

平成 29 年度
文部科学省委託調査

国立研究開発法人の財務基盤の強化 及びオープンイノベーションに関する調査

報告書

平成 30 年 3 月

本報告書は、文部科学省の平成 29 年度国立研究開発法人機能強化調査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 29 年度「国立研究開発法人の財務基盤の強化及びオープンイノベーションに関する調査」の成果を取りまとめたものです。

目次

1. 目的と概要.....	1
1.1 目的.....	1
1.2 検討体制.....	1
1.3 調査項目.....	2
1.4 報告書の構成.....	4
2. 我が国の現状と課題.....	5
2.1 これまでの議論の経緯.....	5
2.1.1 政策の動向.....	5
2.1.2 制度的課題.....	6
2.2 主要な制度・政策.....	10
2.2.1 独立行政法人通則法.....	11
2.2.2 研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（研究開発力強化法）.....	12
2.2.3 産業競争力強化法.....	13
2.2.4 国立大学法人法.....	13
2.2.5 国立大学法人法施行令.....	15
2.2.6 【廃止】国立大学法人及び大学共同利用機関法人が寄附及びライセンス対価として株式を取得する場合の取扱いについて（通知）（16文科高第1012号平成17年3月29日付文部科学省高等教育局長・研究振興局長通知）.....	16
2.2.7 【廃止】国立大学法人等が寄附により取得した株式の取扱いについて（平成20年3月28日付文部科学省高等教育局国立大学法人支援課・研究振興局研究環境・産業連携課事務連絡）.....	17
2.2.8 【廃止】国立大学法人等が寄附及びライセンス対価として新株予約権を取得する場合の取扱いについて（通知）（20文科高第260号平成20年7月8日付文部科学省高等教育局長・研究振興局長通知）.....	18
2.2.9 国立大学法人等が実施することのできる「収益を伴う事業」の考え方について（事務連絡）（平成28年3月31日付文部科学省高等教育局国立大学法人支援課・研究振興局学術機関課事務連絡）.....	19
2.2.10 国立大学法人及び大学共同利用機関法人が株式及び新株予約権を取得する場合の取扱いについて（通知）（平成29年8月1日付文部科学省高等教育局長・研究振興局長通知）.....	22
2.2.11 独立行政法人改革等に関する基本的な方針（平成25年12月24日閣議決定）.....	25
2.2.12 公益法人等に財産を寄附した場合の譲渡所得等の非課税の特例のあらまし.....	26
2.3 個別研究開発法人の現状と課題.....	28
2.3.1 各研究開発法人の比較.....	28
2.3.2 国立研究開発法人物質・材料研究機構（NIMS）.....	31
2.3.3 国立研究開発法人防災科学技術研究所（NIED）.....	34
2.3.4 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（QST）.....	39
2.3.5 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）.....	44

2.3.6 国立研究開発法人理化学研究所（理研）	48
2.3.7 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）	52
2.3.8 国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）	56
2.3.9 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）	60
2.3.10 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）	64
3. 諸外国の現状と取組	68
3.1 米国	69
3.1.1 Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL)	70
3.1.2 Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI)	80
3.1.3 Agricultural Research Service (ARS)	86
3.1.4 Pacific Northwest National Laboratory (PNNL)	94
3.1.5 Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL)	97
3.1.6 Air Force Research Laboratory New Mexico (AFRL NM)	101
3.2 英国	102
3.2.1 Catapult Centres	102
3.3 ドイツ	106
3.3.1 Max-Planck-Gesellschaft (MPG)	107
3.3.2 Helmholtz-Gemeinschaft (HGF)	111
3.3.3 Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR: German Aerospace Center)	115
3.4 フランス	118
3.4.1 Centre national de la recherche scientifique (CNRS)	118
3.5 スイス	123
3.5.1 Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)	123
3.6 フィンランド	128
3.6.1 Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (VTT)	128
4. 調査結果のまとめと示唆	131
4.1 調査結果のまとめ	131
4.1.1 オープンイノベーションの活性化	131
4.1.2 財務基盤の強化（収入、運用）	138
4.2 調査結果から得られた示唆	143
4.2.1 公的研究機関としての役割の明確化	143
4.2.2 求められるイノベーション創出（社会実装）機能の明確化	146
4.2.3 包括的なベンチャー支援手段の検討	148
4.2.4 適切なベンチャー支援体制の検討	150
4.2.5 財源多様化の方向性検討	152
4.2.6 財源多様化を促す仕組みの整備、ノウハウの蓄積	153

目次

図 1-1	本調査の調査項目	2
図 2-1	国立研究開発法人の制度的課題	6
図 2-2	学校法人に対する「みなし譲渡所得課税」	27
図 2-3	特許出願件数（件）	30
図 2-4	実施許諾・譲渡した特許権の権利数（件）	30
図 2-5	特許権の実施許諾・譲渡による収入額（百万円）	31
図 4-1	我が国の研究開発法人の位置づけ	132
図 4-2	米国の公的研究機関の位置づけ	133
図 4-3	欧州の公的研究機関の位置づけ	134
図 4-4	ヘルムホルツ協会の技術移転ツール	136
図 4-5	調査結果から得られた我が国の研究開発法人に求められる事項	143
図 4-6	社会実装への貢献と財務基盤の強化の関係	145
図 4-7	公的研究機関の多様なベンチャー支援手法	149
図 4-8	ベンチャー支援を行う体制それぞれの比較	151

表目次

表 1-1	国立研究開発法人の財務基盤の強化及びオープンイノベーションに関する調査検討委員会（順不同、敬称略）	1
表 1-2	国立研究開発法人の財務基盤の強化及びオープンイノベーションに関する調査検討委員会開催日程	2
表 1-3	本調査の調査項目の詳細	3
表 2-1	経営努力認定に関する国立研究開発法人と国立大学法人の比較	8
表 2-2	国立研究開発法人と国立大学法人の相違	9
表 2-3	国立研究開発法人の税制等	10
表 2-4	調査対象機関一覧	28
表 2-5	法人発ベンチャー（件数）	29
表 3-1	諸外国の調査対象機関一覧	68
表 3-2	CSHL の共同研究・技術移転関連組織の人員数	72
表 3-3	CSHL における産学連携の形態	72
表 3-4	CSHL の技術移転における主な実績	74
表 3-5	CSHL における基金（endowment）残高および運用実績	75
表 3-6	CSHL におけるその他収入（IRS 990 申告額）	76
表 3-7	CSHL におけるその他収入の総収入に占める割合（IRS 990 申告額）	76
表 3-8	CSHL における投資状況（各年 12 月 31 日時点時価）	77
表 3-9	CSHL におけるライセンス収入の配分（2015 年）	79
表 3-10	WHOI における共同研究・技術移転担当組織の人員数	81
表 3-11	WHOI におけるその他収入（IRS 990 申告額）	83
表 3-12	WHOI におけるその他収入（IRS 990 申告額）の総収入に占める割合	83
表 3-13	WHOI の Development 部門の人員数	84
表 3-14	WHOI における寄附収入と営業収入総額に占める割合	85
表 3-15	WHOI におけるロイヤリティ収入の配分割合	85
表 3-16	ARS の Office of Technology Transfer の人員数	87
表 3-17	ARS における各地域拠点の技術移転担当者数	88
表 3-18	ARS におけるライセンス契約件数	88
表 3-19	ARS におけるライセンス収入	89
表 3-20	ARS の研究協力契約件数	89
表 3-21	連邦政府機関における 2009 年から 2014 年のベンチャー設立支援数	89
表 3-22	ARS によるライセンス件数（小企業、ベンチャー企業、大学へのライセンス）	90
表 3-23	ARS におけるロイヤリティ収入	93
表 3-24	PNNL の技術移転の実績	95
表 3-25	LBNL における収入の財源別内訳	97
表 3-26	LBNL における事業収入の財源別割合	98
表 3-27	LBNL の Innovation and Partnerships Office（IPO）の人員数	99
表 3-28	LBNL における産業との連携実績（2016 年）	99
表 3-29	LBNL におけるロイヤリティ収入	99

表 3-30	LBNLにおけるCRADAによる収入	99
表 3-31	Catapult Programの分野及び研究拠点数	103
表 3-32	MPIにおけるライセンス契約等件数	108
表 3-33	MPIにおけるライセンス収入等	108
表 3-34	MPGにおけるスピノフ支援件数	108
表 3-35	MPGの収入内訳	109
表 3-36	MPG・MPIにおけるロイヤリティ収入の配分割合	110
表 3-37	HGF傘下の研究拠点	111
表 3-38	HGFが支援するプログラムとその概要	113
表 3-39	CNRSの収入内訳	121
表 3-40	Empaが支援する連携プログラムとその概要	124
表 3-41	Empaにおける技術移転実績	125
表 3-42	Empaの収入内訳	126
表 3-43	ETHグループにおける寄附・遺贈の受入状況	126
表 3-44	VTTの収入内訳	130
表 4-1	各国・地域毎での公的研究機関の調査結果概要	131
表 4-2	諸外国の公的研究機関の社会実装への貢献と財務基盤の強化の例	144
表 4-3	諸外国の公的研究機関のイノベーション創出（社会実装）機能の例	147
表 4-4	諸外国の公的研究機関の財務基盤強化の例	152

用語・略称の一覧

本報告書では、以下のとおり用語、略称、換算レートの統一を図る。

用語・略称

本報告書での表記	正式名称・意味など
研究開発法人	国立研究開発法人。特に今回調査対象とした文部科学省所管の9法人
公的研究機関	我が国の研究開発法人や、諸外国の公的あるいは非営利の研究機関。
スタートアップ	ベンチャー企業と同義。
DOE	米国のエネルギー省。
DOD	米国の国防総省。
NIH	米国の国立衛生研究所。
NSF	米国の全米科学財団。
FERDC	米国の連邦出資研究開発センター。
GOGO	米国連邦政府が所有・運営する国立研究所 (Government owned and government operated laboratories)。
GOCO	米国連邦政府所有・民間運営方式の研究機関 (government owned and contractor operated laboratories)。
SBIR	米国 Small Business Innovation Research (SBIR: 中小企業革新的研究) プログラム。
STTR	米国 Small Business Technology Transfer (中小企業技術移転) プログラム。
CRADAs	米国 Cooperative Research and Development Agreements。
NIMS	物質・材料研究機構
NIED	防災科学技術研究所
QST	量子科学技術研究開発機構
JST	科学技術振興機構
理研	理化学研究所
JAXA	宇宙航空研究開発機構
JAMSTEC	海洋研究開発機構
JAEA	日本原子力研究開発機構
AMED	日本医療研究開発機構
CSHL	米国 Cold Spring Harbor Laboratory
WHOI	米国 Woods Hole Oceanographic Institution
ARS	米国 Agricultural Research Service
PNNL	米国 Pacific Northwest National Laboratory
LBNL	米国 Lawrence Berkeley National Laboratory
MPG	ドイツ Max-Planck-Gesellschaft
HGF	ドイツ Helmholtz-Gemeinschaft
DLR	ドイツ Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (German Aerospace Center)
CNRS	フランス Centre national de la recherche scientifique
Empa	スイス Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
VTT	フィンランド Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus

換算レート (PPP)

通貨	換算レート
米ドル	100.675 円
英ポンド	144.648 円
スイスフラン	77.982 円
ユーロ	129.071 円

出所) “Implied PPP conversion rate October 2017” IMF World Economic Outlook より計算

1. 目的と概要

1.1 目的

我が国の研究開発法人については、オープンイノベーションの中核として優れたパフォーマンスを発揮することが求められるとともに、そのような機能強化に向けて民間投資や寄附の拡充も含めて、その財務基盤の強化が求められている。

そこで、我が国の研究開発法人におけるオープンイノベーションの活性化や財務基盤の強化に向けた取組の状況を把握するとともに、海外の公的研究機関に係る制度や取組との比較も踏まえ、阻害要因や促進策等について調査分析を行った。

1.2 検討体制

有識者から構成される「国立研究開発法人の財務基盤の強化及びオープンイノベーションに関する調査 検討委員会」（以降、検討委員会）を開催して検討を行った。

表 1-1 国立研究開発法人の財務基盤の強化及びオープンイノベーションに関する調査 検討委員会（順不同、敬称略）

区分	所属・役職	氏名
委員長	政策研究大学院大学／慶應義塾大学理工学部	永野 博
委員	独立行政法人日本学術振興会 総務企画部 専門調査役	遠藤 悟
	有限責任監査法人トーマツ パブリックセクター・ヘルスケア事業部長	長村 彌角
	政策研究大学院大学 教授、副学長	角南 篤
	国立研究開発法人海洋研究開発機構 経理部長	月岡 靖
	政策研究大学院大学 助教授	福井 文威
	国立研究開発法人理化学研究所 産業連携本部 副本部長	前川 治彦

表 1-2 国立研究開発法人の財務基盤の強化及びオープンイノベーションに関する調査 検討委員会開催日程

回	月日	検討内容
1	平成 29 年 7 月 14 日	(1)調査の趣旨 (2)調査実施計画と調査項目 (3)国外調査対象と進捗報告 (4)国内アンケート・ヒアリング調査
2	平成 29 年 9 月 6 日	(1)米国調査進捗報告 (2)欧州調査対象と進捗報告 (3)国内ヒアリング調査進捗報告 (4)その他
3	平成 29 年 11 月 27 日	(1)欧州調査結果報告 (2)国内調査結果報告 (3)論点の検討
4	平成 30 年 2 月 14 日	(1)報告書のとりまとめについて (2)今後の進め方

1.3 調査項目

我が国の研究開発法人、海外の公的研究開発法人について、図 1-1、表 1-3 の項目を設定して調査を行った。

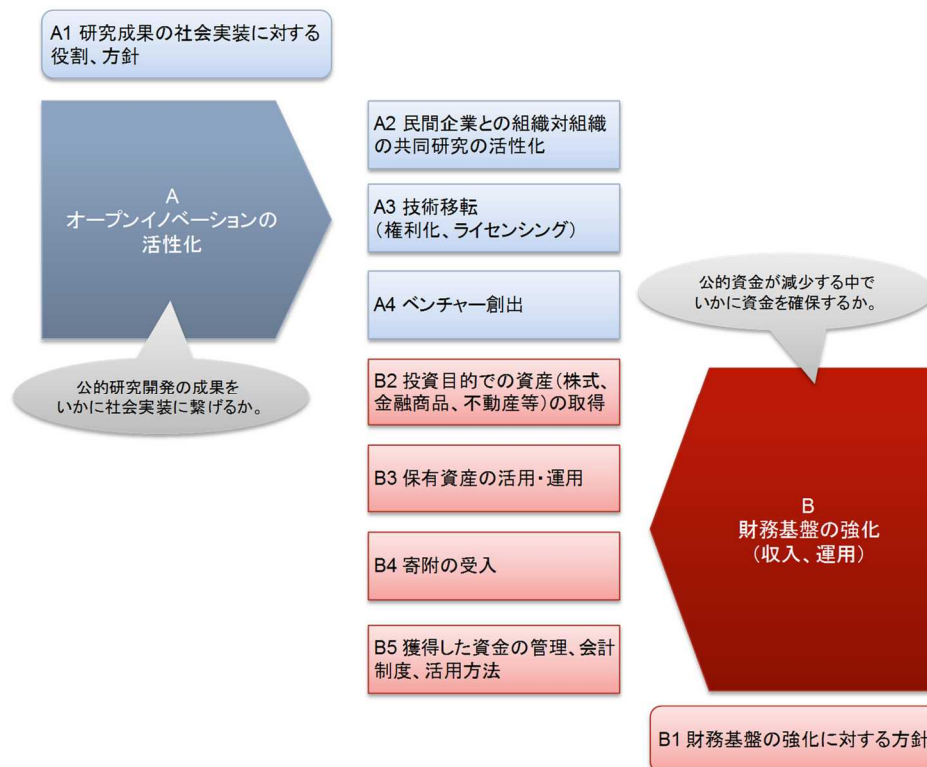


図 1-1 本調査の調査項目

表 1-3 本調査の調査項目の詳細

A オープン イノベーションの 活性化	A1	研究成果の社会実装に対する役割、方針	<ul style="list-style-type: none"> 研究成果の社会実装について、どの段階までを機関の役割としているか。 (民間企業との共同研究の狙い、VC 等他の機関との役割分担)
	A2	民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化	<ul style="list-style-type: none"> どのように民間企業との大規模・長期間の共同研究を実現しているか。 各主体のインセンティブは何か。
	A3	技術移転(権利化、ライセンス)	<ul style="list-style-type: none"> 知的財産の権利化、ライセンスはどの程度行われているか。 どの程度の収入を得ているか。 収入はどのように活用されているか。 体制、人材はどのようにになっているか。
	A4	ベンチャー創出	<ul style="list-style-type: none"> 技術移転の手段のうち、ベンチャー創出がどのように行われているか。 各主体のインセンティブは何か。 技術移転目的でベンチャー等に出資に関する制限・制約・制度はどのようなものがあるか。 収入はどのように活用されているか。
B 財務基盤 の強化(収 入、運用)	B1	財務基盤の強化に対する方針	<ul style="list-style-type: none"> 公的な資金も含めて、どのような収入構成が望ましいと考えているか。 その理由は何か。
	B2	投資目的での資産(株式、金融商品、不動産等)の取得	<ul style="list-style-type: none"> 投資を目的とした資産としてどのようなものを取得して収入を得ているか。 投資のリスク管理をどのように実施しているか。
	B3	保有資産の活用・運用	<ul style="list-style-type: none"> 保有している不動産、施設等をどのように有効活用して収入を得ているか。
	B4	寄附の受入	<ul style="list-style-type: none"> どこからどのような寄附をどうやって得ているか。 寄附者のインセンティブは何か。 寄附に関する制限・制約・制度はどのようなものがあるか。
	B5	獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法	<ul style="list-style-type: none"> 獲得した資金をどのように把握し、どこに配分しているか。

1.4 報告書の構成

我が国の研究開発法人、海外公的研究機関について、文献調査、ヒアリング調査を実施している。

1. 目的と概要	本調査の目的、調査項目、検討体制等を整理している。
2. 我が国の現状と課題	我が国の国立研究開発法人によるオープンイノベーションの活性化、財政基盤の強化について、制度や政策動向を整理している。 また、9つの国立研究開発法人を対象として、文献調査、ヒアリング調査を実施した結果をまとめている。
3. 諸外国の現状と取組	米国、英国、ドイツ、フランス、スイス、フィンランドの公的研究機関について、文献調査、ヒアリング調査を実施した結果をまとめている。
4. 調査結果のまとめと示唆	調査結果をまとめた上で、得られた示唆を整理している。

2. 我が国の現状と課題

我が国の国立研究開発法人について、どのような政策動向にあり、どのような制度的課題があるのかを 2.1 に整理した。また、それらの前提となる主要な制度・政策については 2.2 に整理した。

2.1 これまでの議論の経緯

「組織」対「組織」の本格的な産学連携を進めるとして企業から大学・国立研究開発法人等への投資を 3 倍増することが目標とされている。また、国立研究開発法人の研究開発成果を一層イノベーション創出につなげていくため、業務・財務の健全性確保等に配慮した上で出資業務の更なる活用の在り方について検討することとされている。

ただし、国立研究開発法人の現行制度では、余裕資金の運用、金銭出資には法的な制約がある。

2.1.1 政策の動向

「日本再興戦略 2016 一第 4 次産業革命に向けて一」（平成 28 年 6 月 2 日）では、「大学改革、国立研究開発法人を実現し、産学協同研究を大幅に拡大する。」として、「「組織」対「組織」の本格的な産学連携（企業から大学・国立研究開発法人等への投資 3 倍増：2025 年度まで、国内外のトップ人材を集めた世界的研究拠点 5 か所創出）」を目標として掲げている。

また、「平成 28 年 5 月の国立大学法人法一部改正（平成 28 年法律第 38 号）（以下「改正国立大学法人法」という。）及び特定国立研究開発法人による研究開発等の促進に関する特別措置法（平成 28 年法律第 43 号）（以下「特定国立研究開発法人法」という。）の成等を踏まえイノベーション創出力の強化のための制度整備や、その実装に重点を移す。」としている。

「未来投資戦略 2017—Society 5.0 の実現に向けた改革—」（平成 29 年 6 月 9 日）では、目指すべき社会像として、「資本集約型経済から知識集約型経済に変化する中、知と人材の拠点である大学・国立研究開発法人を中核として、企業や投資家など産業界も巻き込み、社会全体で優れた研究開発やベンチャーが自発的・連続的に創出され、イノベーションの果実を次のイノベーションの種に投資（2020 年度までに研究開発投資対 GDP 比 4%以上）していく好循環が実現。」としており、ベンチャーの自発的・連続的な創出の加速のための主な取り組みとして、「大企業によるベンチャーの M&A などファンド機能の強化を検討する。また、国立研究開発法人の研究開発成果を一層イノベーション創出につなげていくため、業務・財務の健全性確保等に配慮した上で出資業務の更なる活用の在り方について検討し、本年度中に結論を得る。」としている。

また、科学技術振興機構では、イノベーションハブ構築支援事業として、「イノベーションハブ」として運営・発展していくための体制整備、戦略立案・実行のために必要となる社会・市場の俯瞰、調査・分析、クロスアポイント制度の導入等による人材交流の促進、連携機関との共同研究等を支援している。物質・材料研究機構、宇宙航空研究開発機構、防災科学技術研究所、理化学研究所が採択されている。

2.1.2 制度的課題

国立研究開発法人は、余裕資金の運用について独立行政法人通則法で制限があり、業務の範囲について個別法人法で定めがある。その他、寄附や経営努力認定についても国立大学と差がある。

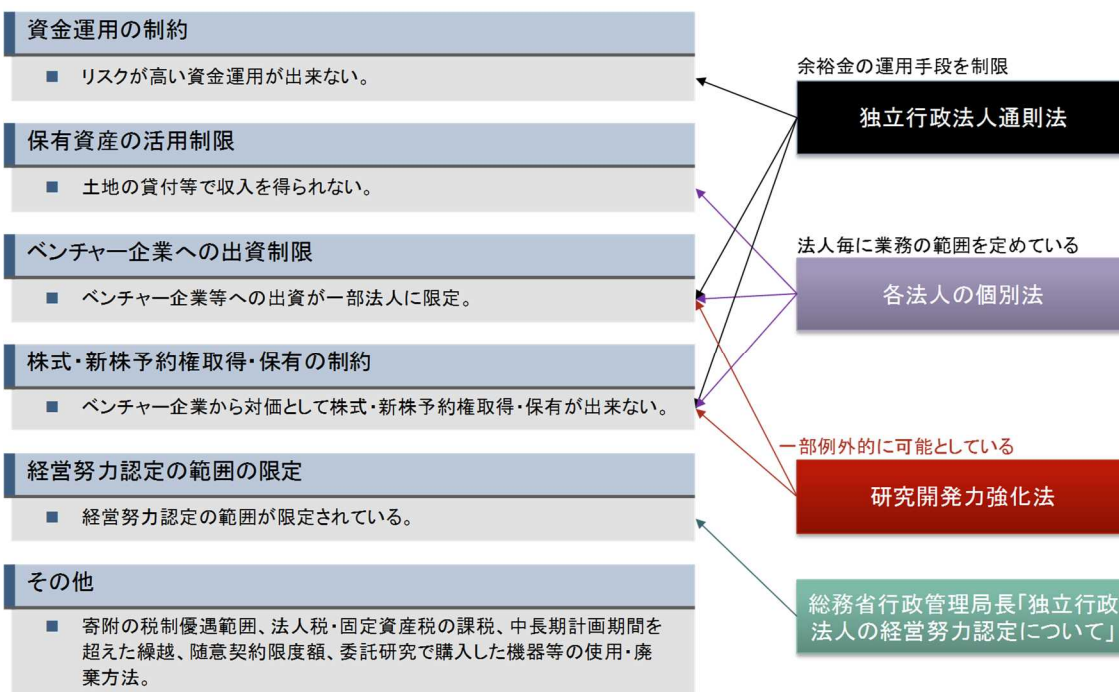


図 2-1 国立研究開発法人の制度的課題

(1) 資金運用の制約

財務基盤の強化のためには、一部の米国大学のように、一定のリスクをとっても高いリターンを目指す資金運用が考えられる。

しかし、国立研究開発法人は、2.2.1 に示すように独立行政法人通則法の制約で、余裕資金の運用方法は国債や預金に限定されている。ハイリスク金融商品の活用や、株式の購入ができない。

国立大学の場合、2.2.4 に示すように国立大学法人法が改正され、寄附等を原資とする余裕金の運用には一定の自由度が認められている。

(2) 保有資産の活用制限

米国大学では、広大な土地を持ち、不動産収入を得ている事例がある。我が国の私立大学でも土地の活用による事業収入を得ている例がある。

しかし、国立研究開発法人は 2.3 に示すように個別法人法で業務の目的や範囲が定められており、保有する資産についても、業務の範囲内で活用されるものと考えられる。例えば、土地を貸し付けて収入を得ることができないと考えられる。

国立大学の場合、2.2.4 に示すように平成 28 年度に国立大学法人法が改正され、教育研究水準の一層の向上を図るために必要な費用に充てるため、土地等の貸付が認められてい

る。

(3) ベンチャー企業への出資制限

研究開発成果の活用を図る上では、既存企業へのライセンスに留まらず、法人発ベンチャーの設立も有力な選択肢となり得る。研究内容によっては既存企業が投資を判断できる段階まで進んでいなかったり、既存企業の事業分野に無かったりすることもあるためである。また、海外大学では研究開発成果をベンチャー設立に結び付け、IPO 等で大きなリターンを得る事例もある。

しかし、国立研究開発法人は 2.2.1 に示すように独立行政法人通則法の制約で、余裕資金の運用方法は国債や預金に限定されており、結果的に株式を購入して金銭出資ができない。2.3 に示すように個別法人法で業務の目的や範囲が定められており、0 や 2.2.2 の研究開発力強化法に示すように JST は研究開発の成果を事業活動において活用しようとする者に対する出資並びに人的及び技術的援助の業務を行うことができるが、他の 8 法人には同様の定めは無く、出資ができない。

ちなみに、国立大学の場合、ベンチャー企業に対する直接の金銭出資は出来ないものの、2.2.4 に示す国立大学法人法と 2.2.5 に示す国立大学法人法施行令で、TLO への出資が可能とされており、さらに、2.2.3 に示す産業競争力強化法で認定 VC への出資が可能となっている。

(4) 株式・新株予約権取得・保有の制約

(3) はベンチャー企業に金銭出資を行う場合について述べているが、ライセンスを行う場合であっても、相手先がベンチャー企業等の場合、資金が不足しているため、対価として現金では無く、株式・新株予約権を提供することが考えられる。また、ライセンスに限らず、コンサルティングや施設・設備の貸与の対価として株式・新株予約権を提供することも考えられる。さらには、対価では無く寄附によって株式・新株予約権を得ることも考えられる。得た株式・新株予約権は、ベンチャー企業の成長に伴い、適切な時期に売却することで収益を最大化することが出来る。

しかし、国立研究開発法人は、2.2.1 に示す独立行政法人通則法の制約があり、2.3 に示すように個別法人法で業務の目的や範囲が定められていることから、株式を保有することや、それによって経営に参画することは、個別法人法や 2.2.2 の研究開発力強化法で示されていない限り、想定されていないことになる。

国立大学の場合、平成 29 年度の 2.2.10 の通知によって、寄附や、ライセンスの対価も含めて国立大学法人に実施が認められた収益を伴う事業の対価として現金に代わり受け入れざるを得ない場合、株式・新株予約権の取得が可能であるとされている。さらに、取得した株式・新株予約権は換金可能な状態になり次第速やかに売却することが原則とされているが、換金可能な状態になった時点では、当該株式の価額が当該「収益を伴う事業」の対価に見合わないなど、特段の事情がある場合は保有し続けることが可能とされている。

なお、この平成 29 年度の 2.2.10 の通知は、以下に示すように、それ以前の 2.2.6 の通知、2.2.7 の事務連絡、2.2.8 の通知を置き換え、拡張したものである。

- 平成 16 年度の 2.2.6 の通知では、寄附及びライセンスの対価に限り、株式の取得が可

能であるとされていた。しかし、それ以外の用途については示されておらず、平成 29 年度の 2.2.10 の通知で国立大学法人に実施が認められた収益を伴う事業の対価へと拡張された。

- 取得した株式は換金可能となれば直ちに売却することが求められているため、ベンチャー企業が成長してから売却益を得るような運用ができなかったが、平成 20 年度の 2.2.7 の事務連絡では、寄附で得た株式についてのみ、一定条件で保有し続けることが可能とされていた。これも平成 29 年度の 2.2.10 の通知で寄附により得たものに限らず特段の事情がある場合は保有し続けることが可能とされた。
- また、平成 16 年度に 2.2.6 の通知、平成 20 年度の 2.2.7 では株式のみに言及していたが、平成 20 年度の 2.2.8 の通知で新株予約権まで拡張されていた。これは、新株予約権の場合は株式と異なり、権利行使時に金銭出資に該当するのではないかという懸念があったためである。平成 29 年度の 2.2.10 の通知でも株式と同様に新株予約権を取り扱うように踏襲されている。

(5) 経営努力認定の範囲の限定

決算で生じた運営費交付金を目的積立金として翌年度以降に繰り越すためには、経営努力認定を受けることが必要となるが、国立研究開発法人では、知的財産収入について無条件で 100%認められるものの、それ以外については新規に生じた収入の増加や費用の節減であることが条件となっている、あるいは、認められても 50%となっている¹。

表 2-1 経営努力認定に関する国立研究開発法人と国立大学法人の比較

国立研究開発法人と国立大学法人の比較(概略)

【経営努力認定】

決算で生じた運営費交付金による剰余金を、財務省協議や主務大臣による承認を経て目的積立金として翌年度以降に繰り越す制度。

	国立研究開発法人	国立大学法人
1. 要件	<p>①経営努力による収入の増加や費用の減少であることを法人が合理的に説明できること</p> <ul style="list-style-type: none"> ○収入の増加や費用の節減が、当該事業年度において新規に生じたこと。 ○前年度以前になされた取組で1年以上効果が継続しているものについては、原則初年度のみ認める。 ○収入の増加や費用の節減が、外部要因によらず法人の自主的な活動によるものであること。 <p>②経営努力により運営費交付金で賄う費用を節減したことを法人が合理的に説明できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○費用の節減が、当該事業年度において新規に生じたこと。 ○費用の節減が、外部要因によらず法人の自主的な活動によるものであること。 <p>(注1)利益は、運営費交付金及び国又は地方公共団体からの補助金等に基づかない収入から生じたものであることが必要</p> <p>(注2)利益は、収入から、これを得るために要した費用を適切に見積もって算定した上で、控除した金額</p> <p>③上記の他、特許等による知的財産収入に基づく利益の全てを経営努力と認める。</p>	<p>○中期計画において記載された教育研究に係る当該事業年度における行うべき事業を行ったことを立証すること。</p> <p>→客観的な指標である学生収容定員を在籍者が充足していること</p> <p>→特に、特別教育研究経費により措置された事業及び法人内予算におけるプロジェクト事業等については、具体的な成果又は実施状況</p>
2. 認定される割合	<p>①、③の場合、100%</p> <p>②の場合、50%</p>	100%

出所) 国立研究開発法人協議会「国立研究開発法人の抱える運営上の課題について」(平成 28 年 11 月 29 日)、科学技術イノベーションの基盤的な力に関するWG (第 3 回) 資料

¹ 総務省行政管理局長「独立行政法人の経営努力認定について」(総管査第 226 号平成 26 年 6 月 27 日)

(6) 寄附の税制優遇範囲

一部の米国大学では寄附やそれを原資とした基金が大きな収入源となっており、その理由としては寄附文化に加えて、税制優遇や多様な寄附方法の整備が挙げられる。

我が国でも国立大学法人や公立大学法人、大学共同利用機関法人等、学校法人や独立行政法人、国立研究開発法人等に対する寄附金には税制優遇が行われている。ただし、国立大学法人と研究開発法人では、企業による寄附において、損金算入の限度額に違いがある。

また、土地・建物等の現物を寄附する場合、寄附者に対して取得時からの値上がり分が所得と見なされて課税される。これは「みなし譲渡課税」と呼ばれる。みなし譲渡課税を非課税とする優遇制度が設けられているが、寄附の目的や寄附財産の用途について2.2.12 に示すように要件が定められている。

(7) 法人税、固定資産税等の課税

国立大学法人で非課税とされている法人税、印紙税、固定資産税について、国立研究開発法人では必ずしも非課税となっていない。法人毎に取扱が異なっており、国立研究開発法人共通の取扱にはなっていない。

表 2-2 国立研究開発法人と国立大学法人の相違

区分	法人税 (収益事業)	印紙税	固定資産税	寄附金税制 (企業側の 損金算入)	経営努力 認定	随意契約 限度額 (物品購入)
国立研究開発法人	課税 (※1)	課税 (※2)	課税 (※3)	限度額有 (※4)	50% (※5)	160万円
国立大学法人	非課税	非課税	非課税	全額損金 算入	100% (※6)	500万円 (※7)

※1 財務省が指定している法人。(国又は地方公共団体以外から出資を受けている法人と対応している。)勘定によっても異なる場合がある。

※2 総務省が指定している法人。(国又は地方公共団体以外から出資を受けている法人と対応している。)

※3 特に特殊法人から国立研究開発法人となったところに多い。統合しても特殊法人から継続して事業を行っている部門は納税義務も承継しており、法人内でも取り扱いが異なる。

※4 限度額＝[(所得金額×6.25%)＋(資本金額等の金額×0.375%)]÷2

※5 経営努力により運営費交付金で賄う費用を節減した場合。経営努力による収入の増加や費用の減少の場合及び知的財産収入による利益は100%となる。

※6 行うべき事業を行ったことを立証できる場合。なお、行うべき事業を行ったとは、学生収容定員を在籍者が一定率以上で充足することで説明可。

※7 国立大学法人によって異なるが、概ね500万円。(別紙3-2関連)

出所) 国立研究開発法人協議会「国立研究開発法人の抱える運営上の課題について」(平成28年11月29日)、科学技術イノベーションの基盤的な力に関するWG(第3回)資料

表 2-3 国立研究開発法人の税制等

法人名(全27法人)	法人税納税義務 (収益事業)	(参考)国又は地公体以外 の出資の有無	印紙税 納税義務	固定資産税 納税義務
日本医療研究開発機構	×	×	×	○
情報通信研究機構	○	○	○	○
物質・材料研究機構	×	×	×	×
防災科学技術研究所	×	×	×	×
量子科学技術研究開発機構	×	×	×	○
科学技術振興機構	○	○	○	○
理化学研究所	○	○	○	○
宇宙航空研究開発機構	○	○	○	○
海洋研究開発機構	○	○	○	○
日本原子力研究開発機構	○	○	○	○
医薬基盤・健康・栄養研究所	×	×	×	○
国立がん研究センター	×	×	×	×
国立循環器病研究センター	×	×	×	○(職員宿舎等)
国立精神・神経医療研究センター	×	×	×	×
国立国際医療研究センター	×	×	×	×
国立成育医療研究センター	×	×	×	×
国立長寿医療研究センター	×	×	×	×
農業・食品産業技術総合研究機構 ※勘定により取扱が異なる	○	○	○	○
国際農林水産業研究センター(参考)	×	×	×	×
森林総合研究所	×	×	×	○
水産研究・教育機構	×	×	×	○
産業技術総合研究所	×	×	×	×
新エネルギー・産業技術総合開発機構	○	○	○	○
土木研究所	×	×	×	×
建築研究所	×	×	×	×
海上・港湾・航空技術研究所	×	×	×	×
国立環境研究所	×	×	×	×
合計	8	8	8	14
国立大学法人(参考)	×	×	×	×

出所) 国立研究開発法人協議会「国立研究開発法人の抱える運営上の課題について」(平成 28 年 11 月 29 日)、科学技術イノベーションの基盤的な力に関するWG (第 3 回) 資料

(8) その他関連事項

上記に加えて、国立研究開発法人には以下のような運営上の課題が挙げられている。

- 中長期計画期間を越えた余裕資金の活用が自由にできない。
- 随意契約できる金額上限が国立大学法人より低い。
- 国からの委託研究で購入した機器等の使用・廃棄方法が明確ではない。

2.2 主要な制度・政策

2.1 で述べた政策動向、制度的課題の前提となっている制度・政策について整理する。具体的には関連の法律、政令、通知等を抜粋している。なお、研究開発法人の個別法については 2.3 の中で抜粋している。

独立行政法人通則法(2.2.1)では法人の業務内容は個別法で定めるものとされており、また、財産の活用や余裕金の運用には厳しい制約が課されている。個別法では目的と業務の範囲が定められている。これらの法律から、業務内容と資金運用の両制約からベンチャー企業への出資を行うことが出来ず、財源を多様化して財務基盤を強化することが難しい。例えば、ベンチャーの出資について言えば、それが個別法で定める法人の業務の範囲かどうか問われ、さらに金銭出資であれば独立行政法人通則法で認められる余裕金の運用にあてはまらない。財源の多様化についても、独立行政法人通則法で認められる余裕金の運用かが問われる。例外的に出資が認められているのは科学技術振興機構(JST)、産業技術総合研究所(AIST)、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)であり、研究開発力強化法(2.2.2)

で出資が認められており、個別法の業務の範囲にも研究開発力強化法が参照されている。ただし、AIST と NEDO は、個別法で出資は「金銭の出資を除く。」とされているため、金銭の出資ができるのは JST ということになる。

他方、国立大学法人については法律改正や通知で株式等の受け入れや保有、認定 VC 等への出資、余裕金の運用、土地等の貸出等も規制が緩和されている。一方、国立研究開発法人では同等の活動が制約されたままである。

独立行政法人、国立大学法人に関する主要な制度・政策について関連部分を以降に抜粋している。

(下線、★のコメントは、本報告書において追加したものである。)

2.2.1 独立行政法人通則法

(業務の範囲)

第二十七条 各独立行政法人の業務の範囲は、個別法で定める。

(中長期計画)

第三十五条の五 国立研究開発法人は、前条第一項の指示を受けたときは、中長期目標に基づき、主務省令で定めるところにより、当該中長期目標を達成するための計画（以下この節において「中長期計画」という。）を作成し、主務大臣の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

- 2 中長期計画においては、次に掲げる事項を定めるものとする。
 - 一 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
 - 二 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置
 - 三 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画
 - 四 短期借入金の限度額
 - 五 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画
 - 六 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画
 - 七 剰余金の使途
 - 八 その他主務省令で定める業務運営に関する事項
- 3 主務大臣は、第一項の認可をした中長期計画が前条第二項第二号から第五号までに掲げる事項の適正かつ確実な実施上不適当となったと認めるときは、その中長期計画を変更すべきことを命ずることができる。
- 4 国立研究開発法人は、第一項の認可を受けたときは、遅滞なく、その中長期計画を公表しなければならない。

(利益及び損失の処理)

第四十四条 独立行政法人は、毎事業年度、損益計算において利益を生じたときは、前事業年度から繰り越した損失を埋め、なお残余があるときは、その残余の額は、積立金として整理しなければならない。ただし、第三項の規定により同項の使途に充てる場合は、この限りでない。

- 2 独立行政法人は、毎事業年度、損益計算において損失を生じたときは、前項の規定による積立金を減額して整理し、なお不足があるときは、その不足額は、繰越欠損金として整理しなければならない。
- 3 中期目標管理法人及び国立研究開発法人は、第一項に規定する残余があるときは、主務大臣の承認を受けて、その残余の額の全部又は一部を中期計画（第三十条第一項の認可を受けた同項の中期計画（同項後段の規定による変更の認可を受けたときは、その変更後のもの）をいう。以下同じ。）の同条第二項第七号又は中長期計画（第三十五条の五第一項の認可を受けた同項の中長期計画（同項後段の規定による変更の認可を受けたときは、その変更後のもの）をいう。以下同じ。）の第三十五条の五第二項第七号の剰余金の使途に充てることができる。
- 4 第一項の規定による積立金の処分については、個別法で定める。

（余裕金の運用）

第四十七条 独立行政法人は、次の方法による場合を除くほか、業務上の余裕金を運用してはならない。

- 一 国債、地方債、政府保証債（その元本の償還及び利息の支払について政府が保証する債券をいう。）その他主務大臣の指定する有価証券の取得
- 二 銀行その他主務大臣の指定する金融機関への預金
- 三 信託業務を営む金融機関（金融機関の信託業務の兼営等に関する法律（昭和十八年法律第四十三号）第一条第一項の認可を受けた金融機関をいう。）への金銭信託

（財産の処分等の制限）

第四十八条 独立行政法人は、不要財産以外の重要な財産であって主務省令で定めるものを譲渡し、又は担保に供しようとするときは、主務大臣の認可を受けなければならない。ただし、中期目標管理法人の中期計画において第三十条第二項第六号の計画を定めた場合、国立研究開発法人の中長期計画において第三十五条の五第二項第六号の計画を定めた場合又は行政執行法人の事業計画において第三十五条の十第三項第六号の計画を定めた場合であって、これらの計画に従って当該重要な財産を譲渡し、又は担保に供するときは、この限りでない。

2.2.2 研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（研究開発力強化法）

（迅速かつ効果的な物品及び役務の調達）

第三十二条の二 国は、研究開発法人及び大学等の研究開発能力の強化を図るため、研究開発法人及び大学等が研究開発等の特性を踏まえて迅速かつ効果的に物品及び役務の調達を行うことができるよう必要な措置を講ずるものとする。

（研究開発法人による出資等の業務）

第四十三条の二 研究開発法人のうち、実用化及びこれによるイノベーションの創出を図ることが特に必要な研究開発の成果を保有するものとして別表第二に掲げるものは、研究開発の成果の実用化及びこれによるイノベーションの創出を図るため、独立行政

法人通則法第一条第一項に規定する個別法の定めるところにより、当該研究開発法人の研究開発の成果を事業活動において活用しようとする者に対する出資並びに人的及び技術的援助の業務を行うことができる。

別表第二（第四十三条の二関係）

- 一 国立研究開発法人科学技術振興機構
- 二 国立研究開発法人産業技術総合研究所
- 三 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

2.2.3 産業競争力強化法

★認定 VC に対する出資、人的及び技術的援助が可能であるとしている。

（国立大学法人等の行う出資等業務）

第二十二條 国立大学法人等は、当該国立大学法人等における技術に関する研究成果の活用を促進するため、認定特定研究成果活用支援事業者が認定特定研究成果活用支援事業計画に従って実施する特定研究成果活用支援事業の実施に必要な資金の出資並びに人的及び技術的援助の業務を行う。

2.2.4 国立大学法人法

★平成 28 年 5 月 18 日に法律改正が行われ、出資や土地の貸し付けについて可能とされている。

（業務の範囲等）

第二十二條 国立大学法人は、次の業務を行う。

- 一 国立大学を設置し、これを運営すること。
- 二 学生に対し、修学、進路選択及び心身の健康等に関する相談その他の援助を行うこと。
- 三 当該国立大学法人以外の者から委託を受け、又はこれと共同して行う研究の実施その他の当該国立大学法人以外の者との連携による教育研究活動を行うこと。
- 四 公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習の機会を提供すること。
- 五 当該国立大学における研究の成果を普及し、及びその活用を促進すること。
- 六 当該国立大学における技術に関する研究の成果の活用を促進する事業であつて政令で定めるものを実施する者（★2.2.5 で承認 TLO とされている。）に対し、出資（次号に該当するものを除く。）を行うこと。
- 七 産業競争力強化法（平成二十五年法律第九十八号）第二十二條の規定による出資並びに人的及び技術的援助（★2.2.3 で認定 VC 対象とされている。）を行うこと。
- 八 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

2 国立大学法人は、前項第六号に掲げる業務及び同項第七号に掲げる業務のうち出資に関するものを行おうとするときは、文部科学大臣の認可を受けなければならない。

3 国立大学及び次条の規定により国立大学に附属して設置される学校の授業料その他

の費用に関し必要な事項は、文部科学省令で定める。

★第二十九条は大学共同利用機関法人について同様の内容を定めている。

(土地等の貸付け)

第三十四条の二 国立大学法人等は、第二十二条第一項又は第二十九条第一項に規定する業務の遂行に支障のない範囲内で、その対価を当該国立大学法人等の教育研究水準の一層の向上を図るために必要な費用に充てるため、文部科学大臣の認可を受けて、当該国立大学法人等の所有に属する土地等であって、当該業務のために現に使用されておらず、かつ、当面これらのために使用されることが予定されていないものを貸し付けることができる。

(余裕金の運用の認定)

第三十四条の三 国立大学法人等は、文部科学省令で定めるところにより、次の各号のいずれにも適合していることにつき、文部科学大臣の認定を受けることができる。

- 一 次項に規定する運用を安全かつ効率的に行うに必要な業務の実施の方法を定めているものであること。
- 二 次項に規定する運用を安全かつ効率的に行うに足りる知識及び経験を有するものであること。
- 2 前項の認定を受けた国立大学法人等は、準用通則法第四十七条の規定にかかわらず、次の方法により、業務上の余裕金(当該国立大学法人等が受けた寄附金を原資とする部分であることその他の文部科学省令で定める要件に該当するものに限る。)の運用を行うことができる。
 - 一 金融商品取引法(昭和二十三年法律第二十五号)に規定する有価証券であって政令で定めるもの(株式を除く。)の売買
 - 二 預金又は貯金(文部科学大臣が適当と認めて指定したものに限る。)
 - 三 信託会社(信託業法(平成十六年法律第一百五十四号)第三条又は第五十三条第一項の免許を受けたものに限る。)又は信託業務を営む金融機関への金銭信託。ただし、運用方法を特定するものにあつては、次に掲げる方法により運用するものに限る。
 - イ 前二号に掲げる方法
 - ロ 金融商品取引業者(金融商品取引法第二条第九項に規定する金融商品取引業者をいう。)との投資一任契約(同条第八項第十二号ロに規定する投資一任契約をいう。)であつて政令で定めるものの締結
- 3 文部科学大臣は、第一項の規定による認定をした後において、当該認定を受けた国立大学法人等が同項各号のいずれかに適合しなくなつたと認めるときは、遅滞なく、その認定を取り消さなければならない。

(指定国立大学法人の指定)

第三十四条の四 文部科学大臣は、国立大学法人のうち、当該国立大学法人に係る教育研究上の実績、管理運営体制及び財政基盤を総合的に勘案して、世界最高水準の教育研究活動の展開が相当程度見込まれるものを、その申請により、指定国立大学法人として

指定することができる。

- 2 文部科学大臣は、前項の規定による指定（以下この条において「指定」という。）をしようとするときは、あらかじめ、評価委員会の意見を聴かなければならない。
- 3 文部科学大臣は、指定をしたときは、文部科学省令で定めるところにより、その旨を公表しなければならない。
- 4 文部科学大臣は、指定国立大学法人について指定の事由がなくなつたと認めるときは、当該指定国立大学法人について指定を取り消すものとする。
- 5 第二項及び第三項の規定は、前項の規定による指定の取消しについて準用する。

（研究成果を活用する事業者への出資）

第三十四条の五 指定国立大学法人は、第二十二條第一項各号に掲げる業務のほか、当該指定国立大学法人における研究の成果を活用する事業であつて政令で定めるものを実施する者に対し、出資を行うことができる。

- 2 指定国立大学法人は、前項に規定する業務を行おうとするときは、文部科学大臣の認可を受けなければならない。
- 3 指定国立大学法人が第一項に規定する業務を行う場合における当該指定国立大学法人に関する第三十二條第一項及び第三十四条の二の規定の適用については、これらの規定中「又は第二十九條第一項」とあるのは、「及び第三十四条の五第一項」とする。

（余裕金の運用の認定の特例）

第三十四条の七 指定国立大学法人は、第三十四条の三第二項の規定にかかわらず、同條第一項の認定を受けることなく同條第二項に規定する運用を行うことができる。

2.2.5 国立大学法人法施行令

★国立大学法人法で出資可能とする対象は、承認 TLO であるとしている。また指定国立大学法人について可能とする出資対象も特定研究成果を活用する事業者への助言、研修等の事業と定めている。

第二章 国立大学法人等による出資の対象

第三条 法第二十二條第一項第六号及び第二十九條第一項第五号の政令で定める事業は、大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律（平成十年法律第五十二号）第四條第一項の承認を受けた者（同法第五條第一項の変更の承認を受けた者を含む。）が実施する同法第二條第一項の特定大学技術移転事業とする。

第六章 指定国立大学法人による出資の対象

第二十四条 法第三十四条の五第一項の政令で定める事業は、次に掲げるものとする。

- 一 当該指定国立大学法人における研究の成果（次号において「特定研究成果」という。）を活用して、事業者の依頼に応じてその事業活動に関し必要な助言その他の援助を行う事業
- 二 前号に掲げるもののほか、特定研究成果を活用して、事業者及びその従業員その他の者に対して研修又は講習を行う事業（特定研究成果を活用して研修又は講習

に必要な教材を開発し、当該教材を提供する事業を含む。)

2.2.6 【廃止】国立大学法人及び大学共同利用機関法人が寄附及びライセンス対価として株式を取得する場合の取扱いについて（通知）（16 文科高第 1012 号平成 17 年 3 月 29 日付 文部科学省高等教育局長・研究振興局長通知）

★平成 29 年の 2.2.10 の通知により、廃止されている。

1. 国立大学法人法における株式取得の取扱い

(1) 寄附により株式を取得する場合

国立大学法人等が寄附を受入れる場合、現金若しくは現金同等物及び土地・建物などの形態によることが一般的であるが、寄附による株式の取得は、法において直接には禁止されていないこと、また、寄附により株式を受入れないことは法人として得べかりし利益の放棄につながることから、寄附目的が、国立大学法人等の業務に資する場合で、寄附条件が国立大学法人等の業務を不当に拘束することなどが無い場合には、寄附者の意向を尊重して株式を受入れることは法的に可能と解されること。

なお、国立大学法人等が総株数の過半を占めることのないよう株式の保有比率についての留意が必要であること。

(2) ライセンスの対価として現金に代えて株式を取得する場合

国立大学法人等が研究成果である特許等の技術を民間企業に移転することは、我が国の経済・産業の発展のために重要であるだけでなく、社会貢献の一環として積極的に推進していくべきものであり、法第 22 条第 1 項第 5 号及び第 29 条第 1 項第 4 号においてこれを国立大学法人等の業務としているところであることから、法の趣旨を踏まえ、ライセンスの対価として現金に代えて株式を受入れざるを得いような場合には、株式を取得することは法的に可能と解されること。

ただし、この取扱いは、ライセンスの対価を現金により支払うことが困難な大学発ベンチャー企業等を対象として想定しているものであり、株式公開企業等の現金による支払いが可能な企業について、現金に代えて株式を取得することは法の趣旨に照らし妥当な取扱いとは解されないこと。

2. 株式取得後の留意点

(1) 株式保有上の留意点

株式の取得後、特段の事情なく保有し続けることは、余裕金の運用が制限されている法の趣旨にかんがみ適切でないことから、換金可能な状態になり次第可能な限り速やかに売却することが求められること。

取得した株式が未公開株である場合は、株式公開後可能な限り速やかに売却する必要があること。

各事業年度末における株式の保有状況については、財務諸表の附属明細書において情報開示することとされており、特定の株式を相当期間に亘って保有している場合、その意図が無くとも相当の関係があるものと見なされかねないことに留意する必要があること。

(2) 株主としての権利行使上の留意点

配当の形で利益の分配を受ける権利（利益配当請求権）及び経営破たんなど会社が解散しなければならなくなった場合に、清算後の残余財産を受ける権利（残余財産分配請求権）などのいわゆる自益権を行使することは、特段の制約はないこと。

議決権の行使など株主として株式発行元の会社の経営に参加する権利（経営参加権）などのいわゆる共益権を行使することは、国立大学法人等の業務の範囲を超えるものであり、原則認められないこと。

各事業年度末における株式の保有状況については、財務諸表の附属明細書において情報開示することとされており、特定の株式を相当期間に亘って保有している場合、その意図が無くとも相当の関係があるものと見なされかねないことに留意する必要があること。

（※ 保有する株式の比率によっては、共益権を行使しないことによって、当該企業の経営に著しい影響を与える場合があることに十分留意すること。）

2.2.7 【廃止】国立大学法人等が寄附により取得した株式の取扱いについて（平成 20 年 3 月 28 日付文部科学省高等教育局国立大学法人支援課・研究振興局研究環境・産業連携課事務連絡）

★2.2.6 （「17 年通知」とされている）で通知した取得に加えて、寄附で取得した場合の保有についてまとめている。平成 29 年の 2.2.10 の通知により、廃止されている。

1. (1) 17 年通知中別添 2. (1) ①において、寄附により取得した株式を「特段の事情なく保有し続けることは・・適切でない」としているが、国立大学法人等が寄附により取得した株式について、その配当金等を原資として寄附目的の遂行に充てることを想定したものであるなど特定の寄附目的がある場合には、上記「特段の事情」に該当するものとして、寄附者の寄附目的の達成に必要な期間保有し続けることができるものであること。

(2) なお、当該寄附目的が終了した場合には、「特段の事情」がなくなることから、国立大学法人等は、換金可能な状態になり次第可能な限り速やかに売却することが求められること。

ただし、予め寄附者との合意がある場合には、国立大学法人等は、当該寄附目的が終了していない場合においても、その達成状況に配慮しつつ、当該株式の全部又は一部を売却することができるものであること。

(3) 寄附により取得した株式が、未公開株である場合についても同様の考え方であること。

2. 上記 1. の取扱いについて、国立大学法人等が寄附により取得した株式を保有し続ける際には、17 年通知による取扱いの他、引き続き、特に以下の点に留意する必要があること。

① 国立大学法人等の業務が、国立大学法人法（平成 15 年法律第 112 号）第 22 条第 1 項各号及び第 29 条第 1 項各号に規定する業務の範囲に限定され、公益性があるものであることにかんがみ、当該株式を保有し続ける目的が、これらの業務の遂行の範囲内である必要があること。

② 国立大学法人等の業務の公益性にかんがみ、株式を保有し続ける際には、当該株式の保有が、学内の規則等一定のルールに基づき、しかるべき責任体制の下で、適切に管理されているなどの適正性の確保が必要であること。

③ 国立大学法人等が保有し続けている株式の情報が、定期的に財務諸表等を通じて情

報公開され、その保有の正当な理由についての説明責任が担保されているなど透明性及び公正性の確保が必要であること。

2.2.8 【廃止】国立大学法人等が寄附及びライセンス対価として新株予約権を取得する場合の取扱いについて（通知）（20 文科高第 260 号平成 20 年 7 月 8 日付文部科学省高等教育局長・研究振興局長通知）

★平成 29 年の 2.2.10 の通知により、廃止されている。

1. 寄附又はライセンスの対価として新株予約権を取得する場合

(1) 寄附又はライセンスの対価として新株予約権を取得することについて

国立大学法人等が、寄附により新株予約権を取得すること又はライセンスの対価として現金に代えて新株予約権を取得することは可能であると解されること（17 年通知別添 1. 参照）。

なお、ライセンスの対価による新株予約権の取得の場合、ライセンスの対価を現金で支払うことが困難な大学発ベンチャー企業等を対象として想定しているものであり、現金による支払いが可能な企業等について、現金に代えて新株予約権を取得することは、法の趣旨に照らして妥当な取扱いとは解されないこと。

2. 新株予約権の権利行使を行う場合

(1) 新株予約権の権利行使について

国立大学法人等が、寄附又はライセンスの対価として取得した新株予約権を現金化する過程において、当該新株予約権の権利行使を行って株式を取得することは、国立大学法人法（平成 15 年法律第 112 号）第 35 条において準用する独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 47 条における業務上の余裕金の運用制限の対象とはならないため、可能であると解されること。

(2) 新株予約権の権利行使に要する経費について

新株予約権の権利行使に要する経費は、当該新株予約権の現金化の過程における必要経費の支出であって、業務上の余裕金の運用制限の対象とはならないものであるため、当該所要額の支出は可能であること。

また、この場合における当該所要額の支出については、議決権の行使など株主として株式発行元の会社の経営に参加する権利（経営参加権）などいわゆる共益権の行使を前提とするものではないため（17 年通知別添 2. (2) 参照）、国立大学法人法第 22 条第 1 項第 6 号及び第 29 条第 1 項第 5 号に規定する出資に相当するものではないと解されること。

3. 新株予約権の権利行使による株式取得後の留意点

(1) 新株予約権の権利行使によって取得した株式の保有上の留意点

寄附又はライセンスの対価として現金に代えて取得した新株予約権の権利行使により取得した株式の保有については、新株予約権の権利行使による株式の取得後、特段の事情なく保有し続けることは法の趣旨にかんがみ適切ではないことから、原則として、換金可能な状態になり次第可能な限り速やかに売却することが求められること（17 年通知別添 2. (1) 参照）。

(2) 新株予約権の権利行使によって取得した株式の株主としての権利行使上の留意点

新株予約権の権利行使によって取得した株式の株主としての権利行使については、利益配当請求権や残余財産分配請求権等のいわゆる自益権を行使することは、特段の法令上の制約がないため可能であること。

一方、議決権の行使など経営参加権等のいわゆる共益権を行使することは、国立大学法人等の業務の範囲を超えるものであり、原則認められないこと（17年通知別添2.（2）参照）。

なお、この場合において、保有する株式の比率によっては、共益権を行使しないことによって、当該企業の経営に著しい影響を与える場合があることに十分留意すること。

2.2.9 国立大学法人等が実施することのできる「収益を伴う事業」の考え方について（事務連絡）（平成28年3月31日付文部科学省高等教育局国立大学法人支援課・研究振興局学術機関課事務連絡）

★土地・建物等の第三者への貸付けを可能とした国立大学法人法の改正（2.2.4）に先だつての事務連絡である。

1. 基本的な考え方

○ 国立大学法人及び大学共同利用機関法人（以下「国立大学法人等」という。）は、国立大学及び大学共同利用機関を設置し、教育研究活動を行うことを目的とした法人であり、かつその運営に係る経費として国立大学法人運営費交付金が措置されている

ことから、「収益事業」を実施することができないが、これは、国立大学法人法（平成15年法律第112号。以下「法」という。）第22条第1項各号（大学共同利用機関法人においては、第29条第1項各号。）に規定される業務と離れて、収益を目的とした別の業務を行うことができないという趣旨であり、同項各号の範囲内の業務を行う中で、受益者に対し費用の負担を求め、結果として、収益を伴うことまでを否定するものではない。

○ どのような取組が業務の範囲内にあたるかどうかについては、一律に定めることは困難であるが、基本的には、

- その取組を行うことが、教育研究活動上必要である、又はその取組を行うことが教育研究活動の活性化、効果の最大化に寄与する
- 大学等の教育研究活動の成果の普及・活用促進を目的としている
- 大学等の広報、教職員等の福利厚生、法人の資産の有効活用等を目的とした、法人の内部管理業務と考えられる取組であるなどの場合においては、業務の範囲内の取組であると考えられる。

（略）

○ 以下の2.に掲げる具体例は、昨年7月の「国立大学法人制度に関する規制緩和方策に係る調査」に対する各国立大学法人等からの回答を踏まえて記載しており、国立大学法人等が行うことのできる「収益を伴う事業」がこれに限定されるものではない。

（略）

2. 国立大学法人が実施することのできる「収益を伴う事業」の具体例

※ 以下、具体例について、特段の注記がない限り、大学共同利用機関法人についても同様の取扱いになるものと考えられる。

- （1）大学の教育研究活動等の成果を普及させ、その活用を促進する取組
大学の教育研究活動等の成果を社会に広く普及させ、その活用を促進するために、国立

大学法人が以下のような取組を行うことについては、法第 22 条第 1 項第 5 号「当該国立大学における研究の成果を普及し、及びその活用を促進すること」及びその附帯業務に該当するものと考えられる。

- 大学が行う教育研究活動の中で生み出された成果物（農畜産物、海産物、工作物、絵画、試料等）を、一般に販売すること

※ 当該成果物が、補助金や、共同研究・受託研究により受け入れた資金を財源として生産された場合には、交付要綱上又は契約上、成果物の譲渡に関する制約が設けられていないか、予め確認することが必要である。

- 大学が行う教育研究活動・社会貢献活動により蓄積された知見を製本化・デジタルコンテンツ化して一般に販売すること

※ 出版業務に関しては、現在、各法人において、関連会社（出版会）に委託している場合が多く見られるが、法人自らが実施することが制度上禁止されているものではない。

- 教員や学生による教育研究成果の発表の場（展覧会・演奏会等）を開催し、入場料を設定すること
- 法人が設置、又は維持・管理する博物館や文化財等に関し、一般向けに入場料、観覧料等を設定すること
- 大学の教育研究活動の成果を活用し、民間企業・自治体等や個人に対して技術相談業務、技術顧問業務、法律相談業務等、技術的な支援を行い、対価を得ること
- 大学の有する専門的な知見を活用し、受託分析（鑑定などを含む）・受託制作業務を行い、対価を得ること

※ 下 2 つの取組については、法第 22 条第 1 項第 3 号にも該当するものと考えられる。

国立大学法人がこれらの取組を行う場合には、あくまでも、教育研究活動等の成果の普及・活用促進を目的とするのであり、設置・運営する大学が行う教育研究活動等と離れて、これらの取組を行うことはできないことに留意する必要がある。

また、これらの取組を実施するにあたっては、教育研究活動の成果が学外で活用された結果を法人にフィードバックさせ、大学等の教育研究活動の更なる質の向上につなげることを十分に意識することが望まれる。

(2) 大学を設置し、運営する上での附帯的な取組

以下に掲げるような、大学等の広報、教職員等の福利厚生、法人の資産の有効活用等を目的とした、法人の内部管理業務と考えられる取組については、法第 22 条第 1 項第 1 号「国立大学を設置し、これを運営すること」及びその附帯業務に該当するものと考えられる。

- 大学関連商品（いわゆる大学グッズ）を、作成・販売すること

※ 現在すでに多くの法人が大学グッズを有しており、その際、商標権の設定等により、民間企業等が作成・販売する商品の売上の一部を大学に還元させる仕組みをとる法人が多いが、制度上、法人自らが大学グッズを作成・販売することが禁じられているわけではない。

- 一般向けに、キャンパスツアーを有料で開催すること
- 教職員の福利厚生や学生の生活支援等の観点から、学内にレストランやコンビニエンスストア・保育施設、トレーニングルーム等を設置し、支障のない範囲において、対価を得て一般の用にも供すること
- 施設・設備等に命名権（ネーミングライツ）を設定すること
- 教育研究活動に支障のない範囲において、一時的に、キャンパスを映画等の撮影の場として使用させること

- 法人として現に使用しておらず、今後も使用する見込みのないものを譲渡すること

(例：太陽光発電により得られた余剰電力や、法人の敷地内にあるが、保有している必要性のない資材（樹木・砂利等）を第三者に売却)

(3) その他個別の論点について

○ 民間企業等の広告については、例えば、以下のような事例については、国立大学法人等の業務の範囲内の取組であると考えられる。

※ 実施にあたっては、各地方公共団体の定める条例・規則等に反しないことを予め確認することが必要である。

- 掲示板や学内誌、学内者への配布物等に、教職員への福利厚生や学生の生活支援に資する情報として企業広告を掲載すること
- 大学の教育研究活動の成果を活用して事業を行う事業者（大学発ベンチャー等）のバナー広告を、大学の教育研究活動の成果の普及・活用促進や大学の広報活動の一環として大学ホームページ等に掲載すること
- 民間企業等によるサービスの対価として、金銭の支払いに代えて、当該民間企業の広告を学内や大学ホームページ上に設置すること

※ 民間企業等から、通常発生する対価の支払いの代わりに、学内に広告を設置して欲しいという提案があった場合を想定。

- 寄附を受けた民間企業等の広告を、寄附に対する謝礼として学内掲示板、ホームページ等に掲載すること
- 共同研究の相手方である民間企業等の広告を学内に掲載すること
- その他、国立大学法人等の公共性、公益性や品位を損なうことがないと、社会通念に照らし、法人が説明責任を果たしうる範囲において、民間企業等の広告を、大学のホームページや掲示板等に掲載すること

○ 大学の有する知見を活用して、地域からのニーズのある分野に関する公開講座、セミナー、シンポジウム等を有料で実施することは、法第22条第1項第4号「公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習の機会を提供すること」及びその附帯業務に該当するものと考えられる。

その内容については、教職員が教育研究活動の成果として有する知見を、広く一般に普及させることを目的とするものであれば、以下の例のような取組も含まれるものと考えられる。

(例：コンピューター操作等の技能の講習・講座、農学部の知見を生かした家庭菜園講座、外国人観光客に対する観光案内、外国人留学生を対象とした短期の語学・日本文化に関する研修)

なお、大学共同利用機関法人については、同様の規定はないものの、法第29条第1項第4号「当該大学共同利用機関法人における研究の成果（第2号の規定による大学共同利用機関の施設及び設備等の利用に係る研究の成果を含む。）を普及し、及びその活用を促進すること」及びその附帯業務にこれらの業務が該当するものと考えられる。

○ 学内への保育施設の設置については、多くの法人において、教職員等への福利厚生を目的として行われているが、これについても、当該施設の保育体制上、受入れ可能な場合には、大学の判断において、地域の幼児を受け入れることができる。また、各種の助成制度を活用する上で、地域枠が予め設定された事業所内保育所を設置することも可能で

ある。

2.2.10 国立大学法人及び大学共同利用機関法人が株式及び新株予約権を取得する場合の取扱いについて（通知）（平成 29 年 8 月 1 日付文部科学省高等教育局長・研究振興局長通知）

★2.2.6、2.2.7、2.2.7 の 3 通知を廃止して、株式・新株予約権取得、株式・新株予約権保有について内容を拡張した以下を通知している。

1. 国立大学法人等における株式等取得の取扱い

国立大学法人等は、基本的には公的資金によって運営される法人であることから、国民のニーズに対応しない業務が自己増殖的に増えることを防止するため、法に出資業務に関する根拠規定がある場合以外は出資により株式を取得することはできない。

また、国立大学法人等は、法第 35 条において準用する独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 47 条に規定する業務上の余裕金の運用、及び、法第 34 条の 3 第 2 項に規定する業務上の余裕金の運用の方法として、株式を取得することは認められていない（※1）。

※1 国立大学法人等が法第 34 条の 3 第 2 項第 3 号に規定する金銭信託の方法により業務上の余裕金の運用を行うにあたり、国立大学法人等が同号ロ及び政令第 23 条で定める投資判断の全部を一任する投資一任契約を締結した場合には、信託会社（信託業法（平成 16 年法律第 154 号）第 3 条又は第 53 条第 1 項の免許を受けたものに限る。）又は信託業務を営む金融機関が株式に投資することは可能。

他方、上記以外の手法により、国立大学法人等が株式等を取得することについては必ずしも法律において定めがないものの、安定的な業務運営が確保されることを前提としつつ、以下のような手法により株式等を取得することについては法的に可能と解される。

(1) 寄附により株式等を取得する場合

国立大学法人等が寄附により株式等を取得することについては法律において直接には禁止されておらず、また、寄附により株式を受け入れられないことは法人として得べかりし利益の放棄につながることから、寄附目的が、国立大学法人等の業務に資する場合で、寄附条件が国立大学法人等の業務を不当に拘束することがない場合には、寄附者の意向を尊重して株式等を受け入れることは法的に可能と解されること。

なお、国立大学法人等が株式の保有にあたり総株数の過半の比率を占めることのないよう留意が必要であること。

(2) 国立大学法人等が実施する「収益を伴う事業」の対価として現金に代えて株式等を取得する場合

平成 28 年事務連絡（★2.2.9 参照）においても示した通り、国立大学法人等は、法第 22 条第 1 項各号又は法第 29 条第 1 項各号に規定される業務と離れて、収益を目的とした別の業務を行うことはできないが、同項各号の範囲内の業務を行う中で、受益者に対し費用の負担を求め、結果として、収益を伴うことまでは否定されていない。

その対価として現金に代えて株式等を受け入れざるを得ないような場合には、株式等
を取得することは法的に可能と解されること。

ただし、国立大学法人等においてその取得を慎重に判断した上で実施するものである

ことに留意すること。また、この取扱いは、当該対価を現金により支払うことが困難な大学発ベンチャー企業等を対象として想定しているものであり、株式公開企業等の現金による支払が可能な企業について、現金に代えて株式等を取得することは法の趣旨に照らし妥当な取扱いとは解されないこと。

(想定される対価の例)

- 国立大学法人等の教育研究活動に支障のない範囲内において、一時的に、国立大学法人等の施設を使用させる対価
- 国立大学法人等の教育研究活動の成果を活用し、技術相談業務、技術顧問業務、法律相談業務等、技術的な支援を行い、得る対価など

※取得した新株予約権の会計処理について

1. (1) 又は (2) の対価として新株予約権を取得了した場合の会計処理については、国立大学法人会計基準に特段の規定がないため、公正妥当な企業会計の基準に準拠することとなること。その際、取得した新株予約権の時価が把握できる場合には、時価評価し資産計上するとともに同額を収益計上することとなり、当該新株予約権の時価が把握できない場合には、(2) の「収益を伴う事業」の対価に見合う額を参考にすることとなること。ただし、時価及び当該対価に見合う額のいずれも把握できない場合には、備忘価額にて資産計上することとなること。

2. 新株予約権の権利行使を行う場合

(1) 新株予約権の権利行使について

国立大学法人等が、1. (1) の寄附又は 1. (2) の対価として取得した新株予約権を権利行使する過程において、当該新株予約権の権利行使を行って株式を取得することは、法第 35 条において準用する独立行政法人通則法第 47 条における業務上の余裕金の運用制限の対象とはならないため、可能であると解されること。

(2) 新株予約権の権利行使に要する経費について

新株予約権の権利行使に要する経費は、当該新株予約権の現金化の過程における必要経費の支出であって、業務上の余裕金の運用制限の対象とはならないものであるため、当該所要額の支出は可能であること。

また、この場合における当該所要額の支出については、3. (2) ②の通り、議決権の行使など株主として株主発行元の会社の経営に参加する権利(経営参加権)などいわゆる共益権の行使を前提とするものではないため、法第 22 条第 1 項第 6 号、第 7 号、第 29 条第 1 項第 5 号、第 6 号及び第 34 条の 5 第 1 項に規定する出資に相当するものではないと解されること。

(3) 新株予約権の権利行使の際の会計処理について

新株予約権の権利行使による株式取得時の会計処理について、当該株式は有価証券の取得として処理され、当該株式の取得価額は、新株予約権の計上額及び権利行使時における払込額の合計額となること。

また、当該株式の売却時の会計処理については、有価証券の売却として処理され、取得価額と売却価額との差額が売却損益となるが、当該取引に係る損益は、通常の有価証券の売却損益とは意味合いが異なるため、1. (2) の「収益を伴う事業」の対価としての損益であること等、必要事項を注記などにより明らかにする必要があること。

なお、1. における「※取得した新株予約権の会計処理について」の処理も含め、これらの会計処理については、事前に会計監査人と協議されたい。

3. 株式取得後の留意点

1. (1) の寄附及び 1. (2) の「収益を伴う事業」の対価として株式を取得了した場合並

びに2.の新株予約権の権利行使により株式を取得した場合、その取得後において以下の点に留意する必要があること。

(1) 株式保有上の留意点

①株式の取得後、特段の事情なく保有し続けることは、余裕金の運用が制限されている法の趣旨にかんがみ適切でないことから、換金可能な状態になり次第速やかに売却することが求められること。

②①における「特段の事情」としては、例として次に掲げる事情があげられ、この場合には必要な期間保有し続けることができるものであること。ただし、国立大学法人等の業務が、法第22条第1項各号及び第29条第1項各号に規定する業務の範囲に限定され、公益性があるものであることにかんがみ、当該株式の保有により得た配当金等を原資として実施する行為も、当然に、当該国立大学法人等の業務の遂行の範囲内である必要があること。また、一定の期間の保有により、当該株式の価額が結果として下落する可能性があることも十分留意した上で国立大学法人等においてその保有を判断すること。

ア寄附により取得した株式について、その配当金等を原資として寄附目的の遂行に充てることを想定したものであるなど、国立大学法人等が一定の期間において株式を保有することが寄附目的である場合（※2）

イ「収益を伴う事業」の対価として取得した株式について、換金可能な状態になった時点では、当該株式の価額が当該「収益を伴う事業」の対価に見合わないと国立大学法人等が判断した場合

ウ取得した大学発ベンチャー企業等の株式が上場された際、一斉かつ大量に売却することで当該株式の急激な価値の下落を招く恐れがある場合

③②の「特段の事情」にあたるとして株式を保有し続ける際には、国立大学法人等の業務の公益性にかんがみ、学内の規則等一定のルールに基づき、しかるべき責任体制の下で、適切に管理されているなどの適正性の確保が必要であること。特に、金融商品取引法（昭和23年法律第25号）第166条におけるインサイダー取引規制に違反しないよう、留意すること。

④各事業年度末における株式の保有状況については、財務諸表の附属明細書において情報開示することとされており、特定の株式を相当期間に亘って保有している場合、その意図がなくとも相当の関係があるものと見なされかねないことに留意した上で、その保有の正当な理由についての説明責任が担保されているなど透明性及び公正性の確保が必要であること。

⑤上記①から④までについては、取得した株式が未公開株である場合も同様の考え方であること。

※2 ただし、予め寄附者との合意がある場合には、国立大学法人等は、当該寄附目的が終了していない場合においても、その達成状況に配慮しつつ、当該株式の全部又は一部を売却することができる。

(2) 株主としての権利行使上の留意点

①配当の形で利益の分配を受ける権利（利益配当請求権）及び経営破たんなど会社が解散しなければならなくなった場合に、精算後の残余財産を受ける権利（残余財産分配請求権）などのいわゆる自益権を行使することは、特段の制約はないこと。

②議決権の行使など株主として株式発行元の会社の経営に参加する権利（経営参加権）などのいわゆる共益権を行使することは、国立大学法人等の業務の範囲を超えるものであり、原則認められないこと（※3）。

※3 しかし、当該企業等の経営再建方法等について株主としての意思表示をしなければ当該企業等の存続に重大な悪影響を及ぼし、かつ国立大学法人等の研究成果の普及等の観点から当該企業等の存続が必要不可欠と考えられるような場合には、経営参加権を行使せざるを得ないことも想定され、このような例外的かつ緊急避難的な場合に限り必要最小限の範囲で経営参加権を行使することはやむを得ないものと考えられること。

2.2.11 独立行政法人改革等に関する基本的な方針（平成25年12月24日閣議決定）

★経営努力認定の方針について示すとともに、業務達成基準を原則とすることとしている。このことから、多くの研究開発法人で、それまで用いていた費用進行基準から、業務達成基準への移行が行われている。

4. 財政規律、報酬・給与等の見直し、調達合理化及び情報公開の充実

（略）

(1) 財務運営の適正化、説明責任・透明性の向上、経営努力の促進

（略）

- 国から事前に使途が特定されない運営費交付金の根幹を維持しつつも、各法人の事業等のまとまりごとに予算の見積り及び執行実績を明らかにし、著しい乖離がある場合にはその理由を説明させることとする。ただし、予算の硬直化につながらないよう運用において十分に留意する。

（略）

- 法人の増収意欲を増加させるため、自己収入の増加が見込まれる場合には、運営費交付金の要求時に、自己収入の増加見込額を充てて行う新規業務の経費を見込んで要求できるものとし、これにより、当該経費に充てる額を運営費交付金の要求額の算定に当たり減額しないこととする。
また、法人の事務・事業や収入の特性に応じ、臨時に発生する寄附金や受託収入などの自己収入であってその額が予見できない性質のものについては、運営費交付金の算定において控除対象外とする。
これらの取組のほか、事務・事業の特性や業績評価結果等も踏まえ、メリハリのある資源配分を行う。
- 毎年度の剰余金の処理に当たり、法人の業務と運営費交付金の対応関係を明らかにした上で、運営費交付金で賄う経費の節減により生じた利益の一定割合（原則として5割）を経営努力として認めるほか、恒常的な業務であっても新たなテーマや工夫による取組について新規の利益と認め、前年度実績ではなく過去の平均実績の利益を上回れば足りることとするなど、認定基準の要件を改善することとする。また、速やかに認定手続を行うこととし、中期計画に定めた範囲で様々な使途に迅速に活用できることとする。

- 法人の積立金の処分については、中期目標期間をまたいで円滑に事務・事業を執行させるとともに、中期目標期間の最終年度においても経営努力を促すため、繰越事由を拡大することとし、中期目標期間終了時の積立金のうち、
 - ・ 資材調達業者の倒産や震災の影響、共同研究の相手先の研究遅延など自己の責任でない事由により中期目標期間内に使用できなかった場合
 - ・ 中期目標期間の最終年度に経営努力認定に相当する事由がある場合に該当するものについては、中期目標期間を超える繰越しを認めることとする。
- 法人の業務上の余裕金は、独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）により、預金や国債のほか、主務大臣が指定する有価証券等に限定して運用することとされている。しかし、資産運用を行うことを本来の業務としている法人や個別法で例外規定を設けている法人を除けば、そもそも投機的な金融取引を行ってまで収益を獲得することが求められているものではないため、主務大臣は、安全資産であることを十分に確認して有価証券を指定するものとする。
- 法人の会計基準について、損益均衡の仕組みを維持しつつ、事業等のまとまりごとに区分された情報を充実するとともに、原則として業務達成基準を採用するなどの見直しを行う。また、法人における管理会計の活用等により自律的マネジメントの実現を図る。

2.2.12 公益法人等に財産を寄附した場合の譲渡所得等の非課税の特例のあらまし

★国税庁ウェブサイトで以下のように示されている。法人税法別表第一には、国立大学法人、大学共同利用機関法人が含まれる。

個人が、土地、建物などの資産を法人に寄附した場合には、これらの資産は寄附時の時価で譲渡があったものとみなされ、これらの資産の取得時から寄附時までの値上がり益に対して所得税が課税されます(所得税法第 59 条第 1 項第 1 号)。

ただし、これらの資産を公益法人等に寄附した場合において、その寄附が教育又は科学の振興、文化の向上、社会福祉への貢献その他公益の増進に著しく寄与することなど一定の要件を満たすものとして国税庁長官の承認を受けたときは、この所得税について非課税とする制度が設けられています(租税特別措置法第 40 条)。

国税庁長官の承認を受けるためには、次のすべての要件(法人税法別表第一に掲げる独立行政法人に対する寄附については要件 2 のみ、大学または高等専門学校を設置する学校法人に対する寄附については別途定める要件)を満たす寄附であることが必要です。

要件 1 寄附が教育または科学の振興、文化の向上、社会福祉への貢献その他公益の増進に著しく寄与すること。

要件 2 寄附財産が、その寄附日から 2 年以内に寄附を受けた法人の公益を目的とする事業の用に直接供されること。

(注)

- 1 寄附を受けた法人が収用など一定のやむを得ない理由により、寄附財産を譲渡する

場合には、その譲渡代金の全額を建物などの減価償却資産、土地、土地の上に存する権利又は株式の取得（株式の取得にあつては、一定のやむを得ない理由により寄附財産である株式を譲渡する場合に限ります。）に充て、かつ、それらの資産が、寄附日から2年以内に寄附を受けた法人の公益を目的とする事業の用に直接供されることが必要です。

2 寄附財産である土地に公益を目的とする事業の用に直接供する建物を建設する場合において、その建設期間が通常2年を超えるとときなど一定のやむを得ない事情があるため、寄附財産を、寄附日から2年以内に寄附を受けた法人の公益を目的とする事業の用に直接供することが困難である場合には、国税庁長官が認める日までに寄附を受けた法人の公益を目的とする事業の用に直接供されることが必要です。

要件3 寄附により寄附した人の所得税の負担を不当に減少させ、又は寄附した人の親族その他これらの人と特別の関係がある人の相続税や贈与税の負担を不当に減少させる結果とならないこと。

★学校法人に対する「みなし譲渡所得課税」について、文部科学省ウェブサイトでは、以下のように説明されている。

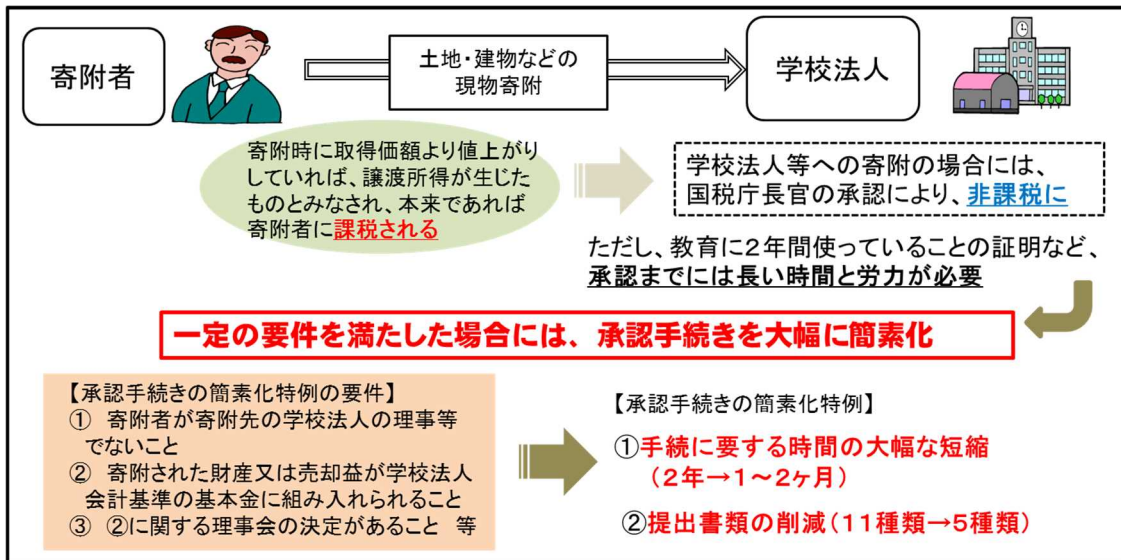


図 2-2 学校法人に対する「みなし譲渡所得課税」

出所) 文部科学省ウェブサイト「相続税・みなし譲渡所得課税の免除について」
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shinkou/07021403/003/004.htm

2.3 個別研究開発法人の現状と課題

文部科学省所管の9研究開発法人(表2-4)について、文献調査、訪問調査を実施した²。各法人について、(1) 機構の概要、(2) オープンイノベーションの活性化、(3) 財務基盤の強化(収入、運用)について調査し、法人別、項目別に結果を整理した。(1)については主に文献調査の結果、(2)(3)については主に訪問調査の結果(一部文献調査の結果)を元に構成している。

2.3.1 各研究開発法人の比較

実際の各法人の取組を見ると、社会実装は重視されているものの、その方法や内容、実績は、多様性がある。法人発ベンチャー支援は多くの法人で行われているものの、現状では組織として戦略的にベンチャー設立が行われてはいない。また、財務基盤の強化については外部研究資金の獲得を最重要視しており、寄附や資産活用については制度やインセンティブを付与する仕組みが十分とは言えない。

(1) 業務の内容や目的

研究開発の成果の普及および活用については、個別法人法の業務内容の範囲として定められている。9法人のうちJSTのみ、出資を行うことが業務の範囲として定められている。また、NIMSと理研は、AISTと共に特定国立研究開発法人である。

表 2-4 調査対象機関一覧

機関名(略称)	業務内容(目的の記載から)	目的
物質・材料研究機構(NIMS)	物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の業務	物質・材料科学技術の水準の向上を図る
防災科学技術研究所(NIED)	防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の業務	防災科学技術の水準の向上を図る
量子科学技術研究開発機構(QST)	量子科学技術に関する基礎研究及び量子に関する基盤的研究開発並びに放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発等の業務	量子科学技術及び放射線に係る医学に関する科学技術の水準の向上を図る
科学技術振興機構(JST)	新技術の創出に資することとなる科学技術(中略)に関する基礎研究、基盤的研究開発、新技術の企業化開発等の業務及び我が国における科学技術情報に関する中枢的機関としての科学技術情報の流通に関する業務その他の科学技術の振興のための基盤の整備に関する業務	科学技術の振興を図る
理化学研究所(理研)	科学技術(中略)に関する試験及び研究等の業務	科学技術の水準の向上を図る
宇宙航空研究開発機構(JAXA)	・大学との共同等による宇宙科学に関する学術研究、宇宙科学技術(中略)に関する基礎研究及び宇宙に関する基盤的研究開発並びに人工衛星等の開発、打上げ、追跡及び運用並びにこれらに関連する	大学等における学術研究の発展、宇宙科学技術及び航空科学技術の水準の向上並びに宇宙の開発及び利用の促

² AMEDについては、電話インタビューを行った。

機関名（略称）	業務内容（目的の記載から）	目的
	業務 （宇宙基本法（中略）第二条の宇宙の平和的利用に関する基本理念にのっとり、（中略）行う） ・航空科学技術に関する基礎研究及び航空に関する基盤的研究開発並びにこれらに関連する業務	進を図る
海洋研究開発機構（JAMSTEC）	平和と福祉の理念に基づき、海洋に関する基盤的研究開発、海洋に関する学術研究に関する協力等	海洋科学技術の水準の向上を図るとともに、学術研究の発展に資する
日本原子力研究開発機構（JAEA）	原子力基本法第二条に規定する基本方針に基づき、原子力に関する基礎的研究及び応用の研究並びに核燃料サイクルを確立するための高速増殖炉及びこれに必要な核燃料物質の開発並びに核燃料物質の再処理に関する技術及び高レベル放射性廃棄物の処分等に関する技術の開発	人類社会の福祉及び国民生活の水準向上に資する原子力の研究、開発及び利用の促進に寄与する
日本医療研究開発機構（AMED）	医療分野研究開発推進計画（中略）に基づき、大学、研究開発法人（中略）その他の研究機関（中略）の能力を活用して行う医療分野の研究開発及びその環境の整備、研究機関における医療分野の研究開発及びその環境の整備の助成等	医療分野の研究開発における基礎的な研究開発から実用化のための研究開発までの一貫した研究開発の推進及びその成果の円滑な実用化並びに医療分野の研究開発が円滑かつ効果的に行われるための環境の整備

（注）業務内容および目的は、各法人法から抜粋。

（2）オープンイノベーションの活性化の取り組みに関するデータ

文部科学省所管の研究開発法人について、オープンイノベーションの活性化に関するデータを提示する。データは、内閣府「独立行政法人等の科学技術関係活動等に関する調査」を利用する。科学技術振興機構、日本医療研究開発機構は、自ら研究開発を行わず、資金配分のみを実施しているため、比較可能なデータが得られなかった。

なお、量子科学技術研究開発機構は2016年4月に放射線医学総合研究所と、日本原子力研究開発機構の一部を移管統合することにより発足した。本データは2015年度の値のため、放射線医学総合研究所（NIRS）のデータを提示している。

1) 法人発ベンチャー設立

法人発ベンチャー設立件数については、理研が41件と、他法人と比較すると突出しており、NIMSが12件とそれに続いている。

表 2-5 法人発ベンチャー（件数）

NIMS	NIED	QST(NIRS)	理研	JAXA	JAMSTEC	JAEA
12	0	1	41	1	1	1

出所）内閣府「独立行政法人等の科学技術関係活動等に関する調査」（平成27事業年度）より抜粋。

注1）2015年度実績。設立後1年以内～5年超の企業数の合計。

注2）QST（量子科学技術研究開発機構）は、NIRS（放射線医学総合研究所）の値。

2) 知的財産権の取得・活用

特許出願件数、実施許諾・譲渡した特許権の件数、特許権の実施・譲渡による収入額については、NIMS、理研の値が他法人と比較して大きい。他法人については値にばらつきがあり、実施許諾・譲渡した特許権の収入がほとんどない法人もある。

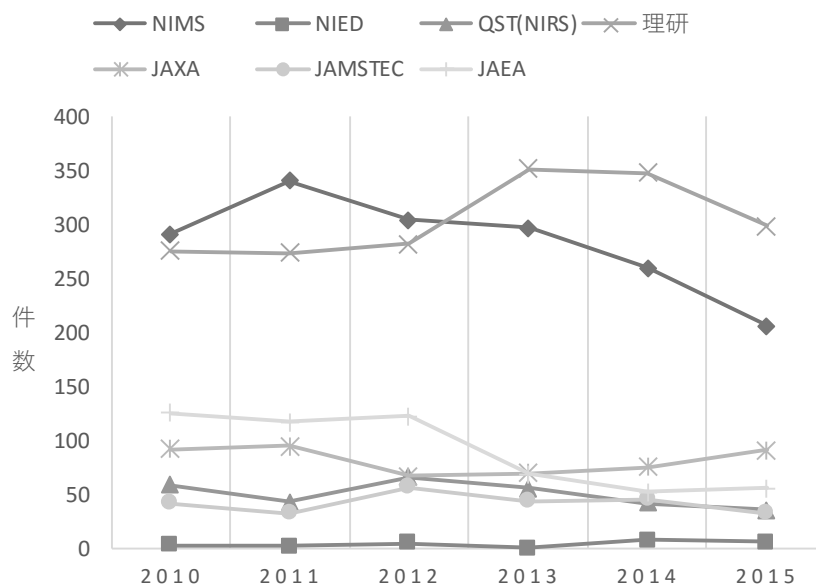


図 2-3 特許出願件数 (件)

出所) 内閣府「独立行政法人等の科学技術関係活動等に関する調査」(平成 27 事業年度)より作成
注) QST (量子科学技術研究開発機構) は、NIRS (放射線医学総合研究所) の値。

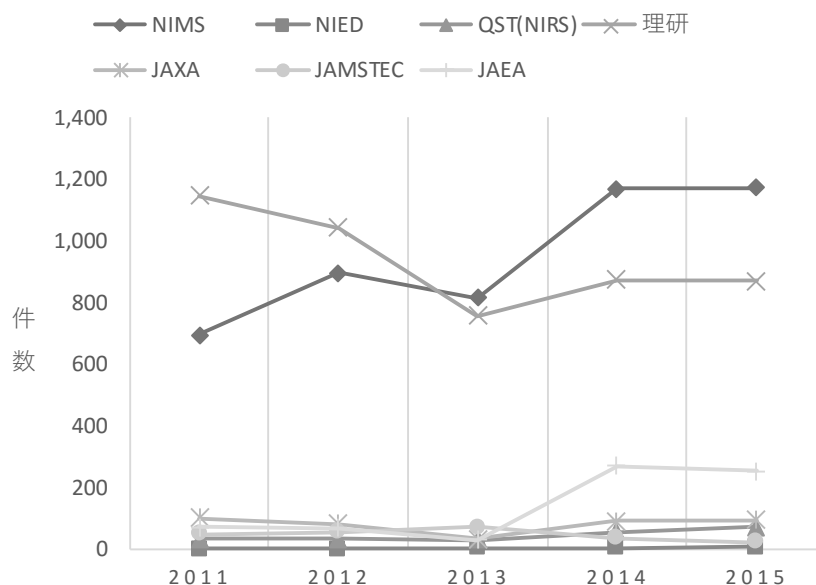


図 2-4 実施許諾・譲渡した特許権の権利数 (件)

出所) 内閣府「独立行政法人等の科学技術関係活動等に関する調査」(平成 27 事業年度)より作成
注) QST (量子科学技術研究開発機構) は、NIRS (放射線医学総合研究所) の値。

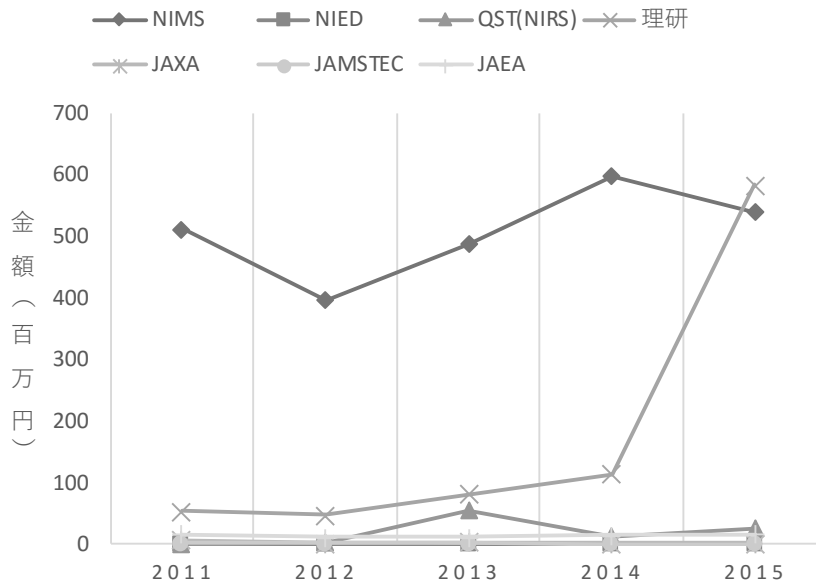


図 2-5 特許権の実施許諾・譲渡による収入額（百万円）

出所) 内閣府「独立行政法人等の科学技術関係活動等に関する調査」(平成 27 事業年度) より作成
注) QST (量子科学技術研究開発機構) は、NIRS (放射線医学総合研究所) の値。

2.3.2 国立研究開発法人物質・材料研究機構 (NIMS)

特定国立研究開発法人であり、JST のイノベーションハブ構築支援事業に採択されている。

研究開発成果を、広く社会において産業化につなげることを重視している。そのため、研究成果を公開するだけでなく、企業への橋渡しも NIMS の役割と位置づけている。

特許出願件数、実施許諾・譲渡した特許権の件数、特許権の実施・譲渡による収入額、法人発ベンチャー数も今回調査対象の研究開発法人の中で理研と並んで高水準である。

運営費交付金を効率的に活用して、財務基盤を維持することを基本的な考え方としているが、運営費交付金が減少する中で、外部資金の獲得等によって収入規模を維持している。

(1) 基本情報

1) 研究内容や施設

NIMS は物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発、研究成果の普及と活用促進などを目的とした研究機関である。研究体制は 6 つの研究拠点と 2 つの部門に分類されており、新物質・新材料の開発及び最新ナノテクノロジーの開発と応用等に注力している。施設及び設備の共用も行っており、ベンチャー企業への設備貸出し支援などを行い、技術移転の推進や産学連携の構築を行っている³。

³ 国立研究開発法人物質・材料研究機構, NIMS の経営方針, <http://www.nims.go.jp/nims/policy.html>

2) 沿革

物質・材料研究機構（NIMS）は、科学技術庁所管の国立研究所である金属材料技術研究所（NRIM）と無機材質研究所（NIRIM）が、2001年に独立行政法人として統合、設立された機関である。2016年に特定国立研究開発法人へ移行しており、文部科学省の所管である⁴。

3) 法律上の目的と業務の範囲

国立研究開発法人物質・材料研究機構法（改正：平成27年7月8日法律第50号）⁵より抜粋。

（機構の目的）

第四条 国立研究開発法人物質・材料研究機構（以下「機構」という。）は、物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の業務を総合的に行うことにより、物質・材料科学技術の水準の向上を図ることを目的とする。

（業務の範囲）

第十五条 機構は、第四条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- 一 物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発を行うこと。
- 二 前号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
- 三 機構の施設及び設備を科学技術に関する研究開発を行う者の共用に供すること。
- 四 物質・材料科学技術に関する研究者及び技術者を養成し、及びその資質の向上を図ること。
- 五 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

(2) 研究成果の社会実装

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

NIMSでは、その研究開発の成果を、広く社会において産業化につなげることを重視している。そのため、研究成果を公開するだけではなく、企業への橋渡しもNIMSの役割と位置づけている。

研究分野により状況に違いはあるが、近年はより出口に近い領域の研究が増加している。

また、物質・材料分野での事業化は、大量生産を実現する必要がある。そのため、NIMSと連携する企業は、大規模な設備投資が難しいベンチャー企業ではなく、大手企業であることが多い。

⁴ 国立研究開発法人物質・材料研究機構，沿革，<http://www.nims.go.jp/nims/history.html>

⁵ 国立研究開発法人物質・材料研究機構法，[http://elaws.e-](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=411AC0000000173)

[gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=411AC0000000173](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=411AC0000000173)

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

近年はさらに大企業との連携を促進するため、MOP (Materials Open Platform) というプラットフォーム型の共同研究を促進している。MOP は、特定の研究分野において NIMS と複数の参画企業が協同して基礎研究を行い、それをきっかけに 1 対 1 での共同研究につながる仕組みである。参画企業側は協同テーマによる基礎研究を実施し、発展的に個別のテーマがあれば、NIMS との間で 1 対 1 での共同研究を実施する。

また、この他、国内外の民間企業との間で「組織」対「組織」の連携を実施する企業連携センターを 10 あまり立ち上げて、活動している。

さらに、連携先企業を大企業だけではなく中小企業にも広げていくため、NPC (NIMS Partner Club) という取り組みを近年開始した。NPC は NIMS から研究成果に関する情報を提供・共有する仕組みであり、民間企業が NIMS によりアクセスしやすくなるような窓口の役割を果たしている。

3) 技術移転 (権利化、ライセンス)

NIMS では、知的財産権の取得やその活用に積極的に取り組んでいる。具体的には、限られた予算内で、有望と考えられるものは周辺技術も含めて出願し、さらに海外でも出願する等、取捨選択に基づく重点的な知財保護を行っている。

外部との共同研究に際しては、開始する前にその基本となる研究成果については機構が予め特許を取得する方針である。

4) ベンチャー創出

NIMS では、機構として法人発ベンチャーを支援する仕組みが整っているが、物質・材料分野の特性から、現在の技術移転先はベンチャー以外の企業であることが大部分である。NIMS の成果の社会実装手段として、ベンチャーを立ち上げたい研究者が存在する場合には、研究者支援の形で可能な限りサポートしていくという考え方を基本としている。例えば、NIMS 発ベンチャーは設立して 5 年間は、NIMS が保有する特許を優先的に、また安価で実施することができる他、NIMS の施設 (居室や装置など) を安価で利用することができる。特許に関しては独占ライセンスにするとは限らないが、可能な限りベンチャーの成長に寄与する実施方法を検討している。

(3) 財務基盤の強化 (収入、運用)

1) 財務基盤の強化に対する方針

NIMS の運営費交付金の規模は、2001 年度で 170 億円であったが、2016 年度は 120 億円と減少している。しかし、その中で、全体の収入規模として 200 億円を維持している。運営費交付金を効率的に活用して、財務基盤を維持することが NIMS の基本的な考え方であるが、それに加えて外部資金の獲得も重視している。具体的には、国・企業からの受託・共同研究のための資金を維持すること、共用設備の利用料収入を 5% 増加させることなどが主な外部資金獲得策である。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

NIMSにおける余裕資金の運用については、そもそも余裕資金は十分になく、また個別法に定められた業務の範囲ではないため、投資目的での資産取得は不可との認識がある。

3) 保有資産の活用・運用

保有資産の活用、例えば土地の活用などは、そもそも未利用の土地が十分でないため検討されていない。ただし、変電施設については賃料を得ている。

4) 寄附の受入

NIMSでは、寄附の受入に関する情報はウェブページ上で広報し、申し込みは郵送のみとしている。個人、法人の両方が対象であるが、遺贈及び相続財産の寄附は受け付けていない。寄附の用途は特定可能であり、現状では用途の指定がない寄附は受け付けていない。担当部署は外部連携部門事業展開室である⁶。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

獲得資金の活用に関して、いくつかの課題が認識している。

- 現行制度では、受託事業で資産を購入した場合、初年度に収入として一括計上しなければならず、資産見返処理が行われず。その後、一定期間経過後に生じる償却分は損失として計上されていくため、運営費交付金で購入した固定資産とは異なる処理を行っている。
- 知財収入による利益は経営努力として100%認定されるが、それ以外の利益は100%認定されるわけではない。

(4) その他

NIMSでは、クラウドファンディングの活用が検討されたが、実現していない。

2.3.3 国立研究開発法人防災科学技術研究所（NIED）

現在の第4期中長期計画において、より研究成果の社会実装を重視する方針を打ち出している。気象分野に関して、JSTのイノベーションハブ構築支援事業に採択され、ニーズ志向の研究を行うためのセンター（気象災害軽減イノベーションセンター）を有している。

運営費交付金が減少する中で人材（特に事務職員）および施設を維持する財源が課題となっており、自己収入の確保はそのために重要であると考えている。

⁶ 国立研究開発法人物質・材料研究機構、寄付金等の受付、
<http://www.nims.go.jp/collaboration/sangakudoku/donation.html>

(1) 基本情報

1) 研究内容や施設

NIED は、防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発、それら研究成果の普及及び活用の促進等を行う機関である。基礎研究部門と基礎的研究開発センターに分かれており、大型の耐震実験施設や降雨実験施設を利用した災害状況の再現実験等が可能である⁷。

2) 沿革

NIED は、1963 年に科学技術庁の附属機関として設立された国立防災科学技術センターを前身とする。1990 年に、防災科学技術研究所への名称変更及び組織改編が行われ、2001 年に独立行政法人となった。所管は文部科学省であり、2015 年に国立研究開発法人に指定されている⁸。

3) 法律上の目的と業務の範囲

国立研究開発法人防災科学技術研究所法⁹（改正：平成 27 年 7 月 8 日法律第 50 号）より抜粋。

（研究所の目的）

第四条 国立研究開発法人防災科学技術研究所（以下「研究所」という。）は、防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の業務を総合的に行うことにより、防災科学技術の水準の向上を図ることを目的とする。

（業務の範囲）

第十五条 研究所は、第四条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- 一 防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発を行うこと。
- 二 前号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
- 三 研究所の施設及び設備を科学技術に関する研究開発を行う者の共用に供すること。
- 四 防災科学技術に関する内外の情報及び資料を収集し、整理し、保管し、及び提供すること。
- 五 防災科学技術に関する研究者及び技術者を養成し、及びその資質の向上を図ること。
- 六 防災科学技術に関する研究開発を行う者の要請に応じ、職員を派遣してその者が行う防災科学技術に関する研究開発に協力すること。
- 七 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

⁷ 国立研究開発法人防災科学技術研究所，概要，<http://www.bosai.go.jp/introduction/compendium.html>

⁸ 国立研究開発法人防災科学技術研究所，沿革，<http://www.bosai.go.jp/introduction/history.html>

⁹ 国立研究開発法人防災科学技術研究所法，[0http://elaws.e-](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=411AC000000174&openerCode=1)

[gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=411AC000000174&openerCode=1](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=411AC000000174&openerCode=1)

(2) 研究成果の社会実装

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

NIED は、防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発、それらに係る成果の普及及び活用の促進等の業務を総合的に行い、研究成果の社会実装を図ることにより、「災害から人命を守り、災害の教訓を活かして発展を続ける災害に強い社会の実現」を目標としている。

現在の第4期中長期計画では、NIED は我が国の防災科学技術の中核的機関として、関係府省や大学・研究機関、民間企業等との連携・協働を強化し、我が国全体として防災科学技術の水準の向上を図るとしている。また、地方公共団体や民間企業等防災科学技術の研究成果を活用することが想定される機関のニーズを踏まえた研究を進める等、研究成果が活用され普及するための取組みを強化するとしている。

NIED の研究成果のうち、災害のメカニズムや観測技術に関する研究は、比較的社会実装の対象となりやすい。また防災という研究分野の特性上、民間企業よりも、気象庁が発表する緊急地震速報や、国土交通省に採用された X バンド・マルチパラメータレーダによる降雨量推定手法の開発等の社会システムに研究成果が活用される事例が多い。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

気象分野に関して、NIED はニーズ志向の研究を行うためのセンター（気象災害軽減イノベーションセンター）を有している。同センターでは産学官の人材・情報・技術を糾合し、ニーズを踏まえた研究成果の社会実装を目指すための仕組みである「気象災害軽減コンソーシアム」を運営しながら、ワーキンググループの活動等を通じて新たな技術開発やニーズ、シーズのマッチングを行っている。平成30年3月現在同コンソーシアムの会員数は230を超え、そのうちの80%以上が民間企業である。このような仕組みを活かし、民間企業との「組織」対「組織」の共同研究への発展も期待される「組織」対「組織」。

今後、豪雨、豪雪、強風、土砂災害等の極端気象災害以外にも、地震、火山等他の研究分野で同様の取り組みを進めていくこととしている。平成29年6月には、「気象災害軽減コンソーシアム」をモデルとして、地震に関するデータを対象とする首都圏レジリエンス研究センター「データ利活用協議会」が設立され、活動を開始した。

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

2017年3月、NIED では知的財産ポリシーを策定し公表した。同ポリシーでは、研究成果を権利化することが、イノベーションの創出や将来の技術の発展、普及に有用と考えられる場合には、特許権等の取得による権利化を行い、適切に管理し、企業活動等を通じた社会展開を積極的に図るとしており、これら知的財産の取得、管理、活用等の取組みを戦略的、積極的に行うとしている。

同ポリシーでは、取得に関する戦略的な取組みとして、社会・産業界のニーズ等の把握、網羅的・包括的な特許権の取得等を掲げているが、特に、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の中で生じた成果については、社会実装を念頭に戦略的な特許取得を試みている。

また、同ポリシーの中で、得られた観測データ等に価値を加えた情報プロダクツに関しては、原則として有償で提供すると定めている。一方で、観測データにおいては、無償で提供し、DOI登録、ログ解析等によって、情報の広がり把握する場合もある。今後は、そのような活動を通して、より社会ニーズの高い情報プロダクツを創出していく意向である。

一方、2017年9月時点で法人として、50件程度の特許を有しており、取得した権利のライセンスとしては、平成28年度において4件、100万円程度のライセンス収入を得ている。

4) ベンチャー創出

NIED発ベンチャーのニーズは現状では大きくなく、積極的な出資の検討や、支援制度の制定には至っていない。

これは、防災の強化という面では、例えば気象防災分野等では法律で民間企業が関与できる業務が限定される等、民間企業というより国が主導して行う事項も多く見受けられ、そのような防災分野の特性・特徴も影響していると思われる。この様な背景から、現時点では、既存の民間企業との共同研究や、成果提供を通じて研究成果を活用することが、企業を対象とした社会実装の主要な形態である。

NIEDでは、国の税金を出資するという責任の重さを勘案すると、国立研究開発法人として積極的に出資を検討するには至っていない。また、出資の判断を行う専門的な人材を有していないこともその背景である。

しかし、防災に関わる研究成果の他分野への波及や、得られた観測データ等に価値を加えた情報プロダクツの防災以外の他分野への提供という観点では、ベンチャー創出の可能性もあり、気象災害軽減イノベーションセンターで検討しているところである。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

NIEDでは、運営費交付金が減少する中で人材（特に事務職員）および施設を維持する財源が課題となっており、自己収入の確保はそのために重要であると考えている。研究者の人件費は受託研究費等でも確保できるが、事務職員は人件費に充てられる財源が限られており、自己収入活用の重要性が高い。

施設の維持管理運用費としては、基本的には毎年予算立てしている運営費交付金等を充てている。ただし、毎年定常的に必要となる修繕費に加えて、集中的な修繕を行うための費用が必要となる年もあり、運営費交付金等のほかに、補正予算や自己収入を充てる場合がある。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

投資目的での資産の取得は検討されていない。その理由として、国の税金を出資するという責任の重さや、出資判断を担う人材確保の難しさを挙げている。

3) 保有資産の活用・運用

運営費交付金の減少を補うため、国以外の外部からの資金の獲得は今後の課題となっている。NIEDの中長期計画では、7年間で28億円を自己収入として確保するように予算立てがされている。

自己収入に充てることができる外部からの資金源として考えられるのは、大型実験研究施設の貸与および、データ提供の対価である。前者については、民間企業等による実大三次元震動破壊実験施設（Eーディフェンス）等の大型の実験研究施設の利用を想定しており、資金獲得のための取組みを行っている。実験研究施設のランニングコストの獲得は財務上重要であり、これをカバーする収入を安定的に得るためにも、貸与使用料収入を強化したいと考えている。

データの提供に関しては、観測網から得られたデータを利用者のニーズに沿ってオンライン等で提供するためのシステムを構築することにより、利用者から対価を得る取り組みを進めている。

4) 寄附の受入

寄附の受入に関する情報はウェブページに掲載されており、申し込みは窓口への書類提出が必要である。個人、法人の両方が対象であり、遺贈及び相続財産は、相続人からの寄附として、受け付けることが可能である。寄附は使途を特定でき、有価証券、物品、土地及び建物等による寄附が可能である。担当部署は企画部研究推進課である。

寄附の受け入れ実績はあるが、近年は金額の規模は比較的小さい傾向にある。今後は、寄附の額や件数を徐々に増加させたい考えであり、寄附を募るためのチラシの作成、職員からの寄附を募る等の活動を行っている。また、各個人からの寄附は小額であるため、より多くの個人の寄附を集めるために、クラウドファンディングの仕組みの活用も検討されている。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

施設整備については、原則、新設・取得に施設整備費補助金を充て、修繕、保守等の営繕活動に運営費交付金を充てることとしている。しかし、施設整備費補助金は必ずしも毎年度措置されるものではない。一方、防災科学技術の中核的機関としての機能を強化するためには、産学官の多様な人材の受け入れに必要なスペースの確保も重要である。そのスペース確保等の施設整備を進めるため、自己収入を充実させていく考えである。

また「1) 財務基盤の強化に対する方針」で示したように、NIEDにとって自己収入の確保は重要な課題であり、その積み立てが困難な状況は重要な課題として認識されている。そのため、総務省が経営努力認定の柔軟性を高め、繰越可能な目的積立金にできる自己収入の範囲を拡大する動きは、歓迎すべき動きとして捉えている。

さらに、防災という研究対象の特性上、計画通りに支出することが難しい場合があり、業務達成基準の適用により、第3四半期に業務ごとの年度の予算を確定し、業務間の融通がしにくいことは、課題を感じている。

(4) その他

国として、研究開発法人へ対しても研究成果の社会実装を主導する専門人材（例：URA、産学連携マネージャー、PI等）の養成・導入への対策が積極的に講じられることを期待している。

2.3.4 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（QST）

量子科学技術研究開発機構（QST）は、2016年に放射線医学総合研究所が名称を変更し、日本原子力研究開発機構の一部との移管統合によって設立された。

QSTは世界トップクラスの研究施設や設備を保有している。これらの活用を前提として、民間企業など外部の機関を巻き込んだ量子科学技術の研究開発のプラットフォームを形成し、その成果により日本及び世界全体の科学技術の発展に貢献することを重要視している。

QST発（認定）ベンチャー企業は3社ある。既存企業の新事業として社会実装に取り組むよりも、ベンチャーとして起業した方が迅速な社会実装が実現可能であるという判断の下、各ベンチャーを認定した。

(1) 基本情報

1) 研究内容や施設

量子科学技術研究開発機構（QST）は、量子科学技術の総合的研究機関である。「放射線医学総合研究所（放射線医学研究開発部門）」、「量子ビーム科学研究部門」、「核融合エネルギー研究開発部門」の3部門で構成されており、量子科学技術に関する基礎研究及び量子に関する基盤的研究開発並びに放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発等の業務を総合的に行うことにより、量子科学技術及び放射線に係る医学に関する科学技術の水準の向上を図ることを目的としている¹⁰。

2) 沿革

量子科学技術研究開発機構（QST）は、2016年に放射線医学総合研究所が名称を変更し、日本原子力研究開発機構の一部との移管統合によって設立された。前身である放射線医学総合研究所は、科学技術庁所管の国立研究所として1957年に設立され、2001年に独立行政法人、2015年に国立研究開発法人に変更されている¹¹。現在の量子科学技術研究開発機構は文部科学省の所管であり、3部門から構成されている。そのうち、「量子ビーム科学研究部門」、「核融合エネルギー研究開発部門」は日本原子力研究開発機構の一部から移管された部

¹⁰ 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構法、http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=411AC0000000176

¹¹ 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所、沿革、<http://www.nirs.qst.go.jp/about/history.html>

門である¹²。

3) 法律上の目的と業務の範囲

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構法¹³(改正:平成27年7月8日法律第51号)より抜粋。

(機構の目的)

第四条 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(以下「機構」という。)は、量子科学技術に関する基礎研究及び量子に関する基盤的研究開発並びに放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発等の業務を総合的に行うことにより、量子科学技術及び放射線に係る医学に関する科学技術の水準の向上を図ることを目的とする。

(業務の範囲)

第十六条 機構は、第四条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- 一 量子科学技術に関する基礎研究及び量子に関する基盤的研究開発を行うこと。
- 二 放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発を行うこと。
- 三 前二号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
- 四 機構の施設及び設備を科学技術に関する研究開発を行う者の共用に供すること。
- 五 量子科学技術に関する研究者(放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究者を含む。)を養成し、及びその資質の向上を図ること。
- 六 量子科学技術に関する技術者(放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する技術者を含む。)を養成し、及びその資質の向上を図ること。
- 七 二号に掲げる業務として行うもののほか、関係行政機関又は地方公共団体の長が必要と認めて依頼した場合に、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療を行うこと。
- 八 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

(2) 研究成果の社会実装

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

QST の重要な役割は、国立研究開発法人として、量子科学技術分野の研究開発を着実に実施することである。社会実装に向けた取組が可能な分野及び、実施すべき分野は、統合前の各法人(放射線医学総合研究所、日本原子力研究開発機構)で異なっていたため、現在はQST 全体としての戦略を策定し、この戦略に沿って個々の取組に着手している状況にある。

¹² 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、概要・組織、<http://www.qst.go.jp/about/outline.html>

¹³ 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構法、http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=411AC0000000176

具体的には、今後 QST として特に注力して取り組むべき重要な点を整理した上で、実際の取組みに着手することとしている。

また QST は世界トップクラスの研究施設や設備を保有している。これらの活用を前提として、民間企業など外部の機関を巻き込んだ量子科学技術の研究開発のプラットフォームを形成し、その成果により日本及び世界全体の科学技術の発展に貢献することを重要視している。なお、QST の研究開発は、多岐にわたる分野について、基礎研究から応用・実用研究まで広範囲にわたって実施されているため、社会実装に至る過程や、実装されるシーンや規模なども多様であることが想定される。

QST の研究分野には、放射線防護、被ばく医療など、企業による社会実装は馴染まないものの、国として実施しなければならない分野がある。他方、重粒子線や放射性同位元素を利用した治療の研究開発、原子・分子レベルでの観察からヒトを対象とした診断に至る各種計測・分析機器や様々な工業に応用可能な機能性材料の開発、さらには農業分野やエネルギー分野に関する研究開発など、より社会実装の段階に近い研究を含む分野については、それを後押しする取組みが必要であると考えている。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

QST では、イノベーションハブの仕組みを通じ、企業とアライアンスを組成することで連携研究を進めている。イノベーションハブの資金は QST と企業が共同で費用を拠出し、企業からの資金は会費という形式をとっている。2017 年 9 月現在で、3 つの分野（グラフト重合、脳イメージング、MRI（増感剤））におけるアライアンスを立ち上げている。

産学官連携の取組みとしては、連携重点研究制度を設置し、民間企業の参加を募っている。同制度は QST、日本原子力研究開発機構、東京大学原子力専攻の三機関が中核となって公募型の共同研究を行うもので、民間企業等の参加を積極的に促している。参加した機関は、協議の上、相互に研究施設や設備を無償で利用することも可能となる¹⁴。

イノベーションハブや、ベンチャー支援などに取り組んでいるのはイノベーションセンターである。当該組織は、共同研究関連の業務のほか、研究成果の権利化と知的財産の管理、外部資金獲得などを担当している。イノベーションセンターが主導して行う研究の中でも、特に分野横断的な研究は、社会実装に近い研究段階で進められることが多い。

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

QST では、量子科学技術の発展やその成果を社会に還元することを目的として、外部機関との共同研究や知的財産の実用化促進に取り組んでいる¹⁵。

保有する知的財産の活用という観点からは、知的財産権のライセンスを促進するため、特許や技術を分かりやすく紹介するシートとしてまとめた技術シーズ集の発行や特許データベース（平成 5 年以降に公開・登録された特許）を公開する等、ライセンスのきっかけ作り

¹⁵ 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、産学連携と研究成果の実用化促進、<http://www.qst.go.jp/collaboration/promote.html>

にも取り組んでいる¹⁶。

4) ベンチャー創出

QST 発（認定）ベンチャー企業は3社ある。これらの企業はそれぞれ、非侵襲血糖値測定技術、複合型光ファイバー技術、重粒子線がん治療技術という QST の研究成果の社会実装を担っている。これらの技術については、既存企業の新事業として社会実装に取り組むよりも、ベンチャーとして起業した方が迅速な社会実装が実現可能であるという判断の下、各ベンチャーを認定した。重粒子線がん治療技術の中の、治療装置の設計支援、製造支援、設置支援及び運用支援技術に関しては、粒子線治療装置メーカーやエンドユーザー（医療関係者）に向けた技術サポートをコンサルティング事業として新たに事業化することにより、機構として研究開発に集中することができる環境を整備することができた。

QST では、これらの機構発のベンチャー企業に対して、機構の保有している知的財産の独占的実施権を含めた実施権を与える、機構内の居室をベンチャー事務所として使用すること許可する、などの支援を行っている。また、人的支援の一環として、機構発ベンチャー企業の社長に機構職員が就任することを認め、QST 職員の身分を保持したまま兼業を行うことを許可している。

なお、現行法令では QST からベンチャー企業への出資は出来ない。もし法改正等により可能となれば出資を実施する方針である。ただし、基本的にベンチャー企業設立の目的は社会実装を着実に進めることにあり、QST がリスクをとって利益を追求することではないとしている。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

QST では、機構として重点的に実施する事業の進展を加速させるために、多数の資金源から資金を獲得するべく取り組んでいる。寄附の受入れもその一つである。

目的を果たすために必要な資金を必要な時期に十分に集められれば理想である。しかし、それが困難であった場合、用途の特定により有効活用し、事業実施に十分な金額が集まった段階を待って事業を進める方法が考えられる。

寄附の獲得において、本来は、寄附者によって用途が特定されていない資金の方が自由度は高く、理事長の裁量によって決定できる。量子科学技術と放射線医学のさらなる発展と社会への貢献のために、当機構の事業に活用する方針である。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

現状では、関連する取り組みを行っていない。

¹⁶ 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、産学連携と研究成果の実用化促進、<http://www.qst.go.jp/collaboration/promote.html>

3) 保有資産の活用・運用

QST が保有し、施設共用に供する研究施設・設備については、その利用料金を公共財としての視点で算定した経費に基づき、受益者負担を原則として設定している。企業や大学など、外部ユーザーによる施設利用の実績は多く、今後も外部ユーザーの拡大を図ることは可能であるが、QST の本務である研究開発に必要な不可欠なメンテナンスを確保する必要性から、大幅なユーザーの増加は望めない点が今後の課題と捉えている。

4) 寄附の受入

寄附に関する情報は、QST のウェブ上の専用ページにおいて提供しており、メールでの寄附の申し込みが可能である。QST は個人及び法人からの寄附を受け入れており、現金の他、資産（有価証券、物品、土地や建物、知的財産権等）による寄附も可能である。寄附の用途は特定可能だが、寄附者の承諾のもと寄附する金額の 10%相当は共通基盤整備充当費として機構の事業活動全般の費用に用いることが規定されている。寄附者は寄附者名、金額、用途の公開の可否を選択可能であり、寄附後 1 年間広報誌や公開行事の案内を受け取ることが出来る¹⁷。受け入れた寄附金は、QST 未来基金として管理運用されている。

法人からの寄附に関しては、特定の研究を中心に用途特定の寄附を受けることが多い。具体的には、量子ビーム科学研究部門との共同研究を行っている関連企業などからの寄附が多い。個人からの寄附に関しては、病院で放射線医療によるがん治療を受けて回復した患者がその研究分野の発展を望み、寄附を行う場合などがある。

国立研究開発法人では、用途が特定されている寄附金は次年度以降への繰り越しが可能であり、QST では繰り越した寄附金の運用に関して、法人内の委員会で審議をし、効率的な活用のための方針を決定している。旧法人（放射線医学総合研究所）では用途を指定した寄附の獲得を重視し、その割合が大きかったが、新法人設立以降は、用途未指定の寄附も積極的に受け入れ、今後は寄附の受入れ額全体を拡大させる意向である。受入れた寄附金は、「1）財務基盤の強化に対する方針」で示したように、機構として重点的に実施する事業を推進するための柔軟な資金として活用していく方針である。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

QST の今後の資金管理・活用の方針として、研究成果の社会実装や、社会のニーズを受けて実施する新規研究事業に効果的に活用する方法を検討している。資金運用に関しては、国立研究開発法人も国立大学法人と同程度の自由度があることが望ましいと考えている。また、獲得資金を用いた投資に関しては、利益獲得を目的としてリスクを犯すべきではなく、明確な判断基準のもとで行う必要があると考えている。

QST は業務達成基準への移行について、複数年度にわたる研究事業等に関して中長期計画やロードマップを策定することにより、中長期計画期間内で事業の進捗に応じて運営費交付金の柔軟な執行ができるようになった点を歓迎すべき点として挙げている。反面、第 3 四半期までにその見込・計画を確定しなければならず、単年度事業については事業に関する

¹⁷ 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、ご寄附のお願い、
<http://www.qst.go.jp/about/contribution.html>

残金が発生しても、機構として有効活用するのではなく、返納しなければならなくなった。これらを踏まえ、単年度事業と複数年度事業への配分比率を工夫しながら研究開発成果の最大化や事業の効率化等を見据えた資金配分を行っている。

2.3.5 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）

JST は、金銭を含めた出資を行うことが業務の範囲として定められている。具体的には、SUCCESS（出資型新事業創出支援プログラム）において、JST の研究開発成果を活用するベンチャー企業の新設・増資に際して出資を行い、当該企業の事業活動を通じた研究開発成果の実用化を促進している。SUCCESS においては、公的な機関が出資することで社会的な信用が高まり、民間による出資等を得やすくする呼び水効果にも期待している。ただし、ベンチャー企業への出資は、イノベーション創出のための手段のオプションの 1 つとして位置づけており、出資による JST の収入増加は、出資の目的ではなく、付随する結果である。

(1) 基本情報

1) 研究内容や施設

JST は科学技術の振興に関わる中核的な役割を担っている。事業内容は「未来を共創する研究開発戦略の立案・提言」、「知の創造と経済・社会的価値への転換」、「未来共創の推進と未来を創る人材の育成」に大分される。その中で、基礎研究から実用化支援までの研究開発を実施するとともに、知的財産の活用支援や産学連携の推進、科学技術情報インフラの構築なども行っている¹⁸。

2) 沿革

JST は 2 つの科学技術庁所管の特殊法人が母体となって設立された。1 つは、1957 年に設立された日本科学技術情報センター（JICST）である。もう 1 つは、1961 年に新技術開発事業団（JRDC）として設立され、1989 年に名称変更した新技術事業団である。両組織が「科学技術基本法」の制定を受けて統合され、1996 年に科学技術振興事業団（JST）が設立された。2003 年には独立行政法人科学技術振興機構（JST）と改称し、2015 年に国立研究開発法人へと移行している¹⁹。

3) 法律上の目的と業務の範囲

国立研究開発法人科学技術振興機構法（改正：平成 26 年 6 月 13 日法律第 67 号）²⁰より抜粋。

（機構の目的）

¹⁸ 国立研究開発法人科学技術振興機構, JST について, <http://www.jst.go.jp/gaiyou.html>

¹⁹ 国立研究開発法人科学技術振興機構, 沿革, <http://www.jst.go.jp/enkaku.html>

²⁰ 国立研究開発法人科学技術振興機構法, <https://www.jst.go.jp/pr/intro/law.html>

第四条 国立研究開発法人科学技術振興機構（以下「機構」という。）は、新技術の創出に資することとなる科学技術（人文科学のみに係るものを除く。）に関する基礎研究、基盤的研究開発、新技術の企業化開発等の業務及び我が国における科学技術情報に関する中枢的機関としての科学技術情報の流通に関する業務その他の科学技術の振興のための基盤の整備に関する業務を総合的に行うことにより、科学技術の振興を図ることを目的とする。

（業務の範囲）

第十八条 機構は、第四条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- 一 新技術の創出に資することとなる科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発を行うこと。
- 二 企業化が著しく困難な新技術について企業等に委託して企業化開発を行うこと。
- 三 前二号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
- 四 新技術の企業化開発について企業等にあっせんすること。
- 五 内外の科学技術情報を収集し、整理し、保管し、提供し、及び閲覧させること。
- 六 科学技術に関する研究開発に係る交流に関し、次に掲げる業務（大学における研究に係るものを除く。）を行うこと。
 - イ 研究集会の開催、外国の研究者のための宿舎の設置及び運営その他の研究者の交流を促進するための業務
 - ロ 科学技術に関する研究開発を共同して行うこと（営利を目的とする団体が他の営利を目的とする団体との間で行う場合を除く。）についてあっせんする業務
- 七 前二号に掲げるもののほか、科学技術に関する研究開発の推進のための環境の整備に関し、必要な人的及び技術的援助を行い、並びに資材及び設備を提供すること（大学における研究に係るものを除く。）。)
- 八 科学技術に関し、知識を普及し、並びに国民の関心及び理解を増進すること。
- 九 研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（平成二十年法律第六十三号）第四十三条の二の規定による出資並びに人的及び技術的援助を行うこと。
- 十 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

（2）研究成果の社会実装

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

JSTは、その設置法や中長期計画に基づき、「ネットワーク型研究所」として基礎研究から実用化支援までの研究開発を担っている。研究開発成果の社会実装に当たっては、「組織」対「組織」の本格的産学官連携を強化するためのシステム改革に資する取組を推進することにより、大学・公的研究機関等を中心とした場の形成と活用を図り、大学・公的研究機関の産学官連携のマネジメント強化を支援するとともに、企業化開発やベンチャー企業等への支援・出資、知的財産の創出支援等を行い、民間資金の呼び込み等を図る。

また、公的研究開発資金により実施した研究開発成果等を活用・展開し、社会の具体的

な問題を解決する取組（実装活動）を支援するプログラムや開発途上国のニーズを基に、地球規模課題を対象とし、社会実装の構想を有する国際共同研究を政府開発援助（ODA）と連携して推進するプログラムも実施している。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

JSTにはセンター・オブ・イノベーション（COI）プログラムや、産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）等、産学官の共創の場の形成を支援するプログラムがある。参画する大学や企業同士の「組織」対「組織」の連携を促進するために、JSTでは、プログラムオフィサーがサイトビジットや評価を通して、拠点間の連携や情報交換、計画の見直し等に関する助言を定期的に行っている。

また、大学・公的研究機関や企業等の集積、人材・知・資金の糾合、自立的・持続的な研究環境・研究体制の構築、人材育成などの多様な形態の支援を行っており、大学・公的機関のマネジメント強化をはじめとした「組織」対「組織」の本格的産学連携を強化するためのシステム改革に資する取組を推進している。

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

日本版バイ・ドール法に基づき、JSTの委託研究による研究開発から生じた知的財産権は、原則として受託者である民間企業・大学等に帰属する。その例外として、受託者が承継しなかった知的財産権について、JSTが出願し、権利を保有し、さらにライセンスを行うことがある。例えば基礎研究等の成果であり短期的には企業との連携や知的財産権の活用が見込めず、費用負担等の観点で大学等による出願が難しい場合などである。

また、大学から知的財産権のライセンス活動の支援を依頼された場合などに、当該大学所有の特許ライセンスの斡旋を行うこともある。

4) ベンチャー創出

JSTにはベンチャー企業の創出支援プログラムとして、START（大学発新産業創出プログラム）、SUCCESS（出資型新事業創出支援プログラム）がある。

STARTでは、リスクが高いために既存の企業が研究開発を行うことはできないが、市場に大きく展開する可能性のある大学等の技術を事業化するため、新規事業創出のノウハウを有する民間人材を活用することにより、ベンチャー企業の創出を支援している。

SUCCESSでは、JSTの研究開発成果を活用するベンチャー企業の設立・増資に際して出資を行い、当該企業の事業活動を通じた研究開発成果の実用化を促進している。事業リスクが高く、十分な資金獲得が難しい企業が対象となる。人的・技術的援助を実施することもある。SUCCESSにおいては、公的な機関が出資することで社会的な信用が高まり、民間による出資等を得やすくする呼び水効果にも期待している。民間VCや金融機関のネットワークも活用し、協調出融資も可能としている。

JST事業発ベンチャー企業は、400社程度存在しているが、そのうちSUCCESS事業で出資を行ったのは2018年1月現在までで18社である（公表ベース）。国の資金を原資に投資をしているため、リスクが高い研究であってもある程度リターンが見込めないと投資対象にできない。その見極めを十分に行った上での慎重な投資決定を行っている。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

2017 年度予算のうち、公的資金の収入は 101,917 百万円、それ以外の収入が 5,093 百万円で、それ以外の収入のうち、4,104 万円が自己収入の予算額である²¹。

運営費交付金を効率的に活用して財務基盤を維持することを基本としているが、予算構造上、当該年度の事業費は、運営費交付金などの公的資金の他、自己収入を含み収入予算化されていることから、自己収入は不安定な財源ではあるが、国の拠出金を減らす意味でも、今後増加させていく必要があると考えている。そのため、機関の設立趣旨の範囲内で、収入予算を超える自己収入を獲得し、法人のインセンティブが増える努力をしていきたいと考えている。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

SUCCESS においてベンチャー企業への出資を行っているが、JST においては、これをイノベーション創出のための手段のオプションの 1 つとして位置づけている。出資による JST の収入増加は、出資の目的ではなく付随する結果であり、出資の第一の目的はベンチャー企業の創出成長を通じた（JST の）研究開発成果の実用化・社会還元促進である。

特にアーリーフェイズの基礎研究において、どのようにその成果がイノベーション創出に貢献する可能性があるかを検証し、最適な成果活用方法のオプションを検討することが重要視されている。

3) 保有資産の活用・運用

余裕資金に関しては、定期預金として運用している。

4) 寄附の受入

JST においては、目的指定（具体的な事業目標の対応）の寄附が多い。そのため、寄附金の繰り越し等の問題は生じていない。

具体的な寄附の受入方法に関しては、ウェブページ上で広報し、申し込みは郵送のみである。個人、法人の両方が対象であり、遺贈及び相続財産の寄附も提携銀行を介して受け付けている²²。寄附は用途指定が可能であり、具体例として、①新技術の創出に資する研究、②新技術の企業化開発、③科学技術情報の流通促進、④国際的な科学技術研究協力の推進・支援、⑤科学技術に関する知識の普及、国民の関心・理解の増進、の 5 つが挙げられている²³。担当部署は総務部総務課寄附金係である²⁴。

²¹ JST ウェブサイト、<https://www.jst.go.jp/pr/intro/yosan.html>

²² 国立研究開発法人科学技術振興機構、科学技術振興機構へのご寄附のお願い、<http://www.jst.go.jp/pr/intro/kihukin.html>

²³ 国立研究開発法人科学技術振興機構、科学技術振興機構へのご寄附のお願い、<http://www.jst.go.jp/pr/intro/kihukin.html>

²⁴ 国立研究開発法人科学技術振興機構、寄附金申込書、<http://www.jst.go.jp/pr/intro/kihukin.pdf>

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

JST では以前から業務達成基準を採用しているため、研究開発法人移行による負担は費用進行基準より移行した法人と比較すると大きくはない。しかし、第3半期に予算を確定しなければならず、例えば、研究の進捗によって第4半期に追加的に資金を投じようとする損失となりかねないため、運営費交付金を持つ本来の自由度を活かしづらいつ感じている。

また、経営努力認定の難しさから、自己収入を目的積立金としにくい点、自己収入を得るインセンティブを法人として持ちにくい点も課題として挙げている。

2.3.6 国立研究開発法人理化学研究所（理研）

特定国立研究開発法人であり、幅広い分野における基礎研究及び基礎的研究開発に加え、産学連携や知的財産の管理を通じた産業界への技術移転を推進している。社会実装の対象とする研究成果の性質や技術の成熟度により、適切な社会実装の形態を選択している。

特許出願件数、実施許諾・譲渡した特許権の件数、特許権の実施による収入額、法人発ベンチャー数は今回調査対象の研究開発法人の中で最も高い水準にある。

(1) 基本情報

1) 研究内容や施設

理研は自然科学の総合研究所である。幅広い分野における基礎研究及び基礎的研究開発に加え、産学連携や知的財産の活用を通じた産業界への技術移転を推進している²⁵。

2) 沿革

理研は1917年に財団法人として設立され、戦後の1958年に科学技術庁所管の特殊法人として再設立され、2003年に文部科学省所管の独立行政法人となった²⁶。2015年からは国立研究開発法人に移行し、2016年には特定国立研究開発法人に指定された²⁷。

3) 法律上の目的と業務の範囲

国立研究開発法人理化学研究所法²⁸（施行：平成14年法律第160号）より抜粋。

（研究所の目的）

第三条 国立研究開発法人理化学研究所（以下「研究所」という。）は、科学技術（人文科学のみに係るものを除く。以下同じ。）に関する試験及び研究等の業務を総合的に

²⁵ 国立研究開発法人理化学研究所，理研について，<http://www.riken.jp/about/>

²⁶ 国立研究開発法人理化学研究所，沿革，<http://www.riken.jp/about/history/>

²⁷ 国立研究開発法人理化学研究所，「特定国立研究開発法人への移行のお知らせ」
http://www.riken.jp/pr/topics/2016/20161001_1/

²⁸ 国立研究開発法人理化学研究所法，[http://elaws.e-](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=414AC0000000160&openerCode=1)

[gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=414AC0000000160&openerCode=1](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=414AC0000000160&openerCode=1)

行うことにより、科学技術の水準の向上を図ることを目的とする。

(業務の範囲)

第十六条 研究所は、第三条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- 一 科学技術に関する試験及び研究を行うこと。
 - 二 前号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
 - 三 研究所の施設及び設備を科学技術に関する試験、研究及び開発を行う者の共用に供すること。
 - 四 科学技術に関する研究者及び技術者を養成し、及びその資質の向上を図ること。
 - 五 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。
- 2 研究所は、前項の業務のほか、特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律（平成六年法律第七十八号）第五条第一項に規定する業務を行う。

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

理研は、「理研科学力展開プラン」を2015年5月に策定し、世界最高水準の成果を生み出すための経営方針としている。具体的には、社会ニーズに対応し、社会を牽引するために、「至高の科学力で世界に先んじて新たな研究開発成果を創出」したうえで、「イノベーションを生み出す『科学技術ハブ』機能を形成する」ことを方針としている。

その上で、特に理研が果たす役割として重要と考えていることは、基礎研究の成果を企業に受け渡すことである。企業側が理研の研究成果に関心を持ち、相互に連携することを決定した場合、まずはその内容を開示（技術移転）する。さらにニーズがあれば共同研究を行うが、この3～5年の共同研究の期間を「バトンゾーン」（一定区間を共に走る期間）と位置づけている。企業が研究成果を事業に取り入れ、ビジネスとして自走することで、共同研究も終了する。実際には、このバトンゾーンの前段階で、基礎研究から生み出される成果の応用的な展開を所内で図ったうえで、企業と協力するケースもしばしばある。

理研は、社会実装の対象とする研究成果の性質や技術の成熟度により、適切な社会実装の形態を選択している。具体的には、特許出願等が完了し企業に受け渡すことができる段階にある研究についてはライセンス、企業と共に研究の成果をさらに高める必要がある段階にある研究については共同研究、そのどちらの段階にもないが将来性のある研究は理研発ベンチャーの設立や設立後の支援、という考え方である。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性

理研では、10年程前から、理研の理事長から企業の経営層に対して行われるトップ営業に基づく「組織」対「組織」の大型の共同研究を実施している。最近6～7年ではこれが軌道に乗り、近年になって研究成果が出始めている。

また、理研は民間企業との「組織」対「組織」の共同研究をさらに活性化するために、①「産業界との融合的連携研究制度」、②「産業界との連携センター制度」、③「特別研究室」、④「事業開発活動－戦略的共同研究の提案」、の4つの取り組みを実施している。

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

理研では、研究成果の核となる技術については特許出願を行っている。その中で、市場における影響の小さい特許を複数保有するよりも、市場支配力のある影響力の強い特許に絞り込むことがより重要であると考えている。一方で、そのような強い特許を生み出すには、研究の質を高める必要があり、研究者に相当の労力がかかる点も課題であるとしている。

予算を超えるライセンス収入のうち一定の割合が実施補償金として発明者に還元される他特許実施対策費に充てており、残りは決算で目的積立金として主務大臣の承認を受けている。

4) ベンチャー創出

理研では、1998年～1999年頃に設置した「理研ベンチャー認定・支援制度」によって、ベンチャー支援を実施している。ただし、研究者側からベンチャーを作りたいというニーズがあっても、現実的には、組織としてのリターンはほとんど見込めず、組織として制度利用を促進するインセンティブがないため、そうした取組への職員も含めた人員の充当には限界がある。

また、理研のベンチャー支援に関する基本的な方針として、起業の前段階における支援、起業後の早期段階（アーリーステージ）での支援が重要と考えている。ベンチャー企業が資金を集めるためには良いビジネスプランおよび良い経営者の存在が特に重要であり、研究成果に基づきビジネスプランを構築する段階においては、ビジネス感覚に優れた外部人材に検討や判断を任せる必要があるとしている。

さらに、初期的な基礎研究の成果に基づくベンチャー企業の支援を目的とした新たなギャップ・ファンドのような形の支援を検討している。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

理研は、さらなる資金獲得や研究成果の社会的価値への還元等を目指すために、技術移転など研究成果の普及・活用促進業務を行う新法人の設立（出資）を検討している。新法人が得た収入を理研で行う基礎研究に還元し、その基礎研究からさらに新たなシーズを生み出す仕組みを作ることを目指している。

現状、国立大学法人と国立研究開発法人で資金運用の自由度に差があり、これを埋めることへの期待度は高い。特に、既に理研発ベンチャーのうち2社は上場していることもあり、ライセンスの対価としての株式・新株予約権の取得ができないことは解決が望まれる課題である。

さらに、理研の外部資金室では、具体的な資金額や件数の獲得目標は設けていないが、外部資金（政府、寄付金、民間、財団からの助成等）によって、研究プログラムの案件数を増やすことが検討されている。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

現状では、関連する取り組みを行っていない。

3) 保有資産の活用・運用

現状では、国立研究開発法人は不要資産を所持できない規定であり、使用していない土地などは売却して国庫に返納する必要がある。資産を貸し出す場合であっても、資産を有効活用しておらず、法人として不要なものであるとみなされ、返納対象となる場合がある。このような規定が改正されないことには、資産活用は非常に困難である。

4) 寄附の受入

理研では、寄附に関してウェブ上に専用ページがあり、オンラインによる申請及び一部クレジットカード決済による寄附が可能である。個人及び法人から主に現金としての寄附の受け入れを行っている。寄附金は、研究活動全般を支援する「一般寄附金」、寄附者が特定のテーマを指定できる「使途特定寄附金」、理研が特定のテーマに対して募集する「募集特定寄附金」の3種類に区分されている。特定寄附金に関しては、寄附金額の10%を一般管理費として受け入れている。寄附金の受け入れ額は年1~2億円（競争的資金の収入は170億~180億円）であり、約8割が法人からの寄附である。

寄附の特典として、HP上における寄附者名の公表、RIKENメルマガの購読、科学講演会の案内、「理研を育む会」入会の権利が与えられる。募集特定寄附金に関しては別途特典が付与される場合がある。担当部署は外部資金室寄附金担当である²⁹。

2017年現在、理研では創立百周年記念事業として、取引のある企業等からの寄附を広く募っている。個人からの寄附金を集めるにあたっては、外部との理研のミッションへの共有や共感に基づく寄附のインセンティブの確立が重要であると考え、そのための情報提供の取り組み（ウェブ、パンフレットなど）を実施している。

また、今後設立する新法人において、寄附金や受託研究による外部資金収入を活用することも検討している。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

理研では、独立行政法人会計基準に基づき、獲得した資金はそれぞれの資金別に管理されており、システム上では個々の資金の使用状況や、残額などを把握することができる。

さらに、理研の予算管理は、研究室（チーム）であり、各研究室（チーム）ですべての目的別財源の把握が可能となっている。すなわち、研究室単位の赤字黒字、センター単位の赤字黒字で管理している。一方で、法人の業務運営の管理としては、センター単位（収益化単位）の赤字黒字、セグメントの赤字黒字で管理している。反面、実務者からは、細かすぎるといった指摘もあり、事務処理が煩雑な面もある。

間接経費に関しては、共同研究の間接経費は最低20%と定めているが、20%以上を企業から受け取る場合もある。相手先企業と間接経費の比率に関して合意した場合、20%まで研

²⁹ 国立研究開発法人理化学研究所，寄附金，ウェブサイト <http://www.riken.jp/about/support/>

研究所全体管理費として、光熱水費、人件費等管理上必要な経費、並びに産業連携促進経費に、20%以上はそれぞれのセンターの管理費として、人材育成、研究成果の社会還元に係る経費のほか、施設維持費、人件費等管理上必要な経費に充てている。

経営努力認定について、理研では、知財収入以外についてもすべて認定を受けたいと考えているが、物価や石油価格の変動等の要素もあり、どの時点で経費削減ができたのかという証明・説明が非常に困難であり、認定へのハードルは高いと考えている。

(4) その他

国立大学法人とは異なり、理研は固定資産税・法人税の課税対象機関である。そのため、財務基盤を強化するための選択肢が限られる。例えば、研究から積み上げた知見に基づくコンサルタント業務等の新たな収入を検討する場合にも、法人税の事を念頭に置く必要がある。

2.3.7 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）

(1) 基本情報

1) 研究内容や施設

宇宙航空研究開発機構（JAXA）は、政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的実施機関と位置付けられ、同分野の基礎研究から開発・利用に至るまで一貫して実施しており、7つの部門等が連携して研究開発を行っている³⁰。

2) 沿革

JAXA は、文部科学省所管の大学共同利用機関の宇宙科学研究所、同省所管の独立行政法人の航空宇宙技術研究所、同省所管の特殊法人の宇宙開発事業団の3機関が、2003年に独立行政法人として統合されて発足した。2015年に国立研究開発法人へと移行している³¹。

3) 法律上の目的と業務の範囲

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構法³²（改正：平成28年11月16日法律第67号）より抜粋。

（機構の目的）

第四条 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（以下「機構」という。）は、大学との共同等による宇宙科学に関する学術研究、宇宙科学技術（宇宙に関する科学技術をいう）

³⁰ 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構, JAXA とは, http://www.jaxa.jp/about/jaxa/index_j.html

³¹ 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構, 沿革, <http://www.jaxa.jp/about/history/>

³² 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構法, [http://elaws.e-](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=414AC000000161&openerCode=1)

[gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=414AC000000161&openerCode=1](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=414AC000000161&openerCode=1)

以下同じ。)に関する基礎研究及び宇宙に関する基盤的研究開発並びに人工衛星等の開発、打上げ、追跡及び運用並びにこれらに関連する業務を、宇宙基本法（平成二十年法律第四十三号）第二条の宇宙の平和的利用に関する基本理念にのっとり、総合的かつ計画的に行うとともに、航空科学技術に関する基礎研究及び航空に関する基盤的研究開発並びにこれらに関連する業務を総合的に行うことにより、大学等における学術研究の発展、宇宙科学技術及び航空科学技術の水準の向上並びに宇宙の開発及び利用の促進を図ることを目的とする。

（業務の範囲等）

第十八条 機構は、第四条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- 一 大学との共同その他の方法による宇宙科学に関する学術研究を行うこと。
 - 二 宇宙科学技術及び航空科学技術に関する基礎研究並びに宇宙及び航空に関する基盤的研究開発を行うこと。
 - 三 人工衛星等の開発並びにこれに必要な施設及び設備の開発を行うこと。
 - 四 人工衛星等の打上げ、追跡及び運用並びにこれらに必要な方法、施設及び設備の開発を行うこと。
 - 五 前各号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
 - 六 第三号及び第四号に掲げる業務に関し、民間事業者の求めに応じて援助及び助言を行うこと。
 - 七 機構の施設及び設備を学術研究、科学技術に関する研究開発並びに宇宙の開発及び利用を行う者の利用に供すること。
 - 八 宇宙科学並びに宇宙科学技術及び航空科学技術に関する研究者及び技術者を養成し、及びその資質の向上を図ること。
 - 九 大学の要請に応じ、大学院における教育その他その大学における教育に協力すること。
 - 十 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。
- 2 機構は、前項第四号に規定する人工衛星等の打上げの業務を行う場合には、主務大臣の認可を受けて定める基準に従わなければならない。

(2) 研究成果の社会実装

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

2012年にJAXA法が改正され、六号業務（(1)3）法律上の目的と業務の範囲参照）として民間事業者の求めに応じた助言を行っている。また、新事業促進部を設置し、その利用拡大のための総合的な取組を行っている。さらに、宇宙基本法に基づき、宇宙産業振興への体制を強化している。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

JAXAでは、社会実装の観点から企業等と共同研究を行う意義としては、非宇宙分野の企業等が宇宙分野へ新規参入して裾野が拡大すること、JAXAの技術を活用した新たな製品やサービスを創出して、我が国の産業振興等に寄与すること、機構単独では達成困難な成果を

創出することなどがあると認識している。

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

企業への技術移転、企業との共同研究を進める中で、すでに宇宙関連事業を行っている企業、宇宙関連事業に新規参入する企業のどちらも対象として想定している。前者については既存の事業の拡大、後者については新しい事業の実施という位置づけになり、異なるアプローチの仕方が必要と考えている。最近では、ベンチャー企業を含めて、新規参入が少しずつ増えている。

JAXA では、JST、NEDO、金融機関などの外部機関と連携して技術マッチングの機会を確保するべく、外部機関との連携の覚書を結ぶなどの関係構築を行っている。

また、公募型共同研究の枠組みで、JAXA の知的財産を用いて製品化を図るための共同研究を支援する仕組みがある³³。

4) ベンチャー創出

JAXA では、「JAXA ベンチャー支援制度」として職員が JAXA の知的財産を用いてベンチャー企業を起こすための支援制度を設定しており、2015 年に JAXA 発ベンチャー第 1 号が誕生した³⁴。具体的な支援内容としては、ビジネスプランや事業性判断に関し、外部の専門家を紹介したり、JAXA の知的財産の利用許諾条件の優遇措置などを行っているが、金銭的支援は行っていない。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

政府は、2017 年 5 月に策定した「宇宙産業ビジョン 2030」の中で、宇宙利用産業も含めた宇宙産業全体の市場規模を 2030 年までに現在の 2 倍にすることを目標としている。宇宙産業の拡大のためには、JAXA としては、民間事業者との共同研究や共同開発を推進し、その成果の社会実装をさらに加速していくことが必要と認識している。

また今後、JAXA を核としてオープンイノベーションを進めるために、国の予算に加えて外部資金を獲得していくことが必要となるが、契約、財務等の管理業務負担増は課題となりうると考える。

JAXA において、国の施策を遂行するための資金は運営費交付金やその他国の補助金で確保しており、その額は近年大きく変化していない。その額に比して小額の外部資金を得たとしても、そのために多大な事務的業務の負担が増加することは望ましくないため、社会的影響度があり、費用対効果が大きいものへ選択と集中が必要になると認識している。

³³ 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構, JAXA 公募型共同研究制度,
<http://aerospacebiz.jaxa.jp/solution/open-labo/>

³⁴ 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構, JAXA ベンチャー, <http://aerospacebiz.jaxa.jp/venture/>

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

資産運用に関して、JAXA は定期預金など、元本割れなどのリスクを回避した運用を行っている。運営費交付金などの公的資金を株式の購入など、リスクのある使途に使うことは現行制度では困難であると考えている。

3) 保有資産の活用・運用

JAXA では、施設の外部利用に際して利用料を設定しているが、基本的には実費徴収としており、利用料で大きな利益を上げることは想定していない。

JAXA は課税法人であるため、法人税が課されるが、現在は実費弁償として免除対象とされている。仮に利益の獲得を始めた場合、工数管理、コスト管理など追加で費用がかかることが想定されるため、利益の獲得を実施するためには、JAXA が非課税法人化され、かつ国立研究開発法人が利益を得ることが国として容認されることが必要と考えている。さらに、利益を得ることが認められたとしても、その利益分相当が予算から減額されてしまう場合には、労力をかけて、リスクのある資金運用を行うインセンティブが働きにくいとしている。

4) 寄附の受入

寄附に関する情報はウェブ上に専用ページがあり、オンラインによる申請及びクレジットカード決済による寄附が可能である。個人及び法人から受け付けており、寄附者が使途を特定する「使途特定寄附金」と、JAXA が使途を特定して寄附を募集する「募集特定寄附金」の2種類が選択できる。使途を指定しない JAXA 業務全般への寄附は行っておらず、使途特定寄附金は個別の審査が行われる³⁵。

現状では、個人による寄附が大半であり、受け入れ総額は年間数百万円程度である。また、余裕資金の獲得を目的として寄附を募る等の方針は未確定である。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

JAXA において、国の施策を遂行するための資金は運営費交付金やその他国の補助金で確保しており、その額は近年大きく変化していない（再掲）。受託収入においても、利益を乗せることはしていないため、余裕資金はほとんどないのが実態である。さらに、今後、何らかの要因により、使途が限定されない資金が増えることがあったとしても、資金運用に関しては税金面やその管理業務負荷増という課題もある。

なお、積立金の経営努力認定については、JAXA は法人設立時に出資金に紐づく流動資産を承継したため、流動資産を費消するたびに費用のみが計上され、解消されない繰越欠損金が残る構造となっており、この繰越欠損金を解消する仕組みが導入されていない現状では、JAXA として認定を目指して資金を確保するインセンティブは働きにくいとしている。

³⁵ 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構、寄附金、http://www.jaxa.jp/about/donations/index_j.html

2.3.8 国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）

JAMSTEC では、各研究成果に応じてその社会還元の方法を検討している。年間 100 件程度の共同研究契約を締結している。そのうちおよそ 3 割弱が民間企業との共同研究であり、この比率は近年上昇している。機構発ベンチャーの設立実績もある。

財務基盤の強化に関しては、自己収入を得てそれを内部留保することにより、長期的な視点で資金を戦略的に利用できる環境が整備されることを望んでいる。特に、将来にわたっての施設維持・管理に対しても資金を安定して確保することを重視している。自己収入確保のための取り組みの 1 つとして、賛助会による寄附金の受け入れを推進している。主に企業から賛助会費として寄附金を受け付けている。また、クラウドファンディングによる資金獲得の実績がある。

(1) 基本情報

1) 研究内容や施設

海洋研究開発機構（JAMSTEC）は、海洋に関する基盤的研究開発や学術研究への支援を行う研究機関である。研究部門とファシリティ運用を主たる業務とする開発・運用部門が連携し、海底資源、海洋・地球環境変動、海域における地震発生帯や海洋生命理工学等の中期計画に定めた 7 つのテーマについて研究開発を行っている。³⁶

2) 沿革

海洋研究開発機構（JAMSTEC）は、1971 年に経済団体連合会の要望によって設立された特別認可法人海洋科学技術センターを前身とした機関である。2004 年に文部科学省所管の独立行政法人として再編され、2015 年から国立研究開発法人へと移行している³⁷。

3) 法律上の目的と業務の範囲

国立研究開発法人海洋研究開発機構法³⁸（施行：平成 15 年法律第 95 号）より抜粋。

（機構の目的）

第四条 国立研究開発法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）は、平和と福祉の理念に基づき、海洋に関する基盤的研究開発、海洋に関する学術研究に関する協力等の業務を総合的に行うことにより、海洋科学技術の水準の向上を図るとともに、学術研究の発展に資することを目的とする。

（業務の範囲）

第十七条 機構は、第四条の目的を達成するため、次の業務を行う。

³⁶ 国立研究開発法人海洋研究開発機構, JAMSTEC について, <http://www.jamstec.go.jp/j/about/>

³⁷ 国立研究開発法人海洋研究開発機構, 沿革, <http://www.jamstec.go.jp/j/about/history/>

³⁸ 国立研究開発法人海洋研究開発機構法, http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=415AC0000000095&openerCode=1

- 一 海洋に関する基盤的研究開発を行うこと。
- 二 前号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
- 三 大学及び大学共同利用機関における海洋に関する学術研究に関し、船舶の運航その他の協力を行うこと。
- 四 機構の施設及び設備を科学技術に関する研究開発又は学術研究を行う者の利用に供すること。
- 五 海洋科学技術に関する研究者及び技術者を養成し、及びその資質の向上を図ること。
- 六 海洋科学技術に関する内外の情報及び資料を収集し、整理し、保管し、及び提供すること。
- 七 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

(2) 研究成果の社会実装

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

JAMSTEC の研究成果の社会実装については、文部科学省が定めている中期目標でその方針が定められている。具体的には、以下の通りである。

- 国民の生活を豊かなものとし、また、社会課題の解決に対して新しいソリューションを提供するため、研究開発によるイノベーションの創出、社会への成果還元を図る。

それに対して行う、具体的な取組も中期目標に記載されている。

- 国内外の大学、企業、研究機関等との連携・協力を戦略的に促進
- 研究開発成果の権利化をはじめとした適切な管理を行い、実用化及び事業化に向けた取組を推進
- 国等が主体的に推進するプロジェクトに対応するための研究開発を積極的に行う
- 積極的に競争的資金等の外部資金を獲得し、研究資金を有効に活用する

JAMSTEC では、各研究成果に応じてその社会還元の方法を検討しており、多種多様な社会実装のあり方が存在する。具体的には、主に以下の4パターンがある。

- 論文の投稿・公表
- 船舶や観測機器等で取得したデータの公表及びアーカイブ
- 他の研究機関・民間企業との共同研究、または知財の外部へのライセンス
- 画像、映像コンテンツの提供
- 機構発ベンチャー企業での研究成果活用

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

JAMSTEC は年間 100 件程度の共同研究契約を締結している。そのうちおよそ 3 割弱が民間企業との共同研究であり、この比率は近年上昇している。JAMSTEC が民間企業と共同研究を実施する狙いの一つは、海洋での新しい観測技術を開発することである。民間企業との

共同研究を行う分野は、工学系、シミュレーション系の研究分野が比較的多い。

民間企業との共同研究の多くは、学会・展示会など、研究者自身の活動がきっかけとなることが多い。さらに近年は、組織としての広報活動の効果などもあり、新規事業を探している企業が JAMSTEC との連携について相談を寄せるケースが増加している。それをきっかけに JAMSTEC と企業が意見交換し、研究課題においてそれぞれが実施可能な部分を探り、最終的に共同研究に発展している。

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

JAMSTEC では、各研究成果に応じてその社会還元の方法を検討しており技術移転もその1つに位置づけられている。

賛助会による寄附金の受け入れを行っており、クラウドファンディングの実績もある。

4) ベンチャー創出

機構発ベンチャーの設立実績として、現在1社、株式会社フォーキャスト・オーシャン・プラスがある。

機構発ベンチャー立ち上げの際には、法律の範囲内で可能な限りの支援を行う方針である。現行法では、物的・人的支援を行うことはできないこともあり、JAMSTEC 発ベンチャーには JAMSTEC ロゴ使用の許可、知的財産権の独占的利用、機構内の連絡所設置、施設設備の廉価利用等の支援策がある。起業初期における企業広報資金獲得など、どの活動までを JAMSTEC の支援の対象とするか判断が難しく、検討段階にある。

研究開発法人として、ベンチャーへの出資が法的に可能になれば、ベンチャー支援の多様性、柔軟性が高まり、さらに成果の社会還元の実現性は高まると考えている。また、出資の対価については、株式よりも金銭で対価を得る方が好ましいとしている。

ただ一方で、ベンチャー企業支援は一般にハイリスクハイリターンであることから、ライセンスングによる技術移転により重点を置いて取り組みたいとしている。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

長期的な視点での戦略的に資金獲得・利用を実現していくことが課題として捉えられている。最大の収入源である運営費交付金も、戦略に基づく事業であれば原則として年度内に使い切る必要がある。そのため、自己収入を得てそれを内部留保することにより、長期的な視点で資金を戦略的に利用できる環境が整備されることを望んでいる。より長期的なビジョンに添った形で資金を利用できるようになれば、将来にわたっての施設維持・管理に対しても資金を安定して確保できるようになると考えている。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

現状で、関連する取り組みを行っていない。

3) 保有資産の活用・運用

JAMSTEC が保有する高圧実験水槽、地球シミュレータ、船等の利用料は、機構自身で定めることができ、収入の使途は限定されない。現状の利用料は、利益を取ることせず、運用経費の実費相当に間接経費を載せる程度に設定している。利用者は限定的である。

なお、JAMSTEC の施設は研究利用の目的の下で補助金が交付されており、補助金適正化法により、原則としてその目的以外での利用ができないとされている。目的外利用には主務大臣の認可が必要であり、非常に煩雑な手続きが必要となってしまう。そのため、利用希望者のニーズに迅速に対応しにくい。

また資産に関しては、独立行政法人通則法改正により、不要財産（遊休資産、不使用資産など）やそれらを売却して得た対価を国に原則として返納しなければならないが、現状として保有可能な資産は、事業を行うに当たって必要な最低限な資産のみとなっている。

4) 寄附の受入

賛助会による寄附金の受け入れを推進している。主に企業から賛助会費として寄附金を受け付けている。特典としては、「情報提供」「技術提供」「事業サポート」「施設及びデータ利用の優遇」等が受けられるほか、見学会やセミナーへの参加が可能になる。現在までに約 160 社が会員になっている³⁹。

賛助会による寄附金は年間 9,500 万円程度であり、会計上は使途不特定としている。使途が特定されている場合、その目的達成までは目的積立金として次年度に繰越すことが可能であるが、使途不特定ではそれを行うことができない。また、寄付金は企業だけでなく、個人も対象としているが、現状として寄附者は企業に偏っており、個人へのアプローチは今後の検討課題である。

また、JAMSTEC はクラウドファンディングの実績があり、2016-2017 年度で米国 XPRIZE 財団が実施した広域海底高速マッピングをロボットだけで行う国際チャレンジへの参加にあたり実施されている⁴⁰。2017 年 2～5 月の 3 ヶ月で約 650 万円の支援が集まった他、広報効果も大きかった。ただしクラウドファンディングは他者のシステムを利用することになるため、JAMSTEC はそのシステム運営者が取得する成功報酬分を除いた額しか得ることができない点は課題である。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

余剰資金の運用に関して、ハイリスクハイリターン投資のノウハウが不足している点、業務達成基準下では第 3 四半期までに配分額を確定しそれ以降の変更が出来ないため、柔軟な資金運用が難しい点、翌年度繰越のための経営努力認定に厳しさなどが、課題として捉えられている。

想定される余剰資金の使途として、地球深部探査船「ちきゅう」の定期検査がある。「ち

³⁹ 国立研究開発法人海洋研究開発機構、賛助会の特典と活動、

<http://www.jamstec.go.jp/partners/membership/>

⁴⁰ academist, 「無人探査ロボットで東京ドーム 1 万個分の海底地図を描きたい!」, <https://academist.cf.com/projects/?id=41>

きゅう」は、5年に1度定期検査する必要があり、各回で50億円規模の費用がかかる。国の予算を特定年度のみ大きく増加させるということも難しいため、余剰資金を積み立てし定期検査に充てられるようになれば、経営の安定につながる可能性がある。

2.3.9 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）

2005年に特殊法人日本原子力研究所と特殊法人核燃料サイクル開発機構を統合再編し、文部科学省所管の独立行政法人として発足した。2016年には核融合研究開発と量子ビーム応用研究の一部を、国立研究開発法人放射線医学総合研究所へと移管している。

応用的な研究、基盤的な研究、基礎的な研究を実施しているが、各々で社会実装の形態は異なっている。

比較的自由度の高い資金である運営費交付金は原子力関連施設のランニングコストに優先的に充てられるため、運営費交付金から研究費を捻出することは難しく、国からの受託研究や競争的資金を研究費に充当している。

(1) 基本情報

1) 研究内容や施設

日本原子力研究開発機構（JAEA）は、日本の原子力に関する研究、開発を行う研究機関である。研究体制は5つの部門に分けられており、原子力に関する安全研究や基礎基盤研究、高速炉をはじめ核燃料サイクルの実用化に向けた研究開発などが行われている⁴¹。

2) 沿革

日本原子力研究開発機構（JAEA）は、2005年に特殊法人日本原子力研究所と特殊法人核燃料サイクル開発機構を統合再編し、文部科学省所管の独立行政法人として発足した機関である。2015年に国立研究開発法人へと移行している。2016年には核融合研究開発と量子ビーム応用研究の一部を、国立研究開発法人放射線医学総合研究所へと移管している⁴²。

3) 法律上の目的と業務の範囲

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法⁴³（施行：平成16年法律第155号）より抜粋。

（機構の目的）

第四条 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）は、原子力基本法第二条に規定する基本方針に基づき、原子力に関する基礎的研究及び応用の

⁴¹ 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構，組織図，

https://www.jaea.go.jp/about_JAEA/organization.html

⁴² 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構，沿革，https://www.jaea.go.jp/about_JAEA/history.html

⁴³ 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法，<http://elaws.e->

[gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=416AC000000155&openerCode=1](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=416AC000000155&openerCode=1)

研究並びに核燃料サイクルを確立するための高速増殖炉及びこれに必要な核燃料物質の開発並びに核燃料物質の再処理に関する技術及び高レベル放射性廃棄物の処分等に関する技術の開発を総合的、計画的かつ効率的に行うとともに、これらの成果の普及等を行い、もって人類社会の福祉及び国民生活の水準向上に資する原子力の研究、開発及び利用の促進に寄与することを目的とする。

(業務の範囲)

第十七条 機構は、第四条の目的を達成するため、次の業務（第一号及び第二号に掲げる業務にあつては、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構法（平成十一年法律第百七十六号）第十六条第一号に掲げる業務に属するものを除く。）を行う。

- 一 原子力に関する基礎的研究を行うこと。
 - 二 原子力に関する応用の研究を行うこと。
 - 三 核燃料サイクルを技術的に確立するために必要な業務で次に掲げるものを行うこと。
 - イ 高速増殖炉の開発（実証炉を建設することにより行うものを除く。）及びこれに必要な研究
 - ロ イに掲げる業務に必要な核燃料物質の開発及びこれに必要な研究
 - ハ 核燃料物質の再処理に関する技術の開発及びこれに必要な研究
 - ニ ハに掲げる業務に伴い発生する高レベル放射性廃棄物の処理及び処分に関する技術の開発及びこれに必要な研究
 - 四 前三号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
 - 五 放射性廃棄物の処分に関する業務で次に掲げるもの（特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律（平成十二年法律第百十七号）第五十六条第一項及び第二項に規定する原子力発電環境整備機構の業務に属するものを除く。）を行うこと。
 - イ 機構の業務に伴い発生した放射性廃棄物（附則第二条第一項及び第三条第一項の規定により機構が承継した放射性廃棄物（以下「承継放射性廃棄物」という。）を含む。）及び機構以外の者から処分の委託を受けた放射性廃棄物（実用発電用原子炉（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十二年法律第百六十六号）第四十三条の四第一項に規定する実用発電用原子炉をいう。第二十八条第一項第四号ロにおいて同じ。）及びその附属施設並びに原子力発電と密接な関連を有する施設で政令で定めるものから発生したものを除く。）の埋設の方法による最終的な処分（以下「埋設処分」という。）
 - ロ 埋設処分を行うための施設（以下「埋設施設」という。）の建設及び改良、維持その他の管理並びに埋設処分を終了した後の埋設施設の閉鎖及び閉鎖後の埋設施設が所在した区域の管理
 - 六 機構の施設及び設備を科学技術に関する研究及び開発並びに原子力の開発及び利用を行う者の利用に供すること。
 - 七 原子力に関する研究者及び技術者を養成し、及びその資質の向上を図ること。
 - 八 原子力に関する情報を収集し、整理し、及び提供すること。
 - 九 第一号から第三号までに掲げる業務として行うもののほか、関係行政機関又は地方公共団体の長が必要と認めて依頼した場合に、原子力に関する試験及び研究、調査、分析又は鑑定を行うこと。
 - 十 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。
- 2 機構は、前項の業務のほか、特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律

(平成六年法律第七十八号) 第五条第二項 に規定する業務を行う。

- 3 機構は、前二項の業務のほか、前二項の業務の遂行に支障のない範囲内で、国、地方公共団体その他政令で定める者の委託を受けて、これらの者の核原料物質（原子力基本法第三条第三号に規定する核原料物質をいう。）、核燃料物質又は放射性廃棄物を貯蔵し、又は処理する業務を行うことができる。

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

JAEA の研究は、大きく 3 つの研究分野に分けることができ、各分野で社会実装の形態が異なっている。

- プロジェクト的な研究： 原子力発電所、再処理施設などの運用に関わる研究、開発であり、研究成果はこれらの運用等を通して社会実装される。
- 基礎的な研究： 学術的な研究であり、研究成果が中小企業等の民間企業等による更なる研究開発を通じて事業化されることにより、社会実装される。
- 基盤的な研究： データベース（中性子の核反応に関するデータベース）や計算コードなど、社会でも直接活用できる成果物がアウトプットとなることも多い。これらが学会等を通じて広く普及し、第三者により活用されることにより社会実装される。

JAEA は、他の研究開発法人と同様に会計制度上、利益や損失が出ないように財務管理をする必要があるため、あくまでその範囲の中で技術を社会に還元していく方針である。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

民間企業との共同研究においては、JAEA と連携先企業で互いにはないもの（シーズや技術など）を共有することを第一の目的としており、研究費用は双方で負担している。その上で、結果として連携先企業で成果の社会実装が実現することがさらに望ましいと考えている。

また、JAEA は保有する特許等知財を、実用化を希望する企業等に使用していただき、試作品の作成など実用化共同研究開発を推進する制度として「成果展開事業」を行っている。具体的には、公募により共同研究の課題を募集、審査を行い、最長 4 年の期間の中で研究開発費の一部（50%以下、限度額あり）を JAEA が負担している。

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

JAEA では、創出された研究開発成果について、その意義や費用対効果を勘案して、原子力に関する基本技術や産業界等が活用する可能性の高い技術を中心に、精選して知的財産の権利化を進めている。特許出願の対象となる成果は、応用的な研究（原子力発電所、再処理施設に関連する研究）から生まれることが多い。

4) ベンチャー創出

JAEA 発ベンチャーは、これまでに数件の実績がある。QST（平成 28 年に JAEA の一部が分離）での研究内容に関連するベンチャー企業が多い。

機構発ベンチャーの支援策として、特にベンチャー立ち上げの初期段階において、場所（研究室）の提供（有料）、研究施設における装置の利用などで優遇措置がある。支援期間は 5 年程度を想定している。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

JAEA では、比較的自由度の高い資金である運営費交付金は原子力関連施設のランニングコストに優先的に充てられる。JAEA で管理している原子力関連施設は 100 以上あるが、その半分以上が築 40 年以上である。そのため高経年化対策のためのコストが拡大していることが、財務上の最も大きな課題であると認識されている。原子力関連施設の特徴として、廃止措置に移行する場合であっても、廃止措置には長期間を要し、完了するまでの間は必要な高経年化対策を講ずる必要があるなど、コストを大幅に縮小させることはできず、その点が課題の解決を難しくしている。

このような状況の中で、運営費交付金から研究費を捻出することは難しく、国からの受託研究や競争的資金を研究費に充当している。研究費に充てる外部資金を安定的に確保するため、ファンディングプログラムが立ち上がる前から、ファンディング機関に対して、民間企業と共に協力してテーマの提案をするなどの対策を行っている。ただし、東日本大震災以来、原子力を取り巻く環境は一層厳しく、JAEA の外部資金獲得は難しさを増している。さらに、連携先の企業も震災以降は資金繰りが厳しくなっている企業が多いため企業から資金を得ることは難しい状況がある。JAEA では、引き続き国の受託研究や競争的資金を獲得することが、現時点で財務基盤強化のための方針であると考えている。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

JAEA における資金運用は、元本割れなどのリスクを回避した、国債等及び定期預金により運用を行っており、投資目的での資産の取得は行っていない。また、運用利益は、埋設事業（原子力関連施設や病院などから排出される放射性廃棄物の埋設）のための資金に充当されている。

3) 保有資産の活用・運用

今後活用が検討される保有資産としては、現在停止している研究炉がある。研究炉が運転を再開すれば、その利用料などの収入を得ることができる。その結果、関連する中性子ビームの施設率も稼動が上がるのが想定され、全体として利用料収入が増える可能性がある。JAEA では、そうして得た収入を機関のランニングコストに充てたいと考えている。

また、重要財産を処分した際に得られる対価などは、当該重要資産の処分に伴う研究基盤の整備等に充てる自己資金として運用されている。

4) 寄附の受入

JAEA では、受け入れる寄附金に関して、一般寄附金、特定寄附金の区分を設定している。一般寄附金については、「萌芽研究開発制度」に利用するとして、機構が用途を指定する形式をとっている。特定寄附金については、寄附者が用途を指定する。

寄附の受入に関する情報はウェブ上に専用ページがあり、オンラインによる申請及びクレジットカード決済による寄附が可能である。個人及び法人から受け付けており、機構が設ける「萌芽研究開発制度」に利用される「一般寄附金」と、寄附者が用途を特定する「特定寄附金」の2種類から選択できる。寄附の特典として、1万円/年以上の寄附者を対象に、各種広報誌や成果報告書の購読、報告会及び研究施設見学会の案内が送付される。さらに50万円/年以上の寄附者は、個別の施設見学会や成果報告を受けることが出来る。担当部署は財務部経理課である⁴⁴。

現状として企業の寄附者が多い中で、JAEA ではそれを増加させるために、関係構築のための企業訪問などを行っている。個人の寄附はOBを中心としてあるが、寄附総額に占める割合は低い。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

寄附金の総額は、JAEA の全事業費に比して小さいが、2種類の寄附金の枠（一般寄附金、特定寄附金）があり、前者については「萌芽研究開発制度」に利用するとして用途が特定されており、後者については寄附者が用途を特定する方式となっている。

また、年度繰越が可能であることから、使い勝手も良く、柔軟に活用されている。

JAEA では、資金の管理、活用方法に関する課題として、収益を目的としない事業であれば、結果的に収益が得られた際に収入として認定される仕組みが必要と認識している。また、現状では研究資金の大部分が外部の資金であるため、研究内容にある程度の制約がかかる。JAEA の研究者からは、もっと柔軟なテーマで研究をしたいという声もある。

また、JAEA は経営努力認定を受けた実績はない。一般的に予算が不足しているため、余裕資金が生じたとしても小額であり、認定の費用対効果は小さいと考えている。

(4) その他

JAEA は、特に原子力関連施設のランニングコストが膨らんでいることが要因となって、一般的に資金難である。「施設中長期計画」に従って、国からの交付金が拡充されないと、機関の運営が困難に陥る可能性がある。研究費を確保するためには、研究費とそれ以外のコストを別立てにして、予算を立てることができるような制度改革が必要であると認識している。

2.3.10 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）

医療分野の研究開発の司令塔機能を果たす機関として2016年に内閣府、文部科学省、厚

⁴⁴ 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、募集要項、
https://www.jaea.go.jp/about_JAEA/fdonation/about/about_01.html

生労働省、経済産業省所管の国立研究開発法人として設立された。研究成果の社会実装に関しては、機構の研究成果が実用化フェーズに至るまでを支援するという方針であり、それ以降のフェーズ、具体的には企業により実用化が検討されるフェーズには、積極的に関与しない。

(1) 基本情報

1) 研究内容や施設

日本医療研究開発機構（AMED）は、医療分野における基礎から応用までの一貫した研究開発の支援及び研究開発環境の整備を行う機関である。医療分野研究開発予算の集約と分配、知的財産や臨床試験等に関する支援業務を行い、医療分野の研究開発促進を行っている。事業の実施主体は大学、研究機関、企業等の研究者など広くから公募し、プログラム・ディレクター（PD）、プログラム・スーパーバイザー（PS）、プログラム・オフィサー（PO）による専門的調整及び支援を提供する⁴⁵。

2) 沿革

日本医療研究開発機構（AMED）は、2013年に閣議決定された「日本再興戦略 -JAPAN is BACK-」を受け、医療分野の研究開発の司令塔機能を果たす機関として設立された。当初、独立行政法人としての設立が議論されたが、独立行政法人日本医療研究開発機構法案の修正により、2016年に内閣府、文部科学省、厚生労働省、経済産業省所管の国立研究開発法人として設立されている⁴⁶。

3) 法律上の目的と業務の範囲

国立研究開発法人日本医療研究開発機構法⁴⁷（施行：平成26年法律第49号）より抜粋。

（機構の目的）

第三条 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（以下「機構」という。）は、医療分野の研究開発における基礎的な研究開発から実用化のための研究開発までの一貫した研究開発の推進及びその成果の円滑な実用化並びに医療分野の研究開発が円滑かつ効果的に行われるための環境の整備を総合的かつ効果的に行うため、医療分野研究開発推進計画（健康・医療戦略推進法（平成二十六年法律第四十八号）第十八条第一項に規定する医療分野研究開発推進計画をいう。）に基づき、大学、研究開発法人（研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（平成二十年法律第六十三号）第二条第八項に規定する研究開発法人をいう。）その他の研究機関（以下この条において単に「研究機関」という。）の能力を活用して行う医療分野の研究開発及びその環境の整備、研究機関における医療分野の

⁴⁵ 国立研究開発法人日本医療研究開発機構、事業紹介、<http://www.amed.go.jp/program/>

⁴⁶ 国立研究開発法人日本医療研究開発機構、機構概要、<http://www.amed.go.jp/aboutus/gaiyou.html>

⁴⁷ 国立研究開発法人日本医療研究開発機構法、<http://elaws.e->

[gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=426AC000000049&openerCode=1](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=426AC000000049&openerCode=1)

研究開発及びその環境の整備の助成等の業務を行うことを目的とする。

(業務の範囲)

第十六条 機構は、第三条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- 一 医療分野の研究開発及びその環境の整備を行うこと。
- 二 前号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
- 三 医療分野の研究開発及びその環境の整備に対する助成を行うこと。
- 四 前三号に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

AMED では、研究成果の社会実装に関して、機構の研究成果が実用化フェーズに至るまでを支援するという方針である。それ以降のフェーズ、具体的には企業により実用化検討されるフェーズには、積極的に関与しない。なお、何を「実用化」ととらえるかは、研究分野により異なっている。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

AMED は、医療分野における公的研究機関や民間企業の研究開発及び成果の実用化に関する支援を行っている。産学連携部の産学連携課がその支援を担当している。対象となる開発フェーズや、研究開発費の助成や PS 及び PO による支援の有無によっていくつかの支援のバリエーションが存在し、2018 年 1 月時点で 4 つの支援プログラムがある⁴⁸。

また、2017 年度から 2027 年度までを対象期間として、医療研究開発革新基盤創成事業 (CiCLE : Cyclic Innovation for Clinical Empowerment) を実施している。同事業では、産学連携の促進や、医療分野におけるオープンイノベーション基盤の整備・強化に対して、最長 10 年で総額 1~100 億円の委託費を貸与している。AMED への返済は、目標を達成した場合、事業完了後 15 年以内 (無利子) に返済可能することと定められている⁴⁹。

3) その他、ゲノム情報を用いた医療の実現に向け、研究成果に由来するゲノムデータやゲノム情報の共有・公開を行うことを目的としたデータシェアリングの推進⁵⁰ (現時点では、学術機関でのデータシェアリングが中心となっている。) や、企業と連携してオールジャパンで医薬品や化合物に関する情報を格納した統合型データベースの構築と代謝・毒性を予測するシステムの開発といった創薬支援のための基盤強化などを進めている⁵¹。技術移転

⁴⁸ 国立研究開発法人日本医療研究開発機構, 産学連携部産学連携課,

<https://www.amed.go.jp/program/list/02/02/index.html>

⁴⁹ 国立研究開発法人日本医療研究開発機構, 医療研究開発革新基盤創成事業 (CiCLE : Cyclic Innovation for Clinical Empowerment), <https://www.amed.go.jp/program/list/07/01/001.html>

⁵⁰ 国立研究開発法人日本医療研究開発機構, ゲノム医療実現のためのデータシェアリングポリシー, <https://www.amed.go.jp/program/list/04/01/index.html#dsp>

⁵¹ 国立研究開発法人日本医療研究開発機構, 創薬支援推進事業 (創薬支援インフォマティクスシステム構築), https://www.amed.go.jp/program/list/06/03/001_02-02.html

(権利化、ライセンス)

知的財産に関しては、日本版バイ・ドール法に基づき、AMED では権利を保有しないが、戦略的な権利化が実現するように、大学や企業へのサポートは行っている。

4) ベンチャー創出

事業によっては、公募に対して、ベンチャー企業が応募しやすいような緩和措置をしているものもある。また、医療研究開発革新基盤創成事業 (CiCLE) においては、技術やビジネスモデルに新規性・革新性があり、短期間に成長して IPO (株式上場) や導出 (技術売却)、M&A (事業売却、企業売却) 等の出口戦略を持つスタートアップ型のベンチャー企業が産学連携や産産連携の下に行う医薬品や医療機器、再生医療等製品、医療技術などの実用化に向けた研究開発や環境整備を支援する「スタートアップ型 (Venture Innovation for Clinical Empowerment、ViCLE <ヴィークル>)」を新たに設置している。⁵²

(3) 財務基盤の強化 (収入、運用)

1) 財務基盤の強化に対する方針

AMED では、国が定める「健康・医療戦略」や「医療分野研究開発推進計画」に基づく研究開発を推進しており、そのために必要な資金は国から提供されている。現時点において、自己収入などを確保し、上記戦略や計画に基づかない研究を進めること等は検討されていない。

2) 投資目的での資産 (株式、金融商品、不動産等) の取得

現時点で、関連する取り組みを行っていない。

3) 保有資産の活用・運用

現時点で、関連する取り組みを行っていない。

4) 寄附の受入

AMED が行っている寄附に関する取り組みとして、平成 28 年度から生物統計家育成支援事業がある。同事業は、国からの研究資金と製薬企業からの寄附金を AMED が取りまとめ、大学院や病院を対象に寄附講座や実地研修を実施する。産学官が一体となった臨床研究分野における環境整備事業の一環として認識されており、2018 年 1 月時点で、東京大学大学院及び京都大学大学院で生物統計講座が開設されている⁵³。

⁵² 国立研究開発法人日本医療研究開発機構、医療研究開発革新基盤創成事業 (CiCLE) に係る公募 (第 3 回) について、https://www.amed.go.jp/koubo/07/01/0701B_00001.html

⁵³ 国立研究開発法人日本医療研究開発機構、臨床研究課生物統計家育成支援事業/臨床研究・治験推進研究事業、<https://www.amed.go.jp/program/list/05/01/012.html>

3. 諸外国の現状と取組

米国、ドイツ、英国、フランス、フィンランドの公的研究機関について文献調査、訪問調査を実施した。公的研究機関といっても、諸外国では、政府機関等の公的機関、半官半民間、民間非営利等の設置形態がある。寄附の受け入れ、ベンチャー企業への出資を行っている機関もあれば、行っていない機関もある。

表 3-1 諸外国の調査対象機関一覧

国	設置形態	名称	略称	訪問調査
米国	民間非営利	Cold Spring Harbor Laboratory	CSHL	○
	民間非営利	Woods Hole Oceanographic Institution	WHOI	
	国立（農務省 USDA）	Agricultural Research Service	ARS	○
	国立（エネルギー省 DOE がスポンサー、Battelle が管理運営者である FFRDC）	Pacific Northwest National Laboratory	PNNL	○
	国立（エネルギー省 DOE がスポンサー、カリフォルニア大学システム UC が管理運営者である FFRDC）	Lawrence Berkeley National Laboratory	LBNL	
	国立（国防総省 DoD）	Air Force Research Laboratory New Mexico ^{注)}	AFRL NM	○
英国	保証有限責任会社	Catapult Centres	-	
ドイツ	非営利組織	Max-Planck-Gesellschaft	MPG	
	非営利組織	Helmholz-Gemeinschaft	HGF	○
	非営利組織	Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (German Aerospace Center)	DLR	○
フランス	国立（科学・技術的性格の公的機関）	Centre national de la recherche scientifique	CNRS	○
スイス	国立機関（連邦立）	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt	Empa	○
フィンランド	エージェンシー（国の行政機関）	Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus	VTT	

注) AFRL NM については、同研究所関係者の来日機会に、技術移転活動を中心にインタビュー調査を行った。

3.1 米国

オープンイノベーションの活性化や財務基盤の強化に向けた取組において、共同研究やベンチャー創出、資産の活用・運用等の実績が豊富な米国等の大学に対し、文献調査とヒアリングを実施した。

科学技術振興機構研究開発戦略センター（CRDS）「主要国の研究開発戦略（2016年）」⁵⁴によると、米国は、目的に応じた多様な研究資金が併存する典型的なマルチファンディング・システムの国であり、各省庁とその傘下の国立研究所や連邦出資研究開発センター（FFRDC）⁵⁵が、分野ごとに基礎・応用・開発研究を支援・推進している。主要な研究資金配分機関としては、医学分野の国立衛生研究所（NIH）、科学・工学分野の全米科学財団（NSF）、エネルギー分野のエネルギー省（DOE）科学局（DOE/OS）⁵⁶等が挙げられる。ファンディング専門機関である NSF 以外の各組織は、内部研究機能と外部への資金配分機能の双方を合わせ持っている。例えば NIH は、8割の外部向け研究資金を大学等に配分する一方で、2割の内部向け研究資金を、傘下の 27 研究所・センターにおける研究開発に振り向けている。国防総省（DOD）も同様に、7割を外部に資金提供し、3割を内部研究に充てている。対照的に DOE は、研究資金の 8割を 21 ある内部研究所で使用しつつ、エネルギー省科学局（DOE/SC）等を通じて残りを外部向けに資金配分している。商務省（DOC）も 8割は国立標準技術研究所（NIST）、海洋大気庁（NOAA）等での内部研究に、2割を外部にファンディングしている。NSF は資金配分に特化した機関として、研究費のほぼ全てを大学など外部組織の研究者へ配分している。

米国の技術移転関連法制は 1980 年の Stevenson-Wydler Technology Innovation Act から始まっている。同法では連邦の研究機関に対して、技術協力を行い、技術移転の一定の予算を割くことを求めている。さらに、1980 年の Bayh-Dole Act では、連邦政府が所有・運営する国立研究所（Government owned and government operated (GOGO) laboratories）が営利企業（commercial organizations）に対して、排他的ライセンスを行うことを可能とした。

1982 年に制定された Small Business Innovation Development Act of 1982（中小企業革新開発法）では、連邦政府機関が各々の任務に関連する米国国内中小企業（従業員 500 人未満）の研究開発に競争的資金配分を行うことを義務付けた Small Business Innovation Research（SBIR：中小企業革新的研究）プログラムが設定された。連邦政府機関 11 機関は毎年、研究開発外部資金配分予算のうち 2.5%を SBIR に配分することとされている。連邦政府機関が提示した課題に対し中小企業が応募し、技術、イノベーションの度合い、将来の市場潜在性を基準に採択される。

また、Small Business Research and Development Enhancement Act of 1992（中小企業研究開発促進法）に基づき Small Business Technology Transfer（STTR：中小企業技術移転）プログラムが発足した。STTR は前述の SBIR と類似した制度であるが、参加する連邦政府機関は 5 機関であり、中小企業は研究開発案件の最低 30%を米国国内大学（college or university）、非

⁵⁴ CRDS「主要国の研究開発戦略（2016年）」, <https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2015/FR/CRDS-FY2015-FR-07.pdf>

⁵⁵ FFRDC: Federally Funded Research and Development Center
2017年3月現在、FFRDCは連邦政府全体で43ある。企業、大学、NPOのいずれかによって運営され、所管省庁から予算が配分される。 <https://www.nsf.gov/statistics/ffrdclist/>

⁵⁶ DOE-OS: Department of Energy, Office of Science, <http://science.energy.gov/>

営利研究機関、または FFRDC と連携して行うことが条件とされている。

Federal Technology Transfer Act of 1986（連邦技術移転法）では、連邦政府研究機関の科学者・エンジニアは技術移転を個々人の責任として捉えることが義務付けられており、各機関は科学者・エンジニアの業績評価で考慮されることとされている。同法ではさらに、連邦政府所有・運営の国立研究所（GOGO laboratories）が Cooperative Research and Development Agreements (CRADAs)を締結し、各研究所発の特許のライセンス交渉を行うことを認めた。

CRADA に関しては、National Competitiveness Technology Transfer Act of 1989（国家競争力技術移転法）において適用が政府所有・民間運営方式の研究機関（government owned and contractor operated (GOCO) laboratories）⁵⁷にも拡大された。

今回の調査結果から見ると、研究成果の社会実装に対する方針において、私立（民間非営利）の研究機関では、研究成果を公共の利益に資するように開発・応用をすることを、社会実装の方針と位置づけている。技術の社会還元、利益の創出を目的とし、柔軟に技術移転先の決定やその支援を行っている。国立の研究機関でも、研究成果を公共の利益に幅広く有効活用することを社会実装の方針と位置づけているが、私立と比較すると、公平面、範囲面、支援面で異なっている。例えば、国立の研究所である ARS は特定の民間企業にのみ排他的なライセンス供与はしておらず、より広範囲に影響が及ぶことが望ましく、また技術面以上の支援は行われていない。この方針に基づき、私立の研究機関、国立の研究機関ともに、企業に研究成果のライセンスを行うまでは、支援を実施している。ライセンスを受けた企業は、その後別のスキーム（例：エンジェル投資家、ベンチャーファンド、SBIR）を通して資金を獲得する必要がある。

3.1.1 Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL)

医学・生物学を対象とする民間非営利機関で、その歴史は 1890 年まで遡ることができる。

CSHL の最も大きな強みは科学者であり、彼らを支援することが CSHL の最大のミッションである。収益性を追求することも CSHL の責務であり、そのため、科学者と民間企業とのマッチングも行っている。民間企業とパートナーシップが結ばれた後も、お互いが各責務を果たしているかを確認している。

資産運用については、積極的に行っている。例えば、基金は 2015 年時点で 451 百万ドル（約 454 億円）であり、運用実績については、2013 年に 16.2%の高い運用利回りを記録している。

(1) 基本情報

- 設置形態：民間非営利
- 分野：医学、生物学
- 予算：収入 179.8 百万ドル（約 181 億円）（2016 年度）
- 研究者・技術者数：600 人以上

⁵⁷施設は米国連邦政府が所有し、運営は連邦政府との契約のもと政府以外の組織が行う機関。FFRDC は GOCO の一種である。

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

技術移転の目的は、教員、研究者、学生が実施する科学的研究を、公共の利益に資するよう開発・応用をすることとされている⁵⁸。

産業（企業）によるスポンサードリサーチ開始決定にあたっては、科学的利益、学問の自由・成果発表（出版）に関する制約、CSHLにおける研究に関する全般的な利害が事前に検討される⁵⁹。

発明者に投資する際の一定の方針（Commercial Relations Policy）が定められており、技術移転オフィスの存在意義や、収益をどのようにファカルティのサポートに使用するかが記載されている。発明に対して投資する際、収益のうちの15%を上限資金として、技術移転だけではなく、研究・教育に至るまで、ミッションを完遂するためにかかる費用をカバーすることができる。使途は技術移転オフィスに決定権がある。

技術移転には、総額50万ドル（約5千万円）程度のProof of Concept Fundsを活用し、研究者の持つ技術が出資者や企業にとって魅力的なものになるように支援している。一部の資金は企業の株式資本にも投資できる。

スピンアウト企業や既存の企業へのライセンスが済んだ後の資金繰りは、CSHLの手を離れる。そのため、企業はエンジェル投資家や、ベンチャーファンド、SBIRなどの政府プログラムから資金を獲得しなければならない。

スポンサードプログラムの担当組織は、Office of Sponsored Programsである⁶⁰。民間企業からのスポンサードリサーチ、技術移転については、Office of Technology Transferが担当している⁶¹。

人員数は、Office of Technology Transferが8人⁶²、Office of Sponsored Programsが15人となっている⁶³。

⁵⁸ Cold Spring Harbor Laboratory, Technology Transfer, <https://www.cshl.edu/About-Us/Office-Of-Technology-Transfer.html>

⁵⁹ Cold Spring Harbor Laboratory, Commercial Relations Policy, p.14.
https://www.cshl.edu/images/stories/OTT/PDF/CSHL_CRP_082614.pdf

⁶⁰ Cold Spring Harbor Laboratory Office of Sponsored Programs, <https://gradschool.cshl.edu/About-Us/Office-Of-Sponsored-Programs.html>

⁶¹ Cold Spring Harbor Laboratory, Technology Transfer, <https://www.cshl.edu/partner-with-us/technology-transfer/>

⁶² Cold Spring Harbor Laboratory, Office of Technology Transfer, Contact Us, <https://www.cshl.edu/About-Us/Office-Of-Technology-Transfer.html>

⁶³ Cold Spring Harbor Laboratory, Office of Sponsored Programs <https://www.cshl.edu/About-Us/Office-Of-Sponsored-Programs.html>

表 3-2 CSHL の共同研究・技術移転関連組織の人員数

(単位：人)

部局名	職位・担当等	人数
Office of Technology Transfer	Vice President, Business Development & Technology Transfer	1
	Vice President, General Counsel	1
	Chief Patent Counsel	1
	Executive in Residence	1
	Biotechnology Programs & Business Development	1
	Business Development Associate/Coordinator for MTA	1
	Patent/License Database Administrator & Accounts	1
	Executive Assistant & Office Manager	1
	合計	8
Office of Sponsored Programs	Executive Director	3
	Pre-Award Contacts	3
	Grants Accounting Contacts	4
	Post-Award and Subaward Contact	5
	合計	15

出所) Cold Spring Harbor Laboratory, Office of Technology Transfer, Contact Us; Office of Sponsored Programs より作成。

2) 「組織」対「組織」の共同研究の活性化

CSHL は民間企業と常時10~12件のスポンサー契約をしており、研究助成を受けている。助成額の総額としては2016年においては、12件で年間450万ドル(約453億円)程度であり、ここには直接経費と間接経費の両方が含まれる。⁶⁴

a 産学連携の形態

産学連携には次のような形態のものがある。

表 3-3 CSHL における産学連携の形態

種別	形態	概要
資金受け入れを伴う連携	研究資金提供 (research funding)	産学連携、スポンサードリサーチ、奨学金 (studentships) による直接的・間接的な資金提供。
	ライセンス収入	ライセンス料、マイルストーン払い、ロイヤリティ、特許関連費用・法務費用・運営費等の回収
	Equity realization	Founding equity、ライセンス。
	寄附、スポンサーシップ	企業から直接受け入れ、各種会議・コース等のスポンサーシップ、研究所支援。
収入を伴わない連携	ネットワーク構築	CSHL を支援する個人及び組織とのネットワーク拡大。
	学生等の機会拡大	ポスドク、大学院生にとっての機会拡大。

出所) Cold Spring Harbor Laboratory, Industry & Investor Engagement at CSHL (訪問調査時入手資料) より作成。

⁶⁴ ヒアリング

共同研究では、両者が何かしらユニークな貢献をし合い、その結果得られた知見が商品やサービスとして社会に還元され、利益を生み出すことが重視されている。そのため、研究成果は公表でき、広く使われうるものである必要がある。共同研究において望ましいパートナーの形は、以下の3点である。

- 企業が研究に関する資金を提供する
- CSHL が持っていない材料や、CSHL にはない分野の専門知識・経験を、企業が共有する
- 研究結果を技術移転する上で、企業が良いパートナーとなる

助成金の獲得以外でも民間企業とは連携している。例えば、特別な試薬や、他では得ることのできない材料、専門的知識等の提供を受けるような場合もある。

b 研究者への支援

CSHL は、研究者に対して以下のような支援を行っている。

- 各研究者の研究を次の段階へ進ませるために必要なパートナーを調べる
- 研究結果や研究ツールを他研究者に使われるようリスト化する
- 高価な機器等の共同リソースセンターを用意し、機器使用法の専門的知識を持つスタッフが常駐する
- 発明の評価、特許出願によるスポンサー獲得の可能性の評価、法令への対応等、共同研究活動を可能にするための多くの裏方業務を行う

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

Office of Technology Transfer は、技術の商用化をするための資源を有する企業のみならずライセンスすることとされている。ライセンスを受けるベンチャー企業は、ライセンス条件に適した事業計画、経営体制、資源を持っている必要がある⁶⁵。

ベンチャー企業へのライセンス条件は、その企業の属する産業の標準的な条件としている。条件に含まれる内容の例としては、ライセンス料、特許費用、マイルストーン払い、売上に対するロイヤリティ等がある。ロイヤリティ料率は、ライセンシーの産業にもよるが、製品・サービスの売上げの1~10%程度である。ベンチャーの場合、ライセンス料支払いを現金の代わりに株式持分の提供で代えることもある⁶⁶。

⁶⁵ Cold Spring Harbor Laboratory, Scientist's Guide to Technology Transfer at Cold Spring Harbor Laboratory, p. 28.

⁶⁶ Cold Spring Harbor Laboratory, Scientist's Guide to Technology Transfer at Cold Spring Harbor Laboratory, pp. 28-29.

表 3-4 CSHL の技術移転における主な実績

項目	2012	2013	2014	2015 (注1)	2016	2017 (注2)
ライセンス総収入 (ドル)	1,229,957	1,161,187	10,141,761	6,391,168	4,989,121	4,175,000
ライセンス/オプション契約 (件)	9	19	18	21	10	1
企業との研究契約 (件)	8	5	8	11	12	5
マテリアルトランスファー (件)	287	356	322	311	170	64
機密情報開示契約 (件)	7	6	20	19	14	6
新規特許出願件数 (件)	24	18	24	19	18	27
スピナウト数 (件)	1	0	5	2	1	0
株式保有企業数 (件)	7	9	11	13	14	14
その他契約 (件)	0	0	4	13	16	7

注 1) 2015 年のライセンス収入には、請求済みだが未収の額 (\$4,480,000) も含む。

注 2) 2017 年 5 月 19 日時点の数値

出所) Cold Spring Harbor Laboratory, Business Development & Technology Transfer 2015 Metrics, p.3. <http://www.cshl.edu/About-Us/Office-Of-Technology-Transfer.html>; Cold Spring Harbor Laboratory, Industry & Investor Engagement at CSHL (訪問調査時入手資料)

4) ベンチャー創出

Office of Technology Transfer が起業に対する支援を行っている。支援内容はアドバイス、プロジェクト計画の提供、リソース (マネジメント人材等含む) 特定、資金調達戦略策定、投資家紹介等がある⁶⁷。他の資金を得るまでの橋渡しとなるような、短期間のサポートを行う小さな資金もあるが、使われる頻度は低い。バイオテクノロジー系ベンチャー企業のインキュベーション実績は、25 社以上ある⁶⁸。

スピナウトは、平均して年間に 1 件程度設立される。2017 年現在 CSHL は、14 社のスピナウト企業の普通株式を保有しているが、大部分のスピナウト企業は資金的なリターンを生み出さない。

CSHL において、スピナウト企業の設立は技術発展のための最良の方法と考えられており、設立株式 (founding equity) の獲得を目指している。獲得した株式の価値については、CSHL の会計監査官が年に 1 回監査を行っている。CSHL は、主に以下の 3 つの手段で株式を取得している。

- 知的財産ライセンスの見返りに、株式を取得 (最多)
- 起業サポートをした結果として株式を取得
- 資金を投資して株式を取得 (極めて小規模かつ稀)

ベンチャー企業には、ライセンス契約によって提供された技術の商業化を行い、社会に対

⁶⁷ Cold Spring Harbor Laboratory, Scientist's Guide to Technology Transfer at Cold Spring Harbor Laboratory, p. 28.

⁶⁸ Cold Spring Harbor Laboratory, By the numbers (訪問調査時入手資料)

してインパクトを与えること、また、研究室への適正なリターンが期待されている。

ベンチャー設立費用を CSHL が支払うことは通常はない。ベンチャー企業は、独立した法人として法人設立費用、ライセンス費用等を含む法務費用等を自ら支払うものとされている⁶⁹。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

CSHL においては、連邦政府による資金配分額が縮小する中であっても 2016 年は連邦政府からの資金獲得額は前年比で 3%増加する等、近年の資金調達状況は堅調である。

一方で、資金配分環境が不透明であることから、基金（endowment funds）が鍵ととらえられている。そのため、最近の資金調達キャンペーンでは、新たな研究イニシアティブを支援するため、使途制約のない endowment に重点を置いた。2015 年の研究所開所 125 周年記念では、目標の 2 億 5 千万ドル（約 251.7 億円）を超え、2 億 78 百万ドル（約 280 億円）を調達したが、そのうち 1 億 86 百万ドル（約 187 億円）を endowment に計上した。

Endowment funds は 2008 年の金融危機以降、2 億 1 千 8 百万ドル（約 219 億円）から 2016 年までに 4 億 7 千万ドル（約 473 億円）に増加した。8 年間における endowment の増減の内訳としては、1 億 86 百万ドル（約 187 億円）を投資収入、3 億 74 百万ドル（約 377 億円）を寄附により調達し、1 億 22 百万ドル（約 123 億円）を研究費および運営費として支出した。

一方、資本市場の状況は、経常的な支出にインフレを加味した額を投資収入から調達することが困難であることから、2016 年は endowment からの支出を 5%から 4.5%へと引き下げる決定をした。

新政権の予算案では国立衛生研究所（National Institutes of Health: NIH）への配分の大幅な削減が提案される等、医学研究への影響が懸念されている⁷⁰。

表 3-5 CSHL における基金（endowment）残高および運用実績

	2013	2014	2015	2016
年末残高（百万ドル）	385	444	451	472
運用実績	16.4%	4.3%	-0.2%	4.8%

出所) Cold Spring Harbor Laboratory, 2016 Annual Report, p. 31. <http://www.cshl.edu/about-us/annual-report-2016.html>

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

CSHL には、John Phelan 氏（MSD Capital⁷¹の Managing Partner）が議長を勤める投資委員会があり、CSHL の基金を管理している。国内外の株式やヘッジファンドを含み、多様なり

⁶⁹ Cold Spring Harbor Laboratory, Scientist's Guide to Technology Transfer at Cold Spring Harbor Laboratory, p. 29.

⁷⁰ Cold Spring Harbor Laboratory 2016 Annual Report, pp. 30-31, 36. <http://www.cshl.edu/about-us/annual-report-2016.html>

⁷¹ Dell 創設者のマイケル・デルにより 1998 年に設立された、米系投資会社

スク資産への投資を行っている。多くの投資は極めて流動的で、長期保有のものは少ない。

CSHL の IRS 990 申告書によると、「その他収入」として表 3-6 のような内容が計上されている。その総収入に対する割合を表 3-7 に示す。

表 3-6 CSHL におけるその他収入 (IRS 990 申告額)

(単位：米ドル)

項目		2013	2014	2015
Investment income (including dividends, interest, and other similar amounts)	投資収入 (配当金、利息等を含む)	3,119,641	3,565,268	3,372,421
Royalties	ロイヤリティ収入	1,128,130	5,401,541	4,296,378
Net rental income	賃料収入	134,783	136,517	125,993
Net gain from sales of assets other than inventory – Securities	在庫以外の資産売却益：証券	4,652,184	5,351,076	5,064,742
Net gain from sales of assets other than inventory – Other	在庫以外の資産売却益：その他	18,485	-	-
Net gain or loss from fundraising events		5,488	-17,473	-\$10,548
Year round housing		1,092,467	1,045,420	1,059,274
Employee dining		301,579	309,098	337,021
Miscellaneous	その他	111,365	151,625	157,171
Other income - Total	その他収入小計	10,564,122	15,943,072	14,402,452
Total Revenue	総収入	134,412,452	133,881,841	133,848,224

出所) Cold Spring Harbor Laboratory, IRS 990 – Return of Organization Exempt from Income Tax より作成。

表 3-7 CSHL におけるその他収入の総収入に占める割合 (IRS 990 申告額)

項目		2013	2014	2015
Investment income (including dividends, interest, and other similar amounts)	投資収入 (配当金、利息等を含む)	2.32%	2.66%	2.52%
Royalties	ロイヤリティ収入	0.84%	4.03%	3.21%
Net rental income	賃料収入	0.10%	0.10%	0.09%
Net gain from sales of assets other than inventory – Securities	在庫以外の資産売却益：証券	3.46%	4.00%	3.78%
Net gain from sales of assets other than inventory – Other	在庫以外の資産売却益：その他	0.01%	-	-
Net gain or loss from fundraising events		0.004%	-0.01%	-0.01%
Year round housing		0.81%	0.78%	0.79%
Employee dining		0.22%	0.23%	0.25%
Miscellaneous	その他	0.08%	0.11%	0.12%
Other income - Total	その他収入小計	7.86%	11.91%	10.76%
Total Revenue	総収入	100%	100%	100%

出所) Cold Spring Harbor Laboratory, IRS 990 – Return of Organization Exempt from Income Tax より作成。

CSHL の財務諸表によると、CSHL の投資額は各年末時点の時価で表 3-22 のようになっている。

表 3-8 CSHL における投資状況 (各年 12 月 31 日時点時価)

(単位：米ドル)

		2014	2015	2016
Cash and cash equivalents held for investment	現金、現金等価物	39,396,301	41,396,431	64,040,453
Mutual funds	ミューチュアル・ファンド			
Large/mid cap growth	大型・中型時価総額	56,156,496	57,640,700	63,817,104
Diversified fixed income	確定利付	31,084,959	23,983,713	24,556,206
Stocks-domestic	国内株式	18,989,645	15,995,905	18,728,704
Alternative investments	代替投資			
Multi-strategy, fund of funds, and absolute return	マルチ戦略、ファンド・オブ・ファンズ、絶対収益型	153,926,247	152,162,421	149,852,341
Long/short equity	長期・短期エクイティ	70,075,776	87,515,262	77,544,798
International equity	国際エクイティ	59,302,569	60,220,066	64,848,416
Emerging markets	新興市場	7,990,018	7,097,307	7,676,204
Aggressive fixed income		5,700,054	3,781,612	1,840,893
Private equity	プライベート・エクイティ	208,464	138,576	71,975
計		442,830,529	449,931,993	472,977,094

出所) Cold Spring Harbor Laboratory, Consolidated Financial Statements, December 31, 2015, p. 11; Consolidated Financial Statements, December 31, 2016, p.11. より作成。

3) 寄附の受入

CSHL は地域の会社員やベンチャーファンドのメンバー、近隣企業の上層部と繋がりを持つが、彼らが CSHL の評議会メンバーになることで、CSHL の開発や寄附への貢献に繋がっている。例えば、評議会メンバーになるためには、百万ドル以上 (約 1 億円) の寄附が必要である。米国において、評議会メンバーになる際には、その組織を支援するための寄附をすることが通例であり、CSHL の評議会理事である Jamie Nicholls は資金集めのキャンペーンに対し 1,000 万ドル (約 10 億円) の寄附を行っている。この他、CSHL と繋がりを持つことを希望する人材の活用を目的として、Executive In Residence Program や Entrepreneur In Residence Program⁷²があり、これらを通じても資金を確保している。また、このようなプログラムに興味を持ち、一度 CSHL へ出資した人は、その後も繰り返し出資する傾向がある。

⁷² 経営経験者を招聘するプログラム。ライフサイエンス分野の技術を事業化させる経験等が重要。新会社における事業戦略策定、資金調達、組織設立等の観点で、CSHL からの事業化を支援する。(参考：<https://www.cshl.edu/executive-in-residence-to-mentor-scientific-entrepreneurs-at-cold-spring-harbor-laboratory/>; <http://www.innovateli.com/andrew-whiteley-now-executively-residence/>)

a 担当組織

CSHL における寄附受け入れの担当組織は、Development、担当役員は Vice President, Development & Community Relations である⁷³。

なお、担当組織の人員数は公表されていない。

b 寄附懇請の状況

主な寄附者は、財団、企業、個人等である⁷⁴。

寄附の方法（種類）としては、ウェブサイトからのクレジットカードや PayPal によるオンラインでの寄附、株式譲渡、目的別の基金（Discovery Science Fund, New Initiatives Fund, President's Science Endowment）、会員制度、ブランド・ギビング等がある。また、特定の期間における資金調達活動も行っており、創立 125 周年記念として石畳を寄贈する「125 Brick」、イベント開催等を通じた寄附受け入れといった方式もある⁷⁵。現物寄附は、ブランド・ギビングとしての受け入れがある⁷⁶。

c 法規制

非営利機関（charitable nonprofit）の資金調達活動（寄附の懇請）に関する規制は、州法で規定されている。CSHL は立地するニューヨーク州の法（New York Consolidated Laws, Executive Law, Article 7A: Solicitation and Collection of Funds for Charitable Purposes 等）が適用される。

連邦政府の税制に関しては、米国の法律で規定されている。CSHL は Internal Revenue Code 501(c)(3) に規定される条件を満たす非営利団体であるため、連邦所得税が非課税となる。

4) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

技術移転による収入は、CSHL、研究者、連携相手先機関で分配され、研究や教育に利用される。

ライセンス収入は、他に定めのない限り原則として次のように配分される。

総収入（gross income）から、直接経費と、運営費（間接経費）15%を差し引いた額を純収入（net income）とする。直接経費には、特許費用、訴訟・権利保護・維持費用、将来の関連費用引当金（差止請求訴訟費用等）等を含む。間接経費は、CSHL における技術移転、産学連携活動の支援に使用する。

ライセンス純収入のうち、10 万ドルまでの 50%、10 万ドル超の 33%を、発明者（貢献者）に配分する。

⁷³ Cold Spring Harbor Laboratory, Giving, <http://www.cshl.edu/Development.html>; Cold Spring Harbor Laboratory, Leadership, <http://www.cshl.edu/About-Us/Leadership.html>

⁷⁴ Cold Spring Harbor Laboratory, Annual Report 2016, pp. 37-41, <http://www.cshl.edu/about-us/annual-report-2016.html>

⁷⁵ Cold Spring Harbor Laboratory, Giving, <http://www.cshl.edu/Development.html>

⁷⁶ Cold Spring Harbor Laboratory, Planned Giving, <https://www.cshl.edu/Development/Planned-Giving.html>

そのうえで、残高は、CSHL の研究プログラムの支援に活用するための「CSHL Science Fund」に配分する⁷⁷。

2015 年のライセンス総収入は 6,391,168 ドル（約 6.4 億円）、純収入は 4,664,288 ドル（約 2.7 億円）であった。収入の配分は表 3-9 のようになされた⁷⁸。

表 3-9 CSHL におけるライセンス収入の配分（2015 年）

項目	配分額（ドル）	割合
CSHL science fund	238,990	3.7%
科学者・第三者への配分	786,349	12.3%
運営費回収	680,222	10.6%
特許費用回収	93,342	1.5%
法務費用・直接経費回収	45,058	0.7%
訴訟費用回収	121,909	1.9%
CSHL ラボ研究費	820,488	12.8%
訴訟費用及び関連費用引当金	566,694	8.9%
未配分	3,038,011	47.5%
不明 ^(注)	105	
ライセンス総収入	6,391,168	100.0%

注) 公表されている総収入額と、配分額内訳の合計が一致しないが、差は僅少である。

出所) Cold Spring Harbor Laboratory, Business Development & Technology Transfer 2015 Metrics, p.5. <http://www.cshl.edu/About-Us/Office-Of-Technology-Transfer.html>

CSHL 内には 55 のラボがあるが、基本的にそれぞれ独立の予算を持ち、NIH や NSF からグラントを得て、大学院生、技術補佐員やポスドクを雇用して独立経営している。新しいラボで、まだ安定したグラントを得られないようなラボには、3～500 万ドルの補助が 5 年に亘って行われている。

⁷⁷ Cold Spring Harbor Laboratory, Commercial Relations Policy, pp. 9-10.

⁷⁸ Cold Spring Harbor Laboratory, Business Development & Technology Transfer 2015 Metrics, p.5. <http://www.cshl.edu/About-Us/Office-Of-Technology-Transfer.html>

3.1.2 Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI)

海洋生物学の民間非営利機関で、政府以外からのスポンサードリサーチで研究所収入の多くを賄っている。例えば、研究所収入の85%以上が委託研究であり、その半分は非政府機関からの委託である。

(1) 基本情報

- 設置形態：民間非営利
- 分野：海洋生物学
- 予算：収入 239.5 百万ドル（241 億円）（2015 年度）
- 職員数：約 950 人（うち科学者・エンジニア・船員・技術者 500 人）

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

WHOI 自体のミッションは、海洋及びその地球システムとの相互関係に関する理解を進展させるための教育・研究を行い、その理解を社会の利益となるよう発信すること、とされている⁷⁹。WHOI における技術移転のミッションは、WHOI と海洋の関係から生じるイノベーションの世界的な利用を促進することである⁸⁰。

2) 「組織」対「組織」の共同研究の活性化

スポンサードリサーチ、技術開発については Deputy Director & Vice President for Research が担当している⁸¹。企業からの資金提供（研究資金提供、寄附を含む）があった場合は Advisory Committee on Ethics, Conflicts, and Security (ACECS) が審査を行う⁸²。技術移転は、Office for Technology Transfer が担当している⁸³。Office of Technology Transfer の人員数は 4 人である。

⁷⁹ Woods Hole Oceanographic Institution, Vision & Mission, <http://www.whoi.edu/main/vision-mission>

⁸⁰ WHOI Tech Transfer, What We Do, <http://techtransfer.whoi.edu/what-we-do/>

⁸¹ Woods Hole Oceanographic Institution, Industry Partnerships, <http://www.whoi.edu/main/industry-partnerships>; Woods Hole Oceanographic Institution, Deputy Director & Vice President for Research, Responsibilities, <http://www.whoi.edu/DoR/responsibilities>

⁸² Woods Hole Oceanographic Institution, Examples of Conflict of Interest and Conflict of Commitment, <http://www.whoi.edu/filesserver.do?id=224944&pt=2&p=30326>; Woods Hole Oceanographic Institution, Advisory Committee on Ethics, Conflicts and Security (ACES), <http://www.whoi.edu/website/general-counsel/acecs>

⁸³ Woods Hole Oceanographic Institution, Industry Partnerships, <http://www.whoi.edu/main/industry-partnerships>; WHOI Tech Transfer, What we do, <http://techtransfer.whoi.edu/what-we-do/>

表 3-10 WHOI における共同研究・技術移転担当組織の人員数

(単位：人)

部局名	職位・役割等	人数
Office for Technology Transfer	Director, Technology Transfer	1
	Technical Marketing Specialist	1
	Technology Licensing Associate	1
	Patent Liaison	1
	計	4
Deputy Director & Vice President for Research	Deputy Director and Vice President for Research	1
	Research Administrator	1
	Executive Assistant	1
	計	3
Grant and Contract Service	Director of Grants & Contracts Services & Large Project Support	1
	Pre-Award Manager, Grant and Contract Services	1
	Post-award Manager	1
	Grants Administrator	3
	Senior Administrative Assistant	2
	計	8

出所) Woods Hole Oceanographic Institution, Our People by Department; Deputy Director & Vice President Research より作成。

3) 技術移転（権利化、ライセンス）

技術移転を担当している Office of Technology Transfer (WHOI Tech Transfer) では、次のようなサービスを提供している⁸⁴。

- 特許出願
- ライセンス
- 法務支援
- 契約書
- WHOI 発ベンチャーへの支援、ベンチャーキャピタルファンディング
- 技術移転に伴う輸出入問題
- WHOI の PI に対し、資金提供源の特定・調整 (SBIR 等)

ロイヤリティ収入は表 3-11 の通りである。

4) ベンチャー創出

WHOI 発の起業は、過去 40 年で約 15 社の実績がある。起業の経緯にはそれぞれ様々な背

⁸⁴ WHOI Tech Transfer, What we do, <http://techtransfer.whoi.edu/what-we-do/>; WHOI Tech Transfer, Tools for WHOI Inventors, <http://techtransfer.whoi.edu/tools-for-who-inventors/>

景があり、創業・運営において WHOI の支援をほとんど受けず、自律的に創業した企業もあれば、WHOI の支援を強く受けた例もある。今後は、ライセンスの機会拡大、将来のベンチャー企業（スピンオフ）の成功率上昇に資するような支援の仕組み・基盤の強化を目指している。⁸⁵

起業支援のプログラムとして、「Tech Mentors & Champions Program」を実施している。当該プログラムは、Office of Technology Transfer が、起業家と、産業界の専門家とのネットワークを構築し、WHOI の科学者・エンジニア、職員、学生等に対し起業関連の専門知識の提供、メンターを務める等により支援するというものである。支援を提供する専門家については、外部から、起業の専門知識、経験を有する者を募っている。⁸⁶

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

2015 年においてはスポンサードリサーチが前年度比で 4%減となり、連邦政府からの資金配分減少が課題となっていることから、他の収入源の拡大を模索している。例えば、寄附（philanthropic sources）の拡大や、連邦政府・産業関連市場で評価される中核的技能の強化等により、財源拡大を図っている。⁸⁷

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

WHOI による IRS 990 申告書⁸⁸には、「その他収入（Other Revenue）」として表 3-11 のような内容が計上されている。その他収入の総収入に占める割合は表 3-12 のとおりである。

⁸⁵ Woods Hole Oceanographic Institution, WHOI Startups & Affiliated Companies, <http://techtransfer.whoi.edu/collaborations-start-ups/whoi-start-ups/>

⁸⁶ Woods Hole Oceanographic Institution, Tech Mentors & Champions, <http://techtransfer.whoi.edu/collaborations-start-ups/tech-mentors-champions-program/>

⁸⁷ Woods Hole Oceanographic Institution, 2015 Financial Statements, <http://www.whoi.edu/filesserver.do?id=244284&pt=10&p=117153>

⁸⁸ 連邦法人所得税の免除対象となる非営利機関等が、Internal Revenue Service（IRS：内国歳入庁）に対し毎年の収支等を報告する申告書。Internal Revenue Service, Filing Information For Charities & Non-Profits, <https://www.irs.gov/filing/charities-non-profits>
監査済財務諸表（audited financial statements）と IRS 990 とでは、投資含み益・損、資金配分獲得額等の計上基準（評価額、計上時期等）に違いがあるため、同年の報告であっても金額が一致しない場合がある。

表 3-11 WHOI におけるその他収入 (IRS 990 申告額)

(単位：米ドル)

項目		2013	2014	2015
Investment income (including dividends, interest, and other similar amounts)	投資収入 (配当金、利息等を含む)	619,261	1,569,959	284,174
Royalties	ロイヤリティ収入	173,095	284,898	141,005
Net rental income	賃料収入	285,743	148,131	284,524
Net gain from sales of assets other than inventory – Securities	在庫以外の資産売却益：証券	6,477,046	4,550,669	4,979,933
Net gain from sales of assets other than inventory – Other	在庫以外の資産売却益：その他	527,673	807,808	1,438,716
Info Center Income	Info Center 収入	203,821	165,554	199,906
Insurance recovery	保険回収	-	221,055	-
Other income	その他収入	60,928	53,708	-
Other income – Total	その他収入小計	8,347,567	7,801,782	7,328,258
Total Revenue	総収入	207,009,183	227,726,444	226,448,993

注) investment income および royalties は再掲。

出所) Woods Hole Oceanographic Institution, IRS 990 – Return of Organization Exempt from Income Tax より作成。

表 3-12 WHOI におけるその他収入 (IRS 990 申告額) の総収入に占める割合

項目		2013	2014	2015
Investment income (including dividends, interest, and other similar amounts)	投資収入 (配当金、利息等を含む)	0.30%	0.69%	0.13%
Royalties	ロイヤリティ収入	0.08%	0.13%	0.06%
Net rental income	賃料収入	0.14%	0.07%	0.13%
Net gain from sales of assets other than inventory – Securities	在庫以外の資産売却益：証券	3.13%	2.00%	2.20%
Net gain from sales of assets other than inventory – Other	在庫以外の資産売却益：その他	0.25%	0.35%	0.64%
Info Center Income	Info Center 収入	0.10%	0.07%	0.09%
Insurance recovery	保険回収	-	0.10%	-
Other income	その他収入	0.03%	0.02%	-
Other income – Total	その他収入小計	4.03%	3.43%	3.24%

出所) Woods Hole Oceanographic Institution, IRS 990 – Return of Organization Exempt from Income Tax より作成。

3) 保有資産の活用・運用

本調査では確認されなかった。

4) 寄附の受入

a 担当組織

- 担当組織：Development
- 担当役員：Chief Development Officer
- 人員数：13 人⁸⁹

表 3-13 WHOI の Development 部門の人員数

(単位：人)

役職等	人数
Chief Development Officer	1
Principal Gifts Officer	1
Senior Director of Principal Gifts	1
Director of Annual Giving	1
Director of Foundation/Corporate Relations	1
Director of Major Gifts Planned Giving	1
Assistant Director of Development Communications	1
Assistant Director of Stewardship	1
Special Assistant for Strategic Planning	1
Administrative Associate	4
計	13

出所) Woods Hole Oceanographic Institution, Our People by Department – Development より作成。

b 寄附の懇請状況

主な寄附者は、財団、個人である⁹⁰。寄附の方法としては、オンライン募金、現金・クレジットカード、株式、クラウドファンディング、会員制度、法人・財団、ブランド・ギビング⁹¹等がある⁹²。

現物寄附は、ブランド・ギビングの一種として不動産（家屋等）を受け入れている⁹³。

- 寄附収入（2015）：\$42,748,912（約 43 億円）（寄附以外の収入を含む可能性あり）
- 現物寄附（2015）：\$657,959（約 6,624 万円）（寄附収入の内数（例：上場株式、FMV））

⁹⁰ Woods Hole Oceanographic Institution, Annual Report, <http://www.whoi.edu/main/annual-report>

⁹¹ 寄付者が、遺言を含めて、自分の人生を通じた寄付について計画的に実施すること。（Weblio 辞書）

⁹² Woods Hole Oceanographic Institution, Giving,

https://secure2.convio.net/whoi/site/Donation2.jsessionid=00000000.app295a?df_id=1560&1560.donation=form1&mfc_pref=T&NONCE_TOKEN=C19D6955F935CBD364BDC4C7FE5C5338

⁹³ Woods Hole Oceanographic Institution, Planned Giving: Leave Your Legacy,

<http://giving.whoi.edu/ways-to-give/planned-giving/>

表 3-14 WHOI における寄附収入と営業収入総額に占める割合

	2014		2015	
	金額 (ドル)	割合	金額 (ドル)	割合
Private gifts and grants	8,578,430	3.6%	13,185,517	5.5%
営業収入 (operating revenues)	238,728,644		239,522,750	

出所) Woods Hole Oceanographic Institution, Annual Report, Financial Statements 2014, 2015,
<http://www.whoi.edu/main/annual-report> より作成。

c 法規制、各種規定等

非営利機関 (charitable nonprofit) の資金調達活動 (寄附の懇請) に関する規制は、州法で規定されている。WHOI が所在するマサチューセッツ州においては、「Massachusetts General Laws Title XI Chapter 68: Donations and Conveyances for Pious and Charitable Uses」が適用される。連邦政府の税制としては、Internal Revenue Code 501(c)(3) が適用され、連邦所得税が非課税となる。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

得られたロイヤリティ収入の配分は次のとおりとされている。

表 3-15 WHOI におけるロイヤリティ収入の配分割合

主体	配分割合
発明者	1/3
WHOI	2/9
Translational Research Fund (TRF) ^{注)}	2/9
発明者所属の部局(Department)	2/9

注) その他、研究用試作品 (プロトタイプ) から商用試作品の橋渡しをする際の支援となる基金として、WHOI Translational Research Fund がある⁹⁴。

出所) WHOI Tech Transfer, Inventor's Portal, Frequently Asked Questions,
<http://techtransfer.whoi.edu/tools-for-whoi-inventors/inventors-portal/>より作成。

⁹⁴ WHOI Tech Transfer, Inventor's Portal, <http://techtransfer.whoi.edu/tools-for-whoi-inventors/inventors-portal/>

3.1.3 Agricultural Research Service (ARS)

(1) 概要

研究開発予算（2,372 百万ドル（約 2,388 億円）、ライセンス収入（492.8 万ドル（約 5 億円）、ベンチャー企業設立支援（13 件）、特許登録数（83 件）等、ある程度の規模の運用実績がある、USDA（米国農務省）の研究機関である。

(2) 基本情報

- 設置形態：国立（USDA）
- 分野：農業
- 予算：約 11 億ドル（約 1,107 億円）
- 科学者・ポスドク：約 2,000 人（科学者・ポスドク以外の職員：約 6,000 人）

(3) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

研究所のミッションは、国にとって優先度の高い農業関連の問題について、解決策の開発・移転を行うために研究を実施することとされている⁹⁵。特に大学では行えないような長期の基礎研究を行っている。研究成果は公有（パブリックドメイン）とすることが原則とされている。特許のライセンスを行うには、次の 2 点を満たすことが必要とされている⁹⁶。

- 研究成果の社会的実装の実現に、パートナーとなる民間企業から何らかの資産の提供を受けることが必要である
- 当該民間企業が、研究成果の社会的実装に必要な設備投資を確保するために、ある程度の排他的な条件を課すことが必要である

ARS には、以下の 3 つの価値基準がある。

- 技術が可能な限り幅広く有効活用される
- 民間セクターに対して公平な立場である
- 企業に対する援助対象はビジネスではなく、研究である

研究の対象は、企業が投資できないが、企業にとって重要な研究であり、国家的にも有益であるものである。特許は、民間企業が商業化の対象として興味を持つと想定される研究成果を中心に取得している。研究成果が幅広く活用されることが重要であり、収益を上げるかどうかは重要ではない。

研究成果が出た場合、その成果を経済的インパクトとして社会に還元できるようなパートナーを見つけることが求められる。排他的なライセンスは、告示（Federal Register Notice）

⁹⁵ <https://www.ars.usda.gov/about-ars/>

⁹⁶ Agricultural Research Service, Adoption of Research Outcomes: Challenges & Solutions（訪問調査時入手資料）

後に反対がなければ、特定の企業に与えられることがある。CRADA の枠組みで研究が実施される場合には、告示なしに、排他的なライセンスについて交渉する権利が企業に与えられる。

2) 「組織」対「組織」の共同研究の活性化

ARS は、所属する研究者が共同研究を行う際に、以下の 3 点の支援を行っている。

- 共同研究におけるパートナー企業の探索の支援（小規模）
- 技術事業化における、適切なライセンスパートナー企業の探索の支援
- パートナー企業の技術事業化における、技術面の支援

3) 技術移転（権利化、ライセンス）

上述のように研究成果は公有（パブリックドメイン）とすることが原則とされているが、特許のライセンスを行うことがある。

a 担当組織

ARS における技術移転は Office of Technology Transfer が担当しており、その人数は 25 名である。

表 3-16 ARS の Office of Technology Transfer の人員数

(単位：人)

部門	職位・担当等	人数	
Administrative and Partnership Section	Administrator	Assistant Administrator	1
		Deputy Assistant Administrator	1
	Management Analyst		1
	Tech Transfer Liaison		1
	Program Support Specialist (Business Development Specialist)		1
	Assistant	Technology Transfer Assistant	1
Patenting Section	Patent Advisor	Supervisory Patent Advisor	1
		Patent Advisor (General)	6
	Legal Administrative Specialist	Sr. Legal Administrative Specialist	1
		Jr. Legal Administrative Specialist	2
	Assistant	Patent Assistant (Office Automation)	2
Licensing Section	Business Licensing Officer		1
	Technology Licensing Specialist		2
	Foreign Patent Specialist		1
	Tech Licensing Compliance Specialist		1
	Legal Instruments Examiner (Patents and Licenses)		1
	Assistant	License Assistant (Office Automation)	1
計		25	

出所) Agricultural Research Service, People & Locations / People List, Office of Technology Transfer より作成。 <https://www.ars.usda.gov/people-locations/people-list-offices/?modeCode=04-02-00-00>; <https://www.ars.usda.gov/office-of-technology-transfer/>

技術移転支援拠点を全米 5 ヶ所に置き、各地の技術移転担当者である Area Office Technology Transfer Staff が研究者、大学、民間部門等との窓口の機能を果たしている。各拠点に 1 名から 2 名の担当者が配置されている（表 3-17）⁹⁷。この人数は、前述の Office of Technology Transfer には含まれない。

表 3-17 ARS における各地域拠点の技術移転担当者数

地域	Area Office Technology Transfer Staff 人数
Pacific West Area (太平洋岸西部)	2
Plains Area (平原部)	2
Midwest Area (中西部)	2
North East area (北東部)	1
South East Area (南東部)	2
計	9

出所) Agricultural Research Service, Area Office Technology Transfer Staff より作成。
<https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/ott/Area%20contacts.pdf>

b 実績等

- ライセンス契約件数：404 件（2015 年度）（うち新規 35 件）
- ライセンス収入：5,066,988 ドル（約 5.1 億円）（2015 年度）
- 共同研究開発契約（CRADA）：267 件（2014 年度）（うち新規 60 件）
- CRADA 以外の研究開発協力（2014 年度）：17,005 件

表 3-18 ARS におけるライセンス契約件数

(単位：件)

	知財の種類	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016
実施中件数	発明	321	331	341	339	348
	その他地財	42	49	51	65	71
	計	363	380	392	404	419
うち新規	発明	-	17	26	20	23
	その他地財	-	6	2	15	6
	計	31	23	28	35	29

出所) United States Department of Agriculture, FY 2016 Annual Report on Technology Transfer, p.152. より作成。
<https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/ott/USDA%20FY2016%20TT%20Rpt.pdf>

⁹⁷ Agricultural Research Service, Office of Technology Transfer, <https://www.ars.usda.gov/office-of-technology-transfer/>

表 3-19 ARS におけるライセンス収入

(単位：米ドル)

知財の種類	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016
発明	3,670,692	4,053,931	7,733,200	4,842,256	4,456,054
その他知財	-	332,021	194,738	224,732	328,412
計	3,806,164	4,385,952	4,927,938	5,066,988	4,784,466

出所) United States Department of Agriculture, FY 2016 Annual Report on Technology Transfer, p.154. より作成。
<https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/ott/USDA%20FY2016%20TT%20Rpt.pdf>

表 3-20 ARS の研究協力契約件数

(単位：件)

協力形態	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016	
CRADA (注1)	実施中	243	230	214	211	156
	うち、新規	53	62	43	59	44
MTRA (注2)	12	100	188	212	321	
その他 (注3)	13,835	12,717	12,953	12,375	9,456	

注1) Cooperative Research and Development Agreements

注2) Material Transfer Research Agreements。特定の物質を対象とした共同研究を伴う。

注3) Trust Fund Cooperative Agreements, Reimbursable Agreements, Non-Assistance Cooperative Agreements, Non-Funded Cooperative Agreement

出所) United States Department of Agriculture, FY 2016 Annual Report on Technology Transfer, p.154. より作成。
<https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/ott/USDA%20FY2016%20TT%20Rpt.pdf>

4) ベンチャー創出

ARS 自体からベンチャー企業が生じることはなく、また、ベンチャー企業への出資も行われていない。共同研究によるベンチャー支援や、技術事業化における技術面の支援は行われている。

USDA 全体のベンチャー設立支援件数は、2009 年から 2014 年の通算で 13 件である。

表 3-21 連邦政府機関における 2009 年から 2014 年のベンチャー設立支援数

(単位：件)

機関名	ベンチャー企業設立支援数 (注)
商務省 (Department of Commerce)	4
国防総省 (Department of Defense)	9
保健福祉省 (Department of Health and Human Services)	17
アメリカ航空宇宙局 (National Aeronautics and Space Agency)	28
農務省 (Department of Agriculture)	13
計	71

注) 設立後 5 年以内で、連邦政府の技術移転を受けた、あるいは中核的開発領域において連邦政府研究機関から技術支援を受けた企業。数は特定できたもののみ。

出所) Federal Laboratory Technology Transfer Fiscal Year 2014, p.16.

https://www.nist.gov/sites/default/files/documents/2016/10/26/fy2014_federal_tech_transfer_report.pdf

ARS では、小企業に対し年間約 150 件のライセンスを実施している。そのうち、各年の新規案件は 10 件前後である。ベンチャー企業に対しては年間 10 件前後のライセンスを実施しているが、近年の新規案件はほとんどない。

表 3-22 ARS によるライセンス件数（小企業、ベンチャー企業、大学へのライセンス）

(単位：件)

ライセンス先		知財の種類	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016
小企業 ^(注1)	実施中 件数	発明 ^(注3)	-	113	125	112	112
		その他の知財 ^(注4)	-	24	25	35	38
		計	118	137	150	147	150
	うち、 新規	発明	-	5	14	5	6
		その他の知財	-	4	1	11	3
		計	15	9	15	16	9
ベンチャー企業 ^(注2)	実施中 件数	発明	-	11	12	12	6
		その他の知財	-	0	0	0	0
		計	-	11	12	12	6
	うち、 新規	発明	-	0	1	0	0
		その他の知財	-	0	0	0	0
		計	-	0	1	0	0
大学	実施中 件数	発明	-	162	160	166	178
		その他の知財	-	7	8	9	9
		計	142	169	168	175	187
	うち、 新規	発明	-	10	10	8	14
		その他の知財	-	0	0	1	0
		計	12	10	10	9	14

注 1) ここでの小企業とは、従業員が連結で 500 人未満の企業。

注 2) ここでのベンチャー企業とは、創業後 5 年未満の米国の民間営利企業であって、米国連邦政府の研究成果商用化を目指して積極的に資金調達を行おうとしている企業。

注 3) 発明のライセンスとは、特許、植物品種保護 (plant variety protection certifications) である。

注 4) その他の知財とは、生物材料 (biological materials) である。

注 5) 「-」はデータなし

出所) United States Department of Agriculture, FY 2016 Annual Report on Technology Transfer, p.152. より作成。

<https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/ott/USDA%20FY2016%20TT%20Rpt.pdf>

(4) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

ARS は一定の条件を満たした場合、他の USDA 機関、連邦政府機関、州、郡、自治体、

大学、学会・科学財団、民間機関、個人より、研究関連業務・支援業務の実施のために資金を受け取ることができる。具体的な条件としては、次のような業務に該当することが求められている⁹⁸。

- ARS のミッションを支えるものである。
- ARS 及び外部資金源・資源の両者にとって相互利益となる。
- 科学者のプログラム及び業務を実施する部門を損なわずに補完できる。
- 業務を実施する個人の専門性・担当内容に関連している。
- ARS から部門・個人に割り当てられた担当業務を阻害しない。
- 外部資金源・その他資源からの提案提出前に所定の様式にて手続きを経て承認を受けている。
- 次の2点については完全に文書化され、追跡できる。
 - ✓ 業務、資金又はその他のリソース
 - ✓ 外部資金又はその他のリソースの拠出先

連邦議会から直接割り当てされる資金（基盤的資金）以外を「soft funds」として受け入れている。

- 2011 年度 基盤的資金：3,800,000 ドル（約 3.83 億円）⁹⁹
- 2011 年度 Soft funds：3,745,000 ドル（約 3.77 億円）

連邦政府の助成金が減少しているため、それ以外の資金の重要度が高まっている。議会から獲得する資金は、議会の認識する課題に直接関連しているテーマである必要があり、テーマの特徴が変わる可能性がある。なお、資金集めのための活動をすることは許されていない。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

投資目的の資産取得は、実施していない。

3) 保有資産の活用・運用

本調査では確認されなかった。

4) 寄附の受入

寄附集めのための活動は法的に禁止されており、そのための組織も存在しない。お互いの組織の研究上の相互利益のために構築するパートナーシップの中で、結果的に出資を得ることはある。寄附のうちの 1/3 は労働力、備品、施設の提供等で、金銭以外の形である。

⁹⁸ Agricultural Research Service, Policies and Procedures, 321.1,
<https://www.afm.ars.usda.gov/media/5966/321-01.pdf>

⁹⁹ United States Agricultural Agency, Agricultural Research Service FMD, CSF, ASF Programs, p.40.
https://www.aphis.usda.gov/animal_health/acah/downloads/ars_on_research_plum_island.pdf

a 法規制・規則等

連邦政府による規制

7 U.S. Code § 2269 によると、USDA 長官は、USDA のためあるいはその機能を果たすために供された寄附 (gifts, bequests, or devises of real and personal property) の受け入れを認めることができる。受け入れた寄附は米国政府国庫に入る。

連邦政府職員 (公務員) 個人への贈与受諾に関する倫理基準として、Standards of Ethical Conduct for Employees of the Executive Branch¹⁰⁰, Subpart B- Gifts from Outside Sources が定められている。

USDA における規定

USDA においては、USDA Departmental Regulation 5200-3 Gift Acceptance Policy¹⁰¹の中で、USDA 関係者、犯罪者等、請負事業者・競争入札者等、一定の条件に該当する者からの寄附受入は禁止されている。

b 寄附受け入れを行う外部機関

Agricultural Act of 2014, Title VII Research, Extension, and Related Matters に基づき、研究における官民パートナーシップ推進のため、非営利機関 "Foundation for Food and Agricultural Research" (FFAR)が新設された。FFAR は、USDA 所管の機関の既存の研究計画を補完する役割として資金配分等を行っている¹⁰²。FFAR は寄附受け入れが可能であり、財団、民間企業等が寄附を行っている¹⁰³。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

ロイヤリティ収入およびその配分内訳は、以下の通りである。

¹⁰⁰ United States Office of Government Ethics, Standards of Ethical Conduct for Employees of the Executive Branch, <https://www.oge.gov/Web/oge.nsf/Resources/Standards+of+Ethical+Conduct+for+Employees+of+the+Executive+Branch>

¹⁰¹ United States Agricultural Agency, Departmental Regulation, 5200-3 Office of Procurement and Property Management, https://www.ocio.usda.gov/sites/default/files/docs/2012/DR5200-003_0.htm

¹⁰² United States Department of Agriculture, 2014 Agricultural Act of 2014: Highlights and Implications, <https://www.ers.usda.gov/agricultural-act-of-2014-highlights-and-implications/research/>

¹⁰³ Foundation for Food and Agricultural Research, Become a Partner, <https://foundationfar.org/get-involved/become-a-partner/>; Foundations for Food and Agricultural Research, Current Donors, <http://foundationfar.org/get-involved/become-a-partner/current-donors/>; Foundation for Food and Agricultural Research, Donate Now, <https://interland3.donorperfect.net/weblink/weblink.aspx?name=E330739&id=4>

表 3-23 ARS におけるロイヤリティ収入

(単位：米ドル)

	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016
Earned royalty income (ERI)	3,059,989	3,353,876	3,610,774	3,509,904	3,633,239
ERI の配分					
発明者	1,206,713	1,192,808	1,305,695	1,632,130	1,188,389
給与及び技術移転活動	データなし	データなし	2,812,269	2,819,906	2,051,317
特許出願準備金、諸費用、年金	データなし	データなし	809,974	621,701	393,533

注) 年金の約 40%はライセンス時に回収。

出所) United States Department of Agriculture, FY 2016 Annual Report on Technology Transfer, p.154. より作成。
<https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/ott/USDA%20FY2016%20TT%20Rpt.pdf>

ARS では、他の政府機関、公的・民間機関（国内外を問わない）に対しサービス、物質 (materials)、支給物 (supplies)、機器 (equipment)、その他便益を提供した場合には、直接費及び間接費 (indirect program support costs: IPSC¹⁰⁴) を回収する方針としている。

IPSC は、原則として共同研究等の契約総額（契約相手先が支払う、プロジェクトの直接経費と間接経費の合計額）の 10%を計上する。

Cooperative Research and Development Agreements (CRADA)の間接費は、ARS の運営費として 10%、Office of Technology Transfer への配分が 10%とされ、計 20%が計上される。

資金提供者がプロジェクトに総額を事前に示していない場合は（例えば、契約額は直接費の額のみであり、それに加えて間接経費が支払われる契約）、間接費率を 11.11% (CRADA の場合は 25%) を計上する¹⁰⁵。

¹⁰⁴ indirect program support costs (IPSC)は、本部および Area and Business Service Center（地域事業サービスセンター）レベルで課される費用、つまり受け入れる資金の管理・運営に係る間接経費である。

¹⁰⁵ Agricultural Research Service, Policies and Procedures, 329.5 Charging Indirect Program Support Costs on Soft Funds

3.1.4 Pacific Northwest National Laboratory (PNNL)

エネルギー省 (Department of Energy) 所管の FFRDC であり、Battelle Memorial Institute が管理運営者となっている。政府以外からの委託研究で比較的多くの研究所収入を賄っている。例えば、戦略的連携プロジェクト¹⁰⁶が予算全体の 25%を占め、国立研究所の中では高い割合を占める。

(1) 基本情報

- 設置形態：国立 (Department of Energy がスポンサー、Battelle Memorial Institute が管理運営者である FFRDC)
- 分野：科学一般
- 予算：収入 (2016 年度) 10.8 億ドル (約 1,087 億円)¹⁰⁷、支出 (2016 年度)：9.20 億ドル (約 926 億円)
- 科学者、エンジニア、専門職 (2016 年度)：4,485 人

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

機関としてのミッション、ビジョンには研究成果の社会実装に関する言及は見られない。国家にとって有益な R&D 活動を行うことと、エネルギー省のミッション (科学的発見、国家安全、エネルギー、環境管理の 4 つ) のサポートをすることがミッションである。

資金集めや特許取得、ベンチャーの起業等は、PNNL の主要なミッションとされていない。例えば、技術移転の割合は PNNL の業務全体の 5%程度でしかない。資金集めや特許取得、ベンチャーの起業などは、PNNL 自体ではなく、スピンアウト技術を持つ研究室や、ライセンスをしているベンチャー企業に委ねられている。技術移転のためのポリシーやミッションは DOE との契約書に記載されており、DOE に代わって技術移転を行うことが求められているが、あくまで PNNL の第一のミッションである R&D を犠牲にしない範囲内においてである。

技術移転、産学連携等の担当組織として、Economic Development Office (EDO)を置いており、その役割として地域の経済開発を挙げている。

2) 「組織」対「組織」の共同研究の活性化

企業パートナーとの共同研究も行っており、CRADA (Cooperative Research and Development Agreements) の下、企業の出資を受け、企業が興味を持つ研究を行うような共同研究の形態もある。企業との連携は、DOE の方針に基づき、エネルギーセクターが大部分である。

¹⁰⁶ 戦略的連携プロジェクトは、DOE 以外の組織体 (民間含む) からの連携先との共同プロジェクト

¹⁰⁷ 収入のうち、民間財源のものは 1%。知的財産収入が 1%

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

技術移転、共同研究は Research Partnerships, Technology Commercialization が担当しており、地域経済開発（企業支援等）は Economic Development Office が担当している。

連携形態として、スポンサードリサーチ、共同研究、ライセンス、技術支援、施設利用、Strategic Partnership（形態によって知的財産の扱い、費用負担等条件が異なる）がある。

表 3-24 PNNL の技術移転の実績

企業との研究開発連携件数（2014 年度）	100 件以上
知的財産ライセンス件数（2014 年度）	23 件
知的財産ライセンス件数（2016 年度）	39 件
ライセンス収入（2016 年度）	570 万ドル（約 5.7 億円）
技術支援プロジェクト実績（1994-2016 累積）	1,315 件
技術支援プロジェクト（2016 年度）	58 件

出所) Pacific Northwest National Laboratory, Economic Impact of PNNL on the State of Washington in Fiscal Year 2016,
https://www.pnnl.gov/about/pdf/Economic_Impact_of_PNNL_FY2016_FINAL.pdf

4) ベンチャー創出

Economic Development Office において、PNNL の科学技術の実用化支援等を行っている。スタートアップ設立は PNNL のメインのミッションではないが、例えば UniEnergy 等の事例はある。PNNL 発技術等を使った起業件数は 160 件以上に達している。

PNNL は官有の DOE 契約運営組織であり、連邦政府の資金を特定の企業に投資することは、公平性に欠けるためにできない。例えば PNNL が知的財産を保有している場合には、それを広く公にアクセス可能にしなければならない。従って、スタートアップを運営するための資金獲得は、その設立者本人がスタートアップ資本コミュニティから獲得しなくてはならない。

一方、DOE の要請の元で、小企業に対して技術的な支援を行うことはある。専門的な技術支援に加え、スタートアップ設立を考えるスタッフに起業休暇を与えるプログラムや、その他多岐にわたる支援がある。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

多様な資金源（DOE, DOD, DHS, NIH など）があるが、ほとんどが連邦政府からの予算であり、多様性はない。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

金融商品（国債、投資信託、デリバティブ等）への投資は行っていない。政府や民間企業から獲得する資金は研究のためにしか使用されない。年金確保のための資金運用は行っているが、それ以外の資金運用は行っていない。

3) 保有資産の活用・運用

本調査では確認されなかった。

4) 寄附の受入

寄附の受入は、DOE との契約上で禁止されている。PNNL は DOE の国立研究所で、FFRDC に分類される。議会がこのような機関を設立する際には、設立目的や、連邦政府・民間組織との関係性等について一定の規則を定めているが、その中には、民間企業と競合の禁止や、寄附の受入を禁止することも記載されている。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

経営判断にあたり、収支情報の透明性は確保されており、DOE と連邦政府に対しては完全に公開されている。他組織との競争力を維持するため、財務計画に関してはどの部門（例えば、人材、ラボのインフラ（施設や備品）、雇用者に対する福利厚生、研究プログラムへの再投資など）にどれほどの予算を充てるか、毎年細部に至るまで検討されている。

3.1.5 Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL)

エネルギー省 (Department of Energy) 所管の FFRDC であり、カリフォルニア大学システム (University of California) が管理運営者となっている。国立研究機関の政府所有・民間運営方式の経営の参考になる事例である。Nature の WFC¹⁰⁸によるランキングでは、米国の研究所でトップレベルに位置する。

(1) 基本情報

- 設置形態：国立 (Department of Energy がスポンサー、University of California が管理運営者である FFRDC)
- 分野：科学一般
- 予算：(2015 年度) 8.11 億ドル (約 816 億円)
- 職員数 (科学者、エンジニア、サポートスタッフ)：約 3,232 人

表 3-25 LBNL における収入の財源別内訳

(単位：千ドル)

財源	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016
事業収入計	718,657	780,502	770,582	766,274	828,975
DOE 直接事業	594,941	641,370	642,758	636,409	699,165
その他事業収入	123,716	139,132	127,824	129,864	129,810
連邦政府	56,401	62,667	55,953	53,330	51,519
連邦政府以外	53,460	57,737	51,967	55,066	52,376
CRADA	417	1,192	1,019	2,175	2,588
DOE Integrated Contractors (注)	13,437	17,537	18,884	19,292	23,328
DOE 施設・資本設備	26,584	12,878	13,742	31,436	68,504
総収入	745,241	793,380	784,324	797,710	897,479

注) DOE との契約において、別個に会計・記録を行い、すべての取引を記録・報告することが義務付けられた請負事業者。会計帳簿が相互勘定を用いて DOE の会計帳簿に統合される。(Energy Management: Inadequate DOE Monitoring of Contractors' Acquisitions From Affiliates, Chapter 2:2.2)

出所) Lawrence Berkeley National Laboratory, Annual Financial Report 2016.
http://cfo.lbl.gov/annual_report.html より作成。

¹⁰⁸ WFC (Weighted functional count) は、共著機関または共著国全てに対して 1 論文を 1 と数える計算方法で、共著者の割合や宇宙物理学分野のカウント方法を調整したもの。

表 3-26 LBNL における事業収入の財源別割合

財源	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016
事業収入計					
DOE 直接事業	82.8%	82.2%	83.4%	83.1%	84.3%
その他事業収入	17.2%	17.8%	16.6%	16.9%	15.7%
連邦政府	7.8%	8.0%	7.3%	7.0%	6.2%
連邦政府以外	7.4%	7.4%	6.7%	7.2%	6.3%
CRADA	0.1%	0.2%	0.1%	0.3%	0.3%
DOE Integrated Contractors	1.9%	2.2%	2.5%	2.5%	2.8%

出所) Lawrence Berkeley National Laboratory, Annual Financial Report 2016.
http://cfo.lbl.gov/annual_report.html より作成。

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

研究所のビジョンの項目の一つとして「エネルギー・イノベーション」を挙げている。その中で、「基礎研究から応用研究への移転を加速する新たな方法の開発、技術移転の新たなアプローチの開発、産業の関与をより早期・直接的に行う方法の探索を行っている」としている。

連邦政府からの資金で運営しているため、専用実施権としてライセンスする場合は、米国国内中心として製造、販売することが条件とされている。

2) 「組織」対「組織」の共同研究の活性化

担当組織である Innovation and Partnerships Office (IPO)は、下記のように技術移転、共同研究等の支援を行う組織である¹⁰⁹。

- LBNL で開発された技術のライセンス、オプション供与。
- 科学的発見の進歩に資するため、LBNL の専門家と企業との共同研究契約を醸成。
- LBNL の先端研究施設の利用提供の促進。
- LBNL の研究者による研究成果からの起業支援。
- 企業と、DOE の SBIR、STTR といった技術成熟化を目的とした資金配分との結びつけ支援。
- 最新の発見を起業家、ベンチャーキャピタリスト、多国籍企業、中小企業等に向けて発信。
- 最先端のソリューションを求める産業コンソーシアムの支援。

IPO は、30 人の体制である。

¹⁰⁹ Lawrence Berkeley National Laboratory, Innovation and Partnerships Office General Information Brochure, <https://ipo.lbl.gov/>

表 3-27 LBNL の Innovation and Partnerships Office (IPO) の人員数

役職・担当等	人数
Leadership	2
Licensing	3
Partnerships	6
Technology Commercialization	5
Patenting	6
Finance	2
Operations	7
計	30

出所) Lawrence Berkeley National Laboratory, Innovation and Partnerships Office, Contact Us より作成。

表 3-28 LBNL における産業との連携実績 (2016 年)

	契約件数	金額
産業との Strategic Partnership Projects (SPP)	227	77,191,919
産業との Cooperative Research and Development Agreements (CRADA)	19	11,224,433
産業とのライセンス契約	176	(不明)

出所) Lawrence Berkeley National Laboratory, Innovation and Partnerships Office, Inaugural Annual Report 2017. http://ipo.lbl.gov/wp-content/uploads/sites/8/2017/06/IPO_AnnualReport_2017.pdf より作成。

3) 技術移転 (権利化、ライセンス)

ロイヤリティ収入は 2016 年度で 3 百万ドル (約 3 億円) 規模である。

表 3-29 LBNL におけるロイヤリティ収入

(単位: 米ドル)

	FY2014	FY2015	FY2016
ロイヤリティ収入	4,067,404	2,995,865	3,116,884

出所) Lawrence Berkeley National Laboratory, Innovation and Partnerships Office, Inaugural Annual Report 2017, p.8. http://ipo.lbl.gov/wp-content/uploads/sites/8/2017/06/IPO_AnnualReport_2017.pdf より作成。

表 3-30 LBNL における CRADA による収入

(単位: 千米ドル)

相手先	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016
小企業以外	417	1,188	463	1,454	2,169
小企業		4	556	721	418
CRADA 計	417	1,192	1,019	2,175	2,588

出所) Lawrence Berkeley National Laboratory, Annual Financial Report 2012-2016, p.38. http://cfo.lbl.gov/annual_report.html より作成。

4) ベンチャー創出

Innovation and Partnerships Office (IPO)の Berkeley Lab Innovation Corps (BLIC)が技術の商用化 (lab to market)を支援している¹¹⁰。

ベンチャー設立数は、1990年以降累積で46社である¹¹¹。

中小企業の技術開発支援としては、連邦政府の制度である SBIR/STTR の利用も一つの方法として紹介している。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

本調査では確認されなかった。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

本調査では確認されなかった。

3) 保有資産の活用・運用

本調査では確認されなかった。

4) 寄附の受入

Innovation and Partnerships Office (IPO)¹¹²が担当しており、金銭、機器 (equipment)の寄附を受け入れている。

10万ドル未満（金銭、機器）の寄附受入に関しては、LBNL 所長 (Director) に権限が与えられている。10万ドル以上の寄附受入に関しては、さらに University of California Office of the President (UCOP)の許可 (authorization)が必要とされている¹¹³。政府以外の組織からの寄附は、用途（研究分野、研究者）を指定する必要がある。また、職員個人への寄附受入は禁止されている。

寄附を使つてのプロジェクトはエネルギー省 Contracting Officer の承認が必要（諸条件あり）となる。

¹¹⁰ Lawrence Berkeley National Laboratory, Lab to Market: Berkeley Lab Innovation Corps (BLIC) / DOE Energy I-Corps, <http://ipo.lbl.gov/blic/>

¹¹¹ Lawrence Berkeley National Laboratory, Start-Up Companies Based on Berkeley Lab Technology, <http://ipo.lbl.gov/success-stories/start-up-companies-based-on-berkeley-lab-technology/>

¹¹² Lawrence Berkeley National Laboratory, Innovation and Partnerships Office, Gifts, <http://ipo.lbl.gov/gifts/>

¹¹³ Lawrence Berkeley National Laboratory, Requirements and Policies Manual, Gifts for Research, and Acceptance of, A.

<https://commons.lbl.gov/display/rpm2/Gifts+for+Research%2C+and+Acceptance+of>

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

受け入れた寄附金等は、独立した会計で管理される¹¹⁴。寄贈機器は、カリフォルニア大学 Regents が所有権をもち、LBNL の管理下におかれる¹¹⁵。Director が寄附受入に関する責任をもち、Division Director が寄附の適正確認・承認を行う。

ロイヤリティ収入の配分は、総収入から直接経費（特許費用等）を差し引いた後の純収入について、35%が発明者に、15%が発明を創出した部局に、50%が LBNL の将来の研究向けに割り当てられる¹¹⁶。

3.1.6 Air Force Research Laboratory New Mexico (AFRL NM)

米国の国防省管轄の Air Force Research Laboratory (AFRL) では、従来の科学技術戦略の更新が必要だとして、2030 年以降の未来の創造に向けて、2017 年 9 月に「科学技術 2030 イニシアティブ」を公表した。このイニシアティブでは、ウェブサイトを通じて、国民からのイノベティブな科学技術に関するアイデアを収集するだけでなく、大学とのワークショップの開催を通じて、科学コミュニティ、高等教育機関、産業界からの専門家との連携を強化することとしている。¹¹⁷

AFRL の一つである AFRL NM には、テクノロジーエンゲージメントオフィス (Tech Engagement Office) が設置されている。本オフィスでは、産業界およびアカデミアを AFRL NM のリソースと結びつけて、新技術の開発、産業の成長機会を創り出すことによって、AFRL NM のミッションを支援している。

具体的には、同オフィスが、大学等公共セクターとの連携によりデュアルユース技術の最先端研究を行うことを支援しつつ、CRADA、SBIR、STTR といった各種の連邦政府の制度も活用し、AFRL NM のリソースを民間企業に提供することに注力している。年 5 億ドル (約 503 億円) の民間企業との契約実績がある。¹¹⁸

¹¹⁴ Lawrence Berkeley National Laboratory, Requirements and Policies Manual, Gifts (Monetary), Financial Management of, D.2.a.

<https://commons.lbl.gov/display/rpm2/Gifts+%28Monetary%29%2C+Financial+Management+of>

¹¹⁵ Lawrence Berkeley National Laboratory, Requirements and Policies Manual, Gifts for Research, and Acceptance of, C.

<https://commons.lbl.gov/display/rpm2/Gifts+for+Research%2C+and+Acceptance+of>

¹¹⁶ Lawrence Berkeley National Laboratory, Royalties. <http://ipo.lbl.gov/for-researchers/royalties/>

¹¹⁷ THE SCIENCE & TECHNOLOGY 2030 INITIATIVE; <https://afresearchlab.com/index.html#2030>

¹¹⁸ AFRL New Mexico, Workd With Us, <http://www.afrlnewmexico.com/work-with-us/>

3.2 英国

英国は立憲君主制の統治形態をとっており、中央政府としてのイングランド、一定の自治権を有するウェールズ、スコットランド、北アイルランドの4地域からなる。

研究会議（Research Councils。2018年からは、Innovate UK と Research England が所管する UK Research and Innovation に改組）や国立衛生研究所（NIHR: National Institute for Health Research）、各省が所管する国立研究所等の研究機関の他、特定の技術分野において英国が世界をリードする技術イノベーションの拠点構築を目指すプログラム（カタパルト・プログラム）において設置されたカタパルト・センターが「組織」対「組織」での橋渡し研究の一翼を担っている。

3.2.1 Catapult Centres

高付加価値製造業、細胞遺伝子治療等の11分野において、英国が世界をリードする技術イノベーションの拠点構築を目指すカタパルト・プログラムにおいて設置されたセンターであり、Innovate UK が所管している¹¹⁹。ドイツのフラウンホーファー研究機構等のモデルを参考にしつつも、産産連携に学が参画する仕組みを設け、中小企業の競争力強化、公的資金の使途（研究インフラの改善、センターの運営等に使用可能、研究には使用不可）等において特徴がある。プログラム全体としては、フラウンホーファー研究機構と同様に、公的資金、民間資金、その他から1/3ずつの自律的モデルを目指している¹²⁰。

High Value Manufacturing (HVM) Catapult（高付加価値製造業カタパルト）はカタパルト・プログラムの発足後、最初に運営が開始されたセンターである。英国に持続的かつ高い社会的価値をもたらすための最先端の製造技術の研究開発・イノベーション拠点であり、全国に7つの研究拠点を持つ¹²¹。各セクターからおおよそ1/3の割合で資金提供を受けており、自律的モデルを形成している¹²²。

(1) 基本情報

【全体】

- 設置形態：保証有限責任会社（Company Limited by guarantee: CLG）
- 分野（拠点数）：11分野（Innovate UK が指定）
- 公的・民間資金合計投入額（2011～2014年）：14億英ポンド（約2,025億円）
- 職員数：約4,000人、うち研究に関わる職員が約半数

¹¹⁹ Catapult Centres, Impact assessment, <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/media.www.catapult/wp-content/uploads/2016/09/29100911/A5-Catapult-BROCHURE-FINAL-spreads.pdf>

¹²⁰ Catapult Centres, What is a CATAPULT, <https://catapult.org.uk/wp-content/uploads/2016/04/Catapult-infographic-2014.pdf>

¹²¹ HVM Catapult, HVM Centers, <https://hvm.catapult.org.uk/hvm-centres/>

¹²² HVM Catapult, Annual Review 2016-2017, p.9 <https://hvm.catapult.org.uk/wp-content/uploads/2017/06/FINAL-HVM-Annual-Review-2017.pdf>

表 3-31 Catapult Program の分野及び研究拠点数

名称	拠点数
High Value Manufacturing	7
Offshore Renewable Energy	3
Cell and Gene Therapy	2
Medicines Discovery	1
Energy Systems	1
Compound Semiconductor Applications	1
Satellite Applications	1
Transport Systems	1
Digital	1
Future Cities	1
Precision Medicine	1

出所) The Catapult Programme – Catapult、<https://catapult.org.uk/>

【HVM Catapult】(2016/17 年度)

- 設置形態：保証有限責任会社 (Company Limited by guarantee: CLG)
- 分野：高付加価値製造業
- 収入：公的資金 7,290 万英ポンド（約 105 億円）（33%）、競争的資金 6,730 万英ポンド（約 97 億円）（31%）、民間資金 7,760 万英ポンド（約 112 億円）（36%）
- 職員数：2,114 人

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

Catapult Centres は、新しい製品・サービスを創出したい企業と、世界的に優秀なイギリスの研究コミュニティとの橋渡しを支援し、イノベーションのリスク低減、企業成長の加速、持続可能な雇用・成長の創出、イギリスの技能・知識基盤及び世界での競争力向上を目的としている。特に、潜在的に実現可能性の高いアイデアを新しい製品・サービスに移行させるために、研究開発の最終段階においてイギリスの最も優れた企業、科学者・エンジニアが協力する拠点の形成を目指している¹²³。

HVM Catapult は英国の製造業の将来の発展に寄与することを使命とし、以下の 4 つを提供するサービスの目標として、あらゆる規模の企業を対象に提示している¹²⁴。

- 基礎的な材料から高い完成度の製品の提供までをサービスの対象とする
- 世界トップレベルの設備とスキルを拡大させ、高価値製造プロセスの提供を保障する
- 英国の主要産業のサプライチェーンに貢献しているリーディングサプライヤーとのネットワークを構築する

¹²³ Catapult Centres, About Catapult, <https://catapult.org.uk/about-us/about-catapult/>

¹²⁴ HVM Catapult, Our Mission, <https://hvm.catapult.org.uk/about-us/our-mission/>

- 英国を製造業に投資するのに魅力的な場所にするために、共通した目標の下、産業、政府及び研究機関のパートナーシップを提供する

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

カタパルト・プログラム全体のコラボレーションの窓口は文献調査からは確認されなかった。2015-16年における、カタパルト全体のコラボレーション件数は教育機関が636件、民間企業が2,473件である¹²⁵。

HVMにおける担当組織は、Communications Directorと推測される。

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

知的財産の取り扱いに関しては、各センターが、対象の規模や業種に合わせて柔軟な対応を取り、中小企業やその他のクライアントに過大な負担となる費用を負わせないことを規定している¹²⁶。知的財産権の活用については、ライセンス、スピアウト、その他適切な方法により、各センターが適宜許諾する。また、企業との共同研究で生じた特許は企業に帰属し、競争的資金によるプロジェクトによって生じた特許は共有となる¹²⁷。

2015-16年におけるカタパルト全体の中小企業支援実績は2,851社である¹²⁸。

HVMは提携をした企業に対して、施設利用、契約研究、知的財産等の移転、外部資金獲得のための支援、情報発信等のサービスを提供している。ただし、HVMは、企業に対する直接的な資金提供（融資、資金配分等）は行っていない¹²⁹。また、一般的な事業上の助言、輸出に関する助言等も提供していない。また、支援形態は、HVM傘下の各センターによってバリエーションがあり、センターの1つであるAdvanced Manufacturing Research Centre (AMRC)等は会員制度を設けている¹³⁰。

実績としてHVMは、3,387社（うち、40%以上が中小企業）の民間部門の顧客を持っており、1,730件の民間部門のプロジェクトを行っている¹³¹。

¹²⁵ Catapult Centres, Catapults' Impact 2015/16, p.2, <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/media.www.catapult/wp-content/uploads/2016/09/29100911/A5-Catapult-BROCHURE-FINAL-spreads.pdf>

¹²⁶ Catapult Centres, Intellectual Property, <https://catapult.org.uk/about-us/intellectual-property/>

¹²⁷ 科学技術振興機構資料より, <https://www.jst.go.jp/crds/sympo/20160825/pdf/02.pdf>

¹²⁸ Catapult Centres, Catapults' Impact 2015/16, p.2, <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/media.www.catapult/wp-content/uploads/2016/09/29100911/A5-Catapult-BROCHURE-FINAL-spreads.pdf>

¹²⁹ HVM Catapult, Working with industry, <https://hvm.catapult.org.uk/working-with-us/working-with-industry/>

¹³⁰ AMRC, Membership, <http://www.amrc.co.uk/pages/membership>

¹³¹ 累積か単年度かについては確認がとれなかった。HVM Catapult, Annual Review 2016-2017, p.9 <https://hvm.catapult.org.uk/wp-content/uploads/2017/06/FINAL-HVM-Annual-Review-2017.pdf>

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

カタパルト・プログラムの財政基盤は FhG 等のモデルを参考にし、公的資金と、民間資金を併用し、次の3つの財源の均衡をとるべき（1/3 ずつ）であるとされている¹³²。

- 公的資金（基盤的資金）
- 企業からの研究契約（競争的資金）
- 共同研究開発プロジェクト（公的部門、民間部門の双方が拠出）（競争的資金）

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

投資目的の資産取得の有無については、確認されなかった。

3) 保有資産の活用・運用

保有資産の活用・運用の有無については確認されなかった。

4) 寄附の受入

寄附受入の実績については、確認されなかった。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法については、確認されなかった。

¹³² Hermann Hauser, Review of the Catapult network, <https://catapult.org.uk/wp-content/uploads/2016/04/Hauser-Review-of-the-Catapult-network-2014.pdf>

3.3 ドイツ

ドイツは連邦制国家であり、立法は主に連邦が、行政は主に州が担っている。また、高等教育を含め、公教育は、基本法が特段の定めを設けない限り州の専管となっている。

ドイツでは、大学の大部分を占める州立大学が、研究システムの中心的役割を担う¹³³。それに加え、大学の他に、マックス・プランク協会 (Max-Planck-Gesellschaft: MPG)、フラウンホーファー研究機構 (Fraunhofer-Gesellschaft: FhG)、ヘルムホルツ協会 (Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren: HGF)、ライプニッツ協会 (Leibniz Gemeinschaft: WGL) 等多くの公的研究機関が地域に拠点を有している。これらの公的研究機関が産官学の要として、イノベーションシステムのハブとして機能している。

研究活動に関しては、州政府のみならず連邦政府も、大学及び公的研究機関に対する施策を講じている。「組織」対「組織」の連携の強化をはかるための施策 (先端クラスター、Excellence Initiative 等)、知財の活用 (特許と規格による知識移転及び技術移転プログラム WIPANO)、起業家育成 (EXIST プログラム) 等様々である。

ドイツの科学技術予算は、連邦政府のイニシアティブ (The Joint Initiative for Research and Innovation III) によって、2016 年から 2020 年にかけて、連邦政府からの予算が年 3%増加している。また、MPG を含む大学以外の研究機関を対象として、財務・人事に関する権限を拡大する法律 (Academic Freedom Act; Wissenschaftsfreiheitsgesetz) が 2012 年 12 月に施行され、企業の株式取得の手続き簡素化や、優秀な人材獲得を目的とした外部資金の活用に関する規制緩和が行われている。

¹³³一部の私立大学、教会立の大学がある。いずれも出所は国立国会図書館レファレンス『ドイツ大学改革の課題—ヨーロッパの高等教育改革との関連において—』2009.5

3.3.1 Max-Planck-Gesellschaft (MPG)

基礎研究を主体とするドイツ最大の研究機関である。技術移転機能を法人外の100%子会社である Max Planck Innovation GmbH (MPI) として設け、スピンオフなどを支援している¹³⁴。一方、共同研究契約の締結および共同研究のコーディネーションについては、MPGの個々の研究所がその役割を担っている¹³⁵。

(1) 基本情報

- 設置形態：非営利機関
- 分野：科学一般
- 収入(2016年度): 2,125.4百万ユーロ (約2,743億円) (うち補助金以外の収入は7.7%)
- 支出(2016年度): 2,082.9百万ユーロ (約2,688億円)
- 職員数 (83研究機関の合計) : 22,995人、うち研究者は6,488人(2016)

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

MPGは自立的かつ独立した研究活動を行っており、創造的な可能性を育み、研究を通じたグローバリゼーションの形成を目指す研究機関である。技術移転の促進(特許取得済/未取得の技術の産業界への移転、スタートアップ支援等)は100%小会社の Max Planck Innovation GmbH (MPI) が担当し、研究者や企業をサポートしている¹³⁶。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

共同研究契約の締結および共同研究のコーディネーションについては、原則として、MPGの個々の研究所がその役割を担う。

3) 技術移転(権利化、ライセンス)

技術移転に関する業務は MPG の 100%子会社である Max Planck Innovation GmbH (MPI) が主に担当している。MPIは、特許の出願・維持管理、ライセンス業務、スタートアップ企業が関わる共同研究、施設利用支援、コンサルティング及び技術支援、スタートアップ支援を実施している。主に医学、化学、物理学等の発明を中心に技術移転を実施しており、2014年には、第一三共株式会社と、Arctic University of Norway、マックス・プランク発のスタートアップ企業 Lead Discovery Center GmbH (LDC) による共同研究が開始されているほか、ヘルムホルツ協会とも、様々な疾患をターゲットとした活性物質に関する共同研究を実

¹³⁴ Max Planck Society, Annual Report Max Planck Society 2016, pp.86-93.
<https://www.mpg.de/11359014/annual-report-2016.pdf>

¹³⁵ Max Planck Society, http://www.max-planck-innovation.de/de/industrie/service_industrie/

¹³⁶ Max Planck Society, Technology Transfer, https://www.mpg.de/913658/technology_transfer

施している¹³⁷。

表 3-32 MPI におけるライセンス契約等件数

(単位：件)

		FY 2008	FY 2009	FY 2010	FY 2011	FY 2012	FY 2013	FY 2014	FY 2015
Inventions	発明	177	130	129	123	128	130	131	139
License agreements	ライセンス契約数	62	76	66	68	93	92	80	71

出所) Max Planck Innovation, Future Income,

http://www.max-planck-innovation.de/en/technology_transfer/successful_track_record/licensing/より作成。

表 3-33 MPI におけるライセンス収入等

(単位：百万ユーロ)

	FY 2011	FY 2012	FY 2013	FY 2014	FY 2015	FY 2016
License sales	20.8	20.7	22.5	25.6	22.5	19.8
Sales of shareholdings	0.3	4.4	0	0.1	1.3	1.8

出所) Max Planck Society, Annual Report Max Planck Society 2016, p.87 より作成

4) ベンチャー創出

MPI は 1990 年から 2016 年にかけて、バイオメディカル分野を中心に計 130 件のスピンオフを支援しており、そのうち 57 社にはベンチャーキャピタルによる資金提供があった。2016 年には 11 社のスピンオフ企業が MPI の支援を受けて誕生している¹³⁸。MPI はベンチャー企業の支援の対価としてエクイティを受け取っている。

また、スタートアップ企業支援に関して、MPG 所属の研究者はスタートアップ企業での雇用形態（フルタイム・パートタイム）に関わらず、一定期間 MPG での休暇の取得（3 年間）や再雇用の権利（5 年間）が保証される。ただし、そうした兼業（secondary occupation）状態が認定されるのは、役員などの特定の機能に制限された職種に限られる¹³⁹。

表 3-34 MPG におけるスピンオフ支援件数

(単位：件)

項目	FY2012	FY 2013	FY 2014	FY 2015	FY 2016
Life Sciences	8	2	2	2	6
Chemistry, Physics, Technology	2	4	2	3	5
Total	10	6	4	5	11

出所) Max Planck Society, Annual Report Max Planck Society 2016, p.87 より作成

¹³⁷ 第一三共株式会社, ニュースリリース「Max Planck 研究所とのがん領域における研究開発提携について」<http://www.daiichisankyo.co.jp/news/detail/006669.html>

¹³⁸ Max Planck Society, Annual Report Max Planck Society 2016, p.91.
<https://www.mpg.de/11359014/annual-report-2016.pdf>

¹³⁹ Max Planck Society, Start-up Companies, pp.7-8.
<https://www.mpg.de/913591/Ausgruendungsleitfaden.pdf>

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

MPG の年間予算の 80%以上は公的資金であり、連邦政府（Federal Government）と州政府（State governments）から 50:50 の割合で資金提供を受けている。合同科学会議¹⁴⁰が採択した研究・イノベーション政策の方針を示した文書 “The Joint Initiative for Research and Innovation III”（研究イノベーション共同イニシアティブ）の規定によって、2016 年から 2020 年にかけて、連邦政府からの予算が年 3%増加している。補助金以外にも、Max Planck Foundation（マックス・プランク財団）を通じて、プロジェクト単位での公的機関や他 EU 諸国、私的な寄附や遺贈による資金提供を受けている¹⁴¹。

表 3-35 MPG の収入内訳

（単位：百万ユーロ）

項目	2015	2016
Subsidies from institutional funding	1,690.0	1,728.0
Subsidies from project funding	264.1	233.7
Own revenues and other income	109.4	140.6
Change in receivables from compensation claims	34.5	23.0
Income from the release of extraordinary items	0.2	0.1
Income from the release of funds carried over from previous years	117.9	206.3
Total	2,216.1	2,331.7

出所) Max Planck Society, Annual Report Max Planck Society 2016, p.37 より作成

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

MPI は新しく設立された会社の株式を一定期間所有可能である。スピノフ企業の株式取得を通じたエクイティ収入は年約 100 万ユーロ（約 1.3 億円）であり、研究協力に基づく報酬を加えた利益は約 1,500 万ユーロ（約 19 億円）である。

MPG の保有資産（2016 年度）は固定資産 23 億 35 百万ユーロ（約 3,014 億円）、流動資産 974 百万ユーロ（約 1,257 億円）であり、保有資産のリスク管理のために、ベンチャーキャピタル等への投資に関する規制を定めた “the Capital Investment Code”

（Kapitalanlagegesetzbuch: 資本投資法典）§ 284 に基づいた special securities fund や適切な手段（ガイドライン、投資顧問委員会など）を用いている。¹⁴²

¹⁴⁰ 連邦政府及び州政府の関連省庁から構成される。

¹⁴¹ Max Planck Society, Annual Report Max Planck Society 2016, p.36.
<https://www.mpg.de/11359014/annual-report-2016.pdf>

¹⁴² Max Planck Society, Annual Report Max Planck Society 2016, p.50.
<https://www.mpg.de/11359014/annual-report-2016.pdf>

3) 保有資産の活用・運用

保有資産の活用・運用の状況については、非公開のため確認されなかった。

4) 寄附の受入

米フロリダの海外拠点を含め、各研究所において、研究の自由と研究所の独立性が担保されることを条件に寄附を受け付けている¹⁴³。また、マックス・プランク財団（規模：5億ユーロ（約645億円））において、基金を運用しており、寄附者は会長や他の寄附者との交流が可能な、年1回のイベントに招待される。例えば以下の様な寄附が可能である¹⁴⁴。

- 才能あるポスドク、研究リーダーへの助成金提供
- 支援するプロジェクトの指定
- マックス・プランク財団基金への寄附
- マックス・プランク本部全体／個別の研究所への寄附先の指定

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

ロイヤリティは以下のように配分されている。

表 3-36 MPG・MPIにおけるロイヤリティ収入の配分割合

主体	配分割合
発明者	30%
Max-Planck-Institut（各研究所）	36%
Max-Planck-Gesellschaft (MPG)	33%
Max Planck Innovation GmbH (MPI)	1%

出所) Max Planck Innovation GmbH HP,Annual Report 2016, Max Planck Society より作成

¹⁴³ Max Planck Florida Institute for Neuroscience, <https://www.maxplanckflorida.org/support/>

¹⁴⁴ Max Planck Foundation, <https://www.maxplanckfoundation.org/ueber-uns/>

3.3.2 Helmholtz-Gemeinschaft (HGF)

HGFは6つの研究分野に関して、ドイツ国内に18の研究施設を有している。長期的な研究や大規模実験装置を利用した研究を行っており、主に連邦政府からの資金によって運営される非営利機関である。組織内部の役職者で形成される Assembly of Members と連邦・州政府の関係者や有識者で構成される Senate を中心に運営される。Senate の協議によってプログラムの優先順位や資金配分の方角性が提示される¹⁴⁵。

(1) 基本情報

- 設置形態：非営利機関
- 分野（拠点数）：エネルギー（8）、地球環境（8）、健康（8）、航空・宇宙・運輸（1）、材料（7）、キーテクノロジー（3）
- 予算総額（2015年度）：44.5億ユーロ（約5,744億円）、うち公的資金70%（連邦政府と州政府の出資比率は9:1）、各センターの外部契約による獲得資金30%
- 職員数（2017年度）：38,733人、うち研究者は約14,000人

表 3-37 HGF 傘下の研究拠点

名称
Alfred Wegener Institute Helmholtz Centre for Polar and Marine Research (AWI)
Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)
German Cancer Research Centre (DKFZ)
German Aerospace Center (DLR)
Forschungszentrum Jülich (FZJ)
Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
Helmholtz Centre Potsdam - GFZ German Research Centre for Geosciences
Helmholtz-Zentrum Geesthacht Centre for Materials and Coastal Research (HZG)
Helmholtz Zentrum München - German Research Center for Environmental Health (HMGU)
GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research (GSI)
Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie (HZB)
Max Planck Institute for Plasma Physics (IPP)
Max Delbrück Center for Molecular Medicine in the Helmholtz Association (MDC)
Helmholtz Centre for Infection Research (HZI)
Helmholtz Centre for Environmental Research (UFZ)
German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE)
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR)
GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel

出所) Helmholtz-Gemeinschaft, Our Research Centers,
https://www.helmholtz.de/en/about_us/helmholtz_centres/より作成

¹⁴⁵ Helmholtz-Gemeinschaft, The Structure of the Helmholtz Association,
https://www.helmholtz.de/en/about_us/the_association/statutes_and_governance/structure_and_governance/

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

HGFは大規模実験設備を用いた実験を行い、国内外のパートナーと協力して、6つの分野に関する社会が直面する課題の解決やイノベーションの促進を目指している。人材の育成や産業への技術移転にも取り組んでいる¹⁴⁶。

また、HGFは基礎研究から社会実装に及ぶ幅広い研究段階に関して支援を提供しており、近年、共同研究や技術移転を推進している¹⁴⁷。機関の研究で生じた発見やその技術移転をミッションの一つとしており、ファンドによる資金提供や技術支援、設備の貸出しなどを行っている¹⁴⁸。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

a 担当組織

HGFにおける共同研究の担当部署は Knowledge and Technology Transfer である。また、各センターに技術移転に関する担当者が配置され、共同研究の受入や管理を行っている。

b 支援内容・実績等

HGFは基礎研究から社会実装までを9つの段階に分け、8つの支援プログラムを提供している。その中で、共同研究の促進にあたって、大まかに以下の3点を実施している¹⁴⁹。

- 各センターを通じたプログラム指向型 (programme-oriented) ファンディング
- 大型研究設備の使用
- (President's) Initiative and Networking Fund による資金提供

Initiative and Networking Fund は HGF の重要なファンディングツールの1つであり、研究・イノベーション協定 (the Pact for Research and Innovation) の目的に基づいて、競争的な資金提供を行うことを重要な役割の1つにしている。ファンドの目的は「迅速な戦略的目標の達成」であるため、資金配分は競争的かつ一定期間に区切って行われており、年間予算は89百万ユーロ (約115億円) (2016年度)から94百万ユーロ (約121億円) (2020年度)に拡大する計画である。また、ファンドが支援するフィールドは、基礎研究、戦略的パートナーシップの構築、産業への技術移転、人材育成などが挙げられている¹⁵⁰。

¹⁴⁶ Helmholtz-Gemeinschaft, Mission, https://www.helmholtz.de/en/about_us/the_association/mission/

¹⁴⁷ Helmholtz-Gemeinschaft, ANNUAL REPORT 2016, p.13

¹⁴⁸ Helmholtz-Gemeinschaft, Technology Transfer, https://www.helmholtz.de/en/transfer/technology_transfer/

¹⁴⁹ Helmholtz-Gemeinschaft, Joint Initiative for Research and Innovation, https://www.helmholtz.de/en/about_us/the_association/joint_initiative_for_innovation_and_research/

¹⁵⁰ Helmholtz-Gemeinschaft, Assuring quality, instilling impetus,

そのほか、共同プロジェクトに関する実績として、年約 2,000 件の民間分野との共同プロジェクト実績があり、2014 会計年度には約 1.62 億ユーロ（約 209 億円）の収入を獲得している¹⁵¹。

表 3-38 HGF が支援するプログラムとその概要

名称	支援段階	概要
CTO-Circle, Research Days, Start-up Days, Innovation Days	基礎研究－社会実装	産業界と研究開発の交流を促進するためのイベントや、専門的なプラットフォームの創出。各プログラムで支援段階が異なる。
Innovation fund of the Helmholtz Centres	基礎研究－社会実装	技術移転の促進を目的とした、特定のセンター独自の資金提供プログラム。
Helmholtz Innovation Labs (HIL)	基礎研究－社会実装	特定のテーマに関して、企業と Helmholtz の共同研究を促進する取り組み。
The Helmholtz Validation Fund (HVF)	基礎研究－応用研究	研究の事業化に際して、資金的なギャップを最小限にすることを目的とした資金提供プログラム。資金は Helmholtz President's Initiative and Networking Fund 及び民間企業から拠出される。
Helmholtz Enterprise	応用研究－社会実装	スピンオフ支援を目的とした資金提供プログラム。資金は主に Helmholtz President's Initiative and Networking Fund から拠出される。

出所) Helmholtz, Helmholtz Association Transfer Instruments, https://www.helmholtz.de/en/transfer/technology_transfer/transfer_instruments/ より作成

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

研究者による発明は、原則として研究者が所属する研究所に帰属する。また、取得した特許は通常アウトライセンスされるが、売却されることもある¹⁵²。実績として、年約 400 件の特許出願を行っており、2016 年には、ライセンス実施契約件数約 1,400 件、15 百万ユーロ（約 19 億円）のライセンス収入を獲得している¹⁵³。

https://www.helmholtz.de/en/about_us/the_association/initiating_and_networking/

¹⁵¹ Helmholtz-Gemeinschaft, Facts and Figures,

https://www.helmholtz.de/en/about_us/the_association/facts_and_figures/

¹⁵² Helmholtz-Gemeinschaft, Licensing,

https://www.helmholtz.de/en/transfer/technology_transfer/technology_transfer_channels/licensing/

¹⁵³ Helmholtz-Gemeinschaft, Facts and Figures,

https://www.helmholtz.de/en/about_us/the_association/facts_and_figures/

4) ベンチャー創出

ベンチャー企業の創出に関しては、パートナーシップ形成を目的としたプラットフォーム Innovation Days の開催や、スピノフ支援を目的としたイニシアティブ Helmholtz Enterprise による資金提供や人的支援を行っている¹⁵⁴。Helmholtz Enterprise では2005年から2014年の間に89のプロジェクトに資金提供を行い、新しい企業を60社創出している¹⁵⁵。

また、Helmholtz Enterprise による資金提供を含む、HGFによるスピノフ支援件数は、2005年から2016年の間で約158件であり、支援が失敗する割合は10%以下である¹⁵⁶。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

予算のうち約70%は公的資金が占め、その内訳も連邦政府と州政府が9:1で資金提供している。残りの30%は第三者資金であり、公的研究機関や民間企業との連携活動はここに含まれている¹⁵⁷。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

本調査では確認されなかった。

3) 保有資産の活用・運用

Administrationの担当役員が行っていると考えられるが、詳細は確認されなかった。

4) 寄附の受入

寄附の受入については、本調査では確認されなかった。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

Administrationの担当役員が行っていると考えられるが、詳細は確認されなかった。

¹⁵⁴ Helmholtz Enterprise:

https://www.helmholtz.de/en/transfer/technology_transfer/transfer_instruments/helmholtz_enterprise/ 及びヒアリング結果に基づく。

¹⁵⁵ Helmholtz-Gemeinschaft, Helmholtz Enterprise,

https://www.helmholtz.de/en/transfer/technology_transfer/transfer_instruments/helmholtz_enterprise/

¹⁵⁶ Helmholtz-Gemeinschaft, Facts and Figures,

https://www.helmholtz.de/en/about_us/the_association/facts_and_figures/

¹⁵⁷ Helmholtz-Gemeinschaft, Facts and Figures,

https://www.helmholtz.de/en/about_us/the_association/facts_and_figures/

3.3.3 Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR: German Aerospace Center)

DLR はドイツ連邦政府の航空宇宙研究機関であり、航空学、宇宙、エネルギー、交通、デジタル化、安全保障等、幅広い分野の研究開発を行っている。ケルンを本拠に、ドイツ国内の 20 の地域に 40 研究所を持ち、東京やワシントン D.C.を含む海外事務所 4 か所に事務所、技術移転オフィス（ブランチ）を 7 地域に有している¹⁵⁸。人員数(2017) は計 8,000 人程度であり、うち研究者（scientific staff）が 4,652 人を占める。

主要なクライアントは連邦経済技術省であるが、複数省庁とも関連した分野で協力している¹⁵⁹。DLR は各研究所がビジネスユニットを有し、その収入源の半分となっている第三者資金を常に探しており、外部との接点を持っている。

(1) 基本情報

- 設置形態：非営利機関
- 分野：航空宇宙
- 収入（2014 年度）： 連邦政府 1,005.2 百万ユーロ（約 1,297 億円）；第三者資金 454 百万ユーロ（約 586 億円）
- 職員数（2014 年度）： 7,921 人、うち研究者（scientific staff） 4,652 人

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

DLR の研究開発のスコープは、基礎研究から未来の製品開発まで多岐に亘る。産業用途として、研究開発成果の活用を促進することも DLR の役割であり、産業横断的、需要志向の知識・技術移転を支援している。

また、DLR は、自身が蓄積した科学技術専門知識は、ドイツの産業・技術拠点としての地位強化に寄与していると述べている¹⁶⁰。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

企業との共同研究は分野にもよるが、最初の段階では、企業側よりも DLR の研究計画の発案により行われることが多い。通常の企業とのパートナーシップは、連邦政府からの非常に小さな資金を獲得して遂行されることが多く、DLR の研究（者）のアイデア・関心と市場のニーズとが結びつくとなれば、次のステージに進むこととなる。

企業と DLR との戦略的イノベーションパートナーシップ（共同研究）は「Science2Business (Sc2B)」と呼ばれる。この取組により、連携先企業が将来、製品、サービス、プロセスとし

¹⁵⁸ DLR , DLR at a glance, http://www.dlr.de/dlr/en/desktopdefault.aspx/tabid-10443/637_read-251/#/gallery/8570

¹⁵⁹ DLR, The German Aerospace Center

<http://www.dlr.de/dlr/en/Portaldata/1/Resources/documents/2016/broschuere-das-dlr-EN.pdf>

¹⁶⁰ DLR , DLR at a glance, http://www.dlr.de/dlr/en/desktopdefault.aspx/tabid-10443/637_read-251/#/gallery/8570

て販売につながるような、応用技術の実現に貢献することを目指している。Sc2B の実施にあたり、DLR は企業グループ、中小企業と長期的なパートナーシップ関係を結び、継続的にアイデアの発展及びそのイノベーションへの転換を行っている。

DLR の研究者は、自身が開発した技術に対して、市場がどのようなニーズを持つかに関心を寄せている。たとえその関心の対象が、実用化まで遠いと思われる材料の開発であっても、研究者は、マーケットを見る活動やそれらに関わる人々とのコミュニケーションを早期に行う必要性を感じている。

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

技術移転に関して、DLR の Technology Marketing が研究と産業との接点となり、製品アイデア、イノベーション、マーケットの間の仲立ちとなっている。

技術移転部門の役割は、Invention（資金から知識を創出すること）と Innovation（サービスや製品化による付加価値創出）とを結び付けること、これらの活動を同時並行的に進めることとしている。具体的には、技術移転を「研究とマーケットの Gap を橋渡しすること」と位置付け、市場調査（市場評価と市場創造）、R&D プロジェクトの実施による技術評価、IP マネジメント（IP の創出及び IPR ポートフォリオのマネジメント）、及び、ノウハウと IPR のコマーシャライゼーション・スピノフ支援等を主なタスクとしている。DLR が手がけるこれらの技術移転プロジェクトには 450 万ユーロ（約 5.8 億円）（2014 年度）の財政的支援をしている。

ライセンス収入の実績は 440 万ユーロ（約 5.7 億円）（2014 年度）である。

4) ベンチャー創出

DLR は、希望する従業員あるいは外部事業者に対して、保有する技術等に基づく製品・サービスの上市を支援している。その内容は、事業アイデアの評価やビジネスモデルの構築支援から、事業計画の遂行、事業開発、HGF からの補助金獲得まで、事業形成プロセスの様々な段階に及ぶ。必要に応じて、DLR 内部での準備作業や技術実証等にも財政的支援を行っている。

DLR では投資家への連絡取り次ぎ等も行いうほか、DLR に整備された既存設備の利用提供を行っており、事業開始時の大規模設備投資が回避できるようにしている。

ベンチャー設立実績は、この 10 年間で 23 社の実績がある。直近 3 年間では、2012 年度が 3 社、2013 年度が 2 社、2014 年度が 2 社となっている。

なお、DLR は、ライセンスングの対価として、当該企業の株式を保有することが可能である。戦略的に重要な案件に関しては、DLR が他の投資家とともにベンチャー企業へのアーリーステージ共同出資者となり株主として参加することが検討されることもある。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

研究活動に関する 2017 年度の収入源の内訳は、約半分（4.63 億ユーロ（約 598 億円））が連邦政府からの支援、残りの約半分（4.7 億ユーロ（約 607 億円））が第三者資金由来となっ

ている。その他 11.72 億ユーロ（約 1,513 億円）（宇宙の Administration）、13.46 億ユーロ（事業管理団体）の収入がある。第三者資金に関しては、技術移転、契約研究として企業、国際機関（EU 等）等、様々な機関から資金を獲得している。また、DLR がこうした第三者資金を多く獲得できていることについて、DLR の研究開発活動の質・重要性が高いことを示している。

なお、年度は異なるが、2014 年収入の第三者資金 4.54 億ユーロ（約 586 億円）の内訳として、企業を財源とするもののうち、ドイツ国内企業は計 82 百万ユーロ（約 106 億円）、外国企業は 41 百万ユーロ（約 5.3 億円）となっている。

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

投資目的での資産取得を行っている事実は確認されなかった。

3) 保有資産の活用・運用

保有資産の活用を行っている事実は確認されなかった。

4) 寄附の受入

寄附の受入に向けた取組を実施していると考えられるが、詳細については確認されなかった。インタビューでは、バイオメディカル分野と比較した際に、本研究所の領域において、個人や法人からの寄附を募ることは容易でないとの回答があった。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

Finance and Corporate Control が担当していると考えられるが、詳細については確認されなかった。

3.4 フランス

フランスは共和制をとっており、中央集権的で大統領が強い権限を持つことが特徴である。

研究活動に関する特徴として、公的部門と民間部門との連携による研究を実施する機関が多様に存在する (Établissements publics à caractère scientifique et technologique : EPST、科学・技術的性格の公的機関)、Établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC、産業・商業的性格の公的機関)、Établissements publics à caractère administratif (EPA、: Établissements publics à caractère administratif、行政的性格の公的機関) 等の組織形態をとる公的研究所等) ことが挙げられる¹⁶¹。また、大学における研究開発活動が必ずしも活発でなかった歴史的経緯があり、研究室や研究センターの運営は、国立科学研究センター (CNRS) と大学が融合したような独特の形態がとられている¹⁶²。

また、国立研究機構 (ANR) によるカルノー機関 (Institut Carnot) の支援のように、ドイツのフラウンホーファーモデルを既存の公的機関に活用し、かつドイツとは異なるガバナンス体制 (別個の法人格をもつ複数の研究機関の集合体) を構築している。

1999 年、フランスではイノベーションに関する法律が制定され、公的機関の研究者 (公務員) が直接企業のスタートアップに関わることが可能となった。公務員は通常、州政府からの報酬以外に外部組織からの報酬を一切受けてはならないが、この法律は、CNRS や大学の研究者がスタートアップ企業のマネージャーや科学コンサルタントとなり、企業からの報酬を受けることを可能にした。また、利益相反の関係で、所属組織と企業の両方で行われる研究トピックについて同時に取り組めなかった問題も、この法律制定で可能となった。すなわちこの法律の施行により、リスクのある企業のスタートアップに研究者が参画しやすい環境が整備された。

3.4.1 Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

国民教育・高等教育・研究省の傘下にあるフランス最大の国立研究機関であり、フランスの研究活動の一翼を担う。CNRS のミッションは、社会科学から原子物理学に至るまであらゆる分野の基礎研究を行うことである。しかし、同時に世界で最もイノベティブな研究機関トップ 10 にも入っている¹⁶³。

研究ユニットの 9 割以上は、全国の大学・グランゼコールや病院、民間企業などの外部組織とジョイントラボという形で分散して設置されている。国内に 1,100 個のラボがあり、そのうち 95% は大学とのジョイントラボである。多くのラボは、大学と一体となった研究活動を実施している。また、人文学・社会科学領域を含む 10 の研究所をもち、幅広い分野で基礎研究を推進する。CNRS の持つ特許を活用した企業の上場支援など、ベンチャー支援にも取り組んでいる¹⁶⁴。

¹⁶¹ JST/CRDS、科学技術・イノベーション動向報告 フランス編 ~2014 年度版~、
<https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2014/OR/CRDS-FY2014-OR-04.pdf>

¹⁶² JST/CRDS、フランスの科学技術情勢、<http://www.jst.go.jp/crds/report/report10/FR20151101.html>

¹⁶³ 2017 Top 100 Global Innovators、<http://top100innovators.clarivate.com/content/cnrs-the-french-national-center-for-scientific-research>

¹⁶⁴ CNRS, the CNRS 2015 Annual Report, <http://www.cnrs.fr/en/science-news/docs/RA2015-en.pdf>

(1) 基本情報

- 設置形態: 科学・技術的性格の公的機関 (EPST; Établissements publics à caractère scientifique et technologique)
- 分野: 科学一般
- 収入 (2015 年度): 33 億 913 万ユーロ (約 4,271 億円) (自己収入: EUR 3 億 6,967 万ユーロ (約 427 億円)、補助金¹⁶⁵: EUR 25 億 3,946 万ユーロ (約 3,278 億円))
- 職員数 (2016 年度): 31,637 人、うち研究者 11,137 人、技術者 13,415 人

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

CNRS の強みは基礎研究であり、必ずしも企業側が興味を持つ研究を実施するとは限らないが、研究者が得た成果の Technology Readiness Level (TRL)¹⁶⁶ を引き上げるために必要な、追加的研究を行うための資金提供プログラムを提供し、組織として、より社会実装が促進されやすいような支援を行っている。また、国外に多くのラボを持ち、海外での共同研究を重視している。

CNRS のミッションとして以下の 5 つが挙げられている¹⁶⁷。

- 社会的、文化的、経済的利益を社会にもたらすために、知識の蓄積を促進するあらゆる研究を実行し、評価する。
- 研究成果の推進と活用に貢献する。
- Science に関する情報を展開する。
- リサーチトレーニングの支援を行う
- 国家政策の推進のために、国内外における科学的な思想とその潜在的な進化に関する分析に参画する。

共同研究及び社会実装に関しては、優先的に取り組むべき分野 “Transfer Focus” を定め、企業と研究の最適な出会いの創出、適正な研究機関の運営を行うことを目指している¹⁶⁸。企業や他国研究機関を含め、基礎研究から事業化まで各段階で支援を行っている。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

CNRS において、共同研究等を担当する部署は Technology Transfer Office である。CNRS の技術移転戦略を実装し、研究部門とビジネス界の間のインターフェースとして機能する

¹⁶⁵ うち、EUR 700 M は French National Research Agency、EU からの助成金や、企業からの委託研究、特許使用料による収益を通じた自己獲得予算である。

¹⁶⁶ 体系的な分析に基づいて、新技術の開発のレベルを評価するために使用する基準。9 段階であれば、TRL1 が最も基礎的な研究、TRL9 が最も商業化に近い。(出所：
<http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/keizai/2kai/siryos3.pdf>)

¹⁶⁷ CNRS, Overview, <http://www.cnrs.fr/en/aboutcnrs/overview.htm>

¹⁶⁸ CNRS, the CNRS 2015 Annual Report, p.5 <http://www.cnrs.fr/en/science-news/docs/RA2015-en.pdf>

部署は Innovation and Business Relations Department (DIRE)である。

また、CNRS が株主となっている France Innovation Scientifique et Transfert (FIST SA)や 14 社の Technology Transfer Companies (SATTs)も技術移転活動を担う。

- 研究契約件数：年約 2,000 件
- 大企業（上場企業）との枠組み合意（2015 年度）：26 件
- 企業との共同ラボ数：21 件¹⁶⁹

企業との共同研究に関して、CNRS では日本で見られる個人レベルのコネクションではなく、チーム（ラボ）レベルのコネクションによって共同研究が行われる場合が多い。CNRS には企業との枠組み協定 (Framework Agreement) があり、知的財産、論文発表、機密性などの部分はこの協定に基づき、研究組織として交渉を行う。ただし研究の内容(科学的な内容)については、PI が個人レベルで行う。現在、2,500 以上の企業との契約がある。また、Associate Research Laboratory と呼ばれる、大学組織と同じような、企業や大規模な研究組織との共同研究ラボ（現在、15 のラボ）¹⁷⁰を設置している。このほか、Common Lab と呼ばれる、より小規模（数個の研究室）レベルの共同研究を行うラボ（現在約 120）がある。国外にも設立され、日本には CNRS とエアバスやサンゴバン等のパートナー企業との共同研究ラボがある。

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

技術移転を担当する部署は DIRE であり、特許の取得やライセンス契約に関する支援を行う¹⁷¹。また、事業化にあたっては、France Innovation Scientifique et Transfert (FIST SA)や 14 社の Technology Transfer Companies (SATTs)と連携した支援を行う¹⁷²。

実績として、CNRS のライセンス件数は 4,535 件であり、うち 2015 年における実施中の特許は 1,237 件である。同年における技術移転及びサービス収入は 3,805 万ユーロ（約 49 億円）、内ライセンス収入は 1,086 万ユーロ（約 14 億円）である。

FIST SA は、1992 年に設立され、新技術の産業応用を手掛ける CNRS の子会社であり、2013 年から CNRS が 69.6%、BpiFrance Financement が 30.4%の株式を保有している。従業員数は 2013 年時点で 49 人である¹⁷³。主に CNRS の保有する技術の産業応用を行っており、特許の売却を通じた技術移転を行う。その他にも特許の取得・活用に関するコンサルティング、共同研究相手の調査、企業への出資などを行っている。

一方、地域に分散して設置されている SATT は、研究室で得られた TRL2~3 (Technology Readiness Level) の成果を、企業が技術投資に興味を持つ TRL5~7 まで引き上げ、技術移転の産業応用を促進することを目指している。どちらを通じて技術移転されるかは、その技術

¹⁶⁹ CNRS, The CNRS finds applications for the results of its research laboratories
<http://www.cnrs.fr/en/science-news/docs/innovation2015-en.pdf>

¹⁷⁰ 前段で「企業との共同ラボ数：21 件」と書かれているが、時点が異なると思われる。

¹⁷¹ CNRS, Innovation and business relations, <http://www.cnrs.fr/en/aboutcnrs/innovation-business.htm>

¹⁷² FIST SA, Activity, <http://www.fist.fr/en/about-us/activity/>

¹⁷³ FIST SA, History, <http://www.fist.fr/en/about-us/history/>

を国内で技術移転したいのか（SATT）、国際的に技術移転したいのか（FIST）によって異なる。

4) ベンチャー創出

CNRS はスタートアップの各段階において、コンサルティング、技術支援、事務的支援、財務調整などの支援を行っている。また、子会社である FIST SA を介した資本提供や出資を行っている。

CNRS は、スタートアップ企業に対して、ライセンスの対価として、金銭の代わりに株式を受け取ることが可能である。また、CNRS の研究者はスタートアップ企業の株主となることが可能である。ただし、企業のマネージャーやコンサルタントのポジションを辞す場合には、一定期間内に保有している株を売却しなければならない。

これまで CNRS は 1999 年以降、約 1,200 社以上のスタートアップ支援を行っている。分野別で見ると、2014 年時点で最も多いのは ICT 分野で 38%、続いて生物学・健康（Biology and Health）が 24%となっている。¹⁷⁴

FIST SA は企業の株式を保有したり、特許に関する交渉をしたりするが、それは全て CNRS をサポートするために行っている。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

CNRS の収入源は、公的資金と自己収入（営業収入）がある。自己収入は、EU から得る研究活動に係る経費、企業との研究契約、知的財産収入等がある。

表 3-39 CNRS の収入内訳

（単位：百万ユーロ）

収入	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016
公的資金	2,518.15	2,594.18	2,568.04	2,539.46	2,467.02
営業収入	765.84	829.31	722.39	769.67	749.35
技術移転及びサービス収入	—	—	36.20	38.05	40.90
サービス及び製品販売収入	25.31	25.97	26.88	27.19	30.87
ロイヤリティ収入	12.46	10.38	9.32	10.86	10.03
その他の収入	74.12	85.01	78.80	76.05	77.48
金融取引及び固定資産収入	—	—	4.62	6.05	6.50
研究のための契約及び支援助入	—	—	607.39	655.57	630.97
研究契約収入	413.19	431.18	372.82	354.14	290.02

出所) CNRS, Activity report 2012-2016 より作成

¹⁷⁴ CNRS, Activity report 2014, p21, <http://www.cnrs.fr/en/science-news/docs/RA2014-en.pdf>

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

当該調査項目に関する取組は確認されなかった。

3) 保有資産の活用・運用

当該調査項目に関する取組は確認されなかった。

4) 寄附の受入

CNRS 本部における寄附の受入は、l'agent comptable secondaire が担当している。また、各支部でも寄附を受け入れており、各支部の l'agent comptable secondaire de la délégation が担当している。

CNRS は金銭による寄附 (dons/donations) や遺贈 (株式、不動産) (legs/bequests) を受け入れている。金銭による寄附はラボまたは研究分野を指定する方式と、用途を指定せずに CNRS が優先と考える分野へ配分する方式がある。また、現物寄附は遺贈として受け入れ、用途に関しては寄附者の意思を尊重し決定している。また、寄附者には所得税及び法人税の減税措置があり、CNRS への寄附金に関して、個人は 50,000 ユーロ (約 645 万円) を上限に寄附金額の 75% が富裕税から控除され、課税所得の 20% を上限に寄附金額の 66% が所得税から控除される。企業の場合、年間売上高の 0.5% を上限に寄附金額の 60% が法人税から控除される¹⁷⁵。

CNRS では、上記のような寄附の取り組みは行っているが、寄附金等の金額の推移に見る限り、財務基盤上のインパクトは必ずしも大きくはない。数年前に基金を作ることを計画したものの、Foundation の設立には至らなかった経緯がある¹⁷⁶。

(単位：万ユーロ)

内訳	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016
寄附等 (Allocated donations and bequests)	94	21	93	108	104

出所) CNRS, Activity report 2012-2016 より作成

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

全学的な資金の管理・配分は、la direction de la stratégie financière, de l'immobilier et de la modernisation (DSFIM) が担当しており、研究者への資源配分などを行っている。

¹⁷⁵ CNRS, Dons, <http://www.cnrs.fr/fr/dons/dons.htm>

¹⁷⁶ CNRS 担当者へのインタビューによる。

3.5 スイス

スイスの公教育は原則州の専管である。そのため、原則 26 の州・準州 (Cantons) が大学を設立し、所管している。ただし、連邦も連邦工科大学や高等教育機関を設立できる権限を持ち、現状では 2 つの連邦工科大学が設置されている^{177, 178}。高等教育機関は主に総合大学 (10 校)、連邦工科大学 (2 校)、応用科学大学 (9 校)、教員養成大学 (16 校) から構成されている¹⁷⁹。

スイスの研究活動では、主に連邦大学 (2 大学) 及び 4 つの公的研究機関から成る ETH-グループにおいて研究・教育活動のパフォーマンスが高い¹⁸⁰。

3.5.1 Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)

材料研究を行う連邦研究所 (6 つの大学及び研究機関で構成される ETH ドメインの一機関) で、MPG とフラウンホーファー研究機構 (FhG) の機能を併せ持つとの指摘がある。企業等外部との接点を Empa Potral がつとめているほか、Empa が出資する機関において、ベンチャー支援を実施している。他の ETH ドメインと比べると、研究開発の実施と技術移転に焦点が置かれており、Empa の収入源の 1/3 は第三者資金由来である。

Empa から転職等で企業へ異動した研究者が、企業側からパートナーとして参画することもある。

(1) 基本情報

- 設置形態：国立機関 (連邦立)
- 分野：ナノテク・材料
- 営業利益(2016 年度)：1.94 億スイスフラン (約 151 億円)
- 職員数(2016 年度)：936 人、うち研究者 507 人

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

Empa は持続可能な未来のための材料と技術の研究開発をビジョンとして掲げ、その中で、研究、産業、公共部門のパートナーと共に、様々な課題に対処し、科学・技術の助けを借りてソリューションを提供する役割を担っている。

具体的なアプローチとして Kick-Starting Innovation を掲げ、ETH ドメインの学際的研究機関として、最先端の材料・技術研究を実施し、業界の要求と社会のニーズに応じている。また、各種プログラムの方向性として、人々の QOL を向上させるため、ソリューションをパ

¹⁷⁷ http://www.s-ge.com/sites/default/files/JA_Investorenhandbuch_120815_12.pdf p113

¹⁷⁸ <http://www.clair.or.jp/j/forum/series/pdf/j24.pdf>、p17

¹⁷⁹ http://ryugaku.jasso.go.jp/oversea_info/purpose/higher_edu/he_switzerland/

¹⁸⁰ 科学技術・イノベーション動向報告 スイス編 (2016 年度版) ,
<https://www.jst.go.jp/crds/report/report10/CH20170321.html#sec2-1>

ートナーに提供し、技術移転を通じて研究成果を市場性のあるイノベーションに転換することを目的としている¹⁸¹。

技術移転は Empa における Applied Research（応用研究）に位置付けられ、企業等との共同研究、特許化とライセンス、スピノフ支援、研究者へのトレーニング（継続教育）を支援内容としている。技術の受け手は企業であり、Empa が提供できるのは、技術、新しいシステム、ノウハウ等である。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

Empa には、共同研究における一元的な窓口として Empa Potral が設置されている。共同研究に関しては、複数のモデルがパッケージ化されており、契約形態や費用が提示されている。また、より包括的な戦略的パートナーシップ(Strategic Partnerships)も複数のモデルが提示されている。

また、Empa に設置されている各ラボでの研究と技術移転は並行して実施される。その内容は、Business Development、R&D Projects の実施、IP 創出、企業パートナーの探索またはスピノフ支援、戦略的連携、技術移転プロジェクトまで幅広い。

表 3-40 Empa が支援する連携プログラムとその概要

種別	モデル	概要
Cooperations	Joint research	共同研究を行う。費用はそれぞれの貢献度により決定。
	Funded research	ファンディング機関の資金による研究開発を行う。
	Commissioned research	委託研究を行う。費用は Empa の研究モデルに従う。
	Services	Empa の持つノウハウに基づいた標準的なサービス。
	Consulting	Empa からコンサルティングの専門家を派遣する。
	License	Empa の保有するライセンスを使用する。
Strategic Partnerships	Antenna	Empa のオフィスを貸し出し、アクセスを円滑にする。
	Coordinator	“liaison officer” への資金提供を通して、効率的な研究開発を促進する。
	Network	複数の企業パートナーでネットワークを構成する。企業は Empa の専門知識にアクセスし、最適なサービスを利用可能になる。
	Public Private Partnership	重要かつ長期的なプロジェクト実施において、官民パートナーシップ(Public Private Partnership) を構築する。

出所) Empa, Research Cooperarions, <https://www.empa.ch/web/empa/research-cooperation> より作成

¹⁸¹ Empa, Vision and Mission Statement, <https://www.empa.ch/web/empa/vision-mission>

3) 技術移転（権利化、ライセンスング）

Marketing, Knowledge and Technology Transfer 部門が担う¹⁸²。これらを支援する運営体制は、6 グループ、21 名（15 名（FTE 換算））である。

原則として、研究成果の取り扱いは、成果を創出した機関に帰属する。共同研究による成果はパートナーと Empa の共同所有となる¹⁸³。

表 3-41 Empa における技術移転実績

	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016
新規特許出願数	12	18	14	18	18	14
ライセンス・オプション・売却契約数	15	33	19	16	20	13
新規共同研究開発契約数	103	150	111	127	157	177

出所) Empa, Facts and Figures, <https://www.empa.ch/web/empa/rc-facts-figures> より作成

Empa では、2 年おきに、優れたイノベーションと技術移転プロジェクトに対して、Empa Innovation Award を授与している¹⁸⁴。

4) ベンチャー創出

Empa を含む複数の公的機関、研究所が出資する glaTec 及び Starfeld といった Empa のビジネスインキュベーターが、Empa からの財政支援を受け、スピンオフやスタートアップ支援を行っている。以下では glaTec での活動につきとりあげる。

glaTec は Empa を含む複数の公的機関、研究所の出資を受け、Empa におけるビジネスインキュベーターの役割を担う。glaTec の予算は、Empa から提供されている。

glaTec の支援対象は主に、材料学、工学、環境学に関するプロジェクトであり、スタートアップ企業による申請、プロジェクトの進捗などの審査は Advisory Committee が担当する。スピンオフに関しては、関連する Empa の部局が委員会に参加している必要がある。

glaTec のスピンオフ支援内容は、資金調達、コンサルティング、共同研究（研究員の派遣）、施設の提供、経営に関するビジネスコースの提供などが挙げられる¹⁸⁵。

Empa の 2016 年におけるスピンオフ及びスタートアップ支援件数は 69 件であり、うちスピンオフ支援件数は 22 件である¹⁸⁶。

スタートアップ企業への支援の対価として、Empa が株式を受け入れる場合がある¹⁸⁷。

¹⁸² Empa, Empa-Portal, <https://www.empa.ch/web/empa/empa-portal>

¹⁸³ Empa, Principles for the Protection of Intellectual Property (IP), <https://www.empa.ch/web/empa/ip-policy>

¹⁸⁴ Empa, Empa Innovation Award, <https://www.empa.ch/web/empa/innovation-award>

¹⁸⁵ glatec, <https://www.glatec.ch/en/main-page/>

¹⁸⁶ Empa, Annual Report 2016, <https://www.empa.ch/documents/56164/165487/Annual-Report-2016-EN.pdf/91f830b6-903e-4915-9755-da48f11b2ddf>

¹⁸⁷ 支援の原資は Empa によるものである。

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

Empa の収入源の 2/3 は連邦政府から直接配分される資金であり、1/3 は第三者資金である。当該機関へのインタビューにおいても、Empa のような研究領域をカバーする限りにおいて、技術移転に関しては、ライセンス等により多額の収益を見込むことは難しく、コストを負担しなければならないと認識しているとのことであった。

Empa のリスク管理は、ETH ドメインや連邦政府にあわせた標準化された手続きをとっており、財政リスク（financial risk）が生じた場合も同様にリスク評価を行っている¹⁸⁸。

表 3-42 Empa の収入内訳

単位（百万スイスフラン）

		FY2015	FY 2016
Total federal contribution	州政府による資金提供	113	124
Operating revenue	営業収益	176	194

出所) ETH Board, Financial report 2016, pp.28-29 より作成

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

投資目的の資産取得については、本調査からは確認されなかった。

3) 保有資産の活用・運用

保有資産の活用・運用投資目的の資産取得は、本調査からは確認されなかった。

4) 寄附の受入

Empa では研究の推進のために、遺贈、寄附等の受け入れを実施している。寄附を行う際は、寄附者が寄附の対象者や特定のプロジェクト等を決めることができる。しかし、2015 年、2016 年の寄附及び遺贈の受入実績は報告されていない。同じ ETH ドメインの ETHZ 等の連邦工科大学においては、寄附受け入れの窓口を設置しており、機器などの寄附受付もしている。

表 3-43 ETH グループにおける寄附・遺贈の受入状況

単位（百万スイスフラン）

FY	ETH Zurich	EPFL	PSI	ETH Board
Donations and bequests (2015)	62	51	2	-
Donations and bequests (2016)	84	28	1	1

出所) ETH Board, Financial report 2016, pp.28-29 より作成

¹⁸⁸ Empa, Annual Report 2016, pp.108-109 <https://www.empa.ch/documents/56164/165487/Annual-Report-2016-EN.pdf/91f830b6-903e-4915-9755-da48f11b2ddf>

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

Empa では、保有資産の活用・運用投資目的の資産取得の実績が確認されないため、獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法については確認されなかった。

3.6 フィンランド

北欧最大の公的研究機関である VTT を擁する。VTT はエージェンシーとして国の行政機関（研究機関）としての立場を維持する一方、組織改革により収益を得られる部門を会社化し、企業的手法に基づいたグループ経営を行っており、日本にはない経営モデルとして参考になる。

グループ会社の 1 つである VTT Ventures では、VTT の知的財産権の運用及び実施許諾、VTT の技術に基づいたベンチャービジネスの立ち上げを一括して担当している。

3.6.1 Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (VTT)

VTT は顧客志向、国際的な競争力向上を目的とした北欧最大の公的研究機関である。VTT はエージェンシーとして、国の行政機関（研究機関）の立場を維持する一方、組織改革により収益を得られる部門を会社化し、企業的手法に基づいたグループ経営を行っている点が注目される。グループ会社の 1 つである VTT Ventures では、VTT の知的財産権の運用及び実施許諾、VTT の技術に基づいたベンチャービジネスの立ち上げを一括して担当している¹⁸⁹。

(1) 基本情報

- 設置形態：エージェンシー（国の行政機関）
- 分野：科学一般
- 収入（2016 年度、連結）：2.69 億ユーロ（約 347 億円）、うち政府資金 77 百万ユーロ（約 99 億円）、自己収入 1.88 億ユーロ（約 243 億円）（VTT 単体 1.63 億ユーロ（約 210 億円）、その他営業収入 4 百万ユーロ（約 5.1 億円）
- 職員数：2,439 人（VTT 単体：2,159 人）、うち科学者 1,577 人（VTT 単体：1,454 人）

(2) オープンイノベーションの活性化

1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

VTT は研究を通して、顧客・社会の成長・再生を支援することを目標に掲げ、国内外の顧客・パートナーのニーズを把握した上で、専門的なサービスの提供やイノベーションの促進を行っている¹⁹⁰。

2) 民間企業との「組織」対「組織」の共同研究の活性化

VTT の顧客（子会社を除く）は 2016 年 12 月 31 日時点で、国内企業 840 社、外国企業 410 社、国内外公的機関 250 機関である。VTT グループ全体の売り上げ 1.88 億ユーロ（約 243 億円）の内訳は、国内民間セクター 20%、外国民間セクター 13%、国内公的セクター 35%、

¹⁸⁹ VTT, About us, <http://www.vttresearch.com/about-us>

¹⁹⁰ VTT, VTT 2016-2020, <http://www.vttresearch.com/about-us/strategy>

外国公的 20%となっている¹⁹¹。

3) 技術移転（権利化、ライセンス）

VTT での研究を通して開発された技術は、契約に基づいて顧客の所有、あるいは VTT の知的財産となる。VTT の保有する技術は、合意した条件で権利一式の譲渡、またはライセンスが可能である¹⁹²。

4) ベンチャー等への出資（を通じた収入）

子会社の VTT Ventures Ltd がスピンオフ企業支援を担当している。2016 年には、300 万ユーロ（約 3.8 億円）を超える投資を行い、新たに 4 つのスピンオフに投資した。2016 年末時点の投資のポートフォリオは 22 社で、これらの企業は 2016 年に 1,800 万ユーロ（約 23 億円）の新規資本を呼び込んだ¹⁹³。

VTT Ventures による支援は、例えば以下のような内容である¹⁹⁴。

- 財政的支援
- 研究者とともにアイデア、技術を成熟
- 研究者に対し、投資家の視点を教示
- プロジェクトに参加する専門的人員のスカウト

(3) 財務基盤の強化（収入、運用）

1) 財務基盤の強化に対する方針

VTT は公的機関や民間企業、外国企業から予算を得ており、競争的資金の獲得にも意欲的である¹⁹⁵。具体的には、VTT 全体の 2016 年の収入内訳は、公的セクター 62%、民間セクター 38%、となっており、地域別では、国内 64%、海外 36%（内、欧州 83%、アジア 6%）となっている¹⁹⁶。

¹⁹¹ VTT, VTT Review 2016, p.45,

http://www.vttresearch.com/Documents/vtt_about_us/presentation_material/vtt_review/vtt_review_2016.pdf

¹⁹² VTT, Mode of operations <http://www.vttresearch.com/about-us/co-operation-with-vtt/mission-and-mode-of-operations>

¹⁹³ VTT, VTT Review 2016, p.33,

http://www.vttresearch.com/Documents/vtt_about_us/presentation_material/vtt_review/vtt_review_2016.pdf

¹⁹⁴ VTT Ventures Ltd, About VTT Ventures, <http://www.vttventures.fi/about-us/>

¹⁹⁵ 一般財団法人北海道開発協会資料より。 http://www.hkk.or.jp/kouhou/file/no606_outside-report.pdf

¹⁹⁶ VTT, VTT Review 2016, p.44,

http://www.vttresearch.com/Documents/vtt_about_us/presentation_material/vtt_review/vtt_review_2016.pdf

表 3-44 VTT の収入内訳

(単位：千ユーロ)

収入項目	VTT Technical Research Centre of Finland Ltd			
	VTT Group		Parent company	
	2016	2015	2016	2015
純売上高	188,378	184,538	162,572	157,915
その他営業収入	80,875	87,357	86,430	92,577
政府補助金	77,235	85,384	77,235	85,384
その他収入	3,640	1,973	9,195	7,193
純利益	-244	3,333	1,442	2,729

出所) VTT, Finance and personnel,

http://www.vttresearch.com/Documents/vtt_about_us/presentation_material/vtt_review/VTT_Key%20indicators_2016.pdf より作成

2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得については、本調査からは確認されなかった。

3) 保有資産の活用・運用

資産の活用及び運用を担当する組織として、Chief Financial Officer (Finance and Business Support)がある。しかし、保有資産の活用・運用については、本調査からは確認されなかった。

4) 寄附の受入

寄附の受入は、本調査からは確認されなかった。

5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

担当役員は Chief Financial Officer (Finance and Business Support)と推測される。

獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法については、本調査からは確認されなかった。

4. 調査結果のまとめと示唆

4.1 調査結果のまとめ

諸外国の公的機関、我が国の研究開発法人の調査結果から、組織の役割、オープンイノベーションの活性化や財務基盤の強化に関する考え方や取り組み状況について、各国・地域毎での公的研究機関の概要は表 1-1 のとおりである。

表 4-1 各国・地域毎での公的研究機関の調査結果概要

	日本	米国	欧州
ナショナル・イノベーション・システム	国公私立大学があり、公的研究機関としては国立研究開発法人、国立研究機関が研究開発を実施している。	州立大学と私立大学があり、各省庁とその傘下の国立研究所や連邦出資研究開発センター（FFRDC）が、分野ごとに基礎・応用・開発研究を支援・推進している。	大学は国立または州立が主となっている。その他、公的研究機関があるが、その役割は国毎に異なる。
組織の位置づけ	国から示された中長期目標に基づき、研究開発成果を最大化する機関という位置づけ。	国の機関、国の設置・民間運営、私立の非営利組織と複数あり、位置づけが多様である。	国の機関でありつつ、商業化機能を別法人とするなど、位置づけが多様である。
オープンイノベーションの活性化	法人毎に、ライセンス活動、ベンチャー支援の取組も実績も濃淡。	私立では金銭出資まで行う例があるが、国立では実施していない。機関自身の金銭出資はベンチャー支援の最優先手段とは考えられていない。	株式保有、金銭出資等も一定程度行われているが、外部法人経由など多様。
財務基盤の強化	資金獲得は共通の課題。ただし、財源を多様化しても用途に制約があるため、インセンティブが生じにくい。	私立では積極的に資金獲得。国立では課題と認識されていない（認められていない場合もある）。	大きな課題と認識されていない。

各調査項目別について、調査対象機関から得られた結果は、以下のようになる。

4.1.1 オープンイノベーションの活性化

(1) 研究成果の社会実装に対する役割、方針

1) 我が国の研究開発法人

個別法や中長期目標及び中長期計画において定められている、各法人が推進すべき研究成果の社会実装の方法や内容、他の活動と比較した場合の重視度が、基本的な指針として重

要視されている。

その上で、研究成果の社会実装の方法や内容、重視度は、研究開発分野の特性（理学・工学のどちらに近いかなど）、これまでの実績によるノウハウの蓄積、トップの考え方などによって多様性と温度差がある。例えば、産業界に移転することを想定して研究開発が行われること（例:NIMS）もあれば、学術的あるいは公的な活用を想定した研究開発に伴って生まれた成果が産業界に移転されること（例:JAMSTEC）もある。

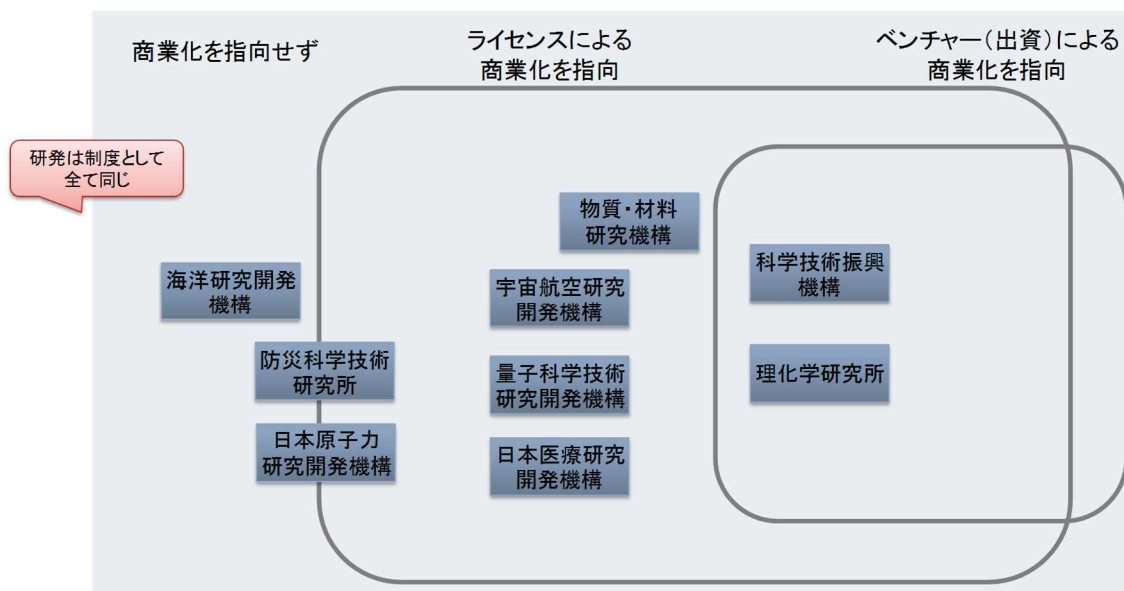


図 4-1 我が国の研究開発法人の位置づけ

注) 今回の調査結果から得られた方針や実績から現状を位置づけたもの。H28 年度実績で、実施許諾・譲渡した特許権の収入額、法人発ベンチャー数は理化学研究所 294 百万円、41、物質・材料研究機構 538 百万円、12 が突出。

2) 米国の公的研究機関

民間非営利の研究機関、国立の研究機関（国の機関や FFRDC も含み、以下、米国について「国立」という。）ともに、企業に研究成果のライセンスを行うまでは、支援を実施する。ライセンスを受けた企業は、その後別のスキーム（例：エンジェル投資家、ベンチャーファンド、SBIR）を通して資金を獲得する必要がある。

民間非営利である CSHL では、研究成果を公共の利益に資するように開発・応用することを、社会実装の方針と位置づけている。技術の社会還元、利益の創出を目的とし、柔軟に技術移転先の決定やその支援を行っている。発明者に投資する際の方針を定め、技術移転オフィスの存在意義や、研究者支援への収益活用方針等が記載されたものもある。

国立でも、研究成果を公共の利益に幅広く有効活用することを社会実装の方針と位置づけているが、民間非営利と比較すると、公平面、範囲面、支援面で異なっている。国立の場合は、特定の民間企業にのみ排他的なライセンス供与をすることはできず、より広範囲に影響が及ぶことが望ましく、また技術面以上の支援は行われない。

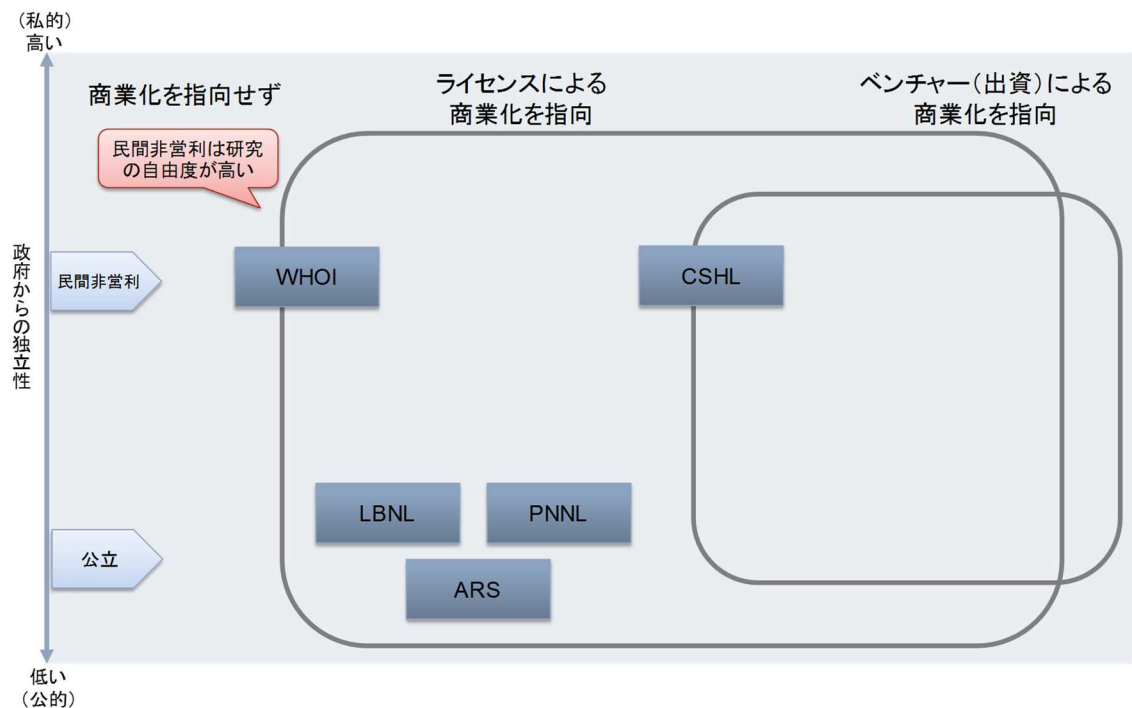


図 4-2 米国の公的研究機関の位置づけ

3) 欧州の公的研究機関

多様な設置形態によらず、研究成果の社会還元を機関のミッションの一つにしている。

機関により、研究開発分野の特性（特定の分野か、基盤技術の開発か）や対象とする研究フェーズ（基礎よりか応用よりか）に違いはあるが、各機関では、研究成果の社会実装（下線で表示）に関して、以下の通り明確に位置付けている。

- 推進する 6 分野に関して、社会が直面する課題の解決やイノベーションの促進を目指している。また、人材の育成や産業への技術移転にも取り組む（HGF）。
- 研究領域は、基礎研究から未来の製品開発までを対象とする。当機関で築いた科学技術専門知識により、ドイツの産業・技術拠点としての地位強化に寄与している。当機関は製品を売ることはできないが、技術を提供することは可能である。企業との戦略的イノベーションパートナーシップを通じて、相手先企業が製品、サービス、プロセスとしての販売につながるような、応用・技術の実現を目指している。（DLR）。
- 研究、産業、公共部門のパートナーと共に、様々な課題に対処するために、科学・技術の助けを借りてソリューションを提供する。科学的な卓越性と、産業界や社会のニーズへの対応とを両立する。（EMPA）
- 当機関のミッションは、1) 社会的、文化的、経済的利益を社会にもたらすために、知識の蓄積を促進するあらゆる研究を実行し、評価する、2) 研究成果の推進と活用に貢献する。3) 科学情報を開発する、4) リサーチトレーニングの支援を行う、5) 国家政策の推進のために、国内外における科学的な思想とその潜在的な進化に関する分析に参画することである。（CNRS）

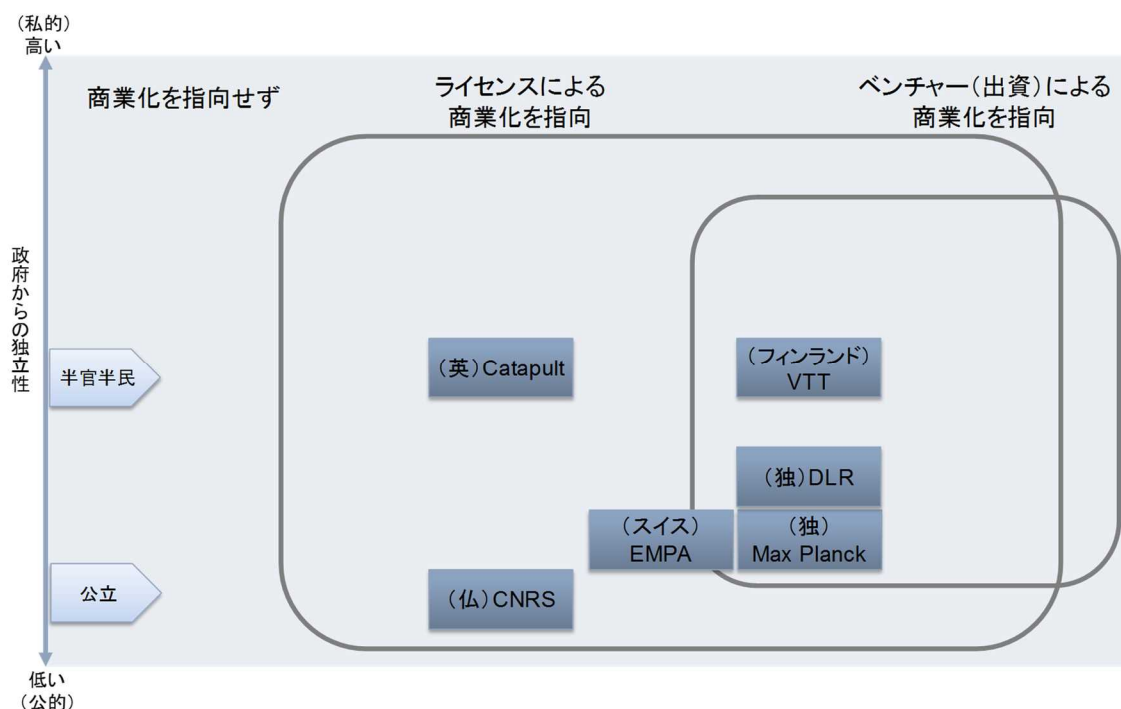


図 4-3 欧州の公的研究機関の位置づけ

(2) 「組織」対「組織」の共同研究の活性化

1) 我が国の研究開発法人

共同研究を活性化するため、シーズ集の作成や産業界とのマッチングイベントの開催などは、多くの機関で行っている取り組みである。さらに、研究者対研究者のレベルではなく、「組織」対「組織」の大型の共同研究を活性化することは、特に社会実装の重視度が高い機関において重要な課題として認識されている。その課題に対応し、アライアンス型の産学連携や、産業界との以下のような取り組みが行われている。

- アライアンス型の産学連携
 (例) イノベーションハブ (QST)、Materials Open Platform (NIMS)、産業界との連携センター制度 (理化学研究所)
- 産業界のニーズに基づく産業界主導型の共同研究
 (例) 産業界との融合的連携研究制度 (理化学研究所)

2) 米国の公的研究機関

民間非営利、国立ともに、共同研究のパートナー企業探し、技術面からの事業化支援を行っている。加えて、民間非営利の CSHL では、上記に加え、所属研究者に対して以下のような支援も行っている。

- 各研究者の研究を次の段階へ進ませるために必要なパートナーを調べる。
- 研究結果や研究ツールが他研究者に使われるようリスト化されている。
- 高価な機器等の共同リソースセンターがあり、機器の専門的知識を持つスタッフが

常駐している。

- 発明の評価、法令への対応等、共同研究活動を可能にするための多くの裏方業務を実施。

国立では、資金拠出官庁の要請により、特定分野の企業連携が大部分になる傾向がある。

3) 欧州の公的研究機関

いずれの調査対象機関においても、「組織」対「組織」の共同研究を活性化するために、個々の組織（技術移転オフィス等）が明確なミッションのもと、企業と戦略的な関係を構築し、双方が継続的にアイデアを発展させ、イノベーションへの転換をはかることができるような取組みを行っている。

中でも HGF では、基礎研究から応用研究、概念実証、プロトタイプ作成、製品開発、マーケティングまでのイノベーションプロセスを実現するために、企業とのネットワーク構築に加え、ライセンスング、ベンチャー創出、企業との共同研究までを含めた包括的な支援を行っている。

● 社会実装のための技術移転ツールの例（HGF）

- ✓ Helmholtz Enterprise による支援（スピンオフ支援）
- ✓ Innovation Funds（HGF 傘下の各センターの技術移転機能を追加支援するプログラム）
- ✓ Helmholtz Validation Fund（原薬候補から前臨床試験対象の絞り込みといった、死の谷を越えるための取組。期間内に、概念実証（Proof of Concept）や市場可能性を示す必要がある）
- ✓ イノベーションラボ（次世代の研究基盤となる新規性の高い研究プラットフォームの構築を目指すもので、ネットワークの構築を目指す 5 年間のプログラム。ライセンス収益額やベンチャー設立数等で評価される）

HELMHOLTZ TECHNOLOGY TRANSFER

Transfer Instruments

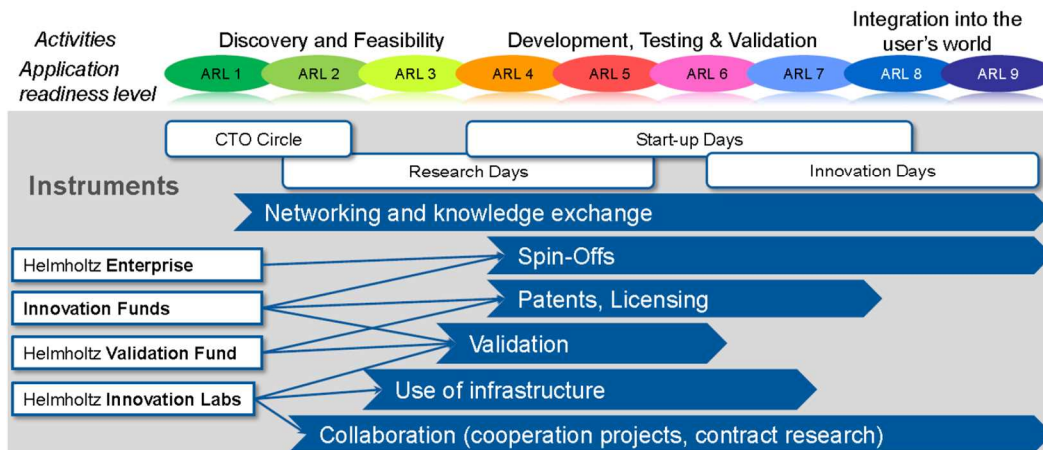


図 4-4 ヘルムホルツ協会の技術移転ツール

注) 技術成熟度 (ARL は、ヘルムホルツ協会が定義した技術成熟度) に応じて、様々な支援ツールがある。それぞれの支援ツールがベンチャー設立支援、ライセンス等、様々な活動と紐付いている。

出所) ヘルムホルツ協会提供資料

また Empa では、30 の研究室に 600 人の研究者が在籍するため、個々の研究者全てのアイデアに対して、組織として適切に対応することは困難であると認識している。そのため、組織としては、個々の研究者へのトレーニングを通じて支援している。具体的には、研究者が企業と対話できる能力を身につけられるよう、多くのイベントを開催し、研究者が企業とコンタクトする機会を作り、対話のプラットフォームを構築している。

Empa における共同研究プロジェクトは、研究者同士の繋がりによって始まる、もしくは単にインターネット上の情報から始まる場合もある。Empa Portal (技術移転の企業側の窓口) を通じて、Empa と企業の共同研究プロジェクトが生まれることは稀である。また、研究内容に関する情報だけでなく、Empa には優れた研究環境があることが周知されていることも、共同研究プロジェクトを生み出す上で重要な要素の一つになっている。

(3) 技術移転 (権利化、ライセンス)

1) 我が国の研究開発法人

一般にファンディング機関では、バイ・ドール制度によって受託者に知的財産を帰属させることが原則となっているが、機関によっては受託者が承継しなかったしなかった発明について、権利化とライセンスを行っている。

ファンディング機関以外の法人では、自らの研究に基づく発明について権利化とライセンスを行っている。ただし、その規模は法人によって大きく差があり、他を抜き出して活発な NIMS や理研のように、知的財産取得のための予算の範囲の中でより有望な成果については周辺技術も出願する等、重点的な知財保護を行っている法人もあれば、保有権利数が少ない法人や、権利を有していてもライセンス収入がほとんどない法人もある。

2) 米国の公的研究機関

民間非営利、国立ともに、オフィスを持ち、技術移転先のパートナー企業探しを行い、ライセンスを実施している。連邦政府の制度である SBIR/STTR を活用した支援も行われている。

3) 欧州の公的研究機関

知的財産の権利化とライセンスが積極的に行われている。技術移転機能については、MPG の様に、機関の外部に設置されている場合もある。

技術移転による収益については、工学、材料、物理、化学分野の研究を行っている研究機関では、バイオ・医療分野や IT 分野とは異なり、必ずしも期待できないとの指摘があった。加えて、収益性の高い技術を見極めることは非常に難しいため、収益性だけを重視した技術開発に偏らない様に、科学的に重要な研究をサポートすることも組織としては重要であるとの意見があった。

また、優れた技術をライセンスアウトしても、技術を成功へと導くために重要なのは人材であり、アカデミアから企業への人材の転出は、最良の技術移転の形であるとの意見があった。

この他の事例として、応用性が高いため、Nature などの有名科学雑誌には掲載されないような、イノベティブなプロジェクトを評価する賞がある (Empa Innovation Award、2006 年創設)。この賞を受けた 10 のプロジェクトは、全て企業への技術移転が進んでおり、失敗例がないとの報告がある。

(4) ベンチャー創出

1) 我が国の研究開発法人

法人発ベンチャーの支援制度は多くの法人が有しており、呼称の利用、ライセンスやスペース利用の便宜等の支援が中心である。ベンチャー企業数は理研、次いで NIMS で多く、他の法人では存在しないかわずかである。

既存企業へのライセンスか、ベンチャー設立かの判断は体系的に実施されていると言うよりも、研究者等がベンチャーを設立したいという意向を受け、機構として支援を検討するというどちらかと言えば受動的な対応が行われる傾向がある。理化学研究所では、そのような状況を打開し組織としてのインセンティブを強化するためにも、外部にベンチャー支援や出資を目的とする法人を設立し、専門の人材によりベンチャーを強力に推し進めることを計画している。

ライセンスの対価としてのベンチャーからの株式の受け入れなども含め、「一般論として国立大学と同様の選択肢があることは望ましい」という意見が主であり、直接の金銭出資を可能とすることへの要望は限定的である。唯一金銭出資をしている JST も、単独で出資というより民間による出資の呼び水という考え方である。既に体制を構築している JST 以外の法人からは、そもそもベンチャーに出資する専門の人員確保やマネジメントの仕組みの整備の観点で、金銭出資に関する体制構築が難しいとの意見もあった。

2) 米国の公的研究機関

民間非営利、国立ともに、ベンチャー創出の例はある。多くのベンチャーはリターンを生まない、ベンチャー創出は主要ミッションではない、という意見があった。ただし、一定数のベンチャー企業が生まれている。

民間非営利である CSHL では、社会へのインパクトや研究室へのリターンを期待し、ベンチャーの設立株式 (founding equity) の獲得も行う。他資金を得るまでの橋渡しとなるような、短期間のサポートを行う資金もある。

株式取得には、主に以下の3つの方法がある。上から順に頻度が高い。2017年現在 CSHL は、14社のスピニアウト企業の普通株式を保有している。

- 知的財産ライセンスの見返りに、株式を取得
- 企業を設立サポート (例: 技術支援、コンサルティング) の見返りに、株式を取得
- 資金を投資して、株式を取得

国立では、特定の企業に出資することは公平性に欠けるため、ベンチャーに投資することはできない。ただし、PNNL では、PNNL 発技術等を使った起業件数は160件以上に達している。

3) 欧州の公的研究機関

公的研究機関発ベンチャー支援の対価として、当該企業の株式を保有するケースが見られる。機関によっては、他の投資家とともにベンチャー企業へのアーリーステージの共同出資者となり、株主として参加することが検討されることがあるとの意見もあった。

ライセンスングまたはベンチャー設立かの判断については、必ずしも体系的には行われていない。一部の機関では、技術の適切なライセンス先が見あたらない場合等に、ベンチャー設立を検討する例が見られた。

公的研究機関発ベンチャーの支援制度は、調査対象機関全てが有している。多くの法人では、研究者がベンチャー企業のマネージャーやコンサルタントになり、企業からの報酬を得ることができる等、起業に参画しやすい環境ができています。また、ベンチャー設立に関わった公的研究機関の研究者は、2-3年間はスタートアップ活動に従事した後、企業に残るか公的研究機関の研究活動に戻るか選択可能となっている例もある。

4.1.2 財務基盤の強化 (収入、運用)

(1) 財務基盤の強化に対する方針

1) 我が国の研究開発法人

a 運用費交付金以外の資金確保

運営費交付金の減少に伴う、新たな収入源確保に対する危機感は全ての法人で共有されているが、運営費交付金以外の収入源としては、まずは公的・民間の外部研究資金が重視さ

れている。その中でも、NIMSのように、組織的に大規模な産学連携を進めることにより外部研究資金を維持している法人もある（4.1.1 (1)2) 参照）。

総額の規模や研究資金の他に、特に以下のような用途のための資金確保に対する危機感が強い。これらは現状の毎年措置される運営費交付金や、外部から獲得した研究資金での支弁が難しいものであり、安定的で、自由度が高く、必要があれば年度を超えて使用・積み立てできる資金へのニーズが確実に存在する。

- 施設の修繕費（特に何年かに一度大きな費用を要するもの）
- 人材（特に事務職員）の体制を維持するための資金

前者については、例えば JAMSTEC の地球深部探査船「ちきゅう」や、JAEA や QST が保持する原子力や中性子関連施設などの修繕費（原子力施設では廃炉費用も含む）である。後者については、例えば NIED では研究所発足時よりも増員された事務職員の人件費の維持が課題となっている。（一般に、研究機関の高度化を図るためには、優秀な事務職員を確保することの重要性が指摘されている。）

b 投資目的での資金取得・運用、寄附の受け入れ

a で述べたような資金取得のニーズが、直ちに投資目的での資産取得・運用、寄附の受け入れへと結びついていない。唯一見られるのは、実験施設等の外部貸出によって実費相当の利用料を獲得し、必要経費を充当すること程度である。

この理由としては、そもそも資金や不動産等の資産に余裕を持たないという考え方に基づき法人が運営されていることに加えて、現状の仕組みから投資目的の資産取得・運用が限定的であることや、また自己収入の受け入れのインセンティブが働きにくいことがある。具体的には、次のような問題点が指摘されている。

- 自己収入の増加が結果的に運営費交付金の減少につながる懸念がある
- 経営努力認定のハードルが高く、繰り越しにくい

加えて、次の点も資金の硬直性を高める要因となっているとして、多くの法人から指摘があった。

- 業務達成基準となって、原則として第 3 四半期で年度の運営費交付金の配分額を確定しなければならず、第 4 四半期での自由な運営費交付金の融通がしにくい。

c 国の目標達成のための研究資金

なお、より根本的な論点として、国が目標として定めた研究開発であれば、国が資金を確保すべきであるという意見があった。国が目標とする研究開発を、他の主体の資金をもって行うことは趣旨が異なるのではないかという意見である。逆に、自ら資金を国以外から獲得したのであれば、その獲得分は国の求める以外の、自ら実施したい研究開発に使っても良いのではないかという考え方もあった。ただし、同じように国から中（長）期目標を示され、中（長）期計画で運営されている国立大学法人と比較しても、国立研究開発法人は国の求める研究開発を実施しているという意識が強く、「自ら実施したい研究開発」を行うという考え方は限定的であった。

2) 米国の公的研究機関

民間非営利では、政府（連邦助成金）の出資が縮小する懸念から、民間からの資金獲得が重視されている。

国立では、政府以外の資金集めの活動に限界がある。例えば、資金集めのための活動を行うことが許されていない場合や、研究開発活動を妨げるような活動を行うことは許されていない場合がある。結果として、収入において政府の助成金の占める割合が極めて高い。

3) 欧州の公的研究機関

今回の調査対象機関は、政府からの基盤的資金の減少は必ずしも生じていないため、日本の国立開発研究法人が抱えている状況とは異なる。しかし、ラボテクニシャンの数を減らし、研究者を増やして時代の変化に合った人員構成とする等、過去には運営体制を大きく変えた経験を有する公的研究機関も見られた。

研究資金源の半分を第三者資金により獲得している機関では、その実績を、当該機関の研究開発活動の質・重要性が高いことのエビデンスにしているとの意見もあった。ただし、一部の研究機関では、研究機関内のガバナンスとして、企業等からの資金を獲得できている研究所に資金的なインセンティブを与えられていないため、変える必要があるとの指摘もあった。

(2) 投資目的での資産（株式、金融商品、不動産等）の取得

1) 我が国の研究開発法人

現状ではいずれの法人においても、寄附などの自己資金は多くない。その資金源の多くを占める運営費交付金をリスク商品などに運用することは難しく、また公的資金の運用により損が生じるリスクを考えると、金融商品などに投資できる資金はほとんどないという意見が大半であった。

2) 米国の公的研究機関

民間非営利では、株式、金融商品を含め、投資目的に様々な資産を取得することが可能である。

国立では、投資目的での資産の取得には原則として法的な規制により、できない。例えば、政府や民間企業から獲得する資金は研究に使用が限定されている。民間企業と競合関係になることが法的に禁じられていることも背景にある。

3) 欧州の公的研究機関

調査対象機関において、投資目的での資産の取得を行っているかどうかについては、確認ができない、または、禁じられている状況であった。ある公的研究機関では、ベンチャー支援の対価として当該企業の株式を保有する場合でも、研究の目的のみに活用しているとの意見があった。

(3) 保有資産の活用・運用

1) 我が国の研究開発法人

不動産等についても活用・運用を検討するほどの余裕はないという考える法人が大部分であり、実際に現時点では活用・運用は想定されていない。研究目的の実験機器・実験施設について研究に支障がない範囲で民間等に提供し、利用料を得ることは広く行われ、かつ重視されているが、法人が自由に価格設定を出来るにもかかわらず、実費程度の価格設定に留まっている。

2) 米国の公的研究機関

(取組は把握できなかった。)

3) 欧州の公的研究機関

(取組は把握できなかった。)

(4) 寄附の受入

1) 我が国の研究開発法人

寄附金の獲得は一部の法人で行われている。しかし、使途の特定の有無への考え方の相違から、翌年度への繰越が意図通りに実現できている法人と、そうでない法人があった。また、(1) で述べた理由から、獲得のインセンティブは低く、活発な活動は見られない。JAEA では、使い勝手のよい使途特定の寄附金を得るための制度上の工夫を行っている。具体的には、2つの寄附金の枠（一般寄附金、特定寄附金）のうち、前者については「萌芽研究開発制度」に利用するとして使途が特定されており、後者については寄附者が使途を特定する方式となっている。

2) 米国の公的研究機関

民間非営利では、寄附の取得や、寄附集めの活動も幅広く展開している。例えば、CSHL では、評議会メンバー加入や遺贈機会の活用、特定研究分野（例：ガン、自閉症）への寄附キャンペーン等がある。評議会メンバー加入に100万ドル（約1億円）以上の寄附が必要であり、遺贈では2,000万ドル（約20億円）を獲得（2016）、また、特定研究分野（自閉症・定量生物学）への寄付は2.5億ドル（約2,517億円）が集まっている。

国立では、寄附集めのための活動が法的に禁じられているものや、資金拠出元との契約上、寄附を受けること自体ができない場合もある。例えば、ARS では、一定の条件（例：USDA 関係者、犯罪者等、請負事業者・競争入札者等）に該当するものからの寄附受入は禁止されているが、それ以外から寄附を受け入れる仕組みはある。PNNL では、DOE との契約上、寄附を受けることが禁止されている。

3) 欧州の公的研究機関

遺贈、寄附金の獲得は、調査対象機関において行われているが、MPG 等の一部の機関を除き、活発な活動は見られない。

また、一部の機関では、数年前に寄附の受け皿としての基金を設立しようとしたが、資金が集まらず、うまくいかなかったとの指摘もあった。

(5) 獲得した資金の管理、会計の仕組み、活用方法

1) 我が国の研究開発法人

比較的自由度の高い資金である運営費交付金であっても、(1) で述べたように、業務達成基準で第 3 四半期末までに年度の用途を確定しなければならず、その後の第 4 四半期での流用がしにくい。それ以外の資金を獲得しても、経営努力認定の要件が厳格であることもあり、運営費交付金より先に使う傾向がある。こうした制度への問題意識は強い。米国や欧州の一部機関で見られるような基金として運用する仕組みにはなっていない。

2) 米国の公的研究機関

民間非営利の CSHL には 55 個のラボがあるが、基本的に各ラボはそれぞれ独立の予算を持ち、NIH や NSF からのグラントを得て、大学院生、技術補佐員やポスドクを雇って独立経営している。資金獲得に際した費用対効果については、類似する研究機関のベンチマークにより、適切であることを確認している。

国立の PNNL では、経営判断をするにあたっての収支情報の透明性は確保されており、特に DOE と連邦政府に対しては完全に公開されている。他組織との競争力を維持するため、財務計画に関してはどの部門（例えば、人材、ラボのインフラ（施設や備品）、雇用者に対する福利厚生、研究プログラムへの再投資など）にどれほどの予算を充てるか等、毎年細部に至るまで検討している。

3) 欧州の公的研究機関

(取組は把握できなかった。)

4.2 調査結果から得られた示唆

調査結果から示唆される、我が国の研究開発法人に求められる事項の全体像を図 4-5 に示す。ナショナル・イノベーション・システムにおいて、公的研究機関がどのような役割を求められるかによって、求められる研究開発機能、求められる社会実装機能、認められる資金調達手段が定まることになる。そのため、我が国の研究開発法人は、まず、公的研究機関としての役割についてさらに検討し、明確化することが必要である。また、イノベーション創出（社会実装）についても、求められる機能を明確化した上で、多様なベンチャー支援手段、適切なベンチャー支援体制を検討する必要がある。財源の多様化については、将来に向けた方向性を検討する必要がある、そこに向かうための仕組みの整備、ノウハウの蓄積が必要である。

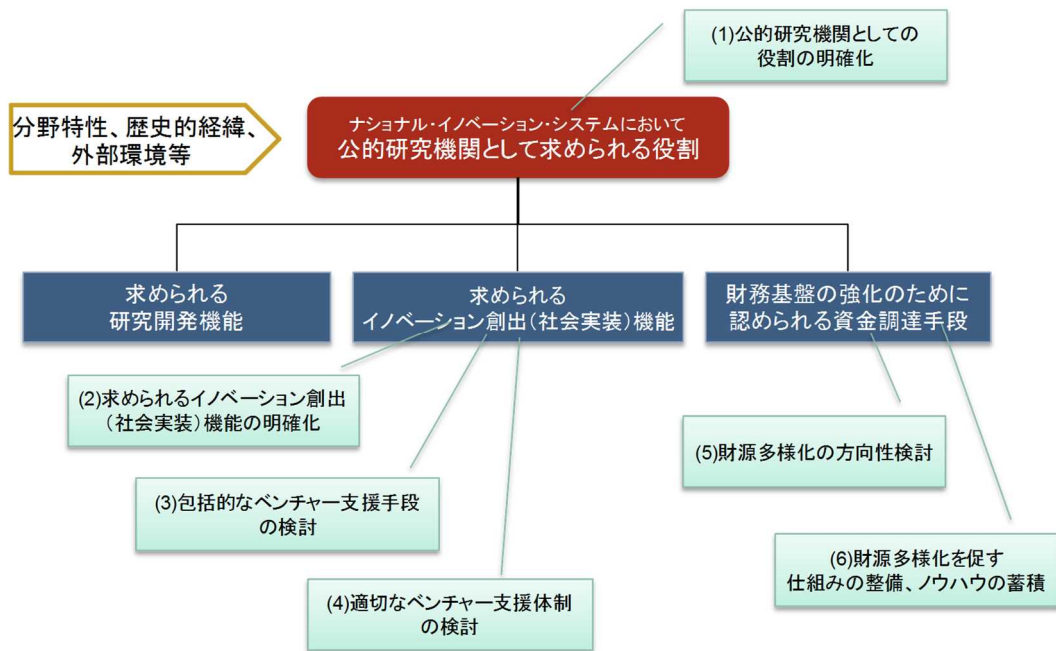


図 4-5 調査結果から得られた我が国の研究開発法人に求められる事項

4.2.1 公的研究機関としての役割の明確化

我が国の研究開発システム、さらにはナショナル・イノベーション・システムの中で、研究開発法人が公的研究機関としてどのような役割を果たすのかについて、さらなる検討を行い、明確化することが必要である。

この役割によって、求められる研究開発機能、求められる社会実装機能、認められる資金調達手段が定まることになるが、これらの機能や手段は相互に補完することもあれば、相反することもある。相反する場合に何を優先すべきかについては、公的研究機関としての役割によって異なってくる。大学のように持続的に研究と人材育成を行う機関、国のミッションを実行するために設置された機関、企業のように利益を求める機関では重点は異なる。

表 4-2 に示した今回の諸外国の調査結果を見ても、PNNL のように国のミッションが最優先されて技術移転の優先度が低い機関、HGF、DLR、CNRS のように研究開発成果の活用もミッションの 1 つとする機関、VTT のように技術移転そのものが目的として重視される機関と様々である。

表 4-2 諸外国の公的研究機関の社会実装への貢献と財務基盤の強化の例

		社会実装への貢献	財務基盤の強化
民間非営利	Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL)	教員、研究者、学生が実施する科学的研究を、公共の利益に資するよう開発・応用をする。	連邦政府からの資金配分環境が不透明であることから、基金を重視。寄附を受け入れ、多様なリスク資産に投資。
国立 (USDA)	Agricultural Research Service (ARS)	国にとって優先度の高い農業関連の問題について、解決策の開発・移転を行うために研究を実施。特に大学では行えないような長期の基礎研究。研究成果はパブリックドメインとすることが原則とされており、特許ライセンスとする場合は条件がある。研究成果が幅広く活用されることが重要であり、収益を上げるかどうかは重要ではない。	一定の条件を満たした場合、資金を受け取ることができるが、資金集めのための活動することは許されていない。
国立 (DOE がスポンサー、Battelle が管理運営者である FFRDC)	Pacific Northwest National Laboratory (PNNL)	国家にとって有益な R&D 活動を行うことと、エネルギー省のミッションのサポートをすることがミッションである。技術移転を行うことが求められているが、あくまで第一のミッションである R&D を犠牲にしない範囲内。	ほとんどが連邦政府からの予算であり、多様性はない。寄附の受入は、DOE との契約上で禁止されている。
非営利組織	Helmholtz-Gemeinschaft (HGF)	機関の研究で生じた発見やその技術移転をミッションの一つとしており、ファンドによる資金提供や技術支援、設備の貸出しなどを行っている。	予算のうち約 70%は公的資金が占め、残りの 30%は第三者資金であり、公的研究機関や民間企業との連携活動はここに含まれている。
非営利組織	Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR: German Aerospace Center)	産業用途として、研究開発成果の活用を促進することも役割であり、産業横断的、需要志向の知識・技術移転を支援している。	研究活動に関する 2017 年度の収入源の内訳は、約半分が連邦政府からの支援、残りの約半分が第三者資金由来。
国立 (科学・技術的性格の公的機関)	Centre national de la recherche scientifique (CNRS)	研究成果の推進と活用に貢献することも 5つのミッションの一つとされている。	公的資金と自己収入があるが、自己収入は 1/4 程度。
国立機関 (連邦立)	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)	技術移転を通じて研究成果を市場性のあるイノベーションに転換することも目的とされている。	収入源の 2/3 は連邦政府、1/3 は第三者資金である。遺贈、寄附等の受け入れを実施しているが実績は限定的。
エージェンシー (国の行政機関)	Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (VTT)	研究を通して、顧客・社会の成長・再生を支援する。	公的機関や民間企業、外国企業から予算を得ており、2016 年の収入内訳は、公的セクター 62%、民間セクター 38%。国内 64%、海外 36%。

社会実装への貢献と財務基盤の強化の関係についてみても、2.1 で示したように、我が国においては同時に議論されているが、図 4-6 に示すようにこれらは必ずしも両立しないことがある。

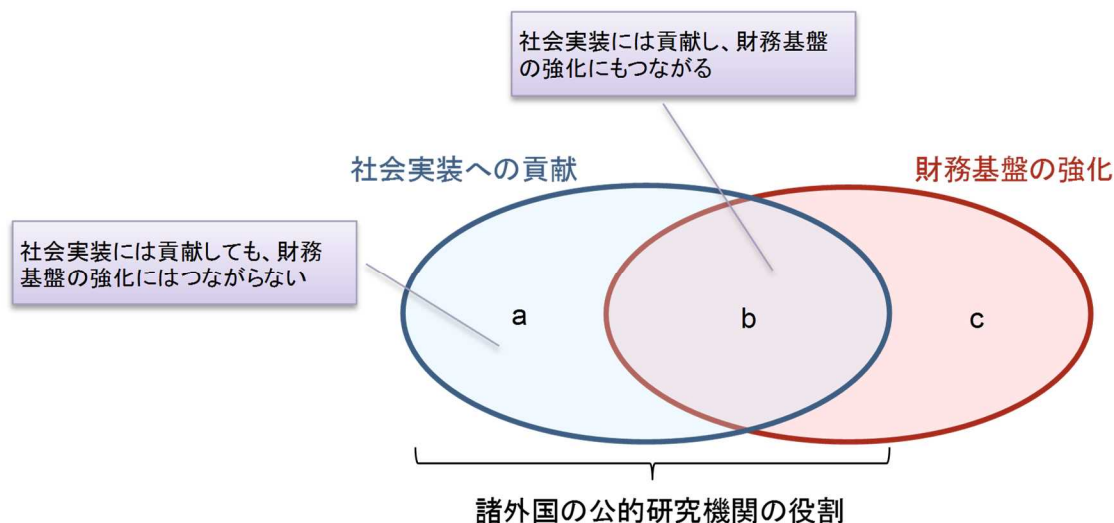


図 4-6 社会実装への貢献と財務基盤の強化の関係

例えば、研究開発成果を特許として権利化して企業にライセンスすれば、社会実装にも貢献することになり、ライセンス収入が得られれば財務基盤の強化にも繋がる。そこで得られた収入が研究開発に再投資され、新たな研究開発成果に結びつけば、持続的な活動が可能となる。これは領域 **b** に相当する。しかし、特許として権利化するのか、誰にライセンスするのかにおいては、社会実装への貢献、財務基盤の強化のどちらかを優先するかによって異なった選択肢となることもある。権利化において、経済的利益を最大化するのであれば、特許を権利化したほうが望ましいが、広く普及させるためには権利化しないほうがよいこともある。ライセンスにおいても、独占的にライセンスした方が大きな利益が得られるが、普及をさせるためには非独占的にライセンスした方がよいこともある。社会実装への貢献を財務基盤の強化より優先するとすれば、権利化をする、独占的にライセンスすることは、社会実装のためにはさらに追加投資が必要である等、それが社会実装の面から合理化できる場合に限定される。この場合は領域 **a** に相当する場合が生じる。すなわち、社会実装には貢献しても、財務基盤の強化にはつながらないことがある。

今回調査した諸外国の公的研究機関では、重点に差は認められるものの、おおむね領域 **a** と領域 **b** を役割としていると考えられる。しばしば「社会実装への活動は利益を求めためではない」「技術移転に関しては、ライセンス等により多額の収益を見込むことは難しく、コストを負担しなければならないと認識している」との意見が聞かれた。これは、社会実装を役割の 1 つとしている以上、赤字であっても行うべき社会実装のための活動である領域 **a** が存在することを意味している。

我が国の国立研究開発法人制度は 2015 年に開始されたが、各法人はそれぞれの設置経緯、沿革をもっており、それらが独立行政法人化され、国立研究開発法人へと移行してきた。さらに、少子高齢化を背景とする国の財政状況の悪化や、経済社会構造の変革やオープンイノベーションの潮流の中において民間企業では担うことが困難な基礎研究や長期の研究を行う国立研究開発法人に対する産業界の期待の高まりといった外部環境の変化が生じている

中で、国立研究開発法人が今後どのような役割を果たしていくべきか、改めて検討をする必要が生じていると考えられる。今回調査した諸外国の公的研究機関を見ても、大学、企業研究所が存在する中で、どのような役割を果たしているかについては多様性があり、我が国の特性を踏まえた上での役割をさらに検討する必要がある。

4.2.2 求められるイノベーション創出（社会実装）機能の明確化

4.2.1 で述べた公的研究機関としての役割に応じて、各々の国立研究開発法人は、研究開発成果の社会実装について、どのような活動をどこまで求められるのかについて、より明確化していくことが有効と考えられる。

イノベーション創出のためには、学術的に優れた研究開発成果を生み出すことに加えて、技術移転が可能な段階までさらに技術を成熟させるための研究開発、ライセンス、技術支援、人的支援、資金支援、情報提供、調達等様々な手段が考えられる。各公的研究機関の研究開発成果が社会においてどのような価値を持ちうるのか、研究開発成果の社会実装に関与する主体が公的研究機関以外にどの程度存在しているかによっても、公的研究機関自身にどこまでの機能が求められるかが決まってくる。例えば、既存の企業によってさらなる研究開発と事業化が期待できる技術であれば、ライセンスによって技術移転することが考えられる。既存企業が存在しない、あるいは技術的な成熟度をさらに高める研究開発が必要であれば、ベンチャー企業を設立することも考えられる。ベンチャーを目利きして支援する金融機関や投資家が存在していれば、それと役割分担することが考えられるが、存在していなければ公的研究機関自身の出資の必要性が検討されることになる。

諸外国の公的研究機関のイノベーション創出（社会実装）機能の例について、表 4-3 に示す。PNNL や ARS のように技術移転の優先度が比較的低いと考えられ、研究成果をパブリックドメインにすることを基本方針としている機関であっても、ライセンスは行われ、起業支援も行われていることがわかる。欧州の公的研究機関でも同様である。

表 4-3 諸外国の公的研究機関のイノベーション創出（社会実装）機能の例

		イノベーション創出（社会実装）機能の
民間非営利	Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL)	技術の商用化をするための資源を有する企業のみライセンス。ライセンスでは株式を対価として受け取ることもある。資金を投資して株式を取得することは極めて少ない。起業支援として、アドバイス、プロジェクト計画の提供、リソース（マネジメント人材等含む）特定、資金調達戦略策定、投資家紹介等がある。他の資金を得るまでの橋渡しとなるような、短期間のサポートを行う小さな資金もあるが、使われる頻度は低い。
国立 (USDA)	Agricultural Research Service (ARS)	研究成果はパブリックドメインとすることが原則とされており、特許ライセンスとする場合は条件がある。ベンチャー企業への出資も行われていないが、共同研究によるベンチャー支援や、技術事業化における技術面の支援は行われている。
国立 (DOE がスポンサー、Battelle が管理運営者である FFRDC)	Pacific Northwest National Laboratory (PNNL)	知的財産を保有している場合には、それを広く公にアクセス可能にしなければならない。スタートアップを運営するための資金獲得は、その設立者本人がスタートアップ資本コミュニティから獲得しなくてはならないが、PNNL 発技術等を使った起業件数は 160 件以上に達している。専門的な技術支援に加え、スタートアップ設立を考えるスタッフに起業休暇を与えるプログラムや、その他多岐にわたる支援がある。
非営利機関	Max-Planck-Gesellschaft (MPG)	100%子会社である MPI が、特許の出願・維持管理、ライセンス業務、スタートアップ企業に関わる共同研究、施設利用支援、コンサルティング及び技術支援、スタートアップ支援を実施している。MPI はベンチャー企業の支援の対価としてエクイティを受け取っている。MPG 所属の研究者はスタートアップ企業での雇用形態（フルタイム・パートタイム）に関わらず、一定期間 MPG での休暇の取得（3 年間）や再雇用の権利（5 年間）が保証される。
非営利組織	Helmholtz-Gemeinschaft (HGF)	ベンチャー企業の創出に関しては、パートナーシップ形成を目的としたプラットフォーム Innovation Days の開催や、スピノフ支援を目的としたイニシアティブ Helmholtz Enterprise による資金提供や人的支援を行っている。
非営利組織	Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR: German Aerospace Center)	技術移転を「研究とマーケットの Gap を橋渡しすること」と位置付け、市場調査（市場評価と市場創造）、R&D プロジェクトの実施による技術評価、IP マネジメント及び、ノウハウと IPR のコマーシャライゼーション・スピノフ支援等を行う。
国立 (科学・技術的性格の公的機関)	Centre national de la recherche scientifique (CNRS)	CNRS が株主となっている FIST SA や 14 社の(SATTs も技術移転活動を担う。FIST SA は、特許の取得・活用に関するコンサルティング、共同研究相手の調査、企業への出資を行っている。スタートアップの各段階において、コンサルティング、技術支援、事務的支援、財務調整などの支援を行っている。また、子会社である FIST SA を介した資本提供や出資を行っている。
国立機関 (連邦立)	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)	ライセンスを行うほか、Empa を含む複数の公的機関、研究所が出資する glaTec 及び Starfeld といった Empa のビジネスインキュベーターが、Empa からの財政支援を受け、スピノフやスタートアップ支援を行っている。支援の対価として、Empa が株式を受け入れる場合がある。
エージェンシー (国の行政機関)	Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (VTT)	子会社の VTT Ventures Ltd がスピノフ企業支援を担当。財政的支援、研究者とともにアイデア、技術を成熟、研究者に対し、投資家の視点を教示、プロジェクトに参加する専門の人員のスカウトを実施。

我が国の国立研究開発法人では、個別法で業務の範囲が定められており、その範囲内で業務を実施している。そのため、イノベーション創出のための手段が各々の研究開発法人の業務の範囲としてどこまで含まれるのかが論点となる。ただし、現状では研究開発法人毎にライセンス活動、ベンチャー支援についての取組状況は異なっているものの、これまでの経緯に依存する面も考えられ、必ずしも各々の研究開発法人の研究開発成果の違い、法制度上の業務の範囲の違いによるものだけではないと考えられる。例えば、理化学研究所と物質・材料研究機構の2法人は特許の出願・実施許諾・収入や法人発ベンチャー数で突出している。現在これら2法人は特定国立研究開発法人となっているが、移行前から実績は高く、これら2法人だけに法制度の違いがあったとは必ずしも言えない。

国立大学においても2004年に国立大学法人法が改正されて承認 TLO への出資が認められ、2006年に教育基本法が改正されて大学の役割として社会貢献を明文化するなど、技術移転がその役割・機能として段階的に明確化され、可能な活動が拡大されてきた経緯がある。国立研究開発法人も、国立大学の役割・機能の違いを前提とした上で、イノベーション創出のためにどのような活動が期待されているのかの検討が必要である。現在実施されているイノベーションハブ構築支援事業等を通じて社会の課題やニーズを研究開発法人自身の理解を深めていくことも効果的と考えられる。その上で、制度内で実施出来ること、制度改正が必要なことを仕分けて検討することが考えられる。

なお、今回の調査では諸外国の公的研究機関を調査対象としたが、各々の公的研究機関がその国・地域のナショナル・イノベーション・システムの中でどのように機能してイノベーション創出を行っているのかについては、大学、民間研究所、金融機関、支援機関にも着目して今後一層の調査が必要である。

4.2.3 包括的なベンチャー支援手段の検討

研究開発法人のベンチャー支援については、金銭出資は重要な手段ではあるものの、他の支援制度やベンチャーキャピタル等との役割分担を考えつつ、包括的な支援等を検討することが重要である。

既存企業が取り組みにくい、技術や市場の不確実性が高い事業にはベンチャー企業が向いていると考えられる。また、ベンチャー企業は意思決定が早いため、高速な PDCA サイクルを回す開発に向いている。

そして、大学や公的研究機関の研究開発成果は企業が投資判断を行うことができる段階に達していないため、その技術内容を理解している大学や公的研究機関が、大学発ベンチャー・公的研究機関発ベンチャーを設立し、研究開発をさらに進めていくことが有効であるという考え方もある。

しかし、表 4-3 でみたように、諸外国の公的研究機関においては、必ずしも金銭出資が広く行われてはいないことが明らかになった。比較的自由度が高い活動をしている米国の民間非営利研究機関である CSHL でも、他の資金を得るまでの橋渡しとなるような、短期間のサポートを行う小さな資金もあるが、使われる頻度は低い。

ただし、このことは諸外国の公的研究機関がベンチャー企業の設立に消極的であることを意味しておらず、むしろ、金融支援以外の、技術支援、人的支援、情報提供と様々な支援が行われていることがわかった。これらは図 4-7 のように整理できる。

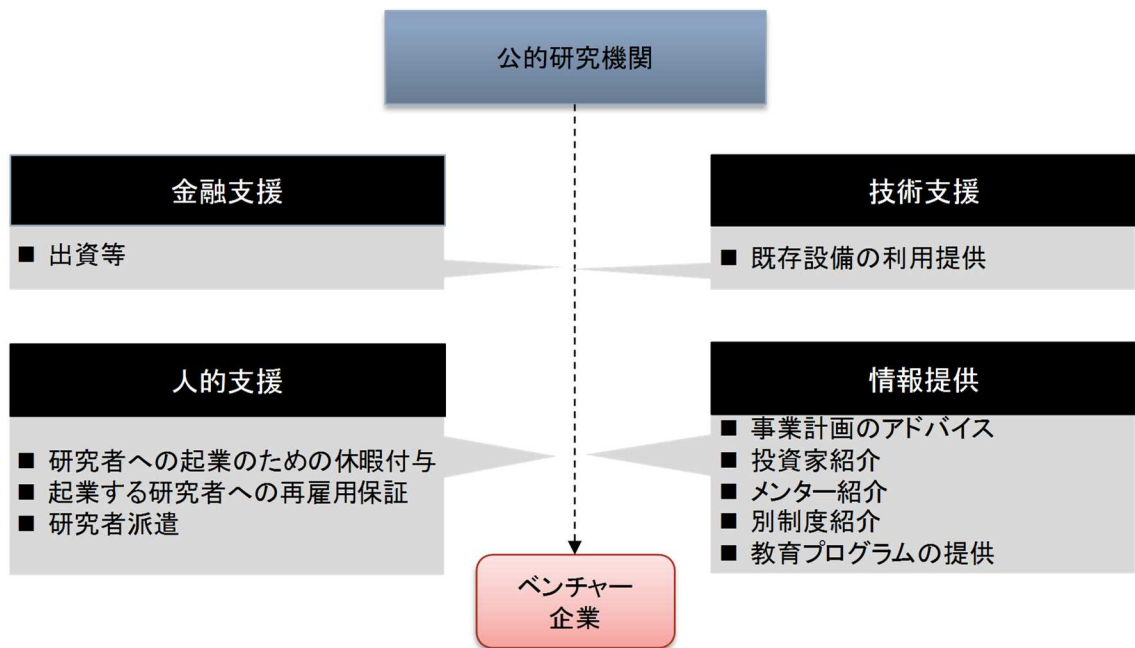


図 4-7 公的研究機関の多様なベンチャー支援手法

具体例としては以下が挙げられる。

- 技術支援
 - ✓ 投資家への連絡取り次ぎ等も行うほか、既存設備の利用提供を行っており、事業開始時の大規模設備投資が回避できるようにしている。【DLR】
- 人的支援
 - ✓ 小企業に対しての専門的な技術支援に加え、スタートアップ設立を考えるスタッフに起業休暇を与えるプログラムや、その他多岐にわたる支援がある。【PNNL】
 - ✓ スタートアップ企業支援に関して、所属の研究者はスタートアップ企業での雇用形態（フルタイム・パートタイム）に関わらず、一定期間休暇の取得（3年間）や再雇用の権利（5年間）が保証される。【MPG】
- 情報提供
 - ✓ アドバイス、プロジェクト計画を提供する。【CSHL】
 - ✓ リソース（マネジメント人材等含む）特定を行う。【CSHL】
 - ✓ 資金調達戦略策定、投資家紹介等を行う。【CSHL】
 - ✓ 「Tech Mentors & Champions Program」をとして、起業家と、産業界の専門家とのネットワークを構築し、科学者・エンジニア、職員、学生等に対し起業関連の専門知識の提供、メンターを務める等により支援する。【WHOI】
 - ✓ 中小企業の技術開発支援としては、連邦政府の制度である SBIR/STTR の利用も一つの方法として紹介している。【LBNL】

- 総合的支援

- ✓ スタートアップの各段階において、コンサルティング、技術支援、事務的支援、財務調整などの支援を行っている。【CNRS】
- ✓ 希望する従業員あるいは外部事業者に対して、保有する技術等に基づく製品・サービスの上市を支援している。その内容は、事業アイデアの評価やビジネスモデルの構築支援から、事業計画の遂行、事業開発、HGFからの補助金獲得まで、事業形成プロセスの様々な段階に及ぶ。【DLR】
- ✓ 子会社の VTT Ventures Ltd が財政的支援、研究者とともにアイデア、技術を成熟させる、研究者に対し、投資家の視点を教示する、プロジェクトに参加する専門的人員のスカウトを行う。【VTT】
- ✓ Empa を含む複数の公的機関、研究所の出資を受けた glaTec がスピンオフの支援として、資金調達、コンサルティング、共同研究（研究員の派遣）、施設の提供、経営に関するビジネスコースの提供を行う。【Empa】
- ✓ ベンチャー企業の支援の対価として新株予約権等を受け取る。【MPG】

2.1.2 でみたように、我が国の国立研究開発法人においては、独立行政法人通則法等によって、出資は原則として認められておらず、科学技術振興機構のみに金銭出資が認められている状況にある。そのため、より多くの研究開発法人が金銭出資を行えるようにすべきであるとの考え方もある。国立大学においても、大阪大学、京都大学、東北大学、東京大学で公的資金によるベンチャーキャピタルが設立されている。

しかし、諸外国の公的研究機関の取組を見る限り、我が国の研究開発法人によるベンチャー支援方策を検討する場合においても、金銭出資は重要な手段ではあるものの、他の支援制度や VC 等との役割分担を考えつつ、むしろ金銭出資以外の包括的な支援策を検討することが重要と考えられる。

また、金銭の支援が必要となっている場合、また、出資する場合でも、4.2.1 に述べたように、ベンチャーへの出資は研究開発法人の知的財産に対する適正な対価を得る手段としての側面はありつつも、利益を最優先の目標とするものではなく、あくまでも社会実装の一手段と考えられる。そのため、あくまでも民間出資の呼び水または補完、あるいは他の手段が考えられない場合の選択肢と位置づけることが考えられる。

4.2.4 適切なベンチャー支援体制の検討

ベンチャー支援、特に金銭出資を行う場合は、研究開発法人直接だけではなく、別法人で行うことも選択肢として考えられる。それぞれのメリット、デメリットを検討する必要がある。

公的研究機関自ら実施した方が、各活動間の情報共有はしやすく、連携もしやすい反面、利益相反、リスクのマネジメントは複雑になる。別組織とした場合、こうした問題を分離しやすいほか、専門的な人材を確保・育成しやすいメリットがある。そのため、特に出資を行う場合には、公的研究機関自らではなく、別組織として実施することが有力な選択肢と考えられる。

今回調査した諸外国の公的研究機関を見ると、米国では別組織を持たないが、ベンチャー支援は限定的で、民間非営利の CSHL で株式の受け取りや希に金銭出資を行っている程度

であるのに対して、欧州では技術移転を別組織として、株式の受け取りや出資を行っている例が多く見られた。

- 技術移転機能を法人外の 100%子会社である Max Planck Innovation GmbH として設け、スピノフを支援している。【MPI】
- 子会社である FIST SA を介した資本提供や出資を行っている。【CNRS】
- Empa を含む複数の公的機関、研究所が出資する glaTec 及び Starfeld といった Empa のビジネスインキュベーターが、Empa からの財政支援を受け、スピノフやスタートアップ支援を行っている。【Empa】
- VTT Ventures Ltd がスピノフ企業支援を担当している。【VTT】

ベンチャー支援を行う体制を本体に持つか、別組織として持つかを比較すると図 4-8 のように考えられる。

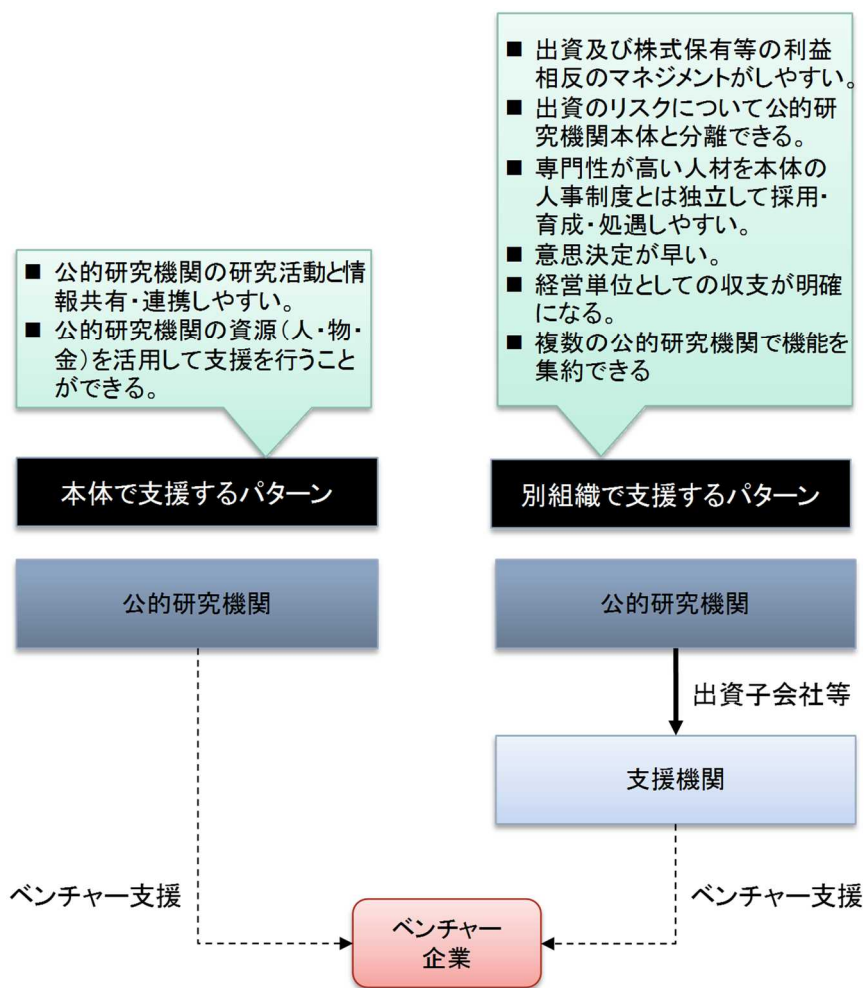


図 4-8 ベンチャー支援を行う体制それぞれの比較

別組織とする場合、個別の公的研究機関が単独で出資する機関とすることも考えられるが、複数の公的研究機関が相乗りした機関として集約することも考えられる。我が国においても、研究開発法人毎に目的、規模・人員体制、技術移転のノウハウの蓄積の状況は異なっており、また、ベンチャー支援、ベンチャー出資に関連した業務は専門的な業務であり、かつどの研究開発法人でも一定量発生する業務ではないため、集約のメリットがある。

4.2.5 財源多様化の方向性検討

財務基盤の強化については、どのような財源構成が望ましいのかについて将来の方向性を検討した上で、寄附の獲得、保有財産の活用、余裕資金の運用についてどこまで認めるのかを明確化することが重要である。

諸外国の公的研究機関の財務基盤強化の例を表 4-4 に示す。米国の民間非営利である CSHL や WHOI は多様な寄附を受け入れているが、米国でも国立では寄附の受け入れに積極的な活動を行っていない。広く、公共、社会に貢献することを目的に掲げる民間非営利と、国のミッションに応える国立での役割の違いも理由として考えられる。欧州では寄附を受け入れているものの実績は少ないと考えられ、MPG が寄附によって基金を運用している例が見られる程度である。

表 4-4 諸外国の公的研究機関の財務基盤強化の例

		財務基盤の強化
民間非営利	Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL)	連邦政府からの資金配分環境が不透明であることから、基金を重視。寄附を受け入れ、多様なリスク資産に投資。評議会のメンバーは多額の寄附を行っている。寄附の方法（種類）としては、ウェブサイトからのクレジットカードや PayPal によるオンラインでの寄附、株式譲渡、目的別の基金、会員制度、ブランド・ギビング等がある。
民間非営利	Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI)	寄附の方法としては、オンライン募金、現金・クレジットカード、株式、クラウドファンディング、会員制度、法人・財団、ブランド・ギビング等がある。現物寄附は、ブランド・ギビングの一種として不動産（家屋等）を受け入れている。
国立 (USDA)	Agricultural Research Service (ARS)	一定の条件を満たした場合、資金を受け取ることができるが、資金集めのための活動を行うことは許されていない。
国立 (DOE がスポンサー、Battelle が管理運営者である FFRDC)	Pacific Northwest National Laboratory (PNNL)	ほとんどが連邦政府からの予算であり、多様性はない。寄附の受入は、DOE との契約上で禁止されている。
非営利機関	Max-Planck-Gesellschaft (MPG)	MPG の年間予算の 80%以上は公的資金となっているが、Max Planck Foundation (マックス・プランク財団) を通じて、プロジェクト単位での公的機関や他 EU 諸国、私的な寄附や遺贈による資金提供を受け、基金を運用している。
国立 (科学・技術的性格の公的機関)	Centre national de la recherche scientifique (CNRS)	CNRS は金銭による寄附 (dons/donations) や遺贈 (株式、不動産) (legs/bequests) を受け入れている。また、現物寄附は遺贈として受け入れ、用途に関しては寄附者の意思を尊重し決定している。また、寄附者には所得税及び法人税の減税措置がある。数年前に基金を作ることを計画したものの、Foundation の設立には至らなかった経緯がある。
国立機関 (連邦立)	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)	収入源の 2/3 は連邦政府から直接配分される資金であり、1/3 は第三者資金である。研究の推進のために、遺贈、寄附等の受け入れを実施しているが、2015 年、2016 年の寄附及び遺贈の受入実績は報告されていない。

我が国においても、運営費交付金の規模が縮小する中で、財務基盤の強化は各研究開発法人において喫緊の課題として認識されている。そこで、多くの研究開発法人では外部研究資金の獲得を重視しているが、萌芽的な研究の育成や、間接部門の職員のコスト、技術移転活動、設備の維持費用等、外部研究資金のみでは充当が難しいものがある。そのため、各研究開発法人にはそれ以外の財源へのニーズも生じている。

現状で、日本の国立研究開発法人は国から与えられたミッションに紐づいた活動を行うことを求められ、それを遂行するための資源（資金、施設・設備、人員）を国によって提供されている。国以外の民間資金を呼び込む場合、どのような活動のために、どこまで行うのか、将来目指すべき、望ましい財源構成はどのようなものなのか、議論を深める必要がある。寄附を受け入れる場合は寄附者の属性や意図に注意する必要がある、資金を運用する場合も運用先について同様の注意が必要である。米国の ARS や PNNL が寄附の獲得に慎重であることも、国のミッションを遂行する機関としての利益相反を考慮していることが理由として考えられる。

4.2.6 財源多様化を促す仕組みの整備、ノウハウの蓄積

財源の多様化を進めるためには、それを促す仕組みの整備や研究開発法人側のノウハウの蓄積を進めていくことが重要である。

しかし、現状、研究開発法人では、寄附や利用料収入をより多く獲得することによってこうした財源のニーズを満たそうとする動向が顕在化していない。この要因としては、次のような点が考えられる。

- 余裕金の運用については独立行政法人法によってリスクが小さい手段に限定されている。
- 経営努力認定の要件が、同じ研究機関である国立大学法人と比較しても厳格であり、寄附や利用収入を目的積立金として年度を繰り越すためには制約がある。
 - ✓ 知的財産収入については 100%認定されるが、それ以外は原則として 5 割が認められる¹⁹⁷。
 - ✓ 認定時期は 11 月～1 月となるため、これ以降でなければ執行ができない¹⁹⁸。
 - ✓ 自己収入によって目的積立金の申請をすると、さらに運営費交付金が削減されるのではないかと懸念がある¹⁹⁹。
 - ✓ 寄附金については使途が特定されている場合のみ繰越が可能であるため、適切な使途を設定する必要がある。

¹⁹⁷ 総務省行政管理局「独立行政法人の経営努力認定について」（平成 26 年 6 月 27 日）

¹⁹⁸ 国立研究開発法人協議会「国立研究開発法人の抱える運営上の課題について」（平成 28 年 11 月 29 日）総合科学技術・イノベーション会議 科学技術イノベーションの基盤的な力に関する WG（第 3 回）資料

¹⁹⁹ 国立研究開発法人協議会「国立研究開発法人の抱える運営上の課題について」（平成 28 年 11 月 29 日）総合科学技術・イノベーション会議 科学技術イノベーションの基盤的な力に関する WG（第 3 回）資料

- 第 3 四半期で運営費交付金配分額の見直しを確定する必要があり、年度終盤の変更は行いにくい。
 - ✓ 法人の責めに帰さないコントロール不可能な業務を取り巻く環境の変化が生じた場合は見直しが可能²⁰⁰とされているが、法人としてより正確な予算計画が求められる。

不確実性等の特性を持つ研究開発に取り組むため、これまでの独立行政法人とは異なる国立研究開発法人となったが、運営費交付金の減少傾向、外部研究資金獲得の変動性を考慮すると、公的研究機関として一定の（少なくとも国立大学法人与同等の）柔軟性を確保しやすい仕組みの整備や、仕組みを最大限活用できるノウハウの蓄積が重要である。

²⁰⁰ 総務省行政管理局、財務省主計局、「日本公認会計士協会「独立行政法人会計基準」及び「独立行政法人会計基準注解」に関するQ&A」（平成12年8月（平成27年3月最終改訂））