

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 22 日現在

機関番号：34416

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2010～2012

課題番号：22730322

研究課題名（和文）

知的財産マネジメントの類型化と国際比較に関する研究

研究課題名（英文）Studies on International Comparison and Classification of Intellectual Property Management

研究代表者

西村 成弘（ NISHIMURA SHIGEHRO ）

関西大学・商学部・准教授

研究者番号：70511723

研究成果の概要（和文）：複数企業の特許管理及びその組織を分析し比較することにより、特許管理の理解を前進させた。特許管理が内部化され企業に特許部門が形成されるのは、GE およびウェスチングハウスにおいてはともに 1890 年前後であり、いずれも技術開発活動と発明数の拡大が契機となり、特許管理はプロフェッショナルである特許弁護士が担った。ヨーロッパおよび日本への進出に際しても両社は現地で特許管理を組織化したが、しかしその方法と組織は GE とウェスチングハウスでは異なっていたことが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：This study advanced the comprehension of patent management by analyzing and comparing patent management and its organization of several companies. It was 1890s when General Electric and Westinghouse Electric internalized patent management and organized patent department. The reasons for formation of patent department were expansion of research and development activities and increase of inventions. Patent management of those companies was administrated by professional patent attorneys. This study also makes clear that, both companies established local patent department in the countries where they entered into, however, the ways and the organization of it were quite different among them.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2011 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2012 年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	2,900,000	870,000	3,770,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・経営学

キーワード：知的財産，特許管理，国際比較，特許部，技術移転，経営史

1. 研究開始当初の背景

企業の知的財産関連活動を対象とする研究はこれまでも内外で数多く行われてきた。特許件数を技術開発やイノベーションの指標として用いる方法を開発したのは Jacob

Schmookler, *Invention and Economic Growth* (Harvard University Press, 1966) や Keith Pavitt, "Patent Statistics as Indicators of Innovative Activities: Possibilities and Problems," *Scientometrics* (Vol. 7, No.

1-2, 1985) であるが、経営学の分野においても Ove Granstrand, *The Economics and Management of Intellectual Property* (Edward Elger, 1999) が同様の手法を用い企業の特許活動を分析している。しかしこれらの研究は特許出願のみを分析対象としており、権利の実施や行使は対象とされていない。日本でも近年、知的財産権や知的財産マネジメントを対象とする研究が活発になってきている。なかでも永田晃也『知的財産マネジメント—戦略と組織構造—』(中央経済社, 2004年)は「知識の権利化と権利行使のプロセス」を知的財産マネジメントと定義し、イノベーション・プロセスを担い促進させるためのマネジメントの概念の定義を目指しているが、外部環境、企業戦略と企業組織との外的関係に焦点があてられており、権利実施や行使の内容に踏み込んだ分析は行われていない。他方、高橋伸夫・中野剛治『ライセンス戦略—日本企業の知財ビジネス—』(有斐閣, 2007年)はライセンスに焦点を当て経営戦略との関係を明らかにしたものであるが、支配的なビジネスモデルの進化と知財マネジメントとの関係については分析されていない。これら以外にも知的財産マネジメントに関する研究は多数発表されてきているが、共通して権利実施と権利行使に関する分析は少なく、また企業経営の発展段階や支配的なビジネスモデルとの関係を明らかにし、現代における知的財産マネジメントの特徴を明らかにすることに成功している研究はまだ存在しない。

このような研究動向に対し、研究代表者はこれまで、企業における知的財産マネジメント(特許管理)が経営発展に果たした役割について実証的な研究を行ってきた。特許権の権利行使に関しては、電機産業における特許紛争と権利調整に関する研究、電球産業における特許プール方式に関する研究、真空管産業における基本特許を用いた利潤確保のためのマネジメントに関する研究を行った。これらの研究では、日本企業が出願し登録した権利を、それぞれの分野の産業組織と国家政策との関連の中でどのように用いたのか、その際にマネジメントを行う組織能力はどのように整えられたのかについて明らかにした。また、国際企業間関係の視点から日本における知的財産マネジメントの形成を明らかにした。

加えて、知的財産マネジメントの国際比較の視点から、アメリカにおける知的財産マネジメントの形成に関する研究と中国における知的財産権の権利行使に関する研究を行い、本研究で課題とする国際比較に基づく類型化研究の端緒を開いた。本研究では、これまでの研究代表者の研究を継続・発展させ、各国における企業経営の発展段階と支配的な

ビジネスモデルとの関係を明確化することによって、知的財産マネジメントの類型化及び一般化を行うことを課題としている。

2. 研究の目的

本研究は、知的財産マネジメント概念を構築するため、知的財産のうち代表的なものとして特許権をとりあげ、権利の実施と行使(エンフォースメント)の側面も含めて国際比較を行い、知的財産マネジメントの方式と組織について類型化することを目的としている。権利の実施には自社による実施と他者への実施許諾(ライセンス)を通じた実施に区分され、いずれも権利を経営資源と結びつけ利潤を実現する知的財産マネジメントの重要な要素である。エンフォースメントは法制度の運用や法の実施による権利保護(侵害の排除)を意味するが、自らが保有する知的財産権を、司法制度を通して行使し利潤を確保するマネジメントの側面を有している。権利の実施と行使は、資本主義経済の発展段階や支配的なビジネスモデルだけではなく、各国における経営管理の発展経路によっても内容、形式および実現するための組織が異なると仮定される。知的財産マネジメントを企業経営の発展段階やビジネスモデルの進化との関連で分析して類型化し国際比較を行うことが、有用な知的財産マネジメント概念を構築するための一つの必須なステップである。

3. 研究の方法

(1) 対象

特許管理(知的財産マネジメント)の類型化を行うに当たり、分析の対象をアメリカ電機企業ゼネラル・エレクトリック社(General Electric Company, GE)およびウェスチングハウス社(Westinghouse Electric and Manufacturing Company)とし、それぞれにおける特許管理の方式および組織形成と展開を明らかにする。

(2) 計量調査

アメリカ特許商標庁(USPTO)に出願し登録された特許の情報は、USPTO発行の特許公報である *Official Gazette* を用いてデータベースを構築した。*Official Gazette* は紙媒体であるのでデータベース作成は手作業により行わざるを得ず、アルバイトによる支援を得て調査を進めた。なお、1931年発行分までは国立国会図書館、独立行政法人工業所有権情報・研修館に所蔵されている *Official Gazette* や米議会資料を用い、1932年発行分以降については発明者ごとに特許を編集した別冊の *Index of Patentees* を用いデータベースを作成した。イギリス特許庁に出願し登録された特許の情報は、大英図書館所蔵の *Index to Names of Applicants for Patents*

等の公報類および欧州特許局のインターネット上のデータベースである Espacenet を用いて調査を行った。日本国特許庁に出願し登録された特許の情報は、『特許公報』等公報資料および独立行政法人工業所有権情報・研修館による特許電子図書館を用いて調査を行った。

(3) 経営史料調査

企業による特許管理および特許管理組織の形成と展開については、企業経営に関する文書館、資料館を訪問し資料調査および分析を行った。GE に関しては、戦前の知的財産関係の契約資料、経営者の意思決定や経営戦略立案に関する資料などを所蔵している合衆国ニューヨーク州のスケネクタディ博物館

(Schenectady Museum Suits-Bueche Planetarium) において調査を行った。スケネクタディ博物館における研究では、アーキビストの Chris Hunter 氏から適切な援助を得て研究を行った。ウェスチングハウス社に関しては、ペンシルベニア州ピッツバーグにあるハインツ歴史センター (Senator John Heinz History Center) において経営資料を調査し、当該企業がどのような特許管理を行っていたかについて調査した。ハインツ歴史センターはピッツバーグ地域における企業経営資料などを広範に収集し整理、公開している資料館である。また、イギリス (欧州) における特許管理の展開については、英オックスフォード大学ボドリアン図書館所蔵の史料を調査した。ボドリアン図書館が所蔵するマルコーニ・アーカイブスには GE やウェスチングハウスのイギリスにおける事業経営に関する体系的な史料を整備されている。さらに日本電機企業における経営史料については、三菱史料館にて調査を行った。

4. 研究成果

(1) 主な研究成果

本研究では第一に、特許管理の方法と組織についてアメリカの事例を分析した。第二に、アメリカ企業の外国における現地特許管理を明らかにした。というのも、特許法は属地主義であるが特許管理の方法はグローバル企業によって国際展開 (組織能力の移転) され、この事情を考慮したうえで類型化と国際比較を行わなければならないためである。以下では、①アメリカ企業における特許管理の方法と組織の形成、②アメリカ企業のイギリス (ヨーロッパ) における特許管理の方法と組織の展開、③アメリカ企業の日本における特許マネジメントの方法と組織の展開に関して、明らかとなった事実を整理する。

①特許管理の方法と組織

GE の前身企業の一つであるトムソン=ヒューストン社においては、経営と特許管理は最初から密接な関係にあり、特許出願や権利

行使、ライセンス管理といった特許管理職能も設立当初から内部化されていたが、特許管理の過程は初期には主任技師のエリフ・トムソンの個人的過程として行われていた。しかし、1888 年以降の合併戦略の結果、トムソン=ヒューストン社内部における技術開発の拡大や発明数の拡大により、特許管理も個人的過程を脱し、プロフェッショナルである特許管理担当者がその職能を担うようになった。トムソン=ヒューストン社においては、1891 年に特許部が組織された。

ウェスチングハウス・エレクトリック社はジョージ・ウェスチングハウスによって 1886 年に設立された。G・ウェスチングハウスはこの会社を設立する以前にも、20 年間にわたり彼が発明した空気ブレーキの製造販売事業を行っていたが、そのとき G・ウェスチングハウスは個人の名義で特許を出願しており、その出願処理は主としてピッツバーグの特許事務所によって担われていた。しかしウェスチングハウス・エレクトリック社が設立されると、特許管理の内部化と組織化は急速に進んだ。設立後しばらくは G・ウェスチングハウスがエンジニアから特許の譲渡を受けていたが、1888 年にはほぼすべての電気関係の特許が会社の名義で出願され取得されるようになった。すなわち、特許権を会社の資産として管理する法人特許の考え方が急速に取り入れられ制度化されたのである。同時に、ニューヨークの特許弁護士であった Charles A. Terry が中心となり、ピッツバーグに特許部門が形成され、これが特許出願処理を行うようになった。特許管理の内部化は、社内で開発活動を行うエンジニアの人数が拡大し、処理件数が増大したことであった。Terry によると、「発明活動に従事するエンジニアの数が増えると、同じように特許弁護士 (Patent Attorneys) の増加が必要になり、会社が直接雇用した代理人を通して一般的な訴訟や契約事務のほとんどを行うことが都合よいとわかった」からであった。ウェスチングハウス・エレクトリック社の特許部はその後、アメリカ特許庁の実務家である Carr が出願処理管理を担う体制となり、多数の特許出願が処理された。他社特許の購入やライセンスあるいはエンフォースメントについては、引き続き外部の特許事務所の弁護士と協力して進められた。

GE (トムソン=ヒューストン社) とウェスチングハウス社における特許管理組織の形成に共通する点は次の 4 点であった。第一に、両社のいずれも、1890 年前後に特許部を形成している。これはアメリカにおける近代企業形成時期と重なる。第二に、特許部門形成の契機は技術開発活動と発明数の拡大であった。トムソン=ヒューストンの場合は 1888 年以降の合併の結果により発明者数が拡大

し、ウェスチングハウス社の場合は電機分野への参入に際して電気関係のエンジニアを数多く採用し発明数が増大したからであった。第三に、特許部門は当初プロフェッショナルである特許弁護士が担当した。特許管理機能の内部化、あるいは制度化といえることができるだろう。第四に、特許部門設立後も、外部の特許事務所（プロフェッショナル）と協力して特許管理が進められた。

②イギリスにおける特許管理

イギリスにおいて GE は BTH を通して事業を行い、BTH にイギリス特許を割り当てていた。BTH における特許管理は、当初は取締役会において直接行われていたが、なかでも常務取締役 J. Devonshire とエンジニアの H. P. Parshall によって担われていた。権利の取得やライセンス、エンフォースメントは特許事務所や法律事務所など外部資源と連携しながら行われた。特許部は 1898 年に設置されその後強化された。1901 年には BTH において職務発明規定が議論され、エンジニアの発明を会社の財産として管理する規定も整備された。このような BTH における特許管理の組織化は、主として GE から派遣された人材によって行われていた。特許部設置以前に特許管理を担当していた Parshall は GE から派遣されたエンジニアであり、また職務発明規定の制定を主張したのも、取締役として参加していた GE の E. W. Rice であった。このように、イギリスにおける特許管理は、アメリカからマネジメントが持ち込まれることによって始まり、その後次第に現地人材によって担われるようになった。

ウェスチングハウス・エレクトリックは 1889 年にロンドンに子会社を設置したが、この会社が南北アメリカ以外の諸外国の特許を一手に管理していた。ロンドンの子会社は自らが管理する特許の権利を行使して事業を行っていたが、ライセンス供与やロイヤリティ水準の決定、訴訟の提起など特許権の行使は取締役会によって審議され決定された。すなわち管理はトップマネジメントが直接行っていた。取締役に報告を行う管理の担当者はエンジニアの R. Belfield で、出願管理は各国の外部特許事務所に依頼されていた。しかし 1900 年になるとロンドンに欧州特許部 (Westinghouse Patent Bureau) が設置され、特許管理が内部化されるようになった。欧州特許部は「特許権と技術情報の交換のための手形決済所」の役割を担い、特許管理政策については 1905 年以降、欧州全体をカバーする特許諮問委員会によって行われるようになった。

両者を比較すると、BTH における特許部門の設置が 1898 年、ウェスチングハウスの欧州特許部の設置が 1900 年とほぼ同時期であり、いずれも外部特許事務所と連携しながら

図1 GEの欧州における特許管理

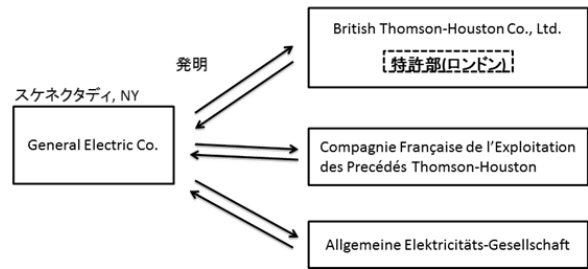
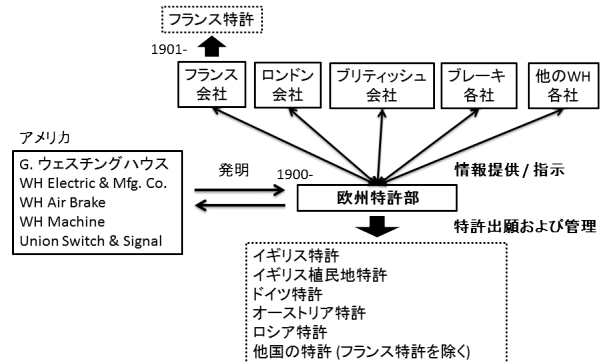


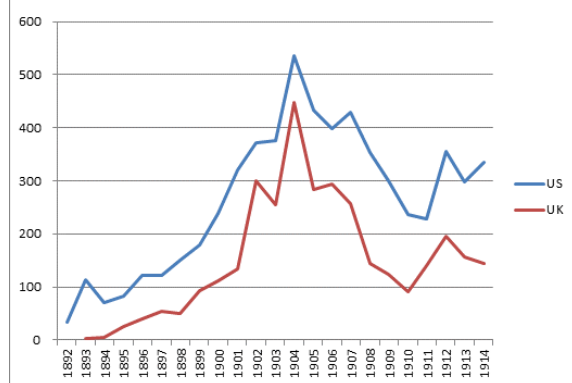
図2 ウェスチングハウスの欧州における特許管理

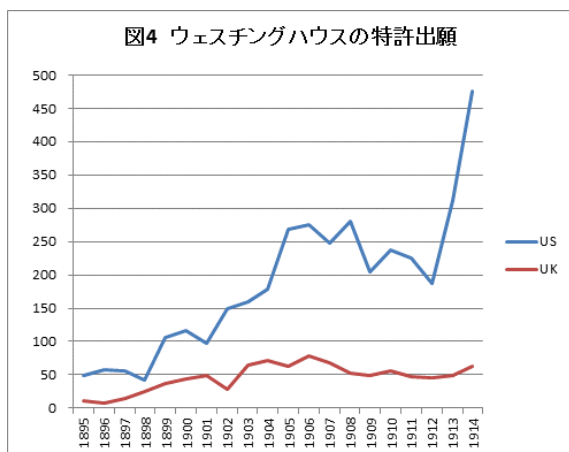


特許管理を内部化していったことが共通する点である。また、いずれの企業においても、特許部門の組織はアメリカ本社あるいは後者の場合であるとジョージ・ウェスチングハウスの主導で行われたことも共通する点であった。他方で、BTH の特許部門はイギリス特許のみを管理していたのに対し、ウェスチングハウスの欧州特許部はイギリスのみならずヨーロッパ全体の特許を管理していた点が異なっていた (図1および図2)。

このような両社の現地特許管理の違いは、技術及び特許の国際移転の違いにも表れていることも明らかとなった。図3および図4は両社のアメリカにおける特許出願傾向とイギリスにおける特許出願傾向を比較したものであるが、GE のケース (図3) においてはイギリスにおける特許出願傾向がアメリカにおける出願傾向とシンクロナイズしているのに対して、ウェスチングハウスのケース (図4) においては異なる動きをしている。

図3 GEの特許出願

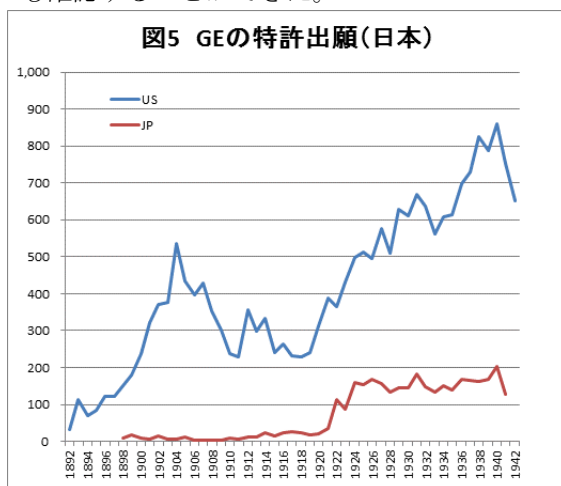




③日本における特許管理

GEとウェスチングハウスは、日本に対しても特許を出願しそれに基づき事業を行っていた。それぞれの日本における特許管理の特徴は次の通りであった。

GEは1905年に東京電気と、1909年に芝浦製作所に資本参加するとともに特許契約を締結して事業を行った。しばらくはGEが直接管理する日本特許を両社にライセンスすることによって事業を行っていたが1919年になると契約により日本特許の管理を両社に行わせるようになる。この契約を契機として1921年に東京電気と芝浦製作所でそれぞれ特許部門が組織され、特許部門を通じた技術移転が制度化させるようになった。図5はGEのアメリカにおける特許出願件数と日本における特許出願件数の推移を比較したものであるが、東京電気と芝浦製作所に特許部門が形成された1920年代前半以降、日本における出願が拡大していることを数量的にも確認することができた。



他方で、ウェスチングハウスも日本特許を出願していたが、その管理方法はGEの場合とは大きく異なっていた。ウェスチングハウスが日本市場に参入したのは19世紀末であったが、一貫して日本特許は自らが管理していた。1923年に三菱電機と資本・特許協定を締結したが、GE-東京電気のように三菱電機

特許部に日本特許の出願以来と管理をさせるのではなく、引き続きウェスチングハウスは直接日本特許の管理をしつづけ、三菱電機に対してはライセンスを供与するのみであった。東京電気や芝浦製作所は、GEとの提携により特許管理の組織能力を形成し組織を充実させていったが、三菱電機の特許部門の場合は、社内の技術開発組織の拡大によって独自に形成・発展されてきた。

このように日本におけるGEおよびウェスチングハウスの特許管理の方式と組織は大きく異なっており、また、密接に連携していた東京電気、芝浦製作所、三菱電機における特許部門の形成も異なっていることが明らかとなった。

(2) インパクト

これまでにも知的財産権が経営戦略や企業成長に果たす役割や重要性に関して研究が行われてきたが、知的財産権をマネジメントの対象としてとらえ、管理の方法や組織について体系的に議論されたことは、内外においてこれまでなかった。これに対し、本研究は特許をはじめとする知的財産権をマネジメントし企業経営に生かす方法と組織について事例分析を通して実証的に明らかにすることで、特許管理という考え方の重要性を提起することができた。特許管理の考え方は、知的財産論をはじめ、知的財産政策や知的財産経営に対して新たな論点を提起することができる。実際、国際学会において本研究について報告した際も、特許管理の考え方に対して大きな関心と評価を得ることができた。

(3) 今後の展望

特許管理の方法と組織についてGEとウェスチングハウスの事例を分析し比較することで類型化の第一歩を踏み出すことができたが、本研究では分析対象がアメリカの電機企業に限定されていた。また、国際比較についても日本企業およびイギリス企業における特許管理についての分析は深められたが、この論点に関してもGEとウェスチングハウスの個別事例の域を出ない。特許管理の方法と組織について類型化を進め、特許管理の考え方をより普遍化するためには、①特許管理の分析対象を電機企業だけではなく化学企業や自動車企業等にも広げること、②分析対象を米英日企業だけではなく、ドイツやフランス等の企業にも広げ国際比較を行うことが課題としてあげられる。また、本研究では特許管理の形成という視点から歴史分析を行ったが、この視点は現代事象の分析にも応用可能である。先進国企業における特許管理の分析だけではなく、近年において急速に知財大国となった中国の企業における特許管理の方法と組織についても、今後分析を行う必要がある。

5. 主な発表論文等

(研究代表者, 研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

① Shigehiro Nishimura, Patenting in the United Kingdom and Japan: Subsystems that Determined MNEs' Patent Policy, Business and Economic History On-Line, 査読有, Vol. 10, 2012, 1-27.

<http://www.h-net.org/~business/bhcweb/publications/BEHonline/2012/nishimura.pdf>

② Shigehiro Nishimura, International Patent Control and Transfer of Knowledge: The United States and Japan before World War II, Business and Economic History On-Line, 査読有, Vol. 9, 2011, 1-22.

<http://www.h-net.org/~business/bhcweb/publications/BEHonline/2011/nishimura.pdf>

③ Shigehiro Nishimura, The Organization of Corporate Patent Management in US Companies: A Case Study on the Thomson-Houston Electric Company, Kansai University Review of Business and Commerce, 査読無, No. 13, 2011, 41-63.

<http://hdl.handle.net/10112/4730>

[学会発表] (計7件)

① Shigehiro Nishimura, The Making of Japanese Patent Culture: The Impact of MNEs' Local Patent Management, Business History Conference 2013 Annual Meeting, 22 March 2013, Columbus, OH, USA.

② 西村成弘, ウェスチングハウスの国際特許管理—ヨーロッパにおける展開 1889-1914—, 経営史学会第48回全国大会, 2012年11月3日, 明治大学

③ Shigehiro Nishimura, European Patent Control: How did MNEs organize technology flows across the Atlantic Ocean?, European Business History Association and Business History Society of Japan 1st Joint Conference, 31 August 2012, Paris, France.

④ Shigehiro Nishimura, The Rise of Patent Department: How were the knowledge work institutionalized in the US Companies?, The XVIth World Economic History Congress, 11 July 2012, Stellenbosch, South Africa.

⑤ Shigehiro Nishimura, Patenting in the U.K. and Japan: Subsystem That Determined MNE Patent Policy, Business History Conference 2012 Annual Meeting, 30 March 2012, Philadelphia, PA, USA.

⑥ 西村成弘, アメリカ企業における特許管理の形成, 経営史学会第46回全国大会, 2011年10月2日, 札幌大学

⑦ Shigehiro Nishimura, International Patent Control and Transfer of Knowledge: The United States and Japan before World War II, Business History Conference 2011 Annual Meeting, 2 April 2011, St. Louis, Mo, USA.

[その他]

(ワーキングペーパー) Shigehiro Nishimura, The rise of the patent department: A case study of Westinghouse Electric and Manufacturing Company, The Economic History Working Paper Series, No. 168, London School of Economics and Political Science, August 2012, pp. 1-30.

<http://www2.lse.ac.uk/economicHistory/workingPapers/2012/WP168.pdf>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

西村成弘 (NISHIMURA SHIGEHIRO)

関西大学・商学部・准教授

研究者番号: 70511723