

第15回検討会を踏まえた意見・所感

- 相澤座長・・・・・・・・・・・・・・・・資料1－1
- 西澤座長代理・・・・・・・・・・・・資料1－2
- 瀧澤委員・・・・・・・・・・・・・・資料1－3
- 岡崎委員・・・・・・・・・・・・・・資料1－4
- 宮浦委員・・・・・・・・・・・・・・資料1－5
- 山本委員・・・・・・・・・・・・・・資料1－6
- [参考]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(第15回)概要

## OIST の 10 年後見直しに向けた評価について

2018. 11. 08 相澤益男

### 1 議論すべきポイント

- ・ 評価の目的
- ・ 最終まとめのイメージとスケジュール
- ・ 「OIST による自己評価」と検討会による「第三者評価」の位置付け
- ・ 評価の方向性
  - Mission Statement の達成度評価
  - 研究・教育、沖縄への貢献、ガバナンス、財務
  - 将来構想の適切性

### 2 議論に際し留意すべきポイント

- ・ Mission Statement を尊重すべき
- ・ 国際ベンチマークに基づいた OIST のポジショニング
- ・ 「世界のハブ」と「沖縄振興」のシナジー

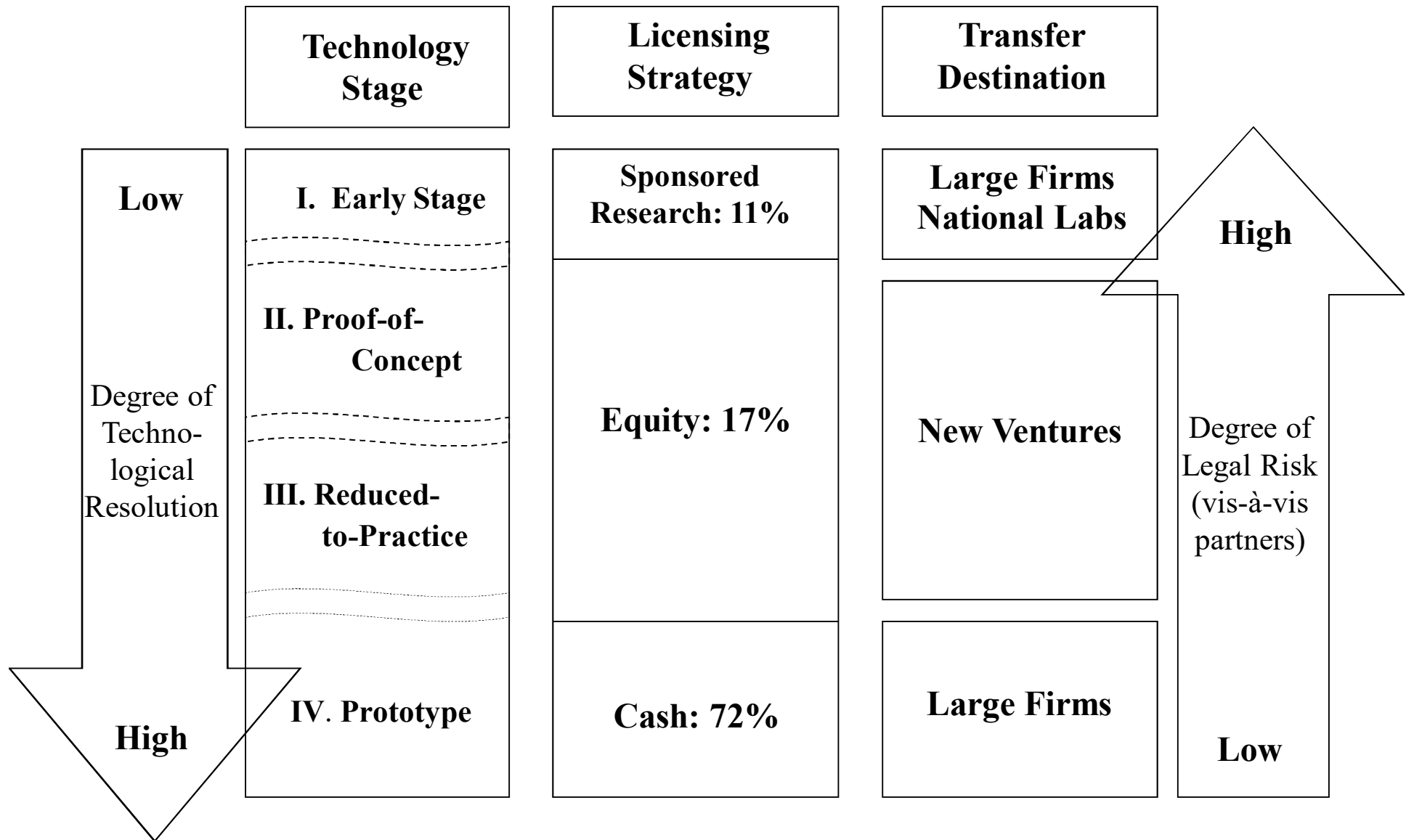
OIST 第 16 回検討委員会での検討事項(案)

文責：西澤昭夫

1. 検討すべきポイント：今後の産学連携の戦略課題
  
2. 議論に際し留意すべきポイント：
  - (1) OIST が優位性を持つ技術分野
  - (2) 技術ステージの位置付け
  - (3) 具体的な目標；期間と件数
  - (4) 有望分野の絞り込み
  - (5) 支援体制の目標と有効性

以 上

# The Relationship between Technology Stage, Licensing Strategy and Transfer Partner



# 研究者と経営者とのチーム：アメリカにおける バイオベンチャー創業

**MIND TO MARKET** SCIENCE • MANAGEMENT • INVESTMENT

**Banyan Biomarkers, Inc.**  
[www.BanyanBio.com](http://www.BanyanBio.com)

Banyan Biomarkers, Inc. produces biomarker in vitro diagnostic products to address unmet clinical needs associated with organ injury; the company's initial products are blood tests that can detect and monitor traumatic brain injury.

Several inventors have contributed to Banyan's patent portfolio of 4 U.S. patent applications: Chief Clinical Programs Officer Ronald Hayes, Ph.D. is Director of the UF Center for Traumatic Brain Injury Studies and a Professor at the McKnight Brain Institute. Chief Scientific Officer Kevin Wang, Ph.D. is Director of the Center for Neuroproteomics and Biomarkers Research, Scientific Director of the Center for Traumatic Brain Injury Studies, and an Associate Professor at the McKnight Brain Institute. Chief Technology Officer Nancy Denslow, Ph.D. is an Associate Professor at the UF College of Veterinary Medicine. Senior Scientist Monika Oli, Ph.D. completed her post-doctoral training at UF in Oral Biology and Neurobiology.

The UF Office of Technology Licensing helped Banyan recruit Gary Ascani as Chairman and CEO. Mr. Ascani has over 30 years of managerial and executive experience in the in vitro diagnostic products and biotherapeutics industries, in management and executive positions with Hyland Labs, Diamedix, Inc., and two biotechnology start-up companies, Monoclonal Antibodies, Inc. and Molecular Analysis, Inc.

Banyan has received more than \$10 million in federal funding, including grants from the Department of Defense and the National Institutes of Health.

(back row) Kevin Wang, Gary Ascani, Ron Hayes  
(front row) Nancy Denslow, Monika Oli

**BANYAN BIOMARKERS**  
CEO Gary Ascani  
INVENTORS:  
Kevin Wang  
Nancy Denslow  
Monika Oli  
Ron Hayes

出所：University of Florida Office of Technology Licensing, *Mind to Market: Science • Management • Investment*より

OIST 検討会での議論の際にご検討いただきたいこと  
～OIST 視察をふまえて～

2018.11.7

瀧澤美奈子

本年 9 月 18 日に OIST で開催された現地検討会では、ピーター・グルース学長をはじめ大学幹部により OIST の現状と未来に向けたロードマップのプレゼンテーションが行われました。開学まもない本大学ですが、すでに質の高い研究と教育がなされていることがよく理解できました。

今後は、学術でのこのようなクオリティを維持発展させつつ、OIST が沖縄のこの地に設立された経緯をふまえると、「沖縄の自律的な経済成長」につなげていく、沖縄の人たちを主人公にした実現性の望めるプランを描けるかどうかがひとつのポイントだと感じました。

とくに、外からやってきた人間だけでなく、沖縄で生まれ育った人材のなかから、主体的に地域の未来を切り拓いていける人材を継続的に育成することに OIST が積極的に役割を果たせるしくみを作ることが大事だと思います。

今から 150 年近く前、東京大学工学部の前身のひとつである工部大学校が工学寮として設立された際に、学長のヘンリー・ダイアーら外国人教師の多くを英国スコットランドから招き入れ、彼らの薫陶を受けた優秀な若者が日本の科学技術の礎をつくり、その後の経済成長を先導した経緯は有名です。

ピーター・グルース学長の出身国であるドイツももちろん素晴らしい科学技術教育の歴史をもっており、明治以降の日本の教育に果たした貢献は絶大です。以下はたまたま私がイギリスの学術史を調べているうちに知ったことであり、ここで他国の例をあげる非礼を何卒お許しください。

もともと 17-18 世紀のスコットランドは経済的には貧しいながら教育水準は高く、教育思想として「共同体繁栄への貢献」を重視し、貴族・地主・農民・労働者の階級の隔壁は比較的少なかったといわれています。実学重視の風土のうえで、大学では能力や学力を重視した「開かれた伝統技術教育」が行われ、そのことが 19 世紀中葉にグラスゴーやエディンバラが大英帝国の産業革命を支えることに貢献しました。

とくに私が注目するのは、やる気のある優秀な若者を発掘し、育てる教育システムです。当時最先端の科学技術研究機関であったグラスゴー大学の近くには、大学と連携するアンダーソン・カレッジという市民大学があり、「労働者は自分たちの実践する諸技術の原理を教えられるべき」との信念のもと、産業都市であるグラスゴーの市民養成機関・技術伝搬センターとして機能し、夜学講義などを行なっていました。またアンダーソン・カレッジの教授陣の多くがグラスゴー大学の若手教師でもあり、大学への進学を望む者には、グラスゴー大学の予備校の役割を果たしました（その後、アンダーソン・カレッジからダイアーをはじめ、科学界、産業界に輝く人材を数多く輩出するようになりました）。

こうした歴史上の話は、現代と時代背景も違い相違は多々ありますが、現代にも当てはまる示唆に満ちています。そして次のアイデアを得ました。

1. 保護者の経済状況によらず、沖縄とその周辺の諸島からやる気と能力のある子どもを見出し、質の高い教育が得られるようにすること。
2. OIST は大学院大学なので当時のグラスゴー大学に相当。アンダーソン・カレッジに相当する社会人教育（リカレント教育の足がかり）と OIST の予備校を兼ねた教育機関が欲しい。大人にも子どもにも門戸を開く。本物（研究者やアントレプレナー）に触れる機会が日常的にある環境を作ることが望ましい。
3. 既存の枠組みでやるとすれば、琉球大学と SSH（現在沖縄県に1校しかない）と OIST との連携強化が一つの案。琉球大学と SSH に OIST から教師を派遣する。あるいは、継続的に両者から OIST に学生が通って学べるような単位をもうける。同時に SSH は判定基準の難易度を下げずに認定校を増やせるよう各高校に科学教育のコンサルを行う。
4. 3 ではなく予備校的機関を新しい学校で実行するなら、OIST の近くに高校から学部相当の教育を行う学校を新設する（敷地内でもいいが外部の人にとって心理的障壁のない作りがいい）。専任の教師のほか、OIST の研究者やアントレプレナーも授業を受け持つ。OIST が望むようにインターナショナルスクールとしつつ、一定割合は沖縄の優秀な学生が入れるようにする。学生の優秀さの評価には多様性を持たせる。琉球大学の学生も単位を取得できるようにする。

5. 予備校的機関の教師陣について。OIST の研究者は学究肌の人が多くはないので、教師陣に必ず起業家やビジネスの実務者を入れる。分野は最先端の学術と新産業が接近している分野がやりやすい。OIST には沖縄における国際医療拠点形成に向けて琉球大学と連携し、「沖縄を日本の生物医学研究の一大拠点へと発展させる」というビジョンがある。これに呼応する形で、予備的機関においてもこの分野に注目した教育を行うのが良いか。
6. 予備校的機関においては単に科学技術の習得やスタートアップビジネスのノウハウだけでなく、「地域社会繁栄への貢献」を重視する全人格教育を行う。同年代の若者に限定せず社会経験のある大人が学生として加わり、互いに教えあうことは、この点においてもメリットが大きいと想像する。

沖縄の人々が誇りを持って自律的に新産業を創造し、新しい時代をつくることに OIST の果たす役割は大きいと期待しています。以上は私論であり、甚だ荒削りですので皆様方のご意見をいただければ幸甚です。

以上



平成 30 年 11 月 6 日

岡崎 英人

## OIST 検討会として議論すべきポイント（私案）

（初めに）

OIST は 2011 年に設立し、創立間もない大学院大学である。この間、関係者の衷心からのご努力により類まれな成果を上げておられる。OIST の役割としては、簡単に言えば、世界的な研究成果を上げていくことと沖縄の振興に貢献していくことである。一見すると二律背反のミッションを抱えているが、沖縄振興局の強力なバックアップを受け、学長の強力なリーダーシップの下、関係者のご尽力もあり、世界的な研究者の集積や学生の教育、更に OIST 発の世界的なイノベーションも生まれつつある。

正に、日本の教育機関では類を見ない展開が駆け足で行われてきたと言え、手探り状態の草創期にありながら、ミッションを達成すべくプラットフォームの基礎を構築してきたものと言える。

一方、上記の実現のためには、特段の財政支援がなされてきたことも事実である。この措置は、日本の国立大学の交付金が年々減少している状況や、日本の財政状況を勘案すると、破格な対応と言っても過言では無い。これらの措置に関しては、専門家ばかりでなく、一般国民に対しても分かり易く、なぜそのような財政支援措置が必要なのか、どのような意義があるのか等を伝えていく必要がある。

これらの状況を踏まえ、今後の 10 年を迎えるに当たっては、第一義的には OIST の研究者が研究に没頭できる環境整備を行うことを前提に、OIST を巡る諸条件を具体化していく必要があると考える。以下、その視点（ポイント）を思いつくまま列挙する。

（議論のポイント）

## 1. OIST の自立化をどう見るか

- 国の支援を全く受けない状態は考えられないので、OIST がどういう状態になったら自立したとみなすのか。この点に関しては、自立化をすると国の支援が低減していくと通常は考えがちであるが、世界的な研究を継続して行い成果を出すことを第一義的に考え、OIST の自助努力は認める方向で考えたい。

## 2. OIST の国の支援について一定のルールを設けるか

- 難しい論点ではあるが、一般の人にはルール通り実施されていると受け入れやすい  
- OIST の予算を義務的な経費と政策的な経費に分けて対応  
- 政策的な経費に係る国の支援について、複数の項目毎にポイント制にすることも考えられる。例えば、競争的資金や民間資金の獲得状況、研究論文の引用数等

## 3. OIST の研究者の選定（研究テーマの選定）を如何に行うか

- 技術立国たる日本を支える基礎研究  
- IoT・AI 等の第 4 次産業革命対応技術

## 4. OIST の沖縄振興に対する貢献をどう見るか

- 沖縄の産業面の特徴である観光・IT への貢献  
- 沖縄の機関（大学・産業支援機関・行政・金融機関（VC を含む））との強固な連携と具体的なプロジェクトの推進  
- 沖縄のベンチャー・中小企業支援とどう結び付けていくか

## 5. OIST のコーディネート機能をどこまで充実させるか

- 研究成果（進行途中のものも）をどう分かり易く見せていくか  
- 研究者と企業とのマッチング機能をどこまで行うか  
- 共同研究案件のフォローは  
- 競争的資金獲得の支援はどこまで行うか

## OIST 検討会に関わる意見

東京農工大学 宮浦千里

## ① OIST 検討会として議論すべきポイント

OIST の将来計画、強化すべき学問分野、わが国としての位置付け、若手研究者の育成における役割等が議論のポイントであると考ええる。

特に、わが国における OIST のアピールをもっと拡大し、わが国の若手研究者養成において積極的な役割を担っていただくことが重要であると考ええる。今日、わが国の若手研究者が海外に出なくなったことが課題となっているが、OIST への短期海外類似経験によって、国際的な環境を経験することが可能となり、その後、若手研究者が海外研究環境へチャレンジする意識や機会が増大することが期待できる。

強化すべき学問分野については、OIST の将来計画にも密接に関連するため、十分な議論が必要である。特に、工学分野・情報分野とライフサイエンスとの融合などが期待できると考えられる。

## ② 議論に際し留意すべきポイント

OIST のわが国における役割、沖縄地区に立地している優位性、国際的な位置付け、世界トップレベルのシニア研究者が世界から集まってくる若手研究者を育成する仕組み、国内において海外類似経験を体験できる役割など、OIST の特色を活かした方向で議論してゆくことが重要である。

平成 30 年 11 月 5 日

## OIST 視察を踏まえた意見等の整理

### 1. 議論すべき項目

- (1) OIST の国際的及び国内的な位置づけ（あるべきポジショニング）現状と将来目標につき SWOT 分析なども検討してはどうでしょうか？
- (2) 教育・研究・地域貢献・産学連携についての計画と実績及び目標のありかた  
また、4つの項目の相互関係についても検討する必要があります。琉球大学との連携も。
- (3) 学際性の定義と範囲  
どの分野・領域を強化するのか
- (4) 財政の在り方（国費と民間資金、経常助成と外部資金）

### 2. 留意すべき項目

- (1) 国からの大きな財政支援を得ている特別の学校法人であること
- (2) 沖縄振興の役割も担っていること
- (3) 教職員の定着性と流動性のバランスを図る必要があること（活性化と持続可能性）：短期的視点と長期的視点の調和

山本清

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(第15回)概要

日 時:平成30年9月18日(火)

場 所:OIST キャンパス

参加委員:相澤座長、西澤座長代理、岡崎委員、瀧澤委員、宮浦委員、山本委員

内 閣 府:北村局長、馬場審議官、重永次長、中島企画官 他

O I S T:グルース学長、バックマン首席副学長、吉尾 COO、コリンズプロボースト他

◆10:00-12:20 第15回 OIST 検討会 OIST センター棟 C209 会議室

(議題)

1. 平成 31 年度概算要求について
  - ・内閣府より、OIST の概算要求内容について説明
2. 10 年後見直しに向けた OIST の計画と現状について
  - ・グルース学長及び各担当副学長等より、OIST の目指すビジョン、目標、計画、現状及び今後の予定について説明
  - ・吉尾 COO より、OIST がこれまでに実施及び受検してきた評価の概要について説明
3. 平成 30 年度内閣府外部委託推進調査 進捗状況報告
  - ・内閣府より、本年度実施する外部委託推進調査の概要及び進捗状況について説明

◆13:00-14:30 OIST ラボツアー

(訪問先)

1. 山本・ユニット(細胞シグナルユニット)
2. エコノモ・ユニット(生物多様性、複雑性研究ユニット)
3. シェン・ユニット(マイクロ、バイオ、ナノ流体ユニット)
4. ダニ・ユニット(フェムト秒分光ユニット)