

# 大阪大学大学院 理学研究科 理学部

PROFILE 2016

Graduate School of Science, Osaka University School of Science,  
Osaka University PROFILE 2016

数学

物理学

化学

生物科学

高分子科学

宇宙地球科学



OSAKA UNIVERSITY



OSAKA UNIVERSITY  
School of Science  
Graduate School of Science



# C O N T E N T S

■ はじめに 大阪大学大学院理学研究科長・理学部長 常深 博	1
■ 沿革	2
■ 受賞等	3
■ 歴代研究科長・学部長	4
■ 運営組織	
■ 組織	5
■ 教職員数	
■ 学生数	6
■ 入学者状況	7
■ 卒業者数	
■ 学位授与者数	
■ 国際交流	8
■ 予算	10
■ 科学研究費補助金等	
■ 外部資金	
■ 特許件数	11
■ 企業との連携状況	
■ 特色ある研究	
■ 豊中キャンパスMAP	12
■ 理学研究科MAP	13
■ アクセス	

## はじめに

大阪大学大学院理学研究科長・理学部長

### 常 深 博



大阪大学は地元財界の全面的な財政的支援を受け、帝国大学令に従い昭和6年に帝国大学として創設されました。当初は、医学部と理学部の2学部でスタートしましたが、昭和8年に工学部を加え、3学部からなる総合大学となりました。理学部は塩見理化学研究所を母体として誕生し、土星型原子模型を提唱したことで有名な長岡半太郎初代総長、漆の研究で有名な眞島利行理学部長の下、代数学の正田建次郎、八木アンテナを発明した八木秀次、X線構造解析の仁田勇、原子物理学の菊地正士などの諸先生が集い、若々しい理学部の活発な研究活動を支えました。その後、湯川秀樹博士が若い講師として加わり、大阪の街から世界に冠たる中間子理論を発表し、日本最初のノーベル賞を受賞されました。それから現在に至るまで、理学部は、『勿嘗糟粕（そうはくをなむるなかれ）』という長岡半太郎博士の言葉を精神的規範とし、世界に先駆けた独創的な研究と教育を続けています。



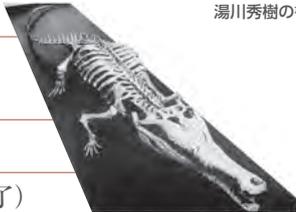
長岡半太郎博士の揮筆によるもので「勿嘗糟粕」糟粕(そうはく)を嘗(な)むる勿(なか)れと読み、「つねに創造的であれ」といった意味である。

現在の理学研究科・理学部は、6専攻4学科からなり、約220名の専任教員、約1200名の学部学生、約900名の大学院生を擁し、大阪大学の中でも大きく、中核的な部局の一つです。平成16年度の国立大学法人化の際には、迅速な意志決定を行うべく、それまでの教授会の機能の一部を専攻長・学科長合同会議で代行することを決めました。また、研究科長と5名の副研究科長及び事務長、事務長補佐から構成する企画調整会議をスタートさせ、そこでは研究科の管理運営に係る企画や研究科長裁量経費の配分などについて具体の立案を行っています。

平成23年10月1日には、基礎研究の中から、大型プロジェクトとして推進されるような、発展性の高い研究を支援する教育研究施設として、『基礎理学プロジェクト研究センター』を設立し、幾つかの大型プロジェクト研究を活発に進めています。また、平成25年度入試から、アドミッションポリシーに沿った学生の入学をさらに促進するため、学部入試制度を大幅に改定しました。つまり、既の実施していた国際物理オリンピック入試制度を拡充した国際科学オリンピックAO入試と研究奨励AO入試の新設です。さらには後期日程入試を廃止し、前期日程一般入試に挑戦枠を導入しました。一方、大学内の建物に対する耐震化工事も順調に進み、平成26年度には理学部E棟まで終了しました。今後は、基礎理学プロジェクト研究センターの改築などを行い、すべての耐震改修が完了します。

運営費交付金が年々削減される中、科学研究費補助金や様々な競争的外部資金を獲得して、教育・研究に必要な資金を確保しています。しかし、このような競争的外部資金は短期間しか支援が続かないため、長期的な教育・研究プログラムを進めにくいという側面もあり、自由な発想による研究やボトムアップ的研究が阻害されかねません。このような中、本研究科は自由な発想に基づきしっかりと足をつけて理学の研究・教育を維持発展させるため、落ち着いた、そして慣性の大きい理学部的雰囲気を持続すべく努力しております。また、学生や院生が、研究に邁進し成果を挙げる教員を目の当たりにすることで、世界第一線で活躍できる次世代の研究者や、高い科学リテラシーを持ち社会の指導的立場に立つリーダーに育っていくことに繋がります。基礎から応用まで広い分野の科学が共存している本研究科であるからこそ、新しい学問の創出も可能であり、将来のための知の結晶を生み出すことができると考えています。

## 沿革

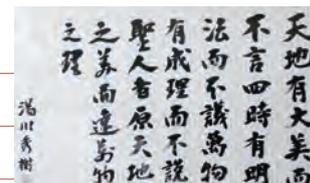
昭和6年	5月	大阪大学理学部は、全国6番目の帝国大学として大阪帝国大学発足と同時に医学部と共に大阪市北区常安町（現北区中之島4丁目）に創設	
昭和7年	10月	数学、物理学、化学の3学科発足	
昭和8年	4月	理学研究科は、旧制大学院学生受け入れ	
昭和24年	6月	生物学科新設	
昭和27年	4月	生物学科大学院学生受け入れ	
昭和28年	4月	数学系1、物理学系3、化学系2及び生物学系2の計8専攻で新学制による理学研究科修士課程発足	
昭和30年	4月	博士課程の学生受け入れ	
	7月	附属原子核研究施設（昭和53年度原子核実験施設）設置	
昭和31年		附属蛋白質研究施設（昭和33年蛋白質研究所）設置	
昭和34年	4月	高分子学科新設また、理学研究科博士課程が発足 極低温実験施設（昭和46年低温センター）設置	
昭和38年	4月	高分子学専攻新設	
昭和39年	4月	理学部が豊中地区へ移転を開始（昭和41年3月に移転完了） 理学部本館建設工事中に「マチカネワニの化石」を発見	
昭和41年	4月	物理学系3専攻（原子核宇宙線学、物性学、物理実験学）を物理学専攻に統合	
昭和54年	4月	附属化学熱学実験施設（平成元年度マイクロ熱研究センター・平成11年度分子熱学研究センター・平成21年度附属構造熱科学研究センター）設置	
昭和55年	4月	超強磁場実験施設 （昭和62年度極限物質研究センター・平成8年度極限科学研究センター・平成18年度極限量子科学研究センター・平成26年度附属先端強磁場科学研究センター）設置	
平成3年	4月	宇宙・地球科学科新設	
平成6年	4月	数学、物理学、化学、生物学、高分子学、宇宙・地球科学の6学科 教養部廃止と共に、理系教官の大部分が理学部に合流し、 入学から卒業まで一貫教育を行う体制が確立	
平成7年	4月	宇宙地球科学専攻（修士）新設	
平成8年	4月	大学院重点化が行われ数学専攻（6大講座）、物理学専攻（5大講座） 化学専攻、生物科学専攻、高分子科学専攻及び宇宙地球科学専攻 （3大講座）の6専攻からなる新しい理学研究科が発足	
平成9年	4月	宇宙地球科学専攻（博士）新設	
平成11年	4月	附属原子核実験施設の大学院附属化（学部から研究科へ移行）	
平成16年	4月	国立大学法人大阪大学に移行	
平成18年	4月	生物学科は、生物科学科に名称変更	
平成20年	4月	生物科学科に生命理学コース新設	
平成23年	10月	附属原子核実験施設が核物理研究センターと統合 附属基礎理学プロジェクト研究センターの新設	



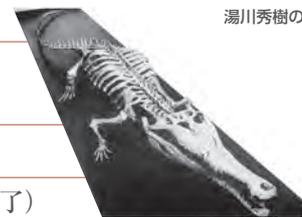
昭和6年5月開学式



旧理学部 中之島



湯川秀樹の書



マチカネワニ化石



F棟(正面玄関)



本館(外観)

## 受賞等

### <国際賞>

#### ノーベル賞

氏名	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
湯川 秀樹	物理学賞『中間子の存在を理論的に予言』	1949

#### ウルフ賞

氏名	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
佐藤 幹夫	数学部門『代数解析学の創始、「超関数と超局所関数の理論、ホロノミック量子場理論、ソリトン方程式の統一理論を含む代数解析学の創造』	2002-2003

### <国内賞>

#### 文化勲章

氏名	受章対象研究・研究分野等	受章年
長岡 半太郎	物理学	1937
湯川 秀樹	原子物理学	1943
岡部 金治郎	電気工学	1944
眞島 利行	化学	1949
菊池 正士	原子物理学	1951
八木 秀次	電気工学	1956
赤堀 四郎	生物有機化学	1965
仁田 勇	結晶化学	1966
正田 建次郎	数学	1969

#### 文化功労者

氏名	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
湯川 秀樹	物理学	1951
岡部 金治郎	電気工学	1951
眞島 利行	化学	1951
菊池 正士	原子物理学	1952
八木 秀次	電気工学	1956
赤堀 四郎	生物有機化学	1965
仁田 勇	結晶化学	1966
正田 建次郎	数学	1969

#### 恩賜賞・日本学士院賞

氏名	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
湯川 秀樹	素粒子間の相互作用に関する理論的研究並びに宇宙線中の新素粒子Mesotronの存在に対する予言	1940
岡部 金治郎	磁電管に関する研究	1941
坂田 昌一	二中間子理論	1950
永宮 健夫	反強磁性体の理論的研究	1963
吉田 耕作	近代解析の研究	1967

#### 日本学士院賞

氏名	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
眞島 利行	漆の主成分に関する研究	1917
功力 金二郎	抽象空間の研究	1939
仁田 勇	化学構造のX線的研究	1943
小竹 無二雄	毒物の化学的研究	1944
正田 建次郎	最近の抽象代数学に於ける研究	1949
吉川 秀男	昆虫類を材料とする遺伝生化学的研究	1952
中山 正	環論及び表現論に関する研究	1954
赤堀 四郎	蛋白質を構成するアミノ酸の結合状態に関する研究	1955

氏名	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
千谷 利三	安定同位元素に関する研究	1956
奥貫 一男	チトクローム系の研究	1968
神谷 宣郎	植物細胞の原形質流動及び水分生理の研究	1971
久保田 尚志	植物の苦味物質に関する研究	1975
関 集三	固体の構造熱力学的研究	1976
佐藤 幹夫	超関数の理論及びその応用	1976
管 宏	凝相における相変化と緩和過程	1995
金森 順次郎	遷移金属合金の強磁性理論	1996

#### 紫綬褒章 (受章時に理学研究科・理学部に所属していた方および、理学研究科・理学部出身の方)

氏名 (受章年)				
千谷 利三 (1965)	伏見 康治 (1973)	伊達 宗行 (1991)	原 富之 (1994)	宮本 重徳 (1996)
村田 一郎 (1996)	中村 晃 (1998)	原田 明 (2006)	大貫 惇睦 (2008)	

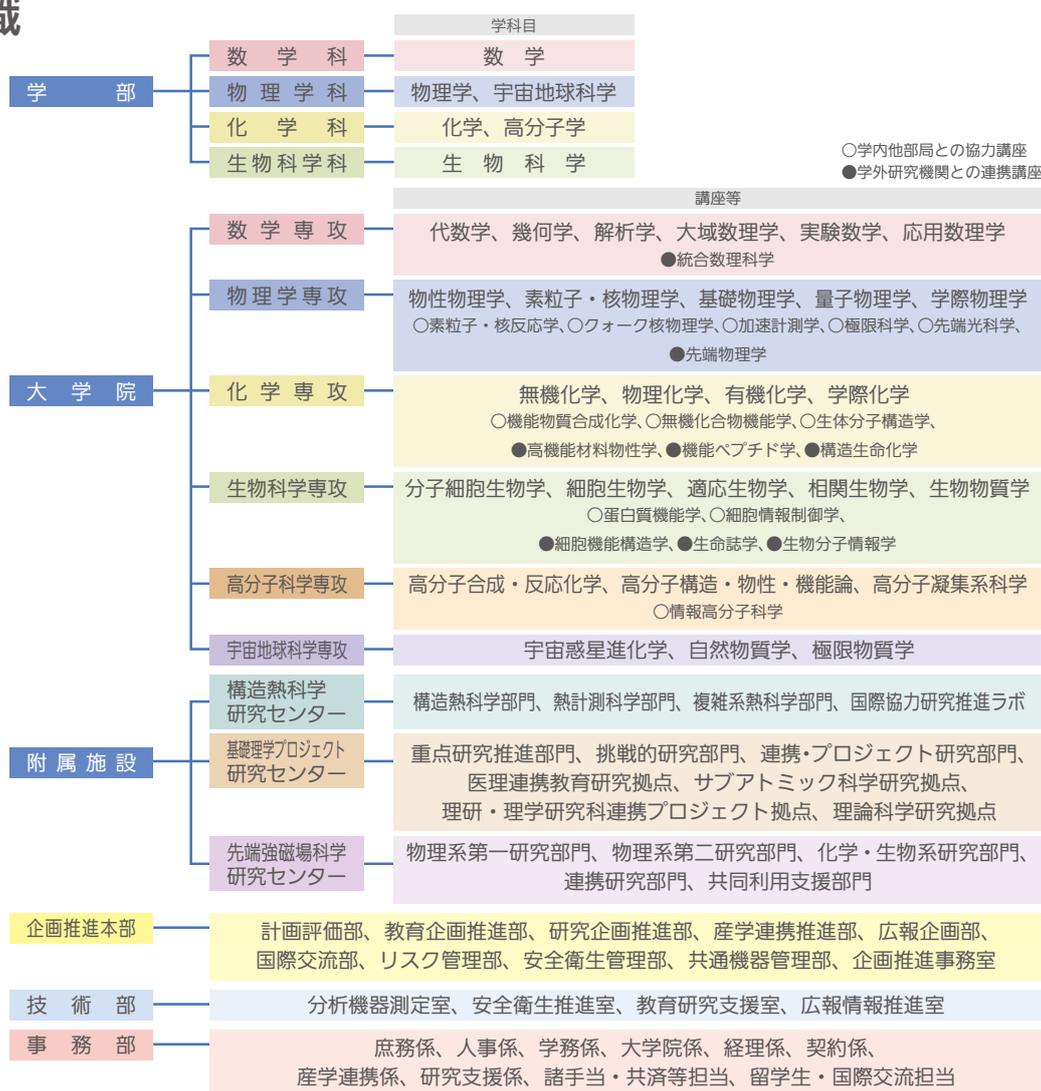
## 歴代研究科長・学部長

初代研究科長・学部長	眞島 利行	昭和 7年10月 1日 就任 昭和18年2月 3代総長
2代研究科長・学部長	八木 秀次	昭和 14年 3月31日 就任 昭和21年2月 4代総長
3代研究科長・学部長	仁田 勇	昭和 17年 3月31日 就任
4代研究科長・学部長	赤堀 四郎	昭和 22年 3月31日 就任
5代研究科長・学部長	正田建次郎	昭和 24年 3月31日 就任 昭和29年12月 6代総長
6代研究科長・学部長	赤堀 四郎	昭和 28年 7月 1日 就任 昭和35年12月 7代総長
7代研究科長・学部長	仁田 勇	昭和 30年 7月 1日 就任
8代研究科長・学部長	伏見 康治	昭和 34年 7月 1日 就任
9代研究科長・学部長	本城市次郎	昭和 36年 7月 1日 就任
10代研究科長・学部長	村橋 俊介	昭和 41年 7月 1日 就任
11代研究科長・学部長	本城市次郎	昭和 44年 6月16日 就任
12代研究科長・学部長	若槻 哲雄	昭和 44年 7月 1日 就任 昭和50年8月 10代総長
13代研究科長・学部長	松島 祥夫	昭和 49年12月 1日 就任
14代研究科長・学部長	内山 龍雄	昭和 53年 4月 2日 就任
15代研究科長・学部長	音在 清輝	昭和 55年 4月 2日 就任
16代研究科長・学部長	金森順次郎	昭和 56年 4月 2日 就任 平成3年8月 13代総長
17代研究科長・学部長	永尾 汎	昭和 60年 4月 2日 就任
18代研究科長・学部長	池中 徳治	昭和 63年 4月 1日 就任
19代研究科長・学部長	金森順次郎	平成 元年 4月 1日 就任
20代研究科長・学部長	村田 一郎	平成 3年 8月26日 就任
21代研究科長・学部長	伊達 宗行	平成 4年 4月 1日 就任
22代研究科長・学部長	松原 央	平成 5年 4月 1日 就任
23代研究科長・学部長	櫛田 孝司	平成 6年 4月 1日 就任
24代研究科長・学部長	宮西 正宣	平成 10年 4月 1日 就任
25代研究科長・学部長	森島洋太郎	平成 12年 6月24日 就任
26代研究科長・学部長	大坪 久夫	平成 14年 4月 1日 就任
27代研究科長・学部長	楠本 正一	平成 15年 4月 1日 就任
28代研究科長・学部長	小谷 眞一	平成 16年 4月 1日 就任
29代研究科長・学部長	東島 清	平成 20年 4月 1日 就任
30代研究科長・学部長	篠原 厚	平成 23年 8月26日 就任
現研究科長・学部長	常深 博	平成 27年 8月26日 就任

## 運営組織

研究科長・学部長	常深 博	総括、基金担当
筆頭副研究科長	深瀬 浩一	広報・社会学連携担当
副研究科長	佐藤 尚弘	教育・学生生活担当(主)
副研究科長	田島 節子	教育・学生生活担当(副)
副研究科長	豊田 岐聡	研究推進、産学連携担当
副研究科長	中嶋 悟	計画評価、エネルギー対策担当
副研究科長	盛田 健彦	財務担当
事務長	杉山 真一	
事務長補佐	松田 健治	
事務長補佐	川添 勝仁	
事務長補佐	佐々木英人	
専攻長		
数学専攻	小林 治	
物理学専攻	田島 節子	
化学専攻	久保 孝史	
生物科学専攻	西田 宏記	
高分子科学専攻	青島 貞人	
宇宙地球科学専攻	近藤 忠	
学科長		
数学科	小林 治	
物理学科	田島 節子	
化学科	青島 貞人	
生物科学科	西田 宏記	
附属施設長		
構造熱科学 研究センター	中澤 康浩	
基礎理学プロジェクト 研究センター	豊田 岐聡	
先端強磁場科学 研究センター	萩原 政幸	
技術長		
技術部	尾西 克之	

# 組織



# 教職員数

(平成28年6月1日現在)

	教員等												事務職員	技術職員	非常勤職員・嘱託職員	合計
	教授	特任教授	准教授	特任准教授	講師	特任講師	助教	特任助教	助手	教員(非常勤)	研究員(常勤)	研究員(非常勤)				
数学専攻	16		14		1		7					3			5	46
物理学専攻	14	1	16				15	5	1	1	5	5	1		11	75
化学専攻	16		7		6		21	3		3	1	3			14	74
生物科学専攻	8		8		1		11	1			2	9			15	55
高分子科学専攻	7		3	1	1		5	1				1			4	23
宇宙地球科学専攻	8		12				10				2	2			5	39
構造熱科学研究センター	1		1		1		1								1	5
基礎理学プロジェクト研究センター	1	1					1			1	2	1			1	8
先端強磁場科学研究センター	1		1				2					1			1	6
アジア人材育成のための領域横断国際研究教育拠点形成事業		1		1												2
企画推進本部					1		1									2
技術部														15	2	17
事務部													41		16	57
<b>合計</b>	<b>72</b>	<b>3</b>	<b>62</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>42</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>409</b>

## 学生数

### 学部

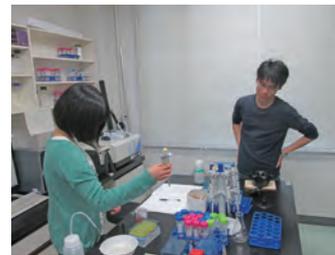
(平成28年6月1日現在)

	1年次		2年次		3年次		4年次		合計		合計
	男子	女子									
数学科	44	6	42	8	43	8	57	11	186	33	219
物理学科	74	9	75	8	70	13	96	5	315	35	350
化学科	58	22	53	23	58	23	72	25	241	93	334
化学・生物学複合 メジャーコース (化学)	3	1	4	1	1	2	2	0	10	4	14
生物科学科生物科学コース	13	17	17	12	18	10	25	10	73	49	122
生物科学科生命理学コース	17	13	19	11	18	13	27	8	81	45	126
化学・生物学複合 メジャーコース (生物)	2	2	0	4	1	3	2	2	5	11	16
合計	211	70	210	67	209	72	281	61	911	270	1,181

### 大学院 (博士前期課程 (修士課程))

(平成28年6月1日現在)

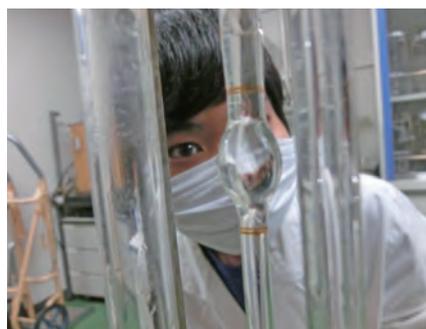
	1年次		2年次		合計		合計
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	
数学専攻	31	0	32	1	63	1	64
物理学専攻	60	10	67	6	127	16	143
化学専攻	56	17	56	23	112	40	152
生物科学専攻	41	23	36	29	77	52	129
高分子科学専攻	21	4	18	10	39	14	53
宇宙地球科学専攻	22	11	33	5	55	16	71
合計	231	65	242	74	473	139	612



### 大学院 (博士後期課程)

(平成28年6月1日現在)

	1年次		2年次		3年次		合計		合計
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	
数学専攻	8	0	6	0	9	1	23	1	24
物理学専攻	20	3	20	4	31	6	71	13	84
化学専攻	16	2	20	6	31	5	67	13	80
生物科学専攻	8	3	13	2	14	8	35	13	48
高分子科学専攻	8	1	6	1	10	2	24	4	28
宇宙地球科学専攻	3	1	4	0	6	1	13	2	15
合計	63	10	69	13	101	23	233	46	279



# 入学者状況

## 学部

(平成28年度4月入学)

学科名	数学	物理学	化学	生物科学科		合計
				生物科学コース	生命理学コース	
入学定員	47	76	77	25	30	255
志願者数	157	212	222	99	70	760
入学者数	50	83	80	30	30	273

## 大学院 (博士前期課程)

(平成28年度4月入学)

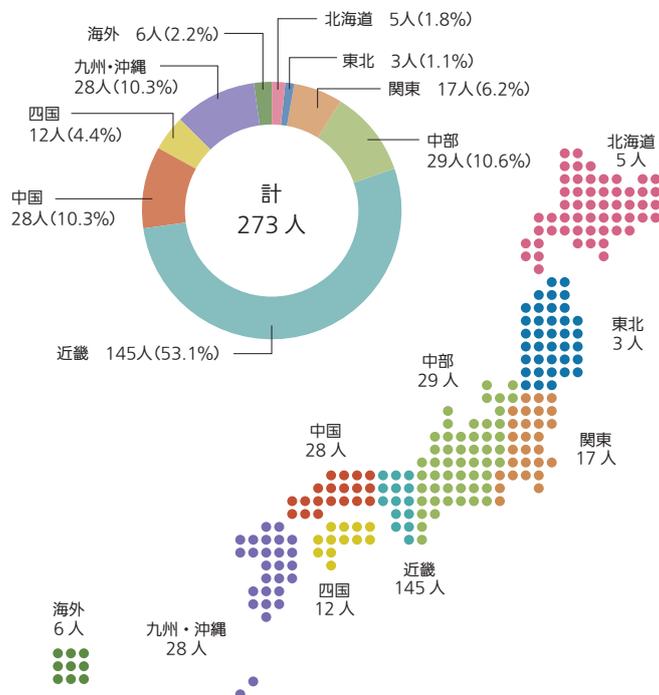
専攻名	数学	物理学	化学	生物科学	高分子科学	宇宙地球科学	合計
入学定員	32	68	60	54	24	28	266
志願者数	54	140	124	86	36	48	488
入学者数	40	82	85	80	32	40	359

## 大学院 (博士後期課程)

(平成28年度4月入学)

専攻名	数学	物理学	化学	生物科学	高分子科学	宇宙地球科学	合計
入学定員	16	33	30	23	11	13	126
志願者数	10	18	13	10	9	4	64
入学者数	10	18	13	9	9	4	63

## 出身高校所在地別入学者数



# 卒業生数

## 卒業生数・進路状況

(平成27年度)

学科名	数学	物理学	化学	生物科学	合計
卒業生数	57	89	90	49	285
卒業生累計	—	—	—	—	11,647
進学 (大学院)	32	75	74	42	223
就職 (企業等)	19	7	9	6	41
就職 (公務員)	—	1	2	1	4
就職 (教員)	3	1	—	—	4
就職 (計)	22	9	11	7	49

# 学位授与者数

## 学位記授与者数

(平成27年度に授与されたもの)

専攻名	数学	物理学	化学	生物科学	高分子科学	宇宙地球科学	合計
博士前期課程	33	56	55	45	25	21	235
累計	1051	2071	1201	976	497	517	* 9,129
博士後期課程							
課程	2	16	20	17	5	4	64
論文							
博士後期課程(累計)							
課程	165	643	291	347	133	103	* 2,662
論文							816

※は、新制学位授与者の累計

## 旧制学位授与者

..... 計 621



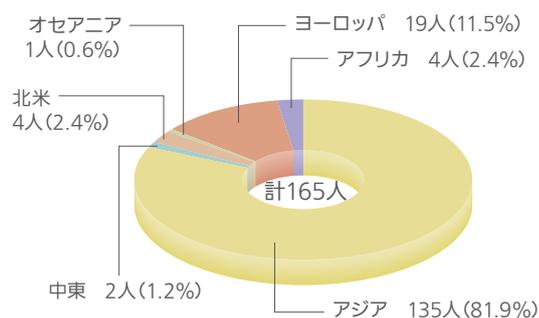
## 国際交流

### 外国人留学生数

(平成28年6月1日現在)

専攻等 国名	数 学			物 理			化 学			生物科学			高分子科学		宇宙地球		非正規生		合計
	学部	前期課程	後期課程	学部	前期課程	後期課程	学部	前期課程	後期課程	学部	前期課程	後期課程	前期課程	後期課程	前期課程	後期課程	学部	大学院	
ア ジ ア																			
イ ン ド						1			3	1		1						1	7
イ ン ド ネ シ ア					1	2		4	4									1	12
韓 国	2			8	1	1	1				1	2	1						17
シ ン ガ ポ ー ル											1								1
ス リ ラ ン カ				1							1								2
タ イ								3	2	1		1						1	8
台 湾										2	1							2	5
中 国	1		1	3	4	3	3	5	4	2	6	4	1	3			6	2	48
ネ パ ー ル																			0
バ ン グ ラ デ シ ュ									2			1							3
フ ィ リ ピ ン						1		1	3										5
ベ ト ナ ム					2	6	1			1									10
香 港					1													1	2
マ カ オ								1		1									2
マ レ ー シ ア			1		2	4		1	2		1							1	12
モ ン ゴ ル						1													1
計	3	0	2	12	11	19	9	11	20	8	11	9	2	3	0	0	10	5	135
中 東																			
イ ラ ン						1													1
ト ル コ											1								1
ヨ ル ダ ン																			0
計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
北 米																			
ア メ リ カ											1							1	2
カ ナ ダ										1								1	2
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	4
中 南 米																			
ペ ル ー																			0
メ キ シ コ																			0
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
オ セ ア ニ ア																			
オ ー ス ト ラ リ ア																		1	1
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
ヨ ー ロ ッ パ																			
イ タ リ ア						1													1
ウ ク ラ イ ナ													1						1
英 国										1								1	2
カ ザ フ ス タ ン					1														1
ス ペ イ ン																		1	1
デ ン マ ー ク																			0
ド イ ツ																	5	2	7
フ ィ ン ラ ン ド																		3	3
フ ラ ン ス									1		1							1	3
ブ ル ガ リ ア																			0
計	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	6	7	19
ア フ リ カ																			
エ ジ プ ト									2										2
ス ー ダ ン												1							1
ナ イ ジ ェ リ ア												1							1
計	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4
総 計	3	0	2	12	12	21	9	11	23	10	14	11	2	4	0	0	19	12	165

外国人留学生受入状況



## 外国人研究者等受入れ状況

(平成28年6月1日現在)

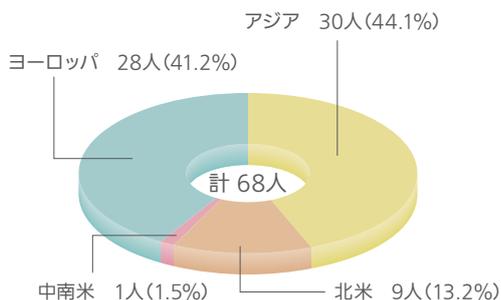
国名	受入人数
<b>アジア</b>	
インド	3
韓国	2
北朝鮮	1
タイ	6
台湾	6
中国	7
ベトナム	2
マレーシア	3
計	30
<b>北米</b>	
アメリカ	8
カナダ	1
計	9
<b>中南米</b>	
メキシコ	1
計	1
<b>ヨーロッパ</b>	
イタリア	7
ウクライナ	2
ウズベキスタン	2
英国	6
ドイツ	2
ハンガリー	1
フィンランド	3
フランス	2
ポーランド	2
ロシア	1
計	28
<b>合計</b>	<b>68</b>

## 交流協定締結大学一覧:部局間協定

(平成28年6月1日現在)

国名	相手大学等名	締結年度
<b>アジア</b>		
インド	タタ・インスティテュート (自然科学部)	2009
インド	インド工科大学ボンベイ (理学部)	2011
インド	デリ大学(理学部)	2012
インドネシア	バンドン工科大学 (数学自然科学部)	2012
韓国	仁荷大学 (理学部)	2011
タイ	スラナリー工科大学 (理学研究科)	2012
台湾	国立台湾大学 (理学院・生命科学院)	2009
台湾	国立新竹教育大学 (理学院)	2009
中国	中国科学院上海応用物理学研究所	2008
ベトナム	ハノイ国家大学 (ハノイ自然科学大学)	2009
ベトナム	ホーチミン市国家大学 (自然科学大学)	2010
マレーシア	マレーシア工科大学 (理学部)	2009
マレーシア	マラヤ大学 (理学部)	2009
<b>中近東</b>		
トルコ	イスタンブル大学 (理学部)	2009
<b>北米</b>		
アメリカ	ヒューストン大学 (自然科学数学部)	2009
アメリカ	インディアナ大学 (医学部放射線腫瘍学科)	2013
カナダ	ブリティッシュ・コロンビア大学 (理学部)	2006
カナダ	サスカチュワン大学 (人文・科学研究科)	2013
<b>ヨーロッパ</b>		
イタリア	ペルージャ大学	2007
ウクライナ	ウクライナ科学アカデミー原子核研究所	2010
英国	インペリアル・カレッジ・ロンドン (自然科学部)	2006
オランダ	アインホフェン工科大学 (化学部・化学工学部/生体医療工学部)	2006
カザフスタン	アルファラビ・カザフ国立大学 (物理工学部)	2013
クロアチア	ザグレフ大学 (理学部)	2015
ジョージア	ティビリシ国立大学 (精密自然科学部)	2015
ドイツ	フリードリッヒ・ヴィルヘルム大学ボンとケルン大学によるボン・ケルン統合物理・天文大学院	2011
ドイツ	フリードリッヒ・シラー大学イエーナ	2011
ドイツ	ブレーメン大学 (物理・電気工学科)	2012
ドイツ	ドレスデン工科大学 (理学部)	2014
フィンランド	ユヴァスキュラ大学 (数学科学部)	2010
フィンランド	ヘルシンキ大学 (理学部)	2011
ベラルーシ	ベラルーシ国立大学 (物理学部)	2015

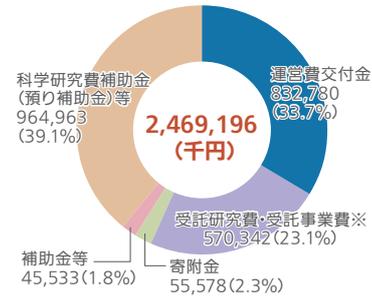
### 外国人研究者等受入れ状況



# 予 算

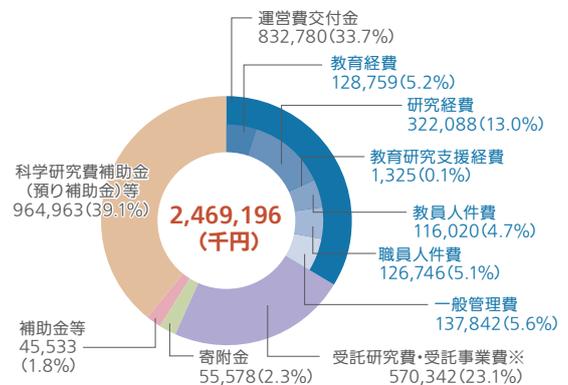
収入 (平成27年度/単位:千円) ※全学的間接経費含む

区 分	金 額
運営費交付金	832,780
受託研究費・受託事業費※	570,342
寄附金	55,578
補助金等	45,533
科学研究費補助金 (預り補助金) 等	964,963
<b>合 計</b>	<b>2,469,196</b>



支出 (平成27年度/単位:千円) ※全学的間接経費含む

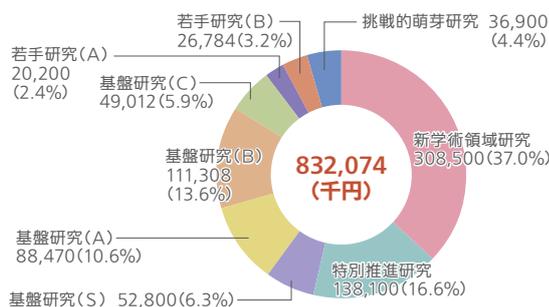
区 分	金 額	
運営費交付金	教育経費	128,759
	研究経費	322,088
	教育研究支援経費	1,325
	教員人件費	116,020
	職員人件費	126,746
	一般管理費	137,842
	<b>小 計</b>	<b>832,780</b>
受託研究費・受託事業費※	570,342	
寄附金	55,578	
補助金等	45,533	
科学研究費補助金 (預り補助金) 等	964,963	
<b>合 計</b>	<b>2,469,196</b>	



## 科学研究費補助金等

平成27年度 (単位:千円)

研究種目	採択件数	交付金額 (直接経費)
新学術領域研究	29	308,500
特別推進研究	2	138,100
基盤研究 (S)	3	52,800
基盤研究 (A)	15	88,470
基盤研究 (B)	31	111,308
基盤研究 (C)	52	49,012
若手研究 (A)	8	20,200
若手研究 (B)	28	26,784
挑戦的萌芽研究	32	36,900
<b>合 計</b>	<b>200</b>	<b>832,074</b>



## 外部資金

平成27年度 (単位:千円)

区分	制度名	研究種目	件数	金額
受託研究	国際科学技術共同研究推進事業	SATREPS	1	469
	戦略的創造研究推進事業	CREST・さがけ・ALCA・ERATO	8	214,084
	研究成果展開事業	産学共創基礎基盤研究プログラム	1	1,979
	革新的研究開発推進プログラム	ImPACT	2	61,000
	センター・オブ・イノベーション (COI) プログラム	COI	1	13,460
	革新的先端研究開発支援事業	AMED-CREST	2	26,689
	その他の受託研究		2	17,686
	二国間交流事業		2	3,600
受託事業	日本・アジア青少年サイエンス交流事業	さくらサイエンスプラン	2	5,057
	その他の受託事業		1	359
共同研究			29	43,037
補助金	研究大学強化促進費補助金		7	18,201
	その他の補助金		5	11,203
寄附金			53	49,176

## 特許件数 (申請件数)

平成27年度

	数学	物理学	化学	生物科学	高分子科学	宇宙地球科学
国内	1	0	6	0	6	1
国外	0	1	1	0	0	1

## 企業との連携状況 (包括提携、合同企画などの共同研究以外の連携)

平成27年度

専攻	連携企業名	連携内容
基礎理学プロジェクト 研究センター	紀本電子工業 (株)	大気環境分析に関する研究
	MSI. TOKYO (株)	小型質量分析装置の開発
	浜松ホトニクス (株)	検出器の開発
物理学専攻	丸善出版(株)	講演会の共同企画運営 (大阪大学まちかね祭 丸善出版パリティ創刊30周年企画 講演会物理っておもしろい!)2015年11月1日 大阪大学会館)

## 特色ある研究

平成27年度 プレスリリース

発表日	研究内容	主な研究者	
平成27年 4月17日	幅広い分野への活用に期待！ナノ磁性体の機構解明にせまる！	物理学専攻	中野 岳仁 助教
5月18日	世界初！多細胞動物が外来DNAから細胞を守る仕組みを発見！	生物科学専攻	西田 宏記 教授
6月30日	注目物質“グラフェン”におけるパリティ効果を世界で初めて確立！	物理学専攻	小林 研介 教授
7月7日	単純な学習・記憶を支える複雑な仕組みの一端が判明！	生物科学専攻	木村 幸太郎 准教授
7月10日	極低温まで軌道自由度が凍結しない銅酸化物を実現	先端強磁場科学研究センター	萩原 政幸 教授
7月23日	有機ナノ粒子吸着による金属グラフェンナノリボンの部分半導体化に成功	化学専攻	小川 琢治 教授
9月2日	注目物質“グラフェン”における電子の分配を世界で初観測！	物理学専攻	小林 研介 教授
9月14日	細胞内を移動するタンパク質「ダイニン」が動いているときの構造が見えた！	生物科学専攻	昆 隆英 教授
10月23日	3次元時空の量子重力理論の厳密計算に成功	物理学専攻	飯塚 則裕 助教
11月6日	スピン流を用いて磁気のゆらぎを高感度に検出することに成功	物理学専攻	新見 康洋 准教授
11月24日	世界初！不思議な量子液体の挙動を明らかに！	物理学専攻	小林 研介 教授
12月28日	強磁場により軌道量子揺らぎの時間スケールを初観測！	先端強磁場科学研究センター	萩原 政幸 教授
平成28年 1月16日	精密化学合成により調製した糖タンパク質：エリスロポエチンの糖鎖機能を解明	化学専攻	梶原 康宏 教授
1月25日	光合成によるエネルギー変換装置の構築原理を実証	生物科学専攻	大岡 宏造 准教授
1月29日	鉄系伝導体のフォノンと磁性	物理学専攻	田島 節子 教授
1月30日	質量ゼロのディラック電子の流れを制御できる新しい磁石を発見	物理学専攻	酒井 英明 准教授
2月16日	コレラ菌が胆汁を目指して泳ぐしくみを解明！	高分子科学専攻	今田 勝巳 教授
3月9日	分子混雑が計測できる蛍光タンパク質「GimRET」の開発	高分子科学専攻	今田 勝巳 教授
3月15日	細菌の分泌装置蛋白質の構造を原子レベルで解明！	高分子科学専攻	今田 勝巳 教授



## 豊中キャンパスMAP



- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| ① 附属図書館            | ⑪ 総合学術博物館              |
| ② 文学研究科・文学部        | ⑫ 全学教育推進機構             |
| ③ 法学研究科・法学部        | ⑬ 保健センター               |
| ④ 経済学研究科・経済学部      | ⑭ COデザインセンター           |
| ⑤ <b>理学研究科・理学部</b> | ⑮ 数理・データ科学教育研究センター     |
| ⑥ 基礎工学研究科・基礎工学部    | ⑯ 科学機器リノベーション・工作支援センター |
| ⑦ 言語文化研究科          | ⑰ ナノサイエンスデザイン教育研究センター  |
| ⑧ 国際公共政策研究科        | ⑱ 知的財産センター             |
| ⑨ 高等司法研究科          | ⑲ 21世紀懐徳堂              |
| ⑩ 太陽エネルギー化学研究センター  | ⑳ 適塾記念センター             |

### 豊中キャンパス、待兼山の環境と歴史

理学研究科・理学部は、待兼山の豊中キャンパスにあります。待兼山は、北摂の中心都市、豊中市北部にあり、最頂部の標高は約77mです。東は千里丘陵、西は六甲山脈、北は箕面の山々、南ははるかに大阪市が望まれ、その間を摂津平野が起伏し、人家がたっています。夕方ともなれば、丹精とどりの灯火が遠く近くきらめき、美しい様を眺めることができます。

待兼山あたりは古くから交通の要所でもあり、地質学、考古学、動植物や歴史、文学などいろいろな点で興味深く由緒ある地域です。昭和39年、理学部建設工事中に古代ワニの化石が発見され、ほぼ完全に復元されて(全長8m)「マチカネワニ」と命名されました。40万年前、このあたりは湿地で、マチカネワニやトウヨウゾウが生息していたのです。

待兼山という名は、古典の中で「山はまぢかね山」(枕草子)「津の国の待兼山の呼子鳥」(古今和歌六帖)などとみえ、歌枕としてもつかわれています。

昭和55年から年次計画として重点的にキャンパスの緑化、整備が進められ、四季折々の花が咲く学園らしい環境を醸し出しています。





OSAKA UNIVERSITY  
School of Science  
Graduate School of Science

### 知を拓き、未来へ紡ぐ

理学とは、多様な自然の営みに誠実に向き合い、真理を探究していく学問です。その自然は元来学問領域を超え、秩序だって調和しています。この様を透明感ある球体として表現しました。広範な自然科学の素養、柔軟な発想力、豊かな社会識見を持つ『光る』人材を金色の"S" (Science) で表し、世界トップレベルの基礎科学研究を推進することで、人類の知に貢献する大阪大学理学部、理学研究科の姿をイメージしました。

SYMBOL MARK DESIGN / CONCEPT  
Forest Breeze

## 大阪大学大学院理学研究科・理学部

平成28年7月 発行

〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-1

Tel 06-6850-6111

<http://www.sci.osaka-u.ac.jp/>