

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25日現在

機関番号：82626

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2012

課題番号：22530448

研究課題名（和文） 大学研究機関におけるベンチャー創出とイノベーション人材育成に関する研究

研究課題名（英文） The study of creating startups in universities and institutes and developing innovative human resource (mainly postdoctoral researchers)

研究代表者

木村 行雄 (KIMURA YUKIO)

産業技術総合研究所 企画本部 総括主幹

研究者番号：40392609

研究成果の概要（和文）：

イノベーション人材（主にポスドク）育成は、日本では文部科学省等がプログラムを準備し、人材の社会移転を実施している。大学・研究機関発ベンチャーへの参画は非常に少なく、欧米事例でも同様である。企業アンケートでも、ポスドクの必要性は限られていた。一方で、日本の人材育成は、大学の教育プログラムの一環として定着しつつある。また、大学や研究機関のベンチャー作りも定着しており、欧米の一部機関では、公開企業も多数育成された。

研究成果の概要（英文）：

Innovative human resource (mainly postdoctoral researchers) development in Japan has been undertaken by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology and etc. They produced various programs which transferred such human resources to society. They don't try to create and join in start-ups based on universities and research institutions' technologies in Europe and USA. According to the company survey we conducted this time, companies did not like to pick up postdoctoral researchers. On the other hand, human resource development in Japan is being established as part of educational programs in universities. Many startup companies based on universities and research institutions have also become common in Japan, and many of the start-ups from some institutions in Europe and USA have become public.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2011年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

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：大学、公的研究機関、ベンチャー、イノベーション人材、アメリカ、欧州、中小企業、ポスドク

1. 研究開始当初の背景

近年の日本の科学技術政策において、産学官連携や知財、イノベーションが重要なテーマとして取り扱われ、大学や研究機関からのベンチャー企業創出の状況が明らかになっ

てきた。経済産業省調査によれば、大学発ベンチャー創出数は、平成20年度において1,809社を数え、特に近年の増加は大変目覚ましいとされる。アメリカは、1980年代初頭のバイドール法制定等、「プロパテント」政策

により、大学研究機関を活用して産業の活性化を図り、多くのベンチャー企業創出例を生み出した。その後、欧州・アジアなどの各国においても同様の取り組みが行われ、その地域性や国家の政策に沿った形での成果を挙げた事例も存在し始めた。これらの諸問題は1980年以降、アメリカを始めとする各国で「ナショナルイノベーションシステム」というテーマとして、経済学や産業組織、経営学のツールを用いて、学問分野でも取り扱われることになった。また、これらを実施する上で「イノベーション関連人材の育成とその活用」も重要な課題の一つであるとされる。

イノベーション創出に関連する人材として、特にポストドクターに関する議論が行われている。1980年代、アメリカではその人数が急増したが、2000年頃を境に減少を見せ始め、現在5万人を数えるとされる。一方、1990年代より日本でも、ポストドク1万人構想が進められた。結果として、2000年にはその数値に到達し、その後も増加を続けた。しかし、博士号を取得しながらも、その後の雇用面が順調に進まない人材の問題が表面化し、社会問題にも発展した。

これまでの大学・研究機関における産学官連携に関しては、広くナショナルイノベーションの視点から大学・研究機関における技術移転を捉え、産学官連携を模索した研究が発表されてきた。そして、このシステムからの企業創出に関する成果は、主に大学の事例からもたらされた。例えば、Roberts(1991)「Entrepreneurs in High Technology」に示されたアメリカMITにおける大学からの創業事例はその最初の試みであり、Shane(1994)「Academic Entrepreneurship」では、MITに関する追跡調査を試みると共に、プラットフォームにおける問題も提起し、このテーマの問題点や特徴がまとめられた。研究機関からの企業創出に関しては、木村(2006)「『聯想』における事業展開—中国研究機関発企業の戦略経営—」『慶應商学論集』第19巻において、公的研究機関発企業の事例を国際的に比較検討し、代表的事例である中国科学院発の企業を「経営戦略」における米国研究者のツールに従い、分析を進めた。

イノベーション人材の育成に関しては、アメリカにおける研究として、Gluckら(1987)“University-industry relationships in the life sciences: Implications for students and post-doctoral fellows” Research Policy19ではライフサイエンス分野におけるポストドクのキャリアパス形成を分析している。さらに、Gaughan and Stephane(2004)“National science training policy and early scientific careers in France and the United States” Research Policy33ではアメリカとフランスのポスト

ドク人材の活用の特徴を比較検討した。日本でも、経団連や経済同友会における調査が挙げられるが、特に経済同友会(2009)「イノベーション志向経営の更なる実現に向けて」では、学校教育と企業のコミットメント等に対して言及を試みた。

このように、これまでも科学技術政策や産学官連携との関連から、大学・研究機関発ベンチャーの問題、イノベーション人材育成・活用の問題は取り上げられてきた。しかしながら、アメリカの産学官連携事例や企業創出システムの比較研究は十分に行われておらず、日本や欧州などの事例も不十分である。また、大学研究機関発ベンチャーとの関連からこの問題を検討した例は稀少なため、今回の研究は意義あるものであると考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、「大学・(公的)研究機関」における「ベンチャー企業創出」及び、「イノベーション人材育成」双方の検討を進める。具体的には、「育成された人材」の産業における活用に際して、「大学・研究機関発ベンチャーにおける活動」がどのように組み込まれ、成果を挙げているのかを中心とした研究を進める。現在、大学研究機関で取り組まれている「ベンチャー企業創出」と「イノベーション人材育成・活用」の相関性を明確化し、実際の最適な「産学官連携システム」構築において実現可能な事項の提言を目標とする。

3. 研究の方法

本研究では、大学・研究機関におけるベンチャー創出状況を研究調査し、その人材育成面との関連から最適システムを求める。さらに主に企業創出に関して、大学研究機関の創出プラットフォームと生み出された企業事例を調査検討する。日本・アメリカ・欧州の自然科学系大学研究科・公的研究機関の事例、及び研究機関発企業事例をデータベース・アンケート：ヒアリング等から調査研究し、比較検討を行う。これらによって、産学官連携システムのモデル化及び人材育成の最適化を求めると共に、大学研究機関発企業の特徴の明確化を行う。最終的には、日本の産業経済全体の活性化に向けた提言を行う。

4. 研究成果

当初の予定では、具体的な研究成果としては、①イノベーション人材育成の現状と成果、②プラットフォームの最適化、③ベンチャー企業創出における主要な事項の特徴(人材・資金・技術等)、④大学・研究機関発ベンチャーの事例の4項目に関しての研究を目標とした。

(1) イノベーション人材育成の現状と成果
今回の研究において、イノベーション人材のキャリア形成に関して、各種文献からのサーベイを行うと共に、大学研究機関及び関連するベンチャーにおける実情を調査した。今

回取り扱うイノベーション人材に関しては、ポストドクター問題（ポスドク）を中心に検討するが、一般的な製造業、研究機関発のベンチャー双方で、博士人材に関してどのような認識を持っているかを特に検討し、また現在取り組まれている各種のキャリア形成を調査した。当初計画では大学発ベンチャー100社を選択する予定であったが、まとまったリストが公開されている事例も少ないため、製造業の多い川崎市における企業アンケートと、産総研における技術移転ベンチャーへのインタビューからこれらの問題を検討することにした。

文部科学省高等教育局（2011）の調査によると、平成21年度に博士課程修了者があった大学378からの回答（約16,000人）では、博士修了者の就職数全体の60%をし、ポストドクターになったものが17.9%に及んだ。分野別では、保健、工学で全体の修了者の50%を占め、さらに就職者もの76.1%、64.6%と最も高い。一方で、理学・社会科学・人文科学の分野では、就職者が修了者の50%に満たない。ポストドクターになった比率では工学・農学では20%を超えているが、保健は10%に満たず、博士学位と雇用の関係性が分野によって大きく異なることが分かる。

兼松（2006）の調査では企業側の立場から博士人材採用に関しての状況を調査した。ここでは、新卒者で3%、既卒者で5%が博士人材であった。今回の調査（2013年2月に実施）において川崎市の企業（製造業85社。主に中堅中小企業）からのアンケートの回答を得た。それによると、

- ・ポスドクという名称そのものに関して、知らない企業（58%）

- ・博士号を保有している人材は不要（54%）

このように企業の規模や業態によっては、必ずしも博士人材を求めている事例も多いことが明らかになった。また、産総研技術移転ベンチャー9社にインタビューを実施した際（2012年）も、

- ・博士人材の必要性（はい4社、いいえ3社、どちらともいえない2社）

研究開発型の企業群でも博士人材は必須ではなく、一考の余地があることが明らかとなった。

一方、このポストドクター人材が多く存在するとされるのが、日本国内では、茨城県つくば市であり、木村（2012）では、つくば地区には、筑波大学や研究系独法、民間研究所など多数の研究所・試験研究機関が集積し、結果として、多数のポスドクを抱え、2,000人のポストドクター人材がいることや、そのアンケートから、ポスドクの志向が研究グループのグループリーダーを目指す事例が多いことを明らかにした。

また文部科学省や科学技術振興機構では、

博士人材支援のプログラムを準備してきた。それらのうちで、今回は具体的に、ポストドクターが集積する、つくばで活動する産総研のイノベーションスクールの事例、早稲田大学のプロジェクトの事例を訪問調査した（2012年）。この2つの事例において、ポストドクター人材の育成に向けた取り組みが実施されているが、産総研の事例では、5期までに193人の博士人材育成に取り組んだが、就業したものが全体の75%（従業員数1,000人以上の企業がこのうち44%）、ポストドクター人材が19.2%であり、起業活動等に就いた者は若干であった。これは他の大学事例でもほぼ同様の状況であり、博士人材のベンチャー企業創業の活動も、若干は行われているものの、積極的な展開とは言い難く、むしろ当方のアンケートや訪問調査と比べて企業規模が大きい企業等では受け入れ可能性もあると共に、これも仕組み作りが重要なことが明らかになった。

この博士人材に関する育成は、日本においては、主要な研究大学におけるキャリア支援センター、文部科学省、経済産業省による支援の各種プロジェクト双方が、現在有機的に活動している状況が散見されたが、大学における人材育成プログラムの一環として、今後展開が実施されていくことが定着しつつあり、その際には多様なキャリアに向けたプログラムの提供が行われていることは明確であった。

アメリカのデータに関しては、SDR (Survey of Doctorate Recipients) から、ポストドクターのその後の状況をつかむことができる。ここでは1973年以来の博士号取得者に関するデータがあるが、約75万人のうち約65万人が雇用されたこと、その中で自営業への就職を果たしたのも、全体の6.3%おり、そのうち、心理学の比率が高いことが示されている。博士号取得者は、生物科学や農学等、物理科学、工学、心理学が多い。また、NSF（2009）ではポストドクターの受入数を大学ごとに示しているが、ここではハーバード大学が5,594人と最も多く、このうちのHealth分野の3,478人や、Science分野の2,058人など、他の大学に比べて突出している。以下スタンフォード大学や、ジョンズホプキンス大学では約1,500人、UCバークレーとサンフランシスコが約1,300人である。前述した、Science、Engineering、Healthの3分野への集中が特徴である。国立研究所に関しても、サンフランシスコ近郊にある、DOE傘下のローレンスリバモア研究所でインタビューを行った（2012年3月）。ここでも2008年10月から2011年2月までに150人程度のポストドクター人材が受け入れた。分野的には物理や化学などが多く25人以上を占めることや、一部の起業を行った人材も存在すること

を示された。

欧州のデータに関しては、イギリスでは、高等教育統計局 (HESA) が実施している DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education) がイギリスの高等教育機関を卒業したものに実施される進路調査であった。博士人材のイギリス内外の就業状況見ているが、フルタイム・パートタイムとも、約 50～60%の割合で就業をした。同様の問題を確認するため訪問調査により、欧州の他国の大学 (スイス連邦工科大学チューリヒ校) などでのインタビューも実施した (2011 年 11 月)。この際は、大学に残るスタッフ数等の検討から、任期付で雇用されているアカデミックスタッフが多く、具体的な比率は不明であるが、博士人材を吸収していることが示された。

特にイギリスでは、学生によるベンチャー企業創出が盛んに試みられているとされ、エジンバラ大学におけるインタビュー調査 (2011 年 11 月) では、学内の多くの教育システム、支援団体や、コンテスト、ネットワークというメニューが明確に準備されていた。イギリスのこれらの取り組みは博士人材よりもむしろ学部学生向けのメニューであるが、学生に向けた直接的な起業への試みとしては、規模が大きく、他の主要研究大学でも類似した取り組みが考えられる。このように日本のポストドクター人材育成と起業の相関性は低く、欧米でも本質的にはポストドクターは研究者志向が強いこと、イギリスなどは学部学生レベルでは起業が盛んではあるが、ポストドクターへのプログラム提供も可能であることが示された。

(2) プラットフォームの最適化

今回の研究における目標の一つとして、大学研究機関におけるベンチャー創出のプラットフォームの確立がどこまで実施されているかを検討してきた。

日本国内、およびアメリカ、ヨーロッパの主要な研究大学・研究機関の事例を調査検討した。3 年の研究期間中にアメリカにおける 2 回の訪問調査、欧州における 3 回の訪問調査を実施し、アメリカで 6 大学 1 研究機関、欧州で 14 大学 7 研究機関を訪問した。

日本の機関においては、随時、主要な大学研究機関を訪問検討したが、特に大学と多くの研究機関が存在する筑波学園都市の事例を中心に情報を収集した (木村 (2012a) 『つくば発ベンチャー企業とイノベーション』参照)。つくばでは筑波大学、産総研、物材機構、高エネ研、農業生物資源研など 5 つの機関でベンチャーが創出された。

・筑波学園都市では、学内・研究所内の施設を利用した形での起業活動が実施

・大学発事例 (筑波大学) に関しては、必ずしも大学の技術移転ではなく、卒業生を含めた人材関与型も多い

・事業展開の状況で本社を東京都内移す事例も多く、文部科学省調査に見られる大学の近所に存在する事例は、研究機関発の事例では 50～60%程度

一方、大学発ベンチャーの称号を得なくても地域に定着して企業活動を継続している事例も存在し (木村 (2013) など)、その地域性や居住との関係から、ベンチャーを創業、経営している事例もある。一方で、インキュベータが不足していることや、その家賃が高く、事業展開に見合わない事例も存在し、これらの問題は解決しているとは言えない。また、地域企業との連携は不十分であり、大学研究機関発ベンチャーが地域に根付いている所で、展開しているとは考えにくい状況であった。つくば地区では、つくばイノベーションアリーナという地域大学研究機関と経団連のプロジェクト、国際戦略特区という国内の産業振興策が実施されている。これらの中でも大学や研究機関の研究開発は中心的に捉えられ、一部のベンチャー企業の事業が大きく取り上げられているが、一部の代表的研究を多面的なプロジェクトで捉えているだけで、起業活動を促進しているとは言い難い。

2000 年代初めの文部科学省・経済産業省による大学発ベンチャー 1,000 社計画等の政策的な促進は図られ、近年は 2,000 社前後での推移が見られる。その中で安定的なベンチャー企業数増加が図られている大学は、東京大学・筑波大学・早稲田大学など一部であり、関東以外の地域の事例が、一時期の勢いにならない。一方、大学生向けのビジネスプランコンテストや、地域の金融機関、支援団体等によるビジネスプランコンテストは継続されている。

アメリカ、欧州における同様の状況は、むしろ地域との関連からのこれらの問題が解決されていると思われる。アメリカでは州立大学による起業では、州や市のインキュベータ、サイエンスパーク等が活用され、地域のエンジェル等の投資やベンチャーキャピタルの活動も活発である。欧州では、オランダのトゥエンテ、ドイツのアーヘン、イギリスのケンブリッジ、フランスのグルノーブルなど、地域と大学研究機関の緊密な協力体制による起業と支援が明確に実施されていた。

2010 年～2012 年の聞き取り調査ではほぼ類似した事例を多く目にしたと共に、国による状況の違い等は散見されるものの、綿密なネットワークづくりへの体制は強化されている。また企業への投資活動の多様性 (ファンドを数種類準備する)、プルーフオブコンセプトと呼ばれるサンプル作り、地元金融機関や経営者の関与など、その特性を生かした活動は実施されている。

(3) ベンチャー企業創出における主要な事

項の特徴（人材・資金・技術等）

今回の研究において、日本・アメリカ・欧州の大学研究機関発ベンチャー企業の特徴を検討した（木村（2012b, 2012c）等）。(2)で述べた大学研究機関の事例が主であるが、今回の訪問先の各機関は 50～100 社を創出・支援している事例で、国際的にも主要な大学研究機関発ベンチャー企業事例に関するデータを入手すると共に聞き取り調査を実施した。

日本の事例では、人材に関しては、大学における関係者、外部人材としては、ビジネス経験者をあてることが多いものの、起業経験者等が再度事業を構築する等の展開は多くはない。アメリカ事例では、大学関係者、ビジネス人材であるが、事業経験者も多いとされる（2012 年 3 月のインタビューより）。欧州の事例でもアメリカと同様の状況であると考えられるが、大学発事例では学生による創業例も多い（特にイギリスやドイツの一部の事例）とされる。

資金の面でも、日本事例では、大学や研究機関内の内部助成金が準備されている事例も多い。一方でつなぎ資金的な公的資金の準備は少ない。中小機構等や地方自治体等がこれに近い資金を準備している事例も存在するが、個人投資家等は少ない。最近の動きとして、TEP（TX アントレプレナーパートナーズ）のような企業を中心とした投資家集団が活動を始めたことは特筆される。また一部の VC 等が出資している事例もある。

アメリカの事例では、連邦政府、地域、州による資金に加え、エンジェルや VC による出資も存在する。また、大学等にも各種の補助金が準備されている。欧州でも同様であるが、ドイツにおける EXIST の状況や州によるファンドの事例、イギリスにおける大学 TL0 を 100% 大学の子会社として運営して、場合によっては出資も担当する。さらに、知財等を中心として数大学で活動をしている IP GROUP の出資事例（オックスフォード大学、シェフィールド大学など）、フランスの研究機関における関連 VC の存在など国による特徴も浮き彫りにされた。

各国のベンチャー企業の技術分野に関しては、情報通信、ライフサイエンス、環境エネルギーなどが多く、多くの国において共通する。また、イギリスやドイツなどの大学事例では、学生ベンチャーを中心として、情報やサービスに関連するものも多くみられる。一方でフランスの研究機関などでは創業を中心とするライフサイエンス事例も多い

（4）大学・研究機関発ベンチャーの事例

日本の事例としては、最近公開を果たした事例として、東京大学発であるモルフォやユーグレナ、また理研や産総研・北海道大学発である、カイオムバイオサイエンスやジーン

テクノサイエンスなどが挙げられる。また、東工大発であるとされるオイシックスなども特徴的な事例である。

アメリカでは、公開企業事例は一部の大学に集中をしている。さらに M&A をされた企業も多い。具体的な大学としてはカリフォルニア工科大学、コロンビア大学、フロリダ大学などの事例では株式公開や買収案件も存在する（公開企業例としては、Liquidmetal Technologies、Renovis、Quick-Med Technologies, Inc）。また MIT やスタンフォード大学、カリフォルニア大学の事例はボストンやシリコンバレー地域における企業創出の一環としてその役割を担っているとも考えられる。これはサンフランシスコ湾近郊に位置するローレンスバークレー研究所においても同様の状況が見られる。

欧州では、イギリスにおける株式公開企業例が多い。これはロンドンの AIM 株式市場の上場基準等による部分が多く、2011 年 11 月のインタビューでも AIM 公開企業のうち 133 社が大学発ベンチャーであるとされ、その数は多かった。ドイツ・フランスの研究機関（マックスプランク・CNRS・INSERM・パスツール研究所等）からの公開事例も存在する

（Oxford Biomedica、MorphoSys、Immu Pharma、Hybridgenics など）。これらの公開例はライフサイエンス、特に創薬事例が多く、これらの国における大学研究機関発ベンチャーの期待される役割はこの分野での展開である。

今回検討した公開例が存在する大学研究機関のベンチャー創出は既に 10 年以上の取り組み例が多く、企業の成功には一定の期間が求められること、世界的にもライフサイエンス企業の事例が多いことなどが挙げられる。

以上を踏まえ、結論を導出し、提言を行いたい。今回の検討では、産学官連携システムのモデル化及び人材育成の最適化を求めると共に、大学研究機関発企業の特徴の明確化を行い、日本の産業経済全体の活性化に向けた提言を行う。

日本では人材育成は研究型大学において活発化したが、ベンチャー創出は稀に起こっていることや、大学発ベンチャーへの参画も殆どなく、プログラムのメニューにおいて、この取り組みを盛り込むことが一層求められる。但し欧米でも人材育成とベンチャー創出の相関性は殆ど見出すことができず、一部の MBA 等の参画にとどまった。これらを改革するためには、一層積極的に大学等で人材プログラムを作り上げ、その中で起業プログラムを取り込むことが重要である。また、学部や大学院の時代に授業カリキュラムと等での採用が求められる。

産学官連携システム、人材育成の最適化モデルとしては、

・大学や研究機関から独立した子会社がこの問題に取り組んでおり、大学のスタッフとは異なる専門性の高い人材の対応や、出資に対する組織そのものの対応が可能になっており、大学に関係はするが民間に近い組織の関与を求める。

・地域との関わりからの経営者人材獲得とフィンディングを実施する。

などの特徴が起業を成功に導く要因といえる。つまり、日本の大学等も産学連携活動の積極化に向けて、外部人材の活用や、起業時の経営者人材を獲得する。また、地域との連携を徹底化することが極めて重要である。

これらの試みはこれまでの日本の産学官連携活動でも試みられてきたが、組織が内部化していると制度面の限界があり、思い切った活動が行えなかった。また、地域との連携を主眼に据え、地域の有力経営者の参画や投資はこれまでの日本では積極的に行われていない。日本の場合は製造業の大企業も多く、それらの参画にも期待したいが、近接する地域のサポートが、経営者の面などでは特に不可欠である。またポストドクターを含む人材面をビジネス教育し、大学内のプログラム整備をすることが、イノベーション人材の有効活用につながる為、この整備と内容充実にも一層対応するべきである。

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5件)

① 木村 行雄，つくばにおける産業振興とベンチャー企業－近年の各種動向に対する検討と提言－，調査情報，筑波銀行、2013/04/15

② 木村 行雄，欧州における大学発ベンチャーの戦略と展開に関する検討－特にイギリスとドイツ、周辺国に関して－，新産業政策研究かわさき 2012，公益財団法人川崎市産業振興財団、2012/06/01

③ 木村 行雄，米国における大学の技術移転指標とベンチャー設立-代表的な大学発ベンチャーの抽出と事例紹介-，新産業政策研究かわさき 2012，公益財団法人川崎市産業振興財団、2012/06/01

④ 木村 行雄，米国大学発ベンチャーの戦略と展開，Best Value，価値総合研究所、2011/10/01

⑤ 木村 行雄，アメリカにおける大学発ベンチャーの現状と展開－ボストン地区大学事例を中心とした検討－，『企業家研究フォーラム』2011 年度年次大会報告要旨集，査読有，pp. 25-25、2011/07

〔学会発表〕(計5件)

① 木村 行雄，フランス研究機関における企業創出とその展開－公開企業事例に関する比較検討からの含意－，日本ベンチャー学会第 15 回全国大会，武蔵大学、2012/11/11

② 木村 行雄，アメリカにおける大学発ベンチャーの現状と展開－ボストン地区大学事例を中心とした検討－，『企業家研究フォーラム』2011 年度年次大会，大阪大学中之島センター、2011/07/17

② Yukio Kimura, Creating Startups and New Technologies in Tsukuba, Japan, AUTM 2011 Annual Meeting, USA Las Vegas、2011/02/28

④ 木村 行雄，イノベーション人材育成におけるベンチャー企業の役割－ポストドクターに関する企業調査からの考察－，日本ベンチャー学会第 13 回全国大会，国学院大学、2010/11/21

⑤ 木村 行雄，日本におけるアカデミックベンチャーの戦略と展開－Etzkowitz 学説からの比較検討－，2010 年度企業家研究フォーラム年次大会，大阪大学中之島センター、2010/07/18

〔図書〕(計1件)

木村 行雄，つくば発ベンチャー企業とイノベーション，ココデ出版、2012/03/01

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.tsukubabank.co.jp/corporate/info/search/pdf/201304i.pdf>

http://www.ibi-japan.co.jp/new_jaibs/data/20110727.pdf

<https://www.facebook.com/Tsukuba.Hatsu?ref=hl>

<https://www.facebook.com/universityspinoff?ref=hl>

<http://www.tsukubabank.co.jp/corporate/info/search/pdf/201103.pdf>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

木村行雄 (KIMURA YUKIO)

産業技術総合研究所 企画本部 総括主幹
研究者番号：40392609