



International Symposium and Workshop

TOWARD THE DEVELOPMENT OF AN R&D CLUSTER IN OKINAWA

国際シンポジウム・ワークショップ
沖縄における知的・産業クラスターの形成を目指して

2010年10月6日・7日

独立行政法人 沖縄科学技術研究基盤整備機構



沖縄科学技術大学院大学について

沖縄科学技術大学院大学（OIST）は、沖縄に新設される予定の新しい国際的な大学院大学であり、科学技術の分野において、世界最高水準の学際的な教育研究を実施することを使命としています。OISTは、その実現に向けて、半数以上の教員と学生を海外から受入れ、研究や指導は全て英語で行うこととしています。また、OISTは、アントレプレナーシップ（起業家活動）を奨励し、大学周辺における知的・産業クラスターの形成を促進することにより、沖縄の自立的発展に寄与することを目指しています。



目次

はじめに	3-4	▶
国際シンポジウム		
来賓挨拶・基調講演	5-7	▶
パネルディスカッション	8-12	▶
国際ワークショップ	13	▶
国際シンポジウム及びワークショップ参加者からの提言		
人材への投資	14	▶
アントレプレナーシップ（起業家活動）の促進	15-16	▶
発展が見込まれる分野への集中投資	17-18	▶
おわりに	19	▶
提言の概要	20	▶
国際シンポジウム及びワークショップの参加者一覧	21	▶

はじめに

イノベーションとアントレプレナーシップ（起業家活動）は、経済の発展に特別な役割を果たすものです。これらは、新興地域における経済発展の原動力となっています。また、先進地域の成功を導いた要因でもあります。国内においても、イノベーションや起業家活動を推進し、新しい製品の開発、ひいては新しい主力産業の創出など、著しい成功を遂げている地域もあります。その一方で、沖縄は、各種の経済指標において、常に国内で下位に位置してきました。沖縄が自律的経済成長を実現するには、高い成長が見込まれる分野において、産業基盤の構築に重点的に取り組まなければなりません。

2010年10月6～7日、独立行政法人沖縄科学技術研究基盤整備機構は、内閣府、沖縄県、県内関係機関等の支援を受け、「沖縄における知的・産業クラスター形成に向けて」と題した国際シンポジウム及びワークショップを開催しました。このイベントの一つのゴールは、科学技術を基盤とする「知的・産業クラスター」を形成する上で、沖縄科学技術大学院大学（OIST）が果たすべき役割を摸索することでした。この公開シンポジウムには、内外の学

界、産業界、公的機関等から170名を超える方々に御来場いただき、来賓の末松義規内閣府副大臣、仲井眞弘多沖縄県知事、ジョン・V・ルース駐日米国大使からの御挨拶の後、シンガポール SPRING（中小企業育成標準政策庁）のフィリップ・ヨー長官による基調講演、内外の専門家によるパネルディスカッションが行われました。また、シンポジウムに続いて開催した2日間のワークショップでは、沖縄のベンチャー企業経営者を含め、経済や研究開発に関係する各分野から33名の国際色豊かな専門家の参加を得て、さらに踏み込んだ討論が行われました。

参加者からは、沖縄の持つさまざまな可能性と課題を踏まえ、多岐にわたる実践的提言がなされました。本報告書では、それを9つのカテゴリーに別けて記載しています。いずれも沖縄における知識経済の発展の基盤をなす提言であり、今後、国と地方の緊密な協力の中で国際的な検討を行うこと、そして、明確な展望を掲げた上で、国・地方自治体、産業界、学界、そして県民が、それぞれ強い意思を持って参加し、実行していくことが重要です。



背景

沖縄は、各種の経済指標において、常に国内で下位に位置してきました。沖縄の失業率は日本国内で最も高く、一人当たりの総所得も最下位となっています(表1)。さらに、日本の主力産業である製造業が沖縄のGPP(県内総生産)に占める割合は、全国の約30%に対し、わずか4%となっています。

	沖縄県	順位	日本全体
GDP(2007年)	3.7兆円	38	516兆円
人口(2009年)	138万人	30	1億2,751万人
1人当たりのGDP(2007年)	267万円	46	404万円
1人当たりの総所得(2007年)	205万円	47	293万円
人口密度	606人/km ²	9	343人/km ²
人口増加率(2009年)	0.45%	1	0.14%
平均寿命(2005年)	男性78.6歳 女性86.9歳	男性25位 女性1位	男性78.8歳 女性85.6歳
大学在籍人数(2009年)	20,151人	24	280万人
大学院在籍人数(2009年)	1,254人	34	271,464人
労働人口(2009年)	66万人	32	6,617万人
失業率(2009年)	7.5%	1	5.1%

表1: 沖縄に関する統計値 出典: 内閣府・沖縄県

こうした状況に対し、国や沖縄県では、沖縄振興計画等に基づき、沖縄の経済環境の改善に向けた取組を進めてきました。同計画では、亜熱帯性の気候や東アジア地域への玄関口としての地理的優位性など、沖縄の特徴を活かした知的・産業クラスターの形成の推進が目指されています。



国際シンポジウム 「沖縄における知的・産業クラスターの形成を目指して」

沖縄科学技術研究基盤整備機構が主催したこのシンポジウムには、世界6カ国の大学・研究機関、政府機関、産業界等から170名以上が参加し、沖縄を科学技術分野の国際的な拠点に発展させていく方策について議論が交わされ

ました。また、このシンポジウムでは、沖縄科学技術大学院大学(OIST)をはじめとする沖縄の大学が、イノベーションとアントレプレナーシップ(起業家活動)の推進に果たす役割についても論じられました。



来賓挨拶

シンポジウムの冒頭には、国、沖縄県、米国政府を代表する3名の来賓の方々に御挨拶を賜りました。それぞれ、このシンポジウムの目的に対する賛意を示して頂きました。

<末松義則内閣府副大臣の御挨拶要旨>

沖縄の過去や未来の人々が誇りに思える形で、OISTの可能性を今の沖縄県民に実現して欲しい。また、沖縄は、米軍基地問題を抱えているが、OISTが日米協力の象徴となることに期待したい。シンポジウムでは、シンガポールSPRING(中小企業育成標準政策庁)のフィリップ・ヨー博士による基調講演が行われるが、日本を含むアジアが、世界の研究の進展にどれだけ貢献できるかが今後の課題である。



「過去や未来の沖縄の人々が誇りに思える形で、OISTの可能性を実現することは、沖縄の皆様が実力を発揮される大きなチャンスであり、チャレンジであります。」

末松義則 内閣府副大臣



「OISTを沖縄のみならず、日本、アジア、そして世界に貢献できる大学にすることが、沖縄県民の願いです。」

仲井眞弘多沖縄県知事

<仲井眞弘多沖縄県知事の御挨拶要旨>

OISTは、沖縄振興特別措置法の第85条第2項に基づいて、沖縄のための新たな国際的な大学として設置されることとなった。さらに県内の結束を高めつつも、国際的なスケールで世界に貢献できる大学とするべきだ。OISTが今後世界的な成功を収めることは、沖縄県民にとって大きな誇りになると確信している。沖縄県が大学院大学の近隣市町村と協力して、周辺環境の充実に努めていく。

<ジョン・V・ルース駐日米国大使の御挨拶要旨>

OISTへの訪問は3度目である。持続的な経済成長の実現に向けて、沖縄におけるイノベーションとアントレプレナーシップ(起業家活動)の育成を支援したい。シリコンバレーで働いた経験の中で、先進技術を有する企業が雇用を生み出し、生活の質を向上させていくこと学んだ。イノベーションと起業家活動は、沖縄のみならず世界の経済成長と繁栄を実現するための土台であり、それらは新たな雇用の創出といった重要な問題に密接に関連している。

米国においてはオバマ大統領のビジョンにより、イノベーションの方向性が示されているが、イノベーションと起業家活動の推進について米国と日本は共通した利益を有する。将来の沖縄経済とそのパートナーのために、今こそ努力が必要な時であり、国境を越えた協力こそが全ての人々に明るい未来を約束するだろう。



「イノベーションとアントレプレナーシップ(起業家活動)は、沖縄のみならず世界の経済成長と豊かさには不可欠な要素です。国境を越えて協力していくことは、あらゆる人々に明るい未来を約束します。」

ジョン・V・ルース駐日米国大使

起業家活動の重要性についてのルース大使の御発言(抜粋)

「起業が促進される活力あるビジネス環境には、それが世界のどこであろうとも共通する基本的特徴があります。このうち最も共通する特徴は、優れた高等教育機関が存在するという点で、とりわけ卓越した科学技術のプログラムを持つ機関の存在が鍵となります。OISTのような世界水準の施設が近隣にあるという地域環境は、世界的にも珍しく、恵まれた環境と言えます。活力ある起業エコシステム(Ecosystem=生態系)の他の特徴としては、起業家精神、つまりリスクを恐れない勇気、ストックオプションといった従業員へのインセンティブ、経営の専門知識、強力なコーポレートガバナンスの仕組み、信頼性の高い会計制度、ベンチャー企業にとっての出口戦略(とりわけ、合併、買収、IPO)、世界各地からの様々な優秀な人材の確保、そして最後に、今申し上げた全てが国や自治体の政策によってサポートされていることが挙げられます。」

基調講演

フィリップ・ヨー氏

シンガポール SPRING（中小企業育成標準政策庁）長官、シンガポール首相府経済開発担当特別顧問

フィリップ・ヨー氏は、シンガポール経済開発委員会での任務、シンガポール A*STAR（科学技術庁）及びシンガポール SPRING の長官としての活躍を通じ、バイオメディカル等の分野でシンガポールをアジアのハブ（中心地）に成長させた立役者です。ヨー氏は、このシンポジウムの基調講演において、シンガポールがどのような考え方の下で知的・産業クラスターの形成に取り組んできたのかを説明しました。

ヨー氏は、「シンガポールの経験：科学技術による経済発展」と題した講演で、まずシンガポールの経済発展を、比較的 low コストの労働力を原動力とした労働集約型の 60 年代、労働者の教育レベル向上により実現したスキル集約型の 70 年代、高い付加価値と資本集約型産業が台頭した 80 年代、技術力がシンガポール経済を牽引し始めた 90 年代、そしてバイオメディカルといった分野を中心に研究開発（R&D）を経済発展の中軸とするイノベーション型の 21 世紀の現代と、5 つの時代に分けて説明しました。また、2003 年にバイオメディカル、IT、エンジニアリングの分野の研究開発の拠点として完成した「バイオポリス」についても紹介しました。バイオポリスはシンガポールが多額の資金を投じた一大プロジェクトで、研究、イノベーション、起業家活動の基盤として、官民双方からの 2,000 名を超える研究者やスタッフを 1 つの研究開発キャンパスに集約しています（図 1）。



「すべての卵をひとつのクラスターに入れようとしてはいきません。そして、10 年、15 年、20 年先を見据えて行動する必要があります。5 年先ではなく。」

フィリップ・ヨー氏

人的資本の重視という立場から、ヨー氏は世界中から優秀な科学者を招致するとともに、国内の若者を育成することがいかに重要であることを強調しました。シンガポール政府はアジア・太平洋地域の有望な学生を発掘し、博士課程修了後の 5 年間はシンガポールで働くという条件のもと、世界の有名大学で学士課程から博士課程を終えるまでの期間、本人とその家族に全面的な経済支援を行い、シンガポールの市民権を含む様々な援助を提供するプログラムを新たに実施しています。

また、ヨー氏はシンガポールが、電機、化学、精密工学、バイオメディカルの順に、重点を移してきたことを紹介し、各産業に「成長」、「確立」、「衰退」の段階があり、経済発展を維持するためには 5 年ごとに新たなセクターに戦略的に投資する必要があると説明しました。

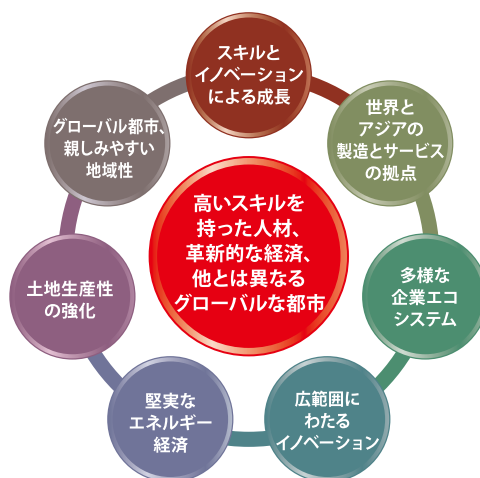
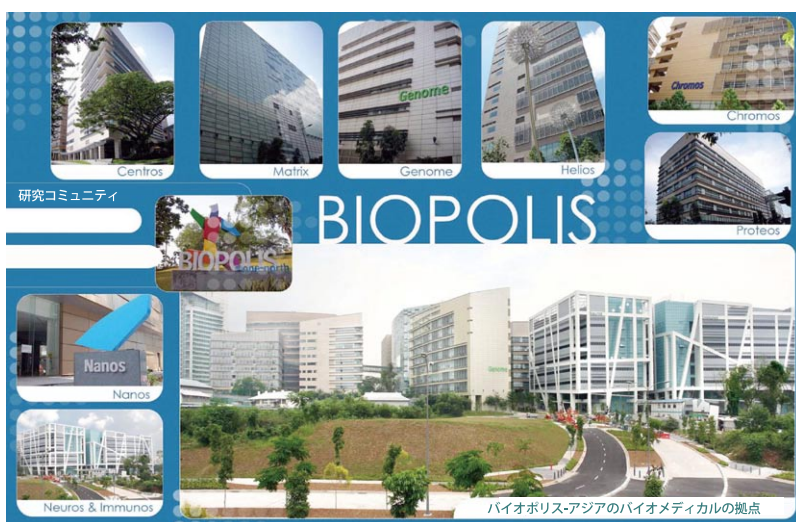


図1: バイオポリスの研究開発キャンパス、シンガポールの主要開発戦略。

資料提供: シンガポール SPRING フィリップ・ヨー氏

パネルディスカッション

モデレーター

日経 BP 社医療局主任編集委員 宮田 満氏

パネリスト

OIST 代表研究者 北野宏明博士

米国 Musea Ventures 創業者 サス・ソメック博士

沖縄県産業振興公社専務理事 平良敏昭氏

バイオインダストリー協会専務理事 塚本芳昭氏

サンディエゴ経済開発公社 CEO ジュリー・マイヤー・ライト氏

パネルディスカッションでは、各分野で活躍するパネリストが一堂に会し、イノベーションと起業家活動の推進におけるOISTの役割など、沖縄における知的・産業クラスターの形成について率直な意見交換が行われました。パネリストは、グローバルな起業活動、地域の科学技術の展望に関する知識、地域経済振興の経験といった専門性を踏まえ、このシンポジウムに招待された方々です。宮田満氏をモデレーターとして、以下の3つのテーマについて、ディスカッションが行われました。

I 沖縄の現状と知的・産業クラスターの形成に対する今後の展望

まず、沖縄県産業振興公社の平良敏昭専務理事が、沖縄における科学技術と産業の現状についてプレゼンテーションを行いました。平良氏は「沖縄振興計画」と「沖縄21世紀ビジョン」の概要を紹介し、科学技術分野における沖縄の強みと潜在的可能性を説明しました。



「沖縄経済を牽引する新しい産業をどのように育てていくのが課題です。イノベーティブな知的産業を育てることによって、沖縄の自然環境や国内外交流と調和した価値創造が展開されます。」

財団法人沖縄県産業振興公社専務理事
平良敏昭氏

現在の沖縄経済は都市型の構造であり、第一次産業、第二次産業、第三次産業の占める割合はそれぞれ2%、12%、90%となっています。平良氏は、1)米軍基地による収入がその多くを占めている、2)沖縄経済が国からの補助金に頼っているという二点について、沖縄経済に対する誤解であることを指摘しました。沖縄のGDPは約4兆円であるのに対し、基地関連の収入は約1500億円であり、その額は年々低下しています。また、沖縄県民一人当たりが国から受けている公的支出は、全国の都道府県中14位(国内で最も多くの補助金が交付されているわけではない)で、これも減少傾向にあります。

こうした状況の下、沖縄の失業率は依然全国で最も高く、1人当たりの収入も最下位であるといった経済状況を踏まえ、国や沖縄県では、沖縄が日本に復帰した1972年に「沖縄振興開発特別措置法」が制定されて以来、四度目の改訂となる新たな沖縄振興策の検討が進められています。また、2010年3月には、20年後の沖縄のあるべき姿を示した「沖縄21世紀ビジョン」が策定され、沖縄の発展の戦略的ビジョンの役割を果たしています。この21世紀ビジョンでは、観光、健康食品、農林水産、環境、IT、医療、ライフサイエンス・バイオテクノロジーなど、沖縄独自の特徴や文化を活かした産業発展が目指されています。

また、沖縄県はベンチャー企業への助成やインキュベーション施設の整備など、新たなベンチャー企業を誘致するための支援策も展開しています。沖縄が発展するためには経済成長につながる産業分野を育てていく必要があります。そうした分野には環境、観光、IT、バイオテクノロジー等が該当すると考えられます。平良氏は、沖縄は長寿県という特徴や豊富な生物資源を有しており、それも活かしながら、OISTと連携して新しい産業を作っていくことが大きな課題であると説明しました。



「イノベーション主導型の経済を構築するには、国や自治体が、適切なスタートを切る。つまり、新企業立ち上げの基盤を作ること、そして、世界的な競争力を保つための政策、規制、投資及びインセンティブを常に採用できる持久力と柔軟性を持つことが必要です。」

サンディエゴ経済開発公社 CEO
ジュリー・マイヤー・ライト氏

次に、ジュリー・マイヤー・ライト氏が、沖縄に似た特徴を持つ地域でのクラスター形成の経験として、米国カリフォルニア州サンディエゴの事例を説明しました。ライト氏はサンディエゴ地域のバイオテクノロジー産業の育成を指揮した人物の一人であり、サンディエゴ経済開発公社の責任者を15年間にわたって務めています。同氏はサンディエゴと沖縄には、例えば、気候や海に面した立地環境、観光中心の経済、影響力のある基地の存在、航空アクセスの制約といった多くの共通点があることを指摘しました。こうした利点と制約を考慮した上で、サンディエゴは、科学技術に基づいた知識集約型経済への移行を目指してきました。その第一歩はスクリプス海洋学研究所が設立された約100年前に遡ります。ライト氏は、経済発展は、多くの場合、インセンティブ、投資、規制緩和が推進力になると考えています。沖縄の場合、科学技術の研究の実施に用途を限定した特別地

区の設置、優秀な人材の獲得を可能にする入国管理政策、高等教育を行う公的機関の強化に向けた資金投入、産官学の協力推進などが必要となります。OISTを始めとする沖縄の大学にとっては、優れた研究を行い、特定の科学分野で最高の機関となるための努力こそが、沖縄の経済発展への貢献となります。



「沖縄はアジアへの窓口です。OISTのような国際的な機関が沖縄にできることということは、日本全体のカルチャーを変える起爆剤になるのではないかと期待しています。」

財団法人バイオインダストリー協会
専務理事 塚本芳昭氏

財団法人バイオインダストリー協会の塚本芳昭専務理事は、沖縄の知的・産業クラスターの形成に向けて、国と沖縄県が強い意思を持って継続的に取り組むことの重要性を強調しました。世界各地の知的・産業クラスターを見ると、初期段階では、発展の条件を整えるため、国や自治体のコミットメントによって研究所の創設や著名な研究者の誘致などの取組が進められ、その後、企業やファンドが集積して、クラスターが形成されるに至っています。塚本氏は、クラスターは、5年や10年といった短い期間に形成されるものではなく、国、自治体、そして産業界が、強い意思を持って真剣かつ長期的に取り組んでいくことが大変重要であると説明しました。

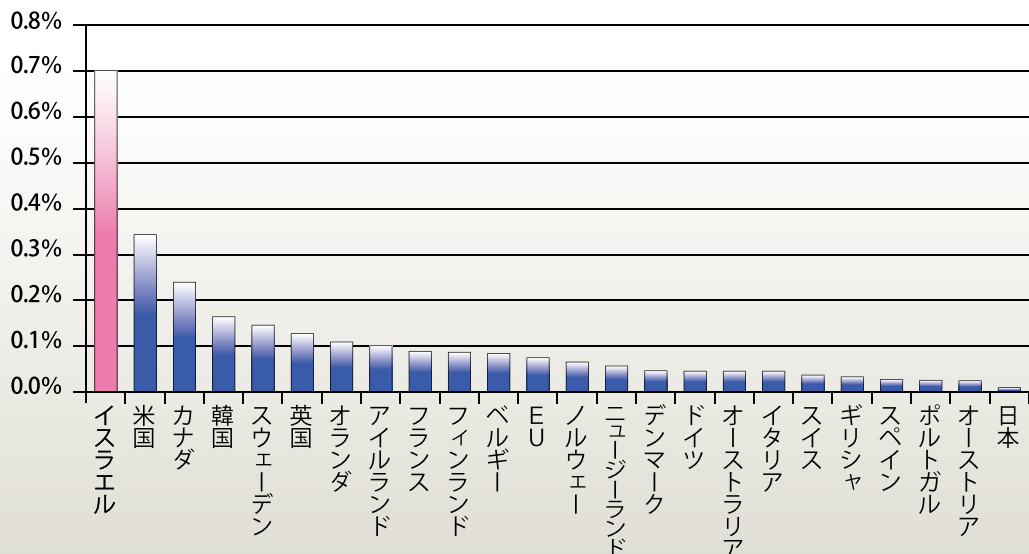


図2: GDP に占めるベンチャーキャピタル投資額の割合。資料提供: OECD(1999~2004年)、IVC研究センター2004年

パネリストは、新しいビジネスの形成を制約する要因として、日本では、ベンチャーキャピタルなどの民間投資が不足していることが挙げられるという点で見解が一致しました。米国とイスラエルで活動するベンチャーファンド、Musea Ventures の創立者であるサス・ソメック博士は、GDP に占めるベンチャーキャピタル投資額の割合を見ると、日本は、殆どのOECD 諸国を下回っているというデータを提示しました(0.01%未満)。上位2カ国であるイ

スラエルと米国の投資割合は、それぞれ0.7%と0.35%となっています(図2)。

革新的な新しい企業に対する民間投資を増加させることは、起業家活動を発展させる環境作りに重要な要素です。ジョン・V・ルース駐日米国大使は、「起業家が主体となり、ベンチャーキャピタルによって支援される新しいベンチャー企業は、革新的な技術を市場にもたらすことができる唯一の存在です」と述べています。

II 沖縄における起業家活動の推進

強い産業は、新たなベンチャー事業や新たな市場の創出につきものであるリスクに立ち向かおうとする起業家を抜きに構築することはできません。パネリストのサス・ソメック博士は、ベンチャーキャピタリストとなる以前に、シリコンバレーにある半導体企業の指揮をとった経験があり、何が起業家たちの意欲を引き出すかを学びました。ソメック博士によると、起業家は、テクノロジー、資金源、利益を得るチャンス、そして成功に魅力を感じる人々です。起業家を育てる、あるいは魅了するには、起業家活動のサポートに必要な「エコシステム(Ecosystem=生態系)」について知る



「起業家という人々は、テクノロジー、資金源、そして利益を得るチャンスに魅力を感じるものです。」

Musea Ventures 創立者
サス・ソメック博士

必要があります(図3)。ソメック博士は、エコシステムは次の4つの要素から成り立っていると考えています。

● インフラストラクチャー

優れた大学、起業のための資金、経験豊富な投資家(良い投資とそうでない投資を区別できるノウハウを持った投資家)

● 市場へのアクセス

顧客へのアクセス、合併・買収の機会(そのための公開市場)、起業家や新たなベンチャー企業が資金調達する方法

● 起業家

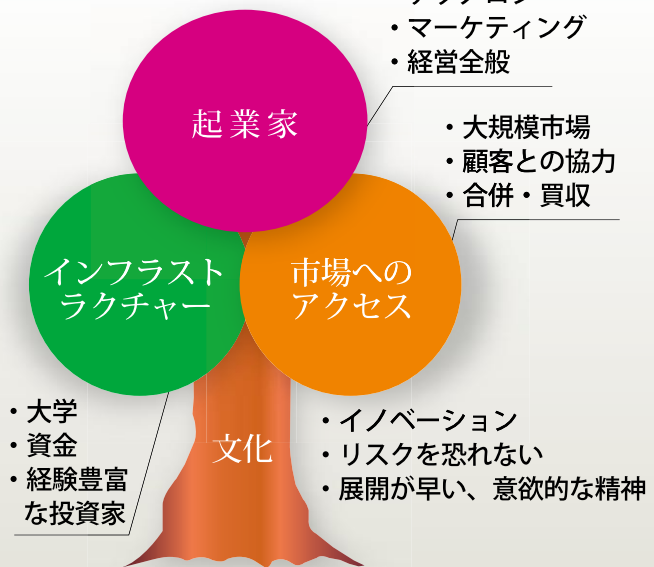
技術、マーケティング及び経営に専門性を持った人々

● イノベーションを推奨する文化

リスクを恐れず、早い展開に対応でき、意欲的でアグレッシブな精神

- ・テクノロジー
- ・マーケティング
- ・経営全般

- ・大規模市場
- ・顧客との協力
- ・合併・買収



- ・大学
- ・資金
- ・経験豊富な投資家

- ・イノベーション
- ・リスクを恐れない
- ・展開が早い、意欲的な精神

図3: 起業家活動を支える「エコシステム」
資料提供: Musea Ventures サス・ソメック博士

このようなエコシステムは、生物の共生関係に似たものとなります。相互に補強・補完しあい、一つの成功が別の成功につながり、さらなるエコシステムが構築されていきます。

ソメック博士は、起業家を支えるエコシステムとして、イスラエルとシリコンバレーの二つの例を挙げて説明しました。イスラエルのエコシステムは、防衛問題に関連する研究で開発された技術と大勢の熟練エンジニアを主な基盤として構築されたものです。一方、シリコンバレーの場合は、優秀な大学に加え、移民を受け入れ、世界中から有能な人材を惹きつけ、彼らをとどめることのできる米国文化の強みを活かしたものです。イスラエルの場合、イスラエル政府が、ベンチャーグループへの補助金の提供、国立のインキュベーターの設置、アイデアを引き出すためのシーズ・ファンドの提供、研究開発プロジェクトへの協力に関する二国間協定の締結など、直接的な取組を行っています。

ソメック博士は、沖縄は、起業家活動を支えるエコシステムの形成について、沖縄独自の「ブランド」が何かを明らかにする必要があると主張しました。それにはまず、OIST を世界水準の大学に育て、沖縄の天然資源と日本企業が持つ

強みの双方を活かして、研究開発を推進するべきだというのが、同博士の意見でした。

OIST 代表研究者でソニーコンピュータサイエンス研究所の所長でもある北野宏明博士は、地域が提供するインセンティブをパッケージとして示すことの重要性を強調しま



「簡単ではないという現実には直視しなければなりません、不可能ではないと思います。OIST という非常に強力なインフラストラクチャーができたので、それが沖縄の大きな突破口になると感じています。」

OIST 代表研究者
北野宏明博士

した。ベンチャー企業を立ち上げようとする起業家には、なぜアブダビ、天津、シリコンバレーではなく、沖縄でなければならないかという理由が必要です。OISTは、優れた研究の場となり、人材を提供することができたとしても、OISTだけで競争に勝つことはできません。北野博士は、世界的競争に勝つためには、地域全体が連携することによって、内外の他地域に勝るパッケージを作ることが不可欠との考えを示しました。



Ⅲ 沖縄における知的・産業クラスターの形成に向けたOISTの役割

最後に、知的・産業クラスターの形成に際して大学が果たす役割に関して、OISTのような大学がイノベーションと起業家活動の推進にどのように貢献できるかについて、各パネリストに考えをまとめていただきました。

北野 宏明博士

OISTは、科学技術分野で世界トップレベルの研究を行う大学、様々なことの実験場となる大学、そして、非常にレベルの高い研究者、学生、エンジニアなどの人材を提供することができる大学となるべきです。基礎研究と実用化に向けた応用が連動しているプロジェクトも立ち上がりつつあり、そういったものを増やしていくことで、新しいことができると考えます。

塚本 芳昭氏

OISTは日本の研究機関ですが、おそらく日本国内より海外での認知度が高いでしょう。OISTがこうした海外での評価を活かしていくことにより、沖縄が国内各地のクラスターを世界と結び付けるハブに発展することが期待されます。

サス・ソメック博士

クラスターの形成において大学は不可欠であり、沖縄におけるOISTの役割は非常に重要です。その他のクラスター形成につながる要素としては、スピノフ企業の元になる防衛関係の研究や、新しい企業を立ち上げる人材を育成できる大企業の存在が挙げられますが、沖縄にはどちらも存在しません。現時点で存在するのはOISTと、OISTが開発し、沖縄にもたらされるテクノロジーのみであり、それを活かすことが重要です。

平良 敏昭氏

OISTは、沖縄振興特別措置法に基づき設置される大学で



「決してOISTを孤立させてはいけません。やるべきことはたくさんあります。人材を集めて、いろいろなインフラストラクチャーを作りましょう。OISTを助けて、発展させていきたいと思っています。」

日経 BP 社医療局主任編集委員
宮田 満氏

あり、沖縄の振興に寄与することを目的としています。しかし、OISTが国際的な競争に勝ち残るには、地域振興の視点だけではなく、国策として持続的に研究環境を整え、優れた人材を獲得していくことが重要です。同時に、県内企業のレベルを高め、OISTの研究成果が活かされることによって、波及効果が生まれるようにしていく必要があります。絶えずOISTとコミュニケーションをとり、情報交換を行いながら、ベンチャー支援ファンドなどの支援事業によって、受け皿を構築していきたいと考えています。

ジュリー・マイヤー・ライト氏

OISTは新しい大学です。現時点で最も重要なことは、世界水準の研究者を惹きつけるためにクリエイティブなパッケージを提供することです。世界的に認められるような画期的な研究を行うことも推進要因になるでしょう。イノベーション的な産業を構築するには、このような「正しいスタート」を切ることによって、起業や雇用、持続可能な経済の下地作りを行うことが必要です。新しい企業が誕生するのはその後のことです。行政には長期的な取組に必要な持久力が求められます。さらにこうした取組の結果に対応し、沖縄の競争力を維持できるよう、政策、規制、投資、インセンティブ制度を年に一度は再検討していく必要があります。



ワークショップ 「沖縄における知的・産業クラスターの形成を目指して」



国際シンポジウムに続いて開催された2日間のワークショップでは、33名の内外の専門家がさらに踏み込んだ討議を行いました。

まず、最初のセッションでは、米国デポール大学准教授のキャサリン・イバタ・アレンズ博士と、独立行政法人産業技術総合研究所の地域連携室長の清水聖幸博士が、参加者全員に向けてプレゼンテーションを行いました。イバタ・アレンズ博士は、日本や北米の知的・産業クラスターの形成についての研究を行っています。同博士は、京都の事例を踏まえ、関係主体が地理的に近接することの重要性を説明するとともに、地域内での資源を適切に評価するため、その場所を示す地図(アセット・マップ)を作成する手法を紹介しました。清水博士は、岐阜県での産業振興の経験を踏まえ、自治体が地元企業のニーズを的確に把握し、そうしたニーズに根ざした研究開発が大学で行われることによって、大学と地域が一体となった経済振興が図られるとの考えを示しました。

その後、参加者は三つのグループに別れ、沖縄経済の現状や可能性の分析、県内ベンチャー企業の視点から見た沖縄における起業家活動の現状、人材育成の方策等について検討を行いました。また、2日目には、沖縄における研究開発のパイロットケースとして、県内のベンチャー企業2社とOISTの代表研究者2名から、それぞれが開発した技術や事業計画についてプレゼンテーションが行われ、それも踏ま

え、活発な意見交換が行われました。

沖縄は、独自の歴史や地理的な優位性を有しており、それらを活かすことによって、日本と世界、特に、アジア・太平洋地域の経済や世界の科学技術コミュニティを繋ぐ「ゲートウェイ」として大いに飛躍する可能性を秘めています。その実現には、国内外の優れた研究者、学生、起業家が魅力を感じる、「日本にいながら最も世界を感じることができる場所」を目指して、戦略的・計画的に取り組まなければなりません。沖縄には、他の都道府県には見られない、異文化に対してオープンな風土が根付いています。こうした風土は、世界トップレベルの頭脳(著名な科学者に限らず、若手の研究者、博士課程の学生、起業家等を含む。)を国内外から惹きつける上で必要であり、不可欠であるとさえ言えるものです。外からの文化に対して寛容性で、かつ、経済的・技術的に世界をリードする日本国内との結びつきがあるということは、沖縄の絶対的な強みです。

沖縄が経済面で他地域に遅れをとっているという事実は、逆に、急速な発展を実現するチャンスが残されているとも理解できます。科学技術分野の産業は大規模な資本投下が必要なものではなく、世界の例を見れば、ベストプラクティスを取り入れることによって、急速なキャッチアップを実現し、最先端の地位を確立した地域も多くあります。ワークショップ参加者の多くから、沖縄においても、そうした発展を実現することができるという見解が示されました。

「沖縄における知的・産業クラスターの形成に向けて」 国際シンポジウム及びワークショップ参加者からの提言

シンポジウム及びワークショップの参加者から得られた提言について、以下では、「人材育成」「起業家活動の促進」「発展が見込まれる分野への集中投資」という3つの課題の順に、9つのカテゴリーに分類して、実施する上でのキープレイヤーと併せて紹介します。

キープレイヤー：

政府（国または地方自治体（そのいずれもの場合を含む））

大学（OISTを始めとする県内大学）

産業界（企業、投資家、起業家など）

課題1：

沖縄では科学技術分野における知識集約型の仕事の今後の需要に対応する高度技術人材が不足している。

解決策：人材への投資

人的資本の形成は、知識経済(Knowledge-based Economy)の構築に不可欠の要素である。科学技術分野での教育、養成、人材獲得に対する支援は、沖縄の今後の産業の構築に貢献できる人材の持続的な供給を実現するための前提条件となる。

提言1

科学技術分野において、若者を教育し、地域内の労働力を育成する。

今日の科学基礎教育が、未来の革新的テクノロジーを創り出す。沖縄の教育環境を向上するには、高校から大学院まで続く「STEM教育」(科学(Science)、技術(Technology)、エンジニアリング(Engineering)、数学(Mathematics))を支援するための政策を展開し、十分な投資を行う必要がある。

1. 大学との連携の下に、数学・科学に重点を置く国際的な高校を設立する。(政府、大学)
2. 生徒・学生がコンピュータを使用する機会を拡大するとともに、教育現場での教員のコンピュータ使用スキルを向上させる。(政府)
3. 公的機関及び民間機関からの持続的な教育資金について、その提供を奨励する。(政府、大学)

4. 高校を対象とする大学教員のアウトリーチ・プログラムを推進する。(大学)
5. 沖縄と周辺地域、さらには世界各地を結ぶため、さまざまなレベルでの英語教育を推進する。沖縄の公立学校全体において、英語教育の向上を図る。企業に対し、従業員への英語教育を行うインセンティブ(支援策)を提供する。(政府、大学、産業界)
6. 高等教育へのアクセスを確保するため、経済的事情に関わらず、全額給付の奨学金を提供し、優秀な学生が日本や海外の優れた大学に通えるようにする。(政府)
7. 世界水準の大学としてのOISTの実現と、既存の県内大学の施設・設備やプログラムの向上に取り組む。アジア・太平洋諸国の大学・研究機関との連携により、国際的なつながりを強化する。(政府、大学)
8. 財源の多様化のため、大学や研究機関への寄付を促進する税制(所得税・法人税)を拡充する。(政府)

提言2

世界中から優秀な人材を獲得する。

OISTを始めとする沖縄の大学や民間企業が、世界最高水準の教員、科学者、エンジニア、ビジネスリーダーを確保するには、短期的には、県外から人材を獲得する必要がある。このため、海外の高度なスキルを持った人材の獲得を促す措置を講じる必要がある。

1. 世界的に卓越した研究者や教員を獲得できるよう、非常勤雇用、臨時雇用、ローテーション勤務など、柔軟な勤務形態を提供する。(大学、産業界)
2. 優秀な労働力について、一時滞在や永住許可証が発行されやすくするため、入国に関する規制を緩和する。(政府)
3. 外国人家族の沖縄での生活を支援する。子弟のための国際的な教育環境の整備、英語での定期的医療・救急医療の提供、配偶者・パートナーの就職斡旋、文化や芸術の紹介など。(政府)
4. 上記の対策を整えた上で、大々的なキャンペーンを通じて、国際的なプロモーション活動を展開する。(政府)

課題 II:

沖縄及び日本ではアントレプレナーシップ(起業家活動)の文化(リスクテイク、新規市場の開拓、新しいビジネスモデルの創出)が根付いていない。

解決策:アントレプレナーシップ(起業家活動)の促進

オーストリアの経済学者、ジョセフ・シュンペーターは、アントレプレナー(起業家)を新しいアイデアや発明から画期的な製品を生み出す意欲と能力を持つ人物と定義している。知的・産業クラスターを形成するには、起業家が活躍できる環境、すなわち「エコシステム」(Ecosystem=生態系)を構築することが極めて重要である。こうした環境には、基本となる特徴として、既存の仕組みを破壊するような技術やアイデアに対する寛容性、優れたインフラストラクチャー、リスクを恐れない文化、メンター(指導者)や仲間のサポート、リスク・ファイナンスの普及、優れた大学・研究機関の存在などが挙げられる。

政府部門は、起業家活動を奨励する具体的策を示し、政策を定め、起業家活動を促進する地域独自の「エコシステム」の形成に資する分野に対し、重点的に投資する必要がある。我が国では、他の主要国に比べて起業活動が活発とは言えない。沖縄は、エコシステムの形成に全力で取り組むことによって、この状況を変え、日本の他地域のモデルとなることができる。

提言3

教育、研修、メンタリング、世界的な連携による起業家育成に投資する。

起業家が成長し、成功を収めるためには、同じ立場にある起業家たちとの世界的なネットワークにアクセスできる開放的で協力的な環境の下で、研修とメンタリングが継続的に行われる必要がある。ワークショップの参加者からは、沖縄が起業家活動の教育・育成プログラムの試行的地域として、大胆な試みを行ってはどうかとの提案がなされた。

1. 県内の大学・高専(可能であれば高校も含む)のカリキュラムの中で、国際的なビジネススクールとも協力して、起業家教育やメンタリングを導入する。(大学)
2. 二つの起業家活動を学ぶプログラムを実施する。
 - 1) 海外から研修やインターンシップのため沖縄を訪れる

若い起業家やビジネススクールの学生をサポートする「起業家研修プログラム」(Entrepreneurship Training Program)。

2) 世界の経験豊富な起業家が、沖縄の大学・研究機関の研究者や若い起業家を指導することをサポートする「地域起業家プログラム」(Entrepreneur-in-Residence Program)。(大学)

3. オープンで迅速な情報交換を可能とするとともに、国内外での官民協力体制の構築に資する、地域の起業家と世界の起業家のネットワークを構築する。それには、形のあるものもバーチャルなものも含まれる。(政府、大学)



「日本にはリスクをとる風土はありますが、レーダーから隠れるように見えにくいものです。潜在的には、変化や、強靱で実りある成果を生み出す原動力があるのです。」

米国デポール大学准教授
キャサリン・イバタ・アレンズ 博士

提言4

起業家活動に必要なリスクテイクを奨励し、失敗を将来の成功につながる糧として受け容れる。

起業家のもう一つの特徴は、敢えてリスクを取り、不確実性を伴うベンチャー事業を経営することである。日本での起業家活動に対する認識は徐々に変わりつつあるが、それが高潔で価値のあるものとして確立するには、文化的要素や金銭的要素が妨げになっている。起業家のリスクテイクを奨励し、それに報いるとともに、失敗を不名誉とする考えを取り除く方策を講ずる必要がある。

1. 新しい事業を立ち上げる起業家にはさまざまな選択肢があるという認識を広めるため、地元の起業家や、海外を含めた県外で成功している県出身の起業家の経験談を紹介するなど、幅広い広報活動を展開する。この広報活動には、地域起業家プログラム、招待起業家プログラム、起業家向けワークショップ・セミナーなどの教育プログラムを通じて、成功した世界の起業家を沖縄に招く活動を含む。(政府、大学、産業界)

2. 起業活動の失敗（将来の成功の前提条件になることが多々ある）に対する羞恥心や金銭的障害を取り除くために、政府は十分な規模（例えば 15 億円規模）のベンチャー基金を創設し、過去に失敗を経験し新しいプロジェクトに挑戦しようとしている起業家を中心にサポートするとともに、提言 3 で紹介した起業家教育プログラムを提供する。（政府）

提言5

沖縄を経済特区とする。

起業家活動を奨励する上で、規制改革は強力なツールになる。日本人以外の投資家を含む新しいベンチャー参入者への障壁の引き下げや、沖縄での経済特区の創設が行われれば、起業活動の促進につながる。

1. 新会社の設立と成功に特に影響することから、新規事業の設立、運営、報告、閉鎖に関する規制環境を簡素化する。（政府）
2. 特別経済区域を設定し（本島全域を対象とすることも考えられる）、起業家、投資家、ベンチャー企業やベンチャーファンドを誘致する。（政府）
3. ベンチャー企業に対して税制面で優遇する。新会社設立から10年間について法人税を免除する。ベンチャー企業向けの投資というリスクを取る大企業に対して、優遇税制を整備する。（政府）
4. 既存の企業に対して十分な税制上の措置を講ずることにより、沖縄への移転を促す。（政府）



「エンジェル投資家は、コンセプトの実証を支援します。ベンチャーグループは、事業化のガイダンスを提示し、プライベート・エクイティは出口戦略を示します。行政は、沖縄を拠点にしようとするこうしたグループに対して、インセンティブを提示する必要があります。」

マレーシアライフサイエンス
キャピタルファンドCEO
ガネシュ・キーショア博士

提言6

民間投資の促進と拡大を図る。

起業家がリスク・ファイナンスを幅広く利用できる環境を整える必要がある。政府は、新しいベンチャー企業への民間投資が促進されるのは、どのような環境であるかを十分理解した上で、目標を設定しつつ、リスク資本を形成する政策を推進する必要がある。

1. 個人所得や資本利得に対して、非累進的な税制を構築する。（政府）
2. 新しい企業への長期的な投資を奨励するために、5年以上継続する投資については、資本利得を非課税にする。（政府）
3. 公的年金基金の運用方針を見直し、ベンチャーキャピタルへの投資を可能にする。（政府）
4. 政府が有限パートナーとして出資する、政府保証付きベンチャーシーズ・ファンドを複数立ち上げ、シーズ資金の提供により、一度に多くの起業活動の活発化を図るという試行的取組を実施する。（政府）
5. OIST を始めとする県内大学における研究活動と共通の利益を持つ企業など、沖縄に研究開発施設を置く日本の産業界に対し、税制上の優遇措置を講ずる。（政府）
6. ベンチャー企業が利用できるリスク・ファイナンスを拡大するため、エンジェル、ベンチャー、プライベート・エクイティの3種類の民間投資の確立に向けて、優遇措置（補助金、特別税制）を講ずる。（政府）

課題 III:

沖縄には多くの強みと潜在的な可能性があるが、現在の研究開発活動は限られたものとなっている。

解決策：発展が見込まれる分野への集中投資

クラスターとは、特定の分野において相互に関係する企業や機関が地理的に集積した状態と定義されている（ポーター、1998年）。沖縄には、地理的優位性、気候、海洋資源、増加する人口、国の強力な支援、そして新しい国際的な研究大学という、知的・産業クラスターの形成に資する大きな強みがある。こうした強みと現在の産業基盤を活かすには、政府や民間部門による対策と継続的な投資により、集中的かつ多面的で、長期的なアプローチを展開する必要がある。

提言7

沖縄が競争的優位に立つことができる 新しい高成長分野の構築に投資する。

新しい分野の構築には、市場の需要に関する広範な知識とそれに見合った能力が必要である。新しい高成長分野の構築と成長に備えるための対策をとることが重要であるが、その方向性は、統制的な環境の下で決めるのではなく、市場と沖縄が持つ強みによって自律的に決められるようにしなければならない。

国際的な競争力の確保を目指し、IT とライフサイエンスが重なり合う領域における知識集約型分野の構築に政策と資金を集中させることが必要である。大きな潜在性があるとして参加者から挙げられたのは、エネルギー生産、廃棄物管理技術、海洋牧場、熱帯医学、メディカル・ツーリズム、医療器具・画像診断・バイオインフォマティクスなどの調査機器やツール等の分野である。こうした分野を確立するには、産官学が協力して、共同研究や開発を進めるべきである。ただし、最大の推進要因は民間部門でなければならない。知的・産業クラスターの成否を最終的に決定するのは、国際競争力と経済の自律性である。

1. 大学・研究機関の研究スペースを新たな事業のために貸与し、ベンチャー企業に共有のインフラと技術サポートを提供する。(大学、政府)
2. 大学・研究機関と産業界との連携の下、民営のベンチャービジネス・インキュベーターを設立し、持続的経営を可能とする体制を構築する。(政府)
3. 高成長分野に重点を置き、大学・研究機関と企業との共同研究プロジェクトに対する資金配分を行い、その発展を促すため、必要に応じて規制を緩和する。(政府)
4. 製品やサービスの市場の推進役としての大学の役割を探り、大学にサービスを提供できる競争力ある県内企業を育成する。(政府)
5. 大学から生まれる新しい技術を産業に生かす機能を強化する。この目標を達成するための仕組みとして以下が考えられる。
 - ・各大学に、知的財産権の事業化について、それを可能にするTLOを作る(新たな障壁とならないよう留意する)。
 - ・知的財産権の開発について、世界のベストプラクティ

スを調査し、革新的技術のアウトプットに関する測定基準を明らかにする。

- ・沖縄を知的財産権に関する新たな方針を実践する試験地域として活用する。
 - ・大学が地域経済に役立つ知的財産権を提供する機会について、産業界のニーズに基づいて評価する。
 - ・沖縄の起業家に対し、県内で利用できるリソースや機会に関する情報を提供する。(政府、大学)
6. 大学は独自の知的財産権の開発と事業化に関する部門を設置し、新しい知的財産権に関する方針を実施する試験施設として活用する。同時に、知的財産権を扱う県内法律事務所の国際特許に関する業務能力の向上を図る。(政府、大学、産業界)

提言8

世界の技術、人材、リスク・キャピタル、市場に アクセスできるようグローバルな視点を持つ。

沖縄が周辺地域や世界の経済に一層参画していくためには、より大きな視点を持ち、県外の市場での機会や競争状況を認識する必要がある。グローバル市場に参加し、世界的協力関係を構築することを目標に、対策を講ずる必要がある。

1. 既に存在する、産業の「ホットスポット」とも言うべき、地域発の製品やサービスについて、官民が協力してグローバル市場での展開を図る。沖縄は、県民の長寿と健康的なライフスタイルや世界的に評価の高い日本の安全基準を活かし、健康食品、健康補助食品、食品検査と安全管理技術などについて、開発と輸出のハブ(中心地)となり得る理想的なロケーションにある。また、情報通信技術力を利用して世界的ネットワークを構築することや、海洋開発に関係する取組を活かすことにも努めるべきである。(政府、民間)
2. 二国間協力による基金(ベンチャー支援に関するパートナーシップ)を設立し、相互の利益となる産業界の研究開発を促進・推進し、資金提供を行う。(イスラエルと米国の BIRD 基金(Binational Industrial Research and Development Foundation)の成功例に倣う。)(政府)
3. 国際的な結び付きを強化するために、地域内の競争促進により、国内やアジア諸国との航空運賃の引き下げを図る対策を講じる。(政府)

(参考)

イスラエルと米国のBIRD財団



イスラエルと米国の二国間産業研究開発 (BIRD) 財団は、新興企業が既存企業に関わらず、米国の民間セクターとイスラエルのハイテク産業の相互に利益となる提携関係を構築する目的で 1977 年に米国とイスラエルの両政府が資金を出して設立された財団です (<http://www.birdf.com>)。BIRD はマッチングサービスを行うとともに、株式の一部を取得したり手数料を課す

ことなく、プロジェクト開発や製品化コストの最大 50% を援助しています。返済は、資金提供を受けたプロジェクトの成果として収益が出た場合にのみ必要です。設立以来、BIRD は 800 以上のプロジェクトに投資し、製品の売上高は 6600 億円を超えます。技術、人材、パートナー、マーケットへのアクセスを確保し、共同事業におけるリスクを抑えることで、双方が利益を得ているのです。

提言9

科学技術による経済発展を目指した戦略的計画を策定し、幅広く展開する。

国の「沖縄振興計画」と沖縄県の「沖縄 21 世紀ビジョン」には、科学技術の推進と知的・産業クラスターの形成に向けたさまざまな施策が盛り込まれている。こうした施策は、現在、検討が進められている 2012 年度以降の新しい振興計画の下で、より焦点を絞った科学技術分野の戦略的計画として整理していくべきである。この戦略的計画では、上述の提言 1 から 8 まで全体を総合的に取りまとめるべきである。これは、沖縄の新たな振興策の中で、知的・産業クラスターの形成に向けた取組のベンチマークとなるだけでなく、国と県の双方からの投資について、その道筋を示し、調整を図る上で役立つものとなろう。この戦略的計画の策定と目標の実現には、大学・研究機関と民間の密接な協力が必要であり、以下の点に特に留意する必要がある。

・課題と可能性を評価し、明確な目標を設定し、その達成

までの道筋を示す。

- ・創造性に富み、国際的に競争力があるものとし、かつ、野心的ではあるが達成可能な計画とする。具体的で測定可能な目標を掲げ、技術開発や市場において、目標達成に向けて競争が生まれるような計画とする。
- ・経済的な発展は、通常、世界水準の研究が行われるようになった後に生じるものであることから、OIST などの世界水準の研究大学の設立・発展に重点を置く。また、高等教育のビジョンも、沖縄の大きなビジョンを踏まえたものとする必要がある。
- ・リソースを投入する方向を決定する際に、民間が重要な役割を果たすことを確認する必要がある。
- ・初等教育やインフラなど基盤となる分野の構築について、長期的かつ持続的な投資によって強力に進める。
- ・一般市民の認識を高め、支持を得るため、幅広い普及活動を展開する。
- ・国際的な競争力を維持するために、定期的に(例えば毎年度)計画の再検討と更新を行う。

おわりに

現在の世界の経済動向を見ると、イノベーションの推進は、世界中の国々にとって、国民生活の質の維持・向上させるための長期的な仕組みを模索する中で、優先課題になりつつあります。日本でも、経済環境を改善するため、ライフサイエンス等の高成長分野への投資が行われてきました。この報告書とその基になったシンポジウム・ワークショップは、沖縄において、イノベーションの基盤を構築するために必要な基本的な条件を明らかにすることを目指したものです。

特有の歴史と文化を有し、地政学的な重要性も持つ沖縄は、様々な点で日本国内で特殊な立場に置かれています。沖縄科学技術大学院大学(OIST)は、こうしたダイナミズムの中に設立されようとしています。OISTは世界水準の高等教育を行う国際的な教育研究機関としてだけでなく、沖縄の未来を示すもの、さらには日本の未来を示すものとも位置づけることができるでしょう。知的・産業クラスターに関するシンポジウムとワークショップといった行事の開催は、沖縄においてイノベーションを推進する上での諸課題、そして、それらと日本全体の経済発展といったより大きな問題との関係を検討するための、包括的な意見交換・対話のための取組です。

第1回となるOIST知的・産業クラスターに関するシンポジウムとワークショップでは、多岐にわたる可能性や課

題が指摘され、沖縄において、知識集約型の経済開発を加速していくための提言がなされました。その中には中長期的な努力を要する提言もありましたが、参加者は、その成功には国・地方自治体、大学・研究機関、産業界、起業家、投資家、そして国民・県民の集中的かつ持続的な協力が不可欠であるという意見で一致しました。

この行事で提示された論点や提言は、多くの関係者の参考になると考えます。国内の起業家と将来の起業家にとっては、最善の経営を行い、成功を収めるために必要なイノベーションのエコシステムを模索する上で参考になるでしょう。国と沖縄県にとっては、今後の中長期的な政策と資金配分を考える上で、民間の投資家にとっては、沖縄の投資環境を向上していく可能性を模索する上で参考になるものと期待しています。OISTをはじめとする沖縄の大学にとっては、地域社会と国際社会に与える自らのインパクトを考慮する際に役立つと考えます。

沖縄が科学技術の上に成り立つイノベーティブな知識経済に転換するには、10年以上を要するかもしれません。このため、国と沖縄県を中心に、多くの関係主体による協力的かつ長期的な努力が必要です。その成否は、戦略的計画に基づいて実行される取組の質と、沖縄の直面する課題や沖縄が持つ可能性に対する対応にかかっています。



提言の概要

<p>提言 1： 科学技術教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 大学との連携の下に、数学・科学に重点を置く国際的な高校を設立 ◆ 生徒・学生のコンピュータ使用機会を拡大、教員の使用スキルの向上 ◆ 持続的な教育資金の提供の奨励 ◆ 高校を対象とする大学教員のアウトリーチ・プログラムの推進 ◆ さまざまなレベル(学校、職場)での英語教育の推進 ◆ 全額給付の奨学金を提供 ◆ 世界水準の OIST の実現、県内大学の施設・設備やプログラムの向上。アジア・太平洋諸国の大学・研究機関と連携 ◆ 大学や研究機関への寄附を促進する税制を拡大
<p>提言 2： 世界中からの 人材獲得</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 柔軟な雇用形態の提供による卓越した研究者・教育の獲得 ◆ 優秀な労働力について、一時滞在や永住許可証が発行に係る規制緩和 ◆ 外国人家族の沖縄での生活の支援(国際的な教育環境、医療、配偶者の就職斡旋、文化・芸術の紹介等) ◆ 大々的なキャンペーンによる国際的なプロモーション活動の展開
<p>提言 3： 起業家の育成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 国際的なビジネススクールとも協力した、起業家教育やメンタリングの導入 ◆ 海外から沖縄を訪れる若手起業家・学生向けの支援プログラム、世界の起業家による沖縄の研究者・学生に対する指導プログラム ◆ 地域の起業家と世界の起業家のネットワークの構築
<p>提言 4： リスクテイクの奨励</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 起業家活動に関する幅広い広報活動の展開 ◆ 過去に失敗を経験し新しいプロジェクトに挑戦しようとしている起業家を対象とするベンチャー基金の創設
<p>提言 5： 経済特区</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 新規事業の設立、運営、報告、閉鎖に関する規制簡素化 ◆ 特別経済区域の設定による起業家、投資家、ベンチャー企業、ベンチャーファンドの誘致 ◆ ベンチャー企業及びベンチャー企業に投資する大企業に対する優遇税制 ◆ 企業向けの税制優遇による沖縄への移転促進
<p>提言 6： 民間投資の促進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 非累進的な税制の構築 ◆ 新しい企業への長期的な投資を奨励するための税制 ◆ 公的年金基金の運用方針の見直しによるベンチャーキャピタルへの投資拡大 ◆ 政府保証付きのベンチャーシーズファンドの立ち上げ ◆ 沖縄に研究開発施設を置く企業に対する税制上の優遇措置 ◆ 民間投資(エンジェル、ベンチャー、プライベート・エクイティ)の確立に向けた優遇措置(補助金、特別税制)
<p>提言 7： 新しい産業 分野の構築</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 大学・研究機関の研究スペースのベンチャー企業への貸与 ◆ 民営のベンチャービジネス・インキュベーターの設立 ◆ 高成長分野に重点を置いた、大学・研究機関と企業との共同研究プロジェクトの推進 ◆ 大学にサービスを提供できる競争力ある県内企業を育成 ◆ 大学から生まれる新しい技術を産業に生かす機能を強化
<p>提言 8： グローバルな 視点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 地域発の製品やサービスについて、官民が協力してグローバル市場に展開 ◆ 二国間協力による基金(ベンチャー支援に関するパートナーシップ)を設立、産業界の研究開発を促進 ◆ 国内やアジア諸国との航空運賃の引き下げ
<p>提言 9： 科学技術分野の 戦略的計画の策定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 知的・産業クラスターの形成に向けた取組のベンチマークとなり、国や県の政策の道筋を示す、戦略的計画の策定と実行

国際シンポジウム「沖縄における知的・産業クラスターの形成を目指して」参加者

主催者

沖縄科学技術大学院大学初代学長予定者
ジョナサン・ドーファン 博士
 独立行政法人沖縄科学技術研究基盤整備機構
ロバート・バックマン 理事

来賓

内閣府副大臣
末松義規 氏
 沖縄県知事
仲井真弘多 氏
 駐日米国大使
ジョン・V・ルース 氏

基調講演

シンガポール SPRING 長官・首相府経済開発担当特別顧問
フィリップ・ヨー 氏

パネルディスカッション

日経 BP 社医療局主任編集委員
宮田満 氏
 沖縄科学技術研究基盤整備機構 代表研究者
北野宏明 博士
 米国 Musea Venturess 創立者
サス・ソメック 博士
 沖縄県産業振興公社専務理事
平良敏昭 氏
 バイオインダストリー協会専務理事
塚本芳昭 氏
 サンディエゴ経済開発公社 CEO
ジュリー・マイヤー・ライト 氏

国際ワークショップ「沖縄における知的・産業クラスターの形成を目指して」参加者

フュージョンシステムズ社長兼 CEO
マイケル・アルファント 氏
 Mr. Michael Alfant

シンガポール国立大学客員教授
ジョン・ベック 博士
 Dr. John Beck

ジェイシード株式会社社長兼 CEO
シー・ジェフリー・チャー 博士
 Dr. C. Jeffrey Char

米国 thinkBiotech 創設者
ヤリ・フリードマン 博士
 Dr. Yali Friedman

米国 Acidophil LLC、社長兼 CEO
フィリップ・ゴレット 博士
 Dr. Philip Golet

沖縄科学技術振興センタープログラムディレクター
平野隆 博士

本庄国際奨学財団常務取締役
本庄修二 氏

米国デポール大学准教授
キャサリン・イバタ・アレンズ 博士
 Dr. Kathryn Ibata-Arens

沖縄振興開発金融公庫新事業育成出資室 参事役
井上晃 氏

米国 Arnold & Porter シニアカウンセラー
リチャード・ジョンソン 博士
 Dr. Richard Johnson

オーピーバイオファクトリー株式会社代表取締役
金本昭彦 氏

米国 Kauffman Foundation シニアフェロー
ティム・ケイン 博士
 Dr. Tim Kane

フィンランドヘルシンキ大学教授
ベサ・カニアイネン 博士
 Dr. Vesa Kanniainen

沖縄産業振興公社産業振興部 部長
金城陽一 氏

株式会社沖縄ヒューマンキャピタル代表取締役
金城和光 氏

マレーシア Life Sciences Capital Fund CEO
ガネシュ・キーショア 博士
 Dr. Ganesh Kishore

東京大学教授
ロバート・ケネラー 博士
 Dr. Robert Kneller

グローバルベンチャーキャピタル共同創設者
マイケル・コーバー 氏
 Mr. Micheal Korver

米国 Acucela, Inc. 会長・社長兼 CEO
窪田良 博士

オーストラリアメルボルン大学 Bio21
 Molecular Science & Biotechnology Institute
 バイオインフォーマティクス責任者
ウラジーミル・リキック 博士
 Dr. Vladimir Likic

株式会社ハプロファーマ代表取締役社長
根本靖久 氏

株式会社マグナデザインネット代表取締役社長
松尾龍一 氏

琉球大学産学官連携推進機構客員准教授
宮里大八 氏

琉球大学観光産業科学部教授
 副学部長・産業経営学科長
大角玉樹 博士

ロシア State Duma メンバー
イリヤ・ポノマレフ 氏
 Mr. Ilya Ponomarev

独立行政法人産業技術総合研究所
 産学官連携推進部 地域連携室長
清水聖幸 博士

台湾工業技術研究院院長
ジョ・ミンシュウ 博士
 Dr. Jyuo-Min Shyu

米国 Musea Venturess 創立者
サス・ソメック 博士
 Dr. Sass Somekh

アクシオヘリックス株式会社代表取締役社長
シバスタラン・スハルナン 氏
 Mr. Sivasundaram Suharnan

沖縄県産業振興公社専務理事
平良敏昭 氏

米国ハーバード法学大学院上席研究教授
ヴィヴィック・ワドワ 博士
 Dr. Vivek Wadhwa

米国サンディエゴ経済開発公社 CEO
ジュリー・マイヤー・ライト 氏
 Ms. Julie Meier Wright

シンガポール SPRING 長官・首相府経済開発
 担当特別顧問
フィリップ・ヨー 氏
 Mr. Philip Yeo

上記の世界及び沖縄の産官学のリーダーの皆様から、高い見識と広い知識に基づく御提言を賜りました。

(所属・役職は、本行事開催時点のものです。)



出典

内閣府／総務省統計局／経済産業省／厚生労働省／沖縄県／世界銀行／国際連合／OECD／IVC 研究所

Porter, M. (1998)

「Clusters and the New Economics of Competition」ハーバードビジネスレビュー
11～12月、77～90頁

Schumpeter, J. (1942)

「Capitalism, Socialism, and Democracy」

発行日 2011年3月

編集発行 独立行政法人 沖縄科学技術研究基盤整備機構
〒904-0412 沖縄県国頭郡恩納村字谷茶 1919-1
TEL:098-966-8711 FAX:098-966-2887
<http://www.oist.jp>



R100

<http://www.oist.jp>

Published by Okinawa Institute of Science and Technology Promotion Corporation