

「沖縄科学技術大学院大学学園法附則第14条に基づく検討に向けたOISTの取組等に関する評価及び今後の展開に係る最終報告」の概要

(令和3(2021)年8月 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)

○「沖縄科学技術大学院大学(OIST)」は、平成24(2012)年9月に開学。(設置者:学校法人沖縄科学技術大学院大学学園)

○以降、設置目的である、国際的に卓越した科学技術に関する教育研究を行うことを通じて、沖縄の振興及び自立的発展、ひいては世界の科学技術の発展に寄与するため、国際水準の教育研究を展開。

○「最終報告」取りまとめの経緯

・「沖縄科学技術大学院大学学園法」※1において、法施行(平成23(2011)年11月)後10年を目途とし、国の財政支援の在り方や法律の施行状況について検討することとされており、平成30(2018)年6月、有識者で構成される「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」において、議論を開始。

※1 「沖縄科学技術大学院大学学園法」附則第14条

国は、この法律の施行後10年を目途として、学園に対する国の財政支援の在り方その他この法律の施行の状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

・OISTのこれまでの取組・実績を確認・評価し、令和2(2020)年9月に「中間取りまとめ」として整理。また、沖縄関係者や高等教育機関等※2から「中間取りまとめ」を踏まえたヒアリングを実施。

※2 ヒアリング先

- ・ 沖縄自治体 (石垣市、うるま市、沖縄県、恩納村、名護市)
- ・ 沖縄経済団体 (沖縄経済同友会、沖縄県商工会議所連合会、沖縄県商工会連合会、沖縄県中小企業家同友会)
- ・ 高等教育機関 (沖縄工業高等専門学校、東京工業大学、北陸先端科学技術大学院大学、琉球大学)
- ・ OIST関係者 (学外理事、学外評議員、教員、学生、卒業生)

・令和3(2021)年3月以降、「中間取りまとめ」及びヒアリング結果を踏まえ、OISTの今後の展開について、大学の規模及び財政支援の在り方の観点から議論を行い、「最終報告」を取りまとめ。

I. 検討の経緯

- ・学園法附則第14条に基づく、国の財政支援の在り方等に関する検討に対して、専門的知見から助言を行うべく、OISTのこれまでの取組・実績等について「評価」し、所期の目的を達成していくための今後の展開について「提言」。

II. OISTの現状に関する評価

学園法の施行状況を確認するため、「組織運営」「教育研究」「沖縄の振興及び自立的発展への貢献」「広報、情報公開、その他法令遵守等」「財務」の5項目について、OISTがこれまで行ってきた学園法施行後10年の取組・成果の総合的な評価を実施。その結果、OISTが掲げるミッション・ステートメントは概ね達成されており、**学園法の施行状況は概ね良好であると総括評価。**

(主な評価の内容)

- ・大学院大学としての研究成果については、わずか10年足らずで「Nature Index 2019」の規模補正を行ったランキングにおいて世界第9位、日本で第1位となるなど、国際的に卓越した科学技術に関する成果を挙げていることは、特筆すべき点。質の高い教育を実施していることも高く評価。
- ・沖縄の振興及び自立的発展への貢献については、沖縄が抱える課題の解決に向けた研究を沖縄の特性・資源を活かしつつ推進しているほか、産学連携や研究成果の活用に向けた取組が促進されている点を評価。ただし、これらの取組は一定の評価には達しているものの、OIST設置の目的の達成という点では道半ば。沖縄が抱える課題の把握に努め、連携を深める等、一層地域に根差していくことが課題。
- ・以上を踏まえると、引き続き世界最高水準の教育研究を推進していくとともに、今後は、高い研究力やOISTの持つ国際的なネットワークを活かし、沖縄の振興や日本及び世界の学術界・産業界との交流・連携促進等にいかに貢献していくかが課題。

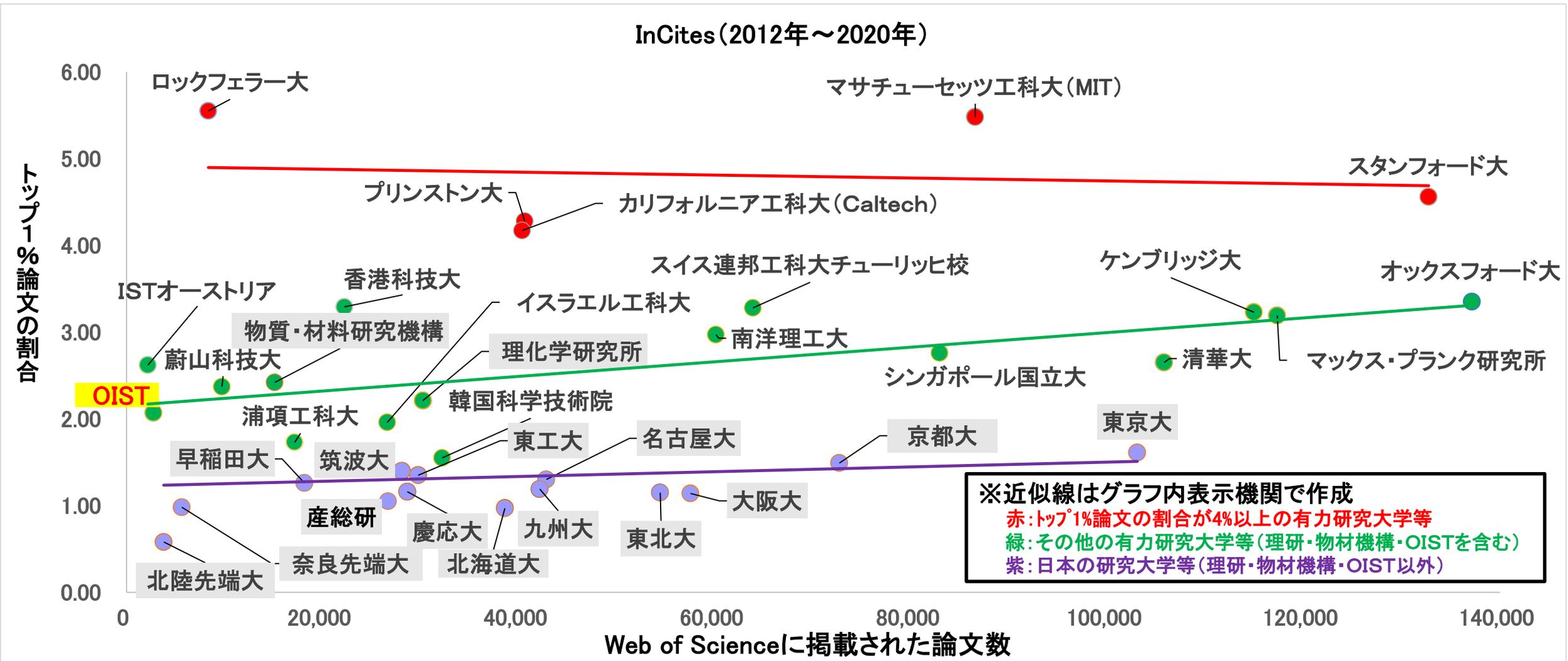
III. OISTの今後の展開について

これまでの議論・検討を踏まえ、OISTの今後の展開について総合的に検討。

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

- ・世界最高水準にある大学と日本の有力研究大学等の「トップ1%論文の割合」及び「Web of Scienceに収載された論文数」の関係を整理。
⇒大きく3つのグループに分類(**※図1参照**)。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、研究分野にも広がりがある。
OISTは、研究分野数や収載される論文数は少ないものの研究の質は高く、少数精鋭で世界レベルの研究成果を挙げている。

(図1) Web of Scienceに掲載された論文数とトップ1%論文の割合



「Web of Science」を基に論文等分析ツール「InCites」により内閣府が作成
(令和3(2021)年4月時点。一部令和3(2021)年9月時点。)

「Web of Science」
質が高く影響力のある世界中の発行物を対象とする、出版社から独立した論文引用データベース。

「InCites」
研究論文及びその被引用情報を基にした研究業績の分析ツール。「Web of Science」の提供元である Clarivate Analytics社の製品。「Web of Science」収録の論文データを基に作成。論文がどれだけ引用されたか(被引用数)を基準として、研究者や研究機関の研究力を計測するための様々な指標を提供。

【グラフ外(数値が大きく、この表からはみ出している機関)】

○ハーバード大学	: 論文数326,894	トップ1%論文4.07%
○トロント大学(カナダ)	: 論文数176,292	トップ1%論文2.84%
○中国科学院	: 論文数463,694	トップ1%論文1.98%
○国立科学研究中心(仏)	: 論文数405,176	トップ1%論文1.56%

Ⅲ. OISTの今後の展開について (※続き)

2. 科学技術振興による沖縄及び我が国経済社会の発展への寄与

- ・多様な分野の研究人材が集い、分野融合型の研究が次々に展開していく環境の醸成が必要。
- ・OIST発の研究シーズをいかにスピアウトさせていくかが鍵。
- ・学生や卒業生の貢献も重要。失敗を恐れず挑戦を続けられる環境づくりと、大学院教育にアントレプレナーシップ教育を位置付けることが重要。
- ・研究内容を企業に対して積極的にアピールし、研究テーマに沿った共同研究等による連携とより組織的な包括連携とを両輪と捉えて推進することが重要。とりわけ包括連携では、新たな社会的価値を創出するための長期ビジョンを企業と共有していくことが必要。
- ・沖縄が抱える課題を把握し、沖縄の立地(気候、自然、地理的な位置等)を最大限に活かした研究を行うことが重要。

3. 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

- ・5大学(東京工業大学、カルフォルニア工科大学、スイス連邦工科大学チューリッヒ校、香港科学技術大学、南洋理工大学)の財源構造を分析。
⇒置かれた状況が異なるが、国からの補助のみならず多様なチャンネルで自己収入を得ている点は共通。
- ・2大学(香港科学技術大学、東京工業大学)について、財源構造の経年変化を比較。
⇒成長とともに各大学を取り巻く急激な環境の変化に合わせて特定財源に依存しない構造へと変革し、自立的財務基盤を確立。

4. 今後の展開に向けてOISTに求められること

- ・現状よりも論文の質を向上させ、論文数も増加させていく図1の右上方向への成長を目指すことが望ましい。その際、PI数や研究分野の単純な拡大ではなく、既存分野の強みや新分野の必要性を見極めつつ規模拡充を進めていくことが重要。
- ・沖縄振興への貢献には沖縄の立地を最大限に活かした研究を行うことも重要。成果をもとに、沖縄、ひいては我が国、世界が抱える課題を科学技術によって解決する結節点となっていくための取組が求められる。それにより、OISTが沖縄県民、国民の理解を得ていくことを期待。
- ・経常的経費の約95%を国の財政支援(沖縄振興予算)で賄っている。今後は、外部資金の割合を増やし、財源の構造を多様化していくことが求められる。自らが掲げた外部資金獲得目標をほとんど達成できておらず、近年では目標自体も引き下げており、この点は明らかな改善が必要。
- ・世界最高水準の研究大学へと成長していくために、学園の組織の成長に合わせたガバナンスの進化が求められる。

5. 国の財政支援の在り方

- ・設置目的の達成には、なお国の財政支援は必要であり、国に対して適切に支援することを求める。
- ・学園法第8条の規定※についても、当面の間は維持する必要がある。
- ・国はOISTに対し、自立的財務基盤の確立を促すとともに、一定の期間を経過するごとにどのような支援を講じるべきか検討することが求められる。

※沖縄科学技術大学院大学学園法 第8条… 国は、予算の範囲内において、学園に対し、第三条第一項に規定する業務に要する経費について、その二分の一を超えて補助することができる。

IV. 提言

OISTが沖縄の地に根差しつつ、科学技術を通じて我が国及び世界を結びつける世界最高水準の研究大学へと成長して、所期の目的を達成することを期待し、以下のとおり提言する。

○OISTには、科学技術の振興による社会的課題の解決に取り組むことが求められる。そして、OIST発の研究成果からイノベーションが萌芽し、新たな産業が沖縄に生まれ成長していく過程で、OISTはその結節点となり、沖縄振興、ひいては我が国経済社会の発展に寄与していくことが求められる。

○大学の発展を支える財務基盤については、持続可能であることが重要である。OISTは、運営予算の約95%を国の補助金が占める現状から早期に脱却することが必要である。世界最高水準にある大学が多様な財源を確保していることに倣い、OISTには民間資金の獲得等による財源の多様化を進め、自立的財務基盤を確立していくことを求める。

○OIST設置の目的を達成していくためには、なお国の財政支援は必要であり、国に対しては、適切に支援することを求める。そのため、学園法第8条の規定についても、当面の間は維持する必要がある。また、国には、OISTに対して自己財源の確保や効率的な執行を通じて自立的財務基盤の確立を促すとともに、OISTが掲げる戦略とその実績を踏まえ、一定の期間を経過することによりどのような支援を講じるべきか検討することを求める。

○世界最高水準にある大学と比較すると、現状のOISTは規模が小さく研究分野の広がり・多様性が十分ではなく、国際的に卓越した科学技術を持続的に創出する上での制約となる。そしてイノベーションの芽を生み出していくために必要な研究分野間の相互刺激や融合が起こりにくいことを危惧する。そのため、将来に向けて規模の拡充が必要である。

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 委員一覧

令和3年8月現在

(座長)	相澤	益男	国立研究開発法人科学技術振興機構顧問
(座長代理)	西澤	昭夫	東北大学未来科学技術共同研究センターシニアリサーチフェロー
	大島	まり	東京大学大学院情報学環・生産技術研究所教授
	岡崎	英人	株式会社AIハヤブサ顧問
	長我部	信行	株式会社日立製作所ライフ事業統括本部CSO兼企画本部長
	小柴	満信	JSR株式会社名誉会長
	瀧澤	美奈子	科学ジャーナリスト
	宮浦	千里	東京農工大学特命教授
	山本	清	鎌倉女子大学学術研究所教授

(敬称略)