

## 産業界の技術動向

# 産業界における新しい新事業創出の取り組みについて

NPO 法人 HAB（高周波・アナログ半導体ビジネス）研究会

理事長 南 部 修太郎

## 1. はじめに

令和元年が始まったとき、多くのマスコミが様々な経済指標を平成元年と比較して、「失われた 30 年」という言葉と共に、平成 30 年間の間にいかに我国の経済が衰退したかを報じた<sup>1)</sup>。確かに表 1 に示すように、平成元年に世界の時価総額ベスト 50 に 32 社入っていた日本企業は、令和元年にはわずかトヨタ 1 社と、その衰退の速さは衝撃的である。

表 1 世界の時価総額ランキング TOP50（平成元年と平成 30 年）

平成元年				平成30年			
順位	企業名	時価総額 (億ドル)	国名	順位	企業名	時価総額 (億ドル)	国名
1	NTT	1,638	日本	1	マイクロソフト	7850	アメリカ
2	日本興業銀行	715	日本	2	アップル	7485	アメリカ
3	住友銀行	695	日本	3	アマゾン・ドット・コム	7344	アメリカ
4	富士銀行	670	日本	4	アルファベット	7232	アメリカ
5	第一勧業銀行	660	日本	5	パークシャー・ハサウェイ	5026	アメリカ
6	IBM	646	アメリカ	6	テンセント・ホールディングス	3817	アメリカ
7	三菱銀行	592	日本	7	フェイスブック	3773	アメリカ
8	エクソン	549	アメリカ	8	アリババ・グループ・ホールディング	3553	中国
9	東京電力	544	日本	9	ジョンソン&ジョンソン	3461	アメリカ
10	ロイヤル・ダッチ・シェル	543	イギリス	10	JPモルガン・チェース	3246	アメリカ
11	トヨタ自動車	541	日本	11	ビザ	2908	アメリカ
12	GE	493	アメリカ	12	エクソン・モービル	2887	アメリカ
13	三和銀行	492	日本	13	ウォルマート・ストアーズ	2706	アメリカ
14	野村証券	444	日本	14	中国工商銀行	2679	中国
15	新日本製鉄	414	日本	15	ファイザー	2523	アメリカ
16	AT&T	381	アメリカ	16	ネスレ	2487	スイス
17	日立製作所	358	日本	17	ロイヤル・ダッチ・シェル	2432	オランダ
18	松下電器	357	日本	18	バンク・オブ・アメリカ	2418	アメリカ
19	フィリップ・モリス	321	アメリカ	19	ユナイテッドヘルス・グループ	2397	アメリカ
20	東芝	309	日本	20	ベライゾン・コミュニケーションズ	2323	アメリカ
21	関西電力	308	日本	21	P&G	2290	アメリカ
22	日本長期信用銀行	308	日本	22	ノバルティス	2181	スイス
23	東海銀行	305	日本	23	ウェルズ・ファーゴ	2169	アメリカ
24	三井銀行	296	日本	24	インテル	2142	アメリカ

25	メルク	275	アメリカ
26	日産自動車	269	日本
27	三菱重工業	266	日本
28	デュポン	260	アメリカ
29	GM	252	アメリカ
30	三菱信託銀行	246	日本
31	BT	242	イギリス
32	ベル・サウス	241	アメリカ
33	BP	241	イギリス
34	フォード・モーター	239	アメリカ
35	アモコ	229	アメリカ
36	東京銀行	224	日本
37	中部電力	219	日本
38	住友信託銀行	218	日本
39	コカ・コーラ	215	アメリカ
40	ウォルマート	214	アメリカ
41	三菱地所	214	日本
42	川崎製鉄	213	日本
43	モービル	211	アメリカ
44	東京ガス	211	日本
45	東京海上火災保険	209	日本
46	NKK	201	日本
47	アルコ	196	アメリカ
48	日本電気	196	日本
49	大和証券	191	日本
50	旭硝子	190	日本

25	ロシュ・ホールディング	2130	スイス
26	シェブロン	2079	アメリカ
27	AT&T	2077	アメリカ
28	サムスン電子	2075	韓国
29	中国建設銀行	2072	中国
30	コカ・コーラ	2015	アメリカ
31	メルク	1987	アメリカ
32	チャイナ・モバイル	1970	香港
33	マスターカード	1948	アメリカ
34	シスコ・システムズ	1948	アメリカ
35	ホーム・デポ	1941	アメリカ
36	台湾・セミコンダクター・マニュファクチャリング	1910	台湾
37	トヨタ自動車	1906	日本
38	ボーイング	1831	アメリカ
39	ペトロチャイナ	1828	中国
40	中国農業銀行	1805	中国
41	HSBC・ホールディングス	1652	イギリス
42	ウォルト・ディズニー	1632	アメリカ
43	オラクル	1620	アメリカ
44	ペプシコ	1560	アメリカ
45	コムキャスト	1549	アメリカ
46	ユニリーバ	1543	英/蘭
47	中国平安保険	1541	中国
48	LVMH モエ・ヘネシー・ルイ・ヴィトン	1494	フランス
49	中国銀行	1467	中国
50	トタル	1420	フランス

(ダイヤモンドオンライン <https://diamond.jp/articles/-/177641?page=2> と、  
ファイナンシャルスター <https://finance-gfp.com/?p=6595> を参考に作成)

また我国の生産性についても図1に示すように、1970年以來ずっと、先進7か国中最下位が続いている。その結果1990年から2018年の間に、我国のGDPは1.2倍にしか成長しなかった。また1990年に世界第13位だった我国一人当たりのGDPも、現在は世界第26位と悲惨な状況である。一方、中国のGDPは46.4倍になり、2010年には我国は中国に抜かれ3位になった。この間、米国のGDPは3.4倍になり、依然としてトップであり続けているにも関わらず、である。特に最近の中国の躍進は目覚ましい。先端技術分野でも米国に迫り、いまにも追いつき追い越す勢いである。一方で我国の産業は沈み続けている。何故、我国の成長性が上がらないのだろうか。

その最大の原因は、我国が新しい高付加価値産業を育てられていないことにあると思われる。その結果我国では、世界の産業構造の変化に対応した、米国が実現しているような高付加価値産業構造への変革が遅れている。では何故我国では、新しい高付加価値産業を育てられないのだろうか。それは我国の官による成長戦略が、常にピント外れで失敗続きであることや、官民含めて社会全体が時代の変化に対応できていないこと、高付加価値産業の担い手となるべき技術ベンチャー創出システムが、我国では依然としてお粗末なままであること等が原因であろう。いずれにしろこのままでは、我国に未来はない。

しかし最近ようやく、産業界の新しい動きとして、我国の多くの有力企業で、効率的な高付加価値産業の創出のためこれまでの自前主義を捨て、優れた独自技術を持つ技術ベンチャーを探索して連携を図ろうとするオープンイノベーションやCVC（コーポレート・ベンチャー・キャピタル）の取り組みが

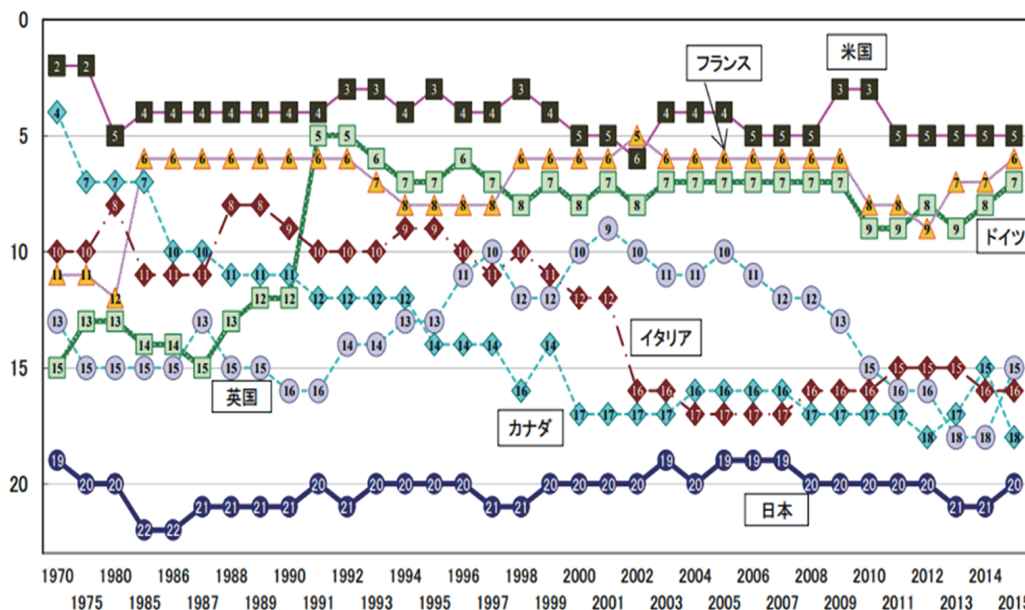


図1 主要先進7カ国の時間あたりの労働生産性の順位の変遷  
(出所) 公益財団法人 日本生産性本部「労働生産性の国際比較 2016年」

活発になってきた。このような活動を総称してコーポレート・ベンチャーリングと呼ぶが、それは20年程前、我国が第一次ベンチャーブームだった頃、おそらく私が初めて、米国で一般的な有力企業の新事業創出手法として紹介したものである<sup>2)</sup>。その時は、ベンチャーとの連携に馴染みのなかった大企業が、大手VC（ベンチャーキャピタル）にファンド運用を委託する形態が一般的で、新事業育成や事業連携のスキル不足のため、結局失敗に終わった。それに対し最近の取り組みは、有力企業自らが出資活動も行う、本来のCVCの活動である。

本稿では、我国産業界におけるこの新しい新事業創出の取り組みについて述べると共に、その取り組みの課題について述べる。またその課題を補強しようと取り組むNPO法人HAB研究会の活動についても紹介する。

## 2. 何故、我国で高付加価値産業が育たないのか

### 2-1. 官による高付加価値新産業育成政策失敗の原因

我国で高付加価値産業が育たないのは、先述のように、まず我国の官によるこれまでの様々な高付加価値新産業育成政策の失敗が原因であろう。一般に官の様々な政策は、構想は素晴らしいのだが、その運営で失敗している場合が多いのではないだろうか。それは主に官の政策を運営する、人材選別のやり方に問題があると思われる。

これまでの官の政策運営では、失敗したときの批判を恐れるためか、安易に大企業等の既存の権威に頼り、本来、高付加価値産業の育成に必要なスキルを軽視し、結果として同じ失敗を繰り返しているように見える。例えば図2に示す現政権の成長戦略の目玉政策である、「ベンチャー・チャレンジ2020」も、大変素晴らしい構想である。しかしやはり大幅にその運営を大企業や有力VCに依存しているためか、もう既に官製ファンドの巨額の赤字が問題視される等、その目標達成が危ぶまれている。

またリスクの高いアーリーステージのベンチャー育成のため、様々な助成事業が実施されているが、高付加価値産業創出のためにアーリーステージの技術ベンチャーを育てるという観点からは、必ずしも十分に機能しているとは言えない。こちらもその運営を、既存の権威ある金融機関やコンサルタントに、安易に頼り過ぎることが原因ではないだろうか。

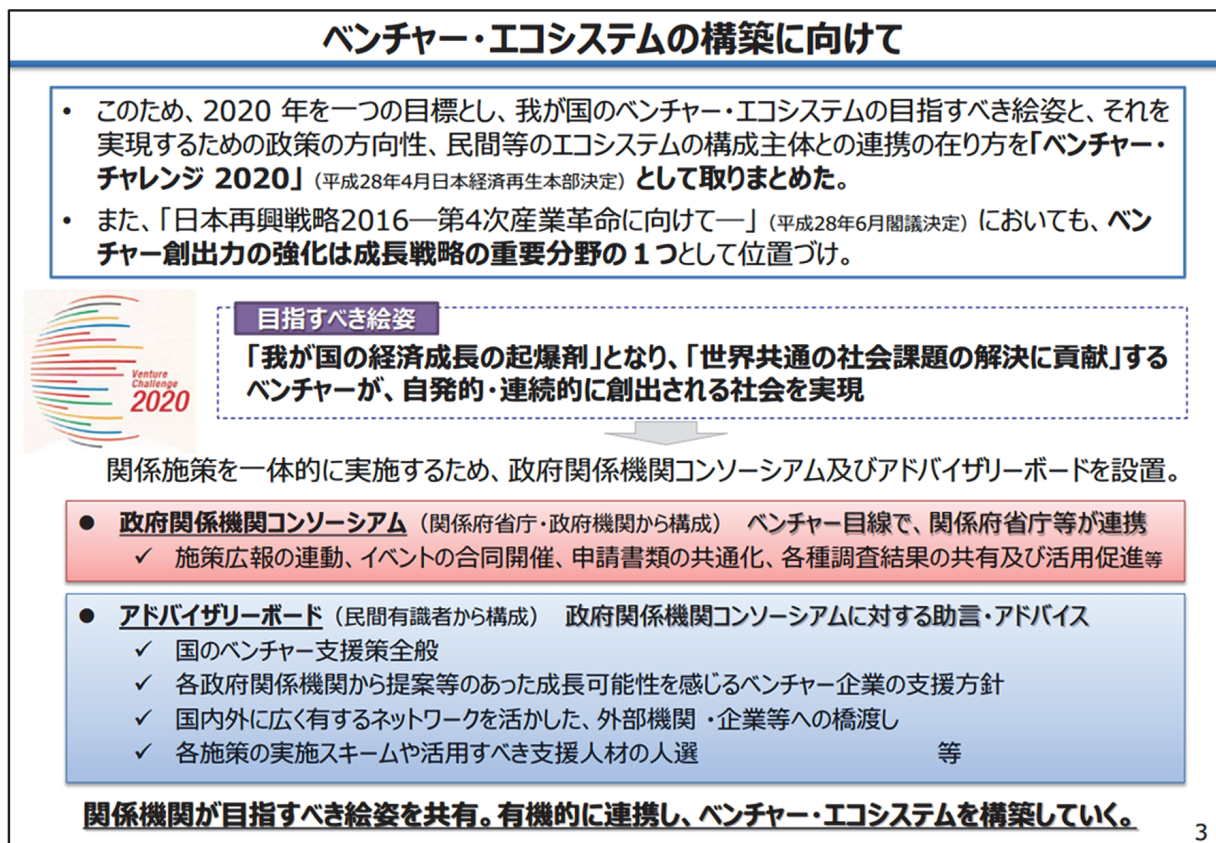


図2 「ベンチャー・チャレンジ 2020」概要

(出所) 「ベンチャー・チャレンジ 2020」にかかる政府関係機関コンソーシアム及びアドバイザーボード  
(第1回) 配布資料1：事務局説明資料  
[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/venture\\_challenge2020/venture\\_challenge/dail/siryoul.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/venture_challenge2020/venture_challenge/dail/siryoul.pdf)

以上の現状を鑑みれば、むしろ今我が国が、高付加価値産業創出のため最も優先すべきなのは、様々な政策の成果を上げるため、高付加価値産業育成のスキルを真に有するプロ人材を、多数育成するような政策ではないだろうか？ もっとも、リスクを恐れるだけでなく失敗しても反省しない公的機関の体質に、問題の本質があるのかもしれないが。

## 2-2. 民間の高付加価値産業育成システムの課題

高付加価値産業育成に必須の我が国の民間のベンチャー育成システムも悲惨である。図3は、世界各国の機関投資家によるベンチャー投資金額の対GDP比率を示したものである。またベンチャー投資金額では、米国の投資金額は我が国の約50倍、中国の投資金額も我が国の15倍と、比較にならない。我が国のベンチャー投資の悲惨な状況がよく分かる。特に我が国では、高付加価値産業創出の要である技術ベンチャーへの投資が極端に少ないことが、問題を一層深刻にしている。

何故、我が国では技術ベンチャーへの投資が極端に少ないのか。それは我が国のベンチャー投資では、投資判断をするキャピタリストに必要な能力として、先端技術による新事業創出のスキルや、経験や、実績よりも、むしろ投資家保護を優先しているからではないだろうか。アーリーステージの技術ベンチャーに投資する投資家達には、投資家保護より、リスクは承知で新事業創出の夢に期待する人が多いにも関わらず、である。その結果我が国のVCは先端技術に対するリスクマネジメント能力に劣り、技術ベン

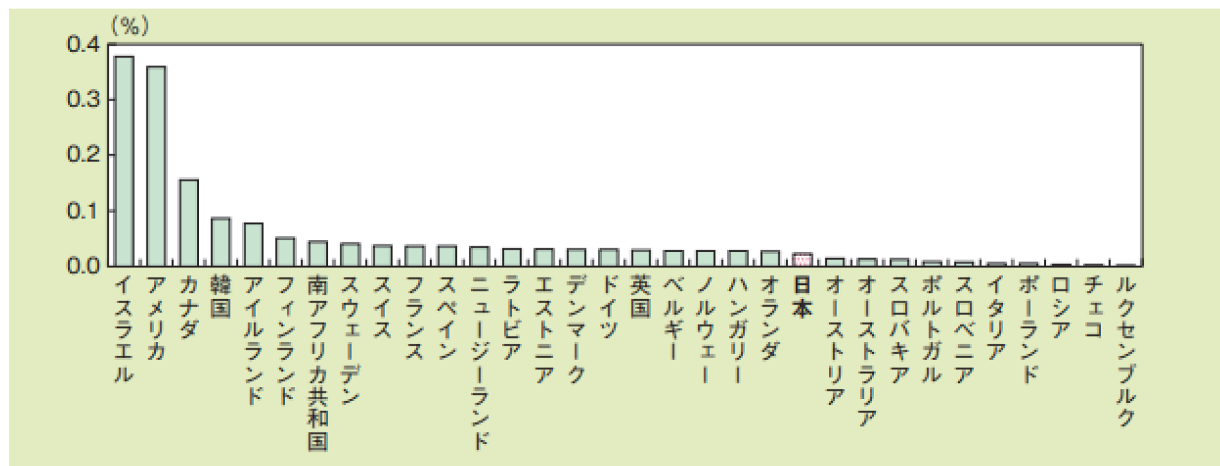


図3 ベンチャーキャピタル投資額（対 GDP 比）

※日本及びイスラエルは2014年、その他は2016年の値。

(出所) 内閣府 平成30年度年次経済財政報告 <https://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je18/pdf/p03023.pdf>

チャーへの投資に対しては、過剰にリスクを恐れて投資しないか、あるいは無謀な投資をして大失敗に終わるケースが多いように思う。

### 2-3. 我国の社会風土の課題

もっともリスクに挑戦を避ける傾向は、我国の社会全体にある。我国の人材の素質は紛れもなく優秀である筈なのに、なぜかリスクに挑戦し、社会を大きく変えようとする人材は育っていない。多分、育て方に問題があるのだろう。昭和の大成功で、大企業や、大組織であることを過信しそれに安住してしまい、世界の産業構造が激変しているのに、日々進行する我国の地盤沈下に気付かず、結局、ゆでガエル状態になっていることにも気付いていないのだろう。

## 3. CVC 等、産業界における新事業創出の新しい取り組み

### 3-1. 何故、新産業創出の新しい取り組みが必要になったのか

我国の産業の地盤沈下に危機感を覚えたのか、先述のように、ようやく我国の産業界でも、高付加価値産業創出のために、これまでの中央研究所に象徴される自前主義を捨て、オープンイノベーションやCVCの考えを積極的に取り入れる新しい動きが始まっている。それはイノベティブな高付加価値産業は、中央研究所システムからは生まれえないという現実が、ようやく我国でも認知されてきたからであろう。

中央研究所が事業の現場から遊離しがちで、企業というよりは大学に近い存在であり、新事業創出には向いていないという事実は、米国では既に30年以上前から常識になっている。そしてその代わりの新しい組織として、事業会社にCVCや新事業開発部門が生まれ、自前主義を捨て新事業創出の効率を重視するオープンイノベーションの取り組みが一般的になった。

その動きが我国の産業界でも活発になったのは、我国の産業界でも産業のグローバル化により、経営が従来の売上高重視からROI（投資利益率）重視に代わり、経営の効率化が強く求められるようになったからである。そしてその結果として新事業創出活動についても、その効率化が大変重要な経営課題になってきた。

### 3-2. CVC や新事業開発部門の取り組み

CVC や新事業開発部門の仕事は、事業会社が新事業創出のため、自社事業とのシナジー効果が見込めそうな社外の技術ベンチャーを探索し、まず社内の事業部門との事業連携をアレンジすることである。そして事業会社として事業連携を加速するため、外部技術ベンチャーに出資しその開発資産を有効活用して、新事業開発を効率的に行う。出資だけでなく、状況に応じて M&A による買収も行う。通常の金融機関の VC とは異なり、社内の事業部門と共に投資対象ベンチャーの技術&事業評価を行うため、技術ベンチャーの目利きや育成に関するリスクはかなり減少する。

しかし一般に事業会社の事業部門は、現業で多忙なため、特にイノベティブな新事業開発には消極的になりがちである。そのため CVC や新事業開発部門には、事業会社として長期的な新事業創出戦略に基づく取り組みが必要とされる。

### 3-3. 最近の社会の変化

最近 CVC や新事業開発部門の取り組みが活発になったのは、我国でも社会全体に、ようやく技術ベンチャーが注目されるようになってきたからかもしれない。

我国では最近、これまで信じられなかったような超優良企業で、急激な経営悪化やリストラが頻発するようになった。その結果として、大企業や大組織であれば安心という、従来の考え方や既存の権威に疑問を持つ人が増え、人材の流動化が始まり、技術ベンチャーに対する見方も変わってきた。最近、東大や京大等、優秀な大学の学生達の間でベンチャー人気が高まっているが、同じ理由かららしい。

有望技術ベンチャーと連携して新事業創出の効率アップを図ろうとする、CVC や新事業開発部門の取り組みが活発になったのも、おそらくその動きと連動していると思われる。

## 4. それでも難しい高付加価値産業創出の課題

### 4-1. 新事業育成のスキルを有する技術と経営のプロ人材が不足

我国でも、ようやく CVC や新事業開発部門による活動が活発になり、技術ベンチャーに対する関心も高まってきたが、残念ながらそれでも、我国で高付加価値な新産業創出がうまくいくとは思えない。なぜなら一般にコア技術を有する新産業の育成では、経験と勘に裏打ちされた新事業育成のスキルやノウハウを有する技術と経営のプロ人材が必要であるが、残念ながら我国のベンチャー育成の現場では、そのような人材が圧倒的に不足しているからである。

高付加価値な新産業創出の要となるものづくり系等の、独自コア技術を有する（ディープテック）技術ベンチャーの育成には、一般にサービス系ネットベンチャーの育成とは全く異なるスキルが必須である。それはディープテック系の技術はサービス系の技術に比べ、その構成要因が格段に多くかつ複雑だからである。だからこそ競争優位性を高くでき、高付加価値産業の創出に繋がるのである。従って特にアーリーステージのディープテック系技術ベンチャーの発掘と育成には、成功体験に裏打ちされた新事業育成のスキルやノウハウを有する技術と経営のプロ人材が必須になる。

勿論、米国では、そのようなアーリーステージのベンチャーへの出資と育成を行う、エンジェルという個人投資家が多く存在する。このエンジェルは、新事業創出での成功体験を有する技術と経営のプロ人材であることが多く、そのベンチャーへの投資金額も、機関投資家の金額とほぼ同程度に上ると言われている。また米国では、このエンジェルによるアーリーステージのベンチャー育成に特化したベンチャーファンドも多く、有力な技術ベンチャーが育ちやすい環境ができて<sup>3)</sup>いる。

我国でも、独自コア技術による新事業開発での成功体験を持つ人材は多い。しかし残念ながら我国では、そのような技術と経営のプロ人材は一般に大学や公的機関とは縁が薄く、技術ベンチャーや新事業創出活動との係りも少ないため、折角実用化の成功体験があってもそれをベンチャー育成に活かしては

いない。

CVCや新事業開発部門の強みのひとつは、そういう成功体験を持つ人材を社内から登用し、技術ベンチャーとの連携を進めながら、新事業創出のスキルを有する人材に開発・育成できることであろう。しかし大企業では組織が大きく複雑なため、どうもそれは口で言うほど簡単ではないようである。

#### 4-2. アーリーステージの技術ベンチャーとの事業連携の難しさ

イノベティブな新産業創出では、経営環境の動きに素早く対応することが重要である。そのためには事業情報や技術の動きを迅速に把握すると同時に、その真贋を見抜く高い見識が必要である。また真贋を見抜くと共に、その動きに対応する素早い経営判断が要求される。イノベティブな新産業創出に必要なこれらの対応や判断は大企業では難しく、一般にイノベティブな新産業創出は、小さな組織のベンチャーから生まれることが多い。そのためCVCや新事業開発部門にとっても、アーリーステージのベンチャーを発掘し育成することが、イノベティブな新産業創出には必須になる。

しかし現業で多忙な事業部門にとって、特にアーリーステージの技術ベンチャーとの事業連携による新事業創出は難しい。そのためCVCや新事業開発部門の活動では、事業展開の見通しが立て易いミドルステージか、レイターステージのベンチャーとの連携が中心になり、どうしてもリスクが高いアーリーステージのベンチャーには消極的にならざるを得ない。また前述のように我国では、アーリーステージの技術ベンチャーに対する投資育成環境が劣悪で、そのため有望な技術ベンチャーが育ちにくい。その結果、我国のCVCや新事業開発部門の活動は、どうしても海外の技術ベンチャーに注力する傾向が高くなってしまっているようである。

しかしそれでは、折角CVCや新事業開発部門の活動が活発になっても、我国における高付加価値産業の創出には繋がらない。高付加価値産業の創出のため今我国に必要なのは、CVCや新事業開発部門の活動を活かすためにも、まずアーリーステージ技術ベンチャーの投資・育成環境を整えると共に、米国のエンジェルのような、有力なアーリーステージ技術ベンチャーを育てる新たな仕組みを造ることではないだろうか。

## 5. NPO 法人 HAB 研究会の取り組み

### 5-1. NPO 法人 HAB 研究会の活動

我国でそのよう有力な技術ベンチャーを創出するため、筆者が新事業開発での成功体験を持つ仲間たちと行っている、NPO 法人 HAB 研究会の活動を紹介します<sup>4)</sup>。

NPO 法人 HAB 研究会では、IT、環境、エネルギー等、今後の我国を担う高付加価値産業の創出を目指し、アナログ技術をキーテクノロジーとする技術ベンチャーの振興と、その生態系の構築を目指す活動を行っている。ここでいうアナログ技術とは、イメージセンサや各種センサ、アナデジ混載LSIや高周波/高速LSI、MEMS、電力用デバイス、LED照明、太陽光電池、蓄電池、省エネデバイス等、多岐にわたる。また具体的な産業として、最近では、5G、IoT、AI、エネルギー、EV等の、高付加価値産業の創出に注力している。

その活動内容は、オープンイノベーションによる新事業創出活動や、ITRI（台湾工業技術院）と連携した日台連携による有力技術ベンチャー支援活動、日台の有力技術ベンチャーの情報収集とその紹介活動等である。

またそれらの活動紹介のため、最新の技術・事業のトレンド情報や有力技術ベンチャーの情報を紹介するアナログ技術トレンドセミナーを、年4回、京都で開催している。その活動には、これまで有力企業を含め500社近い企業の参加を頂いている。またコア技術による新事業創出に関心が高く、事業化での成功体験を持つ人材達の広いネットワークも特長としている。この活動の概要を図4に示す。

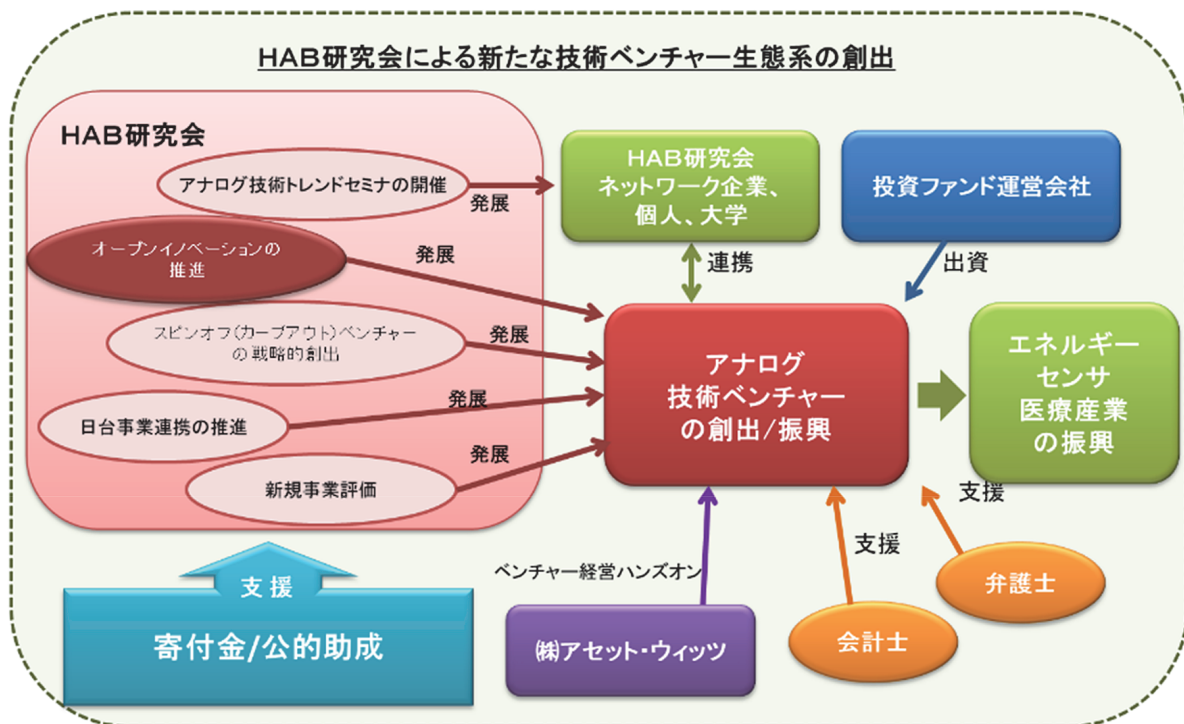


図4 NPO 法人 HAB 研究会 アナログ技術ベンチャーの創出／振興活動

## 5-2. アーリーステージの技術ベンチャーの発掘と育成

最近、我国や台湾のCVCや新事業開発部門、更には技術ベンチャー投資に関心のある金融機関の人達との交流も活発になっている。そこでの様々な意見交換の中で、我国の高付加価値な新産業創出のためには、やはりアーリーステージの有力な技術ベンチャーを発掘し育成する、技術と経営のプロ人材による新しい仕組み造りが必要という意見が大きい。勿論我国でも、既にアーリーステージに特化したベンチャーファンドはいくつか存在するが、米国にあるような新事業創出の成功体験を有する技術と経営のプロ人材によるファンドは、まだないようである。

そこでHAB研究会では、様々な金融機関や、CVCや新事業開発部門と連携して、その幅広い人材ネットワークを活かし、真にイノベティブで高付加価値産業の創出が可能なアーリーステージの有力技術ベンチャーの発掘と育成を行う、技術と経営のプロ人材によるベンチャーファンドを造る検討を始めている。このようなベンチャーファンドは、CVCや新事業開発部門の活動を補完し、高付加価値な新事業創出を可能にするプロ集団として、我国の成長性の向上に大きく貢献すると期待される。

## 6. おわりに

我国の産業が沈み続ける最大の原因は、新しい高付加価値産業を育てられていないことにある。その結果我国では、世界の産業構造の変化に対応した、米国が実現したような高付加価値産業構造への変革が遅れている。

最近ようやく産業界から、CVCや新事業開発部門等、自らの新事業創出活動を効率化する大企業中心の新しい取り組みが活発になってきた。本稿ではその活動内容を紹介した。その動きのきっかけになったのは、経営の効率化が強く求められるようになり、新事業創出活動についてもその効率化が重要な経営課題になってきたからである。また従来の大企業や大組織に対する信頼が薄れ、人材の流動化が始まったこと、そしてその結果として、ようやく我国でも新産業創出の要である技術ベンチャーに対する関心が高まってきたこととも連動している。



ただそれでも、我国での技術ベンチャーによる高付加価値産業創出は難しく、CVCの活動には限界があると思われる。特に我国では、アーリーステージの技術ベンチャーの発掘と育成が大きな課題である。そのためにも、まずアーリーステージ技術ベンチャーの投資・育成環境を整え、米国のエンジェルのような有力なアーリーステージ技術ベンチャーを育てる新たな仕組みを造ることが必要と思われる。

本稿ではその課題解決のため、アーリーステージの技術ベンチャー育成を行う、技術と経営のプロ人材によるベンチャーファンド創成を検討中の新事業創出プロ集団 NPO 法人 HAB 研究会の活動も紹介した。従来の金融機関、CVC や新事業開発部門の活動を補完する活動として、今後、技術ベンチャーによる我国の高付加価値産業の創生や、成長性の向上に貢献できることを願う。

#### 参考文献

- 1) 野口 悠紀雄、“平成はなぜ失敗したのか「失われた 30 年」の分析”、幻冬舎
- 2) 南部 修太郎、“ベンチャー興しによる日本構造改革のシナリオ 第 1 回『日本の大企業からベンチャーは生まれるのか?』”、メールマガジン『テック・ベンチャー』、<http://www.asset-wits.co.jp/techventure.pdf>
- 3) 南部 修太郎、“日本版エンジェルの創成が日本の新産業創出を活性化する!”、産学官連携ジャーナル、2011 年 10 月号 Vol.7、[https://sangakukan.jst.go.jp/journal/center\\_contents/author\\_profile/nanbu-s.html](https://sangakukan.jst.go.jp/journal/center_contents/author_profile/nanbu-s.html)
- 4) NPO 法人 HAB (高周波・アナログ半導体ビジネス) 研究会 ホームページ <http://www.npo-hab.org/>