

# 大阪大学

# 大学院理学研究科・理学部

## PROFILE 2019

- 数学
- 物理学
- 化学
- 生物科学
- 高分子科学
- 宇宙地球科学





# 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 田島 節子	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
■ 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

### 田島 節子



大阪大学は地元財界の全面的な財政的支援を受け、昭和6年に国内で6番目の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。初代総長は、土星型原子模型を提唱したことで有名な物理学者の長岡半太郎博士であり、漆の研究で有名な眞島利行理学部長の下、代数学の正田健次郎、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、原子物理学の菊池正士などの諸先生が集い、若々しい理学部の活発な研究を支えました。その後、まだ学位を持たない湯川秀樹氏が講師として加わり、中間子論の研究を行って本学で博士号を取得されました。まさにその研究成果が、後に、日本初のノーベル賞に輝いたのです。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、迅速な意思決定を行うべく、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4-5名の副研究科長及び事務長、事務長補佐からなる企画調整会議を組織し、研究科の管理運営に係る企画や予算配分などについて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、いく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、このセンターの活動拠点となる新しい建物（理学J棟）を建設し、南部陽一郎ホール（2F）での社会との連携を図るさまざまな企画と共に、理学研究科の活動をより開かれたものとする試みを展開しています。

学問分野としての理学は、歴史がありますが、ともすると古臭い学問という印象があるかもしれません。しかしながら、現在の最先端の科学技術の多くは理学の成果をもとに発展したものであり、現在でも絶えず理学（基礎）から工学（応用）へ、研究テーマの移動が起こっています。純粋な興味から出発した研究成果が、視点を変えると社会に役立つ技術になりうるという例は、枚挙にいとまがありません。その意味で、理学はすべての科学の源となる「泉」のような存在であると言えます。自然界の「不思議」に目を向け、その謎解きに真剣に取り組むという理学者精神を、理学部・理学研究科のすべての教員と学生が共有し、また次の世代に引き継いでいきたいと思えます。



## 沿革

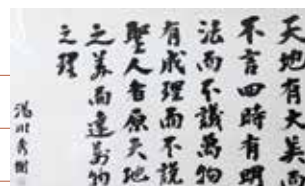
昭和6年	5月	大阪大学理学部は、全国6番目の帝国大学として大阪帝国大学発足と同時に医学部と共に大阪市北区常安町（現北区中之島4丁目）に創設	
昭和7年	10月	数学、物理学、化学の3学科発足	
昭和8年	4月	理学研究科は、旧制大学院学生受け入れ	
昭和24年	6月	生物学科新設	
昭和27年	4月	生物学科大学院学生受け入れ	
昭和28年	4月	数学系1、物理学系3、化学系2及び生物学系2の計8専攻で新学制による理学研究科修士課程発足	
昭和30年	4月	博士課程の学生受け入れ	
	7月	附属原子核研究施設（昭和53年度原子核実験施設）設置	
昭和31年		附属蛋白質研究施設（昭和33年蛋白質研究所）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（平成元年度附属ミクロ熱研究センター・平成11年度附属分子熱力学研究センター・平成21年度附属構造熱科学研究センター・平成31年度熱・エントロピー科学研究センター）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（平成27年7月拡張改組）	



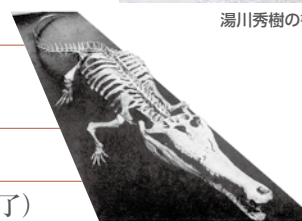
昭和6年5月開学式



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	受賞対象研究・研究分野等	受賞年
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
佐藤 幹夫	数学	1984

#### 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
角谷 静夫	函数解析の研究	1982

#### 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
菅 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）	

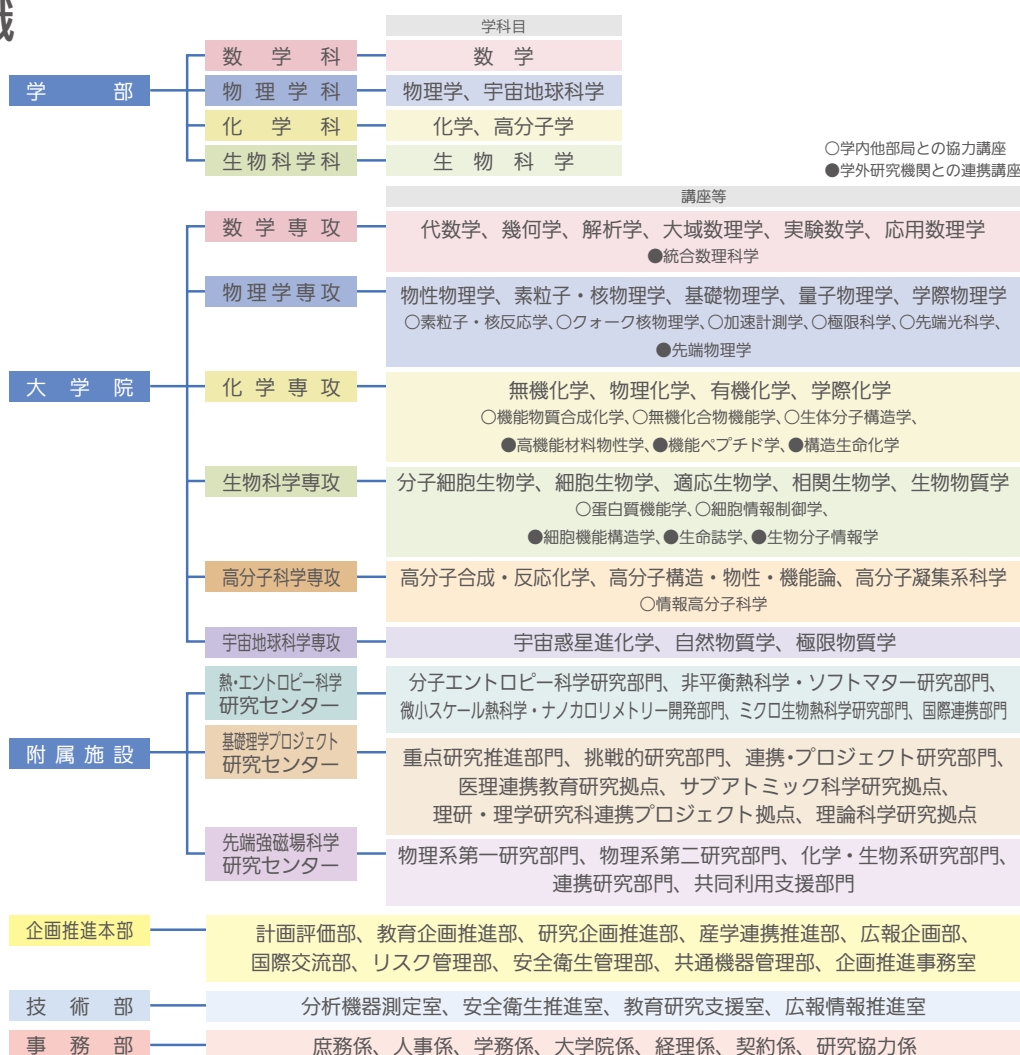
## 歴代研究科長・学部長

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
31代研究科長・学部長	常深 博	平成 27年 8月26日 就任
現研究科長・学部長	田島 節子	平成 29年 4月 1日 就任

## 運営組織

研究科長・学部長	田島 節子	総括、基金担当
筆頭副研究科長	深瀬 浩一	国際交流担当
副研究科長	中澤 康浩	教育・学生生活担当(主)
副研究科長	橋爪 章仁	教育・学生生活担当(副)
副研究科長	近藤 忠	研究推進、産学連携担当
副研究科長	柿本 辰男	計画評価、エネルギー対策担当
副研究科長	寺田健太郎	広報、社会学連携担当
副研究科長	盛田 健彦	財務担当
事務長	巽 三郎	
事務長補佐	矢田 昌子	
事務長補佐	佐藤 慎治	
専攻長		
数学専攻	高橋 篤史	
物理学専攻	花咲 徳亮	
化学専攻	奥村 光隆	
生物科学専攻	小布施力史	
高分子科学専攻	佐藤 尚弘	
宇宙地球科学専攻	長峯健太郎	
学科長		
数学科	高橋 篤史	
物理学科	長峯健太郎	
化学科	佐藤 尚弘	
生物科学科	小布施力史	
附属施設長		
熱・エントロピー科学研究センター	中澤 康浩	
基礎理学プロジェクト研究センター	深瀬 浩一	
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

(2019年6月1日現在)

	教員等											事務職員	技術職員	図書職員	非常勤職員・嘱託職員	合計	
	教授	特任教授(常勤)	准教授	特任准教授(常勤)	講師	特任講師(常勤)	助教	特任助教(常勤)	助手	教員(非常勤)	特任研究員(常勤)						特任研究員(非常勤)
数学専攻	15		14		1		9			1		5			1	6	52
物理学専攻	14		14				18	2	1	1	2	4				11	67
化学専攻	14	2	7	1	7		19	3			4	6				15	78
生物科学専攻	8		7		1		14	1		1		16				12	60
高分子科学専攻	7		4		1	1	5				4	1				14	37
宇宙地球科学専攻	10		12				9				4	4				6	45
熱・エントロピー科学研究センター	1		1	1	1		1									1	6
基礎理学プロジェクト研究センター	2						1				1	12		1		3	20
先端強磁場科学研究センター	1		1				1	1				1				1	6
アジレント・ライフサイエンス協働研究所										1							1
企画推進本部					1		1										2
技術部														16		1	17
事務部													41			16	57
<b>合計</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>78</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>49</b>	<b>41</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>86</b>	<b>448</b>

## 学生数

学部

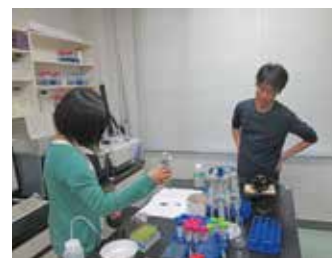
(2019年6月1日現在)

	1年次		2年次		3年次		4年次		合計		合計
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	
数学科	42	5	46	4	44	5	54	7	186	21	207
物理学科	73	8	72	5	69	10	106	11	320	34	354
化学科	62	16	49	28	52	25	71	22	234	91	325
化学・生物学複合 メジャーコース (化学)	1	3	2	0	0	1	1	0	4	4	8
生物科学科生物科学コース	24	9	18	14	22	10	18	20	82	53	135
生物科学科生命理学コース	18	6	18	6	13	11	23	15	72	38	110
化学・生物学複合 メジャーコース (生物)	4	0	0	4	3	0	2	3	9	7	16
合計	224	47	205	61	203	62	275	78	907	248	1,155

大学院 (博士前期課程 (修士課程))

(2019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	32	2	32	4	64	6	70
物理学専攻	62	4	63	7	125	11	136
化学専攻	54	15	70	20	124	35	159
生物科学専攻	35	31	42	37	77	68	145
高分子科学専攻	19	14	17	15	36	29	65
宇宙地球科学専攻	23	6	28	10	51	16	67
合計	225	72	252	93	477	165	642



大学院 (博士後期課程)

(2019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	7	1	10	0	25	1	26
物理学専攻	20	0	16	3	35	5	71	8	79
化学専攻	21	6	20	9	22	6	63	21	84
生物科学専攻	7	1	11	11	15	6	33	18	51
高分子科学専攻	6	2	8	1	10	1	24	4	28
宇宙地球科学専攻	6	0	1	1	9	0	16	1	17
合計	68	9	63	26	101	18	232	53	285





# 入学者状況

## 学部

(2019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	30	25	255
志願者数	122	214	187	125	80	728
入学者数	47	82	78	33	24	264

## 大学院 (博士前期課程)

(2019年度4月入学)

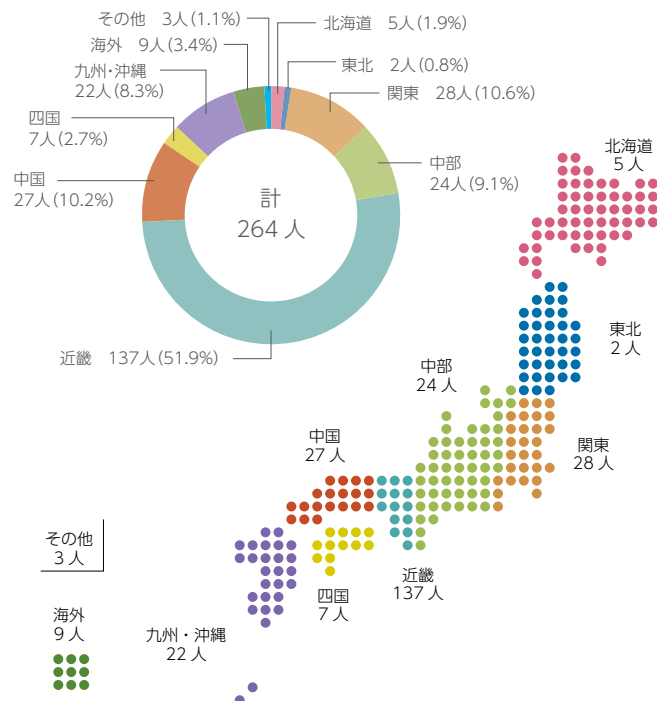
専攻名	数学	物理学	化学	生物科学	高分子科学	宇宙地球科学	合計
入学定員	32	68	60	54	24	28	266
志願者数	55	109	114	94	48	50	470
入学者数	34	65	63	62	33	30	287

## 大学院 (博士後期課程)

(2019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	8	22	21	9	7	6	73
入学者数	8	19	18	8	7	6	66

## 出身高校所在地別入学者数



# 卒業者数

## 卒業者数・進路状況

(2018年度)

学科名	数学	物理学	化学	生物科学	合計
卒業者数	45	65	83	57	250
卒業者累計					12,437
進学 (大学院)	28	58	74	52	212
就職 (企業等)	11	2	3	3	19
就職 (公務員)	1	1	1		3
就職 (教員)	2	1	1		4
就職 (計)	14	4	5	3	26

# 学位授与者数

## 学位記授与者数

(2018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	28	56	68	73	31	30	286
累計	1138	2250	1404	1162	580	605	* 9,955
博士後期課程							
課程	5	17	17	13	7	6	65
論文							
博士後期課程(累計)							
課程	178	695	358	383	156	115	* 2,865
論文							816

※は、新制学位授与者の累計

## 旧制学位授与者

..... 計 621



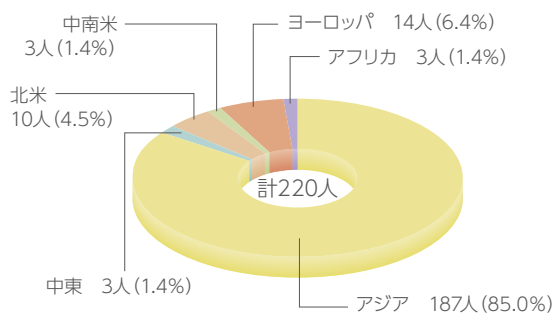
## 国際交流

### 外国人留学生数

(2019年6月1日現在)

国名	専攻等		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			
<b>ア ジ ア</b>																					
インド						3			1	1		2		1						8	
インドネシア			1			1			3	9	1	3	2		1		1			22	
韓国	2		1	7	1	3	1		1			2	6		1				4	29	
シンガポール											1								2	3	
スリランカ					1					1										2	
タイ									1	2	2	1							1	7	
台湾				1					1				3						2	8	
中国	4		1	5	3	2	3	16	8	4	8	4	2	6				4	3	73	
バングラデシュ						1			1			1								3	
フィリピン									3	1										4	
ブルネイ																		4		4	
ベトナム					2	4	2												1	9	
香港						2					1							1		4	
マカオ									1											1	
マレーシア						5			1	1	1		1						1	10	
計	6	0	3	13	7	21	6	23	27	11	15	19	2	9	0	1	19	5	187		
<b>中 東</b>																					
イラン				1		1														2	
トルコ														1						1	
計	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	
<b>北 米</b>																					
アメリカ										1	1								5	7	
カナダ											1								2	3	
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	7	0	10	
<b>中 南 米</b>																					
ブラジル						1													2	3	
計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	
<b>ヨ ー ロ ッ パ</b>																					
イギリス										1									1	2	
カザフスタン						1														1	
ジョージア					1															1	
チェコ																			1	1	
ドイツ																			1	2	
フィンランド																			2	2	
フランス						1													1	2	
ルーマニア				1																1	
ロシア																			1	1	
計	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	4	14	
<b>ア フ リ カ</b>																					
ケニア											1									1	
ナイジェリア												1								1	
マラウイ																			1	1	
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	
総計	6	0	3	15	8	25	6	23	27	13	18	20	2	10	0	1	34	9	220		

外国人留学生受入状況



## 外国人研究者等受入者数

(2018年10月～2019年3月)

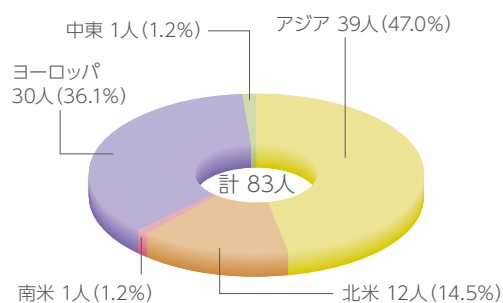
国名	受入人数
<b>アジア</b>	
インド	3
インドネシア	7
韓国	3
北朝鮮	1
タイ	8
台湾	2
中国	14
ラオス	1
計	39
<b>北米</b>	
アメリカ	12
計	12
<b>南米</b>	
ブラジル	1
計	1
<b>ヨーロッパ</b>	
アイルランド	1
イギリス	9
イタリア	3
オーストリア	1
スウェーデン	1
スペイン	1
ドイツ	2
ノルウェー	1
フランス	4
ポーランド	3
ポルトガル	3
ルーマニア	1
計	30
<b>中東</b>	
トルコ	1
計	1
<b>合計</b>	<b>83</b>

## 交流協定締結大学一覧:部局間協定

(2019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バイ (理学部)	2011
インド	デリ大学 (理学部)	2012
インド	ムンバイ大学 (理学部)	2016
インドネシア	バンドン工科大学 (数学自然科学部)	2015
インドネシア	インドネシア科学院冶金・素材研究所	2016
インドネシア	パジャジャラン大学 (数学自然科学部)	2017
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
タイ	マヒドン大学 (理学部)	2017
タイ	チェンマイ大学 (理学部)	2017
台湾	国立台湾大学 (理学院・生命科学学院)	2009
台湾	中央研究院 (遺伝子研究センター)	2016
台湾	国立交通大学 (理学部)	2016
台湾	国立清華大学 (理学部)	2018
中国	中国科学院上海応用物理学研究所	2008
中国	蘭州大学 (物理科学技術学院)	2016
中国	清華大学 (環境学院)	2016
中国	南京大學 (物理学院)	2019
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
ベトナム	ホーチミン市国家大学 (工科大学) (応用科学部)	2018
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>中東</b>		
トルコ	イスタンブール大学 (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	ケンタッキー大学 (理学部)	2017
アメリカ	メリーランド大学	2017
カナダ	ブリティッシュ・コロンビア大学 (理学部)	2006
<b>オセアニア</b>		
オーストラリア	マッコリー大学 (理工学部)	2016
オーストラリア	モナシュ大学 (理学部)	2017
<b>ヨーロッパ</b>		
イタリア	ペルージャ大学	2007
イタリア	ジェノア大学	2018
イタリア	ナポリ・フェデリコ二世大学	2019
イギリス	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
オランダ	トゥウェンテ大学 (電子工学・数理計算機科学研究科及び同学部)	2018
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	ザグレブ大学 (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
ベラルーシ	ベラルーシ国立大学 (物理学部)	2015
<b>アフリカ</b>		
南アフリカ	南アフリカ天文台	2017

外国人研究者等受入者数

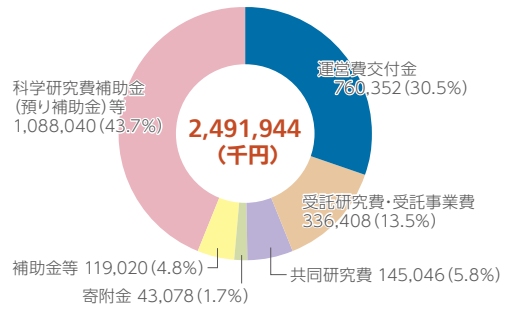


# 予算

## 収入

※間接経費等含む (2018年度/単位:千円)

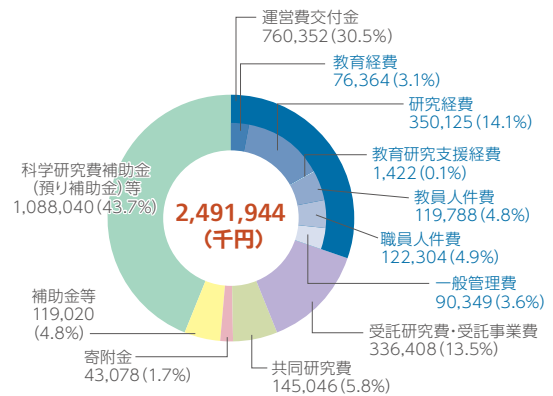
区分	金額
運営費交付金	760,352
受託研究費・受託事業費*	336,408
共同研究費	145,046
寄附金	43,078
補助金等	119,020
科学研究費補助金(預り補助金)等	1,088,040
<b>合計</b>	<b>2,491,944</b>



## 支出

※間接経費等含む (2018年度/単位:千円)

区分	金額	
運営費交付金	教育経費	76,364
	研究経費	350,125
	教育研究支援経費	1,422
	教員人件費	119,788
	職員人件費	122,304
	一般管理費	90,349
<b>小計</b>	<b>760,352</b>	
受託研究費・受託事業費*	336,408	
共同研究費	145,046	
寄附金	43,078	
補助金等	119,020	
科学研究費補助金(預り補助金)等	1,088,040	
<b>合計</b>	<b>2,491,944</b>	

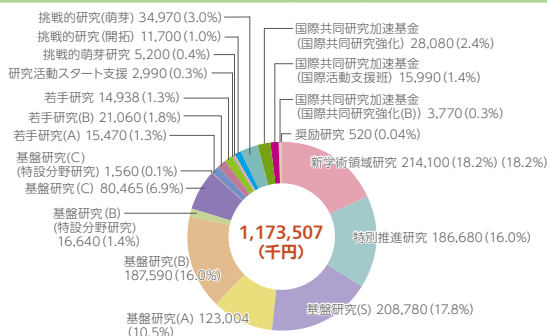


# 科学研究費補助金等

## 2018年度

※間接経費含む (単位:千円)

研究種目	採択件数	交付金額
新学術領域研究	24	214,100
特別推進研究	1	186,680
基盤研究(S)	6	208,780
基盤研究(A)	13	123,004
基盤研究(B)	39	187,590
基盤研究(B)(特設分野研究)	4	16,640
基盤研究(C)	61	80,465
基盤研究(C)(特設分野研究)	1	1,560
若手研究(A)	6	15,470
若手研究(B)	19	21,060
若手研究	9	14,938
研究活動スタート支援	2	2,990
挑戦的萌芽研究	12	5,200
挑戦的研究(開拓)	1	11,700
挑戦的研究(萌芽)	13	34,970
国際共同研究加速基金(国際共同研究強化)	3	28,080
国際共同研究加速基金(国際活動支援班)	1	15,990
国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))	2	3,770
奨励研究	1	520
<b>合計</b>	<b>218</b>	<b>1,173,507</b>



# 外部資金

## 2018年度

※間接経費等含む (単位:千円)

区分	制度名	研究種目	件数	金額
受託研究	戦略的創造研究推進事業	CREST・さきがけ	8	128,803
	未来社会創造事業		1	4,550
	革新的研究開発推進プログラム	ImPACT	2	47,000
	革新的先端研究開発支援事業	AMED-CREST	3	71,872
	その他の受託研究(国等)		9	67,138
受託事業	二国間交流事業		2	4,410
	さくらサイエンスプラン		2	7,331
	その他の受託事業		6	2,824
共同研究	共同研究(国等)		9	23,018
	共同研究(企業等)		34	136,267
補助金	研究大学強化促進費補助金		11	21,684
	科学技術人材育成費補助金(ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(牽引型))		3	227
寄附金			48	42,880



## 特許件数 (申請件数)

2018年度

	数学	物理学	化学	生物科学	高分子科学	宇宙地球科学	基礎理学プロジェクト研究センター
国内	0	0	4	0	1	1	11
国外	0	0	3	0	2	0	9

## 特色ある研究

2018年度 プレスリリース

発表日	研究内容	主な研究者
2018年 4月23日	世界初! 細菌べん毛タンパク質輸送の交通整理のしくみを解明	高分子科学専攻 今田 勝巳 教授
4月24日	宇宙最大の天体、銀河団の成長の基本法則を発見!	宇宙地球科学専攻 藤田 裕 准教授
6月5日	世界初! 内臓の左右非対称な形をつくる細胞の動きを解明	生物科学専攻 松野 健治 教授 稲木 美紀子 助教
6月11日	世界初! 分子が進む方向性を決める鍵となる運動と化学反応の同時計測に成功	高分子科学専攻 橋爪 章仁 教授
6月13日	世界初! 前がん細胞の「領地」拡大の仕組みを解明!	生物科学専攻 藤本 仰一 准教授
6月21日	染色体をほどこいて誤りを直す。染色体複製の間違いを防ぐための反応を発見!	生物科学専攻 升方 久夫 名誉教授
6月28日	細菌のIII型分泌装置の機能を試験管中で再現!	高分子科学専攻 今田 勝巳 教授
7月9日	従来と全く異なる方法でグラフェンによる「ディラック準結晶」を実現	物理学専攻 越野 幹人 教授
7月11日	世界初! テロメアによるDNA複製の四次元的制御を解明	生物科学専攻 升方 久夫 名誉教授
7月11日	カーボンナノチューブと分子の乱雑ネットワークが神経様スパイク発火を可能に	化学専攻 小川 琢治 教授
8月6日	地球近傍小惑星イトカワの年代史を解明	宇宙地球科学専攻 寺田 健太郎 教授
8月24日	負のミュオン素粒子で視る物質内部	化学専攻 二宮 和彦 助教
9月26日	世界初! 宇宙空間でプラズマの波を介した粒子のエネルギー輸送を実証	宇宙地球科学専攻 横田 勝一郎 准教授
10月26日	膨張させるとスピンドレ配列がねじれる磁石の発見	物理学専攻 酒井 英明 准教授
11月2日	世界初! 水とカリウムイオンによる超イオン伝導を発見	化学専攻 今野 巧 教授
11月29日	タンパク質に含まれる金属イオンの電子状態を微量の溶液から分析できる新手法を開発	化学専攻 水谷 泰久 教授
12月17日	植物の気孔と道管の数を調節するペプチド分子を発見!	生物科学専攻 柿本 辰男 教授
2019年 1月7日	根が適切な間隔で分岐する仕組みに働く植物ペプチドを発見	生物科学専攻 藤本 仰一 准教授
1月10日	世界初! ヘテロクロマチンによる染色体異常の抑制を発見	生物科学専攻 中川 拓郎 准教授
1月16日	世界初! 昆虫の交尾行動の進化の謎を解明	生物科学専攻 松野 健治 教授 稲富 桃子氏(博士後期課程3年)
1月29日	時間分解静電気力顕微鏡により電荷の動きをナノ秒動画で撮影	化学専攻 松本 卓也 教授
2月8日	超高速・超指向性・完全無散逸の3拍子がそろった理想スピン流の創発と制御	物理学専攻 越智 正之 助教
3月12日	ポケットサイズの磁石で金、プラチナなどの希少金属を分離・抽出する原理を実証!	宇宙地球科学専攻 植田 千秋 准教授
3月20日	世界初! 生物モーターのパワーアップアイテム細菌べん毛モーターの出力強化蛋白質FliLのしくみを解明	高分子科学専攻 今田 勝巳 教授
3月27日	体から原子の力でがんを攻撃	化学専攻 基礎理学 プロジェクト研究センター 篠原 厚 教授 兼田 加珠子 特任助教(常勤)
3月28日	アルマ望遠鏡で迫る大質量連星系の起源	宇宙地球科学専攻 田中 圭 特任研究員(常勤)



## 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 キャンパスライフ健康支援センター    |
| 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 文理融合型研究棟            |
| 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、丹精とり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「山はましかね山」(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。

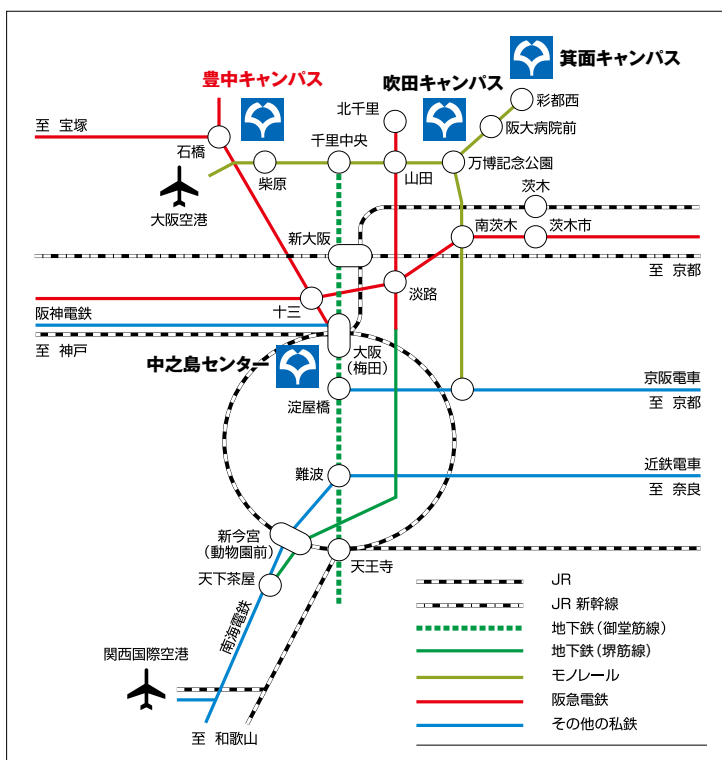
# 理学研究科MAP



建 物	(2019年6月1日現在)
建築面積 (㎡)	延床面積 (㎡)
13,861.00	56,355.00

- ▲ 出入口
- P** 駐車場
- エレベーター

# アクセス



## 主要駅 空港からのアクセス

### 豊中キャンパス

阪急梅田、JR大阪駅より(約40分)

阪急電鉄宝塚線「石橋」駅下車、東へ徒歩約20分

JR新大阪駅より(約1時間)

地下鉄御堂筋線で「千里中央」駅下車、大阪モノレールで大阪空港方面「柴原」駅下車、柴原駅より徒歩5分

大阪伊丹空港より(約30分)

大阪モノレールで門真市方面「柴原」駅下車、柴原駅より徒歩5分

関西国際空港より(約2時間)

南海電鉄で「難波」駅下車、地下鉄御堂筋線で「千里中央」駅下車、大阪モノレールで大阪空港方面「柴原」駅下車、柴原駅より徒歩5分  
または、空港リムジンバス伊丹空港行きで伊丹空港下車、大阪モノレール門真市方面「柴原」駅下車、柴原駅より徒歩5分



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。この様子を透明感の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

令和元年7月 発行

〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-1

Tel 06-6850-6111

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