

産総研技術移転および筑波大発ベンチャーに関する考察 — CYBERDYNEを中心として —

筑波総研株式会社 客員研究員
 産業技術総合研究所総括主幹
 木村 行雄

1. はじめに

つくば市内にある大学や研究機関発のベンチャーに関する調査研究に対して、多くの方から興味を持っていただける機会が最近増えている。筆者が昨年3月に発表した「産総研技術移転ベンチャー・筑波大発ベンチャーに関する最近の状況からの考察 — 起業・活動状況、研究者の兼業、資金調達及びCYBERDYNEの活動について—」(筑波総研(株)発刊「調査情報 No. 47」)も参照される機会が多いと聞いている。

そこで今回は、昨年3月に取り上げたCYBERDYNE(株)の最近の活動を紹介しますと共に、産総研や筑波大の事例を再度分析し、その特徴を示していきたい。本稿が今後の大学や研究機関発のベンチャーの発展に向けた示唆となれば幸いである。

2. CYBERDYNEの現状と近年の活動

つくば市内におけるベンチャー企業の代表例としてCYBERDYNEが挙げられることが大変多い。筑波大発ベンチャーとして、筑波大学教授が代表取締役を務めていること、東証マザーズに上場して時価総額が一時期3,000億円にまで到達したこと、優先株を用いた日本企業として独自のガバナンス形態を取っていること等特徴的な事項が多く、日本を代表する大学発ベンチャーの一つと言えるであろう。

今回は主に2017年以降のCYBERDYNEの活動を幾つか取り上げたい。まず、2017~2019年の決算期の情報から同社の財務状況を次に示す。ここでは決算期ごとの売上高、営業利益、経常利益、当期利益、資本金、さらに経営指標でもあるROA(総資産利益率)、ROE(自己資本利益率)も示す。

決算期	2019年3月期	2018年3月期	2017年3月期
売上高	1,709百万円	1,728百万円	1,649百万円
営業利益	-830百万円	-659百万円	-1,172百万円
経常利益	-569百万円	-672百万円	-782百万円
当期利益	-632百万円	-673百万円	-789百万円
資本金	26,745百万円	26,744百万円	26,743百万円
ROA (総資産利益率)	-1.37%	-1.44%	-1.67%
ROE (自己資本利益率)	-1.41%	-1.46%	-2.17%

■図表1: CYBERDYNEの財務データ
 (財務諸表等から筆者作成、連結ベース)

図表1によれば、2017~2019年の売上高は1,600~1,700百万円とほぼ横ばいであり、営業利益、経常利益、当期利益は全てマイナスである。

ROAとは、総資産利益率と訳され、会社の総資産を利用してどれだけ利益を上げられたかを示す数値になる。また、ROAは、資本に対する効率性と収益性を確認する際の指標としても活用される。一般的にROAの数値が高い会社は、資本に対し効率良く利益を上げていることを示している。そのため、ROAを高めていくことが「より少ない資本でより多くの利益を上げる」ことになる。なお、ROAは10%以上で優秀と言われ、普通は1~2%とされている。



■写真: CYBERDYNE STUDIO
 (茨城県つくば市 イーアスつくば内 筆者撮影)

ROEはROAと異なり、分母が総資産ではなく、純資産（総資産から負債を引いた資産の数値）であり、会社の負債を資産に含めない数値である。ROEは、自己資本をどれだけ効率的に活用しているかを示す指標であり、日本企業では平均が10%を超えるようになってきている。この10%が一つの目安で、15%あれば優良と言われるが、研究開発型企業の場合は当初赤字になる傾向が強い。CYBERDYNEの場合は、この3年を見るとROA、ROEともにほぼ横ばいであり、経営状況はあまり改善されていないと言える。

CYBERDYNEの最近のトピックとして、次の2つの事項が取り上げられる機会が多い。

<小型検査装置の開発・販売>

「装着型ロボット開発のサイバーダインは福島県郡山市にある生産拠点で、脳卒中や心筋梗塞等の原因となる動脈硬化や不整脈を手軽に調べられる医療機関向けの小型検査装置の量産を2019年内に始める。地元のものづくり企業と連携し、当初は月100~200台程度を生産し、順次規模を拡大する方針だ。

装置は心電信号や脈波信号を計測し、動脈硬化の状態を調べる。足の指にクリップ部をつけ、本体を腹部に当ててボタンを押して30秒ほどで動脈の硬さ等を計測できる。重さは100gほどで、手のひらサイズまで小型化し、持ち運びしやすく、手軽に検査できるようにした。あらゆるモノがインターネットにつながる「IoT」に対応しており、同社の他製品と同様、計測データを集積できる。

同装置は18年12月に厚生労働省から医療機器としての製造販売承認を取得し、19年1月に公的医療保険が適用になった。これを受けてまずは医療機関向けに19年夏にも量産に入る。販売価格は他社製品の半分から3分の1に抑えたい考えだ。」（日経新聞（2019年1月23日））

これまでの事業の中心であった装着型ロボット「HAL」は、身体を動かすときに発生する生体電位を装着者の皮膚表面から読み取り、歩行や関節の動作をアシストするとされ、介護用途等への

ニーズが高いと期待されている。同社はその事業展開において培ったネットワーク等を活かし、今後の事業の多角化に向け、幾つかの試みを行っている。今後どこまで進捗していくかに注目したい。

<サイバニクス産業ファンド設立>

2018年7月12日、CYBERDYNEは「社会課題解決と新たなサイバニクス産業の創出を目的に、ベンチャー企業を支援・育成する「サイバニクス・エクセレンス・ジャパン1号投資事業有限責任組合」（CEJファンド）の設立を決定した」と発表した。

●CEJファンドの概要

名称：サイバニクス・エクセレンス・ジャパン1号投資事業有限責任組合（通称CEJファンド）
 所在地：東京都渋谷区桜丘町
 設立根拠等：投資事業有限責任組合契約に関する法律に基づく投資事業有限責任組合の設立
 設立年月日：2018年7月12日
 運用期間：10年間（最長2年間の延長が可能）
 無限責任組合員：CEJキャピタル(株)
 （CYBERDYNE連結子会社）
 有限責任組合員（設立時点、順不同）：
 CYBERDYNE、大和ハウス工業、損害保険ジャパン日本興亜、大同生命保険、みずほ銀行、みずほキャピタル
 ファンド総額（設立時点）：92億円
 （ファンド設立から1年間、募集を継続）
 投資対象：人や生活の支援に関する医療・ヘルスケアやロボティクス、AI、ビッグデータ、IoT等サイバニクスに関連するテクノロジー分野におけるベンチャー企業
 ※有限責任組合員の意向により各組合員の出資約束金額は非公開

●CEJキャピタルの概要

名称：CEJキャピタル(株)
 所在地：茨城県つくば市学園南二丁目2番地1
 事業内容：サイバニクス産業の創出、成長促進、投資事業組合財産の運用及び管理
 資本金：500万円
 （※CEJファンド設立に伴い増資の見込み）
 設立年月日：2017年12月28日
 大株主および持ち株比率：CYBERDYNE 60%

2019年3月28日には、筑波銀行がCYBERDYNEと包括連携協定を結んだ。筑波銀行は、LP（有限責任組合員）としてCEJファンドに対して出資

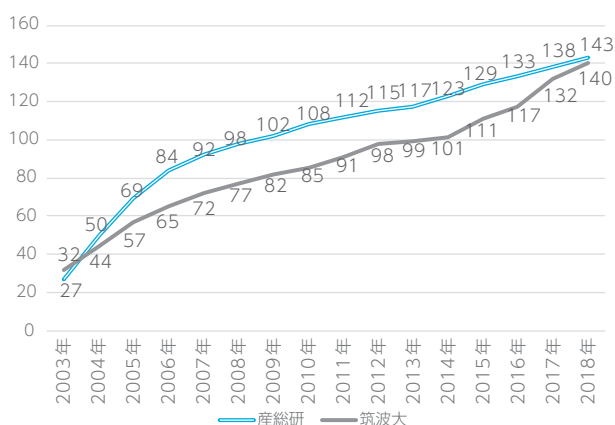
し、CEJファンドによる投資先のスタートアップ企業の事業支援を行う。また、CYBERDYNE本体の自己資金による投資先のスタートアップ企業（特にアーリーステージやシードステージ）に対しても、創業時に必要な事業支援を共同で行うと発表した。

協定締結後、支援第1号として、物質・材料研究機構（NIMS）発ベンチャーであるマテリアルイノベーションつくば（つくば市、松村宗順CEO）への出資が発表された。

同社はNIMS先進低次元ナノ材料グループ（グループリーダー・唐捷CTO）の研究成果であるグラフェンを利用した蓄電デバイスの事業化を推進している。今後、新たな市場の獲得のため、製品の超小型化・超軽量化の実現を目指し、2年を目途に量産体制を構築するとしている。

3. 産総研技術移転・筑波大発ベンチャーの創出状況と2017年度以降の新規事例

次に産総研技術移転および筑波大発ベンチャー全体に関する最近の状況を示す。まず、これまでの創出ベンチャー数累計（称号付与、認定を行ったもの）は図表2のとおりである。ここでは産総研技術移転ベンチャー、筑波大発ベンチャーとして、それぞれの機関が開示しているデータを参照した。



■図表2：産総研技術移転および筑波大発のベンチャーの累計数比較（出所：関連Webページから筆者作成）

2003年の段階では、産総研が27社、筑波大が32社であったが、2007年の段階では、産総研が92社、筑波大が72社となり、多年にわたって累計数は産総研がリードしてきた。2016年以降は、

筑波大発ベンチャー数が急激に増加し、2018年には筑波大が140社、産総研が142社となった。

図表には記載されていないが、双方のホームページによると2019年5月の段階で、産総研が144社、筑波大が146社となっており、15年ぶりに筑波大発ベンチャーの累計数が産総研を上回った。

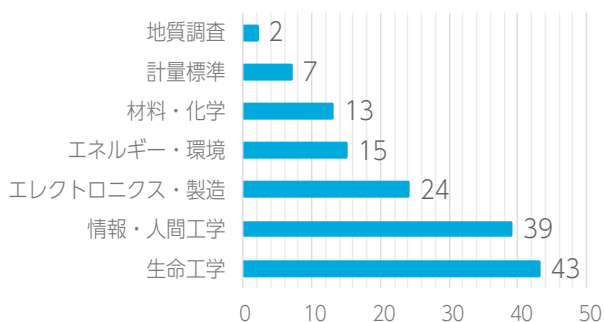
産総研技術移転ベンチャーに関しては2018年11月の段階で累計143社のうち106社が活動しており、そのうちの76社（71.7%）が関東地方に本社を置いているとされている（国立研究開発法人 産業技術総合研究所 イノベーション推進本部 ベンチャー開発・技術移転センター「産総研のベンチャー開発事業と産総研技術移転ベンチャーの現状について」2018年11月20日）。

一方、筑波大発ベンチャーの事例は、つくば市とその周辺地域に本社を置いているものが70%を超え、残りはほぼ東京を中心とする関東エリアに立地している。

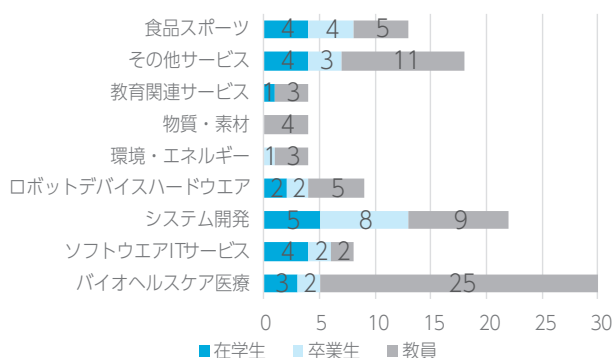
図表3では産総研技術移転ベンチャーの事業分野を示した。この7つの分野は産総研における「研究領域」の区分であり、それに基づいた組織運営と研究開発が行われている。ベンチャー創出数に関しては、生命工学および情報人間工学が全体の3分の2を占めている。

図表4では筑波大における事業分野を9つに区分した。このデータによると、バイオヘルスケア医療の事例が30社で最も多く、次いでシステム開発が22社となった。その後にその他サービス、食品スポーツが続くが、産総研技術移転ベンチャーにおける生命工学や情報人間工学に相当する2つのカテゴリーは筑波大の事例でも多く、大学や研究機関発ベンチャー全体の特徴と考えることができる。さらに、その他の部分にそれぞれの機関の特徴を示す分野が表れていると考えることができる。

また、創業者が在学生・卒業生・教員のいずれかに該当するかについても図表3で示した。「筑波大におけるベンチャー創成活動」（筑波大学国際産学連携本部の開示資料）によると、2018年10月現在活動中の112社中、67社が教員によるものであり、卒業生は22社、在学生は23社である。



■図表3：産総研技術移転ベンチャーにおける事業分野（数字は企業数）（出所：産総研ベンチャーセンター成果報告会2018年11月30日資料より）



■図表4：筑波大発ベンチャーにおける事業分野、創業者の属性（数字は企業数）（出所：筑波大学におけるベンチャー創成活動-2018-より）

図表5では、産総研技術移転ベンチャー（2017年4月～2019年3月称号付与）を示した。2017年度5件、2018年度7件であり、設立年月、産総研技術移転ベンチャー称号付与年月、社名、会社形態、資本金、本社所在地、事業概要、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）「研究開発型ベンチャー支援事業／シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援」採択年度、ファイナンス関連のトピックスを示した。

こちらでは科学技術振興機構（JST）で行われている大学発新産業創出プログラム（START）の採択案件はないが、同様の制度であるNEDOによる「研究開発型ベンチャー支援事業／シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援」採択案件が2件あり、そこからベンチャーキャピタル（VC）等へアプローチすることで出資を得ることができている。

この助成事業では、具体的な技術シーズを活用した事業構想を持ち、NEDOによる認定VCより、NEDOに申請する助成対象費用の1/3以上の金額の出資を受けるSeed-stage Technology-based Startups（STS）にプレSTS段階で助成率：2/

3以内（1件あたりの上限額は2,000万円）、STS段階で助成率：2/3以内（1件あたりの上限額は7,000万円）が得られる。標記のSteraVisionやソシウムはこの制度の対象となり、その後もVCから出資を受けてきたものと考えられる。

本社所在地に関しては、東京都5件、つくば市4件、不明他2件である。2018年11月における産総研技術移転ベンチャー全体事例では、関東地方における本社事例は71%とされている（産総研資料より）が、今回取り上げた11件も全て関東地方の事例であった。産総研はつくばや東京以外にも全国に7拠点を構えているが、最近は主につくば市を中心に行われる研究開発がベンチャーづくりに寄与していることが改めてここで示された。

図表6は2017年4月～2018年3月に認定された筑波大発ベンチャーの10社を示したものである。設立年月、大学発ベンチャー承認年月、社名、会社形態、資本金、本社所在地、事業概要、JST START採択案件、ファイナンス関連のトピックスを示した。

資本金に関しては不明なものが多いが、VCから出資を得られた事例では、資本金が1千万円以上の金額となっている（資本準備金を含む）。本社所在地に関しては、つくば市5件、東京都3件、不明他2件である。

このうちJST STARTの採択案件が3件含まれる。これは、事業化ノウハウを持った人材（「事業プロモーター」）ユニットを活用し、起業前段階から、研究開発・事業育成のための公的資金と民間の事業化ノウハウ等を組み合わせることにより、ポテンシャルの高い技術シーズに関して、事業戦略・知財戦略を構築しつつ、市場や出口を見据えて事業化を目指すものである。研究開発期間は、原則1～3年度、研究開発費（直接経費）は研究開発期間により3,000～5,000万円/年（上限額）であり、有望な技術シーズに対する効果的な支援事業といえる。

それ以外にも、ピクシーダストテクノロジーズ、S'UIMIN、TNAXBiopharmaに対して数億円の出資が行われた。このように、官民双方からの多くの研究助成金や出資を得られる事例が増えており、これまで以上に大きな期待が寄せられている。

設立年月	産総研技術移転ベンチャー称号付与年月	社名	会社形態	資本金	本社所在地	事業概要	NEDO「研究開発型ベンチャー支援事業／シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援」採択年度	ファイナンス関連のトピックス	
1	2017.2	2017.4	ミニマルファブ推進機構	一般社団法人	－	つくば市	ミニマルファブに係る技術研究開発、並びに規格認証、試作等ミニマルファブの普及発展を下支えするミニマル推進プラットフォーム事業を実施。		平成29(2017)年度中小企業経営支援等対策費補助金(ミニマル水プラズマアッシング装置の開発)中小企業経営支援等対策費補助金約1,230万円。
2	2015.11	2017.5	Peace and Passion	株式会社	1,060万円	つくば市	IT技術を用いた革新的売買ツールおよび売買プラットフォーム(市場デザイン)。購入者は自分に合う商品・サービスを簡単に購入可能、販売者は見込み案件を得て顧客開拓が可能。		
3	2017.4	2017.8	KAUL-Tech	株式会社	不明	土浦市	生物活性、有効成分含有量の高いアシュワガンダ等のハーブを無農薬で栽培し、医薬・化粧品・健康産業の為の研究材料を提供。		
4	2017.7	2017.10	エアメンブレン	株式会社	500万円	つくば市	グラフェンおよび二次元材料の高導電性、高熱伝導性、柔軟性等の優れた特性を生かした製品の開発販売および関連技術・用途開発コンサルティング業務を実施。		
5	2017.7	2017.10	メルフロンティア	株式会社	不明	東京都	産総研のマグネシウム素材、および加工技術を用いた生体吸収性医療機器の開発・製造・販売を実施。		平成30(2018)年度「医工連携事業化推進事業(開発・事業化事業)」(AMED: 国立研究開発法人日本医療研究開発機構)の採択を受ける。
6	2016.12	2018.4	SteraVision	株式会社	1億7,500万円(資本準備金を含む)	つくば市	FA・産業機器向けの視覚システムや侵入センサー等、光ステアリングデバイスをコアとした応用製品の開発を実施。	2018	2018年12月ニッセイ・キャピタル、360ipジャパンから1.5億円調達。
7	2017.9	2018.4	ソシウム	株式会社	不明	東京都	スマートデータ活用による医薬品・バイオマーカーの研究・開発を実施。	2018	東京大学エッジキャピタルから、2018年4月に1.9億円、10月に0.7億円調達。
8	2018.1	2018.4	プロテオブリッジ	株式会社	3,110万円	東京都	網羅的ヒトタンパク質を駆使し、血中の抗体解析・バイオマーカー探索・化合物スクリーニングに新たな研究デザインを提供。		2019年2月三菱UFJ技術育成財団から研究開発助成金の交付を受ける。
9	2017.11	2018.4	インデント・プローブ・テクノロジー	株式会社	1,000万円	東京都	材料の力学特性を迅速かつ正確に計測する、顕微インデント装置の販売と受託計測、計測支援サービスを提供。		
10	2018.5	2018.6	リーグソリューションズ	株式会社	100万円	千葉県	高精度マーカ技術の普及、応用を目的としたソフトウェア販売を実施。		
11	2018.10	2018.12	アネキサベップ	株式会社	5,000万円	東京都	ペプチド薬物複合体による癌治療薬の開発を実施、最初の適応症として悪性脳腫瘍を狙う。従来の治療方法では十分な治療効果が得られない悪性脳腫瘍患者に新たな治療薬を提供。		「大和日台バイオベンチャー投資事業有限責任組合」(総額116億円)を運営するDCIパートナーズ株式会社(親会社 大和企業投資株式会社)と企業を設立。

■図表5: 産総研技術移転ベンチャー (2017年4月～2018年12月称号付与)
(出所: 産総研ベンチャー技術移転センターのWebページ他から筆者作成)

	設立年月	大学発ベンチャー承認年月	社名	会社形態	資本金	本社所在地	事業概要	JST START採択年度	ファイナンス関連のトピックス
1	2017.4	2017.4	デバイスラボ	株式会社	不明	つくば市	電気的な雑音計測をコア技術として、製品販売・受託研究・計測サービス等を提供。	2014	2017年日本政策金融公庫資本性ローン（挑戦支援資本強化特例制度）を適用し融資。
2	2017.5	2017.6	ピクシーダストテクノロジーズ	株式会社	不明	東京都	物理空間のコントロール技術、デジタルファブリケーション技術を開発。具体的には焦点スピーカー、空中映像、空中Haptics、Levitation技術による微細物の浮遊および移動といった、計算機処理によって可能になった実空間の三次元制御のためのソフト技術等。		2017年10月に6億円、2019年5月23日38億4,600万円の資金調達（INCJやSBIインベストメント等10社が引受先）。3月には商工組合中央金庫からの10億円の融資。
3	2017.6	2017.6	食機能探査研究所	株式会社	不明	つくば市	種子および苗の生産販売、農産物の生産、加工販売、農産物に関する機械、器具の企画設計、農産物の購入、加工、輸入販売、食由来機能性化合物の販売。主な製品としては源生林あしたばの種子および苗、源生林あしたば乾燥粉末等。	2015	
4	2017.6	2017.6	オルタナティブ・マシン	株式会社	不明	東京都	ソフトウェアおよびハードウェアを含めた次世代型人工知能システムの企画・研究・開発を行う。東京大学のメンバーも関与。		
5	2017.4	2017.7	Global Wellbeing	株式会社	400万円	東京都	運動を通して、健康寿命延伸・健康経営に貢献するサービスを提供。また、Australiaと日本を基盤として事業・共同研究を実施。具体的には運動指導者育成および派遣、健康番組制作、イベント・シンポジウム運営企画等。		
6	2017.10	2017.10	S'UIMIN	株式会社	不明	つくば市	装着性の良い脳波測定ウェアラブルデバイスとAIを駆使した自動解析による睡眠測定サービスを実施。事業内容は研究用資材の販売事業、医療機関向け睡眠検査事業、企業向け受託計測事業、医薬品候補物質のライセンス事業等。		平成28(2016)年度地域イノベーション・エコシステム形成プログラム(文部科学省)支援対象地域として採択時に先行された案件。2018年11月スパークス・グループから7億円の資金調達。同年12月、いばらき新産業創出ファンドが出資。2019年2月筑波銀行「つくば地域活性化ファンド」が出資。
7	2017.7	2017.12	アイ・モビリティプラットフォーム	株式会社	不明	かすみがうら市	自動走行小型公共交通システムの企画・開発・製造およびそのモビリティを使ったまちづくり/モビリティサービス運用等に関するコンサルティング。		
8	2018..1	2018.1	forent	株式会社	不明	つくば市	全国の遊休地とキャンパーのマッチングサービス等、個人のニーズをマッチングするWEBプラットフォームを提供し、モノのシェアリングエコノミーサービスを実現。		
9	2018..2	2018..2	DDSNA	株式会社	不明	不明	独自で開発してきたネットワークシステムとその応用の開発・知財ライセンス・コンサルティング等を実施。	2014	
10	2018.3	2018.3	TNAX Biopharma	株式会社	不明	つくば市	筑波大学 渋谷彰研究室で発明された知的財産権の許諾を独占的に受け、新規医薬品を商業化。具体的には免疫受容体を標的とした医薬品を開発。		2018年6月にジャフコ、三菱UFJキャピタル、ニッセイキャピタルの3社を引受先として、5億円を調達。

■ 図表6: 筑波大発ベンチャー（2017年4月～2018年3月認定）
（出所：筑波大学ホームページ等から筆者作成）

	設立年月	大学発ベンチャー承認年月	社名	会社形態	資本金	本社所在地	事業概要	JST START採択年度	ファイナンス関連のトピックス
11	2018.4	2018.4	PLIMES	株式会社	500万円	つくば市	人工知能技術を活用した医療福祉機器および医療福祉システム等の研究開発・製造・販売、AI・IoT技術を用いた嚙下機能計測技術による「嚙下計」の事業化、嚙下障害に対するスクリーニングのための医療機器研究開発、食に関する福祉を支援するサービスの提供。	2015	
12	2018.3	2018.5	SHARECYCLE	株式会社	不明	不明	シェアリングエコノミーを利用したCtoCモデルのレンタサイクル事業。初期フェーズでは筑波大学の卒業生から自転車を回収、地方の民泊事業の方と協力しレンタサイクル事業を展開。		
13	2018.5	2018.5	SoPros	株式会社	1億2千万円(資本準備金含む)	つくば市	微細藻類を扱う藻バイオテクノロジー（筑波大発ベンチャー）のオーランチオキトリウム（DHA（ドコサヘキサエン酸）を産生する藻類）事業を継承して設立。藻類の生産加工、藻類加工物の販売輸出、藻類の培養・加工方法・利用分野の開発を実施。		2018年5月、ユニバーサルマテリアルズインキュベーターが出資（UM11号投資事業有限責任組合）。
14	2018.5	2018.7	Ambii	合同会社	—	つくば市	多言語対応した医師検索・予約ができるメディカルプラットフォーム、簡単に症状を伝えられるデジタル問診票、薬の誤用を防ぐ薬のデータベースの開発・提供を実施。また、発展途上国の劣悪な医療環境の改善にも尽力。		
15	2018.4	2018.8	サナテックシード	株式会社	不明	東京都	遺伝子を効率良く改変できる「ゲノム編集」技術を利用して品種改良された農作物を販売。ストレス軽減や血圧降下が期待されるアミノ酸の一種「GABA（ギャバ）」を通常の4～5倍含むトマトを年間数トン程度生産し、2019年末にも販売を目指す。		バイオニアエコサイエンス（東京・港）が97%出資し、同社の竹下達夫社長がサナテックシードの社長を兼任。
16	2018.4	2018.9	輝日	株式会社	不明	東京都	ITシステムの開発事業、教育事業、共通認証対応公衆Wi-Fi（Cityroam/eduroam）の普及設置事業等主にIT分野で事業を展開。		
17	2018.7	2018.9	revot	株式会社	不明	つくば市	ドローンを中心としたロボット・IoT等の開発販売事業および、FABAR運営等のコワーキングスペースの提供事業（具体的には2018年11月作業カフェ&バー「無人島」を東京新宿に開設）、ロボット教育事業（受託講義・教材開発・コンサルティング等）を実施。		
18	2018.9	2018.10	Sportip	株式会社	不明	東京都	スポーツのフォーム分析アプリケーションの提供およびそれに関わるサービス提供。		
19	2018.9	2018.11	MILOQS	株式会社	不明	東京都	心理学・脳科学をベースとしたメンタルヘルス対策、人材育成、組織マネジメントのコンサルティング・アドバイザー、個人/組織の心理アセスメント、分析調査等。システム開発・運用保守。		
20	2019.3	2019.3	Exult	株式会社	不明	つくば市	疾病予防のためのプログラム提供。糖尿病予防を目的とした生活習慣トレーニングジムの運営（各種の評価とカウンセリングを実施）。		
21	2018.9	2019.5	ビーイングモード	株式会社	不明	不明	ウェルネス向上ソリューションの提供（ヨガほか）、ウェルネス状態測定他を実施。		
22	2019.3	2019.5	インセプトラム	株式会社	500万円	つくば市	理科教材の受託開発。実験機器の製造販売、実験教室の企画開催、授業支援サービスの提供等を実施。		

■図表7: 筑波大発ベンチャー（2018年4月～2019年5月認定）
（出所：筑波大学ホームページ等から筆者作成）

図表7は2018年4月～2019年5月に認定された筑波大発ベンチャー12事例を示したものである。2018年度に認定されたベンチャー数は10社に及ぶ。図表6と同様に設立年月、大学発ベンチャー承認年月、社名、会社形態、資本金、本社所在地、事業概要、JST START採択案件、ファイナンス関連のトピックスを示した。

JST STARTの採択案件が1件、それ以外でもVC等からの資金調達案件としては、SoProsがある。なお、2019年度に入って認定されたベンチャーも2社存在する。

2年2カ月間で22件の認定は、これまでで最も多い。JST STARTの採択やVCから出資を受ける事例も散見され、今後の事業拡大が大いに期待される。

また本社所在地に関して、筑波大の事例では、つくば市11件、東京都7件、不明他4件である。従来から筑波大発ベンチャーの多くはつくば市に本社が所在したが、東京都内に本社を構える事例も増加していることがこのデータで示された。

4. まとめと考察

今回は、CYBERDYNEの近況紹介をすると共に産総研、筑波大におけるベンチャー創出状況を最近のデータやトピック等から分析し、特徴を示した。

CYBERDYNEに関しては、元々のロボットスーツの取組に加えて、動脈硬化等の小型検査装置の開発・販売、および、民間の金融機関とのサイバニクス産業ファンドの設立、そのためのCEJキャピタル(株)の設立など新たな動きが見られる。

決算状況は、売上高が2016年度以降16～17億円で横ばい、当期利益等は赤字で、収益状況は未だ健全とは言い難い状況にある。一方で92億円のファンド立ち上げに関しては、今後、投資企業としての可能性を求めたと考えることもできる。

いずれにせよ、事業内容の充実と多角化によって、収益性の改善が求められる。これらに関しては今後の戦略を見守っていききたいと思う。

次に産総研、筑波大におけるベンチャー創出について、産総研の事例では東京都5件、つくば市4件、不明他2件である。筑波大の事例では従来から過半数を超える事例がつくば市に本社を置いたが、

近年では東京都内に本社を構える事例が増加した。一方、2017～2019年における筑波大の新規事例の22社、産総研の11社に関して、設立年月、筑波大ベンチャー承認年月、産総研移転ベンチャー称号付与年月、社名、会社形態、資本金、本社所在地、事業概要、JST START採択案件(筑波大事例のみ)、NEDO「研究開発型ベンチャー支援事業／シード側の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援」採択案件(産総研事例のみ)、ファイナンス関連のトピックスを示した。

資本金に関しては、不明なものも多いが、出資を得られた事例の資本金は、1,000万円以上の金額となっている(資本準備金を含む)。また、本社所在地に関しては、筑波大の事例ではつくば市11件、東京都7件、不明他4件である。

さらに、今回のデータで示された通り、産総研技術移転および筑波大発ベンチャーの直近の事例においては、JSTやNEDOなど公的機関からの助成を得られる案件が複数出てきている。



■写真：科学技術振興機構（JST）別館
(東京都千代田区 筆者撮影)

加えて、民間のVCからの多額の出資を受ける事例も登場してきている。これは昨今のVCの投資環境が大きく変わったためである。一般財団法人ベンチャーエンタープライズセンター「ベンチャー白書2018」によると、国内VCの17年度投資額(確定値)は1,976億円と、前年度比29%増だった。投資件数は1,579件と同14%増で、バイオなどIT(情報技術)以外の多分野で投資が活発になったとされている。そのため、このような状況が産総研技術移転および筑波大発ベンチャーの事例にも反映され、積極的な投資が行われるようになったと考えられる。この件に関しても、引き続き動向を見守ることとしたい。