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ペネフィット
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’sQ）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)。

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業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業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ことができる。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いたばかりである。そこで本稿では、一般的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、主に一般的の事業会社を対象とした多角化と企業

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 Sayarak (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われるほど豊富な研究蓄積がある。そこで、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いくちもの、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い、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 Sayarak (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。

---


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

\[
I(V) = \sum_{i} AL_i * (Ind_i (V / AL_i)_{nf}),
\]

\[
EXVAL = \ln (V / I(V)),
\]

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

\( AL_i \) = 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、売上高、EBIT）

\( Ind_i (V / AL_i)_{nf} \) = 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、売上高、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（\( V \))を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利益を創造しているかどうかを評価している。

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’sQ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を負であるものの中で、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する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い、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Campaa and Kedia（2002）を挙げることができる。Graham et al.（2002）は、企業買収（M&A）による多角化を焦点を当て、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、Campaa 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、ヘッケ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好なセグメント（事業部門）が得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 \left( \frac{\text{営業利益} + \text{減価償却費} + \text{受取利息} + \text{配当金}}{\text{従業員数}} \right)

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く、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) の市場参入をめどにし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りるように、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。

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
業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.

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

（出所）Jandik and Makhija(2005), p.68.
3. 2 Jandik and Makhija（2005）の研究


Jandik and Makhija（2005）の研究における特徴の一つは、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持つ2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別していない。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、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））。

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。


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 (Actual firm value / 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).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Period</th>
<th>Medians (Means) for Excess Values Electric vs. Non-Electric Segments</th>
<th>Using Sales Multiples</th>
<th>Using Assets Multiples</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Single Electric Segment Firms Median (Mean)</td>
<td>Multi-Segment Firms Median (Mean)</td>
<td>Single Electric Segment Firms Median (Mean)</td>
</tr>
<tr>
<td>1980-1992</td>
<td>-0.0031 (-0.0729)</td>
<td>0.0181** (0.0067)**</td>
<td>0.0003 (-0.0030)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N=670</td>
<td>N=612</td>
<td>N=670</td>
</tr>
<tr>
<td>1993-1997</td>
<td>0.0000 (-0.0328)</td>
<td>-0.0495</td>
<td>0.0000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N=237</td>
<td>N=277</td>
<td>N=237</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

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 が消減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 (Actual firm value / 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.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dep.Var. Excess Value</th>
<th>(0,1) Diversif. Dummy</th>
<th>No. of Seg.</th>
<th>Log of Assets</th>
<th>EBIT Sales</th>
<th>Capex Sales</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1980-92</td>
<td>86.8</td>
<td>0.0611</td>
<td>0.2143</td>
<td>0.9768</td>
<td>0.5642</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.0001)</td>
<td></td>
<td>(0.0001)***</td>
<td>(0.0001)***</td>
<td>(0.0001)***</td>
</tr>
<tr>
<td>Using Sales Multiplier N=1796</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993-97</td>
<td>-0.0010!!</td>
<td>0.2062</td>
<td>1.1814</td>
<td>0.2667</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.9565)</td>
<td></td>
<td>(0.0001)**</td>
<td>(0.0001)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1980-92</td>
<td>86.8</td>
<td>0.0219</td>
<td>0.2200</td>
<td>0.9608</td>
<td>0.5588</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.0022)**</td>
<td></td>
<td>(0.0001)**</td>
<td>(0.0001)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993-97</td>
<td>-0.0103!!</td>
<td>0.2126</td>
<td>1.1431</td>
<td>0.2915</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.1170)</td>
<td></td>
<td>(0.0001)**</td>
<td>(0.0001)</td>
<td>(0.0001)***</td>
</tr>
<tr>
<td>1980-92</td>
<td>66.8</td>
<td>0.0168</td>
<td>-0.1435</td>
<td>0.2099</td>
<td>0.1120</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.0139)**</td>
<td></td>
<td>(0.0001)**</td>
<td>(0.0001)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Using Asset Multiplier N=1796</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993-97</td>
<td>0.0060!</td>
<td>-0.1440</td>
<td>0.3939</td>
<td>0.0219</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.4999)</td>
<td></td>
<td>(0.0001)**</td>
<td>(0.0001)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1980-92</td>
<td>67.3</td>
<td>0.0177</td>
<td>-0.1447</td>
<td>0.2158</td>
<td>0.1108</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.0001)**</td>
<td></td>
<td>(0.0001)**</td>
<td>(0.0001)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993-97</td>
<td>0.0075!!</td>
<td>-0.1455</td>
<td>0.4197</td>
<td>0.0327</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.0159)**</td>
<td></td>
<td>(0.0001)**</td>
<td>(0.0001)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

***,**,** 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.

3.2. 内部資本市場と多角化のベネフィット


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（専業企業）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業企業（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。電力専業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効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、電力専業企業の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、電力専業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、電力専業企業は電力事業（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かったために、収益の半分の部分を再投資しており、電力事業への資本支出の全てを投資しなければならない電力専業企業と異なり、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、電力専業企業もはは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、産業調整後の収益が分析に用いられている。
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).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Electric Segments Only</td>
<td>Non-Electric Segments Only (of Diversified Firms)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Single Seg. Firms Median (Mean)%</td>
<td>Multi-Seg. Firms Median (Mean)%</td>
<td>Single Seg. Firms Median (Mean)%</td>
<td>Multi-Seg. Firms Median (Mean)%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1980-1992</td>
<td>10.34 (6.86***</td>
<td>9.06 (9.06)</td>
<td>9.02***</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N=670</td>
<td>N=612</td>
<td>N=670</td>
<td>N=612</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993-1997</td>
<td>1.84</td>
<td>1.98</td>
<td>7.91</td>
<td>8.62***</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N=237</td>
<td>N=277</td>
<td>N=237</td>
<td>N=277</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

***,**,*: values for multi-segment and single-segment firms statistically different at 1%, 5%, 10%. ooo,ooo,o 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.


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業者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減している根拠
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).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1980-1992</td>
<td>1.121</td>
<td>-3.83***</td>
<td>-4.75***</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1.110)</td>
<td>(-1.35)**</td>
<td>(-2.83)***</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N=612</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993-1997</td>
<td>1.241</td>
<td>2.23***</td>
<td>2.30***</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1.294)</td>
<td>(4.56)***</td>
<td>(5.06)***</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N=277</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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


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が消減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ように思われる。日本の公益企業においてもJandik and Makhija（2005）の知見が妥当であ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。ただし、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。この点は今後の課題としたい。

参考文献


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）、Rodriguez-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）についても分析が行われている。


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・内田佳織（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.