

## 論文

## 堀場雅夫による産官学連携のイノベーション創生

— KRP・ASTEM・JANBO・イノベネットの立ち上げと展開を中心として —

守屋貴司\*

## 要旨

本論文では、第一に、堀場雅夫による産官学連携によるイノベーション創生の歴史的プロセスの解明を通して、堀場雅夫のソーシャルイノベーターとしての姿をクリアに解明している。そして、第二に、堀場雅夫が立ち上げたASTEMとその建設コンセプトに深く関わったKRPを通して日本の産官学連携が上手くゆくポイントの解明とASTEMとKRP等の日本産官学連携拠点の限界性の確認と乗り越えるべき課題（政策提案）について明らかにしている。特に、京都を対象にしたのは、京都での産官学連携の構図の中に、他地域においても学ぶべき産官学連携の構図を明らかにしている。それと同時に、日米比較の視点から分析をおこない、日本が第四次産業革命、デジタルトランスフォーメーションの中でも、新たな産官学連携のイノベーションで、出遅れた日本を、今後、京都などの産官学連携拠点から巻き返す秘訣についても考察をおこなっている。なお、本論文の研究手法としては、既存データ・文献・先行研究の分析とオーラルヒストリーの聞き取り調査法や半構造化調査法を用いた。

## キーワード

堀場雅夫, KRP (京都リサーチパーク), ASTEM (京都高度技術研究所), JANBO (日本新事業支援機関協議会 : Japan Association of New Business Incubation Organizations), イノベネット (全国イノベーション推進機関ネットワーク), 産官学連携, イノベーション創生

---

\* 立命館大学経営学部 教授

## 目 次

はじめに

1. ASTEM と KRP の誕生と堀場雅夫
2. 平成 7 年 (1992 年) からの KRP と ASTEM の新展開と堀場雅夫
  - (1) KRP の新展開
  - (2) ASTEM の新展開—堀場雅夫と大石賢治—
3. 日本新事業支援機関協議会 (JANBO) とイノベネットの立ち上げと展開
4. ASTEM と KRP, JANBO の産官学連携の特徴とその限界の分析
 

—日米比較の視点から—

  - (1) ASTEM, KRP, JANBO の産官学連携の特徴と含意
  - (2) ASTEM, KRP, JANBO の限界とその超克
 

—日米比較の視点から—

むすび

## は じ め に

堀場雅夫は、今やグローバル巨大企業となった堀場製作所の創業者にして、敗戦直後に、京都大学の学生時代に堀場製作所の前進となる会社を起業したことから、0 次スタートアップの学生起業家の元祖とも言われている。また、著書 (1995) 『イヤならやめろ！—社員と会社の新しい関係—』日本経済新聞社に代表されるベストセラー・ビジネス評論家としても知られている。

一般的に知られている堀場雅夫の顔は、上記のような堀場製作所の創業者、学生起業家の元祖、ベストセラー・ビジネス評論家、さらには、京都商工会議所の副会長であるが、もう一つ一般的には知られていない大きな顔がある。

それは、堀場雅夫が堀場製作所の社長退任後 (その後、同製作所の会長・最高顧問を歴任したまま)、産官学連携による日本の新事業創生を日本全土で展開するに至るソーシャルイノベーター (社会事業家) としての顔である。

堀場雅夫は、堀場製作所の会長時代の昭和 63 年 (1988 年)、京都の<sup>□</sup>知<sup>□</sup>の中心となる京都リサーチパーク (Kyoto Research Park : 以下 KRP とする) 開設に多大なる貢献をし、同時期に KRP 地区の中心的機能である公益財団法人京都高度技術研究所 (Advanced Science, Technology & Management Research Institute of Kyoto : 以下 ASTEM とする) の立ち上げにも大きな尽力をおこなっている<sup>1)</sup>。そして、堀場雅夫は、京都高度技術研究所 (ASTEM) の初代理事長として、平成 7 年 (1992 年)、京都高度技術研究所 (ASTEM) にその活動の中心をおき、ASTEM を京都における産官学連携の拠点として軌道にのせている。京都高度技術研究所の初代理事長を、堀場雅夫は、昭和 63 年 (1988 年) 8 月から平成 14 年 (2002 年) 6 年に至る 14 年にわたり務めている。

京都リサーチパーク（KRP）は、「1980年代、大阪ガスの京都工場跡地利用プロジェクトとして、大阪ガス、京都産業界、京都府、京都市、大学が協議し」、当時のアメリカのリサーチパーク構想をモデルに、1989年に、全国ではじめての民間運営と官とが共存する、都市型リサーチパークとして誕生した。京都府、京都市の産業支援組織が、この京都リサーチパークの同じ施設内に存在しているのは、堀場雅夫が提言した産官学連携によるエリア・ワンストップ構想によるものである。KRP地区は、ワンストップサービスを受けれる強みを有し、それを強みに、今日までベンチャー企業などを積極的に誘致してきている。その結果、KRP地区は17棟からなる一大ビジネス拠点に発展し、新事業、そして研究開発などのイノベーションに挑戦を行う空間として、480の企業と4,500人のプレイヤーが集まる一大拠点となっている<sup>2)</sup>。

京都高度技術研究所（ASTEM）は、この京都リサーチパーク（KRP）地区の中心に位置する組織として、「1988年（昭和63年）にICT（情報通信技術）とメカトロニクスを活用した先端科学技術の振興と地域社会の発展に寄与することを目的に、京都市・京都府・産業界<sup>3)</sup>」によって設立された組織である。発足後、詳しくは、後述することとなるが、政府（各省庁）や京都市・京都府の産業政策と連携して、京都の産業界、金融機関、京都大学をはじめ、京都工芸繊維大学、同志社大学、立命館大学との協力関係の中で、ICT、ライフサイエンス、環境等々のイノベーション推進を図ると同時に、ベンチャー企業や中小企業の新規事業創出と販路拡大などの総合支援をおこなっている<sup>4)</sup>。

今日のKRPやASTEMの姿は、ソーシャルイノベーター（社会事業家）である堀場雅夫の夢が具現化されたものとなっている。

ASTEMの初代理事長を務めながら堀場雅夫は、1999年6月に、日本新事業支援機関協議会（Japan Association of New Business Incubation Organizations：略称JANBO：以下、JANBOと略する）も、代表として、立ち上げを行なっている。当時も、そして現在も日本新事業支援機関協議会は、JANBOという英文略称のほうが多くの方々に認識されている。このJANBOは、日本全国で新事業支援を行う産官学連携のイノベーション創生支援を展開してきている。その後、2009年、JANBOは発展的に解消し、「全国イノベーション推進機関ネットワーク」（略称：イノベネット）に引き継がれることとなって、現在も続いている。日本新事業支援機関協議会（Japan Association of New Business Incubation Organizations：略称JANBO）は、ASTEMやKRPを1つのモデルにして、日本全国に地域を拠点としたイノベーションを推進しようという趣旨で誕生した全国組織であった。

本論文の研究課題は、第一に、堀場雅夫による産官学連携によるイノベーション創生の歴史的プロセスの解明を通して、堀場雅夫のソーシャルイノベーターとしての姿を描くことと、第二に、堀場雅夫が立ち上げたASTEMとKRPを通して日本の産官学連携が上手くゆくポイントの解明とASTEMとKRP等の日本産官学連携拠点の限界性の確認と乗り越えるべき課題（政

策提案)について明らかにすることにある。特に、京都を対象にしたのは、京都での産官学連携の構図の中に、他地域においても学ぶべき産官学連携の構図があるのではないかと考えるからである。それと同時に、日米比較の視点から分析をおこない、日本が第四次産業革命、デジタル・トランスフォーメーションの中でも、新たな産官学連携のイノベーションで、出遅れた日本を、今後、京都などの産官学連携拠点から巻き返す秘訣についても考察をおこないたい。

なお、本論文の研究手法としては、既存データ・文献・先行研究の分析と ASTEM 元専務 (ASTEM 現相談役) の大石賢治氏<sup>5)</sup> のオーラルヒストリーによる分析<sup>6)</sup> と ASTEM より提供賜った内部資料のテキスト分析<sup>7)</sup> によってなされている<sup>8)</sup>。

まず、次章では、堀場雅夫による ASTEM と KRP の立ち上げから見ることにしたい。

## 1. ASTEM と KRP の誕生と堀場雅夫<sup>9)</sup>

KRP 地区は、大阪ガス京都工場の旧跡地を利用したものであった。大阪ガス京都工場は、昭和 3 年 (1928 年) に旧京都瓦斯の工場として誕生し、京都に住む人々に都市ガスを供給する中心的な工場であった。京都の市民は、この京都工場の巨大なガスタンクのことを「五条七本松のガスタンク」と長年呼んできた。しかし、京都工場誕生 50 年目の昭和 53 年 (1978 年) にその役割を終えることとなった。昭和 58 年 (1983 年) には、巨大なガスタンクを含む設備が全て撤去され、6.5 ヘクタールの巨大な遊休地ができ、その跡地利用が検討されることとなった。遊休地後の昭和 59 年 (1984 年) から遊休地の跡地利用についての勉強会が開催され、そこには、堀場製作所の当時、社長であった堀場雅夫の姿もあった。堀場雅夫は、京都の若きリーダーとして、若き時代から常日頃より京都でのベンチャー企業の育成を唱えてきた。また、堀場雅夫は、京都工試協会の責任者を務め、前から京都市の工業試験場が南区役所と同じ敷地内に立地し、かつ、建物が老朽化しボロボロであり、京都市の工業試験場の再生も願っていた<sup>10)</sup>。また、京都府立中小企業総合指導所も場所に恵まれていなかった。そこで、堀場雅夫は、この巨大タンクの跡地を京都の「知の中心」や「知のコンビナート」であるような研究団地にすることを考えて提案をおこなっていた。

堀場雅夫は、特に、① 21 世紀は知識が産業の中心になる、② 産業創出ベンチャー支援のためのワンストップサービス、③ 中小企業やベンチャー育成のサポートをする政策発信基地にする 3 点の観点から提案を行った<sup>11)</sup>。

堀場雅夫は、昭和 52 年 (1977 年) 1 月に堀場製作所の社長を退任し、会長に就任し、後任に、大浦政弘常務を社長に登用し、その年の昭和 53 年 (1978 年) 12 月に、(財)京都産業情報センター【現(財)京都産業 21】の初代理事長に就任していた。(財)京都産業情報センターは、昭和 52 年 (1977 年) から京都の下請け団体 23 団体や京都経済同友会の知識産業研究部会、京都商

工会議所の京都産業研究特別委員会などからの強い要請から京都産業情報センター設立準備委員会が誕生し、その後、設立発起人会（設立者 21 名）が開催され、京都工業会館に設立された組織である。財京都産業情報センターは、設立趣旨として、「この法人は、科学技術等に関する内外情報を機能的かつ効率的に創出・提供することにより、京都における近代工業の経営基盤を強化し、もって中小企業の振興を軸とした地元産業の健全な発展を図り、地域社会の向上に寄与することを目的とする」とすると定め、京都の中小企業振興を目的としていた。そこから財京都産業情報センターで、堀場雅夫は、京都の中小企業に対して金繰りの相談やビジネスニーズにあった人の紹介をはじめとして、中小企業職場発明（考案・創意工夫）表彰と展示会、技術交流懇談会、マイコン導入講座、マイコン開発スクール、それに様々なシンポジウムやセミナーの開催にあっていた。そして、京都の久世工業団地に、財京都産業情報センターが、堀場雅夫の指揮の下、昭和 58 年（1983 年）に、「マイコンテクノ HOUSE / 京都」を開設している。そして、昭和 59 年（1984 年）に、財京都産業情報センターは、この「マイコンテクノ HOUSE / 京都」に「京都市工業試験久世分場の先端技術開放試験室」を開場している。時は、マイクロエレクトロニクス革命の時代であり、堀場雅夫をその時代のニーズを的確にとらえ、京都の地でマイクロエレクトロニクス革命の技術を積極的に「ものづくりベンチャー企業」や「第二創業企業」が活用できるようにしたが、まだまだ、京都全体のイノベーションの推進を考えると大きく不足していた。堀場雅夫は、こうした財京都産業情報センターの実績や展開に基づいて、京都経済団体の期待を一身に担い、巨大タンクの跡地に、京都の「知の中心」や「知のコンビナート」であるような研究団地にすることを提案したのである<sup>12)</sup>。

また、堀場雅夫は、当時、京都市の経済担当の専門委員に就任しており、京都市の産業政策の立案にもこれまで深く関わってきたキャリア的な信頼がまずあった。しかも、堀場雅夫は、京都大学物理学科出身で、学生時代に京都で、ベンチャー企業を起し、堀場雅夫の父が京都大学教授のキャリアを有し、京都大学にも深い人的ネットワークを有し、堀場雅夫の創業から企業発展まで協力をサポートしてきた。そうした背景から、京都の財界や京都大学をはじめとした学界においても広い人脈を有し、さらにはその人脈は東京にまでも広がっていた<sup>13)</sup>。

当時、バブル経済が日本ではおこり、不動産価格が急上昇した。そこで、大阪ガス内部でも、マンション用地としてデベロッパーに売却する案も出たが、都市ガス事業を所轄する通産省エネルギー庁公益事業部としては、「公益事業として優遇されてきた遺産を安易に売却する」ことに反対であった。当時、大阪ガスは、地域独占をガス事業で認める代わりに、通産省の厳しい管理下にあつて、その意向を忖度せざるをえなかった。

その意味では、1980 年代は、円高、日米貿易摩擦を背景に、多くの大企業が海外展開し、内部空洞化が進み、工場用地としてのニーズが減り、商業施設やマンション用地としての安易な売却もできず、京都駅から少し遠いためオフィスビル群にもできず、その結果、大阪ガス

で、浮上してきたのが、リサーチパーク案であった。1987年に、大阪ガス内部で、堀場製作所の社長である堀場雅夫の参加した勉強会の成果を整理して、京都のリサーチパークの意義、ベンチャーの街としての京都の地力、世界のリサーチパークの事情などについても検討がなされた。

大阪ガスとしても、未知な計画でありながらも、世界中の研究団地を視察したうえで、更なる検討をおこない、公益事業の跡地利用としては、リサーチパーク案が大阪ガスにおいて採択されることとなった。昭和 62 年 (1987 年) 10 月に、大阪ガスの全額出資で KRP 地区を開発・運営する「京都市リサーチパーク株式会社 (以下、KRP 株)」が設立されることとなった。

そこで、まず、堀場雅夫は、京都市、京都府、そして、京都の産業界が一体化した組織を作れなければならないと考え、京都市の工業試験場 (現京都市産業技術研究所) と京都府立中小企業総合指導所 (現京都府産業支援センター: 京都府技術センター & 公益財団法人京都産業 21<sup>14)</sup>) の関係者と図った。ただ、大きな問題は、京都市と京都府が、同じ施設に入ることであった。

京都府と京都市の関係者が、大阪ガスの跡地を見て、「ここならいいね」というものの、府の関係者も、市の関係者も、「一緒にはいるのはちょっと」と言って躊躇した。そこでは、堀場雅夫は、「なにが府市協調や」と腹を立て、場合によっては、この内幕について「記者会見をする。府市協調は真っ赤なうそや」と発言すると牽制して、今川正彦京都市長<sup>15)</sup>と荒巻京都府知事を立て続けに会い説得した。『「これがやられへんのやったら、私は京都にいる理由がなくなる」——とまで思い詰めた<sup>16)</sup>』と後年、堀場雅夫は語っているが、その情熱と正論に、荒巻京都府知事、今川京都市長はようやく納得した。

また、KRP も ASTEM も、京都の民間企業が入居しなければ、意味がないため、堀場雅夫は、何度も、京都商工会議所、京都経済同友会、京都経営者協会に働きかけをおこない、協力を取りつけた。

そして、京都市から強力なバックアップを取り付けて、ASTEM (京都高度技術研究所) の設立にたどりつき、その結果、京都府、京都市、京都の産業界、大阪ガスの協力関係構築を図り、KRP (京都市リサーチパーク) が設立されることとなった。

ASTEM 初代所長として、産官学連携を実現するために、旧国鉄の列車予約システムである「MARS」を開発した大野豊京大名誉教授<sup>17)</sup>を迎えることに成功した。京都市、京都府、そして、京都の産業界、そして、京都大学が同じエリアで融合するという、当時としては日本初の試みであった。堀場雅夫は、産官学連携の「知のコンビナート」を実現しようとしたのだ。この京都府、京都市、京都の産業界、大阪ガス、京都大学の協力関係構築には、堀場雅夫の大きな貢献があったことは言うまでもない。

堀場雅夫は、後年、KRP 地区の広報誌、KRP PRESS 地区開設 25 年記念号の中で、「大阪ガスの大西社長 (当時) の決断と (KRP の) 遠藤社長の実行力、荒巻京都府知事と今川京都市



長の協力、そして、地場の起業家の力が結集して、京都大学を頂点とした京都の知の拠点、知の流通センター、ベンチャービジネスのメッカが誕生した<sup>18)</sup>」と書き、当時を回顧している<sup>19)</sup>。

平成元年（1989年）、バブル経済真っ盛りの中、第一期（東区、48,000平方メートル）の工事が終了し、京都リサーチパークがオープンすることとなった。

KRP株式会社直営の1号館、2号館、アトリウムと、京都府中小企業総合センター（現京都府産業支援センター：京都府技術センター & 公益財団法人京都産業21）、京都市工業試験場（現京都市産業技術研究所）、そして、京都市の外郭団体でかつ京都大学工学部のエクステンションセンターである財団法人京都高度技術研究所（ASTEM）の各ビルが連なる「知」のコンビナートがオープンすることとなった。

この産官学連携の産業振興拠点というコンセプトとKRPの幹部による熱心な営業とバブル経済の追い風もあって、賃貸用の1号館、2号館には有力企業やベンチャー企業のテナントが次々に入居することとなった。オープニングイベントでは、単独ヨット太平洋横断で有名である冒険家、堀江謙一が記念講演をおこなっている。この冒険家、堀江謙一の記念講演は、KRPとASTEMがヨットのように風を受けて大きな偉業を達成することを祈ってのことであった。

KRP地区とASTEMのオープン後、他府県からの視察が相次いだが、それは、まず、市と府が同じ施設に入るといふ府市連携の点に大きな注目が集まったからであった。この府市連携も、堀場雅夫という稀代のソーシャルイノベーターがいたから達成できたことともいえよう。その後、京都市の京都産業情報センターが府に移管され、新しく京都産業21として、KRP地区の中に設置されることともなった。

KRPとASTEMは、堀場雅夫が後年、「京都大学の吉田キャンパス、桂キャンパス、京阪奈学研都市が描く三角形の中心にKRP地区は位置している。ASTEMは、西本先生のような、京都大学で研究と大学運営の両方に経験のある先生を歴代理事長にお呼びして運営されていることも、本当に素晴らしいことで、ありがたいことだと思っている。<sup>20)</sup>」と語っているように、関西の産官学連携の大きな拠点として機能をしてゆくこととなった。

## 2. 平成7年（1992年）からのKRPとASTEMの中興と堀場雅夫

### —黒字化への道—

#### (1) KRPの新展開<sup>21)</sup>

1991年（平成6年）に、日本のバブル経済が崩壊し、日本経済の様相が一変することとなった。そして、その後、阪神淡路大震災が発生し、松本サリン事件が発生しKRPにも新たな試

練が課せられることとなった。

それは、平成 7 年 (1995 年) の早春の KRP (株) の最大の経営危機である。その原因は、前年春に完成した 4 号館のテナントがなかなか決まらないまま年を越してしまったのだ。大口のテナント予約が反故となり、見通しはまったく立たなくなった。

そこで、できるだけフロアを小さく分割し、個人企業に毛が生えたような新興のベンチャーを数多く入居させるという大胆な案を考え出した。まず、そのために、キーマンとなるベンチャー企業の誘致を図り、芋づる式に次々とベンチャー企業の入居を図ってゆくというものであった。今では、一般的なベンチャー企業のインキュベーション・スタイルであったが、当時は珍しいものであった。特に、KRP のそれまで、とってきた不動産業のようなスタイルとはまったく異なるものであった。

平成 7 年 (1995 年) は、マイクロソフトの超メガヒットとなる WINDOWS95 が誕生したその後のネットベンチャーブームにつながる年であった。IT の世界は、それまでの「モノづくり」の世界とは異なり、一人一人の才能やスキルが重要な世界であり、そこに目をつけたベンチャー企業集めとなった。

そのために、デジタルクリエイター向けのカンファレンスと塾を開催し、IT ベンチャー企業の誘致を進める一方で、業歴や財務内容などは完全に問題にせず、大胆に、若い起業家に KRP 地区の 4 号館の誘致を積極的に行った。これによって、ベンチャー企業が続々と入居するようになり、爆発的に増えることとなった。そして、入居したベンチャー企業が更に、ベンチャー企業を呼び込むこととなった。全財産はパソコン 1 台というような若い起業家が“居候”の形をとって入居した場合でも、追い出されることはなかった。むしろ KRP (株) のスタッフはこまめに声をかけ、新しく入居したベンチャー企業の育成に努めた。

## (2) ASTEM の新展開—堀場雅夫と大石賢治—

創設以来、赤字であった ASTEM の黒字化に多大なる貢献をした ASTEM 元専務の大石賢治は、平成 7 年 (1995 年) の出会いより 20 年間、堀場雅夫の亡くなる朝まで鞆持ちのような形で過ごしてきたと振り返っている。大石賢治は、平成 7 年 (1995 年) に ASTEM の専務理事に就任したことより、理事長であった堀場雅夫と出会うこととなった。通常、ASTEM の専務理事は、京都市経済局の局長クラスが就任してきたが、大石賢治の ASTEM 専務理事への就任は「異色」なことであった。

大石賢治の専務理事の就任の背景とその「異色さ」には、大石賢治の履歴による点もあった。それは、大石賢治が、京都市職員 (公務員) として、京都市職員組合の組合運動の闘士であり、組合の副委員長まで務めたことにも起因しているやもしれない。しかし、大石賢治は、京都市南区長を務めた立派な経歴であり、職員局担当部長として、平成元年より京都市行政の



情報化に関わった業績もあり、「異色」でもあっても、ASTEMの専務理事就任は順当な人事であった。

大石賢治が退職後、ASTEMの専務理事を拝命し、就任した時、「専務理事としてもって、3ヶ月」と陰口を言われた。それは、ASTEMに専務理事として京都市から派遣されてきた専務理事が、それまで2年間と続かなかつたからである。大石賢治が、ASTEMに平成7年4月1日に、辞令を受けて、ASTEMに赴任した時も、堀場雅夫とは、ほとんど簡単な挨拶で終わったという。それから大石賢治は、9月に、ASTEMの様々な問題を掌握した上で、堀場雅夫に単独で自宅に会いにゆき、そこから信任を得るようになる。

単独で、大石賢治が、会いに自宅に行った折に、ASTEMの初代理事長である堀場雅夫は、ASTEMへの12項目に及ぶ実現要求項目を大石賢治につきつけた。この項目について、大石は、部下に任せず、自分で全て確認し、返答をしていった。これまで、専務理事が、2年足らずで交代した背景には歴代の専務理事が部下任せにした点が大きかった。堀場雅夫は、多年にわたる企業経営経験から必ず本人からの返信（フィードバック）を求めた。

大石賢治は、堀場雅夫からの要求にはできるだけ早くフィードバックをするように務めた。その結果、堀場雅夫からのASTEMに対する要求については、①法律的に無理、②予算がない、③予算があればできる、④京都市長判断を要する、⑤能力事務体制に無理、といった、明確な返答をすることが大切であることを早くに学んだ。堀場雅夫は、理由が明確であれば、納得をした。自分で確認をせず、部下に確認をさせ、フィードバックがないことを嫌った。厳しい人であると同時に優しい人であった。

堀場雅夫の的確な判断とアイデアと大石賢治の行動力・実践力で、ASTEMの大胆な改革が始まることとなる。その第一は、研究員への大胆な成果主義賃金制度・年俸制度の導入であった。ASTEMでは、赤字になるとボーナスの支給はおこなわないことにした。また、研究員は3年を経過したものを全部年俸制とした。これによって、ASTEMの研究員は、外部からの研究資金の獲得などを行うようになり、29歳で2,000万円の年俸を獲得するようになった。外部からの多額な資金導入と年俸制によってやる気を高めた研究員による研究展開は、ASTEMの改革を主体的に進めることになる。この点は、堀場雅夫の堀場製作所の社是である「おもしろ おかしく」に通じる研究開発者のやる気を引き出し、本気にさせるやり方とも言えよう。ASTEMでは、経済産業省や文部科学省などの政府関連をはじめ企業からの共同研究開発事業を積極的に受託し事業活動を展開している。その結果、黒字化への道が切り開かれた。

また、このようにして獲得した差益（黒字部分）をASTEMでは積極的に社会還元事業に使っている。この差益によって、ASTEMは、京都府や京都市の指導の下で、プラットフォーム事業を展開するのではなく、例えば、起業家人材育成事業を、(財)京都産業21、(財)大学コン

ソーシウム京都、(株)京都ソフトウェアアプリケーション、京都リサーチパーク(株)、(社)京都工業会の 5 者が協議し、政策方針を決定し、実施することを、ASTEM がサポートしている。差益をスポンサーのように、ASTEM が、(財)京都産業 21、(財)大学コンソーシウム京都、(株)京都ソフトウェアアプリケーション、京都リサーチパーク(株)、(社)京都工業会の 5 者に提供し、起業人材育成事業を 5 社の協議と政策方針を任せ、実施まで委ねるスポンサーシップが京都のプラットフォーム事業が上手く展開した秘訣ともいえよう。

ASTEM では、アイディアマンである堀場雅夫と行動力の 大石賢治のコンビにより様々な取り組みがなされ、その後、赤字が黒字転換されることとなった。その結果もあり、それまで短期間で交代していた ASTEM の専務理事を、大石賢治は通常 5 年任期の専務理事を、7 年に渡り続けることとなる。

そして、この二人を支えた事務方として特筆すべきは、森井知子である。森井知子は、平成 3 年 (1992 年) に、ASTEM に奉職し、その後、堀場雅夫、大石賢治の秘書役として、日程調整をはじめ裏方として、活躍することとなった。堀場雅夫が、ASTEM から後述する JANBO、全国イノベーション推進機関ネットワーク (略称: イノベネット) の代表を務めるようになると、堀場雅夫のアイディアを大石賢治が政策立案サポート担当し、森井知子は事務方として様々な活動のサポートをその後、20 年に及んでおこなうこととなる。堀場雅夫は、人を魅了し、人に仕事を任せる達人でもあった。

堀場雅夫は、大石賢治というパートナーを得て、ASTEM の黒字化や展開に全精力をかけて取り組んでゆく。その全精力を傾けた堀場雅夫の情熱を受け止め、見事に ASTEM を展開したのが、当時の専務理事であった大石賢治でもあったと言える。

その具体的に、ASTEM の取り組みとしては、平成 7 年 (1995 年) には、京都市役所内の LAN 運用管理を受託することとなった。これが、自治体の情報ネットワーク運営支援の開始ともなった。これが、Kyoto-Inet<sup>22)</sup>、Kyoto-Pnet<sup>23)</sup> の始まりでもあった。1 ヶ月 500 円、年 6,000 円という低料金でインターネットプロバイダーサービスを、京都市民を中心に展開している。この事業はその後も引き継がれ展開されている。ネットへの着目は、堀場雅夫が、1953 年に(財)京都産業情報センター初代所長となり情報化の専門であり、大石賢治も、職員局担当部長時代にネットに関わる仕事に関係していたことも関係している<sup>24)</sup>。

この一連の京都の情報化の展開において、平成 9 年の情報網「洛中洛外」(スポーツ情報システム)稼働や平成 11 年 (1999 年) の情報網「洛中洛外」(京都市観光文化情報システム)稼働の展開も生むこととなった。京都市関連の情報化のさらなる展開であった。

また、京都市では、次世代をけん引するベンチャー企業を全国から発掘し、京都の産官学連携の良さを活かして、育成するために、1997 (平成 9) 年、「京都市ベンチャー企業目利き委員会」は発足している<sup>25)</sup>。この ASTM に事務局をおく、「京都市ベンチャー企業目利き委員会」

は、起業を目指す、あるいは創業から概ね10年以内の全国のベンチャー・中小企業から優れた技術や独創的な事業プランを募り、その新規性、競争力、実現可能性について厳正な審査を行い、成長可能性が大きいプランについてAランク認定している。毎年2回募集を現在も行なっている。この「京都市ベンチャー企業目利き委員会」にも堀場雅夫は大きな関わりを持ち、「京都市ベンチャー企業目利き委員会」2代目の委員長をつとめている。この「京都市ベンチャー企業目利き委員会」でAランク認定を受けた企業は、2019年までに、141件に及んでいる。Aランク認定企業は、ASTEMや京都市による支援施策・優遇政策を活用することができる。このあと、初代理事長である堀場雅夫は、ASTEMで平成12年（2001年）創業支援準備室（スタートアップベンチ StB）をオープンさせている。

ASTEMは、新産業創出・新技術研究開発支援事業として、産学交流サロン、京都大学TLO、京都大学と連携大学院講座開設、京都シニアベンチャークラブ連合会、大学生へのベンチャー奨励金制度などを展開している。

また、財団法人大学コンソーシアム京都が作られたが、この大学コンソーシアム京都をベースに、堀場雅夫が初代校長となり、「京都起業家学校」を開講している。この「京都起業家学校」は、定員枠50人弱でASTEMと（財）大学コンソーシアム京都、京都ソフトアプリケーション、京都市の4者で共同運営をしている。この「京都起業家学校」は、半年、スタートアップを志望するものが学ぶもので、卒業時にAランクの人は1,000万円の融資が受ければ無担保補償を受けれる仕組みとなっている。

さらには、平成14年（2002年）には、ASTEMでは、地域新生コンソーシアム研究開発事業を経済産業省より委託を受けて、事業管理をスタートさせている。また、文部科学省の知的クラスター創成事業も、ASTEMで受託している。この一連の受託で、産官学連携推進体制を京都でスタートさせることとなっている。これも、堀場雅夫と大石賢治の功績といえよう。

そして、同年、ASTEMでは、オスカー認定制度を開始している。このオスカー認定制度は、優れた事業計画（パワーアッププラン）を策定し、積極的に経営革新に取り組む中小企業を「オスカー認定」し、計画の実現を図るために、ASTEMが継続的な支援を実施し、京都経済の中核を担う中小企業の育成をするものである。この企業価値創出（バリュークリエーション）支援制度を通して、元気な中小企業の経営革新計画や企業価値向上計画の募集を行い、2002（平成14）年のスタートから2008（平成20）年度までに、100社を「オスカー認定」を行っている。この「オスカー認定制度」の「オスカー」というネーミングは、この認定を受けること自体がアメリカの映画の賞である有名なアカデミー賞の受賞に匹敵するほどの名誉となることを目指して、命名したものである。

堀場雅夫がASTEMに初代理事長として在任中、専務理事である大石賢治の活躍もあり、ASTEMの今日に至る（1）ICTネットワークの構築・サポートセンターとしての役割、（2）

ベンチャー企業支援, (3) 独創的な事業プランの実現支援, (4) 企業価値創出支援, (5) 産官学連携支援といった諸事業を創出している。

次に, 堀場雅夫が初代代表理事として全国に展開した日本新事業支援機関協議会 (Japan Association of New Business Incubation Organizations : 略称 JANBO) についてみることにしたい。

### 3. 日本新事業支援機関協議会 (JANBO) とイノベーションの立ち上げと展開

JANBO は今から約 20 年前, 1999 年 6 月に創設された。当時も, そして現在も JANBO という英文略称のほうが一般的に認識されている。

日本の第 3 次ベンチャーブームは, バブル経済崩壊後の 1995 年からと言われている。バブル経済崩壊の痛手から地方が立ち上がるためにも, 研究開発型ベンチャーが期待され, 1995 年に, 「創造的中小企業促進法」が制定され, 1997 年には, 「ストックオプション制度」が制定され, 1998 年には, 大学の知的所有権を民間への移転の促進を図るための「技術移転機構 (TLO)」等に関する促進法の制定されるなど官主導のベンチャーインフラがつくられることとなった。

このような第 3 次ベンチャーブームの中, 注目されたのが, 前述してきた堀場雅夫が立ち上げた ASTEM であった。特に ASTEM が注目されたのは, 起業家や新事業に挑む中小企業からの様々なニーズに応じて, ワンストップ対応体制を既に, 産官学連携で確立していたことが大きかった<sup>26)</sup>。特に ASTEM は, 京都市, 京都府, 京都大学, 京都の産業界などしっかりとした地域をベースに独自資金で取り組んでいる点が注目されモデルとされるようになった。京都府以外の他府県では様々な財団などがばらばらに展開されてきていた。

特に, ASTEM は, 1. その地域にしかない資源を産官学連携で積極的に発掘し, 積極的に, 地域の大学の「知」との連携を図られていた点, 2. 前述したように, 「京都市ベンチャー企業目利き委員会」のように, 市場ニーズを掴み, それを支援して, 商品化にまでもってゆくサポートシステムをワンストップで保有していた点などがある。

もともと, 京都には, 西陣織や清水焼, 花札をはじめとした伝統文化産業の集積があり, それがその後の京セラや任天堂を生み出す素地となってきており, そのような大企業のスピンアウトや地元の企業の第二創業などを吸収して, ワンストップで育成するノウハウを蓄積してきたといえる。

その後, 堀場雅夫がたちあげた ASTEM もモデルに, JANBO が, 江崎玲於奈を会長, 堀場雅夫を代表幹事として, 1999 年 6 月に当時全国 13 か所で立ち上げられていた「地域プラットフォーム」の全国ネットワークとして創設された。地域プラットフォームは ASTEM が 1 つのモデルとされ, 堀場雅夫が代表幹事となり, その後, 同協議会の会長となった理由は, 地

域限定の資源の発掘と産官学連携の属人的な様々な「摩擦」や「軋轢」、そして、融合の難しさを巧みに処理する秘訣について全国での講演活動などでその人柄が注目・魅了された大きな理由でもあった。

そして、この JANBO では、地域固有の資源を今の市場ニーズに合わせた新たな産業を創出することで地域を活性化させるという点において、第一次産業（農漁業）の第二次産業化、第二次産業の第三次産業化、そして、今日、良く言われるようになった第六次産業化を、すすめることとなった。そのために、堀場雅夫は、全国各地域を周り、地域限定資源の開発の掘り起こしのノウハウと産官学連携の俗人的な連携のノウハウについてシンポジウムや講演、そして、各地域プラットフォームからの相談を受け付けることとなった。

また、2000年には、ASTEMを1つのモデルにして設立された全国13カ所の「地域プラットフォーム」などの「インキュベーション施設」において、ビジネス支援を積極的に行う「インキュベーション・マネジャー（IM）」の養成研修事業がスタートした。その「インキュベーション・マネジャー（IM）」の研修は JANBO の主たる活動の一つとして位置づけられ、2002年から2007年まで、約600人のIM人材が育成されることとなった<sup>27)</sup>。この時期における「地域プラットフォーム」の「インキュベーション施設」の設置数の著しい増大の背景には、第一に、経済産業省の新事業支援施設整備費（BI補助金）を活用した地方自治体による整備がおこなわれたことや、第二に、独立行政法人中小企業基盤整備機構による新事業創出型事業施設（15施設）や大学連携型起業家育成施設（17施設）などがつくられることとなった<sup>28)</sup>。

JANBOでは、スタートアップ企業をIMが指導・育成し、プレ・インキュベーション、からメインインキュベーション、そして、ポストインキュベーションと育成し、自立して稼げる企業に育成して一連の企業育成プログラムの普及を促進全国でした。

堀場雅夫は、ASTEMにおいて、「地域プラットフォーム」の「インキュベーション施設」における「インキュベーション・マネジャー（IM）」の重要性と必要性を認識し、入居したベンチャー企業の様々な支援を、IMが行う仕組みづくりを既にも実験していた。それを、JANBOにも、転用し、JANBOにおいて、IMの育成を行い全国に普及させていったと言える。

2001年から JANBO の事務局長代理に就任し、その後の全国イノベーション推進機関ネットでも活躍する梶川義実が、堀場雅夫が、「地域主権国家」を標榜し、真剣に、日本の各地域が、経済的に自立・発展することを願って、日本各地を行脚して、「インキュベーション施設」のたちあげやインキュベーション施設においてスタートアップを育成するインキュベーション・マネジャー（IM）の必要性と、「産官学の連携」を説いて回ったという。それだけに、JANBOでは、実際に、ベンチャー企業や地場の企業や事業体が、そのアイデアや技術が市場にでることでお金を稼ぎ、社会還元できることを優先した活動が展開されることとなった。

前述したように、この「地域主権国家」という熱く高い志の下、全国各地で、講演などを重ね相談にのることによって、堀場雅夫への全国からの信望が高まり、初代代表幹事から JANBO の会長に推挙されることとなる<sup>29)</sup>。

アイディアマンの堀場雅夫がアイディアを生み、堀場雅夫の指導の下、前述の大石賢治が参与・顧問といったポジションでそのアイディアを政策立案化し、梶川義実は、JANBO では事務局代理として、関係省庁である経済産業省と連携し、予算の獲得を図り、「インキュベーション・マネジャー (IM)」の養成研修事業について全国と交渉・調整し、その企画・立案・実行をおこない大きな成果をあげることができた。梶川義実は、後述する全国イノベーション推進機関ネットワーク (略称: イノベーションネット) でも事務局次長を務め、堀場雅夫を支えることとなる。

JANBO は、経済産業省が推進した地域プラットフォームの全国ネットワークとして産業支援のノウハウ共有や IM などの支援人材の育成を進めて来たが、堀場雅夫らの活躍により、大きな成果を上げ、通常よりも長い期間、補助事業が継続され、各地域の自治体からは、大変、歓迎された。しかし、地域プラットフォームの根拠法となる新事業創出促進法が、2005 年に中小企業新事業活動促進法に継承され、2009 年には JANBO が役割に終止符を打つことになった<sup>30)</sup>。JANBO の活動の一部は全国イノベーション推進機関ネットワークに継承され、また新たに民間団体として、日本ビジネスインキュベーション協会 (JBIA) が作られて、JBIA において IM 研修も継続されている<sup>31)</sup>。

それでも、平成 15 (2003) 年度段階での JANBO による地域プラットフォーム事業の成果としては、新規開業数が 5 年間で 1,906 件、新たに創出された雇用数は 3,576 人、支援先企業の売上高の増加額は 411.6 億円になったと言われている。この地域プラットフォーム事業の成果の中で、BI 施設関連予算 (新事業支援施設支援強化事業) としては、新規開業数 254 件、雇用創出 660 人、売上高の増加額 59 億 3 千万円にものぼった。バブル経済崩壊以降、地域経済が疲弊している地方圏では、一定の成果があったと評価されている。JANBO の厳密な定義では、インキュベーターは全国で 177 ヶ所であり、部分的にあてはまる施設を加えると 332 ヶ所にものぼっている<sup>32)</sup>。

JANBO の後継団体である全国イノベーション推進機関ネットワーク (略称: イノベネット) でも堀場雅夫が代表である会長を務めた。イノベネットでは、全国各地で地域発イノベーションの推進を担う産業支援機関や大学などが、文部科学省・経済産業省・農水省・関連機関などの公的機関の支援を受けて、全国的なネットワークの構築を図ることとなった。JANBO では、経済産業省からの助成と連携によって展開されていたが、イノベネットでは、経済産業省のみならず、文部科学省、農水省と連携関係を広げることができた点は、大きな成果であった。イノベネットでは、21 世紀初頭の日本のクラスター産業構想を推進してゆくこととなる。堀場

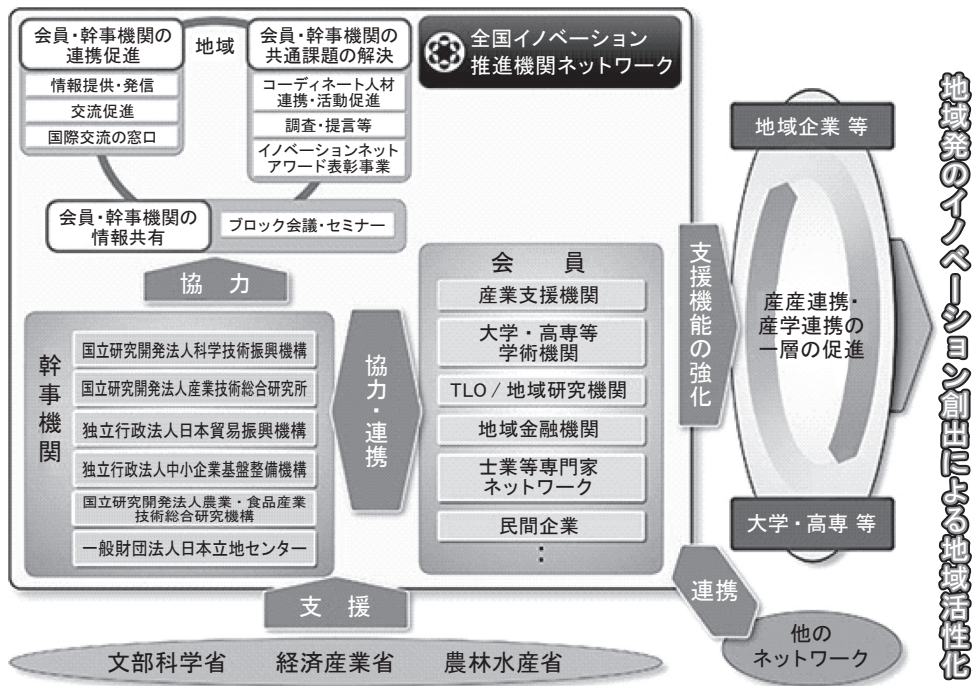


雅夫は、一次産業を考えると農水省、医療機器や薬のことを考えると厚生労働省が入らなければならないと、いつも周囲に話っていた。それゆえ、イノベーションネットは当初から農林水産省との連携を推進し、農林水産省において産学連携・イノベーション政策を担っている農林水産技術会議事務局を窓口とした三省連携の基礎をつくりあげた。会長である堀場雅夫の指導の下、政策立案を担う大石賢治が政策立案を提案し、梶川義実が各省庁との関係調整や運営を担った。3人は、イノベネットでも名コンビでもあった。

このイノベネットの大きなもう一つの功績は、三省連携の象徴でもある地域産業支援プログラム表彰事業（イノベーションネットアワード）の創設である。経済産業大臣賞、文部科学大臣賞、農林水産大臣賞といった三つの大臣賞を有する表彰事業を2011年に作ったことにもある。

図 全国イノベーション推進機関ネットワーク

(出典) [www.innovation-network.jp/](http://www.innovation-network.jp/) 2020年5月12日 閲覧・確認。



そして、イノベネットの生みの親でもあり、会長でもあった堀場雅夫のソーシャルイノベーターとしての活躍をたたえ、堀場雅夫の死後、イノベネットでは、「全国イノベーション推進機関ネットワーク 堀場雅夫賞」を設け、堀場雅夫の遺志を継ぎ、地域イノベーション・地方創生活動で成果を上げている「地域産業支援者（個人）」に対して2017年から表彰をおこない、新たなロールモデルにしてゆくことを図っている。

ASTEM, KRP の立ち上げと ASTEM の展開から JANBO, イノベネットに至る創業支援、

ベンチャー企業支援、第二創業支援、産官学連携によるノンストップサービスは、堀場雅夫が、戦後すぐに学生ベンチャー企業を創業した苦勞、そして、その後、堀場製作所で培った産学連携の様々な取り組みの経験など様々な堀場雅夫の経験と知恵が生かされた賜物であった。そして、そのエンジンは、堀場雅夫の「地域主権立国（地域分権国家）」という熱く高い志であった。

しかし、ASTEM の産官学連携の取り組みが、JANBO の他府県の地域プラットフォーム事業で同じようにできた訳ではなかった。その理由は、ASTEM のように産官学の連携が、産官学のメンバーが様々な交流会・懇親会などを通して人間関係を構築した上で、連携することができなかった点にある。口で言うが易く、行うことは難しい点であった。また、構造的に、それは京都の地域プラットフォームが民間主導型の人材配置と運営を役割分担し、ワンストップ総合相談窓口を設置して、解決機能を確立している点が大い。

「JANBO」を展開してゆく上で、京都のように他地域が上手くゆかなかったのは、地域の行政や大学、産業界を動かさうする構想力と実行力を有する堀場雅夫のような傑物の有無が大きな要因であった。それと継続性に課題があった。それぞれの組織（地域プラットフォーム）の長が「あて職」で数年で交代してしまうようでは、理念がよくても実現ができないという大きな壁があった。

ASTEM や KRP という京都の地で産官学連携の「ワンストップサービス」が可能であったのかは、ASTEM や KRP の創業メンバーである堀場雅夫の存在が大いだが、京都の産業集積の厚みや文化とも関係していることが推察できる。その点は、次章および結論で更に論究することにした。

#### 4. ASTEM, KRP, JANBO の産官学連携の特徴とその限界の分析

— 日米比較の視点から —

##### (1) ASTEM, KRP, JANBO の産官学連携の特徴と含意

プラットフォーム事業前の ASTEM をコアとした産官学の連携は、ASTEM をコアとしながら、①技術開発支援機能、②研究成果のベンチャー企業への技術移転機能、③ベンチャー企業の立ち上がり支援機能、④資金供給機能、⑤経営指導機能、⑥販路開拓機能、⑦技術・人材・市場の情報提供・マッチング機能、⑧インターンシップによる人材育成支援などであった。

大学の「知」の先端技術をベンチャー企業や一般企業に移転やサポートをし、経営のコアである資金供給を行い、経営指導、販路開拓をし、それを支える技術・人材の情報提供・マッチング機能を行うという「ワンストップの総合サポート・サービス」を、京都では、プラット

フォーム事業前から ASTEM をコアにして展開してきたことが明らかである。

新規事業創出法および JANBO によるプラットフォーム事業以降、ASTEM は、新事業創出促進法の下、コア事業として、①地域起業化・新事業資源発掘事業、②商品化・新事業可能性調査事業、③地域ベンチャー・中小企業等支援人材導入事業、④起業家人材育成事業、⑤新事業支援施設一体型総合支援事業、⑥ワンストップサービス推進事業を展開している。

新事業創出促進法の骨子は、①地域産業資源を活用した事業環境の整備とプラットフォーム事業の構築、②中小企業技術革新制度の創設、③中小企業の技術開発一事業化までの資金・税制面支援となっている。

前述してきたように、ASTEM と KRP のプラットフォーム事業は、他地域のプラットフォーム事業よりも格段、優れた産官学連携事業であった。特に、産官学の連携がスムーズに展開された点が優れていた。

京都が、特に、スムーズにいった点は、第一に、様々な機能やプラットフォーム事業を、KRP、ASTEM といった形で一拠点に集約できたので上手くいった点、第二に、各支援機関の人的ネットワークが絡む事業であったが、常に、堀場雅夫がその中心人物となり、各支援機関の調整をおこなった点、第三に、京都市、京都府の行政・まちづくりは産官学連携でおこなうという戦後の歴史があり、常に密接に連携しあうという関係性を構築してきた点、第四に、京都大学の教授をはじめとした様々な大学の研究者との日常的な交流関係があり、その交流関係による信頼関係の基礎の上に展開された点が大きい。

大学との連携関係からの例としては、ASTEM は、京都工芸繊維大学と IT とエレクトロニクスと京都の伝統産業と先端科学の融合化研究会を組織し、企業が 39 社参加し、デジタルアーカイブによるデザイン、インクジェット方式による染色、ホログラフィックによるデザイン、着衣・人体形状のシミュレーションによる衣料設計技術などの産学連携プロジェクトを創出している。

他地域の産官学連携が京都から学ぶべき点は、第一に、産官学連携組織を一地域に集める点と、第二に、産・官が大学との連携をいかに日常的に京都のようにおこない産官学の連携の信頼関係を構築するのかという点、第三に、第四に、産官学を繋ぐ堀場雅夫のような人物を見出し、様々な産官学連携の中心におくことにある。

次に、ASTEM、KRP、JANBO の限界とその超克について論じることにしたい。

## (2) ASTEM、KRP、JANBO の限界とその超克—日米比較の視点から—

このように、堀場雅夫が中心になって生み出した京都の ASTEM、KRP、JANBO、イベネットの 1990 年代から 2000 年代初頭の 20 年間の優れた展開があるにも関わらず、日本が、なぜ第四次産業革命、特に、デジタル・トランスフォーメーション分野で取り残されつつある

のであろうか。

それは、堀場雅夫も、<KRP 開設 25 年特別対談>の中で「アングロ・サクソンと日本人を比べると、違いは行動にある。アングロ・サクソンは 100 人のうち 50 人は思った後に何か行動を起こすが、日本人は 100 人に 2 人止まりである。これは遺伝子のはたらきで、日本人もワクワクドキドキはするのだが、そこからアクションを起こすというのが少ない。日本人の 100 人に 2 人だけが、『お茶でも飲みに行きませんか?』と行動を起こす。アングロ・サクソンは、50 人が『お茶でも飲みに行きましょか、あわよくば……』とそこまで言う。これはベンチャーも同じこと。シリコンバレーみたいなものを日本でなんぼ作ってもあかん。というのは、ワクワクドキドキ、これはオモロイと思ったら、自分の仕事にしよう、というやつは 100 人に 2 人しかいない。これは困ったことだ。<sup>33)</sup>」と語っているように、日米の国民性の違いもあり、アメリカのインキュベーションの多さとスモールベンチャーの数が、日本よりアメリカのほうが桁違いで多い点がある。

インキュベーション施設の数は、2002 年で 97 か所、堀場雅夫を中心とした JANBO の働きで、2003 年に 133 か所、さらに 2010 年に、400 か所を目指していたが、その後、インキュベーションの数は、2010 年以降、大きな増加は見られず増加しなかった。アメリカは、2002 年段階で、既に、850 か所存在していた。

第四次産業革命の主体である IT 産業の競争力は、多くのスモールスタートアップに支えられており、日本のインキュベーションとスタートアップ育成数の遅れという側面と同時に、日本の多くのスタートアップが、国内向けを対象にしており、アメリカのようなボーングローバルを対象にしておこらなかった点も敗因としては大きい<sup>34)</sup>。

もちろん、堀場雅夫を中心とした京都発祥の ASTEM、KRP や JANBO の立ち上げを通して、前述したような日本独自の優れた産官学連携組織を構築しえたがそれは第四次産業革命までのもの（主として第三次産業革命適応型）であり、今日の AI、ICT といった第四次産業革命に適応的なものではなかったといえる。

その点に関しては、先行研究である二宮隆次・小野 (2016) 「日本における産官学連携の定量的データに基づく検証研究の類型化」でも指摘されている点であり、日本の産官学連携が、「1) 日本の産学連携が欧米諸国と異なる歴史的背景をもち多様な進行形態となっていること、2) シリコンバレーモデルと異なるタイプの中小企業との連携への移行が進行していること、3) 地域の影響を大きく受けたイノベーションシステムとなっていること」という点を指摘している。この研究の上記の指摘は、堀場雅夫が中心になってたちあげた京都の ASTEM、KRP、JANBO でもあてはまる特徴でもある。

では、次に、日米比較の視点から日本が第四次産業革命、デジタル・トランスフォーメーションの中でも、産官学連携のイノベーションで、日本、特に、今後、巻き返す秘訣について

考察をおこうことにしたい。

まず、堀場雅夫の前述した指摘ではないが、日米の国民性の違いからくるスタートアップについて見る時、アメリカにおいても、多くの優れた外国人材（移民）がスタートアップに挑戦したり、IT巨大企業のCEOなどが外国人材によって占められていることがわかる。田路則子・新谷優（2016）「米国シリコンバレー：ITビジネスの興隆を支えるアントレプレナー」でも、シリコンバレーが、21世紀に、驚異の成長を生み出したのでは、世界中から技術系人材を惹きつけ、シリコンバレーで起業の機会を与え、激しい競争の中から勝ち残ったスタートアップの成長をサポートするエコシステムが整っているからであるという指摘もある。1995年から2005年の10年間で、新たに設立された売上高100万ドル以上の技術系企業約2,000社の内、約25%のサンプルは、CEOまたはCTOのいずれかが移民出身であったとの指摘もある<sup>35)</sup>。

そこで、京都においても、多数の京都に留学している「外国人留学生+日本人学生をミックス型」や「外国人留学生単独型」のスタートアップ支援事業をおこすべきである。その場合、外国人留学生の在留資格が日本の場合、「留学」から「経営、管理」に切り替えることが困難であり、その点の改正を国に強く求めてゆくことが必要であろう。実際、外国人が日本において、企業経営をする際求められる経営在留資格「経営・管理」の資格保有者数は、全国的に毎年ごとに増加しており、2017年、過去最大の2万4,033人となっている。関西は、絶対数では、関東に負けるものの2017年は過去最大の3,046人の資格保有者であり、全国12.7%を占めている。そして、増加率（対前年比）だけをみれば、2013年以降、関西は、常に関東及び中部より多く、大きな可能性を占めている<sup>36)</sup>。

全国の自治体の中で、福岡市、東京都、新潟市、今治市、仙台市、広島県、愛知県は、2015年9月より、国際戦略特区を活用した「外国人創業活動促進事業」をしているが、京都は残念ながら入っていない。しかし、京都での外国人起業家数は増えている。近畿経済産業局 中小企業政策調査課によれば、外国人留学生は、「①新技術、新ビジネスモデルで急成長を志向する起業家が比較的多い。②在学時から起業意識が高い。③日本語能力は比較的高い。④日本への定着率は高い。⑤日本の慣習・企業文化へ一定の理解がある。⑥人脈・土地勘があり、留学した地域で起業する傾向がある。⑦起業前（留学時）に日本の銀行口座を有している。⑧資金力は低いケースが多い。」などがあり、在留資格取得の条件である資本金500万円の用意は厳しいため、京都市や京都府の賛同をえて、ASTEMやKRPによる支援によるワンストップサービスを得れば大きな力をえて、発展する可能性を秘めている。外国人留学生の場合、「在留資格の期間が通常1年しか認められず、投資家や、金融機関から信用が得られないため、出資・融資が受けられない」面があり、その点を、長年の実績を有するASTEMやKRPが支援することは有意義であろう<sup>37)</sup>。



出資・融資の時に、ASTEM や KRP が今後、取り組むもう一つの課題は、アメリカのように、このような起業家とエンジェル投資家を、ICT を介して結びつけるグローバルなマッチングサイトを作ることも大切であろう。また、ノーリスクなクラウドファンディングによる支援も重要な課題である。

更に、もう一つの課題は、ASTEM や KRP が、アメリカのシリコンバレーやインドのムンバイ、台湾の新竹など世界の IT の産官学連携拠点と繋がり、デジタルイノベーションを引き起こし、ボーングローバル起業を誕生させることにある。第三次産業革命レベルやデジタルイノベーションの黎明期は、「京都完結型の産官学連携」でも可能であったかもしれないが、今、デジタルイノベーションの本格展開の時代、その限界が明らかになっているかもしれない。

安宅和人 (2020) 『シン・ニホン』NewsPicks, は、データ×AI の第一フレーズ (萌芽期) であり、今後の第二フレーズ (一般利用の拡大期)、第三フレーズ (エコシステム期) での日本の巻き返しについて言及している。安宅和人 (2020) は、日本が、デジタル人材も少なく、データ処理力が低く、データ処理コストの面でも高いが、日本人、日本の持つ可能性に言及し、新たな産官学連携のエコシステムの構築を提言している<sup>38)</sup>。

台湾では、既に、テクノロジーの急速な発展スピードとイノベーションの非連続的な激変に対応して、短期集中型の起業家育成に加えて、これまでの VC にプラスしてエンジェル投資やクラウドファンディングによる資金調達支援とシリコンバレーなどの国際連携の強化等からなる新たなスタートアップ支援体制の構築を図っている。台湾では、アメリカに留学し、その後、シリコンバレーで地位を確保した台湾系在米華人のコミュニティとの連携によって、台湾とシリコンバレーの連携を図っている。台湾とシリコンバレー (および他の海外先進地域) の開発研究拠点との連携の強化・再構築によるスタートアップ・エコシステムの発展および産業の再編を意図した政策としては、「台湾創新創業センター (TIEC)」、「台湾ラピッド・イノベーション・プロトタイプング連盟 (TRIPLE)」、および「アジアのシリコンバレー計画」の三つがある。「台湾創新創業センター (TIEC)」は、台湾の選ばれた起業家集団をシリコンバレーで、の起業家、VC 等とのネットワーキングを図り、起業家の中で、シリコンバレーでの会社設立を希望するならそれをサポートし、それを望まない起業家は、台湾での起業エコシステムの形成促進に貢献することは図っている<sup>39)</sup>。

台湾や中国の深圳のアジアのシリコンバレー計画では、シリコンバレーやイスラエル等の世界的なイノベーション・コミュニティ (エコシステム) との連結・連携することにより、次世代 IoT 産業、ICT 産業の標準策定の連動することと、常に進化する ICT 産業の中でのビジネスチャンスを実タイムで把握し、世界にすぐに打って出れる体制を構築することにある。

堀場雅夫が 60 歳代、70 歳代の時代であれば、今の時代状況であれば、きっと、京都の外国人留学生 & 日本人学生のスタートアップ支援に取り組み、台湾などのように、アメリカのシ



リコンバレーやインドのムンバイ、台湾の新竹など世界の IT の産官学連携拠点と繋がり、デジタルイノベーションを引き起こし、ポーングローバル起業を誕生させることを京都で主張し、京都の ASTEM や KRP が取り組んだような気がしてならない。

すでに、KRP は、一つには、ヘルスケア分野においてグローバル市場で活躍を志すベンチャー企業の英語ビッチイベント「Healthcare Venture Conference Kyoto」も開催している。京都はヘルスケア分野の最先端企業が集積する地域であり、「Healthcare Venture Conference Kyoto」は、日本貿易振興課、京都府、京都市、京都大学、KRP の連携によって、ライフサイエンスの未来を語る場として 2016 年から開催されている。「Healthcare Venture Conference Kyoto」では、ベンチャー企業・研究者によるピッチを行い、62 件の事業提携、資金調達、顕彰受賞を受けている。

また、学生や社会人のベンチャー支援として、KRP 側は、「miyako 起業部 KRP」を 2019 年 6 月より部員を募集し、8 月にスタートをしている。「miyako 起業部 KRP」は顧問として、九州大学准教授の熊野先生をお招きして、2019 年度は、高校生 1 年生から 50 歳代までの 60 名が集まり、部活として練習を繰り返し、ピッチ（試合）を闘い、最終的に、プロとして起業を行うことを目指している<sup>40)</sup>。

最後に、本論文の「むすび」として、本論文の結論について、論究することにした。

## む す び

本論文の研究課題は、第一に、堀場雅夫による産官学連携によるイノベーション創生の歴史的過程の解明を通して、堀場雅夫のソーシャルイノベーターのとしての姿を描くことと、第二に、堀場雅夫が立ち上げた ASTEM と KRP を通して日本の産官学連携が上手くゆくポイントの解明と ASTEM と KRP 等の日本産官学連携拠点の限界性の確認とそれを乗り越えるべき課題（政策提案）について明らかにすることにある。

まず、堀場雅夫による産官学連携によるイノベーション創生の歴史的過程の解明を通して、堀場雅夫のソーシャルイノベーターのとしての姿について分析を行うことにしたい。

まず、堀場雅夫が、京都のみならず、日本の産官学連携のソーシャルイノベーターとなりえた理由は、まず、第一に、父を京都大学教授にもつ、京都という地に深く根ざした血筋であった点、第二に、戦後まもなく、京都大学の学生起業家として立ち上げ、スタートアップ起業家、ベンチャービジネス起業家の苦労をよく理解していた点、第三に、堀場製作所を上場させ大企業に発展させてゆくプロセスにおいて、中小企業の金繰りの苦労や第二創業における産官学連携の苦労など様々な必要性を身をもって、経験している点、第四に、京都の経済同友会、経営者協会、経済政策や産業創生のなどの様々な委員会に所属したり、社長辞任後、京都産業

情報センターの理事長を務めるなど京都の産官学連携の中心にいた点、第五に、アイディアマンであり、しかも創業経営者としての人を取り込む名人であり、見切りをつけるなどの経営感覚に優れているなどの個人的資質、第六に、堀場製作所の社長引退後からソーシャルイノベーターとなり、その後、会長辞任し、ASTEM や JANBO、イノベネットなどの代表に就任した時には、年齢的にも、最年長者との立場となりえた点、第七に、上場企業の経営者として、東京までを含む日本全国に豊富な人脈を有していた点、第八に、社会事業の代表になっても、一切、堀場製作所の利益にはせず、高い信頼性を京都のみならず、日本全体で得ながら展開した点などがある。

堀場雅夫が、日本の産官学連携のソーシャルイノベーターとなりえた理由は、上記のような 8 点であるが、反対からいえば、堀場製作所社長辞任まで、京都で見出され、京都で育てられ、折り返して、今度は自分から、京都のベンチャービジネスの育成と第二創業支援、そして、京都全体の産官学連携を作り上げたとも言える。すなわち、前半生は王城の地・京都で生まれ、後半生ではソーシャルイノベーターとして無数の京都人から押し上げられて「ことをなした(大事を成した)」とも言える。

それは京都という地の不思議さでもある。堀場雅夫は、王城の地・京都という優しくも厳しい世界の裏も面も知り尽くした人であった。京都は、1000 年の王城の地としての礼儀を含めた厳しさを見せつつ、革新的イノベーターを常に自らの成長のために受け入れて、新たな創造展開するグローバル都市・京都でもある。また、京都は、「二番煎じ」は嫌われる地でもある。常に、オリジナリティが求められる地でもあった。保守的でありながら革新好きという点にも繋がる要素でもある。

京都が保守的でありながら革新好きという点は、京都が伝統産業の技術・技法が保有し、その京都伝統産業の技術・技法を先端技術と融合させ、持続的に革新的なプロダクトを生み出してきた伝統でもある。伝統産業としては、例えば、清水焼があり、京都大学において清水焼の成分分析や更にそれを先端技術と結び付けて革新をする研究が展開され、そうした研究をベースに電子セラミックの展開がある。この電子セラミックの展開上に、京セラの成功があったといえよう。

このような伝統産業の技術・技法と今日的な先端的な技術の融合という京都の伝統を踏まえて、その実態を長年知り尽くした堀場雅夫がコアとなり、ASTEM、KRP といった京都の産官学連携組織をつくりえた点と産官学連携の京都と他地域と比較してもその点のアドバンテージがあったといえる。

さらに、前述した点でもあるが、ASTEM と KRP が、他地域に比して、産官学連携がスムーズにいった点は、第一に、様々な機能やプラットフォーム事業を、KRP、ASTEM といった形で一拠点に集約できたので上手くいった点、第二に、各支援機関の人的ネットワークが絡

む事業であったが、常に、堀場雅夫がその中心人物となり、各支援機関の調整をおこなった点、第三に、京都市、京都府が常に産官学連携でおこなうという戦後の歴史があり、常に密接に連携しあうという関係性を構築してきた点、第四に、京都大学の教授をはじめとした様々な大学の研究者との日常的な交流関係があり、その交流関係による信頼関係の基礎の上に展開された点が大きい。

KRP, ASTEM などの日本の産官学連携拠点の限界は、第一に、外国人留学生をはじめとした外国人材のスタートアップの支援と、第二に、KRP, ASTEM などの日本の産官学連携拠点と海外のシリコンバレー、インドのムンバイ、台湾の新竹の国際連携があげることができる。日本の産官学連携拠点の限界を乗り越えることの政策課題は、外国人留学生をはじめとした外国人材のスタートアップの支援に取り組むことと、日本の産官学連携拠点が、台湾の事例のように、海外のシリコンバレー、インドのムンバイ・バンガロール、台湾の新竹などの先端的な開発拠点の国際連携が必要である。

上記の限界性の第一の点を政策的にクリアするには、外国人留学生の在留許可の「留学」から「経営・管理」へのハードルを下げる政策提起を行い実現することと、日本の産官学連携拠点においても、積極的に、外国人材のスタートアップを支援することにある。第二の点を政策的に、クリアにするためには、台湾やインドのように、日本人・日系人がシリコンバレーに集団（シリコンバレーで地位を確保した在米日本人や在米日系アメリカ人のコミュニティ）として存在していないと推測されるので、アメリカのシリコンバレー等の日本の大企業が買収したベンチャー企業群やアメリカのシリコンバレー等と連携関係にある企業、シリコンバレーのIT大企業の日本法人などを介して、日本の産官学拠点と海外のシリコンバレー、インドのムンバイ・バンガロール、台湾の新竹などの先端的な開発拠点の国際連携が図ることが重要である。

#### 謝辞

公益財団法人京都高度技術研究所相談役、京都市教育委員会指導部参与、国立大学法人琉球大学 学長アドバイザー（産官学連携・顧問会議担当）の大石賢治氏、一般財団法人日本立地センター地域イノベーション部参与、グローバル・ネットワーク協議会事務局次長、全国イノベーション推進機関ネットワーク事務局参与の梶川義実氏からは、本論文作成にあたり多大なるご教示、ご助力およびヒアリング調査にご協力を賜ることができた。記してここに深く感謝申し上げます。

## &lt;注&gt;

1) 本論文では KRP, KRP 地区, KRP ㈱を以下のように定義している。

## ●KRP :

KRP 地区と KRP ㈱に加えて, KRP 地区で展開される行政, 公的支援機関やテナント, ベンチャーなどによって行われる様々な活動の総体としての KRP として表現している。

## ●KRP 地区 :

ロケーションとしての KRP を表現している。

## ●KRP ㈱ :

運営会社である KRP ㈱

2) 京都リサーチパーク編集・発行『KRP PRESS』Vol.159-2020.02 11 頁。

3) 公益財団法人京都高度技術研究所: ASTEM (アステム) のパンフレットより。

4) 公益財団法人京都高度技術研究所: ASTEM (アステム) のパンフレットより。

5) 大石賢治氏は, 公益財団法人 京都高度技術研究所 相談役, 京都市教育委員会 指導部 参与, 国立大学法人 琉球大学 学長アドバイザー (産学官, 顧問会議担当), 国立大学法人 京都大学大学院 総合生存在学館 産学連携アドバイザー, 全国イノベーション推進機関ネットワーク 参与である (2020 年 6 月 10 日, 現在)。

6) 梅崎修・池田心豪・藤本真編 (2020) 『労働・職場調査ガイドブック: 多様な手法で探索する働く人たちの世界』中央経済社, 参照。

7) 梅崎修・池田心豪・藤本真編 (2020) 『労働・職場調査ガイドブック: 多様な手法で探索する働く人たちの世界』中央経済社, 参照。

8) ASTEM 前専務 (ASTEM 現相談役) の大石賢治氏のオーラルヒストリーは, 2020 年 3 月 5 日に, 詳細のヒアリング調査を行った。

9) KRP の開設については下記のホームページを参照。

< KRP 誕生物語 >

<https://www.krp.co.jp/outline/born.html>

< KRP 開設 25 年特別対談 >

<https://www.krp.co.jp/assets/img/outline/index/krp25tstalk.pdf>

上記のホームページを 2020 年 4 月 17 日の閲覧・確認をした。

10) 「KRP 地区 30 周年創発の拠点 上」京都新聞, 2019 年 10 月 25 日, 朝刊, 参照。

11) 大石賢治「京都における新産業創出のための協力体制の構築プロセス」『産業リエゾンレポート』内部資料, 47 頁より。

12) 「旧 京都産業情報センター HP」 <http://www.joho-kyoto.or.jp/~center/> 2020 年 5 月 11 日, 閲覧・確認。

13) 「堀場雅夫」日本経済新聞社編 (2004) 平成 16 年『私の履歴書 経済人 29』日本経済新聞社, 参照。

14) 「京都産業支援センター HP」 [www.kyoto-isc.jp/](http://www.kyoto-isc.jp/) 2020 年 4 月 30 日閲覧・確認。

15) 京都市長の変遷 <https://healthnet.jp/paper/paper-19320/paper-20622/paper-20680/> 2020 年 5 月 1 日・閲覧・確認。

16) KRP の新展開については, < KRP 誕生物語 > HP を参照。 <https://www.krp.co.jp/outline/born.html> 上記のホームページを 2020 年 4 月 17 日の閲覧・確認をした。

17) 「大野 豊は 1924 年 8 月 24 日生まれ, 1946 年東京帝国大学第一工学部を卒業。直ちに運輸省 (1949 年から日本国有鉄道) に入り, 鉄道技術研究所に勤務, 1962 年東京大学より工学博士の学位を授与された。1972 年京都大学情報工学科の教授となり, 情報システム工学講座を担当, 1978 年に京都大学情報処理教育センターを創設, その初代センター長を兼務するなど, 1988 年に定年退官するまで情報工学の教育研究と全学学生の情報リテラシー教育に尽力し, 京都大学名誉教授の称号を授与された。1990 年立命館大学理工学部情報工学科教授に就任, 理工学部長として 3 学科の新設と BKC (びわこ

くさつキャンパス）への移転などに経営的手腕を発揮し、1994年に同学を定年退任した。

国鉄在職中は、我が国コンピュータ研究開発の黎明期に当たり、1955年頃から穂坂 衛の指導の下に、コンピュータおよびその応用の研究を開始、列車座席予約業務のコンピュータ化の研究を進め、我が国初のオンラインリアルタイムシステム MARS-1 を開発、1960年東海道線特急を対象に運用を開始した。この成功は全国規模の国鉄 MARS-100 系システムへと発展し、“緑の窓口”が完成することとなった。大野はこの成果により、1960年電気学会進歩賞、1961年科学技術庁長官賞、1968年電子通信学会業績賞などを受賞した。なお大野は国鉄の貨物情報システム、新幹線の列車運行管理システム（COMTRAC）の研究開発にもかかわり、後者の実用化推進に貢献した。

1988年に創設された京都高度技術研究所の初代所長、副理事長として、産学連携によるソフトウェアとメカトロニクスの研究を推進、さらに1991年よりパソコンユーザ利用技術協会の会長として、IT時代を支える社会人の情報リテラシー涵養の事業を進めている。また1998年より大学などでの研究成果を民間の企業へ移転するための会社、関西 TLO の代表取締役社長に就任した。

大野はこれらの活動の成果により、先述の各賞に加えて1971年紫綬褒章、1996年勲二等瑞宝章を受章、また1975年運輸大臣表彰（情報化貢献個人）、1990年情報処理学会功績賞および名誉会員、2001年京都府文化賞特別功労賞等を受賞した。」<http://museum.ipsj.or.jp/pioneer/oono.html> 2020年4月13日閲覧・確認。

18) < KRP 開設 25 年特別対談 >

<https://www.krp.co.jp/assets/img/outline/index/krp25tntalk.pdf>

上記のホームページを 2020 年 4 月 17 日の閲覧・確認をした。

19) 「KRP 地区 30 周年創発の拠点 中」京都新聞、2019 年 10 月 25 日、朝刊、参照。

20) < KRP 開設 25 年特別対談 >

<https://www.krp.co.jp/assets/img/outline/index/krp25tntalk.pdf>

上記のホームページを 2020 年 4 月 17 日の閲覧・確認をした。

21) < KRP 誕生物語 >

<https://www.krp.co.jp/outline/born.html>

上記のホームページを 2020 年 4 月 17 日の閲覧・確認をした。

22) 「Kyoto Inet」 <https://www.kyoto-inetbb.jp/> 2020 年 4 月 30 日閲覧・確認。

23) <https://www.ip-kyoto.ad.jp/pnet.html> 2020 年 4 月 30 日閲覧・確認。

24) ASTEM の歩み、「京都高度技術研究所 ASTEM」のパンフレットより。

25) 「京都市ベンチャー企業目利き委員会」HP <http://www.venture-mekiki.jp> 2020 年 4 月 17 日、閲覧・確認。

26) 小澤 慶和 (2010) 「ベンチャー企業育成（ビジネス・インキュベーション等）に関する一考察」『千葉経済大学短期大学部 研究紀要』第 6 号、51 頁から 62 頁、参照。

27) 日本新事業支援協議会 (2005) 「データハウス ビジネス・インキュベーション施設の整備状況」日本新事業支援協議会 (JANBO) 事務局『JANBO Review』No.8 (2005 年 7 月)、pp.21-22。

28) 丹生晃隆 (2016) 「ビジネスインキュベーション施設の成果決定要因に関する探索的研究—支援成果と満足度との関係性から考察する「都市」と「地方」の差異—」『日本政策金融公庫論集』第 31 号 (2016 年 5 月)

29) JANBO の前事務局代理の梶川義実氏へのヒアリング調査は、2020 年 5 月 15 日におこなった。梶川義実氏は、一般財団法人日本立地センター地域イノベーション部参事、グローバル・ネットワーク協議会事務局次長、全国イノベーション推進機関ネットワーク事務局参与である。(2020 年 6 月 10 日、確認段階)。

30) 梶川義実 (2009) 「日本新事業支援機関協議会からイノベーションネットへ」科学技術振興機構『産学官連携ジャーナル』Vol.5, No.2, pp.16-18

31) 星野敏 (2008) 「2008 年 7 月号巻頭言」科学技術振興機構『産学官連携ジャーナル』Vol.4, No.7, p.3

- 32) 経済産業省 地域経済産業グループ (2005) 「ビジネス・インキュベーションによるイノベーション促進調査報告書 (資料編)」, 平成 16 年度経済産業省長期エネルギー技術戦略策定調査 (委託先: 財団法人日本立地センター), 参照。
- 33) < KRP 開設 25 年特別対談 >  
<https://www.krp.co.jp/assets/img/outline/index/krp25thtalk.pdf>  
 上記のホームページを 2020 年 4 月 17 日の閲覧・確認をした。
- 34) 二宮隆次・小野浩幸 (2016) 「日本における産官学連携の定量的データに基づく検証研究の類型化」『産学連携学』第 13 巻第 1 号, 101 頁から 111 頁。
- 35) Duke University and U.C. Berkeley (2007), AmeriCa's New Immigrant Entrepreneurs.
- 36) 近畿経済産業局 中小企業政策調査課「関西における外国人起業家の動向」平成 31 年 1 月 24 日, [https://www.kansai.meti.go.jp/1-9chushoresearch/frontline/frontline\\_no12.pdf](https://www.kansai.meti.go.jp/1-9chushoresearch/frontline/frontline_no12.pdf) 2020 年 4 月 25 日 閲覧・確認。
- 37) 近畿経済産業局 中小企業政策調査課「関西における外国人起業家の動向」平成 31 年 1 月 24 日, [https://www.kansai.meti.go.jp/1-9chushoresearch/frontline/frontline\\_no12.pdf](https://www.kansai.meti.go.jp/1-9chushoresearch/frontline/frontline_no12.pdf) 2020 年 4 月 25 日 閲覧・確認。
- 38) 安宅和人 (2020) 『シン・ニホン』NewsPicks, 参照。
- 39) 岸本 千佳司「台湾のスタートアップ支援政策: シリコンバレーとの連携強化, アクセラレータ基地 (TTA, TST) 建設」『東アジアへの視点』第 30 巻 2 号, 57 頁-83 頁。
- 40) 京都リサーチパーク編集・発行『KRP PRESS』Vol.159-2020.02. 19 頁から 20 頁。

#### <参考文献>

- 安宅和人 (2020) 『シン・ニホン』NewsPicks
- 梅崎修・池田心豪・藤本真編 (2020) 『労働・職場調査ガイドブック: 多様な手法で探索する働く人たちの世界』中央経済社
- 梶川義実 (2009) 「日本新事業支援機関協議会からイノベーションネットへ」科学技術振興機構『産学官連携ジャーナル』Vol.5, No.2.
- 堀場雅夫 (1995) 『イヤならやめろ! 一社員と会社の新しい関係一』日本経済新聞社。
- 経済産業省 地域経済産業グループ (2005) 「ビジネス・インキュベーションによるイノベーション促進調査報告書 (資料編)」, 平成 16 年度経済産業省長期エネルギー技術戦略策定調査 (委託先: 財団法人日本立地センター)。
- 日本経済新聞社編 (2004) 平成 16 年『私の履歴書 経済人 29』日本経済新聞社
- 日本新事業支援協議会 (2005) 「データハウス ビジネス・インキュベーション施設の整備状況」日本新事業支援協議会 (JANBO) 事務局『JANBO Review』No.8 (2005 年 7 月), pp.21-22。
- 日本新事業支援機関協議会 (2009) 「JANBO 10 年の歩み 1999-2009」日本新事業支援協議会 (JANBO) 事務局。
- 丹生晃隆 (2016) 「ビジネスインキュベーション施設の成果決定要因に関する探索的研究—支援成果と満足度との関係性から考察する「都市」と「地方」の差異—」『日本政策金融公庫論集』第 31 号 (2016 年 5 月)
- 鹿住倫世 (2007) 「日本におけるビジネス・インキュベーターの変遷と今後の展望—先進的取り組みに学ぶ日本型インキュベーターのあり方—」国民生活金融公庫調査季報第 80 号 (2007.2)
- 小澤 慶和 (2010) 「ベンチャー企業育成 (ビジネス・インキュベーション等) に関する一考察」『千葉経済大学短期大学部 研究紀要 第 6 号 51 ~ 62.
- 二宮隆次・小野浩幸 (2016) 「日本における産官学連携の定量的データに基づく検証研究の類型化」『産学連携学』第 13 巻第 1 号, 101 頁から 111 頁。



田路則子・新谷優（2016）「米国シリコンバレー：ITビジネスの興隆を支えるアントレプレナー」『研究技術計画』第30巻第4号，312頁から325頁，2016

Duke University and U.C. Berkeley (2007), America's New Immigrant Entrepreneurs.

岸本 千佳司（2019）「台湾のスタートアップ支援政策：シリコンバレーとの連携強化，アクセラレータ基地（TTA，TST）建設」『東アジアへの視点』第30巻2号，57頁-83頁。

#### 資料)

「KRP 地区 30 周年創発の拠点 上」京都新聞，2019 年 10 月 25 日，朝刊。

「KRP 地区 30 周年創発の拠点 中」京都新聞，2019 年 10 月 26 日，朝刊。

「KRP 地区 30 周年創発の拠点 下」京都新聞，2019 年 10 月 27 日，朝刊。

京都市リサーチパーク編集・発行『KRP PRESS』Vol.159-2020.02.

公益財団法人京都高度技術研究所：ASTEM（アステム）のパブリック

大石賢治「京都における新産業創出のための協力体制の構築プロセス」『産業リエゾンレポート』内部資料。

#### WEB 関係)

< KRP 誕生物語 > HP

<https://www.krp.co.jp/outline/born.html>

< KRP 開設 25 年特別対談 > HP

<https://www.krp.co.jp/assets/img/outline/index/krp25tntalk.pdf>

「京都市ベンチャー企業目利き委員会」HP <http://www.venture-mekiki.jp> 2020 年 4 月 17 日，閲覧・確認。

<http://museum.ipsj.or.jp/pioneer/oono.html> 2020 年 4 月 13 日閲覧・確認。

「Kyoto Inet」<https://www.kyoto-inetbb.jp/> 2020 年 4 月 30 日閲覧・確認。

<http://museum.ipsj.or.jp/pioneer/oono.html> 2020 年 4 月 13 日閲覧・確認。

「京都産業支援センター HP」[www.kyoto-isc.jp/](http://www.kyoto-isc.jp/) 2020 年 4 月 30 日閲覧・確認。

京都市長の変遷 <https://healthnet.jp/paper/paper-19320/paper-20622/paper-20680/> 2020 年 5 月 1 日・閲覧・確認。

「旧 京都産業情報センター HP」<http://www.joho-kyoto.or.jp/~center/> 2020 年 5 月 11 日，閲覧・確認。

近畿経済産業局 中小企業政策調査課「関西における外国人起業家の動向」平成 31 年 1 月 24 日，  
[https://www.kansai.meti.go.jp/1-9chushoresearch/frontline/frontline\\_no12.pdf](https://www.kansai.meti.go.jp/1-9chushoresearch/frontline/frontline_no12.pdf) 2020 年 4 月 25 日  
閲覧・確認。

# **Creation of Innovation through Industry-Government-Academia Collaboration by Masao Horiba: The launch and development of KRP, ASTEM, JANBO and the National Network of Innovation Promotion Organizations**

Moriya, Takashi \*

## **Abstract**

First, this paper clearly elucidates the social innovator status of Masao Horiba through the historical process of innovation creation by industry-government-academia collaboration. Secondly, through ASTEM and KRP, which were established by Masao Horiba, he clarifies the points at which Japanese industry-government-academia collaboration can work well, confirms the limitations of Japanese industry-government-academia collaboration hubs such as ASTEM and KRP, and clarifies the issues (policy proposals) that need to be overcome. In particular, the fact that we have chosen Kyoto as the target of this study shows that the structure of industry-government-academia collaboration in Kyoto is a structure that should be studied in other regions as well. At the same time, he analyzes Japan and the U.S. from a comparative perspective, and considers the secret to reviving Japan's lagging behind in the Fourth Industrial Revolution and Digital Transformation through innovation through new industry-government-academia collaboration, starting with Kyoto and other centers of industry-government-academia collaboration. The research methods used in this paper were analysis of existing data, literature, and previous research, as well as oral history interviewing and semi-structured survey methods.

## **Keywords:**

Masao Horiba, KRP (Kyoto Research Park), ASTEM (Advanced Science Technology & Management Research Institute of Kyoto), JANBO (Japan Association of New Business Incubation Organizations), InnoVenet (National Innovation network of promotion organizations), industry-government-academia collaboration, innovation creation

---

\* Professor, College of Business Administration, Ritsumeikan University