

第 34 回 沖縄科学技術大学院大学学園の今後の諸課題に関する検討会 議事要旨

1. 日時：令和 3 年 7 月 13 日（火）15:30～17:20
2. 場所：Skype 会議／中央合同庁舎 8 号館 14 階内閣府沖縄振興局長室
3. 出席者
 - (1) 構成員
相澤座長、西澤委員、大島委員、岡崎委員、長我部委員、小柴委員、瀧澤委員、山本委員
 - (2) 内閣府
原沖縄振興局長、水野審議官、中田総務課長、杉田次長、伊藤企画官

4. 議事要旨

<議事 1 OIST の今後の展開について>

- 事務局より「最終報告（たたき台）」の構成について四つの章に再構成する旨説明を行い、了承を得た。

「Ⅰ. 検討の経緯」「Ⅱ. OIST の現状に関する評価」

- 事務局より「Ⅰ. 検討の経緯」及び「Ⅱ. OIST の現状に関する評価」の部分のたたき台について説明を行った。委員から以下の意見があった。
- 全体的に非常にバランスよく書かれている。現状に関する評価のうち「②学生の養成」に係るところだが、OIST から優秀な日本人の輩出していくことは重要だが、意識的に入学者の獲得という書き方をすると、例えば日本人を優遇するのかと解釈されかねないため、表現の工夫が必要。
- 日本の国が進める重要な施策なので、日本人のためにとというのはどうしても出てくるわけだが、その表現は工夫が必要。グローバル化された世界の中で人材獲得・育成をきちんと位置づけをしていかなければいけない。
- 日本の大学ないしは大学院教育におけるグローバル人材育成のモデルとなるようなプログラムをつくってほしい。それにより、語学が障壁になるということは随分減るのではないか。その結果として日本人が増えるという形にすればいいと思う。
- 日本の学生は、昔に比べると英語ができるようになったという気がするが、しゃべる順序からしてしっかりとした英語にはなっていない。これはシリアスな問題で、沖縄で規範となるような英語教育を行うことが重要。それを日本の他大学の学生にも門戸を開けば、夏休みを利用して勉強をしに来る。そうすると、高い授業料を払わなくても、良質のアメリカ並みのコースが受講できるということで、それは一つの特徴になるのではないか。
- ここは国際的人材を育成するという観点から教育プログラムを強化する必要があるという書き方にし、次章中の OIST に求められることの関連箇所とあわせて修正してく。
- OIST の産学連携の取組に対する評価について、「OIST における産学連携の基盤となる技術や産業化に向けた今後の具体的な戦略が明らかではない点が課題である」と書いてあるが、沖縄に限らずどこでも先端技術を産業化するという経験がないので、明らかにしても地元で理解されにくいのではないか。むしろ、地元で十分に認識されていないという課題を解決するために、アクセラレータープログラムなどから成功事例を生み出して、雇用や所得にプラス効果をもたらすということを実際に認識してもらい、体現しても

らうことが必要ではないか。そのためには、むしろ OIST のグローバルな特性を生かした企業とのマッチングを強化すべきと書くべきではないか。OIST の研究成果が産業振興につながる仕組みについては、OIST から出たハイグロススタートアップスが経済振興につながる仕組みを構築するという形に少しずつ変えていったほうがいいのではなか。

- 今の御指摘も反映する方向としたい。
- 研究実施体制について、「研究活動は運営予算により手厚く支援されている」と書いてあるが、それがどれくらいの水準なのかが数値で表されていない。OIST は、1PI 当たり 2 億円の予算により研究の質を担保しているということを強く主張していたと思うが、明らかに海外の水準と国内の大学の水準に相違があり、予算が担保されているからこそ質の高い研究が行われてきたということを述べたほうがよいのではないか。
- 1PI 当たり 2 億円というのは、研究ユニットの研究費のみならず研究員の人件費、施設、設備などトータルのものを含んでいる。OIST 設立当時、OIST がお手本としているカリフォルニア工科大学で PI 当たり直してみれば 2 億円ぐらいだった。研究環境としては、世界トップランクの大学がそういうことでやっているのだから、それを OIST にも適用しようという発想だった。手厚くというのは、そのときの国際スタンダードだったと言える。
- 国際スタンダードだということを書いていただきたい。
- 「1. 組織運営」の中で、評議員を活用すべきという意見や、学長のリーダーシップに関する記述があるが、これはリーダーシップが強過ぎるという意味か。今後、外部資金獲得の間口を広げていくために、組織運営は非常に重要な点と思う。
- OIST の学校法人としてそれまでの日本にはない組織をつくり上げてきたということがまず大前提にある。学校教育法では、大学を設置できるのは学校法人か、国立大学法人等となっており、OIST は学校法人という部類で設定された。したがって、現在の OIST の運営体制は、OIST 独自の組織運営ということになる。ここの表現は、深刻な欠陥があるということを示唆しているものではない。
- 読み方によると、これだけの評議員がいるのだから、もっと自分たちを使ってほしいと読めてしまう。
- 評議員はすごく立派な方がそろっている。評議員が集まるのは年 2 回で、評議員の立場からすると、何か物足りないような感じがするという意味である。現任の評議員の方からヒアリングのときにこのような意見があった。
- 4 月にグルース学長から OIST の将来展望についての説明があったが、世界最高峰の研究ができたとしても、これがイノベーション、スタートアップにどうつながっていくのか、イメージできなかった。新しいことに挑戦するには強いリーダーシップを発揮することは重要。ただ、大学運営のテーマ設定も含めて OIST の組織運営をどう評価するか、改善点は何かといった点はもう少し明確に入れてもいいのではないか。
- OIST は設立以来、組織の見直しを行っている。当初は理事長及び学長に権限が集中しており、それは学園として確立する段階ではどうしても必要な状況だったと思うが、次第に教育機関としての大学、その大学の中のマネジメントをどうするかということがだんだん強化されてきた。例えばプロボストという職位を設定して、その下に研究担当、教育担当等を置き、ある意味では日本の他大学でも見本になり得るようなことを強力に進めてきた。最近では産学連携に関する部署のトップに、イノベーション創出についてイスラエルで活躍してきた人物をリクルートしている。
- そのように書いていただけたほうがすごくいいのではないかと思う。
- 日本のトップの国立大学法人で、指定国立になっているような大学は、こういう体制を取り始めている。

そのさらに上を行くためにどうするかということで、先ほどの国際的な知見を持った人材を雇用したという書き方をしたほうがいいのではないか。

「Ⅲ. OIST の今後の展開について」

- ▶ 事務局より説明を行った。その後、座長から以下の補足があった。
 - ・前回の「OIST の今後の展開」のたたき台では、国際ベンチマークということで、いくつかの大学のデータを出したが、委員の皆様からはその部分の解釈が非常に難しいという意見があり、参考資料に移した。初めの重要な観点は、世界最高水準の大学というのはどんな特性を持っているのかということで、研究面の論文の引用という指標で判断するような形にしている。世界トップランクの大学というのは、およそ3類型に分かれ、その中の第2グループのところにOISTは開学10年で位置づけている。ここの位置を崩さずに、さらに最高水準の大学を目指して進むということを分かりやすく表現した。分野については図2で分析した結果、どの分野が必要かということではなく、世界最高水準の大学は、分野についても多様性を非常に重んじていると理解できる。このようなことから、世界最高水準の研究大学というのはどういうもので、OISTがそのクラスを目指すのであればどういう特性が必要かという議論の展開を展開していきたい。
- ▶ 委員から以下の意見があった。
 - 全体的なトーンはこれでよい。個別については、外部資金の獲得について、今後数年間でのターゲットとなるような数字を挙げてよいのではないか。2～3年で2割程度の外部資金を調達するなど。世界最高水準の研究だけではなく、社会問題を解決して、それによって企業との包括連携に結びつけるような動きを加速させることが必要である。

2点目は、ガバナンスについて、透明性の高い学園運営を実現するための見直しというのは具体的にどのような意味か。企業では、トップがいてそれを支える経営陣がいて、この経営陣を監督する取締役がいて、その取締役を監督する監査役がいる。呼び方は違うにしても、そういう構造が必要。具体的にもしどこのファンクションが足りない、もう少し強化したほうが良いということがあれば、具体的に書いてもいいのではないか。年間200億を超える資金を扱う意味でも当然だと思う。

最後に、「科学技術振興による沖縄の発展と我が国経済社会の発展への貢献」の節では、強みを活かす分野として、「量子コンピューター」と記載されているが、表現としては「量子コンピューターを含む量子技術」が適切。OISTが今後取り組もうとしているサイバーセキュリティは沖縄においてもできるもので、アドバンテージがあるのではないか。
 - いずれも大変重要な指摘。外部資金増加の必要性については、今回、財務構造を多様化すべしということで強く出している。ご指摘の目標値は、現実を考えると、2～3年の中での実現は非常に難しいのではないか。今回の報告書でOISTに迫るのは、まず多様化しなさいということ。どういう形で多様化していくかについては、自ら考えるべきということを強く押し出す。OISTは、毎年度の事業計画で外部資金獲得の目標値を設定しているが、達成できていない。その現実を踏まえると、ここのところは根本から促していかないといけない。世界最高水準にある大学が財源の構造をこれだけ多様化させているということで、ここの表現は御理解いただければと思う。
 - ガバナンスについては、先ほど御議論のあった組織運営でのガバナンスの視点と、ここで出てきた財務上の透明性というところはギャップがある。御意見を基に、ガバナンスの改革というところは修正させていただきたい。それから、量子コンピューターについては、具体的な分野を指摘する必要があるかという点で気になる。ここでは将来を見据えて、強みのある分野の目指すべきところを明確にしなさいという程度

にとどめるほうがいいのではないか。Ⅱ章の中にある評価の基本方針に出てくるが、研究教育の分野については、OISTが設定した評価委員会の見解を尊重することを10年見直しの検討方針の一つ入れている。具体的な分野名までは踏み込まずに、方向性だけを指摘しておくことにとどめたいと思う。

- 私からは3点ある。1点目はⅢ章の「1. 世界最高水準の研究教育に相応しい研究大学としての財源の構造」のまとめ部分。「このように、世界最高水準にある大学は、成長とともに各大学を取り巻く環境に合わせて財源の構造を変革し、自立的財務基盤を確立してきた」とあり、能動的に取り組んできたという文脈で書かれているが、これが全ての大学に、特に海外の大学にどれぐらい当てはまるのか。このように言い切ってしまうといいのだろうか。2点目は、世界最高水準の大学として、東工大の財源構造を例示しているが、図1の中で、第2グループに入っていないのに例示することは適当なのか。最後は、「国の財政支援の在り方」について、3行目のところに「国に対し、真に必要な事項には財政支援を行うことを求める」とある。必要な事項というのは、今までと同程度の研究環境を維持することが結構大事だと思う。それが維持されなければ、今後の発展は望めないため、財源の多様化以外に、質を担保するのに必要な財政規模にも触れられないものか。
- まず一つ目の大学の経営について、日本の国立大学は、運営費交付金が縮減されるというプレッシャーを強く感じている。大学経営の問題にもっと危機感を持ってあたっているのが、世界トップレベルの大学。世界の大学も決して甘い環境にあるわけではなく、必死の経営努力の結果、今の位置を保っている。これは3番目の質問にも関連するが、財政的に十分な研究環境を保持してというのは、経営から考えても、財源の多様化を図らざるを得ない。そういうところの努力は、世界に冠たる大学こそ続けてきていることなので、これは能動的に確立してきたと言っていい。
- 日本の企業は押しなべて、大学の基礎研究にあまり投資しないという傾向がある。そして、例えばアメリカはベンチャーキャピタルや基金があり、そういう状況とOISTの日本の置かれている状況は大分違うので、あまりにも財源の多様化を強く要求してしまうと、酷なのではないか。
- 財源の多様化は一種類ではない。どこの国でも100%に近い比率で国がサポートすることはあまりない。世界のトップランクに入っている大学というのは、みんな多様な財源を確保して苦労していろいろとやっている。典型的な例だが、リーマン・ショックの後、大学経営で極めて大変だったアメリカの大学、特に私立大学は、自分の大学が持っている基金が大変大きな打撃を受けた。そのこともあり、経営改革は大変な努力が必要だった。OISTにもそのレベルまで一挙に行けということを求めているのではないが、財源の多様化ということは、強く言うべきではないか。OISTはある意味では理想環境からスタートしている。PI当たり2億円の予算を国が100%投資するということからスタートした。これはこの時代に非常に稀なケース。ずっと100%保障するということは一切なく、支援の在り方を見直しながら、世界最高水準の大学への発展を果たしていく。そして国は今後も支援していこう。この二つを最後のまとめにしてあるということで、御理解いただければと思う。
- 国に対しては、今までと同じような研究環境を維持できるだけの支援をしていただきたい。「国の財政支援の在り方」に記載されている学園法第8条の2分の1以上を超えて補助することができるという条項は、維持する必要があると書いてあるが、これもこのまま置いていただきたい。
- 私からは四つある。二つはⅢ章の「1. 世界最高水準の研究教育に相応しい研究大学としての規模」のまとめに関してである。この報告書は、今後英訳されると思うが、正確に表現しなければ翻訳を通じて間違った理解につながる可能性がある。1つ目は、「世界最高水準にある大学は質の高い論文を多数生産しており、カバーする研究分野にも広がりがあると検討会は認識した」の後に、「OISTは、掲載された論文数が少なく、カバーしている研究分野数も少ない中で、研究の質は世界最高水準にある大学と伍している」

と書いてある。OIST が目標にしているカリフォルニア工科大学も第 1 グループにあり、こういう書き方をすると、第 1 グループの大学が世界最高水準あるような印象を与えると思う。書き方だが、「OIST は論文が少ない少数精鋭でも研究の質が高く、最高水準にある大学と伍している」ということを最初に持ってきて、その上でという形にしたほうがいい。2 点目は、OIST が実施した外部評価ではクリティカル・マスに全く達していないとの指摘がなされていると記載されているが、この文脈だと、拡大路線を肯定しているような印象を感じる。

IV 章の「結論及び提言」について、「OIST は国からの財政支援のみに依存することなく」と言っているが、現状 95% ぐらい依存しているので、その数字を挙げた上で、財源の構造の多様化を進めていく必要があることをもう少し強く言ってもいいのではないかな。

最後に II 章「OIST の現状に関する評価」で、琉球大学、沖縄高専、国内の大学との連携も深めていく必要があるという記載があった。PI の数を増やすことも大事だが、国内外との連携も深めて、緩やかな規模拡大を推進していくことの必要性も、改めてここに記載する必要があるのではないかな。これだけ少数精鋭で頑張っているということ国内外、特に日本国内に知ってもらうことも重要。日本国内での横展開も推進していくことの必要性を一言書いていただけるとありがたい。

- 財源について、日本の国立大学法人はこの 20 年、大変苦勞してきたというのは御指摘のとおりで、今やっと多様化ができてきたのではないかな。日本の国立大学法人の最大のリスクは、国費に頼る割合が高かったことではないかな。第 2 グループのラインにもう一回乗れるかというのが、国立大学法人の今の最大のチャレンジだと思う。逆に言うと、OIST は先取りして財源の多様化に取り組んでおかないと、後で大変なことになるのではないかなという問題意識を明確に示したほうがいい。産学連携についても、書き直したほうがいい部分がある。
- 日本の国立大学は経営についての改革をしなければいけないと、闘っている。財源の多様化について、東工大の例が適切かどうかということだが、東工大は一つの例であって、そこが世界トップランクのどこの位置だということとは関係ない。香港科学技術大学だけだと例が少なく、データ入手が可能だった東工大も加えている。今回、世界トップランクの大学ということで、図 1 で 3 グループに分類したが、どこも世界に伍していくレベルの大学だと位置づけている。このところの位置づけは明確にしておく必要があるかなと思う。それから、カリフォルニア工科大学について、OIST を設立するとき、そういうところをモデルとして参考にした。現在、OIST がカリフォルニア工科大学をモデルにして進んでいるかということ、必ずしもそうではない。現在の文章表現だと、その辺が十分ではないかなと思うので、ここは修正させていただきたい。
- この検討会の課題は、国庫補助の 2 分の 1 超の規定について、意見を出すということと認識している。2 分の 1 超を超えた補助については意見としては賛成だが、規定を維持する理由が明確に書かれていないのではないかな。また、沖縄振興予算との関係をどこまで盛り込むかについては検討が必要ではないかな。
- III 章の「2. 科学技術振興による沖縄の発展と我が国経済社会の発展への貢献」の 6 番目の○のところで、「科学技術によって解決するハブとなっていくための取組が必要である」の後ろに、「このため、沖縄の産学官組織とのより一層の連携による情報収集や提供が望まれる」と入れていただくといいと思う。II 章の OIST の取組の評価のところ沖縄振興への貢献について、「OIST と沖縄県や県内市町村との対話を通じて抱える課題を明確化し、組織的な連携により各課題と OIST の研究とを連携させるような取組の進展が期待される」と書いてあり、「地域交流」に関する評価の文脈でも「沖縄県をはじめとする県内自治体、産業界との連携を深めることが必要である」と書かれており、そのあたりとのバランスの観点からも追記してほしい。

「IV. 結論及び提言」

- 事務局より説明を行った。委員から以下の意見があった。
- 今後、OIST が世界最高水準の研究教育だけで展開していくのは明らかに限界がある。日本のみならず世界から研究資金を集めて財務基盤をつくるというところが、今回の報告書の大きなポイントだと思う。その方向に大きく展開していかなければいけないことをもっと強いトーンで書くべき。それから、世界に通用する学生を輩出することが重要で、英語教育を含めて、日本の規範となるような教育体制、グローバル人材を輩出する教育体制をつくることを明記してほしい。
- III章の「4. OIST に求められること」の記載内容と重複しているので、IV章の「提言及び結論」では、上位の概念として提言できるような形でまとめるべきではないか。
- 財源をきちんと見据えて今後の展開を考えてほしいということは、OIST に対して強く言ってもいいのではないか。II章の「OIST の現状に関する評価」で挙げられている課題についても、再掲すると長くなるが改めてこのパートにも記載したほうがいいのではないか。日本国内でのプレゼンスをもっと広げていただくような形の情報発信を積極的に行い、日本の研究大学・機関等との連携を深めていくことが必要という点も書いていただけるとありがたい。
- いただいた意見はできる限り反映させたい。ただ、この種の提言は、できるだけ短いものが多い。数が多くなるほど、言いたいことが曖昧になって、メッセージが伝わらなくなるのが常だという御理解もいただきたい。ここでは二つの柱で OIST に求めること、それから、国に求めること、これらを明確に打ち出すということで御理解をいただいて、これを補強する意味でいただいた意見を加えたいと思う。

<議事2 その他>

- 座長より、メールでも意見を募集していることと、次回検討会を7月30日（金）に開催する予定との説明があった。

以上