

公益企業における多角化と企業パフォーマンスの 関係に関するサーベイ

—— Diversification Discount と Diversification Premium ——

松本 守†

目次

1. はじめに
2. 多角化と企業パフォーマンス
 2. 1 多角化と Diversification Discount
 2. 2 多角化と Diversification Premium
3. 電力企業の多角化、規制緩和と企業パフォーマンス
 3. 1 米国における電力事業の規制緩和
 3. 2 Jandik and Makhija (2005) の研究
 3. 2. 1 電力企業の多角化と企業パフォーマンス
 3. 2. 2 内部資本市場と多角化のベネフィット
4. おわりに

1. はじめに

ファイナンス (Finance) 分野で議論されているいくつかのテーマ (M&A やコーポレート・ガバナンスなど) では、公益企業 (Utility) を分析の対象から除外することが多い (Jandik and Makhija (2005), Becher (2012) など)¹。これは、公益企業をサンプルに含めた実証分析では、規制のためにその分析結果が影響を受けるという懸念 (implicit fear) が根強いからである (Jandik and Makhija (2005))²。

† E-mail:m_mamoru@kitakyu-u.ac.jp

1 Becher (2012) は、公益企業が特定のテーマにおいて分析対象から除外されることが多いことを理由に、公益企業 (Utility) を Neglected Industry と呼んでいる。

2 取締役会規模と企業パフォーマンス (Tobin's Q) の関係を分析した先駆的な研究である Yermack (1996) は、政府による規制が取締役会の役割を制限するという理由から、公益企業 (utility) と銀行 (financial companies) をサンプルから除外している。このような処理はコーポレート・ガバナンスに関する実証研究では決して珍しくなく、同様の処理を行っている研究が多く存在している (Linck et al. (2008), Bates et al. (2009), Giroud and Mueller (2010), Chang et al. (2014) など)。

実際、公益企業に関する研究では、規制が企業の投資機会集合 (Investment Opportunity Set) を減少させること (Smith and Watts (1992))、規制が経営者の役割を制限すること (Bryan and Hwang (1997))、規制が非競争的市場 (uncompetitive market) を生み出すこと、規制当局による実効的なモニタリングが行われること等に起因して、経営者が強固な (strict) コーポレート・ガバナンス・メカニズムを採用するインセンティブを持たず、その意思決定が企業価値に影響をほとんど及ぼさない、あるいは、コーポレート・ガバナンス・メカニズムと企業価値の関係が弱いという見方がある (Joskow et al. (1993), Kole and lehn (1999), Lehn (2002), Rennie (2006), Nogata et al. (2011), Conyon and He (2011), 野方・内田 (2012))³。

他方で、公益企業が分析対象として除外されることもあるテーマに企業の多角化 (Corporate Diversification) がある (Denis et al. (2002), Singh and Mathur (2004) など)。ファイナンス分野では、複数の事業セグメントを有する多角化企業を対象に、多角化戦略が企業価値にポジティブな影響を及ぼすのか、それともネガティブな影響を及ぼすのか、これまで多くの研究者がこの問題に取り組んできている。そこでは、多角化企業の企業価値が単一の事業を行っている専門企業よりも低いという Diversification Discount と多角化企業の企業価値が単一の事業を行っている専門企業よりも高いという Diversification Premium の相反する結果が報告されている。

ここで、公益企業を分析対象とするメリットとして、内生性の問題を軽減しうる外生的なショックとしての規制緩和を考慮した分析を可能にする点を挙げるができる。すでに述べたように、被規制企業である公益企業の規制緩和は、当該企業の経営環境を大きく変化させると考えられる (Rennie (2006))。したがって、公益企業を分析対象とすることは、規制および規制緩和が多角化のパフォーマンス効果や内部資本市場の効率性にどのような影響を与えるかを分析することを可能にする自然実験 (natural experiment) となりうる (Jandik and Makhija (2005))。このような分析はまた、学術的に未だ結論が出ていない多角化のパフォーマンス効果 (Diversification Discount と Diversification Premium) を従来とは異なる側面から評価することを可能にするであろう。

本稿の目的は、規制の存在のために、特定のテーマに関する実証分析で分析対象から除外されることが多い公益企業を対象とした多角化に関する研究を中心にサーベイすることである。上述したように、一般の事業会社を対象とした多角化に関する研究は欧米を中心に豊富な蓄積がある一方で、世界的にも公益企業を対象とした多角化に関する研究は極めて少ない。ましてや、日本の公益企業の多角化に関する研究はまだ端緒についたばかりである。そこで本稿では、一般の事業会社の多角化に関する豊富な先行研究を踏まえたうえで、ファイナンスの手法で公益企業の多角化を分析している代表的な研究をサーベイする。

本稿の構成は以下の通りである。2節では、主に一般の事業会社を対象とした多角化と企業

3 例えば、被規制企業の経営者報酬に関する議論では、規制が確実な収益をもたらすため (安定した業績)、利潤追求のインセンティブが被規制企業においては弱いと言われている (Agrawal et al. (1991))。具体的には、経営者報酬と企業パフォーマンスの関係に関して、両者には有意に負の関係があるという主張をしている研究が少なくなく (Hirschey and Pappas (1981), Carroll and Ciscel (1982), Joskow et al. (1993) など)、中国企業を対象とした Conyon and He (2011) の研究では、政府によってコントロールされている企業 (State privately controlled firms) ほど経営者報酬と企業パフォーマンス (ROA) の関係が弱いことが見出されている。

パフォーマンスの関係に関する先行研究をレビューする。3節では、公益企業（電力企業）の多角化を分析した代表的な研究をレビューする。最後に4節では結論を述べる。

2. 多角化と企業パフォーマンス

企業の多角化については豊富な先行研究がある。本節では、企業の多角化と企業パフォーマンスの関係に関する優れたサーベイ論文である Martin and Sayrak (2003) を参考にしながら、企業の多角化に関する先行研究をレビューする⁴。

2. 1 多角化と Diversification Discount

「企業の多角化という戦略は企業価値を破壊する」というのが、長らく多くの研究者や実務家の間ではコンセンサスとなっている (Scharfstein (1998), Graham et al. (2002))。この主張を裏付ける evidence には事欠かないと言えるほど豊富な研究蓄積がある。そこでは、複数の事業（セグメント）を展開している多角化企業の企業価値が単一の事業を行っている専業企業よりも低い、という現象が報告されており、一般に Diversification Discount と呼ばれている。

ただ、Diversification Discount の存在に関しては疑っていないものの、その原因については異なる2つの立場が存在している。1つは、多角化が Diversification Discount を引き起こしているとする立場である。もう1つは、多角化企業における Diversification Discount は存在するものの、それは多角化それ自体が引き起こしているわけではなく、別の要因によって引き起こされているという立場である (Martin and Sayrak (2003))。

まず前者に関する研究であり、企業の多角化に関する代表的な研究でもある、Berger and Ofek (1995) では、多角化企業のセグメントをベースに、それぞれのセグメントが属する業種の専業企業の企業価値を合算することで推計した企業価値と多角化企業の実際の企業価値を比較する Excess Value アプローチを用いて、Diversification Discount の存在を決定的なものにした⁵。

4 Martin and Sayrak (2003) は多角化に関する既存研究を3つの分野 (Round) に分類してサーベイしている。本稿は基本的に Martin and Sayrak (2003) の分類に従っている。

5 Berger and Ofek (1995) による Excess Value アプローチは以下の通りである。

$$I(V) = \sum_{i=1}^n AI_i * (Ind_i(V / AI)_{mf}),$$

$$EXVAL = \ln(V / I(V)),$$

ここで、

$I(V)$ = 多角化企業のセグメントを専業企業とみなして算出した推計価値の合計

AI_i = マルチプルに使用する多角化企業のセグメント i の会計情報 (売上高, 総資産, EBIT)

$Ind_i(V/AI)_{mf}$ = 多角化企業のセグメント i が属する業種における専業企業の企業価値を会計情報 (売上高, 総資産, EBIT) で除した値の中央値

$EXVAL$ = 多角化企業の Excess Value

V = 企業価値

n = セグメント i が属する多角化企業の総セグメント数

このアプローチでは、多角化企業の理論的な企業価値 ($I(V)$) を、多角化企業が有する各セグメントに属する専業企業の企業価値の合計としてとらえて、多角化企業の実際の企業価値 (V) と専業企業から推計された理論的な企業価値 ($I(V)$) を比較することで、企業の多角化が株主の富を創造しているかどうかを評価している。

1986年～1991年の米国企業を対象とした Berger and Ofek (1995) の推計によると、多角化企業の企業価値は専業企業と比べて平均でおよそ13%～15%もディスカウントされており⁶、Berger and Ofek (1995) は Diversification Discount の源泉として過大投資 (overinvestment) と非効率な内部補助 (cross-subsidization)⁷ を指摘している。こうした内部資本市場 (internal capital market) の非効率性は、米国企業を対象とした Scharfstein (1998), Shin and Stultz (1998), Rajan et al. (2000) などの研究でも確認されている。

日本企業を対象とした近年の研究としては土村・杉浦・佐々木・米澤 (2010) がある。土村・杉浦・佐々木・米澤 (2010) では、Excess Value や Tobin's Q といった指標で多角化企業のパフォーマンスを評価するのではなく、従業員を含めた総付加価値⁸を用いて多角化のパフォーマンス効果を分析している。そこでは、セグメント数やセグメント間の投資機会分散度が付加価値に与える影響は負であるものの有意ではないが、内部資本市場によって高い投資機会を有するセグメントへ資金配分を大きくしている多角化企業ほど付加価値が有意に高いことが明らかにされている。

次に、多角化企業における Diversification Discount は存在するものの、それは多角化それ自体が引き起こしているわけではなく、別の要因によって引き起こされていると主張している研究として、Graham et al. (2002) と Campa and Kedia (2002) を挙げることができる。Graham et al. (2002) は、企業買収 (M&A) による多角化に焦点を当て、買収企業の多くがすでにディスカウントされている事業を買収しており、多角化それ自体が Diversification Discount の原因ではないと主張している。

また、Campa and Kedia (2002) は、多角化戦略と企業パフォーマンス間における内生性の問題考慮した分析を行っている。そこでは、内生性の問題をコントロールすると、2方向固定効果モデル (2-Way Fixed Effects Model) では Diversification Discount は発生しているものの、通常の OLS に比べてその規模は小さくなること、ヘックマンモデルと操作変数法 (IV) では逆に Diversification Premium が発生していることが見出されている。これらの結果は内生性の問題に配慮することの重要性を示唆しているだけでなく、Diversification Discount が多角化それ自体ではなく推計モデルによってもたらされている可能性も示唆している。

2. 2 多角化と Diversification Premium

すでに述べたように、一般に多角化企業における Diversification Discount の存在は研究者や実務家などの間でコンセンサスが得られているものの、それに異を唱える研究も存在する。すなわち、Diversification Discount は存在しないとする立場である。

6 Lins and Servaes (1999) は、ドイツ・イギリス・日本の企業を対象に Excess Value を推計し、ドイツでは Diversification Discount が発生していないものの、イギリス企業では15%、日本企業では10%ディスカウントされていることを報告している。

7 内部補助 (cross-subsidization) とは、パフォーマンスの良いセグメント (事業部門) があげた収益がパフォーマンスの悪いセグメントへと流出することを指す (Berger and Ofek (1995))。

8 総付加価値の定義は次の通りである。総付加価値 = $\ln [(\text{営業利益} + \text{減価償却費} + \text{受取利息} \cdot \text{配当金} + \text{役員報酬} + \text{人件費} + \text{労務費}) / \text{従業員数}]$ 。

Villalonga (2004) は多くの先行研究で使用されているデータベースである Compustat のセグメント情報自体に問題があるとして、そのことが Diversification Discount の原因であると主張している。Villalonga (2004) は、そもそもセグメント情報が企業によって自己申告されたものであり、Compustat がそれを SIC コードに割り当てていることなどからバイアスが生じる可能性を考慮して、Compustat ではなく、別のセンサスデータベース (census database) である Business Information Tracking Series (BITS) を利用して分析している。ここでは、多角化企業に Diversification Premium が発生していることを見出している。

3. 電力企業の多角化、規制緩和と企業パフォーマンス

これまでは主に非規制企業 (non-regulated firms) である一般の事業会社を対象にした多角化と企業パフォーマンスに関する先行研究をレビューした。本節では、前節でのレビューを踏まえて、被規制企業である公益企業の多角化に関する先行研究をレビューする。ここでは、公益企業の多角化を対象とした先行研究が極めて少ないため、規制緩和の影響を考慮して、電力企業の多角化と企業パフォーマンス (Excess Value など) の関係を分析した代表的な研究である Jandik and Makhija (2005) を取り上げる。以下では、Jandik and Makhija (2005) の実証結果を丁寧に追いながら、規制緩和前後における公益企業の多角化の効果をレビューする。

3. 1 米国における電力事業の規制緩和

米国では、ブッシュ政権下で、1992年にエネルギー政策法 (EPACT) が成立した。これにより、独立発電系事業者 (IPP) の市場参入障壁撤廃といった規制緩和が実施され、電力事業のマーケットはより競争的なものとなり (Jandik and Makhija (2005))、米国における電力企業の多角化がより進展することとなった。

表1には1980年～1997年までの電力業における多角化のトレンドを示している。表1についてみると、電力専業企業 (Single electric-segment firms) から非電力セグメントを有する電力企業 (Electric utilities with non-electric segments) へと変化したのは電力企業のおよそ14%に相当する。また、同期間における電力企業のセグメント数は中央値で2から3へと増加している (平均値では2.55から3.32)。さらに、ハーフィンダール指数についても、中央値で0.8087から0.5792へと低下している (平均値では0.7510から0.5934)。これらのことから分かるように、同期間における電力業界は多角化が進展している産業と言えよう。

このような状況を踏まえて、Jandik and Makhija (2005) は次のような仮説を提示している。規制緩和前 (1980年～1992年) には、電力企業は規制当局によって自由に多角化戦略をとることができない状況にあるため、電力専業企業はコア事業である電力部門に多くの再投資 (overinvestment: 過大投資) を行う可能性が高い一方で、複数のセグメントを有する電力企業 (多角化企業) は内部資本市場によって効率的な投資資金配分を行えるために、この期間 (1980年～1992年) にのみ多角化企業に Diversification Premium が存在すると述べている。これは、規制緩和前 (規制期間) においては、先行研究で指摘されているような多角化企業における内

部資本市場の非効率性が生じないことを示唆している。

さらに、規制緩和後（1993年～1997年）には、多角化戦略に対する規制当局による制約がなくなり、企業価値を高めるような多角化を自由に行うことができるようになるため、電力専門企業の過大投資が行われることはなくなり、多角化企業に発生する可能性が高い Diversification Premium は消滅すると述べている。

表1 Level of Trends in Diversification in the Electric Utility Industry

In forming a single regulated segment firm, all segments with SCC codes 4900 to 4999 are combined into a single regulated segment. Data are obtained from Compustat Segment files. Herfindahl index is computed as a sum of squared proportions of divisional assets (sales) compared to total assets (sales). Means (in parentheses) are reported below medians.

Single electric-segment firms versus Firms with Non-Electric Segments					
Year	No. of Firms	No. of Firms with Multiple Sgments	No. of Segments	Diversified Assets as a % of Total Assets	Asset Herfindahl
1980	97	42	2.00 (2.55)	10.62 (16.68)	0.8087 (0.8510)
1982	99	43	2.00 (2.56)	10.72 (17.10)	0.7075 (0.7543)
1984	101	45	2.00 (2.53)	12.09 (18.66)	0.7825 (0.7395)
1986	98	44	2.50 (2.61)	14.06 (20.61)	0.7564 (0.7137)
1988	100	51	2.00 (2.65)	16.72 (21.70)	0.7215 (0.6927)
1990	99	53	2.00 (2.64)	15.75 (21.05)	0.7288 (0.6930)
1992	97	52	3.00 (2.67)	17.76 (21.53)	0.7080 (0.6799)
1994	106	57	3.00 (2.88)	20.88 (23.28)	0.6722 (0.6688)
1996	104	54	3.00 (3.06)	21.31 (26.42)	0.6169 (0.6255)
1997	99	56	3.00 (3.32)	20.85 (26.92)	0.5792 (0.5934)

(出所) Jandik and Makhija(2005),p.68.

3. 2 Jandik and Makhija (2005) の研究

Jandik and Makhija (2005) では、1980年～1992年までを規制緩和前（規制期間）とし、1993年～1997年までを規制緩和後として、非多角化企業（専業企業）と多角化企業の企業パフォーマンスを比較することで多角化の効果を検証している。

Jandik and Makhija (2005) の研究における特徴の1つは、比較対象となる非多角化企業と多角化企業を2つの方法で定義している点である。1つは電力専業企業（Single electric-segment firms）と非電力セグメントを有する電力企業（Electric utilities with non-electric segments）である。この定義では、電力業（SICコード：4911）と少なくとも非電力業に属するセグメントを1つ有する企業を多角化企業としており、関連多角化と非関連多角化を明確に区分していない。もう1つは、規制セグメント専業企業（Single regulated-segment firms）と非規制セグメントを有する電力企業（Electric utilities with nonregulated segments）である。この定義では、相対的に規制によって保護されているマーケットに属する企業と相対的に競争的なマーケットに属する企業を区別している（Jandik and Makhija (2005)）⁹。

3. 2. 1 電力企業の多角化と企業パフォーマンス

Jandik and Makhija (2005) では、売上高と総資産の2つをベースとしたマルチプル（乗数）を用いた Excess Value を算出して、多角化が Excess Value に影響を及ぼしているかどうかを実証的に分析している。

表2は、規制緩和前後で Excess Value が非多角化企業と多角化企業で異なるかどうかについて行った単変量分析（Univariate Analysis）の結果である。具体的には、電力専業企業（Single electric-segment firms）と非電力セグメントを有する電力企業（Electric utilities with non-electric segments）を比較している。

表2についてみると、規制期間（1980-1992）と規制緩和後（1993-1997）で多角化のパフォーマンス効果が明らかに異なっていることを指摘できる。具体的には、予想したように、規制期間においては非多角化企業よりも多角化企業の方が有意に Excess Value が大きく（Diversification Premium が発生）、規制緩和後には両者の Excess Value には有意な差はなくなっている（Diversification Premium が消滅）。

9 本稿では、電力専業企業（Single electric-segment firms）と非電力セグメントを有する電力企業（Electric utilities with non-electric segments）の比較を中心にレビューしている。

表2 Effect of Diversification on Firm Value: Medians (means) of Berger-Ofek Excess Value Measures for Diversified and Non-Diversified Electric Utilities

Berger-Ofek excess values are defined as: $\log(\text{Actual firm value} / \text{Imputed firm value})$, where 'Actual firm value' is the sum of firm's market value of equity and book value of debt. 'Imputed firm value' is obtained by summing imputed values of all of its segments. In order to compute imputed value of a business segment, we multiply its sales (assets) by the median 'value'-to-sales (assets) ratio for single-segment firms in the same industry. Statistical significance of median (mean) differences is measured by rank-sum tests (T-tests).

Period	Medians(Means) for Excess Values Electric vs.Non-Electric Segments			
	Using Sales Multiples		Using Assets Multiples	
	Single Electric Segment Firms Median(Mean)	Multi-Segment Firms Median (Mean)	Single Electric Segment Firms Median(Mean)	Multi-Segment Firms Median (Mean)
1980-1992	-0.0031	0.0181**	0.0003	0.0058**
	(-0.0729)	(-0.0067)***	(-0.0030)	(0.0102)***
	N=670	N=612	N=670	N=612
1993-1997	0.0000	-0.0495	0.0000	-0.0034
	(-0.0328)	(-0.0539)	(0.0059)	(0.0077)
	N=237	N=277	N=237	N=277

***,**,* values for multi-segment and single-segment firms statistically different at 1%, 5%, 10%. All value ratios are windsorized at 1% and 99% levels.

(出所) Jandik and Makhija(2005),p.74.

続いて、表3には、Excess Valueを従属変数とし、多角化がどのような影響を及ぼしているかを推計した結果が示されている。なお、推計には2方向固定効果モデル(2-Way Fixed Effects Model)が用いられている。ここでは、Berger and Ofek(1995)の分析と同様に、コントロール変数として、企業規模(総資産の自然対数値)、収益性(EBIT/Sales)、資本支出を加えている。

表3で注目すべき変数は、多角化の程度を表す多角化ダミー(Diversification Dummy)とセグメント数(the number of segments)である。もし表2の結果が支持されるのであれば、規制期間前(1980-1992)における多角化ダミーとセグメント数の係数は正になるはずである。また、規制期間後(1993-1997)における多角化ダミーとセグメント数の係数は規制緩和前より小さくなるはずである。

表3における規制緩和前の売上高ベースのマルチプルによるExcess Valueを従属変数とした結果についてみると、非電力セグメントへの多角化は6.11%(非規制セグメントへの多角化は4.45%)価値を生み出していることを指摘できる。他方で、規制緩和後における多角化の程度を表す変数のいずれにおいても有意にゼロと異なっていない(1つを除いて)。加えて、規制緩

和後における多角化の程度を表す変数の係数はいずれも規制緩和前の変数の係数と比較して有意に小さいことを指摘できる。これらの結果は、規制緩和前には公益企業に Diversification Premium が発生しているものの、規制緩和後には Diversification Premium が消滅していることを示唆している。

表3 Regression Analysis (2-Way Fixed Effects) of Excess Value on Measures of Diversification

Excess values are defined as $\log(\text{Actual firm value} / \text{Imputed firm value})$, where 'Actual firm value' is the sum of firm's market value of equity and book value of debt, and 'Imputed firm value' is obtained by summing imputed values of all of its segments. In order to compute imputed value of a business segment, we multiply its sales (assets) by the median 'value'-to-sales (assets) ratio for single-segment firms in the same industry. Heteroskedasticity-adjusted p-values are in parentheses.

Diversification into Non-Electric Segments							
Dep.Var. Excess Value	Period	R2,%	(0,1) Diversif. Dummy	No. of Seg.	Log of Assets	EBIT Sales	Capex Sales
Using Sales Multiplier N=1796	1980-92	86.8	0.0611 (0.0001)		0.2143 (0.0001)***	0.9768 (0.0001)***	0.5642 (0.0001)***
	1993-97		-0.0010!!! (0.9565)		0.2062 (0.0001)***	1.1814 (0.0001)***	0.2667 (0.0001)***
	1980-92	86.8		0.0219 (0.0022)***	0.2200 (0.0001)***	0.9608 (0.0001)***	0.5588 (0.0001)***
	1993-97			-0.0103!!! (0.1170)	0.2126 (0.0001)***	1.1431 (0.0001)***	0.2915 (0.0001)***
Using Asset Multiplier N=1796	1980-92	66.8	0.0168 (0.0139)**		-0.1435 (0.0001)***	0.2009 (0.0001)***	0.1120 (0.0001)***
	1993-97		0.0060! (0.4999)		-0.1440 (0.0001)***	0.3939 (0.0001)***	0.0219 (0.4927)
	1980-92	67.3		0.0177 (0.0001)***	-0.1447 (0.0001)***	0.2158 (0.0001)***	0.1108 (0.0001)***
	1993-97			0.0075!!! (0.0159)**	-0.1455 (0.0001)***	0.4197 (0.0001)***	0.0327 (0.3099)

***, **, * coefficient significant at 1%, 5%, 10% levels.

!!!, !!, ! coefficient for 1993-97 period different from the coefficient for 1980-1992 period at 1%, 5%, 10% levels.

(出所) Jandik and Makhija(2005),p.75.

3. 2. 2 内部資本市場と多角化のベネフィット

企業内部の投資資金配分の場合である内部資本市場は、企業が外部資本市場で直面する情報の非対称性の問題を克服するため、企業価値に影響を及ぼし、投資意思決定の効率性を改善すると考えられている (Stein (1997))。しかしながら、内部資本市場がこうした機能を果たしていないとする分析結果が存在している (Rajan et al.2000,Shin and Stulz (1998))。Jandik and Makhija (2005) は規制緩和前の電力企業 (多角化企業) に発生している Diversification Premium の源泉を内部資本市場の効率的な投資資金配分に求めている。他方で、電力企業を含めた公益企業の内部資本市場についての分析が十分に行われていないことも踏まえて、次の2点について分析している。

1. コア事業 (電力) における投資資金配分の効率性は非多角化企業 (専門企業) と多角化企業で異なるか?
2. 多角化企業 (電力企業) は多角化事業において効率的な投資資金配分を行っているか?

表4には、規制緩和前後における電力専門企業 (非多角化企業) と非電力セグメントを有する電力企業 (多角化企業) の資本支出と収益性 (ROA) の比較を行った結果が示されている。電力専門企業と非電力セグメントを有する電力企業を比較すると、規制緩和前においては、非電力セグメントを有する電力企業の資本支出が有意に小さいことが指摘できる (平均値および中央値ともに1%水準で有意)。さらに、収益性を表す ROA についてみると、電力専門企業の ROA が有意に小さいことも指摘できる (平均値および中央値ともに1%水準で有意)。

つまり、電力専門企業が積極的に資本支出 (capital expenditures) を行い、低い収益性しかあげていないという結果は、電力専門企業は電力事業 (コア事業) に過大投資を行っていることを示唆していると同時に、非電力セグメントを有する電力企業は多角化によってコア事業の投資効率性を改善していることを示唆している (Jandik and Makhija (2005))。

Jandik and Makhija (2005) は、規制緩和前における電力企業が規制当局によるモニタリングによって全ての収益を自由に配分することができないために、収益のかなりの部分を再投資しており、電力事業へ資本支出の全てを投資しなければならない電力専門企業と異なり、多角化した電力企業 (多角化企業) はより多くの事業セグメントに投資を拡張する機会からベネフィットを得ていると主張している。

また、規制緩和後においては、電力企業があげた収益を再投資する (規制当局による) 圧力が弱まり、規制緩和前に観察された電力セグメントへの投資や収益性のパターンが変化していることを指摘できる。これは、非電力セグメントを有する電力企業が規制緩和後には規制緩和前と比較して収益性が良好ではないが、電力専門企業もはや過大投資を行っていないことを示唆している。

表4の右半分は、非電力セグメントを有する電力企業 (多角化企業の各セグメント) における正味の資本支出と収益性の分析結果を示している。非電力セグメントは様々な産業に属しているため、産業調整後の値が分析に用いられている。

規制緩和前における産業調整後の非電力セグメントに対する資本支出はマイナスであり、産業調整後の非電力セグメントの ROA もマイナスである（いずれも 1%水準で有意）。つまり、規制緩和前では、多角化企業の非電力セグメントへの投資は産業平均より少なく、同セグメントの収益性は産業平均より低いことを意味している。ただ、Jandik and Makhija (2005) は、たしかに非電力セグメントの収益性が産業平均よりは低いものの、非電力セグメントへ多角化した初年度以降収益性が時間が経過するとともに有意に改善していることを強調している。具体的には、非電力セグメントに多角化した初年度の ROA が平均値で 4.9%（中央値：6.4%）である一方で、2年後には ROA が平均値で 6.8%（中央値：7.5%）まで上昇していることが指摘されている（5%水準で有意）。また、このような収益性の改善は電力セグメントでは観察されていない点もあわせて指摘されている。

表 4 Segment-Level Performance and Investment by Diversified and Non-Diversified Firms

Data are obtained from Compustat Segment files. Statistical significance of median (mean) differences is measured by rank-sum tests (T-tests) .

Sample	Medians(Means) for Single Electric-Segment Firms and Multi-Segments Firms with Non-Electric Segments							
	Electric Segments Only				Non-Electric Segments Only(of Diversified Firms)			
	Net Capital Expend./Sales		Return on Assets		Industry-Adj. Net Cap. Exp.Sales	Return on Assets	Industry-Adj. ROA	Weighted Seg.Non-Electric q
	Single Seg. Firms	Multi-Seg. Firms	Single Seg. Firms	Multi-Seg. Firms	Seg.-Weighted	Seg.-Weighted	Seg.-Weighted	Seg.-Weighted
Median(Mean)%	Median(Mean)%	Median(Mean)%	Median(Mean)%	Median(Mean)%	Median(Mean)%	Median(Mean)%	Median(Mean)%	
1980-1992	10.34 (15.56)	6.86*** (11.23)***	9.06 (9.10)	9.62*** (9.72)***	-3.83000 (-1.35)00	7.86iii (7.86)iii	-0.44000 (-0.35)	1.121 (1.110)
	N=670	N=612	N=670	N=612	N=612	N=612	N=612	N=612
1993-1997	1.84 (3.74)	1.98 (4.16)	7.91 (7.72)	8.62*** (8.50)***	2.23000 (4.56)000	6.35iii (-4.44)	-0.5500 (-1.08)	1.241 (1.294)
	N=237	N=277	N=237	N=277	N=277	N=277	N=277	N=277

***,**,*: values for multi-segment and single-segment firms statistically different at 1%, 5%, 10%.
 000,00,0: values significantly different from zero at 1%, 5%, 10% levels.

iii,ii,i: values for multi-segment regulated and multi-segment non-regulated firms' segments statistically different at 1%, 5%, 10% levels.

(出所) Jandik and Makhija(2005),p.78.

表 5 には、これまでの分析を補足する目的で、成長機会 (Tobin'sQ) の関数としてセグメントレベルの投資を分析することで、非電力セグメント (非規制セグメント) への投資効率性を評価した分析結果が示されている。

表 5 は、規制緩和前における多角化企業の投資が非常に効率的である一方で、規制緩和後にはその効率性が劣ることを示唆している。具体的には、成長機会が高い (Tobin'sQ が高い) セグメントへの投資は産業平均と比較して抑制されているわけではないが、成長機会が低い (Tobin'sQ が低い) セグメントへの投資は抑制されている (平均値および中央値ともに 1%水準で有意に負)。さらに、規制緩和後にはこうした傾向は観察されず、むしろ逆の結果となっており、多角

化企業の投資の効率性が悪くなっていることが指摘できる。これらの結果は、規制緩和前において多角化企業に発生していた Diversification Premium が規制緩和後には消滅している根拠となりうるであろう。

表5 Segment-Level Investment and Non-Diversified Firms and Industry Growth Opportunities

Data are obtained from Compustat Segment files. Statistical significance of median (mean) differences is measured by rank-sum tests (T-tests) .

Diversified Firms with Non-Electric Segments				
Non-Electric Segments Only(of Diversified Firms)				
	Weighted Segment Non- Electric q	Industry- Adjusted Net Cap.Exp.Sales	Industry- Adjusted Net Cap.Exp.Sales -Below Median Weighted Industry q	Industry- Adjusted Net Cap.Exp.Sales -Above Median Weighted Industry q
Sample	Seg-Weighted Median(Mean)%	Seg-Weighted Median(Mean)%	Seg-Weighted Median(Mean)%	Seg-Weighted Median(Mean)%
1980-1992	1.121 (1.110) N=612	-3.83*** (-1.35)**	-4.75*** (-2.83)***	-0.94*** (2.78)***
1993-1997	1.241 (1.294) N=277	2.23*** (4.56)***	2.30*** (5.06)***	1.92*** (3.85)***

***,**,*: values significantly different from zero at 1%, 5%, 10% levels.

(出所) Jandik and Makhija(2005),p.80.

4. おわりに

本稿の目的は、規制の存在のために、特定のテーマに関する実証分析で分析対象から除外されることが多い公益企業を対象とした多角化に関する研究を中心にサーベイすることである。一般の事業会社を対象とした多角化に関する研究は欧米を中心に豊富な蓄積がある一方で、世界的にも公益企業を対象とした多角化に関する研究は極めて少ない。ましてや、日本の公益企業の多角化に関する研究はまだ端緒についたばかりである。そこで本稿では、一般の事業会社の多角化に関する豊富な先行研究を踏まえたうえで、ファイナンスの手法で公益企業の多角化を分析している代表的な研究 (Jandik and Makhija (2005)) をレビューした。その結果、以下の点が明らかになった。

第一に、企業の多角化に関する既存研究については、多角化が企業価値を破壊する、すなわち多角化が Diversification Discount を発生させているとする研究、Diversification Discount

は存在しているものの多角化それ自体が原因ではないとする研究、そもそも **Diversification Discount** は存在していないとする研究の 3 つに分類できることが明らかとなった。したがって、多角化の効果に関しては、未だ論争の余地があると言えよう。

第二に、多角化企業に発生している **Diversification Discount** の原因として、過大投資や内部補助が指摘されていることが明らかとなった。また、この点については、日本企業においても同様であることが分かった。

第三に、公益企業の多角化に関する研究では、規制の存在のために、規制緩和前には **Diversification Premium** が発生し、規制緩和後には **Diversification Premium** が消滅するという現象が報告されていることが明らかとなった。この現象は多角化に関する先行研究で指摘されている内部資本市場の非効率性に起因していることも分かった。ただ、筆者が知る限り、ファイナンスのアプローチを用いて、規制緩和を考慮したうえで、日本の公益企業の多角化を実証的に分析した研究はまだないと思われる。日本の公益企業においても **Jandik and Makhija (2005)** の知見が妥当するかは実証上の課題であろう。

最後に、本稿では、公益企業（電力企業）の多角化と企業パフォーマンスの関係に関する実証研究を中心にレビューした。ただ、企業の多角化に関する研究では、主にエージェンシー理論の観点から多角化とコーポレート・ガバナンスの関係を分析している一連の研究が存在しているが（花崎・松下（2014）など）、本稿では取り上げていない¹⁰。この点は今後の課題とした。

参考文献

- Agrawal, A., A.K.Makhija, and G.N.Mandelker (1991), "Executive Compensation and Corporate Performance in Electric and Gas Utilities," *Financial Management*, Vol.20,No.4,pp.113-124.
- Bates,T.W., K.M. Kahle and R. Stulz (2009), "Why Do U.S. Firms Hold So Much More Cash than They Used To?," *Journal of Finance*, Vol.64, pp.1985-2021.
- Becher, D.A., J. H. Mulherin and R. A. Walkling (2012), "Sources of Gains in Corporate Mergers: Refined Tests from a Neglected Industry," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 47, No. 1, pp.57-89.
- Berger,P.G. and E.Ofek (1995), "Diversification's Effect on Firm Value," *Journal of Financial Economics*, Vol.37,pp.39-65.
- Bryan,S. and L.Hwang (1997), "CEO compensation in a regulatory Environment :An Analysis of The Electric Utility Industry," *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, vol. 12, no.3, pp.223-251.
- Campa, J.M. and S. Kedia (2002), "Explaining the Diversification Discount," *Journal of Finance*, Vol.57,pp.1731-1762.

10 この他にも、多角化と利益マネジメント (Earnings Management) の関係 (Jiraporn et al. (2008), Rodríguez-Pérez and Hemmen (2010) など) や多角化と資本コストの関係 (Hann et al. (2013) など) などについても分析が行われている。

- Carrol,T.M. and D.H.Ciscel (1982), “The effects of Regulation on Executives' Compensation, ” *Review of Economics and Statistics*,pp,Vol.pp.505-509.
- Chang, I., R.K. Chou and T. Huang (2014), “Corporate governance and the dynamics of capital structure: New evidence, ” *Journal of Banking & Finance*,Vol.48,pp.374-385.
- Conyon,M.J. and L. He (2011), “Executive compensation and corporate governance in China, ” *Journal of Corporate Finance*, Vol.17, pp.1158-1175.
- Denis,D.J., D.K.Denis and K.Yost (2002), “Global Diversification, Industrial Diversification, and Firm Value,” *Journal of Finance*, Vol.57,pp.1951-1979.
- Giroud, X. and H.M. Mueller (2010), “Does corporate governance matter in competitive industries? , ” *Journal of Financial Economics*, Vol.95,pp.312-331.
- Graham, J.R., M. Lemmon, and J. Wolf (2002), “Does Corporate Diversification Destroy Value?,” *Journal of Finance*, Vol.57,pp.695-720.
- Hann, R.N., M. Ogneva and O. Ozbas (2013), “Corporate Diversification and the Cost of Capital,” *Journal of Finance*.Vol.68, pp.1961-1999.
- Hirschey,M. and J.L.Pappas (1981), “Regulatory and Life Cycles Influences on Managerial Incentives, ” *Southern Economic Journal*,Vol.pp.327-334.
- Jandik, T. and A.K. Makhija (2005), “Can Diversification Create Value? Evidence from the Electric Utility Industry,” *Financial Management*, Vol.34,pp.61-93.
- Jiraporn,P., Y.S. Kim and I.Mathur (2008), “Does corporate diversification exacerbate or mitigate earnings management?: An empirical analysis,” *International Review of Financial Analysis*,Vol.17,pp.1087-1109.
- Joskow,P., N.Rose, and A.Shepard (1993), “Regulatory Constraints on CEO Compensation,” *Brookings Papers on Economic Activity (Microeconomics)*,pp.1-72.
- Kole, S.R. and K. M. Lehn (1999), “Deregulation and the adaptation of governance structure: the case of the U.S. airline industry,” *Journal of Financial Economics*,Vol.52, pp.79-117.
- Lehn, K. (2002), “Corporate Governance in the deregulated telecommunications industry : lessons from the airline industry,” *Telecommunications Policy*, Vol.26,pp.225-242.
- Linck,J.S., J.M.Netter and T.Yang (2008), “The determinants of board structure,” *Journal of Financial Economics*, Vol.87,pp.308-328.
- Lins,K. and H. Servaes (2002), “ International Evidence on the Value of Corporate Diversification,” *Journal of Finance*,Vol.54,pp.2215-2239.
- Martin, J.D. and A. Sayrak (2003), “Corporate Diversification and Shareholder Value: A Survey of Recent Literature,” *Journal of Corporate Finance*, Vol.9,pp.37-57.
- Nogata,D.,K.Uchida, and N.Goto (2011), “Is Corporate Governance important for Regulated Firm's Shareholders? Evidence from Japanese Mergers and Acquisitions ” ,*Journal of Economics and Business*, Vol.63, pp. 46-68.
- Rajan,R., H. Servaes and L. Zingales (2000), “The Cost of Diversity: The Diversification Discount and Inefficient Investment,” *Journal of Finance*,Vol.60,pp.35-80.
- Rennie,C.G. (2006), “Governance Structure Changes and Product Market Competition : Evidence

- from U.S. Electric Utility Deregulation,” *The Journal of Business*, Vol.79, No.4, pp.1989-2017.
- Rodríguez-Pérez, G. and S. Hemmen (2010), “Debt, diversification and earnings management,” *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol.29, pp.138-159.
- Scharfstein, D.S. (1998), “The Dark Side of Internal Capital Markets II: Evidence from Diversified Conglomerates,” NBER Working Paper, No.6532.
- Shin, J.C. and R.M. Stulz (1998), “Are Internal Capital Markets Efficient?,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.113, pp.531-552.
- Singh, M., I. Mathur and K.C. Gleason (2004), “Governance and Performance Implications of Diversification Strategies: Evidence from Large U.S. Firms,” *The Financial Review*, Vol.39, pp.489-526.
- Smith, C. W. and R.L. Watts (1992), “The investment opportunity set and corporate financing, dividend and compensation policies,” *Journal of Financial Economics*, Vol.32, pp.263-292.
- Stein, J.C. (1997), “Internal Capital Markets and the Competition for Corporate Resources,” *Journal of Finance*, Vol.52, pp.111-133.
- Villalonga, B. (2004), “Diversification Discount or Premium? New Evidence from the Business Information Tracking Series,” *Journal of Finance*, Vol.59, pp.479-506.
- Yermack, D. (1996), “Higher valuations of companies with a small board of directors,” *Journal of Financial Economics*, Vol.40, pp.185-212.
- 土村宜明・杉浦康之・佐々木隆文・米澤康博 (2010)、「日本企業の事業多角化と内部資本市場の役割」、『現代ファイナンス』、No.27、pp.41-57.
- 野方大輔・内田交謹 (2012)、「規制がコーポレート・ガバナンス構造に与える影響についての実証分析」、『経営財務研究』、第31巻、第1号、pp.99-122.
- 花崎正晴 (2014)、「コーポレート・ガバナンスと多角化行動—日本の企業データを用いた実証分析—」、『経済経営研究』、Vol.34、No. 5、pp.1-74.