティッド・キャッシュフロー法）、配当還元法などがある。（近年、話題となったリアルオプション法も、私はここに該当すると見なす。）

先にも述べたが、このように企業価値の算出方法が複数あることは、複数の企業価値の数値が算出されることを意味する。最終的にどの評価方法による算出結果を基準とするのか、あるいは加重平均値をとるのかは議論されるものだが、現実的には、②のマーケット・アプローチや、①のコスト・アプローチが過度に優先される時も多い。それは主に **M&A**（合併・買収）の場合などで、**M&A** においては市場の株価が存在するため、理論的に算出された企業価値の数値では、**M&A** を被る標的企業（被買収企業）の株主にとっては、市場の株価と理論的数値との間に大きな乖離があっても、市場株価から離れた結果は受け入れがたいからである。

論理的に考えれば、③のインカムアプローチが理論的には最も有効であると考えられる（次年度以降の未来予測を含意しているため）。だが、算出するのに大きな時間と費用が求められることが欠点でもある。このように、唯一絶対の企業価値の算出方法というものは存在しない。

そのため、実務ではこれら①②③のアプローチに基づいて、各数値を求め、これらを比較・検討して企業価値を捉えている。例えば、グループ企業の再編などで、子会社の企業

価値を求める時は、時間と費用を節約可能な①コスト・アプローチが多用される。また、**M&A**の場合は、**M&A**を被る側の株主が納得しないため、②マーケット・アプローチをとることが多い。

これら①②③の各アプローチをまとめれば、①と③はセットとして考えられ、企業の財務諸表を中心に企業価値を算出するため、「企業の実態」（実体）を捉える算出方法であると言える。また、②のマーケット・アプローチは、市場の『株価』に注視して企業価値を捉える方法と言える。これを要するに、株式会社における企業価値は、「企業の実体」を貨幣価値表現したものと、株式市場の需要・供給によって決定された株価という両者として捉えることができる。

そこで、この両者について、企業価値の研究者はいかなる用語でこれらを表現してきたのか。次にまとめてみる。

3-2. 企業の実体と株価、それぞれの関係

以下、この二つの企業価値についての呼び名を概観する。

まず、伊藤邦雄であるが、伊藤は企業の実体と株価との関係について、次のように述べている⁹。

「本源的価値（あるいは内在価値）が株式市場で適切に評価されていれば、株式時価総額となる。このことから、一般的には、企業価値といえば株式時価総額を指すことが多い。しかし、とはいえ、内在価値である理論的な企業価値がたえず株式時価総額に反映されているという保証はない。もし両者のあいだにギャップがあれば、内在価値を株式時価総額に反映させるための工夫や努力が必要となるし、かつ、内在価値そのものを高めるための戦略的活動が必要となる。」

これを読む限り、伊藤は株式の時価総額を基準に考え、本源的価値（内在価値）を時価総額へと近づけなければならないと考えているように読める。また、伊藤はもし株式の時価が暴騰していても、企業自体が**IR**（情報開示・広報活動）をしっかりとやっていれば、やがては暴騰も収まると考えている、とも読める。とにかく伊藤は企業の実体について「本源」という用語を使用したのに対して、株式時価の方は単に「株価」と呼んだにすぎない。

これは何故か。

一般に、「本源」の対になる言葉はここでは「派生」と思われる。なぜ「本源：派生」というように対応させなかったのか。これは単に言葉の問題だけであるのか。そうではないと思われる。だが、その前に、富山の見解を見てみる。

富山和彦は企業の実体と株価の関係を次のように述べた¹⁰。

「市場の株価は常に正しく企業の価値を表しているわけではない。短期的には投資家の心理によって株価は成立する。株価が当該企業の真の実力を反映しているとは言いがたく、（後略）」

このように、富山自身は企業の実体と株価とは、質的に異質であるという認識は示している。それは、企業の実体を「本質価値」と呼び、株価を「市場価格」と呼んでいることから示されている。だが、これら兩者について、どのように異質であるのかについては言及していない。

ついで、佐山展生の見解についても簡潔に触れる。

佐山は企業の実体の方を企業価値と呼び、株価については時価総額と呼んでいる。だが、佐山は **M&A**（合併・買収）の著作を何冊も書いているからこそ言えることであるが、**M&A**の専門家にとっては「株価＝企業価値」と考えている者も多いはずである。佐山は何故、「企業の実体＝企業価値」と呼び、株価の方を「企業価値」とは呼ばなかったのか。

そこで、これら三者の見解を取り上げていく前に、そもそも「株価とは何か」について考えていく。

4. 株価とは何か

まず、これまで会計学では、「企業の実体」を数値で表現する算出方法（上述の①②③の三つのアプローチに代表される）については研究を重ねてきたが、権利証券の売買価格である「株価」については十分に取り上げてこなかった。

もともと株価とは、株券に付された「権利証券」の売買価格であり、論理的には次の四つの要素から成立している。

⁹伊藤邦雄（2007）

¹⁰富山和彦（2008）

- (1) 利潤分配請求権・・・配当証券としての株価
- (2) 議決権・・・・・・・・支配証券としての株価
- (3) 残余財産分配権・・・財産証券としての株価
- (4) 投機の差益狙い・・・投機証券としての株価

現実においては(3)残余財産分配権(解散価値)はまれなケースであるので、通常は(1)(2)(4)が問題となってくる。

ここで、既述した①②③の三つのアプローチ(企業の実体の算出方法)と、これら株価の権利証券との対応関係を考えてみたい。以下、話を簡単にするため、算出方法の中から③インカム・アプローチの配当還元法を前提に話を進める。

配当還元法とは、過去の配当実績を基礎として、当該配当金における一株当たりの金額を一定の割引率で現在価値に換算して企業価値とする方法である。

以上をまとめた上で、改めて伊藤、富山、佐山の三者における「企業の実体」と「株価」との両者における対応関係を検討してみる。

まず、伊藤邦雄は、この両者の関係を「本源的価値：株価」と呼んだ。だが、本源的という言葉に対する言葉はここでは「派生的」となるが、伊藤は株価については「派生価値」とは呼ばなかった。その理由は、おそらく、株価の方はたとえ暴騰しても、やがてはIR(企業の情報開示)によって株価は「本源的価値」へと戻ってくる(回帰してくる)と考えているからであろう。

次に、富山和彦は、両者の関係を「本質価値：市場価格」と呼んだ。だが、本質という言葉に対応する言葉は「現象」であるが、富山は株価を「現象価値」とは呼ばなかった。その理由は、おそらく、株価というものは株式市場における投資家の心理によって大きく決まるものだ、という理解を示しているからであろう。

最後に、佐山展生であるが、佐山は「企業価値：時価総額」と呼んだ。これについては既述した通り、M&A(合併・買収)においては「株価(時価総額)＝企業価値」と捉える論者も多い中、なぜ一方の「企業の実体」だけを企業価値と呼んだのか。これは検討する問題として浮かび上がる。

以上、伊藤、富山、佐山の各論者は、この「企業の実体」と権利証券としての「株価」との両者について、それぞれが違うものだということは用語を使い分けていることから明

らかとなるが、両者が根本的に異質であり、どのように異質のものであるかについての問題は深く取り上げようとしなかった。これは単に言葉の問題に止まらず、現代資本主義においては非常に大きな問題として浮かび上がっているのだが、それは何故かについて次にまとめる。

5. 企業の実体と株価との乖離がなぜ問題となるのか

資本主義の現段階においては、冒頭でも触れたが「投資ファンド」なる機関株主の勢力が大きく台頭してきている。この投資ファンドは、企業の実体よりも株価の方が割安（「企業の実体＞株価」）であれば、株を大量に買い込み、株高となったところで株式を売却して金儲けをしているからである。

つまり、「企業の実体」と「株価」との乖離（ギャップ）が大きければ大きいほど、投資ファンドとしては「金儲けができる」訳である。

ここで問題となるのは、この両者から生じる乖離が、歴史的にどのような変遷をうけてきたのか。さらには、乖離それ自体にもどのような段階が考えられるのか、という点であろう。

まず、歴史的変遷についてであるが、大まかに考えれば、これは株式会社の歴史的展開に伴って、この乖離は広がりを見せるものであると思われる。何故かと言えば、株式会社の展開は、個人株主→機関株主へと移っていく。個人株主の段階と異なり、機関株主の段階は、機関（組織体）が大量資金によって大量に株式を購入することができる。それだけ株価の上下変動も激しくなってくる。

次に、乖離それ自体の段階は、いかに考えられるか。これは、次の二つの段階として考えることが可能であろう。

〔1〕あらゆる企業形態に生じてくる乖離

〔2〕株式会社において生じる乖離

まず、〔1〕の「あらゆる企業形態に生じてくる乖離」であるが、これは個人会社・合名会社・合資会社・株式会社・合同会社など、「企業の実体」（財務諸表としての企業価値）を表現する時に生じる乖離である。大まかに言えば、①数値表現できるか言語表現にするのか、②財務諸表の作成時に簿価ベースか時価ベースかなど会計手法の選択で不可避免的に

生じる乖離、③粉飾決算などの会計操作によって恣意的に生まれる乖離、という三つが考えられる。

次に〔2〕の「株式会社において生じる乖離」は、これまで述べてきたように、企業の実体と株価との間で生じてくる乖離である。そして、これはさらに、「権利証券としての株価」のそれぞれの違いによっても、さらに乖離の展開を見せていく（すなわち、配当証券としての株価と投機証券としての株価は、大きく違うであろう）。

6. 「企業の実体価値：表象価値」という把握について

上述した伊藤邦雄、富山和彦、佐山展生は、それぞれ企業の実体と株価について、それぞれ違う用語で説明した。だが、この両者から生じている乖離という問題については深く突っ込んでいない。もし伊藤、富山、佐山が、この両者における乖離の問題を取り上げたならば、おそらく「本源的価値：派生的価値」（伊藤邦雄の場合）、「本質価値：現象価値」（富山和彦の場合）というように用語を使い分けていくことになるであろう。

ところで、株式会社という企業形態に限定するならば、伊藤邦雄のケースにおける「本源的価値：派生的価値」という使用法は問題ないと思われる。それは、そのような概念の使用でピタッと当てはまるから。

しかし、富山和彦のケースにおける「本質価値：現象価値」では、乖離という根源には迫れないであろう。何故か。**M&A**（合併・買収）の場合などのように、「株価＝本質価値」という把握も当然に考えられるから。

だが、企業価値（企業の価値）という言い方をする時、それは企業形態として株式会社のみならず、当然、個人会社、合名会社、合資会社、合同会社、さらには**LLP**のファンド形態なども含まれてくるはずである。そうであれば、富山のケースにおける「本質：現象」という捉え方も問題となってくるであろう。

そこで、私はどのような捉え方をするのか。以下、これを述べたい。私は、「実体価値：表象価値」という「実体：表象」という概念を使うことで、企業価値における乖離の問題に迫れると考える。

企業の「実体：表象」という概念を用いることで、企業価値における乖離が浮かび上がってくると思われる。ところで、株式会社は、個人株主の段階（人間が株主）→機関株主の段階（組織体が株主）へと移行してくる。これは洋の東西を問わず、共通の現象となっている。そこで、株式会社の歴史的展開の中で、企業価値における乖離がどのように変遷

していくのか、資本主義の現段階を考えるにあたって、これが急務の課題となっていると思われる。

それは、現代資本主義はドラッカーが「年金ファンド資本主義」と呼んだ 1970 年代の時代から、乖離によって巨額に金儲けしている「投資ファンド資本主義」の時代へと大きく変化を遂げているからである。

そこで、「実体：表象」概念を用いたので、最後に表象概念について簡単に概観してみたい。表象は、英語で "representation" と呼び、これは「再現」という意味を含意する。そして、既にある現実を再現したり代理するという意味に止まらず、次のような意味をも含んでいる¹¹。

「すなわち、一方において表象は、そこには現在していないものを見えるようにするのであり、そのことは、表象するものと表象されるものとの明確な区別を前提としている。他方において、表象は、そこに現在しているものをあらわにすること、物や人を皆の前にハッキリ示すことを意味している。第一の意味においては、表象は不在の対象に代えて、それを思い起こさせ、あるがままに『描出』しうのような『イマージュ＝イメージ（像）』を用いることにより、不在の対象を目のあたりにさせる媒介的認識の手段である。（中略）それゆえ、眼に見える記号とそれによって表されている指示対象との間には、解読可能な関係が想定されている。必ず意図されている通りに解読されることを意味していないのは言うまでもないけれども。」

つまり、表象するものと表象されるものとは決して同一ではなく、さらに言語一つを例に挙げても、我々が用いる同じ言葉が同じ意味を用いるかどうか決して確定的ではない。そして、そもそも『象』（ぞう）という語は、現実には知覚される象それ自体（＝指示対象）を直接に指示するものではなく、その語がまず我々の意識に喚起する象の表象（＝指示内容）を媒介にして把握される、と言える。このように考えれば、表象とは対象と人間との関係を写す『鏡』であると言え、本質としての実体、鏡像が現象（＝表象）という関係であると捉えることができる、と考える。

¹¹ ジャック・ルゴフ (1999)

7. 小括

投資事業組合法が制定され、「投資ファンド」なる新しいタイプの機関株主（機関投資家）が勢力を増大している資本主義の現段階では、以上で述べた「財務諸表と株価との間に生じる乖離」という問題は、急務の課題となる。それは、この投資ファンドなる機関株主が、財務諸表と株価との間に生じてくる「乖離」で金儲けをしているからである。このように、両者におけるの乖離は、企業価値の問題として現代的な意味を持ってきている。

本章では、この乖離について迫るための方法論的視座（実体：表象概念）を提唱した。だが、具体的な内容にまでは突っ込まなかった。また、「実体：表象」概念において、〔1〕あらゆる企業形態において生じてくる乖離、〔2〕株式会社において生じる乖離。さらには、株価の段階的展開から生じる乖離、という問題についても、より突っ込んだ検討をしていきたい。

第4章：のれんの数値化

1.問題提起

企業価値とは何か。これが社会的な問題として大きく浮かび上がったのは、ライブドアがニッポン放送へ仕掛けた敵対的買収（2005年）がきっかけである。この事件では、コーポレート・ガバナンスとして「企業は誰のものか」という問題が広く議論されたが、ここから「企業価値とは何か」という問題が早急な課題として、にわかに浮かび上がってきたのである。

だが、「企業価値とは何か」という問題は、企業の成立に伴って不可欠の問題として生じ、「企業価値」という概念自体も古くから存在していた。さらに、どこに焦点を当て、何を企業価値として考えるかによって企業価値は様々なものとして把握できるため、必ずしも共通認識のものとして理解されて来なかった。この「企業価値」という概念が本格的に学術用語として研究されるようになったのは、最近のことである。

それでは、企業価値とはいかに考えていくか。企業価値は「実体価値」（利潤獲得能力：現実資本の価値）と「株価」（時価：擬制資本の価値）という両者に貨幣表現されるものであるが、ここではこの貨幣表現に焦点を当てていく。それは、この二つの間には企業価値における「乖離」が見られ、この乖離をいかに考えていくかという問題は「暖簾」という概念を取り上げることによって、より明確な問題として浮かび上がることになる。そして、これによって「企業価値とは何か」という問題がより明確なものとなってくるように思えるからである。

「暖簾」は本来「日よけ」としての布であったが、やがて「信用価値」というものへと変わってきた。そして、これが数値化され「超過収益力」として理解されるようになる。ここが暖簾概念の日常用語と学術用語との境界となるであろうが、そこからさらに「差額」という意味へと深化してくる。そして、この「差額としての暖簾」という段階においては、企業の実体価値と株価という両者の関係が大きく浮かび上がってくるように思える。

以下では、企業価値における乖離を問題とするため、「暖簾」概念の段階的変化に沿って、企業の実体価値と株価という両者の関係を論考していく。

2. 企業価値のとらえ方

2-1. 主観と客観、定量・定性の概説

冒頭でも述べたように、企業価値は、どこに焦点を当て、何を企業価値として考えるかによって、その内容は様々なものとして把握できる。そこで、企業価値をとらえる場合には、まずは「価値」の概念をいかに考えるか、ということが重要となってくる。だが、価値論は様々な領域において存在し、日常用語としての価値、哲学的な意味での価値、宗教的な意味での価値、経済学での価値論など、これを根源的に問うことは非常に難しく大きな問題となってしまう。そこで、以下では次のような把握によって、「価値」の概念を簡潔に理解することに留めておきたい。

まず、価値観という言葉が示すように、価値は人間の主観から出発する。そのため、価値をいかに考えるかという評価主体の立場が異なってくれば、企業価値の中身も大きく異なってくる。

そこで、このような主観的価値については、どのように表現されるものであろうか。これは次のような相互連関の関係として把握できるように思える。

〔1〕数値・貨幣表現化（＝量的表現：定量把握）

〔2〕言語表現化（＝質的表現：定性把握）

これについて、本来であれば「質→量」という順序になるであろうが、現代資本主義の下においては、数値化、とりわけ貨幣額による評価が重要であると思われるため、「量→質」という順序で述べてみた。

ところで、この「定量・定性」の概念については、これは数値・貨幣表現であるから、「数値・貨幣表現、即、量的把握」ということにはならない。つまり、定量・定性の概念は、これら両者がセットのものとして相互連関の関係にあり、「定量→定性へ」「定性→定量へ」という関係のものとして、それぞれが切り離し不可分である。このように考えるので、数値・貨幣表現＝定量把握が出发点となって、主として量的表現が押し出されてくる、という理解で良いと考える。言語表現の場合も同様のことが言える。

ここまでは「主観的価値」の概説であったが、これに対して「客観的価値」という概念も成り立つであろう。それは、同一の立場に基づく諸個人の集まりという場合、「客観的

な共通認識としての評価基準」というものが成立するのであれば、「この限りにおいては」という限定された範囲の下において、客観的な価値評価というものが成立し得ると思われる。具体的な事例としては、会計学の財務諸表、株式市場の時価総額などが挙げられるであろう。

客観的な評価基準に基づいて財務諸表を作成する場合、作成目的や算出方法の選択などについては個々の主観に基づく「恣意性」が介在することになる。だが、全体から見れば「客観的な会計処理基準」に基づいており、実務的にも通用しているのであるから、一応は、客観的な価値評価と言えるであろう。この「主観と客観」の概念についてはさらに考え続けてみたいが、ここではこの程度に留めておく。

次に「企業とは何か」という企業観について述べる必要がある。「企業価値とは何か」という問題を考えるためには、企業とは何か、価値とは何か、その上で企業価値とは何かを考えていくことになるからである。

「企業とは何か」、「企業とはいかなるものであるか」という企業観の立場によって、企業価値の中身も大きく異なってくるが、学問的には次のような企業観が議論されてきた。これを代表的な論者と一緒に挙げてみれば、〔1〕株主の財産（若杉敬明）、〔2〕法人（奥村宏）、〔3〕団体（中條秀治）、〔4〕従業員共同体（伊丹敬之）、〔5〕契約の束（マイケル・ジェンセン）、〔6〕制度・公器（ドラッカー）、〔7〕家（三戸公）などである。

ここでは企業観の中身について細かく触れないが、本稿において企業価値を論じていく上では、「利潤追求を目的とする経済的組織体」（＝個別資本）という経済学の基本的な認識に立つことが必要であると思える。

何故かと言えば、上述の企業観などは、全てこの「経済的組織体」（個別資本）ということをも前提としており、かつ、市場経済の下においては、利潤の追求なしには企業の維持・発展が不可能となってくるからである。

そして、ここでの企業観を個別資本として把握するということは、「企業価値＝収益力」ということが前提となっていることを示唆してくる。それは、資本主義経済の下においては、何よりもまず「収益力」こそが企業価値の源泉と言えるからである。

2-2. 「企業価値＝収益力」としての中身

「企業価値＝収益力」ということは、主として企業価値の定量把握が中心となってくる。この場合、企業価値は「実体価値」（＝利潤獲得能力：現実資本の価値）と「株価」（＝

時価：擬制資本の価値）という両者に貨幣表現される。

私は、ここで「実体価値・株価」という概念を使ったが、「企業価値」の研究者は全員がこの用語を使用しているものではない。企業価値の研究が本格的になったのが最近であるため、まだ十分に統一的な用語が使用されていないのである。例えば、次のような用語を使用する論者も見られる。

- ・「実体価値」：本源的価値＋内在価値（伊藤邦雄）、本質価値（富山和彦）など。
- ・「株価」：株式時価総額（伊藤邦雄）、市場価格（富山和彦・青松英男）など。

だが、私は「実体価値・株価」という概念を使用するほうが適切であり、より明確に現実の実態に迫っていけるように思える。つまり、本質価値と呼べば、「それでは株価は本質ではないのか」という批判も生じてくるし、市場価格に類した用語で「市場価値」などを使用する論者もいるが、これでは「市場それ自体の価値」という意味にも受け取れかねない、という理由からである。そのため、ここでは「実体価値・株価」という両者の概念を使用したいと考える。

3. 企業価値の計算方法

以下、企業価値の計算方法について概観していく。

3-1. 企業の実体価値

まずは、実体価値について述べるが、これは会計学・ファイナンス論の領域によって既に研究されている。整理すれば次の「三つの考え方」に集約できる。

- 〔1〕 コスト・アプローチ・・・財務諸表の時価換算〔過去→現在〕
- 〔2〕 マーケット・アプローチ・・・平均株価や非上場企業の株価の算出〔現在〕
- 〔3〕 インカム・アプローチ・・・将来利益の現在価値換算〔将来→現在〕

これら三つの算出方法は、それぞれ企業の財務諸表を中心に測定・算出されるものである。算出方法は一つとは限らず、代表的な方法名を挙げると、〔1〕は簿価基準法、時価基準法。〔2〕は市場株価法、類似上場会社法の他に、**PER**（一株当たり利益率）、**EBITDA**（企業業績の比較指標）なども含まれる。〔3〕は**DCF**法（ディスカунティッド・キャ

ッシュ・フロー法) が最も有名・有益であるが、他に利益還元法、配当還元法なども挙げられる。

3-2. 株価

株価についても既に経済学によって研究されてきたが、基本的には次の「四つの価格」として成立している。

- 〔1〕 配当証券としての株価・・・配当請求権
- 〔2〕 支配証券としての株価・・・議決権
- 〔3〕 財産証券としての株価・・・残余財産分配権
- 〔4〕 投機価格としての株価

株価とは「権利証券の売買価格」である。つまり、投下資本された「実体のある資本」というものではなく、株券に付された権利証券が市場で取引されて価格が決定されるものであり、基本的には「配当の利子化」(＝配当が利子率で資本還元されたもの)であり、これが株価としては質的にも量的にも支配的なものとなる。これは通常「理論株価」とも呼ばれる。

だが、株価は常に〔1〕の水準に位置するものではなく、実際の場面においては、これ以外の性質が株価に追加されるため、現実の株価は〔1〕の「理論株価」から乖離したものとして推移してくる。それが、以下に述べる〔2〕〔3〕〔4〕の場合である。

まず、〔2〕の「支配証券としての株価」であるが、これは議決権を目的とする価格である。株主は議決権によって企業を支配し、支配利得を得ることができる。この場合、支配権争奪戦(株式買い占め)などが起これば、株価は〔1〕の「配当証券としての株価」からドーンと大きく離れて乖離してくる。そして、株式争奪戦が終焉すれば、株価は元に戻ってくる。

次の〔3〕の「財産証券としての株価」については、以前はそれほど重要と見なされることはなかった。これは企業の倒産などによって残余財産分配権が行使される場合に見られるものであるが、企業が倒産するときには赤字累積によって残余財産などは皆無に等しかったからである。だが、現在においては、例えば企業再生ファンドなどが破綻企業を買収したり、買い叩く場合など、この〔3〕に近似する形で株価が推移するであろうから、

重要性が増しているように思える。

そして、〔4〕の「投機価格としての株価」であるが、これは株式が「投機」の対象となることによって、株価が時間的に上下変動することに着目し、この「価格差」をすくい取ろうとすることを目的として株式が売買され、株価が形成されたものである。

3-3. 実体価値と株価との乖離

以上で述べた企業の「実体価値」と「株価」であるが、この両者の間には「乖離」が見られる。従来まで、この企業の実体価値と株価との乖離については、株価のほうが実体価値へと近づき、やがてはほぼ近似になってくると考えられてきた。それは、企業が **IR**（投資家への情報開示）を徹底していれば、やがては「実体価値＝株価」という対等の関係になってくるという前提があったからである。

だが、これについては大きな疑問が浮かび上がる。まず、日本の株式相互持ち合いによって、日本企業における企業価値の状況は大きく「実体価値≠株価」という水準が続いた。また、「株価こそが企業の命」と考える経営者も存在し、企業の実体価値よりも株価の上昇ばかりを経営政策として打ち出した経営者も、不健全ではあるが歴史的には見られる（例えば、ライブドアの堀江貴文氏など）。

このように考えれば「乖離」と言えばキリがなく、主観的価値と客観的価値、数値・貨幣表現と言語表現、数値化と貨幣表現化、それぞれにおいても企業価値における「乖離」は見られるものであり、それが恣意的・無意識に基づくものかなど、大きな問題が内在してくることが浮かび上がるであろう。また、これまでに述べた「実体価値」と「株価」との乖離についても、まだ十分に研究されてきたとは言いがたいのであるが、ここでは問題指摘に留めておき、この実体価値と株価との乖離が、「暖簾」の概念といかなる点で重なり合ってくるのかという問題を検討していきたい。

4. 企業価値における乖離と暖簾

4-1. 暖簾の概念

以下では、暖簾の概念を大まかではあるが概説していく。

①日よけ

経済史の宮本又次教授（経済史）によれば、「暖簾」とは、本来「きれの帳」を吊して日光を防いだものであり、これが「のうれん」と呼ばれ、そこから転じて「暖簾」と呼ばれたようである。これは、寛永（1624-44年頃）から始まり、元禄から宝永（1688-1711年の頃）に広く流行した¹²。

②信用価値（信用力）

やがて、暖簾は「信用価値」（信用力）としての意味を帯びてくる。会計学の高瀬荘太郎教授『暖簾の研究』〔1930〕によると、「暖簾をもって一種の財産と解釈されるに至ったのは、永年誠実に経営され、非常に信用を博している商店の屋標、すなわち屋号が多くの顧客を吸収し、営業を繁栄せしめるため重要な効果を持つことが一般に認められ、それが種々なる機会に譲与、売買の目的物となった結果であることはほとんど疑いのないところである。」として、信用価値としての暖簾について言及された。

また、小説『暖簾』において大阪商人の生き様を描き切った山崎豊子氏は、江戸時代から続く暖簾精神（「商道」とも呼んでいる）に触れ、イギリスを例として取り上げ、「イギリスにも、暖簾に通じる **good-will**（良き意志、信用）という語があり、例えばロンドンのバーバリーなどが万一、その商標を他に譲る場合は、その建物、設備などとは別に、暖簾代として相当な価格が積まれることになるそうである。」と述べた¹³。これは、暖簾という用語が、英語では「グッドウィル」（**goodwill**）と呼ばれ、顧客の好意によって信用度が増し、営業が繁盛してくる、という意味があることを背景としている。

③数値化（超過収益力）

上述した「信用価値」は、やがて数値化されて財務諸表に表示されるようになる。これが「超過収益力としての暖簾」であり、企業合併・買収（**M&A**）などの場合に大きく関係してくる。

具体的に言えば、他の同種企業の正常利潤率よりも大きく収益をもたらす場合、この超過収益力を資本還元した現在価値という意味においてである。換言すれば、これは超過収

¹²大阪NOREN百年会（1966）p.1.

¹³大阪NOREN百年会（1966）p.1.

益力を踏まえた資本の再評価（評価替え）と言える。

企業が合併・買収（M&A）する場合、暖簾は「企業の実体価値と M&A 支払価額との差額」として会計処理される。例えば、標的企業が 100 億円である場合、M&A を仕掛ける企業が 120 億円を支払って標的企業を買収したと仮定すれば、暖簾は 20 億円となってくる。ちなみに、用語の使用法では、日本の商法体系では「暖簾」と呼び、会計学の企業会計原則では正の暖簾は「営業権」、負の暖簾には「合併差益」が使用される。

この超過収益力に関しては、既に会計学において研究されているが、基本的には次の三つの所説に分類できる。

〔1〕超過利益説

〔2〕差額説

〔3〕潜在的無形資産説

以下、これを大まかに整理していく。

〔1〕超過利益説

これは直接計算によって暖簾を算出するものであるが、さらに年買法と現在価値法とに区別される。年買法は簡便法として位置づけられ、より厳密な計算をするためには現在価値法が使用され、これは予想される年々の超過利益を現在価値に修正し、暖簾を独立評価していくものである。

〔2〕差額説

差額説とは、暖簾が直接計算で算出することができないため、「暖簾＝企業価値－識別可能な純資産額」という差額によって間接的に算出しようとする方法である。ここで言う識別可能な純資産額とは、企業価値と区別して会計帳簿に記帳できる資産・負債の純額を意味する。そして、この場合における「企業価値」とは、企業の「実体価値」（インカム・アプローチを中心とする）と「株価」との両者を意味している。

さらに、この差額説は「総合評価勘定説」と「相乗効果説」とに区別されている。まず、「総合評価勘定説」であるが、これは個別資産の単純な集計値が企業価値と一致しない場合に生じる「埋め合わせ」としての意味を持つという、個別資産の「測定誤差」に帰着するという考え方である。換言すれば、企業価値と識別可能な純資産額との差額である暖簾

について、識別可能な資産の測定が不十分であることによって生じる総合評価勘定ということである。

これは、全ての潜在的無形資産を個々に識別することは不可能であり、もし全ての資産を認識・測定できるのであれば、「暖簾」という概念が生じて来ないということを根拠としている。

次に「相乗効果説」であるが、これは **IASC**（国際会計基準委員会）、および **FASB**（アメリカ財務会計基準審議会）において採用されている解釈である。これはいくつかの資産の相互依存関係から生じてくる相乗効果（シナジー）と解釈する点で、総合評価勘定説とは異なっている。

〔3〕 潜在的無形資産説

この見解は、例えば企業のブランドやノウハウなど、企業価値には重要であるが、会計学上は認識することが困難であり、一般的には貸借対照表上に資産計上されないため、これら潜在的無形資産を「暖簾」と見なすという考え方である。

だが、これについては暖簾が常に「無形資産」のみから構成されていると言い切れない、という批判が生じており、暖簾の全てを潜在的無形資産として解釈することはできないものとされている。しかし、潜在的無形資産は暖簾を構成する重要な一部であることは明確であるため、この限りにおいては有益な見解であると思われる。

4-2. 三つの所説の位置関係

暖簾に関する三つの所説（超過利益説、差額説、潜在的無形資産説）を概説したが、これら三つの関係はいかなるものであるか。梅原秀継教授の『のれん会計の理論と制度』などでは、これらは並列的に列挙されているだけである。

それは、まず〔3〕の潜在的無形資産説であるが、これは暖簾を具体的に算出する方法というものではない。むしろ、暖簾の中身についての考え方である。そのため、他の二つの説と同列に並べるのは問題があるように思える。

そして、超過利益説と差額説との相違点であるが、基本的に暖簾の算出方法としては「超過利益説」が基礎となるものであろう。つまり、暖簾は直接計算によって算出されるものであり、経営者などが自ら自分の会社の「自己創設暖簾」などを算出する場合などは、これに該当するであろう。

次のことが浮かび上がってくるように思える。つまり、暖簾の算出方法は「超過利益説→差額説へ」という大きな流れである。これは企業の所有関係と大きく関係しているであろう。それは「個人所有→機関所有へ」という大きな所有主体の変化と関わってくる。

近代株式会社の所有者・支配者は誰であり、その根拠はいかなるものか。これは、現代社会をいかに考えるかの根本に関わる問題であるが、その発端は、バーリーとミーンズらのアメリカ制度論学派が 1920 年代後半に「経営者支配論」として問題提起したことをきっかけとしている。そして、組織の巨大化、企業規模の拡大と共に、個人の出資者に代わって、法人＝機関（制度）が出資者として登場してくることになる。

これは日本においても同様であり、日本では 1950 年代を境に「個人所有の縮小・分散→機関所有の拡大・集中」によって、機関所有が圧倒的となってきた。

この場合の「機関」とは、自立的かつ長期持続的な組織体を意味し、その設立目的が社会にとって不可欠のものとして容認され、その活動が長期持続的であることが要求されている、という意味である。ちなみに、個人株主は「支配株主」と「従属株主」とに区別され、機関株主は「産業会社」、「公的機関」、「機関投資家」という三つに区別できると考えている。

その上で、「暖簾」との関連において企業価値における乖離の問題を考えてみたいが、企業の規模が拡大し、組織内部が複雑化してくれば、当然のように企業の超過収益力を算出することは困難になってくる。この場合、もはや「差額」として算出することによってしか暖簾の価値を求めることは難しいであろう。

個人所有とは異なり、機関所有の段階へと移行すると、誰が所有主体であるかという問題が重要となってくる。機関所有は、大きく「産業会社」「公的機関」「機関投資家」という三つに分類されると私は考えているが、それぞれが企業合併・買収（M&A）をする場合、いかなる形で「暖簾」と関わってくるであろうか。これは M&A を何のために仕掛けるのかという目的論とも関係してくるものであるが、実務上の様相を調べてみた。富山和彦氏（元・産業再生機構専務・弁護士）によれば、次のように述べている¹⁴。

「たとえば、上場企業の買収においては、市場株価が存在するため、他の評価方法で算定した理論的な事業価値や企業価値との乖離があっても、市場株価法の株価が優先される。

（中略）市場株価は常に正しく企業の価値を表しているわけではない。（中略）一方で、

被買収企業は、市場株価から離れた評価結果は受け入れがたい。(中略)このような状況下、上場企業の買収においては、市場株価法が納得性が高いと考えられる傾向にある。」

つまり、企業が **M&A** を仕掛ける場合、株価が相対的に高くなっているときには、暖簾の金額も相対的に大きくなるということである。既述したことであるが、株価は基本的には「配当証券としての株価」を基礎とするが、他に「支配証券としての株価」「投機価格としての株価」など、企業の実体価値から大きく乖離してくる。

そのため、「差額説」における「その他」の部分は、今述べたような株価としての要素が大きく占めてくるであろう。このような株価は、とても「潜在的無形資産説」で説明できるものではない。そして、この「差額説」がさらに大きな問題として浮かび上がってくるのが、次に述べる投資ファンドが **M&A** に関わってきた場合である。

5. 「差額」としての暖簾を暖簾と呼べるか

これまでの検討を踏まえてみると、「暖簾」という概念は時代によって大きく変貌し、これを段階論的に把握することができるように思える。つまり、「日よけ、および店屋の商標を伴うシンボル→顧客の好意・信用価値→数値化(超過収益力)→差額」という段階的推移である。以下、この段階的推移を述べたいが、まずはこれまで言及しなかった「差額」としての暖簾について考えてみたい。

まず、暖簾は会計学上、いかなる性質の資産項目であるか。周知の通り、暖簾は企業合併・買収(**M&A**)による場合に限り貸借対照表に計上される。換言すれば、**M&A**による「買入暖簾」は認めるが、「自己創設暖簾」の場合は認めない、ということである。これは何故かと言うと、自己創設による暖簾は過大評価に陥る危険性があり、保守主義の原理に反するというものであるが、より根源的な理由としては、暖簾とは結局、超過利益の資本化である。これは、ここの資産項目を個別に評価するというのではなく、企業全体を一つの有機的な組織体として、この全体評価によって生じる概念である。

つまり、暖簾は資本の再評価という性質を持っているのである。資本の再評価は、企業の **M&A** の場合や組織再編の場合に生じてくるが、自己創設暖簾が貸借対照表に資産項目として計上することを認めないのは、このためである。

¹⁴ 富山和彦・岡俊子(2006)

さて、ここで言う暖簾とは「買入暖簾」のことである。これは **M&A** の場合に生じる。だが、**M&A** と言っても、現実には様々な企業間同士で行われるものであり、ここでは特に「投資ファンド」による企業買収の場合に大きな問題が浮かび上がってくる。

ここでは大まかな検討に止まってしまうが、投資ファンドとは何か。もともとは年金基金などが「年金ファンド」と呼ばれていた。このような機関は、社会的器官としての法的規則下にある組織体であり、基本的には投機的行為に走ることは目的とされておらず、制度的にも許されるものではない。

これに対して、この新しく「投資ファンド」と呼ばれる機関投資家は、従来までの年金基金・保険会社とは決定的に異なってくる。つまり、この新しいタイプの「投資ファンド」は、投資その自体を目的とする、投資そのものの企業である。つまり、それは、私募ファンドとして資金源の詳細が公開されること自体が珍しいが、大量の巨額資金と、世界規模で収集された情報の質・量によって、株価それ自体を十分に左右できるパワーを持ち、自社に有利となる株価形成の政策を全面的に打ち出し、ハイ・リスクの投機的な取引でさえも、株価自体をコントロールするパワーを持つことによって、「投機が投資へと変化する」ような形で儲けている。

このような新しいタイプの機関投資家にとっては、企業買収において株式を購入することになるが、どれだけ買えばどれほど株価が上下するかをある程度は把握できている、と言われている。巨額資金と有益な情報、さらには専門スタッフがそろった投資ファンドならではの、決定的に重要なことのように思える。

全ての大企業が敵対的買収に対する防衛策を用意する時代となってきた。このような社会は、健全な市場経済の観点から見れば、市場経済の秩序を大きく乱すものではなかろうか。さらに言えば、このような段階へと到達すると、個人株主や年金基金・保険会社なども、このような投資ファンドの一举一動に大きな影響を受けざるを得なくなっている、と言えるであろう。このような現実をいかに考えるのか、という大きな問題が生じてきている。

つまり、投資ファンドにとっては、企業の実体価値と株価という「乖離」が大きな収入源なのであり、極端に言えば「暖簾」の価額が巨額であるほどファンドは儲かる仕組みとなっている。

さらには、議決権を獲得して企業支配を掌握した後は、株高政策、短期利益配当などの要求を株主総会で提案し、保有株をいつでも市場で手放せるファンドとは異なり、標的と

なった企業の今後を考慮しなくても良いという危険性が指摘されてきている。

このように、投資ファンドの勢力が増大してきた資本主義の現段階においては、もはや「暖簾」は以前のような暖簾として呼んでも良いのだろうか、という疑問が生じる。以上のように考えてくると、「暖簾」概念にも段階的な推移が見られるように思える。それは、「日よけ、および店屋のシンボル→信用価値→数値化（超過収益力）→差額」という四段階論であるが、これについては十分に検討する必要があるため、問題指摘のレベルに留めておきたい。

6. 小括

企業価値は、「実体価値」と「株価」という両者に貨幣表現される。そして、この両者の間には企業価値における「乖離」が見られる。これをいかに考えていくかという問題について、本章では「暖簾」という概念を取り上げ、企業価値における乖離の問題を論考してきた。

結論としては、まず「暖簾」における三つの所説の位置関係（順序）がより明確になったと思う。それは、三つの所説を並列的に並べるだけでなく、「超過利益説→差額説」、その中身として潜在的無形資産説、という体系である。そして、これに関しては「個人所有→機関所有へ」という所有主体の変化が大きく関わってきていることと無関係ではなく、この関連において指摘できると考える。

さらに、資本主義の現段階において、投資ファンドと呼ばれる新しいタイプの機関投資家が登場してきた。これによって、暖簾の概念は「日よけ、および店屋のシンボル→信用価値→数値化（超過収益力）→差額へ」という差額説が全面的に押し出されてきたように思える。

投資ファンドの勢力が増大してきたのは、いつ頃からであろうか。アメリカでは **1980** 年代以降、日本では **1990** 年代からであろう。それまでは **M&A** などという横文字ではなく、企業合併・買収などと呼び、一言で言えば「独占」と呼べるようなものであった。

それが日本では **1990** 年代以降、急に「**M&A**=社会にとって良いもの」として考えられるようになり、それと同時に、株価の推移も非常に不安定な状況へと陥ってきた。そこに来て **2007** 年度にはサブプライム問題が表面化し、現在ではアメリカのみならず、世界的な「恐慌」の前兆を呈している。だが、**1929** 年にもアメリカの大恐慌があったが、現在の「恐慌」は **1929** 年のものとは決定的に異なるように、私は考えている。

これを企業価値に即して言えば、**1929**年当時においては「企業の実体価値」が大きくダメージを受けた（＝モノが売れなかった）ものであるが、現在のそれは「株価」の不安定化、株価それ自体が大きく実体経済を飲み込もうとしているように、私には思える。

簡潔に言えば、もはや「企業の実体価値」を向上するようなことでは儲からず、「株価」の上昇で儲けてしまえ、という情勢になってはいないか。それぞれの企業がコツコツと「企業の実体価値」の向上に努力しているのであれば、この度のサブプライム問題はここまで被害が大きくなったであろうか。

株価が配当証券から支配証券としての価格へ、さらには投機価格へと変化することによって、乖離の「幅」がより一層に増幅されてくる。そして、これが **M&A** においては「暖簾」の幅を増幅させることにつながってくるのであり、さらにそれが投資ファンドへと結び付くことによって、「超過収益力としての暖簾」という段階から「差額としての暖簾」という段階へと大きく変化してきていることが指摘できると思う。この問題については今後も考え続けていきたい。

最後に、投資ファンドなどが関わった「差額としての暖簾」は、もはや暖簾と呼ぶことが適切なのだろうか。これについても考え続けていきたい。

第5章：ロケットサイエンティストの功罪

1. 問題提起

企業価値とは何か。この問題は **2005** 年、ホリエモン率いるライブドアがニッポン放送へ敵対的買収を仕掛けたことで法廷闘争となり、「会社は誰のものか」という問題との関連の中で「企業価値」という用語が社会的に広まった。

だが、この **2005** 年当時、世界経済では **CDO**（債務担保証券）が拡散し、**2008** 年のサブプライム・ローン市場崩壊によるリーマンショックを端緒として、「世界的・同時的金融デリバティブ大恐慌」が引き起こされ、現在に至ってもユーロ危機による欧州迷走、世界経済は深刻な大恐慌から抜け出せていない。

今次の大恐慌は「**100**年に一度」と呼ばれたが、私には、**1929**年の大恐慌よりも悪質で深刻な状況を呈していると思われる¹⁵。その理由は、今次の大恐慌はクレジット・デフォルト・スワップ（以下 **CDS** と略す）と呼ばれるデリバティブが世界中に拡散し、リアル・マネーとはほど遠い「虚像のクレジット市場」が形成され、真の経済力（実体経済）に換算される可能性がゼロに等しいからである。

だが、問題は「この危機を予測できなかつたのは何故か」にある。**CDS**は「また賭け」と呼ばれる **CDS**の転売を繰り返すことによって、トランプの「ババ抜き」ゲームのようなバブル経済を生じさせる危険性を常に内在している。つまり、クレジット・デリバティブ市場が存在する以上、第二・第三のリーマン・ショックが再来する危険性が常にあり得る、ということになる。

これまで、企業価値の評価方法においては「バブル経済の下ではいかなる評価方法が適切なのか」という問題を重視して来なかつた。それも当然のことで、企業価値の算出は「個別企業ごと」に求めるもので、そもそも業界全体がバブル経済であるかどうかの視座には及ばなかつたからである。

以下、リーマン・ショックを端緒とする「世界的・同時的金融デリバティブ大恐慌」の真因である **CDS**に焦点を当て、クレジット・デリバティブがバブル経済を生じさせる場合に、企業価値の評価がどのようにゆがんでしまうのかを述べていく。

¹⁵ 何故「**100**年に一度」と呼ばれたのかという背景は、マクドナルド+ロビンソン（**2009**）『金融大狂乱』pp.166-179までに詳述されている。

2. リアル・マネーのない虚像のクレジット市場

クオンタム・ファンドの経営者であるジョージ・ソロスは、**1992**年に英国ポンドの下落に空売りを行って、約**10**億ドルを稼いで世界的に非難された。だが、その非難はやがて「短期間で巨額に金儲けした男」として賞賛の声へと変化した。古くは古代の哲学者ターレス、**19**世紀はハッチ爺ことベンジャミン・ハチンソン、**20**世紀はジョージ・ソロス、そして**21**世紀ではポールソン・カンパニーのジョン・ポールソンだと思われる。

ポールソンは「アメリカの住宅ローン会社および住宅ローン市場は必ず崩壊する」と先読みし、**CDS**を買い占め、サブプライム・ローン市場の崩壊によって、**2007**年には約**40**億ドルもの大金を手に入れた。一年間に稼いだ金額では史上最高額である。

ポールソンは何で稼いだのか。クレジット・デフォルト・スワップ（**CDS**）と呼ばれるデリバティブである。**CDS**は一つの「ばくち」であり、ある会社が破綻するかどうかを賭けるものだ。サブプライム・ローンを例として考えてみる。年金基金が住宅ローン会社の債券を**100**万ドル保有していた、とする。この場合、年金基金は債権者（融資する側）、住宅ローン会社は債務者（借金する側）となる。しかし、住宅ローン会社は債務不履行（破綻）を起こすかも知れない。そこで、年金基金は投資銀行へと相談を持ちかける。例えば、我々は住宅ローン会社の債権を**100**万ドル持っている。この住宅ローン会社の先行きが心配なので、債権に対して保証料を年間**1%**（**1**万ドル）を支払うから、もし住宅ローン会社が破綻した場合、債権の全額**100**万ドルを保証してほしい、などと。

リーマン・ブラザーズを筆頭とするアメリカの投資銀行は、この**CDS**契約を「承諾」した。何故リーマン・ブラザーズはこの**CDS**契約を承諾したのか。①**2000**年の**IT**バブルの崩壊、および**2001**年**9**月**11**日の同時多発テロによって、グリーンSPAN **FRB**議長は急激な景気悪化を防止すべく低金利政策を繰り返した（**2000**年に**6%**の金利→**2003**年には**1%**）。アメリカ国民にとって、銀行預金は「タンス預金」に他ならなかった。②**1999**年のグラス・スティーガル法の廃止（金融サービス現代化法の施行）。銀行預金を投資銀行が勝手に浪費しないために、グラス・スティーガル法（**1933**年制定）はアメリカの商業銀行（銀行業務）と投資銀行（証券業務）との一体化を防いできた。だが、金融業界の規制緩和の流れの中で、金融コングロマリット化が合法となった。アメリカの世論は、とてつもない金儲けの機会を容認したのだ。③**2000**年、商品先物取引現代化法の成立（**CDS**取引の規制全廃）。この法案の成立によって、債権・債務とは直接関係しない第三者も**CDS**契約に参加することが可能となった。これによって、大手の投資銀行を筆頭に、ヘッジファン

ドなどの機関投資家も不動産ローン関連の **CDS** 取引に殺到した。アメリカでは過去 **70** 年間、全国的な不動産価格の下落が起きなかった。そのため、「クオンツ」と呼ばれるコンピュータ上でデリバティブ・モデルを構築する金融専門家たちが、「不動産ローン市場は破綻しない。**CDS** 契約を結べば、何もせずに年間の保証料が転がり込んでくる」と考えたからであった。④**2002** 年、サーベンス=オクスリー法 (**SOX** 法) の成立。エンロン、ワールドコムなどの粉飾による会計不信によって、経営陣が会計操作をした場合に禁固刑が課されることとなった。エンロンなどは破綻直前に転換社債を発行して売り逃げたことから、社債市場への信用が揺らぎ、これがクレジット・デリバティブ市場を活性化する端緒となった。⑤ムーディーズ、スタンダード・プアーズ、フィッチなどの格付け会社大手は、高リスク・低リスクの債券を組み合わせ、リスクの所在を不明瞭にする **CDS** の **CDO** 化 (債務担保証券の組成) に関与し、格付け手数料を倍にして、**CDO** に最高位のトリプル **A** を格付けすることで膨大な手数料を荒稼ぎした。⑥アメリカ国民にしても、史上類のない低金利政策によるタンス預金 (金利 **1-2%**) よりも、**IT** 関連株に代わる高利回り債券 (**CDO** などは **5-8%** の利回り) に手を出すようになった。これによって、アメリカではニューセンチュリーやカントリーワイドに代表される、国民に親しみやすい名称の住宅ローン会社が「シャドウ・バンク」 (自己資本を持たず、超短期の住宅ローンを貸出し、借り手が決まったらローンをウォール街に引き受けてもらうという、詐欺まがいのローン会社) が続々と設立された。シャドウ・バンクたる住宅ローン会社は、不動産ローンの借り手である国民に対して「変動金利にしましょう、返済金利が値上がるのは数年後ですが、それまでには不動産・住宅価格の資産価値も値上がっています」と説明し、プライム・ローンの借り手が飽和になった時点で、本来であれば貸出を禁止されるべきサブプライム・ローン市場にまで手を出した (「収入なし・仕事なし・貯金なし」のニンジャ **NINJA** ローンと呼ばれた)。

以上のような背景から、クレジット・デリバティブ市場は劇的な展開を見せ、リーマン・ブラザーズを筆頭とする投資銀行は、自己資本に対して何十倍ものレバレッジを掛けて、**CDS** 契約を「承諾」していた。リーマン・ブラザーズが破綻した時のレバレッジ比率は **22** 倍だった (これはリーマンが実際には持っていない **22** 倍のマネーで **CDS** 契約を承諾していたことを意味する。**CDS** 契約は、手持ち金がなくても契約が可能であった。)

ジョン・ポールソンは、**CDS** 契約の損失は年間の保証料だけに留まることに注目し、水面下で住宅ローン会社および住宅ローン市場の **CDS** を買い集め、サブプライム・ローン市

場が崩壊することに「賭け」、それが的中して億万長者になったのであった。

3. バブル経済の下においては、企業価値の評価は困難を極める

企業価値の評価方法は、主に3つに大別される。①コスト法、②マーケット法、③インカム法である（確率解析のオプション法を④として挙げる者もいる）。だが、いずれの方法においても、理論的には「個別企業ごと」に企業価値を算出するのであり、リーマンショックで見られるようなバブル経済を理論的前提とはしていない。

これを3つの評価方法に照らし合わせていけば、①のコスト法は「過去の財務諸表＝企業価値」であるため、バブル経済であるかどうかを判別しない。また、②のマーケット法は主に類似会社法および類似取引事例法に分類されるが、バブル経済が形成されていれば、企業の実情とはかけ離れた価値が算出されてしまう。そして、③のインカム法の代表であるDCF法においても、将来キャッシュ・フローを現在価値に割り引こうにも、企業の実像から大きく乖離したキャッシュ・フロー数値であるならば、現在価値に換算しても意味がない。（④のオプション法にしても、市場がある日突然ものすごい勢いで上がったたり下がったりする不測の事態を考慮に入れてモデルを作ろうなどというファットテールのリスクを考慮することはまずあり得ない。）

リーマンショックは「100年に一度」しか起こらない特異なクレジット・イベント（信用危機）だったのか。もし100年に一度しか起こらないのであれば、不測の事態などは無視しても構わない。だが、今次の金融大恐慌におけるクレジット・デリバティブの性質を検討する限り、第二・第三のリーマン・ショックが生じてくる危険性は払拭できない、と思われる。その理由は、CDSを「又賭け」（また賭け）することによって、トランプの「ババ抜き」ゲームのような虚像のマネー経済が、あらゆる業界において発生する危険性が生じているからである。

又賭けとは、債権者（融資する側）が債務者（借金する側）による破綻への「保険」として、CDS契約を投資銀行（例えばリーマン・ブラザーズ）へ持ちかけた場合、このリーマン・ブラザーズがゴールドマン・サックスやモルガン・スタンレーなどに「このCDSを引き受けてくれ」と、今度はリーマン・ブラザーズが保険料を支払って「CDSを転売する」ことを意味する。

アメリカでは過去70年間、不動産価格が全国的に下落しなかったことにより、ゴールドマンもモルガンも、コンピューター・モデルとしては「何もしなくても保険料が手に入

るのだから **CDS** を引き受けるべきだ」という結論に至ったのである。このような金融市場の変容が大きな問題として浮かび上がってきている。

4. 小括

クレジット・デリバティブが主役となった場合、企業価値の評価は大きくゆがんでくる危険性がある。もともと企業価値が絶対確実な数値で把握できるのであれば、クレジット・デリバティブとしての **CDS** は必要とされない。そのため **CDS** は、対象企業の企業価値が正確には把握できないことによる「保険」としての位置づけとなる。

だが、「どん欲さ」に目がくらんでウォール街がサブプライム・ローンの **CDS** に突っ走ったことは論外としても、例えば新規のベンチャー企業へ融資する場合など、万が一の保険としてクレジット・デリバティブは常に不可欠のものとなっている。もともと企業価値は「継続価値＝株主価値＋債権者価値」として算出されてきたが、クレジット・デリバティブ市場が深化・拡大し、**CDS** 取引などが活発化することによって、もはや時代は株式ではなく、債券の時代へと移行したように思える。

CDS というクレジット・デリバティブがある限り、そしてリーマンに代表されるように保険料を目当てで **CDS** 契約を取り交わし、「又賭け」することが可能である限り、企業価値の評価は「融資」のためではなく、飽くなき保険料稼ぎのリスクを取るために算出される形へとゆがめられてしまう。アメリカ紙幣には "**In God We Trust**" と明記されているが、リアル・マネーのない虚像のクレジット・デリバティブ市場が膨張し続ける限り、企業価値がもともと算出されるべきあり方から大きく乖離して、真の経済力（実体経済）に換算される可能性はゼロに等しいことが続くことになる。たとえ **CDS** の賭けに勝ったとしても、負けた側が巨額の支払いに耐えられなければ、結局は勝った側も全て失ってしまうことになる。企業価値の算出は、投機の対象となってはならない。本来の目的とは大きく逸脱した企業価値のあり方が課題として浮かび上がった。今後の検討課題としたい。

第6章：エッジ（優位性）と呼ばれる アルファ・アルゴリズムの構造

1. 問題提起

クオンタム・ファンド（ヘッジファンド）の経営者であるジョージ・ソロスは、**1992年**、イギリスのポンドの下落に空売りを行って、約 **10億ドル**を稼いで世界的に非難された。だが、その非難はやがて「短期間で巨額に金儲けした男」として賞賛の声へと変化した。短期間で巨額に儲けた男を賞賛する風潮は、古くは古代哲学者ターレス〔手法：オプション〕から見られ、**19世紀**にはハッチ爺ことベンジャミン・ハチンソン〔手法：先物買い〕、**20世紀**にはジョージ・ソロス〔手法：空売り〕、**21世紀**にはポールソン・カンパニー社のジョン・ポールソン〔手法：クレジット・デリバティブ〕などがあり、デリバティブの事件史として名を歴史に刻んでいる。

デリバティブが出現して以降の経済は、例えばオプション市場で莫大なレバレッジを効かせたポジションを持っていた多くのヘッジファンドが、瞬間的に壊滅的なダメージ（損失）をこうむってしまう経済危機が多くなった。例えば、**1998年**のヘッジファンド **LTCM** 崩壊にしても、**2008年**のリーマンショックにしても、オプション市場などの流動性が底をついてしまい、ヘッジングが不可能となり、企業の業績とは無関係に、個々の企業の株価も連動して壊滅的に下がってしまう現象が起きた。

本来、デリバティブはリスクの「ヘッジング」、流動性への「裁定」という合理的に有効な機能を持っているため、効率的な金融市場には不可欠なものである。しかし、時にデリバティブは経済を破綻へと陥れる危険性をも有しており、それが未曾有の金融崩壊の中心ともなり得ることもある。

以下、これから本稿で述べていく内容は、デリバティブという金融派生商品を実行する主体（「クオンツ」と呼んでいる）に焦点が当てられている。クオンツがデリバティブを使って、どのようなことをやっているのかを本章で述べた。

2. クオンツの求めるアルファ＝エッジ（優位性）

クオンツとは何か。クオンツとは、"**Quantitative Analysts**"（数理的な分析をする者、という意味の略字）と呼ばれる、数学・統計学、経済学（主にファイナンス理論）、コンピュータのプログラミングという現代金融の必須3要素を使って、高度な数理モデルを駆使

して投資活動をする者たちを意味する。

現在、クオンツはデリバティブなどを使って、「エッジ（優位性）を持つ」という戦略的立場に立つことで、莫大な利益（クオンツ自身はこの利益のことを「アルファ」と呼んでいる）を稼ぎ出している。逆に言えば、クオンツがどのようなエッジ（優位性）を持っているのが解明できれば、クオンツが「アルファ」と呼んでいる莫大な利益を獲得する構造（アルゴリズム）が理解できる、ということになる。

そこで、本章では、クオンツが作り出す「アルファ・アルゴリズム」の構造に注目して、クオンツがどのようなエッジ（優位性）を持っているのかを分析していく。

クオンツはコンピュータを使って戦略を立てる。詳しくは後述するが、収集した「データ」を大きく5つの要素（モデル）として分別し、（5つとは①アルファ、②リスク、③取引コスト、④ポートフォリオ構築、⑤執行）、これらをコンピュータに細かく入力・実行する（＝アルゴリズムを作る）というところから、クオンツの戦略は別名「クオンツ・アルゴリズム」とも呼ばれている。

この①アルファ・モデルは、いかなるアルゴリズム構造になっているのか。この「アルファ」は、クオンツが「エッジ」（優位性）を持つ、ということによって稼ぎ出される。エッジとは、優位性、優位な立場に立つ（＝アドバンテージを持つ）というような意味であるが、邦語ではあまり用いられない。

しかし、本章で述べていくように、これからの日本でも「エッジ」という概念は必ず市民権を得てくると思われるので、本章で取り上げることとした。

エッジとは、分かりやすく言えば、「過去のデータを分析して、このような理由によって私は利益を稼ぎ出せるであろう、という根拠」のようなものを意味する。

「稼ぎ出せるであろう」という推測の形で表現されるため、「絶対に稼ぎ出せる」と言い切れるものではない。「天気予報」のようなもので、過去の天気データから、「明日は10%の降水確率で雨が降るでしょう」というように、時には予報が外れることもある。

しかし、様々な側面からエッジを構築するため、「良い時期には大きく儲けて、悪い時期には損失を少なく出す」ことで、全体的にはプラスのリターンを出せる、というのがクオンツのアルファ・アルゴリズムの構造となっている。

クオンツはアルファとベータとは決定的に異なると考えている。アルファは、ベータというデータの中からエッジを取ることで生み出される利益であるため、「ベータからアルファへ」という順番になる。

その際、先行研究として、実際にテレシス・キャピタルという投資会社を運営しているリシ・ナラン（2010）で述べられた「アルファ・アルゴリズム」を参照していく。実際に行われている、という意味で説得力を持つからである。

アルファ概念を整理した後、クオンツが実際にいかにエッジを持って、それを戦略的に実行したのか、という史実を見ていく。結論を先に言ってしまうと、アルファの概念は、大きく三つの段階として把握できる。〔1〕エドワード・ソープがランダム性は「武器」になると考えた段階＝割高ワラントが均衡価格になるのを待って莫大に儲けた段階（1973年頃）、〔2〕ランダム性にボラティリティ・スマイルが生じて、スマイル（スキューとも呼ぶ）の存在が「均一ボラティリティ・モデル」を狂わせた段階（1984年頃）、〔3〕スマイルを吸収した拡張型ブラック・ショールズ・マートン・モデルを模索・構築するという段階（2005年頃から現在まで模索中）、という三つの段階である。

2. ベータとは何か

「ベータ」という概念がいかなるものか。ベータの概念を直感的につかむために、サイコロの例を述べて見る。サイコロを2つ同時に転がして、合計数値が「1と1」で2になることは確率的に少ないが、「3と4」など合計値が7などになるケースが多いため、多く出る合計値が中央値、確率的にはあまり出ない合計値が「すそ」（専門的にはファット・テール、もしくはヘビー・テールと呼んでいる。「滅多にない事象」のことを意味する。）2つのサイコロを同時に転がすことを、何十回、何百回と繰り返すと「正規分布」が形成される。この正規分布図は、ベルヌーイが発見したことから、ベルヌーイ分布とも呼ばれる。

「ベータ」という概念は、それほど難しいものではない。ベータの考え方を簡潔に述べれば、「ランダム性を利用しろ」ということになる。

サイコロにしても、コイントスにしても、一回、一回では、次に何が出るのかは分からない。ランダム（偶然）が支配している状況下では、ランダムを予測することは出来ない。しかし、ランダム性は、何十回、何百回と繰り返すことで正規分布の形になる。ランダム性（偶然性）の中にも必然性が生まれてくる。これを上手に利用したのが「ベータ」の考え方である。

このベータの考え方を利用した「ベータ戦略」とはどのようなものか。これを端的に述べた先行研究があるので、ベータ理論の代表者バートン・マルキール（1998）『ウォール

街のランダムウォーカー』より引用してみる¹⁶。

「この本の初版を世に出してから、**30**年近い歳月が流れた。初版で私が伝えたかったのは、『一般投資家にとって、個別の株式銘柄を売買したり積極運用される株式投信で儲けようとするよりも、インデックス・ファンドを購入してじっと持っているほうが遙かにより成果につながる』という単純明解なメッセージであった。高い運用手数料と銘柄入れ替えに伴って発生する取引コストを差し引いて考えると、プロのファンドマネジャーが運用する株式投信を購入するよりも、広く分散投資された市場インデックス・ファンドを買って長期に持っているほうが、高いリターン（投資収益率）をもたらす可能性が大きいと言いきったものだ。

それから **30**年経った現在、私はこの考えに対して一層確信を強めている。そして今では単なる主張にとどまらず、それを裏づける六桁の数字の実績を示すことができる。」

これがベータ戦略である。つまり、ベータとは、**S&P500**などの指数の動向に追随して、その指数よりも若干上回るリターン（これをクオンツは「ベータ」と呼んで、「アルファ」と決定的に区別している）を目指す戦略的立場のことである。

より具体的に言えば、市場がランダム・ウォークである以上、ある期間の資金運用が成果を上げることで投資収益率が上昇したとしても、たいていは市場全体の変動に打ち消されてしまう（何故ならランダム・ウォークだから）ので、運用成績をより効果的に判断するために、ファンドのリターンを市場の動き（インデックス：**S&P500**など）との連動性を示す尺度で割って、市場が変動している影響を排除するための尺度のことを「ベータ」と呼んでいる。

何故、**S&P500**などの指数に追随して「ただ従っていれば良い」という単純なものなのか。それは、物理学のブラウン運動に基づくランダム・ウォークで市場が成り立っているからという理由による。

単純拡散は、コイントスと同じで、コインを投げて「表と裏、どちらが出るかの確率は対等である」という大数の法則を、株価の拡散過程に当てはめたものである。

株価の性質がランダムであるということは、オプションなどデリバティブの適正価格を統計的に予測できる。少し長くなるので、いかなる関係になるのかという論旨の展開を最

¹⁶ バートン・マルキール（1998）p.5.

初に述べておく。

デリバティブのオプション評価モデル（通称：ブラック・ショールズ・マートン・モデル）は、株式の将来の動き（学術用語で「ボラティリティ」**volatility** と呼ぶ：予測される変動率という意味）はランダムであり、大きな動きはしないものである、という前提条件の下に構築されている。逆に言えば、もし、このランダム性（専門的には「ボラティリティが一定である」）という前提条件が間違っていれば、当然、間違っておプション評価をしていることになる（専門的には「間違っただelta・ヘッジをしている」ことになる）。

しかし、これは逆の見方をすれば、もし、「ボラティリティが一定でない状況下でも適用できるオプション評価モデルが構築できるとするならば、それだけで大きなエッジ（優位性）を持てる」ということにもなる。つまり、他の金融専門家が容易には気づかなかった秘密を、自分だけが持っている、ということになる。

ボラティリティが一定ではない状況下でオプション評価モデルをいかに応用するかという問題は、ダーマン（2005）が 2003 年のデリバティブ会議（場所：バロセロナ）において「拡張型ブラック・ショールズ・マートン・モデル」（ダーマンは自分のモデルを「局所ボラティリティ・スマイル・モデル」と呼んだ）がパネルディスカッションで議論されて以降、「ボラティリティが一定ではない」（専門的には「ボラティリティ・スマイルという現象をいかに取り扱うのか」という問題）についての議論がなされるようになった。

この問題について、ダーマン（2005）は、次のように述べている¹⁷。

「最初のスマイル・モデルが登場して 10 年が経ち、ほとんどすべてのデリバティブ市場でスマイルが現実存在し、また数多くの論文が発表されているにもかかわらず、スマイルへの対応方法にはいまだにコンセンサスが得られていないことは驚きである。

いまだにコンセンサスはできあがっていない、スマイルの理論についての知識は深まったが、よく知られているように、何が正しいモデルなのかという問題に関しては、今だに暗い平原にいるままである。10 年間、トレーダーや研究者と議論を続けているが、何が『正しい』モデルであるのか、という問題は残されたままである。（中略）市場と理論の間の衝突を経験すればするほど、金融の世界と人間の世界をつなぐモデルには限界があることを、私の中ではますます明白に感じるようになっていった。」

¹⁷ エマニュエル・ダーマン（2005） pp.382-383.

かつてドラッカーは、その著作『見えざる革命』（1976年）において、アメリカにおける大株主が個人から機関へ、その機関の中心を占めるのが年金基金だと述べ、「年金基金社会主義」という概念を提示し、ドラッカー流の現代社会論を展開した。この年金基金という機関株主（機関投資家）は、「ベータ」と呼ばれるインデックス指数に連動する立場（戦略）であった。

この「ベータ」とは、市場がランダム性に支配されている（専門用語では「ランダム・ウォークによる合理的市場になっている」という性質から、インデックス・ファンドなどの指数に追随することで年金基金などの機関投資家が中長期的な利益（「ベータ」）を手に入れる、という歴史があった。これが、まず、「機関株主の第一段階」である。

3. ランダム性を武器としたアルファ構造

まずはアルファの中心概念となる「エッジ」（優位性）とはどのようなものか。先行研究の著作から簡単に概観してみる。クオント戦略の端緒となった著作から引用する。1962年刊のエドワード・ソープ『ディーラーをやっつけろ：ブラックジャック必勝法』の邦訳（2006年）における「監訳者あとがき」からである¹⁸。

「一言で言うなら、エッジ（優位性）を利用するということなのです。相場の将来変動を的確に予測することではないのです。ついでに言うと、『ツキ』は単なる『運』ではありません。『ツキ』とは、エッジのある（＝『優位な』）状況であるかどうかの判断や確率を計算できる者に訪れる『偶然の中の必然性』なのです。」

この「監訳者あとがき」で注目すべき言葉は、（エッジとは）「将来変動を的確に予測することではない」という部分である。これが具体的にどのようなことを示すのかを本稿で詳しく述べるのだが、もっと衝撃的な著作を引用することで、エッジ（優位性）というものがいかに強力なものであるかが明らかになると考える。

俳優ブラッド・ピット主演の映画『マネーボール』（2011年公開）は世界的に大ヒットした。ビリー・ビーンという野球の球団マネジャーの半生を描いた実話の映画化が世界的に大ヒットした。このビーンという人物の考え方が画期的であったが、これもエッジを使った考え方である。

具体的には、「金額÷過去に達成された望ましい成果」を最小化するように選手を集め、年俸÷前シーズンのホームラン数（年俸1ドル当たりのホームラン数）を指標として中打者を獲得することなどで、限られた予算で良い結果が得られる、というアルゴリズムを見出し、実際にオークランド・アスレチックスは数シーズンにわたって特筆すべき成績を残し、**2000**年には地区優勝を果たした。

つまり、ビリーはエッジ（優位性）を利用したのである。エッジを利用する（＝優位に立つ）とはどういうことか。マイケル・ルイス（**2006**）『マネーボール：不公平なゲームに勝利する技術』から引用してみる¹⁹。

「これこそが球場で金のない球団が多くの勝ち星を上げることが可能になる理由なのである。」（**454**頁）「資金がいくら乏しかろうと、どんな選手がプレーしようと、なんの関係もない。ビリー・ビーンがチームを統括しているかぎり、アスレチックスはワールドシリーズで優勝の可能性がある。」（**238**頁）「科学だのみ（引用者注・・・つまりエッジのこと）の野球なんて無意味、と世間から非難を浴びるはめになってしまう。（中略）僕たちのやりかた（引用者注・・・ビリーのエッジの取り方）がだめだと、このまま信じてもらいたいですね。そうすれば、僕たちはあとまだ何年かは優位に立てます。」

この引用した箇所では、「どんな選手がプレーしよう、なんの関係もない」という部分が、エッジという考え方の特徴を如実に示している。ビリーは野球の中でエッジというアルゴリズムを見出し、野球が国民的スポーツであるアメリカで、「科学だのみの野球なんて無意味」（つまり科学的野球論＝エッジを利用したビリーの戦略はナンセンスだ）と考えているうちは、ビリー率いるアスレチックスは優位な立場に立てるから優勝できるぞ、と述べているのである。

エッジ（優位性）とはいったい何なのか。以下、その具体的中身を述べていく。その前に、エッジの秘密性について述べておく必要がある。エッジとは、もともとは非公開、いわゆる企業秘密という性質のものである。アスレチックスのビリー・ビーンにとっては、みんなが自分たちのエッジ（優位性）に気づいて真似するようになったら、それはもはや

¹⁸エドワード・ソーブ（**2006**） pp.325-326.

¹⁹マイケル・ルイス（**2006**） p.208.

エッジでも何でも無い、というジレンマが常に生じてくる。秘密は秘密であり、極秘であるからこそ秘密なのだ。その秘密を、いかに盗み出すのか。それにはトラック・レコードを利用するしかない。

トラックレコードとは、邦語では「足跡」と訳される。つまり、その戦略が残した足跡である。ビリーのエッジを分析したマイケル・ルイスはウォール街の証券トレーダーであった経歴があり、その当時の体験を描いた『世紀の空売り：世界経済の破綻に賭けた男たち』（2013年、文春文庫）は世界的にベストセラーになっている。

本稿の内容にも密接に関係してくるので、再び『マネーボール』からエッジの秘密性についての該当箇所を引用してみる²⁰。

「1980年代はじめ、アメリカ株式市場は大きな転換期を迎えた。コンピュータの普及と知識の発展があいまって、先物取引市場やオプション市場にまったく新たな可能性が広がったからだ。先物取引やオプション取引は市場全体に占める割合こそわずかだが、かなり複雑な内容になってきたので、"金融派生商品"（デリバティブ）という新語でくられるようになった。金融派生商品は、従来の株式や債券とは異なり、価値を明確に定量化することができる。普通の株式や債券の価値は流動的で、市場の商いの動向に応じて刻々と変わってしまう。ところが、金融派生商品だと、株式や債券の価値があらかじめ定まっている。満期時に市場価格がもとの価格より上昇または下落していれば、買い手や売り手は大儲けできる可能性がある。

10年近くのあいだ、いち早くこの仕組みを把握した者がやすやすと大きな利益を手に入れていた。このたぐいの計算が得意な人間は、ありきたりなトレーダーではない。高度な知識を持つ数学者、統計学者、科学者などだ。彼らはハーバード大やスタンフォード大学やマサチューセッツ工科大学での研究を捨てて、ウォール街で巨富を得た。このような優秀なトレーダーが莫大な利益をつかんだことにより、ウォール街の文化は一変し、勘ではなく定量分析が重んじられるようになった。金融派生商品が誕生した結果、リスクの見きわめがより正確に、売買がより効率的になって、金融取引は危険に満ち満ちているという長年の常識が覆った。新世代の意欲的な人々は、誰かの"効率の悪さ"が別の者にとって"チャンス"なのだとしみじみわかった。古いタイプの人々も、"頭の良さ

²⁰ マイケル・ルイス（2006）pp.201-202.

と"金儲け"には密接な関係があるとあらためて思い知った。」

引用文の「ウォール街の文化は一変し、勘ではなく定量分析が重んじられるようになった」というのが「クオンツ」（英語の **Quantitative** : 数理的な）の語源となっているのであるが、マイケル・ルイスが述べるように「誰かの効率の悪さが別の者にとってチャンス」であるということは、その極秘情報（つまりエッジ）が暴露されない限り、自分だけは優位に立っていられるということである。

いかなるエッジも、そのエッジの戦略が残した足跡（トラック・レコード）なしには分析できない。これがエッジ（優位性）の特徴であると同時に、弱点にもなってくる。その弱点とは、次の3つの弱点として分類できる、と私は考える。

〔秘密保持に手間がかかる〕 ひとたび極秘情報が暴露されてしまえば、もはや秘密は秘密ではない。つまり、エッジとは、他者との共通空間の中から「他者が気づかなかったこと」に自分だけが気づかねば入手できない性質である。そのため、そのような発見に気づくこと自体が難しいし、同時に、自分だけが気づいて他人からは気づかれないようにすること自体がなかなか難しい。

〔トラック・レコードを消せない〕 エッジにはトラック・レコードの問題が常につきまとう。換言すれば、「他者が気づかなかったこと」に気づき、それを検証するには時間がかかる。そして、一つのエッジによって自分が優位に立とうとする場合、ある程度の時間が経過してトラック・レコードが形成されてしまっているため、そこから他者に勘づかれる問題を常にかかえてしまう。（ビリー・ビーンが気づきが、野球とは無関係の証券トレーダーによって分析されたように）。

〔短期間では偶然性の排除が難しい〕 エッジ（優位性）を取るには、データを集めて、そこから全体をつかみ、他者よりも優位な立場に立とうとする行動である。そのため、可能な限り、運の要素（偶然性）を排除する必要がある。換言すれば、エッジとは、可能な限り偶然の要素を排除して「それでも残ったもの」という性質を持っている。そのため、短期間では偶然の要素がどうしても入ってしまうため、エッジを形成する（＝他人よりも優位な立場に立てる）ということが難しい。

ビリー・ビーンの『マネー・ボール』から引用すれば、「5試合で3勝したほうが勝ち、あるいは7戦で4勝したほうが勝ちといった短期決戦だと、何が起こるかわからない」と述べている²¹。

4. リーマンショックというトラック・レコード

クオンツのアルファがいかなるエッジを取っていたのかが露出したのは、**2008**年の金融危機「リーマンショック」というトラック・レコード（足跡）があったからである。逆に言えば、経済危機が起きなければ、クオンツが獲得しようとしていた「アルファ」を見抜くことは難しかったであろう、と私は考えている。

クオンツの戦略は、エッジを持つというアルゴリズムによって「アルファ」と呼ばれる利益を獲得するものであり、複雑かつ謎めいているという意味で通称「ブラック・ボックス」と呼ばれ、難解なイメージとして恐れられてきた。

しかし、本当に複雑かつ謎めいたものなのか。以下、先行研究（ナラン〔**2010**年〕）を取り上げ、「ブラック・ボックス」にはしっかりとした体系があり、複雑かつ謎めいたものではないことを述べることで、アルファ・アルゴリズムのエッジの具体的な中身について掘り下げていく。以下に紹介するのは、リシ・ナラン（**2009**）『クオンツトレーディング入門』に述べられたクオンツのアルゴリズム構造である。

ナランの著作は、「監訳者まえがき」で長尾慎太郎が述べているように、次のような特徴がある²²。

「ファンダメンタルデータを主に用いて、ゆっくりとしたペースのリバランスでもって長期的に運用するクオンツ手法については、これまでに多くの解説書・専門書が出ている。しかし、本書でナランが書いているのは、そうした伝統的なクオンツの世界を含み、高頻度トレードなど比較的最近のクオンツ手法までを俯瞰した世界なのである。

（中略）現在のところ類書はほかにまったく存在しない。」

ナラン（**2009**）の論旨は、その著作の **284-287** 頁に要約された「クオンツトレーディング戦略の評価」に集約できるが、ここで明記している項目は、確かに長尾慎太郎氏が述べ

²¹ マイケル・ルイス（**2006**）

²² リシ・ナラン（**2009**）

たように「類書はまったく存在しない」と思われる。

ナラン氏がクオンツ・アルゴリズムの構造（秘密）を公開するに至った動機は、**2008**年にリーマンショックが起こり、①政府による不当な規制強化、②メディアからの不当なバッシング（「クオンツは怪しくて危険なものだ」という非難の声）、③確率的には「一生に一度しか起こらない」ような極めて「まれな事象」に対して投資家が嫌気をさして資金を撤収するようになったという環境の中で、クオンツやヘッジファンドに対する一般大衆への理解を深めようとして、ナラン（**2009**）を上梓したと述べている（**308**頁）。

この著作は、「クオンツが行うことのできるものが書かれたメニューの内容を知ることにはそれほど難しいことではない。本書ではそのほとんどが述べられており、秘密にしておかなければならないことは何ひとつ暴露していない。」（**287**頁）と述べているが、「わが社では、クオンツマネジャーの戦略は極秘扱いだ。」（**282**頁）と述べていることから、ナラン（**2009**）は、①ナラン氏自身が日頃から感じていること、②ナラン氏が他のクオンツと情報交換をして得た知識を、あくまでも一般化・体系化した内容に留まっている。

しかし、それを余っても、**2008**年のリーマンショック以降のクオンツ・アルゴリズムの構造を分析するには十分の内容を持っている、と私には思われる。

ナラン（**2009**）の内容に入っていく。その著作の**226**頁に、アルゴリズムの大まかな分類が明記されている。本章ではアルファ・アルゴリズムに焦点を当てているので、以下では、ナラン（**2009**）の「アルファモデル」の項目を取り上げていく。まず**50**頁では、アルファ・モデルの分類が挙げられている。

5. ボラティリティ・スマイルの存在

ボラティリティ・スマイル（オプション価格の非対称性）の存在は、ブラック・ショールズ・マートン・モデル（以下、**BSMM**と略す）の前提条件からは決して生じない。そのため、**BSMM**を使用してオプション・ヘッジする者に対して、ボラティリティ・スマイルを吸収して拡張型モデルを作れた者は、より大きなエッジ（優位性）を持つことが出来る。

このスマイルの存在は、エマニュエル・ダーマンが**2003**年のデリバティブ会議（場所：バロセロナ）において、ボラティリティ・スマイルの検討会を開催し、本章で要約する以下のような拡張型モデル（局所ボラティリティ・モデル）を提示し、一応、スマイルが存在するという理解は得られた、とダーマン [**2005**] で述べている。

しかし、ダーマン [**2005**] は、スマイル・モデルの問題点について次のように言及して

いる²³。

「最初のスマイル・モデルが登場してから 10 年が経ち、ほとんどすべてのデリバティブ市場でスマイルが現実に存在し、また数多くの論文も発表されているにもかかわらず、スマイルへの対応方法にはいまだにコンセンサスが得られていないことは驚きである。」

これを逆に言えば、もしボラティリティ・スマイルを吸収した拡張型モデルが作ることが出来れば、それだけで強烈なエッジが持てることになる。

数学上の難問「リーマン予想」は、一見気まぐれな「素数」の並びにはどのような意味が隠されているのかを解明することであり、現代の情報化社会のネット・セキュリティ暗号システムの根幹となっているが、それが解明できていないからこそ、現在のセキュリティ暗号が成り立っている。（アメリカの CIA などは、数学者を雇って「リーマン予想が解けたかどうか」を徹底して調べさせている、と言われている。逆に言えば、もし素数の謎が解明できれば、ネット・セキュリティは大混乱に陥るし、その謎を秘密にしていれば、それだけで最強のエッジを持てることになる。

同じように、現在において、どこかのヘッジファンドがスマイルの謎を解明し、拡張型スマイル・モデルを既に完成させ、エッジを持って大きなポジションを取っているのかも知れない。ただ、現時点で、それを知ることが出来ないので、以下では、ダーマンがスマイルの謎をどのように解き明かし、それを拡張型モデルに吸収させ、どのような局所ボラティリティ・モデルを作ってエッジを持とうとしたのかについて要約していく。クオントのアルファ・アルゴリズム問題において、スマイル問題は大きな障害だからである。

次に、オプション評価モデルの歴史的展開を、単純化して述べてみる。まず、エドワード・ソープ (1962) 『ディーラーをやっつけろ』において、テン・カウント必勝法で「有利な状況（エッジ＝優位性）とはどのような状況下において発生するのか」をコンピュータで精密に計算し、それを確率論的に述べた。

その後、ソープは「カジノ荒らし」としてラスベガスのカジノから「出入り禁止」を受けたので、自ら考え出したエッジの概念をウォール街で試すことにした。

当時、ワラントの取引価格には、奇妙な非対称性（ミスプライスされた割高なワラント

²³ エマニュエル・ダーマン (2005) p.382.

ばかりだった)が見られた。一物一価の法則によって、いずれはワラントも均衡価格に戻らねばならない。ワラントの適正価格が解明できれば、ワラントのショート・ポジション(空売り)をして、同じ価値の株式を購入することでヘッジングすれば、裁定利益を得られる。そのようにソープは考えた。(株価が上昇するリスクは反対売買で解決できる、と当時のソープは考えていた。)

クオンツは、人間が徹底したリサーチ(調査・整理・熟考)に基づいて作成したアルゴリズムを、コンピュータでシステマティックに執行することで、「アルファ」と呼ばれる利益を獲得してきた。エッジ(優位性)と取ってアルファを得るとは具体的にどのようなことかという問題は、以上の章までに述べた通りである。

アルゴリズムそれ自体から生じてくる数学上の未解決問題を考えてみる。それは、「そもそも万能アルゴリズムは存在するのか」という数学の世界で「スケジューリング問題」と呼ばれる問題を、クオンツの問題として考えてみる、というものである。

数学の「スケジューリング問題」とは、身近な例で表現すれば、例えばバス停でバスを待っていて、2台連続してバスが到着する場合がある。このような場合、1台目は満員で、2台目のバスは空席が多いため、乗客は2台目に乗ることが多い。通勤の時間など、東京都内のバスでは5分間隔など、頻繁にバスが到着するような場合、このような「2台続いでバスが到着する」というケースが見られる。

これは数学の世界では「スケジューリング問題」と呼ばれ、**1000**万ドルの懸賞金が懸かっていることから分かるように、最適スケジューリングのアルゴリズムの発見は、現在まで未解決問題の一つとして残されている。

私は、そもそも万能アルゴリズムは存在しない、と考えている。しかし、それは直感的に「そう思える」という段階であって、確実な論証をするまでの力を持っていない。そのため、以下では、数学の世界では「ひょっとしたら万能アルゴリズムは存在しないのではないか」という問題が、どのような過程から提起されてきたのかを述べるに留まっている。しかし、クオンツのアルゴリズムを述べる以上、万能アルゴリズムが存在するかどうかという数学上の問題は、これからの課題となってくるであろう。

6. 小括

まず、本章で述べた内容を小括してみる。クオンツの戦略(通称:ブラック・ボックス)は、「エッジ(優位性)を取る」というアルゴリズムによって利益(アルファ)を獲得す

る行為であり、ベータ概念とは決定的に区別される。

市場は基本的にはランダム性（ランダムウォーク）が保持されており、これがベータ概念の骨幹になっているが、クオンツはこのランダム性の中から非効率を見出し、エッジを取ることでアルファを獲得していく。

しかし、**1998**年のLTCM崩壊、**2001**年のバブル崩壊、**2008**年のリーマンショックというトラック・レコードから、アルファ戦略の欠点が見えてくる。

そして、アルファはエッジを持つアルゴリズムによって作られるが、そもそも万能アルゴリズムは存在しないかも知れないという数学上の「スケジューリング問題」を明記した上で、アルファ戦略のアルゴリズムの問題点を概観してみた。

株価過程を幾何ブラウン運動とすることは妥当かどうかという問題は、以前から問題視されていた²⁴。

だが、思うに、どんなに完璧に近いモデルを作ろうとしても、モデルと現実との取り違い問題は不可避として生じてくる。ベルヌーイ分布、コーシー分布、ヘビーテール分布と、モデルは次々に改良され（この歴史の変遷を数式なしで述べた文献としてウェザーオール『ウォール街の物理学者』[**2013**]を挙げておく）、ダーマン[**2005**]が自らを「スーパーモデル」だと称した拡張型ブラック・ショールズ・マートン・モデルも登場し、金融モデルは深化を遂げている。しかし、モデルは、やはりモデルではなかろうか。ダーマン[**2005**]を翻訳した森谷博之は「監訳者あとがき」で次のように述べている²⁵。

「 オプション理論の入門書を手にし、オプションの仕組みがわかり、その極みともいえるブラック＝ショールズ・モデルについての理解が深まると、自分自身が無敵の知識を身に付けたような思いになる。それでも、あき足らず何冊にも及ぶデリバティブの本を読みあさり、関連する論文を片端から理解しようと務めるうちに、自分自身は相場の真実を身に付けたのではないかという錯覚に陥ってしまう。」

つまり、人類を月面に立たせた科学の力が金融の世界にはうまく当てはまらないのは何故なのか、もっと言えば「社会科学におけるモデルと現実との取り違い問題」という一つ

²⁴ レヴィ過程アプローチの視点から述べた文献として、宮原孝夫（**2003**）『株価モデルとレヴィ過程』を挙げておく。

²⁵ エマニュエル・ダーマン（**2005**）

の大きな問題が、(本稿の「スケジューリング問題」のところで述べたような論拠で、そもそも万能モデルは存在しないかも知れないが)、急務の課題として浮かび上がっている。

最後に、タレブの言葉を引用して、クオンツモデルの限界を述べておく²⁶。

「この世にはめったに勝てないけれど勝つときには大勝ちする一方、頻繁に負けるけれど負けは小さい、そんな賭けがある。もし、ほかの連中がそういう賭けに弱く、さらに自分には性格の点でも頭の点でもスタミナがあるなら、そういう賭けはする価値がある。でも、とてもスタミナが必要だ。それに、まわりの人たちからありとあらゆる手で露骨にバカにされるから、それにも耐えないといけない。金融でいえば、成功する可能性はとても小さい戦略でも、成功すればそれを補って余りあるほど大勝ちできる戦略なら、みんな認めてくれることもある。

でも、いろいろな心理上の理由で、こういう戦略を実行するのは難しい。単純に、信念と、喜びを先延ばしにできる体力と、お客にためらうことなくつばを吐かれても我慢できる忍耐力が必要だからだ。そして理由はなんであれ損をすると、罰当たりな負け犬みたいに見えてくるから、まわりからはいっそう叩かれることになる。」

タレブはヌリエル・ルービニ(邦訳『大いなる不安定』がある)と共に、「リーマンショックを予言した人物」として注目を集め、タレブ自身による投資会社によって、クオンツ・アルゴリズムとは全く異質なエッジ(タレブ自身は「バーベル戦略」と称している)を持つことで、「オレはトレーディングを始めてから三回しか儲けていない。**1987年**、**1998年**、そして**2008年**だ」と自慢し、実際に巨額の利益を収めている²⁷。

アルファには「モデルと現実との取り違い問題」がつかまとう。そして、そのアルファ・アルゴリズムとは全く異質なアプローチでエッジを取って利益を勝ち取る者(タレブ)も存在する。

デリバティブは、金融派生商品と邦訳されるように、為替などの「変動リスク」をヘッジングするために登場した。オプション評価モデル(ブラック・ショールズ・マートン・モデル)は、当初はワラントが割高であったために、ランダム・ウォークで動きが予測できない株式に対して、ワラントは対数正規分布になるという点に注目することで適正価格

²⁶ ナシーム・タレブ(2009)『ブラック・スワン(上巻)』

²⁷ ナシーム・タレブ(2009)『ブラックスワン(下巻)』

を算出することが出来た（そのために、デリバティブでヘッジングが可能になった）。

この点で、デリバティブを理解する者は、知らない者よりも、大きく優位な立場に立つことが出来る。しかし、やがてデリバティブそれ自体が、肥大化し、一人歩きしていく。本来は「派生」商品というヘッジング的な役割であったのが、**1998**年のヘッジファンド**LTCM**の崩壊、**2008**年のリーマンショックによる大規模な金融危機など、デリバティブそれ自体が大きな経済危機をもたらすまでに肥大化してってしまう。

企業価値は、本来であれば利潤獲得能力として将来キャッシュフローの現在価値換算した数値が「企業の価値」として位置づけられるものである。しかし、リーマンショックにおいて債券の証券化や、クレジット・デリバティブの悪用によって経済危機に陥ったことを考えれば、もはやデリバティブが企業価値をゆがめてくるという問題を見做すことは出来ないと考える。

第7章：企業価値の問題として テール・リスクをいかに考えるか

1. 問題提起

確率が極めて小さく、滅多に起こらない稀な現象は「ファット・テール」（“太い裾野”）もしくは「テール・リスク」と呼ばれる。この用語は、正規分布図の裾野（すその：しっぽ）の部分が太いほど、稀な現象が大きく影響してくるという統計用語の「尖度の太さ」を意味している。

この用語は、「未曾有の経済危機」とか「**100**年に一度」と呼ばれた経済危機、**2008**年のリーマンショック以降に大きな注目を集め、社会的な広がりを見せた。日本では、「**1,000**年に一度」と呼ばれた東日本大震災（**2011**年**3**月**11**日）に被災したこともあり、テール・リスクの問題は社会的に急務の課題となった。

滅多に起こらないからこそ「テール」（裾野：しっぽ）と呼ばれるのであるが、それが実際に起きてしまった場合には甚大な被害が生じる。現実には、**2008**年**9**月のリーマン・ブラザーズの破綻を端緒としたリーマンショックでは、アメリカの五大投資銀行が壊滅的なダメージを受け、それまでに蓄積してきた利益が瞬時に失われ、企業価値が吹き飛ばされてしまった。これを受けて、企業価値の問題として、この「ファット・テール」もしくは「テール・リスク」の問題をいかに考えれば良いのかという問題が、急務の課題として浮かび上がってきたと思われる。

つまり、企業がいかに健全なマネジメントをして、地道な努力によって企業価値を維持・向上させていたとしても、たった一度のファット・テール（テール・リスク）に急襲されたことによって、地道に蓄積してきた利益が瞬時に失われ、企業価値が吹き飛ばされるという問題をいかに考えるのか。

近年を振り返って、一つのファット・テールによって利益が瞬時に吹き飛んだ社会的な事件として、次の**4**つの経済危機が考えられる。それは、①**1987**年のウォール街の株価大暴落、②**1998**年のヘッジファンド **LTCM** の破綻、③**2001**年のエンロン破綻、④**2008**年のリーマンショック、という**4**つである。

現在の会計学、ファイナンス理論においては、企業価値は「**DCF**法」と呼ばれる将来キャッシュ・フローの割引現在価値をもって企業価値として把握する方法が主流となっている。しかし、この**DCF**法は（当然のことであるが）滅多に起こらないファット・テール

という非常事態を想定していない。しかし、現実問題として、上述の4つの社会的事件のように、テール・リスクに直面して、地道に蓄積してきた利益が瞬時に失われ、企業価値が吹き飛んだという現実が起こっている。

もっと言えば、「未曾有の経済危機」と呼ばれた2008年のリーマンショックに限って見れば、破綻する前のリーマン・ブラザーズは世界屈指の投資銀行であった。それが一度のテール・リスクによって企業価値が吹き飛んだのであれば、そもそも世界屈指の投資銀行と称された企業価値とは一体何であったのか、という問題が生じてくるであろう。

本章では、企業価値の問題として「ファット・テール」もしくは「テール・リスク」と呼ばれる問題を取り上げる。ファット・テールについての先行研究として3つ（白川方明 [2011]、ディディエ・ソネット [2003]、ナシーム・タレブ [2004]）を概観し、「テール」（裾野：しっぽ）の特徴的な性質を明らかにする。これを踏まえた上で、ナシーム・タレブの先行研究によって提示された「第四象限」という概念が、ファット・テール問題を考える上で注目するに値するため、タレブの論考を整理・検討する。その上で、ファット・テールという観点から「株主価値」の概念を考えた場合、必ずしも「株主価値を最大とすることがベストだ」という結論には至らない、という私見を述べていく。

2. ファット・テールに直面して企業価値が吹き飛んだ4つの社会的事件

既述したように、近年を振り返って、一つのファット・テールに直面して利益が瞬時に失われ、企業価値が吹き飛んだ社会的事件として、次の4つの経済危機が考えられる。それは、①1987年のウォール街の株価大暴落、②1998年のヘッジファンド LTCM の破綻、③2001年のエンロン破綻、④2008年のリーマンショック、である。以下、それぞれの概略を見ていく。

2-1. 1987年のウォール街の株価大暴落

これは、別名「暗黒の月曜日」（ブラック・マンデー）とも呼ばれ、あまりにも急速かつ大量の値下げ幅にコンピュータが対処できず、1日にして22.6%もの株価下落（時価総額にして約5,000億ドルを失った）という経済危機をもたらした。このコンピュータのアルゴリズム・クラッシュの背後には、デリバティブのオプション評価モデルであるブラック・ショールズ・モデルが想定していない、奇妙なスマイル現象（ボラティリティ・スマイル）がコンピュータ上に表示され、デリバティブ・モデルの問題点が指摘された最初

の事件でもあった。（スマイル現象に対処するための拡張版モデルについては、宮崎浩一 [2009] が詳しい。）

2-2. 1998 年のヘッジファンド LTCM の破綻

LTCM は、債券トレーダーのジョン・メリウェザーが 1994 年に設立し、1994 年には約 20%、翌年・翌々年には約 40% もの高い利益を上げ、急成長を遂げたことから「ロケット・ファンド」と称され、ノーベル経済学賞のロバート・マートンとマイロン・ショールズがパートナーとなっていたこともあり、非常に大きな注目を集めていた。

しかし、1997 年にアジア通貨危機（タイ、マレーシア、韓国）が起こり、市場の流動性が急落した。急落しても、必ず適正価格（均衡価格）へと戻るであろうという思惑もあって、LTCM はデリバティブとレバレッジを使い、レバレッジ比率を約 28 倍にまで高めていた。ここまでレバレッジを高めると、少しの損失が甚大な損失へと拡大する危険性があったが、「ロケット・ファンド」として急成長を遂げ、さらにはノーベル賞のパートナーを雇っていたこともあって、特にレバレッジのことは問題視されなかった。

結果的には、これらが裏目に出て、翌年の 1998 年にロシア通貨危機が起こり、LTCM の損失は飛躍的に拡大し、LTCM の破綻にアメリカ政府が救済に乗り出すというモラル・ハザードの問題まで生じた。この LTCM は、1997 年の時点では約 70 億ドルで運用されていたが、それがロシア通貨危機というテール・リスクによって瞬時に失われたのである。

2-3. 2001 年のエンロン破綻

エンロンは、世界のエネルギー関連企業の中で第 6 位という地位を占め、2001 年の経済誌『フォーチュン』誌においては「6 年連続、アメリカで最も革新的な企業」にエンロンが選ばれ、総売上高が約 1,000 億ドルという突出した市場価値を生み出すという、超優良企業・超巨大企業として見なされていた。

しかし、そのエンロンは天候デリバティブという市場に参入し、オンライン事業、さらにはエンロン自体が市場の流動性を供給する「エンロン・オンライン」という取引所を開設し、リスクを飛躍的に高める行動に出た頃から巨額損失が生じ、それを粉飾決算によって隠すようになり、2001 年 12 月に破綻申請を発表することになった。

このエンロン破綻は、長らくエンロン株を運用していた年金基金、さらには給与を自社株でもらっていた従業員など、アメリカ社会に大きな衝撃と財産を瞬時に失うという、経

済パニックを引き起こした事件であった。

2-4. 2008年のリーマンショック

2008年のリーマンショックは、大別すれば次の2つが起因となった。一つは、返済の債務不履行の危険率が非常に高いサブプライム・ローンの拡大という背景。今一つは、「エキゾティク・オプション」などと呼ばれた債務担保証券（CDO）という、リスクの巧妙かつ階層的な相互組み替えによってリスクの所在を不鮮明にしたという背景。

これらの状況が深刻となり、2008年9月のリーマン・ブラザーズの破綻を端緒に、アメリカの五大投資銀行が壊滅的なダメージを受け、「100年に一度」とか「未曾有の経済危機」と呼ばれる状況に陥った。

このリーマンショックは、「クオンツ」と呼ばれるデリバティブなどの数理モデルを開発・分析するアナリストの存在を広く知らせる結果となったが、全体的に見れば「デリバティブ＝社会的に危険なもの」という悪い印象しか残らなかった、と言える。

通常、デリバティブなどの評価モデルは、正規分布曲線を使ってボラティリティを求めるが、分布の「テール」（裾野：しっぽ）は発生確率が低いために無視しても良いと考えられている。つまり、ファット・テール（テール・リスク）は、その名の通り「稀な事象」であるため、確率的に把握することは不可能である。その結果、ひとたび起こってしまえば、未曾有の経済危機が引き起こされたのはリーマンショックが示した通りである。

それまで全米屈指の投資銀行と見なされていた企業価値が、たった一度のファット・テールの急襲によって吹き飛んでしまう。しかし、従来までの会計学、ファイナンス理論においては「株主価値を最大にすることが良いマネジメントである」と見なされ、ファット・テールについては考慮されなかった。その理由は、「テール・リスクは発生確率が低いために、確率的に把握することが不可能である」という、実体として把握しようのない概念であったからである。

しかし、2008年のリーマンショック以降、「ファット・テール」という概念、この「テール」をいかに考えるかという問題が社会的に注目を集め、大きな課題となってきた。

そこで、以下、ファット・テールの先行研究を踏まえながら、企業価値の問題としてファット・テールをいかに考えるかを述べていきたい。

3. テール・リスクに関する先行研究

テール・リスクについての本格的な先行研究は、多いとは言えない。確率的に低い現象であるからこそ「ファット・テール」もしくは「テール・リスク」なのであり、このような性質のものを取り上げようとする先行研究は少なかった。

この流れが大きく変わったのは、世界的には「**100**年に一度」とか「未曾有の経済危機」と呼ばれた**2008**年のリーマンショック以降、そして日本では「**1,000**年に一度の巨大地震」と呼ばれた**2011**年**3**月**11**日の東日本大震災が端緒となった、と言える。

この「テール」の問題がいかに社会的問題として広まったかは、前・日銀総裁の白川方明 [2011] に述べられている。以下、先行研究として白川方明 [2011]、ディディエ・ソネット [2003]、ナシーム・タレブ [2004] を取り上げ、その概略を述べていく。

3-1. 白川方明 [2011]

これは、前・日銀総裁の白川方明氏が、オランダ外国銀行協会年次総会において講演された記録を公表したものである。資料の冒頭、**2008**年のリーマンショック、そして**2011**年**3**月**11**日の東日本大震災の被害を受けて、『我々はテール・リスクにどのように対応すべきか』というタイトルで講演がなされ、自然災害、経済危機、伝染病の拡大、コンピュータ障害、テロや戦争なども「テール・リスク」と把握しよう、として述べられた提言である。

白川方明 [2011] には、「備えよ常に」というスローガンの下、テール・リスクへの対処法が簡略に述べられている²⁸。とりわけ、リスク評価の **VaR** (Value at Risk) について「**VaR**の手法は仮にこれが正しいとしても、残る**0.1**%の世界における損失の分布がどのようなものであるかについては何も語っていません」と述べ、**VaR**の限界について政府が公式に述べたことは注目に値する、と思われる。

白川方明 [2011] は、「テール・リスク」という用語を使用し、「ファット・テール」という用語を使用していない。リスクそれ自体なのか、分布図なのか、という区別によって両者を使い分ける場合もあるが、本稿では「ファット・テール」のほうを中心として使用している。その理由は、日本において「テール」問題が社会的に広く知られたのは、ナシーム・タレブ (2009) 『ブラック・スワン』であると思われ、タレブは「ファット・テール」という用語を使用しているからである。

3-2. デイディエ・ソネット [2003]

ソネット [2003] は、株式市場において経済危機などのファット・テールが生じる前兆として、「対数周期」と呼ばれる小さなパターンが見出せることを論証した。この著作には多くの図表が明示されており、「対数周期のパターン」というものが具体的にどのような特徴を持っているのかを詳述している²⁹。端的に述べれば、このパターンは大波が来る前には、波が静かになるというイメージで描けるように思える。

ソネット [2003] の述べるところによれば、ファット・テールが出現する前兆には「対数周期」という小さなパターンが見出せる。これは時間の対数となるような形で、小さな出来事の生じる間隔がだんだんと短くなっていく、という周期パターンである。

しかし、ソネット [2003] の結論を簡潔に要約すれば、次の三点に整理できると考える。①全てのファット・テールがこのパターンを取るとは限らない。②将来的に、全てのファット・テールが予測可能の研究対象として一つの理論体系を構築できるかどうかは分からない。③ソネット自身は、いくつかの株式市場を観察していて、対数周期パターンが抽出できるものがある、という指摘である。

3-3. ナシーム・タレブ [2004]

ナシーム・タレブは、偶然や不確実性への研究者かつ思想家である。タレブの翻訳書は、本稿の<参考文献>に明記した4冊であるが、人間がファット・テールの急襲を受けたり、偶然や不確実性に大きく振り回されるのはどのような状況下であるのかを述べたのは、まだ邦訳されていないタレブ [2009] の論文においてである。タレブは、このようなファット・テールの急襲を受ける状況を「第四象限」 (**the Fourth Quadrant**) という数学の用語を使って描いた³⁰。

第四象限とは、端的に述べれば「我々が偶然・まぐれに振り回される状況」という意味である。タレブは、この世の中を「月並みの国」と「果ての国」とに区別する。「月並みの国」では、例えば人間の身長・寿命のように、あまりにも突飛な数値というものが存在しないため、平均値を求めても問題が生じることはない。

²⁸白川方明 (2011)

²⁹デイディエ・ソネット (2003)

³⁰ナシーム・タレブ (2009)

ところが、これに対して「果ての国」では、例えば人間の年収のように、大富豪のビル・ゲイツがたった一人加わっただけで平均値に突飛な乖離が生じてくるため、信頼できる平均値を算出することが出来ない。

タレブの「第四象限」の考え方は、世の中を「単純」・「複雑」、「月並みの国」・「果ての国」という四分割によって、「第四象限」（「複雑」＋「果ての国」）に該当すると考えられる全てのものは、ファット・テール、つまり偶然や不確実性に大きく振り回される状況にあると述べた。

その上で、このような「第四象限」においてはファット・テールに急襲される危険性があるので、経営戦略に限らず、人間の日常生活に至るまで、この第四象限を避けていくことが望ましいと述べた。

そのため、タレブの提言は「ファット・テールにいかに対処すれば良いのか」という問題に対して、「こうすれば良い」という肯定的な提言ではなく、「こうしなければ良い」という否定的な形で述べられていく。ただ、現時点では、この「第四象限」の考え方はまだ研究の途中段階にある。

ナシーム・タレブはデリバティブ・トレーダーをやっていた時期があり、タレブ自身は現在でもヘッジファンドの運営に関わっている。タレブが「エンピリカ・キャピタル」というファンドを運営していた時には、「第四象限」に備える戦略として、**90%**は低リスク商品に、残りの**10%**は高リスク商品にさらしてバランスを取るという「パーベル戦略」を実践していた。

ところで、タレブの「第四象限」の考え方を、企業価値の問題としてとらえ直した場合にどうなるのかを私見として述べてみたい。

4. ファット・テールを考慮に入れた株主価値の概念

企業価値とは、基本的には「株主価値」概念を中心として考えられてきた。以下では、株主価値の概念が出現した背景を述べた上で、企業価値の問題としてファット・テールを考えた場合にいかなる問題が生じるかを述べていく。

4-1. 「株主価値」の概念が登場した経緯

従来までの企業価値論は、「株主価値」という概念を中心として理論体系が構築されてきた。具体的には、株式市場はブラウン運動に基づくランダム・ウォークであり、将来の

株価の動向はランダムであり、予測することが不可能であるという理論的な前提である。このような「ランダム・ウォーク」という理論的前提があるからこそ、**CAPM**（資本資産評価モデル）や**MPT**（現代ポートフォリオ理論）、さらにはデリバティブのブラック・ショールズ・モデルなど、現代のファイナンス理論が成立することになる。

逆に言えば、もし「マーケットの動きはランダム・ウォークではない」ということになれば、現代のファイナンス理論は根本的に崩れてしまうことになる。

このランダムという用語であるが、もともとは**1827**年、顕微鏡で花粉を観察していたロバート・ブラウンによって、花粉の粒子が不規則に動くことを発見し、花粉の粒子の将来の動向が予測不可能であることにちなんで「ランダム・ウォーク」と呼ばれた。

株式市場がランダム・ウォークであれば、将来の株価の動向は予測不可能であり、長らくマーケットを打ち負かすことは不可能となる。また、株式の将来の動向は、ランダムであるという前提に基づけば、未公開情報を含めた全ての情報が即座に市場価格へと反映されるということを含意しているため、株式市場は効率的かつ合理的な市場を形成している、ということになる。

ここから株式市場はランダム・ウォークであり、「効率的市場仮説」（**EMH : Efficient Market Hypothesis**）、さらには「合理的市場理論」という概念が登場し、ファイナンス理論の大前提として支配的となっていく。

株式市場がランダム・ウォークするのであれば、未公開情報などの全ての情報は即座に市場価格へと反映されている、と見なすことが出来る。そこから、マーケットにおける市場価格は正しい適正価格が付いており、株主を満足させることがマネジメントとして正しい方向であり、正当性を得られるものであるという考え方が生まれてきた。これが「株主価値」という概念が登場した経緯である。

4-2. 株主価値を最大にすることがベストなのか

しかし、上述してきたように、「ファット・テール」という観点から企業価値を考えた場合、たった一度のテール・リスクに直面することによって、企業が地道に蓄積してきた利益が瞬時に失われ、企業価値が吹き飛んでしまったという現実が起り得る。

そこで、ここから考えるべき問題は、タレブの指摘する「第四象限」の考え方を突き詰めていくと、果たしてファット・テールのようなテール・リスクにさらされた状況下では、「株主価値を最大にすることがベストなのか」という問題が生じてくる、と考えられるこ

とである。

企業の経営者は、マネジメントとして徹底した合理化・効率化を行って「ムダ」を排除し、株主価値を高めることが良しとされてきた。学術的にも、株主価値の維持・向上こそが正しいことであると考えられてきた。さらに言えば、企業の経営者にとっても、株主価値を高めることで自らの報酬も多く獲得できるため、企業の合理化・効率化を推し進めてきたという背景がある。

しかし、それがファット・テールに大きくさらされるリスクを高めてしまい、ファット・テールに対して「弱さ・もろさ」を拡大させてしまってきたのではないか。

マネジメントの合理化・効率化によって企業価値（＝株主価値）を維持・向上させるということは、目には見えない大きなファット・テールにさらされやすくなる、ということでもある。ということは、株主価値を高めるということが必ずしもベストとは限らない、むしろ逆説的に言えば、株主価値を「高めすぎない」ということが、結局はファット・テールの急襲に備えてあり、稀な事象に対しても強固という意味で「株主価値を高めている」という結論も論理的に導き出せる、と私は考える。

4-3. 新しい意思決定論の一つのあり方

以上で述べたことを具体的に考えていく。まず、「ファット・テール」（テール・リスク）を考慮に入れることによって、その観点から企業価値を考えた場合、従来までの意思決定論（「株主価値を最大化することがベストだ」という、株主価値を高めて株主を満足させることがマネジメントの目的である）という考え方が間違っているかも知れない、という問題が浮かび上がってくると考える。つまり、従来までの考え方ではテール・リスクに直面した場合、組織自体のもろさを露呈させる状況になってくる。

次に、企業は常に競争にさらされ、競合企業と対抗しなければならない。そのため、自社がファット・テールに備えることでコスト高となり、競争力が劣ってしまうという問題が考えられる。しかし、「自社はファット・テールの急襲にも強い」ということを全面に押し出し、それをもって差別化するという方向も考えられると思われる。

その時に参考になると思われるのが、建物の耐震・免震構造のあり方であると私は考える。阪神・淡路大震災を端緒に、日本の建築構造において「耐震・免震」という考え方が社会的に広まった。深堀美英 [2005] によれば、建築構造は「非耐震→耐震→免震」とい

う段階へと移行しつつある³¹。

免震構造というものは、端的に言えば、巨大地震が来ても来なくても、建物の内部にいても安全が確保できる、ということである。

免震構造の建物を建築するということは、経営の合理化・迅速化を第一としている経営者にとっては、改良コスト高などの大きな「ムダ」を抱えることになる。

しかし、一時的に免震構造のための追加コスト高となっても、ファット・テールの急襲によって利益が吹き飛ぶかも知れないというリスクとを比較して、結果的には、その追加コスト高は安上がりになるように思われる。このライフ・サイクル・コストの先行研究については本稿では網羅できていないが、今後の課題となってくるように思われる。

ただ、強調したいのは、次の問題である。従来までの企業経営者は、株主価値が増加するに伴って自らの報酬も多くなったこともあり、企業経営者は「株主価値を最大にすることがベストだ」という意思決定論を下してきた。

しかし、自然科学とは異なり、社会科学の領域においては、ナシーム・タレブが「第四象限」の概念で描いたように、人々は様々な偶然や不確実性にさらされている。そうであれば、徹底した合理化・効率化を追求してムダを排除して株主価値を上げることに徹底することも重要かも知れないが、「非耐震→耐震→免震」というような建築の段階的变化のように、ファット・テールの急襲にも備えたマネジメントの意思決定論のあり方も不可避な問題として問われてくるのではないか。

ナシーム・タレブは、『ブラック・スワン』 [2007] において、デリバティブ・トレーダーとして勤務していた時は **VaR** などの欠陥に焦点を絞って、さらには自らがエンピリカ・キャピタルというヘッジファンドを立ち上げた時には「バーベル戦略」を投資家に説明し、徹底的にファット・テールに振り回されないようにしていた、と述べている。

タレブは「第四象限」、さらには「認識主義社会」（ボラティリティやランダム性を押さえ込むことでテール・リスクに振り回されることに抵抗力を持つ社会）という概念を提唱したが、タレブの不真面目な文筆への取り組みに対する反発もあり、アカデミックの世界では積極的に取り上げられることが少ない。

しかし、テール・リスクの問題を正面から考えた場合、タレブの考え方は十分に注目するに値すると思われる。

³¹ 深堀美英 (2005)

5. 小括

本章では、企業価値の問題として「ファット・テール」をいかに考えるかという問題を取り上げた。この用語は、**2008**年のリーマンショック、そして**2011**年**3**月**11**日の東日本大震災を端緒に注目され、社会的に広まった。本稿では、ファット・テール問題について**3**つの先行研究を踏まえ、企業価値の問題としてテール・リスクを考えた場合、「株主価値を最大にすることが本当にベストなのかどうか」という問題が生じてくることを述べた。その上で、企業価値の問題として考えていくと、マネジメントを徹底的に合理化・効率化することで「ムダ」を排除して、「株主価値を最大にすること」には、結果的にはファット・テール（テール・リスク）に直面した場合に、組織自体のよろさを露呈させるという問題点が浮かび上がった。

2011年**3**月**11**日の東日本大震災を端緒に、建物という建築構造の「耐震・免震」構造が注目を集めた。企業経営の意思決定においても、ファット・テールに対して強く備えたマネジメントという新しい意思決定論が必要となってきた、という私見を述べた。ただ、この枠組みが具体的にどのようなものとなるのかは今後の課題となってくると思われる。

むすび：主観確率の社会的危険性

以下、本論文の「結論」を述べていく。

企業価値とは何か。企業は、社会の経済機能を担う組織体であるため、企業価値とは企業による「利潤獲得能力」である。従来までの企業価値論は、この利潤獲得能力の評価方法（企業価値の数値化）に基軸が置かれ、株式市場の評価によって価格が決まる株式の時価は重視されて来なかった。それは、効率的市場理論（EMH）が長らく経済学の理論的前提となっており、株式市場が完全に効率的であり、株式の時価が企業の実体価値から大きく乖離しても、やがては実体価値へと常に均衡に向かって収斂（収束）していくものである、と考えられてきたからであった。

もし株式の時価が企業の実体価値から大きく乖離しても、やがては実体価値へと均衡に収斂するのであれば、企業価値における「乖離」が問題となることはない。

効率的市場理論は、ファーマを中心とする「ファンダメンタル学派」が基軸となって展開された。そのファーマが効率的市場理論を 1970 年に提唱し、それが広く浸透していった当時は、企業の実体価格からミスプライスされた割安の株価を探し出し、それらの株を買集めるとい程度の「企業価値における乖離」であった。

だが、冷戦による有人宇宙飛行の宇宙ロケット開発競争が、人類の月面着陸によって急速に「熱」が冷め、ロケット開発に関与したロケット・サイエンティストたちが続々とウォール街へと流れ込んできた。そして、暗号解説の専門家など、数学・物理学・高度のコンピューター技術の最新知識を持つロケット・サイエンティストたちが、効率的市場理論の「欠陥」を探し始めた。

効率的市場理論は、対象企業に関する新しい情報は即座に株価に反映されるので、株式市場は効率的であり、株価が将来的に上がるか下がるかを事前に予測することは不可能である、という考え方であった。要約すれば、株価は常に適正価格を値付けるものである、ということになる。

だが、もし効率的市場理論の「欠陥」を見つけることが出来れば、株式市場は「非効率」となり、そこから宇宙ロケットの軌道のような定期的パターンを見出すことが可能となることを意味する。そして、そのパターンさえ発見できれば、巨額の金儲けが出来る。ウォール街へと転職したロケット・サイエンティストたちが「クオンツ」（Quantitative：数理的）と呼ばれた瞬間であった。

クオンツたちは、もはや企業の実体価値からミスプライスされた割安の株価を探し出して、それらを買集めて儲けるようなことは考えなかった。通常、物理学の世界では、リスクは可能な限りゼロへと近づけるものであるが、現実経済の世界では、クオンツたちは、リスクを拡大することによって金儲けをするようになった。資金が足りなければ、レバレッジを掛けて儲けを巨大にすれば良い。リスク回避のヘッジファンドが、投機的ファンドへと変貌した瞬間であった。

もはや、金儲けという飽くなき「どん欲さ」は止まるところを知らない。アメリカでは、**IT** バブル崩壊と9 1 1同時テロによって、グリーンズパン **FRB** 前議長が低金利政策を施行した。実質的に「タンス預金」と化したマネーは、少しでも利率の良い金融商品へと移行した。投資銀行がヘッジファンド化し、巨大なレバレッジを掛けて、クレジット・デリバティブ市場へと進出し、クレジット・デフォルト・スワップ (**CDS**) の **CDO** 化 (債務担保証券の組成) へと乗り出し、**CDS** の「又賭け」 (**laying-off**) の乱用が拡大し、住宅ローン会社および住宅ローン市場の崩壊を端緒として、リーマンブラザーズは破綻、全米屈指の五大投資銀行は壊滅的ダメージを受けて姿を消してしまった。

クレジット・デリバティブが主役となった場合、企業価値の評価は大きくゆがんでくる危険性がある。もともと企業価値が絶対確実な数値で把握できるのであれば、クレジット・デリバティブとしての **CDS** は必要とされない。そのため **CDS** は、対象企業の企業価値が正確には把握できないことによる「保険」としての位置づけとなる。

だが、「どん欲さ」に目がくらんでウォール街がサブプライム・ローンの **CDS** に突っ走ったことは論外としても、例えば新規のベンチャー企業へ融資する場合など、万が一の保険としてクレジット・デリバティブは常に不可欠のものとなっている。もともと企業価値は「継続価値＝株主価値＋債権者価値」として算出されてきたが、クレジット・デリバティブ市場が深化・拡大し、**CDS** 取引などが活発化することによって、もはや時代は株式ではなく、債券の時代へと移行したように思える。

CDS というクレジット・デリバティブがある限り、そしてリーマンに代表されるように保険料を目当てで **CDS** 契約を取り交わし、「又賭け」することが可能である限り、企業価値の評価は「融資」のためではなく、飽くなき保険料稼ぎのリスクを取るために算出される形へとゆがめられてしまう。アメリカ紙幣には "**In God We Trust**" と明記されているが、リアル・マネーのない虚像のクレジット・デリバティブ市場が膨張し続ける限り、企業価値がもともと算出されるべきあり方から大きく乖離して、真の経済力 (実体経済) に換算

される可能性はゼロに等しいことが続くことになる。企業価値の算出は、投機の対象とな
ってはならない。しかし、自然科学と異なり、社会科学においては、別名・人間科学とも
呼ばれ、例えばブラック・ショールズ・モデルにおいても、その確率は客観確率ではなく、
どうしても主観確率となってくる。

主観確率における大きな問題点は、テール・リスクの章で述べた通りである。この博士
論文においては、問題提起に留め、その具体的な対策については今後の検討課題としたい
と考える。

[参考文献一覧]

[欧文文献]

- Bruner, R. N. (2004) , *Applied Mergers and Acquisitions* (Wiley) .
- Carney, W. J. (2000) , *Mergers and Acquisitions, Cases and Materials* (Foundation Press) .
- Cosh, A. and Hughes.A. (1998) , *Takeovers* (Ashgate) .
- Depamphilis, D.M. (2003) , *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities*
[2nd-edition] (Academic Press) .
- Fama, E. F., (1970) "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, Vol.25,) .
- Fischer, B. and Scholes, M. (1973) "The Pricing of Options and Corporate Liabilities",
Journal of Political Economy 81(3):pp.637-654.
- Gaughan, P. (1994) *Readings in Mergers and Acquisitions* (Blackwell) .
- Herzel, L and Shepro. R. W. (1990) *Bidders and Targets* (Basil Blackwell).
- Marchildon, G. P. (1991) *Mergers and Acquisitions* (An Elgar Reference Collection) .
- Mergerstat, *Mergerstat Reviw 2003*, (FactSet Mergerstat, LLC.) .
- Merrill Lynch, *Mergerstat Review 1986*, (Merrill Lynch Business Brokerage and Valuation) .
- Nelson, R. N. (1957) *Merger Movements in American Industry 1895-1956* (Princeton University Press) .
- Oesterle, D.E. (1999) *The Law of Mergers and Acquisitions* (West Group) .
- Wright, M. (1994) *Management Buy-outs* (Darmouth Publishing Company Limited) .

[邦文文献]

- 青松英男 (2008) 『企業価値講義』日本経済新聞出版社。
- アンドリュー・ソーキン (2010) 『リーマンショック・コンフィデンシャル』早川書房。
- 飯野利夫 (1993) 『財務会計論』(三訂版) 同文館。
- 井村喜代子 (2010) 『世界的金融危機の構図』勁草書房。
- 伊藤邦雄 (2007) 『ゼミナール 企業価値評価』日本経済新聞出版社。
- 梅原秀継 (2000) 『のれん会計の理論と制度』白桃書房。
- 植草一秀 (1992) 『金利・為替・株価の政治経済学』岩波書店。
- 上野孝司 (2011) 『世界金融危機と信用リスク』ブルームバーグ。

エドワード・ソープ (2006) 『ディーラーをやっつけろ：ブラックジャック必勝法』バンローリング社。

エマニュエル・ダーマン (2005) 『物理学者、ウォール街を往く』東洋経済。

NHK取材班 (2009) 『NHKスペシャル：マネー資本主義』NHK出版。

大阪 NOREN 百年会 (1996) 『暖簾～永続と革新は命なり～』嵯峨野書院。

大鹿靖明 (2006) 『ヒルズ黙示録～検証・ライブドア～』朝日新聞社。

大島和夫 (2009) 『世界金融危機と現代法』法律文化社。

大垣尚司 (1997) 『ストラクチャード・ファイナンス入門』日本経済新聞社。

奥村宏 (1987) 『株価のからくり』社会思想社。

可児滋 (2004) 『デリバティブの落とし穴』日本経済新聞社。

カーメン・ラインハート+ケネス・ロゴフ (2011) 『国家は破綻する：金融危機の 800 年』日経 BP 社。

川合一郎 (1960) 『株式価格形成の理論：擬制資本の研究』日本評論社。

川合一郎 (1981) 『著作集 2：資本と信用』有斐閣。

川合一郎 (1981) 『著作集 3：株式価格形成の理論』有斐閣。

川田剛 (2005) 『日本版 LLP・LLC の理論と税務』財経詳報社。

神田秀樹 (2008) 『会社法 (第 10 版)』弘文堂。

監査法人トーマツ (2005) 『M&A の企業価値評価～理論と実務の総合解説～』中央経済社。

河合祐子+糸田真吾 (2005) 『クレジット・デリバティブのすべて』財経詳報社。

グレゴリー・ザッカーマン (2010) 『史上最大のボロ儲け』阪急コミュニケーションズ。

日下部聡+石井芳明 (2004) 『日本版 LLC：新しい会社のかたち』金融財政事情研究会。

久保田敬一 (1988) 『オプションと先物：ニューファイナンス入門』東洋経済。

小林正宏+大類雄司 (2008) 『世界金融危機はなぜ起こったか：サブプライム問題から金融資本主義の崩壊へ』東洋経済新報社。

佐山展生・他著 (2005) 『M&A 攻防の最前線』金融財政事情研究会。

ジャック・ルゴフ (1999) 『歴史・文化・表象』岩波書店。

ジョージ・ソロス (2009) 『ソロスの錬金術』総合法令。

ジョージ・チャッコ+アンダース・ソジョマン (2008) 『クレジット・デリバティブ：信用リスク商品ハンドブック』ピアソン・エデュケーション。

スコット・パターソン (2010) 『ザ・クオンツ』角川書店杉江雅彦 (1984) 『増補・投機と先物取引の理論』千倉書房。

白川方明 (2011) 「我々はテール・リスクにいかにかに備えるか」『オランダ銀行協会における日本銀行の講演録』政府ホームページ。

世界の名著 44 (1966) 『資本論』中央公論社。

曾野和明 (2003) 『国際経済社会と法』有信堂。

原田勉 (2007) 『実践力を鍛える戦略ノート：企業価値評価編』東洋経済新報社。

富山和彦・岡俊子 (2006) 「M&A と企業価値」江頭憲治郎・編『上級商法 M&A』(第3版) 商事法務。

富山和彦 (2008) 『わが国 M&A の課題と展望』(落合誠一・編) 商事法務。

高瀬荘太郎 (1930) 『暖簾の研究』森山書店。

高橋琢磨 (1988) 『現代債券投資分析』日本経済新聞社。

徳本穰 (1995) 「米国における敵対的企業買収の対抗措置理論の展開 (上)」『国際商事法務』Vol.23。

徳本穰 (2000) 『敵対的企業買収の法理論』九州大学出版会。

パートノイ・フランク (1998) 『大破局：デリバティブという『怪物』にカモられる日本』徳間書店。

バートン・ビッグス (2007) 『ヘッジホッグ』日本経済新聞出版社。

バートン・マルキール (1998) 『ウォール街のランダムウォーカー』日本経済新聞社。

馬場克三 (1951) 『減価償却論』(改訂増補版) 千倉書房。

ピーター・ドラッカー (1976) 『見えざる革命』ダイヤモンド社。

深堀美英 (2005) 「耐震・免震構造の技術」講談社ブルーバックス。

船本修三 (1991) 『簿記基礎論』法政出版。

船本修三 (2007) 『企業情報の基礎理論』中央経済社。

中谷巖 (2008) 『資本主義はなぜ自壊したのか』集英社インターナショナル。

ナシーム・タレブ (2009) 『ブラック・スワン (上・下巻)』ダイヤモンド社。

日本公認会計士協会 (2007) 『企業価値評価ガイドライン』日本公認会計士協会出版。

日本公認会計士協会 (2010) 『企業価値評価ガイドライン (増補版)』日本公認会計士協会出版局。

日本公認会計士協会東京会 (1996) 『デリバティブ入門』オフィス・ワン。

- ヘンリー・ポールソン (2010) 『ポールソン回顧録』日本経済新聞出版社。
- ヌリエル・ルービニ+スティーブン・ミーム (2010) 『大いなる不安定』ダイヤモンド社。
- マイケル・ルイス (2006) 『マネーボール：不公平なゲームに勝利する技術』早川ノンフィクション文庫。
- マイケル・ルイス (2010) 『世紀の空売り：世界経済の破綻に賭けた男たち』文藝春秋。
- 三戸公 (1982) 『財産の終焉』文眞堂。
- 三戸公 (1981) 『日本人と会社』中央経済社。
- 三戸公 (1994) 『随伴的結果』文眞堂。
- 三戸公 (2007) 「情報と記号：吉田民人情報論批判覚書」『中京経営研究』第 16 巻第 2 号。
- 三戸公 (2009) 『ドラッカー、その思想』文眞堂。
- 三戸公 (2011) 「個別資本説の新次元」『中京経営研究』第 20 巻第 1・2 号。
- 三戸公 (2012) 「21 世紀の経営学と日本の困難：3・11 を経験して」『神奈川大学評論』72 号。
- 三宅輝 (1997) 『デリバティブ取引の基礎』経済法令。
- 宮原孝夫 (2003) 『株価モデルとレヴィ過程』朝倉書店。
- 宮本又郎・他 (2003) 『日本型資本主義』有斐閣。
- 安岡孝司 (2012) 『債券投資のリスクとデリバティブ』大学教育出版。
- 山本誠之 (1990) 『経済学の盛衰と現実経済』多賀出版。
- 渡辺茂・編 (2006) 『ケースと図解で学ぶ：企業価値評価』日本経済新聞社。
- ローレンス・マクドナルド+パトリック・ロビンソン (2009) 『金融大狂乱』徳間書店。
- リシ・ナラン (2010) 『クオンツトレーディング入門』パンローリング社。
- リッケルト (1912) 『認識の対象』岩波文庫。
- ロイター・フィナンシャル・トレーニングシリーズ (1999) 『デリバティブ入門』経済法令研究会。
- (2001) 『テクニカル分析入門』経済法令研究会。
- (2000) 『株式市場入門』経済法令研究会。
- (2000) 『為替・短期金融市場入門』経済法令研究会。
- (2001) 『債券市場入門』経済法令研究会。
- 矢澤健太郎 (2008) 「株主にとっての企業価値」『日本経営学会・第 82 回大会：報告要

旨集』。

— (2012) 「資本の第四形態論」 『CUC Policy Studies Review』 No.31・32。

〔謝辞〕

博士論文の作成に当たり、齋藤壽彦先生、太田三郎先生のご指導を戴きました。
また、麻生幸先生、小栗幸夫先生、佐藤正雄先生、熊岡洋一先生、高森寛先生のご指導を戴きました。

私は、博士課程において、三戸公先生から **12** 年もの長きにわたって、ご指導を戴きました。記して、深く感謝致します。