

## 2. 科學技術振興

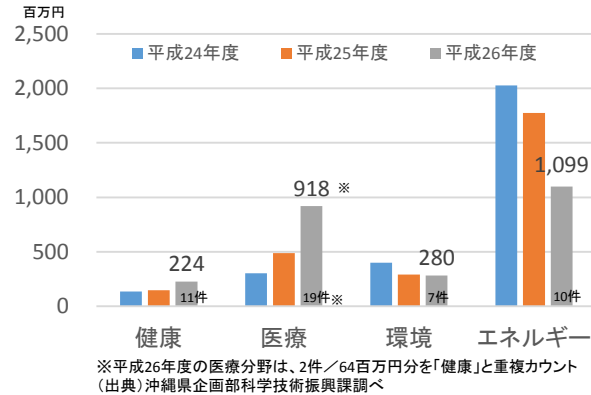
# 2-1. 沖縄県全体の科学技術振興の現状について

## 主要研究機関の研究者数(自然科学系)

	総数	日本	海外
OIST	427	198	229
琉球大学	456	442	14
沖縄高専	55	54	1
企業	106	-	-
非営利団体・公的機関	195	-	-

※OIST、琉球大学、沖縄高専はいずれも直近値(OIST:平成28年5月時点、琉球大学:[教授・准教授・講師・助教]平成27年5月時点、[研究員]平成28年5月時点、沖縄高専:平成27年3月時点)  
 ※企業、非営利団体・公的機関は、平成26年3月時点  
 (出典)文部科学省 科学技術・学術政策研究所「地域科学技術指標2016」

## 一括交付金を活用した沖縄県委託研究 (平成24~26年度実績)



### 沖縄科学技術大学院大学

神経科学、分子・細胞・発生生物学、  
 数学・計算科学、環境・生態学、物理学・化学の5分野を基礎とする  
 先端的・学際研究



### 沖縄工業高等専門学校 工学、理学、農学等

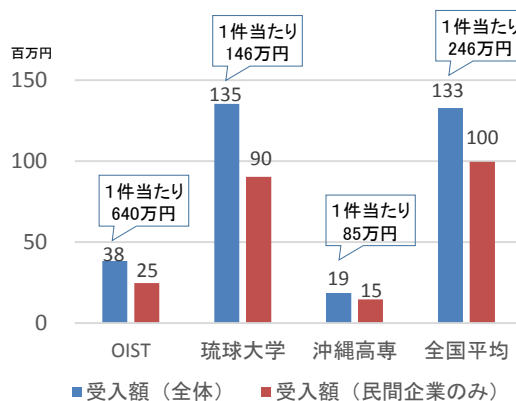
- (県公設試、インキュベーションセンター等)
- ・沖縄科学技術振興センター(オープンリサーチセンター)  
県の共同研究事業をコーディネート
- ・沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター
- ・沖縄IT津梁パーク
- ・沖縄ライフサイエンス研究センター
- ・沖縄工業技術センター
- ・沖縄バイオ産業振興センター

### 琉球大学 理学、医学、工学、農学

### 沖縄県産業振興公社

新産業研究開発支援事業補助金により研究開発型ベンチャー企業を支援

## 共同研究(平成26年度実績)



(出典)文部科学省統計調査「大学等における産学連携等実施状況について」 (出典)経済産業省「大学発ベンチャーの成長要因施策に関する実態調査」

## 大学発ベンチャーの地域別企業数

順位	都道府県名	平成27年度企業数	平成26年度企業数	平成25年度企業数
1	東京都	485	472	432
2	大阪府	123	112	118
3	京都府	109	108	102
4	神奈川県	107	115	138
5	福岡県	103	99	107
...				
10	滋賀県	51	49	40
...				
20	沖縄県	19	21	12

※下記の5つのうち1つ以上に当てはまるベンチャー企業を「大学発ベンチャー」と定義  
 ①大学の研究成果に基づく特許により事業化  
 ②設立5年以内に大学と協同研究を実施し、技術を事業化  
 ③設立5年以内に大学から技術移転を受けて、既存事業を発展  
 ④大学と深い関連のある学生ベンチャー  
 ⑤大学からの出資がある等その他、大学と深い関連のあるベンチャー  
 (出典)経済産業省「大学発ベンチャーの成長要因施策に関する実態調査」

## 【沖縄の特徴的な指標】

➢ 研究者1人当たりの研究開発費の増減率 [2002~2013年]  
 約130%増加(全国1位) 【非営利団体・公的機関】

➢ 研究者1人当たりの研究開発費の額 [2013年]  
 約1,600万円(全国3位) 【大学】

➢ 研究開発者の増減率 [2002~2013年]  
 企業: 約100%増(全国4位)  
 大学: 約13%増(全国5位)  
 非営利団体・公的機関: 約15%増(全国4位)

➢ 県内大学等による産学連携の連携先(金額、件数)  
 中小企業との連携の比率 [2012年の平均]  
 金額、件数とも約6割(全国最多)

県内企業との連携の比率 [2012年の平均]  
 金額: 約6割、件数: 約4割(ともに全国1位)

大企業との連携の増減率 [2005~2013年]  
 金額: 約9割増、件数: 約4割増(ともに全国1位)

(出典)文部科学省 科学技術・学術政策研究所「地域科学技術指標2016」

## 2-2. 沖縄科学技術大学院大学(OIST)の現状について①



### ■ 沖縄科学技術大学院大学とは

沖縄において世界最高水準の教育研究を行うことにより、①沖縄の振興と自立的発展、②世界の科学技術の発展に寄与することを目的として設置された、自然科学系の5年一貫制・博士課程のみの大学院大学。恩納村に所在。

- ▶ 平成24年9月に開学。学部の壁のない単一の研究科。公用語は英語。
- ▶ 現在、教員51名を含め、約40の国・地域から計427名の研究者が集積。学生は第4期生までの103名が在籍。

### □ OIST研究者数・学生数

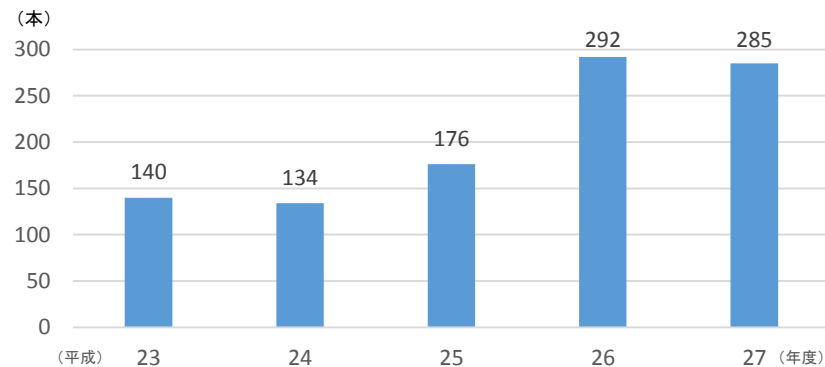
※平成28年5月現在

研究者	研究者		
	教授	准教授 ※1	研究員
日本 (198名)	10名	8名	180名
海外 (229名)	12名	21名	196名
計	427名	22名	376名

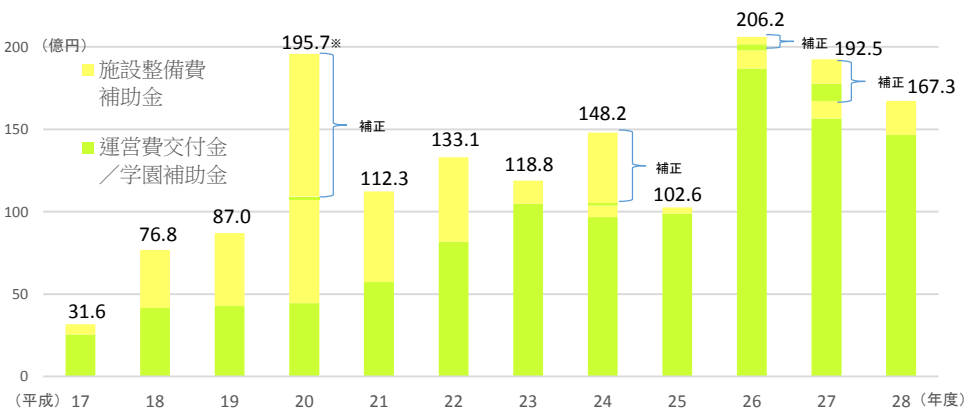
学生	1～4期
	日本 (18名)
海外 (85名)	
計	103名

※1 准教授にはアシスタントプロフェッサーを含む

### □ OISTの論文数



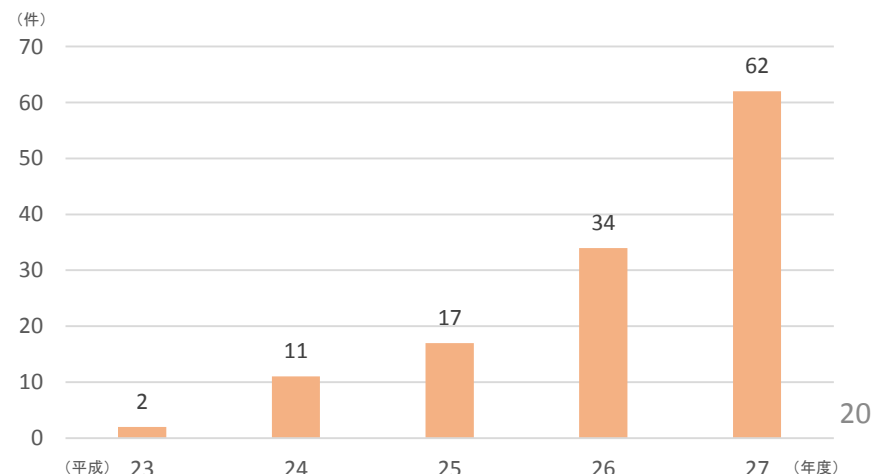
### □ OIST予算



(注)平成23年10月までは、準備段階である(独)沖縄科学技術研究基盤整備機構。

※平成20年度は設備整備補助金(1.7億円)を含む

### □ OISTの特許出願数



## 2-3. 沖縄科学技術大学院大学(OIST)の現状について②

### ● ピア・レビュー（外部評価）

- ・平成27年7月、国際的学者6名により、OIST全体の外部評価を実施。
- ・主要な8つの基準において、「傑出した成果」との総括。
  - 傑出した研究者は各分野の第一人者。学生は非常に高いレベルの試験を経て入学。

□ (参考) OISTと他大学との論文統計比較 ■ OISTが上回る ■ OISTが下回る

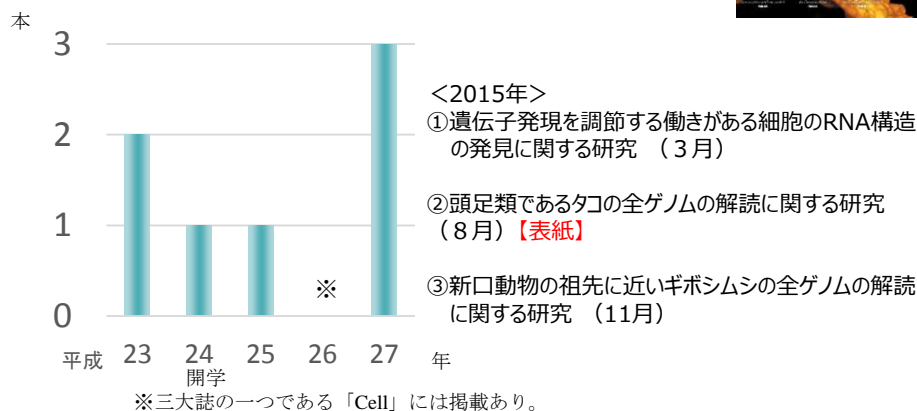
大学名	「Web of Science」に掲載された論文数	相対被引用度	トップ10%論文率	国際共著率
OIST	716	1.22	14.11	52.51
東京大学	75,197	1.21	12.78	30.56
京都大学	55,400	1.12	11.56	27.86
大阪大学	44,334	1.05	10.81	26.05
東北大学	44,058	1.00	9.84	29.46
東京工業大学	24,387	1.05	10.71	28.56
奈良先端科学技術大学院大学	3,470	1.07	11.56	20.35
マサチューセッツ工科大学(米)	50,697	2.43	27.98	42.06
カリフォルニア工科大学(米)	29,322	2.22	25.64	49.88
オックスフォード大学(英)	70,456	1.86	20.63	53.95
チューリッヒ工科大学(スイス)	39,145	1.70	20.75	61.58
IST(オーストリア)	341	1.71	18.77	85.04
清華大学(中国)	48,595	1.12	12.31	27.98

### ● トップジャーナルへの論文掲載

- ・開学以降、既に5本の論文が世界三大学術誌の中でも権威ある『Nature』誌(英)に掲載。
- ・平成27年は3本の論文が掲載。そのうち1本は表紙を飾る。

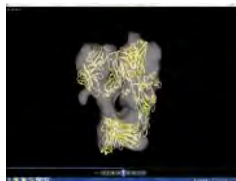


□ (参考) 『Nature』誌に掲載されたOISTの論文



### ● 大学発ベンチャー

- ・平成26年6月、OIST初のベンチャー企業「沖縄プロテイントモグラフィー(株)」が誕生。
- ・分子構造を結晶化せずに三次元で可視化する独自開発技術(世界初)を用い、細胞中のタンパク質等の機能解明が可能。
- ・製薬企業などに提供することで、医薬品のより効率的な開発等に寄与。
- ・2015年9月、沖縄振興開発金融公庫が同社に8,000万円を出資するなど、沖縄期待のベンチャー。



タンパク質の三次元構造図

### ● 世界中から研究者等が集積



※1 研究者、学生、職員、学術協定の数値は、平成27年度末実績  
 ※2 国際ワークショップ等の数値は、平成26年度末実績