

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 23 日現在

機関番号：33903

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530516

研究課題名(和文) 海外生産比率を高める我が国中小企業の現地における特許戦略の問題点とその解決策

研究課題名(英文) The Problem and that Solution in Patent Strategy of Small and Medium Scale Enterprises in Japan which Increasing the Production Ratio in Foreign Countries

研究代表者

後藤 時政 (Goto, Tokimasa)

愛知工業大学・経営学部・教授

研究者番号：20329626

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円、(間接経費) 960,000円

研究成果の概要(和文)：本研究室では、公開特許公報から特許出願情報データベースを構築し、2004年から2011年までの出願について解析できる。また、本研究では企業の特許出願の方策を診断できる枠組である、特許出願方策マトリクスを提案した。そして、実際にデータベースからこのマトリクスの各領域に属する企業を抽出し、特許出願方策に関して質問するアンケート調査を行った。

調査結果から、知財戦略によって価値獲得するためには、研究・開発、特許出願、特許利用は整合性をもってマネジメントされなければならない、中小企業が特許などによって持続的に価値獲得できる能力、すなわち知財マネジメント力を向上させる支援制度が重要であると結論づけた。

研究成果の概要(英文)：In our laboratory, a patent application information data base was constructed from the published unexamined patent application and we can analyze patent applications from 2004 to 2011. We also proposed the patent application strategy matrix which can diagnose the strategy about the patent application of an enterprise in this study. The questionnaire survey was done for enterprises in each area of the matrix extracted from the patent application information data. We questioned about the patent application strategy of an enterprise in the questionnaire.

From the results of the questionnaire survey, we found it is necessary to render R & D, the patent application and the patent use compatible to capture value by an intellectual property strategy, and the support system might be necessary to develop the ability to capture value continuously of small and medium-sized enterprises by the patent etc., namely, the intellectual property management power.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学

キーワード：中小企業 知財戦略 知財マネジメント 特許出願 特許活用 研究開発 知財部門 知財専門人員

1. 研究開始当初の背景

我々は研究発表の中で、特許出願書類における注意事項の一つに、「拒絶理由通知を受けることを前提として記載してあるか」という項目を記述した。これは、高品質な特許を得るために、特許出願書類の項目である実施例の記載に注意を払うことである。具体的には、図1で示すように、特許出願書類記述テクニックにより、特許出願の8~9割が受ける拒絶理由通知に備える。当該特許の技術的価値が高いことを前提とし、その上で活用できるような権利範囲を有する特許を取得するためには、実施例の記載を充実させることが必須である。したがって、品質の高い特許出願書類のページ数は、必然的に増加する。

前述した考えに基づき、研究代表者が平成18~20年度で採択された科研費若手研究(B)にて、年間約40万件の特許出願を5年間総計約200万件について調査した結果、図2で示すように、代理人によって出願される特許出願書類と代理人を利用せず、自社で出願されたもののページ数の分布には明らかな差があった。代理人の多くは、プロフェッショナルとして特許出願書類の記述には当然熟練しており、実施例の充実によって高品質な特許が得られることを熟知している。したがって、目安となる標準的な特許出願書類のページ数を弁理士が作成するもののページ数とすれば、平均ページ数である13ページ程度からなるものを作成することが望ましいということになる。

この13ページを基準とし、図2を再度見ると、自社出願された特許の約3分の2は権利範囲が狭い、粗悪な特許ということになる。これらの特許は主に中小企業が出願していることが予想されるが、このような企業が海外進出した場合、技術だけ盗まれ、特許が有効に働かない状況に陥ることが予想される。国は、中小企業に対して、現在行っている特許取得後の費用軽減といった支援ではなく、出願時に特許品質が向上するような支援を行うべきである。

このページ数と特許出願頻度(年間出願件数)により、日本企業を4つの領域に分類した(図3参照)。各領域の特許出願に関わる方策は図中に示すとおりである。領域1で出願されている特許出願書類は品質が高く、連

特許明細書記述テクニック	単一実施例のみの記載(テクニック無)	複数実施例の記載	実施の形態の記載
特許明細書のページ数	少ない	増加する	より増加する
技術的思想範囲の概念図			
拒絶査定通知補正後の権利範囲の広さ	もはや、特許とすることは難しい。	不備があった実施例を省いたが、権利範囲は狭くなる。とくに第一実施例を省いた場合は、外約付加の要件の権利範囲となる。	実施例の上位概念である「実施の形態」の記載により、権利範囲を広く保つことができる。例えば、チェーンとベルトという実施例に加えて、フレキシブルな伝達機構という実施の形態の記載がされていれば、広い伝達機構についても排他的権利が有効になる。

研究代表者により作成

図1 特許明細書類における実施例の記載充実度が権利範囲に及ぼす影響について

続的出願もできているので、特許された際には、実施許諾、クロスライセンス等で最も活用されることが予想される。一方最も悪いのは、領域3であり、この領域に属する企業は、特許マインドなど知的財産に対する意識が乏しい、もしくは資金的な制限から特許出願に対する方策が高くない企業であると定義できる。これら4つの領域のうち、領域3に属する企業は全体のおよそ7割にあたり、この領域の企業の特許出願方策が向上されれば、日本の産業競争力の向上にも大きく寄与するものと思われる。筆者らは、この領域の企業を知的財産中小企業とし、注視することにした。なお、本研究では便宜上、領域1から4までに属する企業に図3に示す形式的名称を与えた。

本研究では、これら4つの領域に属する企業に対してアンケート調査を行い、高品質特許を出願できない原因と特許出願に対して戦略性が持てない原因を、企業内の意識的、ポートフォリオ的側面から、そして国による制度的側面から究明する。

2. 研究の目的

特許出願書類のページ数というパラメータを用いて、国内における特許出願状況进行分析することから、我が国中小企業が高品質特許を出願できない原因と特許出願に対して戦略性が持てない原因を究明し、そこから得られた解決策を海外現地における中小企業の特許戦略に応用する。

3. 研究の方法

(1)平成23年度(継続研究の展開)

科研費若手研究(B)の研究期間中に研究代表者は、独自のプログラムを作成し、(社)日本発明協会が発行する公開特許公報DVDから、発行国、公報種別、公開日、出願日、公開番号、出願番号、発明の名称、請求項の数、全ページ数、国際特許分類、出願人、発明者、代理人の項目を抽出し、Accessにインポートし、公開特許公報データベースを構築した。現在、2004年から2008年までの出願についてデータベースが準備され、解析に利用することができる。

平成23年度には、2009および2010年に出願された特許明細書について特許明細書の基本項目の抽出を行い、データベースへの追加を行うとともに、前年までと同様の解析を行う。また、研究目的の図3で示す4つの領域について、企業名をリストアップしてアンケート送付の準備を行う。

(2)平成24年度(アンケートの実施)

研究目的の図2で示したように、代理人によって出願される特許明細書と自社出願のものとのページ数に差があるという事実は、特許出願人には明確に知られていない。本研究では、このように現在までの我々の研究で得られた、特許出願人にとって貴重な情報を紹介するレジюмеをアンケートに添付する。出

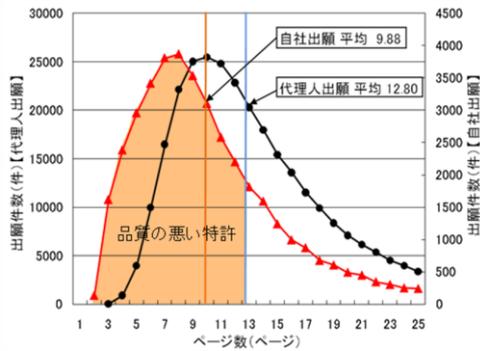


図2 2006年に為された代理人出願と自社出願による特許出願書類のページ数の分布(研究代表者による)

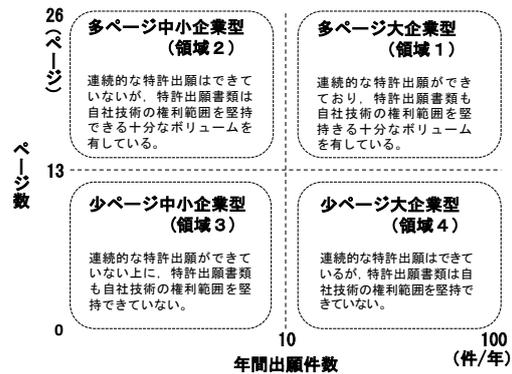


図3 特許出願書類のページ数と出願頻度から分類される企業の特許出願方策

願者がアンケートに答える前に、日本企業の特許出願状況について知り、自社の特許出願や特許戦略が正しく行われているかどうか判断してもらう。これにより、回答意欲を高める。

なお、研究期間中に発行される2011年の公開特許公報DVDについても逐次データ抽出、データベース構築、解析を行う。

(3)平成25年度(まとめ、海外現地での中小企業の特許戦略へ応用)

前年度に実施したアンケートの結果を踏まえて、これから海外へ進出していく我が国中小企業の現地での特許戦略について考察・提案する。

なお、研究期間中に発行される2012年の公開特許公報DVDについても逐次データ抽出、データベース構築、解析を行う。

#### 4. 研究成果

##### (1)アンケート調査実施の概要

アンケート調査では、公開特許公報データベースを使用し、2010年の特許出願方策マトリックスの各領域から抜粋された企業にアンケート調査票を送付した。

アンケート調査票のタイトルは、「活用できる特許取得のための明細書作成方法に関する意識・実態調査」とした。またアンケートの質問項目は、研究開発と自社技術の特許

化について、特許出願状況について、特許出願書類(明細書および図面等)の作成方法について、特許活用状況について、特許庁による特許出願の支援制度の利用状況について、代理人による特許出願の有効性について、まとめおよび自由記述といった7つの大項目から構成されている。

また、調査票は平成24年1月6日(金)に送付し、回答期限は平成24年1月20日(金)までとした。3209通のアンケート調査票を送付し、返信されたものは605通、回答率は約19%であった。図4には特許出願方策マトリックス領域別に調査票送付数、回答数および回答率を示した。なお、実際には年間に10件以上の特許出願が可能な企業は限られてくるので、特許出願方策マトリックス各領域において送付数に大きな偏りが生じた。

(2)特許支援制度利用における問題点について

##### ①特許庁による特許支援制度の概要

特許庁では、中小企業の支援を目的とし、審査請求料・特許料の軽減、無料特許先行技術調査および早期審査・早期審理制度の制度を設けている。審査請求料・特許料の軽減等は、特許出願をして審査請求手続をする際に必要となる審査請求料および特許登録をする際に必要となる登録料に対して、一定の要件を満たす中小企業は、審査請求料の半額軽減、第1年～第3年分の特許料の3年間猶予および半額軽減等の援助を受けることを可能にする。また、無料特許先行技術調査支援制度では、中小企業は、一定条件の下、依頼すれば、審査請求前の出願番号が付与された特許出願について調査事業者に無料で先行技術調査をしてもらうことが可能となる。さらに、早期審査・早期審理制度では、中小企業は出願審査の請求が為された特許出願・特許申請について、早期審査・早期審理の申請を行うことが可能になる。この制度によって中小企業は、一定の要件の下、出願人からの申請を受けて審査・審理を通常に比べて早く行うことができる。

##### ②審査請求料・特許料の軽減制度

図5には「審査請求料・特許料の軽減等の支援を利用したことがありますか」という質問に対する各領域の結果を示した。なお、この質問の回答には、「利用した」、「その制度自体を知らないで利用していない」、「当社は支援対象外の企業であるため、利用できない」および「当社は支援対象の企業であるが、審査請求料・特許料の軽減等の支援を必要としないので利用しなかった」の4つを準備し、1つのみ選択してもらった。

結果は、中小企業型の企業では「その制度自体を知らないで利用していない」という回答が最も多く、2領域合わせて515社中265社、約51%と過半数以上であった。このように中小企業型の企業は、支援制度を積極的に探し、活用しようとする意識が低かった。一方、大企業型では「当社は支援対象外の企

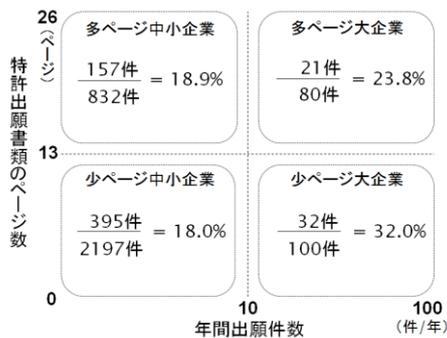


図4 アンケート調査票送付数、回答数および回答率

業であるため、「利用できない」という回答が最も多く、2領域合わせて63社中38社、約60%と大きな割合を占めていた。なお、この回答については中小企業型2領域においても2割程度の企業が選択しているが、「支援対象外」の内容は、大企業型と中小企業型では異なっているものと思われる。すなわち、この制度は、「資力に乏しい者」、「研究開発型中小企業」であることが適用される条件となるが、大企業型は「資力に乏しい者」という条件に適用し難く、逆に中小企業型の企業では「研究開発型中小企業」という条件に適用し難いと思われる。

他の回答については、「利用した」との回答はどの領域でも同程度の割合で、平均約18%であった。また、中小企業型では、その2領域において「当社は支援対象の企業であるが、審査請求料・特許料の軽減等の支援を必要としないので利用しなかった」の回答が2割程度あるが、これは回答した企業が出願したのみで審査請求しなかったため、審査請求料および特許料に対する資金的支援を必要としなかったものと思われる。中小企業型の企業にはこのように特許出願のみに留まる企業も多く含まれていることが考えられる。

また、図6には、それぞれの領域において「利用した」と回答した企業に対して、その制度を利用したことが役に立ったかどうかをたずねた。回答には、「審査請求料を支払う上で役に立った」、「特許料を支払う上で役に立った」および「金額上、あまり役に立たなかった」の3つの選択肢を準備した。

図6より、どの領域についても、「審査請求料を支払う上で役に立った」および「特許料を支払う上で役に立った」と回答した企業が多く、大企業型の両領域では利用した全企業が、また中小企業型の両領域についても9割以上の企業が役に立ったと回答していた。

図5および図6の結果から、知財中小企業の審査請求料・特許料の軽減制度の利用状況は2割程度と利用率は低いが、利用した企業はほぼその効用が得られていた。

### ③早期審査・早期審理制度

図7には「審査請求料・特許料の軽減等の

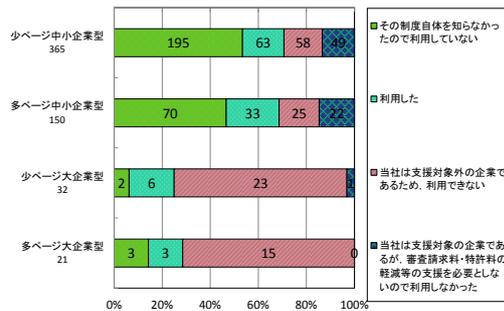


図5 審査請求料・特許料の軽減制度の利用状況

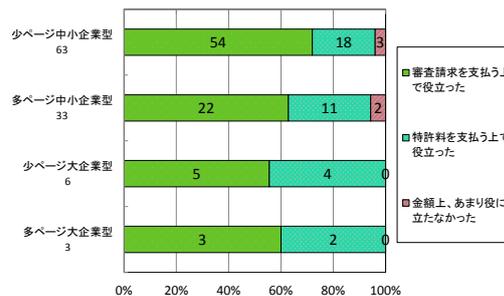


図6 審査請求料・特許料の軽減制度の有用性

支援を利用したことがありますか」という質問に対する各領域の結果を示した。なお、この質問の回答には、「利用した」、「その制度自体を知らないないので利用していない」、「当社は支援対象外の企業であるため、利用できない」および「当社は早期審査や早期審理をする必要がなかったので利用しなかった」の4つを準備し、一つのみ選択してもらった。

結果は、中小企業型2領域においては、「その制度自体を知らないないので利用していない」との回答した企業の割合が多いものの、審査請求料・特許料の軽減制度の結果よりもその割合は低く、2領域の平均約36%であった。一方、同2領域において「利用した」と回答した企業の割合は、審査請求料・特許料の軽減制度の結果よりも高く、2領域の平均は約27%であった。また、大企業型の2領域についても利用率は高く、この2領域の平均は約50%であった。このようなマトリクス全領域における早期審査・早期審理制度の利用率の高さは、短命化する製品ライフサイクルに合わせて、特許をできる限り効果的に活用しようとする企業活動の現れであると考えられ、中小企業においてもある程度このような意識は持たれているように思われた。なお、「当社は早期審査や早期審理をする必要がなかったので利用しなかった」という回答した企業の割合は全領域で高く、逆に「当社は支援対象外の企業であるため、利用できない」という回答した企業の割合は全領域で低かった。

また、図8には、それぞれの領域において「利用した」と回答した企業に対して、その制度を利用したことが役に立ったかどうか

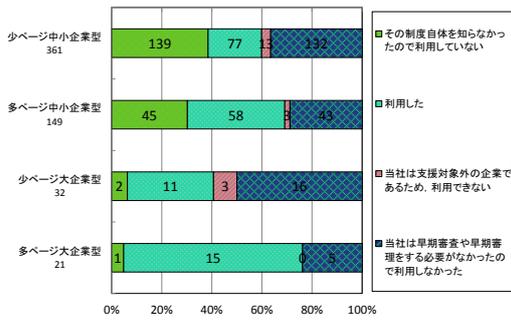


図7 早期審査・早期審理制度の利用状況

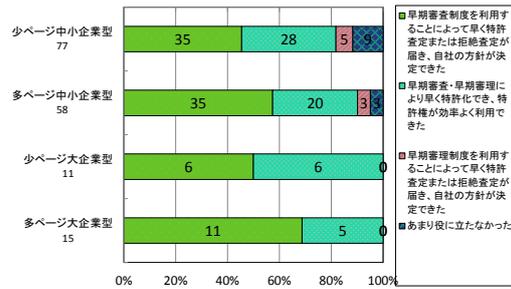


図8 早期審査・早期審理制度の有用性

をたずねた。回答には、「早期審査制度を利用することによって早く特許査定または拒絶査定が届き、自社の方針が決定できた」、「早期審理制度を利用することによって早く特許査定または拒絶査定が届き、自社の方針が決定できた」、「早期審査・早期審理により早く特許化でき、特許権が効率よく利用できた」および「あまり役に立たなかった」の4つの選択肢を準備した。

図8より、どの領域についても、「早期審査制度を利用することによって早く特許査定または拒絶査定が届き、自社の方針が決定できた」および「早期審査・早期審理により早く特許化でき、特許権が効率よく利用できた」と回答した企業が多く、大企業型の両領域では利用した全企業が、また中小企業型の両領域についても8割以上の企業が役に立ったと回答していた。

図7および図8の結果から、知財中小企業の早期審査・早期審理制度についても審査請求料・特許料の軽減制度と同様、利用率はそれほど高くないが利用した企業のほとんどに効用があった。

#### ④無料特許先行技術調査

図9には「無料特許先行技術調査を利用したことがありますか」という質問に対する各領域の結果を示した。なお、この質問の回答には、「利用した」、「その制度自体を知らないで利用していない」、「当社は支援対象外の企業であるため、利用できない」および「当社は支援対象の企業であるが、先行技術調査の重要性を感じないため利用しなかった」の4つを準備し、1つのみ選択してもらった。

結果は図9に示すように、中小企業型の2領域では、先に述べた2つの支援制度同様、

「その制度自体を知らないで利用していない」という回答が最も多かったが、「利用した」と回答した企業の割合は3つの支援制度の中で最も高く、2領域の平均で約36%であった。一方、大企業型の2領域においては「利用した」と回答した企業の割合はそれほど高くなく、代わりに、「当社は支援対象外の企業であるため、利用できない」と回答した企業の割合が非常に高かった。ほとんどの中小企業は、特許出願する専門部署や人員を有していないため7)、自社で特許先行技術を調査することが難しく、このように割合が高くなったものと考えられる。

また、図10には、それぞれの領域において「利用した」と回答した企業に対して、その制度を利用したことが役に立ったかどうかをたずねた。回答には、「実施例を多数権利化するのに役立った」、「審査請求を取りやめるのに役立った」および「あまり役に立たなかった」の3つの選択肢を準備した。図からもわかるように、先に述べた2つの支援制度と比較すると、全領域において「あまり役に立たなかった」と回答した企業の割合が高かった。

#### (3)考察とまとめ

無料特許先行技術調査の結果において「あまり役に立たなかった」と答えた企業の割合が多かった理由には2つ考えられる。1つ目は特許先行技術調査によって得られた情報が依頼したものと違っていただけである。2つ目は、得られた情報をどのように役立てれば良いかわからない場合である。

いずれにせよ、調査依頼者は出願しようとしている特許技術がすでに出願されているかどうかといった情報だけ入手することを

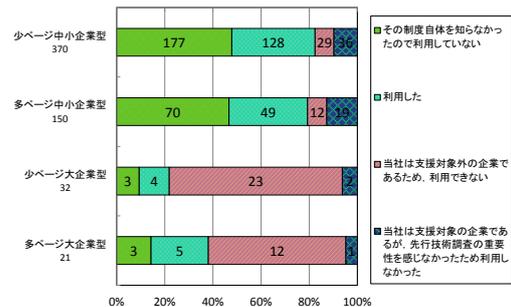


図9 無料特許先行技術調査の利用状況

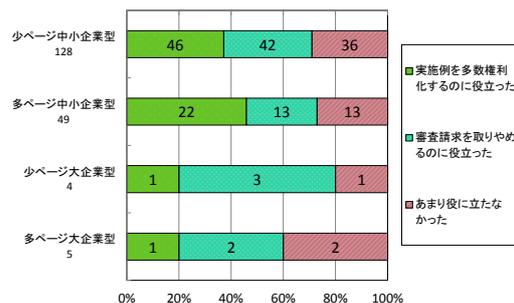


図10 無料特許先行技術調査の有用性

調査の目標としていては不十分である。この場合、特許取得することが目標となってしまう、取得される特許が活用できるかどうかを判断するのに有用な情報とは成り得ないからである。特許先行技術調査では、IPDL（特許庁特許電子図書館）の利用で得られるデータと併せ、まず関連技術の特許出願の様子を把握し、次に当該技術を使用する製品の市場拡大ポテンシャルを見極め、最終的に取得しようとしている特許をその市場において必須特許としていくことが重要となる。

したがって、特許出願専門の部署や人員を有することができる企業では、部署や人員が特許出願に係る業務ばかりではなく、自社製品関連市場において、新製品や製品機能と関連付けながら今後どのような技術が中心と成り得るのかといったことも把握することが必要である。それにはマーケティング部門との連携、もしくは知財部門の人員がマーケティングに関する知識を併せ持つ必要がある。また、研究・開発部門は、その情報を今後どのような技術を創造していくのかを決定するための基盤にしなければならない。すなわち、知財戦略によって価値獲得するためには、図11で示すように、研究・開発、特許出願、特許利用は整合性をもってマネジメントされなければならない。

しかしながら、専門の部署や人員を持つことが難しい中小企業では、経営者がこれを実行できる能力を有することが必要となる。今回の結果では、資金的援助である審査請求料・特許料の軽減は利用したほぼすべての企業が「役に立った」と回答しているが、中小企業が特許などによって持続的に価値獲得できる能力、すなわち中小企業の知財マネジメント力の向上には貢献していないように推定される。

結局このような直接的な支援ではない無料特許先行技術調査は平成22年度までで終了となったが、知財マネジメントができない中小企業の経営者を弁理士や中小企業診断士などの外部コンサルタントが知財活用や技術指導の面で支援する仕組みとこのような特許支援を組み合わせれば、中小企業の知財マネジメント力向上に大きく貢献できるものと思われる。

海外進出する場合においても、まずは中小企業の知財マネジメント力が強化されるべきである。

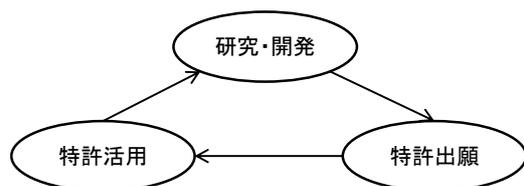


図11 知財マネジメントにおける研究・開発、特許出願および特許活用の連携

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

- (1) 後藤時政, 樋口武尚, 井上博進, 「知的財産における中小企業診断のためのフレームワーク構築とその解析例」, 日本経営診断学論集12(2012), pp.105-110

〔学会発表〕(計10件)

- (1) 後藤時政, 樋口武尚, 井上博進, 「中小企業の知財マネジメントに対する一考察」, 日本経営診断学会第46回全国大会予稿集, pp.9-12(2013.10.12), 於愛知工業大学・自由ヶ丘キャンパス
- (2) 後藤時政, 樋口武尚, 井上博進, 「我が国知的財産中小企業の特許出願の実態について」, 日本経営診断学会第45回全国大会予稿集, pp.199-202(2012.9.30), 至北海道大学
- (3) 後藤時政, 樋口武尚, 井上博進, 「知的財産中小企業の低品質特許出願の現状と特許支援制度の改善点について」, 日本経営診断学会第44回全国大会予稿集, pp.98-101(2011.10.1), 別府大学

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

後藤時政 (GOTO, Tokimasa)  
愛知工業大学・経営学部・教授  
研究者番号: 20329626

### (2) 研究分担者

永井昌宏 (NAGAI, Masahiro)  
愛知県立大学・情報科学部・教授  
研究者番号: 60242905