

Title	研究開発活動におけるマネジメント手法と成果の分析：研究開発成果の価値を示すライセンス・アウト
Author(s)	氏田, 壮一郎; 富澤, 宏之; 高山, 大
Citation	年次学術大会講演要旨集, 36: 738-741
Issue Date	2021-10-30
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17809
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

研究開発活動におけるマネジメント手法と成果の分析

研究開発成果の価値を示すライセンス・アウト

○氏田壮一郎（科学技術・学術政策研究所 第2研究グループ）

富澤宏之（科学技術・学術政策研究所 第2研究グループ）

高山大（科学技術・学術政策研究所 第2研究グループ）

1. はじめに

ライセンス・アウトは、研究開発の成果である特許権等を基本的に有償で外部に提供する行為であり、研究開発活動の成果の価値を金額で把握する手段を提供する。本発表では、ライセンス・アウトの金額の違いや変化が、インプットの違いとどのような関係にあるのかを分析する。このインプットとは、企業による研究開発費や研究者数といった投入量のことであり、これらがライセンス・アウトの価値に影響を及ぼす可能性がある。そこでライセンス・アウト1件当たり金額を複数年で対比させた増加率によってこれらを分類し、この分類において投入量や研究手法等にどのような傾向が存在するかを見ながら、研究開発活動におけるマネジメント手法と成果の分析を行う。

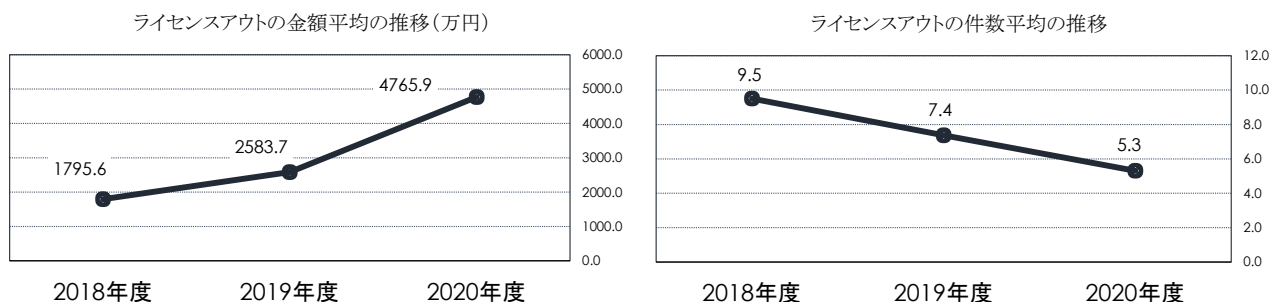
2. 集計手法

資本金1億円以上で研究開発を実施している企業を対象とした一般統計調査「民間企業の研究活動に関する調査」（以後、民研調査）におけるライセンス・アウトの金額と件数に関する設問¹の回答結果を利用する。集計方法としては、2018年、2019年、2020年にこのライセンス・アウトに関する設問をはじめ、関連する設問に回答している企業（684社）の中から、その各年度調査それぞれにおいて、ライセンス・アウトが1件以上ある企業（120社）を対象にする。

3. 集計結果

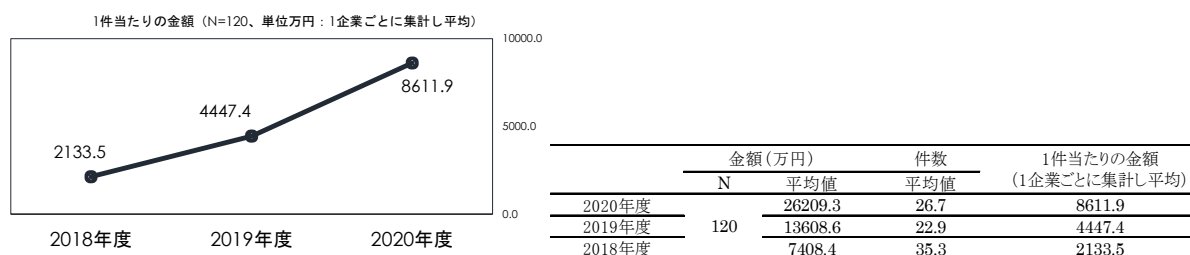
全体としては、2018年、2019年、2020年と3年連続でライセンス・アウトの件数・金額に回答した企業は684社あり、その傾向を平均値で見ると図表1のようになる。ライセンス・アウトの金額は2020年にかけて大幅に上昇しているが、それに対して件数は減少している。1件以上実施している企業を対象に集計したものが図表2となり、図表1からもまた考察できるように1件当たりのライセンス・アウトの金額は大幅に上昇している。

図表1：全体結果



¹ この調査は、国内特許のライセンス状況（ライセンス・インおよびライセンス・アウトの金額と件数）について確認するもので、「ライセンス・インとは、他社が持つ特許権に対し、対価を支払って自社に導入することをいいます。ライセンス・アウトとは、自社で取得した特許権を他社に売却したり、対価を受け取って使用を許諾したりすること」と定義して、回答を求めている。

図表 2：ライセンス・アウトが 1 件以上ある企業におけるライセンス・アウトの金額と件数の推移



次に前年度との対比にて 1 件当たりのライセンス・アウトの金額について増減の程度を見ると、全体では金額は 2 倍以上増加しているが、前年比 100%以上増加した企業数は半数以下となっている。この増加した企業でのライセンス・アウト 1 件当たりの金額の増加率は、2018 年と 2020 年の 2 年で対比すると、646.4%とかなり高くなっているが、一方減少した企業は 43.7%となっている。

図表 3：前年度を基準にしたライセンス・アウト 1 件当たりの金額の増加／減少群別の金額増減率*

年度	全体		増加(100%以上)		減少(100%未満)	
	N	平均	N	平均	N	平均
2019年度→2020年度	120	217.4%	53	419.6%	67	57.4%
2018年度→2019年度		293.9%	56	567.6%	64	54.5%
2018年度→2020年度*		325.0%	56	646.4%	64	43.7%

注：対比するそれぞれの年度においてライセンス・アウトの件数が1件以上ある企業を対象に、1企業ごとの増減比を算出したもの。

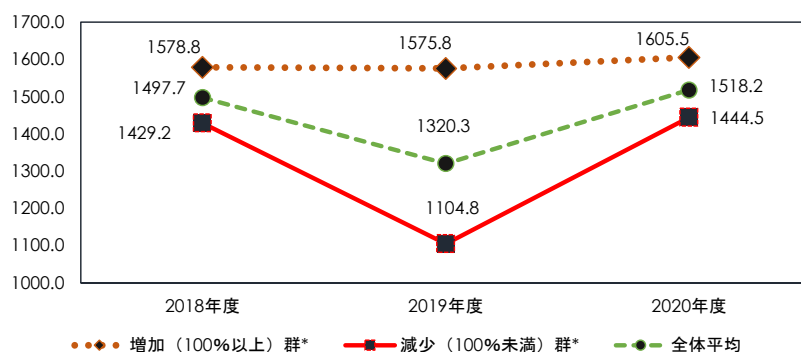
*2018年を基準(100)としたもの。

3.1 1 件当たりの金額が増加した企業と減少した企業の比較

上記の図表 3 において「全体平均」と「増加(100%以上)」、「減少(100%未満)」に対象企業を分類したが、「増加群」はライセンス・アウトの価値を上昇させることに成功し、「減少群」はその反対と解釈できる²。この分類に基づき 2018 年と 2020 年を対比させた項目を利用し以後集計を行う。

まず一つ目であるが、民研調査では特許保有数も調査しており、これら価値向上において保有する特許の件数の関係を見た(図表 4)。この図において増加群は最も保有数も多く、2019 年に若干低下するが減少群よりも高い数値を示している。技術や特許のラインアップ数の多さが単価の向上につながっている可能性がある。また資本金階級別に企業数をみると、この集計においては資本金額が比較的高い企業が多くなっている³。

図表 4：ライセンス・アウト 1 件当たりの金額の増加群／減少群別の特許保有数の平均の推移 (N=118)

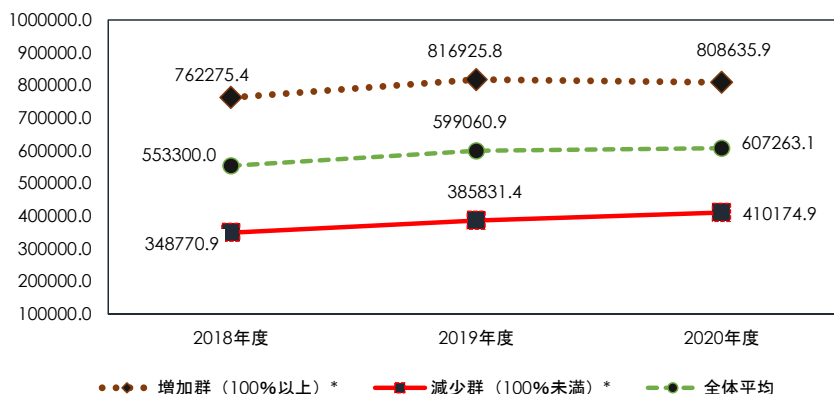


² ライセンス・アウトの件数が 1 件以上ある企業を対象に、2018 年の 1 件当たりのライセンス・アウトの金額を基準(100%)として 2020 年を対比させ、1 企業ごとの増減比を算出した。

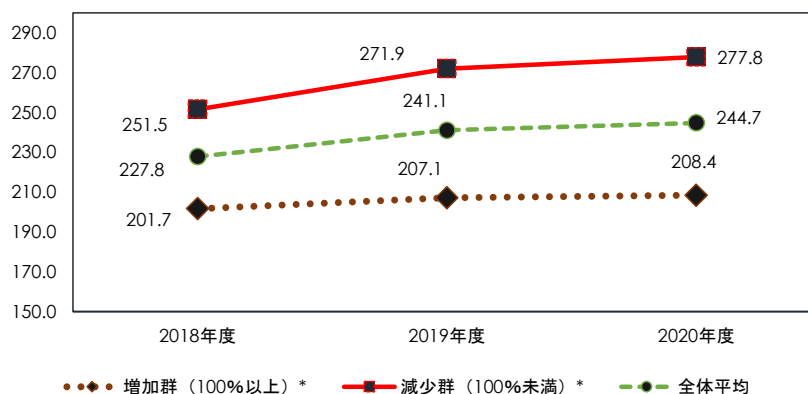
³ これまでの民研調査の結果から特許の件数はそれを所持する企業の資本金階級が高くなるほど多くなる傾向がある。本発表が対象とする企業は、2018 年から 2020 年まで 3 年連続でライセンス・アウトが 1 件以上ある企業 120 社である。その資本金階級は 100 億円以上の企業が 52%となっており、10 億円以上 100 億円未満が 31%、1 億円以上 10 億円未満が 17%といった構成となっている。

次に研究開発費と研究者数といった研究開発へのインプットを見る。まず研究開発費（図表 5）については、増加群における研究開発費が減少群のそれに比べ 2 倍前後多くなっている。それに対して研究者数（図表 6）については、減少群のほうが多くなっており、インプットとしての研究開発費と研究者については、その傾向が異なっている。研究開発者一人当たりの研究開発費（図表 7）については増加群が減少群よりも多くなっている。

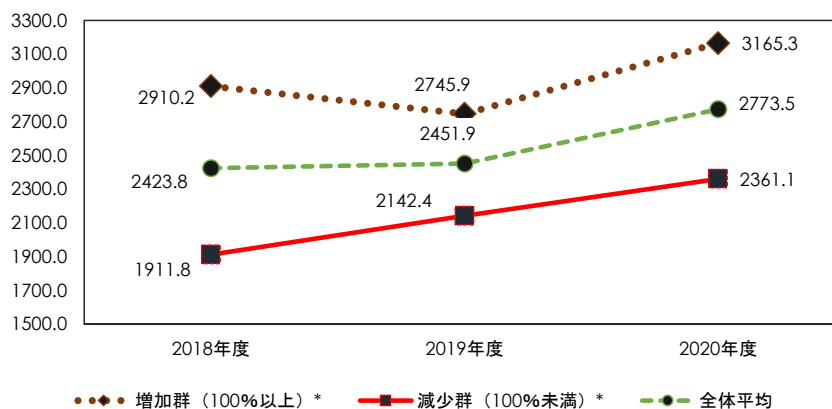
図表 5：ライセンス・アウト 1 件当たりの金額の増加群／減少群別の研究開発費（万円）の平均の推移（N=93）



図表 6：ライセンス・アウト 1 件当たりの金額の増加群／減少群別の研究開発者の平均の推移（N=105）

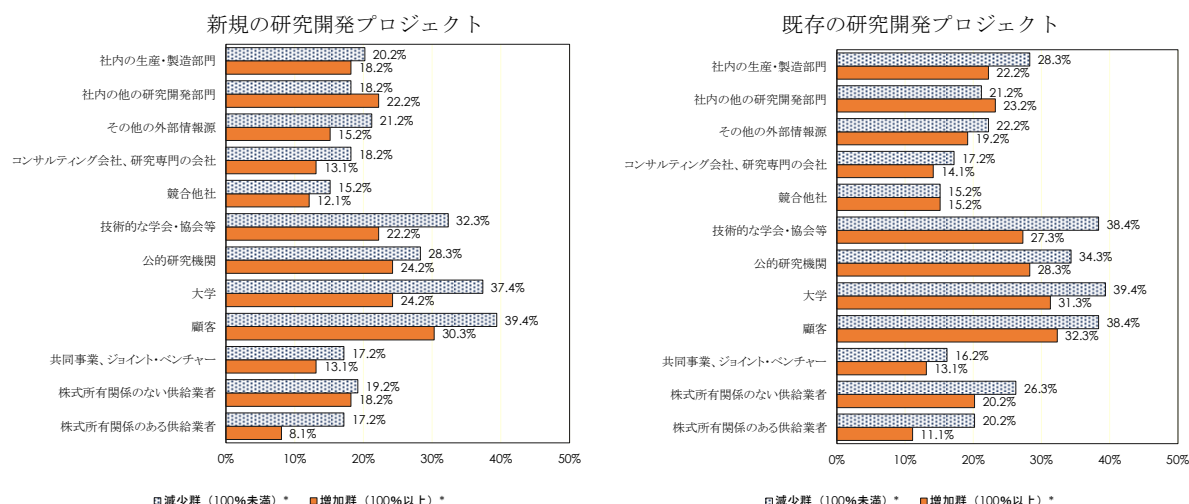


図表 7：ライセンス・アウト 1 件当たりの金額の増加群／減少群別の研究者一人当たりの研究開発費（万円）の推移（N=78）



次に情報源について分析する。ライセンスによって提供される技術のほとんどは自社で活用する目的のもと、開発されたものだと考えられる。しかし新技術を追求めた結果、良い技術ではあるが自社では持て余してしまうのでライセンス提供するといった「テクノロジー・プッシュ」指向な要因があるとも考えられる。ライセンス・アウトの価値を高めた企業において、このような開発指向を見るため、民研調査の「研究開発において新規プロジェクトと既存プロジェクトにつながる情報源」の調査結果を利用した（図表 8）。この図表を見ると、新規／既存プロジェクトの両方で、減少群・増加群ともにテクノロジー・プッシュの指向を示唆する可能性を持つ「技術的な学会・協会等」、「公的研究機関」、「大学」があり、さらに「顧客」を情報源とする割合が高くなっているが、とくに減少群でその傾向が強い。1箇所「社内の他の研究部門」のみ増加群のほうが減少群よりも多くなっている。

図表 8：ライセンス・アウト 1 件当たりの金額増減率別に見た研究開発の情報源（N=99）



4. 考察

増加群は、特許保有数の平均値において減少群よりも高い数値を示しており、また研究開発費や一人あたりの研究開発費も同様に減少群よりも高い平均値を示している。研究開発の情報源については、増加群は減少群よりも全体的に割合が低くなっているが、「社内の他の研究部門」のみ増加群のほうが高くなっている。これは社内連携による技術情報がライセンス・アウトの価値向上につながっている可能性を示唆している。しかし全体的にみると「顧客」や「大学」、「技術的な学会協会等」の割合が高く、民研調査 2020 の公表結果におけるこの調査項目の集計結果（N=1134）より、全体的に割合が低くなっているが、この割合による順位には大きな違いが見られない。

1 件当たりのライセンス・アウトの金額は技術の市場価値として具体的に見ることができ、研究成果のアプトプットとの関係性を見ることができる。研究開発の価値を見えるという点で、可能性がある指標ではないかとも考えられる。