

第10回沖縄科学技術大学院大学学園の今後の在り方に関する検討会
議事要旨（議題 1 部分）

1. 日時：令和 8 年 8 月 24 日（月）14:00～16:00

2. 場所：中央合同庁舎 8 号館 5 階共用 C 会議室

3. 出席者

（1）構成員

益座長、塩見座長代理、大栗委員、栗井委員、高橋委員、塚本委員

（2）内閣府

矢作沖縄振興局長、中嶋審議官、工藤審議官、森下室長

（3）OISTの国際外部ピアレビュー等の状況報告についての説明者

芝田事務局長兼副理事長、グラノットマイヤー首席副学長兼副理事長（イノベーション及びアウトリーチ担当）、シェンプロボスト兼副理事長、ルーシニアアナリスト

4. 議事要旨

議事 1 OISTにおける国際外部ピアレビュー等の状況報告

資料1-1、1-2及び資料 2 について芝田事務局長から説明があり、質疑応答及び意見交換を行った。本議事は、国際ピアレビュー報告書及びOIST立地による経済波及効果調査報告書がいずれも会議開催日時点では未公表資料であるため、非公開で実施した。説明終了後のOISTと構成員との意見交換等の主な内容は以下のとおり。

○＝構成員 ●＝OIST ◇＝内閣府

○ 世界的に著名な科学者の方々が、OISTのスタイルや研究は尖っており、日本の他大学にはないところだから、それを維持しつつ更に良くしていかなければならないと力強い評価をされたことはOISTにとって非常に重要なこと。国際外部ピアレビューのメンバーのうち個人的に知り合いの方と話をしたが、300PIにするのは良いが、教員 1 人当たりのサポートが弱くなつては日本の他大学と変わらなくなる。それではOISTを設立した意義が失われてしまうと危惧していた。200PIというのはそこも勘案して出た数字かと思う。OISTの規模がどの程度伸びていくのが適正かということは様々な判断があるが、OISTの他大学にはない尖ったところを失わないよう伸ばす必要がある。

また、OIST 立地による経済波及効果は、この計算の仕方は例えば職員が給与を得てそれがどのくらい波及効果があるという計算だと思うが、大学の経済効果は雇用による経済効果を超えるものがある。大学は知を創造する場所であり、地域や国への最も大きな波及効果は、教育や大学で創造された知を社会に広げていき新しい会社が起きるとか、発明が既存の企業にパテントとして移管され地域の企業の活動を高めるなどである。これらを定量化するのは難しいという説明だが、具体的なエピソード的な例とともに、大学ならではの

知の創造、教育による経済波及効果の規模が分かるものがあれば良い。また、他大学との波及効果の比較は興味がある。

● 研究成果はあらゆる方面に波及するので定量的に説明するのは難しいが、EFポリマー、「ちゅらおとめ」という高機能米、もずくの養殖研究を事例としてエピソード的な研究を行っている。

● 資料の経済波及効果は、主に OIST の運営と関連する支出で見えており、長期的な教育や人材開発、イノベーション・エコシステム構築の価値等は測り切れていない。

● 物理学の高橋教授は量子技術の研究に携わっており、OISTスタートアップとして Qubitcore という会社を設立し米国で1,000万ドルの初期投資を獲得するとともに、NEDOからも追加的な資金を獲得している。量子計算技術を沖縄で開発することはかつて想像できなかったが、OISTがあるお陰で人材を集められ沖縄に拠点を置いて研究開発を行えている。このような技術のインパクトを測るのは5年から10年掛かるが、スタートアップ企業の価値に関する沖縄県内での経済波及効果を調べている。更に、OISTの活動に基づきスタートアップ企業が沖縄に外部資金を呼び込んだり、沖縄県を中心にベンチャーキャピタルエコシステムを作ったりしており、沖縄で複数のベンチャーファンドに出資するファンド・オブ・ファンズによりスタートアップ企業を支える動きも生まれている。

● 当初のベンチマークは300PIを目指すとしているが、PIを拡充するためにOISTの独自性を失ってはいけないと思っている。200PIは中間目標であり、いずれ300PIを目指したいと思うが、200PIというのはマジックナンバーという訳ではなく、建物のスペース、学際的なつながりや人材獲得等を踏まえ段階的に進める考えである。現在第5研究棟まであり、一つの研究棟につき20人程のPIがそれぞれの建物の中にいるが、建物のスペースを作るには時間がかかる。加えて、OISTは学際的なつながりや基礎研究を更に強化していく必要がある。国の優先事項に合わせて新しい研究分野を拡充しつつ、新しい分野の人材も足していく。

● 国際外部評価委員会は研究・教育の点からクリティカル・マスが必要としているが、OISTモデルは100PIから200PIの間に大きな変革が必要となる。これは責任を持って計画的に進める必要がある。OISTの優れた特徴は維持しつつ、人材獲得競争にも勝っていききたい。

経済波及効果の計算規模についての御意見は、まさに的を射た発言をいただいたと思っている。沖縄のイノベーション・エコシステムで大きな役割を果たすということが OIST の第3の柱である。また、Ph. D. を取ってからまた沖縄に戻ってきてくれるかどうかは、どの大学院であっても課題となるが、これまではその辺りの経済波及効果を見ていくことができていなかったなので、今回の調査でその基準を作りたいと考えている。

○ カリフォルニア工科大学(カルテック)は300PI程度だが、人文科学、社会科学もあり、その他宇宙物理学等、STEM分野でOISTがカバーしていない様々な分野があるので、仮に200PIになったとしても、分野を戦略的によく考えて選んで、しかもその選んだ中で相乗効果が強く起きるような組合せを考えれば、200PIでもクリティカル・マスの問題がかなり解

消される可能性がある。実際に200PIを上手く選んでOISTのサイズを倍にできれば、そのインパクトとしては倍以上、何十倍もの大きなインパクトのある大学になることは十分に考えられる。

また、カルテックの場合も小さいサイズが教員間の交流に非常にプラスに働いている。毎学期学長がパーティーをしたり、社交で会う機会を意図的に作ったりであるとか、教員間の学際的な交流を高める努力をしているので、200PIにして成功することをよく考えることが非常に良いことではないか。

● 国際外部評価の中でも、OISTは沖縄にあり中々外との交流がないからこそコミュニティの中で緊密な交流を築くことが必要だという指摘がある。

○ 国際外部評価報告書は、世界の英知・頭脳から素晴らしい肯定的な御意見をいただいております、(OISTは)大いなる成果だと思った。日本の経済社会のキーパーソン達がOISTは日本にとって不可欠な資産であるとか、日本で唯一の世界と伍してやっていける大学だということを認識していたら、PIの規模を問わず日本のイノベーションのために支援したいと思うのではないか。しかし、実際にはそうなっていないことから、そのギャップはどうして生まれているのか、ギャップを埋めるためにどうすると良いか。

○ OISTは資金を措置すれば上手くいくという成功例であるが、資金を措置しただけでは駄目で、付け加えてそれに伴うガバナンスがあったからということを書いておかないといけない。

● OISTは成長すると同時にガバナンスも適応して変わらなければならない。50PI時は部局が何もなくとも上手くスムーズにやっていた。その後、現在95人から98人のPI数になっている。ガバナンスも今後規模に合わせて変えようとしている。新たな専攻等は作らないが、前回検討会でザイフマン臨時学長が物理科学、生命科学の2分野で部門長を導入すると説明した。OISTは普通の大学とは違うが業務体制の効率化を図っていく。

○ 先日の経団連の科学技術立国戦略に関する提言で、OISTの横展開に言及されているが、実はOISTを知らない人も多いのではないか。今まではアカデミアや国際的な人、先生等をターゲットとしていたと思うが、例えば、評議員会に経団連関係者を必ず入れるようにするとか、少しだけ工夫をするともっとOISTへの理解が深まりサポートの輪も広がると思う。

○ 応援団を増やす方策は必要かもしれない。単に基礎研究を行っているだけではなくスタートアップまで取り組んでおり、科学とビジネスの近接化という時代にそれを体現しているのがOISTだという言い方ができると思う。他方、エコシステムは循環があって初めてシステムだと思うが、OISTは1方向であって、まだ循環が足りず、エコシステムを作るためにはまだまだやることがある。

○ 沖縄県の過去の産業連関表をベースにしているので、今回出された経済波及効果は堅い数字になってしまう。現状の2.1倍の投資効率だけだとインパクトが弱い。スタートアップが今後増加されていくところ、これを起爆装置として産業連関表の産業の構図も変わってくると思う。産業連関表に当てはめるインプットを工夫して、これからの中長期計画を

作り、200PI、300PIの経済波及効果を語っていただきたいと思う。

もう一点は、敢えて批判的な捉え方かもしれないが、令和7年度の財務諸表を確認したところ、令和6年度と7年度の経常損失が2年連続で続いており、この点をどう捉えているのか。予算管理や損益管理のところで現状の100PI時点で赤字になっているが、200PI、300PIになったときに予算管理の在り方等が変わらないと赤字が膨らんでいくのか、資金が措置されればそれはすぐに解消されるから黒字になっていくのか。単純に外部資金が措置された場合だと入った資金の分をそのまま使ってくださいとなり収入と支出が等しくなってしまうが、そうするとマネジメントが上手くないとまた赤字になってしまうのかどうか確認したい。

また、大型の受託研究や寄附金を受けたことを説明いただいたが、令和7年度まで数字が右肩上がりではなかった、当然凸凹することはあるとは思いますが、令和6年度と比較して令和7年度はむしろ減っていたという現状が財務諸表上は見えたので、この辺りについて分析結果を教えていただきたい。

● 財源として補助金が大半なので、現金主義での会計管理という形にならざるを得ず、財務諸表上会計上の利益と現金収支の差額が生じてしまい、実際の予算管理の結論が必ずしも財務諸表に反映されない現状はある。外部資金に関しては、2年程前にインキュベーション施設等の助成金を頂いており、その後大きな施設整備費補助金はないので見かけ上は減って見えるが右肩上がりの傾向にある。財務諸表上の経常損失に関しては必ずしも予算上の赤字を意味するものではなく、助成金等の繰越分を含めるなどすると、予算上はマイナスになっていない。

○ 大企業やベンチャーキャピタル等から投資を呼び込むに当たって、これらの企業等は財務諸表をはじめ公開資料を参照すると思う。これは法定ということで大手監査法人も監査済の財務諸表として見られるので、予算管理はできているが赤字であるという説明はなかなか難しいこともあり得ると思う。独立行政法人会計を採用しているので赤字になることもあるが、赤字に対する説明は工夫が必要である。

○ 外部資金を獲得することが大学に豊かな研究基盤をもたらすかに関して、先日東京大学の財務状況が非常に悪い、なぜかという記事が日本経済新聞に大きく出ており、OISTのみならず国立大学を応援したいという観点から分析してみたが、外部資金を獲得しても使途が指定され基盤的財源にはならないので、大型プロジェクトが増えれば増える程大学の間接費用が増える結果、必ずしもファイナンスとしては肯定的にならないことが東大、京大、阪大、東北大等の国立研究大学の共通財務基盤として見えている。規模が大きい大学でさえこうだと考えると、OISTはそもそもの前提条件として予算規模的にとりわけ難しい状況にあることを報告書の中に織り込むと良いのではないか。

● 間接経費は日本の場合30%が多いが、アメリカでは60%だったり、イギリスではフルエコノミックコストを取っていたり、現状ではとても間に合わないということを実感している。一方で、使途が広い機関補助的な外部資金はOISTの姿勢を示すためにもこれからも

取りに行かなければいけない。

○ 国際外部評価委員会の委員は本当にすごいメンバーで、その人達から6つの評価項目に関して大変良い評価が得られていることは本当に素晴らしいことだと思う。一方、我が国の経済及び沖縄への波及効果として、日本の投資効果が2.1倍で沖縄県が1.6倍ということについて、より沖縄の方に投資効果が現れるはずと思った。また、150PI、200PIの場合でPIが増えていくにつれて生産誘発額等は倍になれば倍以上に変化しているが、投資効率は一定であることに関して何かコメント等はあるか。

● 経済波及効果の分析方法として産業連関表を使っているが、その限界として、輸入分は域内生産しないことがある。沖縄県に限ると、他県から賄うことになるため、その部分は沖縄県内の生産につながらない。その分が全国だと2.1倍だけれども、沖縄県に限ると1.6倍というように誘発倍率が低くなってしまう計算上の限界がある。

○ この全国の2.1倍というのは沖縄県内の1.6倍を含んでおり、現状の日本の生産誘発額の457億円は沖縄県の266億円を含んでいて、沖縄の中で誘発した分プラス県外で誘発した分だから、日本全体が大きくなるのはそういう説明ということで良いか。

● 分母・分子が若干違うが、意味合いとしてはそういうことになる。

◇ 他大学の事例について事実関係として調べた経済波及効果を説明すると、宇都宮大学が県内への波及効果が1.46倍、秋田県の国際教養大学が県内1.48倍という数字が出ている。なお、沖縄県内でジャングリアというテーマパークが開業したが、りゅうぎん総研が行った調査によると、県内の波及効果が1.63倍と出ている。また、県内と日本の全体の波及効果の関係であるが、5年前の東京オリンピック・パラリンピックについて東京都が出した波及効果はレガシー効果を含むとあるが、東京都内への波及効果が1.4倍、日本全体への波及効果が2.3倍という数字が出ている。

○ まとめとして200PIという数値を出すかどうかは議論しなければと思っているが、ガバナンスが今までとは変わってくること、今後物理科学と生命科学の部門を作っていくことも分かった。ザイフマン学長による5×5戦略では、オープンセンターの設置で新たに5つの分野を出されているが、OISTの中でこれならば自分たちができると思って5つの分野を出しているのか、あるいは執行部がこれだと言ってトップダウン的に考えているのか。これからの規模拡大のための戦略的なことを言わないといけないが、OISTが自らの意思で分野を決めてステップを踏み出そうとしていることをどこまで言い切れるかという意味での質問として、5つの分野はOISTの中でのトップダウンだけではなくて、教員とのコンセンサスがどこまで取れているのか。

● 200PIを目標とするときに、どのようなPIを採用するかという視点が大事。OISTとして予めこの領域と指定することではなくて、分野間のバランスと学際的な研究ができるような人を採用していく。その際にはトップクオリティーの研究者を採用することにフォーカスしたい。本当に優れた研究者は国が領域を設定すればそこに転じていくことができる柔軟性や資質を持っていると思うので、まずは能力本位で採用し、その方々が必要に応じて

オープンセンターのような重点領域を指定し、そこに集結して国のためにも働いてくれる、そういう姿のほうが健全だと思っている。

● OISTの採用の在り方は、教職員だけではなくポスドクやPh. D. の学生も含めた考え方である。第一に、トップレベルの科学者を入れたいと思っている。コアの分野は物理学、化学、数学・計算科学、神経科学、生命科学、環境・生態学、海洋科学、工学と応用工学であり、この考え方は継続していく。

また、何か新しい研究分野が出てきたら迅速に対応できるようにしたい。人材についてもトップレベルでその分野の中核的な研究者だけれども、新しい分野に素早く切り替えることができる人かどうかを見ている。以前勤務した大学ではPIが若手研究者達に、初期のキャリアの段階では自分を5年から10年毎につくり変えていきなさいと指導していた。常に最先端の研究を行いなさいという趣旨だと思うが、OISTの戦略にも合致していると思う。オープンセンターも、グローバルな課題やそれがどういうところに発生しているかによって研究内容が変わってくる。

● オープンセンターはトップダウンの要素が強かったと思うが、それは国家戦略を意識しているためである。一方、広い分野しか指定していないので、様々な研究者が入ってくる、もしかしたらPI全員がどこかに何らかの形で入れるというような選び方をしている。