平成 26 年度文部科学省委託調査

イノベーションを促進する「政策金融」に関する調査分析

科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進に関する政策課題の調査分析　報告書　分冊（3）

2015 年 3 月

株式会社三菱総合研究所

本報告書は、文部科学省委託事業による委託業務として、株式会社三菱総合研究所が実施した平成26年度「科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進に関する政策課題の調査分析」の成果を取りまとめたものです。

目 次

1. 本調査の目的と方法 1

1.1 調査の目的 1

1.2 調査の視点 1

1.2.1 官民ファンド 1

1.2.2 クラウドファンディング 2

1.3 方法 2

1.4 調査対象 2

2. 官民ファンドに関する分析結果 3

2.1 官民ファンドの国内外事例の概要 3

2.2 官民ファンドへの出資について 7

2.2.1 官民ファンドの出資比率 7

2.2.2 資金供給源を募る工夫 9

2.3 投資先の選定方法について 10

2.4 投資先企業および研究の育成について 12

2.5 日本における官民ファンド促進への示唆 13

2.5.1 基本的な考え方 13

2.5.2 促進方策への示唆 13

3. クラウドファンディングに関する分析結果 17

3.1 クラウドファンディングの国内外事例の概要 17

3.2 プロジェクト応募者について 20

3.3 成功するプロジェクトの特徴について 21

3.4 プロジェクト支援者について 25

3.5 クラウドファンディングの運営主体について 30

3.6 クラウドファンディングに関する諸国・地域の関連制度 34

3.7 日本におけるクラウドファンディング促進への示唆 36

3.7.1 基本的な考え方 36

3.7.2 クラウドファンディングの市場規模 36

3.7.3 分析結果のまとめと日本へクラウドファンディングを促進するための示唆 38

4. 調査の過程及び分析の根拠 42

4.1 関連研究レビュー 42

4.1.1 官民ファンドに関する関連研究レビュー 42

4.1.2 クラウドファンディングに関する関連研究レビュー 42

4.2 本調査における研究会の実施 46

4.3 有識者インタビュー 51

4.4 官民ファンドに関する各国の取組状況 53
4.4.1 米国 56
4.4.2 英国 57
4.4.3 イスラエル 58
4.4.4 ドイツ 59
4.4.5 フィンランド 60
4.4.6 フランス 63
4.4.7 中国 64
4.4.8 韓国 67
4.4.9 EU 68
4.4.10 日本 69
4.5 クラウドファンディングに関する各国の取組状況 70
4.5.1 米国 70
4.5.2 英国 82
4.5.3 イスラエル 84
4.5.4 ドイツ 86
4.5.5 フィンランド 89
4.5.6 フランス 91
4.5.7 中国 94
4.5.8 韓国 96
4.5.9 EU 98
4.5.10 日本 99
参考文献 104

1. 本調査の目的と方法

1.1 調査の目的

イノベーション促進型の政策金融に関しては、イスラエルなどで大きな成功を挙げたとされ、官民イノベーションファンド等の形で制度整備が進んだ。一方、海外主要国で大きな流れとなっているクラウドファンディング(インターネットを通じて一般人から出資を募る活動）等、我が国への導入が進んでいない分野も見られる。

上記背景を踏まえ、海外主要国の政策金融制度を調査し、我が国の政策金融制度との相違に着目しながら、イノベーション促進型の新たな政策金融の我が国への導入可能性、導入に当たっての課題について分析を行う。

1.2 調査の視点

本調査では、政策金融に関連して、次の 2 点について諸外国の取組状況を調査した。

1.2.1 官民ファンド

官民ファンドとは、「特定の行政目的において民間資金の活用を図る場合や、民間資金だけではリスクが取りきれないような事態を解決しようとする場合等に、官民共同でファンドを設立し、出融資を用いて行政目的の実現を図るもの」である。「民間」だけではリスクが取りにくい分野に、「官」が資金を供給してリスク補完を行い、民間資金の「呼び水」となることが期待されている。このように、官と民が資金を出し合ってつくるファンドであり、出資形態により 2 つの種類に分類される[1]。

① 「官（国や地方公共団体など)」と「民（民間事業者や投資家など)」が共同で出資する形態。
② 「官」が単独で出資する形態。この場合、ファンドが企業などへ出資する際に民間金融機関が協調して融資するなどの連携が想定される。

現在日本では、官民ファンドの創設や機能拡充が多く取り組まれており、ベンチャー企業及び先端技術の事業化のためのリスクマネーの供給を強化する「産業革新機構（官民共同出資)」、クール・ジャパンを体現する我が国企業の海外進出や拡大を支援する「クール・ジャパンファンド（官民共同出資)」、独立採算型などの PFI 事業の支援により、民間資金を活用したインフラ整備を推進する「民間資金等活用事業推進機構（官民共同)」などがある。

[1] みずほ総合研究所「官民連携によるファンド」
(http://www.mizuho-ri.co.jp/publication/research/pdf/research/r130301keyword.pdf)

1.2.2　クラウドファンディング

クラウドファンディングとは、「インターネット経由で不特定多数の人から、特定の人や組織に財源の提供や協力などを行う仕組み」であり、群衆を表す「crowd」と、資金調達「funding」を組み合わせた造語である。クラウドファンディングは、発明品やフリーソフトウェアの開発、個人・法人のプロジェクト、災害復興、政治運動、アーティスト活動の支援、ベンチャー企業への出資など幅広い分野で活用されている。現在日本では、クラウドファンディングが研究費調達の方法としても着目されており、2013 年 4 月に日本で初めての研究費獲得に特化したクラウドファンディングサイト「academist」が開設された。

1.3　方法

官民ファンド、クラウドファンディングを対象として、関連文献、レポートおよび諸外国のWEBサイトの調査及び有識者のインタビューにより、各種事例や各国の動向を調査する。

1.4　調査対象

我が国を含む以下の 9 か国を調査対象とする。

・米国
・英国
・イスラエル
・ドイツ
・フィンランド
・フランス
・中国
・韓国
・日本

2.　官民ファンドに関する分析結果

2.1　官民ファンドの国内外事例の概要

官民ファンドは、「特定の行政目的において民間資金の活用を図る場合や、民間資金だけではリスクを取りきれないような事態を解決しようとする場合等に、官民共同でファンドを設立し、出融資を用いて行政目的の実現を図るもの」である。

今後、日本において、イノベーション促進を目指した官民ファンド活用の可能性を検討するため、文献・インターネットにより、各国における科学的な基礎研究に関連する官民ファンドの事例を調査した。本調査では、イノベーション創出に資する官民ファンドを対象とした結果、16 事例収集することができた。

本節以下はこの 16 事例をもとに分析を行った。

また、分析の視点として、官民ファンドを通じて投資が行われるフローをもとに、どのような比率で官（政府）と民間企業が出資しているか、どのように投資先を選定しているか、どのように収益性が高い投資先を育成することができるか、段階ごとに分析した。

1. 出資者（官（政府）と民間企業）が官民ファンドに投資する
   - ➢ 官民ファンドの出資に関する分析　　(2.2)
2. 官民ファンドが投資先を選定して、投資する
   - ➢ 投資先の選定方法に関する分析　　(2.3)
3. 収益性が高い投資先を育成する
   - ➢ 投資先の育成に関する分析　　(2.4)

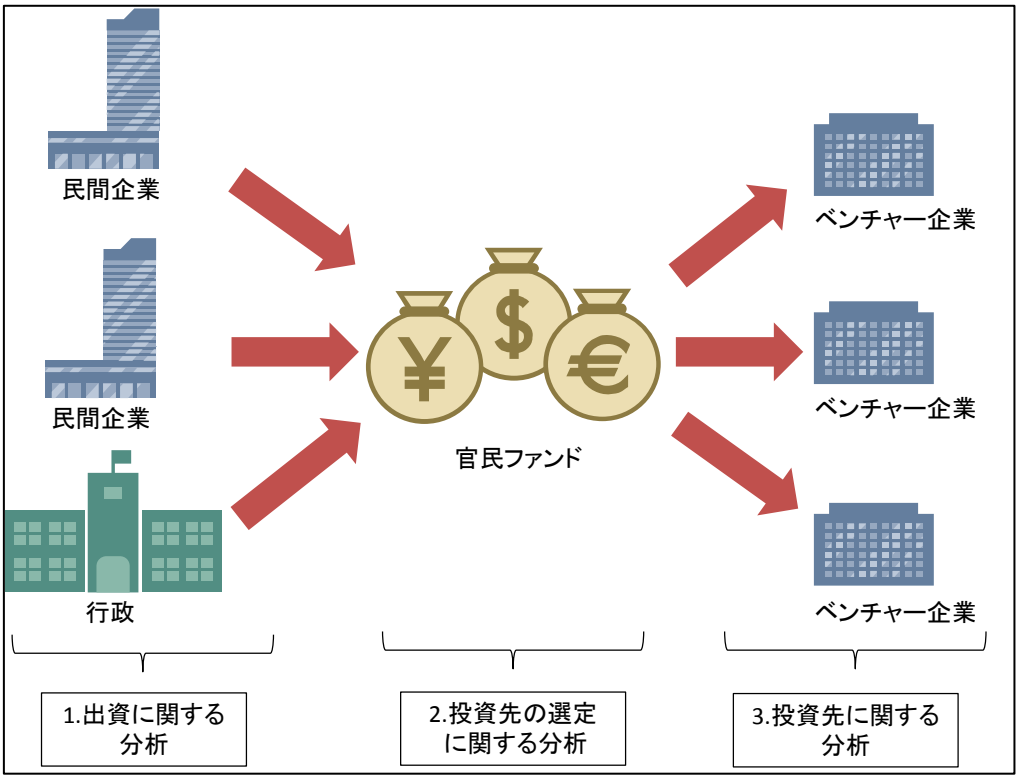


図 2-1　官民ファンドのフローと分析の視点

表 2-1　各国における科学的な基礎研究に関する官民ファンド事例

NO	ファンド名称	設立年月	国	設立目的・概要	支援対象・範囲
1	**中小企業投資会社プログラム（Small Business Investment Company Program）**	1958年	米国	・ベンチャーキャピタルによる資金供給と、新規開業企業または成長期の中小企業の資金ニーズとのギャップを埋めることが目的。 ・SBA(Small Business Administration)から認可された民間ベンチャーキャピタルが営利法人として SBIC（中小企業投資会社：Small Business Investment Company）を設立。 ・SBIC(Small Business Investment Company Program)に対し、SBA が出資や無担保社債の引受け等を行う。	・新規開業企業または成長期にある中小企業
2	**Enterprises Capital Funds（ECFs）**	2006年	英国	・高成長有望企業が対象の官民ベンチャーキャピタルファンドである。 ・中小企業、ベンチャー企業への出資により、産業振興やイノベーション促進が目的。 ・ECFs として認定されているファンドは①IQ Capital Fund、②21st Century Sustainable Technology Growth Fund、③The Seraphim Capital Fund、④The Amadeus Enterprise Fund、⑤The Catapult Growth Fund、⑥Dawn Capital ECF、⑦Oxford Technology Management ECF、⑧MMC Venture Managers、⑨Panoramic Growth Equity	・英国国内のアーリーステージにある企業が対象のファンドと、全ステージの企業が対象のファンドがある。 ・ファンド毎に対象分野が異なる。
3	**UK Innovation Investment Fund (UKIIF)**	2009年5月	英国	・ブラウン首相が公表した戦略「Building Britain's Future」にもとづき設立。 ・技術分野への投資による、経済成長の加速と高熟練者の雇用創出が目的。	・投資期間は 4 年程度。 ・最低 2,500 万ポンドをライフサイエンス分野及び低炭素分野への投資が求められている。 ・企業への投資可能な資本は 22 億ポンド
4	**Regional Growth Fund**	2010年6月	英国	・民間セクターの経済活性化と継続的な雇用創出を目的とする投資計画を支援。 ・民間部門からの出資総額は 160 億ポンドの見込み。 ・設立目的は以下の 2 点。 ①民間企業が行う、経済成長と持続的雇用を促進するプロジェクトの支援 ②地域社会が、公共事業に依存する状態から脱却し、民間主導による持続的な成長と繁栄への移行 ・基金運営の規模は 32 億ポンド。 ・2010 年 10 月以降、助成金申請の募集は 6 回以上行われている。ファンドの利用申請は民間事業所や官民パートナーシップに限られており、申請が可能な事業の最低予算は 100 万ポンド以上とされている。申請の際には、スキームがファンドの目的に適しているか、経済成長と雇用を促進しているか証明しなければならない。	・民間企業が行う、経済成長と持続的雇用を促進するプロジェクト。 ・公共事業への依存から、民間主導による持続的な成長への移行を望む地域、コミュニティを対象。

NO	ファンド名称	設立年月	国	設立目的・概要	支援対象・範囲
5	**British Business Bank**	2012年9月	英国	・中小企業に対するファイナンス支援により、英国経済における中小企業マーケットを活性化させることが目的。 ・中小企業に直接資金提供はしない。 ・民間セクターと共同し、より幅広い資金調達を可能にする。	・中小企業における事業（ただし、輸出金融、住宅金融、助成プログラムを除く）
6	**ヨズマ・プログラム（YOZMA Program）**	1993年1月	イスラエル	・イスラエルにおけるベンチャー産業の基盤構築が目的。 ・ベンチャー投資促進のため、1 億ドルを基金のための基金（YOZMA Group）に配分。 ・その結果、海外の有力な投資機関と連携のもと、10 のベンチャーキャピタルが立ち上げられた。	・通信、IT、医療テクノロジー分野などで、特にインフラの発達と実現技術に関連する企業が主な支援対象。 ・イスラエルおよびイスラエルに関連する以下の企業に注力。 ①テクノロジーに関する企業 ②複数生産ラインをもつ団体 ③国外マーケットを主なターゲットとする企業 ・各ベンチャーキャピタルの規模は2,000～2,500 万ドル ・政府が 40%を、海外投資機関が 60%を出資 ・イスラエル政府の出資分を、5 年以内なら最初の決定額で買取ることができる等の特典を、海外投資機関に与える。
7	**Heznek-Seed Fund プログラム**	2002年	イスラエル	・投資家が起業家へ投資することを促進するため、政府が投資を支援し、投資家のリスクを下げることが目的。 ・産業貿易労働省が実施。	・設立から 6 か月以内、もしくは支出17 万5,000 ユーロ以下の R&D スタートアップ企業。 ・最大 500 万新シェケル（約110 万ドル、2 年間）、投資額の 50%まで政府が助成。 ・政府も投資額に見合ったリターンを受領。
8	**ハイテク企業ファンド（High-Tech Gründerfonds）**	2005年	ドイツ	・革新的な技術を有する企業に、エクイティ資金を供給することが目的。 ・出資者は連邦経済技術省や復興金融公庫の他、BASF、ドイツテレコム、シーメンス、ロベルトボッシュ、ダイムラー、カールツァイスである。	・技術イノベーション志向の国内小規模企業。 ・初回は 50 万ユーロを上限として、普通株式で 15%、残りをローンとして提供。 ・その後、150 万ユーロまで増額を実施、計 200 万ユーロまで投資可能。 ・ファンドとして、株式シェアは 15%を維持。 ・出資・融資以外の支援としては以下。 ①適切な人材の調達 ②ナレッジの提供 ③ハイテク企業が有する人的ネットワークの活用
9	**CDC Entreprises**	2005年	フランス	・フランス国内の様々な分野の中小企業に対して投資を行い、成長を促すことが目的。 ・1994 年に開始された「中小企業雇用（PME-emploi）」プログラムの一環。 ・戦略投資ファンド(FSI)と同様に、2013年に設立された Bpifrance に整理統合。	・フランス国内の中小企業が中心。 ・出資元のファンドに委ねられている。 ・企業に対する直接的な出資の他、保証や他のファンドを通じた間接出資も遂行。

NO	ファンド名称	設立年月	国	設立目的・概要	支援対象・範囲
10	**Fonds Unique Interministeriel**	2006年	フランス	・国家の省別特別基金。 ・年 2 回の公募で選出された、産業クラスターにおける研究開発プロジェクトに対して行なわれる資金援助。 ・中小企業の研究開発やビジネス創出の促進、競争力の強化、経済の活性、民間セクターの奨励強化、研究への投資増加が目的。	・研究機関 ・高等教育機関 ・大企業 ・中小企業: EU においては、従業員 250 人以下、年間の売上高が 5,000 万ユーロ以下もしくは年間貸借対照表合計が 4,300 万ユーロ以下の企業。1 プロジェクトの平均出資額 50 万ユーロ。企業 2 社以上と研究所 1 つ以上が関わるプロジェクトでなくてはならない。
11	**戦略投資ファンド(FSI)**	2008年12月	フランス	・リーマンショックによる金融危機を受け、サルコジ大統領のイニシアチブにより、フランスの主要企業を支援することが目的。 ・オランド大統領の公約で、2013 年に中小企業支援のため公的投資銀行(Bpifrance)設立。 ・FSIは、他 2 機関と共に整理統合された。	・投資期間は 5～10 年。 ・潜在成長が見込まれる中小企業から中堅企業、大企業まで金融セクター等を除く国内企業及び産業プロジェクトを対象。 ・年間投資能力 15 億ユーロ。
12	**発明キャピタルファンド(Invention Capital Fund)**	2009年7月	韓国	・以前は、発明キャピタルが欠けており、研究者が自らの知的財産が適切に評価されておらず、頭脳流出の問題が生じていた。 ・国内の知的財産権市場の促進(創造的アイディアを発見、購入、特許取得)が目的。 ・発明キャピタルは、発明そのものに投資する仕組みであり、企業への投資ではない。	-
13	**(独)中小企業基盤整備機構**	2004年7月	日本	・創業・新事業展開から成長、再生まで中小企業を総合的に支援。	・起業支援ファンド: 創業又は成長初期の段階にある中小企業を支援。 ・中小企業成長支援ファンド: 成長が見込まれる新事業展開を支援。 ・中小企業再生ファンド: 再生に取組む中小企業を支援。
14	**(株)産業革新機構**	2009年7月	日本	・新たな付加価値を創出するイノベーションを有する事業に対して投資。	・投資インパクトが必要、かつ可能である産業、企業、事業を対象に幅広く検討
15	**競争力強化ファンド**	2013年3月(事業開始)	日本	・日本の競争力強化を目指し、新たな価値創造(イノベーション)や企業価値向上に向けた取組みに対し、リスクマネーを供給。	・業種、企業の大小を問わず、新たなイノベーションや企業価値向上を目指した事業の創出が対象
16	**官民イノベーションプログラム**	2014年4月以降	日本	・大学や法人による、研究開発成果の事業・実用化に向けた官民共同の研究開発を推進。	・東京大学(437 億円) ・京都大学(272 億円) ・大阪大学(166 億円) ・東北大学(125 億円)

出所) 各種資料より三菱総合研究所作成

2.2　官民ファンドへの出資について

2.2.1　官民ファンドの出資比率

ここでは、今後日本において、どのような比率で官（政府）と民間企業から出資を募った官民ファンドが活用される可能性があるか把握する。そのため、収集事例の官民ファンドにおいて、出資する官（政府）と民間の出資額とその割合を分析した。

表 2-2　各国の官民ファンドと民間比率（円換算）

国	ファンド名	政府出資額[億円]	民間出資額[億円]	合計出資額[億円]	民間比率[%]
米国	中小企業投資会社プログラム	0	12,275	12,275	100.0
英国	ECFs	400	420	820	51.2
	UKIIF	243	297	540	55.0
	British Business Bank	7,099	18,203	25,303	71.9
	Regional Growth Fund	5,825	3,641	9,466	38.5
イスラエル	YOZMA Program	100	150	250	60.0
	Heznek-Seed Fund	3	0	3	0.0
ドイツ	High-Tech Gründerfonds	703	54	757	7.1
	ERP-Startfonds	513	0	513	0.0
フランス	FSI	27,022	0	27,022	0.0
	CDC Entreprises	1,720	0	1,720	0.0
	Fonds Unique Interministeriel	662	0	662	0.0
韓国	Invention Capital Fund	10	17	27	63.0
日本	（株）産業革新機構	2,860	140	3,000	4.7
	（独）中小企業基盤整備機構	157	0	157	0.0
	官民イノベーションプログラム	1,000	0	1,000	0.0
	競争力強化ファンド	1,000	500	1,500	33.3

注）2015.3 時点のレートで円換算
出所）各種資料より三菱総合研究所作成

対象とする官民ファンドにおける官(政府)と民間企業の出資比率を把握した結果、米国、英国、韓国の官民ファンドにおいて、民間企業の出資比率が相対的に高くなっていることが確認された。

次に、各国における官民ファンドの出資額と民間比率をプロットすると以下のようになった。民間比率をプロットした図を確認すると、出資総額が突出して多い British Business Bank（英国）、Small Business Investment Company Program（米国）、Regional Growth Fund（英国）は、民間比率が高めとなっている。また、日本の官民ファンドの民間比率は、競争力強化ファンド（日本）を除き、0～5%と低い値に留まっている。

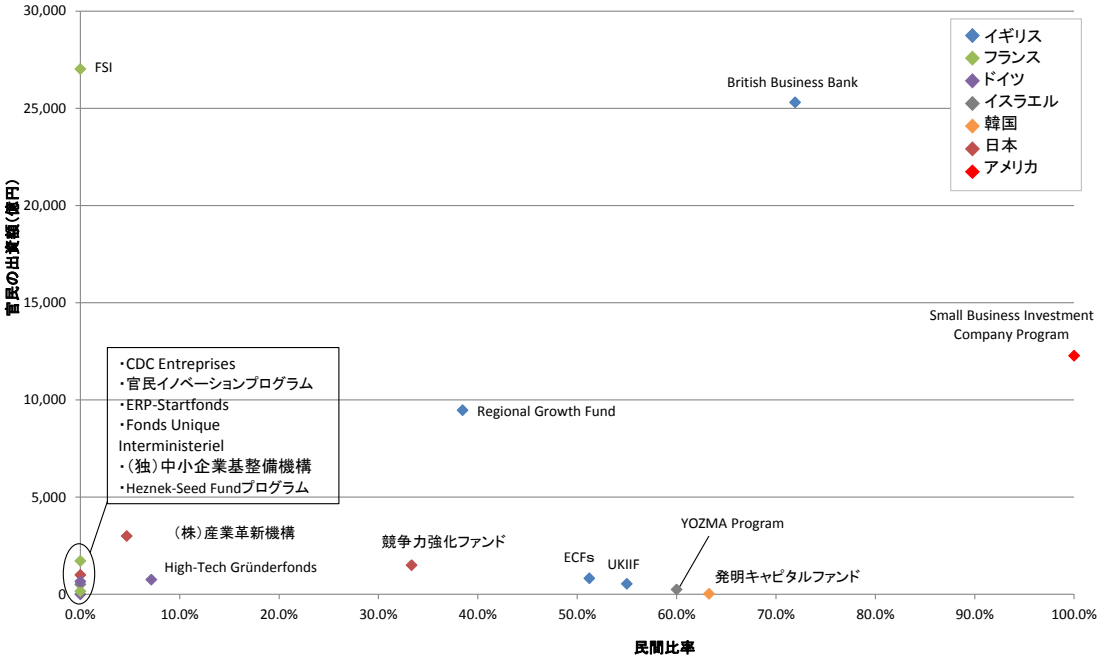


図 2-2　各国における官民ファンドと民間比率

出所）各種資料より三菱総合研究所作成

日本の官民ファンドにおいて、民間出資があるものは、「（株）産業革新機構」「競争力強化ファンド」である。民間の出資源としては、「競争力強化ファンド」は、運営主体である日本政策投資銀行が全額出資しており、「（株）産業革新機構」は、大手上場企業を中心とした 25 社が各 5 億円ずつ、日本政策投資銀行のみ 15 億円投資している[2]。

（株）日本政策投資銀行の資金を政府系資金とみれば、日本の官民ファンドの特徴は、出資者が官主体であることといえる。

他国では、民間比率が高く、合計出資額の規模が大きい官民ファンドがあることから、日本の官民ファンドは、民間出資の「呼び水効果」の実現は発展途上といえる。

[2] 株式会社 産業革新機構のサイト「 株主概要　(http://www.incj.co.jp/about/shareholders.html)」

2.2.2　資金供給源を募る工夫

ここでは、今後日本において官民ファンドに投資する供給源を拡大するため、収集事例における官民ファンドで、特徴的な資金供給源を募る工夫を把握した。

資金供給源を募る工夫をしている代表的な官民ファンドとして、イスラエルの事例に着目する。イスラエル政府によって 1992 年に設立された官民ファンド「YOZMA」は、以下の三者が共同投資を行っている。

- イスラエル政府
- 国内ベンチャーキャピタル
- 海外ベンチャーキャピタル

イスラエル政府は、海外ベンチャーキャピタル（以下、VC）を国内の投資活動に参加させることで、運営ノウハウやネットワークをイスラエル国内に輸入し、国内 VC の育成と国内ベンチャーへの投資を促進することを意図していたとされている。

また、YOZMA はファンド設立 5 年以内であれば、その間の利益は全て民間ファンド側の収入となり、政府はリスクのみをとる仕組みにしていた。

これにより、政府により設立された 10 社の VC は約 30 億ドルを運用し、数百のスタートアップ企業を支援するという成果を出した[3]。

特色のある制度設計を採用することで、民間出資を引き出し、ファンドの成果を実現している成功事例と言える。

---

[3] 独立行政法人　新エネルギー・産業技術総合開発機構
「平成 25 年度 成果報告書 我が国における技術開発型ベンチャーの実態把握及び国外との比較による支援制度の在り方に関する検討」

2.3　投資先の選定方法について

日本において官民ファンドによる投資の活用を図るため、日本と海外の官民ファンドで投資先の選定方法の違いを把握する。

日本における官民ファンドの事例「(株) 産業革新機構」では、投資先の決定は法令にもとづき、社内に設置された「産業革新委員会」において行われる。投資対象となる事業については、社会的意義や革新性だけではなく収益性も求められている[4]。

特に、ベンチャー企業ではなく、大企業の個別事業案件が見られることが特徴である。

表 2-3　(株) 産業革新機構における投資先（分野別）

分野	案件件数[社]
素材・科学	9
電子デバイス	14
産業機械	4
エネルギー	5
輸送・自動車	2
消費財・小売	5
ライフサイエンス	14
IT・ビジネスサービス・コンテンツ・知財	18
インフラ	9
戦略的 LP 投資	5

表 2-4　(株) 産業革新機構における投資先（事業フェーズ別）

事業化ステージ	案件件数[社]
アーリーステージ	29
ベンチャー企業	35
事業の再編・統合	9
海外経営資源の活用	12

[4] 株式会社　産業革新機構のサイト「投資活動について：(http://www.incj.co.jp/investment/)」

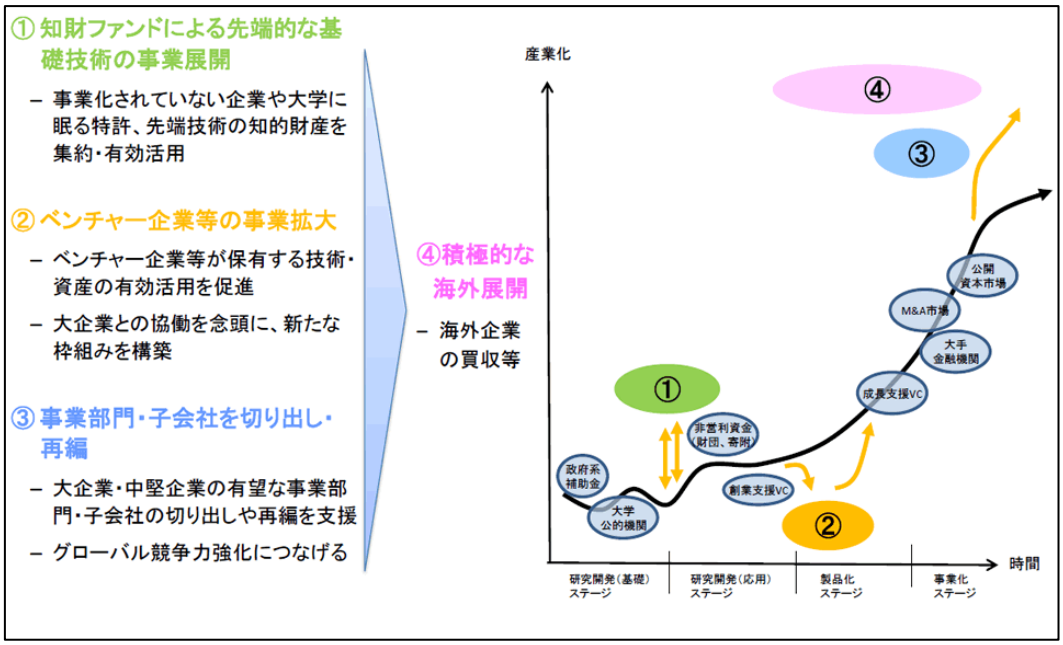


図 2-3　（株）産業革新機構における事業フェーズの説明

出所）産業革新機構 HP　(http://www.incj.co.jp/investment/target.html)

一方、投資先を選定する際に特徴がある代表的な事例として、英国、フランスについての事例に着目する。

英国の UK Innovation Investment Fund は 12～15 年の期間で運用されるファンド・オブ・ファンズ（他のファンドに対する資金提供。ここでは、「間接投資」とも言う）であり、ハイテクビジネスに直接投資を行った経歴を持つ民間セクターのファンドに投資を行っている。具体的に投資する企業や事業などは、民間セクターのファンドが選定する。この投資先を選定する民間セクターのファンドは、かつてハイテクビジネスに直接投資を行った経歴を持つため、投資先の分野に対して「目利き」となっていることが想定される。UK Innovation Investment Fund が投資対象とするファンドは、デジタル技術、ライフサイエンス、クリーン技術、先進的な製造業など、英国にとって戦略的に重要な技術を主体としたビジネス分野に投資している[5]。

その他にも、フランスの CDC Entreprises でも企業に対する直接的な出資の他に、他の民間ファンドを通じた間接出資を行っている。

また、本調査における研究会（詳細は、4.2 本調査における研究会の実施を参照）において、シリコンバレーにおける大学からベンチャーを生み出す仕組みを例として、「専門性の高いアーリーシーズの目利きはその道に特化した実績あるプロフェッショナルが有効である」と有識者より紹介された。このシリコンバレーの例では、大学の研究者が、非営利組織・インキュベーターを通して、医療機器を発明した。その発明された医療機器に対して、医療機器界で 20 年以上の企業・投資活動の実績を有すプロフェッショナルが投資を行い、成功をおさめていた。

---

[5] 三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング
「平成 22 年度対内直接投資促進事業（諸外国における公的ファンドの仕組みに関する調査）」

2.4　投資先企業および研究の育成について

本調査における研究会での有識者の指摘内容によれば､投資先企業および研究を育成するためには、以下の２点が重要であると考えられる。

- 起業する人材の育成
- 基礎研究の育成

(1) 起業する人材の育成について

本調査における研究会の中では、「起業する人材が少なく、現在は起業する人材の育成のためのカリキュラム作成段階」であり、その原因として以下が指摘された。

- 起業の手続きは煩雑で専門知識が必要であり、中長期的視野に基づいた投資に対するリテラシーを持ち合わせていない
- 起業家になるための情報が流通しておらず、学校教育でも教わらないため起業する発想がない。

これらの解決方法として、以下が指摘された。

- 起業にあたり、事務・経理処理を行える人材を集め、チームで着手する。起業を考えている研究者は必ずしもリテラシーを習得する必要はなく、会社の運営を任すことができる人材を探す。
- 大学や大学院で、起業する体験やきっかけを増やし、ネットワークを広げていくことが重要である。

(2) 基礎研究の育成について

本調査における研究会の中では、「課題解決型の研究を行う際には、初めから市場が見込まれる研究を逆算しながら行うべきである」と指摘された。また、「課題解決型の研究を行うためには要素技術が必要となるため、知的好奇心による行われ、必ずしも産業に繋がらない基礎研究を政策的に支援する必要がある」とも指摘された。なお、基礎研究のための資金については、「政府からの資金だけでなく、米国のように多くの財団が基礎研究を支援し、その支援先に豊富な選択肢があることが重要である」と指摘された。

2.5　日本における官民ファンド促進への示唆

2.5.1　基本的な考え方

上述の調査や､イスラエル等の成功している官民ファンドの事例を参考にしながら､今後､日本において官民ファンドを発展促進するための示唆をまとめる。

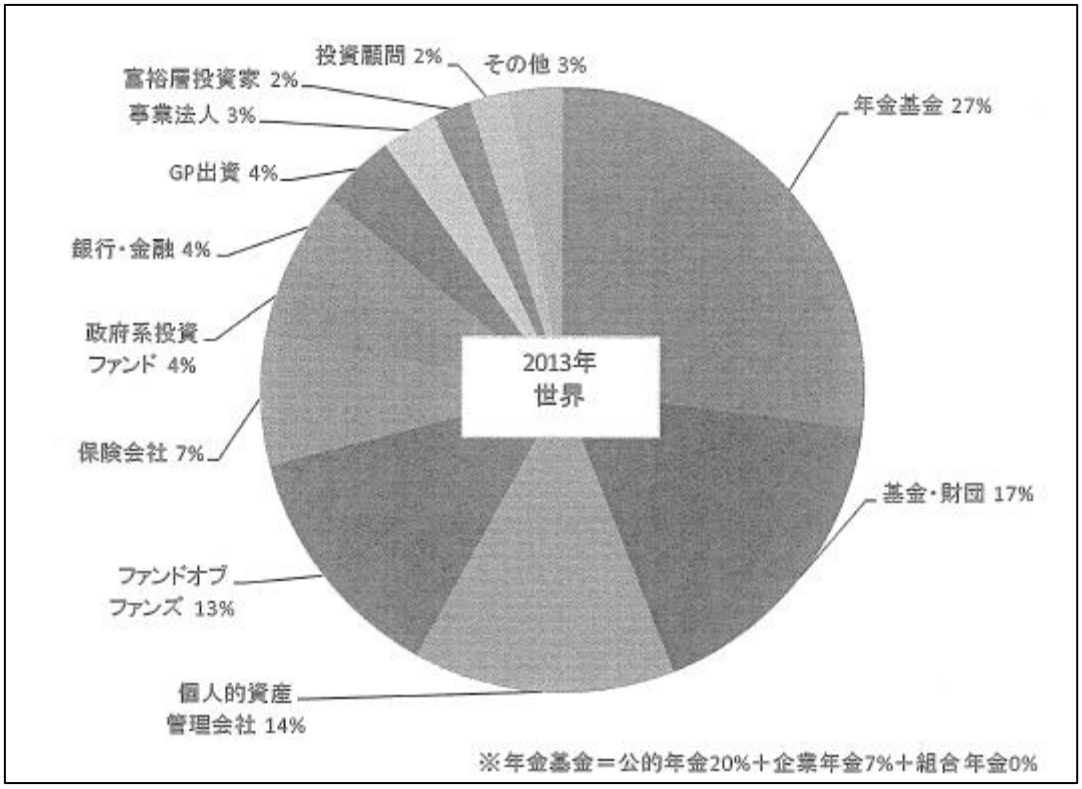
2.5.2　促進方策への示唆

(1) 投資金の拡大

官民ファンドへの投資金を拡大するためには､民間の出資比率を高めること､資金源を多様化することが必要であると考えられる。

資金源を確保するための参考として､世界と日本における VC への出資者構成を比較する。

2013 年の世界各国において VC への出資者は以下の通りであり、年金基金、基金・財団が上位となっている[6]。

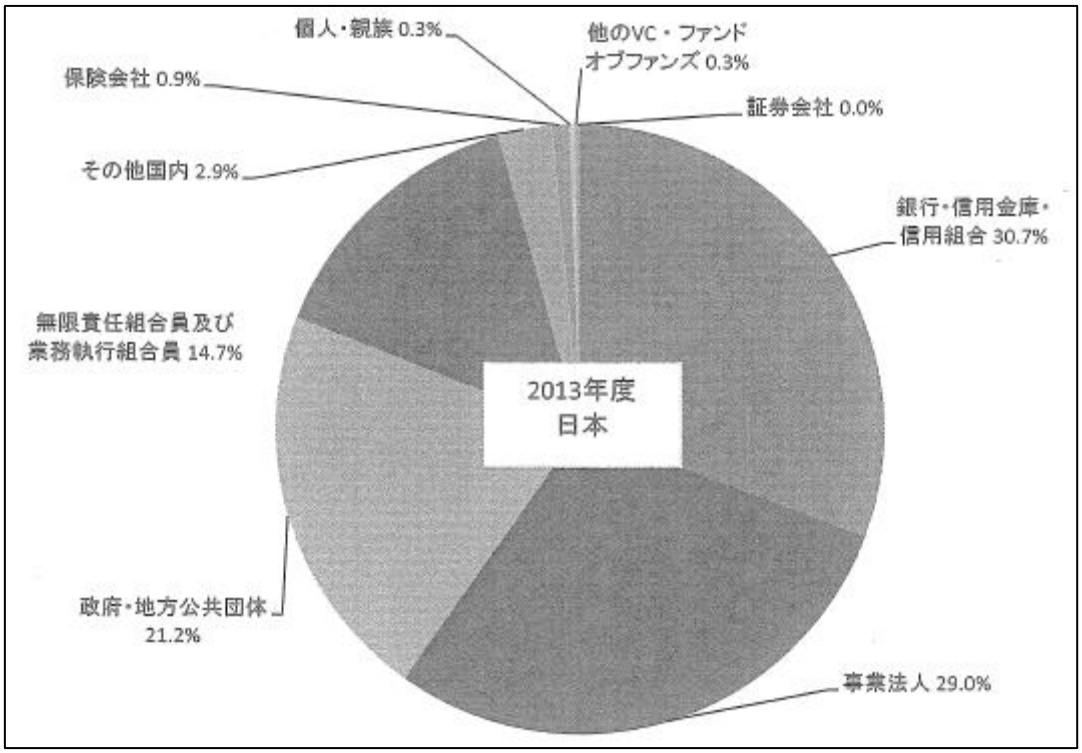


出所）ベンチャー白書 2014

図 2-4　世界各国における VC への出資者

[6]　ベンチャー白書 2014　一般財団法人ベンチャーエンタープライズセンター

一方、日本において VC への出資者は以下の通りであり、金融機関、事業法人が上位となっている[7]。



出所）ベンチャー白書 2014

図 2-5　日本における VC への出資者

我が国の財政状況が厳しい昨今においては、政府系資金は当然に限界があり、他外国の事例のように年金基金や大学基金・財団等、資金源が多様化されることが望ましい。日本で資金供給の拡大が期待される資金源として、以下の 2 つが考えられる。

- 年金基金：運用者に対する国内 VC への理解促進が必要
- 大学基金・財団：資金運用と大学発シーズ育成の両立への期待

特に、我が国の年金基金は総資産約 131 兆円と世界最大級であり、民間出資の候補となれば、非常にインパクトは大きい（年金基金等は受給者に対する説明責任や運用対象の見直し等が必要であることに留意しなければならない）。

大学基金・財団についても、寄付者へのインセンティブだけでなく、大学が寄付を募りやすいように組織体制等を変更させるためのインセンティブを設ける必要がある。

例えば、成功を収めた英国のマッチング制度（Matched funding scheme for voluntary giving）は参考になるだろう。英国のマッチング制度では、大学毎の募金活動状況により、大学毎に寄付額と助成額の比率を変化させることができるため、英国における大学の募金活動体制が強化され、寄付金額が増加した。

[7] ベンチャー白書 2014　一般財団法人ベンチャーエンタープライズセンター

参考：マッチング制度（Matched funding scheme for voluntary giving）[8]

・マッチング制度は、大学等の寄付に関する取り組みを推進するため、大学等が集めた寄付額に応じて、政府が助成する制度である。

・予算規模は 3 年間で 2 億ポンドであり、実施期間は 2008(平成 20)年 8 月～2011(23)年 7 月の 3 年間。

・まず、各大学等は 3 つの階層のいずれかに振り分けられる（ただし、オックスフォード大学とケンブリッジ大学は階層 3)。階層毎に、大学が集めた寄付額に対する助成額の比率と上限額が異なる。

表 2-5　大学の階層と寄付：助成の比率

階層	基準	寄付：助成の比率	助成額の上限
階層１	経験がほとんどない大学等	１：１	未定（最小）
階層２	既存の取組みを有する大学等	２：１	未定
階層３	経験豊富な大学等	３：１	未定（最大）

出所）英国大学の寄付収入促進のための助成制度について
(http://www.jsps.org/information/documents/08/080709.pdf)

(2) 投資先を選択する「目利き」の活用

ファンドが投資先を選択する方法には、株式や債権等に投資する「直接投資」と、既存ファンド等に対して間接的に投資を行うファンド・オブ・ファンズ等の「間接投資」の 2 つがある。

大学等が生み出す研究成果のシーズは専門性が高いため、アーリーシーズの「目利き」はその分野に特化した実績あるインキュベーターや VC 等が実施した方がよいことが考えられる。つまり、官民ファンドへの出資者自身が投資先を選定するのではなく、出資者以外の第三者が投資先を選定する「間接投資」が有効であると考えられる。

また、その際には米国等で主流である「ハンズオン支援」が可能な独立系 VC を増やし、投資先のその後の経営をケアーする方策も合わせて検討することが有効である。

[8] JSPS London「英国大学の寄付収入促進のための助成制度について」
(http://www.jsps.org/information/documents/08/080709.pdf)

⑶ イノベーション促進のための投資先の育成

官民ファンドを通したイノベーション促進のためには、投資先にも豊富な選択肢があることが重要であると考えられる。そのために、以下の方策が考えられる。

- 起業する人材のマスを大きくすること
- 収益性が見込まれる研究を増やすこと

これらを実現するために、以下が有効であると考えられる。

- 産官学間でネットワークを強化すること
- 起業に関する体験機会・教育を充実させること
- 市場ニーズから逆算して課題設定される基礎研究を行うとともに必ずしも産業に繋がらない基礎研究を推進すること

3.　クラウドファンディングに関する分析結果

3.1　クラウドファンディングの国内外事例の概要

クラウドファンディングは、「アイデアやプロジェクト実現のために、インターネットを経由して不特定多数の人々から資金を募ること」である。クラウドファンディングは、スポーツ、音楽、映画、地域活性化などあらゆる分野に活用されているが、近年、国内外に数十の学術系クラウドファンディングサイトが開設され、さまざまな研究分野のプロジェクトに支援が集まっている。

今後、日本において、基礎研究におけるクラウドファンディングの活用可能性を検討するため、文献・インターネットにより、各国の基礎研究に関するクラウドファウンディングの事例を調査した。また、分析の視点として、クラウドファンディングを通じ、プロジェクト応募者に支援金が支払われるまでのフローをもとに以下の 4 つの視点を設け、それぞれに対応して、プロジェクト応募者に関する分析（どのような応募者がクラウドファンディングを利用しているか等）、プロジェクト支援者に関する分析（支援者はどの程度の金額を提供しているか等）、成功するプロジェクトに関する分析（どのようなプロジェクトが成功する傾向にあるか等）、運営主体・運営に関する制度に関する分析（クラウドファンディングを円滑に運営する仕組み・制度等）を行った。

1. プロジェクト応募者（主に研究者）が、クラウドファンディングにより支援金を募る。
   - ➢ プロジェクト応募者に関する分析　(3.2)
2. 掲載されたプロジェクトに対し、不特定多数の人が支援金を提供する。
   - ➢ プロジェクト支援者に関する分析　(3.3)
3. 掲載されたプロジェクトが、設定期間内に目標金額に達成すると、プロジェクト応募者に対して支援金が支払われる。
   - ➢ 成功するプロジェクトに関する分析　(3.4)
4. プロジェクト応募から、支援金の支払いまでを運営する仕組み。
   - ➢ 運営主体に関する分析　(3.5)
   - ➢ 運営に係る制度に関する分析　(3.6)

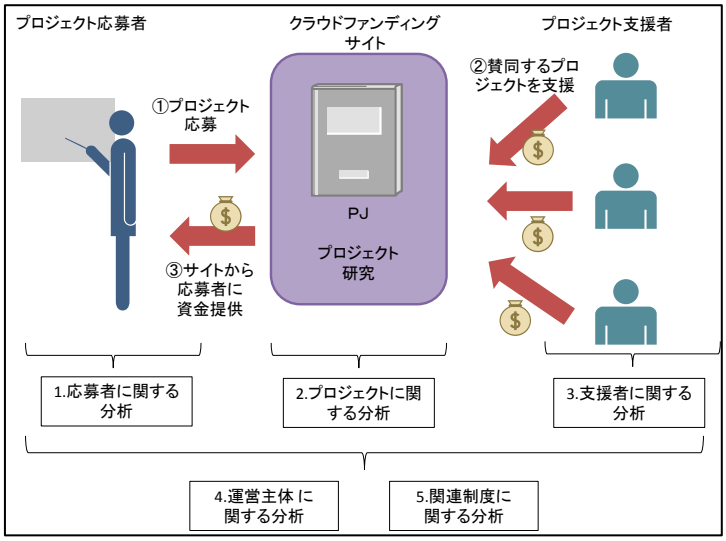


図 3-1 クラウドファンディングのフローと分析の視点

表 3-1　各国の基礎研究に関するクラウドファウンディング事例（その１）

NO	ファンド名称	運営主体	拠点	事業開始	資金募集形態※1	ファンドの目的・特徴
1	**Experiment**[9]	Experiment	米国	2012/4	AON	・研究者や科学者からなるクラウドファンディングサービス。 ・主に、若い人が行う科学な調査・プロジェクトの資金調達が目的。
2	**Sciflies**[10]	Sciflies, Inc.	米国		AON	・世界の医療、環境問題を解決することを目的。 ・運営資金はスポンサーからの寄付金。 ・2015 年 2 月現在では資金調達の成功例はない。
3	**#SciFund Challenge**[11]	open science federation	米国		KiA	・科学的なプロジェクトの支援が目的。 ・既存のクラウドファンディング「RocketHub」と「Experiment」内にページを設置。
4	**consano**[12]	民間企業	米国			・医療研究に特化したクラウドファンディング。
5	**start a cure**[13]	Malecare	米国	2013/3	AON	・米国でガンサポートをしている非営利団体 Malecare が運営。 ・ガン研究プロジェクトのための資金調達が目的。
6	**Cure cancer starter**[14]	ガン研究所等	米国			・ガン研究所が行っているクラウドファンディング。 ・運営は①UNC Lineberger Cancer Center (Chapel Hill, NC)、②Roswell Park Cancer Institute (Buffalo, NY)、③Duke Cancer Institute (Durham, NC)、④UW Carbone Cancer Center (Madison, WI)、⑤City of Hope (Los Angeles, CA)が遂行。
7	**Petridish**[15]	Petridish	米国		AON	・現在、新しいプロジェクトの受付は停止中。 ・有名な研究者・科学者達が、プロジェクトを行う際の資金調達のために利用。
8	**Myprojects**[16]	Cancer Research UK	英国		有効期限、目標金額達成まで	・ガン研究を対象とするクラウドファンディング。 ・ガン研究を行う Cancer Research UK が資金集めのために行っている。
9	**InjectPower**[17]		オーストリア			・オーストリアの考古学研究所（OAI）とルートヴィッヒ・ボルツマンゲゼルシャフト含むオーストリアの大学や研究機関のためのクラウドファンディング。 ・急速に上昇する研究コストを集めるためには、公的資金だけでは不十分であり、民間スポンサーを募っている。
10	**ADHD Fund**[18]		オランダ		AON	・ADHD(注意欠如・多動症)の研究のためのオンラインクラウドファンディングプラットフォーム。
11	**Ilovescience**[19]		スペイン		AON	・科学的なプロジェクトの資金を調達するための国際クラウドファンディングプラットフォーム。

[9] Experiment のサイト(https://experiment.com/)
[10] Sciflies のサイト(http://www.crowdsourcing.org/site/sciflies/wwwscifliesorg/11034)
[11] #SciFund Challenge のサイト(http://scifundchallenge.org/)
[12] consano のサイト(https://www.consano.org/)
[13] start a cure のサイト(https://startacure.com/)
[14] cure cancer starter のサイト (http://www.crowdsourcing.org/site/cure-cancer-starter-/wwwcurecancerstarterorg/30367)
[15] Petridish のサイト(http://www.petridish.org/)
[16] My projects のサイト(http://myprojects.cancerresearchuk.org/)
[17] Inject Power のサイト(http://www.inject-power.at/en/Das-Forschungsfoerderungsportal)
[18] ADHD Fund のサイト(http://www.adhdfund.com/)
[19] ILoveScience のサイト(https://ilovescience.es/)

12	**Funds4Research**[20]		スペイン		AON	・科学に特化したクラウドファンディング。 ・Funds4Rsearch により、応募されたプロジェクトは基準を満たすか審査。 ・応募期間は 30～45 日の間で設定。
13	**Science Starter**[21]		ドイツ	2012	AON	・ドイツ初の科学に特化したクラウドファンディング。
14	**academist**[22]	株式会社エデュケーショナル・デザイン	日本	2014/4	AON	・日本初の研究費獲得に特化したクラウドファンディングサイト。 ・生命科学から数理物理、テクノロジー分野まで幅広い分野のプロジェクトを扱う。

※1　資金募集形態の説明：資金を募集する際の形態は、主に 2 つある。「AON(All Or Nothing)」、「KiA(Keep it All)」の略称（詳細は 3.4(3)を参照）。

表 3-2　各国の基礎研究に関するクラウドファウンディング事例（その２）

NO	ファンド名称	運営資金	分類※2	プロジェクト			
				成功	募集中	終了	総数
1	**Experiment**	プロジェクトが資金調達目標に到達した場合、手数料（5%）およびカード処理手数料（3%）を徴収。	寄付型	264	48	不明	678
2	**Sciflies**	スポンサーからの寄付金	寄付型	0	0	15	15
3	**#SciFund Challenge**	詳しくは不明であるが、運営資金の open science federation は amazon と mozilla から資金を調達している。	購入型 (研究関係)	不明	0	157	157
4	**consano**		寄付型	不明	不明	不明	不明
5	**start a cure**	手数料 8%		1	0	22	22
6	**Cure cancer starter**	なし。募金全額が研究に使われる	寄付型	1	0	5	5
7	**Petridish**		購入型 (研究関係)	32	0	32	32
8	**Myprojects**	なし	寄付型	20	50	20	70
9	**InjectPower**	手数料 6.5％	寄付型	0	7	0	7
10	**ADHD Fund**		寄付型	4	1	4	5
11	**Ilovescience**		購入型 (研究関係)	3	0	3	3
12	**Funds4Research**		寄付型	1	0	不明	1
13	**Science Starter**	手数料 4％	購入型 (研究関係)	不明	不明	不明	57
14	**academist**	掲載手数料はかからないが、成功した場合、達成金額の 80％は挑戦者に、残り 20％はプラットフォーム使用料（振込手数料 4％を含む）として支払われる。	購入型 (研究関係)	6	3	8	11

※2　分類：リターン（見返り）の有無により、クラウドファンディングは「寄付型」「購入型」「金融型」の 3 つに分類される（詳細は 3.4(2)を参照）。

[20] Fund4Research のサイト(https://f4r.org/web/)

[21] Science Starter のサイト(https://www.sciencestarter.de/home.html)

[22] academist のサイト(https://academist-cf.com/)

3.2　プロジェクト応募者について

(1) プロジェクト応募者の属性

ここでは、今後日本において、どのような所属の研究者あるいは団体の間で、クラウドファンディングが活用される可能性があるか把握するため、既存事例における応募者属性を分析した。分析対象は、プロジェクト応募者の属性が公表されている Experiment（米国）、Sciflies（米国）、Petridish（米国）、start a cure（米国）、cure cancer starter（米国）、Myproject（英国）、academist（日本）とした。

まず、分析対象とするクラウドファンディングサイトにおけるプロジェクト応募者の属性を 7 つに分類する。

1. 大学教職員（教授、准教授、助教授、PhD など）
2. 研究機関
3. 学生（博士課程以下の学生）
4. 民間企業
5. 非営利団体
6. 個人（一般）
7. 病院

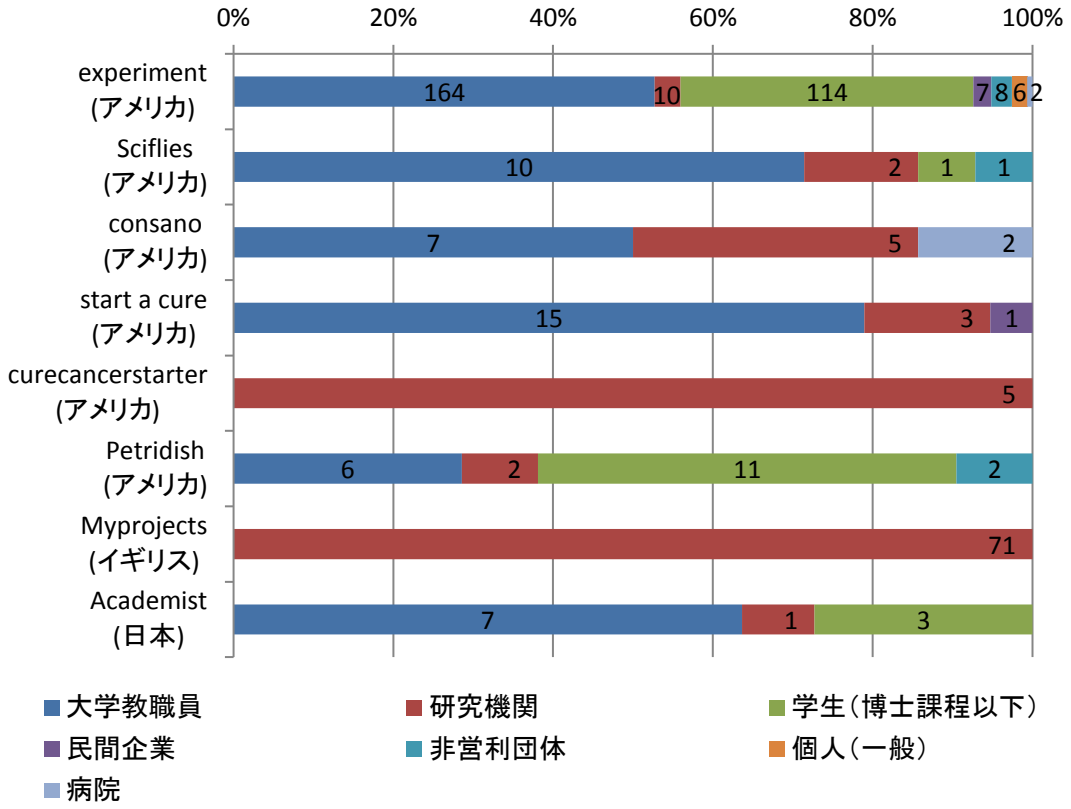


図 3-2　各クラウドファンディングのプロジェクト応募者の属性

対象とする各事例におけるプロジェクト応募者の構成割合を見た結果、応募者の属性には、以下の傾向が確認された。

- ガン研究所が運営主体となっている cure cancer starter（米国）、Myproject（英国）を除いて、大学教職員が応募者となっているプロジェクトの割合が多い。
- Petridish（米国）のみ、博士課程以下の学生の応募者が半数を占めている。
- 民間企業や非営利団体がプロジェクト応募者となる割合は少ない。

これらの結果から以下のことが推察・考察される。

- 通常、米国の大学教職員は 9 ヶ月分しか給与を大学から支払われず、残り 3 ヶ月分は自力で研究資金を獲得し給与に充当する必要があるため、クラウドファンディングを用いるニーズがあると考えられる。
- Experiment（米国）、Petridish（米国）では、博士課程以下の学生が応募者となる割合が高い。科研費等を申請できない学生としては、研究資金として、クラウドファンディングが有効であると考えられる。
- 団体（民間企業、非営利団体など）が応募者となる割合が少ない理由として、法制度等クラウドファンディングの環境が完全には整備されていないため、活用しづらい、または、寄付金や運営資金を団体の場合獲得しやすいという側面が考えられる。

(2) その他

クラウドファンディングに関する有識者からは、「プロジェクト応募者の特徴として、研究そのものの魅力をアピール・発信したいと考える人が多い」ことが指摘されている。

3.3 成功するプロジェクトの特徴について

(1) プロジェクトの分野

今後日本において、どのようなプロジェクト分野で、クラウドファンディングが活用される可能性があるか把握するため、日本の現況を整理した後、既存事例における成功するプロジェクト分野を分析した。分析対象は、プロジェクトが公表されている Experiment（米国）とした。

日本では、2013 年 4 月に国内初学術系の基礎研究を対象としたクラウドファンディングサイト academist（日本）の運営が開始された。2015 年 3 月現在までの実績は、プロジェクト掲載件数 11 件である。プロジェクト分野としては、古生物学 3 件、生物学 2 件、地球科学 2 件、医学、社会科学、工学、人類学がそれぞれ 1 件ずつである[23]。

[23] AcademisProjects のサイト(https://academist-cf.com/projects/forpatrons)

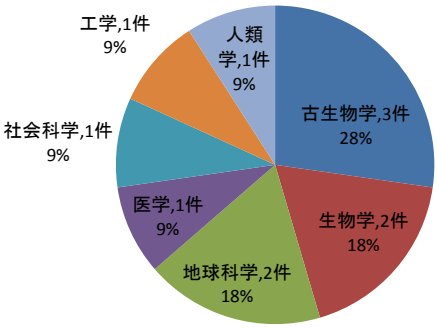


図 3-3　academist（日本）に掲載されているプロジェクトの分野

一方、海外における動向として、プロジェクト掲載件数が最も多いクラウドファンディングサイト Experiment に着目して、クラウドファンディングのニーズが高い分野を把握する。Experiment では、掲載するプロジェクトを 20 分野に分類している。1 つのプロジェクトに対して、複数の分野が割り当てられることが多い[24]。

表 3-3　Experiment（米国）におけるプロジェクト分野

Biology	生物学	Social Science	社会科学
Ecology	環境学	Materials Science	材料科学
Education	教育学	Medicine	医学
Psychology	心理学	Art and Design	アートとデザイン
Mathematics	数学	Data Science	データサイエンス
Chemistry	化学	Economics	経済学
Physics	物理学	Earth Science	地球科学
Paleontology	古生物学	Neuroscience	神経科学
Anthropology	人類学	Political Science	政治学
Engineering	工学	Computer Science	コンピュータサイエンス

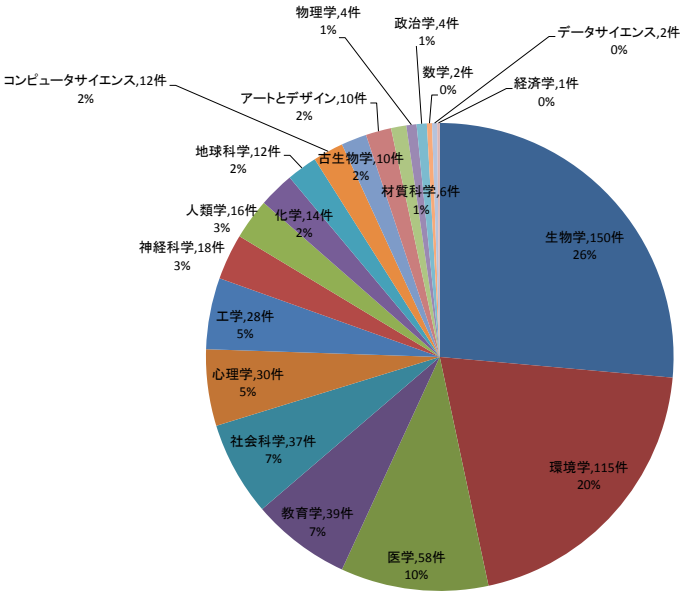


図 3-4　Experiment（米国）に掲載されているプロジェクト分野

[24] ExperimentProjects のサイト(https://experiment.com/discover)

2012 年設立から 2015 年 3 月 16 日現在までに掲載されているプロジェクトのテーマ分野として、以下のことが確認された[25]。

- 生物学 150 件(26%)、環境学 115 件(20%)、医学 58 件(10%)といった自然科学分野や医学分野に関するプロジェクトの掲載件数が多く、過半数にのぼる。
- 次いで、プロジェクトの掲載件数が多い分野は、教育学 39 件(7%)、社会科学 37 件(7%)、心理学 30 件(5%)である。
- 工学 28 件(5%)、化学 14 件(2%)、物理学 4 件(1%)といった分野に関するプロジェクトの掲載は少ない。
- 政治学 4 件(1%)、経済学 1 件(0%)、人類学 16 件(3%)といった分野に関するプロジェクトの掲載は極めて少ない。

これらの結果から考察・推察されることを以下にまとめる。

- 人文・社会系より相対的に多額の研究費を必要とする自然科学系分野において、クラウドファンディングのニーズが高い。
- 教育学、社会科学、心理学といった社会に近い分野で、支援者も理解しやすい分野において、クラウドファンディングのニーズがある。
- 工学、化学、物理学に関するプロジェクトの掲載が少ない理由として、工学分野は公的な研究費（科研費など）や産業セクターからの研究費を得やすく、クラウドファンディングに頼る必要が少ないこと、化学、物理学分野は支援者の関心・理解を得づらいといった背景が考えられる。

(2) プロジェクトフェーズ

ここでは、今後日本において、基礎研究、応用研究、実用化研究など、どのようなプロジェクトのフェーズ（段階）で、クラウドファンディングが活用される可能性があるか把握するため、既存事例における成功するプロジェクトフェーズを分析した。分析対象は、プロジェクトが公表されている Experiment（米国）とした。

まず、科学的な研究について、どのようなフェーズのプロジェクトに対して、クラウドファンディングにより資金提供がされているか、Experiment に掲載されているプロジェクトについて調査した。

プロジェクトは、自然科学に関する研究におけるフェーズ、人文社会科学に関する研究、情報無しの 5 つに分類した。

1. 基礎研究：
   新たな法則や定理などの発見を目的とする研究であり、応用研究のもととなる。
2. 応用研究
   基礎研究の成果を応用し、実用化の可能性を検証する研究である。すでに実用化されている方法に関して、新たな応用方法を探索する研究も含む。
3. 実用化研究

[25] Experiment Projects のサイト(https://experiment.com/discover)

基礎研究および応用研究の成果を利用し、装置、製品、システムなどの創出を目指す研究。

4. 人文社会科学研究

人文学、社会学、心理学といった分野の研究。

5. 情報なし

プロジェクトが失敗し、Experiment のサイト上にプロジェクトタイトルは残っているものの、詳細が不明なためプロジェクトフェーズがわからないもの。

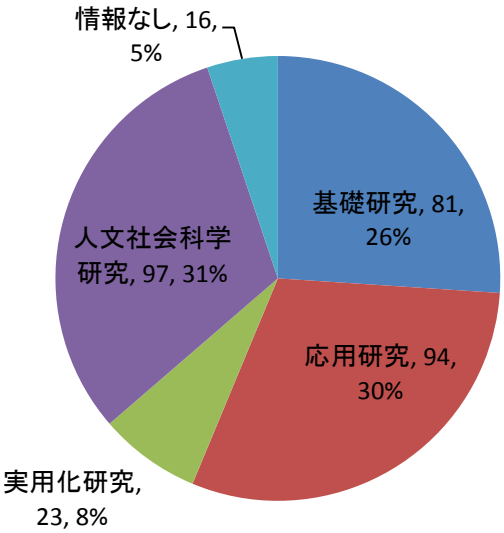


図 3-5　Experiment（米国）におけるプロジェクトフェーズの分布

Experiment に掲載されているプロジェクトのフェーズを分析した結果、以下の特徴が確認された[26]。

- 自然科学に関する研究では、実用化の可能性を検証する「応用研究」に関するプロジェクトが 94 件（30%）と最も多く、次いで「基礎研究」に関するプロジェクトが 81 件（26%）、「実用化研究」に関するプロジェクトが 23 件（8%）ということが確認された。
- この結果より、産業セクター等から研究費を獲得しづらい基礎研究段階においても、クラウドファンディングによる研究費獲得は有効であることが確認された。

(3) その他

クラウドファンディグに関する有識者の意見として、「成功するプロジェクトの傾向として、プロジェクト分野やプロジェクトフェーズにはよらず、プロジェクト応募者の情報発信力が高いことやアウトリーチ活動(研究内容や成果を社会に発信する活動)に意欲的である」という点が指摘された。

[26] Experiment Projects のサイト(https://experiment.com/discover)

3.4　プロジェクト支援者について

(1) プロジェクト支援者の特徴について

プロジェクト支援者の属性は、「プロジェクト応募者の友人、知人が一番多く、続いてそのテーマのファン（研究者以外が多く、「日経サイエンス」「ニュートン」といった自然科学系の雑誌の読者と重複する）である」と、クラウドファンディングの有識者は指摘している。

(2) クラウドファンディングの３分類

クラウドファンディングは、資金を提供した出資者に対する「リターン（見返り）」の種類により、①寄付型、②購入型、③金融型（貸付型、ファンド型、株式型）に分類される[27]。日本では、金融商品取引法による規制から、①寄付型クラウドファンディング、②購入型クラウドファンディングが多く利用されている。

① 寄付型クラウドファンディング
資金提供者は資金を「寄付」として提供し、リターン（見返り）を一切求めないタイプである。目標金額が達成された場合、無償の成果物（活動報告など）が提供されることがある。

② 購入型クラウドファンディング
目標金額が達成された場合、資金提供者に対して金額に応じた商品・作品、サービスなど金銭以外のリターン（見返り）が提供されるタイプである。

③ 金融型（投資型）クラウドファンディング
目標金額が達成された場合、資金提供者に対して金額に応じた株や利益配分など金銭的なリターン（見返り）が提供されるタイプである。

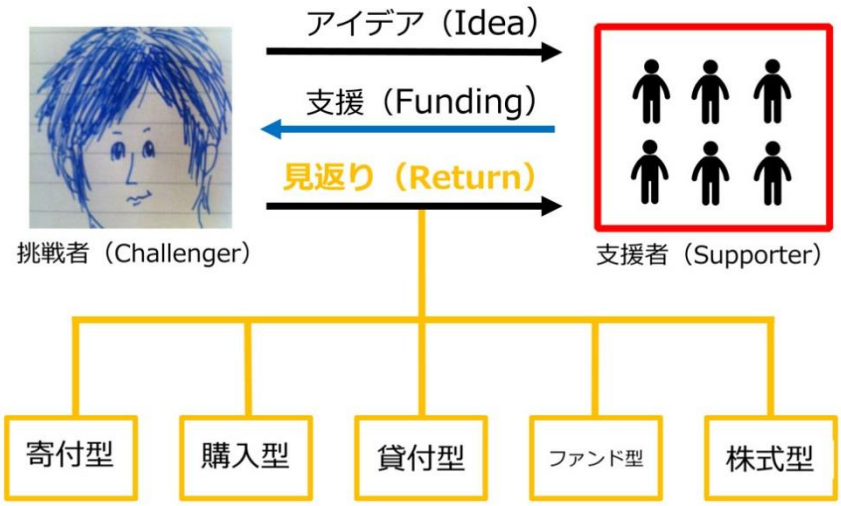


図 3-6　クラウドファンディングの５分類
出所）柴藤亮介　「学術系クラウドファンディング・プラットフォーム『academist』の挑戦」

[27] クラウドファンディング協会のサイト(http://safe-crowdfunding.jp/about/)

(3) クラウドファンディングの資金募集形態

クラウドファンディングにおける資金募集形態には、主に①AON、②KiA、③その他の 3 つのモデルに分類される[28]。

① AON モデル（All or Nothing）

支援金額が事前に設定した目標金額に達してはじめて、挑戦者は支援金額を受け取ることができる。例えば、100 万円の目標金額に対して期間内に 99 万円の支援が集まったとしても、100 万円に達していなければ支援金を受け取ることができない。

② KiA モデル（Keep it All）

チャレンジに必要な目標金額を設定するものの、支援総額が目標金額に達しない場合でも、集まった金額をそのまま受け取ることができる。例えば、100 万円の目標金額に対して期間内に 20 万円の支援しか得られない場合でも、集まった 20 万円は受け取ることができる。

③ その他

その他の資金募集形態として、クラウドファンディングサイト Myproject（英国）では、「目標金額に達成する、もしくは有効期限に達成した時点でチャレンジを終了し、その時点の支援金額を受け取るモデル」を採用している[29]。

クラウドファンディングに関する有識者からは、「プロジェクト応募者が支援者を喚起するためには、All or Nothing モデルによる募金方法は有効である。All or Nothing モデルでは、目標金額に達しない限り、プロジェクト支援者はリターンを受け取ることができないため、積極的にプロジェクトを宣伝してくれることが多い」と指摘されている。

[28] 柴藤 亮介「学術系クラウドファンディング・プラットフォーム「academist」の挑戦」(https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/57/10/57_709/_pdf)

[29] Myproject FAQs のサイト(http://myprojects.cancerresearchuk.org/fundraise/faqs)

(4) 支援金額とプロジェクト分野について

ここでは、今後日本において、クラウドファンディングが活用されるプロジェクト分野と支援金額の規模の関係を把握するため、日本における現況を整理した後、既存事例における支援金額とプロジェクト分野の関係を分析した。分析対象は、プロジェクトが公表されている Experiment（米国）とした。

academist（日本）に掲載されているプロジェクトの分野、投資金額の関係に着目すると、ほぼ全プロジェクトの達成金額が 1,500,000 円以下である。唯一、地球科学に関するプロジェクトのみ 1,500,000 円を超える金額を達成している[30]。

表 3-4　academist（日本）に掲載されているプロジェクト事例

プロジェクト名	分野	達成金額
太古の海洋爬虫類モササウルスの眼の機構を調査	古生物学	¥380,360
光が不要なサンゴの古生物学的研究	古生物学	¥243,000
5 億年前の化石 small shelly fossils の謎を解明したい！	古生物学	¥637,960
謎多きアリの「居候」の多様性を調べたい！サスライアリの好蟻性生物の研究	生物学	¥1,437,360
深海生物テヅルモヅルの分類学的研究	生物学	¥634,500
ヒマラヤ山脈はいつどのように形成されたのか？	地球科学	¥416,600
太陽フレアの機構と宇宙天気予報の研究	地球科学	¥3,737,120
アクアポリンによる iPS 細胞の基礎研究	医学	¥339,240
博士の民間就職を促すための調査をしたい！	社会科学	¥225,816
海底で最適に無線で電力を送る仕組みを調べる	工学	¥285,440
日本人の「世界一周」の実態とその意味を探りたい！	人類学	¥208,400

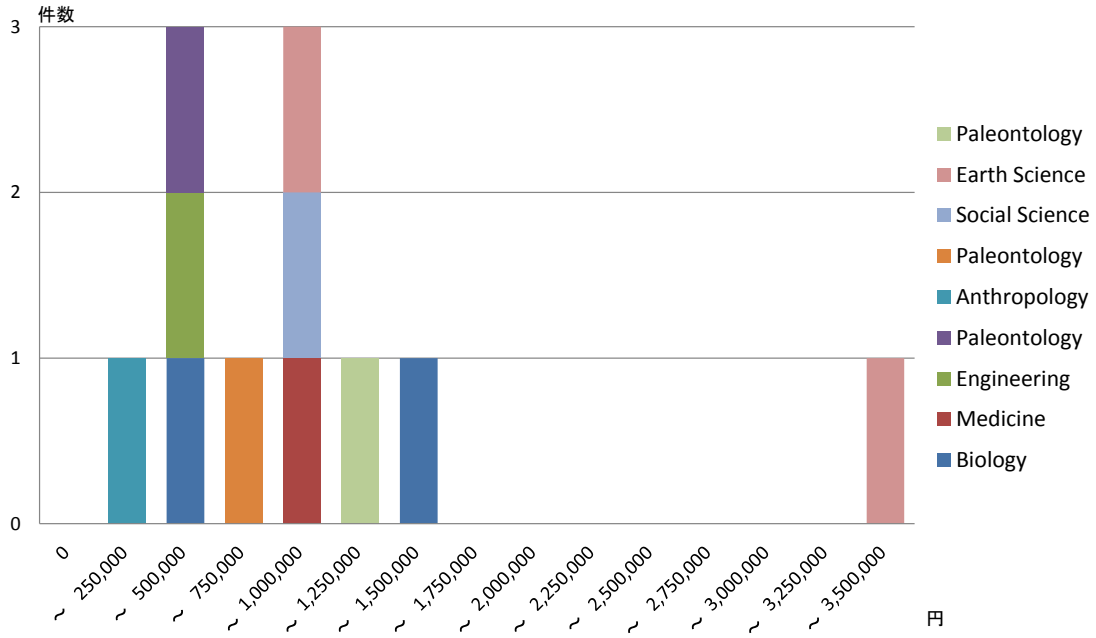


図 3-7　academist（日本）における分野と支援金額の関係

[30] academist Projects のページ(https://academist-cf.com/projects/forpatrons)

一方、海外における動向として、プロジェクト掲載件数が最も多いクラウドファンディングサイト Experiment（米国）に着目して、クラウドファンディングに掲載されているプロジェクトの分野、投資金額、掲載件数の関係を把握する。

ホームページには全プロジェクトの目標金額、集金割合が掲載されておらず、ホームページ上で把握できる直近の 231 件のプロジェクトについて、分野ごとの集金金額と件数をまとめる。ただし、1 つのプロジェクトにつき複数の分野に分類されることが多いため、プロジェクト件数は実際のプロジェクト数より多くなっている。また、集金金額については、(目標金額)×（集金割合）で算出している。

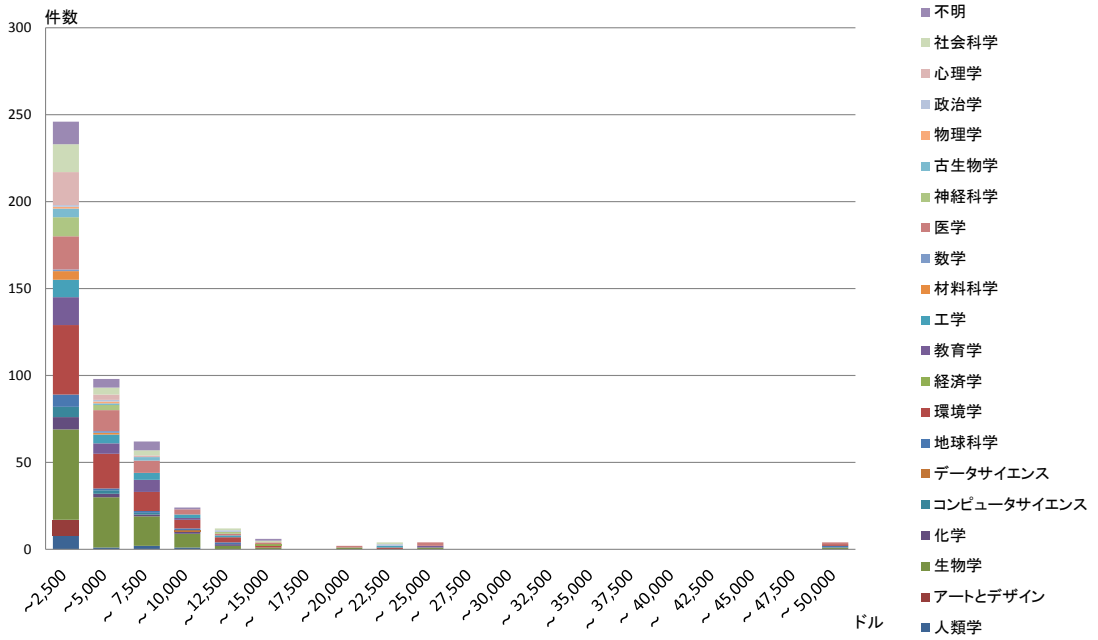


図 3-8　Experiment（米国）におけプロジェクト分野と支援金額の関係

2012 年設立から 2015 年 3 月 16 日現在までに掲載されているプロジェクトの分野、投資金額、掲載件数の関係として、以下のことが確認された[31]。

- 掲載されているプロジェクト全体の 93.9%は、10,000 ドル以下の獲得金額である。
- 47,500～50,000 ドルの高額の支援金を獲得することができたプロジェクトは生物学、地球科学、環境学、医学の分野である。
- 5,000 ドル以下の少額しか投資金を獲得することができなかった分野は、アートとデザイン、材料科学、数学、物理学であり、特にアートとデザインは全 9 プロジェクトとも 2,500 ドル以下しか集まらなかった。

これらの結果から考察・推察されることを以下にまとめる。

- 先進事例である Experiment において、プロジェクトごとに概ね 10,000 ドル以下の獲得金額であるため、今後日本のクラウドファンディングでプロジェクトが獲得できる金額も同程度であることが想定される（現状の達成金額の規模と同様）。

[31] ExperimentProjects のページ(https://experiment.com/discover)

・　高額の支援金を獲得できたプロジェクトは、生物分野、環境分野および医学分野等であり、公的資金や産業セクターから支援を受けづらいものの、一般に関心が高い分野であることが考えられる。
・　数学や物理学などの基礎研究の支援金額が少ない理由として、プロジェクトで掲げられる目標金額が少ないこと、一般的な関心・理解が得づらいため、支援金があまり集まらないことが考えられる。

また、クラウドファンディングに関する有識者からは、「クラウドファンディングで集めることができる支援金額は 100 万円程度が限界であり、理系研究としては少額すぎる。ただし、1,000 万円単位の金額をクラウドファンディングで獲得することは困難である」と指摘されている。理系研究では 100 万円程度の研究費は少額だが、人文社会科学分野における研究費としては有効であることが考えられる。

(5) リターン（見返り）とプロジェクト成功可否

ここでは、今後日本において、どのようなリターン（見返り）を用意すれば、クラウドファンディングが活用される可能性があるか把握するため、日本における現況を整理した後、既存事例におけるリターンとプロジェクトの成功可否を分析した。分析対象は、プロジェクトとリターンが公表されている、購入型クラウドファンディングサイトである#SciFund Challenge（米国）とした。

#SciFund Challenge（米国）では、投資金額ごとにリターンが設定されており、それぞれの投資金額に対する支援者数が掲載されている[32]。

表 3-5 プロジェクト例：A Climate for Castrators?[33]
（目標金額 1,200 ドル、達成金額 1,231 ドル）

投資金額 [ドル]	リターン	支援者数 [人]
$10	A personal thank you note	12
$20	Fun photos from the field and the above	4
$30	Oyster shell necklace and the above	0
$50	Oyster shell soap holder and the above	2
$100	Videos of crab behavior set to music and the above	2
$250	Acknowledgement in any publication that comes from this research and the above	2
$500	A video summary of this projects findings (available by December 2012), and the above	0

[32] #SciFund Challenge Projects のページ (http://www.rockethub.com/projects/partner/scifund)
[33] A Climate for Castrators? プロジェクトのページ (http://www.rockethub.com/projects/7476-a-climate-for-castrators)

プロジェクトごとに 1 人あたりの投資金額を算出すると、以下のように 300 ドル以内が大半であることが確認された。また、全プロジェクトに関して 1 人あたりの平均投資金額は 49.7 ドルであった。

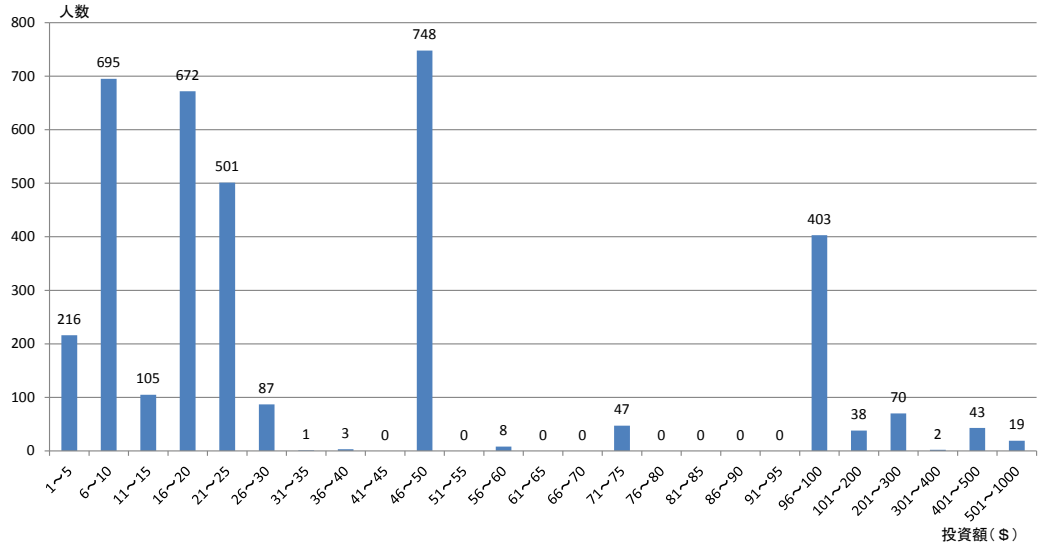


図 3-9　#SciFund Challenge（米国）における 1 口当たりの投資金額

#SciFund Challenge （米国）に掲載されるプロジェクトにおいて、リターンの価格帯として 10 ドルに満たない少額のものから 500～1,000 ドル程度の高額な金額が設定されている。価格帯によってリターンは異なり、少額なリターンとしては、ポストカード・ノートなどがあり、高額なリターンとしては、プロジェクトに関わる希少なアイテム（例えば、生物学に関するプロジェクトでは、対象とした生物の標本など）、プロジェクトを紹介するムービーなど幅広く用意されている。

全プロジェクトに対する支援者の投資金額の分布を確認すると、一番支援者数が多い金額は 46～50 ドルであり、ある程度まとまった金額を投資していることが伺えた。

また、クラウドファンディングの有識者からも「プロジェクト成功のためには、何らかのリターンが必要であり、プロジェクト支援者は 1 万円程度の出資金を出すことが多い」と指摘されている。

3.5　クラウドファンディングの運営主体について

前節までは、クラウドファンディングの運営主体として、民間のクラウドファンディングサイトを対象とした。

クラウドファンディングの運営者より、「今後、大学と連携してクラウドファンディングを運営することを視野に入れている。」と指摘されているように、今後、運営主体として大学が参入することが考えられる。そこで、今後日本において、クラウドファンディングの運営主体として、大学の参入が可能か検討するために、大学が運営主体となるクラウドファンディングの事例を分析した。以下に、大学が自身のホームページ上でクラウドファウンディングを募る事例を整理する。米国の一部大学では、前節で扱った experimet（米国）を利用している。また、ここで扱う事例は、基礎研究に関連するものであり、大学のクラブ活動やイベント支援を目的としたクラウドファンディングは除いている。

表 3-6　大学関連のクラウドファンディングの取組

大学名	ファンド名	募集方法	拠点	プロジェクト		見返り
				総数	成功数	
Michigan Technological University[34]	Superior Ideas	独自サイト	米国	60	12	なし
Marquette University[35]		独自サイト	米国	7	3	不明
Georgia Institute of Technology[36]	Gergia Tech Starter	独自サイト	米国	3	3	見返りあり
University of California, Santa Cruz[37]		ScaleFunder	米国	1	1	研究室ツアーポストカード
Tulane University School of Medicine[38]		Experiment	米国	不明	3	なし
University of Southern Mississippi[39]		Experiment	米国	不明	0	なし
University of South Carolina[40]		Experiment	米国	不明	4	なし
University of Texas, Arlington[41]		Experiment	米国	不明	1	なし
University of Washington[42]		Experiment	米国	不明	24	なし
University of Western Australia[43]	UWA Crowd Research	独自サイト	オーストラリア	5	不明	なし
Carleton University[44]	FutureFunder	独自サイト	カナダ	2	0	なし
University of Kassel[45]		StartNext	ドイツ	不明	不明	不明

(1) プロジェクト応募者について

ここでは、今後日本において、どのような所属の研究者により、大学が運営主体であるクラウドファンディングが活用される可能性があるか把握するため、既存事例におけるプロジェクト応募者の属性を分析した。分析対象は、掲載プロジェクト数が多い Superior Ideas（ミシガン工科大）とした。Superior Ideas（ミシガン工科大）におけるプロジェクト応募者の構成割合を見ると、大学教職員が 41 件(68%)と過半数を占め、学生（博士課程以下）が 12 件(20%)と少なく、大学教職員の方が多く活用していることが確認された[46]。

---

[34] Superior Ideas のサイト(http://www.superiorideas.org/)

[35] Marquette University crowdfunding のサイト(http://marquette.edu/crowdfunding)

[36] Gergia Tech Starter のサイト(https://starter.gatech.edu/)

[37] University of California, Santa Cruz crowdfund のサイト(https://crowdfund.ucsc.edu/)

[38] experiment Tulane University School of Medicine のサイト (https://experiment.com/institutions/tulane-university-school-of-medicine)

[39] experiment University of Southern Mississippi のサイト (https://experiment.com/institutions/university-of-southern-mississippi)

[40] experiment University of South Carolina のサイト (https://experiment.com/institutions/university-of-south-carolina)

[41] experiment University of Texas, Arlington のサイト(https://experiment.com/institutions/ut-arlington)

[42] experiment University of Washington のサイト(https://experiment.com/institutions/university-of-washington)

[43] UWA Crowd Research のサイト (http://crowdresearch.csp.uwa.edu.au/)

[44] FutureFunder のサイト(http://futurefunder.carleton.ca/)

[45] StartNext University of Kassel のサイト(http://www.unikat-crowdfunding.de/)

[46] Superior Ideas Projects のサイト　(http://www.superiorideas.org/projects/)

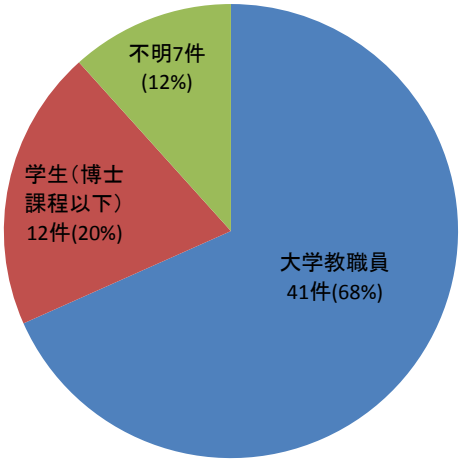


図 3-10　Superior Ideas（ミシガン工科大）におけるプロジェクト応募者の属性

(2) 成功するプロジェクトの分野について

ここでは、今後日本において、どのようなプロジェクト分野において、大学が運営主体であるクラウドファンディングが活用される可能性があるか把握するため、既存事例におけるプロジェクト分野を分析した。分析対象は、掲載プロジェクト数が多い Superior Ideas（ミシガン工科大）とした。

まず、プロジェクト概要から分野を分類した。ここで、用いたプロジェクト分野の分類は、前節で取り上げた Experiment（米国）で用いられている 20 分類を用いた。

現在までに掲載されたプロジェクト 60 件の内訳は、工学 19 件(32%)、医学 9 件(15%)、教育学 6 件(10%)、生物学 5 件(8%)、環境学 5 件(8%)という順に掲載が多いことが確認された。一般的なクラウドファンディングプラットフォームである Experiment（米国）と比較すると、Superior Ideas の運営主体は工科大であるため、最も掲載件数が多い分野は「工学（Superior Ideas）」と「生物学(Experiment)」であるが、医学、教育学、環境学、生物学といった分野が上位に入る分野の傾向は変わらない[47]。

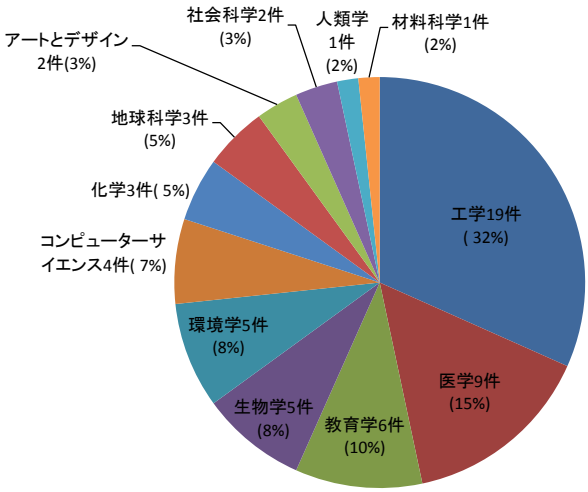


図 3-11　Superior Ideas（ミシガン工科大）に掲載されているプロジェクト分野

[47] Superior Ideas Projects のサイト(http://www.superiorideas.org/projects/)

(3) 支援金額とプロジェクト分野について

ここでは、今後日本において、大学が運営主体であるクラウドファンディングが活用されるプロジェクト分野と支援金額の規模の関係を把握するため、既存事例におけるプロジェクト分野と支援金額の規模の関係を分析した。分析対象は、掲載プロジェクト数が多い Superior Ideas（ミシガン工科大）とした。プロジェクト分野と支援金額の規模の関係を見ると、以下の内容が確認された[48]。

・Experiment（米国）と同様、投資金額は 50,000 ドル以下の規模感であるとともに、2,000 ドル以下の投資金額であるプロジェクトが多い

・10,000 ドル以上の高額の投資金を獲得することができた分野は工学、医学、生物学、環境学分野のプロジェクトである。

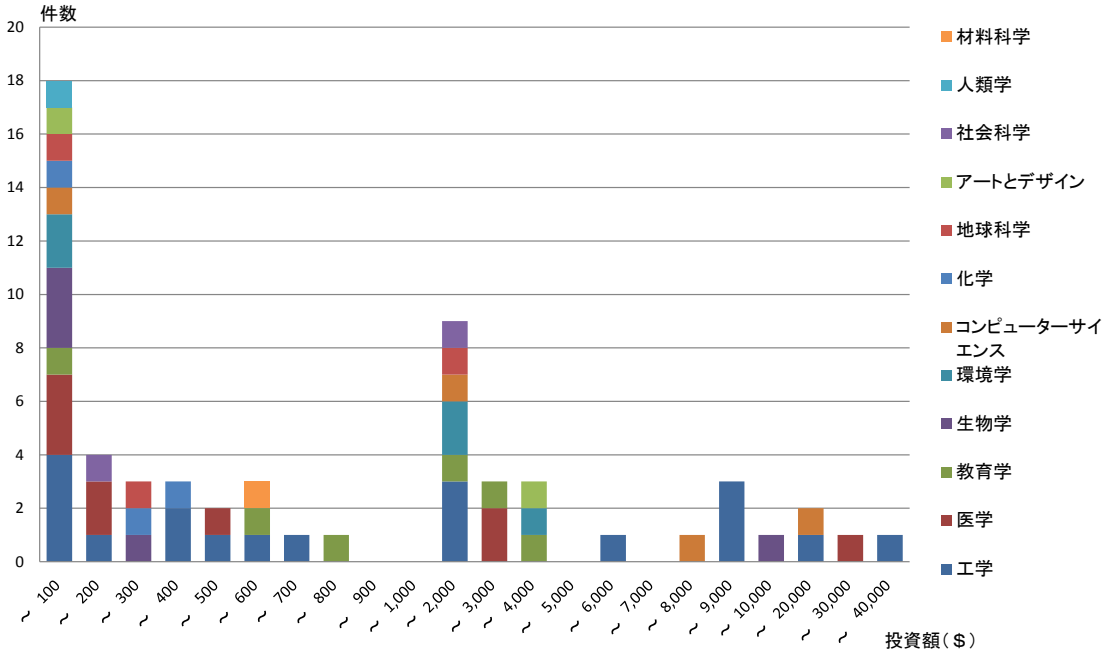


図 3-12　Superior Ideas（ミシガン工科大）における分野と投資金額の関係

[48] Superior Ideas Projects のサイト(http://www.superiorideas.org/projects/)

3.6　クラウドファンディングに関する諸国・地域の関連制度

ここでは、今後日本においてクラウドファンディングに関して制度・規制が必要となるか把握するため、調査対象国におけるクラウドファンディングの分類と関連制度を整理した[49]。

表 3-7　諸外国・地域おけるクラウドファンディングの分類と関連制度

国・地域	クラウドファンディングの類型	関連する規制	最近の動向 （改訂された規制・指摘されている問題点）
米国	・株式投資型	証券法 ・証券発行を通じて資金調達をおこなう場合、金額の多寡に関わらず、証券取引委員会に対して登録 ・発行開示と定期報告義務×	Jumpstart Our Business Startup Act（クラウドファンディング除外規定）(2012/4) ・インターネットを通じた不特定多数の投資家からの小口の資金調達方法が認められた ・募集者は、年間募集総額100万ドルの上限設定 ・投資家の年収に応じた年間投資額の上限設定 ・資金調達をした企業は、投資家に財務情報開示
	・融資型 ・報酬型 ・寄付型	特になし	特になし
英国	・株式投資型 ・融資型	・金融行動監視機構の承認が必要	特になし
	・報酬型 ・寄付型	特になし	特になし
イスラエル	・株式投資型	規制の草案発行(2014/9ただし未制定) ・募集者は、年間200万NISまで募集可能 ・投資家は、年間2万NISまで投資可能。ただし、一度につき1万NISまで ・イスラエルにおける経済産業省の承認が必要	特になし
	・融資型	規制の草案発行(2014/7/27ただし未制定) ・募集会社は、年間100万NISまで（ただし、政府機関の投資家や富裕層が投資する場合は、最大200万NIS）受取可能。 ・投資家は、年間1万NISまで投資可能。ただし、一度につき5000万NISまで ・イスラエルにおける経済産業省の承認が必要	特になし
ドイツ	・報酬型 ・寄付型 ・ローン型 ・クラウド投資	BaFin(金融取引規制機関)による監督規制 ・銀行法 ・支払サービス監督法 ・証券取引法 出資金提供側はBaFinによる承認が必要 ・資本投資法 ・証券目論見書法	一般投資家保護法(2015春に成立予定) ・特に証券投資型において、資金調達額が100万ユーロを超える場合、単独の投資家が最大1万ユーロの資金提供が可能な場合、目論見書の提出免除。
	・ローン型 ・クラウド投資	商業的事業を行う場合（ローン型クラウドファンディング、クラウド投資は金銭的報酬を生み出すことが目的となるため該当）、BaFinによる承認が必要	特になし
フィンランド	・寄付型	・集金法	クラウドファンディングに関する調査「Report on Crowdfunding Survey」で指摘されている問題点 ・クラウドファンディングのプラットフォーム自体の情報不足 ・行政機関による監督の緩さ ・適用可能な法律の少なさ ・不正行為に対するリスク ・投資家を保護する必要性
	・報酬型	・集金法 ・消費者保護法 ・物品販売法	
	・ソーシャルレンディング型	・金融市場に関する法令 （例：AIRML、AML、LLL、SIPAL、MLL）	
フランス	・持分証券や負債證券を提供	・銀行業務独占に関する規則 ・有価証券の公募に関する規則	Ordinance2014-559(2014/5/30) ・投資アドバイザー、オンライン資金調達プラットフォームに関する規定
	・ローン・贈与を通じたオンラインでの資本		
中国	・持分型 ・奨励型 ・総合性奨励型	・株式上場の推進支援 ・銀行貸し付け条件緩和 ・零細企業向けの求人や社員研修の金銭的支援	国務院による財政部や銀行への指導意見(2015/3/2) ・クラウドファンディングのテストケースのサポート ・中小企業専門の銀行ブランチの設置
韓国	・投資型	特になし	法的根拠による個人の受益金確保が難しいため、法改訂を通じて制度的に投資者向けの制度づくりが進行 ・中小企業の創業支援法 ・資本市場と金融投資業に関する法律
	・寄付型 ・後援型 ・ローン型	特になし	特になし
EU	―	・オルタナティブ投資ファンド運用会社規制の導入を検討。（国ごとに規制内容は異なる）	特になし
日本	・金融型	・第2種金融商品取企業の登録が必要	金融商品取引法等の一部を改正する法律(2014/5) ・少額（発行総額1億円未満、一人当たり投資額50万円以下）を扱う業者の参入要件を緩和 ・少額を扱う業者には、兼業規制を課さない。登録に必要な最低資本金基準を引き下げ ・非上場株式の勧誘を、少額のクラウドファンディングに限って解禁
	・購入型	・法人税の対象（資金調達が法人） ・所得税または贈与税の対象（資金調達が個人）	特になし
	・寄付型	・特定商取引法による規制 ・購入対象として対価のバランスが取れていない場合、贈与として見なされ、税務上の問題が生じる可能性	特になし

[49] European Crowdfunding Network Review of Crowdfunding Regulation（European Crowdfunding Network）(http://www.europecrowdfunding.org/files/2014/12/ECN-Review-of-Crowdfunding-Regulation-2014.pdf)

各国で規制の対象となっているクラウドファンディングの類型は、主に「株式投資型」、「融資型」である。これらの類型は、目標金額が達成された場合、資金提供者に対して、金額に応じた株や利益配分などの金銭的なリターンが発生する。そのため、各国でも規制の対象となりやすいと考えられる。規制内容としては、イスラエルのように募集者の募集金額や、投資者の投資金額に上限を設けることや、情報開示の必要性が求められることなどである。

最近各国で改訂された規制に着目すると、米国で改訂された Jumpstart Our Business Startup Act（クラウドファンディング除外規定）が挙げられる。その内容には、株式投資型におけるインターネットを通じた不特定多数の投資家からの小口の資金調達が認められている一方で、募集者の募集金額、投資者の投資金額に上限を設けることにより投資家を保護する観点が盛り込まれている。また、投資者への財務情報の開示を求めるなど、その取引の透明性を確保する内容も含まれている。同様に、フィンランドにおいても、クラウドファンディングに関する調査「Report on Crowdfunding Survey」の中で、不正行為に対するリスク、行政機関による監督、クラウドファンディングに適用可能な法律が少ないことが指摘されており[50]、今後日本でも不正行為を防ぐ制度、投資家および募集者を保護する制度が求められることが考えられる。

一方、「寄付型」「購入型」は直接的な金銭授受が発生しないため、規制の対象とはなりづらい。そのため、日本に限らず各国においても参入障壁が小さいため、より多く活用されている。また、クラウドファンディグに関する有識者インタビューの中で「登録手続きや規制を煩雑にすると、登録者数自体のマスの減少につながる」と指摘されており、少額の支援金を手軽に獲得することができるという現在のクラウドファンディングの利点を失くさないことも重要であると考えられる。

[50] Ministry of Finance“Report on Crowdfunding Survey”
(http://www.2014.vm.fi/vm/en/04_publications_and_documents/01_publications/07_financial_market/20140313Report/Raport_on_Crowdfunding_Survey.pdf)

3.7　日本におけるクラウドファンディング促進への示唆

3.7.1　基本的な考え方

上述の調査より、大学の教職員等を支援する Experiment（米国）等の運営に成功しているクラウドファンディングもあることから、日本へクラウドファンディングを導入する際の示唆を、海外のクラウドファンディング事例をもとに検討する。

3.7.2　クラウドファンディングの市場規模

(1) 大学の研究開発におけるクラウドファンディングの市場規模

今後日本において、クラウドファンディングによって、どの程度基礎研究の研究費を賄うことが可能か把握するため、大学の研究開発費に占めるクラウドファンディングにより獲得された研究費の割合を分析した。分析対象は、Experiment（米国）で最も多額の金額を獲得しているワシントン大学（University of Washington）とした。

まず、プロジェクト掲載件数が最も多いクラウドファンディングサイト Experiment に着目して、クラウドファンディングにより最も多額の支援金額を獲得しているワシントン大学の研究開発費とクラウドファンディングによる獲得金を比較する。

ワシントン大学が Experiment により獲得した金額は、2012 年 4 月から 2015 年 4 月までで 133,135 ドルなので、年間平均 44,445 ドルである。

表 3-8　Experiment（米国）で多額の金額を獲得した大学（2012/4～2015/4 累積）

大学名	獲得金額 [ドル]	プロジェクト数
ワシントン大学（University of　Washington）	133,135	24
ノースイースタン大学（Northeastern University）	50,841	4
ノースカロライナ大学 (University of　North Carolina)	41,018	4
サウスカロライナ大学 （University of South Carolina）	32,769	5
デューク大学（Duke University）	32,626	4

出所）(https://Experiment.com/)

一方、ワシントン大学の研究開発費は、直近の 2013 年で 1,192,513 千ドルである[51]。

これらの結果から、ワシントン大学において研究開発費の 0.004.%（44,445÷1,192,513,000×100[%]）がクラウドファンディングにより賄われていることが確認され、クラウドファンディングによる研究開発費の集金は未だ浸透していないといえる。

[51] National Science Foundation, National Center for Science and Engineering Statistics, Higher Education R&D Survey
(https://ncsesdata.nsf.gov/profiles/site?method=report&fice=330006&id=h2)

表 3-9　ワシントン大学の分野別研究開発費（2013 年度）

分野	2013 年度 研究開発費	分野	2013 年度 研究開発費
科学	**989,618**	**工学**	**121,890**
コンピュータサイエンス	15,774	航空/宇宙工学	6,425
環境科学	114,222	生物工学/生物医学工学	24,056
大気科学	45,315	化学工学	8,325
地球科学	8,001	土木工学	14,545
海洋学	58,985	電気工学	28,106
環境科学、その他	1,921	機械工学	7,999
生命科学	785,369	冶金/材料工学	7,011
農業科学	28,354	工学、その他	25,423
生物科学	187,013	**Non-S&E（非科学、非工学)**	**81,005**
医学	525,056	ビジネスと経営	672
生命科学、その他	44,946	コミュニケーション、ジャーナリズム、図書館学	13,216
数理科学	6,027	教育	44,704
物理科学	45,294	人文科学	2,403
天文学	7,588	法律	3,576
化学	17,404	社会事業	15,781
物理学	20,302	ビジュアルと芸能	278
物理科学、 その他	0	その他	375
心理学	9,203	**研究開発全般**	**1,192,513**
社会科学	13,729		
経済学	147		
政治科学	4,120		
社会学	7,243		
社会科学、 その他	2,219		
科学、その他	0		

[千ドル]

(2) 今後の日本における、基礎研究に関するクラウドファンディングの市場規模の推計

これまでの分析結果から、今後の日本における基礎研究に関するクラウドファンディングの市場規模を検討する。

まず、クラウドファンディングによる支援金額の規模を「金額ベース」で検討する。日本においてクラウドファンディングの年間成立件数を、Experiment（米国）の年間プロジェクト数と同等の 200 件増加するという仮定にもとづくと、有識者から「支援金額は、1 件あたり 100 万円程度が限界である」と指摘されているため、最大で年間 2 億円（200 件×100 万円）程度、市場規模が拡大すると推計される。

なお、2014 年度の科研費は配分額 1,600 億円、採択件数 7 万件であった[52]。科研費の配分額は経年で一定とすると、10 年後のクラウドファンディング市場規模は前述の通り、最大でも 20 億円（2 億円/年×10 年）であるため、0.1%（2 億円/1,600 億円）と研究開発費に対する比率は、依然として小さい。

次に、クラウドファンディングによる資金獲得を経験する「人数ベース」で検討する[53]。研究関係従事者数は、2014 年度 104 万 6,600 人、2013 年度 104 万 4,050 人であり、年間 2,550 人が新たに研究者になっている。10 年間で新たに 2.6 万人の研究者が生まれていく中で、2,000 人、7.7%の研究者がクラウドファンディングを利用することが推計される。

3.7.3　分析結果のまとめと日本へクラウドファンディングを促進するための示唆

前節までのクラウドファンディングの分析結果をまとめ、今後、日本においてクラウドファンディングを促進するための示唆をまとめる。

(1) プロジェクト応募者について

各クラウドファンディングサイトにおけるプロジェクト応募者の分析結果として、以下が確認された

- プロジェクト応募者は、研究そのものの魅力を発信・共有したいという特徴がある。
- 大学教職員がプロジェクト応募者となることが多く、団体（研究機関、民間企業など）がプロジェクト応募者となることは少ない。
- 一部クラウドファンディングサイトでは、博士課程以下の学生が応募者となることが多い。

これらより、自力で研究資金を獲得する必要がある大学教職員はプロジェクト応募者になる潜在的なニーズがあり、また、日本では科研費等の研究費を申請することができない博士課程以下の学生が、研究資金を獲得する方法として、クラウドファンディングが活用できる可能性が示唆された。他にも、学際的ではない、もしくは実用化が見込まれないため産業セクターがスポンサーになりづらい研究を行っている研究者、研究機関に属さない個人の研究

---

[52] 文部科学省「平成 26 年度　科研費（補助金分・基金分）の配分状況等について（概要）」(http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/__icsFiles/afieldfile/2014/10/20/1352401_2.pdf)

[53] 総務省「平成 26 年度　科研技術研究調査結果の概要」(http://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/kekkagai/pdf/26ke_gai.pdf)

者、NPO 団体所属の研究者などに有効活用されることが考えられる。

一方、本調査における研究会では、「クラウドファンディグでは、研究アイデアを開示するため、研究者としては将来的にリスクとなる可能性がある。」と指摘されていたように、研究機関や企業の研究所に所属する研究者にとっては、研究アイデアが流出する可能性から、クラウドファンディグは敬遠されることが予想される。

以下に、クラウドファンディングを有効活用できると考えられる研究者をまとめる。

表 3-10　クラウドファンディング活用が見込まれる該当者と理由

該当者	クラウドファンディング活用が見込まれる理由
大学教職員	・自力で研究開発費を獲得する必要がある
博士課程以下の学生	・科研費等の研究費を申請することができない
若手研究者	・研究者として認知されておらず、科研費及び産業セクターからの支援を受けづらい。 ・数十万～数百万円の資金獲得は重宝する ・研究資金獲得と共に研究の PR 効果も見込まれる
研究機関に属さない研究者 研究者 OB NPO 所属の研究者	・学際的ではない、あるいは実用化に直結しないため産業セクターからの支援が難しい
研究機関に所属するが、非主流の研究を行う研究者	・企業でも非主流の研究をする人は支援を受けづらい。 ・専門外だが、アイデアを確かめたい時など、少額の資金獲得は重宝する

また、他事例における研究機関や民間企業がプロジェクト応募者になっていない現状から、今後、日本で研究機関や民間企業をプロジェクト応募者として取り込むためには、法整備をはじめとしたクラウドファンディングの環境整備を併せて行う必要があると考えられる。

(2) 成功するプロジェクトについて

各クラウドファンディングサイトにおける成功するプロジェクトは、生物学分野、環境学分野や医学分野のものが多い。これらは基礎研究の中では、日常生活に身近な分野であり、支援者が研究の意義や効果を実感しやすく、支援金が集まりやすいと考えられる。一方、工学、化学、物理学等に関するプロジェクトは少ない。これらの分野では、産業セクターや科研費とのすみ分けが進んでおり、クラウドファンディングによる募金に対するニーズがあまり高くないことが推察される。

また、各クラウドファンディングサイトにおける成功するプロジェクトは、教育学、社会科学、心理学分野のものも多く、これらの研究分野は多額の研究費を必要としないため、クラウドファンディングが成立しやすいと考えられる。なお、投資金額とプロジェクト分野の関係に着目すると、プロジェクト分野に関わらず、クラウドファンディングによる支援金額は概ね 10,000 ドル程度であることが確認された。これより、数千万円の研究開発費を必要とする分野では、クラウドファンディングによる資金収集は、金額の規模感の観点からあまりなじまないことが示唆される。

さらに、クラウドファンディングで成功するプロジェクトの研究フェーズに着目すると、応用研究、基礎研究が大半であることが確認された。そのため、日本では、産業セクターおよび科研費等を獲得しづらい基礎研究分野にとって、クラウドファンディングが活用できる可能性が示唆された。

⑶ リターン（見返り）の設定について

本調査における研究会では、リターン（見返り）について、有識者より「上手くいくクラウドファンディングサイトは「購入型」である。しかし一方で、支援者にプロジェクトを支援した理由についてのアンケート調査結果では、「研究者を応援したい」「テーマに興味がある」「リターンがほしい」という順で回答割合が高い。リターンは重視されていないと考えられるが、リターンがなければ支援はここまで集まらなかった。」と指摘されており、クラウドファンディングを運営していく中で、リターン（見返り）の設定に留意する必要性がある。

そこで、各クラウドファンディングサイトにおけるリターン（見返り）に関する分析を行った結果、リターンの価格帯として 10 ドルに満たない少額のものから 500～1,000 ドル程度の高額な金額を設定すると、50 ドル前後の金額が最も選択されていることが確認された。50 ドル程度のリターン（見返り）の内容としては、プロジェクトの内容に関するアイテムが多い。また、クラウドファンディングに関する有識者からは「プロジェクト支援者は 1 万円程度の金額を支援することが多い」と指摘されている。

以上より、今後日本でクラウドファンディングを促進するためには、1 人あたりの支援金としては 5,000 円～1 万円程度の価格帯を想定し、プロジェクトに関するアイテム等、ある程度まとまったリターン（見返り）を用意することが有効であることが示唆された。

⑷ クラウドファンディングの運営主体について

クラウドファンディングに関する分析結果より、現在クラウドファンディングを運営している主体は、民間の株式会社が多いが、一部大学が運営している事例が確認された。

また、academist の運営者からは、「大学と連携してクラウドファンディングを運営することも視野に入れている」ことが指摘されており、今後、クラウドファンディングの運営主体を大学が担っていくことが考えられる。一方で、以下の留意点も示唆された。

- 規模が大きい（設置されている学部や学生数が多い）大学では、寄付金が膨大にあるため、クラウドファンディングを活用する必要がない。
- 一方で、寄付金が集まりづらい地方の私立大学などでは有効であるかもしれない。
- 大学はトップダウン型の組織体系であるため、クラウドファンディング導入について組織上部の承認を得る必要がある。組織上層部と接触するまでに時間を要することが懸念されるので、まずは大学の広報部と接触することが有効であると考えられる。

⑸ クラウドファンディングに関する制度・規制について

本調査における研究会では、「クラウドファンディングを根付かせるために、制度面で購入型クラウドファンディングに問題を感じない」と議論されているように、「寄付型」「購入型」のクラウドファンディングについては、現行の制度・規制で大きな課題はないと考えられる。

一方で、各国のクラウドファンディングに関する規制状況の分析結果から、「株式投資型」、「融資型」については制度・規制を設ける可能性があると考えられる。これらの類型は、目標金額が達成された場合、資金提供者に対して、金額に応じた株や利益配分などの金銭的な

リターンが発生するため、支援者側、応募者側両方を保護する必要があると考えられる。

(6) その他

○認知度の向上

有識者インタビューで指摘されているように、「日本では未だクラウドファンディング自体の認知度が低いこと」が、導入に向けての最たる課題である。そのため、クラウドファンディングに関わる制度を設計することも必要だが、成功プロジェクトを蓄積することにより、認知度を上げることが重要であると考えられる。

○支援金獲得までの手続きの簡略化

日本の大学職員や学生は、科研費との兼ね合いや副業の扱いなどから、募金を受け取ることが難しい側面がある。

プロジェクト応募者が募金を受け取ることができるよう、科研費とすみ分けることや、クラウドファンディングでの資金調達を人事評価に組み込むことや資金調達した研究者への運営費交付金の重点配分措置、大学主体のクラウドファンディングを整備することなどが考えられる。特に、国立大学法人や公立大学法人、学校法人等に対する寄付金は既に税制上の優遇措置を受けることが可能なため、大学主体でクラウドファンディングに取り組むことにより、支援者は税額控除の恩恵を受けることができるようになる。

一方で、インターネットを用いて不特定多数から資金調達を行うため、出資金の出所が不透明であること等が問題となる懸念があり、信頼性確保の方法や、問題が起こった際の法的な責任所在の考え方などを整理する必要がある。

4. 調査の過程及び分析の根拠

4.1 関連研究レビュー

クラウドファンディング、官民ファンドに関して、本調査に関連した情報源として、各社レポートや、委員会資料、academist によるクラウドファンディングの事例リスト等がある。

それらの概要は、以下の通りである。

4.1.1 官民ファンドに関する関連研究レビュー

(1) 三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング「諸外国における公的ファンドの仕組みに関する調査」

「諸外国における公的ファンドの仕組みに関する調査」の中では、英国、フランス、ドイツ、韓国を対象として、公的ファンドの設置背景と政策上の位置づけや、具体的な公的ファンドの事例をもとに、各ファンドの設立目的、支援スキーム、支援対象の範囲・基準、支援実績といった特徴がまとめられている。

(2) 官民ファンドの活用推進に関する関係閣僚会議幹事会「官民ファンドの運営に係るガイドラインによる検証報告」

2013(平成 25)年 9 月に策定された「官民ファンドの運営に係るガイドライン」にもとづく初めての検証として、関係閣僚会議幹事会及びその後の有識者による個別徴収を取りまとめた報告である。

日本における官民ファンドの活用状況を概観した後、ファンドごとに、指摘事項（例えば、情報開示の必要性など）に対して、改善又はその方向性がまとめられている。

4.1.2 クラウドファンディングに関する関連研究レビュー

(1) 柴藤亮介「学術系クラウドファンディング・プラットフォーム「academist」の挑戦」

「学術系クラウドファンディング・プラットフォーム「academist」の挑戦」の中では、リターンの種類による分類、資金提供のモデルをはじめとしたクラウドファンディングに関する説明、国内外の学術系クラウドファンディングの現状がまとめられている。

また、academist（日本）に関して、立ち上げ目的は、研究機関と個人の間に研究費の流れを創り出すこと、それによるオープンな研究環境の実現であること、科研費獲得の仕組みとのすみ分けが述べられており、最後に実際の事例「深海生物テヅルモヅルの分類学的研究」を対象として、研究者、研究対象およびリターンの魅力がまとめられている。

(2) academist に掲載されているクラウドファンディングサイトのリスト

クラウドファンディングサイト academist（日本）では、以下の国内のクラウドファンデ

ィングサイトが紹介されている。

様々なジャンルを扱ったクラウドファンディングサイトがあるが、基礎研究に関するサイトは、あまり見られないことが確認できた。

表 4-1　academist（日本）に掲載されている国内クラウドファンディングの事例リスト

分類	プラットフォーム名	ローンチ	ジャンル	手数料
寄付型	JustGiving Japan	2010 年 03 月	総合	10%＋決済手数料
寄付型	i-kifu	2012 年	総合	10%＋決済手数料
寄付型	Kampa!	2012 年 6 月 10 日	総合	なし
寄付型	Talent Bank	2012 年 7 月 20 日	総合	なし
寄付型	ユグドア	2012 年 11 月	総合	支払方法により異なる
寄付型	PUSH UP!	2013 年 7 月 8 日	政治家支援	10%＋決済手数料
寄付型	簡単カンパ			
寄付型	gooddo			
購入型	READYFOR?	2011 年 3 月 29 日	総合	15%
購入型	campfire	2011 年 6 月 1 日	総合	20%
購入型	GREENGIRL	2011 年 7 月 5 日	総合	20%
購入型	MotionGallery	2011 年 7 月 14 日	総合	10%
購入型	WESYM	2012 年 02 月	総合	20%
購入型	Cerevo DASH	2012 年 3 月 12 日	ガジェット	20%
購入型	myringHR	2012 年 5 月 30 日	雇用創出	
購入型	FUN-BO	2012 年 6 月 9 日	クリエイター	15%
購入型	FAAVO	2012 年 6 月	地域活性	20%
購入型	countdown	2012 年 9 月 23 日	総合	20%
購入型	Haps!	2012 年 9 月 25 日	総合	20%
購入型	athlete yell	2012 年 11 月 1 日	スポーツ	
購入型	MISSION BOX	2012 年 11 月 8 日	総合	20%
購入型	PICNIC	2012 年 11 月 14 日	アーティスト	20%
購入型	Challenge Star	2012 年 11 月 26 日	総合	20%
購入型	Sportie FUND	2012 年 12 月 7 日	スポーツ	15%
購入型	芸人ラボ	2012 年 12 月 21 日	お笑い	30%
購入型	ALLEZ!japan	2012 年 12 月下旬	アスリート	
購入型	NYLON PROJECT	2013 年 01 月	ナイロニスタ	20%
購入型	kibidango	2013 年 03 月上旬	総合	10%
購入型	LOOHP	2013 年 3 月 28 日	地域活性	
購入型	SUSTENA	2013 年 04 月	総合	15%
購入型	東京クラウドファンディング倶楽部	2013 年 4 月 3 日	モノづくり	20%
購入型	東京カレンダー	2013 年 4 月 4 日	食	20%
購入型	DreamSponsor	2013 年 4 月 15 日	総合	20%
購入型	舞台裏のネコ	2013 年 4 月 16 日	関西×芸術	20%

分類	プラットフォーム名	ローンチ	ジャンル	手数料
購入型	URARA21	2013 年 4 月 24 日	総合	20%
購入型	Anipipo	2013 年 5 月	アニメーション	20%
購入型	zenmono	2013 年 5 月 29 日	総合	20%
購入型	ShootingStar	2013 年 6 月 12 日	ビジネス支援	20%
購入型	MeeT@UP	2013 年 7 月 23 日	総合	20%
購入型	bayfm78 PROJECT ROOM	2013 年 7 月 24 日	ラジオ局	15%
購入型	CHANGE MAKER!	2013 年 8 月 1 日	社会起業家支援	20%
購入型	UNEEDZONE.jp	2013 年 8 月 1 日	総合	20%2
購入型	Makuake	2013 年 8 月 7 日	総合	20%
購入型	FUNDIY	2013 年 8 月 9 日	漫画	15%
購入型	iikuni	2013 年 8 月 18 日	地域活性	15%
購入型	3331 Crowd Funding	2013 年 08 月	総合	15%
購入型	キッカケ	2013 年 9 月 2 日	総合	15%
購入型	FanColor	2013 年 9 月 15 日	総合	20%
購入型	EMERALD	2013 年 9 月 27 日	総合	15%
購入型	J-CROWD MUSIC	2013 年 9 月 30 日	音楽	
購入型	Okuyuki	2013 年 10 月 21 日	フィギュア	
購入型	Alive	2013 年 10 月 24 日	音楽	
購入型	TOKYO DESIGN COMMIT	2013 年 10 月	ファッション	
購入型	THE TRUNK MARKET	2013 年 11 月 1 日	総合	
購入型	CROSS クラウドファンディング	2013 年 12 月 3 日	アニメ・ゲーム・コミック	
購入型	ミライブックスファンド	2013 年 12 月 5 日	出版	20%
購入型	Force of Angels	2013 年 12 月 5 日	環境ビジネス	20%
購入型	Bridge Camp	2013 年 12 月 5 日	総合（中高生用）	なし
購入型	Gadget Bank	2013 年 12 月 10 日	ガジェット・ゲーム	15%
購入型	未来フェスCF	2013 年 12 月 17 日	イベント	20%
購入型	Share your heart 2014	2014 年 2 月 20 日	総合	12%
購入型	Cheers!	2014 年 2 月 25 日	エンターテイメント	20%
購入型	Cheeers!	2014 年 3 月 7 日	地域活性	3.5%
購入型	ShootingStar（政治版）	2014 年 3 月 18 日	政治家支援	20%
購入型	天職の閃き	2014 年 4 月 2 日	総合	
購入型	風土雲人	2014 年 4 月 2 日	地域特産品	20%
購入型	正夢ミュージック	2014 年 4 月 4 日	音楽	
購入型	Animelf	2014 年 4 月 9 日	オタク	
購入型	academist	2014 年 4 月 10 日	研究	20%
購入型	WALLOP YELL	2014 年 4 月 11 日	総合	
購入型	アスレチック・ユニ・バース	2014 年 5 月 8 日	学生	20%
購入型	SpotLight	2014 年 5 月 23 日	モノづくり	20%
購入型	東京楽市楽座	2014 年 6 月 27 日	アキバ系	19.5%
購入型	AniCool	2014 年 7 月 10 日	アニメ	0

分類	プラットフォーム名	ローンチ	ジャンル	手数料
購入型	MANGA ARTS	2014 年 8 月 3 日	漫画	25(15)%
購入型	moonshot		総合	0
購入型	UN-STARTER		総合	15%
購入型	Hands Up		総合	16%
購入型	FiRoom		映画	
購入型	モノ好き		総合	10～ 20%
購入型	BYNAL WOMAN		女性	
購入型	伝統サポーターズ		職人・作り手	
購入型	MUNEATSU		オタク	20%
購入型	MANGA ARTS		マンガ	
購入型	Studygift		学費	
貸付型	KIVA JAPAN			
貸付型	maneo	2008 年 10 月 15 日		5%～8%
貸付型	AQUSH	2009 年 12 月 16 日		6%
貸付型	SBI Social Lending	2011 年 3 月 28 日		
貸付型	Crowdbank	2013 年 12 月 6 日		5.2%
ファンド型	セキュリティ	2009 年 2 月 16 日	総合	
ファンド型	みんなのファンド	2012 年 1 月 17 日	コンテンツ	
ファンド型	CloFu		不動産	
ファンド型	東京レストランファンド		飲食	
ファンド型	インパクト投資	2014 年 6 月 1 日	環境	
ファンド型	jitsugen	2014 年 7 月 7 日	総合	
ファンド型	ツェートレ	2014 年 7 月 1 日	不動産	
株式型	Crowd Equity	2015 年		

出所） academist HP　(https://academist-cf.com/)

4.2　本調査における研究会の実施

「イノベーションを促進する政策金融に関する研究会」を開催し、イノベーションを促進するための政策金融に関する議論が行われた。

日　時：　2015 年 3 月 23 日（月）10:00~12:00
場　所：　文部科学省庁舎 17 階　17Ｆ局会議室
出席者：

【有識者】（五十音順、敬称略）
　木村　廣道　株式会社ファストトラックイニシアティブ代表取締役
　柴藤　亮介　株式会社エデュケーショナル・デザイン代表取締役

【文部科学省】
　安藤　慶明　大臣官房審議官（研究振興局担当）
　赤池　伸一　科学技術・学術政策局企画評価課分析官
　渡邉　淳　　研究振興局ライフサイエンス課ゲノム研究企画調整官
　岩渕　秀樹　研究振興局基礎研究振興課基礎研究推進室長
　奥　　篤史　大臣官房政策課専門官
　髙橋　佑也　研究振興局基礎研究振興課企画調整係

【科学技術・学術政策研究所】
　渡邊　英一郎　第３調査研究グループ　総括上席研究官

【三菱総合研究所】
　吉村　哲哉　科学・安全政策研究本部
　岡本　創　　科学・安全政策研究本部
　岩下　将務　社会公共マネジメント研究本部
　森崎　千雅　社会公共マネジメント研究本部
　中内　和　　社会公共マネジメント研究本部

研究会での主な論点として、以下のような議論がなされた。

（1）イノベーションを促進する産官学連携とベンチャーキャピタルの役割

論点１：起業する人材について

・起業する人材が少なく、現在育成のためのカリキュラムを作成している段階だと思われる。一方、起業の手続きは煩雑で専門知識が必要であり、また金銭が絡むため、アバウトな処理は許されないだろう。ベンチャー企業が VC から投資をうけるに当たり、中長期的視野に基づいた投資に対するリテラシーを、多くの研究者は持ち合わせていないと考えられる。

・研究者にリテラシーを学ばせる機会を設けることは重要だが、起業を考える研究者は必ずしも自らリテラシーを身に着ける必要はないのではないか。誰かに肩代わりしてもらう形態で起業することも考えられる。

・基本的には投資に係るリテラシーは、代行してもらう方が望ましいだろう。研究者や大学側が、リテラシーを習得して起業することは難しく、時間を要するため、現実的ではない。

・起業を考える際には会社の運営を任せられる人、すなわち社長となる人物を探さなければならない。また、社長となる人物は研究者の取組みを理解できなければならない。そのような信頼関係がなければ、起業をすることは難しい。

・起業に当たっては、事務・経理の処理を行える人材を集め、チームで着手することが重要である。チームの構成や人員の確保については、社長候補の人物やベンチャーキャピタリストが行えば良い。

・現在、日本でこのような指導ができる人材は不足しており課題である。長期的には、科学技術、経営、経理全てに通じた人材を育成していくことも重要であり、信頼できる人物かを見極める目を養うには、ある程度経験を積む必要がある。

・市場が既にある米国とは異なり、日本ではチーム作りを任せられる人材を探すことが困難である。そのような現状で、日本ではどのように人材を探し、市場が形成されることが望ましいか。ベンチャー企業と経営を担う人材とのマッチングには、制度設計・市場形成が重要と考えられるが、その上で考えられる課題はどのようなものか。

・信頼関係を築くことは難しい。しかし、例えば東京大学のようなネームバリューがあると、門戸が開きやすいケースはある。懇親会などで関係を築き、それが後の勉強会の開催に繋がるというケースもある。川崎市殿町では、毎晩パーティができるような関係を築いていると、地元企業が集まりやすいといったことがあった。助成金で COI を運営し、財務的に持続可能な仕組みを形成し、プラットフォームができれば、自然と発展していくだろう。

・そのため、2 週間に一度行っている医療産業イノベーションの研究会では、その後に懇親会を必ず開いている。それによって形成されたネットワークは 200～300 人にのぼる。新たなビジネスを生む可能性を育み、また人材の発掘に繋げるためにも、人材プールを持つことは有効である。

（２）クラウドファンディングを用いたイノベーションを促進する政策金融

論点２：クラウドファンディングの現状について

・クラウドファンディングの勉強の支援は非常に重要である。学術研究では、科研費との棲み分けが徐々になされるだろう。科研費にはある程度のマスが必要であり、そうではない新分野を切り開く挑戦的な研究への資金供給として考えられるのではないか。ベンチャーにつながるような、サイエンスでありながらビジネスに近い研究にも対象を広げることは考えられないか。

・academist では、学術研究に特化させて運営したいと考えている。日本には既に 100 近くのクラウドファンディングサイトがあり、資金・人脈を有している人がチャレンジしている領域に踏み込む必要はないのではないか。興味深い、社会に広めたいと思う研究に焦点を当て、それをサポートしたいという立場である。

・将来、サイエンスをベンチャーを通じて、発展させるクラウドファンディングについては検討中である。資金額が少ないため（300 万程度）、VC 事業会社では投資という別の方法があり、起業家からすると魅力がさほどない。また、アイデアを開示することは、将来的に研究者にとってはリスクとなるため､クラウドファンディングとの親和性が低いことが考えられる。

・クラウドファンディングで資金を集めた結果、目標額に達しなかった場合、そのお金の行き場はどうなるか。

- 決済は行われないので、金銭の移動はない。支援後にカード情報を入力するが、目標額に達成されなければ決済されず、カード情報は消去される仕組みである。

・パトロンをどのように集めるかが極めて重要であり、マスメディアに対する広報により、ターゲットを見極めてマーケティングを行うことが重要ではないか。現在も、SNS を活用した広報を行ってはいるだろうが、それをさらに深めるような取組みは行わないか。

- SNS には限界があるため、プレスリリースを出しているが、運の要素がある。人に情報を行き渡らせる仕組みは必要で、パイプを有しているサイエンス・メディアとコラボレーションする方向性も考えているが、実現は決して容易ではない。
  サイバーエージェント社の『マクアケ』というクラウドファンディングは、Ameba というパイプを持っており、情報発信力が強い。このように、メディアを有している事業者は強いという印象がある。研究者と関わりが深いメディアは現在ないため、それを模索しており、メディアをつくることも検討している。academist を活用し、研究者の情報を発信することは検討の余地がある。

論点３：クラウドファンディングに今後必要となる規制について

・クラウドファンディングを根付かせるために、クオリティの確保、事業形態の明確化を進める必要があるだろうが、その際制度上の課題はあるか。

- 現状、制度面で購入型クラウドファンディングに問題を感じてはいない。購入型は制度の問題は感じていないが、一方で、大学とのコラボレーションが難しい。各大学に academist というサイトを埋め込めればよいが、そのためには越えるべき障害が多いため、コラボレーションしやすい環境ができることが期待される。大学内で研究者が取り組みたい研究をすぐ取組める仕組みができるとよい。
- クラウドファンディングが広まっていく上で、詐欺のようなサイトになってしまう

ことが懸念されるので、規制等によりクオリティを確保することは不可欠であると考えられる。集められた資金が研究に使われない等の可能性もあるため、事業者に対する規制制度が必要になるだろう。

論点４：クラウドファンディングの発展に向けて

・日本には寄付文化がないが、上手くいくクラウドファンディングは、「購入型(リターンが発生)」である。今後、プロジェクト内容は理解できなくても、リターンを期待して購入する層をターゲットにする必要がある。
・またリターンの納期も設定・管理する必要がある。米国では、キックスターターというサイトがゲーム・アニメ制作のための資金を集めたものの納品されず、詐欺で訴えた投資者がいた。現段階で、もらえるはずの研究レポートがもらえないなど苦情が発生する兆候はないか。
・リターン（レポートの送信など）の発注は事務局が行っているため、今のところ問題は発生していないが、米国のキックスターターでは納期が守られないことが多い。しかし、クラウドファンディングは支援することが面白く、そのものがエンターテイメントであると捉えている方が多いためか、訴訟に発展するケースは少ない。おそらく日本では納期が遅れると支援者から不満の声は必ず上がると考えられるので、対策は必要である。
・今のところ、研究者のレポート提出は納期に間に合っているか。
・事務局では、メールで催促する等の働きかけをしている。謝辞に記載するというリターンは、論文が出されないことも起こり得ると明記しており、苦情が出ない設定にしている。ちなみに、支援者アンケートで支援した理由に対し、「研究者を応援したい」「テーマに興味がある」「リターンがほしい」の 3 択で聞くと、「研究者を応援したい」と回答する割合が高く、「リターンがほしい」は最下位だった。リターンは重要視されていないと考えられるが、リターンが無ければ支援はここまで集まらなかったとも考えている。

（３）全体討議

論点５： インキュベーションを効率的に育成する仕組みについて

・課題解決型の研究を行う際には、初めから市場が見込まれる研究を、逆算しながら行うべきである。課題解決型の研究をするためには、要素技術が必要である。基礎研究は課題解決型の研究とは馴染みづらいが、政策的に基礎研究を支援することは非常に重要である。知的好奇心により、産業に繋がらない基礎研究を支援する人がいれば良い。政府の助成金をいれることは、全体のマスを大きくするためには有効だが、関係者を説得できないことがボトルネックである。

・米国などでは、インキュベーションを効率的に育成する仕組みはあるか。日本ではどのような制度設計が望ましいか。

・多くの財団が基礎研究を支援し、支援先にも豊富な選択肢があることが重要である。教授が思いつきで始めた研究が、結果的に大きな成果を上げるケースがある。課題解決型の研究に傾倒すると、リスクにもなりえる。

・支援金を獲得するためには、研究者が説明をしてファンディングエージェンシーや企業から出資してもらう提案をする必要がある。
起業家になりたい人は少なくなっているが、起業したい熱意と能力の両方が必要である。起業家を増やすためには、より一層の起業マインドの育成が必要なのか。行政として、資金を獲得する手段は何が考えられるか。

・情報が流通していない。会社をつくることは、学校教育では教わらないため、大学院で研究に取組んでいた学生も、起業するという発想がない。大学や大学院で、起業する体験やきっかけを増やせれば、自身の能力の活かし方のひとつに「起業」を考えるようになるのではないか。そのためには、ネットワークを広げていくことが必要だろう。

・マインドとスキルセットは共有可能である。日本では経営を学ぶ文化はないが、海外ではダブルディグリー等、環境が整っている。日本の大学院は専門家を育成する傾向にあるが、欧米では伸び代をつくる教育が進んでいる。
短期的に人の素地を変えるためには留学が有効である。サマーインターンでは、研究者を研究所以外に派遣すると、学生は大きく変化する。特に海外に派遣するとは効果が大きい。そのような経験を培った学生達が、将来的にベンチャー等に活躍の場を広げられると良い。

4.3　有識者インタビュー

クラウドファンディングの日本国内への導入可能性について、株式会社　エデュケーショナル・デザインの柴藤 亮介氏にインタビューを行った結果、以下のご指摘をいただいた。

論点１：クラウドファンディングの運用について

・出資金の出所が不明であることの懸念がある（不透明資金、マネーローダリングの恐れ）。
  - ➢ 現在の運用では、academist がサポーターとチャレンジャーの仲介に立ち、出資金の出所について保証している。
  - ➢ チャレンジャー側にリスクを負わせることは難しい。
・登録者の調査はしておらず、任意のユーザー登録情報を信用している。
  - ➢ 登録手続きを煩雑にすると、登録者数が減る恐れがある。
  - ➢ 利用規約に最低限の留意事項は記載している。
・キックスターター（米国）では、リターンの配送が予定日より半年遅れることがある。しかし、米国では寄付文化が根付いているため、大きな苦情は出ていない。

論点２：クラウドファンディングで成功するプロジェクトについて

・リターンがレポートのみの場合、支援者が PR しづらいため、成功しづらい傾向にある。
  - ➢ プロジェクト成功のためには、何らかのリターンが必要である。
  - ➢ 有名な研究者になるとリターンを用意することを懸念する可能性がある。また、有名な研究者は科研費で賄えるため、クラウドファンディングを利用する必要がない。
・成功するプロジェクトの傾向として、チャレンジャーの情報発信力が高いことや研究内容や成果のアウトリーチ活動に意欲的であることが考えらえる（プロジェクト分野や研究フェーズにはよらない）。
・将来的には、科研費とクラウドファンディングによる研究費は棲み分けが明確に進むだろう。
・支援者は 1 万円程度の出資金を出すことが多い。
・リターンの製造（例：T シャツ、標本など）は、チャレンジャーではなく academist が業者に発注して製造する。
・チャレンジャーが大学に所属している場合、出資金を受け取れるかどうかを決める副業規定は大学ごとに異なる（例えば、京都大学は副業可であり出資金を直接受け取れる）。

論点３：研究費獲得型クラウドファンディングを国内で普及する方法について

・チャレンジャーが組織（研究所など）の場合、出資金は集めづらくなるだろう。なぜなら、チャレンジャーの個性が見えづらく支援者が応援しづらくなるためである。
・チャレンジャーや支援者を喚起するため、All or Nothing 方式による募金方法は有効であると考えられる。
・日本で今後クラウドファンディングを発展させるためには、制度設計を整備するより、成功事例を蓄積し、認知度を高めるべきである。
・academist では、大学と連携してクラウドファンディングを運営することを視野に入れている。
  - ➢ ただしその場合、規模が大きい（設置されている学部や学生数が多い）大学では寄

付金が膨大にあるため、クラウドファンディングを活用する必要がない。

- 寄付金が集まりづらい地方の私立大学などでは有効であるかも知れない。
- 海外では大学の内輪で募金活動として行われているに留まっており、活発な活動は見られない。
- 大学はトップダウン型の組織体系であるため、組織上部がクラウドファンディング導入を承認すると話が進みやすいだろう。もしくは大学の広報部と接触することが考えられる。
- このようなニーズを国が拾うことは重要である。
- 若手研究者の広報としてクラウドファンディングを活用することは有効であると考えられる。

・academist は株式会社であるため、特定商取引法と金融商品取引法の対象となる。
・海外で行われている出資金を集める工夫として顕著なものはない。
・サポーターは友人、知人が一番多く、続いてその研究テーマのファン（研究者以外が多く、日経サイエンス、ニュートンといった雑誌の読者と重なる）が多い。
・一方、チャレンジャーとしては、研究の魅力をアピール・発信したいと考える人が多い。
・大学に間接経費を支払わないで済む制度があると良い（大学によっては 30%減となる）。
・クラウドファンディングサイトが「寄付金」として研究者に投資金額を支払えば、大学は間接経費を受け取れなくなる。しかし、その「寄付金」がクラウドファンディングサイトの売上として計上されるため、クラウドファンディングの運営会社は、法人税が膨らむことになる。
・クラウドファンディングでは上限が 100 万円程度であり、理系研究としては少額すぎる。ただし、1000 万円単位の金額をクラウドファンディングで獲得することは困難であり、今後どのような分野のプロジェクトに有効か検討する必要がある。

4.4　官民ファンドに関する各国の取組状況

本調査で対象とした官民ファンドについて、支援実績、金額等の詳細を以下にまとめる。

表 4-2　各国における科学的な基礎研究に関する官民ファンド事例

NO	ファンド名称	支援実績	実績			誘発された民間投資額※1
			件数	支援金額	実投融資額	
1	**中小企業投資会社プログラム（Small Business Investment Company Program）**	・2004 年度の全ベンチャーキャピタル投資の 11.2%、約 22 億ドルの資金を供給。 ・このプログラムにより America Online、Apple Computer、Compaq Computer、Federal Express、Staples のような大企業が創出	166,000 件以上(2013 年末累計)	670 億ドル以上(2013 年末累計)		
2	**Enterprises Capital Funds（ECFs）**	・IQ Capital Fund : 3 企業への投資実績が公表（成果は非公表）されている。 ・2013 年末時点で 15 のアクティブファンドに 5 億ポンドが出資（内 3 億 3,000 万ポンドは政府出資）されている。 ・2013 年 9 月時点で 1 億 9,950 万ポンドがファンドを通して投資されている。	国内の急成長企業 169 社（累計）	2 億ポンド以上(1 社につき 200 万ポンドが上限)		
3	**UK Innovation Investment Fund (UKIIF)**	・16 ファンド（2012 年 5 月）。	120 件(2013 年 6 月まで累計)	6,700 万ユーロ(1 社平均 1,000～1,200 万ポンド)		
4	**Regional Growth Fund**	・2010 年設立以降、ローカル企業の成長と雇用促進のため、総額 28 億 5 千万ポンドを支援。 ・現在まで 10 万人の雇用を生み、2020 年までにはさらに 48 万人の雇用創出の見込み。	8,000 事業(2015 年 1 月累計)	民間部門へ £16 billion.の見積	£2.85 billion	
5	**British Business Bank**	・累計 35,000 企業に支援。 ・今後 5 年で、政府資金 39 億ポンドに対し民間から 100 億ポンドの支援を目指す。 （政府：民間=1：2～3）	35,000 事業以上(2014 年末累計)			

NO	ファンド名称	支援実績	実績			誘発された民間投資額※1
			件数	支援金額	実投融資額	
6	ヨズマ・プログラム（**YOZMA Program**）	・国際的な投資会社が、本イニシアチブに参画。 ・15 のプログラムに投資し、その内 9 つのプログラムが成功。 ・ベンチャーキャピタルの資金は、2.1 億ドル(設立時)から 40.35 億ドル(2005 年)へ大幅増加。 ・イスラエルのベンチャーキャピタルは現在 80 以上存在、総資本は 100 億ドル、1,000 以上のスタートアップ企業に投資。 ・70 以上の企業が NASDAQ に上場。	1,000 社以上 (2010 年末累計)			
7	**Heznek-Seed Fund** プログラム	・初年度は 12 の新会社に投資 ・その後 2 年で 5,000 万シュケルの投資を予定	12 社 (2003 年度)			
8	ハイテク企業ファンド（**High-Tech Gründerfonds**）	400 社（2015 年 2 月末累計）	400 社 (2015 年 2 月末累計)	3 億 8 千万ユーロ (2014 年 6 月時点)		
9	**CDC Entreprises**	・2010 年までに 1,500 社以上の出資実績あり ・2007 年は約 4 億 8,000 万ユーロの支援されている。	1500 社以上(2010 年累計)	約 20 億ユーロ（2006 年～2012 年累計）		
10	**Fonds Unique Interministeriel**	（第 17 回）65 の R&D 共同プロジェクトが誕生。政府から 5,000 万ユーロ、その他公的基金より 3,900 万ユーロ。（第 16 回）68 の R&D 共同プロジェクトが誕生。政府から 5,100 万ユーロ、その他公的基金より 4,200 万ユーロ。以前は、2005 年より累計 1,245 の R&D プロジェクトが誕生、総費用は 58 億ユーロ。公共調達費は 23 億ユーロ、内 14 億ユーロは政府出資。また、累計 15,000 人の研究者が動員。1 プロジェクトあたり平均予算は 50 万ユーロ	67 プロジェクト (2014 年前期)	4,280 万ユーロ（政府） ※2014 年前期（第 18 回）実績		
11	戦略投資ファンド（**FSI**）	・2,000 超の企業に出資（2012 年末）	2000 社以上(2012 年末累計)	年間 15 億ユーロ（2009-2011 年累計 71 億ユーロ）		
12	発明キャピタルファンド（**Invention Capital Fund**）	(資料は発表当時のもので,設立・運用の実態は不明)				
13	（独）中小企業基盤整備機構	・ファンド数：203 ファンド ・ファンド総額：6,515 億円 ・うち中小機構：2,647 億円	203 件 (2013 年末累計)	2,647 億円	1,560 億円	3,869 億円

NO	ファンド名称	支援実績	実績			誘発された民間投資額※1
			件数	支援金額	実投融資額	
14	**（株）産業革新機構**	V-Low マルチメディア放送の事業全般を推進する複数の事業会社のホールディングカンパニーとなる BIC 株式会社（ビーアイシー）の第三者割当増資を引き受け、同社の今後の成長資金として 10 億円を上限とする投資を行うことを決定	65 件 (2013 年末累計)	7,105 億円	5,403 億円	2,347 億円
15	**競争力強化ファンド**	投融資総額：約 850 億円 投融資先の例： ・SF ソーラーパワー株式会社 ・日本電気株式会社 ・株式会社マリタイムイノベーションジャパン ・GraceA 株式会社	5 件 (2013 年末累計)	864 億円	855 億円	4,483 億円
16	**官民イノベーションプログラム**	「日本経済再生に向けた緊急経済対策」（平成２５年１月１１日閣議決定）において、実用化に向けた官民共同の研究開発を推進することとし、４大学（東北、大阪、東京、京都大学）に計 1,000 億円を出資	4 大学 (2014 年 6 月累計)	-	-	-

※１　「誘発された民間投資額」とは、官民ファンドの投融資が呼び水となって、新たに民間から投資された金額のことである。

出所）各種資料をもとに三菱総合研究所作成

4.4.1　米国

事例	中小企業投資会社プログラム （Small Business Investment Company Program）
設立年月日	1958 年
設立目的	米国内におけるベンチャーキャピタルによる資金供給と、新規開業企業または成長期にある中小企業の資金ニーズとの間のギャップを埋めるためにつくられたプログラムである。 SBA（Small Business Administration）から認可された民間のベンチャーキャピタルが営利法人として SBIC（中小企業投資会社：Small Business Investment Company）を設立し、これに対し SBA が出資や無担保社債の引受け等を行う。
支援対象・範囲	新規開業企業または、成長期にある中小企業である。
支援実績	2004 年度の全ベンチャーキャピタル投資の 11.2%、約 22 億ドルの資金を供給している。今までの支援決定件数は、166,000 件以上、支援決定金額は 670 億ドル以上（2013 年末時点）である。
支援先の事例	・America Online、Apple Computer ・Compaq Computer ・Federal Express、Staples
運営資金	政府出資額：なし、民間出資額：103 億ドル、政府保証額：95 億ドル（2013 年末時点）
運営方法	SBA が認可する民間投資家が SBIC（中小企業投資会社）を設立し、これに対し SBA が Debenture（無担保債券）を引き受け SBIC に貸付を行い、中小企業の成長を支援する。中小企業は自ら調達する資金の 2 倍まで SBA より資金調達が可能である（10 年満期で半年賦が基本）。 中小企業における資金ニーズと金融機関の融資基準とのギャップを埋める目的で設立されており、SBIC からの収入で運営費用が支払われ、連邦政府からの補助金はない。
ガバナンス（投資方針、投資先の決定プロセス、モニタリングの仕組み）	SBA は SBIC ファンドに対して、定期的に法令順守および財務の健全性に関して監視を行っている。法令順守については、投資先が法令に違反していないか確認している。違反した場合には、レバレッジの引き出しをできなくする等の制限を設けることや、最終的にはファンドマネージャーを解任することになる。 SBIC のライセンス付与の際には、SBIC を運営する民間投資家が投資先について、十分なモニタリング能力があるか、過去の投資実績などを審査している。投資先の案件選定は、民間投資家に委ねられている。 財務の健全性について、四半期毎に SBIC より財務報告を受けており、ローン返済のためのポートフォリオ資産が十分かモニタリングしている。仮にファンドが返済するために十分な資産がない場合、精算に向けての手続きを開始する。
その他	a.情報開示 SBIC はサブシディコストがないことが基本であり、補助金の支払いはない機関である。SBA は議会に対して、ポートフォリオのパフォーマンスや資金の回収率等を説明している。 b.民間金融との棲み分け また、民間ベンチャーキャピタルと SBIC の違いは、SBIC が通常では資金調達の難しい中小企業にも投資の窓口を広げていることである。実際、SBIC は「市場の下部層にも到達している」と述べている。 例えば、米国のベンチャー企業は、カリフォルニア州やマサチューセッツ州、ニューヨーク州などに集中しているが、SBIC は全国各地に向けて支援を行っている。支援対象となる産業について、民間のベンチャーキャピタルによる投資の 3 分の 2 はハイテク産業に集中しているが、SBIC の投資先はハイテク産業が 3 分の 1 であり、それ以外の産業も多様に支援している。更に、近年のベンチャー市場全体の傾向として、資金や取引が大規模化しているが、SBIC は小規模なベンチャー企業や取引を対象としている。

4.4.2　英国

事例	Enterprises Capital Funds　（ECFs）
設立年月日	2006 年
設立目的	高成長有望企業を対象とした官民ベンチャーキャピタルファンドである。中小企業、ベンチャー企業へ投資することにより、産業振興やイノベーション促進を目的とする。 ECFs として認定されているファンドは以下の 9 つである。 ①IQ Capital Fund ②21st Century Sustainable Technology Growth Fund ③The Seraphim Capital Fund ④The Amadeus Enterprise Fund ⑤The Catapult Growth Fund ⑥Dawn Capital ECF ⑦Oxford Technology Management ECF ⑧MMC Venture Managers ⑨Panoramic Growth Equity
支援対象・範囲	ファンドごとに支援対象は異なり、英国国内のアーリーステージの企業を対象としているファンドと、全ステージの企業を対象にしているファンドがある。また、ファンド毎に支援対象とする分野も異なる。 例えば、①IQ Capital Fund では、英国国内の技術企業に対して、最初に 25 万ポンドから 100 万ポンドの範囲で出資する（ただし、レイターステージの企業や技術企業以外の企業の場合には 150 万ポンド）。これとは別に、追加資金として計 250 万ポンドの資金供給が可能である。投資先は、あらゆる分野を対象としているが、自動車、造船、鉄鋼、石炭、輸送分野等には投資できない規定になっている。
支援実績	①IQ Capital Fund は、3 企業への投資実績が公表されており、15 のアクティブファンドに 5 億ポンドを出資しており（2013 年末時点）、内 3 億 3,000 万ポンドは政府からの支援のもとに出資されている。2013 年 9 月時点で 1 億 9,950 万ポンドがファンドを通して投資されている。 支援決定に至った累計件数は、国内の急成長企業 169 社である。
支援先の事例	主な投資先は中小企業、ベンチャー企業、アーリーステージ企業である。 ・OneDrum（ソフトウェア開発；525,000 ポンド） ・Sirigen（臨床検査技術；460 万ポンド）
運営資金	政府出資額：2 億 9,600 万ユーロ、民間出資額：3 億 1,100 万ユーロ、 政府保証額：なし
運営方法	ECF s スキームでは、他の投資家と共に、BIS が各ファンド（ECF s ）に一定額の出資を行い、当該ファンドが中小企業を対象としてエクイティ資金やデット資金を供給することとされている。 なお、BIS が Capital for Enterprise Limited（CfEL）という事業体（Entity）を創設し（BIS が持分の 100%を保有）、これが各ファンドの管理機能を果たしている。CfEL の目的は、英国国内のアーリーステージの中小企業への資金供給（エクイティ及びデットによるもの）を促進することとされている。 中小企業向けの様々な公的ファンドに関して、統合的管理の必要性が認識されており、2014 年秋に政府は中小企業に対するファイナンス支援のための新機関（The British Business Bank）を創設した。ECFs はこの新機関に統合された。政府の 1 つのファンドに対する出資額は 5,000 万ポンド、ファンド規模の 3 分の 2 を上限としている。
ガバナンス（投資方針、投資先の決定プロセス、モニタリングの仕組み）	投資先を決定する際には、以下の 4 つの基準がある。 ・投資チームの強固さ、経験と専門性 ・投資戦略 ・民間資金源 ・金融条件

4.4.3　イスラエル

事例	Heznek-Seed Fund
設立年月日	2002 年
設立目的	投資家の起業家への投資を促進するため、政府が投資を支援し、投資家のリスクを下げることが目的である。産業貿易労働省が実施している。
支援対象・範囲	設立から 6 か月以内、もしくは支出が 17 万 5,000 ユーロ以下である研究開発のスタートアップ企業が対象である。2 年間で最大 500 万シェケル（約 110 万ドルに相当）、もしくは投資額の 50%まで政府が助成する。政府も投資額に見合った分のリターンを受け取っている。
支援実績	初年度は 12 の新会社に投資しており、その後 2 年で 5,000 万シュケルの投資を行った。
支援先の事例	2006 年の実績では、以下 3 社に合計 1,400 万シュケルを出資している。 ・BiondVax Pharmaceuticals （インフルエンザワクチンを開発する企業） ・Edenbase Ltd（大規模データベースを処理するためのビジネスインテリジェンス・システムを開発する企業） ・Continuity Software （災害復旧対策用のソフトウェアを開発する企業）
運営資金	政府出資額：200 万ユーロ、民間出資額：なし
運営方法	不明
ガバナンス（投資方針、投資先の決定プロセス、モニタリングの仕組み）	不明

4.4.4　ドイツ

事例	ハイテク企業ファンド（High-Tech Gründerfonds）
設立年月日	2005 年
設立目的	High-Tech Grunder-fonds は、有望な新規ハイテク事業を支援することを目的としている。
支援対象・範囲	技術イノベーション志向の国内小規模企業のみを支援の対象範囲としている。支援分野は以下の通りである。 ・電子工学 ・環境保全技術 ・実現技術（例：科学工学、新素材、光工学、物理工学） ・情報通信技術 ・ライフサイエンスなど 初回は 50 万ユーロを上限として、普通株式で 15%、残りを劣後ローンとして提供する。その後、150 万ユーロまで増額を実施し、計 200 万ユーロまで投資可能であるが、出融資以外の以下の支援も行っている。 ・適切な人材の調達 ・ナレッジの提供 ・ハイテク企業が有する人的ネットワークの活用
支援実績	累計 400 社(2015 年 2 月末時点)、3 億 8 千万ユーロ (2014 年 6 月時点)
支援先の事例	主な出資先は技術イノベーション分野である。 ・ALS（オートメーション・エレクトロニクス） ・99chairs（インターネット・ソフトウェア） ・SOLANDEO（クリーンテック）
運営資金	政府出資額：5.2 億ユーロ、民間出資額：0.4 億ユーロ 政府保証額：なし
運営方法	まず、初期の資金供給として 50 万ユーロを出資する。その際、ファンドが普通株式（Gesellschaftsanteile zu nominal）の形式で 15%相当額を提供し、残りを劣後転換社債（nachrangiges Gesellschafterdarlehen）の形式で提供する。また、追加的資金供給として、50 万ユーロの融資を行う（貸付の期間は 7 年）。
ガバナンス（投資方針、投資先の決定プロセス、モニタリングの仕組み）	ファンドが投資先を決める際の基準は、以下の通り。 1. 技術志向（Technologieorientierung） ・企業が技術革新（挑戦的であり実現可能性の高いもの）にもとづいていること ・技術に関する知識や経験が企業の中核的な位置を占めていること ・保護された特許権や他の知的財産が独占的であることに加え、支障なく使用でき、企業に帰属するものであること 2. 市場の見通し（Marktperspektive） ・顧客の利益が明確であること ・商品に特色と個性があり、戦略上の競争優位性があること ・主要な市場に参入障壁があること ・市場に十分な規模及び（又は）高い成長可能性があること ・資金供給により利益獲得への過程を経ることができる、または追加的な投資の獲得が可能になること 3. 経営者の性質（Das Team zeichnet sich aus durch） ・ノウハウや能力、関連するビジネスの経験を有していること ・十分な熱意、決断力、継続力、関与、成功への意思があること ・企業に対する適切な経済的関与があること 4. 形式的要件（Formal） ・起業から 1 年以上であること ・EU における小規模企業（kleine Unternehmen）の基準を満たすこと（従業員 50 名以下、年次純利益又は年次貸借対照表が 1,000 万ユーロ以内であること） ・ドイツ国内に所在すること ・少なくとも 12～18 ヶ月の期間、初期資金の調達を保証すること

4.4.5　フィンランド

(1) 官民ファンドの国内動向

主要な基礎研究を対象とした官民ファンドには、公的資金による助成金を提供するAcademy of Finland、民間セクターから協調融資を受けるスキームを提供する TEKES (Finnish Funding Agency for Technology and Innovation)がある。一般的に、民間セクターは政府（公共セクター）や高等教育機関が実施する研究に対して資金援助を行っているが、その資金の大部分は、民間セクター自身の研究開発に使われている。

2007 年から 2009 年にかけて、フィンランドは Strategic Centres for Science, Technology and Innovation (SHOKs)を設立した。これはイノベーションを促進する官民パートナーシップであり、急進的なイノベーションを生み出すことを目的としている。SHOKs は、民間セクターと公的資金による長期的な連携活動の促進を意図しており、現在以下の分野がある。

・エネルギーと環境
・バイオエコロジー
・金属製品と機械工学
・健康福祉
・情報および通信産業

各 SHOK は、研究テーマごとに研究開発するセンターを構成しており、フィンランドにおける社会ニーズに 5 年から 10 年以内を目安に対応することを目指している。各 SHOK には、複数の企業と調査機関が参加することができる。

SHOK が実施している研究の 40%が、企業から出資を受けている。SHOK が資金調達プログラムに対して申請すると、公的資金の提供者達は各 SHOK の研究プログラムの一部に資金を提供することが可能となる。

SHOK プログラムにとって重要な公的資金源は TEKES と Academy of Finland であり、2008 年から 2011 年に、TEKES は SHOK の研究プログラム全体に合計 2 億 5700 万ユーロを提供している。

(2) NOKIA の事例

①　概要（資金調達の方法）

ノキアは、TEKES（Finnish Funding Agency for Technoloy and Innovation：民間セクターから協調融資を受けるスキームを提供する官民ファンド）による、研究開発への公的投資により利益を得てきた。TEKES を通じてノキアが受け取っている公的資金の合計額は年によって様々で、以下の表のようになっている。

1990 年代、TEKES はノキアの全プロジェクトの内 26%のプロジェクトに対して資金援助を行っており、2008 年は全プロジェクトの 27%、2009 年は全プロジェクトの 29%という金額の資金援助を行っている。残りのプロジェクトは、ノキア自身が資金調達を行い、遂行している。

表 4-3　TEKES を通じてノキアが受け取っている公的資金

年	ノキアの研究開発費 [100 万ユーロ]	ノキアで総売上高に占める研究開発費の割合	TEKES による資金援助 [100 万ユーロ]
1969	1.6	1.6%	0.03
1970	1.9	1.6%	0.2
1971	2.5	1.9%	0.1
1972	3.4	2.3%	0.3
1973	4.9	2.7%	0.4
1974	6.3	2.3%	0.5
1975	7.9	2.8%	0.4
1976	9.2	3.1%	0.4
1977	9.3	2.9%	0.8
1978	9.9	2.3%	0.7
1979	12.1	2.3%	0.7
1980	16.0	2.1%	4.2
1981	28.9	3.0%	4.2
1982	35.7	3.3%	1.7
1983	44.9	3.8%	2.9
1984	59.7	3.8%	4.7
1985	76.7	4.1%	1.3
1986	90.7	4.5%	3.9
1987	97.7	4.2%	4.4
1988	133.7	3.6%	6.1
1989	159.8	4.2%	3.0
1990	195.8	5.3%	5.0
1991	156.9	6.0%	7.9
1992	187.2	6.1%	9.6
1993	247.6	6.2%	12.3
1994	319.6	6.3%	10.8
1995	425.7	6.9%	10.9
1996	591.0	8.9%	10.4
1997	766.9	8.7%	12.4
1998	1150.1	8.6%	13.3
1999	1755.0	8.9%	18.2
2000	2584.0	8.5%	7.9
2001	2985.0	9.6%	11.8
2002	3052.0	10.2%	10.3
2003	3760.0	12.8%	14.1
2004	3776.0	12.9%	12.7
2005	3825.0	11.2%	13.0
2006	3875.0	9.4%	14.8
2007	5647.0	11.1%	12.8
2008	5968.0	11.8%	12.8
2009	5909.0	14.4%	9.6

② ノキアの凋落に伴うステークホルダーの動向

2000 年代初頭までにノキアの凋落が顕著になり、様々なステークホルダーが以下のような対応をとった。

- TEKES は新規事業およびイノベーション事業への資金援助の年間予算を 5 億 5,000 万ユーロに増額した。
- ノキアは「Nokia Bridge」というプログラムの開始を発表した。

○TEKES によるイノベーションへの資金援助増額について

新出の成長企業へ支援を増やすという方針のもと、2007 年から 2014 年にかけて、TEKES は研究開発資金予算を 4 億 6,900 万ユーロ [54]から 5 億 5000 万ユーロ [55]に増額した。2014 年の予算額のうち、2 億 3,500 万ユーロが中小企業に提供された[56]。TEKES が支援しているポストノキア企業の一例として、2012 年に元ノキアのエンジニアグループが設立した「PulseOn」が挙げられる[57]。「PulseOn」は、胸郭バンドをつけなくても心拍数を正確に測定できる独自のセンサーとアルゴリズムを生み出した。これらは、元々ノキア内でアイデアが生まれたが、その後「PulseOn」に引き継がれ開発された[58]。

○Nokia Bridge の開始について

2011 年 4 月、ノキアは「Nokia Bridge」というプログラムの開始を発表した。Nokia Bridge は、高いスキルを持つ従業員により立ち上げられた新規事業の支援や、優れたスタートアップのアイデアを持つ解雇されたスタッフに、最大 2 万ユーロの資金援助をした。2013 年 10 月時点で、1000 人以上が Nokia Bridge を利用して起業しており、その内 400 名は元ノキアスタッフである[59]。

Bridge プログラムの成功例には、モバイル企業「Jolla」がある[60]。Jolla は、以前ノキアで開発されていたオペレーティングシステム「Meego」の権利を取得し、開発に成功した。Windows Phone を開発するためにマイクロソフトと組んだ際に、ノキアは Meego の権利を放棄した。

---

[54] EUROPEAN COMMISION (http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/fi/organisation/organisation_mig_0001)

[55] EUROPEAN COMMISION (http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/system/modules/com.everis.erawatch.template/pages/exportTypesToHtml.jsp?contentid=b078b561-2471-11e0-bb72-53862385bcfa)

[56] TEKES HP (http://www.tekes.fi/en/whats-going-on/news-2013/tekes-increased-its-funding-for-young-innovative-growth-companies/)

[57] PulseOn HP(http://uk.pulseon.com/)

[58](http://www.tekes.fi/en/tekes/results-and-impact/cases1/2015/pulseon-a-forerunner-in-heart-rate-monitoring-combines-accuracy-with-design/)

[59] BBC News (http://www.bbc.co.uk/news/technology-20553656) ;(http://www.wired.co.uk/news/archive/2013-10/04/finland-and-nokia)

[60] Jolla HP(https://jolla.com/about/)

4.4.6　フランス

(1) 官民ファンドの事例

事例	Loan for the industrialization of competitiveness clusters（‘Les prêts à l'industrialisation-commercialisatio, PIPC）
設立年月日	2013 年 11 月 1 日
設立目的	産業クラスターを促進し、研究成果を市場で結実ことを目的とする。PIPC ローンは、産業化のプロセス、産業クラスターが支援するプロジェクトから直接完成した製品、サービス、プロセスのマーケティングを促進することを目的としている。
支援対象・範囲	・PIPC は、政府から資金援助を受けていて、研究開発連携プロジェクトに関わる中小企業を対象にしている。 ・PIPC は、研究開発連携プロジェクトの終了時に資金援助を行い、イノベーションに関わる製品、プロセス、サービスのマーケティングにつなげることを目指している。そのため、産業化段階や企業が新たに開発した製品やサービスのマーケティング段階において資金援助を行っている。
支援実績	不明
支援先の事例	不明
運営資金	政府から合計 1 億ユーロ投資されている。プロジェクトごとに 50 万～500 万ユーロのソフトローンが提供される（7 年間で返済、元金返済の猶予が 2 年）。PIPC では、このソフトローンの提供を受けるため、民間資金を少なくとも同額得ることが条件となる。
運営方法	不明
ガバナンス	不明

(2) 官民ファンドの国内動向

BPIfrance（Public Investment Bank）によると、日本における産業革新機構に相当するものがフランスには存在しない。ファンドからの支援を希望するプロジェクトの大部分は、2 社以上の企業と公的調査機関により構成されている。

フランスの競争力を長期に渡って強化するために、2009 年末に Investments for the Future Programme (‘Le Programme d’Investissements d’Avenir’, PIA)と呼ばれる主要プログラムが、政府のイニシアチブのもと設立された。2010 年 3 月 9 日に発表された法律に基づき、このプログラムでは、5 つの優先分野（高等教育、研究、産業および中小企業、持続可能な発展、デジタル分野）において、成長と雇用を生み出す投資とイノベーションを促進することが言及されている。このプログラムにより、生産性の向上、企業の競争力の改善、雇用の増加などの促進を目指している。その結果、このプログラムは 350 億ユーロを獲得し、2013 年初めに政府が指定した優先順位に従い、以下の主要分野に分配された。

・イノベーションおよび産業セクターの支援
・ジェネリック・テクノロジーの開発と普及
・エネルギー資源
・保健

また同年、政府はさらに 120 億ユーロを投資した。2014 年から 2024 年の間に、Investments for the Future Programme が優先的に資金を分配する分野が公表された。その結果、総予算は 470 億ユーロとなり、管理業務は 10 の政府機関に委託されることになった。

4.4.7　中国

(1) 官民ファンドの事例

中国における官民ファンドの事例として、「航天科工（CASIC）軍民融合技術成果変革ベンチャーキャピタルファンド」「寧波市創業投資誘導基金」「崇徳弘信バイオ医療基金」などが挙げられる。その他のファンドを含め、設立目的、支援実績等を以下の表にまとめる。

表 4-4　中国における官民ファンド一覧（その１）

NO	ファンド名称	設立年月	設立目的	支援対象・範囲
1	航天科工(CASIC)軍民融合技術成果変革ベンチャーキャピタルファンド	2012/12/31	主に北京市内中小企業及び軍需工業関連中小企業の科学技術発展のための投資。	1.中国航天科工集団公司(CASIC)内のプロジェクトで、軍用技術の民間移転プロジェクト。（出資額の 50％超えない範囲） 2.登録資金は、北京市の企業で、航天科工集団に属さない企業（50％以上） 3.その他の国家の重点ハイテクプロジェクト。 主要な投資業界：ユビキタスネットワーク、都市整備、交通、スマートグリッド、情報セキュリティなどの分野。
2	北京農業産業投資基金	2009/9/23	農業への投資である。農業を支えるために、資本の付加価値とサービスの付加価値向上を目的とする。	ハイテク農業、バイオ農業、循環農業、食品飲料・食品安全係る産業、ユビキタスネットワーク、都市整備、交通、スマートグリッド、情報セキュリティ等
3	崇徳弘信バイオ医薬基金	2013/10/1	北京の企業を中心に生物技術と新医薬品開発企業への投資。	バイオ技術、医療器械、薬品、研究開発サービスなど。 一件の投資規模は 2,000 万元以内。
4	寧波市創業投資誘導基金	2012/3/1	寧波市で設立された草創期科学技術型中小企業連合投資による基金。新設及びハイテク企業の成長を目的とする。	新材料、新設備、新エネルギー、新世代通信技術、海洋ハイテク、省エネ、環境保護、生命と健康、創意設計などの分野。 1.寧波市で登記した法人であること。期間は 5 年以内の非上場会社。 2.従業員人数は 300 人以下であり、短大以上の学歴の技術者が従業員の総数の 30％以上であること。研究開発の技術者が従業員総数の 10％以上であること 3、年販売は 3,000 万元以下または純資産 2,000 万元以下であること 4、原則として毎年のハイテク開発経費が売上高の 5 %を占めること。
5	中国光電と革新科学技術産業基金	2011/12/1	中国のオプトエレクトロニクス産業やクリエイティブテクノロジー産業の育成を目指す。	オプトエレクトロニクス産業、クリエイティブテクノロジー産業、エネルギー産業、産業資源、環境保護産業、商業資産、金融サービス、政府のインフラ整備分野。
6	無錫周辺インターネット産業再編基金	2014/5/1	無錫におけるインターネット産業育成を目指す。3～5 年間で 10 企業の上場を目指す。	ロボット、ハイエンド技術、エレクトロニクス新材料、新エネルギー、ハイテク、ビッグデータ、クラウドコンピューティング、インターネットなどの分野。
7	国科学技術成果転化誘導基金	2014/6/1	科学技術の発展と市場化を目指す。民間投資を誘導し、中小企業の技術革新を支援する。	科学技術全般。企業設立資金支援、信用リスク保証等。
8	創業投資子基金	2014/8/1	科学技術の発展等市場化を目指す。、中小企業研究開発を支援する。	中国で登記するハイテク市場の育成。 投資の転化国家科学技術の成果は転化庫の中の科学技術の成果の企業の資金を下回らない転化基金の出資額の 3 倍。
9	国家新興産業創業投資引導基金	（2015 年 1 月設立を決定）	李克強総理の主導で、国务院常務会議で決定し、技術イノベーションと産業アップグレードのために、財政部より 400 億元の資金を拠出した。	企業設立時期が初期～中期の企業への投資。省エネ、環境保護、情報、バイオ及び新医薬、新エネルギー、新材料、航空、海洋、先進設備製造等。

表 4-5　中国における官民ファンド一覧（その２）

NO	ファンド名称	政府	民間	政府保証	支援企業数	支援金額
1	航天科工(CASIC)軍民融合技術成果変革ベンチャーキャピタルファンド	1 億元	9 億元			10 億
2	北京農業産業投資基金				40	
3	崇徳弘信バイオ医薬基金	一期 1 億	一期 1.63 億		34	2.6 億元
4	寧波市創業投資誘導基金	10 億，一期 2.5 億			106	6 億元
5	中国光電と革新科学技術産業基金					
6	無錫周辺インターネット産業再編基金					
7	国科学技術成果転化誘導基金	30%	70%		485	
8	創業投資子基金					
9	国家新興産業創業投資引導基金					

⑵ 官民ファンドに関する通達

中央政府は、中小零細企業の技術革新や経営革新支援のために通達を出しており、その内容を以下にまとめる。

〇科学技術関係の中小企業向けの支援を増加することに関する指針

中国政府の科学技術部門や国家ハイテク区は、科学技術の向上のため、各銀行が規定内で補償範囲を拡大させ、非営利の保証会社設立を推奨している。

科学技術部門、国家ハイテク区は、政策、賃金、プロジェクト、情報、専門家などの科学技術に係る資源を共有し、中小企業のリスク低減と発展のため、リスクを補償する基金の制定を奨励する。ベンチャーキャピタルと銀行が協力して、科学技術関係の中小企業への融資ルートを拡大することにより、科学技術関係の中小企業貸付リスクを低減する。そのあと、科学技術部門と銀行間において、科学技術支援のための新たな金融モデルを確立することを目指している。

〇科学技術部による民間資本の科学技術革新分野への進出を奨励する通知

民間資本の科学技術分野への参画を促進させるため、地方への国家科学技術支援基金設立を奨励している。

民間の科学技術企業の上場を支援し、非上場民間科学技術企業の財産権譲渡、融資サービスを提供する。

民間資本による科学技術の投融資活動の展開を支援する。法令を遵守した民間資本の少額貸付会社、科学技術の保証会社、科学技術ファイナンスリース会社等専門機関設立を奨励する。

これらの法規で述べた小金額貸付機構は、中国各地にすでに多く存在している。代表事例として、南京地方政府の所有する大型企業が 2011 年 3 月に初期資本金 3.73 億元で設立した「再保科技小额贷款有限公司」がある。同公司は少規模企業向けに数十万元単位の貸し付けをしている模様である。

ハイテック型小規模企業に対し、銀行ローン担保を業務とする科技担保機構も各地に設立され始めている。具体事例としては、2012 年 10 月に設立された「山东省科技融资担保有限公司」がある。小規模企業に対して 12 億元までを担保している。

科学技術融資機構は、2009 年から設立されはじめ、現在ではおよそ 400 機構が存在する。具体的事例としては、2012 年 11 月に設立された「中关村科技租赁（北京）有限公司」がある。同社は北京市政府系企業と民間企業で共同の出資で設立され、登録資本金は 5 億元。中小企業の研究開発に要する設備などに対して、融資およびリースを提供する。

⑶ 官民ファンドの国内動向および事例

2011 年 7 月、中央政府財政部と科学技術部とが共同して、国家科技成果転化基金（市場化ファンド）およびその傘下に「子基金」の設立を決定した。これは、民間投資を誘導し、新技術、新製品、新素材、新装置及び製造プロセスなどの産業化を支援するものである。

その他の各地方政府も、同様のファンドを設立している。

4.4.8　韓国

(1) 官民ファンドの国内動向

韓国は、「ベンチャー企業育成に関する特別法（1997 年)」の制定を通じて、ベンチャー企業を育成し、経済の活力を向上する政策を推進している。しかし、投資資金の循環が十分に行われないため投資が低迷し、ベンチャーの誕生と成長が滞る悪循環に陥っている。

これを解決するため、「創業初期」→「成長回収」→「差異化投資、ベンチャー成長の前段階」において、資金供給に向けた政策を打っている。

①創業初期段階の企業への資金提供を促進するための政策

・Pre-Angel：
　オンラインファンドプラットフォームを通じて、多数の少額投資者から初期資金を手軽に調達できる「クラウドファンド」制度を新設する。

・Angel：
　エンジェル投資（創業初期段階の企業に対する投資）に対して、所得控除の比率および限度額を拡大する制度であり、エンジェル投資に対するインセンティブを付与する。

・専門エンジェル：
　専門的なエンジェル投資者の活動拡大に向けたインセンティブを導入する。

・政策金融：
　「未来創造ファンド」を促進することにより、成長が見込まれるベンチャー、創業企業に投資を行う。

②成長及び回収段階から、投資受益を回収できる市場環境をつくるための政策

・技術革新型 M&A 新設：
　技術革新型 M&A を新設し、買収企業には法人税控除を付与することにより、M&A の活性化をする。

・M&A 関連規制緩和：
　M&A 以降に､企業規模が拡大するに伴い発生する各種税制負担を緩和することや、M&A 手続きを簡略化することにより、大企業による M&A を活性化する。

・M&A・成長投資形の政策資金供給：
　成長・回収段階の中小・中堅企業に対して、多様な形態の資金供給を推進する。

・資本市場の育成：
　KOSDAQ 市場（韓国の証券市場）の独立性・専門性を強化し、KONEX 市場（中小企業向けの資本市場）の成長を支援することにより、資本市場を通じた中小・ベンチャー企業の資本調達を拡大する。

4.4.9　EU

事例	欧州投資基金 European Investment Fund(EIF)
設立年月日	1994 年
設立目的	1994 年にルクセンブルクに設置された金融機関である。中小企業に対してリスクキャピタルへの融資や保証に特化した業務を行っている。その方法は、直接企業に行うのではなく、民間金融機関を通じて融資が支払われる。SME（Small and Medium-sized enterprises）のリスクを背負うことで主に①EU の目標とする起業、成長、イノベーション、R&D、雇用創出、地域振興などをかなえること②シェアホルダーへの利益還元 を目的としている。 2000 年に欧州投資銀行（EIB：European Investment Bank）が主要株主となり、シェアホルダーの構成に変更があった。FIB（First Investment Bank）の増資により、EIF の資本金は 30 億ユーロから 45 億ユーロに増加している。2014 年 10 月現在のシェアを以下にまとめる。 ・欧州投資銀行（EIB）：63.7% ・欧州委員会（EC：European Commission）：24.3% ・EU 国内およびトルコの民間金融機関：12%
支援対象・範囲	エクイティファイナンス、デッドファイナンス、マイクロファイナンス等の商品を通して EU における SME と、金融機関（銀行、保証機関、ベンチャーキャピタル等）の間で、金融仲介機能を果たしている。
支援実績	全体としては、合計 30 か国、100 万以上の SME が支援を受けており、累計 117 億ユーロが支援されている。具体的な支援先を以下にまとめる。 ・20 のファンド・オブ・ファンズ／ホールディングファンド ・430 のベンチャーキャピタルファンド ・200 の銀行や保証機関など
支援先の事例	不明
運営資金	不明
運営方法	不明
ガバナンス（投資方針、投資先の決定プロセス、モニタリングの仕組み）	不明

4.4.10 日本

事例	株式会社　産業革新機構
設立年月日	2009 年 7 月
設立目的	「オープンイノベーションを通じた次世代産業の育成」を目的としている。新たな付加価値を創出し、革新的な事業に対して投資を行う。
所管	経済産業省
支援対象・範囲	社会に与える投資インパクトを重視しており、投資可能な産業分野は、素材・化学、電子デバイス、産業機械、エネルギー、輸送・自動車、消費材・小売、ライフサイエンス、IT・ビジネスサービス・コンテンツ、知的財産、インフラ等である。小規模案件から大規模案件（数百億円単位）にも対応可能な投資能力をもっており、迅速な意思決定を行える体制がある。
支援実績	不明
支援先の事例	・マイクロ波化学株式会社 （事業内容：マイクロ波化学プロセスの研究開発、マイクロ波化学プロセスを用いた製造・販売及びライセンス事業、支援決定金額 : 8 億円（上限） ・Cloudian Holdings Inc. （事業内容：クラウドオブジェクトストレージ製品事業、メール/メッセージング製品事業、支援決定金額：　上限 1,500 万ドル）
運営資金	国：出資総額 2,860 億円（財政投融資特別会計（投資勘定）による融資） 企業：出資総額 140 億円 （各 5 億円出資。ただし日本政策投資銀行は 15 億円出資） ・　旭化成　株式会社 ・　大阪瓦斯　株式会社 ・　キャノン　株式会社 ・　シャープ　株式会社 ・　株式会社　商工組合中央金庫 ・　住友化学　株式会社 ・　住友商事　株式会社 ・　住友電気工業　株式会社 ・　ソニー　株式会社 ・　武田薬品工業　株式会社 ・　株式会社　東芝 ・　トヨタ自動車　株式会社 ・　日揮　株式会社 ・　株式会社　日本政策投資銀行 ・　パナソニック　株式会社 ・　東日本旅客鉄道　株式会社 ・　株式会社　日立製作所 ・　丸紅　株式会社 ・　株式会社　みずほ銀行 ・　株式会社　三井住友銀行 ・　株式会社　三菱ケミカルホールディングス ・　三菱重工業　株式会社 ・　三菱商事　株式会社 ・　株式会社　三菱東京ＵＦＪ銀行 ・　GE ジャパン　株式会社 ・　JX 日鉱日石エネルギー　株式会社 個人：出資総額 1,000 万円（各 500 万円出資） ・　株式会社　産業革新機構 代表取締役社長 ・　株式会社　産業革新機構専務取締役 政府保証枠：1 兆 8000 億円
運営方法	不明
ガバナンス（投資方針、投資先の決定プロセス、モニタリングの仕組み）	投資先の決定は法令にもとづき、社内に設置された「産業革新委員会」において行われる。投資対象となる事業については、社会的意義や革新性だけではなく、収益性も加味されている。特に、ベンチャー企業ではなく、大企業の個別事業案件についても投資されていることが特徴的である。

4.5　クラウドファンディングに関する各国の取組状況

4.5.1　米国

(1) クラウドファンディング事例：Experiment

①　Experiment の概要

研究者や科学者からなるクラウドファウンディングサービスであり、主に若い人が行う科学リサーチやプロジェクトの資金調達を目的としている。最近、掲載されていたプロジェクトの中から、特に基礎研究に近いプロジェクトを抜粋しまとめる。

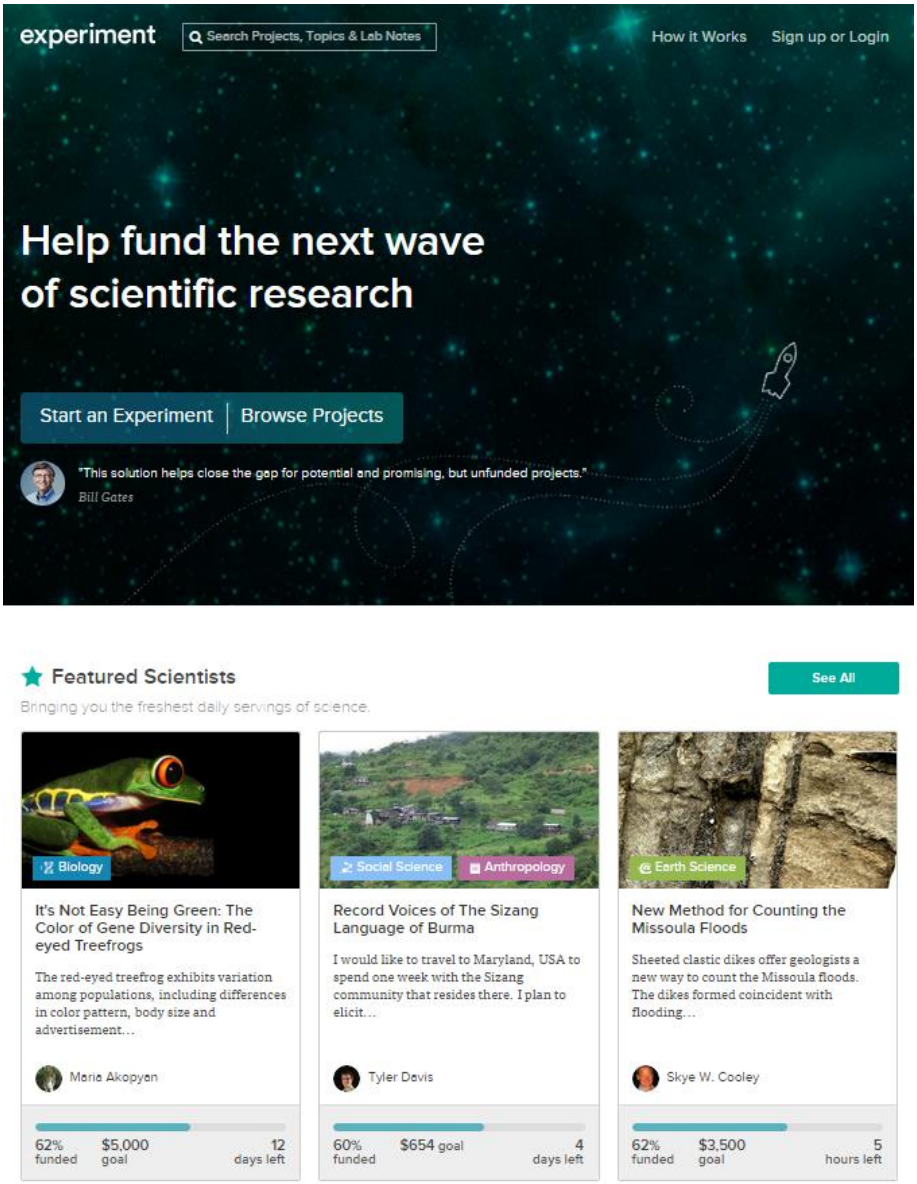


図 4-1　Experiment のホームページ

出所）Experiment のサイト(https://Experiment.com/)

表 4-6 Experiment に掲載されているプロジェクト例

プロジェクト名	研究内容	分野	目標金額
How Old is the Milky Way Galaxy?	ベイズ推定を用いた天文データの解析を行う。銀河の年齢を調査する。	Physics	$3,500
Sending the Garden of ETON to Space	宇宙環境における再生可能な食料生産方法を開発する。農産物に与える水を循環させる点に着目している。	Biology Engineering	$15,000
It's Not Easy Being Green: The Color of Gene Diversity in Red-eyed Treefrogs	カエルの遺伝子研究を行う。	Biology	$5,000
Ocean Warming under a Greenland Glacier	温暖化によるグリーンランドの氷河消失を観測する。	Engineering EarthScienc e	$10,845
kwiKBio: Empowering citizen scientist superheroes to cure disease	ビルマの Sizang 語を録音し、形態学的な研究と構文解析を行う。	Biology Medicine	$654
Discovering Novel Viruses in the Environment	自然界に存在する一本鎖 DNA ウイルスの生態を調査する	Biology Ecology	$1,000
A novel approach to fight lung cancer progression	たんぱく質の DNA 研究により、新しい肺ガン治療方法を開発する。	Biology Medicine	$5,600
Can we stop the spread of breast cancer?	乳ガン細胞の体内拡散を防ぐ研究である。	Medicine Chemistry	$4,000
How do sponges influence the availability of nutrients on coral reefs?	サンゴ礁の生態を調査する。	Biology Chemistry	$3,000
Can we use our immune cells to fight lung disease?	肺疾患治療の研究をする。	Biology Medicine	$8,000
What's in that new TV screen? Toward "greener" OLED's at NC State Chemistry	新しい発光化合物の研究をする。従来より、汚染副生物の生成を抑えることができる。	Chemistry Materials Science	$800
Azolla, a little fern with massive green potential	アカウキクサのゲノムを研究する。アカキウキクサは古くから農業で肥料として使われている。この研究により、農業生産性の向上を目指す。	Biology Ecology	$22,000
How do Bobtail Squid choose their glowing bacterial partner?	体内に毒素をもつボブテイルイカの免疫に関して研究する。	Biology Ecology	$5,000

出所）Experiment のサイト(https://Experiment.com/)

② 運営実績

2012 年の設立から 2015 年 3 月 16 日現在までの運営状況・実績は、プロジェクト総数 678 件に対し、資金調達に成功したプロジェクトは 264 件、失敗したプロジェクトは 366 件、現在募集中のプロジェクトは 48 件である。また、投資者総数は 12,372 人（内、2 度以上投資した総数は 817 人）である。平均投資額は 1 口あたり 95 ドルである。[61]

③ 掲載されているプロジェクト分野

Experiment では、掲載するプロジェクトを 20 分野に分類している。1 つのプロジェクトに対して、複数の分野が割り当てられることが多い。

Biology	生物学	Social Science	社会科学
Ecology	環境学	Materials Science	材料科学
Education	教育学	Medicine	医学
Psychology	心理学	Art and Design	アートとデザイン
Mathematics	数学	Data Science	データサイエンス
Chemistry	化学	Economics	経済学
Physics	物理学	Earth Science	地球科学
Paleontology	古生物学	Neuroscience	神経科学
Anthropology	人類学	Political Science	政治学
Engineering	工学	Computer Science	コンピュータサイエンス

2012 年設立から 2015 年 3 月 16 日現在までに掲載されているプロジェクトのテーマ分野は、生物学 150 件(26%)、環境学 115 件(20%)、医学 58 件(10%)、教育学 39 件(7%)、社会科学 37 件(7%)、心理学 30 件(5%)、工学 28 件(5%)に関する掲載が多い[62]。

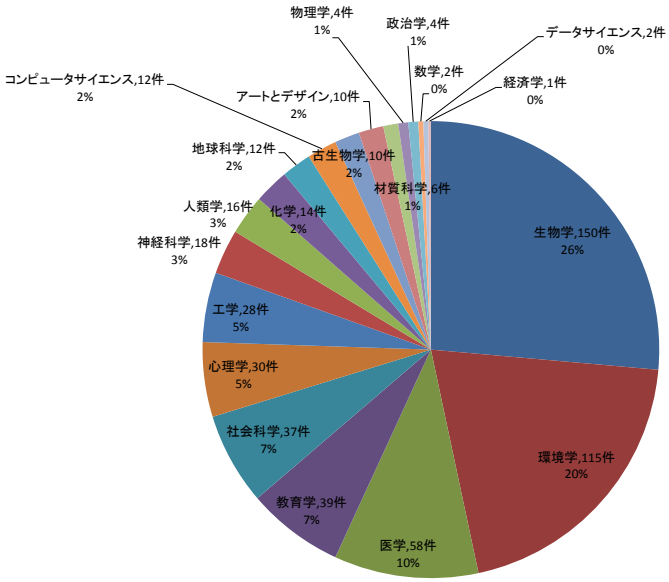


図 4-2 Experiment に掲載されているプロジェクト分野

[61] Experiment Statistics のページ(https://experiment.com/stats)

[62] Experiment Projectsのページ(https://experiment.com/discover)

④　プロジェクトに基金を募るフロー[63]

Experiment を利用して、プロジェクトの基金を募るフローを以下にまとめる。Experiment はレポート以外のリターンがないため、「寄付型」のクラウドファンディングである。

1. 研究者（応募者）と投資者は Experiment サイトで会員登録をする。投資者は、初回登録の際に名前、E-mail アドレスのみが必要である。
2. 応募者は、Experiment に掲載したいプロジェクト情報（研究内容、目標金額、資金の使い方など）を送信する。
3. 全応募者は Experiment の査読者により、審査基準を満たしているか確認される。
   - 今ある疑問に対して、特定の解答を提示できる実験であること。
   - 実験過程と結果を、公表できること。
   - 研究者が目標を達成するために必要な専門知識を持っていること。
4. 募金をより集めるため、Experiment がフィードバックをする。
5. 審査を通過すると Experiment サイトに掲載される。投資期間が設定され、期間内に目標金額を目指すことになる。
6. 投資者は、投資したいプロジェクトを探し投資するが、投資金額は自由に決めることができる。初回時のみクレジットカードの情報入力が必要となる。
7. 目標金額を達成した場合（目標額に達しても、投資期間中は応募を続けることができる）、応募者には投資金額の内 92%が支払われ、残り 8%は Experiment に手数料として支払われる。一方、目標金額に達さない場合、投資金は寄付者に返還される。ただし、このとき研究者は Experiment にお金を払う必要はない。

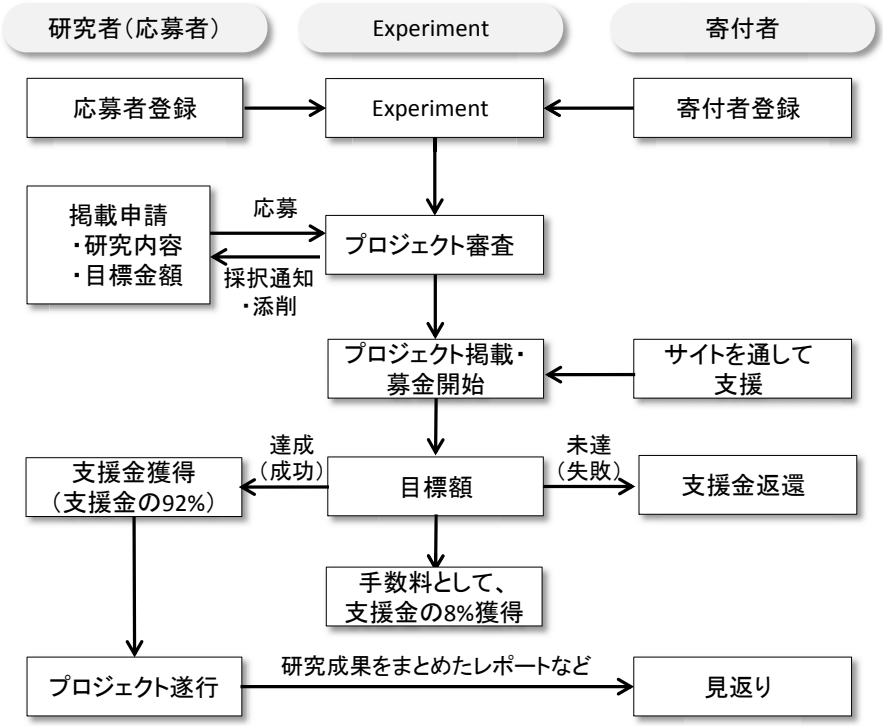


図 4-3　Experiment におけるフロー

[63] Experiment Researcher Guide のページ(https://experiment.com/start)

⑤　プロジェクト応募者の属性

プロジェクトの応募者の属性を把握する。応募者を以下の 7 つの分類に分ける。

1. 大学教職員（教授、准教授、助教授、PhD など）
2. 研究機関
3. 学生（博士課程以下の学生）
4. 民間企業
5. 非営利団体
6. 個人（一般）
7. 病院

その結果、大学教職員や博士課程以下の学生がプロジェクトを応募する割合が高く、合計で 9 割近くまでのぼる。一方、個人ではなく団体がプロジェクトを応募する割合は低いことが確認された[64]。

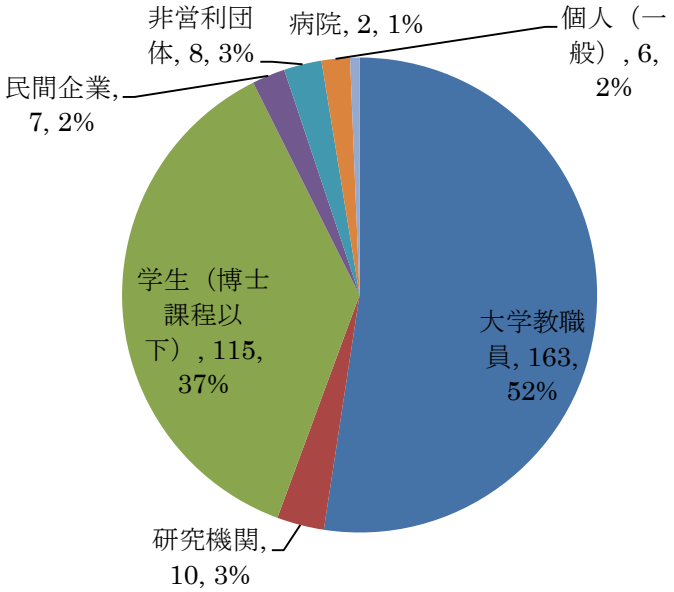


図 4-4　Experiment におけるプロジェクト応募者の属性

[64] Experiment Projectsのページ(https://experiment.com/discover)

(2) クラウドファンディングに関する法制度[65]

米国におけるクラウドファンディングの形態には、以下の 4 つがある。

①株式投資型：証券に対して出資し、キャピタルゲインを得る
②融資型：金銭を貸付て、一定の利子を受け取る
③報酬型：出資の見返りとして物品やサービス、イベントへの招待等が得られる
④寄付型：投資者が経済的なリターン（見返り）を求めない

このうち、①の株式投資型のクラウドファンディングは、証券法等に抵触していた。しかし、2012 年 4 月に成立した「Jumpstart Our Business Startups Act（通称 JOBS 法）」の中で、「クラウドファンディング除外規定（通称クラウド・ファンディング法）」が設けられ、インターネットを通じた不特定多数の投資家からの小口の資金調達方法（株式投資型クラウド・ファンディング）が認められることになった。

ただし、募集者側には、募集総額は 12 ヵ月の間に総額 100 万ドルを上限といった制限が設けられている。一方、投資家保護の観点から、投資家の年収等に応じて年間投資額に上限が設けられている。具体的には、以下とされている。

①年収または純資産が 10 万ドル未満の投資家については、2,000 ドルまたは年収もしくは純資産の 5%の内、高い方の金額
②年収または純資産が 10 万ドル以上の投資家については、年収または純資産の 10%の以内かつ上限 10 万ドル

また、クラウドファンディングにより資金調達を行った企業は、財務情報などを投資家に開示する必要がある。開示情報は金額によって異なる。

①10 万ドル以下：直近事業年度の確定申告書と財務諸表
②10 万ドルから 50 万ドル未満：公認会計士に確認された財務諸表
③50 万ドル以上：監査済みの財務諸表

[65] European Crowdfunding Network Review of Crowdfunding Regulation（European Crowdfunding Network）(http://www.europecrowdfunding.org/files/2014/12/ECN-Review-of-Crowdfunding-Regulation-2014.pdf)

(3)　クラウドファンディングの成功要因

Experiment に着目して、クラウドファンディングで成功するプロジェクトの要因を、（1）プロジェクトの分野、（2）プロジェクトのフェーズから分析した。

①　プロジェクトの分野、投資金額、投資件数の関係

Experiment では、掲載するプロジェクトを 15 分野に分類している。

ホームページには全プロジェクトの目標金額、集金割合が掲載されておらず、ホームページ上で把握できる直近の 231 件のプロジェクトについて、分野ごとの集金金額と件数をまとめる。ただし、1 つのプロジェクトにつき複数の分野に分類されることが多いため、プロジェクト件数は実際のプロジェクト数より多くなっている。また、集金金額については、(目標金額)×（集金割合）で算出している[66]。

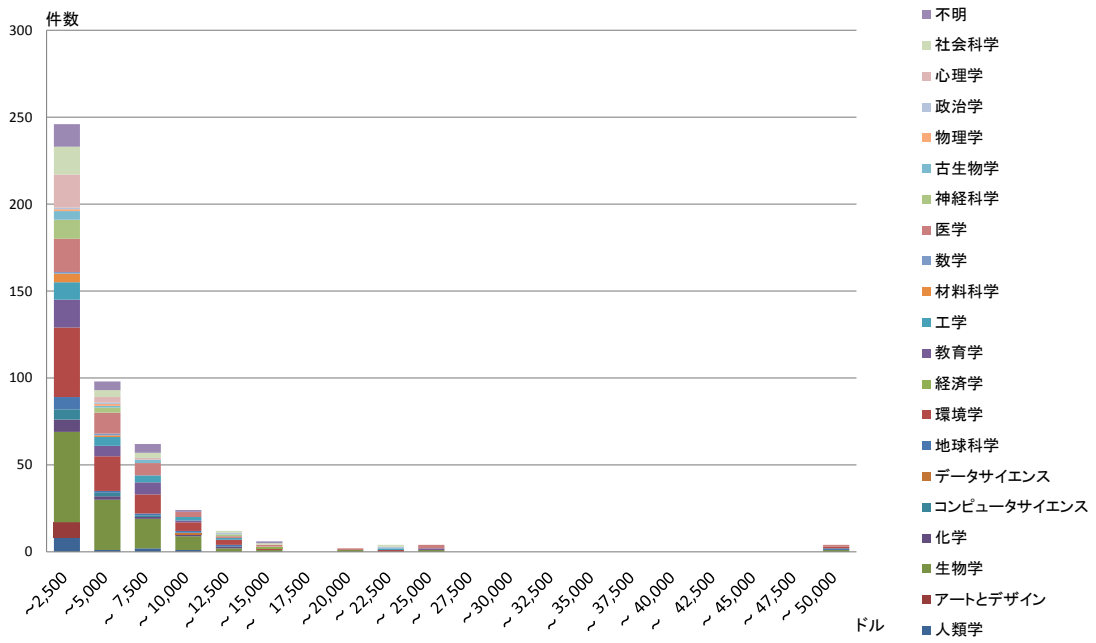


図 4-5　Experiment におけプロジェクト分野と投資金額の関係

その結果、以下が確認された。

- 掲載されている全体の 93.9%のプロジェクトが 10,000 ドル以下の投資金を獲得したプロジェクトである。
- 47,500～50,000 ドルの高額の投資金を獲得することができたプロジェクトは生物学、地球科学、環境学、医学の分野である。
- 5,000 ドル以下の少額しか投資金を獲得することができなかった分野は、アートとデザイン、材料科学、数学、物理学であり、特にアートとデザインは全 9 プロジェクトとも 2,500 ドル以下しか集まらなかった。

[66] Experiment Projects のページ(https://experiment.com/discover)

② プロジェクトフェーズ

掲載されているプロジェクトフェーズと投資金額の関係を把握する。プロジェクトは、フェーズや特徴により 5 つに分類した。

1. 基礎研究：
   新たな法則や定理などの「発見」を目的にして行われる研究であり、応用研究のもととなる。
2. 応用研究
   基礎研究の成果を応用し、特定の目標を定めて実用化の可能性を検証する研究である。すでに実用化されている方法に関して、新たな応用方法を探索する研究も含む。
3. 実用化研究
   基礎研究および応用研究の成果を利用し、装置、製品、システムなどの創出を目指す研究。
4. 人文社会科学研究
   人文学、社会学、心理学といった分野の研究。
5. 研究外
   科学的分野ではあるが研究に資金が使われないもの（例：学会発表、成果発表のために冊子制作など）。

その結果、自然科学分野を対象とした研究では、実用化の可能性を検証する「応用研究」に関するプロジェクトが 94 件（30%）と最も多く、次いで「基礎研究」に関するプロジェクトが 76 件（24%）、「実用化研究」に関するプロジェクトが 21 件（7%）ということが確認された[67]。

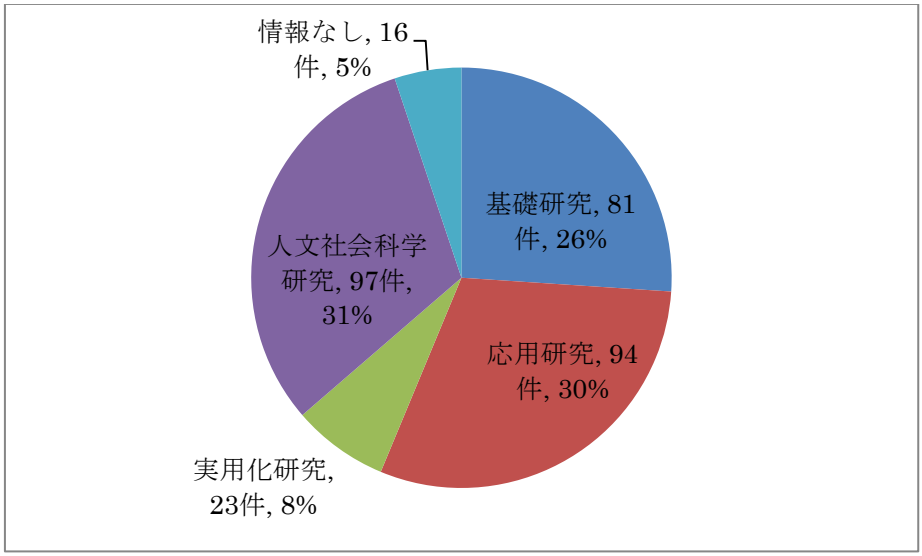


図 4-6　Experiment におけるプロジェクトフェーズの分布

[67] Experiment Projects のページ(https://experiment.com/discover)

(4) 大学のクラウドファンディングに関する取組状況

米国では、大学がクラウドファンディングを実施している事例があり、興味深い。

ここでは、ミシガン工科（Michigan Technological University）の“Superior Ideas”について紹介する。

① Superior Ideas の概要

Superior Ideas はミシガン工科大学によって運営されているクラウドファンディングであり、大学で行っている研究と公共支援（貧困支援など）の資金を募集している。プロジェクトの掲載期間は15～90 日間であるが、Superior Ideas は Keep-it-all 型の投資形態であるため、プロジェクトの目標金額に達成したかどうかに関わらず、募金額全額が募集者に渡される。また、資金調達に際して、募集金額の総額 7.5%の金額が Superior Ideas に手数料として支払われる[68]。

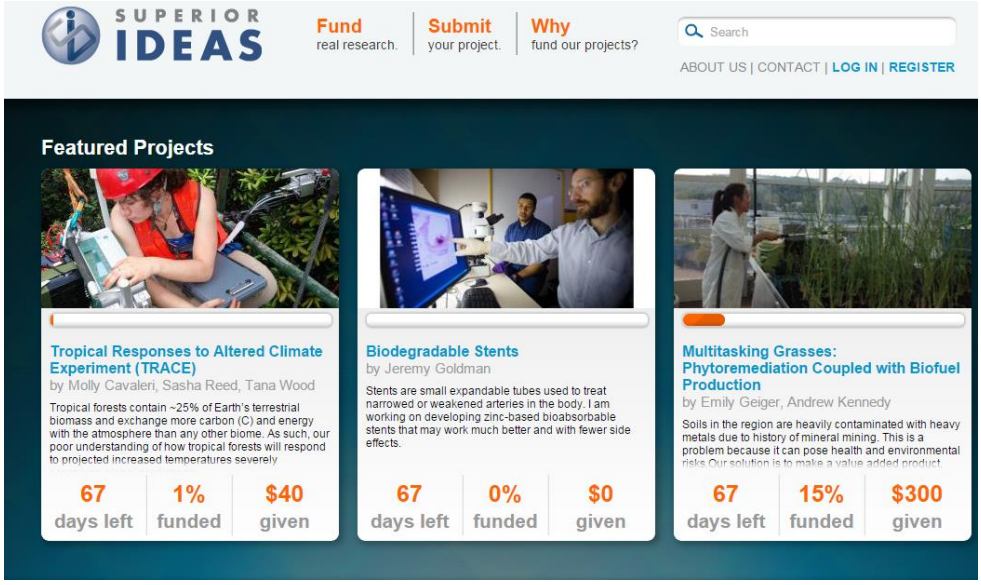


図 4-7　SuperiorIdeas（ミシガン工科大）のホームページ

出所）Superior Ideas のサイト(http://www.superiorideas.org/)

表 4-7　Superior Ideas（ミシガン工科大）に掲載されているプロジェクト事例

テーマ名	概要	目標金額	達成金額
五大湖研究センター	この観測所は水中を通年観測可能な施設であり、氷に覆われた水中の研究が可能である。より大きな研究所を建設し、五大湖のすべての湖を観測することが目標である。	$10,000	$0
気候変動への熱帯林の反応	熱帯林は陸上のバイオマスの 25%を占め、大気中の炭素を固定する生物群系である。しかし、予測される気温上昇が熱帯林に与える影響について、明らかになっていない。熱帯林の温暖化への反応や、炭素固定能力に与える影響について研究する予定である。	$8,000	$20

[68] Superior Ideas FAQ のページ(http://www.superiorideas.org/faq/)

② 運営状況・実績

現在まで掲載されたプロジェクト総数 60 件に対して、目標金額に達したプロジェクトは 6 件、未達のプロジェクトは 42 件、現在募集中のプロジェクトは 12 件である。全プロジェクトの総投資額は 174,291 ドルである[69]。

③ 掲載されているプロジェクト分野

Superior Ideas（ミシガン工科大）に掲載されているプロジェクトについて、プロジェクト概要から分野を分類した。なお、ここで用いたプロジェクト分野の分類は、前節で取り上げた Experiment（米国）で用いられている 20 分類を用いた。

現在までに掲載されたプロジェクト 60 件の内訳は、工学 19 件(32%)、医学 9 件(15%)、教育学 6 件(10%)、生物学 5 件(8%)、環境学 5 件(8%)という順に掲載が多いことが確認された。一般的なクラウドファンディングプラットフォームである Experiment（米国）と比較すると、最も掲載件数が多い分野は「工学（Superior Ideas）」と「生物学(Experiment)」で異なるが、医学、教育学、環境学、生物学といった分野が上位にくる傾向は変わらない。

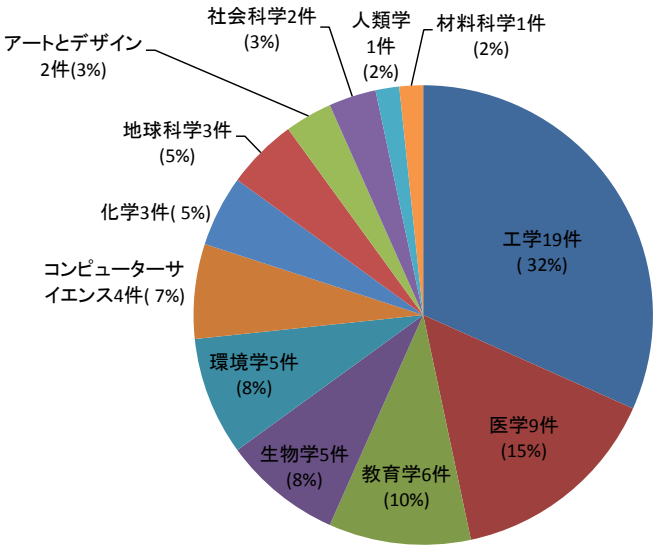


図 4-8　Superior Ideas（ミシガン工科大）に掲載されているプロジェクトの分野

④ プロジェクトに基金を募るフロー[70]

1. 応募者（研究者）が Superior Ideas にプロジェクト情報を送信する。
2. Superior Ideas の運営側が、掲載することにふさわしい内容か検討する。掲載への判定基準としては、持続可能な経済・社会の発展を促進する研究、イノベーションなどをサポートするかどうかである。
3. プロジェクトが Superior Ideas 上に掲載されて募金が開始される。
4. 投資者は投資したいプロジェクトを選択して投資する。

---

[69] Superior Ideas Projects のページ(http://www.superiorideas.org/projects/)

[70] Superior Ideas FAQ のページ(http://www.superiorideas.org/faq/)

リターン（見返り）が設定されているプロジェクトでは、投資額とそれに対応するリターンが設定されており、リターンがない場合は投資額を自由に設定できる。

5. プロジェクトの募集期間が終わると、7.5%の手数料が Superior Ideas に支払われ、残りの金額が応募者（研究者）に送金される。
6. リターン（見返り）が設定されているプロジェクトの場合、プロジェクトの募集期間から 2 週間以内にリターンが発送される必要がある。

⑤　リターンの例（プロジェクト例：睡眠時無呼吸による心臓病リスクの研究（Can a Good Night's Sleep Prevent Heart Disease? Exploring Sleep Apnea））

リターンの例として、「睡眠時無呼吸による心臓病リスクの研究（Can a Good Night's Sleep Prevent Heart Disease? Exploring Sleep Apnea）」のプロジェクトに設定されたリターンを把握する[71]。

投資金額[ドル]	リターン
1	電子メールと税処理情報
100	寄付者のリストを年次リポートに載せる
250	ミシガン工科大学のコーヒーカップ
500	ミシガン工科大学の T シャツ
1000	ミシガン工科大学のポロシャツ
2500	ミシガン工科大学のセーター

⑥　プロジェクト応募者の属性

プロジェクトの応募者の属性を把握した。その結果、大学教職員が 41 件(68%)と過半数を占め、学生（博士課程以下）が 12 件(20%)と少なく、大学教職員の方が多く活用していることが確認された[72]。

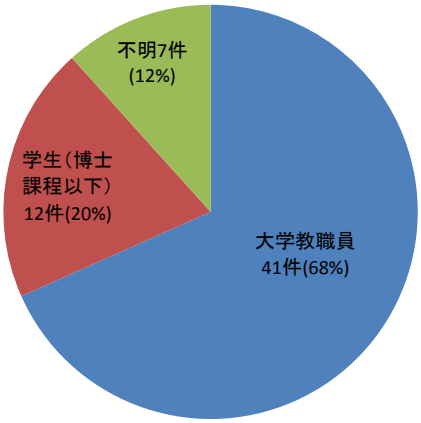


図 4-9　SuperiorIdeas（ミシガン工科大）における募集者の属性

[71] Superior Ideas “Can a Good Night's Sleep Prevent Heart Disease? Exploring Sleep Apnea”のページ (http://www.superiorideas.org/projects/sleep-apnea)

[72] Superior Ideas Projects のページ (http://www.superiorideas.org/submit-project/)

⑦　プロジェクトの分野、投資金額、投資件数の関係

Superior Ideas に掲載されているプロジェクトについて、分野ごとの投資金額と件数をまとめる。

その結果、以下の内容が確認された[73]。

・Experiment と同様、投資金額は 50,000 ドル以下の規模感であること、2,000 ドル以下の投資金額であるプロジェクトが多い。

・10,000 ドル以上の高額の投資金を獲得することができた分野は工学、医学、生物学、環境学分野のプロジェクトである。

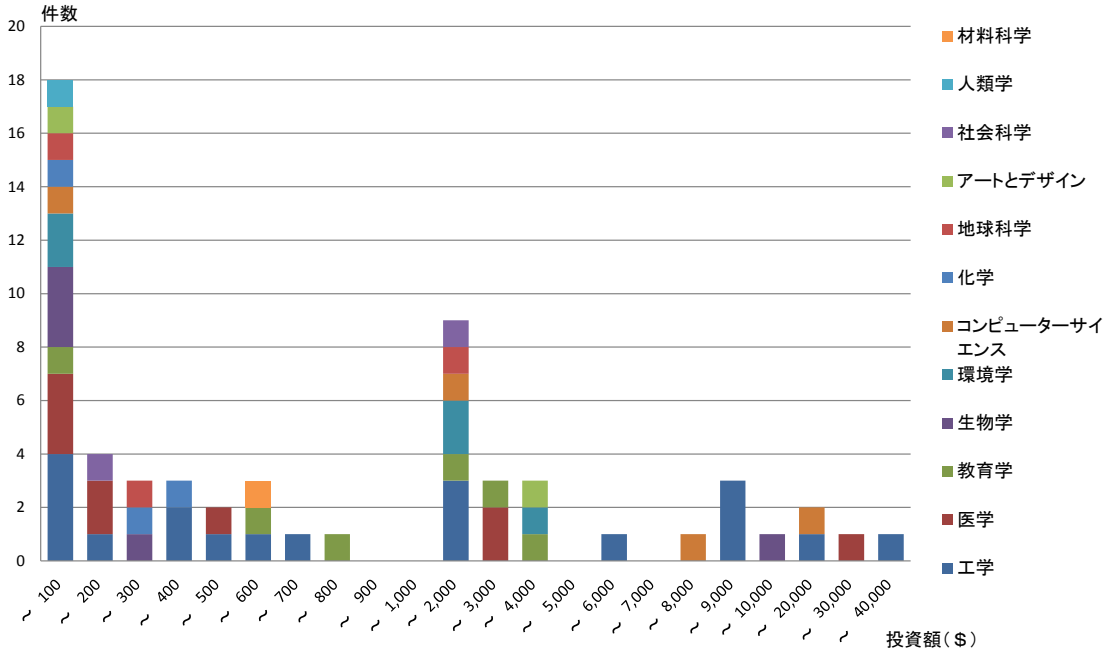


図 4-10　Superior Ideas（ミシガン工科大）における分野と投資金額の関係

[73] Superior Ideas Projects のページ (http://www.superiorideas.org/submit-project/)

4.5.2　英国

(1) クラウドファンディング事例：Myprojects

①　Myprojects の概要[74]

Myprojects は、ガン研究を行う Cancer Research UK（研究所）が資金集めのために行っているクラウドファンディングである。Cancer Research UK は、ガン研究により人命救助を意図した世界有数のガン慈善団体である。Cancer Research UK が行うガン研究に対して、政府の資金援助は支払われておらず、全て寄付金にもとづき行われている。現在まで 4,000 人を超える医師、科学者および看護師が関与している。MyProjects では、支援者の関心があるガンプロジェクト（腸癌、肺癌、前立腺癌、乳癌および小児白血病、がん情報看護師を含むプロジェクトなど）を選択して、投資することができる。投資者は、支援している研究（プロジェクト）の進捗状況を確認できるほか、プロジェクトのビデオ紹介、関係する科学者、患者の情報を閲覧することができる。投資先については、研究内容と研究所のどちらかを選択することができる。研究内容により投資先を決定する際には、ガンの種類により選択する。投資先となるガンの種類を以下にまとめる。また、投資先を研究所とすると、投資金はプロジェクトではなく研究所自体に送られる[75]。

表 4-8　Myprojects の対象であるガン研究の分野

研究内容	日本語	投資募集数
Basic research	基礎研究	1
Bone marrow cancer	骨髄癌	1
Bowel cancer	大腸癌	4
Brain cancer	脳癌	1
Brain tumours	脳腫瘍	3
Breast cancer	乳癌	5
Cancer information nurses	ガン情報看護師への支援	1
Cancer research nurses	ガン研究看護師への支援	1
Cervical cancer	子宮頸癌	1
Childhood cancers	小児ガン	1
Children’s cancer	子供の癌	1
Early diagnosis	ガンの早期診断	1
Lung Cancer	肺癌	3
Men's cancer	男性の癌	1
Non Hodgkin's lymphoma (NHL)	非ホジキンリンパ腫（ NHL ）	1
Oesophageal cancer	食道癌	2
Ovarian cancer	卵巣癌	2
Pancreatic cancer	膵臓癌	3
Preventing cancer	癌の防止	1
Prostate cancer	前立腺癌	2
Radiotherapy	放射線治療	1
Rare cancers	マイナーな癌	1

[74] Myprojects のサイト　(http://myprojects.cancerresearchuk.org/)

[75] Myprojects のプロジェクト一覧のページ　(http://myprojects.cancerresearchuk.org/projects)

研究内容	日本語	投資募集数
Sarcoma	肉腫	3
Skin cancer	皮膚癌	2
Stomach cancer	胃癌	1
Treatments	治療改善	1
Unknown primary cancer	未解明の癌	1
Womb and cervical cancer	子宮と子宮頸ガン	1
Women’s cancer	女性の癌	1
General research	研究所への支援	22

表 4-9　Myprojects の対象となる研究所

研究所名	所在地
Northern Ireland	北アイルランド
Taunton	トーントン
Birmingham Centre	バーミンガムセンター
Brighton	ブライトン
Cambridge	ケンブリッジ
Dorset	ドーセット州
Edinburgh	エディンバラ
Francis Crick Institute	フランシス･クリック研究所
Guildford	ギルフォード
Leicestershire	レスターシャー州
London	ロンドン
Manchester Cancer Research Centre	マンチェスターガン研究センター
Norfolk and Suffolk	ノーフォークとサフォーク
North Devon	ノースデヴォン
South Wales	南ウェールズ
Southampton	サウサンプトン
Weston-super-Mare	ウェストンスーパーメア

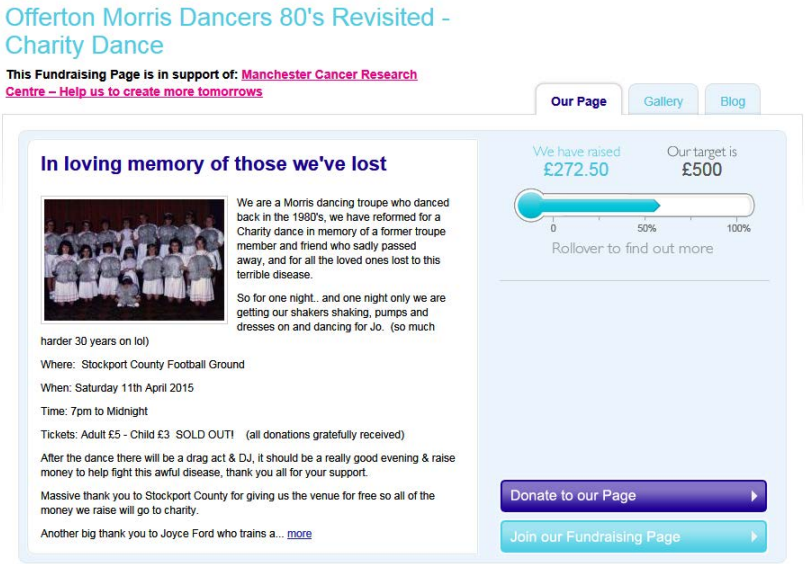


図 4-11　Myprojects のホームページ

出所）Myprojects のサイト(http://myprojects.cancerresearchuk.org/)

② プロジェクトに基金を募るフロー[76]

1. 支援したいガンの種類または研究所を選択し、投資する。Myproject は研究所が運営している募金サイトであるため、手数料は掛からない。また、インターネット上で他の投資者と支援している動機を共有することができる。
2. 投資者は、SNS 等を利用して、支援しているプロジェクトの情報を広める。
3. 投資者は、プロジェクトの最新情報を確認するため、定期的に Myprojects やプロジェクトページを閲覧する。

(2) クラウドファンディングに関する法制度[77]

クラウドファンディングに関して、英国国内で規制の対象となる投資形態は、「株式投資型」「融資型」の 2 つである。「株式投資型」は規制証券業務を行うため、「融資型」は新たな規制により金融行動監視機構（FCA：Financial Conduct Authority）の承認が必要である。一方、「寄付型」「報酬型」は規制の対象にはならない。

また、集団投資スキームにより多額を投資した場合、欧州金融規制 AIFMD による規制の対象となる。1933 年に施行された Enterprise Investment Scheme（EIS：企業投資スキーム）という制度により、年間 100 万ポンド（約 1 億 3,000 万円）を上限として、投資家は 30%の税控除を受けることができる。

4.5.3 イスラエル

(1) クラウドファンディング事例：Our Crowd

Our Crowd は 2013 年 2 月に立ち上げられ、認定された投資家がイスラエルの新興企業に投資するためベンチャーキャピタル・クラウドファンディングのプラットフォームである。

出資者になるためには、Our Crowd の審査に通過する必要があり、審査後に投資可能な企業リストを閲覧することができる。

Our Crowd は設立された 2012 年 2 月から 2014 年 2 月まで 46 社に投資しており、4 社が 300 万ドルを調達、20 社が 100 万ドル以上を調達、残りの企業は 100 万ドル未満の金額を調達することに成功している。また、約 4,000 人（26 か国）の Our Crowd メンバーが今までに投資した[78]。

---

[76] アストラゼネカプレスリリースより(http://www.astrazeneca.co.jp/media/pressrelease/Article/20141203)

[77] European Crowdfunding Network Review of Crowdfunding Regulation（European Crowdfunding Network）(http://www.europecrowdfunding.org/files/2014/12/ECN-Review-of-Crowdfunding-Regulation-2014.pdf)

[78] OurCrowd (https://www.ourcrowd.com/)

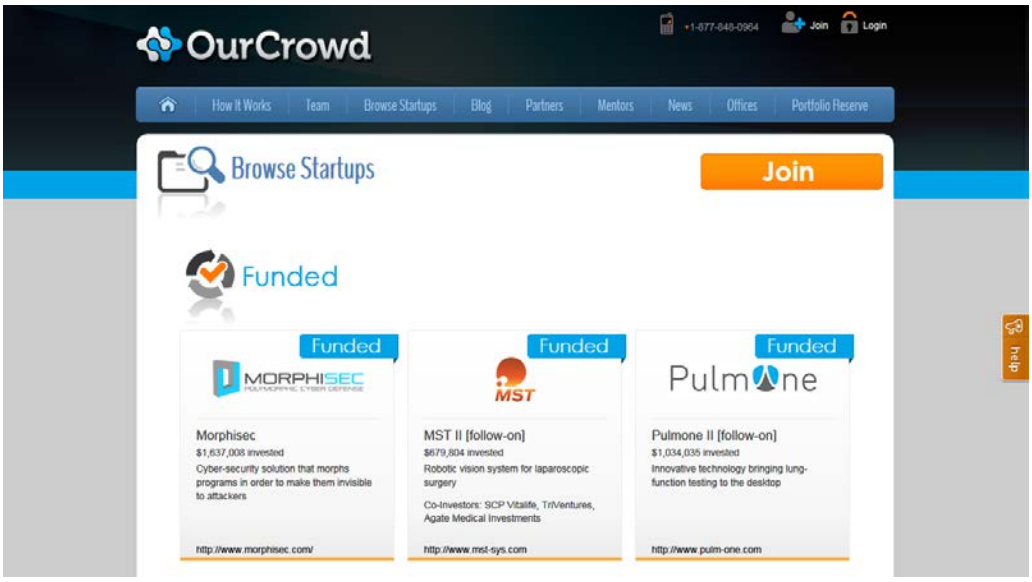


図 4-12　OurCrowd のホームページ

出所）Our Crowd (https://www.ourcrowd.com/)

(2) クラウドファンディングに関する法制度[79]

2014 年 9 月にイスラエル証券庁（the Israeli Securities Authority）が株式投資型のクラウドファンディングを対象とした規制の草案を発行したが、未だ制定には至っていない。その内容を以下にまとめる。

1. 募集者は、クラウドファンディングにより、12 ヵ月間で 200 万 NIS（New Israeli Shekel）の金額まで募集することができる。
2. 投資家は、12 ヵ月間で最大 2 万 NIS まで投資することができる。ただし、一度の投資では 1 万 NIS までしか投資することはできない。
3. 株式投資型のクラウドファンディングサイトを開設するためには、イスラエルにおける経済産業省の承認が必要である。

また、2014 年 7 月 27 日にイスラエル証券庁 ISA は、融資型のクラウドファンディングのための規制の草案を発行したが、未だ制定には至っていない。その内容を以下にまとめる。

1. 応募する会社は、クラウドファンディングにより、12 ヵ月間で 100 万 NIS まで受け取ることができる。ただし、政府機関の投資家や富裕層である Sophisticated Investor が投資した場合は、最大 200 万 NIS まで上限が引き上げられる。
2. 投資家は 12 ヵ月間で最大 1 万 NIS まで投資することができる。ただし、一度の投資では最大 5,000 万 NIS までしか投資することはできない。
3. 融資型のクラウドファンディングサイトを開設するためには、イスラエルにおける経済産業省の承認が必要である。

---

[79] European Crowdfunding Network Review of Crowdfunding Regulation（European Crowdfunding Network）(http://www.europecrowdfunding.org/files/2014/12/ECN-Review-of-Crowdfunding-Regulation-2014.pdf)

4.5.4　ドイツ

(1) クラウドファンディング事例：Sciencestarter

①　Sciencestarter の概要[80]

ドイツでは、Sciencestarter が科学的なプロジェクトの資金調達を専門とする唯一のクラウドファンディングプラットフォームである。Sciencestarter は科学プロジェクトの認知や、科学への理解が深まるように「Wissenschaft im Dialog」(WiD – science in dialogue –新しい形の科学コミュニケーションを促進するドイツの組織) によって、2012 年後半に設立された。WiD は、ドイツの教育および研究の展望を長期的に改善することを目指すビジネスコミュニティイニシアチブ（Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft）により支援されている。

プラットフォームは、国民の支援によって科学、研究、科学コミュニケーションに関するプロジェクトの資金調達を行うことができる新しい可能性の場として考えられている。また、プラットフォームは、より多くの国民が科学のプロセスを経験することにより、資金援助につながるという科学コミュニケーションのマルチメディアツールとしても期待されている。ソーシャルメディアを実装することにより、プロジェクト応募者同士の交流や、コミュニティとアイデアを提案する人達の双方向のやりとりが可能である。

図 4-13　Sciencestarter のホームページ

出所）Sciencestarter のサイト (https://www.sciencestarter.de/home.html)

②　運営状況・実績

2015 年 3 月時点で、Sciencestarter には 58 のプロジェクトが掲載されており、そのうち 30 件がすでに資金調達に成功している。最も成功している 5 件のプロジェクトは、当初の資金調達目標に対して 140% を達成している。この 5 つのプロジェクトの概要を、以下にまとめる[81]。

---

[80] Sciencestarter のサイト(https://www.sciencestarter.de/home.html)

[81] Sciencestarter Projects のページ(https://www.sciencestarter.de/Projekte)

表 4-10　Sciencestarter で成功したプロジェクト事例

募集期間	研究のテーマ	目標額 [ユーロ]	達成額 [ユーロ]	資金提供者[人]	研究チームの所属
2014/4/8 -2014/5/10	閉塞性肺寄生虫症の診断用テストキットの開発	2.420	4.000	12	博士課程の学生
2012/11/2 -2013/2/21	従来のバイオガス工場で発酵する馬糞の処理工場の開発	10.000	14.660	108	学生、博士課程の学生
2014/3/31 -2014/6/30	クロヅルの移住、農業、ドイツ LinumI の観光産業の相互作用	11.400	16.660	54	博士課程の学生
2014/9/30 -2014/11/25	ドイツのフライブルグの Albert-Ludwigs- 大学で開催された「The Sword – Symbol & Weapon」会議の議事録の出版	4.100	5.921	72	博士課程の学生
2014/2/26 -2014/4/6	都市空間における宗教	500	700	1	博士課程の学生、ポスドク、教授

③　リターン（見返り）

Sciencestarter は資金支援者に対して、金銭的なリターンは提供していない。なぜなら、そのようなインセンティブを用意すると、「寄付行為」として位置付けられないため、プラットフォームの運営に関する法的枠組みが異なるためである。しかし、資金支援者に対して、金銭的ではないリターンを提供することは許可されている。リターンには、本、レポート、DVD などあらゆる形態があり得る[82]。

⑵ クラウドファンディングに関する法制度

2011 年秋に、ドイツ初のクラウドファンディングプラットフォーム Sciencestarter が立ち上げられた後、ドイツの金融取引規則機関である BaFin（Federal Financial Supervisory Authority(Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht - BaFin)）は 2012 年 9 月にクラウドファンディングに適用される監督規則を発表した。監督規制は、プロジェクトやプラットフォームごとに異なるが、以下について指摘されている。

・銀行法 (Kreditwesengesetz - KWG)
・支払サービス監督法 (Zahlungsdiensteaufsichtsgesetz - ZAG)
・証券取引法 (Wertpapierhandelsgesetz - WpHG)

また、事業で出資金を提供している個人や団体、およびローンや利益分配ローンなどの投資は、資本投資法(Vermögensanlagengesetz)にもとづき、目論見書を作成し、BaFin による承認を受ける必要がある。

・資本投資法 (Vermögensanlagengesetz – VermAnlG)
・証券目論見書法 (Wertpapierprospektgesetz – WpPG)

[82] Sciencestarter FAQ のページ(https://www.sciencestarter.de/Infos/FAQ.html)

2015 年春に成立することが見込まれる一般投資家保護法(Kleinanlegerschutzgesetz)の中でも、クラウドファンディングについて、指摘されている。一般投資家保護法では、「グレーマーケットの監視を強化し、投資家の保護、および規制されていない資本市場において透明性を担保すること」を目的としている。

この新しい規則の大部分が、メザニン商品や証券投資型クラウドファンディングプラットフォームが使用するモデルに関連している。後者は資金調達額が 100 万ユーロを超える場合や、単独の投資家が最大 1 万ユーロの資金提供が可能な場合、目論見書の提出を免除される（ただし、簡単な書類の提出は求められる）。

クラウドファンディングプラットフォームに適用する規則を判断するために、BaFin はプラットフォームを 4 種類に分けている。ただし、クラウドファンディングプラットフォームおよびプロジェクトが 2 つ以上の分類に割り当てられることがある。

1.寄付型クラウドファンディング
設定された期間内に国民が特定のプロジェクトに対して金銭を寄付し、返礼として何も受け取らない。

2.報酬型クラウドファンディング
スポンサーが、資金を提供した映画のクレジットに名前を出してもらう、支援した芸術家から個人的なものをもらうなど、非貨幣の報酬を受け取る。

3.ローン型クラウドファンディング
資金提供者は利息のありなしに関わらず、返済を約束してもらう。

4.クラウド投資
資金提供者は支援したプロジェクトの将来的な利益から利子を受け取る。投資に証券が含まれる場合は、株や債券類を受け取る。

3. ローン型クラウドファンディングと 4. クラウド投資は、金銭的報酬を生み出すことを目的としている。そのため、BaFin は「ローン型クラウドファンディング」と「クラウド投資」について、認可条件を満たしているか確認している。ドイツの銀行法（Kreditwesengesetz – KWG）の第 32 項（1）では、「ドイツで銀行事業を営むことや、金融サービスを商業的に提供する場合、BaFin の書面による承認」が必要となる。事業が商業的に行われているかは、「一定期間継続的に運営し、利益を生む意図があるか」「運営者がサービス料を課しているか」「事業規模」などにもとづき判断される。

(3) クラウドファンディングにおける成功要因

ドイツを他の欧州諸国と比較すると、ウェブ企業家プロジェクトの成功率が 24%と最も高いことが確認される。そのほとんどが、株式および報酬型のクラウドファンディングプラットフォームによる。ドイツの株式クラウドファンディング市場は、数年間で発展しており、クラウドファンディングを利用している数多くのウェブ企業家に貢献している。

しかし、ドイツにおけるクラウドファンディングの成功要因は明確ではない。ドイツでクラウドファンディングが成功するかは、他の国と同様に資金支援者の感情に大きく左右されると考えられる。オーストリア、フィンランド、オランダ、スウェーデン、英国のように、ドイツのクラウドファンディングも「equity driven」である。つまり、資金調達にクラウドファンディングを利用したウェブ企業家のほとんどが株式モデルを使用したということが

確認された。

支援の決定要因が資金支援者の感情に大きく左右されるため、プロジェクト応募者は、プロジェクトページの PR や関連書類の作成を重点的に着手する必要がある。したがって、キャンペーン自体のコミュニケーション、プラットフォームの特徴付などが成功にとって重要な要因であると考えられる。

4.5.5　フィンランド

(1) クラウドファンディング事例：

現在、フィンランドではイノベーションや研究開発に特化したクラウドファンディングプラットフォームは見当たらない。その理由には以下の 2 つが考えられる。

・フィンランドの研究チームにとって、他の北欧、欧州または国際的なクラウドファンディングプラットフォームを利用する方が効率的である。
・フィンランドの公的資金や官民ファンドが科学系の研究開発やイノベーションプロジェクトの資金ニーズを満たせるほど十分ではない。

フィンランドで運営されている以下の 4 つの主なクラウドファンディングプラットフォームも、イノベーションや研究開発を対象としたサービスは提供していないようである。

1. mesenaatti.me：
   2013 年に設立された音楽、アート、社会、政治などを対象とした報酬型クラウドファンディングプラットフォームである。研究活動の支援よりも製品やサービスが中心となっており、2014 年 12 月時点で 72 件のキャンペーンが資金調達に成功している（成功率 67%、最高調達金額 29,465 ユーロ）。

2. invesdor.com：
   2011 年に設立された新しいベンチャー事業の資金調達や投資獲得を目指した株式型クラウドファンディングプラットフォームである。Invesdor.com では、ヨーロッパ北部における新規事業や成長企業を見つけ、投資意欲のある投資家たちをつなぐことができるオンライン投資マッチングサービスを提供している。2014 年時点で 26 件のキャンペーンが資金調達に成功している（成功率 33%、最高調達金額 265,800 ユーロ）。

3. VentureBonsai.com
   2010 年に設立された新規事業および成長企業向けの株式型クラウドファンディングサービスである。このサービスを利用して、登録企業は投資を行うことができる。1 回の投資の金額は 10 万から 50 万ユーロとなっており、最低投資額は 1,000 ユーロである。

4. Kansalaisrahoitus Oy
   2012 年に設立された中小企業や新規事業向けの株式型クラウドファンディングプラットフォームである。設立以来 1500～1700 万ユーロの資金を集めており、フィンランド最大のクラウドファンディングプラットフォームとなっている。

⑵ クラウドファンディングに関する法制度

2014 年 3 月にフィンランドの財務省が行ったクラウドファンディングに関する調査報告“Report on Crowdfunding Survey”では、2013 年時点のフィンランドにおけるクラウドファンディング市場は 200 万ユーロと見積もられている。報告書では、フィンランドのクラウドファンディング市場は以下のように分類されている。

表 4-11　フィンランドのクラウドファンディングの分類と法制度

分類	資金協力形式	返済の形式	資金協力のモチベーション	サービス提供者	国内の法制度
寄付型	寄付	返済なし	社会のため	なし	集金法
報酬型	寄付 事前購入	報酬 製品	社会のためだが、報酬含む	Mesenaatti.me	集金法 消費者保護法 物品販売法 （補足の法令含む）
ソーシャルレンディング型	ローン	利息付のローン、利息なしのソーシャルレンディングが一般的	経済、社会のため	Lainaaja.fi Fixura	金融市場に関する法令（例： AIRML, AML, LLL, SIPAL, MLL)

“Report on Crowdfunding Survey”の中では、フィンランドのクラウドファンディング分野における問題点が指摘されている。

・クラウドファンディングプラットフォーム自体の情報不足
・行政機関による監督の緩さ
・適用可能な法律がなく、既存の規定を個別の事例ごとに適用している
・不正行為に対するリスク
・投資家を保護する必要性

また、報告書の中では、クラウドファンディングの活用を促進するために必要となる法制度の改革に関する提言も行われている。

・法律を厳重にする必要はないが、監視を強化する必要がある。特に、会計上の不正行為について留意する。
・自主規制機能とガイドラインの作成を促進すべきである。
・クラウドファンディングに関わる全ての団体に、優れた指導や教育を提供すべきである。
・公共セクターはクラウドファンディングの知識を増やすべきである。
・クラウドファンディングの運営者に中央機関への登録またはクラウドファンディング実施許可の申請を要求する可能性を検討すべきである（例えば、Financial Supervisory Authority への自主的な登録など）。
・クラウドファンディング分野における財政当局および政府当局の役割を明確にする。

報告書の出版後、2014 年 6 月に Finnish Financial Supervisory Agency (FIN-FSA)が株式型クラウドファンディングについて新たなガイドラインを発表した。この新しいガイドラインでは、「ローン型クラウドファンディング(例：中期の融資を提供する P2P 融資)は FIN-FSA に

よる承認や監視を必要としない」と述べられている。しかし、株式型クラウドファンディングプラットフォームは、投資サービス法(Investment Services Act)において「金融商品に関する授受」に携わるものとして定義されている。サービス提供者（クラウドファンディングプラットフォーム）が投資サービスを提供している場合、サービス提供者は投資サービス法に従って許可されなければならないことになる。

こうしたガイドラインに対する投資家の反応は様々で、投資家の保護を強化していることを認める一方、不必要な制限をもたらしているという見方がある。許可の申請にかかる時間や費用は、大きな負担となりうる。フィンランドのプラットフォームと競合する海外のプラットフォームでは、そのような煩雑な申請を行う必要がない。

(3) クラウドファンディングにおける成功要因

フィンランドでは科学や革新に特化したクラウドファンディングは見当たらないため、分析の対象とはしない。

4.5.6 フランス

(1) クラウドファンディング事例：DaVinciCrowd

① DaVinciCrowd の概要

DavinciCrowd は 2013 年に IFFRES（The French Institute of Foundations for Research and Higher Educcation）により設立された。DavinciCrowd は研究、高等教育、保健を対象としたフランス初のクラウドファンディングプラットフォームである。IFFRES は研究、高等教育、保健における民間スポンサーの支援促進を目的とした寄付基金である。DaVinciCrowd は、研究及び高等教育にかける公的資金を減らすためにつくられたプラットフォームであり、クラウドファンディングプラットフォーム ZeGive と連携して運営されている。

サービスが開始された 2013 年 9 月末では、DaVinceCrowd は 20 から 25 の調査機関と連携していたが、2015 年 3 月現在、40 の機関と連携して運用されている。長期的な観点では、IFFRES は DaVinceCrowd を大学と企業の関係構築に役立てたいと考えており、個人と企業両方から寄付を求めている。

図 4-14 DaVinciCrowd のホームページ

出所）DaVinciCrowd のサイト(http://www.davincicrowd.com/)

② DaVinciCrowd の資金の流れ

寄付の対象は法人である必要があり、寄付金がどの事業（プロジェクト）に分配されるかは、寄付を受けた法人次第である。例えば、大学内の研究室が、特定のプロジェクトに対して寄付を要求することはできない。大学が寄付を要求した上で、その研究室に集めた資金を配分することになる。

DaVinciCrowd を通じて、資金を募ることができる組織は以下のとおりであり、個人と団体どちらも募ることができる。

・高等教育機関
・調査センターおよび研究所
・財団法人
・協会
・学生および研究者
・病院

資金提供者は援助したい組織（プロジェクト）を選び、プロジェクトについて情報を得ることができる。

また、DaVinciCrowd では資金の募集期間が設定されていないため、プラットフォーム上に掲載されている機関は好きなだけ資金援助を求めることができる。そのため、多くの機関が目標の資金額を投稿しておらず、できるだけ多くの資金を受け取ることを希望している。一方、資金募集を中止したい場合は、プラットフォーム上から削除する。

③ DaVinciCrowd に掲載されている機関の分野

現在、プラットフォームには 40 の機関が掲載されている。この 40 の機関は次のカテゴリに分けられる（複数のカテゴリに含まれている組織がある）。

・エコロジー、自然（2 プロジェクト）
・経済、社会（プロジェクトなし）
・教育（8 プロジェクト）
・国際（1 プロジェクト）
・保健（22 プロジェクト）
・科学、研究（20 プロジェクト）

④ リターン（報酬）

資金提供者への贈り物やリターンは存在しない。これは、リターンがあると、資金提供が「寄付」としてみなされなくなってしまい、プラットフォームの運営の法的枠組みが異なるためである。また、リターンが用意されると、資金提供者は寄付行為に対して、税金控除を申請することができなくなる。

(2) クラウドファンディングに関する法制度

かつてフランスにおけるクラウドファンディング開発の障壁として考えられていた規制は、以下の通りである。

・銀行業務独占に関する規則
・有価証券の公募に関する規則

2014 年 1 月 2 日の Law2014-1 第 1 条（第 1 条により、政府はクラウドファンディング開発の促進が可能になる）にもとづき制定された 2014 年 5 月 30 日の Ordinance2014-559 により、フランスにおけるクラウドファンディングに関する新しい法的枠組みがつくられた。Ordinane2014-559 は、クラウドファンディングプラットフォームを 2 つのカテゴリに分けている。

①持分証券や特定の負債證券を提供するプラットフォーム

・新しい規則により、クラウドファンディング投資アドバイザー (crowdfunding investment advisors - CIP)というステータスができた。CIP は、「インターネットサイトで持分証券や特定の負債証券における投資サービスを提供する人々」を意味する。
・限られた付帯的なサービスを提供することも許可されている (例 : 出資金申込みの処理)。CIP は投資家から資金を受け取ることはできず (報酬を除く)、発行企業から証券を受け取る権利も持たない。
・CIP はフランスで設立された法人でなければならない。
・監督機関 (The French Prudential Supervisory Authority: ACPR または Financial Market Authority: AMF) による承認や、運営ライセンスも必要とされないが、CIP は AMF の監督下に置かれ、登録義務が課される。
・ORIAS (Register for Intermediaries in Banking Operations and Payment Services)に登録し、特定の行動規範（①利害の対立に関する規範、②AMF が指定する規範（顧客の最大限の利益のために行動する）など）に従う必要がある。
・CIP は顧客の財務状況、投資に関する経験、投資目的の評価も行う。

②ローンまたは贈与を通じたオンラインでの資本集め

・ローン(利息の有無によらない)による資金調達を要求するオンライン資金調達プラットフォームは、クラウドファンディング仲介機関 (crowdfunding intermediaries - IFP) として ORIAS に登録する必要があり、組織のルールや行動規範に従う必要がある。
・特にクラウドファンディング仲介機関は、クラウドファンディングのリスクについて貸主に警告を行う義務がある。
・これらのプラットフォームは ACPR により規定されている。
・IFP は法人である (必ずしもフランスで設立されている必要はなく、外国企業の支社でもよい)

クラウドファンディングプラットフォームの運営者は、関連する法令基準を満たしていれば、信用機関として登録または認可を受けることができるため、CIP と IFP のステータスは任意となる。ただし、この場合はより費用がかかり、制限も増える。

(3) クラウドファンディングの成功要因

フランスにおけるクラウドファンディングの成功要因として、政府の支援が考えられる。

フランスでは前項で述べた新しい規則により、新たな法的枠組みの下で運用することができ、2014 年 10 月から 2015 年 1 月までの短期間で 20 の新しいソーシャルレンディングプラットフォームがつくられた。フランスでは、クラウドファンディングで 2013 年に 7,600 万ユーロ、2014 年には 1 億 5,400 万ユーロの資金が集まった。

フランス政府は、主要なフランスのクラウドファンディングプロジェクトが掲載されているクラウドファンディング専用のウェブサイトを作成した。

4.5.7 中国

(1) クラウドファンディング事例：北京大学創業クラウドファンディング等

中国におけるクラウドファンディング事例を以下にまとめる。

表 4-12 中国におけるクラウドファンディング事例（その１）

NO	クラウドファンディング名称	運営主体	拠点	設立目的	クラウドファンディングの目的・特徴
1	北京大学創業クラウドファンディング	北京大学科学技術開発部	北京	2014/9/28	新製品を市場化するためのクラウドファンディングプラットフォームを構築。医薬と健康領域に投資し、その後、経営が安定してから、その他の領域にも投資予定。投資家と投資を受ける人の相互利益を目指す。
2	クラウドファンディングネット	網信の金融グループ	北京	2013/2/1	資金募集・投資・インキュベーションを包括するクラウドファンディングプラットフォーム。研究開発、放送、設計、出版などを主な領域とする。中国最大のクラウド ファンディングプラットフォームである。
3	京東クラウドファンディング	京東金融	北京	2014/7/1	一般人向けのクラウドファンディングプラットフォーム。 インテリジェントハードウェアとポップカルチャーを主な領域とする。出版、演劇や映画のチケット販売を含んでいる。
4	淘宝クラウドファンディング	アリババ	杭州	2013/12/1	一般向けの総合的なクラウドファンディングプラットフォーム。映画、科学技術、設計など 8 分野で構成される。
5	ドリームネット	上海追夢ネットの科学技術有限会社	上海	2011/9/20	総合的なラウドファンディングを目的とする。 文化育成プロジェクトを特徴とし、若者を対象としている。
6	みんなの投資	深圳市創国のネットの科学技術有限会社	深圳	2012/12/10	中産階級向けのエンジェル投資株式クラウドファンディングプラットフォームである。 特色は「リーダー+投資者」のシステムを取っている事と、募集出来た資金は銀行預金し、投資したプロジェクトの進捗によって逐次リターンされる。
7	エンジェルファンド		北京	2011/11/11	株式投資をメインとするクラウドファンディングインターネットプラットフォーム。 リーダーのインセンティブとして、プロジェクト創業者は1％の持分を；投資者には 5％～20％の収益を奨励している。

表 4-13　中国におけるクラウドファンディング事例（その２）

NO	クラウドファンディング名称	資金提供形態	分類	運営資金	プロジェクトの数				プロジェクトの例
					成功	募集中	終了(未成功)	総数	
1	北京大学創業クラウドファンディング	AON	持分		0	8	0	9	小学生教育 APP 500 万元
2	クラウドファンディングネット	AON	奨励型	ファンディング調達成功時には 1.26% プロジェクト手数料	1,759	479	39	2277	支払い機能を有す電子腕リング 425,851 元
3	京東クラウドファンディング	AON	奨励型	原則として、発起人は募集総額3%のプラットフォームサービス料を受け取る。	168	189	273	633（3 は準備中）	エア・クリーナー 11,226,231 元
4	淘宝クラウドファンディング	AON	総合性奨励型		595	144	0？	759（20 は準備中）	車に搭載する運転などのデータを収集・分析する機器 477,972 元
5	ドリームネット	AON（一部/KIA）	奨励型	成功プロジェクトから、5 %のコミッションを出す。	493		475	968	3D プリンター 135,170 元
6	みんなの投資	投資期限なし	持分	成功プロジェクトから、5 %のコミッションを出す。	40				物流 APP トラック所有者と荷主の Online to Offline プラットフォーム 5 万元
7	エンジェルファンド	AON	持分	投資収益の 5 %	305	700		約 1,000	タクシーの APP 1,500 万元

⑵　クラウドファンディングに関する法制度

中国中央政府は、中小零細企業の技術革新や経営革新支援のために通達を出してきた。具体的には、株式上場の推進支援、銀行貸し付け条件緩和策、零細企業向けの求人や社員研修の金銭的支援を行ってきた。また、民間資本の小型銀行の設立を推進しようとしている。

2015 年 3 月 2 日にも、国務院はもう一度財政部や銀行に指導意見を提出し、クラウドファンディングのテストケースへのサポート、中小企業専門の銀行ブランチの設置などを求めている。

4.5.8　韓国

(1)　韓国におけるクラウドファンディングに関する状況

韓国のクラウドファンディング産業は、プラットフォームが初めて登場した 2007 年から持続的に成長しており、本格的な市場規模及び、拡大は 2011 年からになっている。韓国では、クラウドファンディングの支援の形態により、①寄付型、②後援型、③投資型、④ローン型の 4 つの分類がある。類型別にみると、後援型のクラウドファンディングのプラットフォームの数が、大きな比重を占めている。一方、クラウドファンディングの金額規模としては、ローン型が大半を占めており、4,668 百万ウォンに及ぶ。

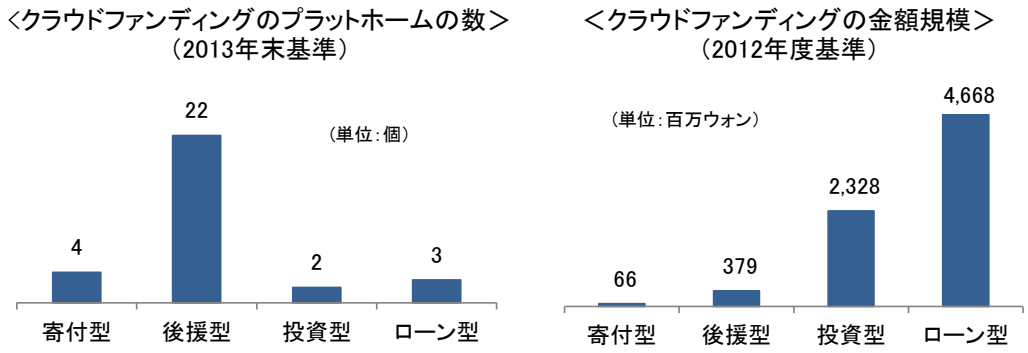


図 4-15　韓国におけるクラウドファンディングの状況

(2)　クラウドファンディングに関する法制度

韓国は、現在クラウドファンディングが法律上明確に規定されておらず、法的根拠による個人の受益金を確保することが難しい状況になっているため、市場の活性化が困難な状況になっている。このような状況から、韓国ではクラウドファンディングに対する制度導入と法的根拠をつくろうとしており、この中でも投資型クラウドファンディングは法改訂を通じた制度的動き及び投資者向けの制度づくりが進んでいる。

現在、国会ではクラウドファンディングと関連して「①中小企業の創業支援法」と「②資本市場と金融投資業に関する法律」の一部が改訂案の形態で発議されている。これらの改定案は、全てクラウドファンディングを法制化しようとする試みである。

①「創業支援法」の改定案

韓国では中小企業の資金調達が銀行ローンに大きく依存しており、創業企業または初期ベンチャー企業に必要な小規模の直接金融を調達することは困難な環境である。このような背景を考慮し、主に一般大衆の少額資金を投資へとつなげようとする新しい代替資金調達の方法として活用しようとする目的として発議された。

創業者などに投資する目的で一定限度の金額を新しく発行される証券の取得の申し込みを勧誘する「少額投資金募集」及び、その「少額投資金仲介業者」に関する規定を新設することでクラウドファンディングを通じた中小企業の創業投資の活性化向けの制度的な基盤をつくろうとしている。

②「資本市場法」の改定案

オンラインを通じた少額の証券申告書などの既存の証券発行に同伴する公示規制を大幅に緩和し、「オンライン少額投資仲介業者」を新設し、クラウドファンディングが創業・ベンチャー企業たちへの資金調達の方法として活用できるようにする。一方、公示規制の緩和による情報非対称などで投資者が被害を受けないよう、投資限度の制限、発行員の賠償責任、オンライン少額投資仲介業者の申し込み勧誘禁止などの規制をつくり、クラウドファンディングが信頼性を持つ持続可能な資金調達の方法となることを意図している。

(3) クラウドファンディングの成功要因

創業分野におけるクラウドファンディングプロジェクトの成功要因を分析するため、後援者数が多い成功事例上位 10 件、失敗事例下位 10 件のプロジェクトを比較した。

成功したプロジェクトの中では、7 件のプロジェクトが製品作りに関するプロジェクトであり、次いでスマートフォンアプリケーション開発、カフェ創業、都市菜園開発における資金の募金プロジェクトがそれぞれ 1 件ずつであった。また、事業フェーズとしては、新規事業が 5 件、新規創業が 4 件、既存事業が 1 件であった。

表 4-14　支援者数が多い成功事例上位 10 件

成功プロジェクト名	プロジェクト内容
Horn Speaker	iPhoneスピーカーを増幅させてくれる環境配慮型アイデア商品の製作費を募金
WELCOME LIGHT	電線とスィッチなしに動作する新概念LED電燈の製作費を募金
BY MOM	疏外階層にルームテントを支援するためのファンディング ファンディングすると補償でファンディングを提供
TUBY	イヤホンが絡まらないようにする夜光ファッションシリコーン チューブの製作費を募金
独りではなく 一緒に食べる喜び	使用額の1%を欠食児童のために寄付するNFC モバイル食券アプリの開発を後援
パジョリーのクァンフンチャン(広興倉)屋上プロジェクト	クァンフンチャン(広興倉)エリアにあるビルの屋上に菜園を作るための費用を募金
ソウルカンナム(江南)の　真ん中にカフェを	北朝鮮から脱出してきた若者と一緒に運営するカフェ2号店をオープンするための資金を募金
Lightning Cap	iPhone の 5 ピンライトニングジェンダーの紛失を予防する ポータブルキャップの量産費用を募金
2Xアップル用 高速充電ケーブル	2Xアップル用高速充電ケーブルの生産費用を募金
自動回転カップ! ‘ツイスター’	アイデア商品の自動回転カップのパッケージ製作費を募金

また、失敗したプロジェクトの中では、製品づくり関連のプロジェクトが 2 件、地域活性化関連のプロジェクトが 2 件、ホームページまたはアプリケーション開発関連のプロジェクトが 3 件、施設/運営費の支援が 2 件、事業準備費の募金が 1 件と幅広かった。また、事業フェーズとしては、新規創業が 6 件、新規事業、既存事業がそれぞれ 2 件であった。

表 4-15　支援者数が多い失敗事例上位 10 件

失敗プロジェクト名	プロジェクト内容
持続可能な町内のスーパーマーケット作り	地域生産者、企画者、消費者が参加する町内のスーパーマーケット作り、試作品の製作費を募金
旅行者向けゲストハウス村共同体事業	村の空スペースを活用した外国人観光客向けゲストハウスの事業費を募金
コンドームは成人用品でしょうか?	皆が利用できるコンドームショッピングモールの創業費を募金
大衆映像アカデミー設立	動画編集の大衆化のための教育場 空間確保/施設/運営費を募金
Crowdsourcing Weekに参加	クラウドソーシングの創業準備のための見学費を募金
手話同時通訳アプリ開発プロジェクト	手話-音声変換アプリケーションの開発費用を募金
優しいコーヒー豆消費プロジェクト	障害者の働き口を作るためのロースター機を購買
世界最初挑戦、無チェーン自転車 StringMinivelo	StringMinivelo の技術開発、デザイン費用を募金
「TripAlice」創業資金作り	ソーシャル旅行サービスの創業資金を募金
空を楽しめる新しい方法、AIRSCO 電動飛行機	電動飛行機の輸出用パッケージ及びマニュアルの製作費用を募金

成功したプロジェクトの多くは、事業アイデアの斬新さやプロジェクト実施主体の事業遂行の進捗度と広報意志が高く、後援者とのコミュニケーションにも積極的であった。また、事業実施主体に対する信頼性、後援金の使い道に関する情報提供、適切な補償体系の設計も一定水準以上であった。しかし、社会貢献と後援者のプロジェクト参加は低い水準であった。

一方、失敗したプロジェクトでは、事業アイテムの独創性や社会貢献は概ね満たしているが、提案者の積極性と信頼度、補償の設計、進行過程における参加者とのコミュニケーションが不十分であった。

4.5.9　EU

(1)　EU におけるクラウドファンディングに関する状況

EU が運営しているクラウドファンディングのプラットホームは見当たらず、EU に加盟している各国が、それぞれの国内でプラットフォームを運営している。本報告書では、英国、ドイツ、フランスが EU の加盟国として該当する。

(2)　EU におけるクラウドファンディングに関する規制状況[83]

EU では、クラウドファンディングに対する新規制であるオルタナティブ投資ファンド運用会社規制（AIFMD）の導入を進めている。AIFMD の規制対象は、クラウドファンディングの種類、運用者やファンドの在籍国によって決まる。

AIFMD によるクラウドファンディングへの規制を一般的に明記された文章は見当たらず、国ごとに規制内容は異なって運用されている。

[83] European Crowdfunding Network Review of Crowdfunding Regulation（European Crowdfunding Network）(http://www.europecrowdfunding.org/files/2014/12/ECN-Review-of-Crowdfunding-Regulation-2014.pdf)

4.5.10 日本

(1) クラウドファンディング事例：academist

① academist の概要

日本で初めての研究費獲得に特化したクラウドファンディングサイトである。インターネットを通じて、不特定多数の支援者から研究費を募ることができる。生命科学から数理物理分野、テクノロジー分野まで幅広い分野を対象とする[84]。

表 4-16 academist に掲載されているプロジェクト事例

プロジェクト名	研究内容	分野	目標金額
謎多きアリの「居候」の多様性を調べたい！サスライアリの好蟻性生物の研究	皆さんアリの巣穴を覗いたことはありますか？　実はたくさんの「アリ以外」の生物たちが、アリに成りすましたり、こっそり保護を受けたりしながら生息しています。見事なまでの姿形、ユニークな生態に心を躍らせながら、新しい好蟻性生物との出会いを求めて世界中を飛び回る小松さんの研究に注目です！	Biology	¥1,300,000
アクアポリンによる iPS 細胞の基礎研究	さまざまな細胞の表面に存在し、水の出入りを調整するアクアポリン。加藤さんは、この水を通す性質を iPS 細胞の研究に応用できないかと考えました。「期待度の大きい iPS 細胞の研究に、アクアポリンという切り口から貢献できることがあるはず」と意気込む加藤さんに注目です！	Medicine	¥1,000,000
海底で最適に無線で電力を送る仕組みを調べる	人間が立ち入りできない深海に送り込まれる潜水艇。”バッテリーの持ちが良ければもっと効率的に調査ができるのに…”そこで注目されているのが、海中で「無線」で潜水艇を充電させる仕組みです。海中における無線充電については、普通の空中のそれと違ってまだまだ未知な部分が多いです。二神さんは、さまざまな理論計算と実験を繰り返し、効果的に無線で電力を送る方法を調べています！	Engineering	¥300,000
太古の海洋爬虫類モササウルスの眼の機構を調査	恐竜時代に広い海を占拠していた巨大なトカゲ「モササウルス」。トカゲで有りながら水中で暮らす不思議な生物で、分かっていないことが多いそうです。山下さんは、今生きているトカゲの眼の情報を手がかりにしながら、モササウルスの眼の構造の特定に努めています。ーモササウルスはどれくらい視力が良かったのか？活動時間は？潜る深さは？ーこれらの謎を明らかにすべく、沢山の標本を集めて分析しています。「目標は 200 以上の個体から眼のデータを取ることです！」と意気込む山下さんを、是非ご支援お願いします。	Paleontology	¥300,000
日本人の「世界一周」の実態とその意味を探りたい！	現在、年間 3,000 人以上の日本人が「世界一周」をしていることをご存知でしょうか？文化人類学を専攻している塩飽さんは、日本人が世界一周に出たきっかけや旅行中の彼らの心境変化を調べることで、世界一周が社会に与える影響について文化人類学的立場から明らかにすることを目指しています。 現地に自ら出向き、計 100 名へのインタビューを目標に掲げる若手研究者・塩飽さんのプロジェクトにぜひご注目ください！	Anthropology	¥200,000

[84] Academist のサイト(https://academist-cf.com/)

プロジェクト名	研究内容	分野	目標金額
5 億年前の化石「small shelly fossils」の謎を解明したい！	「カンブリア爆発」でどの生物よりも早くに進化した仕組みに迫る！ 地球の長い歴史の中で、約 5 億年前急激にたくさんの生物が進化した「カンブリア爆発」を知っていますか？佐藤さんは、どの生物よりも早くに出現して進化した「small shelly fossils」という化石グループに着目し、それらがどこで・なぜ・どのようにして進化を遂げたのかという点について研究を進めています。5 年前から続けてきた野外調査では、発祥の地と思われる場所の特定にも成功しました。佐藤さんの研究テーマは、その後に出現してきた生物の進化を知る上でも、重要な鍵を握っています	Paleontology	¥600,000
博士の民間就職を促すための調査をしたい！	みなさんは、ポスドク問題という言葉をご存知ですか？　大学院で修士号・博士号を取得した研究者は、研究機関に就職するためにポストドクター（通称：ポスドク）として研究業績を積み重ねます。しかし、ポスドクの人数は年々増加しており、なかなか就職先を見つけることができません。そこで奥田さんは、このポスドク問題のひとつの解決策を提示するために、民間企業ではたらく博士の実態を明らかにすることを目指しています。	Social Science	¥800,000
ヒマラヤ山脈はいつどのように形成されたのか？	研究の方法は、実際のヒマラヤ山脈に分布している変成岩という岩石の分析です。変成岩は、地下深くにもぐり込んで再結晶した岩石のことを言います。ヒマラヤの変成岩は、赤色のガーネット(1 月の誕生石でもおなじみ!)を多く含み、山脈の内部や過去の情報を記録しています。例えば、ガーネットの鉱物化学組成から、その岩石が形成した圧力-温度条件を推定して、どのくらい地下深くにおいて岩石ができたのかわかります。また、この鉱物の放射性同位体を測定して、ガーネットがいつできたのか推定できます。これらの情報から、ヒマラヤ山脈がいつどのように形成され、上昇したかの謎に迫りたいです。	Earth Science	¥800,000
太陽フレアの機構と宇宙天気予報の研究	「活動銀河中心核（クエーサー）の謎の大爆発」の謎を解明する	Earth Science	¥3,500,000
光が不要なサンゴの古生物学的研究	光を必要としない非造礁性サンゴの研究	Paleontology	¥1,200,000
深海生物テヅルモヅルの分類学的研究		Biology	¥400,000

出所）academist HP より(https://academist-cf.com/)

②　運営状況・実績

○実績

2013 年 4 月の設立から 2015 年 3 月現在までの運営状況・実績は、プロジェクト総数 11 件である。

○掲載されているプロジェクト分野

掲載されているプロジェクトテーマは、古生物学 3 件（28%）、生物学 2 件（18%）、地球科学 2 件（18%）、医学、社会科学、工学、人類学がそれぞれ 1 件（9%）ずつである[85]。

[85] Academist Projects のページ (https://academist-cf.com/projects/forpatrons)

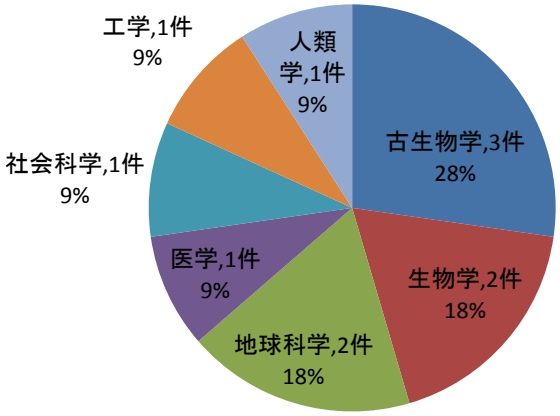


図 4-16　academist に掲載されているプロジェクトの分野

③　academist でクラウドファウンディングを募るフロー

○応募者側のフロー[86]

1. 研究者(応募者)が WEB のプロジェクト申請フォームからプロジェクト申請を行う。
2. academist 内でプロジェクト内容の審査を行い、5 営業日以内に応募者に採択を通知する。審査通過者はその際に、打ち合わせ日程調整の連絡が入る。
3. academist スタッフと応募者間で打ち合わせを行う。具体的には以下の内容を決める。
   - タイトル
   - 紹介動画の流れ、撮影日程
   - リターンの内容、郵送日
   - 目標金額、募集期間、研究計画
4. 紹介動画を撮影する。
5. 準備が整い次第プロジェクトを開始する。募集期間中は Facebook や Twitter などの SNS を活用し、プロジェクトの宣伝を行う。
6. 目標金額を達成した場合（目標額に達しても、投資期間中は応募を続けることができる)、応募者への投資金額の内 80%が支給され、残り 20%は academist が運営手数料として獲得する。
7. 支援者に進捗がわかるように、定期的に報告を行いながら、プロジェクトの遂行とリターンを郵送する。

○寄付者側のフロー[87]

1. WEB でプロジェクトを検索し、支援するプロジェクトを選択する。
2. リターン、支援金額、お届け情報、決算情報を入力する。
3. プロジェクトの成功に向けて、支援・宣伝を行う。
4. プロジェクトが成功した場合、リターンが配送される。

---

[86] academist ご利用ガイドのページ (https://academist-cf.com/beginners/guide_act)

[87] academist ご利用ガイド（支援者）のページ(https://academist-cf.com/beginners/guide_sup)

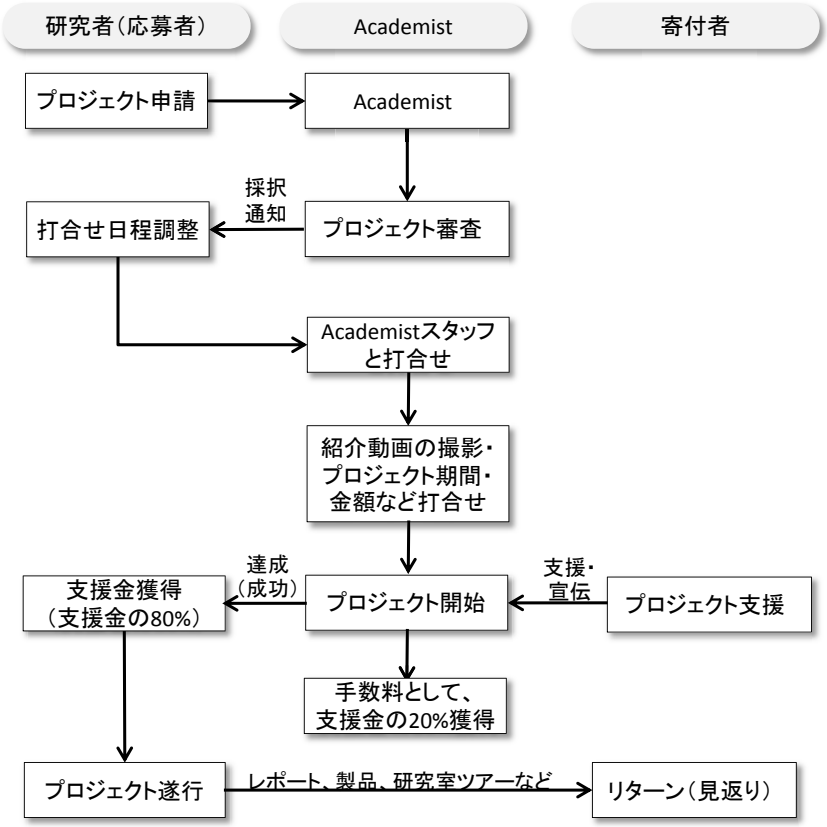


図 4-17　academist におけるフロー

④　分野と投資金額の関係

academist に掲載されているプロジェクトの分野とその投資金額を確認するため、まずプロジェクトを Experiment で利用されている 15 分野に分類する。その後、ホームページ上で確認された 11 のプロジェクトについて、分野ごとの集金金額と件数をまとめる[88]。

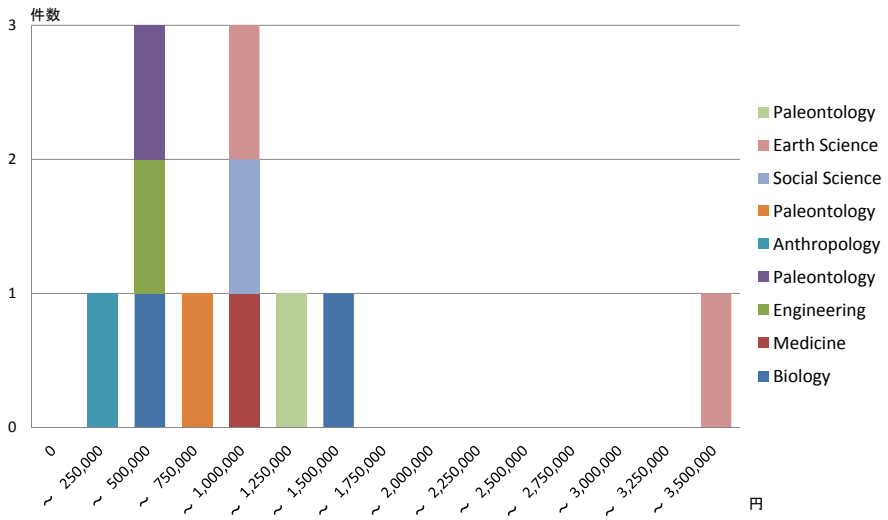


図 4-18　academist に掲載されているプロジェクトの分野

[88] Academist Projects のページ (https://academist-cf.com/projects/forpatrons)

⑤　プロジェクトのフェーズと投資金額の関係

Experiment（米国）と同様に、各プロジェクトをフェーズ（基礎研究、応用研究、実用化研究、人文社会科学研究、研究外（学会発表など））に分類した。掲載されているプロジェクトは基礎研究段階が 7 件、応用研究、非科学的な調査段階がそれぞれ 2 件であった。達成金額は、分野によらず基礎研究の方が高額であることが確認された[89]。

表 4-17 academist（日本）におけるプロジェクトフェーズと投資金額の関係

プロジェクト名	分野	フェーズ	達成金額
太古の海洋爬虫類モササウルスの眼の機構を調査	Paleontology	基礎	¥380,360
光が不要なサンゴの古生物学的研究	Paleontology	基礎	¥243,000
5 億年前の化石「small shelly fossils」の謎を解明したい！	Paleontology	応用	¥637,960
謎多きアリの「居候」の多様性を調べたい！サスライアリの好蟻性生物の研究	Biology	基礎	¥1,437,360
深海生物テヅルモヅルの分類学的研究	Biology	基礎	¥634,500
ヒマラヤ山脈はいつどのように形成されたのか？	Earth Science	基礎	¥416,600
太陽フレアの機構と宇宙天気予報の研究	Earth Science	基礎	¥3,737,120
アクアポリンによる iPS 細胞の基礎研究	Medicine	基礎	¥339,240
博士の民間就職を促すための調査をしたい！	Social Science	人文社会科学	¥225,816
海底で最適に無線で電力を送る仕組みを調べる	Engineering	応用	¥285,440
日本人の「世界一周」の実態とその意味を探りたい！	Anthropology	人文社会科学	¥208,400

(2) クラウドファンディングに関する法制度

現在日本では、①投資型、②寄付型、③購入型の 3 タイプがクラウドファンディングの投資類型としてある。それぞれの投資類型ごとに適用される規制は異なる。

①投資型のクラウドファンディングに適用される法規制

資金調達・仲介共に第 2 種金融商品取企業の登録が必要となる。

②寄付型のクラウドファンディングに適用される法規制

・投資者側の問題として、提供した資金は一定額までしか損金に算入されない。
・資金調達の問題は、調達者が法人か個人かにより異なる。
- 資金調達者が法人の場合、提供を受けた資金は法人税の対象となる。
- 資金調達者が個人の場合、提供を受けた資金は所得税または贈与税の対象となる。

③購入型のクラウドファンディングに適用される法規制

・特定商取引法による規制を受ける。
・購入対象として対価のバランスが取れていない場合、「贈与」として見なされ、寄付型と同様の税務上の問題が生じる可能性がある。

[89] Academist Projects のページ (https://academist-cf.com/projects/forpatrons)

参考文献

(1) みずほ総合研究所『官民連携によるファンド』

(2) 独立行政法人　新エネルギー・産業技術総合開発機構
「『平成 25 年度 成果報告書 我が国における技術開発型ベンチャーの実態把握及び国外との比較による支援制度の在り方に関する検討』

(3) 三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング
『平成 22 年度対内直接投資促進事業（諸外国における公的ファンドの仕組みに関する調査）』

(4) 一般財団法人 ベンチャーエンタープライズセンター『ベンチャー白書 2014』

(5) 官民ファンドの活用推進に関する関係閣僚会議幹事会『官民ファンドの運営に係るガイドラインによる検証報告(第 1 回)』(2014.5.26)

(6) 官民ファンドの活用推進に関する関係閣僚会議幹事会『官民ファンドの運営に係るガイドラインによる検証報告(第 2 回)』(2014.11.14)

(7) BRITISH BUSINESS BANK“ENTERPRISE CAPITAL FUNDS”(2014.11)

(8) 財務省理財局『産業投資について』(2013.12.3)

(9) 林 宏美『潜在力の大きい自国産業の発展を支援するフランスの戦略投資ファンド FSI』(2010)

(10) ダン・セノール『アップル、グーグル、マイクロソフトはなぜ、イスラエル企業を欲しがるのか?』（2012.5）

(11) 柴藤 亮介『学術系クラウドファンディング・プラットフォーム「academist」の挑戦』

(12) 柴藤 亮介『クラウドファンディング勉強会』

(13) ROCKETHUB“REGULATION OF CROWDFUNDING”

(14) 日本総研『米国で成立した「クラウド・ファンディング法」と我が国への示唆』(2013.3.28)

(15) 公共財団法人 日本証券経済研究所 金融商品取引法研究会『米国 JOBS 法による証券規制の変革』

(16) European Crowdfunding Network
“European Crowdfunding Network Review of Crowdfunding Regulation”

(17) EUROPEAN CROWDFUNDING NETWORK“REVIEW OF CROWDFUNDING REGULATION”(2014)

(18) Ministry of Finance“Report on Crowdfunding Survey”(2014.3)

(19) European Commission“Crowdfunding Explained”

(20) アメリカ国立科学財団（National Science Board）『理工学分野における指標 2014（SCIENCE AND ENGINEERING INDICATOURS 2014）』

(21) 文部科学省『平成 26 年度科研費(補助金分・基金分)の配分状況等について(概要)』

(22) 総務省『平成 26 年度　科研技術研究調査結果の概要』