

Title	無形資産投資の資金調達と情報開示
Author(s)	山口, 智弘
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 407-411
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16563
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

無形資産投資の資金調達と情報開示

○山口智弘（ビジネス・ブレークスルー大学）

010yama@gmail.com

概要

無形資産投資の資金調達について、情報の非対称性による負債エージェンシコストの存在が、負債による資金調達に負に作用するとされる。本稿では企業の無形資産についての情報開示が、無形資産投資と負債の関係へ如何に作用するか分析する。実証分析の結果、無形資産投資は負債比率に負に作用するが、無形資産について情報開示を行う統合報告書の発刊が、負債比率に正に作用することが示される。更に、優れた統合報告書を発刊することにより、負債比率が高まることも示された。負債による資金調達は資本コストが低く有利な手段であるが、無形資産投資の資金調達問題へ、情報開示が果たす役割についての示唆となろう。

Keywords 無形資産投資・資金調達・負債・情報開示・統合報告書

1. はじめに

技術やブランドといった無形資産は知識経済の進展に伴い、有形資産とともに企業の収益の源泉として重要性が増している。しかしながら、無形資産の価値を高める研究開発投資や広告宣伝費といった無形資産への投資は、その後の収益へのポジティブな影響が見込まれるものの、負債による資金調達が容易ではないとする研究が多い。その主な理由として、情報の非対称性による負債エージェンシコストの存在とされるが、実証分析による検証は少ない。

本稿では企業の無形資産についての情報開示が、無形資産投資と負債の関係へ如何に作用するか分析する。上場企業のデータを用いた実証分析の結果、無形資産投資が負債比率に負に作用するものの、無形資産について情報開示を行う統合報告書の発刊が、負債比率に正に作用することが示される。更に、優れた統合報告書を発刊することにより、負債比率が高まることも示された。

情報開示による情報非対称性の緩和が、資金調達においてポジティブに作用する可能性を示唆するが、負債による資金調達は資本コストが低い有利な手段である。本稿の分析結果により、無形資産投資の資金調達問題へ、情報開示が果たす役割についての示唆が得られたと期待する。

2. 既存研究

まず、無形資産は負債による資金調達を困難にするとの見方について、Myers [1] は研究開発投資や広告宣伝費といった無形資産投資による成長機会が不確実性を示すとして、負債のエージェンシーコストの存在を指摘する。Bradley et al. [2] は研究開発投資や広告宣伝費は裁量的な投資でありエージェンシーコストが大きいとして、Long and Malitz [3] も無形資産投資は裁量が大きくコベナント効果を低下させるとする。そして、Hall [4] は高い資本コストをもたらす研究開発投資の特徴として、調整コスト、成果への不確実性、情報非対称性の問題やモラルハザード問題の存在を示す。また、Titman and Wessels [5] は研究開発投資や広告宣伝費は担保価値が低く負債比率と負の関係があることを示す。

資金調達の選択について、佐々木・鈴木 [6] は研究開発投資の資金調達上の問題点として、逆選択、資産代替、営業レバレッジ・経営危機コストの影響、調整費用、低い担保価値と整理し、通常のペッキングオーダー仮説と異なり、内部資金の次に負債ではなく株式発行が選好されるとする。森川 [7] は無形資産投資がリスク・不確実性の高さ、担保価値の低さのため市場の資金制約に直面し内部資金を選好すると主張する。Hosono and Takizawa [8] は無形資産比率の高い企業は、外部資金調達に占める割合が負債より株式発行が高く、担保価値が低い、成長機会が豊富として情報非対称性の問題を主張する。

そして、債券市場との関係について、Shi [9] は研究開発投資の利益とリスクはトレードオフにあるが、債券市場はリスクに着目することを示す。Del Bello [10] は格付会社の格付メソドロジーとアナリストへのインタビューによる分析により、格付において研究開発投資や技術力は殆ど考慮されず、むしろイノベーションはリスク要因として格付低下に導くとする。また、拙稿 [11] は無形資産投資や無形

資産投資と関連の高いアプローチで推計した無形資産価値は格付と負の関係にあることを示す。これらの研究では、無形資産は信用格付や信用格付に密接に関連する負債とは、ネガティブな関係にあることを示唆する。一方、Eberhart et al. [12] は研究開発投資の増加が債券の超過リターンをもたらす、債券市場における研究開発投資がもたらす利益へのポジティブな反応がリスクへの懸念を上回ると主張する。また、Liano [13] は米国企業について研究開発投資の質量とともに信用格付を高め、格付が研究開発投資のキャッシュフロー創出力を評価しているとする。

そして、土屋・西岡 [14] は企業の技術力や経営者の質を無形資産として、デフォルト率と負の関係にあることを示すが、Psillaki et al. [15] は無形資産とデフォルトリスクの関係は、業種により異なることを示す。

既存研究では、無形資産投資の情報非対称性による負債エージェンシーコストが指摘され、負債と負の関係にあるとする。そして、債券市場や格付においても無形資産投資との負の関係が示唆されるが、無形資産投資による利益へのポジティブな影響を主張する報告もある。また、無形資産投資と債権者が懸念するデフォルトとの関係は高くはないとの示唆がある。

3. 分析

3.1 分析手法

次に、無形資産投資と情報開示の負債に対する関係について分析する。負債比率を目的変数、無形資産投資、情報開示を示す変数を説明変数、及びコントロール変数からなるモデルを推計する。

無形資産投資については、技術への投資を示す研究開発費(RD)、ブランドや販売力への投資である広告宣伝費(AD)、人的資産への投資として人件費(HC)を用いる。

情報開示を示す変数としては、まず統合報告書を発刊している企業を 1 とする統合報告書ダミー(D_{int})を用いる。このうち、優れた統合報告書を発刊している企業を 1 とする優れた統合報告書ダミー(D_{excel})と、その他を 1 とする普通の統合報告書ダミー(D_{non})を用いる。

これらのデータは、2013 年度・2017 年度の連続してデータの取得できた上場企業延べ 10,200 社、財務データは SPEEDA から取得し、統合報告書ダミーは企業価値レポーティング・ラボ [16] から作成、優れた統合報告書や普通の統合報告書ダミーについては年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF) [17] [18] から 2016 年度・2017 年度分を作成して用いた。

3.2 統合報告書

統合報告書とは企業の財務情報と非財務情報を統合した報告書である。知識経済が進展し、収益の源泉として有形資産とともに無形資産の重要性が高まる中、一般的な会計情報の有用性低下への懸念が多く示される [19] [20] [21] [22]。有用性低下の理由は無形資産がオンバランスされていないためと指摘され [23]、非財務情報の開示手段として統合報告書への期待が高まる。

統合報告書の世界的な普及には The International Integrated Reporting Committee(IIRC)が重要な役割を演じるが、2010 年に英国で設立され、財務情報と ESG 情報を含む持続可能性に資する会計報告を提唱する。IIRC は統合報告の国際フレームワークを 2013 年に公表するが [24]、資本については財務資本の他、製造資本、知的資本、人的資本、社会・関係資本、自然資本といった無形資産から構成されるとして、統合報告書にこれらの資本を含む企業の価値創造能力の説明を求めている。

我が国においても、統合報告書を発刊する企業が増えているが、情報属性として財務情報が 2 割弱、CSR、ガバナンスやその他の情報が 8 割弱と非財務情報の開示に資する報告書となっている [25]。無形資産は将来的に収益をもたらす可能性のあるオンバランスされていない資産として、非財務情報に無形資産の情報が含まれることは自明だが、本稿では無形資産への情報開示が行われている企業を統合報告書を発刊する企業として分析に用いる。

そして、投資家においては、無形資産が収益の源泉とされ、また人口減少社会を迎え生産性向上が求められる中、無形資産に基づく投資や企業に無形資産向上を促すような投資も期待されている。世界最大のアセットオーナーである GPIF は、運用を委託する国内機関投資家に対して 2016 年より統合報告書に関する調査を行い無形資産情報の開示を暗に促すが、このうち優れた統合報告書を発刊する企業は無形資産について優れた情報開示を行う企業として分析に用いる。

3.3 実証分析

まず、総資産に対する負債の比率である負債比率を目的変数、無形資産投資として各々総資産でデフ

表1 負債比率と無形資産投資についての分析結果

	係数	t 値
RD	-2.008	-23.36***
AD	-0.611	-14.31***
HC	-0.064	-4.08***
AST	0.010	8.30***
INVT	0.000	1.86*
ROA	-0.009	-29.40***
C	0.454	31.97***
自由度調整済 R^2	0.147	
サンプル数	10,200	

注：***:1%水準, **:10%水準で統計的に有意

表2 負債比率と無形資産投資・統合報告書発刊についての分析結果

	係数	t 値
RD	-2.090	-24.26***
AD	-0.618	-14.51***
HC	-0.074	-4.67***
D_{int}	0.062	8.71***
AST	0.006	4.72***
INVT	0.000	1.87*
ROA	-0.009	-29.54***
C	0.494	33.21***
自由度調整済 R^2	0.153	
サンプル数	10,200	

注：***:1%水準, **:10%水準で統計的に有意

表3 負債比率と無形資産投資・優れた統合報告書発刊についての分析結果

	係数	t 値
RD	-1.981	-14.95***
AD	-0.252	-3.34***
HC	-0.105	-4.16***
D_{excel}	0.076	3.04***
D_{norl}	0.060	6.17***
AST	0.008	3.72***
INVT	0.000	2.11**
ROA	-0.013	-22.59***
C	0.479	19.96***
自由度調整済 R^2	0.190	
サンプル数	4,080	

注：***:1%水準, **:5%水準で統計的に有意

レートした研究開発費(RD), 広告宣伝費(AD), 人件費(HC)を説明変数, 企業規模を示す対数総資産(AST), 経営効率を示す棚卸資産回転率(INVT), 収益性を示す総資産利益率(ROA)をコントロール変数として切片項(C)で構成するモデルを 2013 年度・2017 年度のデータを用いてプール分析する。分析の結果(表 1), 無形資産投資は全て負債比率に有意に負に作用することが示される。

次に, 説明変数として統合報告書ダミー(D_{int})を追加して, 同様の分析を行う。分析の結果(表 2), 無形資産投資は同様に全て負債比率に有意に負に作用することが示される。そして, 統合報告書については, 発刊することで有意に正に作用することが示される。

そして, 統合報告書ダミー(D_{int})を優れた統合報告書ダミー(D_{excel})と普通の統合報告書ダミー(D_{norl})に代えたモデルを 2016 年度・2017 年度のデータを用いてプール分析する。分析の結果(表 3), 優れた統合報告書の発刊は, 普通の統合報告書の発刊よりも負債比率に正に作用する度合いが高いことが示される。尚, 東証業種大分類ダミーを追加した場合でも, 全てのモデルで説明変数の係数は同様の結果となり自由度調整済 R^2 は 0.3-0.4 程度に高まった。

3.4 考察

負債比率と無形資産投資及び統合報告書発刊の関係は、図1の通りである。まず、無形資産投資は負債比率に負に作用し、統合報告書を発刊してもこの関係は継続するとの結果が示される。しかしながら、統合報告書を発刊することにより負債比率は正に作用し、更に優れた統合報告書を発刊するとより負債比率が高まるということである。

無形資産投資が情報非対称性により負債を抑える作用については、統合報告書を発刊しても継続するが、統合報告書を発刊することにより情報非対称性が緩和され、更に情報開示が優れていればその効果が高まる可能性を示唆する。尚、統合報告書の発刊は、主に株式への投資家を対象として[26]、債権者をそれ程意識していないと見られるが[27]、分析結果が無形資産投資における負債による資金調達問題解決への糸口になると期待する。

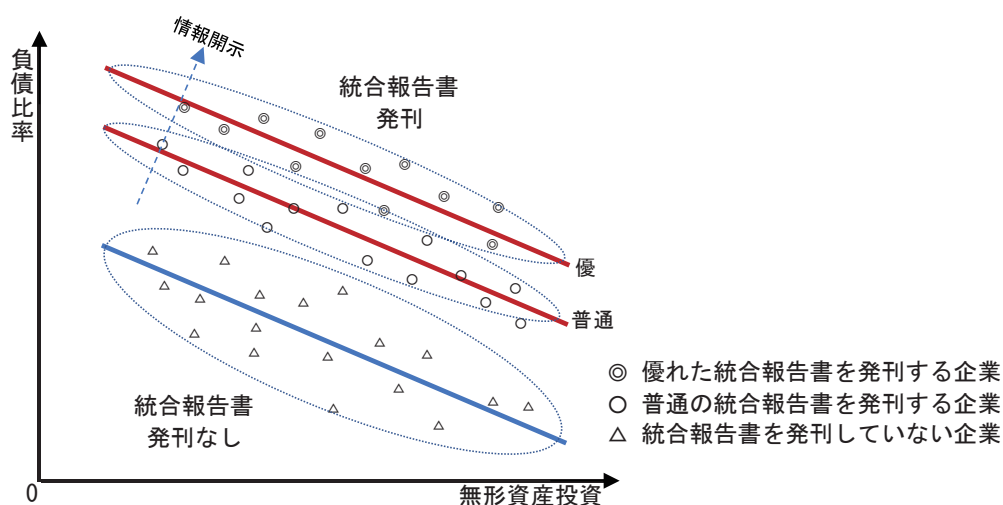


図1 負債比率と無形資産投資及び統合報告書発刊の関係のイメージ

4. まとめ

知識社会の進展に伴い無形資産が収益の源泉となり、人口減少社会を迎え生産性の向上が求められる中、無形資産向上が我が国が豊かな社会を継続するため鍵となる。無形資産の向上には投資が必要であるが、無形資産投資の資金調達について、情報の非対称性による負債エージェンシコストの存在が、負債による資金調達に負に作用するとされ、内部資金や株式による調達といった資本コストの高い手段が選択肢となる。

本稿では企業の無形資産についての情報開示が、無形資産投資と負債の関係へ如何に作用するか上場企業のデータを用いて分析する。実証分析の結果、無形資産投資は負債比率に負に作用するが、無形資産について情報開示を行う統合報告書の発刊が、負債比率に正に作用することが示される。更に、優れた統合報告書を発刊することにより、負債比率が高まることも示された。統合報告書を発刊することにより情報非対称性が緩和され、更に情報開示が優れていればその効果が高まる可能性を示唆する。

負債による資金調達は資本コストが低く有利な手段であるが、無形資産投資の資金調達問題へ、情報開示が果たす役割についての示唆となろう。統合報告書の発刊は主に株式への投資家を対象とするが、債権者に対する活用や、技術といった無形資産をビジネスモデルの核とするスタートアップやアーリーステージにあるベンチャー企業の資金調達への活用と期待も生じる。一方、実務での活用は無形資産の情報開示内容まで検討する必要がある、より詳細な分析は今後の課題としたい。

参考文献

- [1] Myers, S. C., Determinants of corporate borrowing, **Journal of financial economics**, 5(2), 147-175(1977).
- [2] Bradley, M., Jarrell, G. A., and Kim, E. H. , On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence, **The journal of Finance**, 39(3), 857-878(1984).
- [3] Long, M. S., and Malitz, I. B., Investment patterns and financial leverage, **Corporate capital structures in the United States**, University of Chicago Press, 325-352(1985).

- [4] Hall, B. H., The financing of research and development, **Oxford review of economic policy**, 18(1), 35-51(2002).
- [5] Titman, S., and Wessels, R., The determinants of capital structure choice, **The Journal of finance**, 43(1), 1-19(1988).
- [6] 佐々木隆文・鈴木健嗣, 研究開発投資のファイナンス, **証券アナリストジャーナル**, 48(4), 35-44(2010).
- [7] 森川正之, 無形資産投資のファイナンス, **組織科学**, 49(1), 45-52(2015).
- [8] Hosono, Kaoru, Takizawa, Miho, Intangible Capital and the Choice of External Financing Sources, **RIETI Discussion Paper Series**, 17-E-053(2017).
- [9] Shi, C., On the trade-off between the future benefits and riskiness of R&D: A bondholders' perspective, **Journal of Accounting and Economics**, 35(2), 227-254(2003).
- [10] Del Bello, A., Credit rating and intangible assets: A preliminary inquiry into current practices, **Visualising Intangibles: Measuring and Reporting in the Knowledge Economy**, Ashgate Publishing, 165-190(2007).
- [11] 山口智弘, 信用格付と無形資産, **研究・イノベーション学会第 33 回年次学術大会講演要旨集**, 717-721(2018).
- [12] Eberhart, A., Maxwell, W., and Siddique, A., A reexamination of the tradeoff between the future benefit and riskiness of R&D increases, **Journal of Accounting Research**, 46(1), 27-52(2008).
- [13] Liano, C. H., R&D Performance and Credit ratings, **Journal of Accounting, Finance and Economics**, 3(2), 53-71(2013).
- [14] 土屋幸貴・西岡慎一, 無形資産を考慮した企業のデフォルト率の推計, **日本銀行ワーキングペーパーシリーズ**, No.13-J-12, (2013).
- [15] Psillaki, M., Tsolas, I. E., and Margaritis, D., Evaluation of credit risk based on firm performance, **European Journal of Operational Research**, 201(3), 873-881(2010).
- [16] 企業価値レポート・ラボ, 国内自己表明型統合レポート発行企業リスト 2018 年版, **日本の持続的成長を支える統合報告の動向 2018**, (2019).
- [17] GPIF, **GPIF の運用委託先が選ぶ“優れた統合報告書”**, (2016).
- [18] GPIF, **GPIF の国内株式運用機関が選ぶ「優れた統合報告書」と「改善度の高い統合報告書」**, (2018).
- [19] Rimerman, T. W., The changing significance of financial statements, **Journal of Accountancy**, 169, 79-83(1990).
- [20] Elliott, R., and Jacobson, P., US accounting: A national emergency, **Journal of Accountancy**, 172, 54-58(1991).
- [21] Jenkins, E., An information highway in need of capital improvements, **Journal of Accountancy**, 177, 77-82(1994).
- [22] Nakamura, L., Intangibles: What put the new in the new economy? Business Review, **Federal Reserve of Philadelphia**, July/August, 3-16(1999).
- [23] Lev, Baruch, and Zarowin, P., The boundaries of financial reporting and how to extend them, **Journal of Accounting Research**, 37(2), 353-385(1999).
- [24] IIRC, **The International Integrated Reporting Framework**, (2013).
- [25] 小西範幸・神藤浩明, 統合報告の制度と実務, **経済経営研究**, 35(1), (2014).
- [26] KPMG, **日本企業の統合報告の取組みに関する意識調査 2019**, (2019).
- [27] 経済産業省, 集計・分析結果データ集 (中間報告), **上場企業によるステークホルダーとの対話・コミュニケーションに関する実態調査**, (2018).