

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 1 日現在

機関番号：32621

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25285122

研究課題名(和文) 科学技術政策と産業クラスターの存続に関する国際比較研究：企業家再生産と産官学連携

研究課題名(英文) Comparative Study of Industrial Clustering and Science and Technology Policy:
Reproduction of Entrepreneurs and Cooperation with industry, government, schools

研究代表者

山田 幸三 (YAMADA, Kozo)

上智大学・経済学部・教授

研究者番号：40240014

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は2つの視角から取り纏められる。第1に、プラットフォーム形成の企業家活動が多数の起業活動や新事業創造、既存企業からのスピンオフ等を創出してクラスター形成につながるには、プラットフォーム形成プロセスに連動した社会的な文脈を持つ起業活動支援の仕組みづくりが重要である。第2に、産業クラスターの形成を単に企業の自律的な活動の結果とのみ見るのではなく、各国における科学技術政策から発生してきた成果という側面も考慮しながら、特にアメリカにおける1980年代からの大学政策の変化に焦点を合わせた分析が必要である。

研究成果の概要(英文)：We have two perspective in this research. First of all, in order to create industrial clusters by means of new venture creation, corporate venturing, and spin-off venture on the basis of creating the platform, the business support system for new business development related with social context at the process of cluster formation should be established. Secondly, it may be wrong if we simply see the evolution of industrial clusters as the result of companies' independent managerial strategies. Thus we are going to investigate this phenomenon from the perspective that the government's science and technology policy has initiated the formation of industrial clusters, particularly focusing on its policy related to the development of research universities in the US.

研究分野：社会科学

キーワード：企業家活動 ベンチャー企業 産業クラスター 産官学連携

1. 研究開始当初の背景

現在の日本社会で科学技術政策と経済成長を牽引するイノベーション創出の基盤形成は重要な政策課題であり、その中核となりうる産業クラスターの理論的・実証的研究は国内外で研究蓄積が進んでいる。日本の産官学連携は個々の教員の副次的活動から全学的戦略課題として位置付けられ、国立大学法人の中期計画・中期目標の中に盛り込まれるようになった。産業界でも大学を新技術・新製品開発の連携相手として認知し、企業家再生産の主体となる技術開発型・研究開発型ベンチャー企業との産官学連携は珍しくはなく、この動きは各地域で見られる。最近の産業クラスター研究では、企業家活動やイノベーション創出の支援機関の役割、先進的技術基盤となる関連産業の存在、大学・研究機関の R&D 施設の重要性と、競争優位の源泉を特定の地域に集積した技術、ノウハウなどを総合的に活用できるクラスターの知識活用能力、地域のイノベーション能力が問われる (Breschi & Malerba, 2005; Cooke, 2006)。Staber (2007) では、知識を獲得して地域内に移転するメカニズムの効率性に注目し、地域の学習プロセスやネットワーク構造の内部分析を試み、地域特性や独自要因からクラスター形成を説明し、地域コンテキストをクラスターの形成の規定要因とする研究も見られるが、クラスター形成に関連する要因の関連性のダイナミズムを十分に説明できない。

2. 研究の目的

本研究の目的は、大学や研究機関から民間企業への技術移転を目的とした政府の科学技術政策の国際比較を視野に入れ、産官学連携と企業家育成・再生産プロセスの理論的・実証的分析である。本研究では、大規模クラスターだけではなく、地場産業のクラスターも対象とし、産官学連携からクラスター形成へ発展するプロセスに関し、科学技術政策と企業家活動の視点からの包括的な分析を試みる。産業クラスターの形成と存続に関する企業家活動の分析では、単に企業家による起業活動を対象とするだけでは十分ではない。本研究では、イノベーションの事業化や事業創造プロセスを進捗させる、起業や事業創造の支援の仕組みやシステムにも焦点を合わせる。そうした仕組みやシステムは将来ビジョンを共有し、イノベーション創出や起業活動での利害関係者の協働を可能にして、公的機関や NPO の創造と協働及び連携によって成り立つと考えられ、それら諸機関と組織を含め、先駆的な仕組みについての検討も試みる。

3. 研究の方法

本研究では、産業クラスターの存続と産官学連携の論理について、(1)クラスター形成と存続に関する組織的分析と、(2)クラスターにおける産官学連携のあり方、とりわけその主体の役割の科学技術政策との関わりからの考察という2つの視点から重層的にアプローチする。

第1の視点については、産業クラスターのダイナミズムを探る際に企業家をどのように捉え、企

業家活動の違いをいかに明示的に組み入れるかが鍵であり、集積地の個別性や独自性を生み出す歴史的・文化的な要因の違いを分析視角に包含し、地域産業の新陳代謝の担い手となる企業家活動とその育成主体と再生産の仕組みに焦点を合わせる。本研究では、フィンランドのオウルなどの先駆的なクラスターの事例を踏まえ、主に中国と台湾の産業クラスターの構成主体間の相互作用の比較考察を試みる。具体的には、台湾の工業技術研究院とねじ産業、工作機械産業のクラスターの実地調査を基にしている。

第2の視点については、産業クラスターにおける研究大学の役割の見直し、知的財産との関係、大学発ベンチャー、社会的バッファー層やベンチャーキャピタルなどの新たなアクターと科学技術政策との関連、という4つの点から科学技術政策の帰結としてのクラスター形成の可能性を考察する。具体的には、シリコンバレーの産業クラスターにおいて、スタンフォード大学、UCバークレー、UCサンフランシスコの3つの研究大学を主たる対象とし、大学内部のデータと資料、政府の科学技術政策、特許データ、ベンチャーキャピタルのデータなどを用いて検証した。

4. 研究成果

本研究成果は、産業クラスター形成と存続に関する企業家活動と関連する組織的分析と、クラスターにおける産官学連携のあり方、特にその主体の役割の科学技術政策との関わりからの考察の2つの視点から取り纏められる。

(1) 産業クラスター形成、存続と企業家活動

本研究へのクラスターの形成・発展と企業家活動の関係からの視点での貢献について、金(2013)は、中国遼寧省の東北大学と校弁企業の成功モデルとされ、中国最大級の IT ソリューションサービスプロバイダー企業へと成長した東軟集団の事例から、成功の背景にアメリカ留学の経験を持ち、中国初のコンピュータ応用専攻の博士号を取得した東北大学副学長、東軟集団の CEO となった劉積仁の産官学連携での企業家活動の重要性を指摘している。劉はアメリカの研究機関と産業界の緊密な連携を中国で実現しようとし、上場を通じて東軟集団側が自主的に産官学連携を主導する立場を確保していた。

地場産業のクラスターにおける企業家活動は、市場関連以外の利害関係者とも多様な関係を持ち、イノベーションの創出を通じた経済的成果の実現、地域社会への貢献による良好な関係を築く必要がある。金井(2016)は、台湾のネジクラスターの総体的な分析を試みている。台湾ねじ産業の現状は、全国で1250を超えるネジ工場があり、高雄・台南(44%)、三重・樹林・桃園(31%)、残りは彰化・台中エリアに分散している。クラスター形成は第2次大戦後に始まり、李春雨が1949年に春雨工廠を設立、当初はミシン針を製造し、ナットやボルトの生産に発展したが、1970年代初めまでがネジクラスターの生成期である。ベトナム戦争によるネジ工業生産は飛躍的に増大し、特需で得た利益を再投資して発展した。この形

成期には、1965年設立の三星五金工廠(現・三星科技)が1968年に高速ナットフォーマーを開発し、「ナット王国」の基礎を築いた。1969年には台湾ネジ工業同業者組合(TIFI)が32社で設立され、現在600社以上となっているが、緊密な連携を促進してきた。そして、1975年の中鋼公司本社工場の高雄への移転がクラスター発展の契機となった。ネジの原料のワイヤ供給が可能となり、高雄港での鋼材の輸入と製品輸出ができるようになり、台湾北部からネジ関連の企業が移転して関連産業の集積が形成された。また、春雨工廠からは約200社がスピンオフし、ネジクラスターの発展を促しただけでなく、同社も含めた集まりを組織化した。各企業は、特定の専門分野に集中し、競争しつつ協力する関係で熱処理、メッキ、金型、サービス等の相互学習を促進し、各企業の競争能力の向上とクラスターの発展につながったのである。2000年を境に、中国、東南アジア諸国との低価格競争となり、高付加価値製品への移行に取り組んだ。台湾のネジクラスター形成のプロセスでは、春雨工廠からのスピンオフと三星科技がクラスター発展の基礎となり、政府と自治体が関連性を持って支援して、創発と計画の混合型のクラスター形成と発展として捉えられるが、要素(投入)条件としての中鋼公司の存在と、台湾ネジ工業同業者組合がクラスターの形成と発展のプラットフォームとして機能した可能性に留意する必要がある。

山田・于(2017)は、台湾の工業技術研究院と台中の工作機械産業のスピンアウト企業の事例を主な対象とした実地調査をもとに、工業技術研究院中心の起業支援のスキームの分析を試みている。工業技術研究院は応用技術研究機関のトップで台湾の世界的な研究開発機構として台湾GDPの10-15%に貢献してきたとされ、工業技術研究院からスピンオフした多くの半導体企業が、台湾の半導体産業を立ち上げた経緯がある。日紳精密股分有限公司は工作機械の主軸専門のメーカーとして、現執行長の陳正が同僚の技術者12人とともに、2005年に工業技術研究院からスピンアウトして設立した企業であり、創業者でもある陳正は30年間工業技術研究院で勤め、機械と電気研究所の所長を務めた。同社は公的な審査を受け、いわばお墨付きを得てスピンアウトして創業したが、現在の工業技術研究院の起業支援のスキームは、さらに充実している。技術開発型ベンチャー企業の支援について、案件発掘、準備、育成、創出の4つの時期に分けて重点的な要因を設定している。そして、工業技術研究院出身の企業家、業界人、ベンチャーキャピタルなどから成り、メンター機能を持った組織の台湾工研新創協会の、産業に関する洞察や商業的な製品仕様などのマーケット・プルやテクノロジー・プッシュに関するメンターとしてバックアップしている。日紳精密股分有限公司の陳正も有力なメンバーである。工業技術研究院、工業技術研究院の同窓生、台湾工研新創協会のメンバーが一体となり、システムティックに創業を後押ししている。工業技術研究院は先端技術創出の中心的な役割を果たしてい

るが、同時にこの社会的に埋め込まれた起業活動支援の仕組みで主要な役割を担っているのである。

地域の産業クラスター発展プロセスにおける企業家活動のダイナミズムについては、事業創造に関するアントレプレナーシップだけではなく、シリコンバレーのターマン、テキサス・オースティンのコズメツキー、オウル・ICTクラスターのオクスマンとオタラのように、地域イノベーションの苗床となるプラットフォーム形成活動のリーダーの重要性を指摘できる。たとえば、もともとタールの輸出基地であり、木材、紙、パルプ産業が基盤のオウルのICTクラスターは、1958年のオウル大学の設立が契機となる。オウル大学工学部電気工学科長のオクスマン教授とノキア傘下企業から招聘したオタラ教授が協力し、オウル大学工学部電気工学科と国立技術センター(VTT)・エレクトロニクス研究所を基盤としてクラスター形成の基礎を確立する。オウル市に働きかけて北極初のサイエンスパークであるテクノロジービレッジを設立し、エレクトロニクス産業による地域活性化を目指した「シティ・オブ・テクノロジー」のオウル市のビジョンをもとにICTクラスター形成を促進するが、彼らの活動がスピンオフによるベンチャー創設とその支援活動に果たした意義は、中核企業であるノキアの存在とともに、創発的なクラスター形成の大きな要因とされる。地域リーダーの役割はこれまでも注目されているが、クラスター形成における位置づけは理論的には必ずしも明確ではない。ただし、金井(2005)はアントレプレナーシップ概念を再構成し、事業創造を行う企業家活動とイノベーションの仕組みや社会的プラットフォームを形成する企業家活動を区別して明示的に分析に組み入れ、「マイクロレベル」と「メゾ(地域)レベル」の企業家活動を相互に関連付けた分析が必要であるとしている。

産業クラスターの形成は、Porterのダイヤモンドモデル内部の要素間の相互作用を促すという自己強化的なプロセスを辿る。クラスター形成の駆動力となる技術開発型・研究開発型のベンチャー企業を多数輩出するには、大学や研究機関で開発された技術および知的財産を核とし、スピンオフやスピンアウトによって技術開発型ベンチャーを起業する企業家に対する支援の仕組みの構築が必要となる。また、地場産業のクラスターでは、中小企業の特定地域集積によって文化的・心理的態度の類似性が増し、個人間の接触と協力の頻度が高まる(Camagni, 1991)要素も埋め込まれている。さらに、地場の革新的中小企業でも、企業構成員の特徴や事業承継によって企業家活動は影響を受ける。山田・江島・曾根(2015)は、「中小企業経営革新支援法」で政府認定を受け、地域で革新性を秘めた中小のファミリービジネスを対象とした実証研究で、その経営は事業承継を契機として変化し、株式の所有割合や家族メンバーの構成割合などでは一律に特徴づけられないと指摘している。

今回の調査研究では、社会的プラットフォームを形成する企業家活動が多数の新事業創造や既存企業からのスピンオフ等を創出してクラス

ター形成につながるという「マイクロ・メゾ」の関連付けに関して、台湾の工作機械クラスターやネジ産業クラスターの調査研究を通じ、スピンオフ型起業を支援する工業技術研究院の仕組みや、クラスターの形成・発展においてプラットフォームとして機能した可能性があるネジ工業同業者組合の役割など、起業活動や新事業創造の活性化には、苗床となるプラットフォーム形成に連動し、地域社会に埋め込まれた起業活動支援の仕組みづくりの重要性を確認できた。創発型クラスターでは、Serial Entrepreneur の活動を土壌づくりの鍵として捉える視点が重要であるが、プラットフォームや起業活動支援の仕組みづくりと関連付けた更なる分析は今後の課題である。

(2) クラスターにおける産官学連携の主体の役割と科学技術政策

本研究への科学技術政策の視点からの貢献は、第 1 に、産業クラスターの中心としての大学政策がどのような形で形成されてきたのかにある。本研究の年度内に行った研究の中で、世界的な産業クラスターのシリコンバレーにおける大学の役割、そしてそれを導いた政府の政策を理解するために、上山(2013a, 2015)では、スタンフォード大学、UC バークレー、UC サンフランシスコの 3 つの研究大学の内部資料・データを用い、地域の産業クラスターの変化に先駆けて、80 年代の生命科学、90 年代の ICT といった突出した技術に特化して競争的環境で伸びる大学を育てる政策が打ち出されてきたことを明らかにした。そうした新しい高等教育政策のあり方が、アメリカという世界でもユニークな科学技術政策の歴史の上で作られてきた事実も検証した。

産業クラスターの形成に際して産官学連携を推し進める主体は誰か。企業にとって大学は、公的資金が投入されるため、短期的成果に傾きがちな企業研究とは違って、不確実性の高い研究開発を積極的に推し進められる。この大学政策が産業クラスターの形成に与えた影響が極めて大きいことを明らかにした。

上山(2013b)で示したように、日本や西ドイツの台頭を背景に、アメリカのエレクトロニクスの技術的な優位が失われつつあった 1980 年代から、アメリカ政府の技術政策への資金的な背景の変化もあり、この地域にバイオテクノロジーを中心とした生命科学関係の産業の拠点が生まれ始める。この時代を画したのは、1974 年にスタンフォードのコーエンと UCSF のボイヤーが確立した遺伝子組み換え技術だった。ボイヤーの設立したジェネテック、さらにはアムジェン、カイロン、アフィメトリックスといった様々な大学発ベンチャー系の製薬会社や生命科学機器メーカーがこの地域を牽引していった。90 年代の IT やインターネットコミュニケーションの時代には、スタンフォードや UBC のコンピューターサイエンスの研究者からの技術移転が、大きな役割を果たすようになった。ヤフーやグーグルはどちらも大学の中で開発された基礎技術である。研究大学は、各々のフェーズごとに大学の戦略適応に成功した。たとえば、スタンフォード大学にとって、60 年代

までは国防総省を中心としたミリタリー関係の政府部門から、70 年代からは NIH などの生命科学関係からの外部資金の獲得が、常に大学経営の戦略の大きな柱であった。政府のアカデミアへの研究資金が 60 年代に、物理工学から生命科学へシフトするのを見越すかのように、スタンフォードは 50 年代後半には医学部の大規模な改革を行い、その後のバイオエンジニアリングへと研究戦略を転換していった。

科学技術政策との関係で重要視した第 2 の点は知的財産権、技術移転の問題である。本研究では、先にあげた 3 つの研究大学における特許政策の調査によって、産業クラスターの形成における大学の特許ポリシーの変化が大きく影響していることを明らかにした。カリフォルニア大学の Patent Policy の歴史はさきわめて古く、最初のポリシー策定は 1943 年に遡る。スタンフォードでも 1939 年にポリシーと呼ばれる文言はすでに作られていたが、ほとんどガイドラインとしての役割を果たさなかったし、学内で顧みられることはまったくなかった。一方、43 年に作られたカリフォルニア大学のポリシーは本格的なもので、大学関係者が特許取得の可能性のある発明を行った場合、「その特許権を大学評議会 (ソネット) に譲渡するかどうかはその発明者の意思に委ねられている」と書かれていた。このポリシーは 1950 年と 63 年に変更が加えられ、少しずつ大学の管理が厳しくなった。53 年段階では、企業との契約や国のグラントなどで雇用されている研究者には、本人による研究情報の大学への開示 (ディスクロージャー) を義務づけているが、テニユアを持つ研究者のオプション権は保証されていた。63 年以降、大学所属の雇用者は、アカデミックなポジションを持つものであれ、一般の職員であれ、自らの研究や発明は大学当局に開示しなければならないと変更された。スタンフォード大学が、全米の大学に先駆けて OTL (技術移転局) のパイロットプログラムを作り、大学研究の特許に関するガイドラインやポリシーの策定に取り組んだのが 1969 年であり、カリフォルニア大学の Patent Policy がさきわめて早いものであった。この時期ハーバード大学には、Patent Policy と呼ばれるものはない。大学所属の研究者は、発明や技術の特許権を自由に手にできたが、医学や生命科学に関する特許への取り決めは厳しく、20 年代から 30 年代に制定されたハーバードやイエールのガイドラインには、治療に関する特許申請を大学は認めないと定めている。

またカリフォルニア大学では、2003 年に極めて厳格な「ドラッグネット・ディスクロージャー」と呼ばれるガイドラインを制定し、教員や大学院生が始めた研究のシーズは大学の所有権の対象であると決められた。ガイドラインの結果として、90 年代に所有する特許数を急増させた。公共的意識が高いはずの州立大学のカリフォルニア大学が、科学的成果の私有化 (プライバタイゼーション) に積極的となり、シリコンバレー企業との関係を密にしていた私立大学のスタンフォードが、科学の成果をできる限り公共化 (パブリサイズ) しようとする興味深い対比が生まれた。このように、

各大学の特許のガイドラインは実に多様でほとんど制約のない大学(ウイスコンシン大学)もあれば、その中間(スタンフォードや MIT)もあり、カリフォルニア大学などは最も厳しい。大学ごとに産学連携や知財の考え方が自律的に異なり、それが各大学の競争を生み、アメリカの産学連携を最も効果的にしていることを明らかにした。

第3は、大学発ベンチャーに関する論点である。上山は一連の論文と著作で、大学発ベンチャーが生まれるまでの過程を、シリコンバレーをケースとして調査している。74年の遺伝子組み換え技術の特許を土台に、ボイヤーたちが設立したジェネンテック社が、瞬間に株式上場を果たして大きな成功をおさめると多くのバイオベンチャーが生まれた。その他にも、MITのシャープとハーバード大学のギルバートが設立したバイオゲン社、スタンフォードのコーンバーグ、バーグ、化学科のヤノフスキーらによるDNAX社もある。80年代に始まるバイオ関係のベンチャー企業のラッシュは、従来の産学連携によるベンチャーと比べても質的にも規模的にも大きく異なっている。それらの多くが大学の実験室から生まれた特許を基盤に、ロイヤリティー収入と株式上場の可能性を目論んだベンチャーキャピタルの豊富な資金が流れ込むようになったからである。大学発ベンチャーとの関わりは、伝統的な大学の枠を超えた、アントレプレナーとしての活動へ研究大学を駆り立てた。

本研究では、こうした大学発ベンチャーを輩出させた科学技術政策にも焦点を合わせた。80年代にはアメリカでも研究者や大学院生が自らの研究の特許で大学の外に企業を設立することや、大学がそうした企業の株を所有することへの大きな反対があったからである。その政策的変化をアメリカ議会における公聴会の審議などの資料を用いて明らかにした。

最後の論点は、産業クラスターでのベンチャーキャピタルなどの資金的なサポート体制の問題である。本研究では、1980年代から2000年代にかけてのベンチャーキャピタルの資金の動きを検証し、それらの金融市場での動きが大学の財務とも密接に連動することを明らかにした。ベンチャーキャピタルと大学との資本的関係は、カリフォルニアの歴史的特徴でもある。東海岸と西海岸を中心に、主なアメリカの州ごとに1965年から2002年までのベンチャーキャピタルの投資の件数とベンチャーキャピタルの投資の変遷を調べた。60年代から常に多くの投資を呼び込んだのはカリフォルニアであり、MITを擁するマサチューセッツがそれに続く。ベンチャーキャピタルのような新技術を獲得しようとする投資家の目は、60年代の半ばから明らかにカリフォルニア州の各大学へと向けられ始めていた。アメリカでのベンチャーキャピタルと新技術との密接な関係はカリフォルニアに集中していた。その中心のシリコンバレーにおいて、3つの研究大学とベンチャーキャピタルとの蜜月の関係が早くも60年代から生まれていたに違いない(Kenny and Florida, 1988)。

こうしたベンチャーキャピタルへのリスクマネー提

供先は、まず年金の基金があげられ、次いで大きな資金提供元は大学の基金である。本研究では、スタンフォード大学の財務データを中心に、大学の基金とベンチャーファンドとの関係を明らかにした。スタンフォードの財務会計をみると、特許収入よりも、特許を通して関わりを持った企業からの大学への寄付や、その技術を基に大学教授がベンチャーを興し、その株式の所有による株式収入を期待していた。特許の使用権を企業に与える際に、そのライセンスを株式の形で受け取るようになったのである。1997年から99年のデータで主要大学ごとに比較すると、株式保有の形での記述供与を行っている研究大学として、スタンフォードとMITが突出している。

アメリカの研究大学は、大学基金のグローバル投資を積極的に行い、ベンチャーキャピタルを迂回する形で大学関係者が企業へ資金提供するようになった。90年代に入ると、大学の内規を次々と変更させ、スタンフォードや多くの研究大学が、安全資産に限定されてきた大学基金の投資をリスクマネーへと転換させた。大学は単なる基礎研究の実験場所ではなく、より広範囲な企業家に活動する組織へと大きく変貌を遂げたのだ。ベンチャーファンドも資金提供者として大学基金に期待するようになった。大学基金からの資金は90年代に急速に増加し、時に下落を経験しながらもほぼ20%前後で推移するようになった。大きく膨らみ始めたまとまりとしての大学基金の増加は、ベンチャーキャピタルにとっても極めて魅力的なものとなった。

5. 主な発表論文等

(雑誌論文)(計10件)

- (1) 山田幸三、于琳、「技術開発型起業の支援システムと産業クラスター:台湾工業技術研究院と日紳精密股分有限公司の事例を中心として」『Discussion Paper Series ERSS』、査読無、第4号、2017、pp.1-12
- (2) 山田幸三、江島由裕、曾根秀一、「純血型中小ファミリー企業の革新的マネジメント:創業者と後継者の戦略・トップマネジメント活動の比較分析」『ファミリービジネス学会誌』、査読有、第4号、2015、pp.19-37
- (3) 上山隆大、「研究者養成と研究のマネジメント:アメリカの経験から学ぶ」『日本労働研究雑誌』、査読有、第660号、2015、pp.87-102
- (4) 上山隆大、「産学連携とアクターとしてのアカデミアの意識:アメリカの経験から学ぶ」『一橋ビジネスレビュー』、査読有、第61巻3号、2013、pp.52-67
- (5) 上山隆大、「同時代史研究という視座と科学技術政策」『研究技術計画』、査読有、第28巻1号、2013、pp.59-73
- (6) Takahiro Ueyama, Christophe Lecuyer, The Logics of Material Innovation: The Case of Gallium Nitride and Blue Light Emitting Diodes., Historical Studies in the National Science, 査読有、Vol.43-3、2013、pp.243-280

- (7) 金井一頼、「日本の企業社会とイノベーション」『持続可能な発展とイノベーション(企業と社会フォーラム編)』、査読無、第2号、2013年、pp.75-80
- (8) 金花、「中国における産学官連携とハイテク産業の創出:1990年代と2000年代の違いに注目して」『経営史学』、査読有、第48巻4号、2013、pp.3-28

[学会発表](計25件)

- (1) 上山隆大、「アカデミック・ソーシャル・レスポンスビリティと大学マネジメント」、産学連携リスクマネジメントモデル構築シンポジウム、2016年3月30日、東京医科歯科大学、東京都文京区
- (2) 上山隆大、「マネジメントとガバナンス:アカデミアにおける輸入概念と輸入人材」、文部科学省URA委託調査シンポジウム(招待講演)、2016年3月6日、東京工業大学、東京都目黒区
- (3) 金井一頼、「台湾ネジクラスターの形成と進化」、台湾クラスター検討会、2016年3月4日、台湾東海大学、台湾台中市
- (4) 上山隆大、「日本における産学連携の新しい局面」、第17回マイクロシステム融合研究会、2016年2月19日、東北大学、宮城県仙台市
- (5) Takahiro Ueyama, Managing science, technology and innovations: Strategic aspect of acquiring the human resources in America, Singapore and Japan., National Science and Technology Planning and the Role of Research Universities(招待講演)、2016年1月26日、Singapore
- (6) 上山隆大、「日本における産学連携の課題:シリコンバレーからの示唆」、TM研究会シンポジウム(招待講演)、2015年11月16日、日経ホール、東京都千代田区
- (7) 山田幸三、「地域オープンイノベーションと企業家研究の可能性:問題提起」、日本ベンチャー学会第18回全国大会(招待講演)、2015年11月1日、小樽商科大学、北海道小樽市
- (8) 上山隆大、「アメリカの研究大学における財源多様化について」、文部科学省イノベーション財源多様化研究会、2015年10月30日、文部科学省、東京都千代田区
- (9) 上山隆大、「アメリカの研究大学にみる研究開発資金の多様化」、理研と文部科学省若手職員の政策研究会(招待講演)、2015年10月29日、理化学研究所、埼玉県和光市
- (10) 上山隆大、「日本の産学連携の課題とアカデミアの意識改革:アメリカの経験から学ぶ」、国立研究開発法人物質・材料研究機構シンポジウム(招待講演)、2015年10月2日、国立研究開発法人物質・材料研究機構、茨城県つくば市
- (11) 上山隆大、「岐路に立つ日本の研究大学」、Symposium on Innovation National System of Innovation in Japan(招待講演)、2015年

- 9月17日、イイノホール、東京都千代田区
- (12) 山田幸三、江島由裕、曾根秀一、「純血型中小ファミリー企業の革新的マネジメント:創業者と後継者の戦略・トップマネジメント活動の比較分析」、ファミリービジネス学会2015年度全国大会、2015年9月12日、慶應義塾大学、東京都港区
- (13) Hua Jin, International university-industry collaboration and development of high-tech industries in China: The cases of Northeastern University and Peking University, 1980s-2000s., World Business History Conference, 2014年3月17日、Frankfurt, Germany
- (14) Takahiro Ueyama, Crossing the boundary between public and private science: patents, finance and startups in the 1970s and 80s in the US., 2013年7月25日、Manchester, UK

[図書](計4件)

- (1) 上山隆大、21世紀政策研究所新書、『研究開発体制の革新に向けて:大学改革を中心に』、2015、101
- (2) 宮本又郎、加護野忠男、山田幸三ほか32名、有斐閣、『企業家学のすすめ』(「企業家のタイプ:Nascent・Novice・Habitual・Serial・Portfolio」)、2014、525(184-200)
- (3) 宮本又郎、加護野忠男、金井一頼ほか32名、有斐閣、『企業家学のすすめ』(「企業家活動とクラスター形成:地域の産業集積における企業家の役割」)、2014、525(218-229)
- (4) 上山隆大、岩波書店、『岩波シリーズ 大学第3巻 大学とコスト:誰がどう支えるのか』、2013、202

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山田 幸三(YAMADA Kozo)
上智大学・経済学部・教授
研究者番号:40240014

(2) 研究分担者

上山 隆大(UEYAMA Takahiro)
政策研究大学院大学・政策研究科・客員教授
研究者番号:10193848

金井 一頼(KANAI Kazuyori)
大阪商業大学・大学院経営革新専攻・教授
研究者番号:50142831

于 琳(YU Lin)
岡山商科大学・経営学部・准教授
研究者番号:6055400

(3) 研究協力者

金花(JIN Hua)
一橋大学大学院・商学研究科・博士課程