

日本ベンチャー学会制度委員会報告書

企業家を取り巻く創業環境とその改善策  
ーイノベティブなベンチャーが生まれ育つための  
社会変革と提言ー

2014年3月



## はじめに

3年前、日本ベンチャー学会は、特別委員会として「制度委員会」を新設した。「制度委員会」新設にあたっては、職業の縦型の専門化が進んだ結果、ベンチャーを俯瞰し、共通の課題を発見し解決するための横串刺しの議論が不足しているのではないかという問題意識があった。そこで、日本ベンチャー学会に集う起業家、ベンチャーキャピタリスト、知財や監査に関する専門家等々に参集頂き、委員長の松田修一先生の下で議論を重ね、最終的に「付加価値創造エンジンとしての『コア技術をベースにした成長ベンチャーの輩出』」という報告書を出すと同時に、制度変革への幾つかの提言を行った。

続く2012年度からは、委員長を松田先生から秦にバトンタッチすると同時に、参加委員も一部入れ替えた上で、第2次制度委員会といえる委員会を引き続き開催した。

この制度委員会では、「企業家を取り巻く創業環境とその改善策」を共通テーマに、各委員の皆様を紹介いただいたイノベティブな事業を展開する起業家から、創業当時の状況やその後の企業成長の過程などについてのお話しをお伺いすることで、現状の日本の起業家が遭遇する創業環境の問題や成長段階での課題などについて議論して来た。お呼びした起業家は10名に上り、その事業は、バイオ、IT系の技術オリエンティッドなものから、既存市場での革新を目指す小売業や、農業・教育関連といった厳しい規制下にあった分野でのサービス業まで、幅広いものとなった(お話を頂いたベンチャー・起業家の一覧は5頁)。

加えて、制度委員会でお聞きした起業家の方々のお話しは、追加的な資料や情報も付け加えた上で、アントレプレナー教育にも役立たせようとの意図で、ご紹介を頂いた各委員の手によってケース・スタディ用のケースとしてまとめて頂き、委員長の秦がティーチング・ノートを付けて日本ベンチャー学会の『会報』に順次掲載することにした。現在、2012年6月発刊のVol.58から昨年度末12月発刊のVol.64まで8ケースを既に掲載した。

本報告書では、制度委員会でお話し頂いた起業家の方々のお話しをもとに、改めて起業家を取り巻く創業環境の問題点を指摘した上で、その変革への考え方・提言を提示したい。

本報告書の章立ては以下の通りである。

まず、「第1章」は、「イノベティブなベンチャーが生まれ育つための社会変革と提言」と題して、この第2次制度委員会での結論部分ともいえる、創業環境の問題点と変革への考え方および提言を提示した。

「第2章」は、「ベンチャーのケース・スタディ」と題し、委員会でプレゼンテーションして頂いた10人の起業家のお話しをベースに作成し、学会の『会報』に掲載したケースに、その後の動きなどを若干付け加えた上で再録した。委員会でお話しを頂いたケースのうち、まだ『会報』に掲載されていないものについても既に原稿は出来上がっており、それも『会報』掲載に先立って第2章に収めた。

続く「第3章」は、制度委員会のオブザーバーである川本明氏から、「提言実現に向けて一アベノミクスの先にあるもの」と題し、第1章での社会変革の考え方と提言を受ける形

で、日本で既にコンセンサスが出来上がっているとも言えるベンチャー振興策が、何故現実には進まないのか、その阻害要因とそれを乗り越えるための示唆について述べていただいた。

最後に「おわりに」では、前委員長の松田修一先生に、第1次・第2次制度委員会の概要と意義について簡単におまとめいただいた。

加えて参考として、アベノミクスの成長戦略に呼応する形で、2013年4月、この制度委員会も協力し、日本ベンチャー学会として発表した『緊急提言：ベンチャーが成長するための規制改革』全文と、同じく2013年6月に発表した、日本ニュービジネス協議会連合会、日本ベンチャーキャピタル協会、及び日本ベンチャー学会、以上3団体からの緊急提言である『三団体緊急提言：高付加価値型ベンチャー企業の簇業』（既に製本されて発刊されている）の要旨を掲載した。

なお、制度委員会委員及び本報告書の執筆分担は、次ページの通りである。

2014年3月

日本ベンチャー学会 制度委員会  
委員長 秦 信行

➤ 日本ベンチャー学会制度委員会委員の氏名・所属

委員長	秦 信行	國學院大學	教授
委員	安達 俊久	一般社団法人 日本ベンチャーキャピタル協会	会長
委員	一柳 良雄	株式会社 一柳アソシエイツ	代表取締役兼 CEO
委員	岡田 雅史	有限責任監査法人トーマツ	パートナー
委員	佐藤 辰彦	特許業務法人 創成国際特許事務所	所長
委員	庄司 秀樹	東洋システム株式会社	代表取締役
委員	鈴木 真一郎	新日本有限責任監査法人	
		戦略マーケティング事業部企業成長サポートセンター長	
※委員	三浦 太	新日本有限責任監査法人	シニアパートナー
委員	山本 守	有限責任あずさ監査法人	パートナー
オブザーバー	川本 明	アスパラントグループ株式会社	シニアパートナー
オブザーバー	松田 修一	早稲田大学	名誉教授
アドバイザー	長谷川 博和	早稲田大学大学院	教授
事務局	田村 真理子	日本ベンチャー学会	事務局長

(※2013年1月に、新日本有限責任監査法人 三浦太氏から鈴木真一郎氏へ交代)

➤ 報告書の執筆担当

はじめに	(秦)
第1章 イノベティブなベンチャーが生まれ育つための社会変革と提言	(秦)
第2章 ベンチャーのケース・スタディ	
(1:佐藤・松田 2:庄司・松田 3:三浦 4:安達 5:一柳 6:山本 7:秦	
8:長谷川 9:田村 10:岡田 監修:秦・松田)	
第3章 提言実現に向けてーアベノミクスの先にあるもの	(川本)
おわりに	(松田)
資料1 緊急提言 「ベンチャーが成長するための規制改革」	
(日本ベンチャー学会緊急制度改革提言委員会)	
資料2 三団体緊急提言 要旨	(松田)

(※第2章は一部を除き会報の文章のまま掲載)

## 目 次

---

はじめに .....	1
第1章 イノベティブなベンチャーが生まれ育つための社会変革と提言 .....	5
第2章 ベンチャーのケース・スタディ	
(ケース1) 植物由来のポリ乳酸(生分解性樹脂)成形技術の事業化 ～技術士小松道男の研究開発の挑戦活動～ .....	13
(ケース2) リチウムイオン二次電池開発を支える東洋システム(株) ～エネルギー産業の技術開発で世界に貢献するイノベーションの軌道～ .....	28
(ケース3) 手書き文字認識変換システムをリードする(株)MetaMoJi ～ワープロソフト「一太郎」に次ぐ、第2創業により世界に貢献する 革新的技術～ .....	46
(ケース4) 「スマポ」事業概要と起業家から見た日本への提言 (株)スポットライト .....	59
(ケース5) 大学発ものづくりベンチャー イービーエム(株) ～世界への挑戦～ .....	74
(ケース6) ペプチドリーム(株) バイオベンチャー天国と地獄 ～バイオベンチャーへの期待と誤解～ .....	87
(ケース7) Kauli(株) .....	101
(ケース8) 経営理念が成長とイノベーションの原点 (株)ジェイアイエヌ .....	115
(ケース9) 起業の軌跡(奇跡!?)と農業ビジネスの現状 (株)エムスクエア・ラボ ...	128
(ケース10) 子ども達の未来のために～保育事業者のキャリアプラン～ (株)グローバルキッズ .....	141
第3章 提言実現に向けてーアベノミクスの先にあるもの .....	152
おわりに .....	158
資料1 緊急提言 「ベンチャーが成長するための規制改革」 .....	160
資料2 三団体緊急提言 要旨 .....	165

# 第1章 イノベティブなベンチャーが生まれ育つための社会変革と提言

## 1. 10社のプロフィール

制度委員会でプレゼンテーションして頂いた10社のケースについて詳しくは第2章を見ていただきたい。ここでは10人の起業家の事業を分類した上でそれぞれの起業家、ベンチャーについて簡単に紹介しておこう（表1参照）。

表1 プレゼンテーション起業家とベンチャー企業

社名	起業家	創業年	事業	会報Vol.
ポリ乳酸成形技術の事業化	小松道男	(2000年)	植物由来の環境に優しいポリ乳酸を利用した新容器等の開発	58
東洋システム(株)	庄司秀樹	1989年	リチウムイオン二次電池の検査評価装置及びサービスの提供	59
(株)MetaMoji	浮川和直	2009年	手書き文字認識変換システムの開発	60
(株)スポットライト	柴田陽	2011年	O2Oスマートフォンアプリ「スマボ」の開発・運営	61
イービーエム(株)	朴栄光	2006年	外科手術用シュミレーターの開発	61
ペプチドリーム(株)	窪田規一	2006年	特殊ペプチド由来の創薬開発バイオベンチャー	62
Kauli(株)	高田勝裕	2009年	最新技術によるネット広告配信サービス事業	63
(株)ジェイアイエヌ	田中仁	1988年	「アイウェア」の開発・販売	64
(株)エムスクエア・ラボ	加藤百合子	2009年	生産者と流通を繋ぐサポート役「ベジプロバイダー」の展開	66
(株)グローバルキッズ	中正雄一	2006年	保育所、保育サービスの提供	65

まず、第一の分類が技術開発型ベンチャー。そのグループの最初の事業として、起業家・小松道男氏によるポリ乳酸成形技術の事業化が挙げられる。ただし、この事業に関しては、技術士であり金型コンサルタントでもある小松氏は、まだ自身で新たな事業体を組成されておらず、ポリ乳酸という環境にやさしい生分解性樹脂成型品の量産化に向けて、幾つかの内外関連企業との共同開発によって一応の目途が立った状況にある。今後の展開が注目される。

2つ目が起業家・庄司秀樹氏による事業、リチウムイオン二次電池の検査・評価装置開発及びサービスの提供事業を行う東洋システムである。ケースから分かるように、創業後資金調達問題、大手からの嫌がらせ、天災（東日本大震災）など、様々なリスクを潜りぬけて現在がある典型的な技術ベンチャーといえる。

2番目のグループは、技術開発型ベンチャーにも入れることができようが、それよりもバイオ・医薬分野でのベンチャーとして区分出来る2社である。

最初が若手起業家・朴栄光氏が2006年に立ち上げたイービーエム。この会社は、人口筋肉で心臓の拍動を再現した冠動脈バイパス手術訓練装置の開発で世界的に注目されたベンチャーである。加えて、訓練結果（要は腕前）を工学的視点でシュミレートして数値化する評価システムの開発も行っている。

2つ目が、特殊ペプチドというアミノ酸由来の創薬開発を行うバイオベンチャー、ペプチドリームで、この会社は昨年6月マザーズ市場に上場し、時価総額は1月10日現在で2,000億円近くに達している。投資家にこれだけ評価されている背景には、他の日本のバイオベンチャーと違って、大手製薬メーカー数社にペプチドリームが有している特許ペプチドを

ライセンスして創薬開発を行わせ、その開発過程でライセンス・フィーを獲得するモデルを採用することで、IPO 後も継続的な収益を得られる体制を作ったことが挙げられよう。

ペプチドリームは、元々の創業者は東大のバイオ研究者であるが、会社設立後の経営は、幅広くビジネス界を経験してきた窪田規一氏に任せている。

3 番目のグループが IT・ソフトウェア関連分野のベンチャーでこれも 2 社ある。

1 社目が 20 代の起業家・柴田陽氏が 2011 年に設立したスポットライト。この会社は、O2O（オンライン・ツー・オフライン）ビジネスの一つである「スマポ」を開発した会社である。「スマポ」とは、スマホの GPS 機能を活用してスマホ保有者にポイント獲得が出来る加盟店が教えられ、その人が加盟店まで行くと、スポットライトが独自開発した加盟店に設置してある超音波発振装置によってポイントが貰える売り場まで案内してくれるソフト＝サービスのことである。この「スマポ」サービスを大手小売業が相次いで導入している。

28 歳である柴田陽氏にとって、このスポットライトは 4 社目の起業にあたる。実は、既にこのスポットライトも昨年末楽天に売却された。日本ではまだ少ないリアル・アントレプレナーの面目躍如といった所だ。

2 社目は若い起業家である柴田陽氏とは対照的に、65 歳で創業した浮川和宣氏率いる MetaMoJi。浮川氏 65 歳での創業と書いた。間違いではないのだが、実は浮川氏は、30 数年前、四国徳島で全国的に有名なジャストシステムというソフトウェア会社を創業し、ワープロソフト「一太郎」で一時代を築いた起業家なのだ。

この会社は創業者の浮川氏の技術特許などをベースに、手書き文字認識変換システムの開発を手掛けており、既に、アップルの iPad や iPhone に採用されている。

4 番目のグループが流通・サービス関連分野でこのグループも 2 社を数える。

最初が 2009 年創業で、コンピュータ・サイエンス分野の博士号を取得したエンジニアでもある高田勝裕氏がトップを務めるネット広告配信会社の Kauli。このベンチャーは一応サービス事業を展開しているのでこのグループに入れたが、インターネット広告の配信事業で、2010 年頃グーグルが開発した RTB（Real Time Bidding）というコンピュータを活用した配信方法を日本で最初に導入したことに見られるように、技術オリエンティッドなベンチャーでもある。まだ規模は小さいが、今後の発展が注目される会社でもある。

もう 1 社がジェイアイエヌという田中仁氏が立ち上げた小売企業である。従来の言い方からすると、メガネ販売会社ということになるだろうが、田中氏は視力矯正器具であるメガネを従来のコンセプトから解き放ち、「アイウェア」とすることで事業領域を拡大し、PC 利用時のメガネや視力障害のない人向けのファンション・アイテムとしてのメガネの販売を行って成長している。

創業は 1988 年と古く、元々は雑貨商であったが、2000 年以降業態を変換し「アイウェア」に特化、従来のメガネ業界の常識を打ち破る戦略で 2006 年 8 月にヘラクレス、昨年 5 月に東証 1 部に上場した企業である。

最後の分類が、規制産業分野とでもいうべき農業と教育、それも保育園事業を営むベンチャーの2社である。

1社目がエムスクエア・ラボ。女性起業家で、子どもをかかえる主婦でもある加藤百合子氏が、嫁ぎ先の静岡菊川市で2009年に創業した農業支援事業を手掛けるベンチャーである。

事業は、「ベジプロバイダー事業」と呼ばれており、具体的には、専門知識を持った当社スタッフが農業生産者と農産物購買者である食品加工業者や小売業者の間に入り、生産者には生産指導も行って現場密着型の営業代行を行い、購買者には信頼できる生産者を紹介し生産現場管理も代行する事業である。

実は起業家の加藤氏は、学生時代海外で宇宙ステーションに載せる植物生産機器の開発に関わっていたこともあり、食糧生産研究に携わっていた技術者でもあった。その彼女が結婚して静岡に移ったのを機に、自らやりたかった生態系や農業に関連した事業を始めたいという思いで静岡大学での農業ビジネス講座に参加し、再度勉強した上で始めた事業なのだ。

もう1社が保育所運営事業のグローバルキッズで、2006年、外食産業で店舗開発に従事していた中正雄一氏が始めた事業である。

保育所事業は2006年会社法が制定されると同時に株式会社の参入が認められるようになった。それに伴い中正氏は保育事業を株式会社化し、グローバルキッズとして展開している。現在、国が認可する保育所18箇所、東京都が認証する保育所20箇所、横浜市の保育室1箇所、認可外保育所3箇所、合計42箇所、加えて運営受託により学童保育7箇所を運営している。株式会社への参入が認められたとはいえ、まだまだ様々な規制がある分野であるが、当社は事業成長を実現している。

## 2. リスクマネーの拡大と流動性の高い労働市場の創出—岩盤規制の緩和

以上が第2次制度委員会でプレゼンテーションしていただいた10社についての簡単な概要である。

10社を5つのグループに分類してコメントしたが、10社はそれぞれが特色ある事業を展開するイノベティブなベンチャーであり、表に見るようにその多くは2005年以降に創業された若いベンチャーであった。とはいえ、10年以上の社歴を刻んだ企業も幾つか含まれており、僅か10社とはいえ、結果的にはあるが事業内容のバラエティから見ても現在注目されている日本のベンチャーを代表するような10社であったといえよう。

委員会では、基本的には企業立上げから現在までの経緯・展開を、委員会として余り内容に注文をつけることなく、フリーにまず1時間程度お話しいただいた上で、残された時間(1時間弱)で質疑応答と議論をする形をとった。その中で自身が創業やその後の経営において遭遇した大きな経営上の障害となった問題に触れていただくことにした(制度委員会後、確認の意味も含めて皆さんにベンチャーの創業・育成環境についての簡単なコメントをメールでお願いし、数社からご回答を得た)。

結果的に言うと、創業から今までの間で、特に大きな困難、問題に遭遇した経験をお持ちの起業家は1~2人に留まった。勿論、皆さんそれなりの問題にぶつかりながら今に至っておられることは確かであろうが、特に具体的な障害を挙げられた方は少なかった。

このことは多分、日本でも1990年代以降、ベンチャーの創業から事業確立のプロセスにおいて、10頁の表2に見るようになんかの制度整備が進展したからではないかと推測される。表には代表的な制度整備を並べているが、この他にも様々な制度整備が日本では進み、ベンチャーの創業環境という面で、実際の制度運営に関しては色々と問題があるにしても、少なくとも名目的・形式的な制度整備に関しては欧米と比較して大きな格差がない状況になったとっていいのではないかと。

10名の起業家の方々から、現状特に大きな障害、問題の指摘はなかったとはいえ、幾つかの残された問題の指摘はなされた。彼らから共通に指摘された現状の日本でのベンチャー創業と育成環境面での問題点を整理すると以下になろう。

まず資金の問題。この問題は依然日本で残された問題とっていいであろう。

お話し頂いた10社の多くは、制度的なベンチャー支援資金の整備が進んだ結果、それを受けられた企業もあり、また日本でのベンチャーキャピタル（VC）への認識も2000年以前と比較して格段に高まった情勢の中で、VCからのエクイティ資金の供給を受けられている企業もあったことから、資金面の制約は確かに小さくなっているといえよう。とはいえ、日本では依然エンジェル資金が乏しく、かつ金融機関の貸出姿勢が厳しくなっている中、事業の内容にもよるが、創業後間もない時期の資金調達には依然簡単ではない。

加えて、10社には当てはまらないが、一般的に見て、日本のVCの資金量は依然小さく、ベンチャーのエクспанション・ステージにおける事業拡大のための10億円前後、あるいはそれ以上のまとまった資金の調達は難しい状況にあるとってよい。

2点目は人材調達の問題。この問題も10名の起業家の内数名から指摘があった。特に、創業時の人材調達は仲間内で何とかできるが、数年経過した成長期での専門人材の調達は難しいという声があった。

中には日本では解雇規制が厳しいが故に、高いペイをオファーして専門人材を獲得することが出来にくいという意見もあった。何故なら、それだけ高いペイを出して採用した人材にもかかわらず期待外れであったとしても、容易に解雇は難しいからだという。

解雇規制の緩和、それによる労働市場の流動化を進展させる問題は、今回の安倍政権下の産業競争力会議などでも話題には上ったものの、その後の進展が明確ではない。

また、若者、特に学生の就職に関しては親の意見が相当左右するのが現実である日本においては、「時代は変わった」「挑戦し、リスクを取り、会社の看板ではなく個人の能力で勝負することこそがこれからの安定」といったメッセージをもっと社会に発信すべき、といった意見も寄せられた。

加えて人材面に関しては、海外からの優秀な人材、とりわけアジアからのエンジニアの採用・確保が必要であるとの指摘もあった。

3点目は、メンター（良き指導者）不在の問題。この問題は日本でエンジェルと呼べる経営を経験した個人投資家が少ないこととも関連しているが、個人でベンチャーを立ち上げた起業家にとっては、信頼できる相談相手がいないことは結構大きな問題と言えるかもしれない。シリコンバレーを見ると、エンジェル投資家は数多く存在し、彼らが投資をするに伴いメンターとして、創業後間もない時期に起業家の良き相談相手としても機能しており、それとは別に単にメンターとして活動している人材も数多い。

4点目は、大企業（大手企業）との関係性の問題。第2章のケースを読むと分かるように、東洋システムの庄司氏は創業当初大手企業からの嫌がらせといえる大量受注のキャンセル被害に遭われたという。こうした大企業の中小企業いじめとも言えるような話をかつてはよく聞いた。ベンチャーにとって大企業との何らかの提携・連携は重要な戦略の1つなのだが、よく言われるように、日本では、大企業と中小との溝は深い。上記のような露骨ないじめまではいかないとしても、総じて日本では大企業が中小・ベンチャーとの関係を軽視する傾向があったと思う。最近はこの面でも変化の兆しが表れて来ているようではあり、更なる両者の関係改善が進むことを期待したい。

その他、ある起業家からは、若者が起業に踏み切れない理由として、事業がキャッシュを生むまでの期間の起業家自身の食い扶持の問題、失敗した時の起業家個人のレピュテーションの問題、起業家としてイグジットした後の魅力的なキャリアが見当たらない、という3つのユニークな問題を指摘して頂いた。それに加えてその起業家からは、最初の問題の背景に関して、日本で副業が認められにくいという問題が指摘された。

彼の指摘する2つ目の問題の背景には、日本では起業家が尊敬されない社会であることがあると思うし、3番目の問題も、起業家として成功したにせよ、失敗したにせよ、日本は起業家としての実績がその後のキャリアに活かされにくい社会であること、つまり結局起業家が尊重されない社会であることと関係しているのではなかろうか。

以上、10名の起業家の方々からの意見を中心に、現状の日本のベンチャー創業・育成環境の問題点を指摘してきた。見てきたように、結局のところ日本においては、かなりの改善は見たとはいえ、未だに「資金」と「人材」というベンチャー輩出・簇業にとって最も重要な問題に関して、依然として抜本的な改革がなされていないことを今一度確認する必要があるように思う。

第2次の日本ベンチャー学会・制度委員会としては、今後のベンチャー創業・育成支援として、改めてこの「資金」と「人材」に関する抜本的な改革、正に岩盤規制が横たわる領域の抜本的改革を改めて提言したい。

「資金」に関しては、現状2兆円弱と米国の10分の1程度のベンチャーキャピタルを中心としたベンチャーへのリスクマネーの規模を拡大することである。日本に資金がないわけではない。個人金融資産約1,500兆円、年金基金約200兆円その他、民間企業の手元流動性などを考えると資金は豊富にある。それが、リスクマネーとして活用されていないことが問題といえるのだ。

米国ではご存知のように、1980 年前後に、ERISA(Employee Retirement Income Security Act、従業員退職所得保障法)の改正 (1979 年) に伴う年金運用規制の緩和、1980 年のセーフ・ハーバー (Safe Harbor) 規制の制定による VC 運用者の運用規制の緩和が実施され、それによって 1980 年代年金基金からの VC ファンドへの出資が一気に拡大した。

日本でも、同様に公的年金基金の運用規制を緩和し、VC ファンドへの出資を可能にすることと同時に、そのほかの年金に関しても運用姿勢の柔軟化が求められよう。

同時に「人材」面では、先述した雇用解雇規制の緩和等を通じて、人材の流動性を高める施策を抜本的に打つ必要がある。同時に、通常の大企業の従業員等に課せられている副業規制の廃止や、海外からの専門職人材の日本での採用促進に向けた施策も検討して行く必要がある。

労働市場の流動化は、ベンチャーの人材調達に資するだけでなく、大きくはそれによる労働生産性の低い部門から高い部門への人的資源の移動を通じて、マクロ的に日本経済全体の生産性の向上に繋がることになる。勿論、雇用規制の緩和、それによる労働市場の流動化は使用者側の一方的な人員整理の道具に使われる危険性もあり、慎重に進める必要はある。しかし、余りに慎重であることが日本全体の改革を遅らせることに繋がっては元も子もない。逸早い抜本的な施策を望みたい。

表 2 ベンチャー企業を巡る制度整備の進展

1994 年	公正取引委員会による VC 投資及び役員派遣に関する規制緩和
1995 年	中小企業創造活動促進法成立 ベンチャー企業に対するストックオプションの一部導入
1997 年	エンジェル税制の創設
1998 年	投資家有限責任制の組合制度の設立 (2004 年改正) 中小機構ベンチャーファンド事業 (民間 VC ファンドへの出資) の開始
1999 年	東京証券取引所マザーズ市場の開設
2000 年	ナスダックジャパン (現・JASDAQ 市場) の開設
2001 年	産業クラスター制度開始
2002 年	1 円起業の特例 新創業融資制度 (国民生活公庫) の創設 商法大改正
2005 年	最低資本金制度の撤廃
2006 年	会社法施行
2008 年	エンジェル税制の拡充 (所得控除制度の追加)

(出所) 経済産業省「ベンチャー企業政策について」平成 23 年 12 月をベースに作成

### 3. 意識改革の必要性－戦後レジームからの脱却

第 3 章で川本氏は、日本の政策的課題について、「失われた 20 年」の間の議論を通じて、既に「何をなすべきか」は煮詰まっております、課題についてのコンセンサスが本質では存在するといってもいい、問題は、「何をなすべきか」ではなく「どうやったら実行できるか」

にあるのだ、と述べられている。

同様な事が日本のベンチャーの創業・育成環境の問題についても言えるように思う。既に述べたように、ベンチャー創業・育成環境についての施策のアジェンダは見えており、後はそれをどう具体的に実行するかだといっても過言ではない。

とはいえ、その実行の前に、というか、その実行にあたっては、社会全体の抜本的な意識改革を進める必要がある。それは戦後の日本の経済社会を規定してきた考え方の大きな方向転換と言ってよい。

戦後の日本経済、産業社会においては、3つの大きな考え方＝価値観が支配してきたと言えるのではないか。1つ目が、「個人よりも組織を重んずる考え方」、2つ目が、「中小企業よりも大企業を重んずる考え方」、そして3つ目が「格差よりも平等を重んずる考え方」である。

まず1つ目の「個人より組織を重んずる考え方」について。

「日本的経営」という会社における組織化された活動が戦後大きな成果を上げたことに代表されるように、戦後の日本では個人の能力よりも組織によって経済活動を進めていくことが高く評価されてきた。人々は、戦後すぐの10年間位は別にして、その後の高度経済成長期以降、個人で力を伸ばして社会に貢献するよりも、組織の中で力を発揮することの方に重きが置かれ、それが社会的にも評価された。人々は挙って組織人になることを望み、組織人＝会社人間として生きることを「良し」とした。その結果が、現在でも組織に入ることだけを望む多くの大学生の就職活動に通じ、自身の力で起業する起業家への評価の低さになってしまったのではないか。

次に2つ目の、「中小企業より大企業を重んずる考え方」について。

戦後、大企業は「規模の経済」を活かして生産性を高めていった。一方の中小企業は、規模の小ささ故に生産性が低く、その多くは大企業の下請として、大企業に従属する存在であった。こうした大企業と中小企業の格差は、戦後すぐに登場した「2重構造論」という考え方の中では、構造的に変わらないものとして認識されていた。

その結果、数に置いて圧倒的に多数の中小企業よりも、少数の大企業が経済的に優位な立場に立ち、少数のエリートが働く大企業が社会的に高く評価される形で中小企業との溝が大きく広がっていった。親企業－下請という関係は別にして、対等な立場に立ったお互いの交流が基本的には少ない状態が戦後続いた。

確かに、高度経済成長期の終り頃から中小企業の自立、中堅企業、さらにはベンチャーという特殊な中小企業の登場を見ることで、大企業と中小企業の溝は小さくなってはいるが、上記したように依然その溝は存在している。

中小企業と大企業の問題、中でも日本での中小企業の見方は、1999年の「中小企業基本法」の改正にも示されているように、従来の「弱者として保護する必要のある存在」から、「これからの経済発展の担い手としての存在」へと、ある意味では180度転換した。とはいえ、こうした政策当局の見方が一般的に定着したとは言えそうにない。

最後、3つ目の「格差よりも平等を重んずる考え方」について。

「一億総中流」という言葉はもう死語かも知れないが、戦後の日本の多くの人々は競争による格差拡大より平等であることに価値を置いてきた。子供の運動会の徒競争で、皆で手を繋いでゴールインすることが本当に行われているとは思えないが、若い大学生に聞いても、「競争に打勝って大きな収入を少数の人々が得るより、皆で平等に収入を得る方が好ましい」と答える大学生が大半だと思う。勿論米国のような余りに大きな格差が存在する社会もどうかと思うが、戦後の日本では競争社会の意義が正当に認められてこなかったのではないだろうか。

以上、戦後を支配してきたと考えられる代表的な3つの考え方を紹介した。今後ベンチャーの輩出・簇生を確実に実現して行くにあたっては、こうした戦後日本を支配してきた根源的な考え方を、戦争など外的な災禍を通じてではなく、自ら逸早く転換させる必要があると考える。それは大きなパラダイムチェンジともいえるものであり、正しく戦後レジームからの脱却ともいえるものである。

これからの日本の経済社会にとって支配的になる必要がある考え方は、「組織よりも個人の能力を重視する考え方」であり、「大企業よりも中小企業の役割を重視する考え方」であり、さらには、「格差が生まれるとしても平等より競争を重視する考え方」ではないだろうか。そうした意識改革が日本社会に定着した段階には、自ずと本格的にイノベティブなベンチャーが輩出・簇業する社会が出来上がると考えられる。

## 第2章 ベンチャーのケース・スタディ

### (ケース1)

#### 植物由来のポリ乳酸（生分解性樹脂）成形技術の事業化 ～技術士小松道男の研究開発の挑戦活動～

#### ケース作成協力

2012年度第2回制度委員会（4月20日）の委員会（秦信行委員長）において、弁理士佐藤辰彦氏の紹介（プレゼン含む）で講演をしていただいた技術士小松道男氏のプレゼン資料及び質疑応答に基づき作成したものである。当該委員会での情報収集だけでは不足していた開発プロセス、採用した知財戦略、さらに専門用語については、佐藤・小松・松田の3者間で情報交換しながら作成した。ご協力いただいた小松道男氏に感謝いたします。なお、ケースは、小松氏の技術の事業化の軌道を整理したものであり、その良否を論じたものではない。

#### 成形技術事業化ケース概要

植物由来のポリ乳酸（PLA）は、原材料を澱粉・糖とし、乳酸菌の発酵によるラクチドを経て化学合成された熱可塑性樹脂である。廃棄後土中や海底の微生物により、酵素系生分解によって水と二酸化炭素のみに分解され、さらに植物の光合成により再び澱粉・糖に天然合成される。半永久的なカーボンニュートラルサイクルを実現できる環境負荷の極めて少ない生分解性樹脂である。しかし、ポリ乳酸樹脂は、耐熱性に乏しく、他の手段で耐熱性を改良したグレードは、射出成形加工が極めて困難であった。

このケースは、サポイン事業（戦略的基盤技術高度化支援事業）等の公的助成金を利用して、金型技術や射出成形システムを開発し、夢の樹脂に挑戦した技術士で発明家である小松道男氏の2011年までの軌道である。技術シーズを地域の中小企業等で実証実験を行い、この技術シーズに関連する専門家グループが研究開発委員会を組織して連携し指導することで事業化を達成したものである。ここでは開発プログラムが設計され、開発プログラムを定期的に管理し、その進捗状況に応じて研究開発委員会が情報提供し指導し開発を支援した。その結果、実現した金型から始まる最終製品の生産システムの完成度が高くかつ、大手の射出機メーカーの射出成形機に容易に搭載可能であったため速やかに事業化が実現したものである。

#### 1. 小松道男の技術士としてのキャリア

生分解性樹脂の事業化に挑戦した技術士小松道男は、技術士事務所を設立し、金型コンサルタントとしての活動を通して、ポリ乳酸樹脂に出会うまでのプロセスは、図表1の通りである。

図表1 技術士小松道男誕生と活動プロセス

年度	技術士小松道男誕生と活動プロセス
1963	福島県いわき市に生まれる
1978	国立福島工業高等専門学校 機械工学科入学、土居威男教授（技術士）との出会い
1983	アルプス電気(株)入社 プラスチック射出成形金型技術を担当する
1989	技術士補として清原眞技術士に師事し、通算7年の実務経験後、史上最年少で技術士第二次試験合格（1990）
1993	小松技術士事務所設立し、所長就任。 福島高専非常勤講師生産工学講座と知的財産講座担当（現任）。 自治体の技術相談員、金型関連企業の技術顧問、国の技術開発プロジェクト専門委員に就任と並行して、全米プラスチック工業会(SPD/NPEショー、メッセ・デュッセルドルフプラスチック見本市（Kショー）へ自費調査渡航（現在も継続中）、金型技術に関する著作活動、技術セミナー、講演、銀行証券系シンクタンクとの海外調査業務、(社)日本合成樹脂技術協会理事（現任）等に従事した。

1963年、福島県いわき市の漁村に生を受けた小松道男は、水戸藩武士の家系であったが日清戦争で曾祖父が早世し、慈愛に溢れる両親に育てられるも経済的に困窮した幼少期を過ごし、中学卒業後就職を思い立っていた。しかし、1978年中卒でも進学できる国立福島工業高等専門学校（いわき市平）に入学することができ、幸いにも奨学金による就学支援を受けることができた。

福島高専では、全国の大学高専機械工学科の首席卒業者に贈賞される（社）日本機械学会畠山賞を授賞されたこともあり、東京大学への編入を進められたが、経済的事情から民間企業へ就職をすることにした。しかし、この時、技術士試験の受験を強力に勧めたのが土居威男教授であった。土居は、大手民間建設会社出身の土木工学科教授で、教務主事を務めていたが、京都大学工学部卒業で技術士（建設部門）の資格を持っており、大学に行かないなら技術士の資格を取れと勧められた。

技術士の受験資格は、7年の実務経験が必要である。技術士の多くは、大会社に勤務している技師が取得し、定年後開業される場合が多い。1989年アルプス電気に在職したまま、技術士補として師事した清原眞技術士（清原エンジニア㈱代表取締役、東京都渋谷区神宮前）は、帝国陸軍技術中尉（戦闘機開発）を経て、戦後アルプス電気㈱取締役横浜事業部長として、日本の金型技術確立の功労者であると同時に、異業種交流会清原グループを組織していた。起業家を育成しようとする風土の強いこの交流会は、日本やアジアのモノづくり人材を多数輩出した。

その後、1990年受験資格を得て、史上最年少で技術士第二次試験に合格した（27歳1日。現在も記録存続中）。2年後の1993年29歳のとある朝、急遽立志し、福島県いわき市に小松技術士事務所を設立した。当然、営業経験ゼロ、開業資金ゼロであったが、異業種交流会

で培った人的つながり等で、人伝に仕事が順次舞い込み、技術顧問会社は年々増えて行った。この間、著作物（専門書8冊、CD1枚、DVD1枚）や、WEB技術コンテンツ連載10年間555回（現在も毎週アップロード中）をこなしてきた。独立開業以来、生活維持と研究開発維持には困らない程度の収入は途切れることなく継続された。

この間、小松が、常に追いかけていたのは、「ケミカルを使わない植物由来の原料（生分解性樹脂）製品」の追求であった。

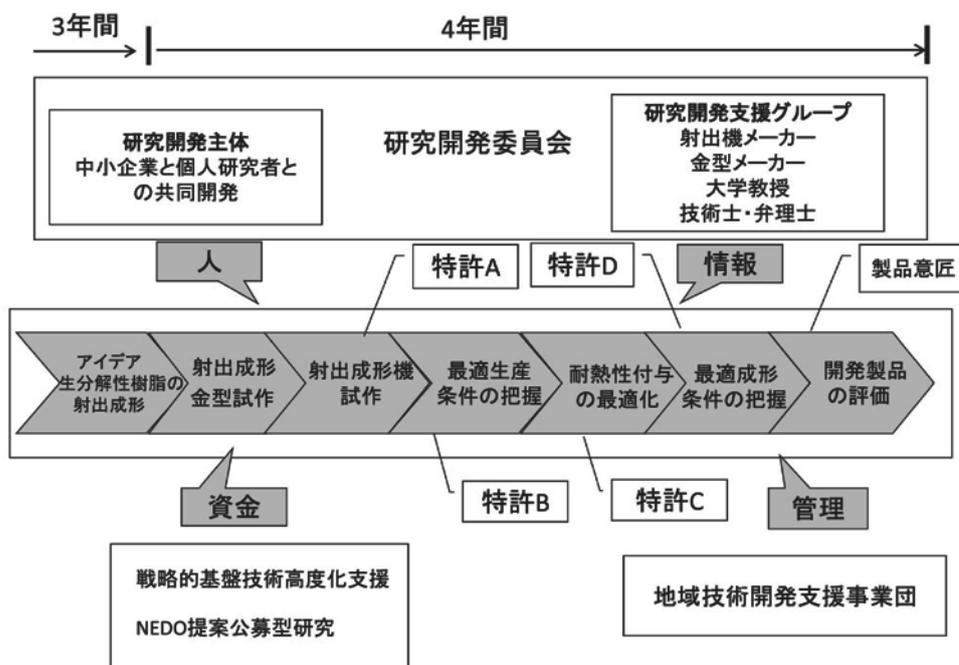
## 2. ポリ乳酸（生分解性樹脂）事業化開発に不可欠な知財戦略スキームの確立

小松は、2000年、米国 Trexel Inc.（MIT 機械工学部長(当時)Dr. Suh Nam Pyo らが起業したベンチャー企業）の超臨界微細発泡射出成形技術（ブランド名 MuCell®）に出会った。超臨界微細発泡射出成形技術は、原材料の軽減や成形品重量の軽量化、冷却時間の短縮、低圧力で充填可能という特性があり、基本特許を全世界の主要射出成形機メーカーへ独占ライセンスしていた。しかし、小松はこの時点で植物由来・耐熱ポリ乳酸に関する当該技術について射出成形加工に関する実用的な技術開発は世界で未着手の状況であることを認識していた。その後の、ポリ乳酸の事業化にむけての小松の行動力には目を見張るものがある。

小松は、中小企業から東証一部上場企業まで幅広く、金型設計・製作のコンサルティング、プラスチック射出成形品生産システムの構築に従事し、金型・成形加工分野の知的財産権についても明るい。世界各地の金型技術・成形技術にも精通していたのは、JICA、JETRO、NEDO等のODA支援を通して、海外政府との国際共同研究を重ね、タイやフィリピン等ASEAN諸国、北アフリカさらに自費渡航調査による欧米の海外人脈をすでに構築していたからである。

このような、国内外のネットワークを活かして、生分解性樹脂の事業化を達成するために、次々と多くの連携・支援先を見つけてきた。技術士小松という個人なくしては、環境負荷の少ない耐熱ポリ乳酸樹脂の事業化は困難であったといえる。そこで、人的ネットワークと類稀な行動力はあるが、資金のない個人が、耐熱ポリ乳酸樹脂成形品の量産生産技術の開発で常に主導し、量産技術により植物由来の原料を使用した製品やサービスを世に送り出すためには、「強い特許」の取得が不可欠である。製品製造の自由度を高め、その後の参入障壁を高くするためである。この「強い特許」の取得を実現するためには、研究開発を推進するに当たり、開発支援活動とこれに連携する知財支援活動が不可欠と考え、図表2にみる連携スキームを考案した。このスキームは、2006年に戦略的基盤技術高度化支援事業で採択された「環境調和加速・植物由来生分解性プラスチック射出成形金型一射出成形システム応用技術の確立」（愛知県新城市の豊栄工業と研究開始）の連携事例である。

図表 2 環境にやさしい生分解性樹脂成形品の量産技術確立



出典：佐藤辰彦早稲田大学講義資料（ものづくりベンチャーの創出と支援の試み）

注：地域技術開発支援事業団は小松個人が獲得管理できない公的資金の受け皿

環境にやさしい生分解性樹脂成形品の量産技術確立には、研究開発主体の中小企業と小松個人の共同開発が不可欠であり、また、その支援グループとして、射出成形機メーカー、金型メーカー、大学教授、技術士、弁理士と多様な協力が必要である。彼らを「研究開発委員会」として束ね、毎月のミーティングを重ねていった。2年で量産技術を完成（特許出願 10、意匠登録 3 件）し、大手射出機メーカーと提携し国内外へ展開するという意欲的なものであった。ここにおける特許戦略のポイントは、次の通りである。

- ① **非石油系生分解性樹脂に特化した特許に限定**：石油系樹脂とポリ乳酸との混合特許はすでにあるが、この特許製品では生分解性が損なわれるという難点があった。知財特許を取るための調査を行い、非石油系のポリ乳酸に特化した特許化を目指した。
- ② **小松個人の自費による公募採択前の基本特許申請**：研究開発及び量産技術の開発はすべて共同で行う。しかし、完成された事業を小松単独で可能とするために、小松の構想を固めて、公的支援の公募採択を受ける前に小松自費で基本特許の出願をした。採択後の出願であると日本版バイ・ドール条項手続で、権利の活用に事務的なロスが発生するのを回避するのが難しくなるからである。
- ③ **特許独占期間(20年)のフル活用**：競合相手からの参入障壁を特許で長期間守るため、申請特許が承認される範囲内での特許申請内容に止め、常に次の特許申請案件の可能性を残す。新たな特許を時間差で申請し、強い特許の独占期間をフルに活用する。

- ④ **公的開発プロジェクトの活用**：資金的に余裕のない中小企業や研究者個人が研究開発を進め、次の新たな事業化のための技術開発を確立のために、NEDOの公募提案や経済産業局の戦略的基盤技術高度化支援（サポイン）事業の助成金を積極的に活用する。
- ⑤ **開発支援者が負担する開発リスク**：研究開発の支援者は公的助成金の活用をしながらも、開発に関する成否のリスク自体は自らが負う。支援者のリスクは、自社にとって未開発の領域であったり、自己の経営資源だけでは不足する領域での開発であるが、小松個人保有の基本特許があるので、実施権料を支払うことによって開発参加者自らが、新ビジネスをスタートすることができる。

### 3. 植物由来の生分解性樹脂の射出成形システムによる製品の事業化

2000年以降の技術士小松が、植物由来のポリ乳酸（PLA）の製品化を可能とする射出成形システムを世に送り出すまでの開発や特許取得のプロセスを、開発環境との関係で整理すると、図表3の通りである。

図表3 小松道男の耐熱ポリ乳酸樹脂の量産技術の事業化活動プロセス

年度	小松道男のポリ乳酸樹脂の射出成形技術の事業化活動プロセス
2003	NEDO国際共同研究プロジェクト（タイ工業省）で、耐熱ポリ乳酸射出成形技術の開発開始（最初の基本特許出願：特許登録済み）
2004	NEDO国際共同研究プロジェクト（フィリピン科学技術省）で、ポリ乳酸樹脂の射出成形用バルブゲート技術の開発
2006	戦略的基盤技術高度化支援事業を愛知県新城市の豊栄工業と研究開始（3年間） 超臨界微細発砲射出成形技術をMIT関連ベンチャー企業 Trexel Inc. より導入し、 耐熱ポリ乳酸樹脂の超臨界成形とポリ乳酸樹脂薄肉射出成形技術の基礎技術の確立
2008	戦略的基盤技術高度化支援事業を愛知県一宮市のTN製作所と研究開始（2年間） ポリ乳酸樹脂と木粉樹脂の超臨界成形の基本技術の確立 日精樹脂工業㈱へ耐熱ポリ乳酸射出成形技術のライセンス供与開始
2010	日精樹脂工業と共同で、国際医療機器展MEDTEC2010（横浜）にN-PLAjet®射出成形システムを出展し、バイアルホルダーの加工実演

ポリ乳酸樹脂の事業化（量産技術確立）のために、次の2つの技術の進化が必要であった。

ポリ乳酸は澱粉などを原料として乳酸菌の発酵・化学合成された熱可塑性樹脂であるが、この天然由来素材は耐熱温度が70℃前後と実用領域が狭かった。これを120℃までナノコンポジットによる改質を成し遂げたのが素材メーカーユニチカ㈱である。しかし、この素材は、金型からの成形品の離型に重大な技術的困難である課題を有していた。

そこで、課題解決のためには、次の2点の開発が必要であった。

- ①何を、どのように工夫すると成形加工が可能になるか。  
②この素材をどのような射出成形技術にあてはめると多様な形態の用途品の量産が可能であり、新規な市場を発掘することができるか。

この、2つの開発支援の活動を追っていくことにする。

### (1) 生分解性樹脂の超臨界微細発泡射出成形技術との出会い

2000年米国 Trexel Inc.が超臨界微細発泡射出成形技術〔ブランド名 MuCell®〕を NPE2000（シカゴ）で発表した。小松は、渡米して技術発表を知り、Trexel Inc. Director(Trexel Japan 社長)と初めて出会った。翌2001年に K2001 ドイツショーで MuCell®応用技術について小松は、さらに理解を深めることとなった。

当時の日本では、2002年バイオマス・ニッポン総合戦略が閣議決定（小泉内閣）され、環境にやさしい技術の開発が国家目標とされた。

### (2) NEDO 国際共同プロジェクト（タイ工業省、フィリピン科学技術省）に提案・採択

2003年小松は、植物由来のポリ乳酸樹脂に着目し、ポリ乳酸樹脂の開発のために NEDO の国際共同研究予算獲得をめざし、公募共同研究を提案し、採択された。これは、ポリ乳酸樹脂原料の生産地としてタイ（とうもろこし原産地）を候補として着想したものである。

また、2004年ポリ乳酸樹脂の射出成形用バルブゲート技術の開発のために、新たな NEDO の国際共同研究予算獲得をフィリピン科学技術省幹部と提案し、採択された。これは、バルブゲート技術によるスクラップレス成形が、高価な樹脂の量産技術では不可欠であるからである。

タイ工業省幹部とフィリピン科学技術省幹部とは、JICA プロジェクト、JETRO 支援事業を通して旧知の間柄であった。

日本では、2004年ユニチカが耐熱ポリ乳酸樹脂製品を市場で販売した。これは、ポリ乳酸のガラス移転温度（耐熱温度）を、天然素材としての粘土をナノコンポジットして結晶核材として機能させて、57℃から 120℃まで改善した耐熱ポリ乳酸樹脂である。この樹脂は素晴らしい物性があったが、射出成形における結晶化保持期間が長く、結晶化に伴う収縮により、金型から剥すことが困難（可動側の突出し困難）なため、深い容器は作れないという難点があった。

### (3) 日本の耐熱ポリ乳酸樹脂製品の限界から新たな着想を「豊栄工業」と連携開発

小松は、ユニチカの耐熱ポリ乳酸樹脂の開発製品の限界を、金型からの離型を異なる方法で解決できると直感した。さらに、K2004 ドイツショーで超臨界微細発泡射出成形技術である MuCell®技術の発展性について理解を深め、高価な樹脂であるポリ乳酸への適用を着想した。

耐熱性を確保し、成形サイクルを極小化するための離型方式を考案した。この成形性改

良製法は特許第 4511959 号、第 4801781 号として特許が成立し国際特許出願中である。金型内に設置された温度センサーにより溶解樹脂が結晶化温度に到達する時刻を正確に計測し、圧縮流体を成形品と金型の微小隙間に注入して剥離させた後に平面で突き出すことで、成形品を金型から容易に取り出すことができる。

小松は、このような研究成果を含め、海外技術について日刊工業新聞名古屋支社で講演し、自らが研究している植物由来のポリ乳酸樹脂について解説した。この講演に、(株)豊栄工業（未公開、本社愛知県新城市、以下豊栄という）の常務取締役（社長の子息）が参加していた。小松の講演に感銘を受け、豊栄は、小松を技術顧問として招聘した。豊栄は、金属プレス金型メーカーで自動車不況により新たなビジネス展開を模索していた。そこで、プラスチック射出成形金型ビジネスで、まだ誰も商業化に成功していなかったポリ乳酸樹脂の分野へチャレンジすることを決意し、小松の指導のもとで、最初の射出成形機を自費で導入した。

2005 年 2 月に衆議院施政方針演説で小泉首相は、「愛・地球博」のレストラン食器にポリ乳酸の採用を明言し、ユニチカ(株)製のポリ乳酸樹脂の食器が使用された。小松が押し進めるポリ乳酸樹脂の量産技術開発の追い風となった。

2006 年小松は、豊栄と共に、中部経済産業局所管の戦略的基盤技術高度化支援事業（以下サポイン事業という）へ、「耐熱ポリ乳酸樹脂への MuCell®技術の適用を核とした技術開発」（委託期間 3 か年）を提案し、採択された。この提案内容は、耐熱ポリ乳酸樹脂への MuCell®技術の適用を核とした技術開発である。この採択により米国 Trexel Inc の超臨界微細発泡射出成形技術をライセンス・インし、専用射出成形機を開発し、豊栄に射出成形機を設置した。この研究設備で小松は、かねてより考え腹案として秘蔵しておいた試作金型の開発レシピを順次試みる。なお、この開発では、豊栄はサポイン事業で供与された成形機、金型等の機材の将来の所有権を得るが、小松は、知的財産権を得るという合意で共同研究を実施することになっている。したがって、この開発から発生した特許取得は、小松個人に帰属する。

2007 年バルブゲート技術と MuCell®技術の融合を着想し、試作金型の開発に着手した。開発内容は、超臨界流体溶解により樹脂粘度を劇的に改良し、薄肉成形や大量フィラー充填樹脂成形が可能であることを知見している。

薄肉成形技術でポリ乳酸樹脂の量産成形の基本技術（溶解樹脂へ超臨界二酸化炭素・窒素を瞬時大量溶解させ樹脂粘度を低下させる）を確立し、肉厚 0.7 ミリ級の薄肉容器の射出成形が可能で、最大 8 個取りの多点取り金型を開発できた。

また、MuCell®では、バルブゲートの開閉速度を高速化しないと安定した成形ができないという難点があったが、開閉機構（バルブ制御）を空圧方式から電磁弁方式へ変更した新構造を開発し、大量フィラー充填できるポリ乳酸樹脂の射出成形基本技術を確立した。バルブ制御の電磁弁方式による新構造の開発で、同時充填バランスを得たことによって安定した大量生産が可能となった。

この製品・製法は特許第 4699568 号、特許第 4923281 号として成立し国際特許出願中である。食品容器、梱包容器、文具等のワンウェイ製品の生産に寄与できる製法である。ポリ乳酸価格が量産効果により低下してきている北米では、置き換え需要の期待が高まっている。

その後小松は、K2007 ドイツショーへ出席のため再度渡航し、開発中の技術群の世界におけるポジショニングを自身の目で確認し、優位性が高いことを確信した。

豊栄は、2008 年国際プラスチックフェア 2008 (IPF。幕張メッセ)、エコプロダクツ 2008 (東京ビッグサイト) へ技術出展し、技術の販売先を模索していた。名古屋市の高級洋菓子メーカーであるスイーツマジック社が超高級プリン<sup>①</sup>の容器として採用した。これは、東京都内有名百貨店及びインターネット販売で販売されている。食材も最高級天然素材であり、容器も天然素材を探していた。プリン製造には、耐熱性が高く、容器も量産生産できることが必要であった。深物成形品として、全国販売されている超高級プリン<sup>①</sup>の容器 (グリーンアースカップ) は、日精樹脂工業の P-PLAjet<sup>®</sup>システムを活用して生産したものである。

#### (4) ウッドプラスチック (WPC) 技術の開発を目指した TN 製作所と連携開発

2008 年麻生内閣補正予算で、緊急経済対策サポイン事業を臨時 (単年度) に実施し、「ポリ乳酸\*木粉含有樹脂\*超臨界成形」を着想・提案し、採択された。これは、ウッドプラスチック射出成形技術の開発を目指すものである。この開発は、リーマンショックによる自動車事業受注急落による経営危機で自社製品新技術開発を模索していた愛知県一宮市の中小企業(株)ティーエヌ製作所 (非公開、以下 TN という) が、小松と意見が合致した結果の技術開発である。翌 2009 年に先年度サポインに対して追加の研究開発が承認され、2 年間の開発が可能となった。

ウッドプラスチック (Wood Plastic Composite) は、北米では資源再利用の押出成形品として棒材や板材として年間 100 万トン以上が既に利用されている。しかし、木粉の含有量が増えることにより樹脂の流動抵抗が急激に増大するために射出成形での利用はほとんど実用化がされていなかった。

そこで、木粉を微細化し、コンパウンドした後で WPC 溶解時に超臨界窒素を大量溶解させ、樹脂粘度低下効果によって、射出成形を容易化するという知見を実証することにした。

この製品・製法は、特許第 4685990 号、特許第 4871977 号として成立し国際特許出願中である。この製法で、超臨界微細発砲による多層発泡成形体を得ることができ、軽量で、断熱保温効果に富み、外観が木質感であり、さらに芳香性が長続きする WPC 射出成形品の生産が可能となった。

TN は、N-WPC の商標で、WPC ペレットと超臨界微細発砲射出成形品の事業化を模索している。

#### (5) 連携した日精による植物由来樹脂向けの射出成形システムの開発

小松は、保有するポリ乳酸（PLA）樹脂成形加工に関する特許・発明及び周辺技術ノウハウを活用することを 2008 年日精樹脂工業(株)（射出成形機メーカー、東証一部上場。成形機累計販売台数世界一。以下日精という）と合意している。環境負荷のない植物由来の容器、玩具などの雑貨を世に広めるためには、耐熱ポリ乳酸樹脂の射出成形システムを世界に向けて販売する必要がある。世界への販路を持っている日精と連携開発が不可欠であった。

日精は、2010 年 3 月 25 日付けで、図表 4 の通り「植物由来樹脂向けの射出成形システムを開発」と、次のようなプレスリリースをした。

図表 4 WPC 超臨界微細発泡射出成形機（2010 年 3 月竣工）



注：日精樹脂工業の ELJECT MuCell 全電動式超臨界微細発泡射出成形機

©日精樹脂工業(株) (2012, Japan)

このシステムは、PLA100%材料のさらなる普及と用途拡大を推し進めるため、金型および成形加工技術のコンサルティングファーム・小松技術士事務所と連携し、日精の射出成形機（電気式、ハイブリッド式）ならびに成形加工技術と、小松が保有する PLA 成形加工に関する特許・発明およびその周辺技術ノウハウを活用することで、PLA 専用の射出成形システム「N-PLAjet®」を開発し、第一弾として、耐熱性 PLA の深物成形を実用化した。

植物由来で生分解性を有する環境対応素材の PLA は、石油系プラスチックの代替材料として期待されているが、耐熱性と耐衝撃性が低い点、また流動性、離型性が悪く深物成形や薄肉成形が難しい点などが課題であるため、包装用のフィルムやシート、カード等の用途が大半であった。

植物由来の PLA を成形材料に用いた射出成型システム「N-PLAjet®」は、これまで不可能とされていた耐熱深物容器の成形を実現するため、離型を促進する製法を活用することで、120℃まで耐熱性を発揮し、冷却期間の最適化を図ることで、生産サイクルの短縮も

実現した。当面、食品などの容器関係をはじめ、医療、化粧品容器、雑貨・文具などのディスプレイ製品とリターナブル製品をターゲットにしている。日精と小松技術士事務所は、国際医療機器展 MEDTEC JAPAN 2010（横浜）、Plastec Midwest 2010（シカゴ）、IPF2011(幕張メッセ)、NPE2012（フロリダ）で N-PLAjet®射出成形システムの実機実演した。これにより認知度が劇的に向上している。この「N-PLAjet®システム」は、専用金型、周辺機器を含めた射出成形システムをセットで提供するもので、その製造販売ライセンス契約を日精と小松が締結している。

なお、このシステムで生産された日本の実例としては、豊栄のスイーツマジック社プリン容器、耐熱幼児食器シリーズ iiman(2011 年度グッドデザイン賞受賞)、東和化学化粧品容器がある。

図表 5 耐熱幼児食器シリーズ iiman (2011 年度グッドデザイン賞受賞作品)



写真提供：©(株)豊栄工業(2011, Japan)

#### 4. 技術士小松道男のメッセージ

2011年10月25日、「IPF2011先端技術セミナー」（幕張メッセ）で講演した、技術士小松道男は、最後に次のように述べている。

「バイオマス樹脂は、環境負荷を低減させる具体的な素材として世界各国で研究開発や事業化が試みられてきたが、従来素材との物性比較、原材料価格差が問題となり、なかなか事業採算性が得られなかった現実があった。しかし、素材改良や生産技術の開発、環境政策等の相乗効果で採算の取れる商材が次々と発掘できる状態になりつつある。

世界的にみてもわが国のバイオマス樹脂の総合技術は、欧米と拮抗するポジションにあり、様々な切り口から新しい技術を開発していち早く商品を量産化することが重要である」と。

#### 【用語解説】

○PLA（ポリ乳酸）とバイオマスプラスチック

原材料を化石資源に依存しない植物由来のプラスチック（バイオマスプラスチック）の一つで、トウモロコシやサトウキビなどからデンプンを抽出し、これを発酵させて乳酸を作る。この乳酸を重合することでポリ乳酸が出来上がる。英語では、**Polylactic Acid**（ポリラクティック・アシッド）。略して **PLA** と呼ばれている。射出成形加工等が可能で、食品包装、工業部品などに利用されている。廃棄後は土中や海水中に埋設すると細菌が酵素分解をして  $\text{CO}_2$ （二酸化炭素）と  $\text{H}_2\text{O}$ （水）のみに完全生分解する。カーボンニュートラル・リサイクルが成立し、環境保護に抜群の素材として 21 世紀初頭の普及が産業界、シンクタンク等の調査により見込まれている。愛・地球博でも各種利用されて話題となった。

アメリカ合衆国のオバマ大統領が掲げた「グリーンニューディール政策」も弾みとなり、ますます世界各国でバイオマスプラスチックの研究開発が進められ、本格的に普及実用化されていくものと考えられている。シンクタンクの推計では、バイオマスプラスチックの需要は、2015 年にはプラスチック総生産量の 10～15%になるとの予測もある。

#### ○超臨界微細発泡射出成形

$\text{CO}_2$  や  $\text{N}_2$  を一定温度・圧力下の条件にすると超臨界状態（液体でも気体でもない第 4 の状態）となり、この状態でプラスチック射出成形機の射出シリンダー内で混合溶融させて、金型の内部へ射出充填させて成形加工すると、成形品の表面は一般射出成形品と同様のソリッド層であるが、断面内部のみに直径 10～50 ミクロンメートル級の独立した微細な発泡が連続している構造体を得られる。この成形法を用いると強度はほとんど低下しないにも関わらず原材料量が 15%程度軽減され、冷却時間も 20%程度短くなり、低い圧力で充填が可能になり、成形品のそりや変形が著しく改善される。この基本技術は米国マサチューセッツ工科大学教授 Dr.Sue らにより発明され、Trexel Inc. が全世界の基本特許を射出成形機メーカーへ独占ライセンスしている。

#### ○金型内樹脂温度センサー

プラスチック射出成形金型の内部の溶融樹脂温度をリアルタイムで計測可能な非接触式温度センサーは、当時はまだ世界で市販されていなかった。計測時間 1 ミリ秒単位で正確に計測できるようになれば耐熱ポリ乳酸のような結晶化が品質に大きな影響を及ぼすプラスチックの射出成形加工における品質保証に極めて大きなインパクトを与え、品質保証の合理化、理論保証が可能となる。

#### ○バイ・ドール法

正式名称は「Public Law 96- 517, Patent and Trademark Act Amendments of 1980」である。米国において制定された法律のうち、産学連携で開発された知的 財産に関する条項の通称であり、1980 年に制定された。我が国においても、米国バイ・ドール法を参考とし、政府資金による委託研究開発 から派生した特許権等を民間企業等に帰属させることにより、政府資金による民間企業や大学での研究開発及びその実施化を活性化させる目的で、2007 年に施行（産業活力再生特別措置法及び産業活力強化法）された。

## ○戦略的基盤技術高度化支援（サポイン）事業

重要産業分野の競争力を支えるものづくり基盤技術（鋳造、鍛造、切削加工、めっき等）の高度化に向けて、中小企業、ユーザー企業、研究機関等から成る競争研究体によって、川下産業のニーズを的確に反映した研究開発から試作段階までの取り組みを委託金で支援する経済産業局の事業である。所管は中小企業庁。

## ●ティーチングノート

＜ケース活用の基本的考え方＞

ケースは、何らかの企業活動の先事例を対象にし、企業活動の主体者（人や企業などの団体）の「思いを実現」するための多様な判断と活動の連鎖を、ある程度見える化し、ケースを通して考え、討議するための資料である。

ケースの活用は、個人がケースを入手し、個々人が活用することもあるが、ここでは、大学等で同時に多数の学生（ケース利用者）が、講師（ケース運用者）のもとに、ケースで提供される場面から、なぜそのような「判断や行動」が行われたかを「考え、討議する場」を想定している。

ケース運用者は、考え、討議する場を円滑に運営する役割を担うので、ケースでの判断や行動の良否を一定の方向に導くことがあってはならない。ただし、ケース利用者の討議の場で、ケースで取り上げた場面で時代背景を常に念頭に置くことは重要である。また、ケース活用を円滑に進めるためには、参加者に、何を学んで欲しいのかのディスカッションポイントを提示する必要がある。ポイントをいつ、どのように提示すべきか、ケース利用者の状況によって判断をする。

ケース運用者が当初から自己の意見を前面に出し、一定の方向に誘導してはならないが、討議や発表後のコメントの際に、参加者から「あなたの見解を教えてくださいませんか？」と言われた時に、「ケース運用者に過ぎない私は、任ではありません」と言い切れない現実がある。ここでは、ディスカッションポイントと共に、コメントとしての追加情報を示す。

＜ケース活用のタイムスケジュール＞

ケース運営を90分授業で行うためのタイムスケジュールは、参加者の人数にもよるが次の2つの方法がある。いずれにしても、事前に当該ケースを渡し、事前にディスカッションポイントを提示して、各人がポイントごとに考えを整理して参加することが前提になる。

- ① 10人前後の少人数の場合：5人一組のチームを編成し、チームごとにディスカッションの整理、発表、ケース運営者のコメントを各30分で行う。この場合、全2チームが発表するか否かは、臨機応変に対応する。
- ② 20人前後の中人数以上の場合：チーム編成し、若干のディスカッションは不可欠であるが、チーム発表に代えて、ディスカッションポイント毎に、全員参加型のディスカッション方式を採用する。

なお、当該ケースは、ケースの重さから、90分×2回の授業で運営し、基本的には、参加

者全員への「場」の提供が適切である。

<4つのディスカッションポイントと補足コメント>

### 1. 新たな産業や技術を切り開く起業家活動の特性は？

日本は、戦後肉体的ハングリー精神に溢れる世相を反映し、現在の日本の産業構造を支えている多くのモノづくり企業を生み出してきた。米国の製造技術を積極的に導入し、若くて勤勉でかつ安い人件費に裏付けされたリーズナブルな価格で高品質製品の輸出で、日本製品の世界的ブランドが生まれた。日本のモノづくりを川上で支えた生産技術は金型である。技術士の小松は、金型コンサルタントとして確固たる地位を築くことが出来たのは、技術士として選択した領域と無縁ではない。金型を活用して生産する日本の電子部品業界は技術革新による新製品開発が活発である。開発スピードをアップするために、外部専門家の協力を仰ぐことが不可欠であった。小松は多くの国内でのネットワークを構築してきた。また、日本のモノづくりを範とするアジア地域の国々は、日本のJICA、JETRO、NEDO、ODAを通して支援を期待しており、海外政府との国際共同研究をするチャンスをつかんだ。

小松が金型コンサルタントを通して、「地球にやさしいモノづくり」技術（量産技術製法）に興味を持ち、国内外のイベントに出席し、「植物由来の環境負荷の低い製品」を世に出すことを探し続ける時に出会ったのが「ポリ乳酸」である。小松が、「コンサルタントとは、お金を稼がしていただきながら、自己のスキルを高める職業」であると考えている。しかし、何らかの事業を生み出すコンサルタントは、「未知の世界に興味を持ち続け、人と人との出会いを進化させる人」ということができる。

### 2. 資金なき発明家が強い特許確保のための知財戦略の特性は？

世界に通用する技術開発型ベンチャーや個人の発明家にとって、特許確保のための新たな知見を求めての研究開発には資金が不可欠である。小松は、金型コンサルティングからの収入を注ぎ込み、サポイン事業のような公的助成金を活用し、支援協力企業等と連携することによって資金を確保した。

支援協力企業と共同開発をしながら、小松個人の特許として確保し、特許承認後の事業化の自由度を確保するために、多くの知財戦略を弁理士佐藤が主導・支援している。

また、単なる素材開発特許の取得のみならず、特許を活用した素材から製品の量産技術システムまでの特許の対象を拡大している。これは、過去個人の着想により基本的特許を取得したが、特許に基づく製品生産を委託した企業側に、生産に不可欠な生産技術を含む周辺特許を取得され、軒を貸して母屋を取られ、技術ベンチャーが泣き寝入りをせざるを得ないという現実を多く、見聞きしてきたからである。

なお、佐藤との出会いは、次の通りである。

1990年当時から日本の知財戦略に関して弁理士会で中心的な活動を精力的にこなしていた母校の先輩佐藤辰彦弁理士の存在を知った小松が、新宿の事務所を訪ねたのは1993年で

ある。その後、小松は1995年出身母校で非常勤講師生産工学講座を持つようになった。同じ1995年小松の活動とは全く無関係に佐藤は、母校に知的財産権の講座を開設し、非常勤講師に就任している。佐藤が開講した講座は、全国の国立高専における知財教育のパイオニア的存在であり、ものづくり人材の育成と知財を融合させる時宜を得た佐藤の取り組みと小松の活動が偶然にも福島高専を舞台に実現した。以降2人は、緊密な人的信頼関係を構築することになった。佐藤は、後に弁理士会を代表して内閣府の知財戦略本部にかかわり、世界の知財中核的人材と関係を築くようになったが、1995年の段階では、金型コンサルタントとして国際的に活躍していた小松は、佐藤と相談の上、ポリ乳酸の事業化に挑戦することを明確に意識していたわけではない。

### 3. ポリ乳酸の研究開発の事業化成功の要因は何か？

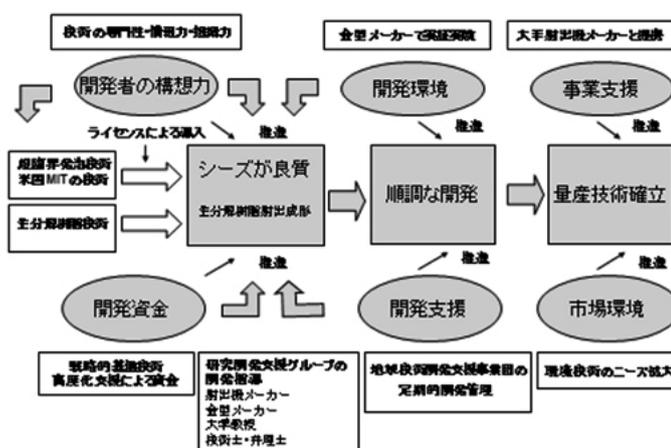
技術士小松の植物由来の樹脂を追い求めていた活動と、世界を念頭に置いた知財戦略が、事業化成功の最大の要因である。

「環境にやさしい生分解性樹脂成型品の量産技術確立」までのプロセスを分解すると、次の3つに整理できる。

- ①技術の専門性・情報力・組織力を一体化した開発者の構想力
- ②金型メーカーで実証実験しうることができた開発環境
- ③大手射出機メーカーと提携による事業支援

この開発者の事業構想の中で、最適素材の存在に出会い、また生産工程ごとの専門メーカーが存在していたという「シーズの良質性」こそが、その後の開発支援、事業支援を活かすことができたといえる。これをチャート化して整理すると、次のようになる。

環境にやさしい生分解性樹脂成形品の量産技術確立の成功要因



### 4. 脱化石燃料時代の次のビジネス展開（投資回収）をどこに求めるか？

このようにポリ乳酸樹脂は、日精樹脂工業のPLA専用の射出成形システム「N-PLAjet®」量産システムの販売で、雑貨を含む多くの射出成形品に活用されるまでになった。植物由

来の環境にやさしい製品を世に出すという小松の思いは、達成された。この全プロセスを主導した開発者としての権利は、個人特許で確保された。日精のシステムの製造販売・サービス及びシステムを使った製品製造から、小松個人に知財収入が入ってくることで、投資回収は十分である。

しかし、戦略的基盤技術高度化支援（サポイン）事業は、技術高度化までの支援であるが、この目標を達成した後、環境負荷の少ない「モノづくり企業」を起こし、国の税収と雇用を確保し、日本経済の付加価値活動に貢献してほしいというのが、公的支援の基本である。国の支援した技術開発の長期的な投資の出口の選択肢を自由に議論してほしい。

知財に自由度を個人で持っている小松は、①知財収益回収モデルの会社にするか、生分解性樹脂製品の製造会社にするか、②製品製造販売にするとすれば、日本を中心に考えるか、他の地域からスタートするとすればどの地域からスタートするか、等を選択できる。

日本の研究開発試作品の段階では、世界のトップを走っているにもかかわらず、世界の市場成長期には、他の国の企業にシェアを奪われ、収益モデルを維持することが困難になる先行した業界（携帯、液晶）があり、これを繰り返さないことである。

## (ケース 2)

### リチウムイオン二次電池開発を支える東洋システム(株)

#### ～エネルギー産業の技術開発で世界に貢献するイノベーションの軌道～

#### ケース作成協力

ケースは、2012年度第3回制度委員会(5月18日、秦信行委員長)において、学会理事松田修一の紹介で講演をしていただいた東洋システム(株)社長庄司秀樹氏のプレゼン資料及び委員会での質疑応答、WEOY 提出資料等に基づき作成したものである。庄司氏は、日本ベンチャー学会理事及び制度委員会委員である。なお、当該委員会での情報収集だけでは不足していた内容及び専門用語については、庄司氏からの情報提供により作成した。ご協力いただいた庄司秀樹氏及び会社の方々に感謝いたします。なお、ケースは、東洋システム及び庄司氏の事業の軌道を整理したものであり、その良否を論じたものではない。

#### 検査装置事業のケース概要

いわき市に生まれ育った通信無線好きの庄司秀樹少年が、社会的経験で挫折を感じながらも、挫折をバネに起業能力を高め、新たなリチウムイオン二次電池(以下 LIB という)開発になくてはならない試験装置のトップメーカーになるまでのケースである。東洋システム(株)(以下 TS という)の LIB 試験事業の概要、起業家庄司氏の起業までのキャリアと起業動機、時代を牽引するベンチャー企業がやはり遭遇するリスク(危機)と対応、「モノづくりは、ヒトづくり」というモットーの実践について整理している。なお、ケースを討議するのに必要な最低の用語と環境データについては、参考資料として記載した。

#### 1. 東洋システム(株)の概要

炭鉱の町からフラダンスによる癒しの里である福島県いわき市は、2011年3月11日の東日本大震災と津波による大被害を受けた。福島県第一原発事故により放射能の影響はそれほど受けなかったが、東洋システムの元本社兼工場の一階は水没した。ただし、優秀な新卒人材を確保したい一心で、高校生が朝夕通う常磐線の車窓から会社がすぐ見える場所に、本社屋を移したのが、2010年5月であった。通常3月は、お客様への納期が集中し、最終製品の在庫を多く持っていたが、本社移転の後であったので、被害を最小に防ぐことができた。

図表 1 東洋システム(株)の概要(2012年7月現在)

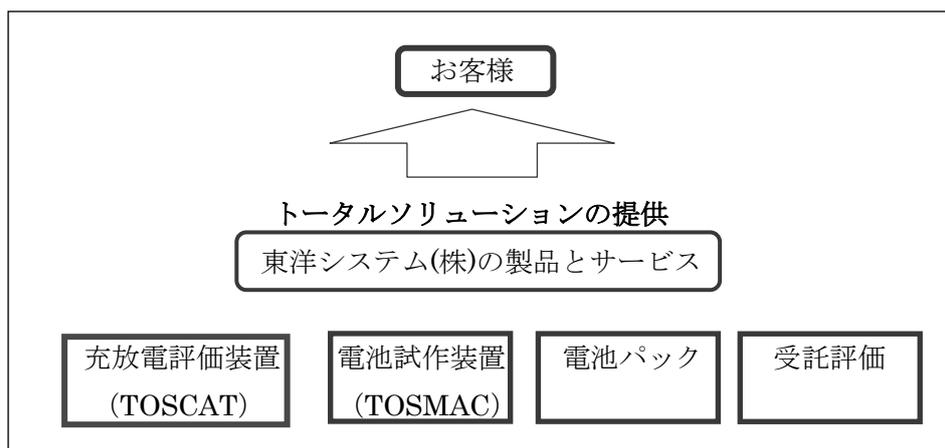
設立年月	1989年11月1日(27歳の起業)
社長及び従業員	庄司秀樹 1961年生まれ(50歳)、従業員数92名(うち50名開発)
本社所在地	福島県いわき市常盤西郷町銭田106-1
事業内容	携帯電話用からハイブリッド用までの総合的なリチウムイオン二次電池(LIB)の安全性評価装置の開発・販売、電池評価の受託評価試験サ

	ービス、OEM 電池パックの設計・生産
経營業績 (2011年10月)	売上高 44 億円、資本金 1 億円 (非上場)
顧客	二次電池開発製造利用メーカー (携帯、パソコン、デジカメ、ハイブリッド電気自動車、ロボット、工具機器等)
モットー	モノづくりは、ヒトづくり

乾電池 (一次電池) のように、使い捨てではなく、使い切っても、充電して繰り返し何度でも使用できる電池を二次電池という。1964年三洋電気 (現パナソニック) が淡路島に工場をつくり、Niced 電池を製造し、シェーバーに使用したのが、日本の始まりである。

TS は、安全で高性能な LIB を開発するために、図表の通り、いろいろな製品や便利なサービスを、お客様である二次電池関連メーカーに提供している。

図表 2 東洋システム(株)の製品とサービス



TSは、充放電評価装置、電池用R&D装置・安全性評価装置から電池パックに至るまでのLIBエネルギーを専業とするメーカーであり、顧客に提供する製品とサービス内容には、次の通り4種類がある。

- ① 充放電評価装置 (TOSCAT-1000～5200まで10種類の装置シリーズ)  
試作した電池の“性能を確認するための計測器”で、二次電池、キャパシタの研究・開発用途に使用される装置である。
- ② 電池試作装置 (TOSMAC)  
電池を試作するための“研究開発用試作装置”や性能が確認できた電池の安全性を確認する“安全性試験装置”の製造販売である。
- ③ プロ向けの電池パック  
リチウムイオン電池パック、ニッケル水素電池パックを、例えばドクターヘリコプター

搭載の医療用機器のようなプロ向けに設計・製造する。

④ 受託評価

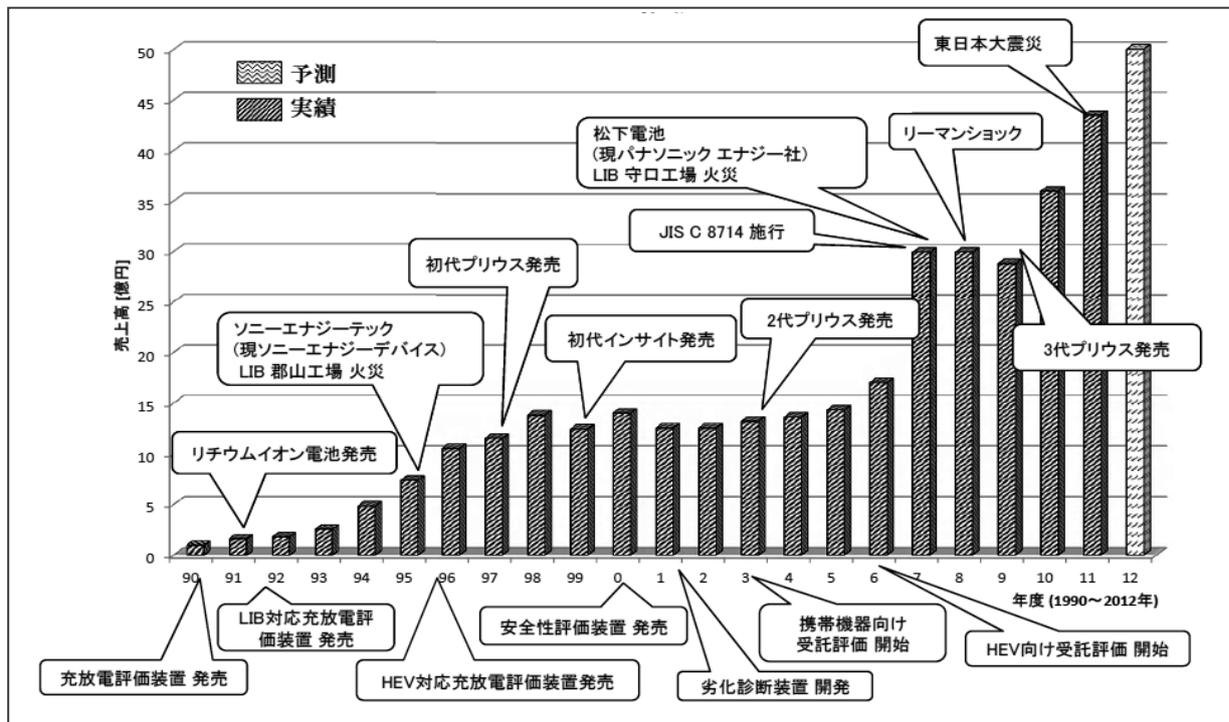
TOSCAT/TOSMACを使用し、性能と安全性が確認できた電池の“受託評価サービス”事業で、自社製品を使う事で、信頼性向上とコストを下げ、開発データや評価データの作成等を行う。

なお、2011年10月期の顧客別売上高割合は、二次電池を研究開発している電池メーカー及び携帯機器を開発・販売している電機メーカー48%、ハイブリッドカーや電気自動車を研究開発・製造している自動車メーカー28%、電池を研究している学術機関や海外のお客様等24%である。

2. 経営環境の変化と会社の経営業績

リチウム電池の検査評価に関する装置の開発販売とサービスで、世界で有数の会社となり、2012年度決算で50億円の売上に達しようとしているTSであるが、これまでの道のりは平坦ではなかった。1990年の第一期目の決算から、22年間の売上実績、開発製品の発売、顧客への貢献、世の中の動きを示すと、図表3の通りである。

図表3 世の中の動きと会社業績（売上高推移）



出典：東洋システム作成資料（2012年5月：イノベーションの軌跡）より

新たな技術が世の中に生まれ、これを活用した事業が育ち、産業化するまで、その産業の裾野を構成する企業は多い。TSは、あらゆる電子機器に利用されるLIBの開発支援、特

に電池評価装置の開発・製造・販売の会社である。また、化合物で構成される LIB は、生き物であるといわれている。熱を持ち、爆発する危険性がある。また、経年変化による化合物の劣化による性能の低下もある。多くの企業が、蓄電池の性能を競い開発競争をしている。図表 3 の「世の中の動きと会社業績」にみる通り、TS の製品やサービスの開発に対する基本的な考え方は、次の 3 つに集約される。

① 携帯電話からハイブリッド車に対応する LIB に至るまで現場重視で情報収集

1985 年のショルダーバック型の携帯電話に使用された NiCd 電池の小型化へ対応した検査装置からスタートし、ハイブリッド車の LIB まで対応できる世界唯一の総合評価装置会社である。総合会社であり続けるには、常に最終製品（携帯端末や自動車）の動向を先読みし、業界動向を把握し、LIB 開発現場になくはならない問題解決会社を指向する。

② 勝ち残るための装置の開発スピードと発売のタイミング

LIB 開発に先行して、各種評価装置は開発する必要がある。ブランドと信用のない中小ベンチャー企業にとって性能、コストの面で、競合企業に対して常に優位に立ち続け、かつ顧客から信頼を得るためには、開発スピードと発売のタイミングが命である。大手が資本力で装置開発をしてくる時には、大手の発売直後に再挑戦困難なコストと性能で、対抗装置の発売を打ち出す必要がある。これによって大手の再挑戦を打破してきた。

③ 各顧客に最適な製品・サービスを提供するための徹底した機密保持

LIB は、熱を持ち、爆発するリスクを負う。図表 3 にみる通り、大手 LIB メーカーは、爆発による火災事故を起こしている。加えて LIB は、最終製品生産メーカーにとって重要な電子部品である。特定企業向けの LIB の開発は最高の企業秘密となる。LIB の評価装置は、LIB メーカーと最終製品メーカーの両社から発注される。TS は、相互に競合する企業から発注を受け、同時並行して生産することになるので、いかに発注から納品までの機密を守るかが重要になる。相互競合メーカーの開発品の機密を保持するために、工場内に特定発注先毎の作業室を創り、顧客毎に納入する評価装置を製造する。万が一火災が発生しても、火災場所の作業室内だけは、短期完全消火し他に延焼しないように、さらに他に延焼した場合には、工場全体の内部が完全消火し、特定企業向けの開発装置の機密が、消防当局にも把握されないような設計になっている。

こうした考え方によって、LIB は総合評価会社として、多様な顧客から高い評価を受けている。

### 3. 庄司秀樹氏の起業動機

庄司氏は、小学校時代からラジオ（無線機）を組み立て、ロシア等からの日本語放送を聞くような少年であった。当時最年少（13 歳）でアマチュア無線の資格を取った。電気関係を勉強したかったので、福島県立勿来（なこそ）工業高等学校（いわき市）に入学し、応援団に入部した。応援団は、他の運動部などの応援であり、人を支えることの役割を学

んだという。

1980 年卒業後(株)日立サービスエンジニアリングに就職した。ここでは、電気技術屋として福島原発関連や上下水道制御検査に携わった。ここで、「高卒はただの部品である」と言われ、大変なショックを受けた。しかし、社内教育は、週 8 時間にも及び、体系化された、しっかりしたものであった。技能職の同期で最も高い評価を受け、技能職の基本を学ぶことができた。

1984 年地元いわき市に戻り、美和電気工業(株)のいわき営業所に就職し、計測器の販売の仕事に従事した。古河電池が横浜工場をいわき市に移した時期であり、仕事には事欠かなかった。また、取引先から電池関係のアイデアを頂いたり、要望を受けたが、計測器販売という本業と異なるため、顧客の電池関係のニーズにこたえることができなくて、悔しい思いをしていた。

この頃、日本では固定電話が中心であったが、1985 年に、現在の携帯の原型ともいえる「ショルダーフォン」(通話時間 60 分、重量約 3kg)が発売された。1987 年には、改良型の「ハンディフォン」(通話時間 60 分、重量 900g)が発売された。固定型から携帯型へ消費者の関心が高まっていた。また、電池の集積地である大阪では成功せず、福島に電池工場を移したソニーが、製造主力をリチウム金属電池からリチウムイオン電池 (LIB) に切り替えた。しかし、リチウム金属電池を搭載したハンディフォン向け電池が、1989 年に爆発し、火災を起こした。開発途上のリチウム金属電池は、化学反応に伴うエネルギーを電気エネルギーに変えるデバイスであるので、刻々変化する生き物であり、コントロールが困難であると古河電池の幹部から聞いていたが、そのことが事故として現実起こった。

小学生時代からアマチュア無線をしていたので、携帯電話も無線機のように小さくなる。しかし、重くて大きい部品は電池である。携帯機器の心臓部である電池が、小さくなる時代が必ず来る。電池が、小さく・安全であれば、携帯機器は、小さく、軽くなり、普及すると確信した。この目的を達成するために、生き物である LIB のメカニズムの技術解析を、デジタル化する電池試験装置を開発すれば、LIB の開発支援になると考え、プロジェクトの立ち上げを勤務先であった美和電気工業(株)に提案したが、「今、液晶と半導体に集中しているので電池なんかは考えるな」と言われた。

「将来電池は必ず小さくなる！そのためには、電池試験装置が必要だ。日本には装置メーカーがない。俺が装置の開発をやるしかない！！」と美和電気工業を退社して、1989 年に TS を起業したのである。

その後、2012 年現在、携帯電話でトップを走るのは、iPhone (通話時間 7 時間、重量 137g) となり、LIB は、時計、デジカメ、パソコン、ロボット、自動車等あらゆる電子機器製品に使用されるようになっている。世界の人々の文化的生活を支えているのは、LIB といえる。

#### 4. 連続する経営のリスクを乗り越える

ベンチャー企業の設立は、思いや勢いで可能であるが、その経営は、思いもしなかったリスクの連続である。TSは、新製品を次々と投入することによって、現在の会社になったが、設立直後から次のようなリスクと遭遇しながら、乗り切ってきた。

##### (1) 創業時の資金貸し剥しと現状の資金政策

設立当時の株式会社の最低資本金は、1,000万円であった。自己資金500万円、借入金500万円で設立の計画を立てた。1989年11月1日、会社の設立に当たり、商工会議所の無担保・無保証で500万円の借入制度を活用しようとした。電子関連は、事業の立ち上げも遅く、商工会議所の会員でもないという理由で、融資を断られた。その後地元の信用金庫から実家を担保に入れて、500万円を借入れて、スタートした。

設立2年目の1990年、充放電評価装置の開発第一号(TOSCAT-2000)の製造のために、電子部品や工具、計測器を購入する必要があると、地元の有力者からの紹介で地方銀行から、1,000万円を借りることで交渉を進め、良い感触を得ていたため、部品などの手配をスタートしていた。しかし、当然、「取引実績もない中小企業で、個人担保もない」という理由で、借入申請を拒否された。購入品の支払期限は、納入と共に来る。目の前が真っ暗になった。その当時、多くの金に困った者が行っていた、夫婦でキャッシングカード(1人カード30万円限度時代)を6枚つくり、建屋建設資金を支払い、乗り切った。その後カード返済は大変であった。

このように創業期には、金融機関から融資を受けるのに大変苦労した。起業をした時は、製品開発を行うために、実家(father's house)を担保に入れ、政府系金融機関から融資を受けた。この期間は、仲間とともに、無休で製品開発を行った。

起業してから2年後に、設備が完成し、電池の安全性試験装置(TOSCAT-2000)の製品化に成功した。大手メーカーからの受注により売上げを計上できた。その後は、設備を担保に銀行借り入れを行うことにより、資金繰りができるようになった。2004年には科学技術の発展に貢献したことが認められ、文部科学大臣賞を受賞した。この受賞により、銀行借り入れの条件が緩和され、安定的に資金調達ができるようになった。

2012年現在、TSの資金調達は政府系金融機関2行、日本のメガバンク等計7行の金融機関により安定的に調達している。さらに、東日本大震災に伴う地域復興のための設備投資には、その53%が補助される優遇措置を活用し、総ガラス張りの研究棟を建設する。年間利益は、三分の一ずつを、研究開発、内部留保、従業員還元に分けるようにしている。

##### (2) 大手企業による嫌がらせによる大量受注のキャンセル

起業して2年後の1990年、はじめて大手電池メーカーより充放電試験装置の大口の注文があり、喜んで詳細設計まで開示した。その後いつになっても連絡が来ず、問い合わせたところ「東洋システムのような小さい会社は信用できないので、これと同じものを大手計測

器メーカーに作らせることにした」と言われ注文を取り消された。すべてを信頼して受注活動をしていたので、技術に関する機密保持契約を交わしていたわけではない。訴訟をするには長期間耐える資金もない。この案件では、泣き寝入りせざるを得なかったが、次のような決断をし、その後の開発姿勢の基本ができた。

「大手計測器メーカーが製品を市場に出す前に、その倍の性能で価格が半分という高性能な製品を完成させ、大手計測器メーカーを圧倒する」。創業当時のメンバーが力をあわせ、毎日夜中遅くまで、開発・製造し、目標通りの製品を仕上げ、キャンセルされた大手メーカーの注文を取り返した。この時、従業員のチームワークの大切さと、さらに資本力をつけ事業規模を拡大させる必要があることを痛感した。

その後開発スピードと開発タイミング、さらに価格攻勢への対応に対しても、大手計測器メーカーの追従を許さず、LIB評価装置会社として、世界トップの座を維持している。

### (3) 2011.3.11 東日本大震災による工場閉鎖とトヨタの協力

しかし、本格的に事業が拡大したのは、それから20年経ってからである。世界的な環境問題、エネルギー問題からハイブリッドカーや電気自動車生産のため、高性能電池開発が本格化し、そのためにTSの電池の充放電試験装置や安全性試験装置が不可欠なものになったからである。

2010年本社移転と同時に、東海営業所（三河安城）を開設した。トヨタのハイブリッドカー・プリウスのLIB開発のための専用事業所である。トヨタ以外に納入する製品は、すべて本社工場で生産している。製品の納入は、多くの企業にとって事業年度の終わりである3月期末が最も多い。製造最終工程の最も忙しい時期であるので、数億円の仕掛品があった。震災後の津波で、旧本社屋は、製造現場である一階が水に浸かった。もし、仕掛品のすべてが津波に浸かったとすると、自社仕掛品の損失以外に、顧客のリチウムイオン電池の開発にも影響する信用失墜になる。当然倒産の危機に遭遇する。

津波の被害は、旧本社屋に残されていた若干の部品のみで事なきを得たが、製造現場である本社屋は、震災による工場内の機械の毀損や停電により、月末に向けての追い込み期の製造が全くできない状況であった。稼働可能な製造現場は、東海営業所である。ほぼトヨタ向け製品専用が開設されたものである。庄司社長は、ワラにもすがらる思いで、不可能であると考えた営業所で、「他社仕掛品の受け入れと製造をしたい」と申し出た。思いがけなく「他社製品の製造にも活用してください」との回答であった。製造途上の仕掛品をいわき市の本社屋から東海営業所に運び、3月末以降の納品を予定通り果たすことができた。

このような一地域集中の製造拠点リスクを分散するために、大震災前から最大の顧客先が集中する関東圏に事業所立地を探していた。3か月後の2011年6月に相模原の工業団地の一角に、事業再編で不要になった大手IT企業の事業所の土地・建屋を借用した。新社屋とほぼ同一の建屋面積であり、高速道路網を活用したアクセスの利便性が良く、いわき市から片道3時間の所要時間である。現在製造拠点として活用しているわけではないが、開発・

サービス拠点として活用している。

図表4 事業の変遷とリスク

年度	事業の変遷	会社の危機
1990	TOSCAT-2000 発売、91年 TOSCAT-3000 発売	89年いきなり貸し剥し
1993	HEV用検査装置発売（97年新型プリウス開発に貢献）	94年大口受注取り消し
1995	新型LIB対応充放電評価装置発売	96年大手からの価格攻勢
2000	安全性試験装置開発	
2001	劣化診断装置開発	
2003	電池パックの製造受託、受託評価サービス開始	
2008	世界初i-MiEV（三菱自動車）の開発に貢献	
2010	本社移転、東海事業所開設	2011.3.11 東日本大震災

## 5. モノづくりは、ヒトづくりの実践

一昔前「土農工商・電源・電池」といわれた時代もあったが、LIBがすべての電子機器に導入され、環境エネルギーによって不可欠な電子部品となってきた。その電池の試験装置の最先端の開発の実績が認められ、TSは、1997年東北ニュービジネス協議会大賞、1999年中小企業研究センター賞特別奨励賞、2004年文部科学大臣賞（科学技術功労賞）を受賞した。

会社のモットーは、「モノづくりは、ヒトづくり」であったが、数々の受賞時代の人材採用政策は、日本のお客様であった電気回路関係の会社の早期退職者の採用が中心であった。優秀な方々であったが、大手の体質（仕事の機能分担や開発スピード不足）はなかなか抜けなかった。多能工になり、自分で工夫しながら新たに挑戦するスピードになじめない人は、退社していった。その後新卒中心の採用に切り替え、自社でゼロから育成する方法を採用した。年間2～3人であるが、ここ5年間新卒採用者の退職者はゼロで、着実に人材育成が成功している。

また、会社の社員は、家族同然であるという考え方の基に、家族ぐるみの付き合いをするようにしている。その一環として、子供たちを会社に呼ぶ会社訪問を実施している。「ブッキラボウの父さんのごつい手で、携帯に使う電池をつくる装置を創っているのだ」と、見方が変わってくる。それでも、中小・ベンチャー企業を理解いただくには、ご家族を説得するのではなく、納得していただかなければならない。それには3年間はかかる。また、地域の小中学校での模擬授業など、企業の地域密着の必要性については、日本の中小企業としては熱心な会社であった。これは、庄司氏の「企業は社会的公器である」という考えに基づくものであった。

企業人として社会活動の実践を再認識したのは、2009年のEOY（Entrepreneur of the Year）ジャパン（新日本監査法人主催）で日本代表となり、翌年に世界を代表する起業家

を選ぶ約50カ国の起業家が参加するモナコで行われたワールドEOY（アーンスト&ヤング主催）への出場であった。



写真：WEOY(モナコにて)にて

WEOYは、世界約50カ国の起業家のチャンピオンを顕彰する大会であり、6月に開催される。顕彰の評価ポイントは、起業家精神、財務、戦略性、国際性、新規性、社会貢献という6つの視点である。「社会貢献」は、事業自体のみならず、起業家個人や所属している構成員全体がいかなる活動をしているかを問われる。先進国と言われる国の代表の起業家は、地域社会に対するボランティア活動を日常的に組み込み、金銭的な寄付行為が経済活動の一部として定着している状況に接した。庄司氏は、若干奇異な目で見られていた自分と会社の社会貢献活動が本来企業活動の一環として行われるべきであることを再認識したのである。

社会貢献がいかに発揮されたのは、3.11の東日本大震災の時である。幸いにして福島県南部のいわき市（フラガールで有名なハワイアンズがあるところ）は、放射能の影響は少なかったが、工場の被災同様に、社員の家族も被災していた。しかし、社員は、明日のガソリンや日用品に困る地域に対して、タンクに詰められるだけのガソリンを詰め、手に入る日用品を集め、車をかき集めて、激震と津波に見舞われた被災地に送り届けた。これは、会社が指示したわけではない。日常的な地域活動が、このような危機の時に、自発的に行われたのである。WEOYで感じた驚きと憧れに少しは近づけたと実感した。

3.11の渦中にありながら、お客様にも著しい納期遅れで迷惑をかけることなく乗り切れたのは、会社のモットーにある「モノづくりは、ヒトづくり」ということをどのようにして実践するかを、会社ぐるみで考え・行動していたからであると、改めて認識した。

東日本災害時の危機管理と被災者支援を整理すると、図表5の通りであった。

図表5 福島第二原発放射能漏れ（3.13）後の対応

社員とその家族を守る	原発から200km圏外に避難指示、避難場所・避難ルートの情報提供 防災備蓄品の確保（各事業所用と各家庭配布用）
お客様への供給責任	自宅待機社員が本社で、避難した社員が各拠点で、事務業務や製造作業を継続・納品完了。万が一に備え相模原に本社同規模の工場開設。
社会貢献	被災者・医療従事者へのガソリンの無料配布、仮設住宅へのちゃぶ台・湯たんぼ等の提供、専門家による放射能講演支援、募金活動。

出典：東洋システム作成資料（2012年5月：イノベーションの軌跡）より

TSは、「情報収集発信力」「専門的ノウハウの保有」「愛社精神」「帰属意識」を人財の強みと考え、これらが技術の高度化を支えたと考えている。

庄司氏が起業家としていつも大切に思っていることは、「企業は社会の持ち物（公器）である」という考えである。こういった考え方が普通に出来る人がこれからのリーダーとなるべき起業家である。企業は株主だけのものでも、その企業を起こした人のものでもない。社会を味方につけなければ、あるいは社会に必要と認められなければ存在することが出来ない。利益のみを追求し社会に貢献できない企業は消滅してしまう可能性が高いと認識している。

## 6. 東洋システム(株)の夢

TSの顧客は、国内電池メーカーや自動車メーカーがほとんどである。LIBの充放電試験装置を世に送り出したが、顧客ニーズを先取りしながら、LIBの事故を未然に防ぐための検査・評価装置という製品や、製品を活用したサービスを拡大してきた。現在、TSと起業家庄司氏は、次のような夢を描いている。

エネルギーの地産地消、すなわち電力供給、LIBによる蓄電と活用により、スマートグリッドシティに貢献することである。IWAKI Battery Valleyを実現し、TSの考えるビジネスを創出することである。IBV実現のためには、電池関連メーカーの誘致、電池メーカーの生産コスト低減、市場競争力と企業力の強化、さらに雇用の創出がテーマとなる。この前提条件として、電力の安価供給、設備加速償却、電力特区による規制緩和と供給形態の多様化が不可欠であるとしている。

このような構想の中で、TSのビジネスの創出は、次の4つの事業内容と考えている。

### ① 蓄電素子の開発メーカーへのサービス提供

充放電特性、安全性特性等の基本的性能評価、耐環境性評価を活かした太陽光や風力発電からの入力と機器への出力シミュレーション情報を蓄電素子の開発メーカーに提供

### ② 機器メーカーへのサービス提供

電力消費機器への入力変動シミュレーション、電力供給機器では電力変動による動作シミュレーションを活用して、機器間通信による連携機能を確認し、機器メーカーに提供

### ③ システム管理メーカーへのサービス提供

品質管理基準や廃棄処理システムの基準を確立し、情報共有化技術をシステム管理メーカーに提供

### ④ LIB劣化診断サービスの提供

LIBは生きている。寿命劣化により変化するパラメーターの変化量を測定し、電池の劣化状態を診断する日本初の技術を確立し、計測器と各機器への技術の組み込みで、診断技術の世界標準を目指す。

現在、福島は、3.11の東日本大震災、その後の津波、加えて福島第二原発の放射能飛散で、世界が知り、注目する地域となった。また、震災復興の特区の適用等、国内的にも優位な地域になった。TSは、世界的ブランド地域となった福島の地から、LIBを活用したスマートグリッドシティの中で、最先端のモノづくり・情報サービス業として、「夢創造発

信地」になろうとしている。

**【参考資料】**

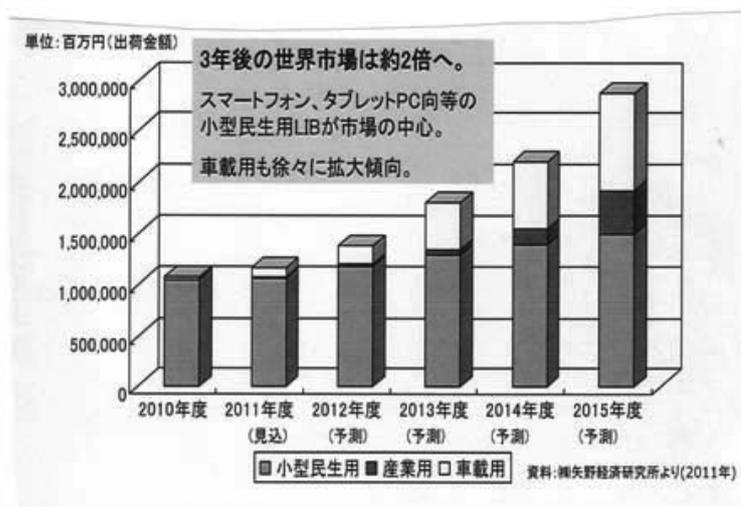
**① 電池の種類**

物理電池：太陽エネルギーや原子力等の物理エネルギーを電気エネルギーに変換する電池で、太陽電池、燃料電池、原子力電池がある。

化学電池：化学反応に伴うエネルギーを電気エネルギーに変えるデバイスで、使い捨ての一次電池と、蓄電池と呼ばれ、使用してエネルギーがなくなると、充電によりエネルギーを補い、再使用する二次電池（下記の通り）がある。

鉛蓄電池 (Pd-acid)		自動車始動用等の産業用に使用
ニッケルカドミウム二次電池(NiCd)		携帯機器、電動工具、宇宙開発、EV等活用
ニッケル水素二次電池 (NiMH)		高容量で、低コスト可能であったが、電動工具等に使用。リチウム電池に代わられた。
リチウムイオン二次電池 (LiB) 又は LIB)	リチウム金属電池	ショルダーフォンに採用も、市販されず
	リチウムイオン電池	旭化成やソニーで開発された電池で、主流の電池、携帯機器に使用
	リチウムポリマー電池	電解質にポリマーを使う電池。実用化せず

**② LIB(リチウムイオン電池)の世界市場規模推移予測**



出典：東洋システム作成資料（2012年5月：イノベーションの軌跡）より

3年後の世界市場は約2倍になる。現在スマートフォン、タブレットPC向等の小型民生用LIBが市場の中心である。電気自動車やハイブリッド車搭載用も徐々に拡大傾向にある。2011年現在で、日本メーカーが、韓国に逆転されつつあり、中国からの追い上げもある。

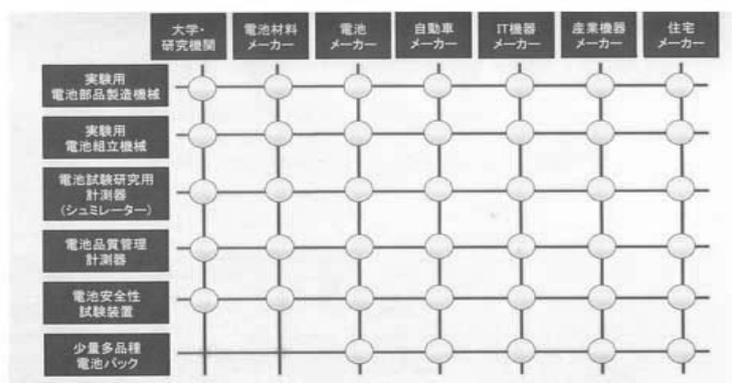
日本の基幹産業の“最後の砦”と期待されるリチウムイオン電池である。この分野で日本勢が長らく守ってきた世界シェアトップの座を、ついに韓国勢に明け渡すことが明らかになった。東日本大震災による部材のサプライチェーン寸断に加え、円高によってコスト競争力を削がれた国内メーカーが、根こそぎシェアを奪われた格好だ。2011年4～6月期の世界シェアは、日本勢の合計が33.7%に対して、韓国勢は42.6%（セル出荷数ベース。テクノ・システム・リサーチ調べ）。同年1～3月期にほぼ並んでいたが、一気に約10%の差をつけられた。世界トップメーカーはサムスンSDI（25.3%）、三洋電機（18.4%）、LG化学（17.3%）の3社に絞られ、被災によるダメージが大きかったソニー（7.9%）は2ケタを大きく割り込んだ。世界市場全体は右肩上がりにもかかわらず、日本の電池メーカーの悩みは深まっている（週刊ダイヤモンドオンライン第474回記事より）。

### ③ 東洋システム(株)の特許取得

特許番号	発明の名称
特許 4707309	二次電池検査方法及び検査装置
特許 3679348	電池の充電量及び劣化状態確認方法、電池の充電量及び劣化状態確認装置、記憶媒体・情報処理装置・並びに電子機器
特許 3320660	発泡樹脂製電池トレー
特許 3217998	温度ヒューズ機能付き導電接触ピン
特許 3017950	電流・温度複合ヒューズ
特許 2993933	温度ヒューズ機能付き導電接触ピン

出典：東洋システム作成資料（2012年5月：イノベーションの軌跡）より

### ④ 東洋システム(株)の事業は、下表バッテリー・マトリックスのように全てを顧客としている（新規市場への挑戦領域）



出典：東洋システム作成資料（2012年5月：イノベーションの軌跡）より

## ●ティーチングノート

＜ケース活用の基本的考え方＞

ケースは、何らかの企業活動の先行事例を対象にし、企業活動の主体者（人や企業などの団体）の「思いを実現」するための多様な判断と活動の連鎖を、ある程度見える化し、ケースを通して考え、討議するための資料である。

ケースの活用は、個人がケースを入手し、個々人が活用することもあるが、ここでは、大学等で同時に多数の学生（ケース利用者）が、講師（ケース運用者）のもとに、ケースで提供される場面から、なぜそのような「判断や行動」が行われたかを「考え、討議する場」を想定している。

ケース運用者は、考え、討議する場を円滑に運営する役割を担うので、ケースでの判断や行動の良否を一定の方向に導くことがあってはならない。ただし、ケース利用者の討議の場で、ケースで取り上げた場面で時代背景を常に念頭に置くことは重要である。討議や発表後のコメントの際に、参加者から「あなたの見解を教えてくださいませんか？」と言われた時に、「ケース運用者に過ぎない私は、任ではありません」と言い切れない現実がある。ここでは、ディスカッションポイントと共に、コメントとしての追加情報を示す。

＜4つのディスカッションポイントと補足コメント＞

ケースを活用する場と時間によるが、事前に配布し、参加者全員が読み込んできているという前提で、グループ討議・発表整理と、グループ発表と討議

### 1. 庄司秀樹氏を新たな事業へ駆り立てたものは、何であったか？

庄司氏と同じ環境に出会ったとき、同じような判断をするだろうか？

多くの起業家が「起業動機」や起業に至るまでの「キャリア形成」を語っている。一人一人の人生が異なるように、人との出会いや育った環境によって異なる。

夢や思いの事業化は、次の4段階の経験がミックスされて、ベンチャー企業の創業に至る。

- ① 地域・家庭経験：潜在的な起業マインドの醸成
- ② 教育経験：小中高・大学における広義の出会いによって起業意識の顕在化
- ③ 職場経験：職場での新規プロジェクト、社内ベンチャー等を通して起業疑似体験
- ④ インキュベーション経験：産官学の施設での起業スタート

起業スキルの中に起業家としての性格（必要条件）と能力（十分条件）とがある。

リーダーシップと一言で言うこともあるが、明るさ、積極さ、粘り強さ、緻密さ等は前者であり、事業構想力、先見力、判断力等は後者である。しかし、自己の夢を、リスクをかけて、仲間と共に実現する何かを見つけ、行動することに、喜びと感動を味わうことが、重要である。大きなリスクに挑戦をする前に、小さなリスクに挑戦し、失敗を経験することである。自ら考え、行動し、創造し、その利益を享受する人生を歩む者が、社会から評価される社会でありたい。

財政ひっ迫する日本で、米国の建国時代の「アントレプレナー魂～アメリカ人であるこ

とが意味するもの」(Dean Alfange、1899年12月2日生まれのアメリカの政治家、訳者不明)を提示する。

- ・ 私は平凡な人間にはなりたくない。
- ・ 自らの権利として限りなく非凡でありたい。
- ・ 私が求めるものは、保証ではなくチャンスなのだ。
- ・ 国家に扶養され、自尊心と活力を失った人間にはなりたくない。
- ・ 私はギリギリまで計算しつくしたリスクに挑戦したい。
- ・ つねにロマンを追いかけて、この手で実現したい。
- ・ 失敗し、成功し…七転八起こそ、私の望むところだ。
- ・ 意味のない仕事から暮しの糧を得るのはお断りだ。
- ・ ぬくぬくと保証された生活よりも、  
チャレンジに富むいきいきとした人生を選びたい。
- ・ ユートピアの静寂よりも、スリルに満ちた行動のほうがいい。
- ・ 私は自由と引き換えに、恩恵を手に入れたいとは思わない。
- ・ 人間の尊厳を失ってまでも施しを受けようとは思わない。
- ・ どんな権力者が現れようとも、決して萎縮せず  
どんな脅威に対しても決して屈伏しない。
- ・ まっすぐ前を向き、背すじを伸ばし、誇りをもち、恐れず、  
自ら考え、行動し、創造しその利益を享受しよう。
- ・ 勇気をもってビジネスの世界に敢然と立ち向かおう。

## 2. 東洋システムと庄司社長が遭遇したリスクとその対応方法についてどう考えるか？

一定水準以上の技術レベルの高いベンチャーが遭遇する典型的な3つのリスクに遭遇している。資金リスク、競争リスク、環境リスクである。一つ一つのリスクであっても、設立間もないベンチャー企業は倒産の危機に遭遇する。開発途上に遭遇する「死の谷」や市場に受け入れられない「ダーウィンの海」といわれているリスクである。さらに、日本や世界の国難の影響を受けるリスクもある。

東洋システムは、設立や建設中の工場の資金、技術機密の漏えいや信頼関係の悪用による事業妨害、自然災害等という単一企業では対応できない東日本大震災と津波に遭遇した。

これらのリスクを、家族や、顧客業界になくてはならない技術開発力によって乗り越えている。また、東日本大震災による製造現場の緊急避難を、トヨタ自動車の専用工場化していた東海営業所を活用することができた。TSが、LIB開発になくてはならない試験装置提供メーカーに育ち、トヨタの日本のモノづくりを守るという強い意志が、緊急避難的に専用工場の他社製造への開放を認めたといえる。LIBは、生産ベースで世界シェアを見ると、2012年中に韓国に逆転される可能性がある。日本が開発した電子機器のコアパーツが、市場拡大期に、また海外に奪われることに対するリスクを回避したいというモノづくり業界

の思いがここにあったと考えられる。

### 3. 公器である会社を維持するための、「モノづくりは、ヒトづくり」の実践について、どう考えるか？

有価証券報告書という株主向けの報告書以外に、環境、技術、社会貢献等の報告書を多くの企業が公表し始めた。これらの報告書は、広義の社会貢献報告書ということができる。会社は、社会的持続的生存体として、経済社会に「活かされる」経営でなければならないという意識が強くなったからである。

TSは、LIBの時代が到来することを見越して、化学反応により爆発事故が起きる可能性があるLIBの試験評価装置の開発に参入した。「士農工商・電源・電池」と言われていた、特定の研究開発者しか当該ビジネスを理解しない時代に、将来の夢を共にする人材のみで、開発事業をスタートせざるを得なかった。装置としての製品は、納入して手離れする製品ではない。また、試験評価装置で開発するLIB自体の開発競争が激化している。顧客との強い信頼関係を構築するには、変化する顧客ニーズをくみ上げ、納入後のサービス体制が不可欠である。

このようなモノづくりビジネスにとって、人はコストではなく、人財である。人財は、短期間に養成できない。スタッフを含め長期雇用により、社員全体が、ビジネスの基本を理解し、顧客の緊急時に、迅速に対応しなければならない。「情報収集発信力」と「専門的ノウハウの保有」によって可能になる「お客様への供給責任」に加えて、「社会的貢献」を果たすには、「社員とその家族を守る」という姿勢を実践に移すことによって、「愛社精神」や「帰属意識」がなければならないと考えている。スマートグリッドという社会システムに不可欠なLIBを陰で支えるTSは、表で華やかに産業を支える川下企業ではない。知る人ぞ知る典型的な川上企業の典型であるTSは、社員の家族も自社のファンとし、地域の小中学校や団体に自社の重要性を訴え続ける努力が、特に必要である。

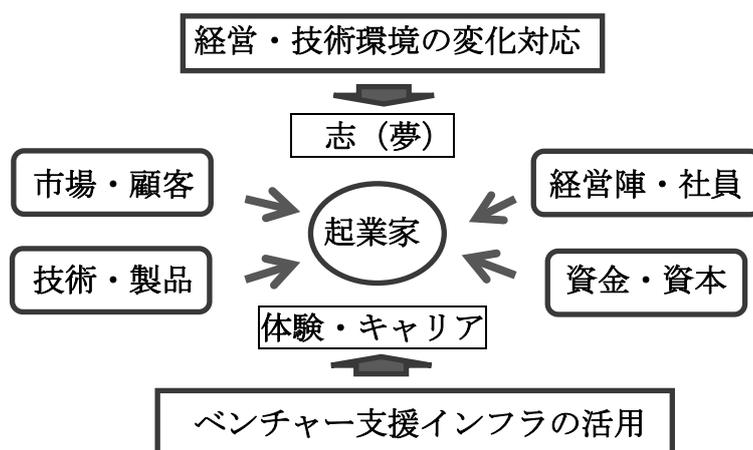
2012年7月から、再生エネルギーの電力料金の買取制度がスタートした。太陽光発電の買取価格が、1kw当たり42円となった。多くの発電業者が入り乱れた競争がスタートしている。日本に先行したドイツでは、2010年にモジュール製造世界トップとなっていたQセルズが倒産した。中国から安価なモジュールが流れ込んだからである。日本でもすでに同じことが起きている。トップのシャープの太陽光発電事業が赤字転落している。

LIBも、すでにこの兆候が出ている。韓国のLIB製造が日本を凌駕し、中国が急伸している。当然、LIBの試験評価装置で世界のトップを維持するためには、LIBの低価格競争にも対応する装置開発と現地生産が不可欠である。このような技術・価格環境の激変に対応する人財戦略は、TSにとって新たな挑戦である。

### 4. 国内の圧倒的な信頼を勝ち得た東洋システム(株)の成功要因 (KFS) を体系化するとどうなるか？

ベンチャー企業は、開発成果を市場に出すまでのリスク「死の谷」と製品を上市し軌道に乗るまでのリスク「ダーウィンの海」があるといわれている。ベンチャー企業の成長カーブは、Jカーブ又はS字カーブをたどるといわれる。TSが1989年に設立され、設立当初からリスクにみまわれ、ベンチャー企業が遭遇するリスクを、20年間ですべて体験してきた。単純なJカーブよりも、S字カーブに近いといえる。大きくは2回のリスクを乗り越えて今日の経営業績を達成した。

これまでのKFS（成功要因）を整理し、関連づけると、次のようになる。



技術ベンチャーの成功要因を分析するときには共通に活用できる。ただし、創業者のキャリア、業種特性、成長ステージによって、成長要因が、それぞれ異なる。TSの場合、この要因のすべてに記入ができる典型的な技術ベンチャーということができる。

### 【追加資料：東洋システム技術へ注目】

#### 1. 東洋システムの技術が、デファクト化基準になることができるか？

日本の製品やサービスが世界に普及するためには、デファクトスタンダードやデジュールスタンダードをとる必要がある。東洋システムはリチウムイオン電池の品質評価については、ダントツの世界トップである。当電池のデファクトやデジュールをとるためには、東洋システムを取り込みたい。すでに、世界の争奪戦が始まっている。

#### 2. デファクトスタンダードとは

デファクトスタンダードとは、国際機関や標準化団体による公的な標準ではなく、市場競争の結果としての基準化によって、事実上（de facto:ラテン語）の標準とみなされるようになった規格・製品のことをいう。家庭用ビデオにおけるVHS、パソコン向けOSにおけるWindows等が、その典型である。これが確立する業界で、スタンダード規格に対応した製品や、スタンダード製品と高い互換性を持つ製品がシェアのほとんどを占めるようになる。

#### 3. デジュールスタンダード

デジュールスタンダードとは、ISO や JIS などの規格国際標準化機関などにより公的に定められた規格のことである。製品の機能や製造方法、生産に用いられる技術など、その対象は多岐にわたる。世界共通の規格を持つ乾電池は、デジュールスタンダードの一例である。ISO (国際標準化機構、International Organization for Standardization) と異なり、JIS (日本工業規格) は、我が国の工業標準化の促進を目的とする工業標準化法 (昭和 24 年) に基づき制定された日本の規格であるので、世界に通用しない。日本の JIS 規格が、世界のデファクトになり、ISO 規格になることが理想であるが、現在、モノづくり日本の国内消耗戦を含む地位の低下とこれを推進する国家機関がないために、「技術 (開発段階) で勝って、ビジネスで負ける」状況になっている。

#### 4. リチウムイオン電池のデファクト化の可能性

スマホから自動車の二次電池として使われているリチウムイオン電池は、化学反応を活用した電池であるので、発熱し、劣化する。発熱して爆発事故を起こした事例を挙げると、次の通りである。

- ① 1996年から2005年までにFAAに申告された事項の報告書 12件 (1.2件/年)
- ② 2006年から2010年までにFAAに申告された事項の報告書 34件 (7.2件/年)  
参照：①・②米国FAA添付資料
- ③ 2011年中国自動車大手BYD社が製造した電気自動車BYD・e6、が炎上
- ④ 2012年米国ベンチャーフィスカー社が製造した電気自動車カルマが炎上  
参照：③・④<http://www.gizmodo.jp/2012/11/ev16.html>
- ⑤ 2011年米国自動車大手シボレー社が製造したボルトも衝突実験中に炎上  
参照：<http://response.jp/article/2011/11/14/165398.html>
- ⑥ 2013年韓国SAMSUNG製携帯電話が中国で爆発炎上し自宅全焼

参照：[http://www.excite.co.jp/News/net\\_clm/20130729/Rocketnews24\\_354248.html](http://www.excite.co.jp/News/net_clm/20130729/Rocketnews24_354248.html)

このような事故は、日本製のリチウムイオン電池にはない。広く使われているリチウム電池であるにもかかわらず、乾電池のような規格もデファクトスタンダードがない。

リチウムイオン電池を開発したのは、日本の技術である。しかし、現在世界市場では「技術で勝って、ビジネスで負ける」事例になりそうである。韓国や中国の追い上げが激しく、世界全体のシェアでは、2005年当時でトップであったシャープ、パナソニック、サンヨー、ソニー、ユアサの牙城は崩れつつある。小型電池は価格競争に陥り、自動車等搭載の大型高性能電池がハイブリッド車に活用されることで、電池開発の活力を維持している。このような状況で、日本企業のリチウムイオン電池が、デファクトをとることは困難である。

#### 5. 日欧でのデファクト化の動きを支える技術の争奪戦

日本で、全てのタイプのリチウムイオン電池の品質評価を行うことができる東洋システムの技術が、事実上の基準 (デファクト) の担保会社になっているのは確かである。特に爆発事故で、多くの人命にも関係する電気自動車やハイブリッド用電池については、特に重要である。

環境に最も優しいといわれた電気自動車の伸び悩みが続いている。このような中で、充電プラグの日本規格と欧州規格が異なり、両デファクトが併用されるようである。また、リチウムイオン電池を使用した場合の走行距離がハイブリッド車と比較して落ちるため、高速道路を使った長距離運転の車には課題を残している。

このような状況を踏まえ、環境に厳しい欧州の自動車メーカーは、ハイブリッド車開発の方向にギアを切っている。東洋システムの技術に着目した欧州評価機関 TUV から、買収交渉や大手自動車メーカーから欧州現地法人の設立の打診が来ている。東洋システムは、2013年6月欧州の品質評価実績に対して安全性での不備事例を掲示し、圧倒的に東洋システムの技術が優れていることを立証し、世界から注目された。自動車が電気自動車又はハイブリッド車に向かうかに関係なく、リチウムイオン電池の品質・性能・コストが切り札になることは確かである。超小型から大型までの品質性能評価を手掛ける東洋システムの技術は、自動車業界にとってのどから手が出るほど欲しいのである。

## 6. 東洋システムの考え方

産業構造上最大の裾野技術を必要とし、雇用に最も貢献する自動車業界で、どこの会社がトップシェアをとり続けるかの市場競争が、日米欧で行われている。この中で、化石燃料を最小にした環境に最も優しい、ローコストエンジンの開発競争が行われている。

2～3年先のエンジン開発に係るリチウムイオン電池の品質評価技術を持つ、黒子としての東洋システムの重要性が増している。

欧州に取り込まれることは、日本の自動車業界を敵に回す可能性がある。2011.3.11の東日本大震災で、福島県いわき市の本社新工場は使用不能になった時にトヨタ向けの事業所で、他社向け製品の製造作業を受け入れていただき、3月納期の各社に迷惑をかけないで乗り切ることができた。利益を優先して欧州系の自動車業界に困り込まれるよりも、ハイブリット先進国である日本国内電池メーカーや自動車メーカーとの機密保持を最優先として、リチウムイオン電池爆発事故で市場がシュリンクしない様に諸外国企業と距離を取りながら取引をし続ける道を、東洋システムは選択した。

福島を世界の電池発信基地「バッテリーバレー」にしたいという東洋システムの面目躍如である。震災直前の本社新工場の建設に続いて、2013年11月に第三工場が新設され、リチウムイオン電池の品質評価能力の拡大を図っている。

### 事件事例：

2006年2月 フィアデルフィア（米国 PA）空港で  
中国製リチウムイオン電池爆発による貨物飛行機炎  
（NTSB 資料より）



### (ケース 3)

#### 手書き文字認識変換システムをリードする(株)MetaMoJi

#### ～ワープロソフト「一太郎」に次ぐ、第 2 創業により世界に貢献する革新的技術～

##### ケース作成協力

ケースは、2012 年度第 4 回制度委員会（6 月 15 日、秦信行委員長）において、学会理事三浦太の紹介で講演をしていただいた(株)MetaMoJi 経営企画室長津田恭輔氏のプレゼン資料及び委員会での質疑応答、会社として既に対外的に発表した広報資料等に基づき作成したものである。津田氏は、創業者である浮川夫妻を今回の創業当初より支えてきた人物である。なお、当該委員会での情報収集だけでは不足していた内容及び専門用語については、津田氏からの情報提供により作成した。ご協力いただいた津田氏及び会社の方々に感謝いたします。なお、ケースは、(株)MetaMoJi の事業の軌道を整理したものであり、その良否を論じたものではない。

##### 手書き文字認識変換システムのケース概要

津田氏は創業者である浮川夫妻と知り合い会社経営に参画しているが、浮川夫妻との出会いは、夫妻が最初に創業したわが国ベンチャーの雄ともいえる(株)ジャストシステム時代に遡る。ジャストシステム社は、1979 年（昭和 54 年）に創業され、1980 年代のパーソナルコンピュータにもっとも数多く採用され、日本語について最高水準の変換精度を誇ったワープロソフト「一太郎」を開発・販売した会社である。その後、マイクロソフト社との攻防を経ながらも、従来の事業を継続している。現在のジャストシステム社は、東証 1 部上場会社である(株)キーエンスを第三者割当先とする新株発行増資を 2009 年（平成 21 年）に行い、事実上キーエンスの支配下に置かれることとなった。その後浮川夫妻は役員を辞任、最初の創業は一旦完結した。

しかし、浮川夫妻の事業意欲は衰えることなく、同年ジャストシステム社を退任後すぐに、更に卓越した新たな事業構想を描き、そのコンセプトを元に新規のシステム開発に着手することになる。それを担う会社が今回紹介する(株)MetaMoJi であり、わが国では珍しい第 2 創業ベンチャーといえる。ジャストシステム社を離れる際に、特許技術の一部譲渡（52 件）を有償で受けると共に、元々、夫妻自らが所有する特許技術（24 件）を活用し、それらをベースとして XBRL（eXtensible Business Reporting Language）に関する技術及び関連製品、オントロジーに関する研究開発と基本オントロジー辞書及びアプリケーション開発、大阪大学産業科学研究所溝口理一郎教授との共同研究である機能オントロジーに関する研究と機能オントロジー構築システムの開発、XML サーバーアプリケーション開発環境「PXL」の開発をメインにしてジャストシステム社とは違った切り口で新たな事業を開始した。

特に、浮川夫妻の持つ特許技術は、過去においては製品やサービスとして形にすることが困難な革新的な技術であったが、現在におけるコンピューティング環境の劇的な向上と共に、アップル社の iPad や iPhone を代表格とするスマートデバイスの台頭、同時に情報システムや通信システムなど短期間での劇的な発展、高度化により、現実的にも製品やサービスに活用できる範囲が広がり、特許が以前よりも実践的な価値を持つようになった。それらの特許技術と社会のニーズを結びつけた成果が(株)MetaMoJiの最初の製品サービスといえる「mazec (マゼック)」という手書き文字認識変換システムを搭載したアプリケーションである。同アプリケーションは、手書き文字をそのまま書き流し入力するほか、手書き文字をフォントに変換することができ、更には、手書きの漢字と平仮名の混ぜ書き変換（例：会ぎ→<変換>→会議）ができる点などに特徴がある。

## 1. (株)MetaMoJi の概要

(株)MetaMoJi（以下、MMJ 社）は、ソフトウェアの開発・販売を手掛ける会社として2009年に創業された。事業内容としては、言葉と文書と図形を中心としたソフトウェア技術をベースに革新的な表現手段やコミュニケーション手段をグローバルに提案することを目標に、様々な製品サービスを提供していくことにある。現状その目標に向かってアプリケーション技術の向上を図りながら日々開発を進めている。

現在の主な事業展開は、個人向けでは、手書き入力した文字などをデジタル変換するためのアプリケーションの開発・販売。販売形態としては普及促進を優先し、基本機能は無料ダウンロード可能とし、その上で有償でのオプション機能追加のアドオン機能販売なども実施している。また法人向けでは、年額利用料によるライセンス収入、国内外の各種端末メーカーへの直接営業拡販による端末標準搭載、OEM 提供などを実施している。また、創業当初より国内のみならず海外展開も視野に入れた開発環境を整備してきている。

利用できる端末は現在主流になっているアップル社製の iPhone や iPad、グーグル社が無償提供するアンドロイド OS に対応したスマホ、タブレットなどであるが、今後はマイクロソフト社が提供する Window8 にも対応した製品サービスも視野に入れており、グローバルに多くの利用者が見込めるスマートデバイスにはほぼ対応する方向で開発を急ピッチで進めている。

図表 1 (株)MetaMoJi の概要(2012年6月現在)

設立	2009年創業
本店所在地	東京都港区六本木 1-7-27 全特六本木ビル East 4F
資本金	1,000万円
事業内容	ソフトウェアの開発・販売（言葉と文書が中心のソフトウェア技術をベースにグローバルに革新的な表現手段やコミュニケーションを提案）
代表者	代表取締役社長 浮川和宣 代表取締役専務 浮川初子

起業経緯	代表2名は、上場会社(株)ジャストシステム社を1979年創業、2009年にキーエンス社の傘下となり、MetaMoJiを第2創業
業績	非公開
従業員数	48名（うち38名が技術部門）
開発拠点	東京、徳島、福岡、富士
ビジネスモデル	（個人向け）有償アプリ、無料ダウンロード+有償アドオン （法人向け）年額利用料ライセンス、国内外端末メーカーへ営業拡販、OEM提供
知的財産	高性能な手書きデジタルノートアプリ「7notes with maze」「Notes Anytime」
プロセス	社内において、通常のソフトウェア開発プロセスを実施
ネットワーク	日本のほか、ほぼ同時に言語対応（英語、中国語ほか）により、パートナー網を活用して、順次海外展開
ブランド	様々なスマートフォン、PAD、PCなどの端末に搭載可能
顧客	個人ユースへの提供、端末メーカーへのライセンス販売、多店舗展開する小売・サービス業者への端末組込み販売

## 2. 会社の経営方針

MMJ社は、独自の経営目標、開発方針を打ち立て、斬新かつ革新的なアプリケーション技術を世に送り出すことを目指している。「経営目標」としては以下を掲げている。

- 人間社会の物、事象などをよりよく「知り」「伝え」「理解」することができるためのIT技術の研究開発とそれに基づくサービスを提供し人が様々な場面でより賢明な判断が行えるよう支援する。その結果、より豊かで平和な社会となることに貢献する。
- 人間が知識や経験を蓄積・交換する際にもITが利用され始めているが、今までは主として、「文書」に頼っている。今後IT利用のさらなる拡大に向けてより多くの人々が自ら容易に「ITプロセス(アプリケーション)」を構築できる革新的技術を研究開発し、それを相互に利用できる知的サービスモデルの構築を進め、文明の進化に貢献する。
- 人が集い、連帯し、共感し、楽しむことをより促進できる新しいIT技術の開発  
とサービスを提供することによって、より楽しく、生き甲斐のある生活が築ける  
ことに貢献する。

このように、徹底的に利用者の使い勝手を向上させることを目指しており、経営者の強い「想い」が先行したベンチャーといえる。そして、ユーザーフレンドリーを志向するが故に革新的な数々の技術が不可欠であり、寝ても覚めてもテクノロジー・オリエンティッド・カンパニーであることを自らに課すことになる。その結果、当社は激烈な開発環境に

喜びを持つ専門家集団でもある。

上記のような経営目標の行きつく先としては、ゲーム以外の IT ソフトウェア業界で世界一を目指すことにある。MMJ 社の所属する業界は競合が激しい状況といえるが、MMJ 社は第 2 創業であり、代表である浮川夫妻は過去に上場会社を運営していた経営のプロである。浮川夫妻の大手メーカーや有識者との人脈が活かされる局面が多いため、設立間もないベンチャーではあるが、創業 2 期目で大手メーカーとの取引実績が生じている。つまり当社は、ベンチャーが主力製品を開発・販売するまでに通常は遭遇する事業展開がうまくいかなくなるデスバレー（死の谷）といわれる時期を比較的早い段階で切り抜けたと言えよう。今後の事業展開でも成功者としてのさまざまな経験値が企画、開発、営業、管理などに活かされる局面が多いと予想できる。

### 3. MMJ 社の起業動機

共同創業者である浮川夫妻が、2010 年に発売された iPad 構想を耳にし、実際に手にした時に、手書き入力の可能性が大きく広がると直感し、マーケットの広がり革新したことがジャストシステムに続いて当社を創業した最初のきっかけと言える。

その際、一から始めるというよりは、以前から開発してきた技術の多くが、スマートデバイスのタッチパネルへの入力機能に役立つこととなり、その技術の蓄積を多いに利用した結果、他社が開発するよりも、かなり短期間かつ卓越した開発を達成出来たことは確実である。一貫してユーザーフレンドリーに開発を進めてきた結果、老若男女の誰でもペンタッチによって自由に書きさえすれば手書き文字が認識され、フォントに変換できる画期的な技術となった。

つまり、当該製品は、指定した枠の中で一文字ずつ入力する従来の他社の手書き変換アプリケーションとは異なり、文字を連続して文章入力ができる、漢字と平仮名の交ぜ書き変換ができる、かなりの悪字や癖がある人の文字でも正確に認識・変換できるなど、利用者の使い勝手に優位性があり、利用者にやさしいさまざまな機能を搭載することで差別化を実現している。

このような特徴を持った起業後の最初の製品として「7notes with mazec」が発売され、iPad や iPhone のアップルストアにおいて販売実績で上位ランキングを達成すると共に、iPad や iPhone のカリスマユーザーのブログ等でも絶賛されるなど、知名度は浸透しつつあるが、共通して強調される他社製品と圧倒的に異なる製品特徴をあげるとすれば次の 3 つがある。

- 驚異の変換スピードと変換精度
- 漢字、平仮名の交ざり文字変換における正確性
- 入力の手間を大幅に省力化する推測変換機能

なお、今後も主要なデバイスに対する意欲的な製品を投入していくことは浮川夫妻の言

動から確実であるが、浮川夫妻は MMJ 社の製品サービスの基本コンセプトを以下のように説明している。そのため、そのコンセプトの枠組みに合致した開発構想に基づく製品が次々と開発、販売されていくことになると思われる。その結果、以下のように今後の製品イメージが共有できるのではないかと考える。

- 紙と鉛筆に代わる新世代デジタルノート
- 最初から世界のトップクラスの仕様を持ち、世界で販売
- 様々なオプション機能を追加できる構造で、発展性を有する製品
- 基本部分は無料（またはデバイスメーカーとのプレインストール契約）
- 機能追加・拡充サービスは有料アドオン販売
- iOS、Android、Windows など全ての主要 OS と、それらが動作するタブレットとスマートフォンに対応

#### 4. MMJ 社の沿革

MMJ 社は、設立してからまだ 4 年を経っていない。しかし、事業を世に送り出すために創業時から明確な開発コンセプトを打ち出し、全員で努力してきた。ちょうどほぼ時を同じくしてアップル社の iPad がスマートデバイスの先駆けとして 2010 年に発売が始まり、それ以降スマートデバイス全盛時代に突入している。MMJ 社の製品群はスマートデバイスにぴったりの機能であると共に、スマートデバイスがなければ製品機能を十分有効に活用することができなかつたはずである。

まさに、MMJ 社の事業構想に時代が追いついてきたともいえ、実に幸運な船出となった。日本のみならず世界的に今後もスマートデバイスのユーザーが確実に増加する方向にある現状を考えると事業展開が非常に楽しみな会社といえる。

図表 2 創業者である浮川夫妻の沿革

1979年 7月 7日	(株)ジャストシステム創業
2009年 12月 1日	(株)MetaMoJi 創業
	2010年にアップル社の iPad が発売され、本格的なスマートデバイスの時代となる
2011年 2月 3日	7notes for iPad 発売
6月 10日	7notes for iPhone 発売
7月 27日	Mazec Web Client 発売（法人向け）
8月 1日	Mazec for Android β版開始
8月 4日	7notes(iPhone 向け) 発売（海外）
8月 23日	7notesHD(iPad 向け) 発売（海外）
10月 27日	スタイラスペン「Su-Pen」販売開始
11月 9日	Evernote 連携製品発表
12月 30日	7notes Kindle Fire 版を US 市場に投入
2012年 3月 29日	Samsung Galaxy Notes とのバンドリング

6月28日	7notes(アンドロイド携帯) 発売 (国内)
9月14日	スタイラスペン「Su-Pen」の新モデル CL 販売開始
9月26日	Note Anytime (iPad 向け) 発売 (国内、海外同時)
10月26日	Note Anytime (Windows 向け) 発売 (国内、海外同時)
(年内予定)	Note Anytime (iPhone 向け) 発売 (国内、海外同時)
(来春予定)	Note Anytime (Android 向け) 発売 (国内、海外同時)

## 5. BtoB への事業拡大

MMJ 社の製品アプリケーションは個人ユーザーがその利用価値を見出し日常的に使用してもらうサービスモデルが基本であり、今後も様々な製品開発により販売アイテムを増加させていくことになる。

しかし、利用方法によっては、ビジネス・シーンで様々な事業会社の業務改善に繋がる可能性を秘めている。特に、受付業務、顧客・会員・ユーザー登録業務、申込業務、注文業務などの対面ビジネスを行なう小売業、飲食業、学校・教育事業、ホテル・旅館業、レジャー産業、クリニック・病院業などにおいては、いまだに手書きの書面が数多く存在し、それらの手書きした書面をシステム入力する膨大な業務が販売後に別途発生しており、現場または本部においてシステム入力に相当な労力を擁しているのが実情である。

現場でシステム入力する場合は、接客時間以外や閉店後の対応となり、長時間の就労原因となるほか、販売以外に多くの時間が割かれるために接客に集中できないリスクも生じやすい環境が常態化している例が多くある。また、現場から手書き書面を本部にファクシミリや PDF データで電子送信を実施し、本部側でシステム入力する場合でも入力要員の確保や入力の正確性の検証、入力後のデータを現場が共有するまでのタイムラグなど多くの課題が発生することになる。さらに、多店舗展開によって顧客・会員・ユーザーなどを多数抱える会社は入力すべき書類枚数が膨大なため、人員やコストの負担はかなりの大きさになっていることが予想できる。

このような状態の会社においては、各現場において、iPad や各種タブレットなどの端末を常備し MMJ 社の製品を組み込むことで、端末に顧客・会員・ユーザーなどを直接手書き入力することができ、文字や数字がその場でデジタル・データに変換され、本部にも当該データを送信することが可能となる。つまり、会社全体としてのシステム入力が現場の最前線で短時間に完了するという画期的な業務革新を実現できることになる。

その結果、現場においては接客に集中できる可能性が広がると共に、本部ではシステム入力担当者や入力チェック作業に係る労働時間についての削減効果はかなり期待できるはずである。そればかりではなく、現場においては、導入した端末に別のマーケティング機能を盛り込めば、顧客・会員・ユーザーなどの付加的な個人情報を追加して今後のリレーションアップに活用することによって販売促進や顧客満足度 (CS) の向上を目指すこともさほど労力をかけずに可能となり、しかもデジタル・データとして確実に保存できることになる。

また、デジタル・データ化するメリットはほかにもある。新規登録の際に、本部に信用調査を確認する際にデジタル・データを送信することで、紙書類を FAX 等でやりとりするより圧倒的にスピードやコストが効率化する。それだけでなく、転記ミスや紙ベースで個人情報情報を保管するリスク、管理負担、本社への書類送付などの手間をすべて省くことができる。

さらに、従来は、顧客・会員・ユーザーなどに関するきめ細かい個人台帳は手書きで、しかも接客する販売員が創意工夫し、自身で保存管理している例が大半で、販売員の個人技に頼っている状況が一般的だといえる。この場合、優秀な販売員が転職や独立をした場合、個人台帳が会社に残らない可能性があり、長年培ってきた顧客・会員・ユーザーを失うリスクがある。しかし、それらが現場で全て会社のシステム内にデジタル・データとして登録される業務手順になっていれば、販売員本人の退職後も最低限の重要データを会社としてシステム内に確保し、顧客・会員・ユーザーなどとの関係をその後引き継いだ販売員が短期間で再構築できる可能性が広がることになる。

このように、MMJ 社の製品をビジネスの最前線で活用することができれば、多くの会社で業務革新を実現できる可能性が広がるため、MMJ 社の知名度向上に伴い、採用する会社が増加することが期待される。社会全体の業務効率や接客サービスの向上が期待でき、社会全体の生活環境の質が高まる中で、MMJ 社の着実な業績拡大も見込むことができよう。

なお、BtoB への事業展開は MMJ 社において既にいくつか始まっており、例えば料理教室を多店舗展開する ABC クッキングスタジオ、紳士服やカジュアル衣料を多店舗展開するはるやま商事などとの取引を挙げることができる。それらの会社では、通常は業務手順の変更には抵抗感を持つ現場担当者からも利便性や業務効率の向上の観点から好評を博している。

## 6. 起業当初から世界を目指す

MMJ 社の躍進は、スマートデバイスの普及に沿って進むと思われる。前述したように、MMJ 社の主力製品は画面タッチ入力を基本とする技術であり、従来の PC や携帯端末では有効に機能を使うことができなかったが、スマートデバイスの登場で画期的な入力、編集などの環境が整備された。

そのため、MMJ 社の起業後に発売されたスマートデバイスの主力品である iPad、iPhone、Android 搭載のタブレットやスマートフォンへの対応を進めてきている。今後は Windows8 搭載のタブレットやスマートフォンへの対応も進められる可能性が高い。

これらの動きは日本国内にとどまらず、日本語版の製品機能をベースに英語や中国語に対応した製品を投入することで同時または短期間で世界展開が可能といえる。今後、多くの端末で採用されるであろうアップル社の iOS、グーグル社の Android、マイクロソフト社の Windows8 などの OS が各スマートデバイスに搭載され、世界中に普及していく動きが生じると思われる。そのため、それらの OS を搭載したスマートデバイス上で動くアプリケ

ーションは英語や中国語などの言語にさえ対応できれば世界中で採用され、どの国の利用者にも同じ機能を提供するアプリケーションになる。

MMJ社のアプリケーションは、スマートデバイス利用者の利便性の向上を支援する機能を追及しているため、世界中に利用者を見いだせる可能性が高く、MMJ社としても国内とほぼ同程度かそれ以上の市場機会を期待している。

そのため、創業間もない段階ではあるが、世界展開のための開発環境を整備してきており、スマートデバイス利用者の世界的な拡がりに歩調を合わせて事業拡大を模索している段階にある。

## 7. 今後の展望

まだまだ、経営の安定性があるとはいえない。世界展開についてもまだ始まったばかりであるため、海外も含め、主要メーカーのスマートデバイスに今後どの程度バンドリング（標準搭載）してもらえるかが成長のカギといえる。更に、iOS、Android、Windows等のマルチOSへの対応を進め、早期に多くのUserベースを獲得し、アプリケーションとしてブランドを確立できるかが業界で存在感を持ち、生き残っていくカギといえる。

しかし、今まで述べてきたように、元々はIPOを自分たちで実現させた上場会社の創業者であり経営者でもあった浮川夫妻を中心に事業展開するMMJ社はベンチャー企業が陥る落とし穴を知り尽くしており、多少の困難は十分乗り越えて行ける可能性が高い。また、時代背景としてはMMJ社のアプリケーション機能を存分に活かせるスマートデバイスが全盛になってきている。

このような経営環境の中で、多くの利用者を獲得できる機会は大きいはずであり、MMJ社も自信を持って、事業展開を進めていくはずである。

スマートデバイスを対象にした新製品の開発をいくつか同時並行で進めてきており、今後の新製品が世の中に大いに役立つことを期待したいところである。

### 【用語解説】

#### ○スマートデバイス (Smart Device)

情報処理端末（デバイス）のうち、広範な用途に使用可能な多機能端末のことをいい、スマートフォンやタブレット端末を総称する呼び名として用いられる。代表例としては、iPhone、iPad、Androidフォン、Windows phone、スレートPCなどがあり、ネットワークを通じた通話・通信によるコミュニケーション、多種多様なアプリケーションを利用した情報管理などが可能である点が共通している。

これらの端末は、一般的に、携帯性、描画性、操作性などに優れ、演算処理のほか、文書、写真、動画、ゲームアプリ、Webサイトなどを閲覧でき、加えて文字、図表や写真の表示サイズを自由に変える、一部分をフォーカス表示できるなどの特徴があげられる。

## ●ティーチングノート

### <ケース活用の基本的考え方>

ケースは、何らかの企業活動の先行事例を対象にし、企業活動の主体者（人や企業等の団体）の「思いを実現」するための多様な判断と活動の連鎖を見える化したものであり、ケース利用者がケースを通して考え、討議するための資料である。

ケースの活用は、個人がケースを入手し、個人が活用することもあるが、ここでは大学等で同時に多数の学生（ケース利用者）が、講師（ケース運用者）のもとに、ケースで提供される場面から、何故そのような「判断や行動」が行われたかを「考え、討議する」ことを想定している。

ケース運用者は、ケース利用者が考え討議する場を円滑にする役割を担うことになるが、ケースの判断や行動の良否を一定の方向に導くことがあってはならない。とは言え、ケース運用者は討議の場で、取り上げられているケースの時代背景を常に念頭に置き、そうした点について適切にコメントすることは重要である。同時にケース運用者は、ケース利用者達の議論と理解を円滑に進めるために、何を学んで欲しいのかのディスカッション・ポイントを提示する必要がある。ディスカッション・ポイントを何時、どのように提示するかはケース利用者の状況によって判断する。

ケース運用者が当初から自己の意見を前面に出し、議論を一定の方向に誘導してはならないが、討議やコメントを述べる際に、利用者から「貴方の見解を教えて欲しい」と言われた時に、「ケース運用者であるに過ぎない私は、その任にはない」と言い切れない場合もある。以下、ディスカッション・ポイントと同時に補足コメントを提示する。

### <ケース活用のタイム・スケジュール>

90分の授業でケースを運営するためのタイム・スケジュールには、参加人数にもよるが、次の2つの方法がある。いずれの方法にしても、事前にケースを配布し、ディスカッション・ポイントを提示した上で、参加者各人がケースを読み込み、それぞれのディスカッション・ポイントについて考えを整理して参加することが前提となる。

- ①10人前後の少人数の場合：5人1組の2チームを編成し、チームごとにディスカッションの整理、発表、ケース運営者のコメントを各30分行う。この場合、2チームが発表するか否かは、臨機応変に対応する。
- ②20人前後の中人数以上の場合：チームを編成し、若干のチーム毎のディスカッションは不可欠であるが、チーム発表に代えて、ディスカッション・ポイント毎に全員参加型のディスカッション方式を採用する。

### <3つのディスカッション・ポイントと補足コメント>

1. 浮川夫妻をジャストシステムに続き **MetaMoJi** 創業に向かわせた要因は何だったのか？あなたが浮川氏ないしは浮川夫人だったら創業を決意し、創業に賛成したであろうか？

ご存知のように浮川和宣氏と彼の妻である浮川初子氏は、1979年に(株)ジャストシステム社を創業、かな漢字変換ソフト＝日本語ワープロソフト「一太郎」の開発・販売で一時代を築いた。

その後30年、「一太郎」は米マイクロソフト社のソフト「Word」に押されシェアが低下、連れてジャストシステムの業績も悪化した。そのため、ジャストシステムは2009年4月東証一部に上場するファクトリー・オートメーション（FA）関連メーカーであるキーエンス社を相手に第三者割当増資を実施、総額約45億円を調達することでキーエンス社が約44%保有する筆頭株主となり、ジャストシステムはキーエンスの傘下に下った。

その時点で浮川和宣社長は、社長の座を後任の福良伴昭氏に譲り、一旦は会長に退いたが、同じ2009年10月末、妻である初子氏と共にジャストシステムを辞任した。その後の浮川夫妻の去就が注目されたが、辞任の僅か1年半後、12月11日に(株)MetaMoJiを設立、浮川和宣氏が代表取締役社長、初子氏が代表取締役専務に就任した。

ジャストシステムを創業して丸30年、1949年生まれの浮川和宣氏の年齢も考え合わせると、一般的には成功を収めたといってよいジャストシステムを去った後にすぐさま新会社を立ち上げられた浮川夫妻の行動の背景にあるものは何だったのだろうか。

MetaMoJi創業後の幾つかの浮川氏へのインタビュー記事なども参考に創業の要因や動機を整理してみると以下のようなろう。

第一は、浮川氏及び夫人の飽くなき企業家精神であろう。

新会社設立の理由を聞いたBCN Bizlineの記事の中でそれに答えた浮川氏の言葉に、『「それでもまだやり足りない!」と感じていたから』という個所がある。そして、『アイデアは無数に頭の中に浮かんでくるし、意欲もある』とも述べている。また、年齢については、『また会社を起こすなら今しかチャンスはない』と感じていたようだ。この点は浮川夫人も同様であった。正に浮川夫妻は企業家そのものであり、それが第一の要因といえよう。

第二は時代背景というか、より具体的に言えばIT技術の発展、中でもスマートデバイスの普及で浮川氏が新たなビジネスチャンスを捉えたことである。

ケースの中の「3. MMJ社の起業動機」に、アップルのiPad構想を耳にし、実際に手にした時に、手書き入力の可能性が大きく広がると直感したとある。数ある浮川夫妻のビジネスアイデアの中で、それを具体化＝事業化出来るものが見つかったことになる。

第三は、そうしたビジネスアイデアを現実に事業化するための技術及びエンジニアを夫妻は保有していたことである。

ジャストシステムを離れる時、夫妻はジャストシステムから52件の特許技術の譲渡を受けた。同時に、元々夫妻が所有する特許技術が24件あり、それらの技術やエンジニアの活用が見込めた点もMetaMoJi創業の要因の一つと考えられる。

第四は、浮川氏一人でなく、ご夫婦で事業展開されていたことである。

最初の創業から30年、新たな企業を創業するとなると、若い時以上に周りの賛同を得る

必要が出てくる。その点、浮川氏は、奥様と言う最高の理解者がすぐ横に常におられた。それは何にも増して幸いであったと言っていいのではなかろうか。というより、先の浮川氏へのインタビュー記事の中に、『(妻は) 私よりも新会社設立に意欲的だったかも知れません (笑)』とあるように、むしろ奥様の方が MetaMoJi 創業を望まれていたのかもしれない。

## 2. シリアル・アントレプレナーの条件は何か？

ジャストシステムを創業した浮川氏ないしは浮川夫人にとって、MetaMoJi 創業は第二創業といってよい。残念ながら日本にはこうした形で、人生の中で複数回創業した経験を持つ企業家は少ない。

しかし、米国では 2 回と言わず、何回も創業してその都度事業を成功裏に導いている企業家が少なくない。そうした企業家を米国ではシリアル・アントレプレナー (serial entrepreneur) と呼ぶ。

彼らは、経営とは規模によって在り方が変化し、従って企業規模にマッチした経営者が経営すべきだと考えている。つまり、成功した大企業経営者が必ずしも小規模企業で成功するとは限らないというわけだ。

シリアル・アントレプレナーは企業立ち上げの専門家といって良く、企業立ち上げ後ある程度の規模まで経営を行うが、その企業が IPO したら持株を譲渡し経営から退くか、IPO する前に大企業に企業を売却して経営から去る。

浮川氏は 30 年間、最初に創業したジャストシステムを経営されてきたが、むしろ本来はシリアル・アントレプレナーに相応しい能力を持っておられるのかもしれない。

シリアル・アントレプレナーは創業時の経営経験があるだけに、立ち上げた企業を上手く育成していく可能性は高いといえる。その意味でも日本で数多くのシリアル・アントレプレナーが出て来ることは望ましい。

ここでは、2 番目のディスカッション・ポイントとして、今回のケースの浮川夫妻を参考に、シリアル・アントレプレナーの条件を考えてみたい。

第一は、企業家の中でも特にビジネスアイデアを次々に考えられる資質を有していることであろう。浮川氏の場合が正にそれであった。

第二は、新しいビジネスアイデアを実現するための経営資源がスムーズに調達できることである。浮川夫妻の場合は、ジャストシステムとの合意の上で手にした特許技術とエンジニアがそれであったが、シリアル・アントレプレナーの場合、最初の成功で得た社会的信用力で新しい経営資源の調達は比較的簡単ではないかとも考えられる。

第三は、企業家が IPO だけでなく、M&A によっても創業者利潤を手にすることが出来る環境である。立ち上げた企業がある程度の段階まで成長することによって生まれる創業者利潤は、第二、第三の創業において自己資金＝創業資金として大いに役立つ。

シリコンバレーを見ると、オープン・イノベーション・システムによってベンチャーを

評価し、買収を手掛ける大企業の存在がシリアル・アントレプレナー輩出の第一の要因と  
いってもいいのかも知れない。

いずれにしても、今後日本でもシリアル・アントレプレナーの意義は大きくなると考え  
られ、そのための支援策も検討に値しよう。

### 3. 今後の MetaMoJi 発展の可能性及びリスクと戦略

三番目のディスカッション・ポイントは、MetaMoJi の発展の可能性とリスク、加えて必  
要な戦略を整理してみることである。

むろん発展の可能性やリスク、戦略は MetaMoJi 経営陣、すなわち浮川夫妻達が検討す  
ることであるし、ケースだけからの情報では不足する面が多々あるであろう。とはいえ、  
現状そして今後の IT 分野の環境変化を予測しながら、MetaMoJi の今後をケースで学ぶ学  
生＝ケース利用者が考え議論し、今後の現実の MetaMoJi 経営の進展を、自分たちが検討  
した見方と比較しながら見守ることも意義があることと考える。

結論的に言えば、MetaMoJi の発展の可能性は高いと思われる。

第一の理由は、ケースでも触れられているように、MetaMoJi 開発のソフトウェアを利用  
できるスマートデバイス市場の成長性に期待が持てるからである。

周知の通り、現状もアップル社を中心にスマートデバイスの新製品開発は次々に行われ  
ており、その個人ユーザーへの普及も急速に拡大している。それは勿論、グローバルな動  
きであり、その意味でそうしたスマートデバイスに搭載される MetaMoJi 開発のソフトウ  
ェアの市場拡大への期待は大きい。

第二は、BtoB、すなわちケース本論でも述べたビジネス・シーンでの活用が今後進むと  
考えられることである。既に、そうした BtoB への展開は幾つかの企業をクライアントに始  
まっており、現場の評価は総じて高い。

第三は、MetaMoJi の開発技術力への高評価。既にそれは、市場投入された「7notes with  
mazec」などで実証済みでもある。

浮川氏は、今後の事業構想として、「テクノロジーホールディングス型の事業形態」と呼  
ぶ事業形態を打ち出している。これは、MetaMoJi 社をコア技術の調査研究、さらには開発  
に特化した会社とし、傘下の子会社に具体的な製品やサービスを提供する事業会社を配置  
する仕組みのこのようだ。こうした形態を作ることによって、中心である MetaMoJi 社  
は優秀なエンジニアの集団となり、長期の技術開発を自由に行うことが出来る。

最大のリスクは競合であろう。ケースからはその点が見えてこないが、当然類似の製品、  
サービスの開発を狙う競合企業は現在も存在するであろうし、今はないとしても今後出  
てくるであろう。そうした競合会社との競争力という点は、残念ながら現時点では明確には  
よく分からない。

最後に戦略としては、既に MetaMoJi が実践してきていることではあるが、個人向けサ  
ービスについては、アップルなどスマートデバイス開発メーカーとの提携強化が挙げられ

る。同時に、ビジネスユーザー向けには、法人向け提案外交の強化が求められよう。

いずれにしても、MetaMoJiの創業者でありトップ経営者である浮川夫妻の知名度、信頼感には高いものがあり、加えて彼らの経験は大いに評価できよう。MetaMoJiは今後それらを生かした戦略を進めることで、さらなる発展が期待できるのではなかろうか。

## (ケース 4)

### 「スマポ」事業概要と起業家から見た日本への提言 (株)スポットライト

#### ケース作成協力

ケースは、2012年度第5回制度委員会(7月20日、秦信行委員長)において、学会理事安達俊久の紹介で講演をしていただいた(株)スポットライト代表取締役柴田陽氏のプレゼン資料及び委員会での質疑応答に基づき作成したものである。なお、当該委員会での情報収集だけでは不足していた内容及び専門用語については、安達・柴田の2者間で情報交換しながら作成した。ご協力いただいた柴田氏及び会社の方々に感謝いたします。なお、ケースは、(株)スポットライトの事業の軌道を整理したものであり、その良否を論じたものではない。

#### 1. 始めに

ベンチャー企業の隆盛・盛衰と言えば、絶えず比較対象となるのは米国シリコンバレーである。そのあまりにも大きな彼我の差ばかりが喧伝され、ややもするとシリコンバレーはアントレプレナーにとって特別な聖地であり、日本の事情は別物だからと言って、日本からメガベンチャーが生まれないことの言い訳にしていけないだろうか。

2000年春に日米両市場でITバブルの崩壊が始まってから既に12年有余。その間、住宅ローンのサブプライム問題に端を発したリーマンショックなどの厳しいマクロ環境の荒波に晒されてきたにも関わらず、グーグル、セールスフォースドットコム、フェイスブックなど超弩弓のブランドを輩出したシリコンバレー。一方、ガラパゴスなる自虐的な言葉で象徴される環境で純粋培養され、内弁慶でしかも、モバイル分野に偏重したベンチャーしか育たなかった日本市場。この落差を冷静に検証しつつ、今後日本の国がベンチャー政策として何をすべきか検討するための材料を提供したい。

その格好の題材として、(株)スポットライトのビジネスモデルとその原動力である柴田陽社長の起業家精神に文字通りスポットライトを当ててみたい。

#### 2. (株)スポットライトの概要

(株)スポットライトは、超音波による来店検出の仕組みを用いた共通来店ポイントサービスを、国内で初めてローンチした。現在、日本で唯一の共通来店検出プラットフォームであると同時に、今後拡大が見込まれるO2O(オンライン・ツー・オフライン)市場の専門企業としてはトップクラスの実績を有している。

来店検出の仕組みを通じた共通来店ポイントサービスの提供により、集客を図ると同時に、スマートフォンアプリを活用した具体的なマーケティング企画の立案・提案を行っている。現在、主に大手小売り企業・大手メーカー等を対象に、店舗集客及びスマートフォン活用によるマーケティング企業の新潮流として注目を集めている。

図表1 (株)スポットライト(Spotlight Inc.)の概要(2012年12月現在)

設立年月日	2011年5月
社長及び従業員	柴田陽、1984年生(28歳)、従業員数12名、顧問2名
所在地	東京都港区南青山1-4-2(本店所在地:東京都渋谷区)
事業内容	スマートフォンを用いた次世代ポイントサービスの開発と運営
経營業績(24年3月)	資本金:1億5,500万円(資本準備金含む)、 売上:約3,000万円
顧客	主に大手小売り企業・大手広告代理店・大手メーカー

### 3. 柴田陽氏の起業歴

創業者である柴田陽氏は、東京大学在学中の2005年にSEO(検索エンジン最適化)事業を創業。2007年に経営コンサルティング会社マッキンゼー・アンド・カンパニーに入社し、ハイテク、通信、小売、航空等の業界で戦略立案やマーケティングのプロジェクトに従事。2010年に同社を退職し国内ナンバーワン(会員数80万人)のバーコードを使った価格比較アプリ『ショッピッ』を立ち上げ、翌年(株)IMJに売却。2011年5月、来店促進プラットフォーム『スマポ』を立ち上げるため、(株)スポットライトを創業、マッキンゼーを退社、2011年9月にサービスを開始した。

### 4. O2O ビジネスとは?

IT業界では、絶えず流行のバズワードを意図的に伝播させて来た歴史がある。それはドッグイヤー(この言葉自体が既に旧聞に属するが)と言われる変化の激しい業界の中にある。時代の先取りであり、世間の耳目を集めて市場を上手く誘導する目的があるのかもしれない。ASP、Web2.0、SaaS、クラウド、等々数え上げたら枚挙に暇がないが、果たして実ビジネスにどれだけ貢献してきただろうか。バズワードはそれ自体が持つ実体は別として、実経済の針路を示す一つの灯台のような役割を果たして来たことは間違いない。2012年のTop of Buzz Wordとして、「ビッグデータ」と共に必ず挙げられる言葉がO2Oである。O2O(オンライン・ツー・オフライン)の説明として、最も標準的な表現は「オンラインとオフラインが融合し相互に影響を及ぼす購買活動」となる。つまり、オンラインとオフラインの購買活動が連携し合う、オンラインでの活動が実店舗などでの購買に影響を及ぼすことを意味する。典型的な事例として、オンラインで価格を調べてから店舗で購入するといった行動が挙げられる。

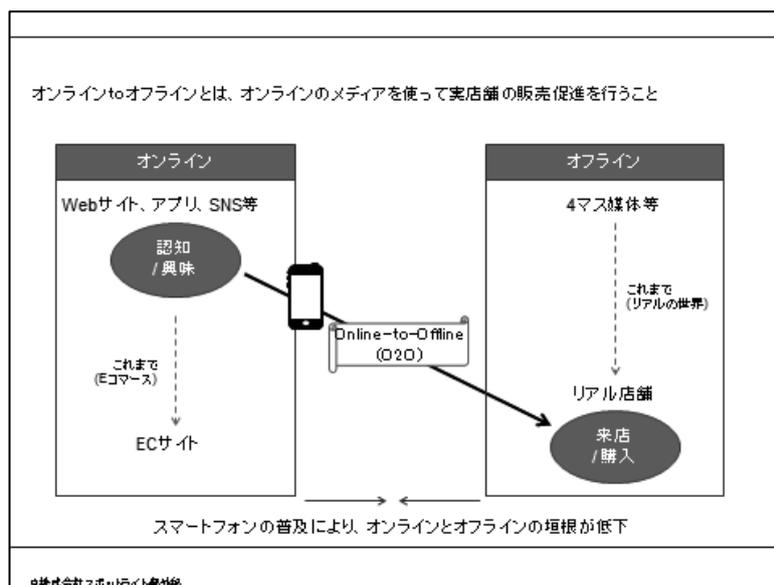
「O2O」は今突然出てきた現象ではない。インターネットが一気に普及した90年代後半には、「クリック&モルタル」というコンセプトがあった。これは、昔ながらの堅牢な銀行(物理店舗)を意味する「ブリック&モルタル」と、オンライン上での行動を意味する「クリック」の両者を合成した造語である。スマートフォンの急激な普及が「O2O」の発展に

大きな影響を与えたことは間違いない。どこからでもアクセスできるスマートフォンの特徴を最大限活かした E コマースでの購買行動が「O2O」の本質を語っている。

「O2O」という言葉を意識するか否かは別として、既に多くの企業が実ビジネスを展開している。ソフトバンク孫社長は、2012年5月米国 PayPal 社との



提携を発表し、オンライン決済のナンバーワンだけでなく、リアル店舗でのオフライン決済でもナンバーワンを狙うと表明した。リアル店舗での決済市場に進出することで、ソフトバンクグループが描く O2O プラットフォームを強固なものにする狙いがそこにある。消費者にオンライン上で店舗や商品を「認知・発見」してもらい、



オフラインの店舗へ「来店」、店舗で商品やサービスを「購入・決済」してもらおう、という O2O の一連の消費行動を全てに関与するための仕組みが整備されるのだ。今やソーシャルメディア推進の主役となったスマートフォンが、ここ O2O でもその役を担う。

O2O が果たす消費革命を起こしつつあるプレイヤーは、もちろんソフトバンクに限られない。ローソン、良品計画、セブン&アイ・ホールディングス、阪急阪神グループといったリアル企業、Google、Yahoo などのネット企業、そして、ドコモ、KDDI、ソフトバンクなどの通信キャリア、消費者向けサービスにかかわるあらゆる企業、産業が関係する。現在、国内市場における「インターネットによって喚起される消費」すなわち O2O の消費規模は、約 21 兆 8,000 億円と言われる。この数字は、年間の家計支出のうち、リアル店舗などで消費されたものの約 2 割を占める。これに対して、E コマースの市場規模は、2 ケタ成長を続けているとはいえ、7 兆 8,000 億円に留まる（「インターネット経済調査報告書」野村総合研究所、2011 年）。

こうした環境下、注目されるスタートアップ企業が O2O サービス分野で続々起業している。今回、以下に紹介するスタートアップ企業、(株)スポットライトはその代表的ベンチャーである。

## 5. 「温故知新」こそがイノベーションの原動力

スポットライト社の紹介の前にイノベーションの本質について、一言触れておきたい。

温故知新は、「子曰く、故きを温ねて、新しきを知れば、以って師と為るべし」と訓読される。その意味するところは、歴史・思想・古典など昔のことをよく調べ研究し、そこから新しい知識や見解を得ることである。この論語の教えにこそ、イノベーションの原点があると考えられる。イノベーションは、何も革新的な技術やノウハウだけが成しうるものではない。日常生活の中から思いがけず産み出されるものにこそイノベーションの糧となり得る真価が存在するのではないか。

昨今シリコンバレーでは、日本の古き良き美意識である「侘び・寂び」から物事の本質を学んでいると聞く。昨年の東日本大震災で一気に使用頻度が高まったツイッターや、GPS機能をWebの世界に取り込んだフォースクウェアなどは、この「侘び・寂び」の思想を取り入れて基本設計したと言われている。

日本が持つ深みのある伝統・文化と先進的な考え方が融合する場所で触媒機能を果たし、イノベーションとして昇華が始まるのではないかと考える。日本人は欧米と比較し、相対的に起業家精神に乏しいという議論をよく耳にするが、筆者はその議論には全く与しない。1960-80年代の高度成長期をリードした、日本が世界に誇る「ものづくり」技術は、2000年に亘る日本人の持つ伝統・文化が基盤にあったとする考え方の方がしっくりとくる。

そんな日本の文化やライフスタイルの魅力を付加価値に変え、新たな成長産業群として、欧米市場はおろか新興国市場の旺盛な需要も獲得し得る産業の代表として、いわゆるクール・ジャパンが存在する。日本人の持つ固有の「衣食住」に根差した発想を新たなイノベーションとして具現化し、世界に広めていくことが、国の成長戦略にとって一つの解を与えていると確信する。

「温故知新」と言う論語の教えにイノベーションの原点があり、日本の国のかたちを創る礎となるのではないか。



孔子像

## 6. 運営サービス「スマポ」の仕組み

既に説明した通り、スマートフォンの急速な普及が、企業に新たな競争軸をもたらしている。スマートフォンを活用することで、実店舗にネットの顧客を誘導することが容易になり、マーケティング手法も進化している。この新たなビジネスチャンスをフロンティアとなって開拓する先進企業が、(株)スポットライトである。スマートフォンを持って店を訪れるだけで、例えば30円相当のポイントがもらえる。こんなサービスを、ビッグカメラや丸井、大丸百貨店など大手小売事業者が相次いで導入している。この仕組みを提供するのがスポットライトであり、その運営サービスが「スマポ」である。

スマポの特徴は、店舗内の特定場所に、顧客を誘導できることである。チラシやテレビCMを使う集客手法では、顧客を店舗の入り口までしか誘導できない。しかしスマポを使え

ば、例えば「7階のセールス会場」など、ピンポイントの売り場に顧客を導くことができる。

### <スマポの仕組み>

利用者がアプリを起動すると、スマホのGPS（全地球測位システム）が現在地を特定し、画面上に近隣の加盟店が表示される。利用者がアプリの指示に従い店内の特定場所を訪れて「チェックイン」操作をするとポイントが付与される。

その際に使うのが、スポットライトが店舗に提供する超音波発信器だ。スマポのアプリを起動した状態で利用者が発信器に近づくと、スマホの音声マイクが超音波を検知し、チェックイン場所を通知する。「超音波の出力を制御することで、信号の到達範囲を限定できる。半径5メートル程度に限定すれば、ショッピングモールのテナントなど、隣り合った店舗が個別の来店インセンティブを付与することができるようになる」と柴田社長は説明する。

GPSの届かない屋内で、スマートフォンの位置情報を活用するという分野は、JAXAや通信会社等が実用化に向け取り組んでいるが、スポットライトは「小売店が来店インセンティブを付与するために、顧客が店内に来たことを検知する」という一点に目的を絞り込むことによって、超音波というソリューションを他社に先駆けて実用化した。その上で、ハードウェアを基板設計から内製化し、サービスリリースから1年超の間にも、信号の到達範囲やデータ伝送速度、不正対策のための暗号化など、ハードウェアを短いサイクルで進化させて顧客のニーズに対応していることも特徴的である。スマートフォン上のサービスを展開する企業でハードウェアの研究開発を行うベンチャー企業は数少なく、クリスアンダーセンが言う「メーカーズムーブメント」の潮流も感じさせる。

発信器は名刺サイズで、電源さえあればどこにでも設置できる。GPSを利用できない屋内でも、販促を強化したい商品の売場に顧客を誘導することが可能になる。

例えばビックカメラ有楽町店では、1階の携帯電話売場や4階のPC周辺機器売場など複数の場所に発信器を設置している。「商品を購入する目的がなくても、繰り返し来店してもらえる」（ビックカメラ）ため、売場作りを工夫すれば、衝動買いを誘発できるという狙いもある。

スマポのポイントは、各加盟店の独自ポイントや商品券などに交換できる。その過程で、スマポのIDと加盟店のポイントプログラムIDを連動させる。そうすることで、スマポが蓄積する行動履歴と、各加盟店のPOS（販売時点情報管理）データを組み合わせて分析できるようになり、売場の改善につなげられる。

さらにスマポの利用者は、ポイントを効率的に取得することを目的に、近隣の店舗を回遊する傾向が強い。これにより大丸松坂屋百貨店は、「スマホをよく利用する若者など、百貨店が取り切れていない顧客の開拓につながる」（広報）と期待する。通常では出会えなかった顧客に、スマポを使えばリーチできる可能性が高まる。

スマホは、従来のGPSやWi-Fiでは実現できない、正確な来店検知の仕組みを日本で初めて実現

大丸東京店1F（東京駅直結）

既存のテクノロジー

- AGPS<sup>1)</sup>
- Wi-Fi<sup>2)</sup>

試差 100~1,000m (商業施設内での実測値)

試差 50m

いずれも、試差が大きすぎるため来店に対するインセンティブには向かない

ビル内テナント等で、隣接するテナントを区別したり、1Fと2Fを区別することは不可能

店内

東京駅構内(公共道路)

検知する

スマホ検知<sup>3)</sup>発信機

検知しない

1) 1) 1) スポットライトはスマートフォンに搭載する精密測位機能(2011-2012 R02)  
2) Assisted GPS (A-GPS) 機能により、GPS測位精度を向上させた、スマートフォン通信事業者の位置情報サービス  
3) iPhoneアプリに対してはWi-FiやBluetoothの検知機能に頼ることも検討されているため、Wi-Fiによる来店検知はiPhoneアプリとしては提供不可

© spotlight

スマホの実例

来店検知の仕組みを正確に実現すれば、店舗側は、顧客層をフォーカスした集客をリスクで行うことが可能

従来の集客手段

- 折り込みチラシ(枚5円)、ティッシュ配り(1個10円)等の来店者1名あたりコストは500~2,500円
- 効果測定が困難で、先にキャッシュアウトするリスクが大きい広告投交
- マス媒体でセグメントフォーカスやCRMが不可
- チェーン店舗本社販促担当者
- ティッシュ配りや呼び込みの費用対効果は正直、把握できていないが、店舗集客は重要なので稀くやめられない

スマホの提供価値

- 完全報酬型の料金体系で、チラシ等には比べ約10分の1の集客コスト
- 現場オペレーション変更やPOS改修、内装工事の必要が無く徹底的に導入ハードルが低い
- 小売店主上はじめて、来店履歴(回数・頻度・日時)に基づきリアルタイムのCRMが可能になる

© spotlight

スマホのベネフィット

来店するだけで貯まる共通ポイント「スマホ」として運営

来店前

- その日にポイントが貯まる店舗の近い順にリスト表示
- ポイント数や店舗の情報はCRMされており、但々人の属性、行動履歴により動的に変化

来店時

- 来店すると自動的に検知し、ポイント付与

チェックイン後

- チェックインは1日1回までで、翌日に再びポイントを得る権利が更新される

ユーザーメリット① 来店に行くだけでポイント

- 来店するだけで、買わなくてもポイントを獲得可能。従来のパジャマやクーポンとは一線を画す経済的メリットがある
- 1来店につき100円相当と、Tポイント等と比較して還元率が非常に高い

ユーザーメリット② 貯まったポイントは、参加企業のポイントや商品券に交換可能

- 「ポイント等の共通ポイント」に加盟していない店舗も多く参加

ユーザーメリット③ 無銭で手回しなスマホ

- アプリの入手は費用はかからず、ポイントが貯まるのみ、デジタルなし
- レジの端末にポイント目当てでタッチする暇がずいぶん、余剰カードを発行してもらう面倒も不要

資料: スポットライト

© spotlight

スマホのサービス

月間の20億人の小売業へのトラフィックのうち、1.2%にあたる月間2,400万チェックインを達成し、小売の広告宣伝市場を効率化することで年商180億を目指す

市場規模

買い手人口 約1億人

ユーザー数 アカティブユーザー 400万人

月間約17回/人

月間約6回

小売業市場規模: 約135兆円

小売業による広告宣伝費: 約1.5兆円\* (値引を原業者が受)

180億円

80億円

2,400万回/月

頻度ベースで約1/3

これに数兆店への還元事業を加え、売上180億円を目標とする

チェーン店中心に約1.4~2.0兆円を参加させる

20億円/月

1.2%

\* 業界市による調査を参照  
 \* 青森証券総合企画株式会社における小売業の売上対広告宣伝費率は平均で1.1%

© spotlight

スマホ: ビジネスモデルの可能性

7. 起業家「柴田陽」の日本への提言

日本は他国と比べて起業が少ないと言われている。

1年間で生まれた企業の割合を示す「開業率」は直近でわずか2.0%に対して、「廃業率」は6.2%にも上る。戦後一貫して開業率が上回っていたが、1990年前後を境に廃業率が逆転してしまった。

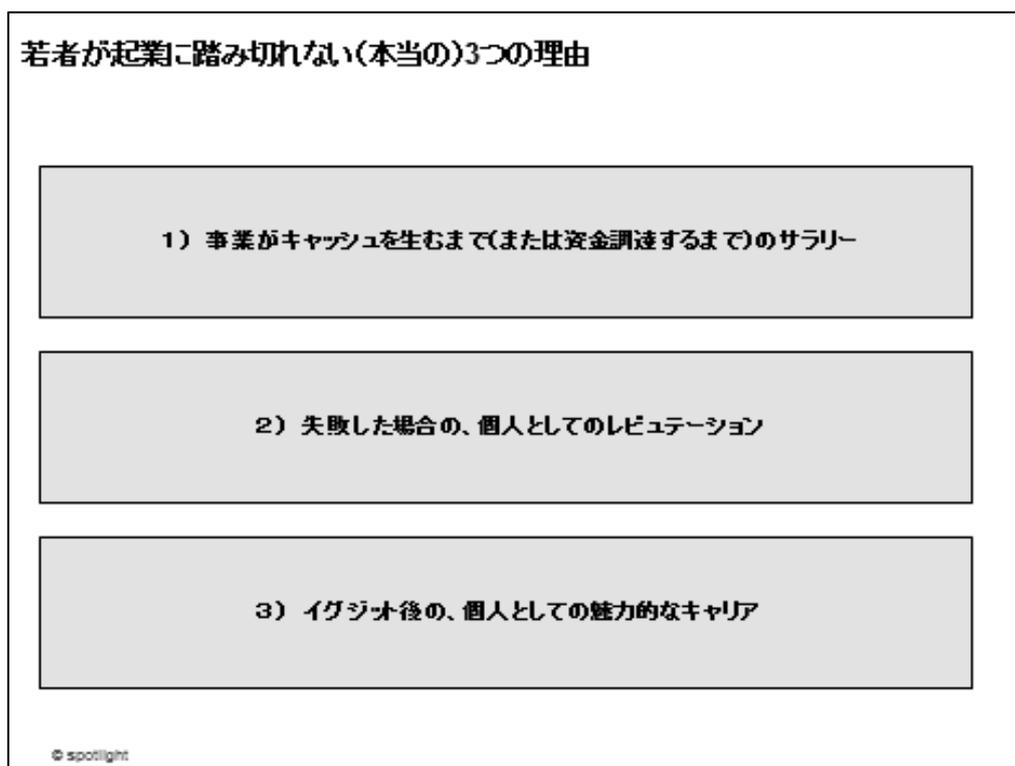
先進諸国の中でも、稀有な存在となってしまったわけだ。しかし、必ずしも起業マインドが低いわけではない。総務省の調査によると、起業したいと思っている人は100万人を超すが、実際に起業に踏み切る人は25万人に過ぎない。社会全体が何となく将来への不安感を持ち、恰もリスクを取らないことが正しいとも取れるような雰囲気蔓延している。

日本が1980年代に謳歌した高度成長の絶頂期(1982年「ジャパンアズナンバーワン」エズラ・ヴォーゲル)を迎え、アジア唯一のG7サミット参加国であった国が、若者のリスク回避志向が強く、少子高齢化と相俟って、高々20年で先進衰退国に成り下がってしまったことは、誠に残念至極である。

そんな若い世代の代表であり、デジタルネイティブの寵児と言えるのが、(株)スポットラ

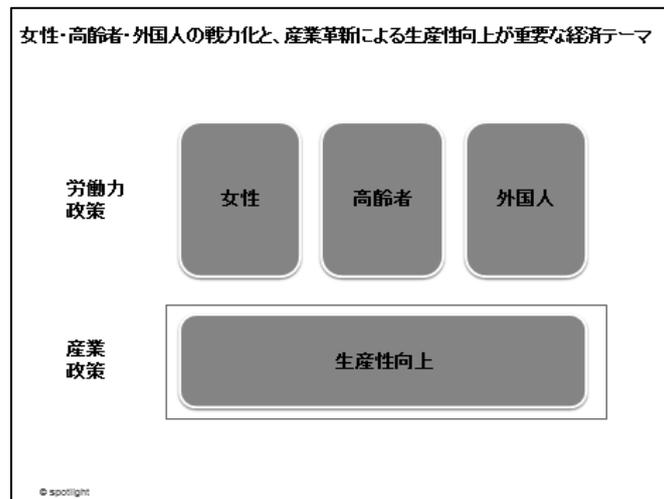
イトの柴田陽社長だ。弱冠 28 歳の柴田陽にとって、スポットライトは何と 4 回目の起業である。

柴田陽が 4 回も起業が出来たにもかかわらず、世間では未だ起業率が廃業率の 1/3 以下である理由を考察したい。若者が起業に踏み切れない本当の理由として、柴田陽は下記の 3 点を挙げている。



1) のキャッシュフローは、当然の理由として誰もがいの一番に挙げると思うが、2) 個人のレピュテーション、3) イグジット後のキャリアを挙げたところに、起業経験者ならではの思いが伝わってくる。日本では起業のための資金調達自体も困難を極めるが、仮に起業できたとして、その後の成功、失敗にかかわらず将来の展望を描けないことに、もっと大きな社会的な病巣の一部が垣間見える気がする。社会全体が起業家に対して優しくないと言える。

柴田陽は、日本に起業家精神を根付かせるための手段として、人材のダイバーシティとイノベーションによる生産性向上を挙げる。



戦後の欧米追随から発展を遂げ、高度成長期を経て長期の踊り場で足踏みをしている日本にとって、新産業創出による新陳代謝の必要性は最早待ったなしである。その険しい道をフロンティアとして切り開いていく起業家を育成、支援することは国家レベルでの喫緊の課題である。

本稿の最後に、起業家柴田陽の3つの提言を下記に示して、締め括りとした。

### 起業を促進することを通じて、日本が活力を取り戻すための3つの提言

#### 1) 日本版シードアクセラレーターの創設

- 国内でも、少しずつ米国的なシード向け投資家やプログラムが出来つつある
- 一方、まだ大企業や官僚等のエリートコースの若者を現職から引きはがして起業に目を向けさせるほど *Attractive* なプログラムが無い
- 特に、資金やノウハウを伝授するのではなく、起業家個人のリスクに目を向け、退職前の段階で起業準備を支援し、起業に至らない場合も個人のキャリアアップにつながるプログラムなども有効かと考えられる。実際に、米国の **500 Startups**、**Y combinator** 等のシードアクセラレーターによるプログラムは、転職活動期間や休職期間を活用しての参加者も多く、シード投資を受けるまでに至らなかった参加者も、このような有名プログラムに選抜され活動したことが履歴書上の実績となることを十分理解しており、華麗なバックグラウンドの若者を多数惹きつけている

起業家個人のキャリアとしても魅力的な機会の創出は、起業の試行数を大幅に引き上げると考えられる

#### 2) アジア圏からのエンジニア受け入れ

- 東南アジアの、スキルレベルの高いエンジニアは、ベンチャー企業向け
- 中国、韓国には、科学的分析手法で改善サイクルをまわすことができる、日本ではまだ希少なプロダクトマネージャーや、開発チームリーダーが存在

- インドの、技術レベルの高いグローバルスタンダードのエンジニアを欧米に負けず取り入れる必要

多くの日系企業において人事制度や組織風土上の課題から外国籍エンジニアを十分に活用できているとは言い難い。アジア圏のエンジニアは、フットワークが軽く組織が柔軟なベンチャー企業でこそ活用機会がある

### 3) 海外 IT サービスの日本参入促進と、日本発サービスの海外企業による買収促進

- 海外 IT サービスが日本に参入することによる、消費者の IT サービスへの習熟度の向上
- 世界基準での健全な競争による、国内 IT サービスレベルの引き上げ。日本発サービスの世界市場でのユーザー獲得
- 海外企業による買収が提供する、イグジットの機会の増加

現在多く耳にする論調は、日本発のサービスを世界市場に普及させる必要があるというものであるが、そのためには国内市場を世界市場と一体化させることが最も有効である。少なくともインターネットの世界で、米国発のサービスが世界市場に浸透しやすいのは、単純に米国市場の延長がそのまま世界市場になっているためである。日本市場をガラパゴス化させないためには、国境の無い IT の世界こそ、欧米と市場を一体化し、「ガラパゴス島」ではなく「大陸と陸続き」な市場にしなければならない

弱冠 28 歳の柴田陽が 4 回の起業から得た実践的な提言である。お金が足りないとか、起業家人材教育とか、一般的に直ぐ挙げられる課題と比べて、即実行可能かつ現場主義的な発想であるからこそ説得力があると言える。

「起業家精神こそが日本を変える」

構造的な変化を促されている日本に最も必要なことは、一極集中から多極分散への具体的な実行プランである。社会全体で起業家精神を育てていくことで、日本を変えていきたい。

## ●ティーチングノート

<ケース活用の基本的考え方>

ケースは、何らかの企業活動の先行事例を対象にし、企業活動の主体者（人や企業等の団体）の「思いを実現」するための多様な判断と活動の連鎖を見える化したものであり、ケース利用者がケースを通して考え、討議するための資料である。

ケースの活用は、個人がケースを入手し、個人が活用することもあるが、ここでは大学等で同時に多数の学生（ケース利用者）が、講師（ケース運用者）のもとに、ケースで提供される場面から、何故そのような「判断や行動」が行われたかを「考え、討議する」ことを想定している。

ケース運用者は、ケース利用者が考え討議する場を円滑にする役割を担うことになるが、

ケースの判断や行動の良否を一定の方向に導くことがあってはならない。とは言え、ケース運用者は討議の場で、取り上げられているケースの時代背景を常に念頭に置き、そうした点について適切にコメントすることは重要である。同時にケース運用者は、ケース利用者達の議論と理解を円滑に進めるために、何を学んで欲しいのかのディスカッション・ポイントを提示する必要がある。ディスカッション・ポイントを何時、どのように提示するかはケース利用者の状況によって判断する。

ケース運用者が当初から自己の意見を前面に出し、議論を一定の方向に誘導してはならないが、討議やコメントを述べる際に、利用者から「貴方の見解を教えて欲しい」と言われた時に、「ケース運用者であるに過ぎない私は、その任にはない」と言い切れない場合もある。以下、ディスカッション・ポイントと同時に補足コメントを提示する。

#### <ケース活用のタイム・スケジュール>

90分の授業でケースを運営するためのタイム・スケジュールには、参加人数にもよるが、次の2つの方法がある。いずれの方法にしても、事前にケースを配布し、ディスカッション・ポイントを提示した上で、参加者各人がケースを読み込み、それぞれのディスカッション・ポイントについて考えを整理して参加することが前提となる。

- ①10人前後の少人数の場合：5人1組の2チームを編成し、チームごとにディスカッションの整理、発表、ケース運営者のコメントを各30分行う。この場合、2チームが発表するか否かは、臨機応変に対応する。
- ②20人前後の中人数以上の場合：チームを編成し、若干のチーム毎のディスカッションは不可欠であるが、チーム発表に代えて、ディスカッション・ポイント毎に全員参加型のディスカッション方式を採用する。

#### <3つのディスカッション・ポイントと補足コメント>

1. 一般的に「O2O ビジネス」の将来性をどう考えるか。同時に、今回ケースで取り上げている(株)スポットライトが展開する事業の今後の可能性に関して、どのように評価するか。

ビジネス界、中でもIT業界では過去、ドッグイヤー、ASP、Web2.0、最近ではビッグデータといった様々な新しい事業上の考え方や概念を生み出し、それを簡潔な言葉で表現することを行なってきた。今回ケースで取り上げた(株)スポットライトが展開している事業も、そうした新しいビジネス概念を簡単な言葉で表したバズワード（話題の言葉）「O2O」（オー・トゥー・オー）ビジネスの1つである。

「O2O」とは、オンライン・トゥー・オンラインの略で、インターネット上での繋がりをベースに、それを活用してリアルの世界での出会いや消費といった活動に繋げることを意味する。

具体的に言えば、例えばTSUTAYAが会員に携帯電話向けクーポンを配り、それを店舗の集客と売上増加に結び付けたケースや、楽天が、自身の運営する電子マネー「Edy（エデ

イ)」を搭載したスマートフォンで顧客の購買履歴や位置情報を把握した上で、楽天市場の加盟店から「今近くの店で特売をやっています」といった情報をスマートフォンに発信しリアル店舗に呼び込むといったケース、さらには、ある外食店がブログやツイッターでの予約を受け付け始めた結果、ソーシャルメディアの「衆人環視効果」も働いて、電話での予約に比較してドタキャンが激減すると同時に、フォロワーへの「情報発信効果」で顧客の増加にも繋がったケースなど、特にスマートフォンの普及に伴い様々な効果が出始めている。

本ケースのスポットライトが展開している事業では、スマートフォンの GPS 機能によって自分の居る場所の近くの加盟店が表示され、その店舗に行くとスポットライトが独自に開発した超音波発振機によってスマートフォンを感知し、チェックイン場所を通知する。その指示に従ってチェックイン場所に行き操作をするとポイントが貰える。店側としては、ポイントの魅力で顧客の来店を増やすことが出来ると同時に、ピンポイントの売り場に顧客を誘導することが出来る。

オンラインとオフラインを統合するビジネスについては、10 数年前にチャールズ・シュワブの CEO が「クリック&モルタル」という言葉で呼んだ。それは、シュワブの場合、証券会社であるので口座開設や投資相談はリアル店舗（モルタル）で行い、取引はネット（クリック）でという形での差別化ビジネスを指す言葉であったが、現在はスマートフォンの登場によって、どこからでも、何時でも、オンライン情報を利用できることとなり、スマートフォンがオンラインとオフラインを繋ぐデバイスとして以前以上に大きな意味を持つこととなった。そのため、新しく「O2O」というバズワードが 2010 年頃から使われるようになったと考えられる。現在「O2O」は米国のマーケティング分野で最も注目を集めている。

恐らく今後も「O2O」ビジネスは様々なビジネスシーンで展開されることになるだろう。では具体的にはどんなビジネスが考えられるか、議論して欲しい。

「O2O」ビジネスを展開する当社の強みは、先述した超音波発振機の開発に見られるように、ハードウェアの研究開発能力も持っている点であろう。ならば、「O2O」ビジネスを展開する企業の中で、ハードウェアの開発能力を持っている当社スポットライトの今後の可能性はどう考えればいいのか。ハードウェア開発力が「O2O」ビジネスに活かせるのかどうか。出来れば新事業に関する具体的な提案などを挙げながら活発に意見を出し合って欲しい。

## 2. 日本で開業・創業する企業が少くない背景、理由は何か。どうすれば日本の創業活動を活性化出来るのか。

2012 年版の『中小企業白書』の付属統計資料によると、総務省「事業所・企業統計調査」ベースの開業率・廃業率は、個人企業と会社企業を合わせたベースで、2004 年～2006 年で開業率が 5.1%、廃業率が 6.2%となっている。しかし、「平成 21 年経済センサス基礎調

査」ベースで見ると、上記と同じ個人企業と会社企業合計の開廃業率は、2006年～2009年で開業率が2.0%、廃業率が6.2%となっており、調査時期や計算方法の違いがあるとはいえ、「事業所・企業統計調査」との差はかなり大きい。

開廃業率については、そのデータ収集の方法など、以前からその信憑性に関して疑義が持たれてきた。とはいえ、統計上出されている絶対数値、特に開業率は、世界の国々の数値と比べて低いと言わざるを得ない水準であり、ベンチャー・キャピタルの投資活動の状況などから見ても、創業活動は日本では低調であることは事実といえよう。

では、日本の創業活動が不活発な背景・理由は何なのか。こうした状況が今後も続くとなると、日本経済の再活性化、再成長は覚束ない。では、創業活動を活発化させる方策は何なのか。

スポットライトのケースでは、4回起業した経験を持つ創業者自らが、その体験を基に、日本の創業活動が不活発であることの背景・理由について発言し、同時に、日本が創業促進を通じて活力を取り戻すための提言を行っている。

スポットライト創業者柴田陽氏の意見によると、まず起業が少ない本当の理由については、①起業してキャッシュフローを生むまでの間の「食い扶持」の問題、②起業が失敗に終わった場合の、起業した本人に対する世間の冷たい評価、③起業後その会社の売却などにより資金回収はできたとしても、その後の展望が起業家個人で描きづらいこと、を挙げている。

要は彼の意見では、起業家、つまり果敢にリスクを取って難しい事業に挑戦する起業家に、現状の日本社会は総じて冷たいと言うのだ。それが、日本で若者が起業に踏み切れない本当の理由なのだ。

加えて彼は、人材のダイバーシティとイノベーションによる生産性向上が日本に起業家精神を根付かせるために必要だとした上で、①日本版シードアクセラレーターの創設、②アジア圏からのエンジニアの受入れ、③海外ITサービスの日本参入促進と日本発サービスの海外企業による買収促進、という3つの方策を提言している。

中でもシードアクセラレーターは、米国の事例を見ると、創業のための資金やノウハウを提供するだけでなく、起業家個人の問題にも目を向け、今勤めている会社・組織を退職する前の段階から起業準備を支援し、起業に至らない場合にも次のキャリアアップに繋がるプログラムを用意するといった支援を起業家個人に提供している。日本でも現職から引き剥がし起業や次のキャリアに向かわせる同様の仕組みの創設は必要だと思われる。

いずれにしても、柴田氏の意見も参考に、日本で創業活動が不活発な背景・理由と、その改善策について、クラスで意見を戦わせて欲しい。

### 3. イノベーションとは何か。イノベーションはどのようにして生まれるのか。イノベーションの源泉は何か？

ケース本文で柴田氏も指摘していると書かれているように、今後の日本経済にとってイ

ノベーションを興すことは最重要課題の一つと言ってよい。

その意味で、改めてイノベーションについての議論を求めたい。

まずはイノベーションとはそもそも何か。日本ではイノベーションを「技術開発」と訳す向きが多く、そのためか、イノベーションを単なる新技術の開発を意味する言葉だと理解している人が多いように思う。勿論様々な考え方があっていいのだが、イノベーションとは単なる技術の開発ではなく、その新技術を活用した新しい製品開発や事業開発、さらには産業創出までも包含した概念だと考えるのが現状一般的だといえよう。

「生産要素の新結合」＝イノベーションの経済発展における意義を主張した有名な経済学者シュムペーターが、「生産要素の新結合」の類型として、①新しい財貨、②新しい生産方式、③新しい販路開拓、④新しい原材料開発、⑤新しい経済組織開発、の5つを挙げていることは有名だが、シュムペーターが言う「新結合」＝イノベーションも、単なる技術開発ではなく、先の5つの類型によって生み出される新事業創出のことと理解される。

では次に、こうしたイノベーションはどのようにして生まれるのか。イノベーションの源泉は何か。

ケース本文では、「温故知新」すなわち「過去を知ることで新しい知識や見解を得る」という論語の教えこそがイノベーションの原動力だと書かれている。確かに、そこに書かれているように、日本の古き良き美意識や伝統が新しい発想に結び付きイノベーションを生み出すことは考えられる。その意味でもイノベーションを、単なる技術領域ないしはハードな技術を核にして起こる現象だと捉える事は間違いだといえる。

米国の有名な経営学者ドラッカーに『イノベーションと起業家精神』と題した著作がある。1984年に出版されたこの本でドラッカーは、大企業中心の経済に代わって、起業家による様々なイノベーションが経済成長を支え始めた1980年代以降の米国の「起業家経済」のあり様を描いている。

この本の中でドラッカーは、実際の事例を紹介しながら、「イノベーションのための7つの機会」を提示している。それらは、①予期せぬ成功と失敗を利用する、②ギャップを探す、③ニーズを見つける、④産業構造の変化を知る、⑤人口構造の変化に着目する、⑥認識の変化をとらえる、⑦新しい知識を活用する、の7点。

具体的な事例や内容は省くが、この本などを参考に、イノベーションが何によって生まれるかを考えて頂きたい。新技術によるイノベーション＝新事業創造が最も分かり易いが、ソフトな価値を核にしたイノベーションも多々考えられる。

特にIT化の進展、中でも最近のスマートフォンを始めとしたデジタルでの通信デバイスの発展は目覚ましいものがあり、ケースで取り上げたスポットライトの事業のような「O2O」ビジネスも含めて、今後まだまだイノベーションは様々な生まれることになるだろう。

そうした際の、イノベーションを生み出すための考え方、発想の仕方などについての議論を深めて頂きたい。

## ～後日談～

第5回制度委員会で取上げた(株)スポットライトは、2013年10月15日に創業わずか2年1か月で楽天(株)に買収された。これは、楽天の「スーパーポイント」圏を強化する戦略の一環として、楽天側の交渉開始から3か月足らずで実現した。

実際には、この3か月間はスポットライト柴田社長(28歳)の心の葛藤と整理に要したもので、楽天側は事業戦略性からほぼ即断したものと聞いている。

東大在籍中から起業している柴田社長にとって、スポットライトは4社目の起業となる。本格的なO2O(オンライン・ツー・オフライン)時代を迎え、大きなスケールでの成長を秘めたスマホを使った来店誘導サービス「スマポ」を、未だ黒字化もしていない段階で買収されることは晴天の霹靂であり、売上規模で1億円にも満たないアーリーステージでのディールだけに大いに戸惑ったことは想像に難くない。

楽天の買収意図は、同社のプレスリリース等で報道されている通り、O2O事業強化による楽天ポイント経済圏を競合に先駆けて盤石なものにしていくことに尽きる。

今回の買収劇で、ベンチャーを支援する立場から考えたことを二つ述べたい。

1. ベンチャー企業の成長段階において、取分け困難を伴う「死の谷」超えを、独力で意志貫徹するか、大手の傘下に入るかは、大多数のベンチャー起業家にとって永遠のテーマである。解は一つに固定されるものではないし、固定観念に捉われる必要もない。弱冠28歳の起業家が悩み抜いた3か月間が、その真実を如実に物語っている。無名のベンチャー企業単独で、新たなビジネスモデルをひたすら追求して、ある時点で一気にスケールする機会を窺うのか(これがIPOへの最もオーソドックスな道筋)、大手企業の戦略に入り込み、パワーを最大限レバレッジするのか。柴田社長は、無名のベンチャーにとって、スピードが最大の武器ではあるが、未だ不足気味の成長のアクセラを一気に踏み込む手段を楽天ブランド下で手に入れたことになる。
2. 今回の買収は、先進的且つトップダウン型インターネット企業である楽天だからこそ成し得たものと考えられる。O2O戦略の重要性は、インターネット業界だけのバズワードではなく、それこそ老舗百貨店から個人商店まで売上拡大の方策として喧伝されている。しかし、現在の日本において、果たして大手百貨店あるいは大手チェーン店がスポットライト買収を積極的に検討したかと言うと甚だ疑問を感じる。レガシービジネス業界において、先端テクノロジーベンチャー企業の買収が日常茶飯事に起きる現実が果たして訪れるのか否か。

小売業界において、ネットビジネスが本格的に普及を始めて 10 年。ネットとリアルの融合あるいはレバレッジ戦略は、EC 比率が未だ 8% 足らずの日本においては本格的なダイナミズムが起きる可能性はこれからが本番。レガシービジネスの変革に大いに期待した。

最後に、未だ数少ないシリアルアントレプレナーの一人である柴田社長には、今後更なる飛躍を期待したい。将来の 5 回目の起業がグローバルで名を成す日本人アントレプレナーとして評価されることを信じている。

## (ケース5)

### 大学発ものづくりベンチャー イービーエム(株)～世界への挑戦～

#### ケース作成協力

ケースは、2012年度第6回制度委員会(9月21日、秦信行委員長)において、学会理事一柳良雄の紹介で講演をしていただいたイービーエム(株)代表取締役朴栄光(パク・ヨンガン)氏のプレゼン資料及び委員会での質疑応答に基づき作成したものである。なお、当該委員会での情報収集だけでは不足していた内容及び専門用語については、一柳・朴の2者間で情報交換しながら作成した。ご協力いただいた朴栄光氏及び会社の方々に感謝いたします。なお、ケースは、イービーエム(株)および朴栄光氏の事業の軌道を整理したものであり、その良否を論じたものではない。

#### 1. イービーエム(株)の概要

イービーエムは、早稲田大学工学部・梅津光生教授の指導のもと、人工筋肉で心臓の拍動を再現した冠動脈バイパス手術訓練装置を開発、さらに訓練結果(手術の“腕前”)を工学的視点でシミュレートし数値化する評価ソフトも開発し、国内外の病院や医師個人に提供している産学連携・医工連携のベンチャー企業である。

第7期(2013年7月期)の売上は約1.3億円。経常利益約500万円。社員2名、理系大学院生アルバイト4名の他に、顧問2名に報酬を支払っている。人件費が約3,000万円。株主構成は、朴栄光氏が100%。大田区の工場アパートに入居している(180m<sup>2</sup>。家賃24万円/月)。2013年6月、福島復興事業の一環である「ふくしま医療福祉機器開発事業」に採択。シミュレータと血流解析技術による効率的な心臓外科手術トレーニングカリキュラムの世界展開を目指している。10月15日には駅ビルにて、同社の福島研究開発センター並びに、オープンユースな手術トレーニング施設 FIST(Fukushima Institute of Surgical Technologies)を開設した。

図表1 イービーエム(株)の概要(2013年12月現在)

設立年月日	2006年8月9日
社長及び従業員	朴栄光、1981年生(32歳)、従業員数2名、顧問2名
所在地	東京都大田区大森南四丁目6番15号 テクノ FRONT 森ヶ崎508号
事業内容	心臓の冠動脈バイパス手術訓練装置の開発・販売、手術スキルの評価サービス
経營業績	売上:約1.3億円、経常利益:約500万円(2013年7月)
顧客	国内外の病院、国内外の心臓外科医、大手医療機器メーカー

## 2. 朴栄光氏の起業

朴栄光氏は、東京・月島の生まれである。幼い頃から築地市場の一坪店舗が身近に存在した。一坪店舗はいつでも活気があり、顧客の行列で賑わっていた。そうした光景を見て育つ中で、「ビジネスで重要なのは規模ではない。高効率で独立したミニマムなシステム (Minimum Business Unit) が重要である」という経営哲学がいつの間にか構築されていたという。

早稲田大学理工学部修士課程に進学後、恩師である梅津光生教授（現 早稲田大学先端生命医科学センター(TWIns)センター長）と出会い、医療と工学を結びつける研究手法（医工連携）を学びながら手術訓練シミュレータの開発に取り組み始めた。

そうした中で、現在の冠動脈バイパス手術訓練装置の原型となる装置を開発し、2005年、経済産業省や文部科学省が後援するキャンパスベンチャーグランプリに応募、2006年3月に開催された全国大会において、テクノロジー部門大賞と文部科学大臣賞を受賞、賞金100万円を獲得する。これをキッカケに、様々なビジネスプラン・コンテストで「賞金稼ぎ」をし、それを起業資金として、早稲田大学大学院在学中の2006年8月にイービーエム(株)を設立した。産学連携・医工連携の学生ベンチャーの誕生である。

## 3. 冠動脈バイパス手術訓練装置の開発

### (1) 我が国の心臓の冠動脈バイパス手術の現状

2003年の胸部外科学会のアンケートによると、我が国の大学卒業後10年以内の心臓血管外科医の約80%は、心臓の冠動脈バイパス手術を執刀した経験がないという。冠動脈バイパス手術は2ミリほどの血管を短時間に精密に吻合する難易度の高い技術だが、訓練の機会が少なく、若手医師は自身の技術向上がままならない。

現在の我が国の心臓血管外科医の主力は40～50歳が中心で、20～30歳台の医師の経験が特に乏しく、“外科医としての生き甲斐”を持ちづらい環境にあるようだ。このままでは、10年後には冠動脈バイパス手術を行える医師の数が極端に少なくなってしまう恐れがあるという。

従来の冠動脈バイパス手術の訓練には、肉用のブタ心臓や100万円ほどの海外製シミュレータが使用されていた。豚の心臓に関しては、準備・保管する手間や後片付け等があり、医師が日常的に訓練を行えるという状況にはなかった。また、シミュレータに関しても、大型かつ煩雑であり、血管の感触も実際とはほど遠い状態であった。

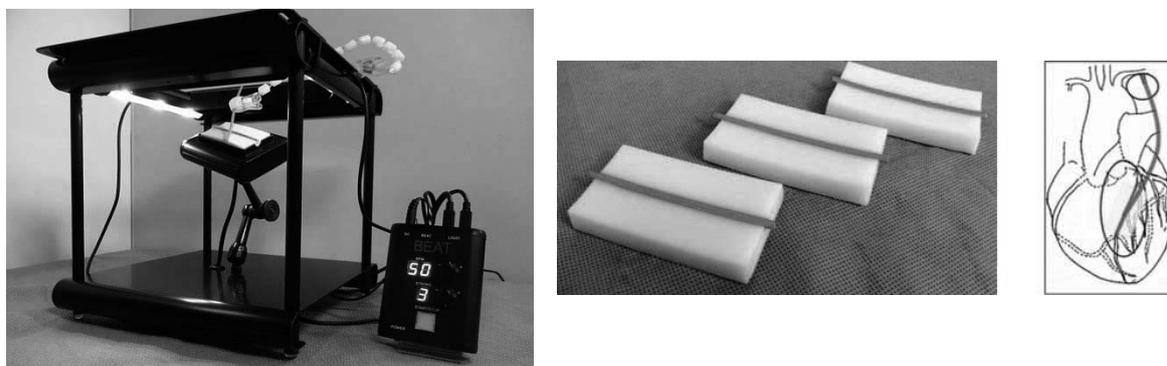
こうした背景を知り、朴氏は、手軽に使える訓練装置を提供することによって、若い外科医に“外科医としての生き甲斐”を持ってもらいたいと考え、装置の開発に乗り出した。

### (2) 吻合手技訓練用冠動脈モデル YOUCAN と、心拍動下冠動脈バイパス手術訓練装置 BEAT

まず朴氏が開発したのは、冠動脈の拍動を再現する装置「BEAT」と、冠動脈をモデリン

グした「YOUCAN (ようかん)」である。「BEAT」に「YOUCAN」を設置して手技訓練を行なう。

図表2 「BEAT(写真左)」と「YOUCAN(写真右)」



「BEAT」は、特殊な形状記憶合金 Bimetal®(人工筋肉)を使用することで、非常にスムーズかつ静かな拍動を再現する装置で、任意の拍動数、拍動パターン、振幅をダイヤルひとつでリアルタイムに調節ができる。また、特殊なフレキシブルジョイントにより、心臓表面に存在する全ての冠動脈の位置、姿勢を調整・再現することができる。

「YOUCAN」は、実際の冠動脈に近い感触のリアリティーさ、さらに手術手技において重要な冠動脈の物性が十分に再現されることを重要視して開発され、高度なモデル成型技術によって作り出されている。冠動脈の吻合練習に適した物性を再現するために、早稲田大学において基礎実験を繰り返してデータを収集し、基礎データに基づいた工学的アプローチによって開発された。「YOUCAN」は、開発当初、「見た目は羊羹(ようかん)、使えば You can」という朴氏のシャレから名付けられた。

「YOUCAN」は消耗品であるため、ビジネス面においては、イービーエムに安定的な売上をもたらす重要な商材となっている。

### (3) 開発コンセプト

イービーエムの冠動脈バイパス手術訓練装置は、「いつでも・どこでも・何度でも」、「自宅のリビングにも置きたくなる」、「Simple but Enough」という、これまでにないコンセプトで開発されている。前述の心臓外科医を取り巻く状況を踏まえ、心臓外科医が、好きなときに手軽に練習を行える環境をつくりだすことが重要と朴氏は考えたからである。

「BEAT」は工具なしで分解、組み立てが簡単にでき、構成部品一式はすべて付属の A4 サイズのキャリーバッグに入るため、持ち運びも可能で、「いつでも・どこでも」吻合練習ができる。スイッチひとつで稼働するシンプルな設計も特長で、コントローラの電源スイッチを入れ、スタートボタンを押すだけで拍動を始める。組立て開始から拍動させるまで

には5分とかからないという。また、デザインにもこだわり、「いかにも手術訓練」というデザインではなく、自宅のリビングにも置けるデザインとなっている。

朴氏は航空機の操縦資格を持っているが、「Simple but Enough」というコンセプトは、米国でのパイロット訓練の際に航空機操縦シミュレータに触れたことがきっかけになったという。安全管理において先端的な航空システムを学ぶため、自ら2006年には自家用飛行機の操縦免許を取得し、シミュレータの設計に活用している。

朴氏が訓練で使用したシミュレータは、実にシンプルな構造で余計なものが一切ついていない木製のものだったそうである。しかし、そのシミュレータで、操縦の基本操作は全て学ぶことができるのだという。さらに、シンプルな構造であることが、持ち運びを可能にしている。その木製の航空機操縦シミュレータは、持ち運んで「いつでも、どこでも」、操縦訓練ができるものであった。航空機操縦と外科手術には、「命の現場」、という共通点がある。責任の重い技術であるがゆえに、訓練は非常に重要となる。

こうした経験が、「YOUCAN」と「BEAT」の開発に活かされた。

#### (4) 現場通いと信頼関係の構築

朴氏はエンジニアであって医師ではない。医師が血管を針糸で縫う感覚や開胸の際の様子など、手術の感覚をよりリアルに再現するために、朴氏は、3千人以上の医師からアドバイスをもらってきたという。話を聞くだけでなく、自ら米国の心臓外科の現場に飛び込み、実際の手術を見学するなど、意欲的に現場に出向き医療の現場を体感、国内外の多くの外科医と親交を深めた。

モノづくりの面では、大田区の町工場に教を乞うた。大田区の町工場は世界に通用するモノづくりの技術が集積することで知られる。イービーエムの拠点は、大学内ではなく大田区の工場アパートに置いた。朴氏は近所の町工場に飛び込んで旋盤の使い方等を習い、自ら旋盤を操作して試作品作りを重ねた。ここで出会った人々から、モノづくりの様々な知恵を吸収し、製品化に必要な数多くの支援をとりつけてきたという。

#### (5) 医工連携

「YOUCAN」「BEAT」は、医療と工学の両面の視点を持って開発されている。

例えば「YOUCAN」は、実際の血管の物性を十分に再現するため、工学的アプローチの引っ張り試験を2,000回以上実施した。これにより、吻合が上手くいかない場合に血管が破けてしまう強度を、限りなく実際の血管に近づけている。

また、吻合訓練をした後の「YOUCAN」を工業用CTで撮影し、コンピュータを用いて血流を解析することで、手術手技の向上を確認できるシステムの開発も行なっている。

「YOUCAN」「BEAT」を用いた訓練を開始した初期段階と、100～300回の訓練を実施した段階では、明らかな手術手技の向上がみられるという。

同じ医師が「YOUCAN」を吻合し続けることで、手技の微細な変化を捉えることができ、

それを解析・数値化することで、手術訓練にとって大切なパラメータを見つけ出すことができる。こうした工学研究者と外科医のコラボレーションにより、今後ますます多くの知見が得られることが期待できる。

#### 4. 販売戦略

##### (1) 黒船戦略

販売ルートを持たなかったイービーエム社は、営業活動を開始した当初、日本国内の大学や病院に、「YOUCAN」「BEAT」をなかなか導入してもらうことができなかった。装置開発に協力してくれた外科医たちが、個人的に装置を購入してくれることで、小さな売上を積み重ねていた。

そうした取り組みの中で朴氏は、ピッツバーグの心臓外科医を紹介され、「YOUCAN」「BEAT」をバッグに詰め込み、ピッツバーグの大学病院を訪問する。そこは世界の外科医達の「あこがれの地」だった。そこで知り合った心臓外科の世界的権威の医師 Robert L. Kormos 氏と意気投合、医師は、「YOUCAN」「BEAT」を面白がり、朴氏に研究員 ID を付与して周辺の医師達に「YOUCAN」「BEAT」を使った訓練を試させた。

持ち前のバイタリティと人懐こさで朴氏は、外科医ネットワークに飛び込んでいき、世界中の外科医達と親交を深めていった。朴氏は、『「今度おいでヨ」と言われたら、本当に行く』をモットーにしているそうで、それが社交辞令かもしれないけれども、実際に相手を訪問してしまうのだという。やがて「YOUCAN」「BEAT」は、米国胸部外科学会やヨーロッパ心臓外科学会でも紹介されるようになり、世界中の心臓外科医に注目されるようになる。

世界の学会で注目されるようになった「YOUCAN」「BEAT」には、当然、日本の大学や病院も関心を持つ。こうして、日本国内でも装置の導入を決断する大学や病院が徐々に増加していった。朴氏は、「日本は黒船に弱い」、「日本市場にはあまりこだわっていない。世界で注目されれば国内市場は勝手についてくる」と話す。

##### (2) 日本の学会での展示

「YOUCAN」「BEAT」は、日本の心臓外科学会でも展示ブースを与えられ、そこで医師達に「YOUCAN」「BEAT」を使った訓練を体験させるようになった。しかし、こうした展示も、資金力の乏しかった当時のイービーエム社は、持ち出しで実施することは避けたかった。そこで朴氏は、親しくなっていた日本の心臓外科学会の会長にお願いをし、学会での「訓練装置体験」をイービーエム社のビジネスとして実施させてもらうことに成功する。報酬は 30 万円ほどだったそうだが、これにより、イービーエム社は、自社で費用をかけることなく、多くの外科医に直接「YOUCAN」「BEAT」をプロモーションすることに成功した。

## 5. 朴氏のビジネス信条

### (1) 「いかにして関係づけるか」

早稲田大学工学部で師事した梅津光生教授の教えで、元々関係があることを探すのでなく、関係がなさそうなことをいかにして関連づけるかが重要、ということ。例えば朴氏は、自身がパイロットであることを「航空安全技術は、医療安全に活かせる」と関係づけた。これは世界中の外科医から「面白い男だ」と関心を持たれる材料になったという。

### (2) 「売り手よし、買い手よし、世間よし」(三方よし)

近江商人の商売哲学で、売り手だけが得をしようとしても商売は上手くいかない。買い手を心から満足させ、事業を通じて社会に貢献し、世間からも喜ばれなければならない、という考え方である。朴氏が起業するキッカケになったキャンパスベンチャーグランプリで出会った当時の審査委員長である一柳良雄氏から教えられた哲学である。

買い手は、心臓外科医や大学・病院。心臓外科医に「やりがい」を持ってもらい、より多くの心臓外科医の手術技術を高めて医療の「安心・安全」に寄与することで、社会に貢献したい、という考え方に通じている。

### (3) 良い経営者になりたければ「修羅場、土壇場、正念場」を経験しろ

前述の一柳良雄氏にかけられた言葉。この言葉を胸に朴氏は、世界中の心臓外科医のいる病院や、大田区の町工場、さらには所属する早稲田大学などで、多くの「修羅場、土壇場、正念場」を「良い経営者になるために」経験してきたという。

## 6. 大田区との関係

### (1) 行政たたきをしない。味方につける。

朴氏は、イービーエム社が拠点を置く大田区の観光大使を務め、大田区を明るいイメージにするために、様々な場面で尽力している。大田区との関係において朴氏は、「朴氏はロールモデルとして広報しやすい」というイメージを関係者に持ってもらうことに注力している。このイメージづくりにより朴氏は、観光大使として多くの活動の機会を得ているという。観光大使の活動を通して、人脈が広がり、様々な情報を入手でき、さらにその活動がメディアで取り上げられることも少なくない等、メリットは大きい。

朴氏は、行政をたたく発言や行動はしないという。いかにして行政を味方にするか、という方向で行政と向き合っている。

### (2) 大田区の国際化の課題

羽田空港の国際化により、その玄関口として大田区の果たす役割が期待されている。大田区には世界に通用する技術を持つ町工場が多く存在し、そうした技術を求めて海外からやってくる人の増加も期待される。

その為には、国際化が急務となるが、朴氏は、その課題の一つとして、「プロデューサーの必要性」を訴えている。コーディネーターと称する人材はいるのだが、コーディネーターの多くは単なる「メッセンジャー」にすぎない、と朴氏は指摘する。必要なのは、海外市場のニーズを把握し、海外の関係者と直接交渉する能力を持ち、大田区国際化のストーリー(戦略)を描ける人材、すなわち「プロデューサー」なのだ、と話す。

朴氏は、大田区はストーリーを描きやすい、と考えている。羽田空港があり、世界に通用するものづくり技術の集積地がある。こうした場所を核にして、周辺にシンボリックなスポット(マリーナやヘリポート等)を整備して広報することで、「今、大田区が熱い!」というイメージをつくることができるのではないか。そうしたイメージをつくることで、人々の関心と呼び、様々な資本と呼び寄せることにつながられるはず。「日本人はトレンドに弱い」ので、それを逆手に取ればよい。と、朴氏は話す。

## 7. 産学連携の課題

朴氏は、イービーエム社を経営する傍らで、早稲田大学先進理工学部で助手も務めている。朴氏が所属するのは、早稲田大学と東京女子医大との連携による医工融合研究教育拠点「TWIns」である。早稲田大学は、TWInsに早稲田大学先端生命医科学センターとして生命科学系の研究室を集結させている。

ここで仕事をする中で朴氏は、産学連携の様々な課題に直面している。朴氏は「大学は研究成果を事業化してビジネスに結びつける環境が整っていない」と指摘する。さらに「大学の研究室には、研究成果の事業化に力を注ごうという意志を持つ研究者は少ない」「研究成果を内部で囲いこみ、外部のプロたちとのチーム構築が苦手」とも語る。

朴氏は、「研究成果は、産業化して経済を活性化させ、雇用を創出してこそ意味がある」という思想で、様々な改革を行なう必要がある、と考えている。筆者もイノベーションの本質は「研究成果を事業化して、人々の生活の質(QOL)の向上に役立つことである」と考えているので、朴氏の考えに同感である。

朴氏が指摘する具体的な課題は以下の通りである。

### (1) 利益相反マネジメント

大学の教授や研究者が研究成果を事業化しようとする場合、大学と立ち上げたビジネスとの間に利益相反が発生しないようにすることが求められるが、大学の利益相反マネジメントは、個々の研究者の判断に委ねられているのが現状である。

しかし多くの場合、研究者は利益相反やビジネスについての知識は乏しいため、満足な利益相反マネジメントは出来ていないのだという。研究者がベンチャーを起業することは非常に難しい環境にある、という。

朴氏は、大学の利益相反マネジメントについて「根っこから見直すべき」で知識と経験の豊富なアドバイザーの必要性を特に訴えている。

## (2) 研究者の兼業規定

多くの大学では、常勤研究者に対する兼業規定があり、研究者はベンチャー起業を簡単にはできない仕組みになっていて、これも、大学発ベンチャーの輩出を妨げる要因のひとつである、と朴氏は指摘している。

常勤職員である以上、兼業規定の必要性は認めるものの、大学発ベンチャーを立ち上げる場合の手続きは、複雑ではないことが好ましい。現状の手続きは、ベンチャーを起業しようとする研究者に相当の時間と労力が要求され、「兼業規定があるから、起業は無理」という意識を持たせてしまう。兼業規定は、大学発ベンチャーの生まれやすい仕組みに見直しをすべき、と朴氏は話す。

## (3) TLO

日本の大学の研究成果は、シーズとして有望なものが非常に多く存在するが、それが産業に十分に活用されていないのが実情である。研究成果は、人々に利用され社会に貢献してこそ、その意義がある。そうした状況を変えるべく生み出されたのが TLO(技術移転機関。Technology Licensing Organization)である。TLO は、大学の研究成果を特許化するなどして産業界に研究成果を移転する役割を担う。さらに、特許のライセンス等で得られた収益を新たな研究資金とすることで、大学の研究に更なる活性化をもたらすことが期待されている。

しかし朴氏は、この TLO も現状では十分な成果を上げているとは言えない、と考えている。

まず、TLO は、管理している特許がそれぞれどの程度の収益を上げているのか、ということさえも、整理が十分でない、と朴氏は指摘する。まずは管理する特許の棚卸し(収支)を行なって、的確に現状把握をすべきである、と話す。

さらに朴氏は、TLO が外部(産業界等)と情報交換をする為の機能を強化する必要性も訴える。TLO が管理する特許を企業が使用した場合に、どのようなメリットを得られるのかを説明する機能が整備されておらず、現状では、大学の研究成果を産業界に効果的にアピールできない、と朴氏は指摘する。TLO には、こうした役割を果たす機能をつくるべき、というわけである。

## (4) 大学の風土

大学の研究者が、研究成果を活用したベンチャー企業を立ち上げようとする、日本の大学では、「研究予算で生まれた成果を使ったプライベートカンパニーを経営するのは問題がある」といった声があがるそうである。日本の大学には、そうした考えを持つ研究者が多く、ベンチャーを立ち上げよう、という研究者は希少な存在である。研究者は学術研究を行なう立場であり、ベンチャーを立ち上げるのは「金儲け」に見える、という考えであらう。

こうした大学内の風土も、研究成果の産業化・事業化にブレーキをかける要因となっている、と朴氏は指摘する。また、このような環境の中では、研究者に「成果を事業化しよう」「起業に挑戦しよう」という意欲は生まれてこない、とも語る。

イノベーションは、論文を仕上げただけで完成するものではない。事業化して多くの人々にその技術を利用されてこそ、初めてイノベーションと言える。そして、経済を活性化させ、雇用を生みだし、担税力のある産業に育てることが、イノベーションの意義である。

このようなイノベーションの本質についての理解を、大学の研究者に浸透させる必要がある、と朴氏は考える。しかしこれは、大学内部の努力だけで達成することは難しく、外部からの後押しが不可欠である。例えば、日本ベンチャー学会等の影響力のある組織が、「大学発ベンチャーの育て方」等の記事をウェブサイトに掲載するなどして、イノベーションやそれを実現するためのベンチャー起業について広報するような活動が期待される、と朴氏は語る。「行動するベンチャー学会」が期待されている。

## ●ティーチングノート

### <ケース活用の基本的考え方>

ケースは、何らかの企業活動の先行事例を対象にし、企業活動の主体者（人や企業等の団体）の「思いを実現」するための多様な判断と活動の連鎖を見える化したものであり、ケース利用者がケースを通して考え、討議するための資料である。

ケースの活用は、個人がケースを入手し、個人が活用することもあるが、ここでは大学等で同時に多数の学生（ケース利用者）が、講師（ケース運用者）のもとに、ケースで提供される場面から、何故そのような「判断や行動」が行われたかを「考え、討議する」ことを想定している。

ケース運用者は、ケース利用者が考え討議する場を円滑にする役割を担うことになるが、ケースの判断や行動の良否を一定の方向に導くことがあってはならない。とは言え、ケース運用者は討議の場で、取り上げられているケースの時代背景を常に念頭に置き、そうした点について適切にコメントすることは重要である。同時にケース運用者は、ケース利用者達の議論と理解を円滑に進めるために、何を学んで欲しいのかのディスカッション・ポイントを提示する必要がある。ディスカッション・ポイントを何時、どのように提示するかはケース利用者の状況によって判断する。

ケース運用者が当初から自己の意見を前面に出し、議論を一定の方向に誘導してはならないが、討議やコメントを述べる際に、利用者から「貴方の見解を教えて欲しい」と言われた時に、「ケース運用者であるに過ぎない私は、その任にはない」と言い切れない場合もある。以下、ディスカッション・ポイントと同時に補足コメントを提示する。

### <ケース活用のタイム・スケジュール>

90分の授業でケースを運営するためのタイム・スケジュールには、参加人数にもよるが、次の2つの方法がある。いずれの方法にしても、事前にケースを配布し、ディスカッショ

ン・ポイントを提示した上で、参加者各人がケースを読み込み、それぞれのディスカッション・ポイントについて考えを整理して参加することが前提となる。

①10人前後の少人数の場合：5人1組の2チームを編成し、チームごとにディスカッションの整理、発表、ケース運営者のコメントを各30分行う。この場合、2チームが発表するか否かは、臨機応変に対応する。

②20人前後の中人数以上の場合：チームを編成し、若干のチーム毎のディスカッションは不可欠であるが、チーム発表に代えて、ディスカッション・ポイント毎に全員参加型のディスカッション方式を採用する。

<4つのディスカッション・ポイントと補足コメント>

1. **イービーエム（株）が開発した心臓冠動脈バイパス手術訓練装置など、医療分野での特殊な事業が、創業後6年目で売上、利益を計上する段階にまでこぎつけることができた要因は何か。同時に、今後のこれらの事業の将来性について。**

ケース本文に見るように、創業者の朴栄光氏は早稲田大学理工学部修士課程学ぶ学生であった。朴氏は、医療と工学を結び付ける医工連携という研究手法を学んでいたとはいえ、現実には医師ではない。その彼が、心臓の冠動脈バイパス手術の訓練装置というまさに医療現場での医師としての専門的な体験が必要となると思われる事業領域で、市場を獲得できたまで事業を立ち上げることができたのか、その要因は何だったのだろうか。ここでは、以下の5点を指摘しておく。

第一は、心臓血管外科医の分野で新しい手術の訓練装置が必要であると認識したことである。何故朴氏がそれと認識できたのか、その理由は正確にはケースに書かれていないが、おそらく彼が早稲田大学で恩師の梅津光生教授と出会い、医工連携を学び始めたからであろう。それは偶然といえようが、しかし、それは幸運であった。

第二に、開発目標を手術の訓練装置に定めた朴氏が、安全管理の面で先端的である航空システムを学ぶことを思いつき渡米、そこでパイロット訓練の際の航空機操縦シミュレータに触れたことである。そこから、「Simple but Enough」という製品開発コンセプトが生まれ、「YOU CAN」と「BEAT」の開発に活かされた。

第三に、朴氏が現場を重視したことである。まず彼は、意欲的に心臓外科手術が行われている海外の病院に飛び込み実際の手術を見学した。それにより3,000人以上の医師と知り合い、彼らから貴重なアドバイスをもらうことが出来た。

同時に、現場重視の精神はモノづくりにも生かされている。本社は大学ではなく大田区の町工場集積地に置いており、近隣の専門的なモノづくり技術に長けた中小企業者から具体的な製品製造に関する様々な知恵をもらい、支援を取り付けている。

第四に、販売面では、海外、特に米国の外科医ネットワークに飛び込み、そこでの知名度を上げることに成功したことである。世界の学会で注目されるようになると、当然日本の学界でも注目を集めることになった。

第五に、新規創業の場合、イービーエムに限らず資金の問題が必ず出てくる。その点で朴氏は、現状日本でも様々な所で開催されているビジネスプラン・コンテストでの「賞金」に頼った。最近東証一部上場会社の中で最年少社長として注目されている株式会社リブセンスの村上太一社長も、同様に創業資金をビジネスプラン・コンテストの「賞金」で稼いだという。近年日本でも米国同様創業資金が小さくて済むリーン・スタートアップが増えており、その意味でも「賞金」は実質的に意味のある資金になってきているようだ。

では、イービーエムの今後の将来性はどうか。

ケース本文から読み取れることは少ないが、セカンドオピニオンなどが重要視されている昨今、医師の客観的な技術評価に対する患者のニーズは高まっている。そうした中で、手術の訓練ニーズも高度化すると予想される。恐らく、心臓以外の他の臓器の様々な手術のための訓練装置の市場も今後拡大すると思われる。

加えて、既にイービーエムでも開発・販売している医師の技量評価のためのソフトウェアの市場も様々な医療分野で成長が期待される。

そうした市場のポテンシャルと、創業者朴氏のバイタリティを考え合わせると、イービーエムの今後には大きな期待が持てるのではなかろうか。

## 2. イービーエム（株）の創業者朴栄光氏を参考に、アントレプレナーの成功要因、ないしは成功するアントレプレナーの必要条件。

イービーエムの創業者朴栄光氏が成功するアントレプレナーを代表する人物かどうかは分からないが、このイービーエムのケースから朴氏のアントレプレナーとしての行動や考え方の一端を理解しながら、アントレプレナーの成功要因を考えてみたい。

第一に指摘できるのは、彼が東京の月島の生まれで、幼いころから築地の1坪ほどの小さい店の賑わいを見て、「ビジネスで重要なのは規模ではない、云々」という経営哲学を自然と会得したというエピソードについてである。

昔から商売人の家に生まれた人は、長じて企業家になる人が多いと言われている。朴氏のご両親が事業家だったかどうかは不明だが、少なくとも彼は小さい頃から近くの築地で商売の現場を常に見ていた。それが彼のアントレプレナーとしての原体験であることは確か。小さい時に何らかの商売や事業の様子を見た経験は、そうした世界とは無縁の所で育った人に比べて、アントレプレナーとしての素養が育まれているのではなかろうか。

第二は行動力・バイタリティ。朴氏の行動力・バイタリティはケース本文にもよく描かれている。エピソードとしては、手術のシミュレーション機器の開発にあたって、先端的な航空システムを学びに米国まで出掛けて行ったこと、ネットワーク構築のために、社交辞令で「遊びに来い」と言っていると思われる人にも遠慮なく会いに行っていること、人脈拡大のために大田区の観光大使を積極的に引き受けたこと、などに現れている。

第三は人的ネットワークの重要性。どんな仕事に就いている人でもそう言えるかもしれないが、特にアントレプレナーにとって人脈、人の繋がりは重要といえる。朴氏は持ち前

の行動力とバイタリティを駆使して人脈作りを意図的に行っている。

第四は周りを気遣う精神と社会貢献への使命感。ケース本文で朴氏は、近江商人の商売哲学である「三方良し」をビジネス信条の1つにしていると記されている。アントレプレナーはこうした周りへの配慮を忘れると世間を敵に回し、事業も上手くいかなくなる。周りへの配慮はいずれ自身への支援として戻ってくることにもなる。

同時に、社会貢献という使命感も必要である。朴氏も、「手術技術を高めて医療の『安心・安全』に寄与することで社会に貢献したい」という強い使命感を持っている。

第五は修羅場、土壇場、正念場の経験と粘り強さ。事業を遂行する過程では否が応でも様々な困難に出会う。そうした修羅場、土壇場、正念場と呼べる時期を如何に上手く切り抜けることが出来るか、それが事業の成否を分ける。アントレプレナーには、そうした崖っぷちの経験とそれを乗り越えるだけの粘り強さが求められる。

アントレプレナーの条件はその他にも幾つか指摘できよう。それらについてクラスで活発に議論して欲しい。

### 3. ケース本文でも朴氏の考え方として整理されているが、産学連携、ないしは大学発ベンチャーの問題点とその是正策。

2000年以降、経済産業省が打ち出した「平沼構想」の1つである「大学発ベンチャー1000社構想」の下、主として大学の基礎研究での成果を事業化する大学発ベンチャーは数においては予想を上回るペースで増加し、現状は2,000社を超えている。ただ、大学発ベンチャーの新規設立数は2005年以降大幅に減少しており、さらに既存の大学発ベンチャーの多くが収益確保に苦しむなど、必ずしもその質的成果に対する評価は高くない。

とはいえ、日本での新事業、新産業の創出に向けて、大学の研究成果は重要な資産であり、その活用を大学発ベンチャーないしはもう少し幅広く産学連携事業として今後も推進していく必要はある。では、そうした事業の問題点とその改善策は何か。

今回のケースであるイービーエム(株)は大学発ベンチャーに他ならない。その創業者である朴氏は正にその当事者なのだ。その当事者である彼が指摘している産学連携の課題は、本文に記載されているように4点に集約される。

最初が利益相反マネジメントの問題。すなわち大学と立ち上げたベンチャーとの間では往々にして利益相反が発生する。残念ながら、今の大学発ベンチャーを立ち上げる研究者には、それを上手くマネジする知識も経験も欠けていると朴氏は指摘する。同時に、その問題に対して適切にアドバイスができるアドバイザーの必要性を訴えている。

次が研究者の兼業規定の問題。朴氏は兼業規定はあってもいいが、簡単な規定にして手続を簡素化すべきだと主張する。

三つ目がTLO(Technology Licensing Organization)の機能の問題。朴氏は、現状の日本の大学のTLOは、技術特許の管理が不十分で、かつ外部の企業に大学の研究成果をアピールし、売り込む機能が弱いと指摘する。

四つ目は大学にはまだまだ研究成果を事業化し収益化することを快く思わない風土があると言う。これを払拭しないと研究成果の事業化・産業化は本格的に前には進まない、と。

朴氏の指摘はいずれも尤もだと思われる。そのほかにも、事業化の当事者である大学研究者のそもそものマネジメント能力に対する不安、それを解消するためのマネジメント人材の不足など、産学連携や大学発ベンチャーの課題について様々な指摘が各方面からなされている。それを議論の3つ目のディスカッション・ポイントとして採り上げたい。

#### 4. 朴氏が「日本は黒船に弱い」と発言していることの意味

最後に、ケース本文の5ページに書かれているように、朴氏は「日本は黒船に弱い」と発言している。この発言の意味を取り上げたい。

ケースで述べられているように、朴氏は「YOU CAN」並びに「BEAT」を大学や病院に導入してもらうに際して、偶然だったのだろうが、心臓外科医の権威がいたピッツバーグの大学病院を紹介してもらう。そこから米国の医師とのパイプが太くなり、製品が医学学界でも注目され海外で導入が進むことになる。そうした世界の学界での注目がやがて日本の学界にも伝搬し、ようやく日本での導入も進展し始める。

つまり、朴氏の「日本は黒船に弱い」という発言は、日本でものを売るためには海外での評価が意味を持つという彼の実感を表現した言葉に他ならない。

その事は、周知のように昔から日本では言われている。

ソニーの創業者盛田氏が米国でトランジスタラジオを売り歩き、そこで売れてから日本でも売れるようになったと言う話は有名な話である。

つまり、日本は総じて「自己の評価」をよりも「他者の評価」を気にする国なのだ。同様の論理で、日本では「前例」を大変気にする。多くの日本の組織、企業では、「前例」がないことは通常やろうとしない。「前例主義」が横溢している。

この点は、革新的な事業を展開しようとするベンチャーにとっては大きな問題と言ってよい。革新的で、どんなに機能的に優れた「B to B」の製品であっても、特に日本の大企業は積極的に最初に購入しようとはしない。米国での「前例」が生まれて初めて購入を決断することになる。

何事によらず、この日本独特の風土は、ベンチャーの育成を阻んでいる要因といってよかろう。こうしたベンチャーの輩出・育成にブレーキをかける様々な日本独自の文化的と言える問題も、このイービーエムというケース・スタディの最後のディスカッション・ポイントとして挙げておきたい。

## (ケース6)

### ペプチドリーム(株)

#### バイオベンチャー天国と地獄 ～バイオベンチャーへの期待と誤解～

#### ケース作成協力

ケースは、2012年度第8回制度委員会（2013年3月8日、秦信行委員長）において、学会理事山本守の紹介で講演をしていただいたペプチドリーム(株)代表取締役社長窪田規一氏のプレゼン資料及び委員会での質疑応答に基づき作成したものである。なお、当該委員会での情報収集だけでは不足していた内容及び専門用語については、山本・窪田の2者間で情報交換しながら作成した。ご協力いただいた窪田氏及び会社の方々に感謝いたします。なお、ケースは、ペプチドリーム(株)および窪田氏の事業の軌道を整理したものであり、その良否を論じたものではない。

#### 1. ペプチドリーム(株)の概要

ペプチドリーム(株)は、自社独自の創薬開発プラットフォームシステムである PDPS (Peptide Discovery Platform System) を活用して、国内外の製薬企業との共同研究開発のもと、新しい医薬品候補物質の研究開発を行っている。

特殊ペプチド医薬に特化した事業を展開している。「特殊ペプチド」とは、生体内タンパク質を構成する20種類のL体のアミノ酸だけではなく、特殊アミノ酸と呼ばれるD体のアミノ酸やNメチルアミノ酸等を含んだ特殊なペプチド。この特殊ペプチドから医薬品候補物質を創製することを主たる事業としている。

図表1 ペプチドリーム(株)の概要

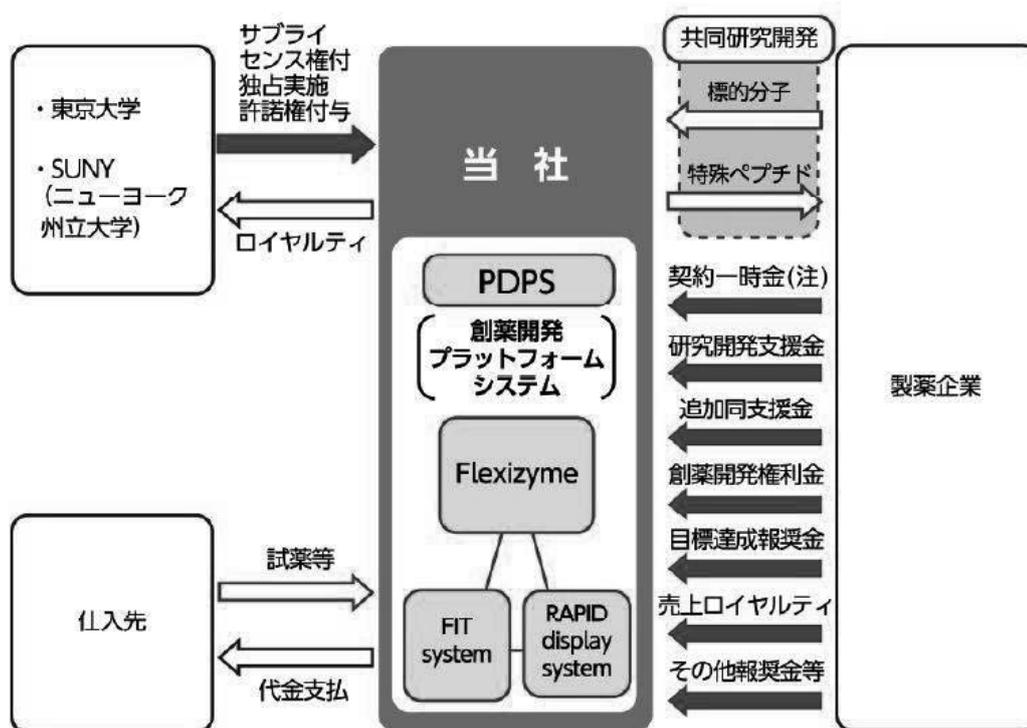
設立年月日	2006年7月(2013年6月11日:東京証券取引所マザーズ市場へ上場予定)
社長及び従業員	窪田規一、1953年生(60歳)、従業員数25名
所在地	東京都目黒区駒場4-6-1 東京大学駒場リサーチキャンパス KOL4階
事業内容	独自の創薬開発プラットフォームシステム「PDPS」を用いた「特殊ペプチド」による創薬研究開発
経營業績(2013年3月末)	資本金:407,750千円、売上:484百万円、経常利益:169百万円(第3四半期累計期間:9か月)
顧客	米国ファイザー社、スイスノバルティス社、英国グラクソ・スミスクライン社、英国アストラゼネカ社、米国ブリストル・マイヤーズスクイブ社、米国アムジェン社、第一三共(株)、田辺三菱製薬(株)

## 2. ペプチドリーム(株)における創薬プラットフォーム事業の概要

### (1) ビジネスモデル（創薬プラットフォームシステム+創薬）

ペプチドリーム社は、ニューヨーク州立大学、東京大学の特許を元に創薬プラットフォームシステムを開発した。現在、国内外 8 社の製薬企業との間で創薬を前提とした共同研究開発を進めている。

図表 2 ペプチドリーム社の事業構成図（ペプチドリーム社作成）



ペプチドリーム社の共同研究開発先は、Pfizer Inc.（米国ファイザー社）、Novartis Pharma AG（スイスノバルティス社）、GlaxoSmithKline Plc.（英国グラクソ・スミスクライン社）、AstraZeneca Plc.（英国アストラゼネカ社）、Bristol-Myers Squibb Company（米国ブリストル・マイヤーズスクイブ社）、Amgen Inc.（米国アムジェン社）、第一三共(株)、田辺三菱製薬(株)である。当該企業との研究開発は、「受託」という形態によらず、共同研究開発の形態で協調して事業を行っている。その他、将来の自社パイプラインを推進するための取り組みとして、IPSEN,S.A.S（仏国イプセン社）との間で共同研究契約を締結し、自社パイプラインに係る共同研究を推進している。

ペプチドリーム社の基本的な事業は、クライアントから標的タンパク（ターゲットタンパク）を受領し、その標的タンパクごとにプロジェクトを設定し、順調に研究開発が進めば一連の複数カテゴリーの売上が立つように設計されている。

次の図（<ペプチドリーム社における一般的な共同研究開発契約の内容と流れ>）は、

ペプチドリーム社がクライアント企業と共同研究開発契約を締結する場合の一般的なペプチドリーム社の売上カテゴリーの流れを示したものである。

図表3 ペプチドリーム社における一般的な共同研究開発契約の内容と流れ  
(ペプチドリーム社作成)



ペプチドリーム社では、創薬開発プラットフォームシステム:PDPSを使うことに対する対価（テクノロジカルアクセスフィー）としてまず「契約一時金（A）」を受領する。さらにその後の研究開発にかかる対価として標的分子ごとに「研究開発支援金（B）」を原則として前受にて受領している。また、追加業務が発生する場合の対価として「追加研究開発支援金（C）」を標的分子ごとに設定しており、プロジェクトによっては（C）の売上が計上される。ペプチドリーム社は、これらの金額を初期のディスカバリーステップ時に受領しているため、事業展開の早期から売上を計上することができるビジネスモデルとなっている。

その後、クライアントでの評価により医薬品候補物質が特定され、クライアントが前臨床試験、臨床試験の段階に進む場合には、当該特殊ペプチドをペプチドリーム社がクライアントにライセンスアウトすることの対価として「創薬開発権利金（D）」が発生する。その後の医薬品候補物質に係る開発の進捗はクライアントに委ねられるが、引き続き開発が進みクライアントでの評価ステップを経て、臨床試験等の段階に移行すれば、その段階に応じて、各「目標達成報奨金（E）」「売上ロイヤルティ（E）」をペプチドリーム社は受領す

る。「売上ロイヤリティ」では、最終的に上市された医薬品としての売上金額に対して、一定の料率を乗じて得られる額を「売上ロイヤリティ」としてペプチドリーム社が受領する。加えて、上市された医薬品の売上高が所定の金額に達した場合には「売上達成報奨金」も受領する。

これまでのバイオベンチャーにおけるビジネスモデルでは、初期のディスカバリーステップは「フィージビリティスタディ」と評価され、売上が発生しないケースが多かったが、ペプチドリーム社のビジネスモデルでは、早期に売上を生み出すことができる。

## (2) 技術特徴（抗体医薬の次世代の医薬、特殊ペプチド医薬）

現在、抗体医薬の分野でブロックバスターと呼ばれる売上が 1,000 億円にも上るような薬品が製品化されている。しかし、抗体医薬では、その大きな分子量が故、対応できると考えられる標的分子は、現在では 34 個～40 個に限定されている。その標的分子に対し、174 個の抗体が開発中（2012 年 7 月調査）であり、抗体医薬の次世代医薬が求められている。

そこで抗体より分子量の小さなペプチドに期待がかかっている。ただし、日本の製薬メーカーでも開発がおこなわれていたが、ペプチドは体の中ですぐ壊れてしまうという限界があり、その限界を超えることができなかった。

それに対して、ペプチドリーム社では、東京大学大学院理学系研究科・菅裕明教授が開発した人工リボザイム（フレキシザイム）によりアミノ酸（非天然型アミノ酸を含む）と tRNA を自由に組合せ結合させることができるようになり、①体の中でも壊れにくい構造の「特殊ペプチド」を作成することに成功した。「特殊ペプチド」は下記のように従来の低分子医薬の分子量と抗体医薬の分子量のちょうど中間の分子量である。その結果、特殊ペプチド医薬では抗体医薬では実現できない、細胞膜の透過性や低分子医薬では実現できない標的分子に対する強い結合力やある標的分子にのみ結合する特異性などの特徴を獲得している。また、菅教授が開発したフレキシザイムにより、「特殊ペプチド」には、天然型アミノ酸と呼ばれる 20 種類にとどまらない種類のアミノ酸を組込むことができるため、 $10^{12}$  ～  $10^{14}$  の組み合わせの「特殊ペプチド」を作成することができ、②低分子医薬品のおよそ 1 億倍、抗体医薬と比較しても 1 万倍の種類の（候補薬の）ライブラリーを作ることができる。また、③その多くの候補薬の中から標的分子に特異的に働くペプチドを高速に検索する技術も持ち合わせている。

これらの特徴をもつ特殊ペプチドに次世代医薬の可能性を感じたことにより、国内外の大手製薬メーカーがペプチドリームとの共同研究契約を締結している。

図表4 医薬品ごとの分子量（ペプチドリーム社作成）

	低分子医薬	抗体医薬	特殊ペプチド医薬
分子量 (Da)	50 ~ 1,000	50,000 ~ 150,000	500 ~ 2,000
細胞膜の透過性	○	×	△~○
ライブラリーの組合せの数	10 <sup>4</sup> ~ 10 <sup>5</sup>	10 <sup>8</sup> ~ 10 <sup>10</sup>	10 <sup>12</sup> ~ 10 <sup>14</sup>
ライブラリーの組合せの数の比較（低分子を1としたとき）	1	10,000	100,000,000

図表5 特殊ペプチド医薬の特徴 低分子医薬・抗体医薬・特殊ペプチド医薬の特性能力比較  
※ペプチドリーム社見解に基づく/ペプチドリーム社作成

相対的な特徴	低分子医薬	抗体医薬	特殊ペプチド医薬
迅速な研究開発が可能	×	○	○
ターゲットに対する強い結合力	×	○	○
ターゲットに対する強い特異性	×	○	○
生体内毒性が低い	×	○	○
タンパク・タンパク阻害反応	×	○	○
高い生体内安定性	×	○	○
ターゲットの多様性の多さ	○	×	○
細胞内のターゲットに対応	○	×	○
経口投与が可能	○	×	?
大量製造の容易さ	○	×	△
迅速な商品（製剤）化	○	×	△
低い生体内免疫反応性	○	×	○

（注）「○」は備える又は優れると思われる能力／「△」は備えると期待される能力

「×」は備えていない又は劣るとと思われる能力／「？」は不明な能力

### 3. ペプチドリーム(株)の事業の推移

#### (1) ペプチドリーム社の立ち上げの経緯

平成17年9月に、(株)東京大学エッジキャピタル(UTECH)及び(株)東京大学TLO(CASTI)の紹介にて、菅裕明氏（ペプチドリーム社のコア技術・フレキシザイムの開発者であり、現ペプチドリーム社社外取締役）と窪田規一氏（現ペプチドリーム社代表取締役）、受託臨床試験の(株)スペシャルレファレンスラボトリー（現(株)エスアールエル）、研究受託の(株)ジェー・ジー・エスを歴任）が会うこととなった。その折に窪田氏より、現在進められている創薬プラットフォームとしてのビジネスモデルの提案があったという。話し合いの中で、両氏は、「日本発・世界初の新薬を創出し社会に貢献したい」という共通の目標を持つ

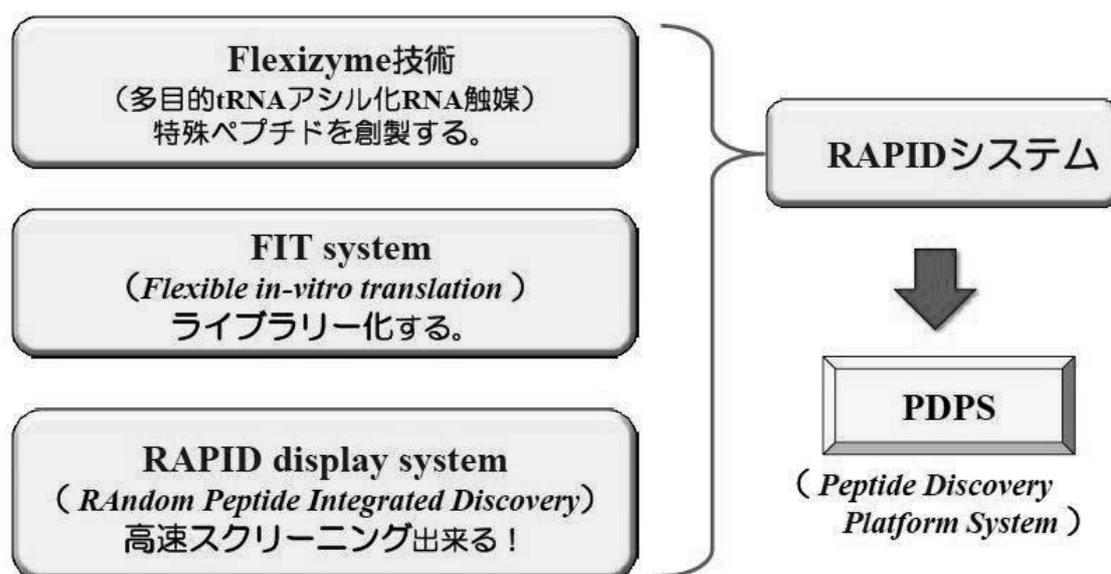
に至った。そのためにバイオ創薬における独創的な製薬メーカーに成長することを標榜し、平成 18 年 7 月に東京大学駒場先端科学技術研究センターの国際・産学共同研究センターにてペプチドリーム社は設立された。

## (2) 創薬プラットフォームの構築のための知財戦略

窪田規一氏の参加により、まず着手されたのが、創薬プラットフォームとしてのビジネスモデルを実現するために、知財ポートフォリオ（創薬開発プラットフォームシステム：PDPS (Peptide Discovery Platform System)）を組み上げる作業であった。

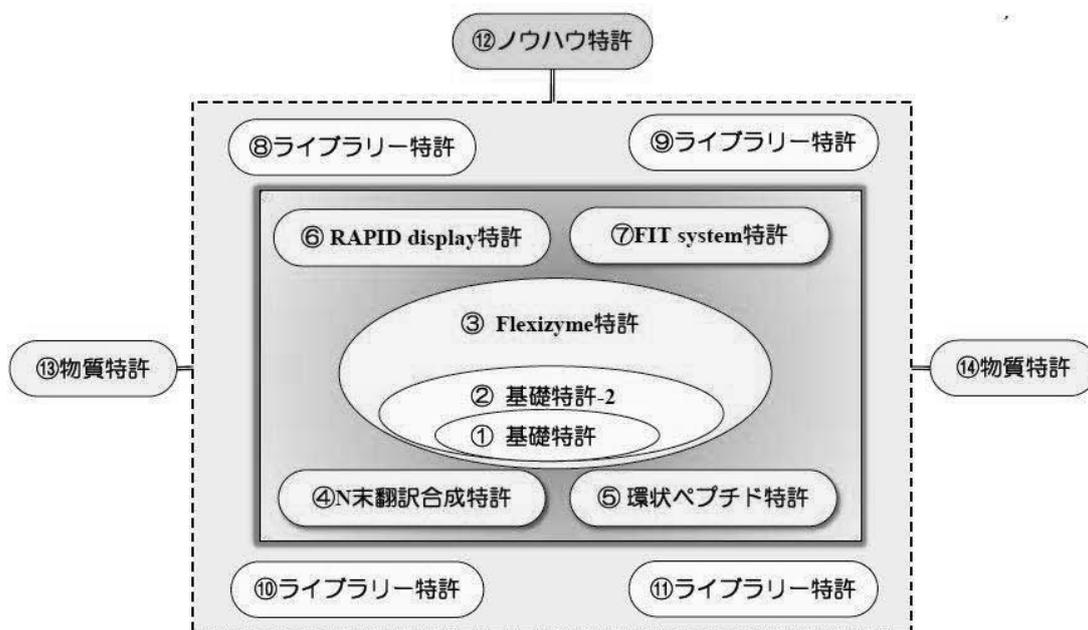
知財ポートフォリオは、大きくは特殊ペプチドを生成するための①フレキシザイム技術、②多様性（数や種類）を有する特殊ペプチドをライブラリーとして構築するための FIT (Flexible In-vitro Translation) システム、③特殊ペプチドをスクリーニングする RAPID (RAnom Peptide Integrated Discovery) ディスプレイシステム、の 3 つに分けることが出来る。

図表 6 PDPS (Peptide Discovery Platform System) とは (ペプチドリーム社作成)



しかし、窪田氏の合流当初には、③スクリーニングシステムはまだ保有していなかった。そこで、従来の特許技術に抵触しないようなスクリーニングシステムの開発に 2005 年から 2007 年まで 3 年にわたって資源が集中され、現在の知的ポートフォリオの基礎が築かれることとなった。

図表7 ペプチドリーム社の知財ポートフォリオ（ペプチドリーム社作成）



#### 4. 日本のバイオベンチャーのビジネスモデルと世界で成功したバイオベンチャーのビジネスモデル

近年、山中教授の iPS 細胞以降、日本のバイオベンチャーはブームになっており、世界の機関投資家から注目されている。しかし、内実としては、赤字の起業が大多数であり、バイオベンチャー投資はバブルとも見られるような状況にある。

日本のバイオベンチャーの多くは、設立当初に調達したベンチャーキャピタルなどの資金で、大企業にライセンスアウトするまでの開発プロセスを賄うようなビジネスモデルとなっていた。しかし、医薬品の開発から販売までの時間は 10 年～20 年と非常に長い。開発プロセスの途中でライセンスアウトするにしても、日本のモデルではそれまでにかかる相当大きな資金をベンチャーキャピタルから集める必要がある。

なかには、臨床段階に進んだ 2、3 の製薬候補をもって、IPO を行う会社もあるが、上場後も臨床試験を続けなければならないため、赤字を続けざるを得ない状況にある。

上場しても赤字続きであるため、事業として成功していると言えるバイオベンチャーがない。その結果、投資家の期待が低下してしまい、大きな資金の調達が難しくなる。そうすると、ますますバイオベンチャーが成功しにくくなるという悪循環に陥ってしまっているように思われる。

しかし、世界のバイオベンチャーを見ると、成功しているベンチャーも数多い。その中でも代表的なバイオベンチャーである Genentech や Amgen などの企業を見ると、下表の

ようにビジネスモデルが「創薬基盤技術+創薬系」となっていることが分かる

図表 8 成功した世界のバイオベンチャー

企業名	特徴となる技術・特許	時価総額 (2010年)
<b>Genentech</b>	遺伝子組み換え組換え技術 抗体作成技術	99,900百万ドル (2008年)
<b>Amgen</b>	遺伝子組み換え組換え 抗体作成技術	63,600百万ドル
<b>Gilead Sciences</b>	核酸/受容体ブロック技術	31,500百万ドル
<b>Genzyme</b>	遺伝子診断・治療技術	18,600百万ドル
<b>Biogen idec</b>	遺伝子組み換え技術	23,700百万ドル

一般的なバイオベンチャーのビジネスモデルは、下表のように4つの形に分けることが出来るが、世界で成功したバイオベンチャーのビジネスモデルは、その中の「創薬基盤技術+創薬系」に分類できよう。しかし、残念ながら今までの日本のバイオベンチャーの中には、「創薬基盤技術+創薬系」に分類できる企業がなかった。

図表 9 バイオベンチャーのビジネスモデル

		主な顧客
創薬系	自ら開発したり、導入・改良したリード化合物候補の権利を製薬企業に販売するのが目標。	製薬企業
技術・試薬・機器系	バイオ基礎研究用の試薬や機器販売、研究受託による創薬支援を実施する。	製薬企業の研究機関、大学等の研究機関
研究（創薬）支援系	特徴的な技術を通してバイオ受託研究を推進する。	製薬企業の研究機関
創薬基盤技術+創薬系	創薬基盤技術を前提にして、大手製薬企業から資金提供を受けて共同研究を行いながら、かつ自社でも創薬を行うビジネスモデル。	製薬企業、製薬企業の研究機関

## 5. 日本のバイオベンチャーと取り巻く問題点

バイオベンチャーのビジネスモデルの問題に加えて、日本において世界的なバイオベンチャーが育たないことに関しては幾つかの原因が考えられる。

下図は、上記したビジネスプランの問題も含めた日本の創薬バイオベンチャーを取り巻く問題を創薬プロセスに沿って整理したものである。それを最後に簡潔に説明したい。

図表 10 創薬ベンチャーにおける創薬プロセスと日本のバイオベンチャーを取り巻く問題  
(窪田氏作成)



### (1) 知財戦略に不備

まず、過去日本においては、特許を固めることができていなかった。研究技術は高いが、それを特許化してこなかった。例えば、脂質改善薬のスタチン製剤開発は日本で行われた。Amgen の成功した抗体医薬の赤血球の増殖因子エポジンを開発したのも東京大学の医科学研究所である。DNA の遺伝子のシーケンサーも日本の技術だが、その技術が欧米に移転されてビジネスチャンスとなり、事業化され日本が逆輸入する状況となった。

その理由としては、過去、科研費で得た資金での研究でできた成果をビジネスにするという考えは不謹慎であるという考えが一般的であったためとも考えられる。

近年、その傾向が是正されており、山中教授の iPS 細胞については、特許戦略に力を入れることにより、基本特許も商業化を意識した形となり、アメリカでも当該基本特許が承認されることとなった。アメリカでの特許承認ののちに山中教授のノーベル賞の受賞が決定されたのであるが、当該特許戦略の転換とノーベル賞受賞は無関係ではないであろう。

## (2) 経営人材が少ない

バイオ分野での経営人材は少ない。資金力のないバイオベンチャーを維持するためには、スタッフを雇うための資金も限られており、人事、経理、契約交渉などがある程度行える人材も必要になる。また、特許を出願した教授などの研究者の力が大きくなりがちであり、明確なビジネスモデルを打ち出し、それに向かって会社の方向性に導いていくことができる、経営者となりうる人材が少ない。

## (3) 契約交渉力不足

小さなベンチャーが法律、知財の専門家に協力を受けることが困難である。海外の製薬企業などは、契約の中に製薬企業に有利な条項を入れてくる。その条項を見分けられなければ、交渉のしようもない。また、特許の強さや範囲などにより、ライセンス料は大きく変化する。強い特許ポートフォリオを作ったうえで、交渉するなど、交渉以前における知財戦略も重要。

## (4) 日本での治験の困難さ

日本では、治験の一人当たりの費用が大きく、アジア諸国の数倍という状況である。そのため、実質的に治験が行われなくなっている。抗体医薬などより個別性の高い医薬品が増加していることに鑑みると、日本人にとっての安全性や効果を確認できていない医薬品を使わなければならない危険性が増している。

## (5) 資金調達の困難さ

ベンチャーキャピタルの資金量の違いもあり、臨床試験までの資金需要にこたえられるだけの資金調達を行うことが困難。

## (6) 政府支援体制の偏在

科研費は応募する先生により判断される傾向も見られ、本当に必要な研究に対して科研費が提供されていない。

## (7) 治験・承認体制の問題

海外と比べて承認に時間がかかる。治験での問題点の指摘内容が明確でないことも多く、どのような点をクリアすれば承認されるのかが明確でないため、対処のしようがない。

また、医療機関との治験における連携がうまくいっていない。医師主導型治験も制度化されたが、制度上の課題も多く、十分に機能しているとは言いにくい。

## ●ティーチングノート

### <ケース活用の基本的考え方>

ケースは、何らかの企業活動の先行事例を対象にし、企業活動の主体者（人や企業等の団体）の「思いを実現」するための多様な判断と活動の連鎖に見える化したものであり、ケース利用者がケースを通して考え、討議するための資料である。

ケースの活用は、個人がケースを入手し、個人が活用することもあるが、ここでは大学等で同時に多数の学生（ケース利用者）が、講師（ケース運用者）のもとに、ケースで提

供される場面から、何故そのような「判断や行動」が行われたかを「考え、討議する」ことを想定している。

ケース運用者は、ケース利用者が考え討議する場を円滑にする役割を担うことになるが、ケースの判断や行動の良否を一定の方向に導くことがあってはならない。とは言え、ケース運用者は討議の場で、取り上げられているケースの時代背景を常に念頭に置き、そうした点について適切にコメントすることは重要である。同時にケース運用者は、ケース利用者達の議論と理解を円滑に進めるために、何を学んで欲しいのかのディスカッション・ポイントを提示する必要がある。ディスカッション・ポイントを何時、どのように提示するかはケース利用者の状況によって判断する。

ケース運用者が当初から自己の意見を前面に出し、議論を一定の方向に誘導してはならないが、討議やコメントを述べる際に、利用者から「貴方の見解を教えて欲しい」と言われた時に、「ケース運用者であるに過ぎない私は、その任にはない」と言い切れない場合もある。以下、ディスカッション・ポイントと同時に補足コメントを提示する。

<ケース活用のタイム・スケジュール>

90分の授業でケースを運営するためのタイム・スケジュールには、参加人数にもよるが、次の2つの方法がある。いずれの方法にしても、事前にケースを配布し、ディスカッション・ポイントを提示した上で、参加者各人がケースを読み込み、それぞれのディスカッション・ポイントについて考えを整理して参加することが前提となる。

- ①10人前後の少人数の場合：5人1組の2チームを編成し、チームごとにディスカッションの整理、発表、ケース運営者のコメントを各30分行う。この場合、2チームが発表するか否かは、臨機応変に対応する。
- ②20人前後の中人数以上の場合：チームを編成し、若干のチーム毎のディスカッションは不可欠であるが、チーム発表に代えて、ディスカッション・ポイント毎に全員参加型のディスカッション方式を採用する。

<2つのディスカッション・ポイントと補足コメント>

### 1. バイオ産業の現状・特色とそこでの創薬ベンチャーの役割、及び日本のバイオベンチャーの問題点について。

ケース本文の4でバイオ産業における創薬開発のプロセスとそこでの創薬ベンチャーの役割、加えて日本のバイオベンチャーの問題点が図表を使って簡潔に述べられている。

本ケースであるバイオベンチャー・ペプチドリーム(株)の戦略、経営を理解し議論するためには、基本的な知識として、他産業に比べて特殊なバイオ産業、創薬産業、及びその中の日本のバイオ産業に関してある程度の理解を持つておく必要がある。出来たらケース・ディスカッションにあたって、事前にバイオ産業に関する学習を課題として与えておくことも考慮に値しよう。

医薬品の開発には長い時間と資金が必要となる。

まず、薬となり得る候補物質を見つける必要がある。候補物質には自然界から得るもの、人工的・化学的に合成して得るものなど色々ある。それらをターゲットとなる病理疾患との関係の中で見つけ出す作業が基礎研究と言うことになる。図表にあるようにその基礎研究だけで平均的に3~4年かかる。

候補物質が見つかった後それを医薬品にするためには、人に投与して薬効が本当にあるかどうか、副作用がないかどうかを確認するための作業が続くことになる。それには、前臨床試験と呼ばれる人以外の生物での試験、続いてフェーズⅠからフェーズⅢまでの人を対象にした臨床試験と呼ばれる試験が必要となる。時間的には前臨床試験で3~5年、臨床試験で4~7年、合計で10年程度かかる。

臨床試験をクリアすると次は承認申請が待っている。日本なら厚生労働省に承認申請し、薬として販売していいかどうかの最終チェックを受けることになる。そこでOKが出るとようやく薬価が提示され販売ということになる。

このように医薬品の開発・販売には短くても10年、長ければ20人近くの時間がかかる。その間の開発費は数百億円に上る。

これだけの時間がかかり、資金も必要である上に、医薬品に仕立て上げられる確率は非常に低い。フェーズⅡまでは順調に來てもフェーズⅢで重篤な副作用が出るとそれで開発は終了となる。それまでの大きな投資はすべて水泡に帰す。

それに対して特許期間は約20年、この特許が生きている独占期間に開発資金を回収してリターンを得る、これが創薬ビジネスの一般的なビジネスモデルなのである。だから当然、成功した医薬品の価格は高くなり、開発した会社の利益率も高くなる。

そうしたバイオ・創薬産業の中で、創薬ベンチャーは、ケース本文の図表にあるように、自社で候補物質の開発も行うこともあるが、多くは薬の候補物質を大学などの基礎研究機関からライセンスアウトしてもらい、フェーズⅡあたりまでの臨床試験をベンチャーキャピタルなどからの資金で担った上で、資金負担の重いフェーズⅢ手前で大手製薬メーカーにライセンスアウトするか、その時点で株式公開し、公開時公募で得た資金を使ってフェーズⅢから承認申請に進む、といった形が一般的なビジネスモデルになっている。

ただ、日本のバイオベンチャーについては、ケース本文に指摘されているように、大手製薬メーカーにライセンスアウトする前に何らかの収入を得る手立てがビジネスプラン上考えられていない、考えられていたとしても特許戦略が拙く、それに加えてバイオ分野での経営人材が少ないこともあって大手との契約交渉力が弱いため大きなライセンスフィーを得られない、また、そもそも日本での臨床試験にかかる費用が高い、厚労省での承認のための時間が長い、また、バイオベンチャーに提供されるベンチャーキャピタルも少ない、といった問題が指摘できる。

## 2. ペプチドリーム社のバイオベンチャーとしての戦略的特色は何か。

ペプチドリーム社は、日本の他のバイオベンチャーと違って、創業後の早い段階から売上を計上し、利益も黒字化している（最終損益で 2,000 万円程度の赤字だったのは、平成 21 年 6 月期と次の平成 22 年 6 月期のみ）。マザーズへの株式公開直前の平成 25 年 6 月期の第 3 四半期まで 9 カ月間の決算では、5 億円近い売り上げを計上し、1 億 3,000 万円強の最終利益となっている（平成 25 年 5 月の「新株式発行並びに株式売出届出目論見書」より）。こうした業績になっている要因は何か。「1」である程度バイオ産業の構造を理解した上で、次にペプチドリーム社が創業後堅調に業績を伸ばしてきた要因・背景を、当社のバイオベンチャーとしての戦略的特色として議論して欲しい。

バイオベンチャーとしてのペプチドリーム社の戦略的特色の第一は、分子量の小さなペプチド、とりわけ従来のペプチドと違って体内で壊れにくい構造をもつ特殊ペプチドの開発に成功、その特殊ペプチドを核とする創薬開発に特化している点であろう。

ケース本文でも触れられているように、近年、従前の低分子医薬品に代わってブロックバスターと呼ばれる抗体医薬、つまり抗体を利用した革新的な大型医薬品が開発、注目されている。ただし、抗体医薬は、その大きな分子量故に標的分子が限定されている。そのため抗体に代わる分子量の小さなペプチドに期待が集まった。日本の製薬メーカーも開発に乗り出したが、ペプチドは体内ではすぐ壊れるという限界があり、各社はその限界を乗り越えられなかった。その中で限界の突破に成功したのが当社であった。この特殊ペプチドという創薬の核となりうる次世代物質を開発によって獲得したこと、それが当社の第一の特色といえよう。

第二の特色は、ペプチドリーム社のビジネスモデルにある。

上記「1」に述べたような問題を抱えた日本のバイオベンチャーの中で、当社は成功した世界のバイオベンチャーを観察し、そのビジネスモデルを学んだ。世界で成功した多くのバイオベンチャーのビジネスモデルは、何らかの創薬（開発）基盤技術（創薬を開発する上で必要となる技術、例えば Amgen であれば、遺伝子組み換えといった技術）を有し、それらを大手製薬メーカーに提供することで何らかのフィーを得ながら、同時に自社独自に医薬開発も行う、という複線的なビジネスモデルになっている。

つまり、このモデルは、前臨床から初期の臨床試験をベンチャーが担うために必要となる資金負担を、大手に研究基盤技術を利用させ収入を得ることで軽減するモデルであり、同時に、自社での創薬開発が上手くいかなかった場合でも、他社が創薬開発に成功した場合には、事前の何らかの契約によって、フィーを得ることが出来るモデルといえる。

ケース本文にも紹介されているように、当社の研究基盤技術である創薬開発プラットフォームシステム（PDPS）を使うことに対する対価の体系が、共同研究開発フェーズのみならずクライアント研究開発フェーズにおいても、契約に基づき設けられており、それが当社の収入に結び付いている。

ビジネスモデル、中でも創薬基盤技術である創薬開発プラットフォームシステム (PDPS) の開発が大きな意味を持ったと考えられる。当社のコア技術の 1 つである特殊ペプチド作成に必要なフレキシザイムという触媒の発見者である菅裕明氏 (現東大教授及びペプチドリーム社社外取締役) と現社長の窪田規一氏が平成 17 年に出会い、その後平成 18 年 7 月にペプチドリーム社を立ち上げた当時、創薬開発プラットフォームシステム (PDPS) を構成するスクリーニングシステム (RPID display system) はまだ開発前の段階であった。

しかし、窪田氏の参加でまず着手されたのが RAPID の開発と、それによる PDPS の完成であった。それによってペプチドリーム社は、バイオベンチャーの成功モデルである創薬基盤技術+創薬開発というビジネスモデルを手にすることが出来た。

最後に触れておきたいペプチドリーム社の第三の戦略的特色は、コア技術の開発者である東大教授・菅氏に代わって、窪田氏が経営に参画し、一連のビジネスモデル形成を進めてきたことである。この間の事情は、2 人を引き合わせたのが東京エッジキャピタルというベンチャーキャピタルと東京大学 TLO であったという以外、ケース本文にも書かれていないので分からないが、結果的には技術者である菅氏に経営を委ねるより、広く医薬、バイオ業界を見てきた経験を持つ窪田氏に経営を任せたことが良かったのではなかろうか。勿論事情も詳しく知らずに結論を出すのは控えなければならないが、他の大学発ベンチャーの状況からすると、技術開発の担い手が経営にも手を染めた場合、余り良い結果になっていないことは確かといえる。本ケースでもそれが当てはまるのかどうか、検証は難しいが、ベンチャーの経営は経験者に任せるのが妥当と断言していいであろう。

## (ケース7)

### Kauli(株)

#### ケース作成協力

ケースは、2013年4月に開かれた第9回制度委員会（4月12日、秦信行委員長）において、委員長である学会理事秦信行の紹介で講演をして頂いた Kauli(株)代表取締役高田勝裕氏のプレゼン資料及び委員会での質疑応答に基づき作成したものである。事業内容がインターネット広告の配信という一般には馴染みのないこともあり、高田氏及び会社の方々から制度委員会でのプレゼンテーション以降も色々質問させて頂き、有益な情報を頂いたことにたいして厚く御礼申し上げたい。なお、ケースは、Kauli(株)の事業内容や成長の軌跡を整理したものであり、その良否を論じたものではない。

#### 1. Kauli(株)の概要

Kauli(株)会社は収益性の高いインターネット広告を配信するためのサプライサイドプラットフォーム (Supply Side Platform, SSP) を提供する広告テクノロジーベンチャーである。

図表1 会社概要

会社概要	
会社名: Kauli株式会社 (英語表記: Kauli, Inc.) 東京都渋谷区桜丘町9番3号渋谷内田ビル3階	
設立日: 平成21年2月25日	
資本金: 7276万5000円 従業員: 33名(アルバイトを含む)	
代表者: 代表取締役 高田勝裕 博士(理学)	
TEL: 03-3780-7724 URL: <a href="http://kauli/">http://kauli/</a>	
主要株主: 株式会社D2C 株式会社セプテーニ・ホールディングス GMO Venture Partners株式会社 DFJ-JAIC Technology Partners, LP.	

図表1の会社概要にあるように代表取締役は高田勝裕氏（博士（理学））で、本社は東京都渋谷区、従業員数は33名、資本金は7,276万5,000円である（2013年6月）。広告の配

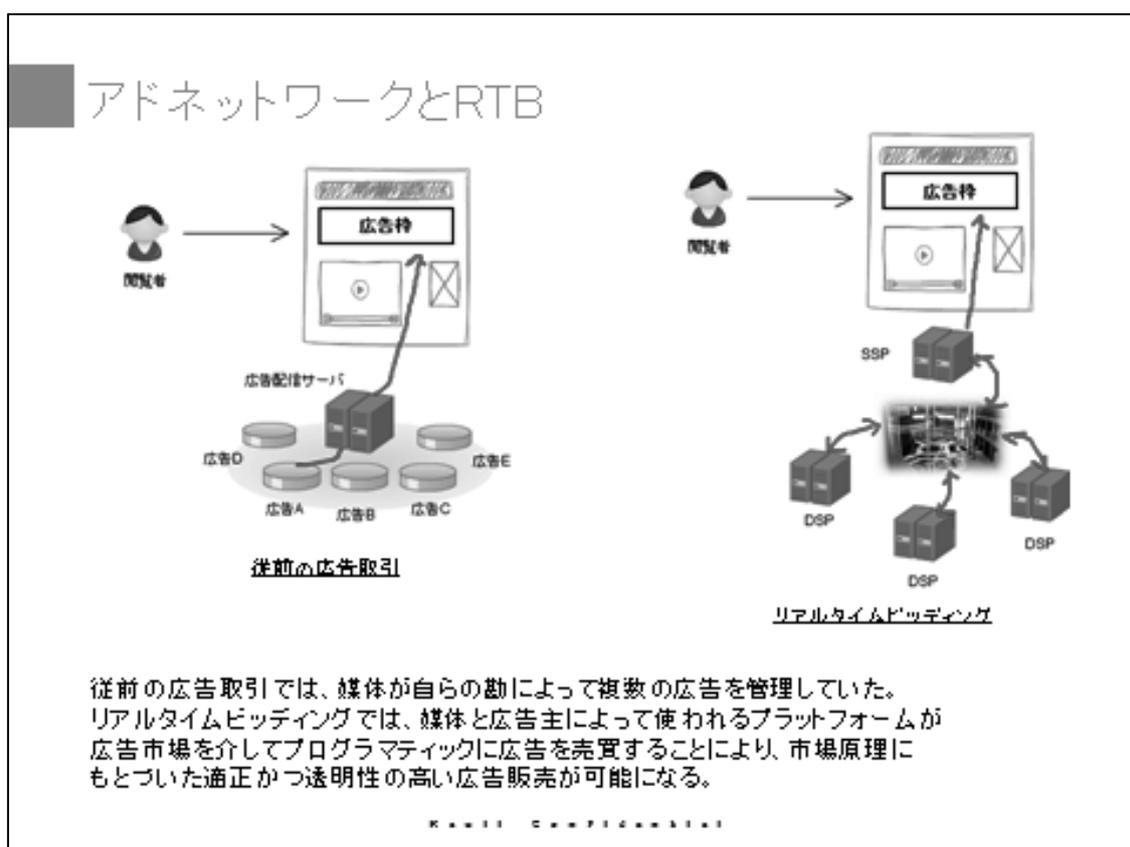
信量は月間 120 億インプレッションで、調査機関の調べによると日本国内では第 4 位である。<sup>\*</sup>

※尚、上位 3 社は、1 位 Google、2 位 Microad、3 位 Advertising.com である。

主要株主は広告関連の事業会社とベンチャーキャピタル（VC）となっている。筆頭株主は、事業会社である電通、NTT ドコモと NTT アドの 3 社が出資する(株)D2C（旧(株)ディーツーコミュニケーションズ）。事業会社株主ではもう 1 社、インターネット専業広告代理店の(株)セブテーニの持ち株会社である(株)セブテーニ・ホールディングスがいる。VC では、最大手インターネットメディアの GMO の VC 子会社である GMO Venture Partners と米国 VC の DFJ と日本の VC である日本アジア投資が共同で運営している(株)DFJ-JAIC Technology Partners,LP(現 DRAPER NEXUA)の 2 社が株主となっている。

当社のミッションは、「広告市場に最新技術を」提供することにある。より具体的には、「アドテクノロジーと呼ばれる最新技術によって、曖昧な人の勘にもとづく属人的な広告取引を、データ中心でコンピュータベースの広告取引に変えること」を目指している。

図表 2 アドネットワークと RTB



## 2. 当社の沿革

2009年9月に創業。現在5期目の会社である（図表3参照）。

図表3 会社の沿革

会社沿革	
2009年(平成21年)	2月25日 - 会社登記 9月9日 - アドネットワークのサービスを提供開始
2010年(平成22年)	2月8日 - アドネットワークのサービスを韓国で提供開始 9月30日 - 日本初のサプライサイドプラットフォーム(SSP)のサービスを提供開始
2011年(平成23年)	1月13日 - 日本初のRTBによる広告の配信を開始 同日 - 株式会社セプテーニ・ホールディングスが出資
2012年(平成24年)	2月8日 - 株式会社ディー・ツー・コミュニケーションズ(株式会社D2C)とDFJ-JAIC Technology Partners, LP.が出資
2013年(平成25年)	2月26日 - 国内初の直接取引による広告の配信を開始
コムスコアによる国内広告事業者の広告枠アドサービング4位 1位: Google, 2位: マイクロアド, 3位: アドコム, 5位: Impact, 6位: ADJUST	

2009年、当社はウェブページ閲覧者を分析する広告として先駆けとなる広告配信サービスである「Kauli コンセプトマッチ™アドネットワーク」サービスを開始した。

「Kauli コンセプトマッチ™アドネットワーク」は自社開発した技術的な優位性をもとに、米国で一般化している広告手段を数多く取り込んでいった。サービス開始から約2ヶ月後の2009年11月には東大生ベンチャーのpopIn(株)と「インテキスト広告」(ウェブページ内の特徴的な用語などにポップアップウインドウで表示される広告)、2010年2月10日には「ポストインプレッション効果広告」(広告を適時に閲覧させることで商品購買などを誘引する効果を狙う広告)を相次ぎ提供して業界を驚かせた。

広告業界内のアドネットワークとして認知されたことから、他社アドネットワークとの連携がはじまっていった。特にウェブページの閲覧者を分析してオーディエンスを分類する手段は多くのアドネットワークの注目をあつめた。代表的な例としては、2010年8月に、(株)セプテーニが運営するアドネットワーク「Spider!」と「Kauli コンセプトマッチ™アドネットワーク」を連携させ、Kauliが分析したオーディエンスデータベースを利用して広告

を配信するサービスを外部に提供したことが挙げられる。

海外展開も早くから行っており、創業の翌年 2010 年 2 月にはアジア韓国に進出しアドネットワークサービスを開始、現在韓国でも 5 位の業者となっている。

そのような折に米国では、RTB（リアルタイムビidding）と呼ばれる従来の手段とは全く異なる広告手段が急激に広がりつつあった。設立当初から米国の流れを注視してきた当社は、本格的な普及前にサービスを提供していく意義を強く感じて、2010 年 9 月にアドネットワークサービスの一部を発展的に昇華させることで日本ではじめて SSP（サプライサイドプラットフォーム）のサービスを提供開始した。

Kauli が SSP を提供しはじめた時期には、RTB 広告を配信する広告主側プラットフォームが日本国内にはなく、広告主側から RTB 広告の配信が始まるのは 2011 年 1 月までまなければならない。

アドネットワークサービスの RTB への切り替えに関しては、米国でもその市場が縮小し始めており、その将来性に疑問をもち決断を下したわけである。2011 年 1 月に始めた日本初の RTB による広告配信開始と同時に、それをみたセブテーニが出資を決めてくれた。加えて RTB 広告の急激な拡大という時流に乗った当社に対して、翌 2012 年 2 月当時のディーラー・コミュニケーションズ（現 D2C）と VC である DFJ-JAIC Technology Partners（現 DRAPER NEXUS）が出資を決めた。

### 3. 足元の業績

直近 2013 年 1 月期、第 4 期目の業績であるが利益は後述する人員増に伴う人経費の増加で圧迫されたている模様ながら実績ベースで黒字となり、前期を上回ったという。

従業員数 33 人と売上から見るとかなり多い。ただ、前期末は 10 人弱であり、ここ 1 年で大幅に増加した。この 1 年、将来の市場拡大を睨んで、エンジニアよりも営業の人員を増やした結果といえる。

ネット関連事業は一般的に営業は必要としないように思われているが、それは誤解である。当社も含めて事業の仕組みを正確にクライアントに理解させ、売上拡大に繋げるための営業人員は確実に必要となる。当社も SSP の仕組みの開発の一段落に伴い、営業を強化する局面に入っている。

尚、従業員数は、2011 年 1 月末 3 人、2012 年 1 月末 11 人、2013 年 1 月末 25 人と拡大している。

### 4. 高田社長のキャリアパス

社長の高田氏の最終学歴は法政大学大学院情報科学研究科博士課程後期で、コンピュータ・サイエンスでの博士号を取得している。

ただ、彼は学部時代からコンピュータ関係の分野を専門にしてきたわけではない。大学の学部は明治大学商学部商学科で主として会計を学んでいた。とはいえ、彼は統計学や線

形代数に興味を持ち、データマインド関連の勉強はしていたようだ。その後理系の大学院に進んだわけである。

理系の大学院博士課程後期で広告分野のビジネスに出会ったのはかなり偶然のことらしい。彼が大学院に進んだ 2004 年にグーグルが日本にリサーチオフィスを新設した。グーグルのような技術をベースとした事業を行う企業は、新しい市場を開拓するに際して、現地のエンジニア予備軍をインターンシップの形で働いてもらい、その中から正式に社員として雇う人間を選ぶのが通常のやり方ようだ。グーグルも例外ではなかった。

氏はこの間にグーグルで広告商材の取引と出会い、その過程で日本でのネット広告の特殊性とそれに対する対策などを学ぶことになった。

学んだことの 1 つは、日本では米国で開発された技術などが結局数年遅れて入ってくるという点。2 つ目は、インターネット広告に対する大手広告主の興味の薄さ。特に広告宣伝費に多くの費用をかけている消費財大手は依然 TV コマーシャルに大きな関心を有していてインターネット広告への取組はほとんどなかった。従って、日本でのインターネット広告の商流を大きくするためには、広告主に対するサポートが必要だという点。

偶然の産物だったとはいえ、高田社長がグーグルの日本での広告ビジネスの開始、カスタマイズ化のやり方を目の当たりにしたこの経験は当然当社創業に大きな意味をもった。

## 5. 業界構造と当社の事業戦略

### (1) きわめて変化の激しい業界

インターネット広告の世界はめまぐるしく動いている。1990 年代のインターネットの普及に伴い、1990 年代後半からインターネット広告市場も立ち上がったが、そのイノベーションの早さは尋常ではない。その結果、インターネット広告のビジネスモデルは数年で新しいものに置き換わる状況が続いている。現状の日本のインターネット広告業界は、米国の革新スピードに付いて行くのが難しい状況にあり、米国初の新しいイノベーションの導入が事業成功の鍵になっている。

### (2) RTB の意義

インターネット広告の世界で、最近の最も大きなイノベーションといえば、米国グーグルによる配信技術のイノベーションが挙げられる。当社は、そのグーグルが開発した広告配信のイノベーションを日本で最初に導入した企業なのである。

それまでのネット広告の配信は、例えば日本市場では電通、博報堂といった 2 大広告代理店を中心に、属人的に広告を選択して配信していたが、グーグルのイノベーションによって、データを中心にしたコンピュータによる配信という形で、考え方、配信方法が大きく変わった。そうしたグーグルのイノベーションを日本で初めて導入し、実際に事業化したのが当社なのだ。

インターネット広告の取引は、基本は広告を打つ広告主・広告会社とそれを受け取りネ

ットの広告枠に広告を配信する媒体社と呼ばれる業者、2者で成り立ち、その外に広告を見る消費者が存在する構造になっている。

ヤフーが1996年、ホームページを立ち上げてインターネット広告配信を事業化した時点では、ある広告枠があるとする、そこに一定期間の広告を保証する契約での広告商材、あるいは広告回数やクリック回数が契約された広告商材といった、通常「純広告」ないしは「べた張り」という広告商材しかなかった。

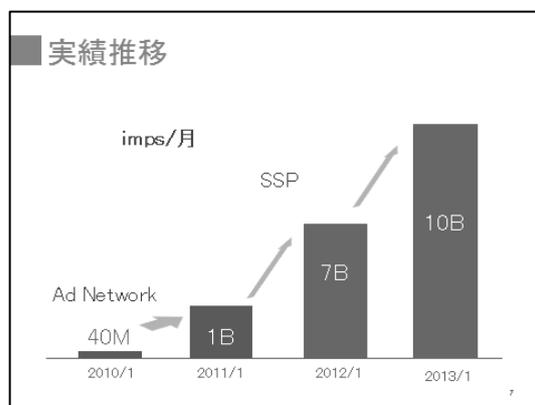
しかし、ブログなどコンシューマー・ジェネレイテッド・メディア(Consumer Generated Media、CGM)と呼ばれるようなインターネット・ユーザー自身がウェブページを通じて情報発信する仕組みが生まれ、広告枠が拡大して行くに伴い、広告枠の売れ残り、空き枠が生じてきた。その空き枠を埋めるために、様々に契約された広告商材の元締めとも言える、一時的に広告商材を保有し媒体社に流すことを事業とするアドネットワークという事業者が生まれた。ただ、最終的にネットに広告を流す媒体社では、その空き枠にどんな広告を流すかに関しては、現場の担当者が、自社が儲かりそうなものを勘で選んで流していた。正にその世界は客観的な評価が困難なブラックボックス化された世界であった。

そのブラックボックスであった取引の世界にコンピュータを持ちこみシステム化することで、オープンに誰でもが納得する形で取引が出来るものに変えようとしたのがグーグルであり、それを日本に導入したのが当社であった。

グーグルのイノベーションは、広告の売り手側、買い手側双方をプログラム化した上で、広告をリアルタイムに取引する市場、謂わばシステムでの高速自動売買市場を立ち上げたことにある。この取引がRTB(Real Time Bidding)と呼ばれ、2010年に始まった。

RTBは、表示回数(インプレッション)毎に注文を出せるため、買い手側でプログラムを上手く作成しておけば、個々の買い手、すなわち広告主のニーズに合わせた広告を配信できるため、広告効率が上がる。その結果、RTBでの配信は買い手側の広告主の収益向上に繋がることもあって、ネット広告配信のなかで急激にその比率を高めている。ちなみにグーグルは、インターネット全広告配信に占めるRTBの割合は2015年には25%になり、その後もその比率は拡大して行くと予想している。

当社は、既に述べたように、2009年9月アドネットワークサービス業者としてスタートしたが、その直後、高田社長が米国でのグーグルのRTBのイノベーションを知り、2010年9月、RTBにおける日本初のサプライサイドプラットフォーム(SSP)を構築、配信規模を急激に伸ばしていった(図表4参照)。

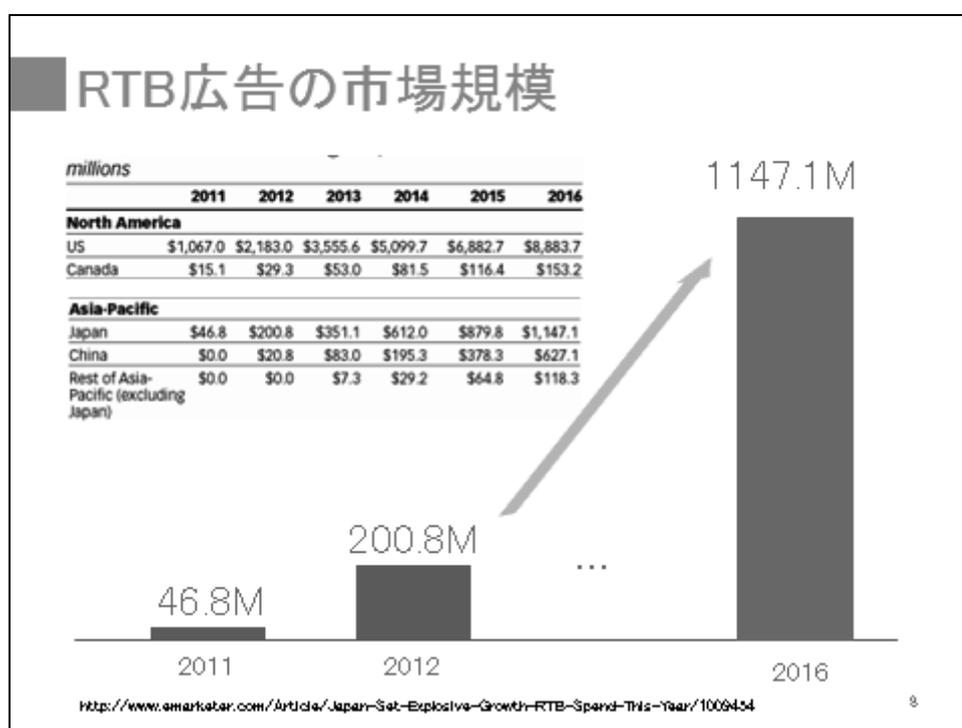


図表4 当社の配信料の推移

### (3) RTB 市場の世界的拡大

ちなみに、現状の世界での RTB 広告の市場規模と将来予想を米国でのデータで見ると（図表 5 参照）、米国では 2011 年の約 10 億ドルが 2016 年には約 90 億ドルと 8 倍の拡大に留まるものの、日本は、2011 年の約 5,000 万ドルが 2016 年には 11 億ドルと 20 倍以上の拡大が予想されている。図表 5 で中国を見ると、2011 年段階では中国ではまだ RTB 配信は行われておらずゼロ、それが 2016 年には 6 億ドル以上の市場に育つと見られており、大変魅力的な市場と位置付けられている。

図表 5 RTB 広告の市場規模の推移



日本のみならず中国も、RTB 配信事業は潜在的に大きな成長市場と見られている結果、世界の広告プレーヤー、特に米国の業者が日本や中国市場に参入を試みている。しかし、特に RTB 配信の供給側では、ローカルビジネスの商習慣が強いため、日本の SSP は参入障壁が高く参入が難しい状態になっている。従って新しいプレーヤーの参入はもっぱら買い側＝需要側、すなわち DSP 側で起きている。

### (4) 日本の SSP 業者の評価

現状の日本での RTB 配信市場での SSP 事業者を見ると、当社が提供する「Kauli」を筆頭に、博報堂系で海外開発のエンジンで展開しているプラットフォームワンが提供する「YIELD ONE」、グリーが出資しているジーニーの「Genie」、サイバーエージェントの

子会社であるマイクロアドが提供する「AdFunnel」、オプトの子会社の PlatformID が提供する「Xrost」、電通系のサイバー・コミュニケーションズが提供する「openX」、がある。

いずれの事業者も RTB 配信は当然事業としておこなっているものの、その内容は様々である。SSP としては収益性の高い広告を選んで配信して行く必要があり、そのためのイールドマネジメント機能をちゃんと提供しているかどうかといった点が問題になる。また、日本では日本仕様の細かい対応が求められ、当社はそれらへの対応が出来ているが、他社には出来ていない所もあり、それが将来の業者間競争において影響してくることが考えられる。

ちなみに、配信エンジンについて、海外での開発に依存している業者もあれば、業界でフリーに利用できる汎用エンジンをカスタマイズして利用している業者も多い。その中で自社開発しているのはおそらく 2 社のみ。当社はその中でも自社開発にこだわり、日本の商習慣に沿った形での開発を進めている。

#### (5) 規模の経済が生きる SSP 業界

SSP 業界は規模の経済が生きる市場である。何故ならインフラコストが高いため、配信料 = 表示回数 = インプレッション量が小さい業者はなかなか損益分岐点を超えられない。その意味では、SSP は参入障壁が高く参入が難しい業界だといえる。米国を見ても SSP 業者は数社に限られており新規参入は少ない。

逆に DSP 側はワールドワイドのビジネスロジックが通用する世界であり、参入は相対的に易しいとみられる。SSP サイドのように 24 時間配信しなければならない義務も DSP 側にはないため、その点も参入を楽にしている。現に DSP サイドへの参入は日本でも拡大している。

SSP 事業は、先述したように様々な国で展開する場合、その国の商習慣に合わせたやり方を工夫することが必要となる。逆にそれは、既存の SSP 事業者を守る参入障壁にもなっている。従って、将来グローバルプレーヤーが日本に根付き、グローバルなやり方を推し進めることで日本独特の広告業界での商習慣がなくなると、それは既存の日本の SSP プレーヤーにとって大きなリスクになりかねない。ただ、日本の市場は既にかかなり大きく、グローバルスタンダードを日本に押し付けることは難しいと考えられる。

とはいえアジア市場は違う。アジア市場での競争となると、グローバルスタンダードをベースとする米国勢が有利になるかもしれない。

#### (6) インターネット広告業界での電通、博報堂

実は電通、博報堂といった通常の広告業界で大きな支配力を誇っているジャイアント 2 社が、インターネット広告においては意外とその支配力が弱い (2 社は直接ではなく、子会社による展開を行っている)。

インターネット広告は広告代理店商流以外のところで生まれ育ってきた。そのため従来の

日本の2大広告代理店の影響力はネット広告業界では小さい。加えて、インターネット広告業界は変化スピードが尋常ではなく、大規模組織ではそれへの対応も難しい。ネット広告のトップ集団は、ワールドワイドのグーグルを別にすれば、いずれもネットベンチャーと言える企業でありそれらの企業がリードしている。

特に大規模企業は資本の論理にこだわり、資金があれば何とかできると考えているようだが、ネット広告でのインプレッション量の規模は資金で何とかできる規模を超えているように考えられる。その意味では、この業界はベンチャーが十分力を振るえる業界といえよう。

#### (7) アジア展開に必要なローカライズ

グーグルの日本進出が成功した要因は、文脈情報に広告を付けると言った形で、日本の既存の独特の商習慣を有した商流以外に、全く新しい商流を作ること成功したことにあるように思われる。これはグーグルだからこそ可能だった戦略なのかも知れない。

アジア各国は日本と同様に各国毎の商習慣にこだわる特徴をもっている。従って、今後のアジア展開においては、それへの対応、要はローカライズを上手く工夫していかない限り成功はおぼつかないのではないかと。

当社は、今までもローカルビジネスにこだわって来ており、だからこそアドネットワークサービスで韓国5位になれた。今後のアジア各国への展開においては、そうした考え方を基本に、自社開発力を有しているという強みと相俟って、中国はじめとするアジア展開においても有利な展開が可能かも知れない。

#### (8) 知財戦略

当社は他社と違って、戦略的に知財にコストを掛けている。今まで5件の特許を申請していて、今年に入っても1件申請した。

日本の広告業界では一般的に言って知財に触れる機会は少ない。ただ、高田社長はグーグルでの知識を背景に、知財が契約の世界において重要な意味を有していることを理解している。そのため知財戦略にコストを掛けているのであって、日本の広告市場に米国勢が入ってきた場合、知財戦略を理解し、手を打っている当社は、日本勢の中で当然有利な立場に立てると予想される。

知財に関しては、D2Cが株主になったこともプラスに働いている。特許取得が知財戦略のすべてではないことは事実だとしても、D2CはNTTドコモなどを經由して知財の意味を十分認識しているため知財が重要であることを当社の幹部などに時折気づかせてくれるのだろう。

一般的に日本企業は知財戦略において守りしか考えてないようなところがあるが、これからは知財戦略においても攻めの姿勢、考え方が重要になる。当社は、まだまだ知財戦略においても不十分どころが多々あるとはいえ、それが経営戦略上重要だと考えているだけでも評価されよう。

### (9) 人材確保の難しさ

米国をよく知る高田社長は、個々の人材の能力、とりわけ技術者の能力には彼我の差があるとは思えないと言う。ただ、ペイの点では大きな開きがある。米国では新卒者に6百万円程度の年俸を出しているところもあり、これだけのペイの水準は日本では考え難い。

米国で人材に高い給与を出せる背景には、解雇規制の問題も横たわっている。日本では米国と違って企業が従業員を解雇することが法律上難しいため、能力評価が十分できない新卒者に高いペイを払えない事情がある。一度高い給与で雇うと辞めさせるのが難しく、下手をすると長期に亘って高い人件費を負担しなければならないからである。

残念ながらアベノミクスにおいても、解雇規制の緩和策は見送られた。

## 6. IPO を実現しさらなる飛躍を期す

インターネット広告市場は、ここ10数年の間に日本で生まれた新しい市場である。中でも当社のように、アドテクノロジーと呼ばれる技術を核にしてRTB配信を行う業界の歴史はまだ3年程度にしか過ぎず、更に新しい。

RTB配信業界4位に位置する当社は、現在株式公開(IPO)に向けた準備を始めたところである。高田社長としては、VCの出資を仰いでいるため彼らの資金回収の出口を作っておけるといった意味合いもあるであろうが、最も大きなIPOを目指す理由としては、IPOによって資金調達力の強化を一段と図り、今後予想される急速な市場拡大に対応すべく、開発技術の面でも営業力の面でも、高い水準の整備を逸早く行っておきたいということがあるであろう。

確かに、インターネット広告配信、中でもRTBによる配信は、先にも見たように、今後日本でますます配信市場での比重を高めながら高成長を続けていくことが予想される。加えて、中国を中心としたアジア市場も魅力的で、日本以上の成長を暫く続けていくと考えられる。それは当社にとっても大きなビジネスチャンスとして横たわっている。

しかし、一方で当社はまだ創業5年目の40人足らずの陣容のベンチャーであり、組織体制もまだ出来あがっていないとは言えない。その意味で、株式公開といっても今後様々な問題が出てくることが予想される。新しい市場を開拓しようとする先兵でもある当社の今後を見守っていききたい。

## ●ティーチングノート

### <ケース活用の基本的考え方>

ケースは、何らかの企業活動の先行事例を対象にし、企業活動の主体者(人や企業等の団体)の「思いを実現」するための多様な判断と活動の連鎖に見える化したものであり、ケース利用者がケースを通して考え、討議するための資料である。

ケースの活用は、個人がケースを入手し、個人が活用することもあるが、ここでは大学等で同時に多数の学生(ケース利用者)が、講師(ケース運用者)のもとに、ケースで提

供される場面から、何故そのような「判断や行動」が行われたかを「考え、討議する」ことを想定している。

ケース運用者は、ケース利用者が考え討議する場を円滑にする役割を担うことになるが、ケースの判断や行動の良否を一定の方向に導くことがあってはならない。とは言え、ケース運用者は討議の場で、取り上げられているケースの時代背景を常に念頭に置き、そうした点について適切にコメントすることは重要である。同時にケース運用者は、ケース利用者達の議論と理解を円滑に進めるために、何を学んで欲しいのかのディスカッション・ポイントを提示する必要がある。ディスカッション・ポイントを何時、どのように提示するかはケース利用者の状況によって判断する。

ケース運用者が当初から自己の意見を前面に出し、議論を一定の方向に誘導してはならないが、討議やコメントを述べる際に、利用者から「貴方の見解を教えて欲しい」と言われた時に、「ケース運用者であるに過ぎない私は、その任にはない」と言い切れない場合もある。以下、ディスカッション・ポイントと同時に補足コメントを提示する。

<ケース活用のタイム・スケジュール>

90分の授業でケースを運営するためのタイム・スケジュールには、参加人数にもよるが、次の2つの方法がある。いずれの方法にしても、事前にケースを配布し、ディスカッション・ポイントを提示した上で、参加者各人がケースを読み込み、それぞれのディスカッション・ポイントについて考えを整理して参加することが前提となる。

- ① 10人前後の少人数の場合：5人1組の2チームを編成し、チームごとにディスカッションの整理、発表、ケース運営者のコメントを各30分行う。この場合、2チームが発表するか否かは、臨機応変に対応する。
- ② 20人前後の中人数以上の場合：チームを編成し、若干のチーム毎のディスカッションは不可欠であるが、チーム発表に代えて、ディスカッション・ポイント毎に全員参加型のディスカッション方式を採用する。

<3つのディスカッション・ポイントと補足コメント>

1. インターネット広告市場の将来性とその中での **Kauli** の事業展開について議論しなさい。**Kauli** は業界のリーダーになれるかどうか。当社の強み・弱みを指摘すると同時に、今後採るべき戦略について議論しなさい。

インターネット利用者の数や利用時間は世界で依然伸びており、それに伴うインターネット広告市場も拡大している。

日本のインターネット広告費を2012年についてみると8,680億円、前年比で7.7%増加しており、日本全体の広告費5兆8,913億円の15%弱を占める。既に、新聞・雑誌合わせた広告費と肩を並べる状態となっている。

今後も、PCに変わるスマートフォンやタブレットの登場で、ネット広告市場は更に拡大して行くことが予想される。恐らく、広告媒体別にみて現状30%強のTVをインターネッ

ト広告費が抜くのもそんなに遠い未来ではないのではなかろうか。

これは日本だけのことではない。世界で見てもインターネット広告市場は拡大しており、とりわけ中国などのアジア市場の拡大テンポは速い。その意味で、当社の事業環境は恵まれているとあってよい。

とはいえ、ケース本文に書かれているように、インターネット広告業界の変化は激しい。アドテクノロジーのイノベーションに伴い、ビジネスモデルが数年で大きく入れ替わる状況が続いている。当社もそうした業界の変化に乗り遅れると明るい未来はない。業界、市場が若いだけに、より経営戦略、経営の舵取りの巧拙が問われることになる。

過去のアドテクノロジーのイノベーションを見ると、残念ながら米国が完全にリードしてきたようだ。従って、少なくとも今までのところ、日本でのインターネット広告配信市場において成功を収めるためには、米国の広告配信関係の技術状況を常にウォッチし、それを理解すると同時に日本への導入を逸早く図ることが求められた。当社の高田社長は、RTBにおいてそれを日本で実現したわけである。

米国でのイノベーション主導の状態が今後もインターネット広告分野で続いて行くかどうかは分からない。しかし、少なくとも広告配信技術について蓄積があり、開発能力が高いことが今後のこの業界のリーダーとしての第一の要件になるように考えられる。

その点、業界各社の中では自社技術にこだわった展開をしてきた当社のポテンシャルは高いと見てよかろう。今後も、開発技術の強化、そのためのレベルの高い開発スタッフの採用・確保はまず第一に注力すべき戦略と考えられる。

当社の主要株主はケースに書かれているように、NTTドコモの子会社のD2C、インターネット専業広告代理店のセプテーニ、それとインターネットメディア最大手GMOのCVC(Corporate Venture Capital)であるGMO Venture Capital、米国VCのDFJ(現DRAPER NEXUS)の4社。

この主要株主は当社の強みと言ってよかろう。VCのDFJ(現DRAPER NEXUS)を除く3社はインターネット広告関連であり、シリコンバレーに拠点を置くDFJ(現DRAPER NEXUS)も、当地のインターネット広告関連業界の情報を逸早く伝えてくれるという意味で当社に貢献してくれる。この主要株主の内、D2C、GMO Venture Capitalからは社外取締役が派遣されており、残りのDFJにも日本に精通するキャピタリストが経営陣の近い所で活動してくれており、経営戦略について有益な意見を出してくれている。

まだまだ未成熟な企業であり、経営管理面及び営業面の拡充が今後の課題といえよう。

2. 高田社長はケースにあるように、大学及び大学院修士課程では会計分野やIT系経営分野を勉強し、その後博士課程でコンピュータ科学を専門にしている。ベンチャーにとってリーダーの能力は重要であることは言うまでもないが、この高田社長のキャリアを参考に、ベンチャー企業家にとって学歴は必要か、必要だとしたら理想的な学歴とはどんな学歴なのか、といった点について議論しなさい。

Kauli 高田社長のキャリアパスは日本では大変珍しい部類に位置づけされる。米国をみても少し珍しいのではないか。

一般的にベンチャー企業家の学歴を見ると、米国では大学院卒も多く、高学歴の企業家が数多い。米国の企業家は高学歴であると同時に、大学院まで技術分野の勉強をし、その後さらにマネジメント・スクールで勉強して MBA を修得する、と言った形でダブル・デグリーを有した企業家が少なくない。ただ、高田社長のように、学部、大学院修士までは所謂文系で、その後エンジニアの学位を取得するといった学歴をもつ企業家は、米国でも寡聞にして聞いたことがない。

一方の日本では、大学院卒の企業家は 5%以下であり、さらに大学を卒業していない企業家も数多い。

日米では大学の制度も内容も多少異なる。従って、日本企業家の学歴と米国企業家の学歴を単純に比較するのはミスリードに繋がるかもしれないが、そもそも学歴は企業家にとって意味があるのだろうか。このあたりを大いに議論して欲しい。

私見を述べる。筆者は、日米いずれかの大学・大学院を卒業するにせよ、幅広い専門的な教育を企業家が受けることは大きな意味があると思う。特に、最近のように高度な情報化社会になると企業経営においても、専門的な知識や情報が当然必要になる。そんなものがなくとも経営は可能だと言う人もいるであろうが、確かに、そうしたものがなくとも経営は出来るにしても、専門的な知識や情報を持っている企業家の方が相対的に効率的な経営が可能になることは確かではなかろうか。

中でも技術オリエンティッドな企業においては、特にそう言えるだろう。技術オリエンティッドな企業で、知財戦略も含めた技術戦略に全く不案内なトップに率いられた企業は、技術の分かる参謀が控えていない限りやはり問題だといえよう。ただ、逆に全く技術の事だけしか分からない、企業経営全般への理解力のないトップはもっと問題かもしれない。それは、技術をコアに作られ、技術開発者が経営の中枢に座った大学発ベンチャーの多くが経営的に上手くいかないことを見ても明らかだと思う。

技術分野の博士号を持つ米国企業家の数多くが、MBA ホルダーであるのも技術ベンチャーの経営には、技術と経営両方の知識が必要であることを物語っている。

最後に話は変わるが、学歴に関して、学歴詐称の企業家をどう考えたらいいのであろうか。特に VC、投資家の立場からみて、学歴詐称をしている企業家に率いられたベンチャーへの投資について、その企業自体の将来性が極めて有望だとしてさてどうするか、少し息抜きに考えて欲しい。

3. ケースにあるように、高田社長は日本の解雇規制の問題についてベンチャー経営者の立場から発言している。彼の指摘も参考に、日本のベンチャーの創業から成長過程において、とりわけ労務問題、人材採用に関する制度的、非制度的問題点について議論しなさい。

ケース本文に書かれているように、日本の解雇規制は厳しい。つまり、企業は倒産するか、業績悪化で様々な努力はしたものの、最終的に人員削減はやむなしと認められるケースなどを除いて、一旦雇用した従業員を辞めさせることは難しい。

高田社長が言っているように、だから日本では、高い給与を約束して一旦雇用した従業員を、働きぶりが思ったほどでなかったという理由で簡単には解雇できない。そうしたリスクがあるので、米国のように最初から高い給与で雇用することは出来ないというのだ。その結果、人材確保競争において後塵を拝してしまうことになる。

その他、日本での人材確保にあたっては、様々な制度的、非制度的ネックが存在すると思われる。それらを皆から出してもらい、それへの対策を検討して欲しい。

これも私見だが、日本の労働市場は、かなり変化したとはいえ、依然として流動性に乏しい。そのため、有望ベンチャーといえども、知名度の低さのため、優秀な人材を確保するのが難しいといった実態に以前と大きな変化はない。

日本の労働市場が流動的でないことの原因は、解雇規制が厳しいこともそうだし、まだまだ終身雇用制が根強く大企業に残っていることと、働く側もそれを望んでいること、など何点か指摘できる。

特に若い人でも、その多くは安定志向が強く、自身のキャリアアップを目指して主体的に仕事を変えていこうとする人は少ない。この点は、制度的な問題とは言えないが、日本の大きな問題と言えよう。

本ケースに直接関係するテーマでは必ずしもないが、今後の日本のベンチャーにとっては依然として重要な問題であるので、第3のディスカッション・ポイントとして挙げた。

## (ケース 8)

### 経営理念が成長とイノベーションの原点 (株)ジェイアイエヌ

#### ケース作成協力

ケースは、2013 年度第 11 回制度委員会（2013 年 6 月 14 日、秦信行委員長）において、学会理事長谷川博和の紹介で講演をしていただいた(株)ジェイアイエヌ代表取締役社長田中仁氏のプレゼン資料及び委員会での質疑応答に基づき長谷川博和が主に作成したものである。ケース原稿作成にご協力いただいた田中仁氏および会社の方々に感謝いたします。なお、ケースは(株)ジェイアイエヌ及び田中仁氏の事業の軌跡を整理したものであり、その良否を論じたものではない。

#### 1. (株)ジェイアイエヌの概要

(株)ジェイアイエヌ（以下、JIN）は、アイウェア<sup>注1</sup>の企画から販売までを一貫して行う SPA 業態の会社である。高品質かつ圧倒的な低価格で商品を提供しており、業界では後発ながら急成長を続けている。既にメガネの販売本数では日本最大の規模となっている。追加料金なしの価格体系、パソコン利用者向け商品である「JINS PC」など視力が悪くない顧客の取り込みや、小売業界では世界初のレンズ加工のオートメーションシステムの導入など、常に画期的な企画を投入することで業績を急激に伸ばしている。

#### (株)ジェイアイエヌの概要

設立年月日	1988 年 7 月(2006 年 8 月大阪証券取引所へラクス市場上場、2013 年 5 月東京証券取引所市場第一部上場)
社長及び従業員	田中仁、1963 年生（51 歳）、従業員 1,345 名
所在地	群馬県前橋市川原町二丁目 26 番地 4（群馬本社） 東京都渋谷区神宮前二丁目 34 番 17 号（東京本社）
事業内容	アイウェア <sup>注1</sup> の企画から販売までを一貫して行う SPA。アイウェア事業が売上高の 95%、メンズ雑貨・レディース雑貨等が 5%
経營業績(2013 年 8 月)	資本金：3,202 百万円,売上高 35,800 百万円,営業利益 6,700 百万円
店舗数(2013 年 5 月末)	アイウェア専門ショップ 199 店舗、メンズ雑貨専門ショップ 11 店舗、レディース雑貨専門ショップ 20 店舗

注 1) 眼鏡、サングラス、グラスコードなどの眼鏡並びに眼鏡周辺商品を総称してアイウェアとしている。特に最近ではメガネのファッション化が進展し、メガネを T シャツや帽子・靴などの衣料品（ウェア）とコーディネートで楽しむようなライフスタイルが出現して来たことから、このように称される機会が増えている。JIN では当業界へ進出するに辺り、当初よりメガネをファッションアイテムとして捉えているため、「アイウェア」という呼称を用いている。

	11期	12期	13期	14期	15期	16期	17期	18期	19期	20期	21期	22期	23期	24期	25期
	平成11/5期	平成12/5期	平成12/8期	平成13/8期	平成14/8期	平成15/8期	平成16/8期	平成17/8期	平成18/8期	平成19/8期	平成20/8期	平成21/8期	平成22/8期	平成23/8期	平成24/8期
	1999/5月期	2000/5月期	2か月間	2001/8月期	2002/8月期	2003/8月期	2004/8月期	2005/8月期	2006/8月期	2007/8月期	2008/8月期	2009/8月期	2010/8月期	2011/8月期	2012/8月期
売上高	311,716	335,924	116,239	745,877	807,435	904,001	1,332,780	2,885,381	3,940,258	5,101,565	6,222,244	7,433,733	10,603,677	14,371,289	21,834,527
経常利益	▲ 19,899	17,936	3,060	61,742	81,523	166,668	172,446	571,899	674,919	673,340	179,191	127,430	600,513	1,069,748	2,582,840
当期純利益	▲ 19,503	17,062	2,167	30,842	44,797	95,571	95,276	286,636	377,880	387,753	△ 112,881	△ 18,537	232,544	403,740	1,141,910
総資産	261,079	305,711	396,574	480,047	438,887	430,237	945,638	1,388,862	2,641,422	2,918,519	3,413,487	4,166,509	4,470,496	6,704,847	15,999,189
自己資本	55,886	72,849	75,117	106,059	150,856	244,084	469,308	755,878	1,962,319	2,268,152	2,063,111	2,024,093	2,235,735	2,597,934	9,024,973

(注) 第13期は、決算期変更に伴い、2か月間の数値となります。

## セグメント別売上高

各事業により、会社がかかれていたため、セグメント別の売上高動向は、こちらをご参照ください。

(単位:千円)

	平成14/8期	平成15/8期	平成16/8期	平成17/8期	平成18/8期	平成19/8期	平成20/8期	平成21/8期	平成22/8期	平成23/8期	平成24/8期
	2002/8月期	2003/8月期	2004/8月期	2005/8月期	2006/8月期	2007/8月期	2008/8月期	2009/8月期	2010/8月期	2011/8月期	2012/8月期
アイウェア事業	299,266	455,136	835,894	1,730,670	2,699,416	3,839,944	4,700,332	5,963,776	9,023,294	13,163,041	21,130,235
雑貨事業	802,354	904,001	910,212	1,154,711	1,240,841	1,261,621	1,521,912	1,469,956	1,580,383	1,411,610	1,483,352
合計	1,101,620	1,359,137	1,746,106	2,885,381	3,940,258	5,101,565	6,222,244	7,433,733	10,603,677	14,574,651	22,613,587

(注) 上記は、株式会社ジェイアイエス、株式会社ジンス、株式会社ジンスガーデンスクエア合算の売上高となります。

## 2. 成長を実現した3つのイノベーションの根源

JINは数多くの業界にイノベーションを起こし、話題となるだけでなく、売上高の拡大とともに、同業者が直ぐに類似商品を発売するなど、業界のリーダーとしての位置づけを確立している。

これら数多くのイノベーションを生み出すことが出来る根源は以下の3つである。

第一は、価格のシンプル化とそれを実現する低コスト体制である。品質（機能）-価格曲線を先行企業に併せるのではなく、独自の曲線に変革し、それを顧客の認識の中で「常識化」させていくことである。

従来、メガネ購入時の一式平均単価が平成12年当時30,301円（出典：(株)サクスイード「眼鏡白書2001-2002」）と高価であったものを、JINは5,250円と8,400円のツープライスとしたことがイノベーションの出発点である。その後、フォープライス、スリープライスへと修正し、現在は4,990円、5,990円、7,990円、9,990円のセット価格で差額レンズ代金なしという「NEW オールインワンプライス」となっている。

この低コストを支えているのが、レンズの集中・大量購買と海外工場からの直接購買による仕入れコストの低減と、1店舗あたりの売上高の高さ（通常のメガネ店の倍以上）である。つまり、原価の高いメガネを低回転で売る他社と、自社開発でオリジナル、新しい企画商品を低価格でありながらも高回転で売るのがJINSであり、その戦略は根本的に異なる。当然として、JINは自社開発であるため低価格でありながらも、しっかりと利益が取れるような商品企画をしているのに対して、他社は仕入れ先が企画した商品を値引きして販売しているので利益率は自ずと低下してゆく。

メガネ用レンズは世界的に大手がシェアを握る寡占業界であり、他社は複数レンズメーカーに発注して企業間競争をさせることで仕入れコストを下げる戦略であるのに対して、JINはHOYAなど、ごく限られた数社に集中させることで1社当たり発注量を圧倒的に拡大させるとともに、海外レンズ工場と直接契約し、かつ、現地通貨建て（FOB）で買って

いることで、価格優位性を保っている。更に、新製品情報等、最大の仕入れ先であることが情報獲得の面でも有利に働いている。

例えば JIN では発注から 1 時間後などに店頭でメガネが出来上がる。これは店舗毎にレンズを在庫しているからである。他社では、メガネ用レンズは原価が高価なうえに、長く置いておくと変色してしまうから、リスクを恐れて店舗にはレンズの在庫を置かず、専門工場で集中的に生産する方式をとっている。この集中生産方式は一見、効率的なように見えるが、受注から納品までに JIN では 1 時間後に出来上がるものが 1 週間かかることによる顧客の敬遠（1 店舗当たりの販売金額の伸び悩み）と、レンズ在庫の適正量の模索や仕入単価の削減意欲が弱まる（逆にいえば JIN は店舗毎にレンズを在庫することから売上高在庫回転率やコストを削減しなくてはならない、という意識が強く働く）ことから、かえって非効率になっている。その結果、JIN では原価の割高な最高級のレンズを標準装着しながらも売上高原価率が他社に比べても低く、また、投下資本回転率も高い（2012 年度は東京本社の移転連費用があり、一過性でメガネトップを下回っている）ことに現れている。今や JIN のメガネは低価格でありながらも最高級なレンズが標準装備されており、追加料金無しで買えるという認知が顧客に出来上がっている。JIN の強みは従来の他社が構築した品質（機能）-価格曲線を破壊し、JIN 独自の曲線を作り出し、それに他社を追従させるような戦略であると言えよう。

イノベーションの源の第二は、視力矯正のための用具であるメガネをアイウェアと定義し、ファッションアイテムとして服装やシーンに合わせて併用するというコンセプトを創出したことである。通常、後発ベンチャー企業は顧客の範囲設定を狭くし、マニア層に特定化するのが通常であるが、JIN はメガネの保有する機能を拡大解釈し（枠の破壊）、メガネを定義し直すことで、従来は見捨てて来た潜在顧客に対してアプローチすることを可能にした。

特に、パソコン利用者向け商品である「JINS PC」が対象とするブルーライトは、青い光で波長が短く散乱し、また、エネルギーが強く網膜まで届くことにより、眼精疲労のみならず、睡眠障害や、代謝の低下などさまざまな不調を引き起こす。「JINS PC」はそれを防止することが高く顧客に評価されている。日本の人口の約 50%、6,700 万人が視力矯正のための用具であるメガネを掛けているとすれば、他社はこの 50%の顧客、4,000 億円の市場を対象に営業戦略を立てるのみであった。これに対して JIN は残りの視力矯正を必要としない顧客に対しても営業展開することが出来、また新たな価値の提供をすることによって、1 億 4,000 万人に対して、1 兆円以上の市場を相手にビジネスが出来ることになった。

この機能を拡大解釈し（枠の破壊）、メガネを定義し直す過程において、JIN は 8 つの大学と連携し、産学連携により科学的にも価値のある機能製品を生み出す取り組みをしている。また、用途も最初から個人顧客だけでなく、企業や病院、学校で採用されるような様式、機能を取り入れる、いわば B2B 市場への取り組みも最初から企画していることが特筆できる。



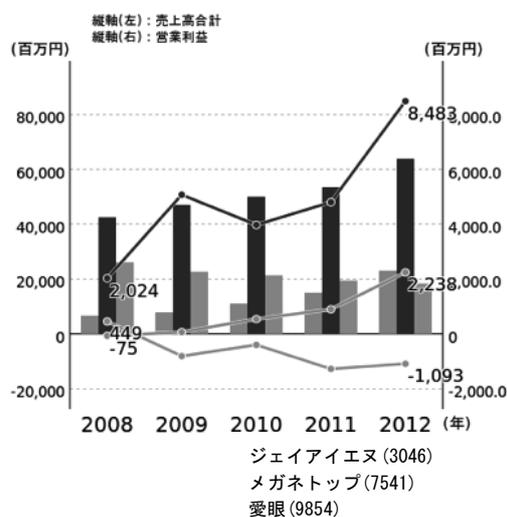
イノベーションの根源の第三は、ショッピングセンター内に店舗を出店する形態を中心とし、ショッピングセンターの顧客層と JIN の顧客層が一致したことである。業界の先行企業はロードサイドやオフィスビルの 1 階に主にフライチャイズ形式で出店する戦略を取っていたのに対して、JIN はショッピングセンター内に直営で出店している。関東の出店は現在約 200 店舗だが、将来 500 店舗としても空白エリアはまだあると JIN では見ている。ショッピングセンターも時代を経過するに従い、店舗の入れ替えを強化しており、JIN には出店依頼も増えている。集客が多く、テナント家賃がとれる JINS に全国のショッピングセンターから各種の好条件で話が来ている。ユニクロ、JINS、ABC マートの順に依頼が来ているのが現状である。自らロードサイドに店を建設し、顧客を呼び込む広告宣伝をする必要がある従来の出店戦略よりも、敷金・保証金や家賃などが割安になれば、ショッピングセンターへの出店は対象顧客のマッチングもあり効率的である。

表 主なイノベーション商品・企画

レンズ追加料金なし	従来はほとんどの商品において、度付きレンズを作成するに際して、追加料金がかかることが常識の業界において、全く追加料金がかからない制度を導入した。特に高価格な薄型非球面レンズを全てのメガネに標準採用した。
Air Frame (エア・フレーム)	医療機器にも使われる軽くて丈夫なスイス生まれの TR-90 をフレームの素材に採用した。
PC のブルーライト防止メガネ「JINS PC」	PC やスマートフォンから出るブルーライトを防止する機能性メガネ。
スポーツ用メガネ	ゴルフレンズ (起伏、傾斜、芝目が読める)、偏光レンズ (テニスやジョギング用)。日本人にあうフレームカーブやノーズパッドを導入。
花粉対策用メガネ	普通のメガネに見える花粉対策メガネで花粉を最大 93% カット。
保湿用メガネ	フレームの側面に脱着可能なウォーター・ポケットを設けることで、目の周りをカバーして湿度を保持することが可能。
度付きメガネのオンラインショップ	店舗購入した保証書に記載された度数を登録すれば、次からは好きなフレームを選ぶだけで簡単注文が可能。保証期間内

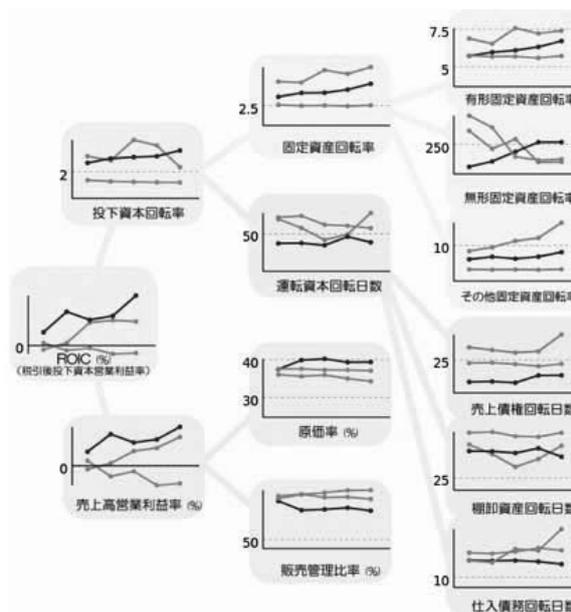
	なら無料で店舗にてレンズ交換やフレーム調整を行う。
ドライブスルー形式の販売サービス	JINS パワーモール前橋みなみ店に世界初となるドライブスルー形式による販売を開始。視力測定を必要としない顧客は即時に、メガネの度数情報を持っている顧客に対しては最大30分で度付きメガネの提供が可能。
メガネ店にレンズ加工工場	JINS 吉祥寺ダイヤ街店にメガネの小売業態では世界初となるレンズ加工のオートメーションシステム「JINS AUTOMATIONS LAB」を導入。従来の方法より4倍の本数のメガネ作成が可能。
医療機関で「JINS PC」の活用	京都府立医科大学附属病院・放射線科において、画像診断医が「JINS PC」を読影作業の眼精疲労低減に活用。
会社の福利厚生として「JINS PC」の活用	日本マイクロソフト、ヤフージャパンなど大手IT企業が社員の福利厚生の一貫として会社で購入し、全従業員に配布。
子供向け「JINS PC for Kids」	パソコン、テレビ、ゲームなどのデジタル・モニターから発するブルーライトを防止するために、フレーム等を特殊にして発売。日本発として(社)日本PTA全国協議会が推奨商品に認定
数量限定でコラボモデルの投入	アニメ「EVANGELION」、アニメ「ワンピース」、ウルトラマン、ドライブ広島東洋カーブ

メガネ主要3社の売上高、営業利益比較



(出所)Valuation Matrix

メガネ主要3社の主要経営指標比較



(注)ジェイアイエヌ (3046)  
メガネトップ (7541)  
愛眼 (9854)  
(出所)Valuation Matrix

### 3. メガネ事業に特化して株式上場を達成

1988年7月に有限会社を設立した当初、田中社長は雑貨を扱っていた。直ぐに年商5億

円くらいは稼げて、自由に遊ぶことができ創業の楽しさを味わった。しかし、少し手を抜くと、直ぐに業績が落ち、いいことは長続きしないことを学んだ。その後、中国でバッグを作って販売したら、年商は10億円になった。しかし、その状況で慢心してはいけないと思ひ、本格的な新規事業を模索し続けていた。その時に韓国に行き、今後の経営の柱はメガネだとピンと来た。それは、韓国ではメガネは3,000円くらいで、しかも少し待てばその場でできる。しかし、日本だと何倍も高い。その理由を調べたところ、日本のメガネ業者はどれも高利益率にあぐらをかき、改善努力をしていないからだと判ったからである。

そこで、2001年に福岡市天神に低価格のメガネ店を作ったら評判を呼び、行列が出来る程、顧客を獲得できた。しかし、ほどなく周辺にライバル社が20店舗ほど開店し、JINをそっくり真似た値段をつけた為、JINの売上高は急激に減少した。さらにテナントだったマイカルもつぶれてしまい、売掛金が回収できない危機に直面した。しかし、そのライバル他社は旧態依然とした業態で、単に値段だけJINに追随していたため、自分たちは絶対に勝てると思ひ、顧客への付加価値提供を工夫し続けた。田中社長は「事業を継続できたのは購入していただいたお客様が本当に喜んでいたので事業を諦めなかったことと、従来から行っていた雑貨事業がうまくいっており、新規事業であるメガネ事業に数千万円を投入できる余裕があったためである。いいアイデアがあっても余裕資金がないと続かない。たまたま雑貨事業をやっていたからよかったが、雑貨がなければアイウェア中心の今はなかったであろう。」と述べている。その後は、アイウェア事業に専念し、順調に売上を伸ばして行った。2006年8月には大阪証券取引所ヘラクレス市場に上場するに至った。

#### 4. 経営の厳しい時期に経営理念を明確化

株式上場した後、気が緩んだことと、監査法人や銀行のアドバイスに従い、教科書的に売上拡大をする為だけの安易な投資戦略を行った為、2期連続赤字となった。本社機能を東京に持ってきたこともあり、経費も増大していた。

どうしたらいいか悩んでいた折に、ゴールドマンサックスのアナリストからファーストリテイニングの柳井正社長を紹介された。2008年12月であった。わずか30分位の面談の最初に「御社の事業価値は何ですか？」と聞かれ満足に答えられず、また「ビジネスというのは志・ビジョンなきところには絶対に成長しない」「株価が50円を割っていることからして、もう今の御社に将来性はありません。すなわちあなたには経営力が無いということです」と断言された。

ほとんど反論できないことがショックであった。悩んで二日間寝込み、そのときに、「わが社は何のために存在するのか、我々は何のために仕事をするのか」という本質を掘り下げて考え抜いた。

さらに柳井さんに「オンリーワンでは世の中を変えられない。王道を歩み、ナンバーワンを取らなければいけない」と言われた。私が狙っていたのはファッションアイウェアのヤングマーケット。それはセグメント化された小さな世界のオンリーワンであって、「メガ

ネ業界全体の中でナンバーワンになろう」という意識はなかった。今まで考えていた市場を、メガネを掛ける全てのお客様に広げ、本当に良い商品を市場最低最適価格で提案しようと決心した。

こうして企業理念と会社の事業価値を2009年1月の役員合宿で定義し、2月には全店長と本部スタッフ150人を集め、「JINSはこれから変わる、今は苦しいけれどがんばろう」と宣言した。その結果、以下のような経営理念を明確化することが出来た。

*私たちは、既成概念にとらわれることなくメガネの常識を覆し、全く新しい付加価値を持った商品やサービスを提供していきます。そして、世の中に「あたらしい、あたりまえ」を創造し、アイウェアで人々のライフスタイルの質を高めたいという「志」をJINSの企業活動の根幹として、私たちにしかできないイノベーションを起こし続けていきます。誰も思いつかなかったアイデアで、メガネの歴史を変えるイノベーター（革新者）として、世界No.1のアイウェアカンパニーになることを目指します。*

そして5月にその事業価値に合う「追加料金0円」への業態転換を始めた。従来のメガネ店では、まずフレームを選び、その後、レンズを追加で購入していた。日本でメガネを買うことは数万円単位の買い物だった。しかしJINのメガネは、お客様の選んだフレームに国内トップブランドのレンズを追加料金なしで提供することに決定した。

田中社長は「企業理念と事業価値を明確にしたら、そこから生まれる戦略・戦術とか組織とか商品サービスが自然と開けてきて、非矯正視力メガネなどイノベーションを伴う新製品／新企画が次々と生まれてきた。根っこがちゃんと決まると、どんな戦略をとったらいいかということが全社員から提案されるようになった。」と述べている。

例えば、JINではオペレーション改革室など専門のセクションを作っている。社長主導ではなく、どうしたらより効率化が図れるかなど、全社員からの声が出る仕組みである。単にオペレーション改革室がイノベーションを考えるのではなく、全社員から企画がどしどし上がるような仕組みを取り入れている。このような全社的な改革が進んでいることがJINの強みとなっている。現在でも田中は社員研修の折にも新入社員の説明会でも以下の言葉を繰り返し強調している。「アイウェアに新しい価値をもたらすことで、全ての人のライフスタイルにイノベーションを起こすことを目指します。」「そのためには経営理念に加えて、『創造』『挑戦』『変化』の3つを大切にします」。

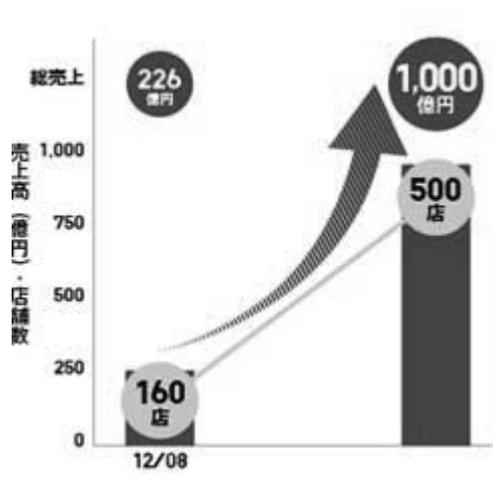
## 5. 今後の成長戦略

今後の成長戦略について、田中社長は①アイウェア業界に機能性革命を起こし続け、新しい価値を創り続けること、②国際展開、の2つをあげている。

第一のアイウェア業界に機能性革命を起こすことについては、未だ開拓の余地は多いと

考えている。特に産学連携をこれまで以上に強め、大学、医療機関、大手企業との連携の中でイノベーションが生まれると信じている。

その結果として、アイウェア専門ショップが2013年5月末で199店であるのに対して、今後は年間50から100店舗を出店できるような仕組みに変えていくために、人材教育に力を入れている。国内だけで500店舗まで拡大したいと考えている。その500店舗で1店舗当たり2億円売れば、国内だけで売上高は1,000億円となる。一般的なメガネ店では、1店舗当たり年間売上高は6,000万円から8,000万円なので、JINはその3倍以上の売上高を目指している。ゴルフやランニング、サイクリングなどのスポーツ参加人口が累計約1億8,000万人。インターネット利用人口、約9,000万人。これらの合計である約2億8,000万人×5,000円=約1兆4,000億円が、JINがターゲットとする市場となる。現在掲げている長期ビジョンでは、その約10%である1,000億円のシェアを獲得し、店舗数を500店舗まで拡大することを目指している。



第二の国際展開では、2012年12月に中国の瀋陽へ初めて出店した。現地のスタッフによると中国は日本より展開が早いようである。田中社長は「中国のメガネ業界は日本の20～30年前の状態にいるので、我々が提供する高品質のメガネがこれ程の低価格で売られていることに中国のお客様は驚かれます。標準価格がレンズだけで約1万円なのに対し、私達のメガネはフレーム、レンズを合わせても4,990円なので価格競争力は圧倒的です。」と今後の国際展開に自信をのぞかせる。

また、「アメリカでも通用すると思っている。アメリカの市場規模は日本の7倍。ウォルマートやコストコの安いものでも15,000円くらいはする。それに対してJINは5,000円で販売できるので、アメリカ人好みの付加価値をつけていけば勝てるのではないかと思っている。東南アジアは未だ市場規模が小さいので、人材育成の充実次第では、アメリカやヨーロッパにも進出したい」「この業界ではレイバンを作っているイタリアのメーカーが世界一で4,200億円程度の売上高である。それを超えるべく社内で頑張っている。日本、中国、アメリカ、ヨーロッパの4地域でそれぞれ1,500億円程度の売上高の獲得も出来るだろう」と大きな夢を語っている。JINの経営理念の追求は続いて行くようである。

## ●ティーチングノート

<ケース活用の基本的考え方>

ケースは、何らかの企業活動の先行事例を対象にし、企業活動の主体者（人や企業等の団体）の「思いを実現」するための多様な判断と活動の連鎖が見える化したものであり、

ケース利用者がケースを通して考え、討議するための資料である。

ケースの活用は、個人がケースを入手し、個人が活用することもあるが、ここでは大学等で同時に多数の学生（ケース利用者）が、講師（ケース運用者）のもとに、ケースで提供される場面から、何故そのような「判断や行動」が行われたかを「考え、討議する」ことを想定している。

ケース運用者は、ケース利用者が考え討議する場を円滑にする役割を担うことになるが、ケースの判断や行動の良否を一定の方向に導くことがあってはならない。とはいえ、ケース運用者は討議の場で、取り上げられているケースの時代背景を常に念頭に置き、そうした点について適切にコメントすることは重要である。同時にケース運用者は、ケース利用者達の議論と理解を円滑に進めるために、何を学んで欲しいのかのディスカッション・ポイントを提示する必要がある。ディスカッション・ポイントを何時、どのように提示するかはケース利用者の状況によって判断する。

ケース運用者が当初から自己の意見を前面に出し、議論を一定の方向に誘導してはならないが、討議やコメントを述べる際に、利用者から「貴方の見解を教えて欲しい」と言われた時に、「ケース運用者であるに過ぎない私は、その任にはない」と言い切れない場合もある。以下、ディスカッション・ポイントと同時に補足コメントを提示する。

<ケース活用のタイム・スケジュール>

90分の授業でケースを運営するためのタイム・スケジュールには、参加人数にもよるが、次の2つの方法がある。いずれの方法にしても、事前にケースを配布し、ディスカッション・ポイントを提示した上で、参加者各人がケースを読み込み、それぞれのディスカッション・ポイントについて考えを整理して参加することが前提となる。

- ① 10人前後の少人数の場合：5人1組の2チームを編成し、チームごとにディスカッションの整理、発表、ケース運営者のコメントを各30分行う。この場合、2チームが発表するか否かは、臨機応変に対応する。
- ② 20人前後の中人数以上の場合：チームを編成し、若干のチーム毎のディスカッションは不可欠であるが、チーム発表に代えて、ディスカッション・ポイント毎に全員参加型のディスカッション方式を採用する。

<4つのディスカッション・ポイントと補足コメント>

1. (株)ジェイアイエヌが、メガネ業界という既存の、伝統的な業界で快進撃＝急成長を続けている最大の要因は何か。ケース本論では、当社の3つのイノベーションが整理して指摘されてはいるが、その中でも最も重要な要因は何であろうか。

ベンチャー企業の最大の特徴は、その革新性にある。それは通常、新しい技術や知恵・ノウハウによって、新しい事業、新しい産業を創出することで生まれる。多くのベンチャーと呼ばれる企業は技術や知恵・アイデアを核にして、今まで世の中になかった新しい事業を生み出し、その事業が社会に受け入れられることで急激な成長を実現する。近年での

典型的な例では、インターネット検索エンジンを開発した米国のグーグルがそうであり、日本でインターネット・モールを開発した楽天がそうである。

しかし、このケースで取り上げた(株)ジェイアイエヌ（以下、JINと略）はケース本論で紹介されているように、今まで世の中になかった製品やサービスを開発したわけでは必ずしもない。JINが取り扱っているのはメガネであり（創業当初は雑貨であったが）、それは既に社会に古くから存在する製品であり、業界としても古い業界なのだ。

つまり、JINは、既存事業・業界の中で突出した革新を起こして成長している企業なのである。こうした企業は過去に余り多くの事例はないように思う。同時に、そうした企業は、第二創業と言えるような、既に実績を残している企業があるきっかけを基に、その時点から急成長するといった形を取ることが多い。例を挙げると、運輸業界で宅配便を開発することで急成長したヤマト運輸などがそうであろう。父親の洋品店を受継ぎ、現在の「ユニクロ」という業態開発に成功したファーストリテイリングもそう言えるかもしれない。ヤマト運輸の場合の最大の成功要因は宅配便（ヤマトブランドでは宅急便）開発、すなわち運輸業界の規制を打ち破ったところにあったといえよう。

同様の意味で、当社もメガネ事業での第二創業に成功したとっていいのではないか。ケースにあるように、当社の創業は1988年、創業当初は雑貨を扱う小売業であった。

田中社長が韓国を視察してメガネ事業への進出を決意し、2001年に福岡市天神で最初のメガネ店を開店するまでの当社は雑貨小売商であった。しかし、メガネ事業への進出で会社は大きく変化し、急成長を始める。その成功要因はヤマト運輸とは大きく違っていた。

ケース本論では、当社成長の要因として3つのイノベーションが指摘されている。

1つ目が、価格のシンプル化とそれを実現する低コスト体制、2つ目は、メガネをアイウェアと定義し、ファッションアイテムというコンセプトを創出したこと、3つ目は、同業他社と異なり、JINの顧客層とも一致するショッピングセンター内に出店する戦略を採用したこと。

確かに、これらのイノベーションがJINのメガネ事業での急成長を支えたことは事実である。しかし、その中でも最も重要な要因は、メガネをアイウェアと再定義し、ただ単なる視力矯正のための道具としてだけでなく、ファッションアイテム、あるいは眼を保護する機能アイテムとして再評価したことにあると考えられる。つまり、そうしたメガネという商品の再定義を通じて、自らの事業領域を視力矯正用器具としてのメガネ事業から解放し、今までならメガネを必要としない顧客をも取り込んだアイウェア事業として再構築したことにあるといえるように思う（P118の図参照）。それは、経営学で言うところの「事業ドメイン」のイノベーションに他ならない。

かつて富士ゼロックスが、自らのアイデンティティを「ドキュメント・カンパニー」と定義しなおした上で、事業ドメイン（領域）をコピー機製造販売事業からドキュメントそのものとドキュメント作成という両領域に拡大して成功したように、当社もメガネ事業に進出すると共に、メガネをアイウェアと再定義に、その事業ドメイン（領域）及び顧客層

を拡大したことが急成長の最大の要因といえよう。

## 2. 経営理念は、何故企業経営において重要なのであろうか。(株)ジェイアイエヌのケースを下に、経営理念の重要性について議論しなさい。

経営理念の重要性については、どんな経営学の教科書でも必ず触れられている。しかし、現実の企業経営をみると、社歴の長い会社の場合には特に、経営理念を謳ってはいるものの、それを殊更大事にしている会社は余り多くないのではないか。ましてや会社の従業員の中で、自身の勤める会社の経営理念を常にそらんじることが出来る従業員は数少ないのではなかろうか。

その点、ケースの JIN の場合、第二創業とも言えるメガネ（アイウェア）事業への進出とそれに続く株式公開後の事業展開において、新しく打ち出した企業理念の重要性は極めて高かったといえよう。

2009 年に明文化された JIN の企業理念はケース本論に紹介されている。その中では、「既存概念にとらわれない」「メガネの常識を覆す」「アイウェアで人々のライフスタイルの質を高めたい」「メガネの歴史を変えるイノベーター」「世界 No.1 のアイウェアカンパニー」という言葉が印象的である。

企業理念の重要性の第一は、それによって企業のやるべきこと、すなわち社会的な使命が明確に示されることであろう。同時に、JIN の新しい企業理念に見るように、事業ドメインも明確化されることである。それによって、企業を取り巻く利害関係者＝ステークホルダーの会社への理解度・信頼度は高まることになる。

重要性の第二は、それを全社員が深く知り理解することによって、全社のベクトル、すなわち会社の進む方向を構成員全員で揃えることが出来る点であろう。同時に、それに伴う副次的な効果も生れることである。

それが、経営理念の最大の重要性とっていいのかも知れない。JIN のケースを読むと、そのことが明確に分かる。

2009 年に新しい企業理念を打ち出したことに伴う会社の変化について、田中社長の言葉がケース本論に書かれている。すなわち、「企業理念と事業価値を明確化したら、そこから生まれる戦略・戦術とか組織とか商品サービスが自然と開けてきて、非矯正視力メガネなどイノベーションを伴う新製品／新規格が次々生まれてきた」と。要は、企業理念を明確化し、それを全社員に伝え、全社員が理解することで、個々の社員が会社に対して何をすればいいのか、何をすべきかということが明確になり、結果として様々なアイデア、新しい企画が上がってくるような、活性化した組織になったというのだ。

社長の言葉を借りると、「(会社＝経営の) 根っこがちゃんと決まると、どんな戦略をとったらいいかということが社員全員から提案されるようになった」という。

つまり、会社の根っこ（会社という組織の根本的な考え方＝経営理念）が決まると、社内で具体的な戦略に関しても自ずと様々に考えられるようになるということだ。経営理念

を明確にすることの重要性の第三は、それによって、具体的な戦略・戦術も描き易くなるということではないか。

ケースでは、2009年の企業理念に加えて、現在では更に、社長から社員研修などで『創造』『挑戦』『変化』の3つを強調しているという。

### 3. (株)ジェイアイエヌの今後の成長戦略とその実現のために今後課題となる点について各自の意見を述べなさい。

ケース本論で読んで頂いたように、田中社長はこれからの成長戦略について、①アイウェアの継続的な機能性革命を通じた新しい価値創造と、②国際展開、中でも既に進出を始めた中国市場と米国及び欧州市場を狙っていることを表明している。

確かに、アイウェアという切り口でメガネを眺めた時、季節やTPOに合わせたファッションアイテムとしての市場価値はまだまだ拡大余地は大きく残されているであろうし、既に開発されているようだが、花粉症対策になるメガネや、ドライアイ対策用メガネといった技術的にも新しい機能を盛り込んだメガネなども今後開発出来るようにも思う。

こうした田中社長のいう機能性革命を継続して行っていくための方策としては、従前以上に様々な大学、研究機関、医療機関、そして有力企業、また自身の顧客との連携を広げていくことであろう。

色々な情報やアイデアは、企業内部から生まれるだけでなく、企業の外からもたらされることも多い。そうした意味で、企業外の組織や団体、個人との情報交流が可能となるような施策を検討してみる必要はあると思う。

同時に、組織内では様々な異質な経験や考え方をを持った社員を増やすことである。

JINのように、技術というよりソフト価値を高めることが事業成功上必要となる事業では特に、社内が金太郎飴的になることに極力注意を払うべきであろう。そのためには、常に既存の社員とは相当異質な人材を外から採用することを心がける必要があるように思う。

筆者は以前、かつて某オフィス家具や文具製造販売会社が、既存社員の意識を革新するため、某有名大手メーカーの社長に直談判し、そのメーカーから、数人ではなくある纏まった人数を中途採用者として譲ってもらい、同時に彼らに出来るだけ以前のメーカーの仕事のやり方や考え方を変えないようお願いして成功したという話を聞いたことがある。この会社のやり方は少し乱暴ではあるが、異質な人材の議論の中から新しい考え方が生まれることは真実ではなかろうか。

国際展開、海外進出は、JINにとって避けては通れない課題といってよい。既に中国・瀋陽に出店しており、今後中国での出店は加速化する状況にある。

欧米市場に関しては、ケースを読む限りでは情報が余りなく、特にアイウェアビジネスでの成功要因が何なのかは分からないが、今までの日本国内で成功しているJINのビジネスモデルを以ってすれば、成功確率は高いようにも思う。

いずれにしてもクラスでは、国際展開成功のための戦略も含めて、ケースで述べられて

いる今後の成長戦略について、ケースに述べられている戦略以外の戦略もクラス参加者に挙げてもらいながら、議論を進めてもらいたい。こうした今後の JIN のあるべき戦略を議論することで、JIN のこれまでのビジネスモデルや蓄積してきた経営資源、ブランド価値といったものへの認識がより深くなることが期待される。

**4. (株)ジェイアイエヌのここ数年の売上、利益、さらには各種財務比率を、メガネ業界の上場会社、(株)メガネトップと愛眼(株)と比較し、(株)ジェイアイエヌのイノベーションの財務的な貢献について議論しなさい。**

紙幅の制約で、メガネ業界 3 社の財務数値の変化についての詳しい解説は省くが、ケース本論にも示されているように、各種財務数値を同業他社と比較すると当社の改善が著しい。特に、資産効率が向上しており、それが利益率のアップにも繋がっていると考えられる。学生に 3 社の財務諸表を実際に見てもらい、演習的に各種財務指標を計算してもらいながらイノベーションの財務面の効果を議論することも有益であろう。

## (ケース 9)

### 起業の軌跡 (奇跡!?) と農業ビジネスの現状 (株)エムスクエア・ラボ

#### ケース作成協力

ケースは、2013年度第10回制度委員会(5月10日、秦信行委員長)において、学会事務局長田村真理子の紹介で講演をしていただいた(株)エムスクエア・ラボ代表取締役加藤百合子氏のプレゼン資料及び委員会での質疑応答に基づき作成したものである。なお、当該委員会での情報収集だけでは不足していた内容及び専門用語については、田村・加藤氏の2者間で情報交換しながら作成した。ご協力いただいた加藤百合子氏及び会社の方々に感謝いたします。なお、ケースは、(株)エムスクエア・ラボおよび加藤百合子氏の事業の軌道を整理したものであり、その良否を論じたものではない。

#### 1. (株)エムスクエア・ラボの概要

エムスクエア・ラボは、「農業が楽しくて儲かる産業になること」を目標に掲げ、独自の解析技術等を駆使して、農業ビジネスの支援事業を手掛けているベンチャー企業である。

図表1の会社概要にあるように代表取締役の加藤百合子氏が、2009年に創業し、本社は静岡県菊川市、従業員7名、資本金500万円である(2013年5月)。

図表1 (株)エムスクエア・ラボの概要(2013年5月現在)

設立年月日	2009年10月1日
社長及び従業員	加藤百合子、1974年生(39歳)、従業員数7名
所在地	静岡県菊川市堀之内110-1
事業内容	農業事業コンサルティング、青果販売、農業情報システム開発など
資本金	500万円
顧客	農業生産者、食品メーカー、購買者、

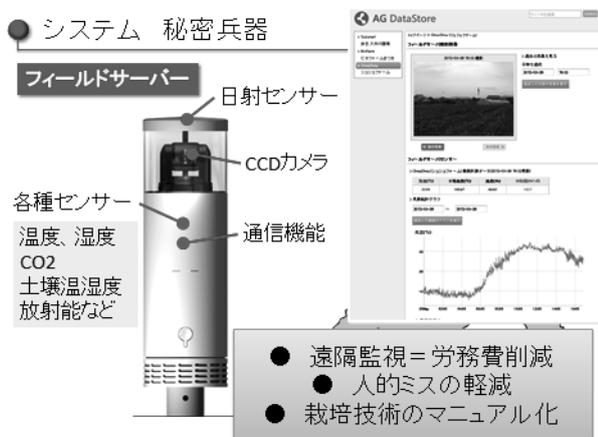
農産物は天候などによって収穫量や品質にバラつきが生じる場合が多く、生産者と購買者の間に入る農産物を扱う卸業界はリスクが高く、利益が少ないのが現状。そこで、農産物を安定供給できるシステムを構築し、農業を取り巻く流通のリスクを低減することが必要不可欠と、2012年『ベジプロバイダー』という事業を始めている。

『ベジプロバイダー』とは、エムスクエア・ラボ独自のシステムの総称で、専門知識のあるスタッフが生産者の営業マンとなって、生産者と購買者の間に立ち、現場密着型の営業代行をはじめ、品質管理保証や生産者の育成やマーケティングなどを行っている。

生産者に対しては、要望に沿った売り先を探し、生産者のために生産管理も行ってリスクを軽減する。何度も生産現場に通いながら、農作物の成長過程など種から出荷までの管理をトレーサビリティした情報などをもとに、生産者の思いや商品に秘められたストーリーなどを織り交ぜて営業を代行する。

農家としては、加工業者に直接納入するため、市場や卸業者に支払う中間手数料が不要という利点がある。

食品取扱業者などの購買者に対して、信頼できる生産者を見つけ、生産現場管理を代行する。農業の見える化を助ける“秘密兵器”フィールドサーバ(FS)で、農作物の成長を分析し、その結果や収穫予測といった情報をインターネット上などで発信する。それによって購買者は農家の作物の品質や生育状況、収穫量など、インターネットを使って24時間チェックすることが可能となる。天候の悪化などによる急な大量の不良品や出荷量不足が出るリスクを抑制するために、この仕組みが役立つことを狙う。



フィールドサーバの新バージョンであるAGDS2では、データ蓄積・閲覧機能に加えて、データ積算、アラーム、日報、グラフ分析等の農業分析に必要な機能各種を搭載している。

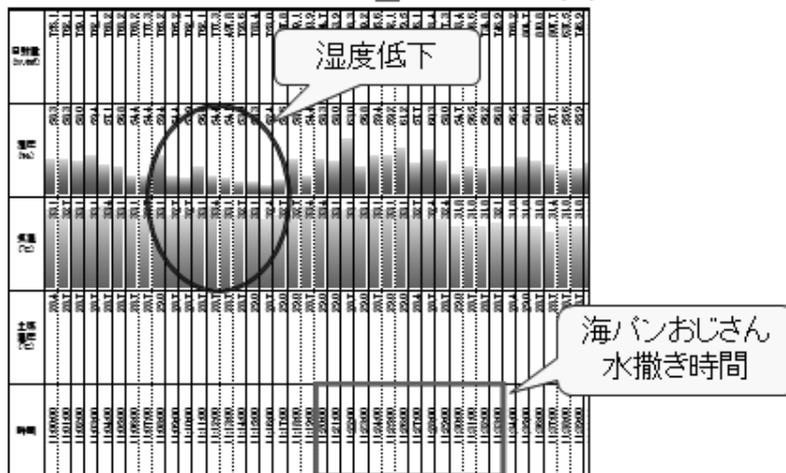
例えば、熟練の生産者である肌でメロンと会話するというメロン生産者N氏。通称“海パンおじさん”と言われている彼の皮膚感覚で水撒きの時間を的確に見つけるなどのメロン育成方法を、データで収集し分析することで誰でも可能な形にしている。このようにデータに裏打ちされた農業技術を次世代に継承できる方法を推進しているわけである。

## ● 事例 【メロン】

### ■ 40年の経験値を形式化

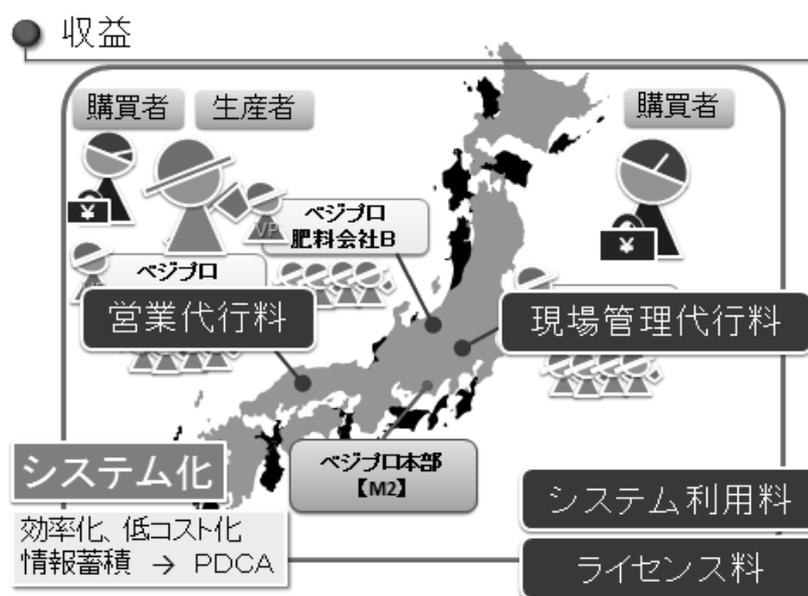
○ 青◎囲いは温度の変化時間

□ 赤口囲いは正司(父)さんの水撒き時間



同社は、現在、実際数件の農家さんと契約を結び、データ収集を行いながらデータを蓄積し分析を始めている。この事業は、農産物が実際に売れた段階でマージン収入となる。

さらに、異業種のバックグラウンドを持ち、かつ農業の発展に強い思いを抱く当社スタッフは、農業関連事業の立ち上げや、行き詰まりを感じている農業事業、例えば、各種農業支援イベントや農産加工品の開発や販売、直売所の運営等の再構築を支援する事業も手掛けている。



## 2. 事業展開

実際に農業の業界に参入してみて未開拓な部分が多いことに気づいた加藤氏。特に農業は、他の産業や社会との交流がなく孤立しているように感じたという。そこで、農業の情報を発信し、他の業界との情報交換を行うことを思いつき、農業情報シェアサイト「わいファーム」を立ち上げたのが、2009年。

情報が農業界の内外を自由に行き来するようになれば、異文化に触れ既存の農業慣習などを変えられるのではないかと思ったからだ。

事業を軌道に乗せるのは簡単ではなかった。最初に仕事のオファーがあったのが静岡県の受託事業。2010年に「ふじのくに農業情報ブログ発信プロジェクト」を静岡県から受託し、「アグリグラフ・ジャパン」という情報サイトの運営管理を開始することになった。この県の事業をきっかけに、徐々に仕事が入ってくるようになっていった。

これまで一人で運営していた事業だが、情報システムを構築する上で、生産者である農家の生の情報が重要であり、その情報収集を行うには人手がいる。そこで、加藤さんは緊急雇用創出事業を通じてスタッフを7人雇用。スタッフは農家を丁寧に取材し、その内容を自社サイトで発信、オリジナリティ溢れる農家の生の情報を収集して蓄積していった。

取材をしていく内に分かってきたことは、静岡県内の農家は地域ごとに分かれていて、それぞれの地域で交流がほとんど行われていないということだった。生産者である農家さん同士の情報交換が重要と常日ごろから考えていた当社は、2010年秋、農家を集めてセミナーと同時に懇親会を開催した。

これをきっかけに、その後も取材などで知り合った静岡県の農家さんたちが直接交流できるイベントなどを手がけるようになっていった。

「地域ごとに隔たりがあって、受け入れられないことが多いのではないか」という心配をよそに、ほとんどの参加した県内農家さんたちにとって、同じ農産物を育てていても、地域によって育つ土の環境や生育の仕方が違っているなど、お互いの情報交換から新しい発見ができ効果的だった。

その後、2011年、徐々に農家のネットワークを広げ、情報発信システムの構築を手掛けながら、農家の営業支援や青果取引の手伝いを始めていった。2011年「ふじのくに World Wide Farm プロジェクト」を静岡県から請負い、一気に17人を採用し、卸のサポート事業を拡大していった。しかし、気がつけば「売掛金未回収」となり、2011年9月決算はマイナス900万円の赤字を出すという苦い経験となった。新米の経営者だった加藤さんは人をマネジメントする難しさを痛感したという。

実は、この思いがけない苦い経験が現在のエムスクエア・ラボの事業の柱となる『ベジプロバイダー』事業を立ち上げるきっかけとなる。失敗から何を学ぶかが大事だということだろう。

同社は農家の情報を収集しながら、それぞれの農家から出荷した農産物を、卸の農産物加工農家に回し、最終的に大手メーカーに販売する手伝いをしていた中で、卸の加工農家が倒産してしまった。そこで、同社の強みであるIT(情報技術)を活用して、売り手の生産農家と買い手の加工農家や大手食品メーカーの間に当社が位置した上で、売り手と買い手、相互の役割を尊重できる信頼関係を維持できるようにサポートを事業にすることが当社の主要機能だという結論に至ったというわけだ。



加工農家の倒産をきっかけに、農産物を安定供給できるシステムを構築し、農業を取り巻く流通のリスクを低減することが必要不可欠と、2012年『ベジプロバイダー』事業を始め今に至っている。

### 3. 加藤百合子氏の起業

中学生の頃から、環境問題に興味があったという加藤氏。環境関連雑誌や環境白書などを読んで、「酸性雨が降ってきたらどうなるんだろう」などと生活を取り巻く環境を考えて心配していたという。

将来は生態系関連の仕事に就きたいと考え、東京大学農学部へ進学。学部では、得意の理系分野で、食糧危機を解決するために農業システムや農業用のロボットの研究などに没頭する日々が続いた。大学卒業が近づくと、いつかは留学してみたいと思っていた夢をかなえるため、英国大学へ進学することを決めた。1999年、留学先を英国に選んだのは、1年で修士号を取得できると知ったのが理由の一つであった。

英国 Cranfield University で学んでいる時、植物工場を手がけてみたいとの思いを抱くようになり、その思いを伝えると周囲の先生方から米国で New Jersey State Univ. NASA という面白いプロジェクトの存在を教えてもらう。修士号を取得した後、すぐに米国に渡り、米国で NASA のプロジェクトに携わるという貴重な機会も得ることができた。

NASA では宇宙ステーションに載せる植物生産機器の開発の一部に関わり、どのようにすれば食糧生産がうまくできるのかなどの研究に携わっていた。NASA のプロジェクトでは Paper Award を受賞するほどの研究成果を挙げることになる。

2000年に帰国。日本の大手メーカーに勤務し、半導体チップ上に必要なシステムを集積する回路の検証業務に従事するなど仕事は順調で面白かった。

しかし、26歳の時、結婚を機に静岡県へ移住、夫の親族が経営する三共製作所に入社し、産業用機器の研究開発に従事することになった。減速機の研究などを手掛け、研究開発リーダーを務めたものの、2度の出産や子育てを通じて以前から関心の高かった環境問題解決などへの意欲が再び燃焼した。

「自分のやりたいことは何か」と模索しながら、「確かに工業は社会を豊かにする仕事だが、自分の代わりにできる人はいる。本来自分がやりたい仕事は、子供たちに直接還元できる環境問題ではないだろうか」という結論に行きつき、幼いことから興味があった生態系や農業に関連した事業を立ち上げようと決心した。

起業へ向けて情報収集してみると、静岡大学で農業ビジネスを目指す人向けの講座が開設されることを知った。第一期生として入学し、農業という産業の現状と課題に触れ、産業用機械の研究開発事業との違いなど学ぶことは多かった。

2009年、農業を楽しくて儲かる産業にしたいと考え農業事業の未開発の部分へ参入するため、農業シンクタンクなどを手掛ける「エムスクエア・ラボ」を設立した。強みである理系の知識や経験を生かして、農業のイノベーションを起こしたいという思いからだった。

農業にイノベーションを！  
農業シンクタンクを目指して

雇用

健康

教育

農業＝社会基盤

#### 4. 農業が日本の“ものづくり”の未来を創る

子育てをするなかで農業の大切さを日々実感している加藤氏。当社の社名である(株)エムスクエア・ラボのエムスクエア (M2)は「ママ」を意味する。

2012年6月、日本政策投資銀行 (DBJ)主催の「第1回女性新ビジネスプランコンペティション」で女性起業家大賞を受賞した。事業の革新性と同時に、どんな状況でも挑戦し続ける経営者としての資質が審査員に高く評価されたからだ。

審査段階では、審査委員の厳しい質疑応答に向けたプレゼンテーションの準備など大変なところもあったが、受賞の瞬間は、達成感と喜びで一杯であった。このコンペは賞金の1,000万円が魅力的なことは言うまでも無いが、それと同時に業界の専門家の方々からメンターとしてビジネスのアドバイスを1年間、月に1回程受けられることも、事業を展開していくうえで、とても重要だった。

立ち上げた事業を軌道に乗せるためには、システム開発の費用を捻出しなければならず、DBJのコンペへ挑戦した意味は大きかった。

現在スタッフは、女性2人、男性7人、外国人1人だが、加藤氏を含め女性スタッフが、子育て中の母親ということもあり、勤務時間はフレックス体制を取っていて、働き方はスタッフさまざま。各自、自分の強みを生かしながら自分のペースで仕事ができることは効率的で、コミュニケーションや残業もない。

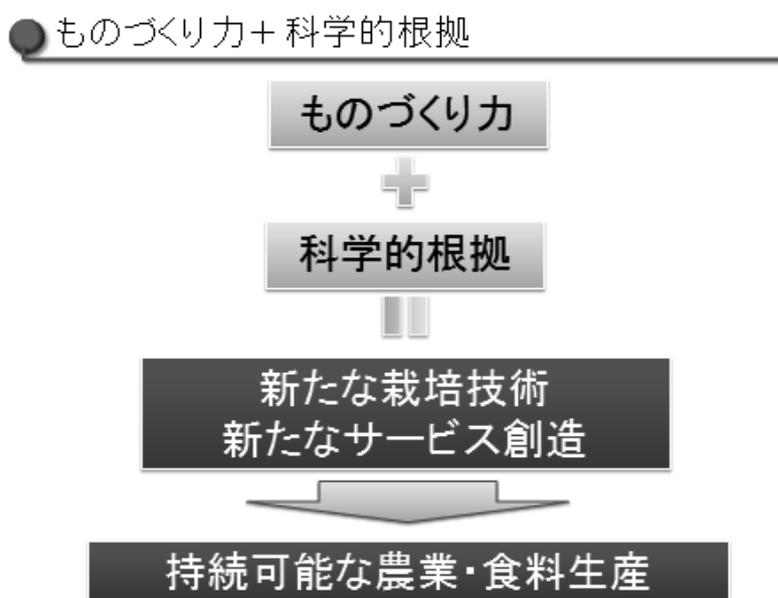
普段の出勤時間は朝9時で、夕方5時半頃には仕事を終えて、仕事から家庭のモードに頭を切り替える。従業員も遅くとも夜7時頃には帰宅。帰宅後はインターネットを使って、必要に応じてやり取りをすることもある。

子どものためにと考えて起業した事業だが、子どもと一緒にいつもいることができない状況にどこか後ろめたさを感じていた。仕事と家庭の両立の難しさを痛感していたが、「お

かあさん、かっこいい。楽しそうだから、私も社長になりたい。」という子供の一言がそれまでのもやもやした感情を吹き飛ばしてくれた。

協力的なのはお子さんだけではない。保育園から電話が入るとこれまで困っていたが、DBJ 大賞受賞後は、義母さんの力強い協力を得られるようになっている。

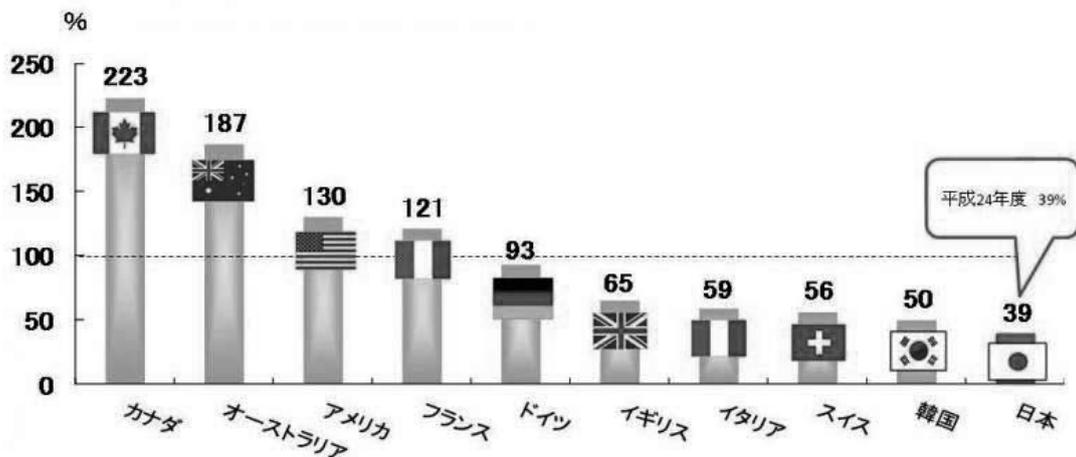
農業こそが“ものづくり”の本質だと確信する加藤さん。工業製品開発に携わってきた経験から工業製品はどこでもつくれるが、農業はその場でしかできない。その農地を耕すために雇用が生まれ、地域が活性化し、日本の未来が明るくなるという循環が生じる。農業が日本の“ものづくり”の未来を創るという。



## 5. 日本の農業の問題点

安倍晋三政権は経済政策アベノミクスの3本目の矢、成長戦略の柱の1つとして、農業の再生を検討課題に挙げている。

実際、日本の食べ物の内国内で生産されている割合「食料自給率」は極めて低いという問題がある。農林水産省によると、平成24年度の日本の「食料自給率」は39%。先進国と比べると、アメリカ121%、フランス121%、ドイツ93%、イギリス65%となっており、我が国は先進国中で最低の水準となっている。



(資料) 農林水産省「食料需給表」、FAO「Food Balance Sheets」等を基に農林水産省で試算した。(アルコール類は含まない。)  
 ただし、スイスについてはスイス農業庁「農業年次報告書」、韓国については韓国農村経済研究院「食品需給表」による。  
 (注) 1. 数値は、平成21年(ただし、日本は平成24年度)  
 2. カロリーベースの食料自給率は、総供給熱量に占める国産供給熱量の割合である。畜産物については、輸入飼料を考慮している。

日本では農地面積は減り続けているうえ、農業人口が減少している。外国から安い農作物がどんどん輸入され、多くの外国産のものが食卓に並んでいるのが現状だ。

また、農家の後継者問題は深刻で、日本で農業に携わっている人たちの半分以上が65歳以上の高齢者という課題を抱えている。

そこで、政府もさまざまな取り組みを打ち出している。2008年には学校給食法の改正法案を成立させ、学校給食で地場産物を積極的に活用する方向性を打ち出した。それを受け、2010年4月から、小中学校の給食で出すパンをすべて県産のお米を使った米粉入りパンにする取り組みが始まるなどの事例も生まれている。

2009年6月には改正農地法が成立。戦後初めて「農地の借地が原則自由」となり、農地の所有と耕作を別々に捉えて、農業をやっていない人や会社などでも新たに農業が始められることになった。

その上、センサーやITなど先進的な技術力や工業作業のノウハウなどを農業に生かそうという試みが始まっている。

その事例として、2013年4月、アイリスオーヤマは農業生産法人舞台ファーム(本社仙台)と、宮城県仙台市に精米事業の共同会社「舞台アグリノベーション」を設立した。全国への販路を持つアイリスオーヤマと野菜や米の生産販売のノウハウを有する舞台ファームとがそれぞれの強みを組み合わせて事業展開を図る。

さらに、日立製作所は、植物工場の開発や農産物の生産販売を手掛けるベンチャー企業(株)グランバ(横浜市中区)へ出資し、農業関連ビジネスを両社共同で推進している。2013年10月、植物工場の施設管理から収穫物の販売管理まで支援するサービスを開始した。

その他、パナソニックでは照明に2色のLED(発光ダイオード)を組み合わせる光合成の効果を高める人工光を実現した。このように大手企業をはじめさまざまな組織がITを利用

した「スマートアグリ」ビジネスに取り組み始めている。

日本の農業生産の技術力は高い。それをどのように売るのがカギで、そのために外の眼が必要と考えられる。その意味でも同社の存在は今後ますます重要になっていくといえる。

農業を農産物の生産段階とすれば、そこに加工や流通、販売など異業種をつなげることで産業化（6次産業化）しようというのが将来の農業ビジネスの基本といえる。

違う視点でシステムを作り、関係者みんなが儲かる仕組みにする工夫が求められている。そのような背景において、当社の強みである IT を活用した『ベジプロバイダー』事業が農業の新たな市場を拡大していくことを期待したい。

## ●ティーチングノート

### <ケース活用の基本的考え方>

ケースは、何らかの企業活動の先行事例を対象にし、企業活動の主体者（人や企業等の団体）の「思いを実現」するための多様な判断と活動の連鎖を見える化したものであり、ケース利用者がケースを通して考え、討議するための資料である。

ケースの活用は、個人がケースを入手し、個人が活用することもあるが、ここでは大学等で同時に多数の学生（ケース利用者）が、講師（ケース運用者）のもとに、ケースで提供される場面から、何故そのような「判断や行動」が行われたかを「考え、討議する」ことを想定している。

ケース運用者は、ケース利用者が考え討議する場を円滑にする役割を担うことになるが、ケースの判断や行動の良否を一定の方向に導くことがあってはならない。とは言え、ケース運用者は討議の場で、取り上げられているケースの時代背景を常に念頭に置き、そうした点について適切にコメントすることは重要である。同時にケース運用者は、ケース利用者達の議論と理解を円滑に進めるために、何を学んで欲しいのかのディスカッション・ポイントを提示する必要がある。ディスカッション・ポイントを何時、どのように提示するかはケース利用者の状況によって判断する。

ケース運用者が当初から自己の意見を前面に出し、議論を一定の方向に誘導してはならないが、討議やコメントを述べる際に、利用者から「貴方の見解を教えて欲しい」と言われた時に、「ケース運用者であるに過ぎない私は、その任にはない」と言い切れない場合もある。以下、ディスカッション・ポイントと同時に補足コメントを提示する。

### <ケース活用のタイム・スケジュール>

90分の授業でケースを運営するためのタイム・スケジュールには、参加人数にもよるが、次の2つの方法がある。いずれの方法にしても、事前にケースを配布し、ディスカッション・ポイントを提示した上で、参加者各人がケースを読み込み、それぞれのディスカッション・ポイントについて考えを整理して参加することが前提となる。

- ① 10人前後の少人数の場合：5人1組の2チームを編成し、チームごとにディスカッションの整理、発表、ケース運営者のコメントを各30分行う。この場合、2チームが

発表するか否かは、臨機応変に対応する。

- ② 20人前後の中人数以上の場合：チームを編成し、若干のチーム毎のディスカッションは不可欠であるが、チーム発表に代えて、ディスカッション・ポイント毎に全員参加型のディスカッション方式を採用する。

<3つのディスカッション・ポイントと補足コメント>

### 1. 主力事業「ベジプロバイダー」の将来性とキー・サクセス・ファクターは何か。

本文に書かれているように、当社エムスクエア・ラボの現状の主力事業は「ベジプロバイダー」である。

この事業は、2009年に当社を立ち上げて以降、加藤社長が農業分野で主として情報に関連する事業を遂行し、種々の失敗を経験しながら農業という産業を勉強する中で、2012年に辿りつき、始めた事業に他ならない。

本文にも書かれているように、個々の細かい業務を総称して呼んでいる、エムスクエア・ラボ独自のシステムであり、分かり難い事業といえよう。要は、農業生産者と卸業者でもある農産物・食品加工業者ないしは食品小売業者などの間に入り、両者の立場を理解した上で、両者にとって意味のある情報を提供しながら、両者の関係を win-win なものにして行くための手助けを行う事業と理解することができよう。

加藤社長が素人として農業事業に足を踏み入れ最初に経験したことは、本文にも述べられているように、農業分野は他の産業や社会との交流が少ないということ、さらには同じ県内の農業地域同士の交流や農家同士の交流さえ十分に行えていない現状があることであった。そうした状態の中では、生産農家は自らの成果物である食材を売る先である食品加工業者や小売業者の要望やニーズにまで意識が回ってはいなかった。つまり、生産農家は、自らの製品のマーケティングなど出来る状況にはなかったという事だ。

一方の生産農家が生産する食材を受け取る食品加工業者や食品小売業者も、生産・販売効率をあげるために生産現場を知る努力が不足していたように加藤社長には見えたようだ。その結果、食材の生産現場がきちんと見えていけば上がると思われる加工生産の歩留まりが上がらないとか、生産現場を知らないが故に、市場での折角の売り時を生産農家からの食材仕入れの量を適正化できないために逃してしまうといったことが起きてしまう。

こうした、生産農家と食材の受け入れ業者である食品加工・小売業者、それぞれの側に立って情報収集を行いながら両者を結び付け、両者の信頼関係を構築するための触媒事業が「ベジプロバイダー」事業なのである。

日本の農業生産者がどの地域においても、エムスクエア・ラボが営業地盤とする静岡県のように情報孤立した状態にあるのかどうかは不明だが、静岡県に限っても潜在的な「ベジプロバイダー」の市場は大きいと考えられる。

とはいえ、この事業を一気に拡大して行くことは難しい。それは、個々の生産農家に「ベジプロバイダー」機能の意味を理解させていく必要があるからである。また、理解・納得

させるためには、それなりの営業の人材をエムスクエア・ラボ側が用意する必要もあるからである。

この営業人材は、出来れば農業生産を良く知り、かつ農業の 6 次産業化に向けたマーケティング構想力、事業構想力を備えた人材が望ましい。こうした人材を確保できるかどうか、これが「ベジプロバイダー」事業における最大のキー・サクセス・ファクター (KSF) といえよう。

二つ目の KSF は、既にエムスクエア・ラボでは開発が進んでいるが、農業生産管理のための情報機器「フィールドサーバ」である。この機器は農業生産活動を継続的にチェックする上で大変有用な機器といえる。ここから発信する情報は、農業生産者側以上に、食材の供給を受ける食品加工・販売業者にとって意味のある機器となる。天候の変化に応じてタイムリーに生産状況や品質状況が分かることで、食材供給される業者にとってはそのための準備が事前に可能となることで、彼らの事業効率化に大きな貢献をすることになる。エムスクエア・ラボとしては、更なる高度なフィールドサーバの開発を促進して行くことが求められる。

三つ目の KSF は、日本での農業は、アベノミクスでは有力な成長産業の 1 つとされているとはいえ、当面は様々な規制に取り囲まれた産業をして位置づけざるを得ないであろう。そうであるならば、行政とのパイプは現状でも必要で、そのための行政サイドの情報収集のための仕組みも重要な KSF といってよかろう。それは、行政からの出向者を受け入れればいいのか、採用を図る必要があるのか、そこまでの判断は出来ないが、いずれにしても行政との繋がりを意識しておく必要はあろう。

## 2. 女性企業家のメリット・デメリットと女性起業家育成のための対策

ご存知のように日本での起業家の輩出状況は先進諸国と比較すると芳しくない。このことは開業率の低さ、世界的な起業家活動に関する統計情報集である GEM(Global Entrepreneurship Monitor) などでも確認されている。中でも女性起業家は日本では数少ない。では、女性は起業に向いていないのであろうか。

2 番目のディスカッション・ポイントは、このケース、エムスクエア・ラボの創業者加藤百合子氏を参考に、女性は起業家に向いているのか、いないのか。女性起業家のメリット・デメリットを挙げながら、その点を議論して欲しい。同時に今後、日本で女性起業家を増やすためには何をすべきかを検討して欲しい。

実は、加藤社長には、ケース本文に書いてあるように 2013 年度第 10 回制度委員会 (2013 年 5 月 10 日開催) でご講演を頂いた。その際に使われたプレゼンテーション資料の中に、「女性としての苦勞と優位性」と題して、彼女の女性起業家としての意見が簡単に披歴されている。ここでは、その意見を参考に補足ポイントを記しておきたい。

まず加藤氏は、女性 (起業家ないしは経営者) としての苦勞されたポイント (1) として「事業を始めた当初、事業の立ち上げそのものを遊びだろうと家族達に見られていたこと、

つまり家族の協力や周囲の理解が得られにくいこと」、を挙げている。

続いて(2)として、「信頼のおける相談相手に会えるまで時間がかかること」、さらには(3)として「夜の会合に参加しにくいこと」を挙げている。

反対に女性起業家の優位性としては、(1)「毎日仕事以外の時間があるため、反省や戦略を練ることが可能であること＝森に迷い込みにくいこと」、(2)「話を聞いてもらいやすいこと＝営業が男性に比べ容易であること」、(3)「トップの時間的制約が業務効率を上げる結果になること＝社員が働きやすい環境になること」、(4)「難しいことを優しく説明することが出来ること」、の4点を挙げられている。

少し解説すると、(1)は、女性、特に家庭をもっている加藤社長のよう場合は、家事、子育てなどの仕事もあり、仕事で煮詰まることが少ないということ、(2)は文字通り営業相手が男性であることが多いので話は聞いてもらえる確率が高いということであろう。(3)に関しては明確には分からない点もあるが、トップが家事や子育てにも時間を使わざるを得ない状態であると、それを社員達がカバーしようとするからであろうか。(4)については文字通りで、一般的に女性の方が優しく(聞く方がそう感じられることもあろうが)話せるということであろう。

いずれも頷ける要因だといってよいが、その他にも意見はあろう。クラスでは、女性起業家のメリット、デメリットとその要因・背景について議論をしていただきたい。加えて、日本で女性起業家を増やす意味と、そのためには何をすべきなのか、どんな対策を打つべきなのかについて議論を戦わして欲しい。

### 3. 一般的に言ってこれから成功すると考えられる農業ビジネスに関して、具体的な事例を考えて下さい。

既に述べたように、農業分野はアベノミクスでは有力な成長産業の1つとされている。では、具体的にどんな新規事業が農業分野で考えられるか。

確かに様々な規制のある分野であり、自由に事業構想を考えるのが難しい分野であると思うが、ここではそうした規制を無視した(というより、必要とあらば規制を取り払うことを考えるべき)上で自由に、将来有望と考えられる農業関連ビジネスを考えて欲しい。同時に、そうした新しい農業関連ビジネスを成功させるためには何が必要かについても合わせて議論して頂きたい。

ケース本文にも述べてあるように、大手の企業、中でも農業からは遠いと考えられてきた電気メーカーなどが、農業分野に触手を伸ばし始めている。そうした既存の大企業とのタイアップによって考えられる事業という切り口も、新事業を考える時の考え方の一つであろう。

また、エムスクエア・ラボの「ベジプロバイダー」のように、従来の1次産業である農業生産のみならず、その加工と、さらには流通も含めた6次産業化という発想からの新事業を考えることも切り口の1つといえる。

さらに、最近、「オランダ・フードバレー」という名前で、食の科学とビジネスの一大集積地として話題になっているオランダを学生に事前調査をさせて、そこから新しい農業関連事業を発想させることも考えられる。

ともかく、今後の日本の経済、産業を考える際の1つのキーになると思われる農業を、このケースを利用して考えてみて欲しい。

## (ケース10)

### 子ども達の未来のために～保育事業者のキャリアプラン～

#### (株)グローバルキッズ

#### ケース作成協力

ケースは、2013年7月12日開催の制度委員会において、学会理事岡田雅史の紹介で講演をしていただいた(株)グローバルキッズ(以下「グローバルキッズ社」)代表取締役社長中正雄一氏のプレゼン資料及び委員会での質疑応答に基づき作成したものである。

なお、当該委員会での情報収集だけでは不足していた内容については、岡田・中正氏2者間で情報交換しながら作成した。ご協力いただいた中正氏及び会社の方々のご協力に感謝いたします。ケースは、グローバルキッズ社の事業の軌道を整理したものであり、その良否を論じたものではない。

#### 1. グローバルキッズ社の概要

グローバルキッズ社は、2006年5月に、社長の中正氏によって創業された保育所・学童保育施設の運営会社である。設立8年目の現在、49拠点で2,157名の園児が、保育者に見守られながら過ごしている。

中正氏は、大学卒業後、就職先の上司が独立して始めた保育園事業に共感し、就職先を退職して、共に事業を始めた。現場では、子どもを真ん中に、保護者と先生の間で、こころのこもった感謝のことばが飛び交うことがとても印象的とのことであった。また、中正氏自身に長女が誕生したことも、現場目線の保育により理解を深めるきっかけとなった。

そのころ東京都では、都独自の基準を満たす認可外保育施設に対して補助する認証保育所制度を2001年に新たに設け、待機児童対策に積極的な動きがあることも事業を後押しした。

その後、独立し、2006年1月、東京都認証保育所として、「六町駅前保育園」(足立区)を代表者個人名義で開園した。開園当時、定員29名のところ、6人しか園児がいなかった。園児を集めるため、中正氏と数名のスタッフで、ビラ配りや説明会開催に奔走したスタートであった。

その後、会社法が施行されたことに伴い、株式会社の設立が容易になったことから、中正氏は、2006年5月、それまでの保育事業を法人化し、(株)グローバルキッズの下での保育事業を開始した。「子ども達の未来のために」という企業理念のもと、人を育てる事業を通じて、子どもたちが未来に希望を持てる社会の創造に貢献することを目指す。

#### グローバルキッズ社の概要

設立年月日	2006年5月
本社所在地	東京都千代田区神田錦町3-21JPR クレスト竹橋ビル6F

代表者	代表取締役社長 中正雄一(1972年5月16日生まれ)
事業内容	福祉サービス業 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 保育施設運営</li> <li>● ベビーシッターの養成と派遣</li> <li>● 公共施設での託児サービス</li> <li>● 開園希望者へのコンサルティング実施 等</li> </ul>
資本金	3,000万円
売上高	30億630万円(2013年3月期)
施設数	49箇所(東京・横浜・埼玉)※2013年6月現在
園児数	2,157名 ※2013年6月現在
職員数	863名 ※2013年6月現在

## 2. グローバルキッズ社における保育サービス事業の概要

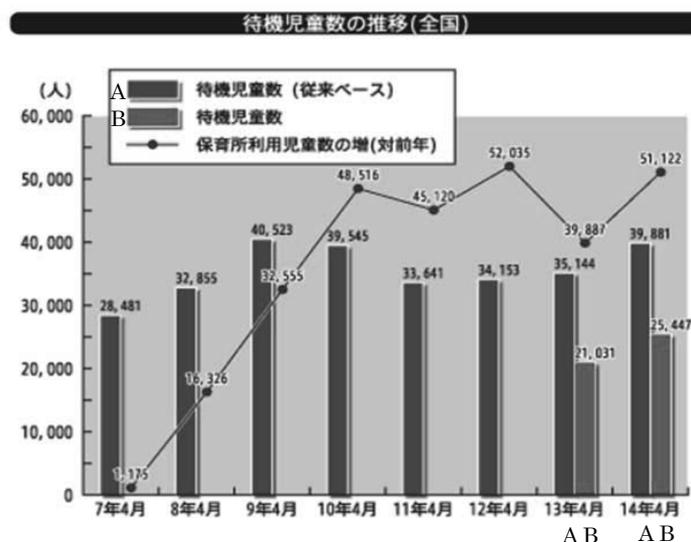
### (1) 幼児保育分野への株式会社参入

わが国の幼児保育分野においては、国基準の保育所の待機児童数が全国で2万5,000人とされるなか、保育の量的拡大は喫緊の課題であり、母親の就業率をOECD(経済協力開発機構)諸国の平均に引き上げるためには、保育所の定員を120万人増やす必要があるとされる。幼児保育分野への株式会社の参入は、このような保育所の待機児童問題を背景に、2000年に認可保育所の設置主体制限が撤廃されたことにより可能となった。しかし、自治体の裁量で株式会社参入が認可されないケースがあることから、2012年8月に成立した子ども・子育て関連3法は、供給過剰でない限り原則認可することを自治体に求めた。

その結果、株式会社は、認可保育所より認可外保育施設に多く参入した。東京都の認証保育所では443園が株式会社立であり、利用する子どもはおよそ1万5,000人と推計される。

2013年度以降では、国基準の待機児童数式2万5,000人(右図Bグラフ)は、会社の参入がなければ4万人(右図Aグラフ)になっていた計算となり、待機児童解消に株式会社が大きく貢献してきたことがうかがえる。

このような中、グローバルキッズ社は、東京都・横浜市を中心に、認可保育所、認証保育所における保育サービスを事業の軸として展開してきた。



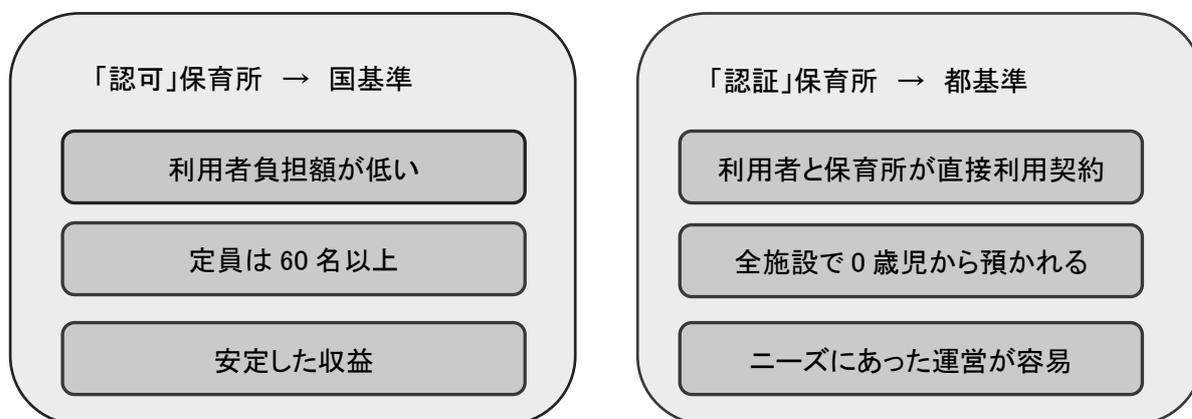
2008年11月、東京都認可保育所「グローバルキッズ板橋園」の開所を機に、横浜エリアでの認可保育所を展開した。2013年6月現在、認可保育所（東京・横浜）18箇所、東京都認証保育所20箇所、横浜保育室1箇所、認可外保育所（運営受託を含む）3箇所を運営している。また、2010年4月より、小学生の保育を対象とした学童保育施設の運営受託を開始し、2013年6月現在では、従来より行っている保育所運営と同様の志のもと、都内7箇所で、運営受託による学童保育を行っている。

認可保育所とは、児童福祉法に基づく児童福祉施設で、国が定めた設置基準（施設の広さ、保育士等の職員数、給食設備、防災管理、衛生管理等）をクリアして都道府県知事に認可された施設である。

これに対し認証保育所は東京都独自の制度である。国の基準による従来の認可保育所は、設置基準などから大都市では設置が困難で、また0歳児保育を行わない保育所があるなど、都民の保育ニーズに必ずしも応えられていないケースがある。そのため東京都では、地域の特性に着目した独自の基準を設定して、多くの企業の参入を促し事業者間の競争を促進することにより、多様化する保育ニーズに応える、新しい方式の保育所、認証保育所制度を創設している。

認可保育所と認証保育所の特徴を示すと以下のようなになる。

#### 【認可保育所と認証保育所の特徴】



#### (2) グローバルキッズ社の保育の特徴

わが国では、保育の量的拡大に関心が集中しており、保育の質に関する議論が少ないが、子どもの能力向上は重要な課題である。

グローバルキッズ社では、設立時より、『豊かに「生きる力」を育てる』を保育理念に掲げ、保育の「質」を重視した保育を行っている。これは、社長の中正氏自身の子育ての経験を踏まえ、「自分の子どもが安心して生活できる理想的な施設を創りたい」という思いから生まれた理念である。



グローバルキッズ社の保育の特徴は、「子どもが主役」であることである。保育行政の規制や保護者のニーズに応えることは必要であるが、同社の保育の現場においては、保育者が子どもに目線を合わせることを重要視している。

まず保育者は、子ども一人ひとりのありのままを受け止め、きめ細やかな保育を実践することに配慮する。また、地域の自然環境や施設、人、など豊かな資源を活用し、地域に根付いた園づくりを行い、家庭的な保育を目指す。食育や園外活動を取り入れ、幼児クラスでは、日本語教育や英語、リトミック、書道など教育的なプログラムも取り入れることにより、子どもの成長を見守り支援する取組みも行っている。さらに、「日本の文化伝承プログラム」の「和の保育園」では、畳敷きの保育室をデザインし、日本の伝統のよさを子ども達に伝える試みや、「イキルちからプロジェクト」の「KID'S WORK」では、リアルな働く大人を見てもらいたいと、商業施設とタイアップし、子たちに実際の仕事に参加させてもらう企画を行っている。

さらに、特徴的なのは、良質なスタッフの育成に力を入れていることである。

保育者は、保護者の次に、長い時間を子どもと過ごす。子どもを育てる仕事であるからこそ、スタッフ自身が働きやすく、人として学び成長し続けることが、保育の「質」の維持・向上に貢献するという考え方が人材育成の根底に存在する。それにより、人間力やコミュニケーション能力を高めるグループワークや、保育技術研修など、社内研修制度を実施することにより、スタッフの継続的な育成のための環境づくりが進められている。また、ハンガリー、フィンランド、デンマーク、オーストラリア、韓国など、世界各国で保育の現場を学び、子どもたちにかかわる仕事についての理解を深める研修を行い、日々の保育にその成果を取り入れる取組みも行われている。

### 3. グローバルキッズ社の事業の推移

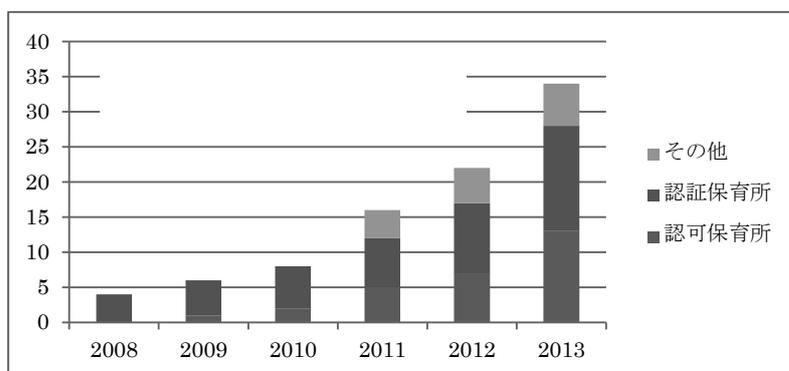
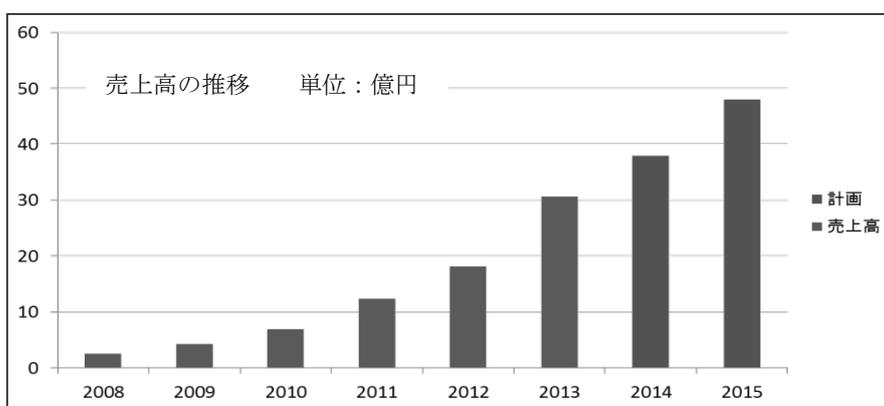
#### (1) 業績の推移

グローバルキッズ社の事業は、保育という福祉サービス事業であるため、公的性質を持

っていることから、国又は地方公共団体から助成金及び補助金の交付を受ける。これらの補助金等と利用者からの保育料が、事業の主たる収益となる。補助金及び保育料は、園児一人当たりの金額が概ね一定であり、各保育所には定員数が定められているため、同社の売上高の推移は、保育所数に比例する。

グローバルキッズ社の2008年以降の売上高と保育所数の推移は以下のとおりである。設立以降、保育所を毎年増設しており、保育所数は増加し、それに伴い、売上高は順調に伸びている。

【グローバルキッズ社の売上高及び保育所数の推移】



## (2) 保育所開発への取組み

保育所数の増加は、事業の拡大には必須であるため、グローバルキッズ社では、保育所の新規開発業務を行う部門を社内に設け、戦略的に活動を行っている。

保育園の開所にあたっては、保育上の安全確保の観点から、規制当局の定める立地や建物の特徴を有する物件の確保が求められる。通常、保育所の開発においては、保育ニーズの高い地域の把握、保育に適する環境・物件のリサーチ、家主との交渉、他の商業施設とのコンペなど、多くの時間と工数を要するとされる。

その点、社長の中正氏は、前職で外食店舗の開発業務に従事していたため、そこでの経験を生かし、規制当局との交渉や、規制当局が保育園を設置したいと意図している場所に、

いち早く適切な物件を見つけるノウハウを有している。このノウハウを部門内に展開し、積極的に開発活動を行ってきたことで、短期間で多くの開所を達成できた。このことは、同業他社には追随しがたい、グローバルキッズ社の強みとなっている。

#### 4. 今後の方向性

##### (1) IPO へ向けて

今後、同社の目指す品質を維持しながら、事業を展開していくためには、理念を共有できる仲間を増やすことが必要である。行政や利用者への理解、優秀なスタッフの採用もこれに含まれる。

そのためには、将来的には、株式公開 (IPO) を行い、知名度を向上させ、組織の活性化・強化を行いたいと考えている。同社は、知名度や信用度の向上に重きを置いており、IPO によって、投資家の厳しい目にさらされることで、企業としての管理体制を整え、優秀な人材が確保しやすくなることをメリットとして捉えている。

##### (2) 国づくりは人づくり

グローバルキッズ社は、「子ども達の未来のために」という理念を保育というフィールドを越えて、すべての子どもたちを取り巻くあらゆる環境において、実現していきたいと考えている。グローバルキッズ社の保育所で育った子ども達が成長し、小学生になったときにも、子ども達の『豊かに「生きる力」』を見守っていききたいという思いから、将来的には、大学までの運営を視野に入れている。

現在、株式会社立大学、株式会社立中学校・高等学校は、一定数存在する。しかし、学校法人立の学校と比べ、補助金制度や税制上の優遇措置に不利な点があり、ビジネス性への批判、教育の質の低下への懸念などの指摘も多く、株式会社立の学校を取り巻く環境は厳しい。また、小学校となると、一層ハードルは高い。

その中でも、学校運営においては、“上から”の展開、すなわち大学から高等学校、中学校、小学校と展開することは、比較的容易と言われている。しかし、グローバルキッズ社は、大学までの展開の中で、敢えて小学校から手がけていきたいと考えている。グローバルキッズ社の保育所で育った子ども達が小学生に上がったときに、『豊かに「生きる力」』をさらに伸ばしていけるような環境を、受け皿として用意したいと考えるからである。そのために、敢えてハードルの高い、“下から”の展開に取り組みたいと意欲を見せる。

子ども達の成長全体にかかわる事業を展開していきたいという思いは、今後もグローバルキッズ社の大きな原動力になっていくであろう。

#### 5. 幼児保育分野の株式会社参入を取り巻く課題

保育所の設置主体制限撤廃から 10 年あまりがたつものの、株式会社が設置・運営する認可保育所は 376 園で、認可保育所の 1.6%、私立認可保育所の 2.8%にとどまっている。東

京都の認証保育所では 443 園が株式会社立であり、利用する子どもはおよそ 1 万 5,000 人と推計される。株式会社の参入がなければ、国基準の待機児童数 2 万 5,000 人は 4 万人になっていた計算となり、待機児童解消に株式会社が大きく貢献してきたことがうかがえる。

このように、株式会社の参入は、保育の量的な拡大を実現するうえで、必要不可欠である一方で、株式会社の参入に対しては一般に根強い不安があることも事実である。

一つには、営利企業として利益を出すために保育士の配置人数を減らしたり、保育士の給与や教材費が抑えられるのではないかと、という不安が挙げられる。また、株式会社の保育所では、利用者のニーズへの対応が重視されがちであることから、保育時間の長時間化や一時保育等の付加的サービスの提供により結果的に親と子が触れ合う時間が奪われるという子どもにとって望ましくないケースが増えることを指摘する声もある。

また、保育の質以外の観点からも、保育分野への株式会社参入に関しては、倒産のリスク、公費が経営者や株主の利益として使われることに対する批判など、検討すべき課題も多い。

したがって、保育の量的拡大と質の向上に向けて、株式会社の参入を促進しつつ、法人形態にかかわらず子どもの能力を向上させるという課題に向けて、改めて検討が必要である。

また、従来より、行政を中心に、株式会社の参入に対する議論は行われているが、保育の現場経験者が制度決定に参加する機会が少なく、現場の声が反映されにくいことが、実効的な対策が遅れている要因とも言われる。

子どもの能力向上が、わが国の保育分野の重要課題であることを考えれば、株式会社の参入が保育の質にどのような影響を及ぼしているのか、株式会社の参入が保育の質の低下につながるようにするために、どのような制度的な対応が必要かについて、現場の声を取り入れた検討が必要である。株式会社参入をわが国の保育制度の充実につなげる施策について、議論が活発化することを期待したい。

## ●ティーチングノート

<ケース活用の基本的考え方>

ケースは、何らかの企業活動の先行事例を対象にし、企業活動の主体者（人や企業等の団体）の「思いを実現」するための多様な判断と活動の連鎖を見える化したものであり、ケース利用者がケースを通して考え、討議するための資料である。

ケースの活用は、個人がケースを入手し、個人が活用することもあるが、ここでは大学等で同時に多数の学生（ケース利用者）が、講師（ケース運用者）のもとに、ケースで提供される場面から、何故そのような「判断や行動」が行われたかを「考え、討議する」ことを想定している。

ケース運用者は、ケース利用者が考え討議する場を円滑にする役割を担うことになるが、ケースの判断や行動の良否を一定の方向に導くことがあってはならない。とは言え、ケー

ス運用者は討議の場で、取り上げられているケースの時代背景を常に念頭に置き、そうした点について適切にコメントすることは重要である。同時にケース運用者は、ケース利用者達の議論と理解を円滑に進めるために、何を学んで欲しいのかのディスカッション・ポイントを提示する必要がある。ディスカッション・ポイントを何時、どのように提示するかはケース利用者の状況によって判断する。

ケース運用者が当初から自己の意見を前面に出し、議論を一定の方向に誘導してはならないが、討議やコメントを述べる際に、利用者から「貴方の見解を教えて欲しい」と言われた時に、「ケース運用者であるに過ぎない私は、その任にはない」と言い切れない場合もある。以下、ディスカッション・ポイントと同時に補足コメントを提示する。

<ケース活用のタイム・スケジュール>

90分の授業でケースを運営するためのタイム・スケジュールには、参加人数にもよるが、次の2つの方法がある。いずれの方法にしても、事前にケースを配布し、ディスカッション・ポイントを提示した上で、参加者各人がケースを読み込み、それぞれのディスカッション・ポイントについて考えを整理して参加することが前提となる。

- ① 10人前後の少人数の場合：5人1組の2チームを編成し、チームごとにディスカッションの整理、発表、ケース運営者のコメントを各30分行う。この場合、2チームが発表するか否かは、臨機応変に対応する。
- ② 20人前後の中人数以上の場合：チームを編成し、若干のチーム毎のディスカッションは不可欠であるが、チーム発表に代えて、ディスカッション・ポイント毎に全員参加型のディスカッション方式を採用する。

<4つのディスカッション・ポイントと補足コメント>

グローバルキッズの主力事業は保育事業である。ケースにも書かれているように、保育事業は現状日本では公的な認可を必要とする事業であり、2000年以降営利企業である株式会社の参入が認められたとはいえ、自由な事業運営が完全には認められていない。そのため、ケース本文に簡単には触れられているとはいえ、事業に関連する規制など制度的な問題等を予め学生に下調べをしてもらった上でスタディに入った方がいいかも知れない。

その上で、ここではディスカッション・ポイントとして以下の4点を挙げておきたい。

## 1. 保育事業の市場性・将来性とリスク・ファクター

まず日本における保育事業の市場の成長性をどう見るか、保育ビジネスという事業の将来性をどう考えるか。

まず保育事業の市場性であるが、市場としての魅力は大きいといってよいであろう。

周知のとおり、女性の社会進出は日本での焦眉の課題となっており、それを押し留めている大きな要因の一つが、女性の働いている時間に子供を預けておける施設、すなわち保育所の不足であり、従って保育所へのニーズは当面大きいと考えられる。

保育所の不足は、女性の社会進出を阻む要因の一つに挙げられるだけでなく、引いては日本のこれまた現在の大きな問題の一つである少子化の原因ともいえる。

加えて、核家族の進行は、将来的にも都市部への人口集中と共に継続すると考えられ、それは、今後も保育所へのニーズを大きくする要因として機能することになる。

ケース本文に書かれているように、現状保育所への入所を希望する待機児童数は2.5万人とされるが、この数値はあくまで顕在化している待機児童数であり、保育所があれば利用したいと考えている親はそれよりかなり多いと思われる。保育所が増加すれば顕在化してくると考えられる児童数、所謂潜在的な待機児童数は、厚生労働省の調査によると全国で約80万人といわれている。

また、ケース本文にもあるように、「母親の就業率をOECD（経済協力開発機構）諸国の平均に引き上げるためには、保育所の定員を120万人増やす必要があるとされる」。現状の日本の保育所定員数は約220万人であり、少なくとも50%程度の潜在的な拡大余地があることになる。

現在日本の保育所数は公立と私立（といっても大半が社会福祉法人立で株式会社立は1%強）、それぞれ1万ヶ所強、合計約2万ヶ所強であるが、その内の公立保育所1万ヶ所は、将来的には地方自治体の財政難もあり民営化していく方向にあるという。その受け皿も民間保育所のビジネスチャンスと考えると、量的に見た保育事業の市場性・将来性はかなり大きいといっておく。

ただ、保育事業は今まで基本的には公的な事業として展開されてきた。株式会社組織による保育所が認められたのは21世紀に入ってからであり、認可された業者には開設準備金・運営費等の助成金も給付されるとはいえ、株式会社の自由な参入は制限されており、自治体の認可が依然必要である。ケース本文にもあるように2012年8月に子ども・子育て関連3法が成立し、民間保育所の参入が以前より容易になったとはいえ、業界にはまだ様々な制度的な規制がある。民間事業者としては、そうした規制が最大のリスク・ファクターといえよう。

## 2. 保育事業のキー・サクセス・ファクターと当社の強み

2つ目のディスカッション・ポイントは、保育事業の事業を成功に導くための戦略的な成功要因（キー・サクセス・ファクター＝KSF）は何か、同時に当社が競合との競争に打ち勝つ上で有している強み、加えて今後強化する必要がある戦略的要素、差別化事項についてである。

潜在的な需要は既に述べたように大きいとはいえ、保育ビジネスを成功に導くためには、まずは保育児童を確保する必要がある。そのためには、保育希望の乳幼児が多い場所に保育所を開設すること、立地上良好な場所の保育所を開発することである。それは、自治体の開設許可を得るためにも必要な要件でもある。保育事業の第一のKSFは保育所の立地面での開発力にあるといえよう。

その場合、ケース本文にも述べられているように、保育ニーズの高い地域、保育に適した環境・物件などに関して、自治体など規制当局の情報を上手く活用する必要がある。保育事業の営業担当は足繁く自治体に通い、保育所を必要とする地区を聞き出し、それに適応する物件を不動産屋で探す。こうした努力が保育事業の成功にはまず欠かせない。その意味で規制当局とのパイプは重要な事業上の要件といえよう。

第二の KSF は、保育士の管理・運営、研修体制の整備である。

保育業界の離職率は 20% を超えると言われており、かなり高い。社会の将来を担う人材の最初の教育場所という重要な社会的使命を持った職場であり、保育士の方々のモチベーションは相対的に高いと考えられるが、保育所の仕事は重労働であることは確かであり、その結果離職率も高くなっていると思われる。保育所が児童とその保護者に高い評価を得て継続的に保育所を利用してもらうためには、保育士の人たちのモチベーションを高く維持しつつ出来るだけ長期に亘って勤務してもらい、質の高い保育を行ってもらうことである。そのための管理・運営体制、さらには研修制度の充実が求められる。

第三の KSF は、今後特に必要となってくるとされる要件である。これからの保育所は、ただ単に乳幼児を預かるだけの施設ではなく、そこで幼児教育も行う場にしていく必要が出てきている。要は、保育所に幼稚園としての機能も併せ持たせること、所謂幼保一元化の流れが求められているのだ。それは、国の方針でもある。

そのためには、保育所のトップ自らがそうした意識をもち、保育士を指導すると同時に、幼児教育の出来る専門的な人材の採用も図っていく必要がある。

以上、保育事業の KSF を 3 点挙げたが、それらの点に関して、グローバルキッズはいずれも良好な対応をしているとあってよからう。

最初の保育所立地の開発力に関して、当社の創業者である中正氏は、ケースに述べられているように外食店舗の開発業務に従事していた経験をもち、物件開発で高いノウハウを持っている。加えて、そのノウハウを組織全体に浸透させている模様で、保育所の新規開発を専門的に行う部門も設けている。

2 点目の保育士管理・運営、研修制度では、ケース本文にスタッフの育成に注力していること、かつ海外での研修など幾つかの試みがなされていることが紹介されている。

3 番目の幼保一元化に関しても、トップの意識は高く、教育的なプログラムも既に実践されている。

これらすべてが、当社の保育事業者としての強みと言ってよからう。

### 3. 保育事業への株式会社としての参入の意味

既に述べたように、保育事業は福祉サービスであるため公的な性質を持つ。そのためもあり、最近まで営利法人である株式会社形態での参入が認められなかった。女性の社会進出が進み、かつ少子化の問題もあり、保育所の拡大要請が強まる中で、ようやく 2000 年に解禁された。しかし、先に見たように、市場としては将来的に有望だと思われる割には新

規参入した株式会社はまだ数少ない。

ケース本文にあるように、2000年の設置主体制限撤廃から10年余り、株式会社形態での認可保育所は現在400ヶ所弱、公立も含めた全認可保育所約23,000ヶ所の2%弱、私立認可保育所の3%弱を占めるに過ぎない。東京都の認証保育所では443ヶ所が株式会社ではあり、全認証保育所約600ヶ所の内かなりの部分を占めるが、全国的に見ると数は少ない。

ケース本文にも述べられているように、株式会社の保育事業への参入は、保育所の量的な拡大のためには必要不可欠との認識は業界にも浸透しているようだ。しかし一方では、株式会社の参入に根強い不安があることも確かである。

株式会社参入に対するより具体的な不安としては、営利目的の組織であるため、保育士の数を減らしたり、保育の質を落とすことで利益確保を図るのではないかと、また、倒産のリスクがあるため、突然保育所を閉めてしまうといった事態が起こるのではないかと、といった点。加えて、そもそも公費である補助金が営利私企業である株式会社の収入になること自体への心情的な批判もあるようだ。

こうした株式会社の参入についての問題点の指摘に対して、株式会社が有する資金調達面や人材採用面での優位性、会計制度の明瞭性、特に参入した株式会社が公開することで事業内容をより透明にできる点など、そのメリットを挙げて議論を戦わせて欲しい。同時に、株式会社参入を増やし、待機児童を少しでも減少されるための制度的な改善点についても議論して欲しい。

保育事業への株式会社の参入の問題は、広く教育産業への営利法人である株式会社の参入の問題にも通じる。公的教育の場である小中高、さらには大学教育への株式会社組織の参入は保育所と同様、2000年以降日本でも始まっているが、その実態、問題点、改善すべき点などについても議論の対象に含めてもいいかもしれない。

#### 4. 少子化の原因、女性の社会進出の阻害要因としての保育所

最後のディスカッション・ポイントは、グローバルキッズのケースから少し離れてしまいう論点かもしれないが、このケースを題材に、現状の日本の少子化や女性の社会進出の遅れについて議論するのも一考に値しよう。少子化や女性の社会進出の遅れなどに関して、保育所不足が本当に最大の原因なのかどうか、他の要因も挙げてもらいながらクラスで討論することも意味があるように思う。

## 第3章 提言実現に向けてーアベノミクスの先にあるもの

### 1. 日本経済の置かれた現状

世界経済は、2008年のリーマンショックによりもたらされた大幅な景気の後退の淵から緩やかに回復しつつある。2013年に入り米国では企業収益の回復を軸に雇用情勢に徐々に改善が及び、中央銀行・連邦準備による資産購入プログラム＝超金融緩和政策の「出口」が議論され始めた。新興国経済は全体としてまだ模様ながら、中国経済には一定の回復の兆しがみられる。

その中で2012年末の総選挙で政権復帰した自公政権の「アベノミクス」の登場により、日本経済には新たな光が照らされることになった。金融政策の大胆な緩和を選挙で掲げた第2次安倍政権は積極的金融緩和論者とされる財務省出身の黒田東彦氏を日銀総裁に任命し、同氏に率いられた日銀は2%の物価上昇目標を掲げ、大量の国債購入など新たな緩和策を推進する。物価目標が実現されるプロセスについては今でも論争は続くが、現実の経済は円安にも助けられ企業収益は13年後半にかけて増加し、リーマンショックのみならず東日本大震災によって落ち込んだ日本の景気は回復傾向を鮮明にしている。金融緩和を中心としてロケットスタートを切り、成果を上げてきている「アベノミクス」には、海外からの注目も高い。しかし同時に経済の専門家からは危うさも指摘される。

まず、財政政策については、「第2の矢」として就任直後に補正予算を組み、公共事業による景気刺激という自民党の伝統手法への回帰も見られた。現在の日本経済にとっての最大のリスクは、先進國中突出して高い水準にある累積公的債務による財政破たんリスクである。2014年度から実施予定の消費税率の引き上げはそのリスクを下げるものではあるが、財政支出増加に依存する景気刺激手法はそれを相殺する動きになりかねない。賛否両論を生むが政策意図は極めて明快である金融政策に比べ、財政政策については一貫性に欠けるとの批判は免れない。

1980年代、日本を除く主要先進国は、軒並み厳しい財政赤字膨張による破たんリスクにさらされた。その中でもカナダなど財政再建に成功した国の事例が示すのは、増税の実施だけでなく歳出の合理化、制御の強化という「両面作戦」である。歳出抑制も伝統的な個別予算の査定厳格化に頼る手法には限界があり、予算の総額管理、手続きの透明性の向上、さらには財政負担の中でますます大きな割合を占める社会保障制度の給付面を含めた抜本改革など、予算の構造的問題に政治指導層が本気で取り組まなければ破たんリスクを解消することは困難だ。

総じて財政金融による経済支援は基本的に短期的な景気落ち込みの回避には有効だ。しかし、こうしたマクロ政策は2014年以降、「弾切れ」（金融政策）あるいは「方針変更」（財政政策）を迫られる情勢にある。

こうした中、ますます重要度を増すのが日本の中長期的な成長率のかさ上げである。短

期的な景気刺激はともかく、中長期にわたって高めの成長を持続するためには、企業や家計といった幅広い民間部門が持続的な成長を主導していかなければならない。民間が主役にならない限り、日本経済の明るい展望は開けない。同時に成長のスピードを高めることは、国民の生活水準の上昇、税収増による財政安定と社会保障制度の持続可能性を高める上で不可欠だ。

そのためには何をなすべきか。市場への新規参入を制限する不要な規制(経済的規制)を撤廃し、市場の失敗が存在する場合は経済合理的な制度を設計する規制改革は、民間企業や家計の選択肢を広げ、その活動範囲を拡大する。雇用形態の自由化などによる労働市場の機能強化、金融市場による資源の効率的配分は、生産要素である人と資金を衰退部門から成長部門へと迅速に移動させ、経済全体の成長率を高める。労働市場や金融市場の改革とともに、企業統治の強化などにより、低収益に停滞する日本の企業部門が資源移動の駆動力を強め、成長率かさ上げの主役を果たすことが強く期待される。

既存企業の収益性アップに加え、高成長型のベンチャーの創出は、中長期にわたる持続的な成長を実現する上での大きなカギを握る。かつてはマイクロソフトやアップル、昨今ではグーグル、アマゾンやフェイスブックなど、米国の産業地図は10年ごとに無名の企業によって急速に塗り替えられてきた。

10年後の日本経済に存在感の大きい新たな企業が加わっていなければ、成長率の引上げは心許ない。バブル崩壊後、恒常的なデフレ症状に悩まされてきた日本経済に今必要なのは、かつてのダイナミズムを取り戻すことである。トヨタ自動車も豊田織機のスピノフから創始され、東芝や日立も起源は当時の先端的な技術者が起業したベンチャーであったことを想起すれば、問題はよく指摘される日本の伝統文化ではないだろう。経済システムの問題であり、あるべき日本の「イノベーション・エコシステム」の構築に向け、各プレイヤーのインセンティブ上の障害を一つ一つ丁寧に除去していくことが必要だ。

先端技術に基づく高成長型ベンチャーの育成—これを既存企業の活性化と並ぶ大きな柱とすることを「大戦略」としてこそ、真の成長戦略といえよう。こうした重点化をせず、文書の厚さで内容をアピールする成長戦略は、何度作成しても成長率の大きな引上げには貢献できない。

こうしたベンチャー振興の重点化は、日本経済の成長パターンの変質にも深く関わっている。つまり、先進国段階に達した日本経済は、基本的な技術やビジネスモデルは世界で確立された既存のものを採用し、インプットの大幅拡大(大量で急速な労働・資本投入)によって成長する「キャッチアップ型」から、自ら独自の成長のシーズを創出して生産性を引上げることにより成長する、「パイオニア型」にシフトしなければ、成長率を高めることは望めない。その担い手こそがベンチャー企業なのである。日本がこれまでに築き上げてきた科学技術ストックは質量ともに高水準にある。国家としてこれを大いに活用し、国力の基、国民生活の安心の源である経済成長に今こそ政官民の総力で取り組むべきであろう。

## 2. ベンチャー振興の改革を実行するための課題

日本の経済政策の課題について見れば、「失われた 20 年」の間繰り返し、かつ多面的に議論された結果、「何を為すべきか」は相当煮詰まってきたおり、安倍政権下でもそれは変わらない。経済の専門家の中で優先順位や程度に違いはあれども、課題については大枠でのコンセンサスが存在するのである。ベンチャーの振興という課題についても、総論としてこれに反対する人は少ない。

今や問題は、「何を為すべきか」よりも、「どうやったら実行できるか」に焦点が絞られてきていると言える。従って、これまでも改革の実行を阻んできた根深い要因を正面から検証することが不可欠だろう。

### ① 規制や予算により生じる既得権益と政治行政

新規参入を容易にする規制改革は、ベンチャー企業の活動範囲を拡大する。また、技術開発の補助金制度などについても、政府との取引実績などを条件とすることなく、それを受ける資格をより開放的な仕組みにすることで、ベンチャー企業も既存企業とのハンディキャップを縮小できる。

しかし、なぜ規制改革や歳出抑制は難しいのか。規制や予算支出による既得権益は、特定の既存事業者の集団に集中して(狭く深く)帰属し、現状維持を図るロビー活動など、様々な「レントシーキング」活動に投入される。一方、改革の社会的便益は、集計すれば既得権益を上回るが、一般国民に広く薄く帰属する。こうした構図からは、日常的な政治力のバランスとしては前者が優勢に見える。(ただし、一度国政選挙を迎えれば、改革アジェンダは幅広い国民の支持を得て勝利につながる可能性が高いのであるが。)

「岩盤規制」といわれる現象の根本にも、規制に携わる官僚にとって、表面はともかく実質は現状を守ることで最も確実に評価されるという人事上のインセンティブ構造がある。同様の事情は、予算支出により生まれている既得権益集団を押えて中長期的な財政の安定を実現する上でも存在する。

### ② タテ割り官僚制の弊害

国家財政の立て直しや規制改革の推進による成長の回復のためには、広範な政策課題に亘って、国際的経験にも依拠した、質の高い政策形成が求められる。日本でそれを担うのは霞ヶ関の官僚組織であるはずだ。

成長のために官僚組織のイニシアティブが求められている典型例がイノベーション政策である。既存産業分野の新陳代謝を加速することに加えて、日本の高い科学技術水準を経済的ポテンシャルとして活用する新技術ベンチャーの振興に政府が本腰を入れる必要がある。そのためには、エンジェル税制や大学の知財戦略など、従来のような個別政策のばらばらな実施では無理である。日本ベンチャー学会を含む 3 団体の緊急提言「高付加価値型ベンチャー企業の蒞業」においても、各分野における抜本的な新政策が求められている。

すなわち、大学、金融、労働、地域・産業、年金投資などの行政分野を横断した政策体系の再整理が必要なのである。手間がかかる上に短期間で効果が出る政策でもないため、政治的な魅力は少ないかもしれない。むしろだからこそ、官僚制が長期的な国益の観点から、最新の研究知見に基づき、過去の政策の反省を踏まえて新たな産業政策の体系を構築し、PDCAを繰り返して実行すべき問題だともいえる。

しかし、現在の官僚組織は、江戸時代の三百諸藩のように、独立した人事システムを持つ完結体として（佐藤・公文・村上の提唱した「イエ型組織」）運用されている。こうした組織原理を放置する限り、政治的リスクの高い歳出抑制や規制改革に官僚制が本気で取り組む可能性は低い。むしろ各省は、それぞれが政治プレーヤーとなり、本来の公益に資する改革案を企画立案することよりも、時の政権を政治的に支援するアドバイザー的な役割に熱心となっているのが実態だ。また縦割りの弊害は永続化し、上述した新しい産業政策のような省庁横断的な政策テーマへの取り組みは実質的に等閑視される。

明治国家を実質的に発足させたのは、廃藩置県である。そこで初めて、江戸時代の武士は「自分は〇〇藩の人間」というアイデンティティを捨てて国家概念に目覚めた。今、自分は〇〇省の人間」という自己規定を変える公務員改革がなければ、官僚制は経済成長や財政健全化をリードすることはできない。

### ③ 企業組織・金融機関の経年疲労

マクロ経済の安定や規制改革などミクロ改革を政府が進めたとしても、持続的な経済成長は、旺盛な投資意欲を持つ民間企業が主導する以外には生み出せない。しかし、元々日本の民間部門には企業の収益性が国際的に見て低いという構造問題がある。一定規模の国内市場シェアを確保した日本の企業が、財務的にも独立性を高め、欧米企業に比べても外部圧力から遮断される時期が長く続いた結果、組織の経年疲労が進み、環境変化に迅速に対応する柔軟性が弱まっていることが多いのではないかと推測される。

この状況は、日本の金融機関も例外ではない。組織の官僚制化が進み、資金の効率的活用に向けた姿勢が滞りがちである。それが日本のベンチャーに対する金融の不振にも影を投げかけている。米国の例を見れば、ベンチャー投資の資金供給は、年金基金による、長期的な収益の最大化を図る上で合理性の高い、分散投資の一環としてなされてきた面が強い。エリサ法に基づくプルーデントマン・ルールが年金基金のファンドマネージャーの行動を規律し、賢明な投資とは何かについての手法の模索が積み重ねられ、ノウハウが蓄積してきた上に現在の米国のベンチャーファイナンスの興隆がある。

日本の金融システムでは銀行を介する間接金融が圧倒的役割を占め、直接金融を担う証券業界も寡占度が高い。こうしたことが背景となって、巨額の年金基金が存在しながらも投資に関する規律付けが弱く、結果として長期的な収益を実現するはずの分散投資は徹底せず、ベンチャーへの資金供給も低水準に推移している。

### 3. 今後の改革に向けた要諦

日本経済は「アベノミクス」を超えていけるのか。政、官、民の三者が上記 2 で述べた実行阻害要因を乗り越える必要があるだろう。

#### ① 政治の王道戦略

既得権益による改革反対の各論を押えていくためには、政治的指導力が必要なことは言うまでもない。現在の日本の政治状況の中では、それは政党を率いる党指導層の問題となる。

上述したように日本の政党組織原理は政策よりも人間関係を重視する傾向が強いが、それでは各論反対を抑えるのは難しい。改革推進に最も有効なのは選挙時の公約として改革アジェンダを掲げ、選挙に勝利して各論反対を乗り越える王道である。

実際、小泉政権は長期にわたる政権維持に成功した。また、安倍政権が発足直後に日銀の総裁人事に介入するという強い姿勢を一貫できたのも、選挙時に大胆な金融緩和を掲げて勝利したことが大きい。その意味で 13 年の参院選で十分な改革マンデートを得なかった同政権の戦略の下で果たして経済改革の実を上げ得るのか、今後が注視される。

#### ② 官僚組織の改革インセンティブの強化

上述したように、組織存続を最優先し、現状の実質的な維持にどれだけ貢献するかが今の官僚制の人事評価の暗黙の基準になっている。これを公共利益への奉仕という観点で客観的な人事評価に転換し、官僚組織を改革に動員しなければ実際に改革は進みようがない。

そのためには官僚組織が人事評価基準の明確化、システムの開放性や説明責任の抜本的強化を図る改革に率先して取り組むべきだ。そうすれば政権が交替しても政治に対して人事の正当性を主張でき、官僚組織の過剰な政治化も避けられるだろう。

総合的・省庁横断的で抜本的な、新たなベンチャー政策体系を構築する質の高い官僚制に生まれ変わるためには、改革インセンティブの強化は避けて通れない。

#### ③ 民間企業の収益革命

成長加速のためには、企業内、産業内、産業間を問わず、ヒトやカネなどの生産要素を生産性の低い部門から高い部門に円滑に移動させることが肝要だ。企業活動のフィールドを広げる規制改革など、政府による環境整備は不可欠だが、同時に実際に移動を担う企業もその駆動力を強めなければならない。

そのためにも、企業は収益性を基軸として企業統治を改革・強化し、硬直化した組織の再活性化を図る必要がある。さらに、投資家や金融機関など資金の出し手も、これまで以上に資金の合理的・効率的な運用規律を強め、収益性向上に向け投融資の対象企業の経営への関心を強めることも重要だ。

日本の民間部門で収益性を高める姿勢が明確になり、経営と投資の規律が強まるほど、

ベンチャーを支援する環境も整うだろう。

ベンチャー振興に向けた改革実行の基本は、政治(政党)、官僚制、民間企業が本来の任務を果たすという原点に戻ることである。組織疲労している日本株式会社の創造的破壊の中からこそ、日本経済の次代を担うリーダーや指導的企業が生まれるはずだ。

## おわりに

日本の大手企業のグローバル化が加速し、成長市場での開発・生産を含む世界最適地化が進行している。2013年3月時点で、上場企業の経営業績は向上し始めたが、これは国際最適地化の成果で、海外子会社の業績に依存している。若者が溢れ、右肩上がりに顧客市場が拡大していた20世紀型経済運営は今後通用しない。少子高齢化・成熟国家日本に最適な21世紀型の経済運営に切り替えるイノベーションが、今必要である。

課題解決国家日本の産業競争力を向上させ、国内の雇用と税収を増やし、存在感ある日本国にするためには、グローバルに通用する技術視点と顧客視点に立ったイノベーションの牽引車であるベンチャー企業を簇業する必要がある。

日本ベンチャー学会は、日本ニュービジネス協議会連合会と協力しながら、ベンチャー企業の輩出に関する提言を、「制度委員会」を通して行ってきた。しかし、国民の意識変化と国の制度変革を伴う長期視点に立った総合的かつ一体的政策は、一年で国の司令塔が変わる内閣では、そもそも実現困難であった。このような中で、我々は、継続的に主張し続けることが重要であるという信念のもとに、提言を行ってきた。

過去5年間の提言は、次の通りである。

### ① 2009年6月 JNB 2009年度政策提言

#### 『存在感ある日本づくり ～実験国日本を21世紀の奇跡に～』

「3つの現状認識」(世界的な金融危機の実体経済への長期影響、超高齢化・成熟社会に突入した実験国家、自動車・電機に依存しすぎた次世代産業の不在)と「3つの政策」(日本及び日本産業・地域の認知度向上のブランド戦略、新たな産業・事業の創業促進、中小・ベンチャー企業の起業支援税制の見直し)の提言を行った。

### ② 2010年11月 JASVE 第一回制度委員会報告

#### 『コア技術をベースにした持続的成長可能ベンチャー企業の輩出』

政治、行政、株式市場、ベンチャーキャピタル、監査法人、研究機関・大学、ベンチャー経営者等が、縦割りの発想から脱却して「経済を活性化させ、雇用を生み、担税力のある産業の創出」という目的を共有し、連携して実現に取り組める仕組みのエコシステム構築を提言した。

### ③ 2013年6月 三団体(JNB・JVCA・JASVE)緊急提言

#### 『21世紀型の新たな成長戦略に向けて～高付加価値型ベンチャー企業の簇業』

そうぎょう  
(簇業とは、湧きいずるように草木が群生する創業をいう)

成熟国家日本の少子・高齢化の進行は、ハイコスト国家にならざるを得ない。数多くある日本の経営資源を活用しながら、「ベンチャー企業の簇業」を支援し、「高付加価値型中小・ベンチャーのビジネスモデル」を緊急に確立し、日本国民の雇用を確保し、財政基盤

である税収を安定化させる。このために、技術・ファイナンス・ブランド・大学のストックをフロー化し、自律する地域づくりを実現することを提言した。この提言については、第2次制度委員会報告書である本書に要約を資料として示している。

このような3つの提言を通して、長期的な起業家育成のための大学教育の現場において、それに相応しい日本のベンチャー企業の多様なケースが不可欠であるという意見が持ちあがった。教育の現場では、多様なケースを学んでもらうことで起業の疑似体験をし、ケースに登場する起業家と共に挑戦する者の感動を共有化してもらうことを通じて、潜在的な起業家予備軍を顕在化へと動機付けすること、そうした自立型人材の基盤づくりが重要であることは言うまでもない。

現在、海外を体験した高学歴起業家による高度な技術開発に挑戦するベンチャー企業が増加し、さらに、成熟化社会固有のアクティブシニアや若者によるソーシャルアントレプレナーの簇業が始まっている。このような動きを支援する官民ファンドの開設、規制改革や税制支援、成功起業家による支援エコシステムが現実化しつつある。

現在の日本を牽引する可能性のあるベンチャー企業のケースが、起業家、起業家予備軍、起業支援の方々の参考になることを制度委員会委員一同願っている。

日本ベンチャー学会 制度委員会  
オブザーバー 松田 修一

<資料 1>

2013 年 4 月

## 関係各位

日本ベンチャー学会(JASVE)  
会 長 金 井 一 頼

# 緊急提言

「ベンチャーが成長するための規制改革」

## 緊急制度改革提言委員メンバー

(委員長)

秦 信行	日本ベンチャー学会理事・制度委員会委員長 (國學院大學教授)
(委 員)	
杉田 定大	日本ベンチャー学会・関西ベンチャー学会理事 (同志社大学大学院総合政策研究科客員教授)
高橋 徳行	日本ベンチャー学会副会長(武蔵大学教授)
西澤 昭夫	日本ベンチャー学会理事 (東洋大学教授)
樋原 伸彦	日本ベンチャー学会国際連携委員会委員(早稲田大学大学院准教授)
吉村 貞彦	日本ベンチャー学会監事 (公認会計士・青山学院大学大学院特任教授)

## ベンチャーが成長するための規制改革

平成 25 年 4 月

創業 WG では、ベンチャーが成長するための環境整備について議論すべきである。ベンチャー企業の集積による「ハイテク新産業の形成」や地域への「イノベーションの促進」を基本理念とし、以下の改革項目を速やかに実現する必要がある。

### 1. IPO（新規株式公開）市場改革

・日本取引所グループ（JPX）の設立を受け、ヘラクレスとマザーズが一本化される見込みである。この新 IPO 市場では、その運用如何にもよるが、ベンチャー振興の観点から原則とされるべきである。

・今後のマーケットのニーズなどにかんがみると、米国の NASDAQ の再誘致など、第 2 の IPO 市場を設置が検討されるべきである。この場合、日本版 SOX（サーベンス・オクスリー：企業改革）の大幅な緩和が求められる。

### 2. 資金調達手段の多様化

・公的年金の運用基準を見直し、ベンチャー振興のために未上場株を投資対象とすべきである。併せて、プルードント・マン・ルール（Prudent-man Rule：思慮ある者の原則）と Fiduciary duty（受託者義務）を充たす専門家による運用を徹底することが必要である。

・金融市場で企業に資金を供給する健全な主体として、投資信託ファンドやベンチャー・キャピタル・ファンドなどが活躍する環境をつくる必要がある。

・官民ファンドとして代表的な産業革新機構は、ベンチャー投資の機能を十分に果たしていない。産業革新機構にファンド・オブ・ファンド型のベンチャー・キャピタル経由のベンチャー投資を促進させる必要がある。

・直接金融市場をベンチャー振興の分野に取り入れる施策（エンジェル税制の抜本的改革、レベニューボンド、米国式転貸レベニューボンド、プロ私募市場の積極的展開、小口資金調達のためのクラウドファンディングなど）を組織的に整備することで、創業から出口までの、ベンチャー企業の成長ニーズに即した切れ目のないベンチャー・ファイナンス制度を構築し、市場の活性化を図るべきである。

### 3. 公共調達制度の見直し

・我が国の公共調達は物品を購入、公共工事を発注する機能を担うものでしかないが、欧

米では産業にイノベーションを促すための機能を期待している。我が国の公共調達においても、この機能を負わせるべきである。

- ・公共調達に関する会計法、地方自治法に特例を設ける必要がある。現在の制度は、半世紀前の制度をそのまま厳格に運用しており、多様な公共調達が志向される現代社会にあっては限界に達している。とくに、PPP（官民連携）との関係では、予定価格を合理的に推定できない場合、民に解決策を委ねる場合、及び財政負担のない利用料金制の場合などでは、一般競争入札の原則にこだわることなく、より柔軟な調達制度を志向しない限り、民による創意工夫や付加価値のある民間提案が生まれにくい。
- ・公共調達制度に本格的なトライアル発注やイノベーションの促進に極めて効果的な SBIR（Small Business Innovation Research）を設けるべきである。
- ・公共調達の実務に民間企業経験者を登用することで、官民の担当者が協働し、効率的で効果的な運用を図るべきである。

#### 4. 知的財産制度の見直し

- ・特許申請の積み残しを早期に解消するなど、早くて魅力ある特許審査を実現するべきである。
- ・安定した創造成果の知財化を図るため、職務発明制度の見直しを行うべきである。
- ・中小企業やベンチャー企業に対しては、特許料等の抜本的な軽減を図るべきである。
- ・米国の特許の仮出願制度を参考に、我が国でもインターネット出願を可能とするなどの利便性を確保しながら、その拡充が必要である。
- ・医療方法に特許が認められない現状には多くの問題があり、イノベーションを促進する観点からは、新たな医療特許制度の導入が必要である。なお、TPP の知財要求項目では、人間または動物の手術方法、治療方法、及び診断方法に関して特許性を認めなければならないとしている。
- ・新しい産業の創出に向け、コンテンツの権利処理を円滑化する必要がある。産業財産権的なコンテンツ利用の円滑化のため、著作物の権利帰属の一元化、ライセンス契約の活用によるライセンシーの保護により、法的安定性や二次利用の円滑化に資する制度へと見直すべきである。

#### 5. 農業分野への新規参入の促進など

- ・農業分野へのベンチャーなどの新規参入を促進する必要がある。改正農地法では、農地の賃借期間を「20 年」から「50 年」に延長し、農業生産法人への出資上限も「10%以下」から「50%未満」へと引き上げが可能であるが、更なる規制緩和を行うべきである。
- ・TPP 締結を見据え、農業の競争力を強化し、農業市場への参入や退出の自由度を高めるた

めに農協や農業委員会の改革が必要である。

- ・農産品に機能性食品制度を導入すべきである。
- ・6次産業化ファンドについては、農業の競争力の向上を目的とした見直しが必要である。

## 6. 戦略的な産官学連携政策の推進

・産官学連携の促進や新規産業の創出のため、新たな技術の利用などを促す規制・制度改革が必要である。研究開発から標準化、規制・制度改革に至るまでの政策を一体的に実施することが求められる。

・大学の出資機能の強化（POC（Proof of concept）ファンド、GAP ファンド）や、給与・人事制度の規制緩和（教員にエフォート管理制度を導入し、退職金の前払制や年金の流動化に対応するなど）を推進すべきである。

・マーケティング、共同研究に関する柔軟かつ多様な契約、及び資金の運用に習熟した産学連携専門職、並びにリサーチ・アドミニストレーターを包括する専門職制を確立すべきである。

・大学に安全保障貿易管理体制を構築し、厳格な組織管理を行う必要がある。

・超小型車や無線給電システムなど先端技術の商業化に向けた実用化実験を行う場合、道路交通法や電波法など既存の法規制が障害となることがあるため、一定の要件のもとで特例を認めるべきである。

・臨床研究における重篤な健康被害に対応するため、米国を参考に、一定の要件を備えた臨床研究では、国が損害賠償責任を負う制度を導入すべきである。

・大学における臨床研究のレベルアップに向け、GCP（Good Clinical Practice）の制定など治験に準じた体制整備を図ることが求められる。

・産学官連携の公正性・透明性を確保するために、研究者に対する COI（利益相反）規制を強化すべきである。

## 7. 雇用制度の見直し

・過去の解雇規制の見直しの議論では、雇用の流動化が主張されながらも、転職市場の整備がほとんど実現されなかった。また、転職が成功しなかった場合のセーフティネットが十分に備わっていないため、勤労者は終身雇用制度に依存せざるをえない状況にある。勤労者の起業やベンチャーへの転職を可能とするためには、起業や転職が人生の「損」にならず、さらにはそのチャレンジが失敗しても、社会に再挑戦できる制度を整備すべきである。

## 8. 官製市場改革の推進

・官製市場の民間開放は、ベンチャーなどを育成する有力な方法である。過去、何度か総合規制改革会議で取り上げてきたが、抜本的な改革には至っていない。

・社会資本整備や公共サービスの供給を行う PPP の各制度（PFI（Private Finance Initiative）、市場化テスト、指定管理者制度など）を全面的に見直す必要がある。これらの制度（国の所管組織を含む）は、複雑であることに加えて重複が目立ち、民間サイドから「わかりにくい」と指摘される。官民が使い勝手をよくするために、制度全体を抜本的に整理し、その簡素化と一本化を図るべきである。

## 9. VC におけるベンチャーファンドの連結決算義務の見直し

・平成 18 年 9 月 8 日に企業会計基準委員会から公表された実務対応報告第 20 号「投資事業組合に対する支配力基準および影響力基準の適用に関する実務上の取扱い」（以下「本実務対応報告」という。）では、ベンチャー・キャピタル（以下「VC」という。）が投資事業組合の業務執行権の過半を有する場合には、支配に該当することとされ、その投資事業組合を連結した連結財務諸表の作成を求めている。本実務対応報告は、当時、投資事業組合に係る不適切な会計処理が指摘されたことにも導入されたものであるが、その後、見直しが行われておらず、実際上は、VC の資産状況や収益構造が把握できない欠陥が生じるだけでなく、VC の経営実態を公表するため、別途追加資料の作成が必要になるなど、過大な負担を負わせることになっている。

・健全な VC 業界の発展のために、VC を専業とする上場 VC の連結財務諸表に関し、個別財務諸表上、貸借対照表および損益計算書双方について持分相当額を計上する方法（いわゆる総額法）を採用している場合には、投資事業組合を連結の範囲に含めないとするのが相当である。

・その他、投資事業組合の出資者への投資先株式等による現物分配の会計処理についても、出資者と VC との会計処理の整合性を重視する実務慣行が尊重されるべきである。

## <資料 2>

### 三団体緊急提言 要旨

早稲田大学 名誉教授・商学博士 松田修一  
(公益社団法人日本ニュービジネス協議会連合会副会長)

#### はじめに～緊急提言の経緯

2013年、安倍内閣の「三本の矢」のうち、「成長戦略」への緊急提言を、三団体、すなわち（公社）日本ニュービジネス協議会連合会（JNB）、（一社）日本ベンチャーキャピタル協会（JVCA）、日本ベンチャー学会（JASVE）は、9名の提言委員会を組織し、松田が委員長となり、2月から6月にかけて、短期集中的に討議し、公表した。同時に、三団体の関係者は、政府や省庁などに緊急提言を、施策に反映させるよう説明と説得に動いた。

三団体の緊急提言の「テーマと目次」は、下記の通りである。

#### 21世紀型の新たな成長戦略に向けて高付加価値型ベンチャー企業の<sup>そうぎょう</sup>簇業 (簇業とは、湧きいずるように草木が群生する創業をいう)

##### 緊急提言目次

- I. 問題意識                      II. 現状認識                      III. 提言要旨

##### 緊急提言各論

- I. プラットフォーム企業の推進と高付加価値型ベンチャー企業の簇業を  
II. 成長・活力ファイナンス導入のための規制改革と公的関与の拡大を  
III. 国家ブランドの確立と知的財産庁への組織替えを  
IV. 大学改革と挑戦するリーダー人材の育成を  
V. 高付加価値型中小・ベンチャー企業の簇業による自律した地域づくりを

この緊急提言内容を、要約し、報告する。

#### I. 問題意識

成熟国家日本の少子・高齢化の進行は、ハイコスト国家にならざるを得ない。数多くある日本の経営資源を活用しながら、「ベンチャー企業の簇業」を支援し、「高付加価値型ベンチャーのビジネスモデル」を緊急に確立し、日本国民の雇用を確保し、財政基盤である税収を安定化させる。

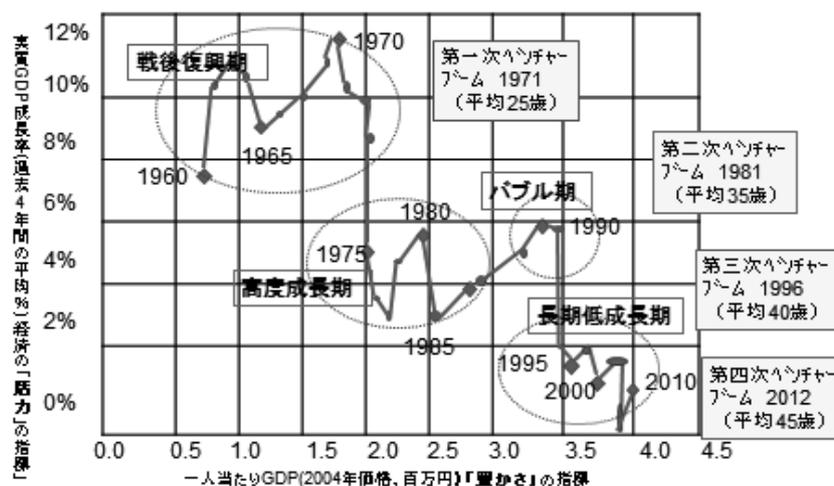
21世紀に、世界に貢献できる存在感ある日本国を創造するために、徹底した規制緩和により、日本の経営資源をフルに活用し、日本・地域・企業ベースで、若者からアクティブシニアまでの能力を引出す中小・ベンチャー企業簇業が不可欠である。

## II. 現状認識と提言フレームワーク

### 1. 超高齢化・成熟社会に突入した世界の実験国家日本

年間所得（一人当たり GDP）は、350～400 万円で推移しているが、団塊の世代が、65 歳以上になりつつある現在、労働生産従業員の平均年齢は、45 歳に達し、活力のある若い労働力や女性の社会進出を前提にした社会システムは、変革期に来ている（図表 1）。

図表 1 日本の豊かさとの推移と経済活力の低下



出典:「豊かさとは活力～成熟化経済と人口大国の行方」三井物産戦略研究所 (2006年2月号)より加工、基礎データ:内閣府「国民経済計算年報」等  
平均年齢は、企業の従業員平均年齢の推計である。

現在、技術革新と縮小する所得への対応のため、第四次ベンチャーブームが始まりつつある。最長寿国日本は、30年後の次世代へ、何をどのように引き継ぐか、決断を迫られている。

### 2. 2011.3.11 東日本大震災からの復興途上

東日本大震災とその後の福島原子力発電所の放射能事故は、日本の安全神話を根底から変えた。数百年に一度という、東日本大震災の予測をはるかに超えたピンチを、チャンスに変える日本再生のモデル構築は、まだ緒に就いたばかりである。

### 3. 既存上場企業の海外シフト行動の加速

超高齢化社会を前提にした日本市場の飽和化を見越した企業は、日本に本籍を残しつつも、販売の最適地を求めて、生産、さらに開発拠点までも海外に移転し始めた。新たな収益モデルに挑戦する高付加価値型ベンチャーの簇業に期待し、雇用と税収を確保し、同時に彼らのビジネスモデル（知財、ブランド、経営ノウハウ）を海外に移転し続ける仕組み（投資立国日本）を作ることが重要になる。

### 4. 成長するアジア諸国との共存チャンス

アジア新興国は、日本の過去の人口構造や経済成長ステージにある。成熟国になった日本は、最先端技術と共に、過去に克服した技術、サービス、さらに社会インフラで、新興国に貢献できる余地が無限に開けている。「技術+ファイナンス+ブランド+人」をセット

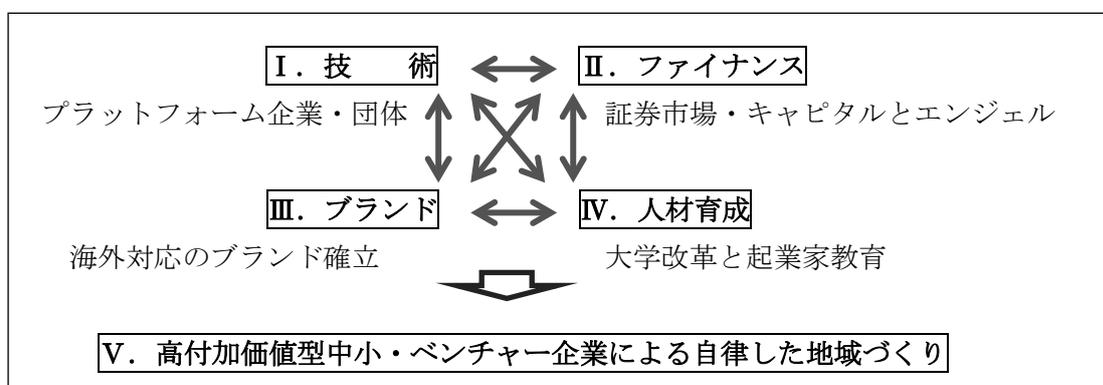
にした、新たなビジネスモデル輸出国家日本に変革するチャンスを与えられている。

## 5. 活かしきれしていない日本の経営資源

日本は、「地の利」、「時の利」、「技の利」、「人の利」など多様な経営資源を持っている。この経営資源を、世界の市場・世界の顧客という視点から、徹底的に見直し、フル活用する必要がある。

このような現状認識から、緊急提言は、日本の経営資源（ストック）をフロー化し、高付加価値型ベンチャー企業の簇業を促し、世界に通用するビジネスモデルの確立・輸出によって雇用と税収を確保する、またとないチャンスを迎えたといえる。ここに、5つのテーマを緊急提言する（図表2）。

図表2 緊急提言のフレームワーク



## 提言 I プラットフォーム企業の推進と高付加価値型ベンチャー企業の簇業を

### 1. プラットフォーム企業の推進と高付加価値型ベンチャー企業の現状と課題

#### ① 技術に勝って、ビジネスで負け

1980年代に日本が世界市場の過半を占めていたDRAMメモリー、1990年代の液晶パネル、2000年代の太陽電池セル、さらにリチウムイオン電池等がある。電子部品や部品素材については、競争優位を保っているが、これを活用した最終製品については、電機メーカーの赤字転落や事業撤退、さらに身売り等が始まっている。

#### ② 日本型モノづくりモデルの崩壊

日本企業に求められるのは、新しい価値観に基づく社会システムコンセプトを備え、世界中の技術や知財を取り込みつつ成長し、自陣営を拡大していく事業プラットフォームを内在したビジネスモデルの構築が不可欠である。

#### ③ 特許による市場参入障壁の低下によるコスト競争力の激化

デジタル化により技術格差が縮小し、市場の多様化、生産拠点の多様化、開発拠点の多様化、競業者の多様化が進んできた。オープン化・標準化、技術の複合化・技術の分業化

や分散化で、製品の複製が容易になり、技術のモジュール化が加速し、物流の多様化・迅速化が進み、製品のコモディティ化により、技術特許よりも価格競争が働き始めた。

#### ④ 国内消耗戦による海外進出の加速

市場成熟化で産業界の国内消耗戦による低収益で、海外進出の余力が低下している。

#### ⑤ 3.11 後の進まない福島を中心とした東北地域の復旧・復興

遅々として東日本大震災地域の東北の復興が進んでいない。

## 2. プラットフォーム企業の推進と高付加価値型ベンチャー企業に関する提言

### (1) オープンイノベーションに基づくプラットフォーム企業の支援を

誰でもどこでも物が作れる時代が来た。オープンイノベーションに基づく、時代に即応したニーズマッチングの早期実現を可能にするプラットフォーム企業を育成・支援する。

#### ① オープンイノベーション時代の到来

頭脳集団が企画・設計を行い、3Dプリンターなどで試作し、成果をEMSで生産し、製品をネット販売し、SCMで流通させる工場を持たない、プラットフォーム企業（バリューチェーンリーダー又は集積リーダー）を中核とした集積事業や集積地を国内外へ展開し、中小・ベンチャー企業の<sup>そうぎょう</sup>簇業を促進する仕組みの構築が欠かせない。

#### ② プラットフォーム企業・団体の確立・支援体制を

プラットフォーム企業にとっては、オープンの中のクローズとしての中核知財や生産技術が重要である。彼らの活動には、特許に加えて、商標等ソフト知財が重要になる。国は、特許中心時代の特許庁を、グローバル時代の攻めの知財を推進する知的財産庁に再構築し、プラットフォーム企業・団体の活躍を支援する司令塔としての役割を強化する。

### (2) 研究開発推進機関の横連携強化による研究成果の事業化促進を

#### ① 最先端技術支援の一体的支援を

国家予算の効率的活用と研究成果を上げるため、日本学術振興会（JSPS）、科学技術振興機構（JST）、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）、情報通信研究機構（NICT）等の横連携を徹底し、研究成果の事業化を産業革新機構等官民ファンド等に繋ぐ、国の一体的支援を促進する。

#### ② 世界トップ技術への傾斜配分投資を

最先端技術開発プロジェクトについては、業界全体の底上げ型護送船団方式を排除し、徹底した競争原理を導入し、国内外からの最適企業・最適人材による最適プロジェクトを推進し、プロジェクトの研究成果のスピードアップを図り、未来の日本の科学技術エンジンとする。

### (3) シームレスな高付加価値型中小・ベンチャー企業の簇業推進体制を

#### ① 研究成果の事業化・市場化の推進を

研究開発支援は、研究者のための開発支援から、国民へのサービスに貢献という目標（アウトカム）に切り替え、研究成果の事業化・市場化の追跡調査を進める。

## ② 出口を見据えた推進体制を

技術優位性、市場競争性、さらに、市場化までの資金調達も含め、研究成果の出口を見据えた事業をプロモートできるチーム編成を可能にする人材を育成する。

## ③ 研究成果をファイナンスまでに繋ぐ

省庁横断的な研究成果に事業化成功案件の確立を高め、評価の高い案件を、必ず事業化するファンドに繋ぎ、市場化・産業化まで一貫して支援するシームレスな支援体制を築く。

### (4) 東北復興を再生日本のイノベーションのモデルに

#### ① 復興庁に東北再生権限の集中化

復興庁を東北復興拠点に移転し、現場密着・責任権限を集中し、意思決定とその実行をスピード化する。

#### ② 民間による民間の活動「東北未来創造イニシアティブ」

官主導と地域現場のズレとがないよう「民間による民間の活動」を後方支援する場をさらに強化すべきである。

#### ③ 一体的東北地域のイノベーション発信を

このような民間中心のイノベーション・エコシステムをモデル事業とし、実行を挙げるプロセスを、世界に発信・支援をする必要がある。

## 提言Ⅱ 成長・活力ファイナンス導入のための規制改革と公的関与の拡大を

### 1. 成長・活力ファイナンスに関する現状と課題

#### ① ベンチャー企業の<sup>そうぎょう</sup>簇業の兆候

技術革新や新たなコミュニケーション媒体の普及により、技術力の高いベンチャー企業及び企画・アイデア型ベンチャー企業等多様な簇業がすでに始まっている。

#### ② ネットバブルの後遺症によるIPO数の急激な減少

彼らを支援する個別制度は、2000年前後から整備されたが、一体的支援になっていないために、制度の不備が目立ち、特にJSOX法の導入以降、IPO数が大幅減少している。

#### ③ 長期資金の出し手としての金融機関・年金資金がリスクマネーからの撤退

世界に飛躍する日本型メガベンチャーを長期に育成するVCのファンド資金の出し手としての年金基金及び機関投資家・金融機関からの資金が、海外と比較し極端に細い。

#### ④ 日本固有の個人のストック資金の流動化なし

成熟社会となり、民間のストック金融資産を持つ企業や個人による「国民自らの意思により、日本の成長戦略に寄与する」ための支援制度が不十分である。

### 2. 成長・活力ファイナンスに向けての規制改革と公的関与の拡大に関する提言

#### (1) 日本版JOBS法の導入や、グリーンシート市場の見直しで、証券市場の活性化を

##### ① 地域密着型中小・ベンチャー企業支援のグリーンシート市場の改革

証券市場（グリーンシート市場）を改革し、地域密着型中小・ベンチャー企業に、地域住民が自由に投資し、売却できる機会を創出する。

## ② 日本版 JOBS法を導入し、J-SOX法の適用の緩和で IPOコストの削減を

一定規模以下の企業の IPO については、私募により適格投資家・適格期間購入者を探すために一般的勧誘・広告を解禁し、IPO 登録届出書において、直近 2 年間の監査済み財務諸表の提供のみとし、内部統制監査報告書の免除、四半期報告を半期報告とする等中小・ベンチャー企業の成長のための資金調達を容易にする。

## ③ のれんの非償却等の会計処理導入を

現存の日本の会計基準における「のれん」の償却処理を、欧米の会計基準（IFRS 等）と同様に「非償却」とすることで、M&A が活発に行われるようにする。

### （2）VCファンドの出し手の多様化促進とGPのファンド運営能力向上

#### ① 年金等機関投資家のVCファンド促進と出資割合5%制限の撤廃を

年金基金、金融機関等がベンチャー企業やその支援をするファンドに投資できるように、金融機関の中小・ベンチャー企業への出資割合5%制限を撤廃し、長期資金投資の道を拓く。

#### ② 中小企業基盤整備機構のファンド出資事業の機能の拡充を

中小企業基盤整備機構の民間 VC とのマッチングファンドスキームから、多様な VC ファンドに資金が供給されるように機能を拡大し、独立系ファンドの台頭を促進する。

#### ③ ファンド運営におけるグローバル基準への対応を

機関投資家による適切なガバナンス、及び機関投資家からの出資に耐えるファンド運営体制の構築等、VC 側の運営体制を強化する。

#### ④ VCにおけるベンチャーファンド会計基準の見直しを

VC の画一的なファンド連結処理を廃止し、かつ、投資事業有限責任組合に関する法律における投資と金融商品に係る会計基準における投資の評価基準を一本化する。

### （3）「エンジェル税制」を見直し、企業や国民が参加できる仕組みを

#### ① エンジェル税制の対象範囲の拡大

エンジェル税制の対象を、設立 3 年未満の研究開発型ベンチャー企業から、開業率を高めるため、設立 5 年以下の全株式会社（除く金融）を対象とするように拡大すべきである。

#### ② エンジェル投資限度1億円への引き上げと相続税評価を2分の1へ

給与所得はないが、退職した富裕層のストック資金を流動化するために、限度額上限を1億円に引き上げ、同時に相続価値の評価を相続時時価の2分の1とする。

### （4）法人エンジェル税制とエンジェルファンドの新設・見直し

#### ① 法人エンジェル税制の新設

個人エンジェル税制を法人にまで拡大し、出資限度の1億円を限度として、当該法人の課税所得の50%までの損金処理を認める。

#### ② 個人及び法人の投資を受け入れるエンジェルファンドの新設・改革

スタート期の管理能力の低いベンチャー企業にとって、少額且つ多数のエンジェル株主

では、管理コスト拡大につながるため、法人版エンジェルファンドを制度化する。

### 提言Ⅲ 国家ブランドの確立と知的財産庁への組織替えを

#### 1. ブランド確立（国・地域・企業のブランド）に関する現状と課題

##### （1）一体感のない国・省庁のバラバラな日本ブランド体系

各省庁の縦割りブランド体系はあるが、「日本」が、「にほん」か「にっぽん」かも決まっていない。国家なくして、省庁ありという官僚支配国家を象徴している感がある。

##### （2）一体感のない国・省庁のサイト等による情報発信の非効率性

国や省庁の情報を統括し、世界各国に多言語で、情報発信するサイトやコミュニケーションツールがなく、世界世論に、日本の現実や主張を直接訴えることができなかった。

##### （3）経営資源としての日本文化や地域ブランド等の海外対応モデルの不在

海外から「カッコいい」と評価される「クールジャパン」といった若者文化や地域文化を、世界に向けて情報発信する体制整備、それらを戦略的に活用するモデルが不在である。

##### （4）東日本大震災で、地域ブランドや技術力の高い中小企業ブランドが大打撃

「日本の業種別ブランド」に対するイメージ変化を見ると、全体が50%から38%に低下した。特に食品・飲料と化粧品・トイレタリーのイメージが大きくダウンした。

##### （5）技術力の高い中小企業や良質なベンチャーのビジネス上の機会損失

製品製造・商品販売のバリューチェーンの川下に位置する最終顧客から距離のある中小・ベンチャー企業は、自社ブランドの確立ができないまま、市場縮小にさらされている。

#### 2. ブランド確立（国・地域・企業のブランド）に関する提言

##### （1）知的財産戦略を推進する法的な司令塔として特許庁を「知的財産庁」へ再編を

###### ① 一体感のある日本のブランド体系の整備による日本ブランドの確立を

日本の存在感を示す象徴として「日の丸国旗」がある。しかし、日本や政府を代表する国会議員の名刺にすら国旗が印刷されていないアイデンティティ不在の国から脱皮する。

###### ② 国家ブランド戦略を担う法的な司令塔「知的財産庁」を

一体感のある日本ブランド体系の整備による日本ブランドの確立のため、特許等ハード知財のみならず商標・著作権等のソフト知財を含む知的財産戦略の司令塔を再編する。

##### （2）「日本ブランド・ガイドライン」を策定し、横断的な一貫性ある国等のサイト構築を

###### ① 日本アイデンティティに基づく横断的な一貫性のある情報発信を

国章とナショナルカラー、省庁等の、横断的な一貫性を保った効率的・効果的な情報発信を、日本を含む、最低5か国語で行い、世界の人々が見てもわかりやすいサイトとする。

###### ② 「日本ブランド・ガイドライン」に基づく国家のサイト等の構築を

首相直轄の司令塔のもとで、世界対応の日本ブランド・ガイドラインに基づいたサイトやコミュニケーションツールを構築する。

### (3) グローバルな視点から地域資源を掘り起こし、海外対応のための統一プランを

#### ① 海外対応の統一ブランドによる中小・ベンチャー企業の海外進出支援を

国内で磨いたビジネスモデルを海外に移転し、移転先地域で貢献することを、国として後押しし、ブランド立国日本を目指す。

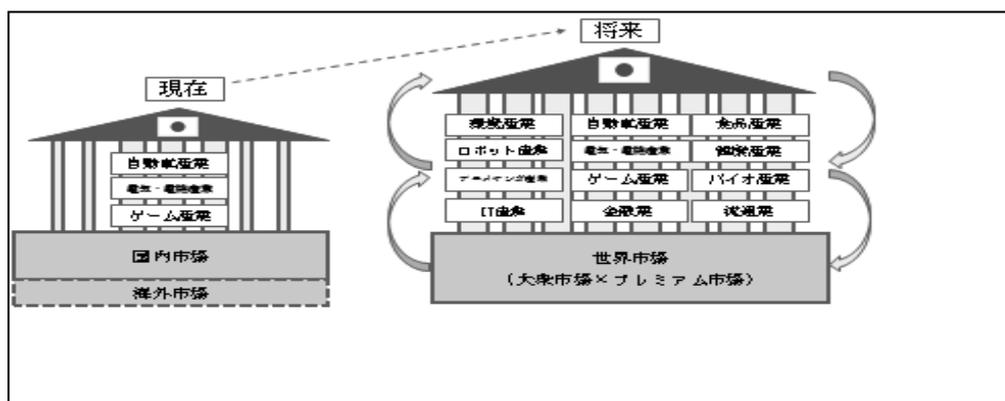
#### ② 地域競争力の下支えとしてのファンド活用の意識の転換を

既存の縦割り行政のもとに、細分化された産業や地域の単なる部品としての支援ファンドから、産業や地域が、海外競争力ある経営資源を全体として活用できるように転換する。

#### ③ 高付加価値型の中小・ベンチャー企業のブランド確立に向けた支援を

彼らが世界に飛躍するためには、技術の優位性に関する研究開発&モノづくり支援中心ではなく、海外顧客の視点に立ったブランド確立に向けた情報発信ツールを含めた支援制度の発想を導入し、多様なブランド国家日本を構築する（図表3）。

図表3 日本の経営資源を活かす次世代の新産業・新ブランド領域



出典：松田修一研究室（豊隅優）「経営資源活用ダイナミズム」白桃書房、2011年より

### (4) 東北の地域ブランドや中小企業ブランドの再構築を日本のブランドイノベーションモデル地区に

#### ① 東北の復興を日本のブランドイノベーションのモデル地区に

東北は米、日本酒、果物、水産加工など日本を代表する「食」「農」の生産地域であり、多くの地域ブランドやそれを支える中小企業ブランドも多い。

#### ② 「福島ブランド」の再構築を

地域の名称として農産品に大きなブランド力を持っていた「福島ブランド」に対する負のイメージを払拭するべく、正確な情報発信と共に、一日も早い再構築が求められる。

## 提言IV 大学改革と挑戦するリーダー人材の育成を

### 1. 大学改革と挑戦するリーダー人材育成に関する現状と課題

#### (1) 大学に対する教育・研究支援が徐々に細る日本の大学財政の危機

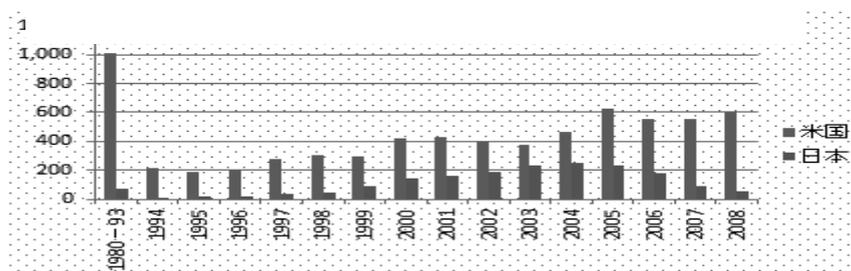
大学は、創立時のビジョンを持ち、研究と教育の 2 大機能を持つ自律組織である。しかし、先行投資可能な財政基盤の確立のない組織は、世界の研究大学として残れない。

(2) 大学が知の中核として社会貢献する地域連携システムの構築が不十分

(3) 大学発ベンチャーの新規設立の急減

学生である若者と研究・教育者の方である大学にとって、この危機を救済するはずの大学発ベンチャーが累積 2,000 社を超え、30 社 IPO したが、世界に飛躍する技術ベンチャーはなく、近年減少している (図表 4)。

図表 4 日米大学発ベンチャー企業新規設立



出典: AUTM Licensing Survey, 2008, 経済産業省  
「平成20年度 大学発ベンチャーに関する基礎調査」報告より

(4) 縮小する日本人口構造の中で、留学生の受け入れ目標はあっても、日本学生を海外留学させ、世界に飛躍しようとする人材の育成システムなし

(5) 文理融合が叫ばれているが、人材育成の現場に浸透なし

## 2. 大学改革と挑戦するリーダー人材育成に関する提言

(1) 大学の財政独立のため、高付加価値型大学発ベンチャー企業の簇業を促す産学官エコシステムの構築を

### ① 出口を明確にした産学官連携と研究開発成果の事業化を

研究開発成果を、真水ベースで財政に寄与するには、大学知財の独立性を確保し、研究開発成果を事業化し、IPO や M&A という出口によって、投下資金を回収する。

### ② 知財の独立性確保を

出口を求めるには、大学知財の独立性と戦略的取得・訴訟対応力・研究成果の事業化としての大学発ベンチャー企業への株式投資、当該企業の成長支援体制等が不可欠である。

図表 5 研究成果事業化のエコシステムスキーム

(◎特に重要、○重要)

起業チーム	研究者 CSO	製品 開発 CTO	起業 支援 CFO	事業 遂行 COO	社外 ネット ワーク
横串刺し 統合機能					
基礎研究	◎			○	
周辺・応用開発	○	◎		○	
生産サービス技術		○	○	◎	◎
マーケティング販売技術			○	◎	◎
ファイナンス技術			◎	◎	◎
大学知の支援組織	TLO (知財 内閣管理・移転)	エンジェル・VC、 開発インキュ ベーション	起業チーム育成、 事業インキュベ ーション		

### ③ 研究成果事業化のエコシステムの構築を

研究成果を事業化し、社会に活かすためには、多くの学外専門家によるエコシステム・ネットワークの構築が不可欠である(図表5)。

#### (2) 大学内教育で、文理融合・リーダー育成教育の徹底化を

##### ① 文理融合型教育のMOT(技術経営)を

大学運営が専門領域体系毎に縦割りになり、大学の総合力が活かされていない。科学や技術等理工系と経営経済・法律関係の文系が相互乗り入れる文理融合型教育を導入する。

##### ② リスクに挑戦するリーダー教育としての起業家教育を

リスクに挑戦する課題解決型リーダー教育を徹底し、チームとして課題を解決した時点の感動の共有できるような実践型起業家育成教育を行う。

##### ③ 大学発ベンチャー企業の簇業を推進するため、大学教員評価の変革を

従来のアウトプット評価から、長期的に研究開発成果からいかなる雇用を創出してきたかというアウトカム(社会的貢献)評価に合致する大学教員評価に変革する。

#### (3) 産学官の国内外連携を強化し、学生のインターンシップと海外留学の制度化を

##### ① 学生にリアルな実社会経験(インターンシップ)の制度化を

見て・触って肌で感じるビジネスを体感するための、産学連携ネットワークを構築し、大学の教育システムの中に、一定期間のインターンシップの機会を制度化する。

##### ② 学生に海外留学の制度化を

(4) 国内外大学と連携し、研究・教育及び学生のビジネスプランコンテストを制度化し、メンターによるインキュベーション等総合的支援制度を確立する。

##### ① 若者と知の集積である「大学」の活用

##### ② 学生の、学生によるビジネスプラン甲子園の制度化と総合支援体制の確立を

## 提言V 高付加価値型中小・ベンチャー企業の簇業による自律した地域づくりを

### 1. 高付加価値型中小・ベンチャー企業の<sup>そうぎょう</sup>簇業による自律した地域づくりに関する現状と課題

#### (1) 大会社の海外移転による税収・雇用の喪失と地方の疲弊

日本のグローバル大企業は、成長市場に適合する製品の開発を、当該地域で行うのが有利である。日本ですべてのモノをつくって輸出する時代は終わった。

## (2) ますます進む地方の人口の減少と高齢化

2011年現在で人口が増加している県が、東京、千葉、埼玉、神奈川、愛知、滋賀、大阪、福岡の8都府県しかない。しかし、今後10年後は、これが東京都しかなくなっている。

## (3) 日本にある世界に誇れる地域の経営資源の棚卸と活用なし

グローバル市場で通用するトップ(A)ランク技術やサービスが地域にはある。固有の眠れる経営資源を統一的に棚卸しと活用がない(図表6)。

図表6 日本の4つの経営資源とビジネス対象

全体	4区分	経営資源	ビジネス対象	活かす人材像
日本 ビジネス 構築	海洋立地 (地の利)	海洋資源	海洋・水産、海底・資源	○総合的事業構想人材 ○バリューチェーンの統合俯瞰人材 ○横串刺し一体経営人材 ○クローズとオープンに加速人材 ○グローバル(成長地域)活用人材 ○スピード対応人材
		物流(人と物とIT)	陸・海・空 気象情報	
		水(上下水)	活水、創水一体	
		農業・食料	養殖、農・水工商連携(6次産業)	
	日本人 (人の利)	エネルギー	新エネルギー 風車、太陽光	
		超高齢化	健康・生命	
		金融資産	個人金融資産の活用	
	歴史文化 (時の利)	年間120万人若者	自律教育	
		アニメ・芸能	ゲーム、パチンコ、映像	
		食・料理	安心・品質・健康	
	技術開発 (技の利)	観光・工芸	循環型社会	
		先端医学	医学・工学連携	
技術者		技術伝承とネットワーク化		
	知的資産	インタナジブル価値の見える化		

出典：松田修一研究室「日本のイノベーションⅢ 経営資源活用ダイナミズム」白桃書房、2011

## 2. 高付加価値型中小・ベンチャー企業の簇業による自律した地域づくりに関する提言

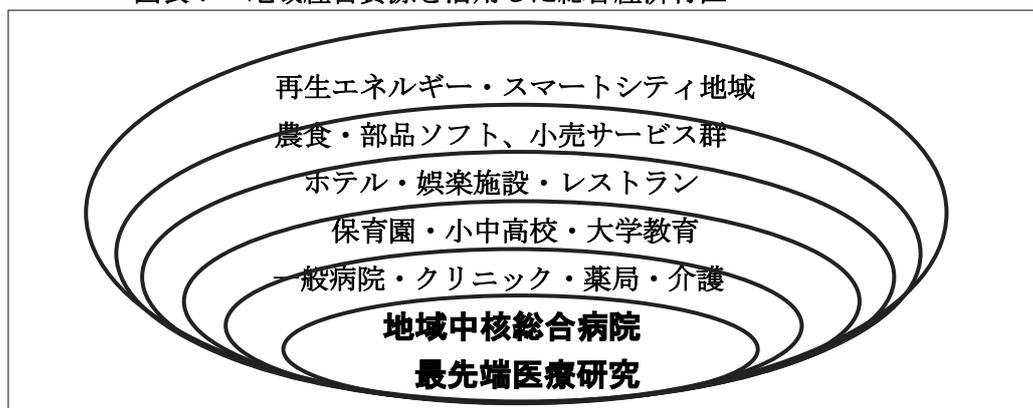
「<sup>そうぎょう</sup>簇業」という用語は、世界の大学基点の産業クラスターの調査出版である「西澤昭夫他著、ハイテク産業を創る地域エコシステム」(2011年、有斐閣)で使用され、「草木が湧きいずるような創業」として使われている。

(1) 地域リスク分散型の柔構造の日本を構築するために、地域の協創と競い合いをし、アジアNo.1を目指す「医療ツーリズム事業」で地域活性化社会の創出を

### ① 地域経営資源を一体的に活かした医療ツーリズム事業集積を

地域の持つ「医療系」、「おもてなし系」、「健康増進系」、「エンタメ系」を総合的に推進する事業として、国際空港から、1時間圏内の地域10か所以内に、東京一極集中のリスクを回避する「世界の医療拠点をリードする総合経済特区」を提案する(図表7)。

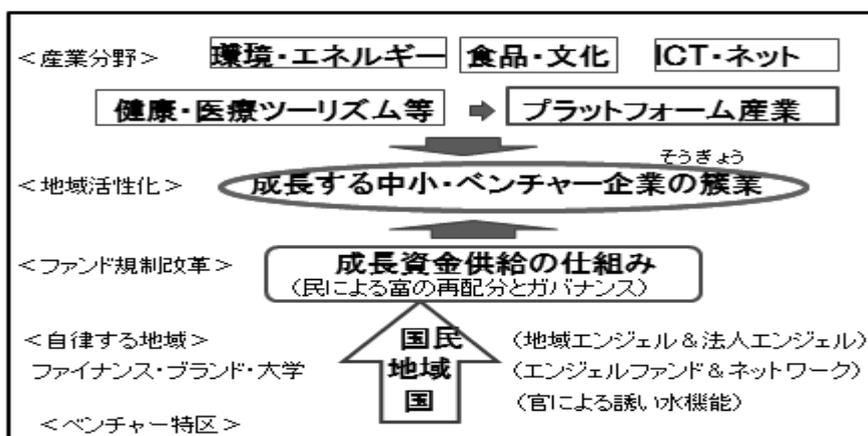
図表7 地域経営資源を活用した総合経済特区



② 一体的・総合的な自律した地域の構築

自律した地域を生み出すには、日本の4つのストック、すなわち技術（匠の技や開発力）、ファイナンス（個人や企業の金融資産）、ブランド（高品質、リーズナブルな価格の製品・サービス）、大学（高度な研究者と若い学生）を忘れてはならない。この4つのストックのフロー化（流動化）することが不可欠である。地域ストックのフロー化のためには、一体的・総合的な成長のための資金支援（エンジェル&クラウドファンディング等）により可能になる（図表8）。

図表8 一体的・総合的な自律した地域づくり



(2) 地域資金の「入口」の改革と地域投資家の「出口」の見直しで地域活性化を

① 地域活性化を促進する成長資金供給（入口）と回収（出口）スキームの再構築

地域投資家による地域中小・ベンチャー企業の育成と、地域投資家の投資回収スキームを構築する。

② 「入口」として、地域が地域の中小・ベンチャー企業を支援するエンジェル税制改革

個人エンジェル税制の対象と投資限度の拡大、法人エンジェル税制の新設、地域密着型

オーナー企業を中心としたエンジェルファンド“旦那ファンド”創設を「入口」とする。

### ③「出口」として、現在の「グリーンシート市場」を見直し活用

地域ベンチャー企業に投資した地域投資家が、投資資金を回収できる「地域ネット・グリーンシート市場」を開設し、「地域企業に対する地域の資金エコシステム市場」として活用する。

#### (3) 地域総合支援のエンジェルネットワークの確立と総合ベンチャー特区を

若者が地域参入できる場づくりを実行するために、従来の国・省庁・地方自治体という縦型組織や産業を超えた地域総合支援の横連携ネットワークづくり（エンジェルネットワーク）を確立し、「総合ベンチャー特区」とする。

#### ① 若者が呼び込む地域づくりとワンストップ対応

地域から育って地域外に就職した若者や、新たに新事業に挑戦しようとする若者、海外からの企業を地域に迎え入れるために、ワンストップ対応組織が必要である。

#### ② 「エンジェルネットワーク」(通称見守りネットワーク)によるベンチャー企業の創業・成長支援

創業自体の支援、さらにその後の成長を具体的に支援する「シームレスなエンジェル（見守り）ネットワーク」を構築するために、民間の力を十分に引き出す。その構成員は、多様な事業メンター機能とエンジェル投資の意欲のある方々、各種手続き等専門家をベースにして組織化し、行政区、交通網区、バリューチェーン集積区等、特定地域に創設する。

#### ③ 一体的・総合的地域活性化スキームを構築した地域を「総合ベンチャー特区」に

地域活性化政策を実行する一体的な自律した地域を「ベンチャー特区」（図表 9）として認定し、ベンチャー特区には、一点撃破的ではなく、総合的かつ十分なインセンティブ政策を組み込む必要がある。

図表 9 ベンチャー特区を活用した地域活性化の仕組み

<p>・(特区地域の役割) <sup>そうぎょう</sup> 簇業するベンチャー企業の行政側支援窓口を一本化し、事務手続きの簡素化と迅速化を図り、認定エンジェルネットワーク（メンター&amp;エンジェル機能を持ったプロ集団）を制度化する。関与する行政・公的機関には、中小・ベンチャー企業からの製品やサービスの購入窓口を義務付け、一定割合を予算化する。特に女性起業家や子育て中のご婦人の方の能力を引き出すために、職場型・小地域型保育所や学童制度を充実し、次々世代の人材育成と地域の賑わいを取り戻す。</p> <p>・(簇業企業への恩典) 簇業したベンチャー企業には、5年間法人税・地方税の50%減免又は無税措置をする。また、設立5年以内のベンチャー企業に対して公的資金調達制度を活用し、失敗した起業家の再チャレンジを可能とするために、最低の生活基盤確保のための共済保険制度等を活用することができる。</p> <p>・(簇業企業の義務) 簇業したベンチャー企業がエンジェルからの投資を受けようとする場合には、設立時にその申請をし、特区地域が認定した「エンジェルネットワーク」を選</p>
---

扱しなければならない。毎年適正な手続きにより作成された決算書類を、エンジェルネットワーク及びエンジェルに報告しなければならない。

・(成長ファンド提供の投資家への恩典) 簇業した5年以内のベンチャー企業(ソーシャルベンチャーを含む)の成長資金支援のため、個人エンジェル(クラウドファンディングを含む)、法人エンジェル、エンジェルファンド組成の3タイプを認め、資金の出し手に自由度を与える。対象業種を全業種に拡大し、会社設立時にエンジェル投資対象の可否を申請する。また、個人エンジェルについては、年間投資1億円まで限度額を拡大し、その投資額の範囲内で年間所得と相殺でき、相殺損失については10年間繰り越すことを可能とする。法人エンジェルについては、投資額を課税所得の50%の損金処理を認める。

#### (4) 既存企業の再編による雇用の確保のために、地域支援のプラットフォーム事業の推進を

日本の既存大企業での工場の再編が行われ、優秀な技術者が放出されている。彼らの海外流出を食い止め、能力を発揮するような事業機会を創出するために、中小・ベンチャー企業が主導する新たな地域プラットフォーム事業を推進する。

##### ① プラットフォーム企業や団体の支援体制を

地域経済の活性化に貢献するプラットフォーム企業を擁する地域自治体が、地域住民の納得の元に、地域発プラットフォーム企業等を積極的に育成・支援する。

##### ② プラットフォーム企業・団体を擁する地域間で競争を促す仕組みを

全国各地域の「エンジェル(見守り)ネットワーク」の中核企業としてのプラットフォーム企業を認定し、2~3年毎に、プラットフォーム企業を評価し、更新する。

#### (5) 地域間格差を縮小するために、大学知を活動拠点に

研究者と若者の活動基点の「場」である大学知を、地域中小・ベンチャー企業の簇業に活用するために、地域中核大学を地域活性化プラットフォームとし、「ベンチャー特区」の中核に据え、地域TLO・地域インキュベーション・地域ファンドを一体的に運用する。

以上

参考:三団体が、多様な緊急提言を行ったが、「成長戦略」の具体策として実行されたのは、次の通りである。

#### 10月15日召集の臨時国会で新制度実現

産業競争力強化法案の閣議決定「新たな需要創出」で、「ベンチャーキャピタル(VC)に投資する企業に対して、80%を限度に損失準備金繰り入れ処理を可能として法人税優遇の新税制」を導入した。これにより、ベンチャーファンド組成へのインセンティブが働く。

#### **10月15日召集の臨時国会で新制度実現**

産業競争力強化法案の閣議決定「新たな需要創出」で、「国立大学のベンチャーキャピタル（VC）投資の解禁」を導入した。これにより、大学の研究成果の事業化が加速し、大学の研究ストックのフロー化による財政の真水を増加させ、大学自らが先行投資できる道が開かれた。

#### **10月15日の金融審議会の大筋合意によるIPOの規制緩和(2014年金融商品取引法改正)**

- ① 上場後に届け出る内部統制報告書 2014年以降:上場から3年間は不要に
- ② 新規上場時に届け出る財務諸表 2014年以降:過去5年からの過去2年分に