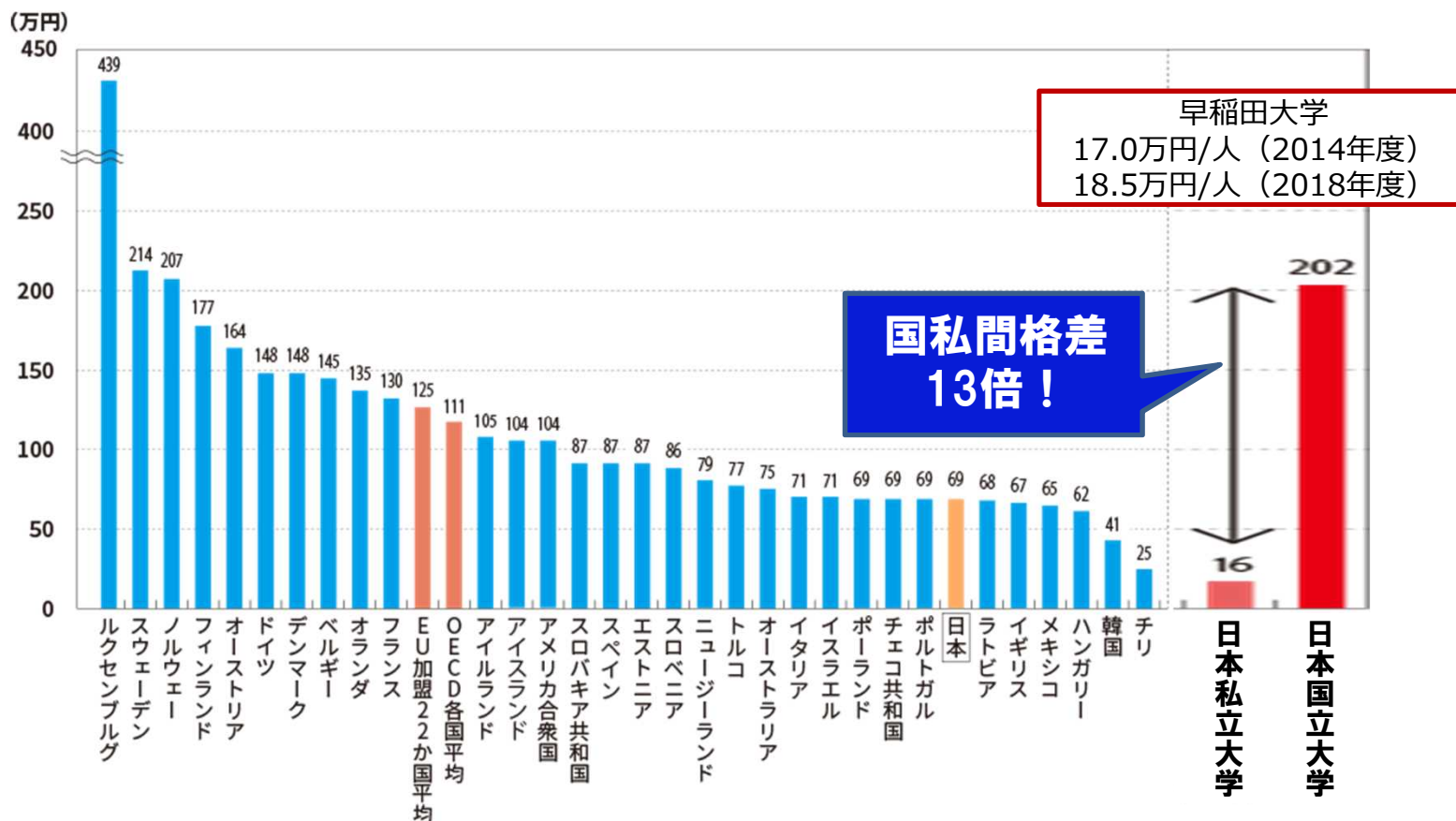


# 早稲田大学における 研究力強化

早稲田大学 副総長(研究推進、情報化推進)

笠原 博徳

# 学生一人当たり公財政支出 [OECD各国：高等教育機関] (2014年)



出典：OECD「図表でみる教育」OECDインディケータ（2017年版）より作成（2014年データ）

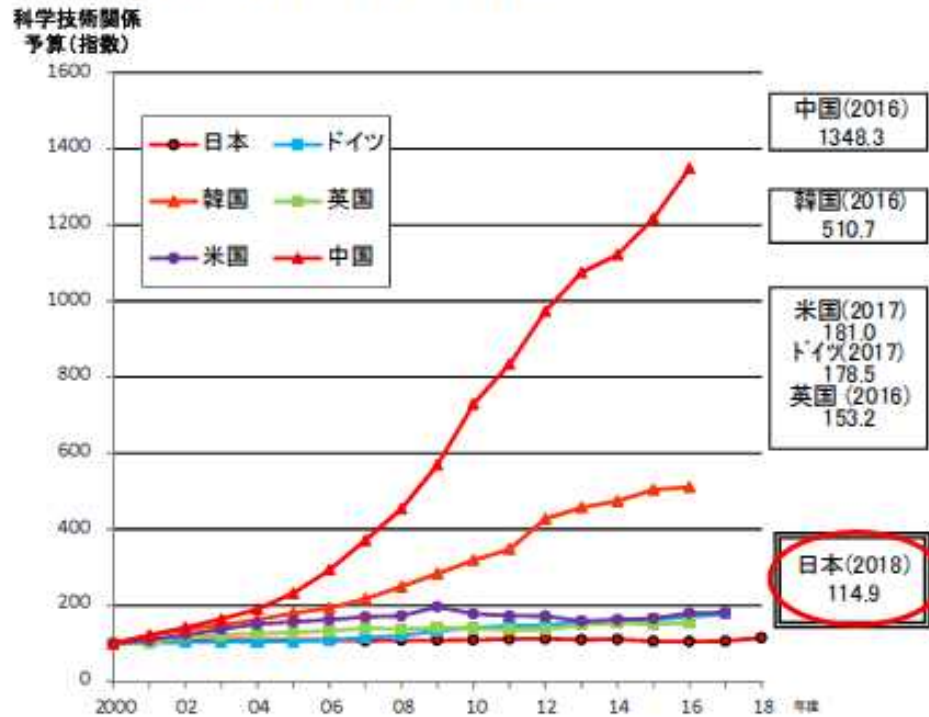
- OECDは、日本の公的・私的機関別の学生一人当たり公財政支出は公表していない。そのため、国立大学については、各法人の『財務諸表付属明細書』（平成27年度）における「運営費交付金債務」「運営費交付金以外の国等からの財源措置の明細（施設費の明細・補助金等の明細）」を合計し作成、私立大学については、『今日の私学財政（大学・短期大学編）』（平成28年度）「大学法人」の「事業活動収支計算書（大学部門）」の「経常費等補助金」と「施設設備補助金」の合計から「地方公共団体補助金」を除いて作成。
- OECDのデータは各国通貨による算定結果を購買力平価（PPP）で米ドル換算したものであり、その額に日本のPPPLレート(102.47円)を掛けて円に換算した。

**国立大学生への公財政支出は世界最高水準を維持  
学生数の約8割を占める私立大学は最下位のチリをも下回る**

# 我が国の科学技術の現状 –科学技術関係予算と研究費–

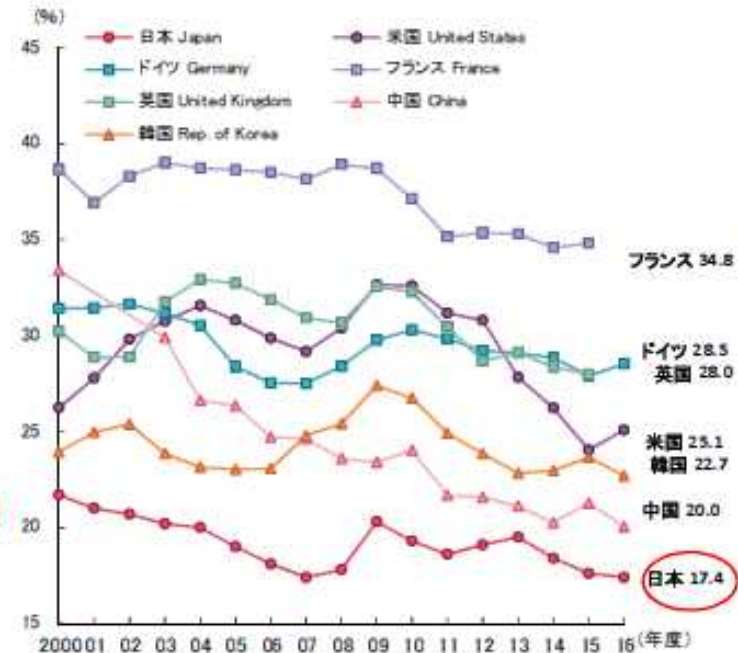
○2000年以降、中国、韓国、欧米諸国が科学技術関係予算を伸ばしている一方で、我が国の科学技術関係予算の伸びは低調。

○2000年度を100とした場合の各国の科学技術関係予算の推移



出典：日本：内閣府データ、EU：Eurostat database、  
中国：科学技術部「中国科技統計数据」、  
他国：OECD, Main Science and Technology Indicators

○研究費の政府負担割合の推移

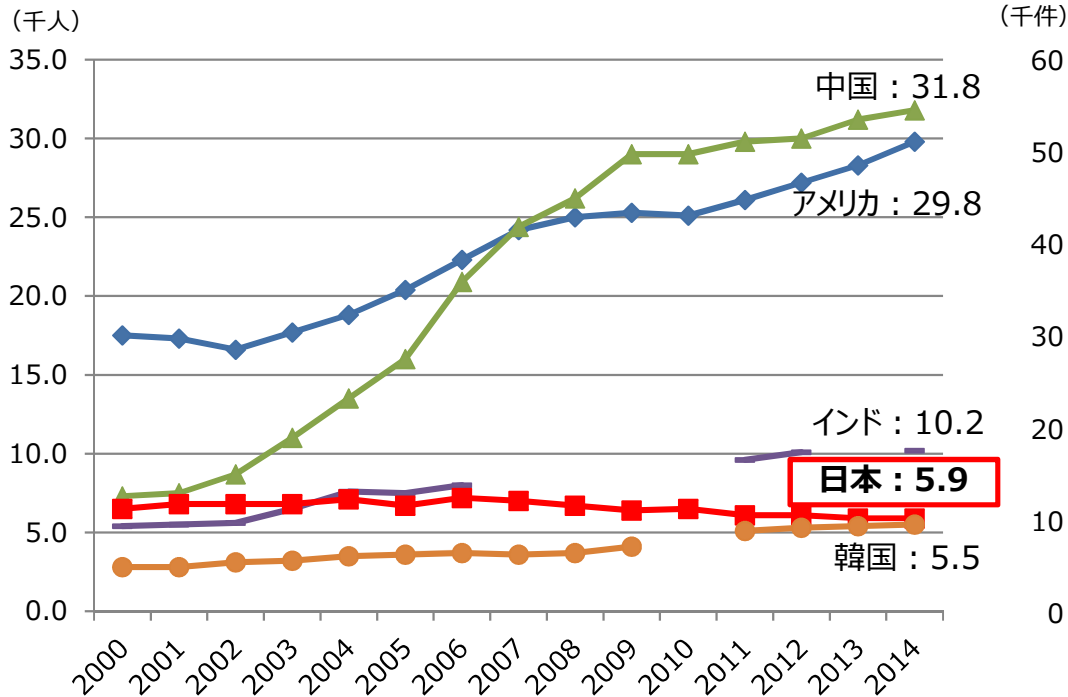


出典：日本：総務省「科学技術研究調査」、  
他国：OECD, Main Science and Technology Indicators

参照：科学技術・学術審議会学術分科会 研究環境基盤部会（第102回）2019.3.27 参考資料より

# 主要国の自然科学系の博士号取得者数と論文数の推移

## 自然科学系※の博士号取得者数の推移（2000-2014）



※biological, physical, earth, atmospheric, ocean, and agricultural sciences; computer sciences; mathematics; and engineering

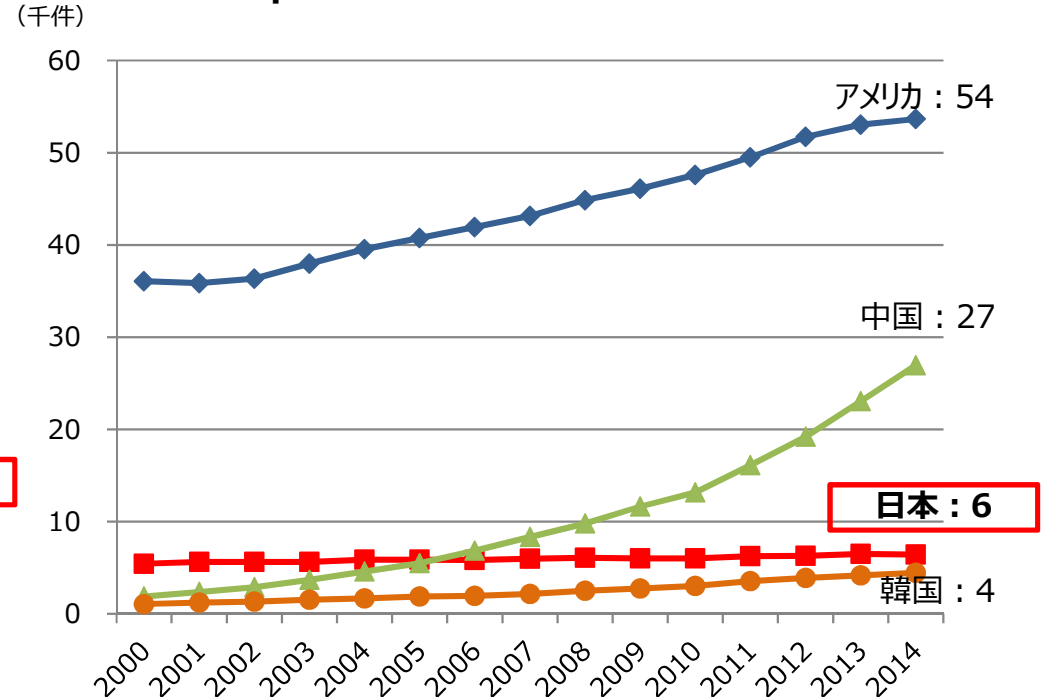
出典：NSB「Science & Engineering Indicators 2018」

Natural sciences and engineering doctoral degrees, by

selected country: 2000-14 のデータをもとに作成

(体裁は、「中央教育審議会大学分科会大学院部会審議まとめ参考資料」  
文部科学省をもとに作成しています)

## 全分野Top10%補正論文数の推移（2000-2014）



注：Top10%補正論文数とは、被引用回数が各年各分野で上位10%に入る論文の抽出後、実数で論文数の1/10となるように補正を加えた論文数を指す。

分析対象は、Article, Reviewである。年の集計は出版年（Publication year, PY）を用いた。全分野での論文数の単年、整数カウント法である。被引用数は、2017年末の値を用いている。Top10%（及びTop1%）補正論文数は22分野ごとに抽出しているため、分野分類できない論文は除外して算出している。

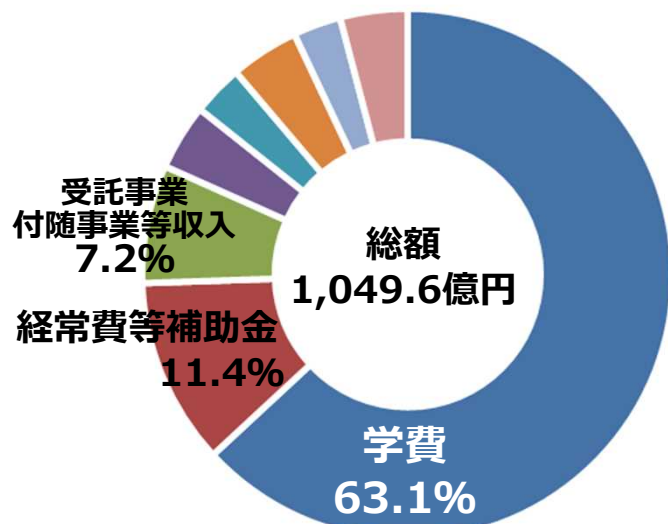
資料：クラリベイト・アナリティクス社 Web of Science XML (SCIE, 2017年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所、「科学技術指標2018」を基に、早稲田大学 研究推進部が加工・作成。

**中国、アメリカ他各国は、増加を続けているが、日本は横ばいから微減傾向**

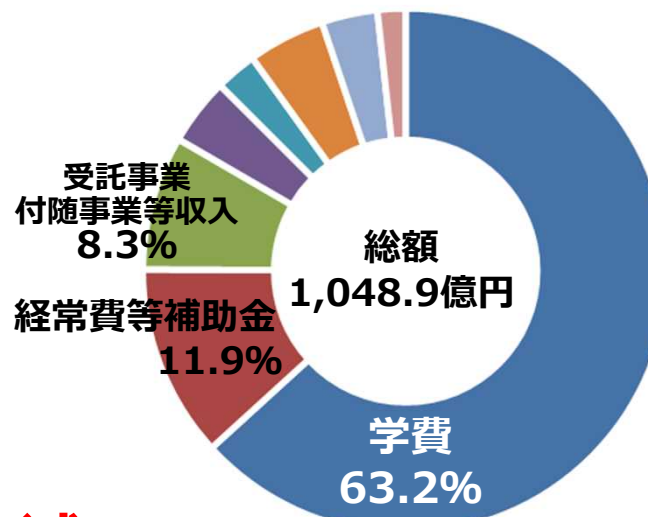
# 早稲田大学の収入構造

## 2015年度



学生数  
55,108人

## 2018年度



学生数  
52,432人

2,676人 減

学費負担 増

※学生1人当たり平均4% 増額

- 手数料
- 寄付金
- 雑収入
- 教育活動外収入
- 特別収入

(参考) 過年度の収入状況

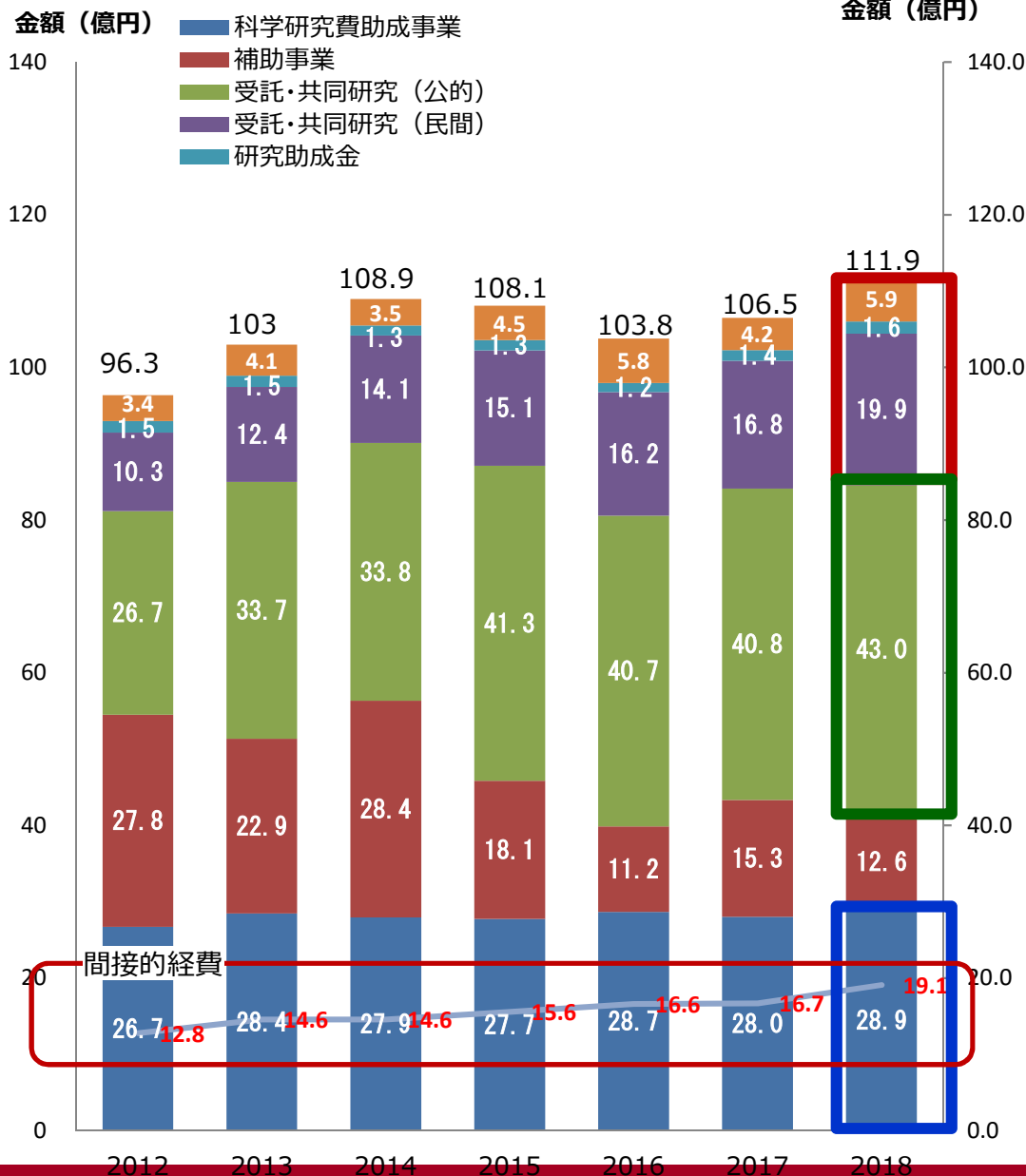
	学生数 (人)	収入総額 (百万円)	学費 割合
1992年度	50,226	66,520	60%
2001年度	53,097	84,285	61%
2008年度	57,137	107,530	59%

学生数は減少

収入構造は変わっていないため、学費増額をせざるを得ないが、現在の景気状況や大学間競争の中では学費の増額は避けたいことから、民間企業との受託研究等受入を増加させていく必要がある。

## 研究の事業化

# 本学の立ち位置 -受入研究費の推移-



	(億円)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
間接経費※1	8.2	9.3	8.7	9.5	9.8	9.9	9.9
特殊間接経費※2	-	-	-	-	0.1	0.2	0.4
一般管理費※3	4.6	5.3	5.9	6.1	6.8	6.9	8.8
間接的経費	12.8	14.6	14.6	15.6	16.7	17.0	19.1

- \* 1 : 競争的資金間接経費とは、内閣府総合科学技術会議の定める競争的資金の直接経費に対して一定比率（原則30%）で手当され、研究機関の運営等に必要な経費として措置されるもの。
- \* 2 : 特殊間接経費とは、内閣府総合科学技術会議の定める競争的資金ではないが、同競争的資金の間接経費に準じて執行するよう資金元より指示のある間接経費。2015年度に国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）が設立されて以降、同様の扱いの間接経費が増えている。
- \* 3 : 本学規程「学外機関等との学術研究提携等に伴う一般管理費受入に関する要綱」に基づき、学外機関等との学術研究提携等により大学が受け入れる資金のうちから大学が負担する経費の一部を一般管理費として受入れるもの。



## 博士課程学生の増加に向けて

- 少子化に伴う、技術者・研究者の減少。
- 技術競争力の低下。
- 世界に追いつくためには、本学の場合、10倍の研究費、工学系では5倍から10倍の博士学生とハイクオリティ論文・特許の創出必要

産業界と共創した高付加価値製品からの利益を大学との共同研究に再投資し、**研究費で雇用する（生活費・学費の支給）博士学生**と共に、産業界ニーズを満たす世界唯一・最先端の技術を共同開発し、これを通し**即戦力・創造性の高い世界レベルの博士を育成**、持続的競争力強化を目指す。

**即戦力・創造性の高い世界レベルの博士を育成するシステムの構築**とともに、**科研費を含む公的研究費においても博士課程学生への学費・生活費支援ができる仕組み**が求められる。

# 次代の中核研究者育成プログラム

## 目的・趣旨

- Vision150の核心戦略7『独創的研究の推進と国際発信力の強化』において標榜した「国際研究大学に相応しい研究人材の集積と活用PJ」の一環として、次代の早稲田の研究力の担い手となる中核研究者を育成する。
- 文部科学省「研究大学強化促進事業」において提案した『方針1. 研究の組織化：チーム型、組織型研究の拡充・強化』における「集団としてのプレゼンスの向上」を実現するひとつの方策として、若手・中堅研究者を中心としたチーム型研究の促進を図る。
- 一定の研究水準を満たした若手・中堅研究者を選定し、より大型のプロジェクトを獲得できるよう支援を集中させ、プロモーションする。
- 若手プロモーションを介した新たな研究分野の開拓、国際共同研究を通じて、早稲田大学の国際研究プレゼンスを向上させる。

## 対象者 (要件)

- ① 49歳までの任期の定めのない教員。
- ② 研究テーマを提案、チームメンバーを選定し、チームの研究代表者として研究を実施すること。ただし、早稲田の研究力の担い手となりうる個人研究も可とする。
- ③ 競争的資金の獲得状況、論文実績、ピアレビュー等で優れていること。
- ④ 海外機関との共同研究が見込まれること。
- ⑤ 国際的研究成果発信を行うこと。

## 支援内容 2019年度より テーラー メイド 支援開始

- 支援期間は最大3年間とする（第1ステージ）。ただし、第1ステージの評価結果により、継続支援（第2ステージ）を行う。
- 研究活動・環境整備に係るオーダーメイド型の支援を行う。 <支援例>
  - ✓ 研究スペース（賃貸）
  - ✓ 担当URAの配置
  - ✓ 授業コマ数の削減
  - ✓ ポスドク人件費
  - ✓ 外部資金申請書の作成支援
  - ✓ 研究チームの秘書人件費
  - ✓ シニアアドバイザーの招聘
  - ✓ その他研究環境改善の費用 等

➢ 文部科学省補助金「研究大学強化促進事業」を主な財源に2015年度から開始した。2015年度から2019年度まで支援対象者14名を選定し、プログラムを試行的に実施してきた。2020年度の支援開始対象者として3名選定した。



# 次代の中核研究者育成プログラム —2020年度対象者選考プロセス—

## 概要

## 基準等

1次候補者の  
リストアップ

➤ 2009～2018年度の科研費獲得実績、受託/共同研究獲得実績が一定基準以上の研究者について、先の定量指標を総合的に判断して**1次候補者（121名）**をリストアップし、次代の中核研究者育成プログラムWGで議論。

- ① 2009～2018年度の科研費獲得実績
- ✓ 理工系：若手A・基盤B以上 [新学術領域獲得]
  - ✓ 人社系：若手A・基盤B以上・基盤C（2回） [新学術領域※1]
- ② 2009～2018年度の公的・民間の受託・共同研究獲得実績※2
- ※1:新学術は、データ上、領域代表以外の場合もカウントされるため、参考情報として位置づけている。  
※2:公的資金、民間企業資金の両者を対象。

2次候補者の  
リストアップと  
優先順位付け

➤ 1次候補者について協議し、主に左記の定量指標と右記の観点で**2次候補者（6名）**の選定と優先順位付けを行う。

- ① 定量指標
- ✓ 研究力（論文実績、国際共著論文、特許件数、著書）
  - ✓ 資金力（科研費、民間企業との受託・共同研究、その他公的研究費等）
  - ✓ 学会活動、委員会歴、受賞歴等
- ② 観点
- ✓ 研究者にとって本プログラムの支援は必要か。
  - ✓ 本プログラムの支援により、さらなる伸び代が期待できるか。
  - ✓ 研究や産学連携等の実績は豊富か。

支援対象者の  
決定

➤ 2次候補者の6名に対して、本プログラム趣旨を説明し、その後、研究活動に関する審査会（発表20分/質疑応答10分）を実施。その中で、右記の内容等を確認。

➤ 審査会の結果、総合的に判断して**3名の候補者と支援内容・金額（目安）**を決定。

➤ 学術院、各種会議体（学術院長会）等で報告。

- ① プロジェクトの研究内容
- ✓ 研究の独創性と価値
- ② 研究計画・方法
- ✓ 研究目的を達成する研究計画/方法とチーム体制
  - ✓ 希望する支援内容と期待される成果（アウトリーチ含む）
  - ✓ 予算計画見込み
- ③ 将来計画
- ✓ 外部資金獲得計画と研究プロジェクトの体制含む発展構想
  - ✓ 自身の研究者としての将来像
  - ✓ 本学の国際プレゼンス向上への寄与

- 研究内容や人物を評価し、将来有望な若手・中堅研究者を選定し、対象研究者の意見を聞きながら支援内容を決定する。対象研究者には、チームをまとめる能力、他機関と連携する能力、研究を進展させ大型外部資金を獲得する能力に加え、大学の研究力評価に直結する国際共同研究も求める。
- 選考過程の公平性をより確保し、対象者の研究力を総合的に判断するため、定量指標（外部資金の対象年数、特許等）をさらに充実させたほか、研究活動に関する審査会を実施した。
- 今後、基礎研究に対する支援も検討中

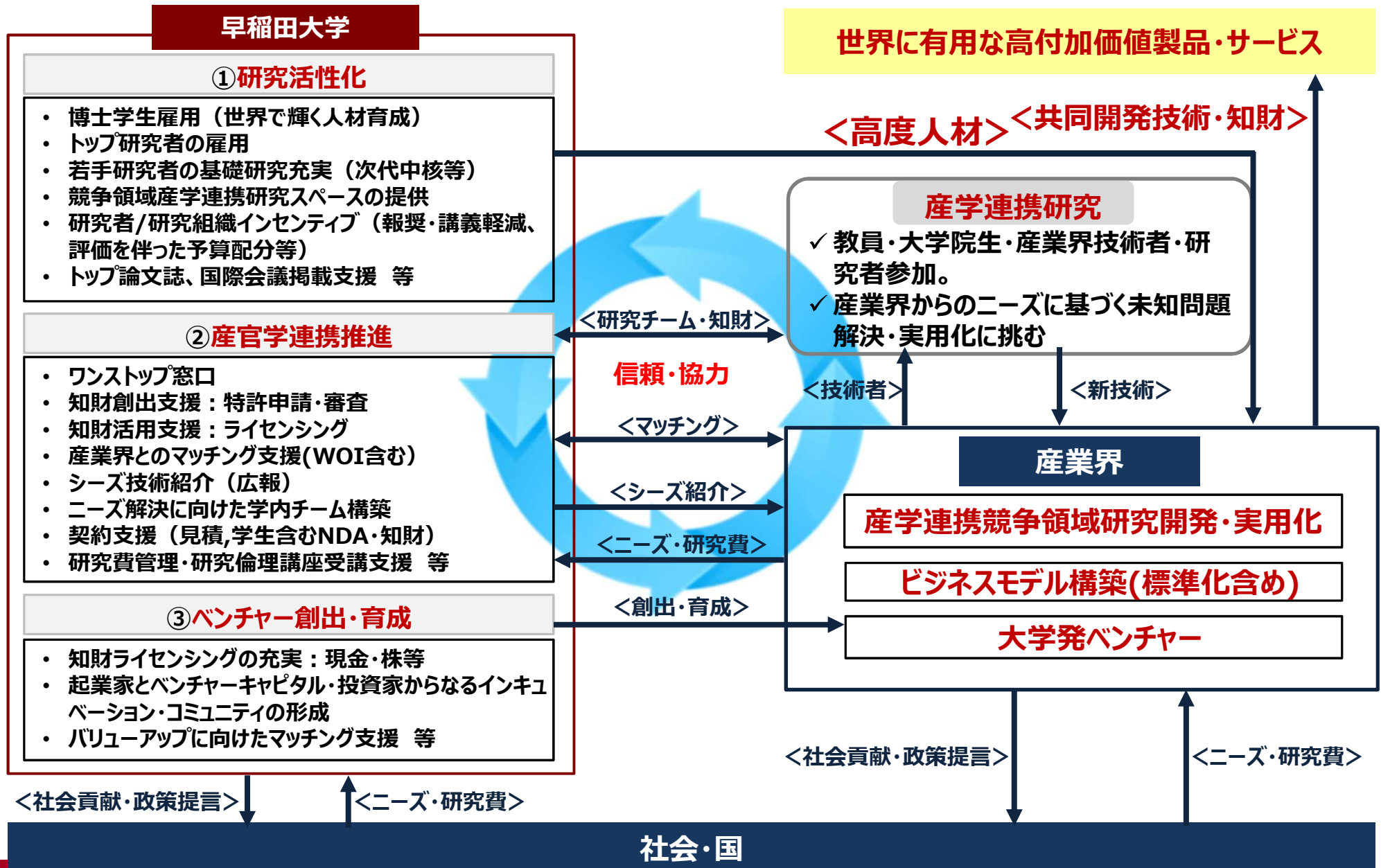
## 受入研究費の増加に向けた新たな投資 – 研究スペースの拡大 –

新研究開発センター(早稲田鶴巻町513) 2020年3月竣工  
「リサーチイノベーションセンター」～新たな大型産学連携拠点の構築～

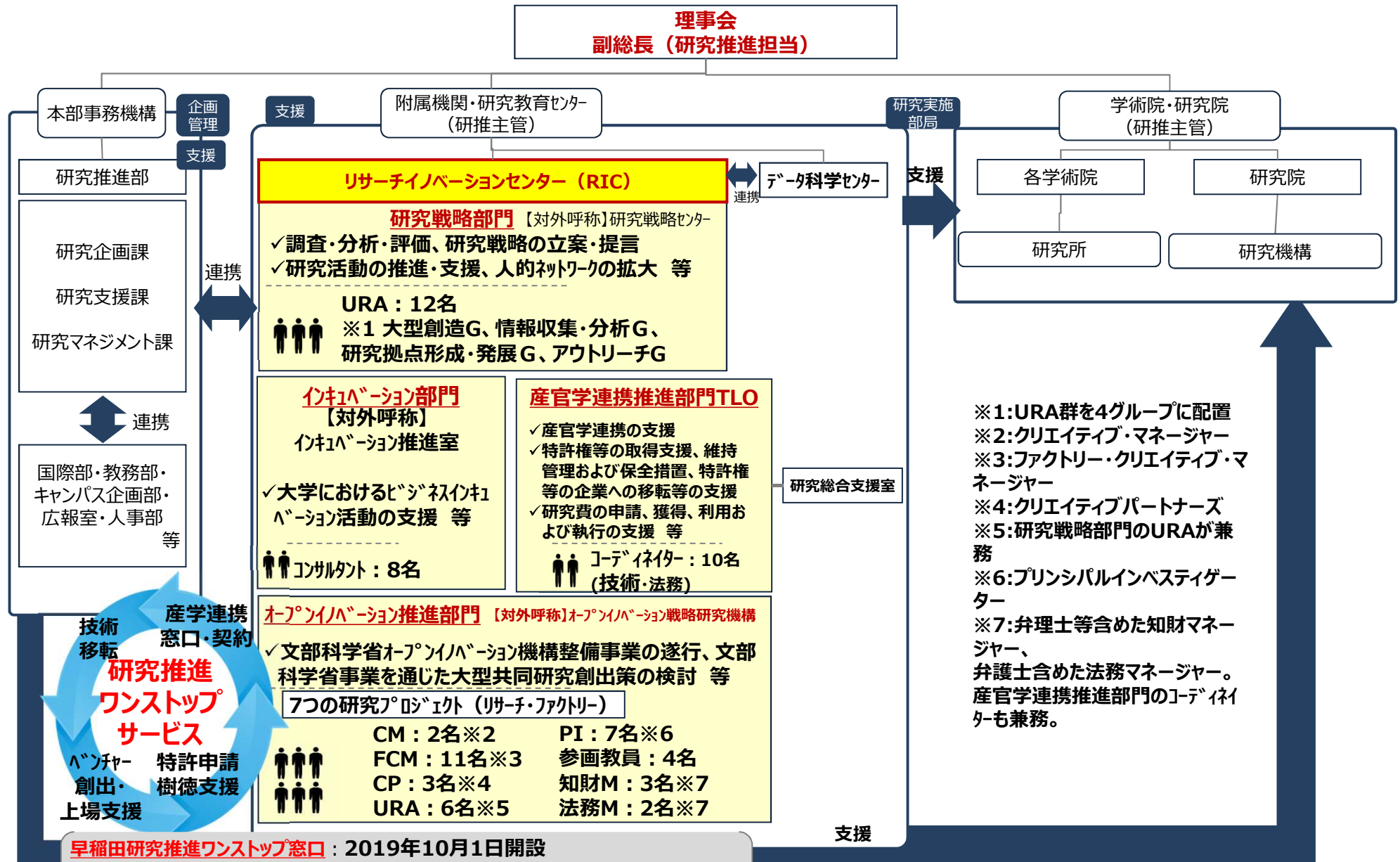


産官学コンソーシアム型研究を展開。オープン・クローズ研究開発専用施設  
総工費100億円 地上6階 地下2階 総床面積約18000m<sup>2</sup>

# 新たな方向性実現に向けた研究推進の基本方針 -オープン・イノベーション・エコシステムの構築-




# 新たな方向性実現に向けた研究推進の基本方針 -産官学連携を推進するための体制整備-





# 産業界とのマッチング支援 -早稲田オープン・イノベーション・フォーラム：WOI-



**早稲田オープン・イノベーション・フォーラム2020**  
Waseda Open Innovation Forum 2020

**2020年3月10日(火) 10:00~17:30(予定)**  
**早稲田アリーナ (早稲田大学戸山キャンパス内)**

〒162-8644 新宿区戸山1-24-1 <https://waseda-of.jp>  
主催：学校法人早稲田大学 共催：一般社団法人日本経済団体連合会

**入場無料**

**【司会】**

司会幹事 早稲田大学 田中 寛治  
実行幹事 早稲田大学 田中 寛治  
共催幹事 文部科学省 野田 浩司  
共催幹事 経済産業省 山田 啓司 (産業界代表幹事)

**【特別講演】**  
講演 田中 氏  
特別講演 田中 氏  
特別講演 山田 氏

**【メインステージ 講演者】**

司会幹事	早稲田大学 田中 寛治	特別講演 田中 氏	早稲田大学 オープン・イノベーション・戦略研究センター 田中 寛治
共催幹事	文部科学省 野田 浩司	特別講演 山田 氏	早稲田大学 山田 浩司
共催幹事	経済産業省 山田 啓司	特別講演 田中 氏	早稲田大学 オープン・イノベーション・戦略研究センター 田中 寛治

**【サブステージプログラム】**

- 産業界によるプレレクチャー
- 学内研究員によるプレレクチャー

**【目的エリア】**

- 産業界向けブース
- ベンチャー企業ブース
- 学内研究員向けブース

**【実行】**

実行幹事 早稲田大学 オープン・イノベーション・戦略研究センター 田中 寛治  
共催幹事 文部科学省 野田 浩司  
共催幹事 経済産業省 山田 啓司 (産業界代表幹事)

**【特別講演】**  
講演 田中 氏  
特別講演 山田 氏

**【メインステージ 講演者】**


司会幹事	早稲田大学 田中 寛治	特別講演 田中 氏	早稲田大学 オープン・イノベーション・戦略研究センター 田中 寛治
共催幹事	文部科学省 野田 浩司	特別講演 山田 氏	早稲田大学 山田 浩司
共催幹事	経済産業省 山田 啓司	特別講演 田中 氏	早稲田大学 オープン・イノベーション・戦略研究センター 田中 寛治

**【サブステージプログラム】**

- 産業界によるプレレクチャー
- 学内研究員によるプレレクチャー

**【目的エリア】**

- 産業界向けブース
- ベンチャー企業ブース
- 学内研究員向けブース



早稲田大学 戸山キャンパス内

**「早稲田オープン・イノベーション・フォーラム 2020:WOI'20」**  
(早稲田オープン・イノベーション・バレーの実現を目指して)

**【出展・協賛のお願い】**

早稲田大学は、「世界で輝くWASEDA」の実現に向けた研究推進の一環として、2020年3月に理工学定の新研究開発リサーチイノベーションセンターやグリーン・コンピューティング・システム研究開発センター、Energy Management System 新実証センターなど、大学地域のいくつかの研究拠点を中心としてグローバルなオープンイノベーション環境を整備する。「早稲田オープン・イノベーション・バレー構想」を進めています。

また、2018年3月に「早稲田オープン・イノベーション・フォーラム2018:WOI'18」を開催し、東海環、産研研究者双方の皆様より大変ご好評(約650名のご来場)頂きました。本年度も産学連携の一環の強化と高専人材育成を含む産学連携・ベンチャー創出等によるイノベーション・エコシステムの構築に向けて、更なる発展を期待し、多くの方の来場を歓迎いたします。

今回のフォーラムでは、学内の研究シーズの紹介、オープンイノベーション・エコシステムの構築に関する世界最先端の国内外企業・政府・大学のリーダーの皆様による講演やパネルディスカッションのほか、産学連携企業やベンチャー企業の皆様によるブース展示への参加も呼びかけ、産学連携のマッチング、企業の新規、研究者、学生との交流の場を設けたいと考えています。加えて、未来を切り拓く研究人材の育成やベンチャー企業の支援のきっかけ作りも目的の一つとなっています。

このような新しいオープンイノベーション・エコシステムの構築を目指すWOI'20の趣旨をご理解いただき、ブース出展または協賛のご協力を賜りたく、産業界の皆様にお断り申し上げます。

つきましては、出展・協賛についてプランを記載しておりますので、ご検討いただければ幸いです。出展・協賛のお申込みも承っております。



早稲田大学 総長 田中寛治

**【出展・協賛をお考えの企業様へ】**

**1. 出展について**

**出展料:500,000円(税込)**

ブースのみの出展の場合は以下の広さとなります。  
1800mm×1200mm  
本棚・スチール製  
水筒・椅子(パネル・椅子製作費含む)  
※両側のブースとの間隔は300mm確保予定



イメージ写真(早稲田オープン・イノベーション・フォーラム2018)参照

**2. 協賛について**

協賛の範囲	協賛金額 (万円)	特典					
		ブース出展権	各タログラフィック使用	ロゴ掲載	受付バナー	ステージ使用権	パネルディスカッション
プラチナ	200	3ブース相当	●	●	●	メインステージ	●
ゴールド	150	2ブース相当	●	●	●	サブステージ	●
シルバー	100	1ブース相当	●	●	●	—	—
ブロンズ	50	—	●	●	●	—	—

**3. お申込みについて**

- お申し込みは、右記専用サイトからお願いいたします。<https://waseda-of.jp>
- 協賛金プランは先着順となっております。お申し込みのタイミング次第では、ご希望の協賛タイプを確保できなくなる場合がございますことをご了承ください。

**4. お申込期限**

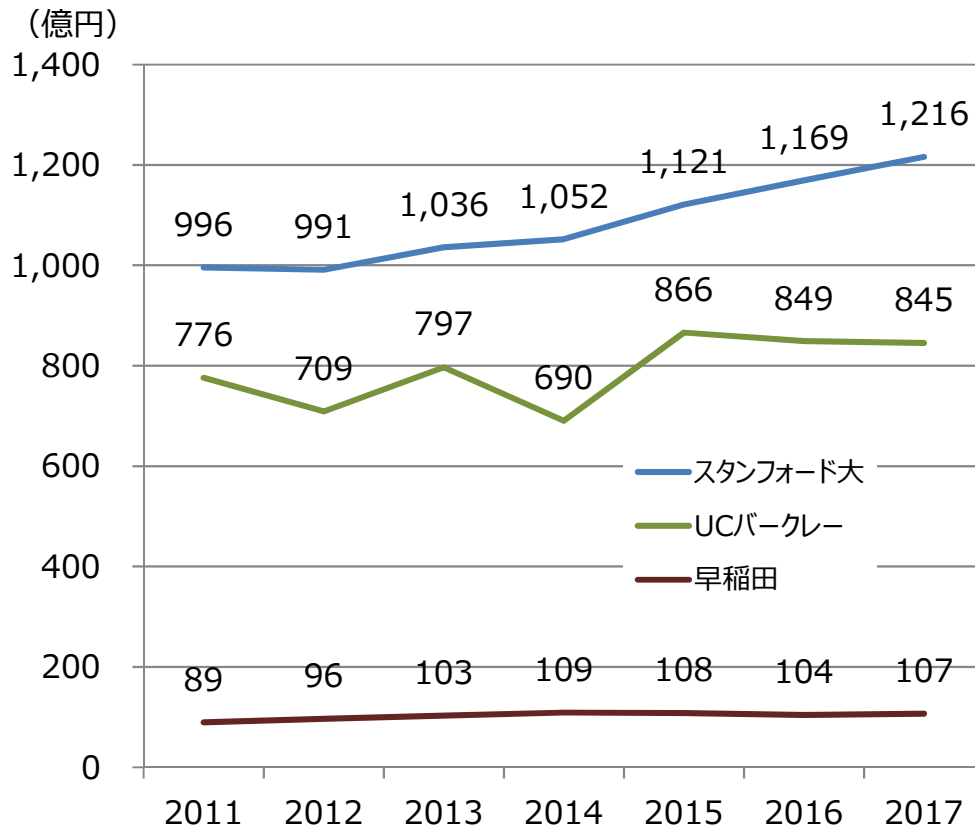
- お申込み期限についてはお問い合わせください。
- 開催当日15時前までにお申し込みがあった場合のみキャンセル手数料を承ります。
- それ以降のキャンセルにつきましてはお受け出来かねますので、何卒ご理解いただきたくお願い申し上げます。
- また、主催者側は自然災害や不可抗力による損害について責任を負いません。

**5. お問い合わせ**

**早稲田オープン・イノベーション・フォーラム2020(WOI'20)事務局**  
(株) 早稲田大学アカデミックソリューション内 E-Mail: woi-jimu@ist.waseda.jp

# 海外大学との受入研究費・基金の比較

受入研究費の比較



出所) スタンフォード大学・UCバークレーはNSF資料  
(<https://www.nsf.gov/statistics/herd>) をもとに早稲田大学研究推進部編集

基金の比較

	2014年度	2017年度
ハーバード大学	35,883	36,021
イェール大学	23,990	27,176
スタンフォード大学	21,446	24,784
プリンストン大学	20,995	23,812
早稲田大学	—	<b>113</b>

出所) ・内閣府 総合科学技術・イノベーション会議 (2019年5月13日) 我が国の研究力強化に向けて  
・早稲田大学HP (<https://www.waseda.jp/top/news/56452>) 「Waseda Vision 150の達成にむけて 積極的かつ長期的な資産運用 Waseda Endowment 開始」に記載の運用原資を記載

➤ 受入研究費、大学の基金の規模は米国の大学と比較し、民間資金の獲得の差から、桁違いに小さく、格差も年々拡大している。とりわけ、米国の大学の基金においては、ベンチャーが成功を収めることによって、その収益の一部を大学に寄付がなされるという好循環なシステムが確立している。



# 高等教育機関への寄付金促進

**米国の寄付金規模は日本を大幅に上回る** 米国 : 日本 ≒ 20 : 1

**2018年度寄付総額比較** スタンフォード大学 : 早稲田大学 ≒ 30 : 1  
(約1221億円) (約39億円)

## 【米国における税制優遇制度】

### ■ 個人による寄付金

- ・寄付内容により、所得の30%又は50%控除
- ・上限を超えた場合は、5年間繰越可能
- ・70.5歳以上の場合、個人退職口座から年間10万ドルまでは非課税

### ■ 企業による寄付金

- ・所得の10%を限度として損金算入
- ・上限を超えた場合は、5年間繰越可能

### ■ 贈与・遺産（個人）

- ・贈与税、遺産税共に寄付金は無制限に控除

## 【日本における税制優遇制度】

### ■ 個人による寄付金

- ・所得控除または税額控除を選択  
適用額は、所得の40%  
(税額控除の場合は所得税額の25%限度)

### ■ 企業による寄付金

- ・一定金額または全額損金算入

### ■ 評価性資産寄付へのみなし譲渡所得税の非課税承認

- ・学校法人は土地・建物のみ対象であったが、H30より株式も追加。

### ■ 相続税の免除

- ・相続財産を寄付した場合、非課税。

#### 【参考文献】

- ・「企業や個人から大学教育に対して投じられた資金等に係る諸外国の税制に関する調査研究 報告書」（平成30年3月）公益財団法人 未来工学研究所
- ・平成30年度 文部科学省寄付フォーラム 寄付に係る基礎資料」（平成30年7月12日）文部科学省
- ・Council for Aid to Education
- ・早稲田大学 寄付のご報告 (<https://kifu.waseda.jp/report/result>)

## 以降、参考資料



# 本学における研究支援： 特定課題

## ■ 制度趣旨

「外部資金を活用することで、自立した研究環境の構築・維持を目指す」研究者を支援するための学内助成金

## ■ 支援内容

種目名 交付上限金額	目的
研究基盤形成 30万円	研究分野を問わず、外部資金へ応募する研究基盤の形成を支援する。また、外部資金による研究活動を補完的に支援する。
若手・アーリーキャリア支援 20万円	若手・アーリーキャリア研究者を支援する。研究費の支援だけでなく、研究計画調書の書き方についてフィードバックを行う。
新展開支援 400万円	新たな展開と高度化を目指す個人または個人が核となって行う特に優れた研究を支援する。科研費に採択された経験がある研究者が、新たなテーマで科研費を獲得することを支援する。
<b>科研費連動</b>	
I.研究継続支援タイプ 20～300万円	科研費を活用した継続的な研究活動に対し支援を行う。前年度まで自身が代表者の科研費採択課題を持っていた研究者が、当年度新規応募した科研費に全て不採択となり、研究代表者としての科研費が全て無くなってしまう場合、研究を継続させるための資金を支援する。
II.評価連動タイプ 20～300万円	新規に応募した当年度の科研費が不採択となったが、「順位A」評価だった課題を持つ研究者に対し、応募課題の発展もしくは新たな課題の策定に向けた支援を行う。

■ 申請条件（共通）： 科研費を含む外部資金への応募